

ที่ ทส 1009/ 8090



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

19 กันยายน 2549

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ สนญ. 01/0340 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลัง
ความร้อนร่วม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม (สิงหาคม 2549) ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด
(มหาชน) ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ครั้งที่ 18/2549 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2549
2. แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

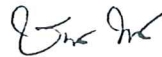
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม (สิงหาคม 2549) ตั้งอยู่ที่
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ซีคอก จำกัด ให้สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเสนอรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม (สิงหาคม 2549)
ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ในคราวประชุมครั้งที่ 18/2549 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2549
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมดังกล่าว โดยกำหนดมาตรการให้บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแนบบันทึกรายละเอียด ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ และจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อนำไปเผยแพร่และใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับราชการต่อไป สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งบริษัท ซีคอน จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2265-6628

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/ 8090

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

19 กันยายน 2549

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ สนญ. 01/0340 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลัง
ความร้อนร่วม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม (สิงหาคม 2549) ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด
(มหาชน) ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ครั้งที่ 18/2549 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2549
2. แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม (สิงหาคม 2549) ตั้งอยู่ที่
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ซีคอก จำกัด ให้สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเสนอรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม (สิงหาคม 2549)
ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ในคราวประชุมครั้งที่ 18/2549 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2549
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2/ โครงการ ...

1.6 แสดงรายละเอียดและแนวท่อของระบบขนส่งเชื้อเพลิง (ก๊าซธรรมชาติ) ของตำแหน่งท่อเส้นที่ 3 ของ ปตท. กับท่อแยกเข้าสู่โครงการ การวางระบบท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติและท่อน้ำมันภายในพื้นที่โครงการและอุปกรณ์ควบคุม พร้อมทั้งวิเคราะห์ความพอเพียงของปริมาณก๊าซธรรมชาติจากท่อเส้นที่ 3 หากมีโครงการเกิดขึ้น

1.7 แสดงรายละเอียดแนวท่อส่งน้ำดิบของบริษัท East Water ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ รายละเอียดท่อส่งน้ำ การวางท่อ พื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน และการได้รับอนุญาตจากหน่วยงานผู้รับผิดชอบพื้นที่

1.8 พิจารณาและทบทวน การออกแบบเบื้องต้นระบบหล่อเย็นของโครงการ โดยพิจารณาการใช้น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถนำกลับมาหมุนเวียนเพื่อได้ประโยชน์มากที่สุด

1.9 แสดงรายละเอียดระบบผลิตไฟฟ้าฉุกเฉิน (เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง จากน้ำมันดีเซล) เช่น หลักการทำงาน กำลังการผลิต และผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากส่วนนี้

2. ข้อมูลสภาพแวดล้อมในปัจจุบันและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 คุณภาพอากาศ

2.1.1 พิจารณานำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของกรมควบคุมมลพิษในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ตั้งโครงการ ที่มีผลการตรวจวัดแบบต่อเนื่องย้อนหลังจนถึงปัจจุบันและมีจำนวนข้อมูลให้มากที่สุด พร้อมทั้งนำเสนอผลการตรวจวัดในรูปของกราฟ เพื่อสามารถนำมาใช้เป็นตัวแทนลักษณะคุณภาพอากาศในพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม

2.1.2 วิเคราะห์และวิจารณ์ข้อมูลอุตุนิยมนิยามวิทยาที่นำมาใช้ในการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ถึง ความเหมาะสมในการเลือกตำแหน่งสถานีตรวจวัดอากาศชลบุรี (สัตหีบ) เพื่อเป็นตัวแทนลักษณะคุณภาพอากาศในพื้นที่ ซึ่งอยู่นอกพื้นที่ โดยจำนวนข้อมูลที่ใช้มีจำนวนเพียง 1 ปี (2546) และเป็นข้อมูลราย 3 ชั่วโมง โดยเพิ่มเติมผังลมของสถานีตรวจวัดอากาศชลบุรี (สัตหีบ) และเนื่องจากข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลนอกพื้นที่ ให้พิจารณานำข้อมูลมากกว่า 1 ปี และเป็นข้อมูลย้อนหลังถึงปัจจุบันให้มากที่สุด มาใช้ในการประเมินผลกระทบเพื่อให้ทราบถึงผลกระทบใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

2.1.3 แสดงที่มาของค่าอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากโครงการฯ ที่เสนอในรายงานฯ ที่ขนาดกำลังการผลิตในสถานะต่างๆ และกรณีใช้เชื้อเพลิงผสม ทั้งในช่วงที่มีการเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าแบบกำลังผลิตฐาน (Base load) / กำลังการผลิตสูงสุด (Full Load) ให้นำผลการวัดจริงจากโครงการโรงไฟฟ้าที่มีอยู่เดิมเปรียบเทียบกับค่าที่เสนอไว้ในรายงานฯ พร้อมทั้งให้แสดง วิธีการคำนวณ ที่มาหรือเอกสารอ้างอิงของตัวเลขที่นำมาใช้ ในการแสดงค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่อง

2.1.4 แสดงความเหมาะสมของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เลือกใช้ในการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และข้อจำกัดต่างๆ

2.1.5 แสดงตำแหน่งของข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ ในพื้นที่ศึกษาที่รายงานฯ ระบุ รัศมี 5 กิโลเมตร ทั้งนี้ควรมีการพิจารณานำข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศอื่นที่อยู่นอกเหนือจากรัศมี 5 กิโลเมตร แต่อยู่ในรัศมี 10 กิโลเมตร และคาดว่าจะมีอิทธิพลกับการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศ นำเข้า มาพิจารณาประเมินผลกระทบร่วมด้วย

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมดังกล่าว โดยกำหนดมาตรการให้บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ และจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อนำไปเผยแพร่และใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับราชการต่อไป สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งบริษัท ซีคอน จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2265-6628

โทรสาร 0-2265-6616

.....ผู้ตรวจ
.....ผู้แทน
.....ผู้พิมพ์
.....ผู้ร่าง
.....ไฟล์/ดิส

1.7 ทบทวนรายละเอียดการออกแบบเบื้องต้นสถานีสูบน้ำ (ทำเป็นลําร้างส่งน้ำจากแม่ น้ำแม่กลองมายังบ่อกักขนาด 4 x 6 เมตร ก่อนสูบน้ำผ่านท่อ หรือออกแบบให้ปล่อยน้ำสูบน้ำอยู่ห่างจากฝั่งอย่างน้อย 10 เมตร) และความเร็วของการสูบน้ำ เพื่อลดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพของแม่น้ำแม่กลอง และแสดงภาพจำลองของสถานีสูบน้ำเปรียบเทียบกับสภาพแม่น้ำแม่กลองในบริเวณดังกล่าวด้วย

1.8 พิจารณาทบทวนอัตราการระบายสารมลพิษจากปล่องของโครงการให้สอดคล้องกับความก้าวหน้าของเทคโนโลยีหรือแนวทางในการลดหรือควบคุมการระบายสารมลพิษในปัจจุบัน ทั้งนี้ ควรพิจารณาให้น้อยลงกว่าค่าที่กำหนดไว้เดิม และเพิ่มเติมรายละเอียดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบควบคุมการระบายมลพิษของโครงการทั้งกรณีการดำเนินการปกติ และกรณีฉุกเฉิน และนำรายละเอียดแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เสนอไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศของโครงการด้วย

1.9 นำเสนอผังการบังคับบัญชาและประสานงานของแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในการระงับอุบัติเหตุในภาวะฉุกเฉินทั้ง 3 ระดับ รวมทั้งช่องทางการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในการช่วยระงับเหตุฉุกเฉิน และความพร้อมในการบรรเทาอุบัติเหตุของหน่วยงานท้องถิ่นที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

2. สภาพแวดล้อมปัจจุบันและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ

2.1 ปรับปรุงแผนที่ตั้งโครงการ โดยให้มีการแสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษา ระยะห่างของพื้นที่ตั้งโครงการกับพื้นที่อันควรอนุรักษ์ต่าง ๆ เช่น พื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์เขาปะทะช้าง และเขตป่าสงวนแห่งชาติเขาบิน เป็นต้น รวมทั้งเสนอแผนที่แสดงโครงข่ายการคมนาคมในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และที่โครงการเกี่ยวข้องให้ชัดเจน

2.2 คุณภาพอากาศ

2.2.1 ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการให้ชัดเจน และสามารถเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศได้

2.2.2 เนื่องจากการศึกษาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการ ได้ใช้สัดส่วนของ NO_2 ต่อ NO_x มีค่า 0.75 ให้นำเสนอข้อมูลผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศกรณีสัดส่วนของ NO_2 ต่อ NO_x มีค่า 1.0 เปรียบเทียบกับ NO_2 ต่อ NO_x มีค่า 0.75 รวมด้วย

2.2.3 ประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากโครงการ กรณีระบบควบคุมการระบายสารมลพิษจากปล่อง (water injection) ของโครงการขัดข้อง และเสนอแนวทางหรือขั้นตอนการดำเนินการเพื่อป้องกันผลกระทบในกรณีดังกล่าว

2.2.4 แสดงค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องกรณีที่โครงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และประเมินผลกระทบจากการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ดังกล่าว และเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบให้สอดคล้องกัน

2.2.5 พิจารณาสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการ ให้สอดคล้องกับผลการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการ และทิศทางลมหลักในบริเวณที่ตั้งโครงการ พร้อมเสนอเหตุผลในการเลือกสถานียังกล่าวให้ชัดเจน และเนื่องจากโครงการเป็นแหล่งมลพิษที่สำคัญในบริเวณดังกล่าวและประชาชนมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ พิจารณาการติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง (Ambient Air Quality Monitoring Station; AAQM) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศในพื้นที่อ่อนไหวต่อ

ที่ ทส 1009/ 8089



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

19 กันยายน 2549

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ สนญ.01/0340
ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2549
2. ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลัง
ความร้อนร่วม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม (สิงหาคม 2549) ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด
(มหาชน) ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ครั้งที่ 18/2549 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2549
3. แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ด้วยบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม (สิงหาคม 2549) ตั้งอยู่ที่ตำบล
ทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ซีคอก จำกัด ให้สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเสนอรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม (สิงหาคม 2549)
ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ในคราวประชุมครั้งที่ 18/2549 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2549
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมดังกล่าว โดยกำหนดมาตรการให้บริษัท ไทยออยล์ จำกัด

2/ (มหาชน) ...

(มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ขอให้บริษัท จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแนบบันทึกรายละเอียด ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการและจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับ การพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อนำไปเผยแพร่และใช้เป็นเอกสารอ้างอิง สำหรับราชการต่อไป สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ใน รายงานฯ ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) เพื่อดำเนินการต่อไป และสำเนาแจ้งจังหวัดชลบุรี และกรมธุรกิจพลังงานเพื่อทราบด้วยแล้ว

อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดว่าเมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตในส่วนที่ เกี่ยวข้อง ดังนั้น สำนักงานฯ จึงขอให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาดำเนินการผนวกมาตรการ ตามที่เสนอในรายงานฯ ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานเพื่อประโยชน์ ในการป้องกัน และควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2265-6628

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/ 8089

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

19 กันยายน 2549

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ สนญ.01/0340
ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2549
2. ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลัง
ความร้อนร่วม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม (สิงหาคม 2549) ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด
(มหาชน) ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ครั้งที่ 18/2549 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2549
3. แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ด้วยบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม (สิงหาคม 2549) ตั้งอยู่ที่ตำบล
ทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ซีคอก จำกัด ให้สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเสนอรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม (สิงหาคม 2549)
ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ในคราวประชุมครั้งที่ 18/2549 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2549
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาแล้วมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมดังกล่าว โดยกำหนดมาตรการให้บริษัท ไทยออยล์ จำกัด

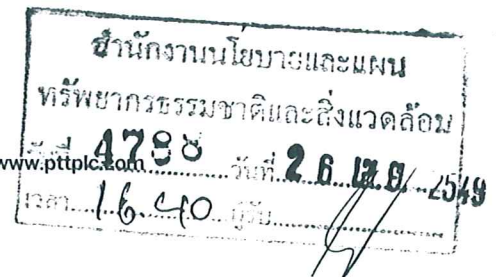


บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทะเบียนเลขที่ บบจ.671

555 ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ : +66 (0) 2537-2000 โทรสาร : +66 (0) 2537-3498-9 www.pttplc.com



ที่ 71010/ 71011020/138/44

26 เมษายน 2549

เรื่อง ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงงาน
บริษัท พัดเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

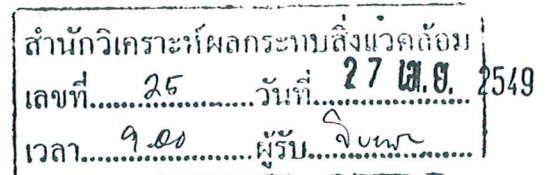
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานฉบับหลัก จำนวน 18 เล่ม

2. รายงานฉบับสรุป จำนวน 18 เล่ม

เนื่องด้วย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีแผนงานที่จะก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท พัดเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นไปตามนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการให้ ปตท. ดำเนินการเร่งรัด จัดหาก๊าซธรรมชาติ และขยายเครือข่ายโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อสนองตอบความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยจะวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาดประมาณ 4 นิ้ว ระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร ซึ่งจะทำให้การต่อเชื่อมออกมาจากท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ขนาด 28 นิ้ว ที่วางขนานอยู่กับถนนบางนา-ตราด เพื่อจ่ายก๊าซธรรมชาติให้กับโรงงาน บริษัท พัดเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาตินี้ เป็นโครงการที่ไม่ต้องขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี และ ปตท. ได้ว่าจ้างบริษัท เอ็นทิด จำกัด ให้เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าว

บัดนี้ การจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ แล้วเสร็จ ปตท. จึงใคร่ขอจัดส่งรายงานฯ ดังมีรายละเอียดตามปรากฏในสิ่งที่ส่งมาด้วย มายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายวิชัย พรกิตติวัฒน์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่บริหารโครงการ
กลุ่มธุรกิจสำรวจ ผลิต และก๊าซธรรมชาติ

ส่วนวิศวกรรมการจัดการสิ่งแวดล้อม ฝ่ายสนับสนุนโครงการ

โทรศัพท์ 537-5777, 5752 โทรสาร 537-5888

สุรเดช งาม.

(มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแนบบันทึกรายงาน ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อนำไปเผยแพร่และใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับราชการต่อไป สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) เพื่อดำเนินการต่อไป และสำเนาแจ้งจังหวัดชลบุรี และกรมธุรกิจพลังงานเพื่อทราบด้วยแล้ว

อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดว่าเมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตราการตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตในส่วนที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น สำนักงานฯ จึงขอให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาดำเนินการผนวกมาตรการตามที่เสนอในรายงานฯ ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานเพื่อประโยชน์ในการป้องกัน และควบคุมปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2265-6628

โทรสาร 0-2265-6616

ผู้ตรวจ
ผู้แทน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์/ดิส

แบบรับรองรายงานการประชุม
การประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการพลังงาน ครั้งที่ 13/2549 เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2549

ชื่อ.....ตำแหน่ง.....
หน่วยงาน.....

ความเห็นต่อรายงานการประชุม ครั้งที่ 13/2549 เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2549

☐ รับรอง

☐ ขอแก้ไข

ประเด็นที่ต้องแก้ไข (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงนาม.....

(.....)

วันที่.....

หมายเหตุ กรุณาแจ้งตอบกลับมายังฝ่ายเลขานุการฯ
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มพลังงาน
โทรสาร 0-2265-6616 ภายในวันที่ 3 กรกฎาคม 2549

45th Anniversary
Thaioil

8828 10 ส.ค. 2549
14.00

ที่ สนญ. 01/0340

9 สิงหาคม 2549

เรื่อง ขอนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/5485
ลงวันที่ 27 มิถุนายน 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงานในการ
พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมของบริษัท ไทยออยล์
จำกัด (มหาชน) มาให้บริษัทฯ ทราบ และขอให้นำเสนอข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อใช้ประกอบการพิจารณารายงานฯ ความ
ละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บริษัทฯ ได้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว ในกรณีนี้ จึงขอนำเสนอมายังสำนักงานฯ
เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน
ร่วมของบริษัทฯ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

46 10 ส.ค. 2549
14.00

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

นายสมชัย วงศ์วัฒนศานต์)

ผู้จัดการฝ่ายสำนักกรรมการอำนวยการ

แผนกรัฐกิจสัมพันธ์

โทรศัพท์ 0-2299-0000 ต่อ 7115

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) Thai Oil Public Company Limited

ทะเบียนเลขที่ 0107574700712 Registration No. 0107574700712

สำนักงานใหญ่ 125 อาคารอเนกประสงค์ ชั้น 11 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10230

Branch - 125 อาคารอเนกประสงค์ ชั้น 11 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10230 Tel: 0-2299-0000 Fax: 0-2299-7024

Branch - 125 อาคารอเนกประสงค์ ชั้น 11 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10230

Branch - 125 อาคารอเนกประสงค์ ชั้น 11 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10230 Tel: 0-2299-0000 Fax: 0-2299-7024

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงาน
โครงการ CITY HOME SUKHUMVIT

ชื่อ - ชื่อสกุล	ด้าน / หัวข้อที่ทำการศึกษา	สัดส่วนผลงาน คิดเป็น % ของงานการศึกษา จัดทำรายงานทั้งฉบับ
1. นายมนูญนัย ไวกาสี	- ผู้ชำนาญการทางด้านสิ่งแวดล้อม - รายละเอียดโครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสีย - ระบบระบายน้ำ	25
2. นางสาวนันทิมา ประจงการ	- รายละเอียดโครงการ - ภูมิประเทศและภูมิสถานฐาน - คุณภาพอากาศและอุณหภูมิวิทยา	20
3. นางสาวสุภาพ อินผล	- รายละเอียดโครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสีย - การใช้ประโยชน์ที่ดิน	15
4. นางสาวน้ำผึ้ง บุญรอด	- การคมนาคม - การศึกษาเสียงและความสั่นสะเทือน - การจัดการขยะ	10
5. นางสาวสุภัทรา พวงผกา	- ทรัพยากรชีวภาพ - การระบายน้ำ	10
6. นางสาวปิยาภรณ์ โสคติสรเสริญ	- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - สภาพเศรษฐกิจและสังคม	10
7. นางนันทิยา งามสม	- สภาพเศรษฐกิจและสังคม - การใช้ประโยชน์ที่ดิน	10

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม (สิงหาคม 2549) ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามมติ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการพลังงาน ครั้งที่ 18/2549 เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2549

เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) โดยกำหนดมาตรการให้บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมอย่างเคร่งครัด (รายละเอียดดังเอกสารแนบ) พร้อมทั้ง
รายงานผลการปฏิบัติตามแผน ปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทาง
การนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน

2. ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission
Monitoring System ; CEMs) เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารจากปล่องอย่างต่อเนื่องพร้อมจัดเตรียม
ระบบเพื่อส่งข้อมูล (On-line) ผลการตรวจวัดจาก CEMs ไปยังกรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม
และหรือหน่วยงานอนุญาต

3. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศให้บริษัทฯ
รายงานข้อมูลอัตราการระบายมลสารจากปล่องจากการดำเนินการจริงของโรงไฟฟ้าอิสระพร้อมกับรายงาน
ข้อมูลอัตราการระบายมลสารจากปล่องจากการดำเนินการจริงของบริษัทฯ ทุกครั้ง

4. ติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่องถาวร (Ambient Air
Quality Monitoring Station ; AAQMS) จำนวน 3 สถานี บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ บริเวณบ้าน
ปากทางอ่าวอุดม และบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ให้แล้วเสร็จและทำการตรวจวัด
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ และเก็บข้อมูลอุณหภูมิต่อเนื่องตั้งต่อก่อนเปิดดำเนินการโครงการ
และดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการ

5. เก็บข้อมูลอุณหภูมิต่อเนื่องจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่อง
ถาวรในบริเวณพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี และนำมาใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพ
อากาศโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 5 ปีติดต่อกัน พร้อมวิเคราะห์ถึงแนวโน้ม
การเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ และจัดทำรายงานเสนอสำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรมและหรือหน่วยงาน
อนุญาต ทุกปีเป็นเวลา 5 ปี

6. หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณ
โดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัทฯ ต้องลดการระบายสารมลพิษ
และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ
ในพื้นที่แหลมฉบัง

7. ติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกซิเจน จากปล่องระบายมลสารของโครงการและโรงไฟฟ้าอิสระและผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่องถาวรทั้ง 3 สถานี บริเวณด้านหน้าโครงการและในชุมชน

8. จัดทำแผนลดการใช้น้ำของโครงการเนื่องจากโครงการใช้น้ำในปริมาณมากโดยพิจารณานำน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นซึ่งมีปริมาณร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมด กลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด ในลักษณะ Zero discharge เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีปัญหาวิกฤติด้านน้ำ

9. บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนในบริเวณใกล้เคียง

10. ในกรณีบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) จะว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบ/ก่อสร้าง/ดำเนินการ บริษัทฯ จะต้องนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

11. หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดชลบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

12. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและหรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลง เปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

13. หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
ของ
บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการกลั่นน้ำมันดิบ มาตั้งแต่ปี พ.ศ.2507 ในปัจจุบันถือได้ว่า บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้ผลิตน้ำมันรายใหญ่ของประเทศ เพื่อสนองตอบความต้องการของผู้บริโภคภายในประเทศ และเนื่องจากปริมาณความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าที่ต้องการเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้พิจารณาที่จะก่อสร้างโรงไฟฟ้าขึ้น เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้ารองรับความต้องการของประเทศที่สูงขึ้นมากในราคาประหยัด โดยจ่ายผ่านระบบไฟฟ้าแรงสูง ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

ลักษณะของโรงไฟฟ้าที่จะก่อสร้างขึ้นใหม่นี้ จะเป็นโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม กล่าวคือ ผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าจากเครื่องกังหันก๊าซ และกังหันไอน้ำ ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง โดยมีกำลังการผลิตเท่ากับ 2x735 เมกกะวัตต์ ตั้งอยู่ในพื้นที่กลุ่มไทยออยล์ บริเวณด้านหน้าโรงกลั่นน้ำมันของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี บนพื้นที่ 76 ไร่ หน่วยการผลิตกระแสไฟฟ้า แบ่งออกเป็น 2 หน่วย ขนาดกำลังการผลิตหน่วยละ 735 เมกกะวัตต์ แต่ละหน่วยการผลิตประกอบด้วย กังหันก๊าซกำลังการผลิต 240 เมกกะวัตต์ จำนวน 2 เครื่อง และกังหันไอน้ำกำลังการผลิต 255 เมกกะวัตต์ จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งกังหันก๊าซทั้ง 2 เครื่อง จะให้พลังงานในการผลิตกระแสไฟฟ้ารวม 480 เมกกะวัตต์ จากนั้นความร้อนที่เหลือจากกังหันก๊าซ จะถูกรวบรวม โดยระบบผลิตไอน้ำจากก๊าซร้อนเพื่อผลิตไอน้ำ และถูกส่งไปยังกังหันไอน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า รวมกระแสไฟฟ้าที่ผลิตได้ต่อหน่วยเท่ากับ 735 เมกกะวัตต์

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ นำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อขออนุญาตก่อสร้างโรงไฟฟ้าแห่งใหม่ ซึ่งทางบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท ซีคอก จำกัด เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานดังกล่าว นำเสนอต่อ สผ. และรับการพิจารณาจาก สผ. ตามขั้นตอน

จากการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า จำเป็นต้องกำหนดมาตรการให้ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

(2) ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System ; CEMs) เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารจากปล่องอย่างต่อเนื่อง พร้อมจัดเตรียมระบบเพื่อส่งข้อมูล (On-line) ผลการตรวจวัดจาก CEMs ไปยังกรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ/หรือหน่วยงานอนุญาต

(3) การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ ให้บริษัทฯ รายงานข้อมูลอัตราการระบายมลสารจากปล่องจากการดำเนินการจริงของโรงไฟฟ้าอิสระ พร้อมกับรายงานข้อมูลอัตราการระบายมลสารจากปล่องจากการดำเนินการจริงของบริษัทฯ ทุกครั้ง

(4) ติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่องถาวร (Ambient Air Quality Monitoring Station ; AAQMS) จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม และบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ให้แล้วเสร็จและทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและเก็บข้อมูลอุตุนิมวิทยาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ก่อนเปิดดำเนินการโครงการ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(5) เก็บข้อมูลอุตุนิมวิทยา จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่องถาวรในบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้ง 3 สถานี และนำมาใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 5 ปีติดต่อกัน พร้อมวิเคราะห์ถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ และจัดทำรายงานเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ/หรือหน่วยงานอนุญาต ทุกปีเป็นเวลา 5 ปี

(6) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัทฯ ต้องลดการระบายสารมลพิษ และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่แหลมฉบัง

(7) ติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกซิเจน จากปล่องระบายมลสารของโครงการและโรงไฟฟ้าอิสระ และผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่องถาวรทั้ง 3 สถานี บริเวณด้านหน้าโครงการฯ และในชุมชน

(8) จัดทำแผนลดการใช้น้ำของโครงการ เนื่องจากโครงการใช้น้ำในปริมาณมาก โดยพิจารณานำน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นซึ่งมีปริมาณร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมด กลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด ในลักษณะ Zero discharge เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีปัญหาวิกฤติด้านน้ำ

(9) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็น ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนในบริเวณใกล้เคียง

(10) ในกรณีบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) จะว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบ/ก่อสร้าง/ดำเนินการ บริษัทฯ จะต้องนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

(11) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดชลบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

(12) หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบใน

รายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลง เปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

(13) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชน ต่อการดำเนินโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

นอกจากนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของโครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยได้มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้มีความสอดคล้องกับกิจกรรมการดำเนินการของโครงการฯ โดยแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่ทางโครงการฯ จะต้องยึดถือปฏิบัติ มีทั้งสิ้น 7 แผนดังนี้

- (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (2) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ
- (4) แผนปฏิบัติการด้านกากของเสีย
- (5) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- (6) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (7) แผนปฏิบัติการด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

1.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการที่จัดสร้างขึ้นใหม่ และเป็นโรงไฟฟ้าที่มีการใช้เชื้อเพลิงใน 2 ลักษณะ คือ ในกรณีดำเนินการปกติจะใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง แต่ในกรณีที่เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ มีปัญหา ทางโครงการสามารถใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรองได้ โดยรับมาจากโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ดังนั้นในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการประเมินผลกระทบออกเป็น 2 ช่วงเวลา คือ ในระยะก่อสร้างการดำเนินการในช่วงนี้จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละออง เนื่องจากกิจกรรมส่วนใหญ่จะเป็นการปรับพื้นที่และการจัดทำฐานราก โดยผู้ที่อาจได้รับผลกระทบได้แก่ คนงานที่ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบดังกล่าว ทางโครงการฯ ได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้าง

สำหรับในระยะดำเนินการผลกระทบด้านอากาศที่อาจจะเกิดขึ้น จะเกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และการใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ในการเผาไหม้เชื้อเพลิงจะก่อให้เกิดสารมลพิษระบายออกสู่บรรยากาศทางปล่องระบาย จำนวน 4 ปล่อง สารมลพิษที่เกิดขึ้นในกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีอัตราการระบายเท่ากับ 30 กรัมต่อวินาที ต่อปล่อง รวมเป็น 120 กรัมต่อวินาที และฝุ่นละอองมีอัตราการระบาย 8.1 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง รวม 4 ปล่อง เท่ากับ 32.4 กรัมต่อวินาที ส่วนในกรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสารมลพิษที่เกิดขึ้นได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีอัตราการระบายเท่ากับ 64.5 กรัมต่อวินาที ต่อปล่อง รวมเป็น 258 กรัมต่อวินาที ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีอัตราการระบายเท่ากับ 21 กรัมต่อวินาที ต่อปล่อง รวมเป็น 84 กรัมต่อวินาที และฝุ่นละออง มีอัตราการระบายเท่ากับ 16.3 กรัมต่อวินาที ต่อปล่อง รวมเป็น 65.2 กรัมต่อวินาที ในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ CALPUFF และได้ทำการศึกษาโดยใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา 2 ชุด เปรียบเทียบผลจากการประเมินและจากการตรวจวัด ของข้อมูลอุตุนิยมวิทยาปี พ.ศ.2546 และปี พ.ศ.2548 โดยในปี พ.ศ.2546 ได้นำข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากสถานีตรวจอากาศใกล้เคียง จำนวน 3 สถานี คือ สถานีตรวจอากาศชลบุรี ศรีราชา และแหลมฉบัง แต่ในปี พ.ศ.2548 ได้เพิ่มข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากสถานีตรวจอากาศในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ซึ่งเป็น

สถานที่ที่อยู่ในพื้นที่โครงการ ตามข้อกำหนดการใช้แบบจำลอง CALPUFF (US.EPA, 40 CFR Part 51, 2005) อีก 1 สถานี รวมเป็น 4 สถานี โดยในการศึกษาและประเมินผลกระทบที่มีการใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา 2 ปี พบว่า การเพิ่มการใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่ตรวจวัดจากสถานีตรวจวัดที่อยู่ในพื้นที่โครงการ จะทำให้ผลการประเมินโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัด และยังคงให้ค่าในทางมาก (Overestimate) นั่นคือ การใช้ข้อมูลในปี พ.ศ.2548 จะให้ค่าที่ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดมากกว่าการใช้ข้อมูลปี พ.ศ.2546 ดังนั้นในการศึกษานี้จึงใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาปี พ.ศ.2548 (จากสถานีตรวจอากาศชลบุรี ศรีราชา แหลมฉบัง และในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) สำหรับการประเมินผลกระทบสูงสุด เพื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทั้งนี้ในการศึกษาและประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศครั้งนี้ ได้มีการปรับลดอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากโรงไฟฟ้าอิสระที่ตั้งอยู่ปัจจุบันในพื้นที่โครงการจาก 52 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง เป็น 35 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง พร้อมกับการใช้ค่า NO_2/NO_x ratio เท่ากับ 0.75 เป็นค่าแสดงผลการศึกษาด้วย

ผลจากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาปี พ.ศ.2546 พบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศสูงสุด ที่เกิดจากแหล่งกำเนิดของโครงการ เท่ากับ 169 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณยอดเขาเกษตร ในขณะที่ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศสูงสุด จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่ พบค่าสูงสุดเท่ากับ 547 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และจากแหล่งกำเนิดของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่ พบค่าสูงสุดเท่ากับ 628 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่บริเวณยอดเขาเกษตรเช่นกัน ซึ่งสรุปได้ว่าค่าที่ได้จากการประเมินผลกระทบจากแหล่งกำเนิดของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ส่วนอีกสองกรณีมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการประเมิน พบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด ทั้ง 3 กรณี คือจากแหล่งกำเนิดของโครงการ จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีในพื้นที่โครงการ และจากแหล่งกำเนิดของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการ เท่ากับ 6 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) 46 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) และ 46 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งสิ้น (330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ส่วนค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย 1 ปี พบค่าเท่ากับ 0.7, 15 และ 15

ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ทั้ง 3 กรณี ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) เช่นกัน

สำหรับผลจากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยใช้ข้อมูลอุตุวิทยามิวิทยาปี พ.ศ.2548 พบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ที่เกิดจากแหล่งกำเนิดของโครงการ เท่ากับ 83 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่ และจากแหล่งกำเนิดของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่ พบค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 258 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณทะเลด้านหน้าเขาภูใบ จากทั้งสองกรณี ค่าที่ได้จากการประเมินผลกระทบทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) สำหรับค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการประเมินพบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโครงการ จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีในพื้นที่โครงการ และจากแหล่งกำเนิดของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดที่มีในพื้นที่โครงการ เท่ากับ 6 (บริเวณบ้านทุ่งเทครัว) 57 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) และ 57 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ส่วนค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 1 ปี พบค่าเท่ากับ 0.4 (บริเวณยอดเขาเกษตร) 12 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) และ 12 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) เช่นกัน

ผลจากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง โดยใช้ข้อมูลอุตุวิทยามิวิทยาปี พ.ศ.2546 พบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโครงการ มีค่าเท่ากับ 170 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการ เท่ากับ 547 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และจากแหล่งกำเนิดของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดเดิมที่มีในพื้นที่โครงการ พบค่าเท่ากับ 629 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยทั้ง 3 กรณี พบบริเวณยอดเขาเกษตร ซึ่งสรุปได้ว่า ค่าที่ได้จากการประเมินผลกระทบจากแหล่งกำเนิดของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ส่วนอีกสองกรณีมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนผลการประเมินก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ พบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโครงการ จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีในพื้นที่โครงการ และแหล่งกำเนิดของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดที่มีในพื้นที่โครงการ เท่ากับ 77

1,873 และ 1,935 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ บริเวณเขาเกษตรทั้ง 3 กรณีเช่นกัน สำหรับค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด พบค่าเท่ากับ 22 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) 309 (บริเวณทะเลด้านหน้าเขาภูใบ) และ 310 (บริเวณทะเลด้านหน้าเขาภูใบ) ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี พบค่าเท่ากับ 12 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) 85 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) และ 85 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งค่าเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากแหล่งกำเนิดของโครงการ และค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี จากแหล่งกำเนิดทั้ง 3 กรณี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ส่วนผลการประเมินค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดของโครงการ จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีในพื้นที่โครงการ และแหล่งกำเนิดของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดที่มีในพื้นที่โครงการ พบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 6 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) 46 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) และ 46 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 1 ปี พบค่าเท่ากับ 0.3 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) 15 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) และ 15 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งผลจากการประเมินของฝุ่นละอองทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เช่นกัน (330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง โดยใช้ข้อมูลอุณหภูมิมิถุนายน ปี พ.ศ.2548 ทางโครงการฯ ได้ทำการประเมินผลกระทบในลักษณะเดียวกัน พบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโครงการ มีค่าเท่ากับ 97 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการ และจากแหล่งกำเนิดของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดเดิมที่มีในพื้นที่โครงการ พบค่าเท่ากับ 258 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณทะเลด้านหน้าเขาภูใบเช่นกัน ทั้งสองกรณีค่าที่ได้จากการประเมินผลกระทบทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด คือ 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนผลการประเมินก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ พบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโครงการ จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีในพื้นที่โครงการ และแหล่งกำเนิดของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดที่มีในพื้นที่โครงการ เท่ากับ 45 (บริเวณบ้าน

ปากทางอ่าวอุดม) 656 (บริเวณทะเลด้านหน้าบ้านหนองอ่าง) และ 659 (บริเวณทะเลหน้าแหลมท่าเวา) ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด (780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) สำหรับค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด พบค่าเท่ากับ 19 (บริเวณบ้านทุ่งเทครัว) 283 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) และ 283 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี พบค่าเท่ากับ 9 (บริเวณบ้านทุ่งเทครัว) 80 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) และ 80 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ส่วนผลการประเมินค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง จากแหล่งกำเนิดของโครงการ จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีในพื้นที่โครงการ และแหล่งกำเนิดของโครงการ ร่วมกับแหล่งกำเนิดที่มีในพื้นที่โครงการ พบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 7 (บริเวณบ้านทุ่งเทครัว) 57 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) และ 57 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย 1 ปี พบค่าเท่ากับ 0.2 (บ้านทุ่งเทครัว) 12 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) และ 12 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ)

แต่เพื่อให้การควบคุมการดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และส่งผลกระทบต่อระดับต่ำ ทางบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) จึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศไว้รองรับด้วยแล้ว

1.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง จากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนน กระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง ในระยะก่อสร้าง

(2) เพื่อควบคุมปริมาณการระบายสารมลพิษทางอากาศ จากปล่องระบายอากาศให้เป็นไปตามค่าที่กำหนด ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

(4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านอากาศ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

1.3.1 แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) ในช่วงระยะเวลาก่อสร้าง พื้นที่บริเวณก่อสร้างซึ่งมียานพาหนะ และการทำงานที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง จะต้องมีการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง

(2) ถนนภายในโครงการฯ ซึ่งไม่ได้ลาดยางหรือเทคอนกรีต จะต้องมีการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

(3) วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจาย เช่น ดิน ซีเมนต์ เป็นต้น จะต้องใช้ผ้าคลุมให้มีประสิทธิภาพสูง

ระยะดำเนินการ

(1) กำหนดลักษณะของปล่องระบายอากาศของ HRSG สูง 75 เมตร

(2) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และใช้น้ำมันดีเซลที่มีปริมาณกำมะถัน (0.035% Sulfur) ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดลักษณะและคุณภาพน้ำมันดีเซล ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2548) เป็นเชื้อเพลิงสำรอง

(3) ติดตั้งระบบ Dry Low NO_x Burner เพื่อควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง

(4) ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายอย่างต่อเนื่อง สำหรับใช้ในการควบคุมแหล่งระบายอากาศจากโรงไฟฟ้าที่ปล่องของ HRSG โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกซิเจน และอัตราการไหลของอากาศ พร้อมจัดเตรียมระบบเพื่อส่งข้อมูลผลการตรวจวัดจาก CEMs ไปยังกรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ/หรือหน่วยงานอนุญาต

(5) ติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบต่อเนื่องถาวร (Ambient Air Quality Monitoring System ; AAQMS) จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ บริเวณชุมชนบ้านปากทางอำเภอดุสิต และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา เพื่อตรวจวัด SO₂ , NO₂ ความเร็วและทิศทางลม ให้แล้วเสร็จและทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและเก็บข้อมูลอุ-

นิยมวิทย์อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ก่อนเปิดดำเนินการโครงการฯ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) ควบคุมอัตราการระบายสารมลพิษให้เป็นไปตามค่าการออกแบบในแต่ละปล่องดังนี้ กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 58.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂

หรือไม่เกิน 30 กรัมต่อวินาที

- ฝุ่นละออง ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O₂

หรือไม่เกิน 8.1 กรัมต่อวินาที

กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 120 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂

หรือไม่เกิน 64.5 กรัมต่อวินาที

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 28 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂

หรือไม่เกิน 21 กรัมต่อวินาที

- ฝุ่นละออง ไม่เกิน 60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O₂

หรือไม่เกิน 16.3 กรัมต่อวินาที

โดยมีมาตรการเฝ้าระวังการระบายสารมลพิษจากปล่อง ไม่ให้เกินค่าการออกแบบ

ดังนี้

- จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบค่าอัตราการระบายสารมลพิษ หากเข้าใกล้ค่าการออกแบบให้มีสัญญาณเตือน (Alarm)

- เตรียมมาตรการเพื่อลดอัตราการระบายสารมลพิษ เช่น ปรับลดกำลังการผลิต จนกระทั่งค่าอัตราการระบายสารมลพิษ อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

- หากเกิดกรณี Worst case ซึ่งโครงการได้ดำเนินการตามมาตรการเฝ้าระวังแล้ว และค่าอัตราการระบายสารมลพิษยังมีค่าเกินเกณฑ์ค่าควบคุม โครงการฯ จะดำเนินการ Shut down ระบบ

(7) ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องระบายของโรงไฟฟ้า

อิสระปัจจุบัน ไม่เกิน 59 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ หรือไม่เกิน 35 กรัมต่อวินาทีที่ต่อปล่อง และรายงานข้อมูลการระบายสารมลพิษจากปล่องจากการดำเนินการจริงของโรงไฟฟ้าอิสระ พร้อมกับรายงานข้อมูลอัตราการระบายสารมลพิษจากปล่องจากการดำเนินการจริงของบริษัทฯ ทุกครั้ง

(8) เก็บข้อมูลอุตุนิยมิวิทยาจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่องถาวร ในบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้ง 3 สถานี และนำมาใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 5 ปีติดต่อกัน พร้อมวิเคราะห์ถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศ เมื่อโครงการฯ เปิดดำเนินการ และจัดทำรายงานเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ/หรือหน่วยงานอนุญาต ทุกปี เป็นเวลา 5 ปี

(9) หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัทฯ ต้องลดการระบายสารมลพิษ และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่แหลมฉบัง

(10) ติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้น ของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกซิเจน จากปล่องระบายมลสารของโครงการฯ และโรงไฟฟ้าอิสระ และผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่องถาวร ทั้ง 3 สถานี บริเวณด้านหน้าโครงการฯ และในชุมชน

1.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ดัชนีตรวจวัด	- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
สถานที่ตรวจวัด	- พื้นที่โครงการฯ - บ้านทุ่งเทครัว
ระยะเวลา/ความถี่	- 2 ครั้งต่อปี แต่ละครั้งเป็นเวลา 7 วันติดต่อกัน

วิธีการตรวจวัด	- TSP : Gravimetric Method - PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet) หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง	- 100,000 บาท
ระยะดำเนินการ	
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- การตรวจวัดแบบต่อเนื่องถาวร (Ambient Air Quality Monitoring Station)
ดัชนีตรวจวัด	- ความเร็วและทิศทางลม - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
สถานที่ตรวจวัด	- บ้านปากทางอ่าวอุดม - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา - โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ (สถานีเดิม)
วิธีการตรวจวัด	- ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/ Anodized Aluminum Vane / Ultrasonic Anemometer - NO₂ : Chemiluminescence Method - SO₂ : UV-Fluorescence Method / Pararosaniline หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- การตรวจวัดแบบครั้งคราว
ดัชนีตรวจวัด	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
สถานที่ตรวจวัด	- บ้านอ่าวอุดม

ระยะเวลา/ความถี่

- บ้านทุ่งเทครัว
- อ่าวอุดมแมนชั่น
- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในฤดูลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ แต่ครั้งเป็น เวลา 7 วันติดต่อกัน

วิธีการตรวจวัด

- NO_2 : Chemiluminescence Method
- SO_2 : UV-Fluorescence Method / Pararosaniline หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ค่าใช้จ่าย

- 250,000 บาทต่อครั้ง

คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า

การตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs)

ดัชนีตรวจวัด

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- ก๊าซออกซิเจน (O_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- อัตราการไหลของอากาศ (Flow Rate) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

สถานที่ตรวจวัด

- ปล่อง HRSG จำนวน 4 ปล่อง

ระยะเวลา/ความถี่

- ตลอดเวลาที่โรงไฟฟ้าเดินเครื่อง

วิธีการตรวจวัด

- ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดให้โรงงานประเภทต่างๆ ต้องติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ พ.ศ.2544

การตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs

ดัชนีตรวจวัด

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)
- ก๊าซออกซิเจน (O_2)

สถานที่ตรวจวัด	- อัตราการไหลของอากาศ (Flow Rate)
ระยะเวลา/ความถี่	- ปล่อง HRSG จำนวน 4 ปล่อง
วิธีการตรวจสอบ	- ปีละ 2 ครั้ง
	- เป็นไปตามมาตรฐานของ US.EPA. หรือตามที่ส่วนราชการกำหนด (Audit/RAA/RATA)
ค่าใช้จ่าย	- 400,000 บาทต่อครั้ง
การตรวจวัดเป็นครั้งคราว	
ดัชนีตรวจวัด	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)
	- ก๊าซออกซิเจน (O ₂)
	- อัตราการไหลของอากาศ (Flow Rate)
สถานที่ตรวจวัด	- ปล่อง HRSG จำนวน 4 ปล่อง
ระยะเวลา/ความถี่	- ปีละ 2 ครั้ง
วิธีการตรวจสอบ	- NO _x : US. EPA. Method 7/7E
	- SO ₂ : US. EPA. Method 6/6C
	หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ค่าใช้จ่าย	- 200,000 บาทต่อครั้ง

1.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

1.5 การประเมินผล

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตามแบบการรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

2. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

2.1 หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้าง เสียงที่เกิดจากโครงการ จะได้แก่ การใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการปรับพื้นที่ การขุด การเจาะ และการติดตั้งเครื่องจักร ในการประเมินผลกระทบด้านเสียงได้กำหนดให้ค่าระดับความดังของเสียงบริเวณกึ่งกลางพื้นที่โครงการ มีระดับความดังของเสียงสูงสุด เท่ากับ 101 เดซิเบล(เอ) ส่วนในระยะดำเนินการโครงการ กำหนดให้ระดับเสียงที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 1 เมตร เท่ากับ 85 เดซิเบล(เอ) พบว่า ในระยะก่อสร้างชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด ได้แก่ ชุมชนบ้านทุ่งเทครัว จะได้รับผลกระทบของระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการ เท่ากับ 64 เดซิเบล(เอ) ส่วนชุมชนที่อยู่ไกลออกไปจากพื้นที่โครงการ จะได้รับผลกระทบของระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการลดลงตามระยะทาง ส่วนในระยะดำเนินการของโครงการ พบว่า ชุมชนบ้านทุ่งเทครัว จะได้รับผลกระทบของระดับเสียงจากการดำเนินการของโครงการ 32 เดซิเบล(เอ) ในขณะที่ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากการตรวจวัดบริเวณบ้านทุ่งเทครัว อยู่ในช่วงระหว่าง 46.9-64.6 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลจากการประเมิน พบว่า ระดับเสียงจากการประเมินต่ำกว่าระดับเสียงของชุมชนที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ นอกจากนี้หากนำผลจากการประเมินผลกระทบด้านเสียง มารวมกับระดับความดังของเสียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา พบว่า ในระยะก่อสร้างบริเวณชุมชนบ้านทุ่งเทครัวจะได้รับผลกระทบด้านเสียงเพิ่มขึ้น จากเดิม 64.6 เดซิเบล(เอ) เป็น 67.3 เดซิเบล(เอ) ส่วนในระยะดำเนินการชุมชนจะไม่ได้รับผลกระทบด้านเสียงจากโครงการ สำหรับระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ มีค่าไม่เกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด โดยในระยะก่อสร้างระดับเสียงเพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณ 9.4 เดซิเบล(เอ) ส่วนในระยะดำเนินการระดับเสียงจากโครงการ จะไม่ทำให้ระดับเสียงในชุมชนบ้านทุ่งเทครัวเพิ่มขึ้นจากเดิม ดังนั้น การดำเนินการของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน แต่อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง ทางโครงการจึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านเสียงในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง รวมทั้งติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อไป

2.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างงานตอกเสาเข็ม และการปรับพื้นดินในระยะก่อสร้าง ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

(2) เพื่อป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต หรืออุปกรณ์ในกระบวนการผลิตของโครงการในระยะดำเนินการ ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการและชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติด้านเสียง และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

2.3.1 แผนป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

- (1) กำหนดให้กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง จะต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น
- (2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ปลั๊กอุดหูหรือที่ครอบหู สำหรับผู้รับเหมาก่อสร้างที่ทำงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)

ระยะดำเนินการ

- (1) กำหนดระดับความดังของเสียง ที่ระยะห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร ให้มีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)
- (2) จัดให้มีมาตรการลดผลกระทบจากระดับความดังของเสียง โดยการปิดคลุมเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ด้วยห้องกันเสียง และการติดตั้ง Silencer ต่อจากวาล์วนิรภัย (Safety Valve) เพื่อลดระดับความดังของเสียงให้ต่ำลง พร้อมจัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ
- (3) จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และป้ายกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง และควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งที่เข้าไปทำงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง
- (4) กำหนดให้มีการควบคุมการทำงานของระบบการผลิต ดำเนินการภายในห้องควบคุม (Control Room) เพื่อลดผลกระทบต่อการได้ยินเสียงดังของพนักงาน

(5) จัดทำโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น Pump, Compressor, Blower เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังเกินค่ามาตรฐานและค่าควบคุมที่กำหนด

(6) จัดทำ Noise Contour Map ในหน่วยการผลิตในปีแรกและเป็นประจำทุก 2 ปี เพื่อกำหนดเขตที่มีเสียงดัง และกำหนดแนวทางป้องกันได้เหมาะสมในแต่ละจุด

2.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด

- $Leq(24)$, L_{dn} , L_{90}

สถานที่ตรวจวัด

- พื้นที่โครงการ

- บ้านทุ่งเทครัว

ระยะเวลา/ความถี่

- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 5 วันติดต่อกัน

วิธีการตรวจวัด

- Integrated Sound Level Measurement

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงาน

ราชการที่เกี่ยวข้อง

ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

- 20,000 บาท

ระยะดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด

- $Leq(24)$, L_{dn} , L_{90}

สถานที่ตรวจวัด

- รั้วพื้นที่โครงการ ด้านที่ติดกับชุมชน

- บ้านทุ่งเทครัว

ระยะเวลา/ความถี่

- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 5 วันติดต่อกัน

วิธีการตรวจวัด

- Integrated Sound Level Measurement

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงาน

ราชการที่เกี่ยวข้อง

ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

- 20,000 บาท

2.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

2.5 การประเมินผล

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตามแบบการรายงานผลการตรวจวัดระดับเสี่ยง ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน

3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

3.1 หลักการและเหตุผล

น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญของกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า เนื่องจากการใช้น้ำในปริมาณมาก สำหรับการหล่อเย็น และระบายความร้อนจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยโครงการฯ จะรับน้ำจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (East Water) และนำมาผ่านกระบวนการบำบัดน้ำดิบขั้นต้นก่อน จากนั้นส่งไปเก็บไว้ในถังเก็บกักน้ำกรองก่อนนำไปใช้ โดยความต้องการใช้น้ำของโครงการสูงสุดประมาณ 1,520 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (36,480 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) เมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และ 1,584 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (38,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) เมื่อใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งกิจกรรมของโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินภายนอกโครงการ แบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

ในระยะก่อสร้าง มีแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญ 3 ส่วน ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคบริโภค ของผู้รับเหมาและคนงานในการก่อสร้าง น้ำฝนที่ชะพาตะกอนดินจากการปรับถมดิน และขุดวางหลุมลงในแหล่งน้ำ และน้ำฝนที่ชะพาเศษมูลฝอยลงในแหล่งน้ำ

ส่วนในระยะดำเนินการ น้ำใช้ของโครงการประกอบด้วย น้ำใช้ในการหล่อเย็นประมาณ 1,424 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำใช้ในกระบวนการผลิต 96 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และน้ำใช้ในอาคารสำนักงานประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำที่ผ่านการใช้งานแล้วที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ ได้แก่ น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ประมาณ 208 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต ซึ่งได้แก่ น้ำทิ้งจากระบบ Demineralization จำนวน 6 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจากการล้างอุปกรณ์ต่างๆ ในโรงไฟฟ้า จำนวน 14 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งน้ำทิ้งทั้งหมดจะผ่านการบำบัดให้ได้คุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำรวมของโครงการ และวางระบายน้ำสาธารณะ

แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสม ไว้ในแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบเนื่องจากน้ำทิ้งดังกล่าว ต่อแหล่งน้ำและชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และเพื่อทำการควบคุมให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ

3.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโครงการ ให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539)

(2) เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ ต่อแหล่งน้ำและชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

3.3.1 แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) จัดให้มีรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อตกตะกอนน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง แล้วใช้น้ำในส่วนบนไปฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง

(2) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดสร้างห้องน้ำ ห้องส้วม สำหรับคนงานก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า 20 คน ต่อ 1 ห้อง

(3) เก็บรวบรวมเศษวัสดุก่อสร้างที่เป็นจำพวกไม้ พลาสติก เศษโลหะให้ไกลจากรางระบายน้ำ ไม่น้อยกว่า 10 เมตร และสร้างคันดินล้อมรอบหรือรั้วชั่วคราว เพื่อป้องกันเศษวัสดุพวกไม้ พลาสติก และอื่น ๆ ถูกน้ำฝนชะพาลลงรางระบายน้ำ และเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย

ระยะดำเนินการ

(1) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน จะถูกบำบัดโดยถังแซทส์ และซึมลงดินในที่สุด

(2) น้ำเสียจากการล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องถูกส่งไปยัง Oil Separator เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ก่อนส่งน้ำที่แยกน้ำมันออกแล้วไปยังบ่อพัก และระบายลงรางระบายน้ำรวมของโครงการ และรางระบายน้ำสาธารณะ

(3) ควบคุมอุณหภูมิของน้ำทิ้งที่รางระบายน้ำรวม ไม่เกิน 38 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ซึ่งกำหนดให้ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำรวมของโครงการ และรางระบายน้ำสาธารณะ

- (4) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
- (5) นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วในรายงานน้ำรวมของโครงการ ไปรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- (6) จัดแผนลดการใช้น้ำของโครงการ เนื่องจากโครงการใช้น้ำในปริมาณมาก โดยพิจารณานำน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ซึ่งมีปริมาณร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมด กลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด ในลักษณะ Zero Discharge
- (7) บำรุง รักษา และดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

3.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด

- อุณหภูมิ (Temperature)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)
- สารแขวนลอย (SS)
- น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease)
- ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ (BOD₅)

สถานที่ตรวจวัด

- บ่อพักน้ำทิ้งที่รับน้ำทิ้งจากพื้นที่ก่อสร้าง

ระยะเวลา/ความถี่

- เดือนละ 1 ครั้ง

วิธีการตรวจวัด

- Temperature : Thermometer
- pH : pH Meter
- TDS : Evaporation (Temperature 103-105°C, 1 Hour)
- SS : Glass Fiber Filter Disc
- Fat, Oil and Grease : Extracted by Organic Solvent

	- BOD₅ : Azide Modification at 20°C, 5 Days หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง	- 1,500 บาท (ค่าวิเคราะห์)
ระยะดำเนินการ	
คุณภาพน้ำทิ้ง	
การตรวจวัดแบบต่อเนื่อง	
ดัชนีตรวจวัด	: ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
สถานที่ตรวจวัด	: บ่อปรับสภาพน้ำ (Neutralization Sump)
ระยะเวลา/ความถี่	: ตลอดเวลาที่โรงไฟฟ้าเดินเครื่อง
วิธีการตรวจวัด	: เครื่องวัด pH online
การตรวจวัดแบบครั้งคราว	
ดัชนีคุณภาพ	- อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - บีโอดี (BOD₅) - ซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) - อัตราการไหล (Flow Rate)
สถานที่ตรวจวัด	- บ่อพักน้ำจาก Neutralization Sump และ Oil Separator - รางระบายน้ำรวมของโครงการ
ความถี่	- เดือนละ 1 ครั้ง
วิธีการตรวจวัด	- Temperature : Thermometer - pH : pH Meter

- TDS : Evaporation (Temperature 103-105°C, 1 Hour)
- SS : Glass Fiber Filter Disc
- BOD₅ : Azide Modification at 20°C, 5 day
- COD : Open Reflux, Titrimetric Method
- Fat, Oil and Grease : Extracted by Organic Solvent

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงาน
ราชการที่เกี่ยวข้อง

ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

- 4,000 บาท (ค่าวิเคราะห์)

3.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

3.5 การประเมินผล

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ
ตามแบบการรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

4. แผนปฏิบัติการด้านกากของเสีย

4.1 หลักการและเหตุผล

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะก่อสร้าง จะเกิดมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน ประมาณ 320 กิโลกรัมต่อวัน ทางโครงการฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาทำการเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับที่มีฝาปิดมิดชิด และติดต่อให้ทางเทศบาลตำบลแหลมฉบังนำไปกำจัด ส่วนในระยะดำเนินการ กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ จะมีการจัดแยกตามประเภทของกากของเสีย จากนั้นจะนำไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตทั้งหมด โดยไม่มีการกำจัดกากของเสียภายในพื้นที่ของโครงการ กากของเสียที่เกิดขึ้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยจากอาคารสำนักงานต่าง ๆ ประมาณ 20 กิโลกรัมต่อวัน ทางโครงการจะทำการเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับที่มีฝาปิดมิดชิด และติดต่อให้เทศบาลตำบลแหลมฉบังนำไปกำจัดเช่นเดียวกับในระยะก่อสร้าง หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด สำหรับกากของเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งได้แก่ กากของเสียจากกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ ประมาณ 2,000 กิโลกรัมต่อวัน จะถูกส่งเข้า Filter Press แล้วส่งให้เทศบาลตำบลแหลมฉบัง หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด ส่วนเรซินที่เสื่อมสภาพ หรือหมดอายุการใช้งานแล้วเมื่อมีการถ่ายออกประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตรต่อ 5-10 ปี และ Used Oil จากระบบ Oil Separator ประมาณ 50 ตันต่อปี ทางโครงการจะส่งไปเผาที่เตาเผากากอุตสาหกรรม ของหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนของเสียอันตรายจากการซ่อมบำรุง ได้แก่ มูลฝอยปนเปื้อนน้ำมัน Filter และ Insulation ที่ใช้แล้ว จะจัดเก็บตามประเภทของของเสีย และส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้น ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกากของเสียของโครงการ ต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการจึงอยู่ในระดับที่ต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านกากของเสียที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ

4.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากกากของเสียจากคนงาน และเศษวัสดุจากการก่อสร้าง ต่อสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากเศษวัสดุ และมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ต่อสภาพแวดล้อมของชุมชน ในระยะดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านกากของเสีย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

4.3.1 แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) จัดให้มีภาชนะรองรับกากของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด ปริมาณเพียงพอ และจัดวางไว้ให้เป็นระเบียบ มีการรวบรวมเก็บไปกำจัด โดยติดต่อให้เทศบาลตำบลแหลมฉบังนำไปกำจัด โดยในการเก็บรวบรวมเพื่อรอกการนำไปกำจัด ต้องไม่ให้เกิดการตกหล่นตามพื้นดินในบริเวณพื้นที่โครงการ และจัดให้มีพนักงานทำหน้าที่เก็บกวาดและรวบรวมใส่ภาชนะให้เรียบร้อย

(2) ควบคุมให้มีการเก็บรวบรวมเศษวัสดุก่อสร้างไว้ให้เป็นระเบียบ ไม่กระจัดกระจายอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ

(3) เศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถขายได้ เช่น เศษเหล็ก อลูมิเนียม ขายให้แก่ผู้รับซื้อ ส่วนเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่สามารถขายได้ เช่น เศษอิฐ หิน นำไปปรับถมพื้นที่ในส่วนที่เป็นพื้นที่ว่างในพื้นที่โครงการ ส่วนเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นได้ ทำการติดต่อให้เทศบาลตำบลแหลมฉบังนำไปกำจัด

ระยะดำเนินการ

(1) จัดให้มีถังขยะเพื่อรองรับมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ที่เกิดขึ้นประมาณ 20 กิโลกรัมต่อวัน และทำการเก็บรวบรวมทุกวันเพื่อนำไปกำจัด โดยติดต่อให้เทศบาลตำบลแหลมฉบัง หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด

(2) กากของเสียจากการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ ประมาณ 2,000 กิโลกรัมต่อวัน จะถูกส่งเข้า Filter Press แล้วส่งให้เทศบาลตำบลแหลมฉบัง หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด

(3) เเรซินที่เสื่อมสภาพและหมดอายุการใช้งานแล้ว ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และ Used Oil จากระบบ Oil Separator ประมาณ 50 ตันต่อปี จะส่งไปเผาที่เตาเผาจากอุตสาหกรรม ของหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(4) ของเสียอันตรายจากการซ่อมบำรุง ได้แก่ มูลฝอยปนเปื้อน Filter และ Insulation ที่ใช้แล้ว เป็นต้น ประมาณ 40 ตันต่อปี จะถูกจัดเก็บตามประเภทของของเสีย และส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(5) จัดให้มีอาคารรวบรวมกากของเสียเพื่อรอรับไปกำจัด โดยแยกเป็นสัดส่วนตามประเภทและลักษณะของการเกิดอันตราย พร้อมจัดให้มีหลังคาปกคลุมกันฝน และมีวางระบายน้ำโดยรอบ

(6) ดำเนินการจัดการกากของเสีย ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548

4.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

รายละเอียดการตรวจสอบ - บันทึกประเภท ปริมาณการเกิดกากของเสีย และการนำไปกำจัด

- ตรวจสอบความเรียบร้อยของการเก็บรวบรวมกากของเสียในอาคาร

บริเวณที่ตรวจสอบ - อาคารเก็บรวบรวมกากของเสีย

ระยะเวลา/ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง

4.3.3 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ และตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

4.5 การประเมินผล

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

5. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

5.1 หลักการและเหตุผล

ผลจากการประมาณปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3 และหมายเลข 7 และเปรียบเทียบปริมาณการจราจรเป็น Passenger Car Unit (PCU) พบว่า ปริมาณการจราจรของทางหลวงหมายเลข 3 บริเวณช่วงศรีราชา-เมืองพัทยา (บางละมุง) เท่ากับ 66,839.5 PCU ต่อวัน และมีค่า V/C Ratio ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงขีดความสามารถในการรองรับยานพาหนะ เท่ากับ 0.348 และปริมาณการจราจรของทางหลวงหมายเลข 7 บริเวณช่วงทางต่างระดับหนองขาม-ท่าเรือแหลมฉบัง เท่ากับ 71,634.5 PCU ต่อวัน และมีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.373 โดยที่สภาพการจราจรบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และจากการคาดการณ์ปริมาณยานพาหนะที่จะเพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการ ประมาณ 35 คันต่อวัน และในระยะดำเนินโครงการประมาณ 50 คันต่อวัน เมื่อเปรียบเทียบเป็นค่า V/C Ratio จะพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก คือ 0.001 ในทั้งสองเส้นทาง ดังนั้น การก่อสร้างโครงการและการดำเนินโครงการจะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนเส้นทางดังกล่าวในระดับต่ำ

แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมที่เหมาะสมเพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินโครงการ

5.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากยานพาหนะที่ทำการขนส่งวัสดุ และอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อการก่อสร้าง ต่อการคมนาคมขนส่งของส่วนรวม ในระยะก่อสร้างโครงการ

(2) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากยานพาหนะที่สัญจรในโครงการ ต่อสภาพการจราจรในพื้นที่โครงการ และภายนอก ในระยะดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

5.3.1 แผนป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

- (1) ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- (2) ทางบริษัทผู้รับเหมา จะต้องกวดขันพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่าง

เคร่งครัด

(3) กำหนดให้มีการปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการหกหล่นของดินหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ

- (4) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด

ระยะดำเนินการ

- (1) ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการ ให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- (2) จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณหน่วยการผลิต เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุใน

บริเวณหน่วยการผลิต

(3) จัดบันทึกชนิดและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โรงไฟฟ้า นำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งควรห้ามจอดรถนอกเขตที่กำหนดในพื้นที่โรงไฟฟ้า

5.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ และตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

5.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

5.6 การประเมินผล

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

6. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

6.1 หลักการและเหตุผล

สภาพแวดล้อมในการทำงานภายในโครงการ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

(1) เสียง แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญของโครงการ ได้แก่ Combustion Turbine, Steam Turbine, Heat Recovery Steam Generator (HRSG), และ Cooling Tower โดยทางโครงการได้มีการควบคุมระดับเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากเครื่องจักรและอุปกรณ์เหล่านี้ โดยทำการปิดคลุมเครื่องจักรด้วยห้องกันเสียง การติดตั้ง Silencers บริเวณทางเข้า-ออกของอากาศของ Pressure Relief Valve การให้พนักงานทำงานภายในห้องควบคุม (Control Room) และจัดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เมื่อต้องทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)

(2) ความร้อน แหล่งกำเนิดความร้อนของโครงการที่สำคัญ ได้แก่ Combustion Turbine Generator, Heat Recovery Steam Generator (HRSG) และ Steam Turbine Generator และทางโครงการฯ ได้จัดให้มีระบบฉนวนป้องกันความร้อนจากแหล่งกำเนิด และให้มีการปิดคลุมแหล่งกำเนิดความร้อน พร้อมจัดทำป้ายเตือนติดตั้งในบริเวณที่มีความร้อน และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความร้อน เมื่อต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความร้อน

(3) สารเคมี การดำเนินการผลิตของโครงการจะเกี่ยวข้องกับสารเคมีค่อนข้างน้อย แต่พนักงานอาจต้องสัมผัสกับสารเคมีซึ่งเป็นอันตราย จากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากประจุได้ ทางโครงการจึงได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้กับพนักงานที่ต้องทำงานสัมผัสกับสารเคมี และจัดให้มีการจัดฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจในการทำงานที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี

จากมาตรการต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พบว่า ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน จากสภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการ อยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากสภาพในการทำงาน ต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน

6.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ต่อสุขภาพและความปลอดภัยของคนงาน ในระยะก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ในระยะดำเนินการ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

6.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

6.3.1 แผนป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

- (1) ฝึกอบรมทางด้านความปลอดภัยแก่คนงานก่อนที่จะปฏิบัติงาน
- (2) กำหนดให้ผู้รับเหมาแต่ละราย มีผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยของคนงานในระยะก่อสร้าง
- (3) กำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย เพื่อให้ผู้รับเหมานำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
- (4) ติดป้ายสัญลักษณ์เตือนเขตอันตรายห้ามเข้า สำหรับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องและกำหนดเขตก่อสร้างอย่างชัดเจน
- (5) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น ที่ครอบหูหรือปลั๊กอุดหู หมวกนิรภัย ถุงมือ หรือรองเท้านิรภัย ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ
- (6) จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่ถูกต้องและเพียงพอแก่คนงาน ตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำและห้องส้วม
- (7) จัดให้มีเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีคนงานที่ได้รับบาดเจ็บและนำส่งโรงพยาบาล
- (8) ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างรับงานเหมาะสมช่วงระยะการก่อสร้าง ให้กำหนดมาตรการเหล่านี้ในสัญญาว่าจ้างด้วย

ระยะดำเนินการ

(1) กำหนดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการฯ ดังรายละเอียดในเอกสารแนบท้าย ซึ่งครอบคลุมการประสานงานกับโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ และหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้แก่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังและเทศบาลตำบลแหลมฉบัง

(2) จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงขึ้นภายในโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ ปีละ 2 ครั้ง และการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินปีละ 1 ครั้ง เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

(3) ติดตั้งอุปกรณ์ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย ได้แก่

- ระบบฉีดพ่นน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System)
- ระบบก๊าซ Halotron (Non-CFC) ความดันสูง
- ถังดับเพลิงแบบมือถือ ทั้งชนิดสารเคมีแห้งและแบบคาร์บอนไดออกไซด์
- ตู้ดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิง
- Gas Detector/Flame Detector
- Heat Rate Rise Detector
- ระบบตรวจจับควัน (Smoke Detection System)
- หัวจ่ายน้ำ (Hydrant)
- ระบบน้ำดับเพลิง
- ระบบโทรศัพท์วงจรปิดที่ครอบคลุมจุดสำคัญต่าง

(4) จัดทำแผนการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) สำหรับกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดปัญหาเสี่ยงดังจากการสึกหรอที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตในระยะยาว

(5) ติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานสวมปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือครอบหู (Ear muffs) ตามความเหมาะสม

(6) จัดให้มีระบบฉนวนป้องกันความร้อน (Insulation) ฉากป้องกันความร้อน (Screens) รวมทั้งการปิดคลุม (Enclosures) ที่แหล่งกำเนิดความร้อนตามลักษณะของหน่วยการผลิต

(7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน รับผิดชอบด้านความปลอดภัยโดยตรงและทำงานเต็มเวลา

(8) มีการตรวจเช็คประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำ

(9) จัดกิจกรรมและจัดหาอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยของโครงการ โดยให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

6.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะดำเนินการ

เสียงในการทำงาน

ดัชนีตรวจวัด	- Leq (8)
สถานที่ตรวจวัด	- Combustion Turbine
	- Steam Turbine
	- Heat Recovery Steam Generator
	- ห้องควบคุม
ระยะเวลา/ความถี่	- ปีละ 4 ครั้ง
วิธีการตรวจวัด	- Integrated Sound Level Measurement
	หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง	- 5,000 บาท

ความร้อน

ดัชนีตรวจวัด	- Wet Bulb Globe Temperature Index (WBGT)
สถานที่ตรวจวัด	- Combustion Turbine Generator
	- Heat Recovery Steam Generator (HRSG)
	- Steam Turbine Generator
ระยะเวลา/ความถี่	- ปีละ 4 ครั้ง
วิธีการตรวจวัด	- WBGT Method
	หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง	- 2,000 บาท

สุขภาพ

การตรวจสุขภาพพนักงานใหม่

ดัชนีตรวจวัด

- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
- ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบปี
- เอกซเรย์ปอด
- ตรวจปัสสาวะ
- ตรวจการได้ยิน

บุคคล

- พนักงานแรกเริ่มเข้าทำงาน

ระยะเวลา/ความถี่

- แรกเริ่มเข้าทำงาน

การตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี

ดัชนีตรวจวัด

- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
- ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบปี
- เอกซเรย์ปอด
- ตรวจปัสสาวะ
- ตรวจการทำงานของตับและไต
- ตรวจการได้ยิน

บุคคล

- พนักงานทุกคน

ระยะเวลา/ความถี่

- เป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง

6.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

6.5 การประเมินผล

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตามแบบการรายงานผลการตรวจวัดด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

7. แผนปฏิบัติการด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

7.1 หลักการและเหตุผล

การดำเนินการของโครงการทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งผลดีและผลเสียต่อประชาชนที่อยู่บริเวณโดยรอบโครงการได้ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการของโครงการมีผลดีเกิดขึ้นต่อชุมชนมากกว่าผลเสีย ทางโครงการจึงได้ทำการศึกษาโดยเริ่มจากการให้ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการแก่ผู้นำชุมชนและผู้แทนครัวเรือน ในเขตชุมชน 5 ชุมชน คือ ชุมชนแหลมฉบัง ชุมชนวัดมโนรม ชุมชนบ้านอ่าวอุดม ชุมชนบ้านทุ่ง และชุมชนตลาดอ่าวอุดม โดยการจัดประชุมชี้แจงข้อมูลรายละเอียดโครงการแก่ผู้นำชุมชน จำนวน 92 คน และหัวหน้าครัวเรือน 206 คน พร้อมสอบถามความคิดเห็นต่อโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนร้อยละ 89.1 และผู้แทนครัวเรือนร้อยละ 85.5 เห็นด้วยต่อการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ จากนั้นทำการสำรวจความคิดเห็นโดยแบบสอบถามจากผู้นำชุมชนทั้ง 5 ชุมชน และผู้แทนครัวเรือนจำนวน 349 ตัวอย่าง พบว่า ผู้นำชุมชนทั้ง 5 ชุมชน เห็นด้วยต่อการก่อสร้างโรงไฟฟ้าฯ ส่วนผู้แทนครัวเรือน ร้อยละ 50.4 เห็นด้วยต่อการก่อสร้างโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 14.3 ไม่เห็นด้วยต่อการก่อสร้างโรงไฟฟ้าฯ และร้อยละ 35.3 ไม่แสดงความเห็น ดังนั้นทางโครงการฯ จะดำเนินการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการฯ นอกจากนั้นทางโครงการฯ จะดำเนินการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเข้าทำงานในพื้นที่โครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตามความรู้ความสามารถของประชาชน เพื่อให้เกิดการจ้างงาน และทำให้เศรษฐกิจของชุมชนและท้องถิ่นดีขึ้น และจัดให้มีการสำรวจและสอบถามความคิดเห็นของประชาชน โดยรอบพื้นที่โครงการเป็นประจำทุก 3 ปี เพื่อรับทราบข้อวิตกกังวลและข้อเสนอแนะต่าง ๆ และเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชน ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า โครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านบวก (ผลดี) ต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน

แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการ ด้านสังคม และการมีส่วนร่วมที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากการดำเนินการของโครงการ

7.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบจากการมีการก่อสร้างโครงการต่อชุมชน ในระยะก่อสร้าง

(2) เพื่อป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อชุมชน ในระยะดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

7.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

7.3.1 แผนป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์กับชุมชน เกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการฯ และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

(2) จัดให้มีการจ้างแรงงานจากชุมชนใกล้เคียงจำนวนหนึ่ง ที่มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของโครงการ เข้าทำงานในโครงการ

ระยะดำเนินการ

(1) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ และให้ข้อมูลแก่ประชาชนที่อยู่โดยรอบ เป็นประจำทุก 2 เดือน

(2) จัดให้มีการจ้างแรงงานจำนวนหนึ่งจากชุมชนใกล้เคียง ที่มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของโครงการ เข้าทำงานในโครงการ

(3) ให้การสนับสนุนในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ถนน ทางเดิน ทางน้ำ ความสะอาด การกำจัดขยะมูลฝอย การกำจัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

(4) ร่วมกิจกรรมด้านศาสนา สังคม และวัฒนธรรมในท้องถิ่น เพื่อทำให้เกิดความผูกพันในลักษณะเพื่อนบ้าน และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน

(5) ให้การสนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษาของสถาบันการศึกษา และโรงเรียนในพื้นที่ พร้อมจัดสรรทุนการศึกษาให้กับนักเรียนและนักศึกษา โดยการคัดเลือกของคณะกรรมการชุมชน ผู้บริหารโรงเรียน และสถาบันการศึกษาในพื้นที่

(6) ออกหน่วยสาธารณสุขเคลื่อนที่ในชุมชนใกล้เคียงกับโครงการฯ เพื่อให้บริการด้านการตรวจสุขภาพ การวางแผนครอบครัว ร่วมกับเทศบาลตำบลแหลมฉบัง และโรงพยาบาลอ่าวอุดม

(7) จัดให้มีแผนตรวจสอบเพื่อป้องกันเหตุร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบโครงการ และแก้ไข
ปัญหากรณีเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้

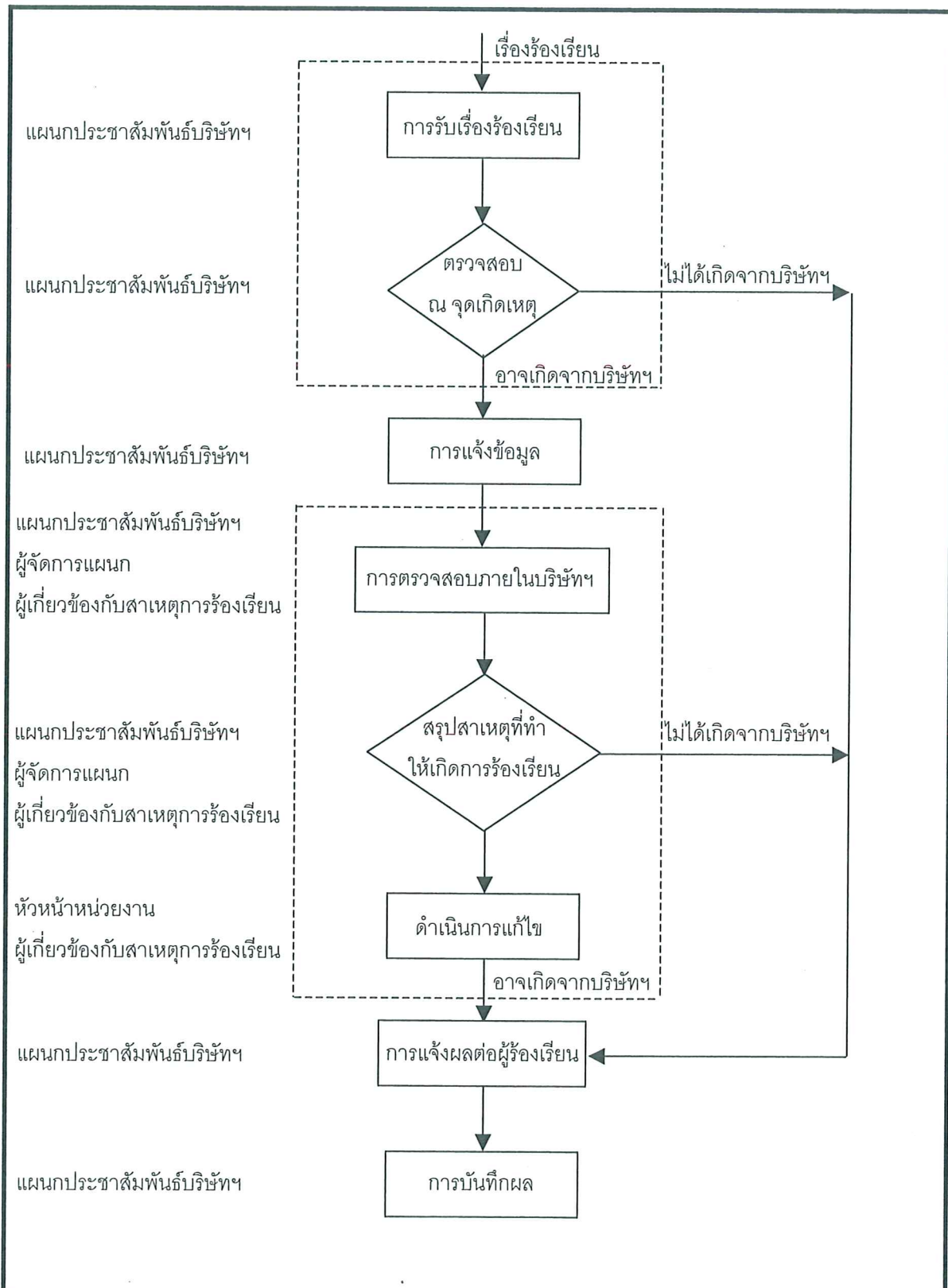
- รับเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากผู้ร้องเรียน
- ดำเนินการตรวจสอบเรื่องร้องเรียน ณ จุดเกิดเหตุ
- ถ้าพบว่าปัญหาดังกล่าวไม่ได้เกิดจากโครงการ ดำเนินการแจ้งผลการตรวจสอบผู้
ร้องเรียน
- ถ้าพบว่าปัญหาดังกล่าวอาจเกิดจากโครงการ ดำเนินการแจ้งข้อมูลการตรวจสอบ
ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
- ผู้เกี่ยวข้องกับสาเหตุของปัญหาทั้งหมด ดำเนินการตรวจสอบภายในโครงการ และ
สรุปสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว
- ถ้าพบว่าปัญหาดังกล่าวไม่ได้เกิดจากโครงการ ดำเนินการแจ้งผลการตรวจสอบ
ต่อผู้ร้องเรียน
- ถ้าพบว่าปัญหาดังกล่าวเกิดจากโครงการ ดำเนินการแก้ไขสาเหตุของปัญหาดัง
กล่าว และแจ้งผลการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียน
- ทำการบันทึกผลการดำเนินงานโดยผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ

แผนการรับเรื่องร้องเรียนของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ดังแสดงในรูปที่ 5.7-1

7.3.2 แผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด	- สำนวนสภาพสังคม และการมีส่วนร่วมของประชากร และความคิดเห็นต่อโครงการ
สถานที่/บริเวณ	- ประชากรโดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร
ระยะเวลา/ความถี่	- 1 ครั้ง ทุก 3 ปี
วิธีการสำรวจ	- สุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Sampling) และสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม
การวิเคราะห์ข้อมูล	- สรุปผลการสำรวจในรูปแบบของตารางร้อยละของ ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง	- 100,000 บาท



รูปที่ 7-1 แผนการรับเรื่องร้องเรียน โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)



7.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

7.5 การประเมินผล

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน

ตารางที่ 1

มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด

มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด	
1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ	ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ
2. ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System ; CEMS) เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารจากปล่องอย่างต่อเนื่องพร้อมจัดเตรียมระบบเพื่อส่งข้อมูล (On-line) ผลการตรวจวัดจาก CEMS ไปยังกรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ/หรือหน่วยงานอนุญาต	ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System ; CEMS) เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารจากปล่องอย่างต่อเนื่องพร้อมจัดเตรียมระบบเพื่อส่งข้อมูล (On-line) ผลการตรวจวัดจาก CEMS ไปยังกรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ/หรือหน่วยงานอนุญาต
3. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ ให้บริษัทฯ รายงานข้อมูลอัตราการระบายมลสารจากปล่องจากการดำเนินการจริงของโรงไฟฟ้าอิสระพร้อมกับรายงานข้อมูลอัตราการระบายมลสารจากปล่องจากการดำเนินการจริงของบริษัทฯ ทุกครั้ง	การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ ให้บริษัทฯ รายงานข้อมูลอัตราการระบายมลสารจากปล่องจากการดำเนินการจริงของโรงไฟฟ้าอิสระพร้อมกับรายงานข้อมูลอัตราการระบายมลสารจากปล่องจากการดำเนินการจริงของบริษัทฯ ทุกครั้ง
4. ติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่องถาวร (Ambient Air Quality Monitoring Station ; AAQMS) จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม และบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ให้แล้วเสร็จและทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและเก็บข้อมูลดูดัชนีมลพิษอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ก่อนเปิดดำเนินการโครงการฯ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่องถาวร (Ambient Air Quality Monitoring Station ; AAQMS) จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม และบริเวณมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา ให้แล้วเสร็จและทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและเก็บข้อมูลดูดัชนีมลพิษอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ก่อนเปิดดำเนินการโครงการฯ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการ
5. เก็บข้อมูลดูดัชนีมลพิษจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่องทุกปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 5 ปีติดต่อกัน พร้อมวิเคราะห์ถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 5 ปีติดต่อกัน พร้อมวิเคราะห์ถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ และจัดทำรายงานเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ/หรือหน่วยงานอนุญาต ทุกปีเป็นเวลา 5 ปี	เก็บข้อมูลดูดัชนีมลพิษจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่องทุกปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 5 ปีติดต่อกัน พร้อมวิเคราะห์ถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 5 ปีติดต่อกัน พร้อมวิเคราะห์ถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ และจัดทำรายงานเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ/หรือหน่วยงานอนุญาต ทุกปีเป็นเวลา 5 ปี
6. หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัทฯ ต้องลดการระบายมลพิษ และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่แหลมฉบัง	หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัทฯ ต้องลดการระบายมลพิษ และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่แหลมฉบัง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด	7. ติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกซิเจน จากปล่องระบายมลสารของโรงการฯ และโรง ไฟฟ้าอิสระ และผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนืองถาวร ทั้ง 3 สถานี บริเวณด้านหน้าโครงการและในชุมชน 8. จัดทำแผนลดการใช้น้ำของโครงการเนื่องจากโครงการใช้น้ำในปริมาณมาก โดยพิจารณาว่าทั้งจากหอหล่อเย็นซึ่งมีปริมาณร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำทั้งทั้งหมด กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่มากที่สุด ในลักษณะ Zero discharge เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีปัญหาด้านน้ำ 9. บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็น ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนในบริเวณใกล้เคียง 10. ในกรณีบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) จะว่าจ้างบริษัทผู้รับจ้างในการออกแบบ/ก่อสร้าง/ดำเนินการ บริษัทฯ จะต้องนำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ 11. หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดชลบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 12. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง 13. หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดแย้งระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว บริษัทฯต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่นั้น
--	--

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกัน แก่และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	- การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง การขนส่งคนงานและเครื่องจักรอุปกรณ์ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของงานก่อสร้าง พนักงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง	- ในช่วงระยะเวลาก่อสร้าง พื้นที่บริเวณก่อสร้างซึ่งมียานพาหนะ และการทำงานที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองจะต้องมีการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง - ถนนภายในโครงการฯ ซึ่งไม่ได้ลาดยางหรือเทคอนกรีตจะต้องมีการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง - วัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจาย เช่น ดิน ซีเมนต์ เป็นต้น จะต้องใช้ผ้าคลุมให้มิดชิดขณะขนส่ง	1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดัชนีตรวจวัด - ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณที่ตรวจสอบ - พื้นที่โครงการ - บ้านทุ่งเทครัว ระยะเวลาและความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง แต่ละครั้งเป็นเวลา 7 วันติดต่อกัน
2. เสียง	- ก่อให้เกิดเสียงดังจากการใช้เครื่องจักรในการก่อสร้าง และการจราจรภายในโครงการ ซึ่งอาจสร้างความรำคาญ และมีผลต่อประสิทธิภาพการได้ยินของคนงานก่อสร้าง	- กำหนดให้กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง จะต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ปลั๊กอุดหูหรือที่ครอบหู สำหรับผู้รับเหมาก่อสร้างที่ทำงานในพื้นที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)	ดัชนีตรวจวัด - Leq (24) - Ldn - L₉₀ บริเวณที่ตรวจสอบ

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เสียง (ต่อ)	พนักงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง		- พื้นที่โครงการ - บ้านทุ่งเทครัว ระยะเวลาความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง แต่ละครังเป็นเวลา 5 วันติดต่อกัน
3. คุณภาพน้ำ	- ก่อให้เกิดน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง และน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วมของคนงาน ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำสาธารณะบริเวณใกล้เคียง	- จัดให้มีรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อตกตะกอนน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง แล้วใช้น้ำใส ส่วนบ่อบำบัดที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง - ให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดสร้างห้องน้ำ ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า 20 คน ต่อ 1 ห้อง - เก็บรวบรวมเศษวัสดุก่อสร้างที่เป็นจำพวกไม้ พลาสติก เศษโลหะให้ไกลจากรางระบายน้ำ ไม่น้อยกว่า 10 เมตร และสร้างคันดินล้อมรอบหรือรั้วชั่วคราว เพื่อป้องกันเศษวัสดุพวกไม้ พลาสติก และอื่นๆ ถูกน้ำฝนชะพาลลงรางระบายน้ำ และเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย	ดัชนีตรวจวัด - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - สารแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) - ความต้องการออกซิเจนทางชีวภาพ (BOD₅) บริเวณที่ตรวจสอบ - บ่อพักน้ำทั้งที่รับน้ำทิ้งจากพื้นที่ก่อสร้าง ระยะเวลา/ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง
4. การจัดการกากของเสีย	- ก่อให้เกิดมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง และกิจกรรมของคนงาน ก่อสร้าง ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อ	- จัดให้มีภาชนะรองรับกากของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด ปริมาณเพียงพอ และจัดวางไว้ให้เป็นระเบียบ มีการรวบรวมเก็บไปกำจัด โดยติดต่อให้เทศบาลตำบล	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. การจัดการ กากของเสีย (ต่อ)	ความเพียงพอของภาชนะรองรับ ขยะและประสิทธิภาพในการนำไป กำจัด	แหล่งขบ่งนำไปกำจัด โดยในการเก็บรวบรวมเพื่อรอ การนำไปกำจัด ต้องไม่มีการตกลงตามพื้นดินใน บริเวณพื้นที่โครงการ และจัดให้มีพนักงานทำหน้าที่ เก็บกวาดและรวบรวมใส่ภาชนะให้เรียบร้อย - ควบคุมให้มีการเก็บรวบรวมเศษวัสดุก่อสร้างไว้ให้เป็น ระเบียบ ไม่กระจัดกระจายอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ - เศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถขายได้ เช่น เศษเหล็ก อลูมิเนียม ขายให้แก่ผู้รับซื้อ ส่วนเศษวัสดุก่อสร้างที่ ไม่สามารถขายได้ เช่น เศษอิฐ หิน นำไปปรับถมพื้นที่ ในส่วนที่เป็นพื้นที่ว่างในพื้นที่โครงการ ส่วนเศษวัสดุ ก่อสร้างที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ทำการ ติดต่อให้เทศบาลตำบลแหลมฉบังนำไปกำจัด	
5. การคมนาคม ขนส่ง	- อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ฝุ่นละออง และอุบัติเหตุจากการจราจร	- ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ไม่ เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - ทางบริษัทผู้รับเหมา จะต้องควบคุมพนักงานขับรถให้ ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - กำหนดให้มีการปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างอย่าง มิดชิด เพื่อป้องกันการหล่นของดินหรืออุปกรณ์ต่างๆ - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในช่วงเวลาเร่งด่วน เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด	

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6. อากาศไว้มัย และความ ปลอดภัย	- การก่อสร้างโรงไฟฟ้าอาจส่งผล กระทบต่อความปลอดภัย และ สุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้าง	- ฝึกอบรมทางด้านความปลอดภัยแก่คนงานก่อนที่จะปฏิบัติงาน - กำหนดให้ผู้รับเหมาแต่ละราย มีผู้รับผิดชอบด้านความปลอดภัยของคนงานในระหว่างก่อสร้าง - กำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย เพื่อให้ผู้รับเหมานำไปปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด - ติดป้ายสัญลักษณ์เตือนอันตรายห้ามเข้า สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับและกำหนดเขตก่อสร้างอย่างชัดเจน - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น ที่ครอบหูหรือปลั๊กอุดหู หมวกนิรภัย ถุงมือ หรือรองเท้านิรภัย ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ - จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่ถูกต้องและเพียงพอแก่คนงาน ตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห่อน้ำ และห้องส้วม - จัดให้มีเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น - กรณีคนงานที่ได้รับบาดเจ็บ หรือนำส่งโรงพยาบาล - ในกรณีที่ผู้จ้างจ้างงานเหมาะสมช่วงระยะเวลาการก่อสร้าง ให้กำหนดมาตรการเหล่านี้ในสัญญาว่าจ้างด้วย	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. สภาพ เศรษฐกิจสังคม	- อาจเกิดผลกระทบต่อความปลอดภัย และทรัพย์สินของประชาชนในชุมชน	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมความปลอดภัยของคานงานก่อสร้าง โดยให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - จัดให้มีการจ้างแรงงานจากชุมชนใกล้เคียงจำนวนหนึ่ง ที่มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของโครงการ เข้าทำงานในโครงการ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3

มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์
บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ	ผลกระทบด้านอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และการใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสำรอง ในการเผาไหม้เชื้อเพลิงจะก่อให้เกิดสารมลพิษระบายนอกสู่บรรยากาศทางปล่องระบายจำนวน 4 ปล่อง สารมลพิษที่เกิดขึ้นในกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีอัตราการระบายเท่ากับ 30 กรัมต่อวินาที ต่อปล่อง รวมเป็น 120 กรัมต่อวินาที และฝุ่นละอองมีอัตราการระบาย 8.1 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง รวม 4 ปล่อง เท่ากับ 32.4 กรัมต่อวินาที ส่วนในกรณีที่ใช้ น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงสารมลพิษที่เกิดขึ้นได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีอัตราการระบายเท่ากับ 64.5 กรัมต่อวินาที ต่อปล่อง รวมเป็น 258 กรัมต่อวินาที ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีอัตราการระบายเท่ากับ 21	- กำหนดลักษณะของปล่องระบายอากาศของ HRSG สูง 75 เมตร - ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงหลัก และใช้น้ำมันดีเซลที่มีปริมาณกำมะถัน (0.035%) ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องกำหนดลักษณะและคุณภาพน้ำมันดีเซล ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2548) เป็นเชื้อเพลิงสำรอง - ติดตั้งระบบ Dry Low NOx Burner เพื่อควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง - ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายอย่างต่อเนื่อง - สำหรับใช้ในการควบคุมแหล่งระบายอากาศจากโรงไฟฟ้าที่ปล่องของ HRSG ทุกปล่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกซิเจน และอัตราการไหลของอากาศ พร้อมจัดเตรียมระบบเพื่อส่งข้อมูลผลการ	1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ การตรวจวัดแบบต่อเนื่องถาวร (AAQMS) ดัชนีตรวจวัด - ความเร็วลมและทิศทางลม - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณที่ตรวจสอบ - บ้านปากทางอ่าวอุดม - มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา - โรงเรียนนวมินทราชินยาออยล์ ระยะเวลาและความถี่ - ต่อเนื่องตลอดระยะดำเนินการปกติ การตรวจวัดแบบครั้งคราว ดัชนีตรวจวัด - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์(NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	กรัมต่อวินาที ต่อปล่อง รวมเป็น 84 กรัมต่อวินาที และฝุ่นละออง มีอัตราการระบายเท่ากับ 16.3 กรัมต่อวินาที ต่อปล่อง รวมเป็น 65.2 กรัมต่อวินาที ในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ CALPUFF และได้ทำการศึกษาโดยใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา 2 ชุด เปรียบเทียบผลจากการประเมินและการตรวจวัด ของข้อมูลอุตุนิยมวิทยาปี พ.ศ. 2546 และปี พ.ศ. 2548 โดยในปี พ.ศ. 2546 ได้นำข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากสถานีตรวจอากาศใกล้เคียง จำนวน 3 สถานี คือ สถานีตรวจอากาศชลบุรี ศรีราชา และแหลมฉบัง แต่ในปี พ.ศ. 2548 ได้เพิ่มข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากสถานีตรวจอากาศในพื้นที่โรงงานน้ำมันไทยออยล์ ซึ่งเป็นสถานที่อยู่ในพื้นที่โครงการ ตามข้อกำหนดการใช้แบบจำลอง CALPUFF (US.EPA, 40 CFR Part 51, 2005) อีก 1 สถานี รวมเป็น 4 สถานี โดยในการศึกษาและประเมินผลกระทบที่มีการใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา 2 ปี พบว่า	ตรวจวัดจาก CEMS ไปยังกรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และหรือหน่วยงานอนุญาต - ติดตั้งสถานีตรวจวัดอากาศในบรรยากาศแบบต่อเนื่องถาวร (Ambient Air Quality Monitoring System : AAQMS) จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ บริเวณชุมชนบ้านปากทางอ่าวอุดม และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์วิทยาเขตศรีราชา เพื่อตรวจวัด SO₂, NO₂ ความเร็วลมและทิศทางลมให้แล้วเสร็จ และทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและเก็บข้อมูลอุตุนิยมวิทยาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ก่อนเปิดดำเนินการโครงการ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ควบคุมอัตราการระบายมลพิษให้เป็นไปตามค่าการออกแบบในแต่ละปล่อง ดังนี้ กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 58.9 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ หรือไม่เกิน 30 กรัมต่อวินาที ต่อปล่อง - ฝุ่นละออง ไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O₂ หรือไม่เกิน 8.1 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง	บริเวณที่ตรวจสอบ - บ้านอ่าวอุดม - บ้านทุ่งเทครัว - อ่าวอุดมแมนชั่น ระยะเวลาและความถี่ - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ในฤดูลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ แต่ละครั้งเป็นเวลา 7 วันติดต่อกัน 1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า การตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMS) ดัชนีตรวจวัด - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซออกซิเจน (O₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - อัตราการไหลของอากาศ (Flow Rate) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณที่ตรวจสอบ - ปล่อง HRSG จำนวน 4 ปล่อง ระยะเวลา/ความถี่ - ตลอดเวลาที่โรงไฟฟ้าเดินเครื่อง

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	การเพิ่มการใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่ตรวจวัดจากสถานีตรวจวัดที่อยู่ในพื้นที่โครงการ จะทำให้ผลการประเมินโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดและยังคงให้ค่าในทางมาก (Overestimate) นั่นคือ การใช้ข้อมูลในปี พ.ศ.2548 จะให้ค่าที่ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดมากกว่าการใช้ข้อมูลปี พ.ศ.2546 ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาปี พ.ศ.2548 (จากสถานีตรวจอากาศชลบุรี ศรีราชา แหลมฉบัง และในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) สำหรับการประเมินผลกระทบสูงสุด เพื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทั้งนี้ในการศึกษาและประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศครั้งนี้ ได้มีการปรับลดอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากโรงไฟฟ้าอิสระที่ตั้งอยู่ปัจจุบันในพื้นที่โครงการจาก 52 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง เป็น 35 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง พร้อมกับการใช้ค่า NO_2/NO_x ratio เท่ากับ 0.75 เป็นค่าแสดงผลการศึกษาด้วย	กรณีให้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ● ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 120 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2 หรือไม่เกิน 64.5 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ● ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 28 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% O_2 หรือไม่เกิน 21 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ● ผุ่นละออง ไม่เกิน 60 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7% O_2 หรือไม่เกิน 16.3 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง โดยมีมาตรการเฝ้าระวังการระบายสารมลพิษจากปล่อง ไม่ให้เกิดการออกแบบดังนี้ ● จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบค่าอัตราการระบายสารมลพิษ หากเข้าใกล้ค่าการออกแบบให้มีสัญญาณเตือน (Alarm) ● เตรียมมาตรการเพื่อลดอัตราการระบายสารมลพิษ เช่น ปรับลดกำลังการผลิตจนกระทั่งค่าอัตราการระบายสารมลพิษ อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ● หากเกิดกรณี Worst case ซึ่งโครงการได้ดำเนินการตามมาตรการเฝ้าระวังแล้ว และค่าอัตราการระบายสารมลพิษยังคงมีค่าเกินเกณฑ์ค่าควบคุม โครงการฯ จะดำเนินการ Shut down ระบบ	การตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMS (Audit/RAA/RATA) ดัชนีตรวจวัด - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ก๊าซออกซิเจน (O_2) - อัตราการไหลของอากาศ (Flow Rate) บริเวณที่ตรวจสอบ - ปล่อง HRSG จำนวน 4 ปล่อง ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง การตรวจวัดเป็นครั้งคราว ดัชนีตรวจวัด - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) - ก๊าซออกซิเจน (O_2) - อัตราการไหลของอากาศ (Flow Rate) บริเวณที่ตรวจสอบ - ปล่อง HRSG จำนวน 4 ปล่อง ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ผลจากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยใช้ข้อมูลดัชนีมหาวิทยาลัย ปี พ.ศ. 2546 พบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศสูงสุดที่เกิดจากแหล่งกำเนิดของโครงการ เท่ากับ 169 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณยอดเขาเกษตร ในขณะที่ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศสูงสุด จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่ พบค่าสูงสุดเท่ากับ 547 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และจากแหล่งกำเนิดของโครงการรวมกับแหล่งกำเนิดเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่ พบค่าสูงสุดเท่ากับ 628 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่บริเวณยอดเขาเกษตรเช่นกัน ซึ่งสรุปได้ว่าค่าที่ได้จากการประเมินผลกระทบจากแหล่งกำเนิดของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ส่วนอีกสองกรณีมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดสำหรับค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการประเมิน พบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด ทั้ง 3 กรณี คือ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องของโรงไฟฟ้าอิสระปัจจุบัน ไม่เกิน 59 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ หรือไม่เกิน 35 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง และรายงานข้อมูลการระบายสารมลพิษจากปล่องจากการดำเนินการจริงของโรงไฟฟ้าอิสระ พร้อมกับรายงานข้อมูลอัตราการระบายสารมลพิษจากปล่องจากการดำเนินการจริงของบริษัทฯ ทุกครั้ง - เก็บข้อมูลดัชนีมหาวิทยาลัยจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่องถาวร ในบริเวณพื้นที่ฟ้าอิสระ พร้อมเก็บข้อมูลการระบายสารมลพิษจากปล่องจากการดำเนินการจริงของบริษัทฯ ทุกครั้ง เก็บข้อมูลดัชนีมหาวิทยาลัยจากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง ในบริเวณพื้นที่โครงการทั้ง 3 สถานี และนำมาใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 5 ปีติดต่อกัน พร้อมวิเคราะห์ถึงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศ เมื่อโครงการฯ เปิดดำเนินการ และจัดทำรายงานเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และ/หรือหน่วยงานอนุญาต	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	จากแหล่งกำเนิดของโครงการ จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีพื้นที่โครงการ และจากแหล่งกำเนิดของโครงการรวมกับแหล่งกำเนิดที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการ เท่ากับ 6 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) 46 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) และ 46 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) ไม่โครงการต่ออุตสาหกรรม ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งสิ้น (330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ส่วนค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย 1 ปี พบค่าเท่ากับ 0.7, 15 และ 15 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ทั้ง 3 กรณี ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) เช่นกัน สำหรับผลจากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยใช้ข้อมูลอุณหภูมิตามปี พ.ศ. 2548 พบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดที่เกิดขึ้นจากแหล่งกำเนิดของโครงการ เท่ากับ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม - หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัทฯ ต้องลดการระบายสารมลพิษ และให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในพื้นที่แหล่งผลิต - ติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกซิเจนจากปล่องระบายมลสารของโครงการ และโรงไฟฟ้าอิสระ และผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ จากสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่องถาวร ทั้ง 3 สถานี บริเวณด้านหน้าโครงการฯ และในชุมชน	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	83 ไม่โครงการต่ออุตสาหกรรม บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่ และจากแหล่งกำเนิดของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่ พบค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 258 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรบริเวณทะเลด้านหน้าเขาภูไปจากทั้งสองกรณี ค่าที่ได้จากการประเมินผลกระทบทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) สำหรับค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากการประเมินพบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโครงการ จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีในพื้นที่โครงการ และจากแหล่งกำเนิดของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการ เท่ากับ 6 (บริเวณบ้านทุ่งเทครัว) 57 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) และ 57 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (330 ไมโครกรัมต่อ		

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ลูกบาศก์เมตร) ส่วนค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 1 ปี พบค่าเท่ากับ 0.4 (บริเวณยอดเขาเกษตร) 12 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) และ 12 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) ไม่โครงการต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (100 ไม่โครงการต่อลูกบาศก์เมตร) เช่นกัน กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ผลจากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยใช้ข้อมูลดัชนีมลพิษปี พ.ศ. 2546 พบค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโครงการ มีค่าเท่ากับ 170 ไม่โครงการต่อลูกบาศก์เมตร จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการ เท่ากับ 547 ไม่โครงการต่อลูกบาศก์เมตร และจากแหล่งกำเนิดของโครงการรวมกับแหล่งกำเนิดเดิมที่มีในพื้นที่โครงการ พบค่าเท่ากับ 629 ไม่โครงการต่อลูกบาศก์เมตร โดยทั้ง 3 กรณีพบบริเวณยอดเขาเกษตร ซึ่งสรุปได้ว่า ค่าที่ได้จากการประเมินผลกระทบจากแหล่ง		

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	กำเนิดของโครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ส่วนอีกสองกรณีมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนผลการประเมินก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ พบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโครงการ จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีในพื้นที่โครงการ และแหล่งกำเนิดของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดที่มีในพื้นที่โครงการ เท่ากับ 77 1,873 และ 1,935 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ บริเวณเขาเกษตรทั้ง 3 กรณีเช่นกัน สำหรับค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด พบค่าเท่ากับ 22 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) 309 (บริเวณทะเลด้านหน้าเขาภูไป) และ 310 (บริเวณทะเลด้านหน้าเขาภูไป) ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี พบค่าเท่ากับ 12 (บริเวณบ้านปากทางอำเภออุดม) 85 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) และ 85 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทย-		

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ออยล์) ไม่ควรรั่วไหลสู่สภาพแวดล้อมตามลำดับ ซึ่งค่าเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมงจากแหล่งกำเนิดของโครงการ และค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ปีจากแหล่งกำเนิด ทั้ง 3 กรณี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ส่วนผลการประเมินค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากแหล่งกำเนิดของโครงการ จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีในพื้นที่โครงการ และแหล่งกำเนิดของโครงการรวมกับแหล่งกำเนิดที่มีในพื้นที่โครงการ พบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด เท่ากับ 6 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) 46 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) และ 46 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) ไม่ควรรั่วไหลสู่สภาพแวดล้อมตามลำดับ และค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง เฉลี่ย 1 ปี พบค่าเท่ากับ 0.3 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) 15 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์) และ 15 (บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์)		

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	ไม่โครงการมีต่อสุขภาพดีเมตร ตามลำดับ ซึ่งผล จากการประเมินของฝุ่นละอองทั้งหมดมีค่าอยู่ ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เช่นกัน (330 และ 100 ไม่โครงการมีต่อสุขภาพดีเมตร ตามลำดับ) สำหรับการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพ อากาศ โดยใช้ข้อมูลดัชนีมหาวิทยาลัย ปี พ.ศ. 2548 ทางโครงการฯ ได้ทำการประเมินผล กระทบในลักษณะเดียวกัน พบค่าความเข้ม ชั้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดของ โครงการ มีค่าเท่ากับ 97 ไม่โครงการมีต่อลูก บาทดีเมตร บริเวณโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่โครงการ และจากแหล่งกำเนิดของโครงการรวมกับ แหล่งกำเนิดเดิมที่มีในพื้นที่โครงการ พบค่า เท่ากับ 258 ไม่โครงการมีต่อสุขภาพดีเมตร บริเวณทะเลด้านหน้าเขาไปเช่นกัน ทั้งสอง กรณี ค่าที่ได้จากการประเมินผลกระทบทั้ง หมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด คือ 320 ไม่โครงการมีต่อสุขภาพดีเมตร ส่วนผลการ		

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ประเมินก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศพบค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโครงการ จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีในพื้นที่โครงการ และแหล่งกำเนิดของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดที่มีในพื้นที่โครงการเท่ากับ 45 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) 656 (บริเวณทะเลด้านหน้าบ้านหนองอ่าง) และ 659 (บริเวณทะเลหน้าแหลมหัวเวท) ไม่เกินกรรมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด (780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) สำหรับค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด พบค่าเท่ากับ 19 (บริเวณบ้านทุ่งเทครัว) 283 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) และ 283 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) ไม่เกินกรรมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ปี พบค่าเท่ากับ 9 (บริเวณบ้านทุ่งเทครัว) 80 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม)		

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพ อากาศ (ต่อ)	และ 80 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) ไม่โครงการต่อสุขภาพก็ตามลำดับ ซึ่ง ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด ส่วนผลการประเมินค่า ความเข้มข้นของฝุ่นละออง จากแหล่งกำเนิด ของโครงการ จากแหล่งกำเนิดเดิมที่มีในพื้นที่ โครงการ และแหล่งกำเนิดของโครงการรวม กับแหล่งกำเนิดที่มีในพื้นที่โครงการ พบค่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด เท่ากับ 7 (บริเวณบ้านทุ่งเทครัว) 57 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) และ 57 (บริเวณบ้านปากทางอ่าวอุดม) ไม่โครงการต่อ สุขภาพก็ตามลำดับ และค่าความเข้มข้น ของฝุ่นละออง เฉลี่ย 1 ปี พบค่าเท่ากับ 0.2 (บ้านทุ่งเทครัว) 12 (บริเวณโรงกลั่นน้ำ มันไทยออยล์) และ 12 (บริเวณโรงกลั่นน้ำ มันไทยออยล์) ไม่โครงการต่อสุขภาพก็ตามลำดับ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนด (330 และ 100 ไม่โครงการต่อสุขภาพ ก็ตามลำดับ)		

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เสียง	- ก่อให้เกิดเสียงดังจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า ซึ่งอาจก่อให้เกิดความรำคาญ และมีผลต่อประสิทธิภาพการได้ยินของพนักงาน และประชาชนบริเวณใกล้เคียง	- กำหนดระดับความดังของเสียง ที่ระยะห่างจากเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียง 1 เมตร ให้มีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) - จัดให้มีมาตรการลดผลกระทบจากระดับความดังของเสียง โดยการใช้วัสดุดูดซับเสียงหรืออุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังด้วยห้องกันเสียง และการติดตั้ง Silencer ต่อจากวาล์วนิรภัย (Safety Valve) เพื่อลดระดับความดังของเสียงให้ต่ำลง พร้อมทั้งให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ - จัดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และป้ายกำหนดให้มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง และควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่ใช้ไปทำงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง - กำหนดให้มีการควบคุมการทำงานของระบบการผลิต ดำเนินการภายในห้องควบคุม (Control Room) เพื่อลดผลกระทบต่อการได้ยินเสียงดังของพนักงาน - จัดทำโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น Pump, Compressor, Blower เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังเกินค่ามาตรฐาน และค่าควบคุมที่กำหนด - จัดทำ Noise Contour Map ในหน่วยการผลิตในปีแรก และเป็นประจำทุก 2 ปี เพื่อกำหนดเขตที่มีเสียงดัง และกำหนดแนวทางป้องกันได้เหมาะสมในแต่ละจุด	ดัชนีตรวจวัด - Leq(24) - Ldn - L₉₀ บริเวณที่ตรวจสอบ - บริเวณพื้นที่โครงการ ด้านติดกับชุมชน - บ้านทุ่งเทครัว ระยะเวลาความถี่ - ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 5 วันติดต่อกัน

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ	- น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น จากระบบ Demineralization และการล้างอุปกรณ์ต่าง ๆ ในโรงไฟฟ้า อาจมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และคุณภาพน้ำผิวดิน ในแหล่งรองรับน้ำสาธารณะบริเวณใกล้เคียง	- นำเสียจากอาคารสำนักงาน จะถูกบำบัดโดยถังเซพส์ และซึมลงดินในที่สุด - นำเสียจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน ต้องถูกส่งไปยัง Oil Separator เพื่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ ก่อนส่งน้ำที่แยกน้ำมันออกแล้วไปยังบ่อบำบัด และระบายลงรางระบายน้ำรวมของโครงการ และระบายน้ำเสียสาธารณะ - ควบคุมอุณหภูมิของน้ำทิ้งที่รางระบายน้ำรวม ไม่เกิน 38 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2539) ซึ่งกำหนดให้ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำรวมของโครงการ และระบายน้ำเสียสาธารณะ - จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย - นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วในรางระบายน้ำของโครงการ ไปรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ - จัดทำแผนลดการใช้น้ำของโครงการ เนื่องจากโครงการใช้น้ำในปริมาณมาก โดยพิจารณาจากน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ซึ่งมีปริมาณร้อยละ 90 ของปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมด กลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด ในลักษณะ Zero Discharge	3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง การตรวจวัดแบบต่อเนื่องอัตโนมัติตรวจวัด - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บริเวณที่ตรวจสอบ - บ่อบำบัดสภาพน้ำ (Neutralization Sump) ระยะเวลาก่อนการวัด - ตลอดเวลาที่โรงไฟฟ้าเดินเครื่อง การตรวจวัดแบบครั้งคราว อัตโนมัติตรวจวัด - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) - อัตราการไหล (Flow Rate) บริเวณที่ตรวจสอบ - บ่อบำบัดจาก Neutralization Sump และ Oil Separator - รางระบายน้ำรวมของโครงการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)		- บำรุงรักษา และดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง	ระยะเวลา/ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง
4. การจัดการกากของเสีย	- อาจเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สภาพแวดล้อม และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ หากการจัดการกากของเสียจากกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ เรซินที่เสื่อมสภาพหรือหมดอายุการใช้งาน และ Waste Oil จากระบบ Oil Separator	- จัดให้มีถังขยะเพื่อรองรับมูลฝอยจากอาคารสำนักงานที่เกิดขึ้นประมาณ 20 กิโลกรัมต่อวัน และทำการเก็บรวบรวมทุกวันเพื่อนำไปกำจัด โดยติดต่อให้เทศบาลตำบลแหลมฉบัง หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด - กากของเสียจากการปรับปรุงน้ำดิบประมาณ 2,000 กิโลกรัมต่อวัน จะถูกส่งเข้า Filter Press แล้วส่งให้ให้เทศบาลตำบลแหลมฉบัง หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมไปกำจัด - เรซินที่เสื่อมสภาพและหมดอายุการใช้งานแล้ว ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และ Used Oil จากระบบ Oil Separator ประมาณ 50 ตันต่อปี ส่งไปเผาที่เตาเผาจากอุตสาหกรรมของหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ของเสียอันตรายจากการซ่อมบำรุง ได้แก่ มูลฝอยปนเปื้อน Filter และ Insulation ที่ใช้แล้ว เป็นต้น ประมาณ 40 ตันต่อปี จะถูกจัดเก็บตามประเภทของเสีย และส่งไปกำจัด ที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	รายละเอียดการตรวจสอบ - บันทึกประเภท ปริมาณการเกิดกากของเสีย และการนำไปกำจัด - ตรวจสอบความเรียบร้อยของการเก็บรวบรวมกากของเสียในอาคาร บริเวณที่ตรวจสอบ - อาคารเก็บรวบรวมกากของเสีย ระยะเวลา/ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. การคมนาคม ขนส่ง	- อาจก่อให้เกิดเสียงดัง ผู้ในละออง และอุบัติเหตุ จากการจราจร ภายในโรงไฟฟ้า และบริเวณใกล้เคียง	- ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการ ให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณหน่วยการผลิต เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณหน่วยการผลิต - จัดบันทึกชนิดและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โรงไฟฟ้า นำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายใน พื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งควรห้ามจอดรถนอกเขตที่กำหนดในพื้นที่โรงไฟฟ้า	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	- อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	- กำหนดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ ดังรายละเอียดในเอกสารแนบท้าย ซึ่งครอบคลุมการประสานงานกับโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ และหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และเทศบาลตำบลแหลมฉบัง - จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงภายในโรงไฟฟ้า ปีละ 2 ครั้ง และการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน ปีละ 1 ครั้ง เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น - ติดตั้งอุปกรณ์ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย ได้แก่ ● ระบบฉีดพ่นน้ำอัตโนมัติ (Sprinkler System)	6.1 เสียงในการทำงาน ดัชนีตรวจวัด - Leq (8) บริเวณที่ตรวจสอบ - Combustion Turbine - Steam Turbine - Heat Recovery Steam Generator - ห้องควบคุม ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 4 ครั้ง

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6. อากาศ และ ความปลอดภัย (ต่อ)		• ระบบก๊าซ Halotron (Non-CFC) ความดันสูง • ถังดับเพลิงแบบมือถือ ทั้งชนิดสารเคมีแห้งและแบบคาร์บอนไดออกไซด์ • ตู้ดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิง • Gas Detector/Flame Detector • Heat Rate Rise Detector • ระบบตรวจจับควัน (Smoke Detection System) • หัวจ่ายน้ำ (Hydrant) • ระบบน้ำดับเพลิง • ระบบโทรศัพท์วงจรปิดที่ครอบคลุมจุดสำคัญต่างๆ - จัดทำแผนการซ่อมบำรุง Preventive Maintenance สำหรับกระบวนการผลิต อย่างต่อเนื่อง เพื่อลดปัญหาเสียงดังจากการสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้น จากกระบวนการผลิตในระยะยาว - ติดป้ายสัญลักษณ์เตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อให้พนักงานสวมปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หรือครอบหู (Ear muffs) ตามความเหมาะสม - จัดให้มีระบบฉนวนป้องกันความร้อน (Insulation) ฉากป้องกันความร้อน (Screens) รวมทั้งการปิดคลุม (Enclosures) ที่แหล่งกำเนิดความร้อนตามลักษณะของหน่วยการผลิต	6.2 ความร้อน ดัชนีตรวจวัด - Wet Bulb Globe Temperature Index (WBGT) บริเวณที่ตรวจสอบ - Combustion Turbine - Heat Recovery Steam Generator (HRSG) - Steam Turbine Generator ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 4 ครั้ง 6.3 สุขภาพ การตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ ดัชนีตรวจวัด - ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ - ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ปฏิบัติตามข้อกำหนด - เอกซเรย์ปอด - ตรวจปัสสาวะ - ตรวจการทำงานของตับและไต - ตรวจการได้ยิน บุคคล - พนักงานแรกเริ่มเข้าทำงาน

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน รับผิดชอบด้านความปลอดภัยโดยตรงและทำงานเต็มเวลา - มีการตรวจเช็คประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำ - จัดกิจกรรมและจัดหาอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยของโครงการ โดยให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 4 ครั้ง - แรกเริ่มเข้าทำงาน การตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ดัชนีตรวจวัด - ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ - ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ผู้มีคัมกันดับอีกสิบปี - เอกซเรย์ปอด - ตรวจปัสสาวะ - ตรวจการทำงานของตับและไต - ตรวจการได้ยิน บุคคล - พนักงานทุกคน ระยะเวลา/ความถี่
7. สภาพสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	- อาจก่อให้เกิดความคิดไม่เห็นด้วยต่อการสร้างโรงไฟฟ้าฯ หากไม่มีการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ประชาชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ - ก่อให้เกิดการจ้างงานทำให้เศรษฐกิจของชุมชน และท้องถิ่นดีขึ้น	- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลแก่ประชาชนที่อยู่โดยรอบ เป็นประจำทุก 2 เดือน - จัดให้มีการจ้างแรงงานจำนวนหนึ่งจากชุมชนใกล้เคียง ที่มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของโครงการ เข้าทำงานในโครงการ	เป็นประจำปีทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ดัชนีตรวจวัด สำรวจสภาพสังคม และการมีส่วนร่วมของประชากร และความคิดเห็นต่อโครงการ บริเวณที่ตรวจสอบ - ประชากรโดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. สภาพสังคม และการมีส่วนร่วม ของ ประชาชน (ต่อ)		- ให้การสนับสนุนในการปรับปรุงสิ่งแวดล้อม ถนน ทางเดินทางน้ำ ความสะอาด การกำจัดขยะมูลฝอย การกำจัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนการปฏิบัติ ตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด - ร่วมกิจกรรมด้านศาสนา สังคม และวัฒนธรรมใน ท้องถิ่น เพื่อทำให้เกิดความผูกพันในลักษณะเพื่อน บ้าน และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน - ให้การสนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษาศาสนาของสถาบัน การศึกษา และโรงเรียนในพื้นที่ พร้อมจัดสรรทุนการ ศึกษาให้กับนักเรียนและนักศึกษา โดยการคัดเลือก ของคณะกรรมการชุมชน ผู้บริหารโรงเรียน และ สถาบันการศึกษาในพื้นที่ - ออกหน่วยสาธารณสุขเคลื่อนที่ในชุมชนใกล้เคียง กับโครงการ เพื่อให้บริการด้านการตรวจสุขภาพ การวางแผนครอบครัว ร่วมกับเทศบาลตำบลแหลม ฉิม และโรงพยาบาลอ่าวอุดม - จัดให้มีแผนตรวจสอบเพื่อป้องกันเหตุร้องเรียนจาก ชุมชนโดยรอบโครงการ และแก้ไขปัญหากรณีร้อง เรียนด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้ ● รับเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากผู้ร้องเรียน	ระยะเวลาและความถี่ - 1 ครั้ง ทุก 3 ปี

ตารางที่ 3 (ต่อ)

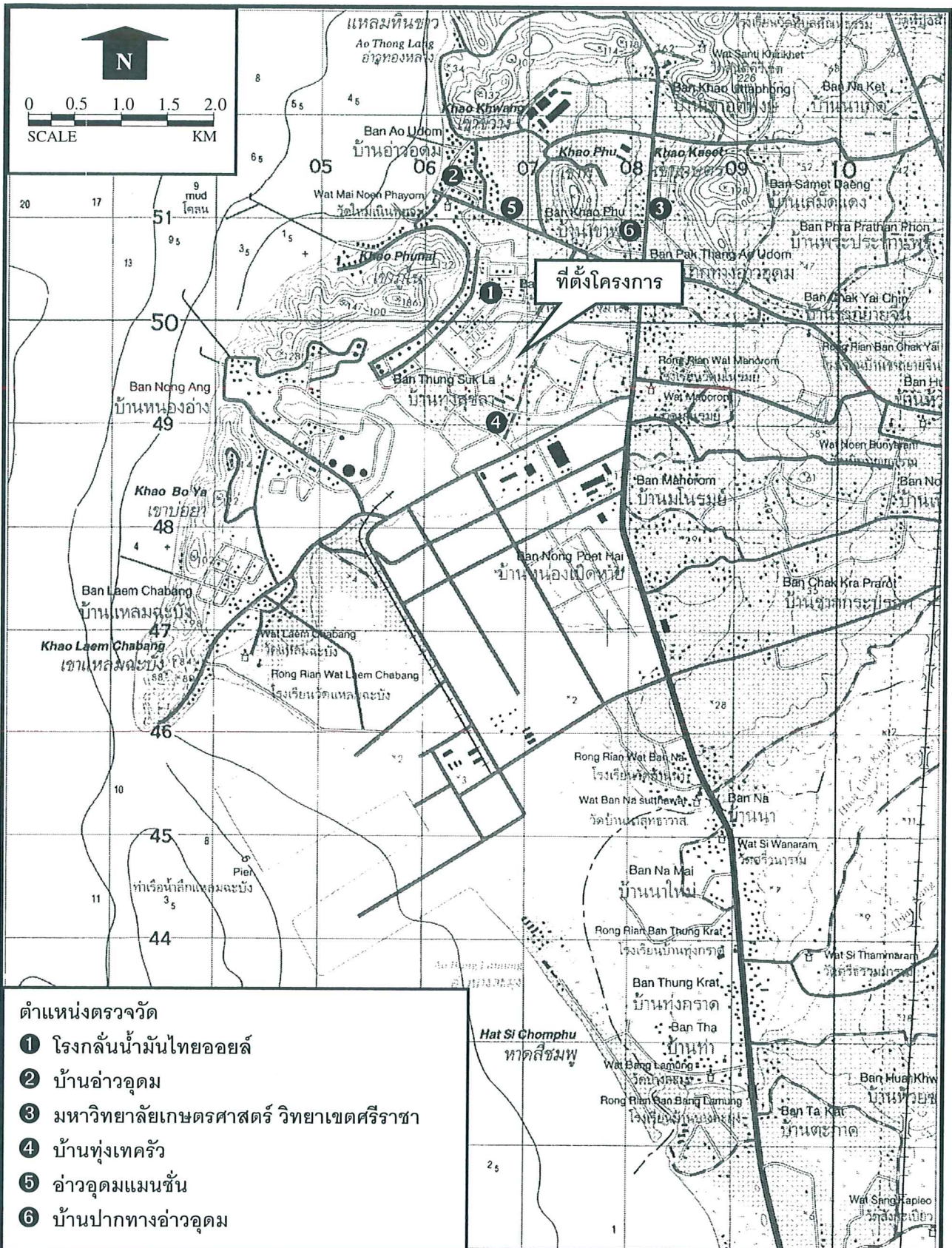
องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. สภาพสังคม และการมีส่วนร่วม ของ ประชาชน (ต่อ)		มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม • ดำเนินการตรวจสอบเรื่องร้องเรียน ณ จุดเกิดเหตุ • ถ้าพบว่ามีปัญหาดังกล่าวไม่ได้เกิดจากโครงการ ดำเนินการแจ้งผลการตรวจสอบผู้ร้องเรียน • ถ้าพบว่ามีปัญหาดังกล่าวอาจเกิดจากโครงการ ดำเนินการแจ้งข้อมูลการตรวจสอบให้ผู้เกี่ยวข้อง ข้อทราบบ • ผู้เกี่ยวข้องกับสาเหตุของปัญหาทั้งหมด ดำเนิน การตรวจสอบภายในโครงการ และสรุปสาเหตุที่ ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว • ถ้าพบว่ามีปัญหาดังกล่าวไม่ได้เกิดจากโครงการ ดำเนินการแจ้งผลการตรวจสอบต่อผู้ร้องเรียน • ถ้าพบว่ามีปัญหาดังกล่าวเกิดจากโครงการ ดำเนินการแก้ไขสาเหตุของปัญหาดังกล่าว และ แจ้งผลการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียน • ทำการบันทึกผลการดำเนินงานโดยผู้มีส่วนที่ เกี่ยวข้อง	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-1

ข้อมูลการระบายสารมลพิษทางอากาศของปล่อง HRSG
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์
บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

รายละเอียด	เชื้อเพลิงหลัก (ก๊าซธรรมชาติ)				เชื้อเพลิงสำรอง (น้ำมันดีเซล)			
	Block 1 (735 MW)		Block 2 (735 MW)		Block 1 (735 MW)		Block 2 (735 MW)	
	Unit #1	Unit #2	Unit #1	Unit #2	Unit #1	Unit #2	Unit #1	Unit #2
การใช้เชื้อเพลิง								
- ชนิดเชื้อเพลิง	Natural Gas	Natural Gas	Natural Gas	Natural Gas	Diesel Oil	Diesel Oil	Diesel Oil	Diesel Oil
ข้อมูลปล่อง								
- ความสูง (เมตร)	75	75	75	75	75	75	75	75
- เส้นผ่าศูนย์กลาง (เมตร)	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
- อุณหภูมิก๊าซ (องศาเซลเซียส)	105	105	105	105	150	150	150	150
- ความเร็วก๊าซ (เมตรต่อวินาที)	19.87	19.87	19.87	19.87	23.46	23.46	23.46	23.46
อัตราการระบายสารมลพิษต่อปล่อง								
- NO _x (ppm) @ 7%O ₂	58.9	58.9	58.9	58.9	120	120	120	120
(g/sec)	30	30	30	30	64.5	64.5	64.5	64.5
- PM (mg/Ncu.m) @ 7%O ₂	30	30	30	30	60	60	60	60
(g/sec)	8.1	8.1	8.1	8.1	16.3	16.3	16.3	16.3
- SO ₂ (ppm) @ 7%O ₂	-	-	-	-	28	28	28	28
(g/sec)	-	-	-	-	21	21	21	21

ที่มา : บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)



รูปที่ 1-1 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)



เอกสารแนบท้าย
แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ ได้กำหนดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยขึ้น กำหนดให้การป้องกันอัคคีภัยเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคน โดยได้กำหนดความรับผิดชอบของบุคลากรต่างๆ เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยทั้งฝ่ายบริหาร พนักงานทุกคน คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และพนักงานรักษาความปลอดภัย ซึ่งบุคคลดังกล่าวเหล่านี้จะได้รับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ ประกอบด้วย แผนปฏิบัติการระงับเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้น แผนปฏิบัติการระงับเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง รวมถึงการอพยพ ดังต่อไปนี้

1. แผนปฏิบัติการระงับเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้น

แผนปฏิบัติการระงับเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้น เป็นแผนปฏิบัติการซึ่งใช้ระงับอัคคีภัยที่ไม่รุนแรง และสามารถดับได้เองโดยที่มณฑลเพลิงของโครงการ โดยแผนดังกล่าวประกอบด้วย หัวหน้ากะทำหน้าที่เป็นหัวหน้าชุดดับเพลิง ซึ่งจะควบคุมดูแลจนกว่าเพลิงจะสงบ แต่ถ้าไม่สามารถดับเพลิงดังกล่าวได้ ผู้อำนวยการดับเพลิงหรือผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะต้องตัดสินใจ ใช้แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง ซึ่งจำเป็นต้องมีการประสานงานกับ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และเทศบาลตำบลแหลมฉบัง ตามลำดับ เพื่อขอกำลังสนับสนุน

ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพนักงานพบเหตุเพลิงไหม้

(1) พนักงานที่พบเหตุเพลิงไหม้ จะต้องพยายามดับเพลิงทันทีด้วยถังดับเพลิงซึ่งอยู่ใกล้ที่สุด และกดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ถ้าดับได้ให้รายงานผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นจนถึงผู้จัดการโรงไฟฟ้า

(2) ถ้าดับไม่ได้ ให้ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการระงับเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้น จนกว่าจะดับเพลิงได้ และรายงานให้ผู้จัดการโรงไฟฟ้าทราบ

(3) ถ้าคาดว่าจะไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ด้วยทีมผจญเพลิงของโรงไฟฟ้า ผู้อำนวยการดับเพลิงต้องตัดสินใจใช้แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง

รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพนักงานพบเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้น ดังแสดงในรูปที่ น-1

2. แผนปฏิบัติการระงับเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง

ในกรณีที่เพลิงไหม้รุนแรงจนไม่สามารถควบคุมได้ด้วยทีมผจญเพลิง ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ ผู้อำนวยการดับเพลิงจะต้องขอความช่วยเหลือไปยังหน่วยงานภายนอก ได้แก่

- (1) โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์
- (2) นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
- (3) เทศบาลตำบลแหลมฉบัง

แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ แสดงในรูปที่ น-2

การประสานงานระหว่าง โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ กับโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ (ดังแสดงในรูปที่ น-3) มีขั้นตอนในการแจ้งเหตุดังนี้

(1) ผู้อำนวยการดับเพลิงจะสั่งการให้ศูนย์รวมข่าวและการสื่อสาร ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ แจ้ง Security operator เพื่อขอความช่วยเหลือไปยังโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์

(2) Security operator ของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ รายงานผู้บังคับบัญชาฯ สั่งเตรียมพร้อมสำหรับทีมผจญเพลิงของบริษัทฯ

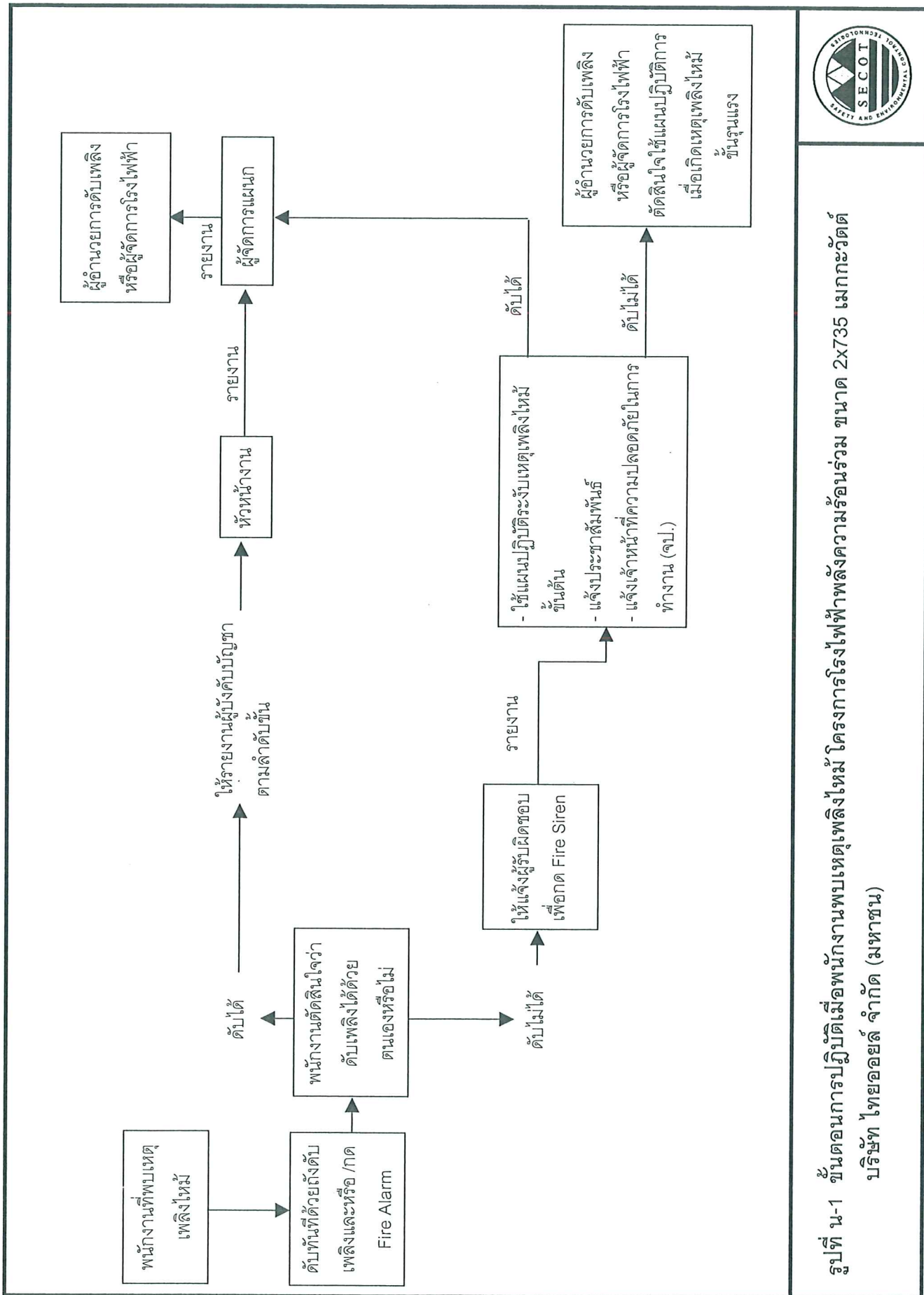
(3) ทีมผจญเพลิงของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ รีบไปยังโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ โดยเร็วที่สุด

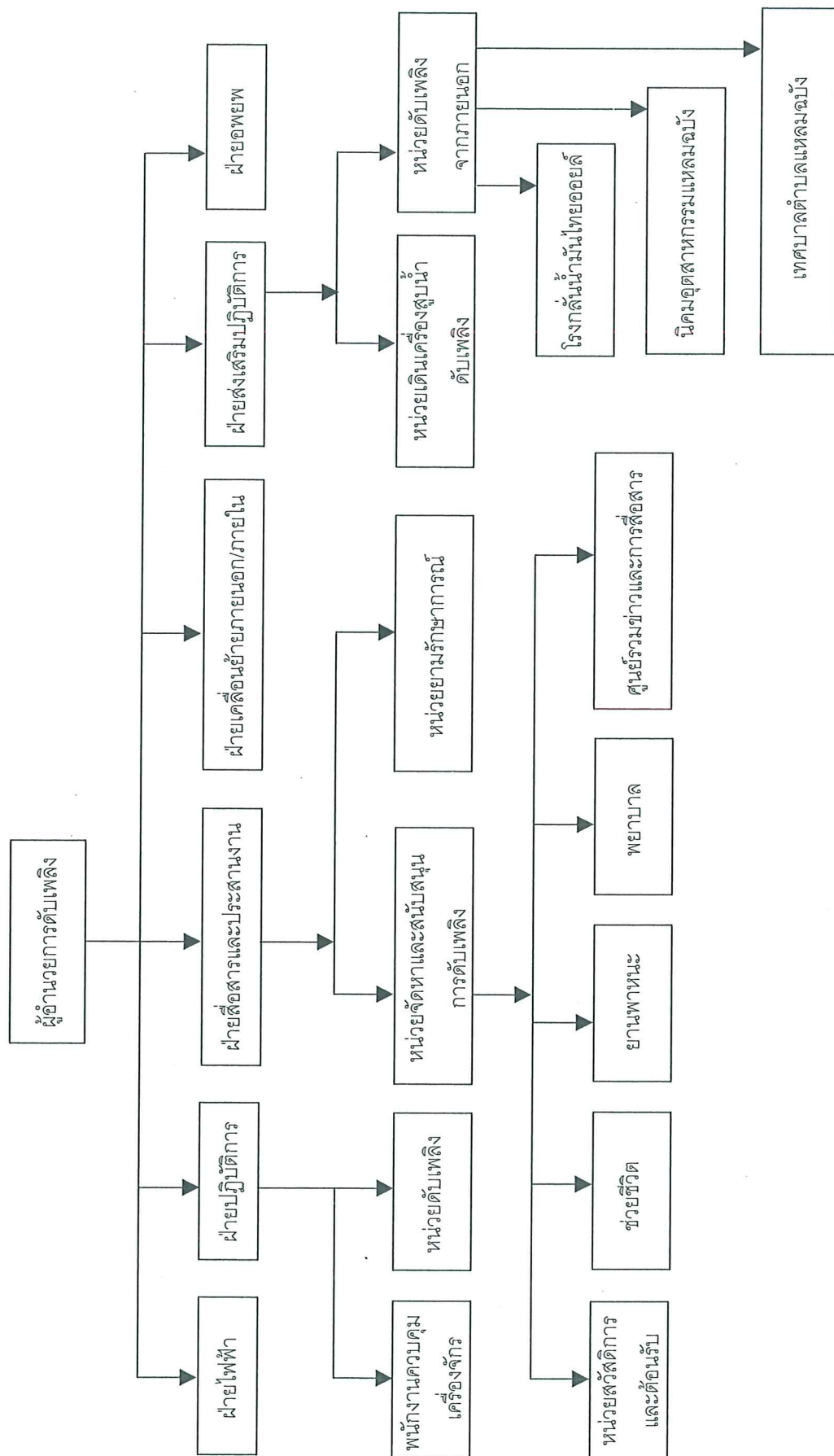
(4) ทีมผจญเพลิงของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ รายงานตัวต่อผู้อำนวยการดับเพลิงของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์

(5) ประสานงานกับฝ่ายส่งเสริมปฏิบัติการ ในการนำไปยังที่เกิดเหตุและเชื่อมกับหัวฉีด
น้ำดับเพลิงในบริเวณใกล้เคียง

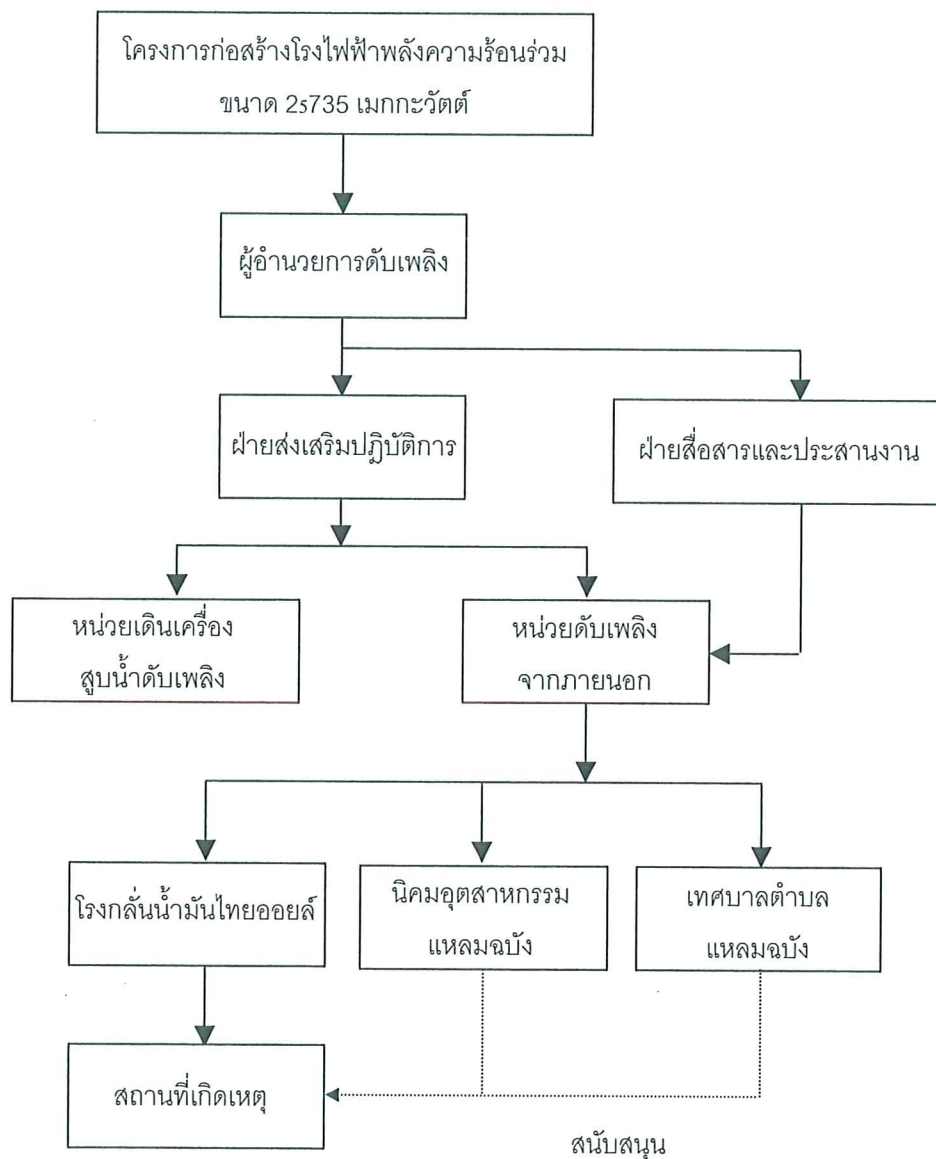
(6) ดับเพลิงจนกว่าเหตุการณ์จะสงบ

ส่วนที่มผจญเพลิงจากนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และเทศบาลตำบลแหลมฉบังนั้น จะ
เตรียมกำลังไว้สำรองในบริเวณใกล้เคียงที่เกิดเหตุ เพื่อจะได้ให้การสนับสนุนได้ทันทีตามคำร้องขอ





รูปที่ น-2 แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม ขนาด 2x735 เมกะวัตต์
บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)



รูปที่ น-3 การประสานงานเพื่อขอความช่วยเหลือในการดับเพลิงจาก
โรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม
ขนาด 2x735 เมกกะวัตต์ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

