



ที่ ทส 1009.9/ 3826

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

25 เมษายน 2555

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.9/8326 ลงวันที่ 12 กันยายน 2554
2. หนังสือบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ที่ SPRC-QS-OUT011-520L ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2554

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)

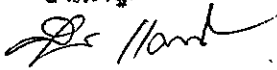
ของบริษัท...

ของบริษัท สตาร์ ปีโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปีโตรเลียม ปีโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 26/2554 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2554 มีมติไม่เห็นชอบรายงานฯ ซึ่งต่อมาบริษัทฯ ได้จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติมและเสนอให้สำนักงานฯ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณารายงานความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวเบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปีโตรเลียม ปีโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 33/2554 เมื่อวันที่ 21 พฤศจิกายน 2554 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่เห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ของบริษัท สตาร์ ปีโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และขอให้บริษัทฯ ประสานผู้จัดทำรายงานฯ (บริษัท ซีคอท จำกัด) ให้จัดทำรายงานฯ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD - ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฉบับสมบูรณ์ในรูปแบบของ Portable Document Format (PDF) และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท ซีคอท จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ชำนาญการพิเศษ

 นางสาวปราณีแดงไธม
 เจ้าหน้าที่งานธุรการชำนาญการ


 (นายตันติ บุญประทีป)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6795

โทรสาร 0-2265-6616



ที่ ทส 1009.1/ 3918

ถึง บริษัท ซีคอต จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ ที่ ทส 1009.9/3826 ลงวันที่ 25 เมษายน 2555 เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ของบริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อโปรดดำเนินการต่อไป



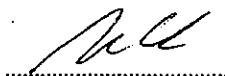
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

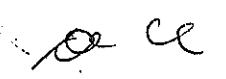
โทร. 0 2 265 6615

โทรสาร 0 2 265 6616

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุม
ไอน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ))

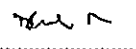
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ


.....
(นายกฤษฏา ชัยกุล)
ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด


(นายเอกชัย ภาระนันท์)
ผู้อำนวยการกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี

รับรองจำนวนหน้า 1/65
เมษายน 2555




.....
(นายชรรชัย เกรียงไกรอุดม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1

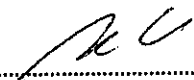
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ))

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละอองจากกิจกรรม การก่อสร้าง	- จัดให้มีการฉีดน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีโอกาสเกิดฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองที่อาจเกิดขึ้น - จัดให้มีการควบคุมวัสดุก่อสร้างประเภทที่ฟุ้งกระจายได้ใน ขณะที่เกิดลมพัดแรง เช่น ทราย - จัดให้มีการล้างล้อยานพาหนะที่วิ่งเข้าออกบริเวณพื้นที่ ก่อสร้างของโครงการ หากพบว่า ล้อพาหนะสกปรก - ถ้ามีการฉีดผิวโลหะด้วยการใช้ทรายพ่น เช่น กรณีฉีดผิวโลหะ ของถังเก็บกักก่อนพ่นสี จะต้องมียุทธวิธีป้องกันการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นละอองออกจากหน้างาน - ปิดคลุมรถบรรทุกขนส่ง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุลงบน พื้นถนน ทั้งทางเข้าและออกจากพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่ ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างโครงการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่เร่งด่วน คือ มาตรการด้านสุขภาพที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554 แล้ว



(นายกฤษฏา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 2/65

เมษายน 2555



บริษัท ซีคอต จำกัด

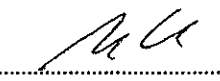
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	- เสียงรบกวนจากการทำงานของอุปกรณ์และ เครื่องมือชนิดต่าง ๆ	- เลือกเทคโนโลยีในการก่อสร้าง โดยใช้การเจาะเสาเข็มแทนการ ตอกเสาเข็ม - ควบคุมไม่ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการและติดตั้งเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน โดยเฉพาะในพื้นที่ ที่อยู่ใกล้ชุมชน - ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้ดำเนินการในช่วงเวลา กลางวันเท่านั้น - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลแก่คนงานบริเวณที่มีเสียงดัง	- บริเวณพื้นที่ ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างโครงการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- น้ำทิ้งจากกิจกรรมการ ก่อสร้างและจากกิจกรรม ของคนงาน	- ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดห้องน้ำ ห้องส้วม ให้เพียงพอสำหรับ คนงานก่อสร้าง อนึ่งสำหรับบ้านพักคนงานทางผู้รับเหมา ก่อสร้างจะจัดให้อยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ - กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด จากระบบ Sanitary Treatment สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เก็บตัวอย่าง สดท้าย โดยหากคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ก็กำหนด จะระบายลงสู่ลงระบาย เพื่อส่งไปยังบ่อบำบัดเพลิง และหากคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จะ ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการ	- บริเวณพื้นที่ ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างโครงการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการด้านสุขภาพที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554 แล้ว



(นายกฤษฎา ชัยกุล)
ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 3/65
เมษายน 2555



ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการขยะมูลฝอย	- ขยะมูลฝอยจากเศษวัสดุ ก่อสร้างและจากกิจกรรม ของโรงงาน	- กำหนดให้ผู้รับเหมามีการจัดการขยะและเศษวัสดุจากการ ก่อสร้าง โดยจะต้องมีถังรองรับขยะให้เพียงพอ ส่วนเศษวัสดุ จากการก่อสร้าง กำหนดให้มีการจัดวางทั่วไปในพื้นที่กำหนด - กำหนดจุดรวบรวมขยะมูลฝอย ก่อนส่งให้เทศบาลเมืองมาตา- พุดไปกำจัด ส่วนกากของเสียไม่อันตรายและขยะอันตรายส่ง กำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- บริเวณพื้นที่ ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างโครงการ	- บริษัท สตาร์ บีโตร์เลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
5. การคมนาคมขนส่ง	- ผลกระทบต่อการจราจร บนทางหลวงจากการใช้ รถขนส่งก่อสร้าง	- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ในช่วงเวลากลางคืนและ ช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะเวลา 06.00-09.00 น. และเวลา 15.00-18.00 น. - กำหนดเวลาใช้งานของผู้รับเหมา คือ 06.00 น. และเวลาเลิก งาน คือ 18.00 น. เพื่อลดปริมาณจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน - กวดขันการขับรถทั้งภายในและภายนอกโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ให้เป็นไปตามมาตรการด้านความปลอดภัยและตามกฎหมาย กำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและลดปัญหา การจราจร - กำหนดให้มีการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างไปปริมาณ เท่าที่จำเป็น โดยใช้รถขนส่งที่ได้มาตรฐาน - มีการอบรมพนักงานขับรถ พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้ปฏิบัติตาม เงื่อนไขการจราจร เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัท และที่กฎหมายกำหนด	- บริเวณพื้นที่ ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างโครงการ	- บริษัท สตาร์ บีโตร์เลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการด้านสุขภาพที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554 แล้ว

[Signature]

(นายกฤษฎา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ บีโตร์เลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 4/65

เมษายน 2555



นายพรชัย เจริญไกรอุดม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

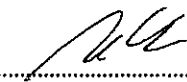
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. สาธารณสุข	- ผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนงานและชุมชนใกล้เคียง	- จัดให้มีโรงพยาบาลเตรียมพร้อม เพื่อลำเลียงผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง - จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล และเพียงพอแก่คนงาน ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ ห้องส้วม และภาชนะรองรับขยะมูลฝอยตามจุดต่างๆ ทั้งบริเวณที่พัก และพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - จัดให้มีห้องพยาบาลดูแลรักษาและปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยอนุญาตให้คนงานสามารถเข้ารับการตรวจรักษาจากแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ประจำโครงการได้ เพื่อลดผลกระทบการใช้บริการของหน่วยงานสาธารณสุขภายในพื้นที่ - ปรารถนให้ผู้รับเหมาเลือกใช้ประกันสังคมที่เป็นโรงพยาบาลในพื้นที่ระยอง - ผู้บริหารและผู้ชำนาญการจากต่างประเทศต้องมีการตรวจสุขภาพและมีใบอนุญาตก่อนเข้าทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ปัญหาฝุ่นละอองและเสียงจากการก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- อบรมคนงานก่อสร้างและผู้รับเหมาให้ทราบกฎระเบียบ เพื่อความปลอดภัยเมื่อเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ของบริษัท - จัดเจ้าหน้าที่ของบริษัทดำเนินการดูแลให้มีการปฏิบัติตาม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : ตัวอักษรเอียง คือ มาตรการที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มเติมในรายงานการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มประสิทธิภาพผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ฉบับเดือนมิถุนายน 2554

บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการด้านสุขภาพที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554 แล้ว



(นายกฤษฎา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 5/65

เมษายน 2555



บริษัท ซีคอต จำกัด

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- อุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน	<p>กฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และให้ผู้รับเหมารายงานการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดขึ้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับคนงานตามความเหมาะสมของลักษณะงาน โดยอย่างน้อยต้องสวมรองเท้าหุ้มส้น หมวกนิรภัย และแว่นตานิรภัย - กำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลอุปกรณ์เครื่องจักรและยานพาหนะ ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน - มีการปิดคลุมบริเวณก่อสร้างเพื่อป้องกันอันตรายจากของตกหล่น - บริษัทผู้รับเหมาทุกรายจะต้องมีผู้ประสานงานด้านความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน - มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) ที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ไฟฟ้า และงานขุด เป็นต้น <p>จัดที่พักผ่อนและส่งเสริมโภชนาการให้เพียงพอสำหรับพนักงานและคนงาน</p> <p>ห้ามสูบบุหรี่หรือดื่มแอลกอฮอล์ในขณะที่ทำงาน และห้ามซื้อขายสารเสพติด</p>			

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการด้านสุขภาพที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554 แล้ว



(นายภฤชญา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 6/65

เมษายน 2555



บริษัท เจริญไกรอุดม

ผู้ดำเนินการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		ปลูกฝังวัฒนธรรมให้มีความเอื้ออาทรต่อกันในองค์กร ครอบคลุมถึงพนักงานทุกระดับ เช่น การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน การประชุมก่อนเริ่มงาน และจัดกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์ เป็นต้น			
8. เศรษฐกิจ-สังคม	ก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านลบ คือ อาจเกิดความขัดแย้งกับคนในชุมชน ปัญหาอาชญากรรม การลักขโมยและยาเสพติด ก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านบวก คือ ทำให้เศรษฐกิจในพื้นที่ดีขึ้น และเกิดการจ้างงานในพื้นที่	จ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมเป็นอันดับแรก ส่งเสริมและสนับสนุนสินค้าและบริการของชุมชนตามโอกาสที่เหมาะสม เพื่อให้ประชาชนในชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น มีการสุ่มตรวจหาแอลกอฮอล์และสารเสพติดกับคนงาน เพื่อป้องกันปัญหาการขัดแย้ง ปัญหาอาชญากรรม และปัญหา ยาเสพติด เป็นต้น ตรวจสอบประวัติบุคคลและประวัติอาชญากรรมจากตำรวจก่อนรับคนเข้าทำงาน มีมาตรการทางการเงิน การให้พนักงาน/คนงานไม่ปฏิบัติตามกฎหมายของบริษัท กำหนดให้หัวหน้างานสังเกตพฤติกรรมคนงาน เพื่อเฝ้าระวังการข้องเกี่ยวกับสารเสพติด ส่งข้อมูลจำนวนแรงงานและบุตรหลานของคนงานให้กับหน่วยงานภาครัฐ เพื่อวางแผนการรองรับของระบบบริการด้านการศึกษา และระบบสาธารณสุขในพื้นที่	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	บริษัท สตาร์-ปีโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการด้านสุขภาพที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554 แล้ว



(นายกฤษณา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์-ปีโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 7/65

เมษายน 2555



นายสุรชัย เกรียงไกรอุดม

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง
และเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ))

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ระยะก่อสร้าง

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ความถี่	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)	วิธีการตรวจวัดวิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (SS) - ตะกอนละลายน้ำ (TDS) - บีโอดี (BOD) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) 	- บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งหลัง ผ่านการบำบัด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	1,500 (เฉพาะค่าวิเคราะห์)	<ul style="list-style-type: none"> - pH : pH Meter - SS : Glass Fiber Filter Disk Method - TDS : Evaporation Method - BOD : Azide Modification Method, 20°C 5day - Oil and Grease : Partition Gravimetric Method 	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : ตัวอักษรเอียง คือ มาตรการที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มเติมในรายงานการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล
(ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ฉบับเดือนมิถุนายน 2554



(นายกฤษฏา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 8/65

เมษายน 2555



.....
นาย..... ภัยกริชกรอุตม)

.....
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

.....
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ))

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ระยะเวลาดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป		<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนมิถุนายน 2554 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท ซีคอป จำกัด - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป - หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ต้องแจ้งให้ 	- โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



(นายกฤษฎา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 9/65

เมษายน 2555



(นายสุรชัย เกรียงไกรอุดม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอป จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<p>สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อ สำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การ นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน</p> <p>ในกรณีที่บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด มีความ จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ใน การพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>• หากหน่วยงานอนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ</p>	- โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554



(นายภุชญา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 10/65

เมษายน 2555



ชัย เกียรติเกรียงไกรอุตม

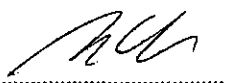
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<p>สิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตปรับจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดดำเนินการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>• หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบ ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่น - ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ 	- โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554



(นายกฤษฏา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 11/65

เมษายน 2555



บริษัท ซีคอต (ประเทศไทย) จำกัด


ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

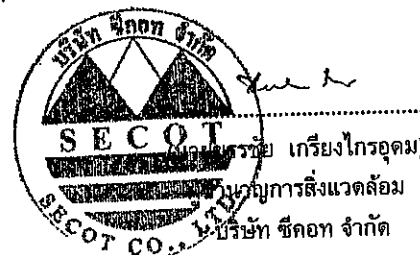
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุในรายงาน บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ต้องยึดค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ - หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ - หากผลการประเมินคุณภาพอากาศในบรรยากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ทำการปรับปรุงแล้ว ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2550 นั้น มีค่าเกินกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการปรับลดอัตราการระบายมลพิษ - จัดทำ Environmental Audit ด้วยองค์การที่สาม ปีละ 1 ครั้ง - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้น จากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการ 	- โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : ตัวอักษรเอียง หมายถึง มาตรการที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มเติมในรายการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุมไอหม่านเชื้อเพลิง และเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ฉบับเดือนมิถุนายน 2554


 (นายภคชญา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด


รับรองจำนวนหน้า 12/65
เมษายน 2555



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<p>เฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถาน ประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC2) ของ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย - กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทราบ ก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อน การเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) - หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ให้ โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน 			

หมายเหตุ : ตัวอักษรเอียง หมายถึง มาตรการที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มเติมในรายการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล
(ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ฉบับเดือนมิถุนายน 2554


.....
(นายกฤษฎา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 13/65
เมษายน 2555



.....
(นายสุวิทย์ เกรียงไกรอุดม)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

T-ElA209112/SECOT
F209112-ml&mon-TA8-ONEP_R2.docx

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่ มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงเพื่อ เพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต เชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่ม ประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ) ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษนั้น ต้องดำเนินการตาม แผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น - เมื่อผลการดำเนินการของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ในเรื่องการปรับปรุงข้อมูลนำเข้าและตัวแปรนำเข้าอื่น ๆ เพื่อให้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์มีความถูกต้องเชื่อถือได้แล้ว ให้ยึดถือผลการศึกษานั้นเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อ ประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศต่อไป - กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด - จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการ วิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจ สุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะ พื้นที่เสี่ยง พร้อมระบอบุคลากรของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และ วิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัส สิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย 			

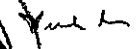
หมายเหตุ : ตัวอักษรเอียง หมายถึง มาตรการที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มเติมในรายการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ฉบับเดือนมิถุนายน 2554


 (นายฤทธิชัย ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาโร บิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 14/65
เมษายน 2555




 (นายฤทธิชัย ชัยกุล)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		- ให้บททวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์			
2. คุณภาพอากาศ	- ผลกระทบจากระบายสารมลพิษของโครงการ รวมกับแหล่งอื่น ๆ	- ควบคุมให้เปอร์เซ็นต์ซัลเฟอร์ในน้ำมันดิบทุกครั้งที่จะเข้า CDU และ RFCCU Feed ไม่เกินร้อยละ 1.82 และ 1.92 ตามลำดับ - ดูแลการทำงานของระบบควบคุมมลพิษทางอากาศต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ - จัดบันทึกการหยุดเครื่องและการเผาไหม้ที่ Flare ทุกครั้ง - ในช่วงโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ดำเนินการปกติ ให้มีการบำรุงรักษาระบบควบคุมสารมลพิษทางอากาศต่าง ๆ เป็นประจำ ได้แก่ Amine Regeneration Unit, Sour Water Stripping Unit, HVGO Hydrotreating Unit, DeSO _x Catalyst และ Tail Gas Treating Unit - ติดตั้ง Oxygen Analyzers เพื่อติดตามตรวจสอบหน่วยผลิตต่างๆ (ยกเว้นปล่อง SRU)	- CDU และ RFCCU - หน่วยควบคุมมลพิษทางอากาศ - Flare - หน่วยควบคุมมลพิษทางอากาศ - ปล่องของหน่วยการผลิต และหน่วยสาธารณูปโภค	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : ตัวอักษรเอียง หมายถึง มาตรการที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มเติมในรายการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด ติดตั้งหน่วยควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ฉบับเดือนมิถุนายน 2554



(นายฤทธิชัย ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 15/65

เมษายน 2555



(นายสุรชัย เกรียงไกรอุดม)


ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอก จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		<p>- ติดตั้งและใช้งานอุปกรณ์ตรวจวัด SO₂ และ Opacity ชนิดอัตโนมัติในปล่องระบายอากาศที่ RFCCU และติดตั้งและใช้งานอุปกรณ์ตรวจวัด SO₂ และ H₂S ชนิดอัตโนมัติในปล่องระบายอากาศที่ SRU</p> <p>- ติดตั้งและใช้งานระบบดูดอากาศจากบ่อซัลเฟอร์ เพื่อบำบัด H₂S ที่ Thermal Oxidizer</p> <p>กำหนดให้มีการตรวจสอบระบบ Cyclone ที่ RFCCU บริเวณที่มีโอกาสเกิดรั่วทุก 6 เดือน หรือเมื่อหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงหน่วยเป็นครั้งคราว</p> <p>ควบคุมอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ โดยรวมของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • SO₂ ไม่เกิน 172,770 กรัมต่อวินาที • NO_x ไม่เกิน 52,145 กรัมต่อวินาที • CO ไม่เกิน 30,220 กรัมต่อวินาที • PM ไม่เกิน 24,790 กรัมต่อวินาที <p>โดยรายละเอียดการควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศแต่ละปล่อง ดังแสดงในตารางที่ 4</p> <p>ค่าอัตราการระบายที่โครงการฯ เก็บสำรองไว้ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • SO₂ 1,708 กรัมต่อวินาที • NO_x 4,055 กรัมต่อวินาที <p>หลักโครงการฯ จะนำค่าที่เก็บสำรองไว้ไปใช้ในอนาคต ต้องมีการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศให้สอดคล้องตามหลักการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ตามมติคณะกรรมกรสิ่งแวดล้อมแห่งชาติทุกข้อ</p>	<p>- ปล่อง RFCCU และ ปล่อง SRU</p> <p>- Thermal Oxidizer</p> <p>- ปล่อง RFCCU</p> <p>- ปล่องระบายอากาศของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด</p>

หมายเหตุ : บริเวณที่แรงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554


 (นายกฤษฏา ชัยกุล)
 ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 16/65
 เมษายน 2555



ตารางที่ 4

ข้อมูลของปล่องและอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ ของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รายละเอียด	ข้อมูลของปล่องและอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ													
	RFCCU	CDU	VDU	NHTU/CCRU	DHTU	HVGO-HTU	SRU-TGTU	WGNHTU	Boiler#1	Boiler#2	Boiler#3	HRSG (GT)#1	HRSG (GT)#2	VRU
ข้อมูลปล่องระบายอากาศ														
- ตำแหน่งพิกัดปล่อง UTM	0734345E, 1404999N	0734749E, 1404787N	0734712E, 1404821N	0734608E, 1404864N	0734486E, 1404955N	0734521E, 1404926N	0734278E, 1405078N	0734450E, 1405285N	0734773E, 1404658N	0734764E, 1404636N	0734445E, 1404568N	0734867E, 1404644N	0734867E, 1404621N	0735162E, 1404120N
- จำนวนปล่อง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- ความสูงปล่อง (เมตร)	73.8	60.3	54.0	65.0	36.2	36.2	70.1	32.5	32.4	32.4	32.4	21.7	21.7	10
- เส้นผ่าศูนย์กลางปล่อง (เมตร)	3.20	3.00	2.00	3.10	1.60	1.60	2.20	0.68	1.50	1.50	1.52	3.00	3.00	0.254
- อุณหภูมิก๊าซภายในปล่อง (เคลวิน)	551	615	600	461	654	681	840	654	449	449	450	477	477	313
- ความเร็วก๊าซภายในปล่อง (เมตรต่อวินาที)	19.2	13.6	15.2	7.3	13.7	6.0	9.3	15.0	9.6	9.6	13.8	15.9	15.9	1.68
อัตราการระบายสารมลพิษ (กรัมต่อวินาที)														
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	144,000	6,640	3,000	3,000	1,000	0.630	12,000	0.100	0.500	0.500	1,000	0.200	0.200	-
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	22,070	5,450	2,000	2,830	0.730	0.920	0.320	0.125	1,500	1,500	2,200	6,250	6,250	-
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	24,320	0.500	0.500	0.100	0.100	0.100	2,000	0.200	0.200	0.200	0.200	1,000	1,000	-
- ผุนละออง	22,200	0.510	0.200	0.380	0.090	0.030	0.040	0.080	0.100	0.100	0.400	0.330	0.330	-
- สารอินทรีย์ระเหยง่าย	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,212
- เบนซีน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.017
ความเข้มข้นของสารมลพิษ ที่ 7%O₂														
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ^{1/} (ส่วนในล้านส่วน)	596 (700)	42 (60)	37 (60)	25 (60)	25 (60)	36 (60)	260 (500)	17 (20)	13 (60)	13 (60)	18 (20)	3 (10)	3 (10)	-
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ^{2/} (ส่วนในล้านส่วน)	250	100	100	120	120	120	60	30	120	120	55	160	160	-
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ^{2/} (ส่วนในล้านส่วน)	554	100	100	100	100	100	350	-	100	100	8	100	100	-
- ผุนละออง ^{2/} (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	240	60	60	60	60	60	60	35	60	60	20	60	60	-
- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (มิลลิกรัมต่อลิตร)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
- เบนซีน (มิลลิกรัมต่อลิตร)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.21

หมายเหตุ: 1. ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ ร้อยละ 7

2. ส่วนที่แรเงา หมายถึง ข้อมูลของปล่องและอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศที่ปรับปรุงเพิ่มขึ้น ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554

3. ^{1/} ค่าในวงเล็บเป็นค่าควบคุมสำหรับค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ระบายออกจากปล่อง เนื่องจากกระบวนขึ้นอยู่กับปริมาณซัลเฟอร์ในเชื้อเพลิง ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554

4. ^{2/} ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และผุนละออง ที่ควบคุมเป็นค่าที่คาดการณ์จากผลการตรวจวัดอัตราการไหลของก๊าซต่ำสุดที่ผ่านเผา

ที่มา: บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด, พ.ศ.2554



(นายกฤษฏา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 17/65

เมษายน 2555



นายพรชัย เกรียงไกรอุดม

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม


บริษัท ซีคอน จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด โดยมีการติดตั้งระบบควบคุมการระบายสารมลพิษ ดังแสดงใน ตารางที่ 5 - ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ แบบต่อเนื่อง (CEMs) ที่ปล่อง HRSG (GT)#1 ปล่อง HRSG (GT)#2 ปล่อง Boiler #1 ปล่อง Boiler #2 และปล่อง Boiler #3 พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และ ก๊าซออกซิเจน - ตรวจวัดไฮโดรคาร์บอนโดยวิธี Chemical Analysis ที่บริเวณ กระบวนการผลิตต่างๆ สถานีขนส่งน้ำมัน ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารบำรุงรักษา และอาคารวิเคราะห์ทางเคมี และใช้ Gas Detector ตรวจวัด Benzene, Mercaptan และ NH₃ ที่ถังเก็บกาก และบริเวณกระบวนการผลิตเป็นประจำ - ที่ Sulfur Pelletizer จะติดตั้ง Fume Hood เพื่อรวบรวมก๊าซส่ง เข้า Caustic Scrubber 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่อง HRSG (GT)#1 - ปล่อง HRSG (GT)#2 - ปล่อง Boiler #1 - ปล่อง Boiler #2 - ปล่อง Boiler #3 - หน่วยการผลิต - สถานีขนส่งน้ำมัน - ระบบบำบัดน้ำเสีย - อาคารบำรุงรักษา - อาคารวิเคราะห์ ทางเคมี - Sulfur Pelletizer 	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7

ฉบับเดือนเมษายน 2554



(นายกฤษฏา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 18/65

เมษายน 2555



(นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

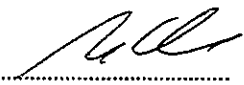
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 5

สรุปการติดตั้งระบบควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศ


หน่วยการผลิต	เทคโนโลยีที่ติดตั้งเพื่อควบคุมการระบายสารมลพิษทางอากาศ
เตาให้ความร้อนที่ CDU	Low NO _x Burner เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
เตาให้ความร้อนที่ VDU	Low NO _x Burner เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
RFCCU	SO _x Reduction Additive Injection เพื่อควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
เตาให้ความร้อนที่ NHTU	Low NO _x Burner เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
เตาให้ความร้อนที่ PLF/CCRU	Low NO _x Burner เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
เตาให้ความร้อนที่ HVGO-HTU	Low NO _x Burner เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
เตาให้ความร้อนที่ Revamp DHTU	Low NO _x Burner เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
เตาให้ความร้อนที่ WCN-HTU	Ultra Low NO _x Burner เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
ARU No.1 และ ARU No.2	SRU เพื่อควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
SWS No.1 และ SWS No.2	SRU เพื่อควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
SRU No.1 และ SRU No.2	TGTU เพื่อควบคุมการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
HRSG (GT) #1	Steam Injection เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
HRSG (GT) #2	Steam Injection เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
Boiler #1	Low NO _x Burner เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
Boiler #2	Low NO _x Burner เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน
Boiler #3	Low NO _x Burner เพื่อควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ หน่วยการผลิตและระบบควบคุมสารมลพิษทางอากาศที่เพิ่ม ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน สตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554


 (นายกฤษฏา ชัยกุล)
 ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 19/65
 เมษายน 2555

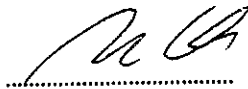



 นายบรรชัย เกียรติกรอุคม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้ง Caustic Scrubber ที่มีประสิทธิภาพในการควบคุมกลิ่นและกำจัด H₂S และ SO₂ - กำหนดให้มีมาตรการควบคุม ปรับปรุง พร้อมทั้งเฝ้าระวังกลิ่นรบกวน เช่น การล้างทำความสะอาดท่อระบายน้ำฝนเป็นเป็น (PCS Line) และสับสายคราบไขมันที่ผิวจากบ่อรวบรวมไขมันเป็นเป็น เพื่อนำไปกำจัดยังระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ - กำหนดจุดติดตามตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของ H₂S ในพื้นที่ถังเก็บกักซัลเฟอร์ หากตรวจพบค่า H₂S เกิน 10 ส่วนในล้านส่วน จะมีสัญญาณเตือนและแสงไฟ - ติดตั้ง Low NO_x Burner สำหรับใช้ใน Process Heater ทุกกระบวนการ ยกเว้นที่ WGN-HTU - ใช้ Fuel Gas ที่มีปริมาณกำมะถันต่ำไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน และใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตและหน่วยสาธารณูปโภค 	<ul style="list-style-type: none"> - Sulfur Molten/ Pelletizer - โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ - ถังเก็บกักซัลเฟอร์ - Process Heater ทุกกระบวนการ ยกเว้นที่ WGN-HTU ซึ่งทำการติดตั้ง Ultra Low NO_x Burner - หน่วยการผลิต - หน่วยสาธารณูปโภค 	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554



(นายกฤษฏา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 20/65
เมษายน 2555



.....
นาย ชัย เกียรติกรอุดม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		<p>- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความเข้มข้นของ Total Hydrocarbon Online Analyzer ที่ปล่อง VRU เพื่อติดตามเผ่าะวังค่าที่ระบายออกสู่บรรยากาศ</p> <p>- ควบคุมการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายและเบนซีนจากปล่อง VRU ไม่เกิน 15 และ 0.21 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4</p> <p>- ติดตั้งอุปกรณ์หลักใน VRU ได้แก่ บั้ม และ Blower อย่างละ 2 ชุด เพื่อใช้งาน 1 ชุด และสำรอง 1 ชุด</p> <p>- จัดให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) VRU โดยรวมเข้ากับแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์</p> <p>- ดูแลและตรวจสอบการทำงานของ VRU อย่างสม่ำเสมอ หากเกิดเหตุขัดข้องจะหยุดการสูบน้ำมันลงรถบรรทุก ที่มีการเชื่อมต่อกับ VRU จนกระทั่งซ่อมแซมให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ</p> <p>ติดตั้งเครื่องตรวจวัดอุณหภูมิแบบต่อเนื่อง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณท่อลำเลียงไอไฮโดรคาร์บอนก่อนเข้าสู่ VRU • บริเวณ Vessel ที่บรรจุ Activated Carbon ภายใน VRU <p>โดยหากพบค่าอุณหภูมิของไอไฮโดรคาร์บอนก่อนเข้า VRU มีค่าสูงเกินกว่าค่าที่ควบคุม ระบบ VRU จะหยุดโดยอัตโนมัติ และระบบควบคุมการสูบน้ำมันจะสั่งหยุดกิจกรรมการสูบน้ำมันลงรถบรรทุกห้วงจ่าย ที่เชื่อมต่อกับระบบ VRU จนกว่าจะทำการแก้ไขระบบ VRU ให้สามารถทำงานได้ตามปกติ</p>	<p>- ปล่อง VRU</p> <p>- ปล่อง VRU</p> <p>- VRU</p>	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7

ฉบับเดือนเมษายน 2554



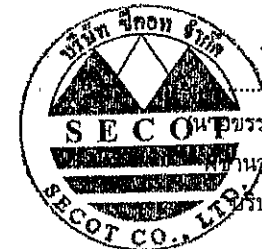
(นายฤทธิชัย ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 21/65

เมษายน 2555



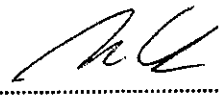
นายพรชัย เจริญไกรอุดม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้ง Scrubber ร่วมเพื่อกำจัดไอแก๊วมะถันจาก Sulfur Storage Tank, Loading Area และ Sulfur Pit - กรณี SRU ชัดข้อ 1 หน่วย โรงกลั่นน้ำมันสตาร์จะเพิ่มกำลังผลิตของ SRU อีกหนึ่งหน่วยที่เดินเครื่องอยู่ขึ้นเพื่อมารองรับ พร้อมทั้งต้องทำการลดกำลังการผลิตของโรงกลั่นน้ำมัน และทำการซ่อมแซมหน่วยที่ชัดข้อโดยเร็วที่สุด และกรณีที่ SRU ชัดข้อ 2 หน่วย โรงกลั่นน้ำมันสตาร์จะเริ่มดำเนินการหยุดการผลิตทันที - กรณีเตาเผาไอน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสียมีปัญหา ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติจะมีการดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • จัดให้มีอุปกรณ์สำรองที่สำคัญของเตาเผา เพื่อลดระยะเวลาในการซ่อมแซมกรณีที่ต้องหยุดเครื่องจักร • ให้ความสำคัญต่อการซ่อมแซมระบบเตาเผาเพื่อกลับมาทำงานได้ตามปกติให้เร็วที่สุด โดยกรณีที่เตาเผาหยุดทำงานกะทันหันจะต้องเร่งดำเนินงานซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง หากการซ่อมแซมไม่แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง จะต้องรายงานให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดทราบ พร้อมทั้งเร่งดำเนินการให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเฝ้าระวังและตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุอันตรายตลอดเวลา และตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือตรวจวัด และอุปกรณ์ในการสุ่มตัวอย่างให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลาบริเวณถังเก็บกักเอธานอล และถังเก็บกัก B100 	<ul style="list-style-type: none"> - Sulfur Storage Tank, Loading Area และ Sulfur Pit - SRU - เตาเผาไอน้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย - ถังเก็บกักเอธานอล และถังเก็บกัก B100 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



(นายกฤษฏา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 22/65

เมษายน 2555




(นายชรัสชัย เกียรติเกรียงไกรอุดม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ/ทรัพยากรทางน้ำ	- ผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่คลองระบายน้ำและทะเล	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ - ดูแลรักษาเครื่องกวนใน Equalization Tank ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ น้ำทิ้งมีคุณภาพสม่ำเสมอ และป้องกันการเกิด Shock Load ต่อระบบบำบัด - ดูแลรักษาระบบ Feed สารอาหารในระบบทางชีวภาพเป็นประจำ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ - ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้อยู่ในสภาพที่ดี เพื่อบำบัดให้เป็นไปตามค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พร้อมทั้งวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ ซีโอดี ค่าความเป็นกรด-ด่าง และปรอท ที่ออกมาจากระบบทุกวัน (ยกเว้นการตรวจวัดปรอท จะดำเนินการเมื่อมีการนำน้ำดิบจากอ่าวไทยมาถัก) และรายงานผลประจำวันไปยัง กนอ. ทุกเดือน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียจะประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> • API Separator Unit • Induced Air Floation Unit • Equalization Tank • Bioreactor Tank • Bioreactor Clarifier • Bio-Sludge Digester • Polishing Pond • Potentially Contaminated Storm Water Holding Pond 	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ บีโตร์เลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7

ฉบับเดือนเมษายน 2554

(นายกฤษฎา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ บีโตร์เลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 23/65

เมษายน 2555



(นายชรรชัย เกรียงไกรอุดม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ/ทรัพยากรทางน้ำ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - Spent Caustic ที่เกิดขึ้น ส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ - ทำการตรวจวัดปริมาณฟีนอลในน้ำทิ้ง ก่อนเข้าสู่บ่อส่งเกิดกรรม (Polishing Pond) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อควบคุมปริมาณฟีนอลให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด - รวบรวมกากตะกอนจาก API Separator ไว้ในถังที่มีฝาปิดและดูดไอน้ำมันไปเผาถังเตาเผา - ภายหลังการติดตั้งหน่วยกำจัดปรอท โรงกลั่นน้ำมันสตาร์จะทำการตรวจวัดปริมาณปรอท และค่าความเป็นกรด-ด่างในน้ำเสียจาก API Separator ทุกวัน เพื่อควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่างในน้ำเสีย ให้มีค่าอยู่ในช่วง 7-8 ซึ่งเหมาะสมกับสภาวะการทำงานของสารกำจัดปรอท และในกรณีที่ค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำเสียไม่อยู่ในค่าที่ควบคุม โรงกลั่นน้ำมันสตาร์จะทำการตรวจสอบและทำการปรับให้เหมาะสมทันที - หากการตรวจวัดพบว่า ปริมาณปรอทในน้ำเสียก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าสูงกว่าปกติ โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมหน่วยการผลิต เพื่อตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว - ในกรณีที่ MRU ที่ระบบ Fuel Gas 1 Vessel หรือที่ระบบ Naphtha 2 Vessels ชัดข้อง โรงกลั่นน้ำมันสตาร์จะไม่มีการนำน้ำมันดิบที่มีปรอทปนเปื้อนมากเกินไป โดยจะทำการเปลี่ยนเอา 	- โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แนบ หมายถึง มาตรการ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7

ฉบับเดือนเมษายน 2554



(นายกฤษฏา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 24/65

เมษายน 2555



Handwritten signature

นายสุพรรณชัย เกรียงไกรอุดม

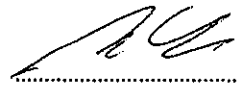
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ/ทรัพยากรทางน้ำ (ต่อ)		น้ำมันดิบที่ไม่มีปรอทปนเปื้อนมากล้นแทน และจะต้องทำการตรวจวัดปริมาณปรอทใน Spent Caustic และ Spent Amine โดยหากพบว่า ปริมาณปรอทมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนด โรงกลั่นน้ำมันสตาร์จะต้องส่งไปรวมกับน้ำที่ผ่าน API แล้วส่งไปบำบัดต่อที่บริเวณหน่วย IAF และหน่วยอื่นๆ ในระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป เพื่อให้ปริมาณปรอทในน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ศึกษาการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ใหม่ จัดให้มีกรรมวิธีแยกน้ำมันที่ปนเปื้อนแล้วกลับมาใช้ใหม่ เพื่อใช้เป็นน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อเพลิงไฮโดรคาร์บอน นำน้ำมันจากภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งเก็บไว้ที่บ่อน้ำมันเพลิงมาใช้ทดแทนน้ำดิบ และใช้รดน้ำต้นไม้ หรือนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้		- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
4. เสียง	- เสียงดังรบกวนชุมชนใกล้เคียง	ควบคุมให้อุปกรณ์ทุกชนิดไม่ก่อให้เกิดเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 1 เมตร กรณีอุปกรณ์ป้องกันก่อให้เกิดเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องได้รับการควบคุม เช่น ใช้ที่ครอบลดเสียง (Enclosure) ควบคุมความดันไอไว้ที่ปล่อยออก เพื่อลดระดับความดังของเสียงและแรงสั่นสะเทือนให้อยู่ในระดับต่ำสุด และหากมาตรการลดต้นวิศวกรรมไม่สามารถลดระดับเสียงให้ต่ำกว่า 85	- โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554



(นายกฤษฏา ชัยกุล)
ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 25/65
เมษายน 2555



.....
ชวชัย เกียรติกรอุตม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียง (ต่อ)		เดซิเบล(เอ) ให้ดำเนินการตามมาตรการข้อถัดไป จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ครอบคลุมการควบคุมระดับ เสียงที่แหล่งกำเนิด ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน ติดตั้งป้าย เตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) และจัดให้มีการใช้ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในบริเวณพื้นที่ ปฏิบัติงานที่มีเสียงดัง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) ที่ครอบหู (Ear Muffs) และพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้อง สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง			
5. กากของเสีย	- การปนเปื้อนของ กากของเสีย อันตรายอาจ เกิดขึ้นได้ ถ้าหาก ขาดการจัดการที่ดี	- กากของเสียอันตรายต้องบรรจุในภาชนะที่เหมาะสม ป้องกันการ รั่วซึมและมีฝาปิดพร้อมปิดป้ายสัญลักษณ์ ภาชนะบรรจุเหล่านี้ต้อง เก็บรวบรวมในพื้นที่ที่เป็นพื้นคอนกรีต และมีป้ายแสดงประเภท ของกากของเสียอย่างชัดเจน บริเวณโดยรอบมีรั้วล้อมรอบ เพื่อ ป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปก่อนได้รับอนุญาต พร้อมทั้งมีคั้นกัน บริเวณพื้นที่เก็บกากของเสียอันตราย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของ กากของเสียลงสู่รางระบายน้ำฝน (1) กากของเสียอันตราย มีการกำจัดดังนี้ • น้ำมันที่ใช้แล้วและแบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว ส่งไปกำจัดยัง หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการ	- โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7
ฉบับเดือนเมษายน 2554



(นายกฤษฎา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

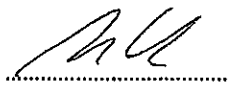
รับรองจำนวนหน้า 26/65

เมษายน 2555


 วิชาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. กากของเสีย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> Spent Amlne Filters, Dry-Biosludge Cake ดิน ทราาย และกรวดที่ปนเปื้อนน้ำมัน Sulfur ที่ปนเปื้อน ตะกอน ปนเปื้อนน้ำมันที่รีดน้ำออกแล้ว หลอดฟลูออเรสเซนต์ Alkaline Battery, Hydrocarbon Coke กากของเสีย อุตสาหกรรมที่ปนเปื้อนน้ำมัน วัตถุทนความร้อนและฉนวน และกากของเสียอันตรายอื่นๆ ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับ กำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ Spent Hydrotreating Catalyst, Spent Pt Catalyst, Spent FCC Catalyst, Spent Chloride Absorbent, Spent Activated Carbon, Spent Activated Alumina และ Spent Charcoal (Mercox) ส่งกลับไปยังผู้ผลิต หรือหน่วยงานรับ กำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ <p>(2) สารดูดซึมที่ใช้แล้ว จาก MRU</p> <p>การเปลี่ยนถ่ายสารดูดซึม (Absorbent) จะดำเนินการโดย ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยของบริษัทฯ และมีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม โดยจะมีการตรวจวัดปริมาณปรอทในพื้นที่ทำงาน ก่อนเข้าปฏิบัติงาน สารดูดซึมที่ใช้แล้วถูกรวบรวมในภาชนะ ที่มีฝาปิดมิดชิด และเก็บกักไว้บริเวณสถานที่พักกากของเสีย ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับ อนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือส่งไปยังบริษัทผู้ผลิต หรือ บริษัทรับกำจัดกากของเสียในต่างประเทศ ซึ่งในการส่ง</p>	- โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



(นายกฤษฏา ชัยกุล)
ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 27/65
เมษายน 2555



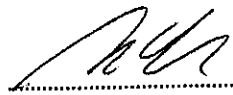
บริษัท ซีคอต จำกัด
นายจรรยา เกรียงไกรอุดม)
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. กากของเสีย (ต่อ)		<p>สารดูดซึมที่ใช้แล้วไปกำจัด โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ดำเนินการขอ อนุญาตส่งไปกำจัดจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการจัดการ ดังกล่าวจะสอดคล้องตามกฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด</p> <p>(3) กากของเสียที่ไม่เป็นอันตรายมีการจัดการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขยะจากสำนักงาน เศษอาหาร ส่งไปกำจัดยังเทศบาล • เศษเหล็ก กระจาดฯ ไม้ ถังขนาด 200 ลิตร และพลาสติก ขายให้กับบริษัทที่มีใบอนุญาต 105/106 เพื่อนำไป Recycle • Molecular Sieve ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกาก ของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ <p>- ดูแลตรวจสอบภาชนะบรรจุกากของเสียต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดี ไม่รั่วซึม</p> <p>- จัดบันทึกรายละเอียดและการดำเนินการเกี่ยวกับกากของเสีย อันตรายให้ครบถ้วน</p> <p>- กำหนดให้ผู้รับกำจัดกากของเสียอันตราย จัดตั้งระบบติดตาม GPS เพื่อป้องกันกรรถกลับทิ้งกากของเสียอันตรายระหว่างท การขนส่ง</p> <p>- เลือกใช้วิธีการกำจัดกากของเสีย โดยพิจารณาการนำกลับมาใช้ ใหม่ ภาควัสดุทดแทน และใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน เป็น อันดับแรก</p>	- โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7

ฉบับเดือนเมษายน 2554



(นายกฤษฎา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 28/65

เมษายน 2555



ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด

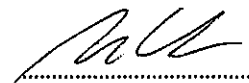
สำนักงานปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง	- ปริมาณการจราจร ไม่เพิ่มขึ้น	- บันที่ก่อบุติเหตุทางการจราจรที่เกิดขึ้นภายในโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ - จัดเตรียมระบบป้องกันอุบัติเหตุฉุกเฉิน - รถบรรทุกขนาดใหญ่หลีกเลี่ยงถนนภายในชุมชน - การขนส่งกากของเสียอันตรายควรปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่าง เคร่งครัด - จัดให้มีป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ภายใน บริเวณโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ และความเร็วที่ 40 กิโลเมตรต่อ ชั่วโมง บริเวณสำนักงาน - ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกน้ำมันให้ที่อยู่เสมอ - ควบคุมให้ผู้ขับรถบรรทุกเอธานอลและน้ำมัน ปฏิบัติตาม กฎระเบียบจราจรภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ และสถานีสูบน้ำ น้ำมันทางรถอย่างเคร่งครัด จัดเตรียมส่งพนักงานโดยควบคุมให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่าง เคร่งครัด	- โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
7. สังคม-เศรษฐกิจ	- ผลภาวะทางเสียง อาจรบกวน ประชาชนในชุมชน ใกล้เคียงแต่เกิด ผลกระทบต่ออยู่ใน ระดับต่ำ	- จัดแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของ โรงกลั่นน้ำมันสตาร์เป็นอันดับแรก เพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจ สังคมของคนในชุมชนโดยตรง และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อัน ดีกับชุมชน - ต้องดำเนินการรักษาความสัมพันธ์อันดีระหว่างโรงกลั่นน้ำมัน สตาร์ และประชาชนในท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง เพื่อก่อให้เกิดความ เข้าใจและทัศนคติที่ดีต่อโรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ชุมชนโดยรอบ โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการด้านสุขภาพที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554 แล้ว



(นายกฤษฏา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 29/65

เมษายน 2555



นายวิชากรชัย เกรียงไกรอุดม)

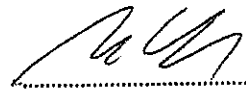
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ต่อประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ดังนี้ : <ul style="list-style-type: none"> • ให้มีช่องทางติดต่อสื่อสารระหว่างโรงกลั่นน้ำมันสตาร์กับประชาชน เพื่อจะสามารถรับและส่งข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวกับโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ และเพื่อร่วมกันปรับปรุงด้านสิ่งแวดล้อม • จัดการพบปะและประชุมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการ และผู้นำชุมชน เช่น ผู้นำหมู่บ้าน พระ ครู ฯลฯ อย่างต่อเนื่องเป็นประจำ • จัดให้มีการเยี่ยมชมโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ สำหรับประชาชนในท้องถิ่น ครู นักเรียน เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานราชการ ฯลฯ - มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์หรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคม โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เช่น สนับสนุนทุนการศึกษา มอบทุนพยาบาลร่วมก่อกองบุญกุศล อุปการะสำหรับสาธารณประโยชน์ ศาสนา เป็นต้น - จัดเตรียมและดำเนินการตามแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่เป็นไปตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันหรือลดผลกระทบทางด้านจิตใจของประชาชนในท้องถิ่น 	- ชุมชนโดยรอบ โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการด้านสุขภาพที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554 แล้ว



(นายกฤษฎา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 30/65

เมษายน 2555



บริษัท ซีคอต จำกัด

ศูนย์ เกรียงไกรอุตสาหกรรม

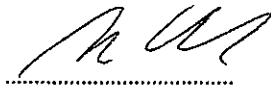
งานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีแผนการรับเรื่องร้องเรียน 2 แผน (ดังแสดงในรูปที่ 1) คือ <ul style="list-style-type: none"> • แผนรับเรื่องร้องเรียนในเวลาทำการ • แผนการรับเรื่องร้องเรียนนอกเวลาทำการ ซึ่งโรงกลั่นน้ำมันสตาร์จะต้องดำเนินการเมื่อรับเรื่องร้องเรียน โดยทำการตรวจสอบ และแจ้งกลับผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง จัดให้มีระบบการจัดการด้านพลังงานและโครงการอนุรักษ์พลังงาน จัดให้มีระบบการสื่อสารกับชุมชนอย่างใกล้ชิด เช่น เปิดประกาศแจ้งชุมชนให้ทราบล่วงหน้าถึงช่วงเวลาโรงกลั่นน้ำมันสตาร์มีการซ่อมบำรุงหรือหยุดการผลิต 	- ชุมชนโดยรอบ โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
8. สาธารณสุข	- ผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจาก กิจกรรมของโรง กลั่นน้ำมันสตาร์	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบควบคุมมลพิษสม่ำเสมอ เช่น Scrubber, Low NO_x Burner, Sour Water Stripper Unit, Ultra Low NO_x Burner เป็นต้น - ดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ เพื่อป้องกันเสียง - ดูแลบริเวณพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ให้สะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยตลอดเวลา - สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการดำเนินการโครงการด้านการบริการสาธารณสุข เช่น คลินิกบำบัดน้ำใจร่วมกับกลุ่ม ปตท. เพื่อให้บริการด้านกวดแพทย์และการดูแลสุขภาพแก่ชุมชนใกล้เคียง 	- โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการด้านสุขภาพที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554 แล้ว



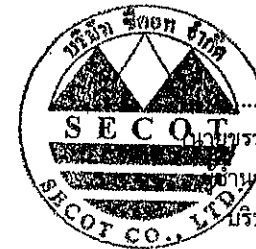
(นายกฤษฏา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 31/65

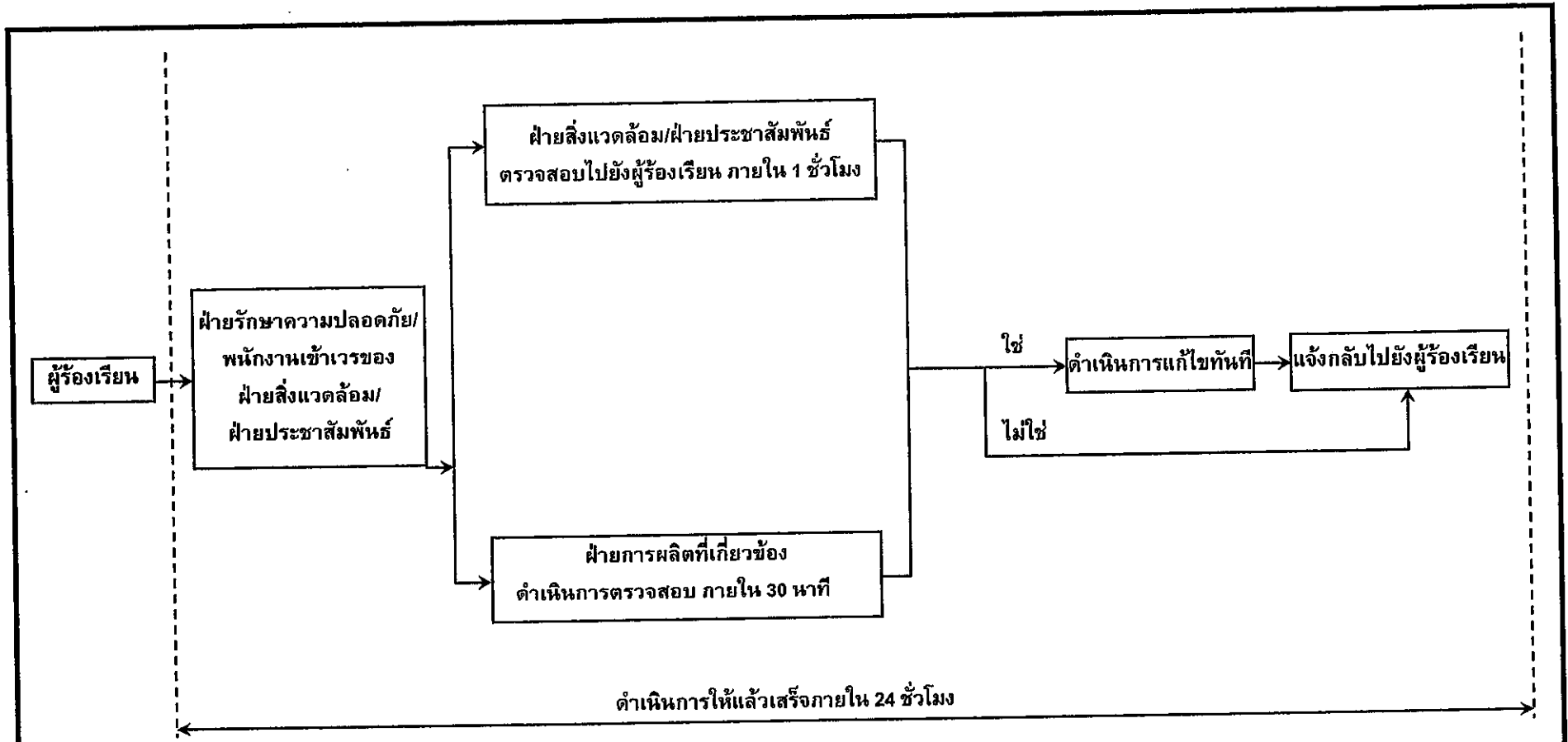
เมษายน 2555



บริษัท ซีอีท จำกัด

บริษัท ซีอีท จำกัด

บริษัท ซีอีท จำกัด



หมายเหตุ : แผนรับเรื่องร้องเรียน อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

รูปที่ 1 แผนรับเรื่องร้องเรียนในเวลาทำการ และนอกเวลาทำการ ของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



[Signature]
.....
(นายกฤษฎา ชัยกุล)
ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 32/65
เมษายน 2555



[Signature]
.....
นายบรรณ ชัยกุล (กรรมการผู้จัดการ)
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. สาธารณสุข (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการตรวจสารเสพติดในพนักงานและผู้รับเหมา รวมถึงกลุ่มผู้ต้องสงสัย - กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ หรือวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ - กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพผู้รับเหมาก่อนเข้าทำงาน ตามข้อกำหนดของบริษัท 	- โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
9. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • การทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง อาจทำให้สูญเสียการได้ยิน • การทำงานในบริเวณที่เสี่ยงอันตราย เช่น ระเบิด ไฟไหม้ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งคณะกรรมการเพื่อความปลอดภัยและอาชีวอนามัย - กำหนดเขตพื้นที่หวงห้าม เพื่อควบคุมป้องกันการเกิดอันตรายในพื้นที่ควบคุม - จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้แก่คนงานตามความเหมาะสม - จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย - ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลท้องถิ่น และโรงพยาบาลเพื่อความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - ติดตามตรวจสอบระดับสารอันตราย เพื่อดูแลให้อยู่ระดับที่ปลอดภัย โดยตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีตามปัจจัยเสี่ยง เพื่อเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความเสี่ยง และมีแผนการหมุนเวียนพนักงานในหน้าที่ต่าง ๆ - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินให้แก่พนักงานในกลุ่มเสี่ยง 	- พนักงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการด้านสุขภาพที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554 แล้ว



(นายกฤษฎา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 33/65

เมษายน 2555



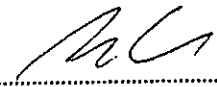

นายชัชวาลย์ เกรียงไกรอุดม

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - จัดตั้งสถานพยาบาลและรถพยาบาลฉุกเฉิน พร้อมบุคลากรในบริเวณโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ - จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัย เพื่อประสานและดูแลโครงการทางด้านอาชีวอนามัยและสุขศาสตร์อุตสาหกรรมสำหรับพนักงานในระดับต่างๆ - มีห้องพักปรับอากาศและน้ำดื่มสำหรับพนักงานที่ทำงานในบริเวณต่างๆ - จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ซึ่งครอบคลุมการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน มีการสำรวจบริเวณปฏิบัติงานที่อาจได้รับผลกระทบจากความร้อน การตรวจสุขภาพร่างกายประจำปีครอบคลุมการตรวจเลือด - ออกแบบสถานที่ปฏิบัติงานให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม เพื่อลดอุณหภูมิและการสัมผัสกับสารเคมี - ดำเนินการตามแผนป้องกันอุบัติเหตุโดยมีการประสานงานกับ กนอ. และจังหวัดระยองอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะในเรื่องการฝึกซ้อม - แต่งตั้งผู้ประสานงานกับหน่วยป้องกันอุบัติเหตุท้องถิ่น - จัดวางผังในโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ให้เหมาะสม เพื่อความสะดวกในการเข้าไปดับเพลิงเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและเลือกใช้วัสดุทนไฟ - จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ - จัดให้มี Detection System ต่างๆ 	- โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



(นายกฤษฏา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 34/65

เมษายน 2555




นายสุรชัย เกรียงไกรอุดม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มี Flammable Gas Detection โดยเฉพาะบริเวณเบ้มพื้นที่ หน่วยการผลิต และถังเก็บกัก - จัดให้มี Portable Fire Extinguishers ขนาด 20 ปอนด์ ชนิด Class BC ให้เพียงพอในแต่ละจุด - ติดตั้ง Fixed Monitors สำหรับในกรณีฉุกเฉินหรือไฟไหม้ในหน่วย การผลิต - จัดทำรายงานสถิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุ โดยแยกตามประเภท ต่างๆ เป็นประจำทุกเดือน - จัดทำโครงการสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพ สิ่งแวดล้อมในบริเวณที่ปฏิบัติงานภายในโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ และ สำนักงาน ซึ่งครอบคลุมการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (H₂S, Benzene, Total Hydrocarbon, NH₃, NaOH, Chlorine, SO₂, NO₂, Sulfur Particulate) ระดับเสียง ความร้อน และแสงสว่าง - กำหนดให้มีการตรวจสอบด้านความปลอดภัยก่อนออก ใบอนุญาตให้เริ่มทำงานทุกครั้ง และมีการประเมินอันตรายก่อน เริ่มงานทุกครั้งสำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง โดยการวิเคราะห์ จกการทํางาน (Job Safety Analysis) - สอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อหามาตรการป้องกัน แก้ไข และสื่อสารให้ พนักงานทราบ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณเบ้ม หน่วย การผลิต และถัง เก็บกัก - กระบวนการผลิต 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการด้านสุขภาพที่เพิ่มเติมภายหลังมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยเพิ่มไว้ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554 แล้ว



(นายกฤษฏา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 35/65

เมษายน 2555



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เหตุฉุกเฉินของถังเก็บแก๊สเอทานอล และ B100 - มาตรการความปลอดภัยในการขนถ่ายโดยรถบรรทุก 	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบถังเก็บเอทานอล และ B100 พร้อมกัน ให้เหมาะสมและถูกต้องตามมาตรฐานข้อกำหนดต่าง ๆ ของกระทรวงมหาดไทย NFPA Standard และ API Standard - ติดตั้งระบบวาล์วควบคุมความดันของถังให้เป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบ - ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์ตรวจจัดการรั่วไหลของสารเอทานอลบริเวณบรรจุเอทานอล - ทำการตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ - เตรียมความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ให้มีความพร้อมตลอดเวลาดำเนินการ - ติดตั้งระบบฉีดน้ำ (Water Spray) ใว้รอบผนัง และบริเวณหลังคาถังเก็บแก๊สเอทานอล - มาตรการความปลอดภัยในการขนถ่าย บริเวณสถานีสูบน้ำมันทางรถ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> (1) รถบรรทุกเข้าพื้นที่เพื่อทำการขนถ่ายจะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพรถด้านความปลอดภัย และทำทะเบียนรถบรรทุก ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ถังเก็บแก๊สเอทานอล และ B100 - สถานีสูบน้ำมันทางรถ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

(นายกฤษฎา ชัยกุล)
 ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 36/65
 เมษายน 2555



.....
 (นายจรัสชัย เจริญไกรอุดม)
 ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)		<p>(2) พนักงานขับรถบรรทุกจะต้องได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย ขั้นตอนการ Load และท่าเทียบรถบรรทุก ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(3) มี Over Fill Protection และ Ground Equipment เพื่อป้องกันการหกรั่วไหล และการลุดติดไฟขณะ Load</p> <p>(4) มีคู่มือการ Load เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง (เหมือนการ Load ULG 95 ในปัจจุบัน)</p> <p>(5) มีปุ่มหยุด Load ฉุดเดิน และปุ่มสั่งระบบน้ำดับเพลิงทำงานในกรณีเกิดเพลิงไหม้</p> <p>(6) มีระบบหยุด Load อัตโนมัติ ในกรณีเกิดเพลิงไหม้</p> <p>(7) มีระบบน้ำดับเพลิง โฟมอัตโนมัติ ในกรณีเกิดเพลิงไหม้</p> <p>- ติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย ได้แก่</p> <p>(1) สาย Ground Equipment ระหว่างรถบรรทุกกับ Loading Arm</p> <p>(2) Over Fill Protection บริเวณถังกักเก็บ</p> <p>(3) Dry Powder Extinguisher, Foam Spray, Hydrant และ Safety Eye Shower บริเวณสถานีสูบน้ำมันทางรถ</p>	- สถานีสูบน้ำมัน ทางรถ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปีโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



(นายกฤษฎา ชัยกุล)
ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปีโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 37/65

เมษายน 2555

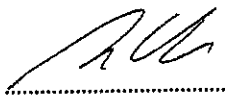


Handwritten initials

ผู้อำนวยการ (เกรียงไกรอุดม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- การป้องกันและระงับอัคคีภัย บริเวณถังเก็บกัก	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นไปตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย และมาตรฐาน NFPA (National Fire Protection Association) - จัดเตรียมบุคลากรรับผิดชอบแผนปฏิบัติการและฝึกซ้อมแผนอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการจัดเป็นองค์กรรับผิดชอบเป็นการเฉพาะ - ทำการตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ - จัดเตรียมแผนปฏิบัติการในกรณีเกิดเพลิงไหม้รถบรรทุก ลานจอดรถบรรทุก และในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ - ในการสูบน้ำมันทุกครั้ง ต้องมีการเตรียมบุคลากรและอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานได้ทันที - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเพิ่มเติมบริเวณหน่วยผลิตน้ำมันอากาศยาน (Jet Merox Unit) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • Fixed Monitor สำหรับฉีดน้ำในอัตรา 120 ลูกบาศก์เมตรต่อ ชั่วโมง จำนวน 11 จุด • หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 26 จุด - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเพิ่มเติมบริเวณถังเก็บกักน้ำมันดิบ จำนวน 1 ถัง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 7 จุด 	<ul style="list-style-type: none"> - ถังกักเก็บ และสถานีสูบน้ำมันทางรถ - หน่วยผลิตน้ำมันอากาศยาน (Jet Merox Unit) - ถังเก็บกักน้ำมันดิบ จำนวน 1 ถัง 	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



(นายภฤชญา ชัยกุล)
 ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 38/65
 เมษายน 2555

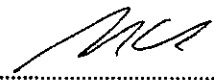


.....
 นายพรชัย เจริญไกรอุดม
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> • หัวต่อโฟม (Semi Fixed Foam Connection) จำนวน 4 จุด • หัวต่อกระจายโฟมในถัง (Foam Injection) จำนวน 5 จุด • หัวฉีดน้ำเพื่อลดอุณหภูมิ (Spray Ring) จำนวน 2 จุด - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเพิ่มเติมบริเวณถังเก็บกักน้ำมันอากาศยาน จำนวน 4 ถัง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • หัวต่อโฟม (Semi Fixed Foam Connection) จำนวน 8 จุด • หัวต่อกระจายโฟมในถัง (Foam Chamber) จำนวน 8 จุด - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเพิ่มเติมบริเวณถังเก็บกักน้ำมันดีเซล จำนวน 1 ถัง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • หัวต่อกระจายโฟมในถัง (Foam Injection) จำนวน 4 จุด • หัวต่อโฟม (Semi Fixed Foam Connection) จำนวน 7 จุด 	<ul style="list-style-type: none"> - ถังเก็บกักน้ำมันดิบ จำนวน 1 ถัง - ถังเก็บกักน้ำมันอากาศยาน จำนวน 4 ถัง - ถังเก็บกักน้ำมันดีเซล จำนวน 1 ถัง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554



(นายกฤษฏา ชัยกุล)
ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 39/65
เมษายน 2555



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> • ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งแบบเคลื่อนที่ ขนาด 125 ปอนด์ จำนวน 2 จุด • ตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Cabinet) จำนวน 1 จุด • Hose Reel จำนวน 6 จุด • ผ้าห่มกันไฟ (Water Jet Fire Blanket) จำนวน 2 จุด • Fixed Monitor สำหรับฉีดน้ำ 120 ลิบ.ม./ชม. จำนวน 11 จุด • Ground Monitor จำนวน 2 จุด • ระบบโฟมเคลื่อนที่ (Foam Cart) จำนวน 2 จุด • หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire hydrant) จำนวน 9 จุด • Block Valve จำนวน 6 จุด • Eye Washer จำนวน 6 จุด • ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอุบัติเหตุบริเวณถังเก็บ DHTU Feed Tank ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • หัวต่อโฟม (Semi Fixed Foam Connection) จำนวน 1 จุด • หัวต่อกระจายโฟมในถัง (Foam Injection) จำนวน 3 จุด • หัวฉีดชนิดตั้งพื้นเคลื่อนที่ได้ (Moveable Water Monitor) จำนวน 1 จุด 	ถังเก็บ DHTU Feed Tank	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรงง คือ มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554



(นายกฤษฏา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 40/65

เมษายน 2555



นายพรชัย เจริญไกรอุดม

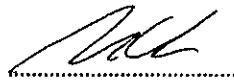
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอก จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)		<p>น้ำมันจากกรเก็บตัวอย่าง ในระหว่างการ Start-up/Shutdown และกรซ่อมบำรุง อาจมีความเข้มข้นของเบนซินสูง ฤกระบายผ่านท่อไปยังบอรรระบบปิด ก่อนส่งไปยังถังเก็บน้ำมันดิบ</p> <p>ไอระเหยของน้ำมันที่มีปริมาณความเข้มข้นของเบนซินสูง อาจมีการรั่วซึมผ่านระบบท่อและอุปกรณ์ ซึ่งมีการออกแบบเพื่อป้องกันการรั่วไหลและควบคุมปริมาณความเข้มข้นของไอระเหย ให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด เช่น OSHA เป็นต้น</p> <p>- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเพิ่มเติมบริเวณถังเก็บ B100 จำนวน 2 ถัง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wheel Dry Chemical • Mobile Foam Extinguisher • วาล์วความดัน (Safety Valve) บนหลังคาของถังเก็บกัก 	<p>- BSU</p> <p>- ถังเก็บ B100 จำนวน 2 ถัง</p>	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
10. การเสี่ยงภัยร้ายแรง	- อาจเกิดผลกระทบต่อชุมชนและทรัพย์สินบริเวณใกล้เคียง หากไม่มีระบบการจัดการที่ดี	- จัดทำแผนเตรียมรับภาวะฉุกเฉิน (ดังแสดงในรูปที่ 2) ในเรื่องต่าง ๆ ทั้งนี้มีการประสานงานกับโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม และหน่วยงานราชการ โดยแผนเตรียมรับภาวะฉุกเฉิน ครอบคลุมการจัดการเหตุการณ์ การแจ้งเหตุการณ์ติดต่อสื่อสาร การแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉิน แผนอพยพและช่วยชีวิต	- โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

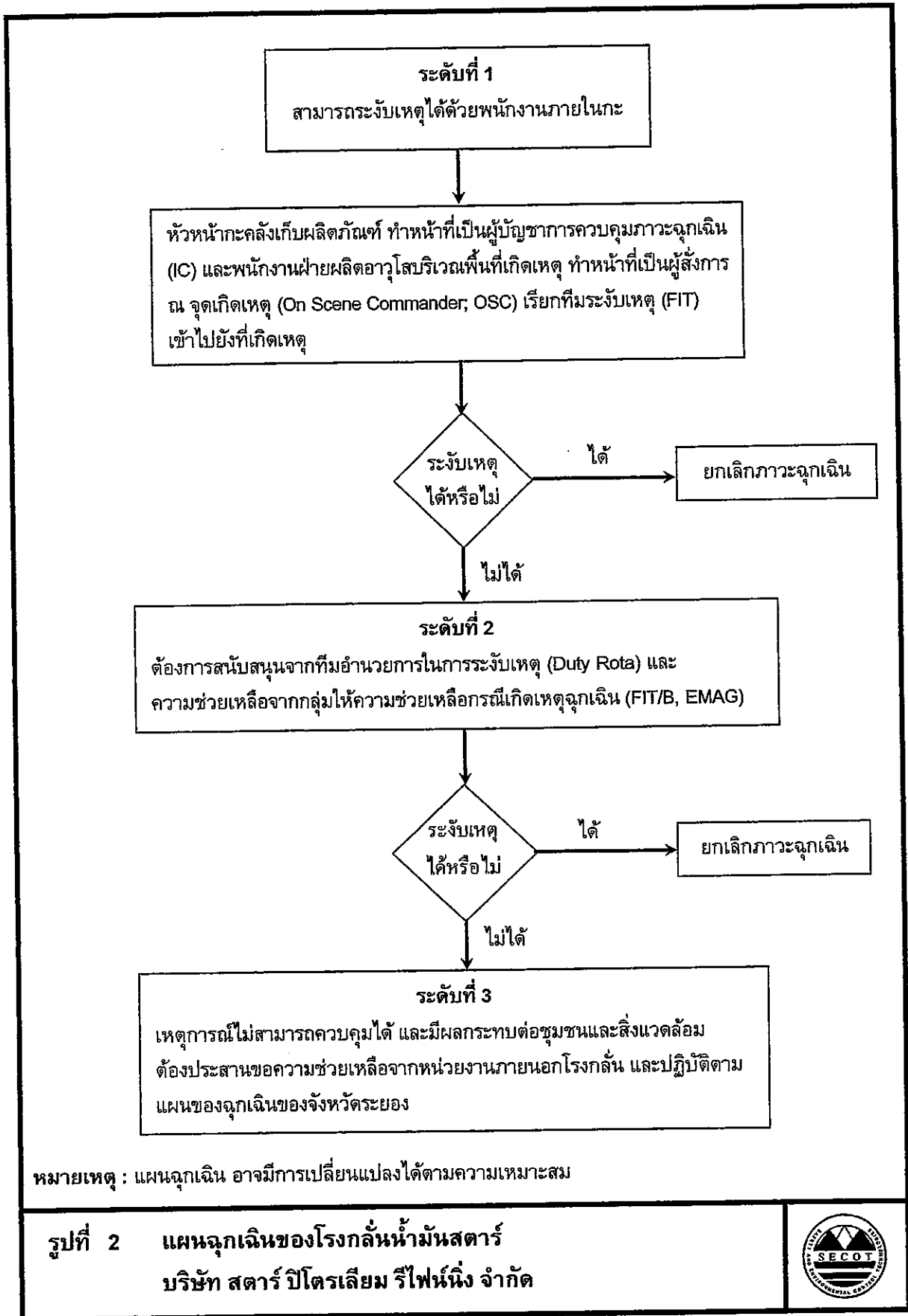
หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554



(นายกฤษฎา ชัยกุล)
ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 41/65
เมษายน 2555





รูปที่ 2 แผนฉุกเฉินของโรงงานน้ำมันสตาร์
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



[Signature]

(นายกฤษฎา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 42/65

เมษายน 2555



[Signature]

ชัย เกียรติกรอุดม)

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. การเสี่ยงภัยร้ายแรง (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - มีการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยไว้ในบริเวณต่างๆ ในโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ตามมาตรฐานสากล - มีการติดตั้งระบบกันระเหย 2 ชั้น (Double Seal) ที่ Floating Roof Tank - ออกแบบ Bund Wall ให้มีปริมาตรเท่ากับถังที่มีขนาดใหญ่ที่สุดใน Bund - อุปกรณ์และระบบความปลอดภัยและอัคคีภัยเป็นไปตามมาตรฐานสากล เช่น NFPA - มีระบบระบายน้ำที่จะระบายน้ำมันที่รั่วไหลหรือน้ำมันดิบที่ปนเปื้อนไปสู่บ่อรับขนาดใหญ่ที่มีความจุ 36,000 ลูกบาศก์เมตร - ติดตั้งระบบวาล์วฉุกเฉินสำหรับ LPG Vessel ในกรณีเกิดเพลิงไหม้และติดตั้ง Flammable Gas Detection System ไว้โดยรอบถัง LPG และบริเวณหน่วยการผลิตอื่นๆ - ถังเก็บ LPG ได้รับการออกแบบให้ทนไฟได้ (Fire Proof) โดยสามารถทนไฟได้ถึง 1.5 ชั่วโมง - ติดตั้ง H₂S Detection System บริเวณที่อาจมีการแพร่กระจายของ H₂S เช่น Sulfur Recovery Unit (SRU) และระบบบำบัดน้ำเสีย - มีการวางผังหน่วยผลิตต่างๆ ในโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ไม่ให้อัดและให้มีพื้นที่ระหว่างอุปกรณ์ต่างๆ อย่างปลอดภัย พร้อมทั้งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย - มีการออกแบบและใช้วัสดุทนไฟในหน่วยการผลิตต่างๆ ตามมาตรฐานสากล 	<ul style="list-style-type: none"> - ถัง LPG และหน่วยการผลิต - บริเวณ SRU และระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบท่อของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ 	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



(นายฤทธิชัย ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 43/65

เมษายน 2555




นายสุวิทย์ เกรียงไกรอุดม

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

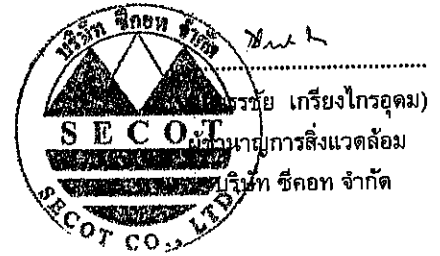
ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. การเสี่ยงภัยร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการรั่วไหลของน้ำมัน การระเบิด และการเกิดอัคคีภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - มีระบบปิดวาล์วฉุกเฉินได้จากระยะไกล เพื่อควบคุมเพลิงไหม้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งร่วมกับโรงงานต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรม และจังหวัด เพื่อพัฒนาแผนฉุกเฉินในภาพรวม - มีการกำหนดข้อตกลงการช่วยเหลือในกรณีเกิดเพลิงไหม้กับบริษัท ปตท. เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัท ปตท. อะโรเมติกส์ และการกลั่น จำกัด (มหาชน) เป็นต้น - หัวหน้าหน่วยดับเพลิงและเจ้าหน้าที่ทางด้านดับเพลิงของบริษัท มีความสัมพันธ์ที่ดี และกำหนดแนวทางการประสานงานกับหน่วยบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น - มาตรฐานการออกแบบ เช่น ความหนาของท่อ ชนิดของวัสดุ และความเครียด (Stress) เป็นไปตามมาตรฐานสากลและมาตรฐานของบริษัท - การเดินท่อขนส่งน้ำมันจะเดินขนานกับแนวท่อเดิมของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ รวมทั้งใช้ Pipe Rack เดิมที่มีอยู่แล้ว ซึ่ง Pipe Rack ตั้งถ้าวอยู่ในพื้นที่และอยู่ในความดูแลของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - ทดสอบการรับแรงดันที่ 1.5 เท่าของค่าความดันที่ออกแบบ ก่อนการนำมาใช้จริงกับระบบท่อขนส่งน้ำมันทั้งหมด - จัดให้มีวาล์วนิรภัยในระบบท่อเป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบ เพื่อป้องกันระบบท่อเสียหาย ซึ่งอาจทำให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมัน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบท่อของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



(นายชัชฎา ชัยกุล)
 ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 44/65
 เมษายน 2555



ตารางที่ 3 (ต่อ)

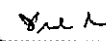
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. การเสี่ยงภัยร้ายแรง (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมบุคลากรด้านความปลอดภัยและเครื่องมืออุปกรณ์ด้านความปลอดภัยส่วนบุคคลและเครื่องมืออุปกรณ์ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต พร้อมกำหนดให้ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด - ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบความปลอดภัยของถังบรรจุวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ เป็นประจำทุก ๆ 10-15 ปี 	- ถังบรรจุวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สดาร์ บีโตร์เลียม รีไฟน์นิง จำกัด
11. การจัดพื้นที่สีเขียว		- ปลูกต้นไม้รอบรั้วทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ โดยมีพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด (ดังแสดงในรูปที่ 3)	- บริเวณรอบพื้นที่ โรงกลั่นน้ำมันสตาร์	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท สดาร์ บีโตร์เลียม รีไฟน์นิง จำกัด

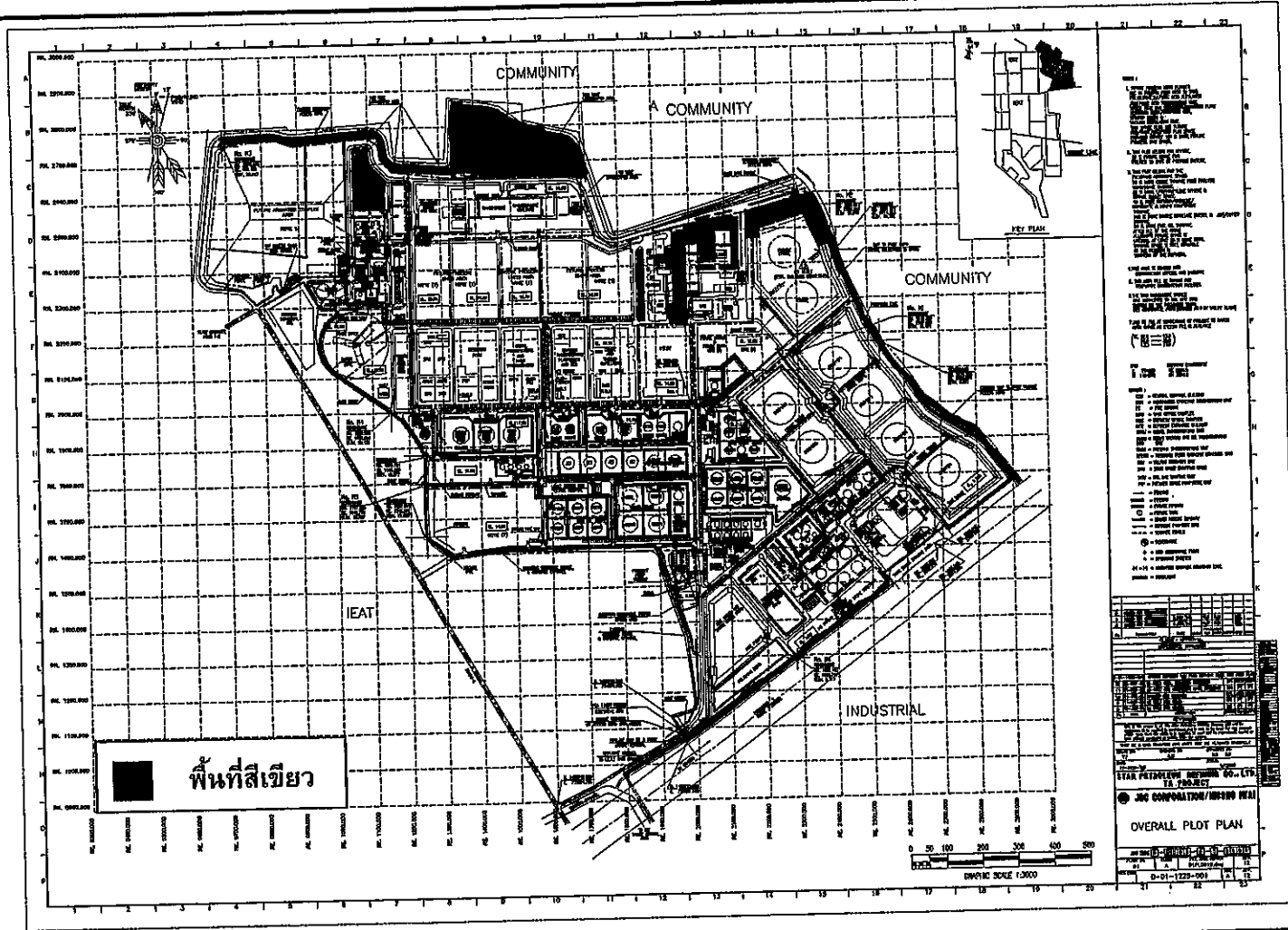


(นายกฤษฏา ชัยกุล)
ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สดาร์ บีโตร์เลียม รีไฟน์นิง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 45/65
เมษายน 2555




นายวรชัย เกรียงไกรอุดม
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



รูปที่ 3 พื้นที่สีเขียว ของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



[Handwritten Signature]

(นายกฤษฏา ชัยกุล)
ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 46/65
เมษายน 2555



[Handwritten Signature]
นายประชัย เกรียงไกรอุดม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 6

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงเพื่อเพิ่มมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตเชื้อเพลิงสะอาด
ติดตั้งหน่วยควบคุมไอน้ำมันเชื้อเพลิง และเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ไบโอดีเซล (ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ))

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด ระยะเวลาดำเนินการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ความถี่	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) - สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (THC) - นอนมีเทนไฮโดรคาร์บอน (NMHC)	- ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน สตาร์ - เมืองใหม่มาบตาพุด (ชุมชนวัดโสภณ) - ชุมชนบ้านพลง ตั้งแสดงในรูปที่ 4	- ทุก 6 เดือน โดย ตรวจวัด H ₂ S 3 วัน ต่อเนื่อง และตรวจวัด SO ₂ , NO ₂ , THC และ NMHC 7 วัน ต่อเนื่อง	250,000	- SO ₂ : UV Fluorescence Method - NO ₂ : Chemiluminescence Method - H ₂ S : Impingment Absorption Method - THC : Flame Ionization Detection Method, GC Method - NMHC : Flame Ionization Detection Method	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
	- เบนซีน	- เมืองใหม่มาบตาพุด (ชุมชนวัดโสภณ) - ชุมชนบ้านพลง	- เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง	60,000	- Benzene : U.S. EPA Method TO-14A/TO-15 หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง	

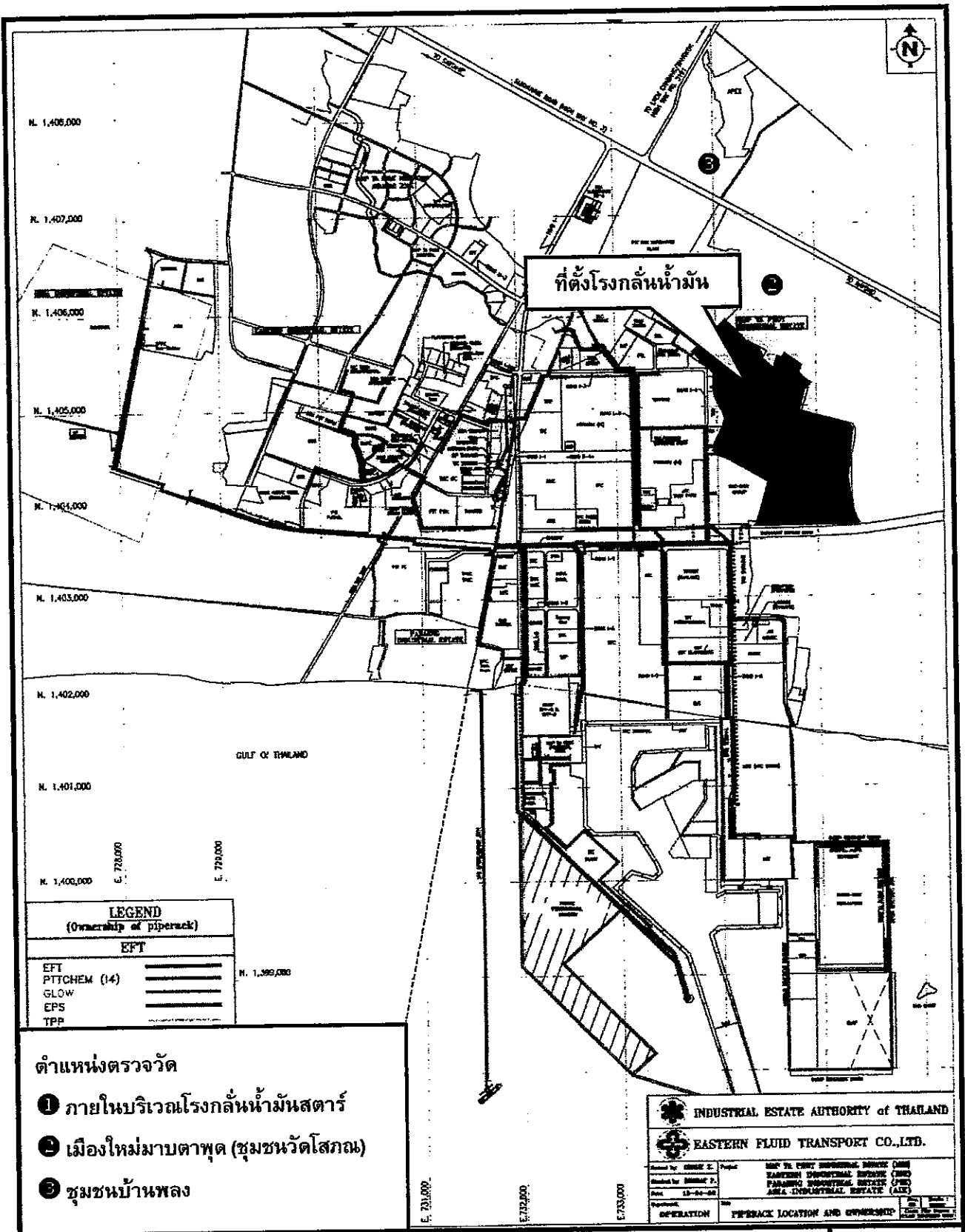


(นายกฤษฏา ชัยกุล)
ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 47/65
เมษายน 2555



(นายพรชัย เกรียงไกรอุดม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



รูปที่ 4 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโดยรอบพื้นที่ โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



(Signature)
 (นายกฤษฎา ชัยกุล)
 ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 48/65
 เมษายน 2555



(นายพรชัย เกรียงไกรอุดม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ความถี่	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ จาก ปล่องระบายอากาศ - การตรวจวัดแบบ ครั้งคราว	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) - ฝุ่นละออง (PM) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂) - อัตราการไหลของก๊าซ	- RFCCU	- ทุก 6 เดือน ในช่วง เวลาเดียวกับการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ	200,000	- SO ₂ : U.S. EPA Method 6/6C - NO _x : U.S. EPA Method 7/7E - H ₂ S : U.S. EPA Method 15 - PM : U.S. EPA Method 5 - TVOC : U.S. EPA Method 25A/25C	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂) - อัตราการไหลของก๊าซ	- CDU - VDU - NHTU/CCRU - DHTU - HVGO-HTU - Boiler #3			Benzene : U.S. EPA Method 18 หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง	
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂) - อัตราการไหลของก๊าซ	- SRU/TGTU				
	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) ก๊าซออกซิเจน (O ₂) อัตราการไหลของก๊าซ	- WCN-HTU				
	- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (TVOC) - เบนซีน	- VRU				

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554



(นายกฤษณา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 49/65

เมษายน 2555




นายชรรชัย เกรียงไกรอุดม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ความถี่	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ จาก ปล่องระบายอากาศ (ต่อ) - การตรวจวัดแบบ ครั้งคราว (ต่อ)	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂) - อัตราการไหลของก๊าซ	- Boiler#1 - Boiler#2 - HRSG (GT)#1 - HRSG (GT)#2 ตั้งแสดงในรูปที่ 5	- ทุก 6 เดือน โดยทำ การตรวจวัดสลับ ปล่องในช่วงเวลา เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ			- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด
- การตรวจวัด คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบายอากาศ แบบต่อเนื่อง (CEMs)	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	- RFCCU - CDU - HRSG (GT)#1 - HRSG (GT)#2 - Boiler #1 - Boiler #2 - Boiler #3	- ต่อเนื่อง	-	- ตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System ; CEMs) ตามประกาศกระทรวง อุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้ โรงงานประเภทต่างๆ ต้อง ติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์ พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพ อากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ.2544	
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	- SRU/TGTU				

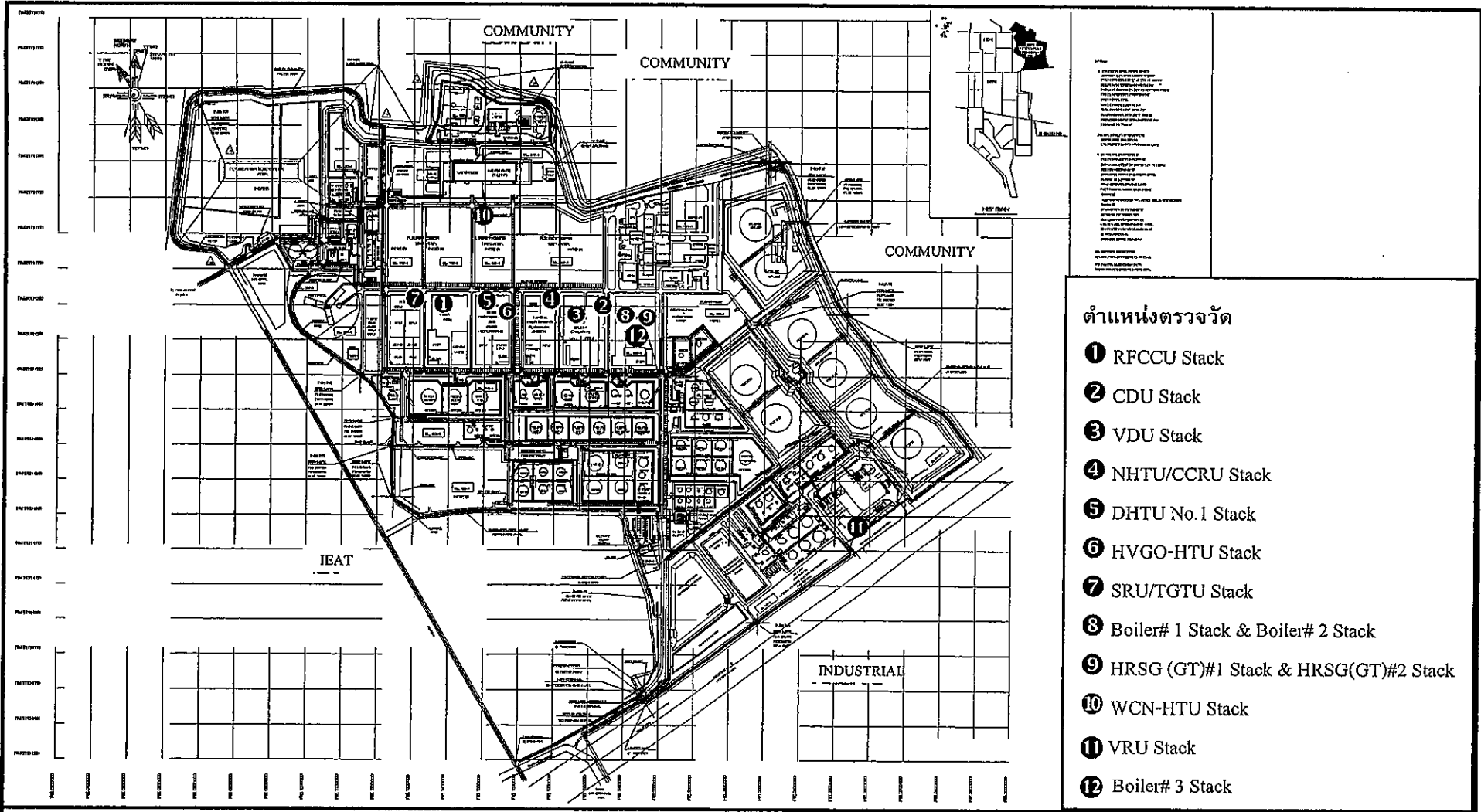
หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554

(นายกฤษฏา ชัยกุล)
ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 50/65
เมษายน 2555



.....
นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



รูปที่ 5 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



[Signature]

(นายกฤษฎา ชัยกุล)
 ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 51/65
 เมษายน 2555



[Signature]
 บริษัท ซีคอต จำกัด
 10/1 หมู่ 10 ต.บางพลีใหญ่ อ.บางพลีใหญ่ จ.สมุทรปราการ
 โทร. 02-901-1234

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด	สถานีเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ จาก ปล่องระบายอากาศ (ต่อ) - การตรวจสอบความ ถูกต้องของการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศจากปล่อง- ระบายอากาศแบบ ต่อเนื่อง (Auditing- RAA/RATA)	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	- RFCCU	- ปีละ 1 ครั้ง	800,000	- ตามมาตรฐานของ US.EPA. หรือตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- บริษัท สตาร์ ปีโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด
	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	- CDU - HRSG (GT)#1 - HRSG (GT)#2 - Boiler #1 - Boiler #2 - Boiler #3				
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	- SRU/TGTU				
2. คุณภาพน้ำ 2.1 น้ำทิ้งจากจุดปล่อยน้ำ ของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ และรางระบายน้ำทิ้ง ของนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด	- อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (SS) - ตะกอนละลายน้ำ (TDS) - บีโอดี (BOD ₅) - ซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- ไกลจุดปล่อยน้ำทิ้งของ โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ - เหนือและใต้จุดปล่อยน้ำทิ้ง ของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ใน รางระบายน้ำทิ้งของนิคม อุตสาหกรรมมาบตาพุด ตั้งแสดงในรูปที่ 6	- เดือนละ 1 ครั้ง	15,000 (เฉพาะค่าวิเคราะห์)	- Temperature : Thermometer - pH: pH Meter - SS : Glass Fiber Filter Disk Method - TDS : Evaporation Method - BOD : Azide Modification Method, 20 °C 5 days	- บริษัท สตาร์ ปีโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554



(นายกฤษฎา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปีโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 52/65

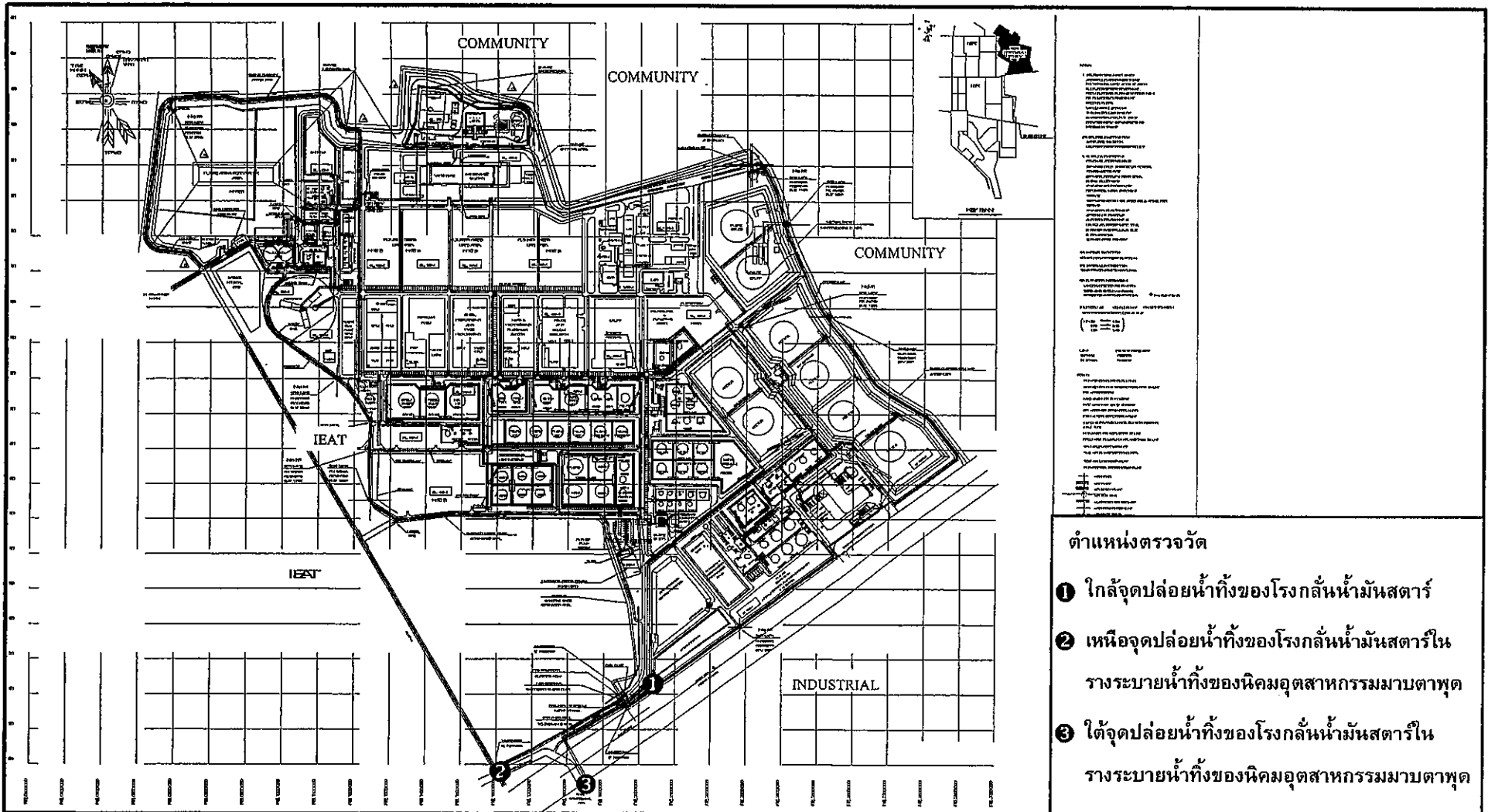
เมษายน 2555



Signature

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



รูปที่ 6 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



[Signature]

(นายกฤษฎา ชัยกุล)
ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด


รับรองจำนวนหน้า 53/65
เมษายน 2555



[Signature]
(นายชัชชัย เกรียงไกรอุดม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด	สถานะเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
2.1 น้ำทิ้งจากจุดปล่อยน้ำของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ และวางระบายน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ต่อ)	- แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ฟีนอล (Phenols) - โครเมียม (Cr) - ปรอท (Hg)				- COD : Potassium Dichromate Digestion - Oil and Grease: 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 หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
2.2 น้ำทิ้งจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย	- อุณหภูมิ (Temperature) - ตะกอนแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	- น้ำทิ้งจาก API Separator - น้ำทิ้งจาก Equalization Tank - น้ำทิ้งจาก Biological	- เดือนละ 1 ครั้ง	80,000 (เฉพาะค่าวิเคราะห์)	- Temperature : Thermometer - pH: pH Meter - SS : Glass Fiber Filter Disk Method	


 (นายกฤษฎา ชัยกุล)
 ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

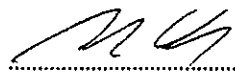
รับรองจำนวนหน้า 54/65
 เมษายน 2555



ตารางที่ 6 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด	สถานะเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
2.2 น้ำทิ้งจากหน่วยบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	- ฟีนอล (Phenols) - พรอท (Hg)	- Treatment หลังผ่านถึงตกตะกอน - ดังแสดงในรูปที่ 7			- Grease and Oil : Partition Gravimetric Method - Ammonia : Titrimetric Method - Phenols : Distillation-CHCl ₃ Extraction Photometric - Hg : Atomic Absorption Cold Vapour Technique หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
2.3 น้ำทะเล	- ความลึก - ความโปร่งใส (Transparency) - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเค็ม (Salinity) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ตะกอนแขวนลอย (SS) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD ₅) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH ₃ -N)	- เกาะสะกิด - หาดทรายทอง - จุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่น - น้ำมันสตาร์ลงทะเล - ทะเลเปิด - ดังแสดงในรูปที่ 8	- ทุก 4 เดือน	14,000 (เฉพาะค่าวิเคราะห์)	- Transparency : Secchi Disc Diameter 30 cm. - Temperature : Thermometer - Salinity : Refractometer - pH: pH Meter - SS : Glass Fiber Filter Disk Method - DO : Azide Modification - Oil and Grease : Partiton Gravimetric Method	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554

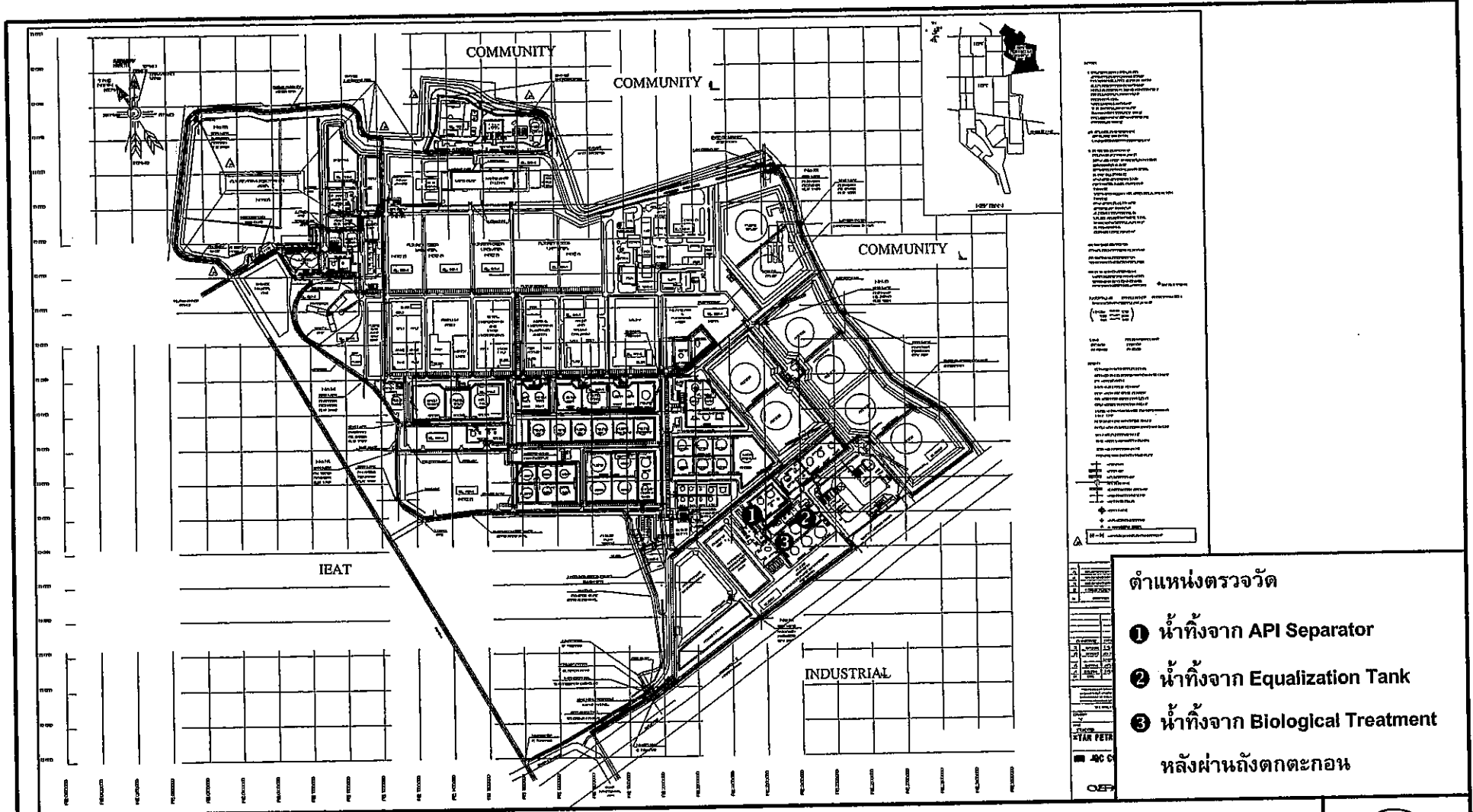


(นายกฤษฎา ชัยกุล)
ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 55/65
เมษายน 2555



(นายไชยยศ เกียรติกรอุดม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



รูปที่ 7 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากหน่วยบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



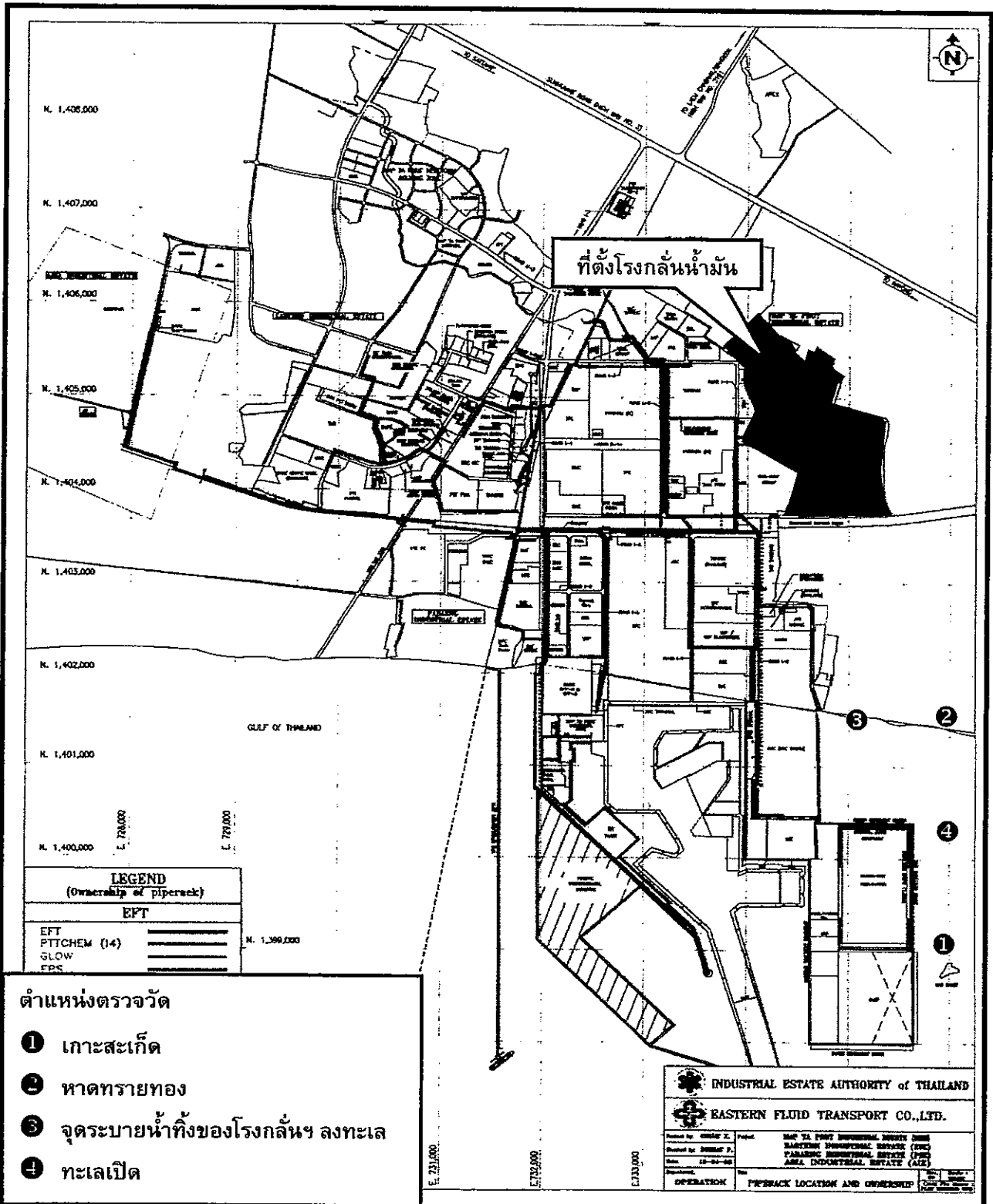
(Handwritten signature)

(นายกฤษฎา ชัยกุล)
 ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 56/65
 เมษายน 2555



หน้า 5
 นายชรรชัย เกรียงไกรอุดม
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



รูปที่ 8 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล บริเวณโดยรอบพื้นที่ โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



[Signature]
 (นายกฤษฎา ชัยกุล)
 ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

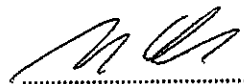
รับรองจำนวนหน้า 57/65
 เมษายน 2555



[Signature]
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด	สถานะเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
2.3 น้ำทะเล (ต่อ)	- ฟีนอล (Phenol) - โครเมียม (Cr) ปรอท (Hg)				- Ammonia : Titrimetric Method - Phenols : Distillation-CHCl ₃ Extraction Photometric - Cr : Flame and Graphite Furnace AAS - TDS : Evaporation Method - Hg : Atomic Absorption Cold Vapour Technique หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
3. เสียง	- Leq(24) - Ldn - L90	- สำนักงานของโรงกลั่นน้ำมัน สตาร์ - อาคารศูนย์ควบคุม - ด้านเหนือของโรงกลั่นน้ำมัน สตาร์ (4 สถานี) - ด้านตะวันออกของโรงกลั่นน้ำมัน สตาร์ (4 สถานี) - ด้านใต้ของโรงกลั่นน้ำมัน สตาร์ (4 สถานี) - เมืองใหม่มาบตาพุด (ชุมชนวัดโสภณ)	- ทุก 4 เดือน	35,000	- Leq(24) : Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



(นายกฤษฏา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 58/65

เมษายน 2555



บริษัท ซีคอต จำกัด

ผู้ช่วย กรรมการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ความถี่	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง (ต่อ)		- บ้านหนองเสือเกลือ (ชุมชนชอยร่วมพัฒนาและ ชุมชนหนองน้ำเย็น) - โรงเรียนอุคินันท์ (ชุมชนวัดโสภณ) ดังแสดงในรูปที่ 9 และ 10				
	- Leq(8)	- หน่วยผลิตที่มีเสียงดัง • ด้านหน้า RFCCU • ระหว่าง RFCCU กับ HVGO-HTU	- ทุก 3 เดือน	2,000	- Leq(8) : Integrated Sound Level Measurement	
	- จัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour) ในพื้นที่เสียงดัง	- บริเวณกระบวนการผลิต	- ทุก 3 ปี	100,000	-	
4. ทรัพยากรทางน้ำ	- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) - แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) - สัตว์หน้าดิน (Benthic Organisms)	- เกาะสะเก็ด - หาดทรายทอง - จุดระบายน้ำทิ้งของโรงกลั่น น้ำมันสตาร์ลงทะเล - ทะเลเปิด	- ทุก 4 เดือน	50,000	- Phytoplankton : Sampling towntnet (diameter of 0.45, at the open end and aperture size of 23 micron) - Zooplankton : Sampling towntnet (diameter of 0.45, at the open end and aperture size of 120 micron) - Benthic : Petersen Grab หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด



(นายกฤษฎา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 59/65

เมษายน 2555

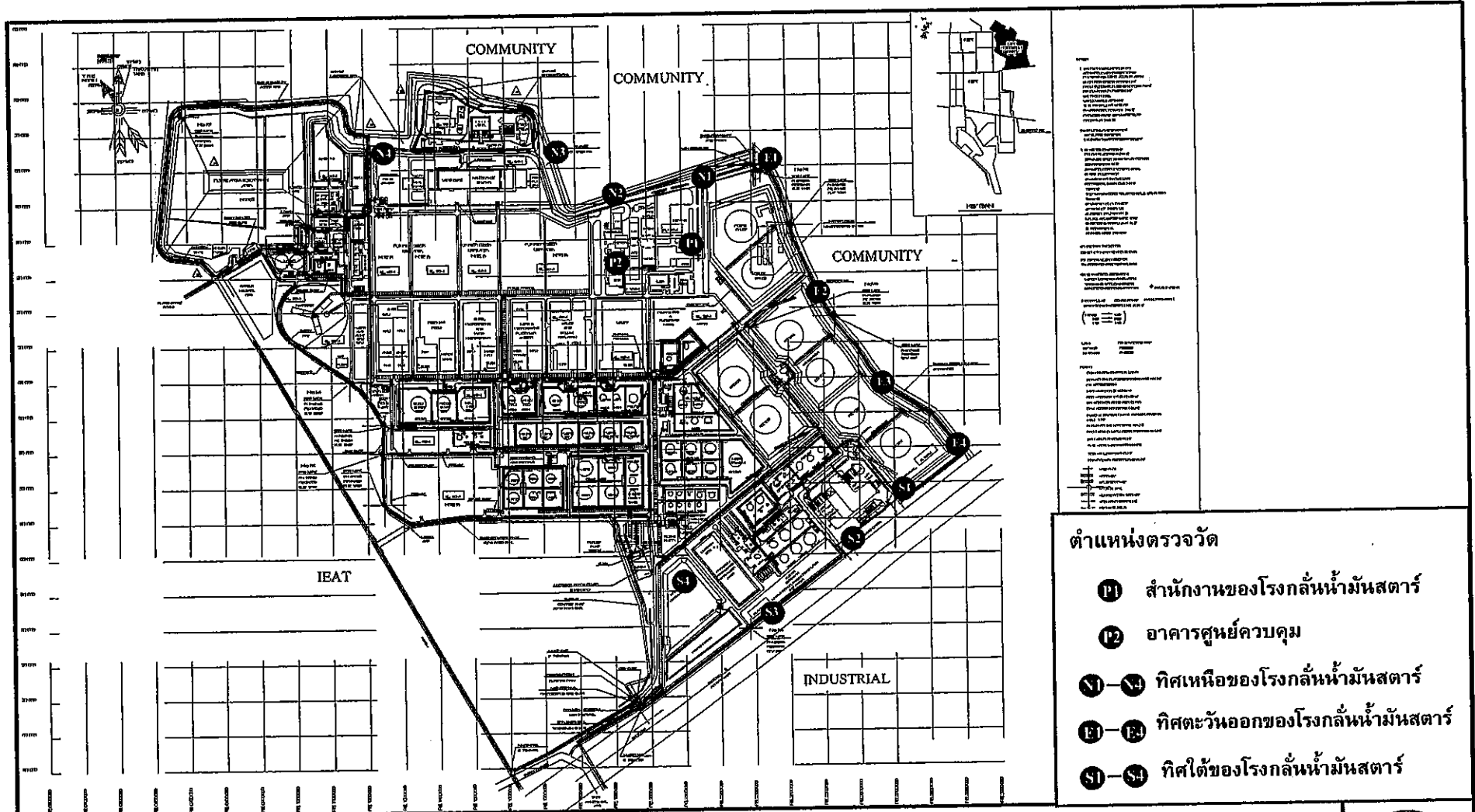


บริษัท ซีคอต จำกัด

ศูนย์วิจัย กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

การสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



- ตำแหน่งตรวจวัด**
- P1** สำนักงานของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์
 - P2** อาคารศูนย์ควบคุม
 - N1-N4** ทิศเหนือของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์
 - E1-E4** ทิศตะวันออกของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์
 - S1-S4** ทิศใต้ของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์

รูปที่ 9 ตำแหน่งตรวจวัดระดับความดังของเสียง ของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



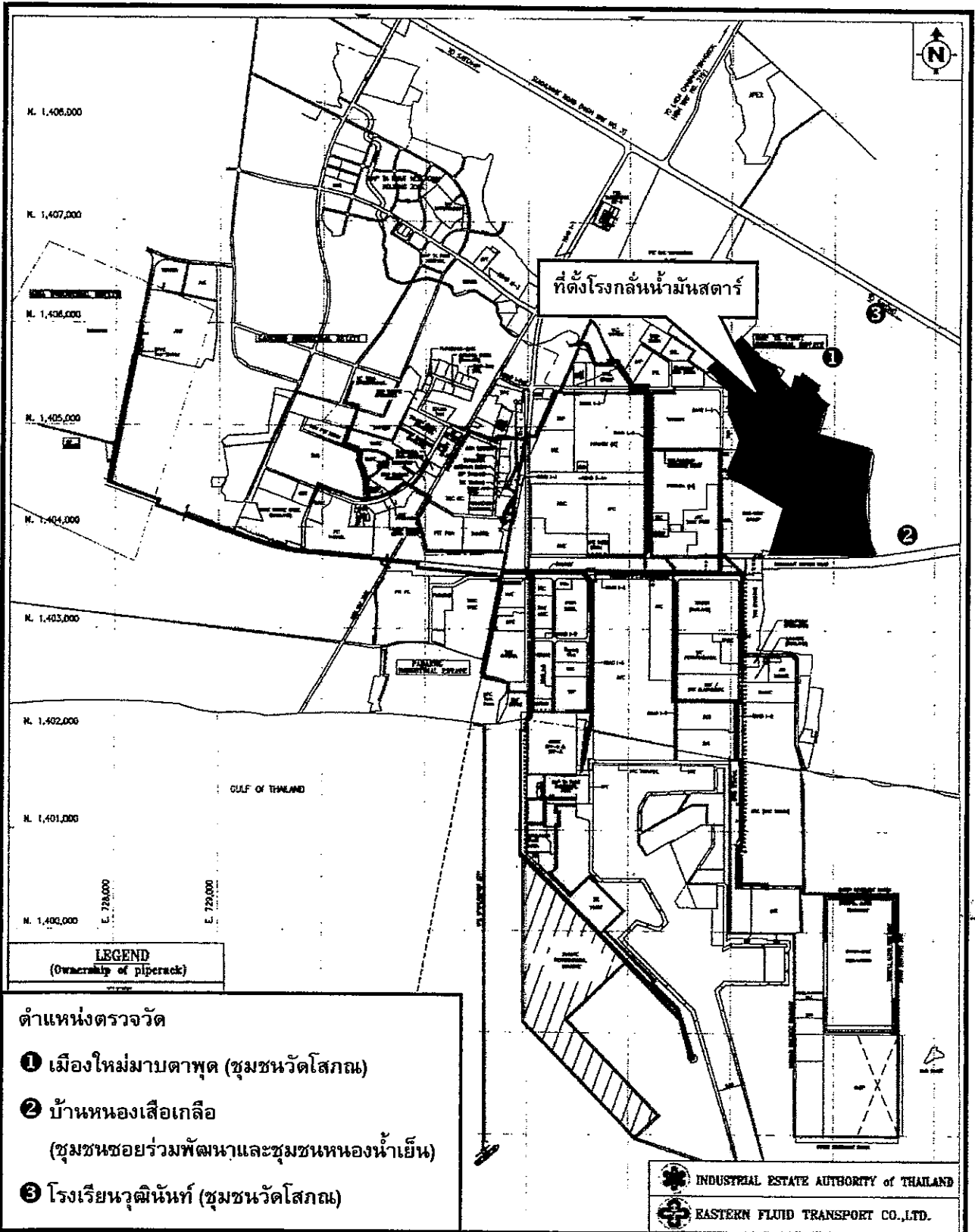
[Signature]

(นายกฤษฎา ชัยกุล)
 ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 60/65
 เมษายน 2555



(นายชรรชัย เกรียงไกรอุดม)
 หนานาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



- LEGEND**
(Ownership of pipework)
- ตำแหน่งตรวจวัด
- ① เมืองใหม่มาบตาพุด (ชุมชนวัดโสภณ)
 - ② บ้านหนองเสือเกลือ
(ชุมชนชอ่ยร่วมพัฒนาและชุมชนหนองน้ำเย็น)
 - ③ โรงเรียนวุฒินันท์ (ชุมชนวัดโสภณ)

รูปที่ 10 ตำแหน่งตรวจวัดระดับความดังของเสียง บริเวณโดยรอบพื้นที่
โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



[Signature]
 (นายกฤษณา ชัยกุล)
 ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

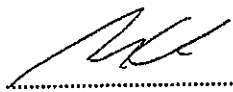
รับรองจำนวนหน้า 61/65
 เมษายน 2555

[Signature]
 บริษัท ชีคอง จำกัด
 กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท ชีคอง จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด	สถานะเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
5. น้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - เบนซีน (Benzene) - โทลูอิน (Toluene) - เอทิลเบนซีน (Ethyl benzene) - ไซลีน (Xylene) - ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม (TPH) - โลหะหนัก (Heavy Metal) 	<ul style="list-style-type: none"> - ปอน้ำใต้ดินภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันสตาร์ จำนวน 14 บ่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง 	200,000	<ul style="list-style-type: none"> - Benzene, Toluene, Ethyl benzene, Xylene, TPH : Gas Chromatographic Method - Heavy Metal : Direct Aspiration/AAS or Inductively Coupled Plasma/Plasma Emission Spectroscopy หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
6. อากาศของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกชนิดและปริมาณกากของเสีย จนถึงขั้นตอนสุดท้ายการกำจัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในบริเวณโรงกลั่นน้ำมัน สตาร์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 1 เดือน 	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> - ประเมินความเหมาะสม และประสิทธิภาพของการเก็บและกำจัดกากของเสีย 		<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน 			
7. เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงให้ครอบคลุมชุมชน ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนขอร่วมพัฒนาชุมชนช่วยประปา - ชุมชนหนองน้ำเย็น - ชุมชนตากวน-อ่าวประตู - ชุมชนบ้านพลง - ชุมชนบ้านล่าง - ชุมชนวัดโสภณ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง 	200,000	<ul style="list-style-type: none"> - สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554



(นายกฤษฎา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน

- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 62/65

เมษายน 2555



นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม)

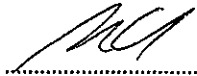
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 6 (ต่อ)

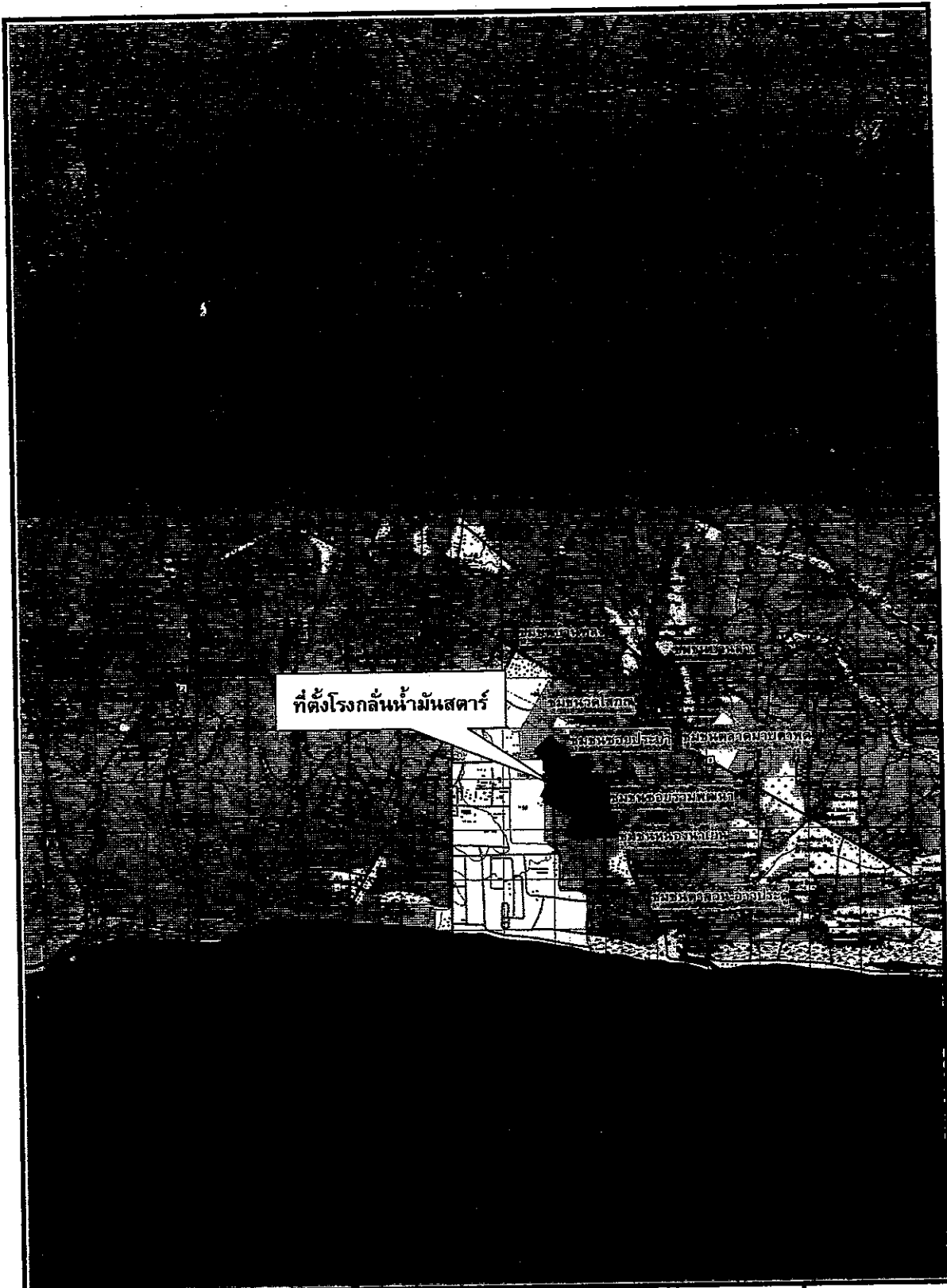
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัด	สถานะเก็บตัวอย่าง	ความถี่	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
7. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	- สํารวจความคิดเห็นของผู้แทน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- ชุมชนตลาดมาบตาพุด ดังแสดงในรูปที่ 11				- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด
8. อาชีวอนามัย	- การเจ็บป่วยและอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน สตาร์	- ทุก 1 เดือน	-	-	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด
8.1 บันทึกข้อมูลด้านอาชีว- อนามัย	- ตรวจร่างกายของพนักงานโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงาน	- ปีละ 1 ครั้ง			
8.2 คุณภาพอากาศใน สถานประกอบการ	- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) - สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (THC) - เบนซีน	- บริเวณกระบวนการผลิต - บริเวณกระบวนการผลิต - บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมัน ทางรถ ดังแสดงในรูปที่ 12	- ทุก 3 เดือน	100,000	- H ₂ S : Ion Chromatography - Total Hydrocarbon : Flame Ionization Detection - Benzene : Gas Chromatography หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้อง	
9. การเสี่ยงภัยร้ายแรง	- วิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจ เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน - ตรวจสอบความปลอดภัยของถัง บรรจุก๊าซและผลิตภัณฑ์	- ภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน สตาร์ - ถังบรรจุก๊าซและ ผลิตภัณฑ์	- ทุก 5 ปี - ทุก 10-15 ปี	-	-	- บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา คือ มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติม ในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ ครั้งที่ 7 ฉบับเดือนเมษายน 2554


 (นายฤทธิชัย ชัยกุล)
 ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 63/65
 เมษายน 2555





รูปที่ 11 แสดงที่ตั้งชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันสตาร์
ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



[Signature]

(นายกฤษฎา ชัยกุล)

ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 64/65

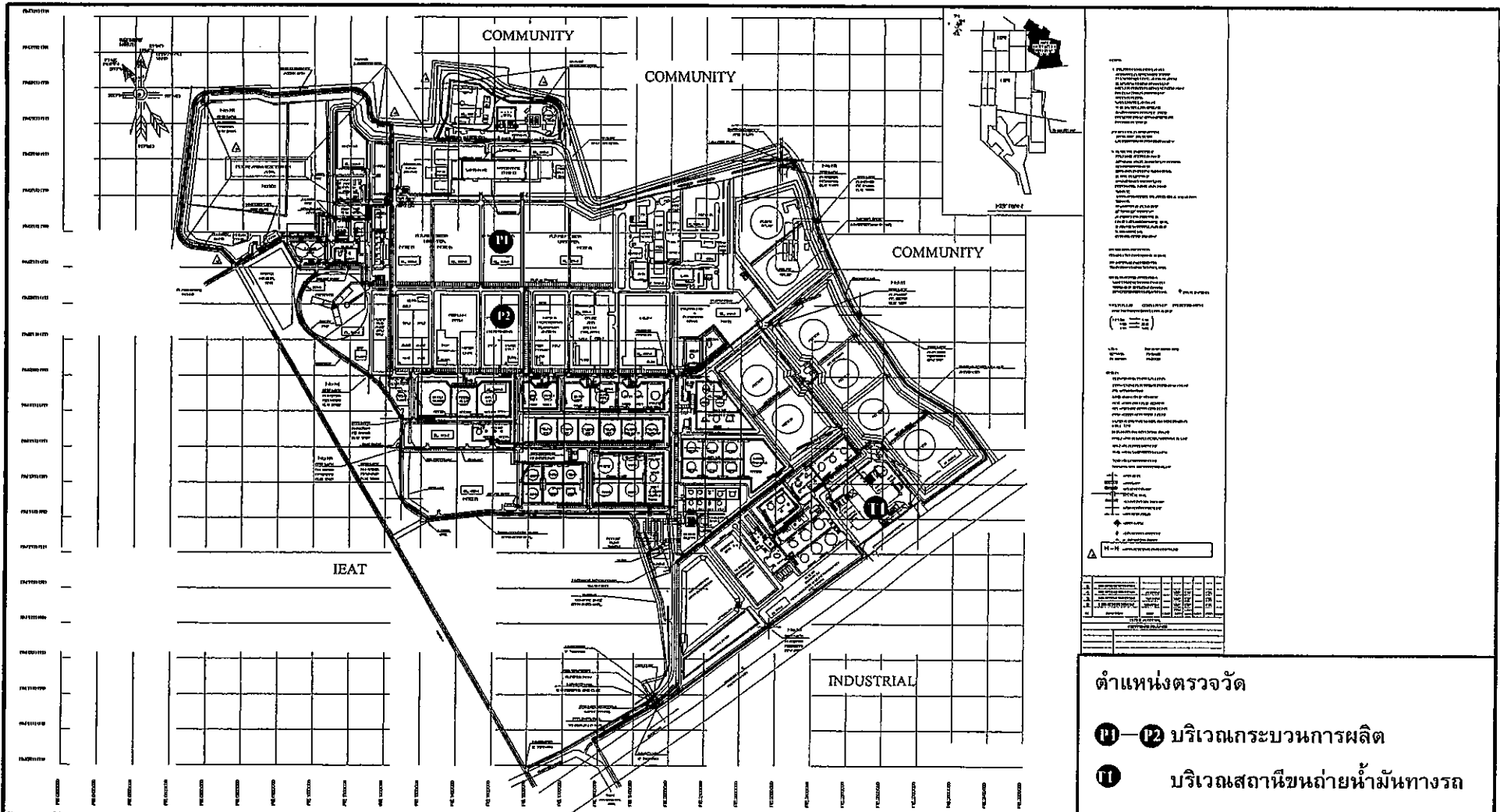
เมษายน 2555



[Signature]
.....

กรรมการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอน จำกัด



ตำแหน่งตรวจวัด

1-2 บริเวณกระบวนการผลิต

11 บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถ

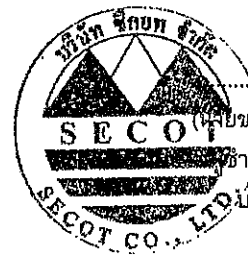
รูปที่ 12 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของโรงกลั่นน้ำมันสตาร์ บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด



(Handwritten signature)

(นายกฤษฎา ชัยกุล)
 ผู้รับมอบอำนาจทำการแทน
 บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 65/65
 เมษายน 2555



(Handwritten signature)
 (นายชรรชัย เกรียงไกรอุดม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม
หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
โทร. 0-2265-6500 ต่อ 6833-35
โทรสาร. 0-2265-6629
<http://monitor.onep.go.th>
(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ มิถุนายน 2554)

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน
อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก
เจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอ
รายงาน ตามแบบตด.1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ดต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลสถานภาพโครงการ ประเภทผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดการปฏิบัติจริง (หรือไม่ได้ปฏิบัติ) ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข และเอกสารอ้างอิง ทั้งนี้ภายใต้หัวข้อปัญหาอุปสรรคและการแก้ไขนั้น ให้นำเสนอแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาปัญหา โดยให้มีรายละเอียดครอบคลุมขั้นตอนการหาสาเหตุของปัญหา ขั้นตอนการแก้ไข/บรรเทาปัญหา ที่เกิดขึ้นและการป้องกันในอนาคต (Corrective and Preventive Actions) วิธีการติดตามผล ระยะเวลาที่คาดว่าจะใช้ในแต่ละขั้นตอน กำหนดการแล้วเสร็จและผู้รับผิดชอบ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบ)		

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่ายประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

4.1.1 ให้เสนอแผนที่ที่ชัดเจนของสถานที่หรือจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ในกรณีสถานที่ตรวจวัดหรือจุดตรวจวัดแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ ต้องระบุสถานที่ใหม่ให้ชัดเจนพร้อมอธิบายสาเหตุการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อนึ่งควรใช้แผนภาพ และ/หรือ ภาพถ่ายจุดตรวจวัดประกอบคำอธิบาย เพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น (มาตราส่วนแผนที่ที่เหมาะสม คือ 1 : 50,000)

4.1.2 ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อม (Environmental Samples) ต้องเป็นไปตามหลักวิชาการหรือเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยงานราชการ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่จลากำกับตัวอย่าง วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ วิธีการเก็บตัวอย่าง (รวมทั้งจุดเก็บตัวอย่าง เช่น ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล เป็นต้น) วิธีการเก็บรักษาตัวอย่าง (Preservation) และจำนวนตัวอย่าง (Sample Size) เป็นต้น นอกจากนี้ควรเสนอภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่างประกอบคำอธิบาย พร้อมทั้งระบุสภาพแวดล้อมในขณะที่เก็บตัวอย่างเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ผลต่อไป ทั้งนี้ผู้เก็บตัวอย่างจะต้องมีความรู้โดยจบการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องกับการเก็บตัวอย่างหรือผ่านการอบรมจากหน่วยงานราชการ หรือสถาบันที่ได้รับการรับรอง

4.1.3 ในการรายงานการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้เสนอหลักฐานการแสดงผลการควบคุมคุณภาพผลการวิเคราะห์ให้ครอบคลุมตามหลักวิชาการทุกประเด็น โดยเสนอข้อมูล เช่น ผู้เก็บตัวอย่าง ผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง ผู้ควบคุมคุณภาพและรายงานผล วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (Analytical Laboratory) จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต้องแสดงประเภทดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ห้องปฏิบัติการนั้นได้รับอนุญาตให้ทำการตรวจวิเคราะห์ และกระบวนการและเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ (Analytical Procedure & Analytical Methods) ตามวิธีมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด เป็นต้น อนึ่งในรายงานผลการวิเคราะห์ หากพบว่าไม่สามารถตรวจวัดค่าได้ (Not-Detectable) ให้โครงการระบุ Detection Limit ของวิธีการตรวจวิเคราะห์ที่ใช้ด้วย

4.1.4 ในการวิเคราะห์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งนี้ในกรณีที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้ โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่น ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้เข้มงวดกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มี การประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผล

โครงการต้องวิเคราะห์โดยพิจารณาแนวโน้ม (trend) ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม นั้น่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากในการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร ย้อนหลังเป็นเวลา ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 ปี พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญหา ในกรณี พบว่ามีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดหรือมีค่าสูงมากขึ้นเรื่อยๆ อย่างมี นัยสำคัญ

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจ สุขภาพพนักงานพบความผิดปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุระบุการ แก้ไขปัญหา หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญหา โดยให้มีรายละเอียด ดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือ เก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัด ไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ที่ทำการตรวจวัดโดยตรง อนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนี คุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

4.1.7 ในกรณีรายงานผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศระยะยาวจากปล่อง แบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMs) ให้รายงาน ผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะ แห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกิน (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณ ออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 และรายงานค่าเฉลี่ยทุกๆ 1 ชั่วโมง อย่าง ต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยที่การรายงานผลการตรวจวัดต้องมีข้อมูลเกินกว่าร้อยละ 80 ของช่วงเวลาทั้งหมดในแต่ละวัน (00.00 น. – 24.00 น.) หากมีเหตุขัดข้องใดๆ ทำให้ไม่สามารถ รายงานผลการตรวจวัดได้ หรือมีข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 80 ในวันนั้นๆ ให้รายงานสาเหตุและการ แก้ไขปัญหา ในรายงานผลการตรวจวัด CEMs ควรส่งข้อมูลผลการตรวจประเมินอุปกรณ์ (Audit Report) หรือข้อมูล Re-Audit เพื่อประกอบการพิจารณาผลการตรวจวัดและข้อมูล CEMs ขอให้รายงานทุก 1 ชั่วโมง โดยใส่แผ่นข้อมูลในแผ่น CD และเสนอให้ สผ. พิจารณา พร้อมรายงาน

4.1.8 กรณีนิคมอุตสาหกรรม (หรือเขตประกอบการหรือสวนอุตสาหกรรม) ขอให้แสดงสถานภาพการดำเนินงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ ด้วยว่ามีรายชื่อ โรงงานอะไรบ้าง สถานภาพเป็นอย่างไรมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และขอให้รวบรวม สรุปผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่างๆ (ล่าสุด) ภายในนิคมฯ ระบุไว้ในรายงานด้วยเพื่อ จะได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ในภาพรวมต่อไป

4.1.9 ในกรณีทำการตรวจสุขภาพพนักงานและรายงานผลไว้ในรายงานฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน) แล้ว ในรายงานฉบับที่ 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม) ให้สรุปผลการตรวจ

ที่เคยดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการดำเนินการแก้ไขกรณี
มีผลการตรวจวัดผิดปกติ

4.2 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ให้นำเสนอข้อมูลลงในตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(รายละเอียดในหน้า 10 ถึง 25) ซึ่งประกอบด้วย (1) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ระบายจากปล่องของโรงงาน (2) ตารางผลการตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด
(3) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (4) ตารางผลการตรวจวัดทิศทางและ
ความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose (5) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้ง (6)
ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (7) ตารางผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (8) ตาราง
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (9) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถาน
ประกอบการ (10) ตารางผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน (11) ตารางผลการ
ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (12) ตารางผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของ
แสงสว่างภายในสถานประกอบการ (13) ตารางผลการตรวจวัดค่าความร้อนในสถาน
ประกอบการ (14) ตารางผลรวมของการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (15) ตารางสรุปสถิติอุบัติเหตุ
(16) ตารางสรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมการหาสาเหตุและแผนการแก้ไข (หมายเหตุ :
สำหรับกรณีโครงการประเภทนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะคล้ายกับนิคม
อุตสาหกรรมให้เลือกใช้เฉพาะตารางที่เกี่ยวข้อง (applicable)

5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ให้สรุปรายละเอียดโครงการและการปฏิบัติตามมาตรการที่ยังไม่ได้ดำเนินการหรือ
ที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และ/หรือ มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่อย่างมีนัยสำคัญ เช่น เปลี่ยนแปลงระบบบำบัด
มลพิษ และเปลี่ยนแปลงประเภทเชื้อเพลิง เป็นต้น พร้อมทั้งระบุขั้นตอนหรือความก้าวหน้าการ
ดำเนินการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว เป็นต้น

..... ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม

6. ภาคผนวก

1. สำเนาหนังสือเห็นชอบและเงื่อนไขที่โครงการต้องยึดปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. ภาพประกอบคำอธิบาย หรือเอกสารเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการ
3. สำเนาผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ
4. สำเนาหนังสือการรับรอง Calibration จากหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง

หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น
จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

- 1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
- 2) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
- 3) หน่วยงานผู้อนุญาต จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่งเฉพาะ สม. และหน่วยงานผู้อนุญาต

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่ง 2 ครั้งต่อปี คือ รายงานผลการติดตามตรวจสอบ
ของเดือนมกราคมถึงมิถุนายน ให้ส่งภายในเดือนกรกฎาคม ของปีนั้น และรายงานผลการ
ติดตามตรวจสอบของเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม ให้ส่งภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

ทั้งนี้ หากโครงการให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดส่งรายงานฯ แทน
ให้บริษัทที่ปรึกษาแนบหนังสือมอบอำนาจมาด้วย

2. ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (รอบ 6 เดือน) ให้มีบุคคล
ที่สาม (Third Party) เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบ/ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ให้โครงการพิจารณาจัดให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) ดำเนินการตรวจ
ประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม (External Environmental Audit) ในภาพรวมของโครงการ ซึ่งควร
ครอบคลุมประเด็นความเพียงพอและความเหมาะสมของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และโครงการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน โดยควรตรวจ
ประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ภายหลังจากดำเนินการไปแล้ว 3 – 5 ปี
เป็นต้น หรือตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอ
แยกต่างหากจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (รอบ 6 เดือน)

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแล
การดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือ
จัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สม. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่
ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ของ ประจำเดือน โดย
มีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
.....
.....
.....
.....

ขอแสดงความนับถือ

.....
ตำแหน่ง
(ประทับตราบริษัท)

การเสนอรายงาน

- () เจ้าของโครงการได้มอบให้.....
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- () เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน

.....
(ประทับตราบริษัทเจ้าของโครงการพร้อมผู้มีอำนาจลงนาม)

2. บทนำ

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1. ชื่อโครงการ
2. สถานที่ตั้ง
3. ชื่อเจ้าของโครงการ
4. จัดทำโดย
5. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ
ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ เดือน..... พ.ศ.
ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
ครั้งที่ .. เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
6. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ เดือนพ.ศ.
7. รายละเอียดโครงการ
 - 1) สถานภาพการดำเนินการปัจจุบัน
 - 2) แผนผังแสดงรายละเอียดของโครงการ (Layout)
 - 3) วัตถุประสงค์ที่ใช้
 - 4) ผลิตภัณฑ์
 - 5) การขนส่งวัตถุดิบและผลผลิต
 - 6) กระบวนการผลิต
 - 7) ภาวะมลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องของโรงงาน

พิกัด UTM	วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m)	พื้นที่ผ่านศูนย์กลาง (m)	ผลการตรวจวัด						ชนิด เชื้อเพลิง	อัตราการ ใช้เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	อัตราการ ระบายจริง (g/s)	ค่ามาตรฐาน	ค่าอัตราการระบายที่ กำหนดใน EIA		อุปกรณ์บำบัด**		ลักษณะ ปากปล่อง	
					ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	อัตราไหล ก๊าซ (m ³ /s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณ มลสาร (mg/m ³)*						ppm	g/s	ชนิด	ประ สิทธิภาพ		
									PM	SO ₂										NO ₂
X	Y																			

หมายเหตุ

- * การรายงานผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร ให้รายงานผลดังนี้
 - ก. ที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด
 - ข. ที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 mmHg อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะ dry basis เทียบที่ 50% excess air หรือ 7% O₂

** อุปกรณ์บำบัด เช่น Cyclone, Bag Filter, Electrostatic Precipitator, Absorption Tower ฯลฯ

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....
 ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....

กรณีตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด.....เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด.....ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) :

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder I.D.) :

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : ...

วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) :

ช่วงเวลา*	ผลการตรวจวัด (ระดับดัชนีคุณภาพอากาศ)						
	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี
00.00 – 01.00							
01.00 – 02.00							
02.00 – 03.00							
.							
.							
21.00 – 22.00							
22.00 – 23.00							
23.00 – 24.00							
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด							
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง							

* ตรวจวัดรายชั่วโมง 24 ชั่วโมง : 00:00 น – 24 : 00 น

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

UTM		วัน เดือน ปี	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ระยะทางจากจุดกำเนิดมลพิษ (ม.)	ตัวแปรสารมลพิษ						หมายเหตุ
X	Y				ปริมาณฝุ่น 24 ชม. (ug/m ³)	ปริมาณ SO ₂ (ug/m ³)		ปริมาณ NO ₂ 1 ชม. (ug/m ³)	
						TSP	PM10				

หมายเหตุ : ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้/เหนือลม เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสาร และสภาวะผิดปกติในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind-Rose Diagram

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

วัน เดือน ปี	เวลา รายชั่วโมง*	ชื่อสถานี ตรวจวัดและ พิกัด UTM	ระยะห่างจากจุด กำเนิดมลพิษ (m)	ตัวแปรด้านอุตุนิยมวิทยา				
				อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (mbar)	ความเร็วลม (m/sec)	ทิศทางลม	สภาพท้องฟ้า** (Sky conditions)

แสดงข้อมูลใหญ่ Wind Rose Diagram ประกอบตารางข้างต้น.....

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

หมายเหตุ

* แสดงรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

** สภาพท้องฟ้า (Sky conditions) เป็นไปตามเกณฑ์ของ
Pasquill Stability Categories

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน..... พ.ศ. ถึงเดือน..... พ.ศ.....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด.....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี.....

ดัชนี คุณภาพ น้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์ กำหนดใน รายงานการ วิเคราะห์ ⁽³⁾
		วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี			

- หมายเหตุ
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
 - (2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน
 - (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำผิวดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
 (2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ค่ามาตรฐานขึ้นอยู่กับ
 ประเภทของแหล่งน้ำผิวดิน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี/ ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
 (2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี/ ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำทะเล	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
 (2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ช่วงเวลาระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....

ชื่อสถานีตรวจวัด :
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี :
 รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) :
 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :
 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
08.00 – 09.00		
09.00 – 10.00		
10.00 – 11.00		
11.00 – 12.00		
12.00 – 13.00		
13.00 – 14.00		
14.00 – 15.00		
15.00 – 16.00		
Leq<8>*		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

Remark : * ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง

ในกรณีเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้จัดทำ Noise Contour โครงการ
 ต้องแสดงผลพร้อมคำอธิบาย

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....
 ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ช่วงเวลาระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....

ชื่อสถานีตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)):

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
00.00 – 01.00		
01.00 – 02.00		
02.00 – 03.00		
.		
.		
21.00 - 22.00		
22.00 – 23.00		
23.00 – 24.00		
Leq<24>*		
Ldn		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพ อากาศในสถาน ประกอบการ	หน่วย	ผลการ ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾

หมายเหตุ (1) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....
 ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน..... พ.ศ.....ถึงเดือน..... พ.ศ.....)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน ⁽¹⁾	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾

- หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น
- (2) ระบุค่ามาตรฐานตามประเภทงานที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดค่าความร้อนภายในสถานประกอบการ

โครงการ..... ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน..... พ.ศ.....

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่ง ตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน ⁽¹⁾	ผลการตรวจวัด อุณหภูมิ (°C) ..	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾

- หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น
- (2) ระบุค่ามาตรฐาน เช่น WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) เสนอแนะ โดย ACGIH (American Conference of the Governmental Industrial Hygienists)

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....
 ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)
 (ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ กรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการ รักษา ฯลฯ)	ชี้แจง รายละเอียด ความ ผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
			ทั้งหมด	ที่ ตรวจ	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
การตรวจสุขภาพทั่วไป								
การตรวจสุขภาพตามลักษณะ งาน								

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

1. แนวทางในการกรอกข้อมูลเพื่อรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) กรอกข้อมูลรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามที่ได้กำหนดไว้ใน EIA ซึ่งผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และการตรวจซ้ำ โดยสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ตามรายละเอียดต่อไปนี้

- รายการตรวจร่างกาย แบ่งออกเป็น การตรวจร่างกายทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ซึ่งระบุไว้ในข้อกำหนดของ EIA ที่ระบุให้สถานประกอบการต้องรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีตามรายการที่กำหนดไว้
- สิ่งที่ส่งตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ) หมายถึง ระบุตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker) ที่ใช้บ่งชี้สภาวะการรับสัมผัสสารเคมี ซึ่งกำหนดโดย ACGIH
- หน่วยงานที่ตรวจ หมายถึง หน่วยบริการหรือสถานพยาบาลที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์ในการประเมินผลการตรวจสุขภาพ
- จำนวนลูกจ้าง หมายถึง จำนวนพนักงานทั้งหมด และจำนวนพนักงานที่ต้องรับการตรวจหาสารเคมีอันตรายในร่างกายนอกจากนี้ยังรวมถึงตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker)
- ผลการตรวจ หมายถึง ผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งรายการตรวจร่างกายทั่วไปและรายการตรวจตามลักษณะงาน ซึ่งผ่านการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน และวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
- การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ) หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ดำเนินการภายหลังพบความผิดปกติจากการวิเคราะห์ผลจากห้องปฏิบัติการ และการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ (ตัวชี้วัดทางชีวภาพเดิม หรือการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดทางชีวภาพที่มีความจำเพาะมากขึ้น เพื่อยืนยันความผิดปกติ) หรือ การบำบัดรักษา.
- ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม เช่น

○ ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

- ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสที่ตัวบุคคล (Personal Sampling)
 - ผลการวิเคราะห์ของตัวชี้วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อดูระดับการรับสัมผัสสารเคมีในช่วงของการปฏิบัติงาน
- หมายเหตุ และระเบียบวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ได้แก่
 - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
 - ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น
- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย
 - ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. 2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
 - ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสอบสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้ให้บริการ
 - การรายงานผลตรวจสอบสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเซ็นรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแนวทางการติดตามผลการรักษา
- การสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เซ็นรับรองสรุปผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง
- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลต่อหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึงเดือน..... พ.ศ.....

ประเภทของอุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ของอุบัติเหตุ ⁽²⁾	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾

- หมายเหตุ
- (1) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น
 - (2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา
 - (3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ.....

สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

คุณภาพสิ่งแวดล้อม ⁽¹⁾	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	วัน/เดือน/ปีและความถี่ ⁽²⁾	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	สาเหตุและการแก้ไข ⁽³⁾

หมายเหตุ (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....