

ที่ ทส 1009.7/ 7958



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

16 ตุลาคม 2551

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการส่วนขยายและ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ของบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 080739/405045A
ลงวันที่ 1 กันยายน 2551
2. ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการส่วนขยายและ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ของบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้
จำกัด ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ด้านโครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ 27/2551 เมื่อวันที่ 23
กันยายน 2551
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ
ด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับ
นิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

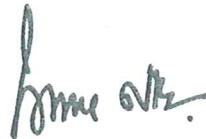
ตามที่ บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี
จำกัด จัดทำและเสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วน
ขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช
ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา รายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม
ดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการ
พลังงานเพื่อพิจารณา ในการประชุมครั้งที่ 27/2551 เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2551 ซึ่งคณะกรรมการ

ผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธิตการปลูกกลาง ของบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อันนี้ สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแนบบันทึกข้อมูล ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อนำไปเผยแพร่และใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้ดำเนินการตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำเนาแจ้งกรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยองเพื่อทราบ และสำเนาแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพนพล ศรีสุข)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0 - 2265 - 6628

โทรสาร 0 - 2265 - 6616

ที่ ทส 1009.7/ 7958

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

16 ตุลาคม 2551

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการส่วนขยายและ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธิตการปลูกยางของ บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 080739/405045A
ลงวันที่ 1 กันยายน 2551
2. ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการส่วนขยายและ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธิตการปลูกยางของ บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้
จำกัด ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ด้านโครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ 27/2551 เมื่อวันที่ 23
กันยายน 2551
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ
ด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับ
นิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามที่ บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี
จำกัด จัดทำและเสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วน
ขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธิตการปลูกยาง ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช
ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา รายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม
ดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการ
พลังงานเพื่อพิจารณา ในการประชุมครั้งที่ 27/2551 เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2551 ซึ่งคณะกรรมการ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/กลุ่มพลังงาน โทร. 6628
ที่ ทส 1009.7/ วันที่ กรกฎาคม 2551
เรื่อง ขอเชิญประชุม

เรียน ลสผ.

ด้วยประธานคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชน ได้กำหนดให้มีการประชุมคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 3/2551 ในวันพุธที่ 23 กรกฎาคม 2551 เวลา 09.30 น. ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 6
สผ. โดยมีระเบียบวาระการประชุมฯ ตามเอกสารแนบ

ในการนี้ จึงขอเรียนเชิญท่านในฐานะกรรมการ โปรดเข้าร่วมในการประชุมคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ ตามวัน เวลาและสถานที่ดังกล่าวด้วย จะขอบคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ของบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อันนี้ สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อนำไปเผยแพร่และใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้ดำเนินการตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำเนาแจ้งกรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยองเพื่อทราบ และสำเนาแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายณพพล ศรีสุข)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0 - 2265 - 6628

โทรสาร 0 - 2265 - 6616

(นายสันติ บุญประคับ)

ผอ.สวผ.

ผู้ตรวจ

ผู้แทน

ผู้พิมพ์

ผู้ร่าง

ไฟล์/คส

2.2 เพิ่มเติมการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยพิจารณาพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมที่ในปัจจุบันยังไม่มีพัฒนานำมาประเมินผลกระทบร่วมด้วย โดยนำค่าอัตราการระบายสารมลพิษตามที่นิคมอุตสาหกรรมได้รับความเห็นชอบรายงานฯ ทั้งนี้ ให้แสดงรายละเอียดค่าอัตราการระบายสารมลพิษของพื้นที่ดังกล่าวที่นำมาใช้ในการประเมินผลกระทบให้ชัดเจนด้วย

3. ประเมินผลกระทบด้านเสียง โดยพิจารณาระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดประเมินผลกระทบร่วมกับระดับเสียงที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ และการประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนให้พิจารณาประเมินตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน พ.ศ. 2550 ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

4. ประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน และพนักงานจากกิจกรรมของโครงการ โดยพิจารณาให้ครอบคลุมผลกระทบทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ และเสนอข้อมูลเอกสารอ้างอิงหรือผลการศึกษาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน รวมทั้งพิจารณาข้อมูลด้านสาธารณสุขร่วมด้วย พร้อมเสนอมาตรการให้ชัดเจน

5. การประเมินอันตรายร้ายแรง

5.1 พิจารณาข้อมูลจุดเสี่ยงภัยทั้งหมดของโครงการ รวมทั้งประเมินอันตรายร้ายแรงบริเวณจุดเสี่ยงภัยต่าง ๆ รวมทั้งเครื่องกังหันก๊าซ (combustion gas turbine) เครื่องผลิตไอน้ำร่วมด้วย

5.2 นำเสนอรายละเอียดมาตรการในการควบคุม ดูแลความปลอดภัยและลดผลกระทบจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการฯ และประเมินอันตรายร้ายแรงในกรณีวาล์วควบคุมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการทำงานล้มเหลว โดยพิจารณาถึงปริมาณก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบท่อหลังวาล์วถูกปิด และนำเสนอรายละเอียดลักษณะการเกิดไฟไหม้ในกรณีต่าง ๆ ที่ท่อส่งก๊าซของโครงการรั่วไหล อัตราและปริมาณการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยประเมินระยะเวลาที่ก๊าซรั่วไหลและถูกติดไฟตั้งแต่มีผู้พบเหตุการณ์แจ้งเหตุ และเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบและดำเนินการสั่งปิดวาล์ว

6. แสดงรายละเอียดเพิ่มเติมให้ชัดเจนว่า โครงการฯ มีได้ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อโครงการ เป็นไปตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

7. ปรับปรุงตารางสรุปมาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ชัดเจนในทางปฏิบัติและครบถ้วน ทั้งนี้ ให้นำข้อมูลการชี้แจงเพิ่มเติมทั้งหมดมาผนวกในตารางมาตรการและแผนปฏิบัติการด้านต่าง ๆ ด้วย

ที่ ทส 1009.7/ 7957



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

16 ตุลาคม 2551

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการส่วนขยายและ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธิตการกลาง ของบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 080739/405045A
ลงวันที่ 1 กันยายน 2551
2. ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการส่วนขยายและ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธิตการกลาง ของบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้
จำกัด ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ด้านโครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ 27/2551 เมื่อวันที่ 23
กันยายน 2551
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ
ด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับ
นิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ด้วย บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี
จำกัด จัดทำและเสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วน
ขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธิตการกลาง ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช
ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา รายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม
ดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการ
พลังงานเพื่อพิจารณา ในการประชุมครั้งที่ 27/2551 เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2551 ซึ่งคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยายและ

เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธิตการปลูกยางของ บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้ดำเนินการตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด และสำเนาแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป และสำเนาแจ้งกรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยอง เพื่อทราบด้วยแล้ว

อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดว่าเมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาต หรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย สำนักงานฯ จึงขอให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยพิจารณาดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายณพล ศรีสุข)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0 - 2265 - 6628

โทรสาร 0 - 2265 - 6616

ที่ ทส 1009.7/ 7957

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

16 ตุลาคม 2551

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการส่วนขยายและ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธิตการปลูกยางของ บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 080739/405045A
ลงวันที่ 1 กันยายน 2551
2. ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการส่วนขยายและ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธิตการปลูกยางของ บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้
จำกัด ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ด้านโครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ 27/2551 เมื่อวันที่ 23
กันยายน 2551
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ
ด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับ
นิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ด้วย บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี
จำกัด จัดทำและเสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วน
ขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธิตการปลูกยาง ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราช
ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร
ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา รายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม
ดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการ
พลังงานเพื่อพิจารณา ในการประชุมครั้งที่ 27/2551 เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2551 ซึ่งคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยายและ

เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณสุขกลาง ของบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยกำหนดมาตรการป้องกัน แก๊สและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้ดำเนินการตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด และสำเนาแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป และสำเนาแจ้งกรมธุรกิจพลังงาน และจังหวัดระยอง เพื่อทราบด้วยแล้ว

อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดว่าเมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาต หรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย สำนักงานฯ จึงขอให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยพิจารณาดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายณพพล ศรีสุข)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0 - 2265 - 6628

โทรสาร 0 - 2265 - 6616



(นายสันติ บุญประคับ)

ผอ.สวผ.

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

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ของบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ 27/2551 เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2551

คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ 27/2551 เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2551 เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง แห่งที่ 2 ของบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติ ดังนี้

1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ของบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

2. นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

3. รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ

4. บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

5. หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

6. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

7. หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

8. หากโครงการฯ ไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป และนำเสนอสำนักงานฯ เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

9. เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

10. หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการฯ และบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการฯ จะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

11. หากผลการศึกษาศักยภาพความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศในพื้นที่มาบตาพุดด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัทฯ ที่มี ๒ ยูทิลิตี้ จำกัด ต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการปรับลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

12. โครงการส่วนขยายจะเปิดเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าได้ก็ต่อเมื่อ โครงการปัจจุบันได้ทำการปรับลดอัตราการระบายมลพิษเรียบร้อยแล้ว โดยโครงการฯ จะต้องส่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหน่วยผลิตไฟฟ้าปัจจุบันหลังการปรับลดอัตราการระบายสารมลพิษ (NO_x) ซึ่งอัตราการระบายสารมลพิษที่ลดได้ต้องสอดคล้องกับอัตราการระบาย NO_x ที่ปล่อยออกตามแผนการเดินเครื่องของโครงการส่วนขยาย และต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบก่อนเริ่มดำเนินการผลิตโครงการส่วนขยาย

13. หากโครงการฯ ไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าสามารถนำค่าอัตราการระบายสารมลพิษ (NO_x) ที่โครงการสำรองไว้สำหรับโครงการในอนาคต ซึ่งมีค่าเท่ากับ 12.34 กรัม/วินาที ไปใช้ได้ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธิตการกลั่นกรองเห็นชอบ โครงการจะมอบอัตราการระบายสารมลพิษ (NO_x) จำนวน 12.34 กรัม/วินาที คืนสู่บรรยากาศเพื่อประโยชน์แก่ส่วนรวม

5/10

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการศูนย์สาธิตการปลูก (ภายหลังขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

for

กันยายน 2551



005

(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการ

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม
โครงการศูนย์สาธิตการกลาง (ภายหลังขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
ของบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

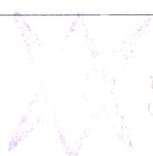
(1) ประเภทโครงการ: โรงงานลำดับที่ 88 ประเภทโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ตามพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ.2535

(2) วัตถุประสงค์ของโครงการ : เนื่องจากความต้องการและความจำเป็นในการใช้ไฟฟ้า ไอน้ำ และ น้ำเพื่อการอุตสาหกรรมของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) และนิคมอุตสาหกรรมใกล้เคียงมีแนวโน้มสูงขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มโรงงาน อุตสาหกรรมปิโตรเคมีที่อยู่ในเครือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) โครงการจึงมีแผนที่จะ ปรับเปลี่ยนองค์ประกอบภายในโครงการใหม่และขยายกำลังการผลิตศูนย์สาธิตการกลาง เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าในอนาคต

แต่จากสภาพปัญหาด้านคุณภาพอากาศของพื้นที่มาบตาพุดในปัจจุบัน กอปรกับมติคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติครั้งที่ 6/2550 วันที่ 9 เมษายน 2550 เรื่องหลักการประเมินผลกระทบคุณภาพ อากาศในบริเวณพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด จึงมีแผนที่จะปรับลดค่า อัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ของโครงการศูนย์สาธิตการกลางใน ปัจจุบัน เพื่อนำค่าอัตราการระบายมลพิษ (Emission Loading) ที่ลดลงได้ (ไม่มากกว่าร้อยละ 80) ไปให้กับโครงการส่วนขยายศูนย์สาธิตการกลางที่จะก่อสร้างขึ้นใหม่ตามหลัก Bubble Concept โดยท้ายสุดค่าอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนรวมของโครงการจะไม่มีค่า เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

(3) หน่วยผลิตที่สำคัญของโครงการ (ภายหลังขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)

- 1) หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) จำนวน 6 ชุด กำลังผลิตไฟฟ้าชุดละ 38 เมกกะวัตต์
- 2) หน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 6 ชุด กำลังผลิตไอน้ำชุดละ 70/140 ตัน/ชั่วโมง
- 3) หน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันไอน้ำ (STG) จำนวน 1 ชุด กำลังผลิตไฟฟ้า 38 เมกกะวัตต์
- 4) หน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 ชุด กำลังผลิตไอน้ำ 50 ตัน/ชั่วโมง



(Signature)

(Signature)

- 5) หอหล่อเย็น (Cooling Tower) แบบ Cross Flow จำนวน 1 ชุด อัตราการหมุนเวียนของน้ำในระบบเท่ากับ 2,400 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และแบบ Counter Flow จำนวน 1 ชุด อัตราการหมุนเวียนของน้ำในระบบเท่ากับ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 6) ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water Plant) จำนวน 2 ชุด กำลังการผลิตชุดละ 185 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 7) ถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาด 16,000 ลูกบาศก์เมตร
- 8) ถังเก็บน้ำใส (Clarified Water Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาด 4,500 ลูกบาศก์เมตร
- 9) ถังเก็บน้ำ Condensate Return จำนวน 1 ถัง ขนาด 3,000 ลูกบาศก์เมตร
- 10) หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำคอนเดนเสท (Condensate Polisher) จำนวน 2 ชุด ๆ ละ 90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง กำลังการผลิตสูงสุดรวม 180 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 11) บ่อพักน้ำทิ้ง (Wastewater Pit) จำนวน 1 ถัง ขนาด 750 ลูกบาศก์เมตร
- 12) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย (Inspection manhole) จำนวน 1 ถัง ขนาด 3.17 ลูกบาศก์เมตร

(4) เชื้อเพลิง : ใช้ก๊าซธรรมชาติ

โครงการมีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว สำหรับโครงการส่วนขยายมีปริมาณการใช้เชื้อเพลิง 46.08 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน ภายหลังขยายกำลังการผลิตจะมีปริมาณการใช้รวมทั้งสิ้น 96 ล้านลูกบาศก์ฟุต/วัน โดยนำไปใช้สำหรับผลิตไฟฟ้าและไอน้ำในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) ปริมาณ 63.36 ลูกบาศก์ฟุต/วัน และหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) ปริมาณ 3.84 ลูกบาศก์ฟุต/วัน และนำไปใช้ผลิตไอน้ำเพิ่มเติม (Firing) ในหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) ปริมาณ 28.80 ลูกบาศก์ฟุต/วัน

(5) กำลังผลิตและผลิตภัณฑ์: กระแสไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม

ผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ มี 4 ประเภท คือ กระแสไฟฟ้า ไอน้ำ น้ำปราศจากแร่ธาตุ และน้ำป้อนหม้อไอน้ำ (Boiler Feed Water: BFW) ดังนี้

- 1) ผลิตไฟฟ้า 266 เมกกะวัตต์
- 2) ไอน้ำ 890 ตัน/ชั่วโมง
- 3) ผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ 857.19 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อนำไปผลิตน้ำป้อนหม้อไอน้ำต่อไปและจำหน่ายให้ลูกค้า
- 4) ผลิตน้ำป้อนหม้อไอน้ำปริมาณ 991.37 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อใช้ในกระบวนการผลิตและจำหน่ายให้ลูกค้า



แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับนี้ โครงการต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดตลอดระยะการก่อสร้างและดำเนินการของโครงการ ดังนี้

1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง ของบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง
2. นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ
3. รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัด ระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ
4. บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง
5. หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว
6. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ



7. หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

8. หากโครงการฯ ไม่เริ่มดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป และนำเสนอสำนักงานฯ เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป

9. เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่า ค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

10. หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการฯ และบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการฯ จะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

11. หากผลการศึกษาศักยภาพความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศในพื้นที่มาบตาพุด ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการปรับลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ

12. โครงการส่วนขยายจะเปิดเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าได้ก็ต่อเมื่อ โครงการปัจจุบันได้ทำการปรับลดอัตราการระบายมลพิษเรียบร้อยแล้ว โดยโครงการฯ จะต้องส่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหน่วยผลิตไฟฟ้าปัจจุบันหลังการปรับลดอัตราการระบายสารมลพิษ (NO_x) ซึ่งอัตราการระบายสารมลพิษที่ลดได้ต้องสอดคล้องกับอัตราการระบาย NO_x ที่ปล่อยออกตามแผนการเดินเครื่องของโครงการส่วนขยาย และต้องแจ้งให้นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบก่อนเริ่มดำเนินการผลิตโครงการส่วนขยาย

13. หากโครงการฯ ไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าสามารถนำค่าอัตราการระบายสารมลพิษ (NO_x) ที่โครงการสำรองไว้สำหรับโครงการในอนาคต ซึ่งมีค่าเท่ากับ 12.34 กรัม/วินาที ไปใช้ได้ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปการกลางเห็นชอบ โครงการจะมอบอัตราการระบายสารมลพิษ (NO_x) จำนวน 12.34 กรัม/วินาที คืนสู่บรรยากาศเพื่อประโยชน์แก่ส่วนรวม

สำหรับการดำเนินการใด ๆ ของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชุมชน ได้มีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ไว้ในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับนี้ จำแนกตามประเภทของ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ 8 ด้าน โดยพิจารณาจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการซึ่งอาจส่งผล ต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในปัจจุบันและอนาคต ครอบคลุมทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ประกอบด้วย

แผนปฏิบัติการ	รายละเอียด แสดงในเอกสารหน้า
1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ	6
2. แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรน้ำ	16
3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง	21
4. แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง	27
5. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย	29
6. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	33
7. แผนปฏิบัติการด้านสังคมเศรษฐกิจ	45
8. แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ	50

ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งหมดได้จัดทำเป็นตารางสรุป ดังแสดงใน ตารางท้ายเอกสารนี้แล้ว

3/30/2551



1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

1.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ กิจกรรมการเตรียมพื้นที่ การขุดไถกลบ การปรับระดับ และการบดอัดดินเพื่อการก่อสร้างโครงการ โดยมีฝุ่นละอองขนาดใหญ่เกิดขึ้นและสามารถตกลงภายในระยะทาง 6 ถึง 9 เมตรจากพื้นที่ที่มีกิจกรรม ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานในส่วนนี้ ได้แก่ คนงานที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับลักษณะและขนาดของงาน องค์ประกอบของดิน ความชื้นของดิน ความเร็วลม และระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้าง ส่วนใหญ่ฝุ่นที่เกิดขึ้นเหล่านี้จะมีขนาดใหญ่กว่า 10-20 ไมครอน ซึ่งสามารถตกลงสู่พื้นได้ง่าย และจากการประเมินของ US.EPA ใน AP-42 พบว่า การฉีดพรมน้ำให้เปียกจนทั่วผิวน้ำดินอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน จะสามารถลดปริมาณฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายสู่อากาศได้ร้อยละ 50 โดยประมาณ หากทางโครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาทำการฉีดพรมน้ำในบริเวณที่ฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ

ปัจจุบันเป็นที่ทราบคืออยู่ว่าสถานการณ์ปัญหาคุณภาพอากาศในพื้นที่มาบตาพุดกำลังได้รับความสนใจจากประชาชนทุกภาคส่วน ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เข้าร่วมกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างจริงจัง โดยมีมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติครั้งที่ 6/2550 วันที่ 9 เมษายน 2550 เรื่อง หลักการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง สรุปได้ว่าการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศสำหรับโครงการที่จะตั้งใหม่หรือขยายกำลังการผลิตในบริเวณพื้นที่มาบตาพุด ต้องแสดงให้เห็นว่าการมีโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศในพื้นที่ดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญ และไม่ก่อให้เกิดมลพิษในพื้นที่เพิ่มขึ้น

ดังนั้นการก่อสร้างโครงการส่วนขยายศูนย์สาธารณูปการกลาง (CUP1) ของบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด จึงเป็นการเพิ่มแหล่งระบายมลพิษทางอากาศโดยตรงในบริเวณพื้นที่มาบตาพุด เพื่อให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง หลักการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่มาบตาพุด บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด จึงมีแผนการปรับลดอัตราการระบายมลพิษ (ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน : NOx) ของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลาง (CUP1) เพื่อนำค่าอัตราการระบายมลพิษ (Emission Loading) ที่ลดลงได้ (ร้อยละ 80) ไปให้กับโครงการส่วนขยายศูนย์สาธารณูปการกลาง (CUP1) ที่จะก่อสร้างขึ้นใหม่ต่อไป ตามหลัก Bubble Concept โดยท้ายสุดค่าอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนรวมของโครงการจะไม่มีค่าเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ดังสรุปค่าอัตราการระบายมลพิษที่โครงการได้ทำการปรับลดดังนี้

การปรับลดอัตราการระบายมลพิษ (NOx) ของโครงการศูนย์สาธิตการปลูกกลาง (CUP1) (ปัจจุบัน)				
แหล่งกำเนิดมลพิษอากาศ	อัตราการระบายที่ระบุในรายงาน EIA	ค่าดำเนินการจริง (Actual Emission)	อัตราการระบายที่สามารถปรับลดได้	เทคนิคการปรับลดอัตราการระบาย
HRSG 1	16.5 g/s	16.4 g/s	9.05 g/s	ปรับปรุงระบบ Steam Injection
HRSG 2	16.5 g/s	16.4 g/s	9.05 g/s	ปรับปรุงระบบ Steam Injection
HRSG 3	16.5 g/s	16.4 g/s	5.07 g/s	ติดตั้ง Steam Injection + SCR
Auxiliary Boiler	10.9 g/s	2.1 g/s	2.1 g/s	ไม่ได้ทำการปรับปรุง
รวม	60.4 g/s	51.3 g/s	25.27 g/s	สามารถลดได้ 26.03 g/s
อัตราการระบาย NOx ที่สามารถนำไปใช้ได้ (ร้อยละ 80)				20.82 g/s
อัตราการระบายมลพิษ (NOx) ของโครงการส่วนขยายศูนย์สาธิตการปลูกกลาง (CUP1)				
HRSG 4	2.84 g/s	-	-	ติดตั้ง Steam Injection + SCR
HRSG 5	2.82 g/s	-	-	ติดตั้ง Steam Injection + SCR
HRSG 6	2.82 g/s	-	-	ติดตั้ง Steam Injection + SCR
รวม	8.48 g/s			
อัตราการระบายมลพิษ (NOx) ที่สำรองไว้สำหรับโครงการในอนาคต				12.34 g/s

ผลการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศพิจารณาค่าความเข้มข้นของสารมลพิษสูงสุดในบรรยากาศจากการดำเนินโครงการ ซึ่งกำหนดกรณีศึกษาออกเป็น 4 กรณี ดังนี้

1) กรณีที่ 1 การคาดการณ์สภาพปัจจุบันในพื้นที่มาบตาพุดรวมโครงการ PTTUT CUP 1 และมีค่าอัตราการระบายสูงสุด (Max Actual) ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 978 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับตำแหน่งจุดสังเกตพบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 667 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตรเกิดขึ้นบริเวณสถานีสูบน้ำจืดฟิซไอร์แลนด์

2) กรณีที่ 2 การคาดการณ์เฉพาะโครงการ PTTUT CUP 1 ปัจจุบัน ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 60 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตรสำหรับตำแหน่งจุดสังเกตพบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 55 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณวัดมาบชูด

3) กรณีที่ 3 การคาดการณ์เฉพาะโครงการ PTTUT CUP 1 ส่วนขยาย ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 50 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตรสำหรับตำแหน่งจุดสังเกตพบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 43 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เกิดขึ้นบริเวณวัดมาบชูด

4) กรณีที่ 4 การคาดการณ์โครงการ PTTUT CUP 1 ส่วนขยายภายหลังปรับลดค่าอัตราการระบายมลพิษร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่น ๆ ในพื้นที่มาบตาพุด ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 940 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร สำหรับตำแหน่งจุดสังเกตพบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 637 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตรเกิดขึ้นบริเวณศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง

5) สรุปผลการประเมินคุณภาพอากาศ

(ก) กรณีพิจารณาเฉพาะการดำเนินงานของโครงการ (กรณีที่ 1 และ 3)

จากผลการศึกษาเฉพาะการดำเนินงานของโครงการทั้งก่อนปรับลดและภายหลังปรับลดค่าอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน พบว่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

(ข) กรณีพิจารณาร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่น ๆ ในพื้นที่มาบตาพุดก่อนและหลังปรับลดอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (กรณีที่ 2 และ 4)

จากผลการศึกษาข้างต้น เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินคุณภาพอากาศ ก่อนและหลังปรับลดอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และพิจารณาร่วมกับแหล่งกำเนิดมลพิษอื่น ๆ ในพื้นที่มาบตาพุด พบว่าค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีค่าลดลงจากสภาพปัจจุบันในพื้นที่มาบตาพุด เนื่องจากการปรับลดค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ นอกจากนี้เมื่อนำผลการประเมินคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์มาเปรียบเทียบกับมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) เรื่อง หลักการประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง พบว่า การดำเนินการของโครงการมีความสอดคล้องกับมติฯ ดังกล่าวในทุกข้อที่กำหนด

1.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศระหว่างการก่อสร้างที่มีต่อพนักงานและชุมชนใกล้เคียง
- (2) เพื่อควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามค่าควบคุม ซึ่งจะไม่ส่งผลให้มลพิษทางอากาศของพื้นที่มาบตาพุดเพิ่มขึ้นไปจากเดิม
- (3) เพื่อลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศในช่วงดำเนินการที่มีต่อพนักงานและชุมชนใกล้เคียง

1.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน ภายในพื้นที่โครงการ

1.4 มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

1.4.1 ระยะก่อสร้าง

(1) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นในช่วงฤดูแล้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)

(2) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง

(3) ผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบ ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดปริมาณไอเสียที่จะเกิดขึ้น

(4) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเศษดินและทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนภายในนิคมฯ และชุมชนใกล้เคียง

(5) ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง

(6) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่เข้าสู่โครงการและที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองและก๊าซที่เกิดขึ้น

1.4.2 ระยะดำเนินการ

(1) การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่องระบายอากาศ

1) ควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประเภทโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงโดยมีค่าควบคุม ดังนี้ (ตารางที่ 4-1)

- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 (HRSG#1-2)

* NO_x = 66 พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 9.05 กรัม/วินาที

* TSP = 3.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที

ตารางที่ 4-1

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการภายหลังการผลิด : กรณีผลิตน้ำมันสูงสุด

ลำดับ	ปล่อง	พิกัดปล่อง		วิธีการลด NOx	คุณสมบัติปล่อง		คุณสมบัติก๊าซร้อน			ฝุ่นละอองรวม ^{5/}		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)	
		E	N		ความสูง (ม.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ม.)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	อัตราการไหล ^{4/} (ลบ.ม./วินาที)	ความเข้มข้น (มก./ลบ.ม.)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	ความเข้มข้น ^{4/} (พีพีเอ็ม)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)
1.	HRSG1 ^{1/}	730860	1405083	Steam Injection	35	3.3	145	20.84	112.09	3.20	0.40	66.00	9.05
2.	HRSG2 ^{1/}	730833	1405040	Steam Injection	35	3.3	145	20.84	112.09	3.20	0.40	66.00	9.05
3.	HRSG3 ^{2/}	730810	1404999	Steam Injection + SCR	35	3.3	80.34	17.3	132.07	3.00	0.40	48.00	5.07
4.	HRSG4 ^{2/}	730798	1404983	Steam Injection + SCR	35	3.3	80.34	17.2	111.40	3.60	0.40	32.00	2.84
5.	HRSG5 ^{2/}	730892	1405132	Steam Injection + SCR	35	3.3	146	20.3	171.10	2.30	0.40	20.00	2.82
6.	HRSG6 ^{2/}	730759	1405004	Steam Injection + SCR	35	3.3	146	20.3	171.10	2.30	0.40	20.00	2.82
7.	Auxiliary Boiler ^{3/}	730869	1405098	Low NOx Burner	35	1.8	152.8	14	15.77	1.20	0.019	53.00	2.10
รวม										60	2.42		33.75
มาตรฐาน ^{6/}										60		120	

หมายเหตุ : ^{1/} ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากการทดลองปรับปรุงระบบ Steam Injection ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2550

^{2/} ค่าการออกแบบ

^{3/} เป็นค่าที่ได้จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่มีการระบายมลพิษสูงสุด (Max Actual) จาก CEMs ที่ปลายปล่องของ Aux. Boiler ซึ่งมีความต่ำกว่าค่าอัตราการระบายที่ได้

นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นได้จากการตรวจวัดดังกล่าวมาใช้เป็นข้อมูล

^{4/} สภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7 หรือปริมาณอากาศส่วนเกินร้อยละ 50 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)

^{5/} ค่าการคำนวณตาม Emission Factors อ้างอิงข้อมูลจาก Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42 Fifth Edition Volume I: Stationary Point and Area Sources ของ US.EPA.

^{6/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือ จำนวนพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547

ที่มา : บริษัท ซีเอสที จำกัด 2551



(นางสาวนิษฐา ทักขิม)
ผู้อำนวยการ

กันยายน 2551

- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 3 (HRSG#3)
 - * NO_x = 48 พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 5.07 กรัม/วินาที
 - * TSP = 3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที
- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 4 (HRSG#4)
 - * NO_x = 32 พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.84 กรัม/วินาที
 - * TSP = 3.60 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที
- ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 5-6 (HRSG#5-6)
 - * NO_x = 20 พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.82 กรัม/วินาที
 - * TSP = 2.30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที
- ปล่องของหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler)
 - * NO_x = 53 พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.10 กรัม/วินาที
 - * TSP = 1.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที

อ้างอิงที่สภาวะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สถานะแห้ง โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% Excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ร้อยละ 7

2) จัดให้มี Steam Injection System ในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซชุดที่ 1-2 (CTG#1-2), ติดตั้ง Steam Injection System ร่วมกับระบบ SCR ในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซชุดที่ 3-4 (CTG#3-4) และติดตั้ง Low NO_x Burner System ให้กับ Auxiliary Boiler เพื่อลดปริมาณการเกิด NO_x ในห้องเผาไหม้ พร้อมทั้งบำรุงรักษาทุกเครื่องให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

3) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ NO_x และ O₂ โดยรายงานผลการตรวจวัดไปที่ศูนย์รับข้อมูล สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด กอ. ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง พ.ศ.2550 และรายงานต่อ สผ. ทุก 6 เดือน

4) ทำการตรวจสอบเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMs Audit) ด้วยวิธี “Relative Accuracy Test Audit (RATA)” เป็นประจำปีละ 1 ครั้งเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้

(2) การจัดการมลพิษทางอากาศ

1) กำหนดแนวทางปฏิบัติเมื่อมีค่าความเข้มข้นของ NOx ที่อ่านได้จาก CEMs เกินกว่าระดับ Warning กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 ของค่าควบคุม (กรณี HRSG 1-2 มีค่าเท่ากับ 52.8 พีพีเอ็ม HRSG 3 เท่ากับ 38.4 พีพีเอ็ม HRSG 4 เท่ากับ 25.6 พีพีเอ็ม HRSG 5-6 เท่ากับ 16 พีพีเอ็ม และกรณี Auxiliary Boiler มีค่าเท่ากับ 42.4 พีพีเอ็ม) และระดับ Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม (กรณี HRSG 1-2 มีค่าเท่ากับ 59.4 พีพีเอ็ม HRSG 3 เท่ากับ 43.2 พีพีเอ็ม HRSG 4 เท่ากับ 28.8 พีพีเอ็ม HRSG 5-6 เท่ากับ 18 พีพีเอ็ม และกรณี Auxiliary Boiler มีค่าเท่ากับ 47.7 พีพีเอ็ม) ดังนี้

- ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NOx และ O₂ ที่อ่านได้จาก CEMs โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดปกติจากการตรวจวัดหรือไม่

- ตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้อยู่ในสถานะปกติหากพบว่าผิดปกติต้องทำการแก้ไขทันที

- กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่อ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMs ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMs Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMs Service Provider มาทำการแก้ไข

- ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง หากพบว่ายังมีค่าสูงเกินค่าระดับ Warning ให้ทำการลดโหลด โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงการจ่ายโหลดดังนี้

- * ทดสอบโดยการลดโหลดของหน่วยผลิตไฟฟ้ากักหน้ก๊าซแล้วดูว่าค่าความเข้มข้นของมลสารลดลงหรือไม่

- * กรณีเดินโหลดหน่วยผลิตไฟฟ้ากักหน้ก๊าซต่ำแล้วพบว่าความเข้มข้นของมลสารสูงให้ทดลองเพิ่มโหลดของกักหน้ก๊าซ

- * กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกกรณีให้แจ้งผู้จัดการฝ่ายผลิตและผู้จัดการโรงไฟฟ้าเพื่อทำการ Shutdown และทำการแก้ไขระบบการเผาไหม้ตามความเหมาะสมต่อไป

2) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ

3) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซมเมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที



4) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ

5) บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm ทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง

1.5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

1.5.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ก่อสร้าง

พารามิเตอร์:	ทิศทางและความเร็วลม ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) ฝุ่นทุกขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Repairable Dust)
จุดเก็บตัวอย่าง:	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
ระยะเวลา/ความถี่:	ตรวจวัดทุกเดือนตลอดช่วงก่อสร้าง

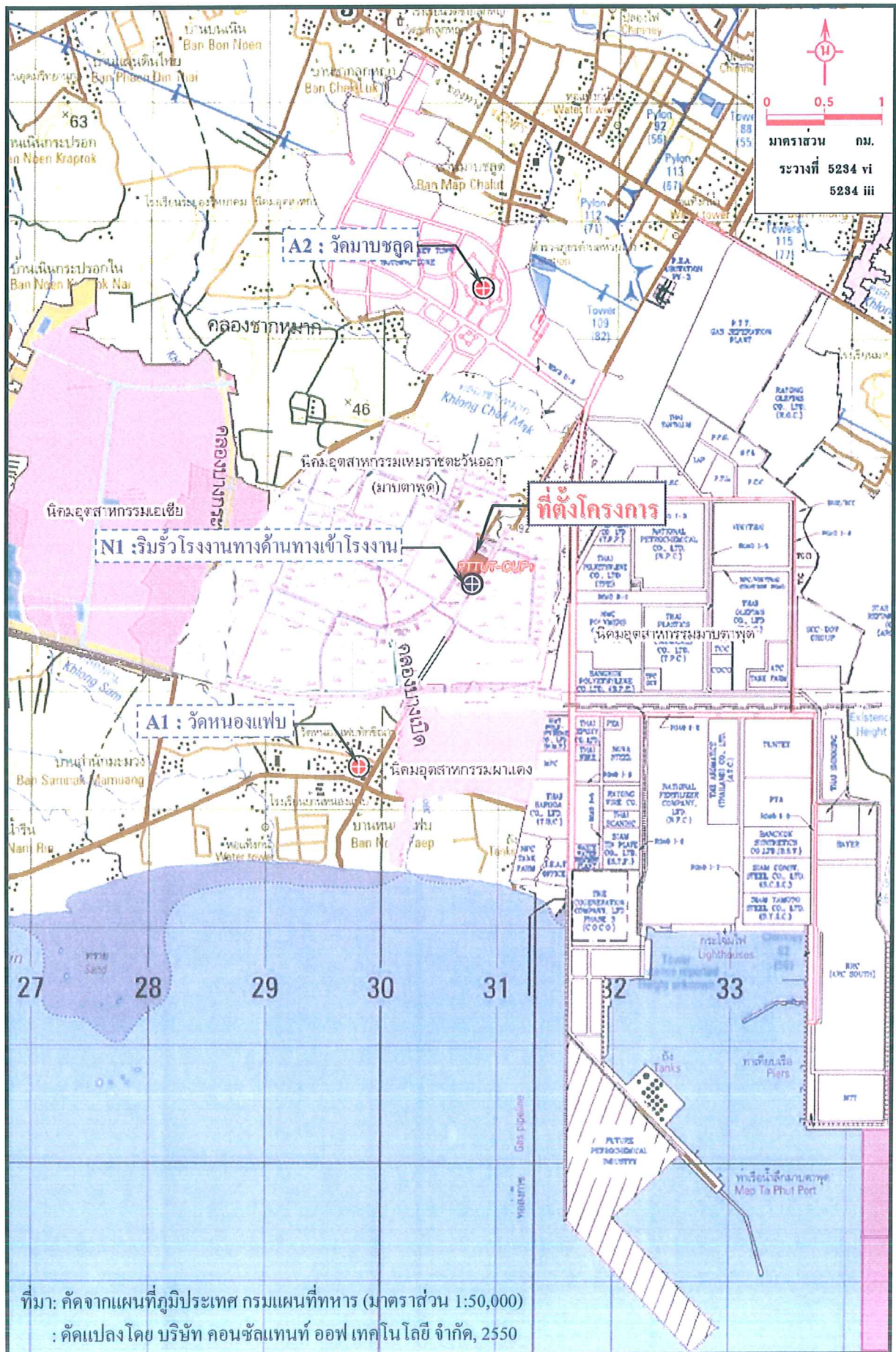
1.5.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

พารามิเตอร์:	ค่าออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) ฝุ่นละอองรวม (TSP)
จุดเก็บตัวอย่าง:	ปล่องระบายจาก HRSG จำนวน 6 ปล่อง Auxiliary Boiler 1 ปล่อง
ระยะเวลา/ความถี่:	ตรวจวัดทุก 6 เดือน โดยวิธี Stack Sampling

1.5.3 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (รูปที่ 5-1)

พารามิเตอร์:	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ทิศทางและความเร็วลม (เลือกตรวจวัด 1 สถานี)
จุดเก็บตัวอย่าง:	วัดหนองแฟบ วัดมาบชูด
ระยะเวลา/ความถี่:	ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องกัน





รูปที่ 5-1

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง

กันยายน 2551

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นางสาววนิชฐา ทักยิณ)

ผู้ชำนาญการ

1.5.4 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

พารามิเตอร์: แอมโมเนีย
จุดเก็บตัวอย่าง: บริเวณ HRSG ชุดที่ 3-6
ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 6 เดือน

1.6 ระยะเวลาดำเนินการ

โครงการจะต้องปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการ

(1) ตลอดระยะเวลามีกิจกรรมก่อสร้าง โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ที่ระบุในหัวข้อ 1.4.1 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในหัวข้อ 1.5

(2) ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ในข้อ 1.4.2 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในหัวข้อ 1.5

1.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

1.8 งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

1.9 การประเมินผล

บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทุก 6 เดือน

2. แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรน้ำ

2.1 หลักการและเหตุผล

(1) คุณภาพน้ำ

ช่วงก่อสร้าง : ส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคของคณงานก่อสร้าง โดยน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างนั้นจะถูกปล่อยให้ซึมลงไปในพื้นดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตามธรรมชาติ ส่วนน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคณงานในปริมาณ 4.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อทำการบำบัดให้ถูกสุขลักษณะ ดังนั้น ผลกระทบของน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

ช่วงดำเนินการ : น้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงาน น้ำเสียจากกระบวนการผลิต และน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน โดยน้ำเสียจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานจะได้รับการบำบัดขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ส่วนน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งประกอบด้วยน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นและน้ำระบายทิ้งจากหน่วยผลิตไอน้ำซึ่งน้ำระบายทิ้งดังกล่าวเป็นน้ำที่มีความสกปรกไม่มากนักจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ส่วนน้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังปรับสภาพน้ำเสีย เพื่อปรับสภาพน้ำเสียให้เป็นกลางก่อนระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป หากพิจารณาความสามารถในการรองรับน้ำเสียของถังปรับสภาพน้ำเสียพบว่ามีความสามารถในการรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นอย่างเพียงพอ รวมทั้งโครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติเพื่อตรวจวัด pH, Temperature, และ Conductivity บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งสำหรับน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนจะถูกระบายลงสู่ถังแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนระบายเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำรวมกับน้ำเสียจากกระบวนการผลิต โดยน้ำเสียจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำจะมีลักษณะได้ตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งของโรงงานอุตสาหกรรมในนิคมฯ ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

(2) การระบายและป้องกันน้ำท่วม

ช่วงก่อสร้าง : จากการระบายน้ำโครงการสามารถเกิดขึ้นได้เองตามธรรมชาติโดยอาศัยหลักการของแรงโน้มถ่วงของโลกในช่วงก่อสร้างของโครงการจึงได้จัดสร้างระบบระบายน้ำฝนชั่วคราวเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้น โครงการจึงมีการสร้างบ่อตกตะกอนเพื่อแยกตะกอนต่าง ๆ เหล่านั้นออกจากรากน้ำฝน และระบายลงสู่รางระบายน้ำชั่วคราวส่วนการระบายน้ำเสียจากการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคประมาณ 4.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดสำเร็จรูป และน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างซึ่งมีปริมาณไม่มากนักจะถูกปล่อยให้ซึมลงที่ดิน ดังนั้น กิจกรรมในช่วงนี้จึงส่งผลกระทบต่อภาระระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ศึกษาในระดับต่ำ

ช่วงดำเนินการ : ในช่วงดำเนินการมีค่าสัมประสิทธิ์การไหลนอง (Runoff Coefficient) สูงกว่าสภาพเดิมในปัจจุบันจึงมีการออกแบบการก่อสร้างระบายน้ำฝนแบบตัวยูโดยรอบพื้นที่ส่วนการผลิตทั้งหมด พื้นระบายน้ำให้ลาดเอียงไปตามแนวระดับความสูงของพื้นที่เพื่อให้การระบายน้ำเกิดขึ้นได้ดีขึ้น และติดตั้งตะแกรงเหล็กกั้นขยะปิดวางขนานไปกับแนวนอน ดังนั้นผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

2.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำระหว่างการก่อสร้างที่มีต่อชุมชนใกล้เคียง
- (2) เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- (3) เพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการในระยะก่อสร้าง
- (4) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานของโครงการในการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น
- (5) เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการระบบระบายน้ำของโครงการ
- (6) เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

2.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน ภายในพื้นที่โครงการ

5/22

2.4 มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ

2.4.1 ระยะก่อสร้าง

(1) คุณภาพน้ำ

1) กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานก่อสร้าง

2) กำหนดให้มีบ่อกักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทราย ก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณฝุ่น

(2) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1) ก่อสร้างบ่อดักตะกอนเพื่อแยกตะกอนต่าง ๆ ออกจากน้ำฝนก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ

2) จัดสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เพื่อระบายน้ำฝนจากพื้นที่ก่อสร้าง

3) ตรวจสอบสภาพการระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพคืออยู่เสมอ

4) ห้ามทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยลงในรางระบายน้ำเพื่อหลีกเลี่ยงการอุดตันและกีดขวางการไหลของน้ำ

2.4.2 ระยะดำเนินการ

(1) การใช้น้ำ

1) ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุดโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพยายามนำน้ำที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด

(2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

1) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง และบ่อดักตะกอนคุณภาพน้ำเสียให้อยู่ในมาตรฐานที่ยอมให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ

2) น้ำเสียที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะถูกรวบรวมเข้าถังปรับสภาพให้เป็นกลางก่อนระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

3) น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น และหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

4) น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันจะถูกบำบัดโดยถังแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

5) จัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจบท่อระบายน้ำเสียของโครงการกับท่อรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่นิคมฯ กำหนด

6) จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝน โดยเด็ดขาดและต้องป้องกันไม่ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ

7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย

(3) น้ำเสียจากสำนักงาน

1) จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกราะกรองไว้อากาศ สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของอาคารต่าง ๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

(4) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

1) จัดให้มีรางระบายน้ำฝนภายในโครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย

2) รวบรวมน้ำฝนที่ปนเปื้อนไปยังถังแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อแยกเอาน้ำมันออกก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

3) น้ำฝนและน้ำหลากจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่ปนเปื้อนจะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป

2.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ

2.5.1 ระยะก่อสร้าง

เนื่องจากน้ำเสียในช่วงก่อสร้างจากคนงานจะบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งมีปริมาณค่อนข้างน้อยจะถูกปล่อยให้ซึมลงไปในพื้นดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตามธรรมชาติ โดยตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง

2.5.2 ระยะดำเนินการ

พารามิเตอร์:	พีเอช (pH) อุณหภูมิ (Temperature) บีโอดี (BOD) ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) น้ำมันและไขมัน (oil & grease)
จุดเก็บตัวอย่าง:	บ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของโครงการ
ระยะเวลา/ความถี่:	ตรวจวัดทุก 1 เดือน

2.6 ระยะเวลาดำเนินการ

โครงการจะต้องปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการ

(1) ตลอดระยะเวลามีกิจกรรมก่อสร้าง โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ ที่ระบุในหัวข้อ 2.4.1 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำในหัวข้อ 2.5

(2) ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ ในข้อ 2.4.2 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำในหัวข้อ 2.5

2.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

2.8 งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

2.9 การประเมินผล

บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทุก 6 เดือน

3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

3.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง

จากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น เสียงจากการตอกเสาเข็ม การสัญจรของรถบรรทุกขนส่ง เป็นต้น ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งการประเมินผลกระทบต่อระดับเสียงทั่วไปของชุมชนและระดับเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้างจากกิจกรรมของโครงการ พบว่า ระดับเสียงจากการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลให้ระดับเสียงของวัดหนองแฟบเพิ่มขึ้นรวมทั้งการดำเนินงานของโครงการในช่วงก่อสร้าง ส่งผลให้เกิดความต่างของระดับเสียงขณะมีการรบกวนมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550)

(2) ช่วงดำเนินการ

กิจกรรมของโครงการอาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น เสียงจากการเดินเครื่องอัดอากาศ เสียงจากเครื่องผลิตไอน้ำกังหันก๊าซ และ Cooling Tower เป็นต้น ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนในบริเวณใกล้เคียง รวมถึงผลกระทบต่อพนักงานของโครงการ ซึ่งการประเมินผลกระทบต่อระดับเสียงโดยทั่วไปของชุมชน พบว่า ระดับเสียงจากโครงการจะไม่ส่งผลให้ระดับเสียงที่ชุมชนเพิ่มขึ้น โดยระดับเสียงที่ชุมชนยังคงมีค่าเท่าเดิมและไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และจากการประเมินผลกระทบจากระดับเสียงรบกวน พบว่า ระดับเสียงจากการดำเนินงานกับระดับเสียงพื้นฐานที่ชุมชนมีค่าระดับการรบกวนไม่เกินมาตรฐานระดับการรบกวน

3.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดระดับความดังของเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ
- (2) เพื่อลดผลกระทบที่เกิดจากเสียงและการรบกวนจากกิจกรรมก่อสร้าง ยานพาหนะ อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ดำเนินการที่มีผลต่อชุมชนที่เป็นพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับเสียง
- (3) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการในช่วงดำเนินการ ทั้งต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

3.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน ภายในพื้นที่โครงการ

3.4 มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านเสียง

3.4.1 ระยะก่อสร้าง

(1) งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม ในช่วงเวลา 19.00-07.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน

(2) เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับความดังของเสียงต่ำที่สุดและให้ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ได้อยู่เสมอเพื่อลดระดับความดังของเสียง

(3) จัดให้มีการหยุดพักทำงานชั่วคราว หรือระบบการหมุนเวียนสับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังไปยังพื้นที่อื่น ๆ และกำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหูและที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

3.4.2 ระยะดำเนินการ

(1) มาตรการในการป้องกัน ควบคุม และลดผลกระทบในพื้นที่ทำงาน

1) กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ออกแบบและติดตั้งเครื่องจักรเพื่อดำเนินการจะต้องควบคุมมิให้ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร ถ้าหากเกินจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ในกรณีที่ไม่สามารถลดที่แหล่งกำเนิดได้กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงาน ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม

2) หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร

3) กำหนดให้มีเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Noise Contour) รอบพื้นที่เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ)

4) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้กับพนักงาน ที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ

5) ให้พนักงานทำงานในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัส เสียงโดยตรง

(2) มาตรการส่งเสริมให้ความรู้แก่พนักงาน

1) อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการสัมผัสเสียงดัง พร้อมทั้งเสนอแนะ มาตรการป้องกันต่าง ๆ ที่ครบถ้วนและเหมาะสม

2) ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตราย และแนวทางการลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียง ดัง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์, วารสาร ฯลฯ

(3) มาตรการในการเฝ้าระวังและตรวจติดตาม

1) ตรวจวัดระดับเสียงตามพื้นที่ และตามจุดที่ปฏิบัติงาน

2) จัดให้มีการตรวจสอบรรถภาพการได้ยินในตอนแรกเข้าทำงาน

3) จัดให้มีการตรวจสอบรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี

(4) มาตรการลดความเสี่ยงของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติทั้งพนักงานในกลุ่มเสียงและ กลุ่มไม่เสียงต่อการสูญเสียการได้ยิน

1) จัดให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ชี้แจงผลการตรวจ พร้อมทั้งวิธีการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการดำรงชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสเสียงดัง

2) หัวหน้างานดูแล และกำชับให้พนักงานในสังกัดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหูและที่ครอบหูทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน

3) เฝ้าระวัง และตรวจติดตามพนักงานกลุ่มเสียงอย่างใกล้ชิด



3.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง

3.5.1 ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปช่วงก่อสร้าง

พารามิเตอร์:	ตรวจวัดค่า Leq-24 ชั่วโมง
จุดเก็บตัวอย่าง:	ริมรั้วโรงงานด้านทางเข้าโรงงาน
ระยะเวลา/ความถี่:	ทุก 6 เดือนตลอดช่วงก่อสร้าง

3.5.2 ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปช่วงดำเนินการ (รูปที่ 5-1)

พารามิเตอร์:	Leq-24 ชั่วโมง และ L_{90}
จุดเก็บตัวอย่าง:	ริมรั้วโรงงานด้านทางเข้าโรงงาน
ระยะเวลา/ความถี่:	ทุก 6 เดือน ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง

3.5.2 ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

พารามิเตอร์:	Leq-8 ชั่วโมง
จุดเก็บตัวอย่าง:	ตรวจวัด จำนวน 16 จุด - บริเวณเครื่องอัดอากาศ จำนวน 1 จุด - บริเวณหอหล่อเย็น จำนวน 1 จุด - บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ จำนวน 6 จุด - บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 จุด - บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 6 จุด - บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 จุด
ระยะเวลา/ความถี่:	ตรวจวัดทุก 3 เดือน

3.6 ระยะเวลาดำเนินการ

โครงการจะต้องปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านเสียง ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการ

(1) ตลอดระยะเวลามีกิจกรรมก่อสร้าง โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเสียง ที่ระบุในหัวข้อ 3.4.1 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียงในหัวข้อ 3.5

(2) ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านเสียง ในข้อ 3.4.2 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียงในหัวข้อ 3.5

3.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

3.8 งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

3.9 การประเมินผล

บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทุก 6 เดือน

1/20/25

XX



4. แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง

4.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง : การคมนาคมในช่วงก่อสร้างเป็นการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง และเครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิตสูงสุดไม่เกิน 10 เที่ยว/วัน และรถรับส่งคนงานก่อสร้าง คาดว่าจะมีปริมาณสูงสุดไม่เกิน 2 เที่ยว/วัน โดยเส้นทางหลักที่ใช้ในการขนส่ง คือ ทางหลวงหมายเลข 3 และทางหลวงหมายเลข 3392 ก่อนเข้าสู่พื้นที่โครงการ เมื่อพิจารณาปริมาณการจราจรพบว่าปริมาณการจราจรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี โดยพบว่า ค่าความหนาแน่นของปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3 และทางหลวงหมายเลข 3392 ค่าเท่ากับ 0.37 และ 0.68 ตามลำดับ เมื่อรวมจำนวนรถบรรทุกของโครงการเข้าไปแล้ว พบว่า ค่า V/C ของทางหลวงหมายเลข 3 และทางหลวง 3392 ไม่มีการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ค่า V/C ยังไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานของ Level of Service (LOS) ประเภท Highway ที่กำหนดให้ค่า V/C สูงสุดเท่ากับ 0.80 ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้

(2) ช่วงดำเนินการ : ปริมาณการจราจรในช่วงดำเนินการเกิดจากการลำเลียงสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตจำนวน 2 คัน/วัน หรือ 4 เที่ยว/วัน (ไป-กลับ) และรถพนักงาน จำนวน 10 คัน/วัน หรือ 20 เที่ยว/วัน (ไป-กลับ) รวมปริมาณการจราจรเป็นจำนวน 24 เที่ยว/วัน คิดเป็น 26.8 PCU/วัน เมื่อประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการในกรณีเลวร้ายที่สุด โดยกำหนดให้มีการขนส่งเข้าสู่บริเวณพื้นที่โครงการเท่ากับ 2.23 PCU/ชั่วโมง/ช่องทางการจราจร (คิดที่ 12 ชั่วโมงการทำงาน) ส่งผลให้ค่า V/C ไม่เปลี่ยนแปลง ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

4.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดปัญหาการจราจรและอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างในระยะก่อสร้าง

(2) เพื่อป้องกันความสูญเสียทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ

4.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ

4.4 มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง

4.4.1 ระยะก่อสร้าง

- (1) บริษัทรับเหมาจะต้องอบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- (2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้างและอำนวยความสะดวก ดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภท ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น
- (3) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่เข้าสู่โครงการและที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น
- (4) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร เพราะอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
- (5) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง
- (6) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถทุกครั้งตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน

4.4.2 ระยะดำเนินการ

- (1) ร่วมมือกับทางนิคมฯ ในการกวดขันพนักงานขับรถให้ใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น
- (2) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งสารเคมีที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และหลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.)
- (3) หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางบนทางหลวงหมายเลข 3392 ในช่วงเวลาเร่งด่วนโดยอาจเลือกใช้เส้นทางอื่นเข้าสู่โครงการ เช่น จากทางหลวงแผ่นดิน 3 แยกเข้าถนนบริเวณชุมชนเมืองใหม่ มาบตาพุดแล้วใช้ถนนภายในนิคมฯ เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ เป็นต้น
- (4) จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านขนถ่ายสารเคมี เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน



4.5 ระยะเวลาดำเนินการ

โครงการจะต้องปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการ

(1) ตลอดระยะเวลามีกิจกรรมก่อสร้าง โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง ที่ระบุในหัวข้อ 4.4.1

(2) ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง ในข้อ 4.4.2

4.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

4.7 งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

4.8 การประเมินผล

บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทุก 6 เดือน

3/5/25





(นางสาวชนิษฐา ทักยิต)

ผู้อำนวยการ

5. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

5.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง : ขยะมูลฝอยแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ ขยะมูลฝอยจากคณงานก่อสร้างและขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง สำหรับขยะทั่วไปที่ไม่อันตราย จะดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

(2) ช่วงดำเนินการ : สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เกิดขึ้นจะถูกกำจัดให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์และวิธีการในการกำจัดต่อไป สำหรับขยะมูลฝอยทั่วไปจะถูกรวบรวมไว้ในถังรองรับขยะมูลฝอยซึ่งแยกตามประเภทของขยะดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

5.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมดูแลการจัดการมูลฝอยและกากของเสียในช่วงก่อสร้างของโครงการ ให้สอดคล้องและเป็นไปตามกฎหมาย โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

(2) เพื่อควบคุมดูแลการจัดการมูลฝอยและกากของเสียของโครงการ ให้สอดคล้องและเป็นไปตามกฎหมาย โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

5.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน ภายในพื้นที่โครงการ

5.4 มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านการจัดการกากของเสีย

5.4.1 ระยะก่อสร้าง

(1) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยแยกประเภทพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคณงานและจากการก่อสร้างและติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป

(2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ ให้พิจารณานำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป

(3) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช่แล้วอย่างเป็นสัดส่วน



(4) กำหนดมาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

(5) จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

5.4.2 ระยะดำเนินการ

(1) ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน

1) จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย 3 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิลและขยะมูลฝอยอันตรายจากสำนักงาน

2) เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ใส่ในภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิดและสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป

3) ขยะมูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป

(2) ของเสียจากกระบวนการผลิต

1) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งไม่เป็นอันตราย

- ไม้กระดานที่ใช้งานแล้วจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำปิดปากถุงมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป

- สารดูดความชื้น (Air Dryer) จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป

- ถ่านกัมมันต์ที่ใช้งานแล้วจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป

2) วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย

- เรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป



- TiO_2 Catalyst ที่ใช้ในระบบ SCR ในหน่วย CTG เมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป
- ใส้กรองน้ำมัน จะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป
- น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงจะถูกรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

3) ขออนุญาตและแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่ โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับกากของเสียอันตราย พ.ศ.2547

4) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด

5.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการจัดการกากของเสีย

แจ้งผลการจัดส่งกากของเสียอันตรายไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อ สผ. โดยแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และบันทึกชนิดปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการ ภายในพื้นที่โครงการ ปีละ 1 ครั้ง

5.6 ระยะเวลาดำเนินการ

โครงการจะต้องปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการ

(1) ตลอดระยะเวลามีกิจกรรมก่อสร้าง โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊สไอน้ำ และลดผลกระทบด้านการจัดการกากของเสีย ที่ระบุในหัวข้อ 5.4.1

(2) ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก๊สไอน้ำ และลดผลกระทบด้านการจัดการกากของเสีย ในข้อ 5.4.2 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการจัดการกากของเสีย ในหัวข้อ 5.5

5.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด



5.8 งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

5.9 การประเมินผล

บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทุก 6 เดือน

5/10

6. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

6.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง : บริษัทที่ปรึกษาพิจารณาประเมินผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในประเด็นหลัก ๆ ที่สำคัญและสอดคล้องกับกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ดังนี้

1) อุบัติเหตุ

เนื่องมาจากการทำงานก่อสร้างมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น บางรายอาจได้รับบาดเจ็บเพียงเล็กน้อย สูญเสียอวัยวะบางส่วน พิการหรือทุพพลภาพ หรือบางรายถึงขั้นเสียชีวิต วิธีการป้องกันและลดอุบัติเหตุดังกล่าว ลักษณะของอันตรายจากงานก่อสร้างทั้งที่มีสาเหตุจากสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) ซึ่งอาจเกิดจากเครื่องมือหรือเครื่องจักรที่ใช้อาจออกแบบไม่เหมาะสม เครื่องจักรอาจมีเซฟการ์ด หรือฝารอบที่ไม่เหมาะสม การจัดกองวัสดุสิ่งของไม่เป็นระเบียบและไม่ถูกวิธี สิ่งของหนัก หล่นใส่หัว เป็นต้นและอุบัติเหตุมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน เช่น การใช้เครื่องจักร เครื่องกล เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ โดยพลการหรือโดยไม่ได้รับมอบหมาย ยืนทำงานในที่ที่ไม่ปลอดภัย ไม่ใส่เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน เป็นต้นดังนั้น อุบัติเหตุที่มีโอกาสเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจึงสามารถป้องกันและสร้างเสริมความปลอดภัยได้ใน 3 ส่วน คือ ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักร และความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนั้น ผลกระทบด้านอุบัติเหตุในช่วงก่อสร้างจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

2) เสียง

ผลกระทบจากเสียงดังที่คนงานก่อสร้างอาจได้รับในช่วงก่อสร้างโครงการมาจากการทำงานของเครื่องขุดเจาะ เครื่องตอกเสาเข็ม และการใช้เครื่องมือกลต่าง ๆ ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อคนงานก่อสร้าง โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ได้อยู่เสมอ มีการหยุดพักการทำงานชั่วคราวหรือหมุนเวียนสับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง รวมทั้งจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ที่อุดหูและที่ครอบหู แก่นงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

3) การป้องกันอัคคีภัย

มีการกำหนดเงื่อนไขข้อตกลงร่วมกันก่อนการดำเนินการก่อสร้างให้ชัดเจนในการกำหนดมาตรการป้องกันและการตรวจสอบด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานที่กำหนดไว้ ซึ่งจะช่วยลดโอกาสและความรุนแรงของการเกิดอัคคีภัยลงได้ อย่างไรก็ตาม หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น นอกจากการระงับและควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินโดยใช้อุปกรณ์ระงับอัคคีภัยที่ทางบริษัทรับเหมาได้จัดเตรียมไว้แล้ว ยังสามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ได้แก่ โรงงานใกล้เคียง และเทศบาลเมืองมาบตาพุด ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ : การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยถือเป็นสิ่งสำคัญอันดับหนึ่งส่งผลต่อความปลอดภัยของพนักงานเป็นอย่างมาก โดยประเด็นหลัก ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ ที่บริษัทที่ปรึกษานำมาพิจารณามีดังนี้

1) เสียง

การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่โครงการในพื้นที่ส่วนการผลิตนั้นโดยทั่วไปตลอดระยะเวลาการทำงานต่อวันจะปฏิบัติงานอยู่เฉพาะภายในห้องควบคุม (Control Room) เป็นส่วนใหญ่ กรณีที่พนักงานเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) จะเกิดขึ้นเป็นครั้งคราว รวมทั้งมีการติดป้ายเตือนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) และที่ครอบหู (Ear Muff) ก่อนเข้าพื้นที่ ซึ่งพนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดอย่างเคร่งครัด ส่งผลให้ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ

2) ความปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมี

การขนส่งเข้าสู่โครงการจะใช้รถบรรทุก โดยในการลำเลียงสารเคมีเข้าสู่โครงการนั้นทางโครงการจะทำการประสานงานกับบริษัทภายนอกที่ให้บริการก่อน เพื่อเป็นการลดโอกาสเสี่ยงที่รถขนส่งต้องจอดรอการขนถ่ายในพื้นที่โครงการโดยไม่จำเป็น โดยได้กำหนดกฎระเบียบด้านความปลอดภัย และแผนงานป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินจากการขนถ่ายสารเคมีไว้เพื่อเป็นระเบียบปฏิบัติงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง ส่วนของการทำงานที่มีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี จะต้องได้รับการฝึกอบรมและดำเนินการตามข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์อย่างเคร่งครัดผลกระทบในกรณีนี้จึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

3) ความเพียงพอของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

การกำหนดจำนวนอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย จะต้องมีการติดตั้งให้ครอบคลุมพื้นที่โรงงานที่ได้มีการออกแบบไว้ และเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA (Nation Fire Protection Association) ซึ่งประกอบด้วย สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบพ่นน้ำดับเพลิง หัวฉีดน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง เครื่องดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง เครื่องสูบน้ำรักษาความดันและโฟม ดังนั้น หากพิจารณาความเพียงพอของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่โครงการได้ติดตั้งขึ้นคาดว่าจะสามารถรองรับเหตุการณ์เพลิงไหม้ได้อย่างทันทั่วทั้งที่ ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

4) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

เมื่อพิจารณาจากอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยที่โครงการได้จัดเตรียมไว้พร้อมทั้งแผนปฏิบัติการฉุกเฉินภายในโครงการ จะเห็นได้ว่าโครงการสามารถช่วยเหลือตนเองได้ในเบื้องต้นได้ในระดับหนึ่งก่อนที่จะขอความช่วยเหลือจากหน่วยงาน เมื่อพิจารณาจากการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการดังกล่าวข้างต้นทั้งหมด คาดว่าผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

6.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ
- (2) เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการก่อสร้างโครงการ
- (3) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบต่อโครงการ
- (4) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- (5) เพื่อลดโอกาสและความรุนแรงของความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น
- (6) เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนที่อาจได้รับผลกระทบต่อโครงการ

6.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน ภายในพื้นที่โครงการ

6.4 มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

6.4.1 ระยะก่อสร้าง

(1) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน โดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ และกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

(2) กำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บอุปกรณ์/เครื่องมือการก่อสร้าง เขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้วรวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัยทั้งหมด

(3) กั้นรั้วพื้นที่ที่มีการก่อสร้างและจำกัดเวลาเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้างโดยมีเอกสารการขออนุญาตเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างที่ชัดเจน

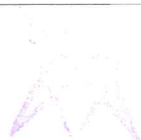
- (4) ดูแลจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักรและการกองวัสดุก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยมิให้เกิดขวางตามแนวถนนในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้
- (5) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานและการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์การก่อสร้างที่ถูกต้องวิธีและเหมาะสมกับงานในแต่ละประเภท แก่คนงานก่อสร้างก่อนเริ่มต้นการทำงาน
- (6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง
- (7) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง
- (8) จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย รวมทั้งให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย
- (9) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและรถยนต์เพื่อใช้งานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตลอดเวลา
- (10) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานแก่คนงานก่อสร้าง เช่น หมวกนิรภัย แว่นตาหรือหน้ากากนิรภัย ที่ครอบหู/ที่อุดหู ถุงมือ ชุดนิรภัย (สำหรับงานเชื่อมโลหะ) รองเท้านิรภัย
- (11) เก็บรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักรและยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอเพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุจากสภาพเครื่องมือและเครื่องจักรที่ไม่พร้อมใช้งาน
- (12) ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานที่กำหนดร่วมกันระหว่างบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด และบริษัทรับเหมา
- (13) รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหาย การแก้ไขปัญหาและการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำเพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน
- (14) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีระบบสุขภาพขั้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ ได้แก่
 - 1) จัดเตรียมถังบรรจุน้ำ เพื่อเก็บสำรองน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ

- 2) จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดประเภทบรรจุงดพลาสติกหรือน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังน้ำ แสตนด์เลส สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ ณ จุดพักผ่อนต่าง ๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ
- 3) ดำเนินการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 2 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 โดยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดของเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม
- 4) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งรถฉุกเฉินจำนวน 1 คัน ไว้ประจำพื้นที่สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปส่งยังโรงพยาบาลใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา
- 5) จัดเตรียมพื้นที่เฉพาะสำหรับเป็นที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้าง ซึ่งอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ และกำหนดให้มีการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียที่เกิดขึ้นในเบื้องต้นก่อนส่งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป

6.4.2 ระยะดำเนินการ

(1) ความปลอดภัยทั่วไป

- 1) จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยประจำโครงการ
- 2) กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- 3) จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่อันตราย จากของหล่น อันตรายจากสารเคมี เป็นต้น
- 4) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ดังนี้
 - หมวกนิรภัย
 - รองเท้านิรภัย
 - แว่นตานิรภัย
 - ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น
 - ถุงมือกันสารเคมี
 - ถุงมือและชุดกันความร้อน
- 5) กำหนดเขตอันตรายบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น ลานถึงเก็บสารเคมีและวาล์วท่อก๊าซ ธรรมชาติ
- 6) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ
- 7) จัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับบัตรอนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (Work permit)
- 8) จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับพนักงานใหม่ ทุกคน และเป็นประจำทุกปีสำหรับพนักงานเก่า โดยครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ เช่น
 - อันตรายจากกระแสไฟฟ้า
 - การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง



- การใช้อุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้
- ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
- การตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในโรงงาน

9) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่น

(2) ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

- 1) จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศ ไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน
- 2) ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหกรั่วไหลรวมทั้งแนวทางแก้ไข
- 3) จัดให้มีอ่างล้างตาฉุกเฉิน และร่างกายในบริเวณกระบวนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบ และสารเคมีให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง
- 4) เก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์ในถังขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง พร้อมคันคอนกรีตที่สามารถเก็บกักสารเคมีได้ 100%
- 5) เก็บกรดไฮโดรคลอริกในถังขนาด 21 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง พร้อมคันคอนกรีตที่สามารถเก็บกักสารเคมีได้ 100%

(3) มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับสารแอมโมเนีย

- 1) มาตรการความปลอดภัยด้านถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย
 - ถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับถังเก็บแอมโมเนีย (Container Appurtenances) ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition)
 - อุปกรณ์ที่ใช้งานร่วมกับแอมโมเนียต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน
 - บริเวณติดตั้งถังเก็บแอมโมเนียต้องอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ (Fire Hazards) ในระยะที่เหมาะสม และกำหนดให้ถังเก็บตั้งอยู่ภายนอกอาคาร
 - กรณีถังเก็บไว้กลางแจ้ง จัดให้มีการป้องกันความร้อนจากแสงแดด (Sun Shielding) และจัดให้มีคันกันรั่ว (Dike)
 - ถังเก็บแอมโมเนียต้องตั้งห่างจากบ่อน้ำ หรือแหล่งน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 50 ฟุต
 - บริเวณถังเก็บต้องดูแลไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟได้ (Ignitable Material) เช่น ขยะ เศษไม้ หรือหญ้าแห้ง ในบริเวณดังกล่าว
 - ติดตั้ง Shut-off Valve บริเวณจุดเชื่อมต่อ (Connection) ของถังเก็บทุกจุด (ยกเว้น Safety Relief Valve)

- กักเก็บแอมโมเนียในปริมาณร้อยละ 85 ของความจุทั้งหมดของถัง (ร้อยละ 15 เหลือไว้เพื่อการขยายตัว)

- ถังเก็บแอมโมเนียออกแบบตามมาตรฐานสากล (International Standard)
- จัดให้มีทางเข้าถึงถังเก็บอย่างสะดวก เพื่อใช้ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ติดตั้งเครื่องตรวจวัดการรั่วไหลของแอมโมเนีย (Ammonia Detector) บริเวณที่คาดว่า จะเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย เช่น ปัม วาล์ว ข้อต่อ (Fitting) โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 20 พีพีเอ็ม (Low Alarm) และ 50 พีพีเอ็ม (High Alarm)

2) มาตรการความปลอดภัยบริเวณ Piping, Tubing และ Fitting

- Piping, Tubing และ Fitting ทุกตัว ต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- Piping, Tubing และ Fitting ทุกตัว ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่า ค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition)

3) มาตรการด้านอุปกรณ์ป้องกันภัย

- จัดให้มี Full Face Gas Mask อย่างน้อย 2 ชุด ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนียในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา
- จัดให้มี Shower ติดตั้งไว้ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนีย ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย
- จัดให้มี Full Face Mask ไว้ในรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งแอมโมเนีย

4) มาตรการด้านการสูบล้าง

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการอบรม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการสูบล้างแอมโมเนีย

- การสูบล้างแอมโมเนียจะปฏิบัติได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจ
- จัดให้มีวิธีปฏิบัติ (Procedure) ในการสูบล้างแอมโมเนีย
- การสูบล้างแอมโมเนียต้องปฏิบัติในบริเวณพื้นที่ที่จัดไว้ที่เหมาะสม
- ปัม (Pump) ที่ใช้ในการสูบล้างต้องมีความเหมาะสมกับแอมโมเนีย
- ติดตั้ง Shut-off Valve ในบริเวณ Pump Connection
- ติดป้ายเตือน (Caution Signs) ที่รอบรรทุก เพื่อแจ้งเตือนไม่ให้มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ขณะทำการขนถ่าย

- ในกรณีพื้นต่างระดับ ให้สอดหมอนหนุนป้องกันการเลื่อนไหลของรถ
- ใส่เบรกและล็อคล้อรถบรรทุกก่อนทำการขนถ่าย
- ป้องกันไม่ให้เกิดแรงกระแทกหรือความเสียหาย (Physical Damage) ต่อวาล์ว (Valve) เครื่องมือวัด (Regulating, Gaging) และอุปกรณ์อื่น ๆ ระหว่างการสูบล้าง

5) มาตรการด้านการตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน

- จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีแอมโมเนียรั่วไหล
- จัดให้มี Self-Contained Breathing Apparatus ไว้ใช้งานในการระงับเหตุฉุกเฉิน
- จัดให้มีชุดป้องกันสารเคมี (Chemical Protective Clothing) ที่เหมาะสมไว้ใช้งาน

งานในการระงับเหตุฉุกเฉิน

- จัดให้มีการระงับเหตุฉุกเฉิน ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้

(ก)เพลิงไหม้ขนาดเล็ก (Small Fire)

- * ระงับเหตุด้วยเครื่องดับเพลิงชนิด Dry Chemical หรือ CO₂

(ข)เพลิงไหม้ขนาดใหญ่ (Large Fire)

- * อพยพคนออกจากบริเวณเพลิงไหม้ อย่าเข้าไปบริเวณเพลิงไหม้โดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกัน

- * ระงับเหตุด้วยการฉีดน้ำ (Water Spray) หมอกน้ำ (Fog) หรือโฟม (Regular Foam)

- * ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ใกล้ถังเก็บ ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นถังจนกว่าเพลิงจะสงบ

- * ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย

(ค) การหก หรือรั่วไหล (Spill or Leak)

- * อพยพผู้คนออกจากบริเวณอันตรายทันที

- * สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี และ SCBA ก่อนเข้าระงับเหตุ

- * ย้ายแหล่งที่มีความร้อนหรือประกายไฟออกให้หมด

- * ห้ามเดินหรือสัมผัสกับแอมโมเนียที่หกรั่วไหล

- * หยุดการรั่วไหล (Stop Leak) ถ้าทำได้ในกรณีที่ไม่มีความเสี่ยง

- * จำกัด (Isolate) บริเวณที่เกิดรั่วไหล ป้องกันไม่ให้รั่วไหลลงทางน้ำรางระบายน้ำหรือพื้นที่อับอากาศ (Confine Space)

- * ห้ามฉีดน้ำโดยตรงไปยังตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย

- * ฉีดละอองน้ำเพื่อจับไอระเหยของแอมโมเนีย และหลีกเลี่ยงไม่ให้น้ำไหลไปรวมกับแอมโมเนียที่หกรั่วไหล

- * ปิดกั้นพื้นที่จนกว่าไอระเหยจะเจือจางจนอยู่ในระดับปลอดภัย

(4) อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

1) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วทั้งโรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA)

- ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Pull Station, Heat Detector และ Smoke Detector
- ติดตั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วทั้งโรงงาน ได้แก่ Water Spray, Fire Hydrant, Hose Cabinet, Fire monitor, Portable Fire Extinguisher
- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump)
- ท่อน้ำดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำดับเพลิง รอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค
- น้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง 1,400 ลบ.ม. โดยกักเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้

2) จัดให้มีแผนการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ

(5) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

- 1) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ ดังนี้
 - แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1
 - แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2
 - แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3
- 2) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งและให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนปฏิบัติการฯ ระดับ 2-3 ร่วมกับนิคมฯ โดยแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมสังเกตการณ์ในการซ้อมแผนปฏิบัติการฯ ระดับ 3 พร้อมส่งรายงานการซ้อมแผนฯ ให้หน่วยงานราชการปีละ 1 ครั้ง

(6) ด้านอันตรายร้ายแรง

- 1) มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุบริเวณท่อส่ง
 - การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Pipeline Surveillance)
 - * ดำรงพื้นที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolling) ภายในพื้นที่โครงการ เป็นประจำทุก 1 เดือน
 - การบำรุงรักษาแนวท่อ (Pipeline Maintenance)
 - * ตรวจสอบสภาพท่อและความเรียบร้อยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุก 1 เดือน
 - การสำรวจรอยรั่ว (Leak survey)
 - * ดำรงรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่ง เป็นประจำทุก 3 เดือน
 - * ตรวจสอบการชำรุดของ Coating เป็นประจำทุก 1 เดือน



* ตรวจสอบสภาพหน้าแปลน/วาล์วไม่ให้มีการรั่วไหลของก๊าซเป็นประจำทุก 3 เดือน

2) มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุของสถานีควบคุมก๊าซ

- บริเวณสถานีควบคุมก๊าซ

* จัดให้มีสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาตรก๊าซ (MRS) ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมต่าง ๆ อยู่ในพื้นที่เปิดโล่งมีการระบายอากาศได้ดี

* ล้อมรั้วตาข่ายโดยรอบพื้นที่สูงประมาณ 3 เมตร และมีประตูทางเข้า 2 ชั้น เพื่อป้องกันไม่ให้มีการบุกรุกเข้าไปขโมย หรือทำอันตรายต่อระบบควบคุม

* มีระบบท่อ By pass และระบบวาล์วสำรองในกรณีเกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก

* ติดตั้งวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซและปิดเปิดวาล์ว

* ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ Flow meter, Emergency Shut Off Valve, Vent Valve, Control Valve และ Shut Off Valve

* ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ขนาด 15 กก. จำนวน 1 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ในที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน

* จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานีควบคุมเป็นประจำทุกสัปดาห์

- บริเวณ Block Valve Station

* ติดตั้งฝาเหล็กปิดด้านบน และล็อกด้วยกุญแจ สำหรับ Block valve station ที่อยู่ใต้ดิน เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้าไปปิดเปิดวาล์วด้านล่าง

* ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ระบุว่าเป็นสถานีควบคุมก๊าซใต้ดินและมีวาล์วปิด เปิดอยู่ด้านล่าง

* ทำการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนด

* จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตรา Block Valve เป็นประจำทุกสัปดาห์

3) มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซ

- จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานและลูกจ้าง

- จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ

- ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีตำรวจในท้องถิ่นเพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ

6.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

6.5.1 รายงานอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน

พารามิเตอร์: บันทึกสถิติการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุ
เค็ดรื้อนร้าคาญอันเนื่องจากการทำงานรวมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ
และเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญห
จุดเก็บตัวอย่าง: พื้นที่ก่อสร้างโครงการส่วนขยาย
ระยะเวลา/ความถี่: ทุกเดือนตลอดช่วงก่อสร้าง

6.5.2 ความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat stress index ในรูป WBGT)

พารามิเตอร์: ความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat stress index ในรูป WBGT)
จุดเก็บตัวอย่าง: ตรวจวัด จำนวน 14 จุด
- บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ จำนวน 6 จุด
- บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 6 จุด
- บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 จุด
- บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 จุด
ระยะเวลา/ความถี่: ตรวจวัดทุก 6 เดือน

6.5.3 ตรวจสอบสภาพพนักงาน

พารามิเตอร์: สำหรับพนักงานทุกคน
- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป
- ตรวจ X-Ray ปอด
พนักงานที่ทำงานในสภาพที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ)
- ตรวจการได้ยิน
พนักงานที่ทำงานเชื่อม หรือทำงานเกี่ยวข้องกับความร้อน
- ตรวจวัดสายตาและทดสอบการทำงานของปอด
ระยะเวลา/ความถี่: ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจปีละ 1 ครั้ง

6.5.4 สถิติอุบัติเหตุและความเสียหาย

พารามิเตอร์: รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน
จุดเก็บตัวอย่าง: ภายในพื้นที่โครงการ
ระยะเวลา/ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง

6.5.5 สถิติสภาวะการเจ็บป่วย

พารามิเตอร์: รวบรวมสถิติสภาวะการเจ็บป่วย และการตรวจสุขภาพประจำปี
จุดเก็บตัวอย่าง: ภายในพื้นที่โครงการ
ระยะเวลา/ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง

6.6 ระยะเวลาดำเนินการ

โครงการจะต้องปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการ

(1) ตลอดระยะเวลามีกิจกรรมก่อสร้าง โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่ระบุในหัวข้อ 6.4.1 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในหัวข้อ 6.5

(2) ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในข้อ 6.4.2 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในหัวข้อ 6.5

6.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

6.8 งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

6.9 การประเมินผล

บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทุก 6 เดือน

1/5

7. แผนปฏิบัติการด้านสังคมเศรษฐกิจ

7.1 หลักการและเหตุผล

(1) ช่วงก่อสร้าง : แรงงานส่วนใหญ่เป็นแรงงานต่างถิ่นและพักอาศัยอยู่นอกพื้นที่โครงการ ทำให้ ส่งผลดีต่อเศรษฐกิจของชุมชนในพื้นที่ ทำให้เกิดการหมุนเวียนทางการเงินของชุมชนเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงเป็นผลกระทบในด้านบวก อย่างไรก็ตาม สำหรับการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคของคณงานจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดแบบสำเร็จรูปเพื่อทำการบำบัดให้ถูกสุขลักษณะ ซึ่งส่งผลให้ผลกระทบด้านสังคม-เศรษฐกิจที่เป็นด้านลบอยู่ในระดับต่ำ

(2) ช่วงดำเนินการ : ได้ดำเนินการการมีส่วนร่วมของประชาชนที่เป็นกระบวนการตั้งแต่การให้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ของโครงการต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Public Participation In EIA) พบว่า ประชาชนในพื้นที่ศึกษาได้มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับมาตรการฯ ที่อยากให้โครงการเพิ่มเติม และยึดถือปฏิบัติ คือ เสนอแนะให้โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศเพิ่มเติม ให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอยู่เสมอ มีการจัดหาแหล่งน้ำดิบมาจากส่วนอื่น ๆ เนื่องจากปัจจุบันชุมชนประสบปัญหาน้ำไหลไม่เป็นเวลา มีการควบคุมระดับเสียงจากเครื่องจักรไม่ให้เกิดการรบกวนกับชุมชน จัดให้มีสัญญาณไฟจราจร กำจัดของเสียอันตรายอย่างถูกต้อง เสนอแนะให้มีการประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์และให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงานอย่างเคร่งครัด ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาทางภาคอุตสาหกรรมจึงคาดว่าจะมีแนวโน้มที่ลดลง และอยู่ในระดับต่ำ

7.2 วัตถุประสงค์

เพื่อให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลของโครงการ สามารถให้ข้อเสนอแนะกับโครงการ เพื่อความเข้าใจที่ดีต่อกันอันจะนำไปสู่การอยู่ร่วมกันอย่างยั่งยืนในชุมชน

7.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

กลุ่มเป้าหมายหลักในการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่ ชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการมากที่สุดคือชุมชนที่ตั้งอยู่ในรัศมี 0-3 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ส่วนชุมชนภายในพื้นที่รัศมี 3-5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ จัดเป็นพื้นที่รอง ซึ่งโครงการมิได้ละเลยหากแต่มีรูปแบบการดำเนินงานที่น้อยกว่าในพื้นที่หลัก หรือขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ กิจกรรมที่เกิดขึ้นในชุมชนนั้น ๆ ในแต่ละช่วงเวลา

7.4 มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านสังคมเศรษฐกิจ

7.4.1 ระยะก่อสร้าง

- (1) จัดให้มีหน่วยมวลชนสัมพันธ์หรือประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่เพื่อให้ความรู้ ข้อมูล รายละเอียดโครงการกับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการ
- (2) ประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่าง ๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการได้รับทราบแผนการก่อสร้างล่วงหน้าก่อนดำเนินการใด ๆ ในพื้นที่ เพื่อมิให้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน
- (3) จัดตั้งผู้ประสานงาน เพื่อติดตาม เฝ้าระวัง และรับเรื่องร้องเรียนความเสียหาย และความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รวมทั้งความคิดเห็นของกลุ่มต่าง ๆ
- (4) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น
- (5) บริษัทรับเหมาต้องดำเนินการตามนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงานอย่างเคร่งครัดเพื่อรักษาประโยชน์ของชุมชนโดยรอบ
- (6) ตรวจตราดูแลมิให้คนงานของบริษัทก่อสร้างมีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติดการพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎ ระเบียบ และการลงโทษ

7.4.2 ระยะดำเนินการ

- (1) การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์
 - 1) จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด
 - 2) จัดให้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการฯให้กับ หน่วยงานราชการในท้องถิ่น และองค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่ศึกษาที่ติดกับโครงการและในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการฯ โดยประมาณ เพื่อติดประกาศ หนังสือแจ้งให้ทราบข่าวสารต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชน อาทิเช่น ข่าวสารการรับสมัครงาน การจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อม ตลอดจนความคืบหน้าของปัญหาต่าง ๆ

3) พิจารณาจ้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเป็นพนักงานของโครงการ โดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก และพยายามจ้างให้ได้เป็นจำนวนมากที่สุด

4) จัดให้มีผู้รับฟังความคิดเห็นบริเวณใกล้เคียงโครงการและที่ทำการประชาชน โดยจัดส่งเจ้าหน้าที่ตรวจเก็บข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง

5) ดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการ เช่น ระบบป้องกันภัย, การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในมาตรการด้านความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินของโครงการและการผู้นำชุมชนเข้าเยี่ยมชมภายในโครงการ

(2) งานสาธารณประโยชน์และบริการชุมชน

- 1) ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น
- 2) ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนทำการรณรงค์รักษาสภาพแวดล้อม
- 3) สนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น เช่น ให้ทุนการศึกษา เป็นต้น
- 4) จัดให้มีโครงการช่วยเหลือสังคมโดยเฉพาะชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ

(3) การรับเรื่องร้องเรียน

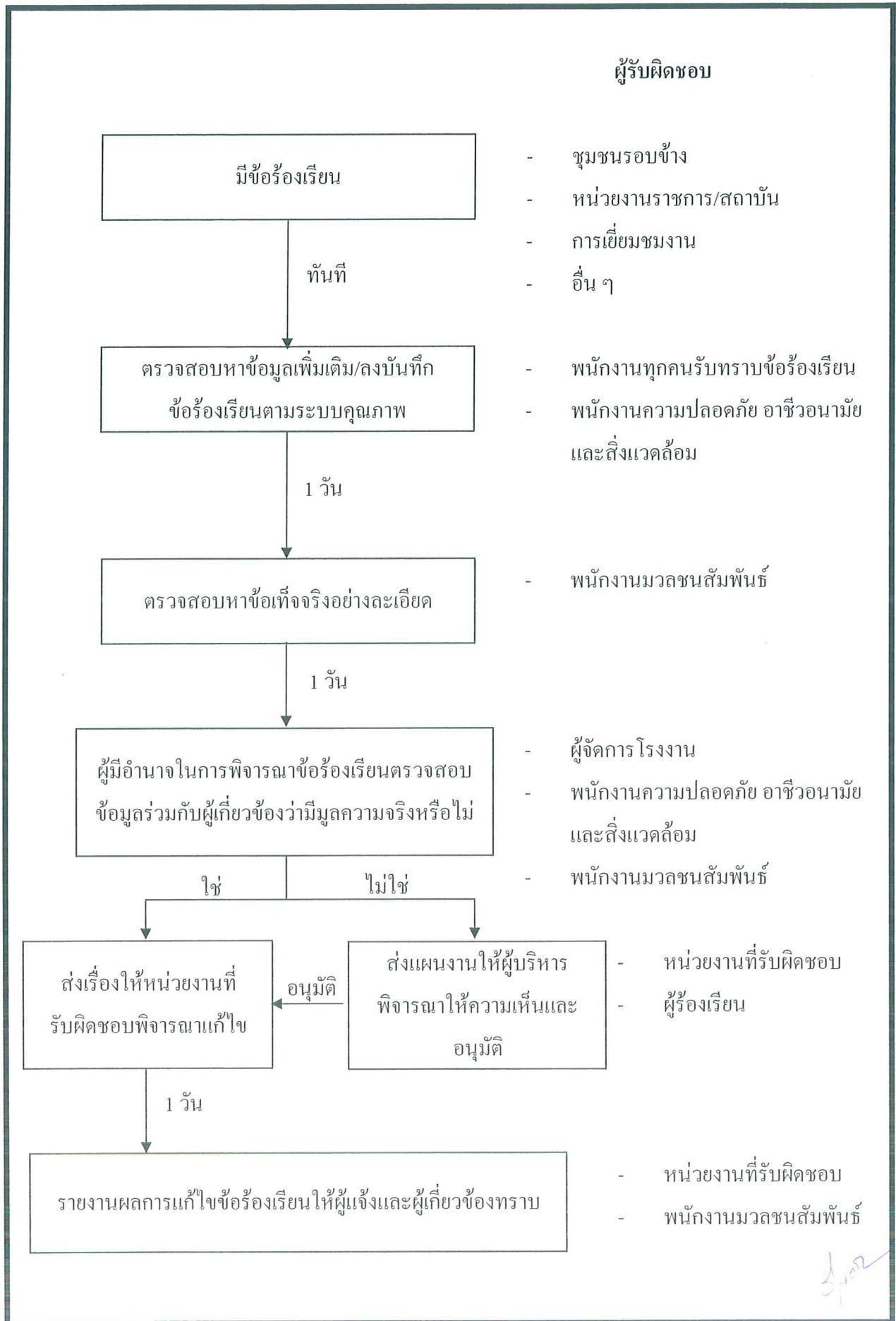
- 1) จัดให้มีแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 4-1)
- 2) ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งการตอบกลับข้อร้องเรียนตามช่องทางที่กำหนดไว้
- 3) บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการและวิธีการแก้ไขปัญหาโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี

7.5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมเศรษฐกิจ

สำรวจความคิดเห็นของประชาชน

พารามิเตอร์:	สำรวจความคิดเห็นด้วยการสัมภาษณ์ใช้แบบสอบถามในภาพรวมของบริษัท พื้นที่ ยุทิลิตี่ จำกัด
จุดเก็บตัวอย่าง:	ชุมชนและหน่วยงานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะโรงเรียนวัด สถานีอนามัย
ระยะเวลา/ความถี่:	ปีละ 1 ครั้ง

ผู้รับผิดชอบ



รูปที่ 4-1 ขั้นตอนการปฏิบัติการแก้ไขข้อร้องเรียน

7.6 ระยะเวลาดำเนินการ

โครงการจะต้องปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสังคมเศรษฐกิจตลอดระยะเวลาดำเนินกิจกรรมของโครงการ

(1) ตลอดระยะเวลาที่มีกิจกรรมก่อสร้าง โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสังคมเศรษฐกิจที่ระบุในหัวข้อ 7.4.1

(2) ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสังคมเศรษฐกิจในข้อ 7.4.2 และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมเศรษฐกิจในหัวข้อ 7.5

7.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

7.8 งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

7.9 การประเมินผล

บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทุก 6 เดือน

for

XX

นางสาวนิษฐา ทักยิม

นางสาวนิษฐา ทักยิม

8. แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ

8.1 หลักการและเหตุผล

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ที่ได้ถูกจัดสรรเพื่อใช้ประโยชน์ในกิจกรรมทางด้านอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว อีกทั้งในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการไม่ปรากฏแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสำคัญทางธรรมชาติ หรือมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด ประกอบกับโครงการอยู่ห่างจากแหล่งท่องเที่ยว และมิได้มีกิจกรรมใด ๆ ที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อบริเวณดังกล่าวด้วย ดังนั้น ผลกระทบต่อทัศนียภาพ และการท่องเที่ยวจึงไม่มีนัยสำคัญ

8.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันผลกระทบต่อทัศนียภาพ สุนทรียภาพของพื้นที่โครงการ
- (2) เพื่อสร้างความร่มรื่นและสุนทรียภาพให้แก่ผู้พบเห็น

8.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน ภายในพื้นที่โครงการ

8.4 มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบด้านสังคม

ภายในพื้นที่โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการอย่างน้อยร้อยละ 5 โดยปลูกสนามหญ้า และต้นไม้ทรงสูง บริเวณริมรั้วรอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย อโศกอินเดีย ปาล์ม อินทนิลน้ำ และ แทรกด้วยไม้พุ่ม

8.5 ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

8.6 ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

8.7 งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

8.8 การประเมินผล

บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทุก 6 เดือน

ตารางที่ 1

มาตรการทั่วไปของโครงการศูนย์สาธิตการปลูกยาง (ภายหลังขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)
ที่บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการส่วนขยายพีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง 2. นำรายละเอียดมาตรการ ในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ 3. รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุเขตจังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานฯ 4. บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง 5. หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อมบริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานี้โดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้างและดำเนินการ - ตลอดช่วงการก่อสร้างและดำเนินการ - ตลอดช่วงการก่อสร้างและดำเนินการ - ตลอดช่วงการก่อสร้างและดำเนินการ - ตลอดช่วงการก่อสร้างและดำเนินการ - ตลอดช่วงการก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด


.....

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการ



ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	หน่วยงานอนุญาต จ้างวิศวกรของ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 6. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลง เปรียบเทียบกับข้อมูลเดิม ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ 7. หากยังมีประเด็นปัญหาข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที 8. หากโครงการฯ ไม่เริ่มต้นโครงการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับแต่วันที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการพิจารณาเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จะต้องทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการฯ ที่ได้เสนอไว้ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป และนำเสนอสำนักงานฯ เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอนต่อไป 9. เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่า ค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้างและดำเนินการ - ตลอดช่วงการก่อสร้างและดำเนินการ - ภายในระยะเวลา 2 ปี - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	10. หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการฯ และบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโครงการฯ จะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
	11. หากผลการศึกษาศักยภาพความเสี่ยงมลพิษทางอากาศในพื้นที่ตามจุดด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด ต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการปรับลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
	12. โครงการส่วนขยายจะเปิดเดินเครื่องผลิตไฟฟ้าได้ก่อนเมื่อ โครงการปัจจุบันได้ทำการปรับลดอัตราการระบายมลพิษเรียบร้อยแล้ว โดยโครงการฯ จะต้องส่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องของหน่วยผลิตไฟฟ้าปัจจุบันหลังการปรับลดอัตราการระบายมลพิษ (NOx) ซึ่งอัตราการระบายมลพิษที่ลดได้ต้องสอดคล้องกับอัตราการระบาย NOx ที่ปล่อยออกมาแผนการเดินเครื่องของโครงการส่วนขยาย และต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบก่อนเริ่มดำเนินการผลิตโครงการส่วนขยาย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
	13. หากโครงการฯ ไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่าสามารถนำค่าอัตราการระบายมลพิษ (NOx) ที่โครงการสำรองไว้สำหรับโครงการในอนาคต ซึ่งมีค่าเท่ากับ 12.34 กรัม/วินาที ไปใช้ได้ภายในระยะเวลา 2 ปี นับจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธารณูปโภคกลางเห็นชอบ โครงการจะมอบอัตราการระบายมลพิษ (NOx) จำนวน 12.34 กรัม/วินาที คืนสู่บรรยากาศเพื่อประโยชน์แก่ส่วนรวม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายในระยะเวลา 2 ปี	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

พอ



(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการ



ตารางที่ 2

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง

โครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธิตการปลูกข้าวโพดไร่ บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น ในช่วงฤดูแล้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง(เช้า-บ่าย) - รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง - ผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบ ซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร เครื่องยนต์ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์และพร้อมใช้งานอยู่เสมอเพื่อลดปริมาณ ไอเสียที่จะเกิดขึ้น - ทำความสะอาดรถบรรทุกที่ออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันเศษดินและทรายที่อาจสร้างความสกปรกให้แก่ถนนภายในนิคมฯ และชุมชนใกล้เคียง - ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่เข้าสู่โครงการและที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชน ไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองและก๊าซที่เกิดขึ้น	- บริเวณทางเข้าโครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง - เส้นทางรถขนส่ง - เครื่องยนต์/เครื่องจักร ที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง - รถที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท ซีเอสที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
2. ทรัพยากรน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำ	- กำหนดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของคณาณก่อสร้าง - กำหนดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ หรือนำมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณฝุ่น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท ซีเอสที ยูทิลิตี้ จำกัด
2.2 การระบายน้ำและป้องกันท่วม	- ก่อสร้างบ่อตกตะกอนเพื่อแยกตะกอนต่าง ๆ ออกจากน้ำก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำ - จัดสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อต่อกับรางระบายน้ำที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบันเพื่อระบายน้ำฝนจากพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท ซีเอสที ยูทิลิตี้ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจสอบสภาพการระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - ห้ามทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยลงในรางระบายน้ำเพื่อหลีกเลี่ยงการอุดตันและกีดขวางการไหลของน้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
3. เสียง	- งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม ในช่วงเวลา 19.00-07.00 น. เพื่อให้ไม่รบกวนการพักผ่อนของประชาชน - เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับของเสียงต่ำที่สุดและให้ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ต่ออยู่เสมอเพื่อลดระดับความดังของเสียง - จัดให้มีการหยุดพักทำงานชั่วคราว หรือระบบการหมุนเวียนสับเปลี่ยนคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังไปยังพื้นที่อื่น ๆ และกำหนดให้มีอุปกรณ์ส่วนตัวบุคคล เช่น ที่อุดหู และที่ครอบหู สำหรับคนงานก่อสร้างในระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง มากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
4. การคมนาคมขนส่ง	- บริษัทรับเหมาจะต้องอบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - กำหนดให้บริษัทนำที่จัดระบบতিทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้างและอำนวยความสะดวกดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภท ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่เข้าสู่โครงการและที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชน ไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น - กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของผิวจราจร เพราะอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง - ตรวจสอบสภาพเครื่องขนตรถทุกครั้งตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณชุมชน - เส้นทางขนส่ง - เส้นทางขนส่ง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

Handwritten signature/initials

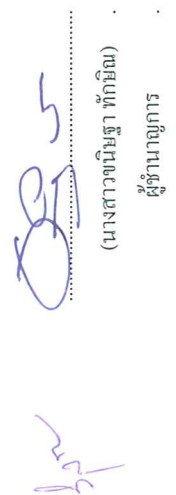
Handwritten signature/initials

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการอากาศของเสีย	- จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยแยกประเภทพร้อมฝาปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคานาและจากการก่อสร้างและติดต่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขนไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป - เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ ให้พิจารณานำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป - จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน - กำหนดมาตรการห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เชิงพื้นที่ก่อสร้าง - จัดให้มีคนงานที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
6. อากาศไอระเหยและความปลอดภัย	- โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน โดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของแรงงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ และกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดอย่างเคร่งครัด - กำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บอุปกรณ์/เครื่องมือการก่อสร้าง เขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้วรวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในด้านความปลอดภัยทั้งหมด - กันรั้วพื้นที่ที่มีการก่อสร้างและจำกัดเวลาเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้างโดยมีเอกสารการขออนุญาตเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างที่ชัดเจน - ดูแลจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักรและการกอร์วัดก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อยมิให้เกิดขวางตามแนวถนนในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5. จัดให้มีการฝึกอบรมด้านกฎระเบียบความปลอดภัยของโรงงานและการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์การก่อสร้างที่ถูกต้องวิธีและเหมาะสมกับงานในแต่ละประเภท แก่คนงานก่อสร้างก่อนเริ่มต้นการทำงาน 6. จัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง 7. จัดให้แผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง 8. จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความขังวอดในด้านความปลอดภัย รวมทั้งให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย 9. จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและรถยนต์เพื่อใช้งานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตลอดเวลา 10. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานแก่คนงานก่อสร้าง เช่น - หมวกนิรภัย - แวนตาหรือหน้ากากนิรภัย - ที่ครอบหู/ที่อุดหู - ถุงมือ - ชุดนิรภัย (สำหรับงานเชื่อมโลหะ) - รองเท้านิรภัย 11. เก็บรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักรและยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอเพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุจากสภาพเครื่องจักรที่ชำรุดหรือไม่พร้อมใช้งาน 12. ตรวจสอบความปลอดภัยในการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานที่กำหนดร่วมกับระหว่างบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด และบริษัทรับเหมา 13. รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหาย การแก้ไขปัญหาและการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำเพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด


 (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
 ผู้อำนวยการ


 WAT TECHNOLOGY CO., LTD.
 101/101 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10310

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	14. ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีระบบสุขาภิบาลในพื้นที่ฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ ได้แก่ - จัดเตรียมถังบรรจุน้ำ เพื่อเก็บสำรองน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ - จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดประเภทบรรจุพลาสติกหรือภาชนะบรรจุขวดหรือถังมาสเตอร์สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ ณ จุดพักผ่อนต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ - ดำเนินการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้างไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎหมายฉบับที่ 2 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 โดยมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับบำบัดน้ำของเสียและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม - จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งรถฉุกเฉินจำนวน 1 คัน ไว้ประจำพื้นที่สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บ ไปส่งยังโรงพยาบาลใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา - จัดเตรียมพื้นที่เฉพาะสำหรับเป็นที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้าง ซึ่งอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการและกำหนดให้มีการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสียที่เกิดขึ้นในเบื้องต้นก่อนส่งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบมาทำการเก็บขน ไปกำจัด โดยวิธีการฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
7. สังคมเศรษฐกิจ	1. จัดให้มีหน่วยมวลชนสัมพันธ์หรือประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ข้อมูลรายละเอียดโครงการกับหน่วยงานราชการ ในท้องถิ่นและชุมชนต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการ 2. ประชาสัมพันธ์ให้หน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการได้รับทราบแผนการก่อสร้างล่วงหน้าก่อนดำเนินการใด ๆ ในพื้นที่ เพื่อมิให้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน 3. จัดตั้งผู้ประสานงาน เพื่อติดตาม เฝ้าระวัง และรับเรื่องร้องเรียนความเสียหาย และความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รวมทั้งความคิดเห็นของกลุ่มต่างๆ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

๒๕



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4. พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดของโครงการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น 5. บริษัทรับเหมาดำเนินการตามนโยบายทางด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงานอย่างเคร่งครัด เพื่อรักษาประโยชน์ของชุมชนโดยรอบ 6. ตรวจสอบดูแลให้คนงานของบริษัทก่อสร้างมีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ขาดเสพติดการพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎ ระเบียบ และการลงโทษ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล ฌักกัด - บริษัท พีทีที โกลบอล ฌักกัด - บริษัท พีทีที โกลบอล ฌักกัด

ที่มา : บริษัท คอนสแตนท ฌอฟ เทคโนโลยี ฌักกัด, 2551

5

5

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

โครงการส่วนขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการศูนย์สาธิตการปลูกการกลาง ดำเนินการโดย บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ - ตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ก่อสร้าง * ทิศทางและความเร็วลม * ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) * ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการส่วนขยาย	- ทุก 6 เดือนตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
2. คุณภาพน้ำ - เนื่องจากน้ำเสียในช่วงก่อสร้างจากคนงานจะบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ส่วนน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างจะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ซึ่งมีการตรวจวัด	- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโครงการ	- ทุกเดือนตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

กันยายน 2551

(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ




 บริษัท เทคโนโลยี สิ่งแวดล้อม จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

405045A/CUP/173

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
คุณภาพก่อนส่งเข้าระบบบำบัดฯ อยู่แล้ว จึงกำหนดให้โครงการรายงานผลการ ตรวจวัดดังกล่าวลงในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงก่อสร้าง			
3. เสี่ยง - เนื่องจากมีการก่อสร้างโครงการส่วนขยาย อยู่ภายในขอบเขตของโรงงานเดิม ซึ่งมีการตรวจวัดระดับเสียงที่รั้วของ โครงการปัจจุบัน ปีละ 2 ครั้ง อยู่แล้ว จึงกำหนดให้โครงการรายงานผลการ ตรวจวัดดังกล่าวลงในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ในช่วงก่อสร้าง	- บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทางเข้าโรงงาน	- ทุก 6 เดือนตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

15

กันยายน 2551

405045A/CUP1/T3





(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. อชีวอนามัยและความปลอดภัย - บันทึกสถิติการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องจากการทำงานรวมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุและเสนอแนะแนวทางแก้ไข ปัญหา	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการส่วนขยาย	- ทุกเดือนตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัทผู้รับเหมา และ บริษัท ซีเอสซี ยูทิลิตี้ จำกัด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2551



(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ



ตารางที่ 4

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ

โครงการศูนย์สาธิตการปลูกยาง (ภายหลังขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ดำเนินการโดย บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 การควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางปล่อยระบบอากาศ	1. ควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่อยระบบอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2547 ประเภทโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยมีค่าควบคุม ดังนี้ (ตารางที่ 4-1) - ปล่อยของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 (HRSG#1-2) * NOx = 66 พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 9.05 กรัม/วินาที * TSP = 3.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที - ปล่อยของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 3 (HRSG#3) * NOx = 48 พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 5.07 กรัม/วินาที * TSP = 3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที - ปล่อยของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 4 (HRSG#4) * NOx = 32 พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.84 กรัม/วินาที * TSP = 3.60 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที - ปล่อยของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 5-6 (HRSG#5-6) * NOx = 20 พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.82 กรัม/วินาที * TSP = 2.30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที	- ปล่อยของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 - ปล่อยของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 3 - ปล่อยของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 4 - ปล่อยของหน่วยผลิตไอน้ำชุดที่ 5-6	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ปล่องของหม้อไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) * NOx = 53 พีพีเอ็ม หรือไม่เกิน 2.10 กรัม/วินาที * TSP = 1.20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือไม่เกิน 0.40 กรัม/วินาที อ้างอิงที่สถานะมาตรฐาน อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% Excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน (% Oxygen) ร้อยละ 7 2. จัดให้มี Steam Injection System ในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซชุดที่ 1-2 (CTG#1-2), ติดตั้ง Steam Injection System ร่วมกับระบบ SCR ในหน่วยผลิตไฟฟ้ากังหันก๊าซชุดที่ 3-6 (CTG#3-6) และติดตั้ง Low NOx Burner System ให้กับ Auxiliary Boiler เพื่อลดปริมาณการเกิด NOx ในห้องเผาไหม้ พร้อมทั้งบำรุงรักษาทุกเครื่องให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น 3. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ สำหรับค่าที่ตรวจวัด ได้แก่ NOx และ O₂ โดยรายงานผลการตรวจวัดไปที่ศูนย์รับข้อมูล สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด กอน. ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง พ.ศ. 2550 และรายงานต่อ สผ. ทุก 6 เดือน 4. ทำการตรวจสอบเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMs Audit) ด้วยวิธี "Relative Accuracy Test Audit (RATA)" เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้	- ปล่องของหม้อไอน้ำสำรอง - ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำ และปล่องหม้อไอน้ำสำรอง - ปล่องของหน่วยผลิตไอน้ำ และปล่องหม้อไอน้ำสำรอง - เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMs)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

โดย



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลการปฏิบัติงานสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 การจัดการมลพิษทางอากาศ	1. กำหนดแนวทางการปฏิบัติเมื่อมีความเข้มข้นของ NOx ที่อ่านได้จาก CEMS เกินกว่าระดับ Warning กำหนดไว้ที่ร้อยละ 80 ของค่าควบคุม (กรณี HRSG 1-2 มีค่าเท่ากับ 52.8 พีพีเอ็ม HRSG 3 เท่ากับ 38.4 พีพีเอ็ม HRSG 4 เท่ากับ 25.6 พีพีเอ็ม HRSG 5-6 เท่ากับ 16 พีพีเอ็ม และกรณี Auxiliary Boiler มีค่าเท่ากับ 42.4 พีพีเอ็ม) และระดับ Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 90 ของค่าควบคุม (กรณี HRSG 1-2 มีค่าเท่ากับ 59.4 พีพีเอ็ม HRSG 3 เท่ากับ 43.2 พีพีเอ็ม HRSG 4 เท่ากับ 28.8 พีพีเอ็ม HRSG 5-6 เท่ากับ 18 พีพีเอ็ม และกรณี Auxiliary Boiler มีค่าเท่ากับ 47.7 พีพีเอ็ม) ดังนี้ - ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ NOx และ O₂ ที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดปกติหรือตรวจวัดหรือไม่ - ตรวจสอบระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้อยู่ในสภาวะปกติหากพบว่าผิดปกติต้องทำการแก้ไขทันที - กรณีที่เกิดจากคุณภาพของก๊าซให้ติดต่อบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMS ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMS Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMS Service Provider มาทำการแก้ไข - ตรวจสอบในส่วนกระบวนการผลิตและส่วนซ่อมบำรุง หากพบว่ามีค่าสูงเกินค่าระดับ Warning ให้ทำการลดโหลด โดยทดสอบการเปลี่ยนแปลงการจ่ายโหลดดังนี้	- เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMs)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* ทดสอบโดยการลดโหลดของหน่วยผลิตไฟฟ้าทั้งพื้นที่แล้วดูว่าค่าความเข้มข้นของมลสารลดลงหรือไม่ * กรณีเดินโหลดหน่วยผลิตไฟฟ้าทั้งพื้นที่แล้วพบว่าความเข้มข้นของมลสารสูงให้ทดลองเพิ่มโหลดของกังหันก๊าซ * กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้ในทุกกรณีให้แจ้งผู้จัดการฝ่ายผลิตและผู้จัดการโรงไฟฟ้าเพื่อทำการ Shutdown และทำการแก้ไขระบบการเผาไหม้ตามความเหมาะสมต่อไป 2. จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศ 3. กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที 4. กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ 5. บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm ทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาที่ดำเนินการแก้ไขในแต่ละครั้ง	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อเนื่อง (CEMs)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
2. ทรัพยากรน้ำ 2.1 คุณภาพน้ำ (1) การใช้	1. ลดปริมาณการใช้น้ำในกระบวนการผลิตให้มากที่สุดโดยการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพและพยายามนำน้ำที่ใช้แล้วในกระบวนการผลิตกลับมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

5/5

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต	1. ความปลอดภัยจากน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียให้ อยู่ในมาตรฐานที่บ่อพักน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ 2. ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติเพื่อพักน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องติดตั้งเครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษและเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2548 2. น้ำเสียที่เกิดจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะถูกรวบรวมเข้าถึงปรับสภาพ ให้เป็นกลางก่อนระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย ก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป 3. น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น และหน่วยผลิตไอน้ำจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป 4. น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนน้ำมันจะถูกบำบัดโดยถังแยกน้ำ-น้ำมัน ก่อนระบายลงสู่ บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัด น้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป 5. จัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจบท่อระบายน้ำเสียของ โครงการกับท่อรวมน้ำเสียของนิคมฯ ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามเทคนิคฯ กำหนด 6. จัดสร้างระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาดและต้อง ป้องกันไม่ให้ให้น้ำเสียไหลลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ 7. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์เพื่อดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ - บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด



 (นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)
 ผู้อำนวยการ

บริษัท พีทีที จำกัด
 405045 A/T4/Sheet1

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(3) นำเสียจากสำนักงาน	1. จัดให้มีการใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดกระบอก ไร้อากาศ สำหรับบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของอาคารต่าง ๆ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
2.2 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	1. จัดให้มีรางระบายน้ำผ่านภายใน โครงการแยกออกจากระบบระบายน้ำเสีย 2. รวบรวมน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำเสียลงแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อแยกเอาน้ำมันออกก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป 3. นำฝนและน้ำหลากจากบริเวณพื้นที่ที่ไม่เป็นแอ่งจะไหลลงสู่รางระบายน้ำของโครงการก่อนระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำฝนของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
3. เสียง	1. มาตรการในการป้องกัน ควบคุม และลดผลกระทบในพื้นที่ทำงาน - กำหนดให้ผู้รับเหมาที่ออกแบบและติดตั้งเครื่องจักรเพื่อดำเนินการจะต้องควบคุมมิให้ระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร ถ้าหากเกินจะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ในกรณีที่ไม่สามารถลดที่แหล่งกำเนิดได้ กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงาน ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม - หมั่นตรวจสอบ ดูแล ใช้น้ำมันหล่อลื่น จารบีใส่เครื่องมือ เครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความดังของเสียงจากเครื่องจักร - กำหนดให้มีมาตรการระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Noise Contour) รอบพื้นที่/เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ)	- เครื่องจักร/อุปกรณ์ของโครงการส่วนขยาย - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ช่วงออกแบบและติดตั้งเครื่องจักร - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

5/5



กันยายน 2551

(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 10 กรุงเทพมหานคร
100 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10710

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู ให้กับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ ให้พนักงานทำงานในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศ เพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงโดยตรง 2. มาตรการส่งเสริมให้ความรู้แก่พนักงาน - อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากการสัมผัสเสียงดัง พร้อมฟังเสนอแนะ - มาตรการป้องกันต่าง ๆ ที่ครบถ้วนและเหมาะสม - ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับอันตราย และแนวทางการลดความเสี่ยงจากการสัมผัสเสียงดัง เช่น บอร์ดประชาสัมพันธ์, วารสาร ฯลฯ 3. มาตรการในการเฝ้าระวัง และตรวจติดตาม - ตรวจวัดระดับเสียงตามพื้นที่ และตามจุดที่ปฏิบัติงาน - จัดให้มีการตรวจสอบสภาพการได้ยิน ในตอนแรกเข้าทำงาน - จัดให้มีการตรวจสอบสภาพการได้ยิน เป็นประจำทุกปี 4. มาตรการลดความเสี่ยงของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติทั้งพนักงานในกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มไม่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน - จัดให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ชี้แจงผลการตรวจ พร้อมทั้งวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดำรงชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสเสียงดัง - หัวหน้างานดูแล และกำกับให้พนักงานในสังกัดสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหูและที่ครอบหูทุกครั้ง ที่ปฏิบัติงาน - เฝ้าระวัง และตรวจติดตามพนักงานกลุ่มเสี่ยงอย่างใกล้ชิด	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานที่มีผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินผิดปกติ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

นางสาวนิษฐา ทักษิณ

ผู้อำนวยการ

5



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การลดมลพิษทางเสียง	- ร่วมมือกับทางบริษัท ในการกวดขันพนักงานขับรถให้ใช้ความเร็วระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งสารเคมีที่สัญจรผ่านบริเวณชุมชน ไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น และหลีกเลี่ยงการขนส่งช่วง ชั่วโมงเร่งด่วน (เวลา 07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.) - หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางบนทางหลวงหมายเลข 3392 ในช่วงเวลาเร่งด่วน โดยอาจเลือกใช้เส้นทางอื่นเข้าสู่โครงการ เช่น จากทางหลวงหมายเลข 3 แยกถนนบริเวณชุมชนเมืองใหม่มาบตาพุดแล้วใช้ถนนภายในนิคมฯ เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ เป็นต้น - จัดอบรมพนักงานขับรถและพนักงานปฏิบัติงานด้านขนถ่ายสารเคมี เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	- ถนนภายในนิคมฯ - เส้นทางขนส่ง - เส้นทางขนส่ง - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
5. การจัดการกากของเสีย				
5.1 ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน	- จัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย 3 ประเภท ได้แก่ ขยะมูลฝอยทั่วไป ขยะมูลฝอยรีไซเคิล และขยะมูลฝอยอันตรายจากสำนักงาน - เก็บรวบรวมขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ใส่ในภาชนะที่เหมาะสม มีฝาปิดมิดชิด และสามารถขนถ่ายได้สะดวก ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป - ขยะมูลฝอยรีไซเคิลที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการให้นำกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้บริษัทที่รับซื้อมาเก็บรวบรวมต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

500

505

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5.2 ของเสียจากกระบวนการผลิต	1. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งไม่เป็นอันตราย - ได้กรองอากาศที่ใช้งานแล้วจะถูกรวบรวมใส่ถุงดำปิดปากถุงมิดชิด เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป - สารดูดความชื้น (Air Dryer) จะถูกรวบรวมใส่ถึงขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป - ถ่านกัมมันต์ที่ใช้งานแล้วจะจัดซื้อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป 2. วัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นอันตราย - เรซินที่เสื่อมสภาพจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำจะจัดซื้อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป - TiO_2 Catalyst ที่ใช้ในระบบ SCR ในหน่วย CTG เมื่อสิ้นสุดอายุการใช้งานจะจัดซื้อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำภาชนะมารองรับและนำออกไปกำจัดต่อไป - ได้กรองน้ำมัน จะถูกรวบรวมใส่ถึงขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป - น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงจะถูกรวบรวมใส่ถึงขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด - เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด - เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด - เมื่อเสื่อมสภาพและมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด - เมื่อสิ้นอายุการใช้งานและมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด - เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด - เมื่อมีปริมาณมากพอที่จะส่งไปกำจัด	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท ซีเอสซี ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท ซีเอสซี ยูทิลิตี้ จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ขออนุญาตและแจ้งกรม โรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องระบบเอกสารกำกับกรณส่งของเสียอันตราย พ.ศ.2547 4. บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
6. อธิวอนามัยและความปลอดภัย 6.1 ความปลอดภัยทั่วไป	1. จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยประจำโครงการ 2. กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยและแจ้งให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 3. จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในบริเวณที่อาจมีความเสี่ยง เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่อันตรายจากของหล่น อันตรายจากสารเคมี เป็นต้น 4. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ ดังนี้ - หมวกนิรภัย - รองเท้านิรภัย - แว่นตานิรภัย - ผ้าปิดจมูกกันฝุ่น - ถุงมือกันสารเคมี - ถุงมือและชุดกันความร้อน 5. กำหนดเขตอันตรายบริเวณพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น ลานถังเก็บสารเคมีและวาล์วท่อก๊าซธรรมชาติ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

กันยายน 2551

405045 A/T4(Sheet1

บริษัท เทคโนโลยี จำกัด

(นางสาวนิษฐา ทักขิม)

ผู้ชำนาญการ



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.2 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี	6. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลภายในพื้นที่โครงการ 7. จัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับใบอนุญาตเข้าปฏิบัติงาน (work permit) 8. จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับพนักงานใหม่ทุกคน และเป็นประจำทุกปีสำหรับพนักงานเก่า โดยครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ เช่น - อันตรายจากกระแสไฟฟ้า - การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง - การใช้อุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้ - ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี - การตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในโรงงาน 9. สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอต่อองค์กรที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนออย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่น	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
	1. จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน 2. ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายเกี่ยวกับอันตรายจากการขนถ่าย การหกกรั่วไหล รวมทั้งแนวทางการแก้ไข 3. จัดให้มีถังล้างตาฉุกเฉิน และร่างภายในบริเวณกระบวนการผลิต อาคารเก็บวัตถุดิบและสารเคมีให้เพียงพอและเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง 4. เก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์ในถังขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 1 ถึง พร้อมกันคอนกรีตที่สามารถเก็บกักสารเคมีได้ 100%	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

กันยายน 2551

405045 A/T4/Sheet1

บริษัท เทคโนโลยี จำกัด
TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. เก็บกวาดไฮโดรคลอริกในถังขนาด 21 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง พร้อมต้นคอนกรีตที่สามารถเก็บกักสารเคมีได้ 100%		- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
6.3 มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับสารแอมโมเนีย	1. มาตรการความปลอดภัยด้านถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย - ถังเก็บและอุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันรวมถึงถังเก็บแอมโมเนีย (Container Appurtenances) ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition) - อุปกรณ์ที่ใช้ร่วมกันกับแอมโมเนียต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน - บริเวณติดตั้งถังเก็บแอมโมเนียต้องอยู่ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ (Fire Hazards) ในระยะที่เหมาะสม และกำหนดให้ถังเก็บต้องอยู่ภายนอกอาคาร - กรณีถังเก็บไวกลางแจ้ง จัดให้มีการป้องกันความร้อนจากแสงแดด (Sun Shielding) และจัดให้มีคันกันรั่ว (Dike) - ถังเก็บแอมโมเนียต้องตั้งห่างจากบ่อน้ำ หรือแหล่งน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 50 ฟุต - บริเวณถังเก็บต้องดูแลไม่ให้มีวัสดุที่ติดไฟได้ (Ignitable Material) เช่น ขยะ เศษไม้ หรือหญ้าแห้ง ในบริเวณดังกล่าว - ติดตั้ง Shut-off Valve บริเวณจุดเชื่อมต่อ (Connection) ของถังเก็บทุกจุด (ยกเว้น Safety Relief Valve) - ถังเก็บแอมโมเนียในปริมาณร้อยละ 85 ของความจุทั้งหมดของถัง (ร้อยละ 15 เหลือไว้เผื่อการขยายตัว) - ถังเก็บแอมโมเนียออกแบบตามมาตรฐานสากล (International Standard) - จัดให้มีทางเข้าถึงถังเก็บอย่างสะดวก เพื่อใช้ในการเกิดเหตุฉุกเฉิน	- บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการป้องกัน - ติดตั้งเครื่องตรวจจับการรั่วไหลของแอมโมเนีย (Ammonia Detector) บริเวณที่คาดว่าจะเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย เช่น ปิ๊ม วาล์ว ข้อต่อ (Fitting) โดยตั้งค่าเตือนไว้ที่ 20 พีพีเอ็ม (Low Alarm) และ 50 พีพีเอ็ม (High Alarm) 2. มาตรการความปลอดภัยบริเวณ Piping, Tubing และ Fitting - Piping, Tubing และ Fitting ทุกตัว ต้องทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งาน - Piping, Tubing และ Fitting ทุกตัว ต้องออกแบบให้สามารถทนแรงดันได้มากกว่าค่าความดันสูงสุดที่ใช้งาน (Maximum Operating Condition) 3. มาตรการด้านอุปกรณ์ป้องกันภัย - จัดให้มี Full Face Gas Mask อย่างน้อย 2 ชุด ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนียในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา - จัดให้มี Shower คัดตั้งไว้ในบริเวณถังเก็บแอมโมเนีย ในตำแหน่งที่เข้าถึงได้ง่าย - จัดให้มี Full Face Mask ไว้ในรถยนต์ที่ใช้ในการขนส่งแอมโมเนีย 4. มาตรการด้านความปลอดภัย - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และได้รับการอบรม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการสูบล้างแอมโมเนีย - การสูบล้างแอมโมเนียจะปฏิบัติได้ก็ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากผู้อำนาจ - จัดให้มีวิธีปฏิบัติ (Procedure) ในการสูบล้างแอมโมเนีย - การสูบล้างแอมโมเนียต้องปฏิบัติในบริเวณพื้นที่ที่จัดไว้โดยเฉพาะสำหรับปิ๊ม (Pump) ที่ใช้ในการสูบล้างต้องมีความเหมาะสมกับแอมโมเนีย - ติดตั้ง Shut-off Valve ในบริเวณ Pump Connection	- บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย - บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย - บริเวณถังเก็บสารละลายแอมโมเนีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดป้ายเตือน (Caution Signs) ที่รถบรรทุก เพื่อแจ้งเตือนไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปใกล้ขณะทำการขนถ่าย - ในกรณีพื้นที่ต่างระดับ ให้สอดคล้องบนพื้นที่การเคลื่อนไถของรถ - ใส่เบรคและล็อคล้อรถบรรทุกก่อนทำการขนถ่าย - ป้องกันไม่ให้เกิดแรงกระแทกหรือความเสียหาย (Physical Damage) ตัวอ่าว (Valve) เครื่องมือวัด (Regulating, Gaging) และอุปกรณ์อื่น ๆ ระหว่างการขนถ่าย 5. มาตรการด้านการตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน - จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีน้ำมันรั่วไหล - จัดให้มี Self-Contained Breathing Apparatus ไว้ใช้ในการระงับเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีชุดป้องกันสารเคมี (Chemical Protective Clothing) ที่เหมาะสมไว้ใช้งานในการระงับเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีการระงับเหตุฉุกเฉิน ในกรณีต่าง ๆ ดังนี้ 1) เพลิงไหม้ขนาดเล็ก (Small Fire) * ระงับเหตุด้วยเครื่องดับเพลิงชนิด Dry Chemical หรือ CO₂ 2) เพลิงไหม้ขนาดใหญ่ (Large Fire) * อพยพคนออกจากบริเวณเพลิงไหม้ อพยพเข้าไปบริเวณเพลิงไหม้โดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกัน * ระงับเหตุด้วยการฉีดน้ำ (Water Spray) หมอกน้ำ (Fog) หรือโฟม (Regular Foam) * ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ใกล้ถึงเก็บ ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นถึง - ภายในพื้นที่โครงการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - บริษัท พีทีที โกลบอล			

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.4 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	จนกว่าเพลิงจะสงบ * ห้ามสูดน้ำโดยตรงไปยังตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย 3) การหก หรือรั่วไหล (Spill or Leak) * อพยพผู้คนออกจากบริเวณอันตรายทันที * สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี และ SCBA ก่อนเข้ารับเหตุ * ย้ายแหล่งที่มีความร้อนหรือประกายไฟออกไปออกให้หมด * ห้ามเดินหรือสัมผัสกับแอมโมเนียที่หกรั่วไหล * หยุดการรั่วไหล (Stop Leak) ถ้าทำได้ในกรณีที่ไม่มีความเสี่ยง * จำกัด (Isolate) บริเวณที่เกิดรั่วไหล ป้องกันไม่ให้รั่วไหลลงทางน้ำ วางระบบระบายน้ำ หรือพื้นที่กักเก็บอากาศ (Confine Space) * ห้ามสูดน้ำโดยตรงไปยังตำแหน่งที่เกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย * ถัดละช่องน้ำเพื่อจับไอระเหยของแอมโมเนีย และหลีกเลี่ยงไม่ให้สูดน้ำไหลไปรวมกับแอมโมเนียที่หกรั่วไหล * ปิดกั้นพื้นที่จนกว่าไอระเหยจะเจือจางจนอยู่ในระดับปลอดภัย 1. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ ทั้งโรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Authority (NFPA) - ติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ - ติดตั้งโรงงาน ได้แก่ Pull Station, Heat Detector และ Smoke Detector - ติดตั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ ทั้งทั้งโรงงาน ได้แก่ Water Spray, Fire Hydrant, Hose Cabinet, Fire monitor, Portable Fire Extinguisher	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ชูทิลิตี้ จำกัด

Signature

Signature

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการป้องกันและผลกระทบสิ่งแวดล้อม - เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) - ท่อน้ำดับเพลิงและหัวจ่ายน้ำดับเพลิง รอบพื้นที่โครงการและพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค - นำสารรองเพื่อการดับเพลิง 1,400 ลบ.ม. โดยเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใส 2. จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
6.5 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	1. จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ ดังนี้ - แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 - แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 - แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 2. จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ระดับที่ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนปฏิบัติการ ระดับที่ 2-3 ร่วมกับนิคมฯ โดยแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมสังเกตการณ์ในการซ้อมแผนปฏิบัติการ ระดับที่ 3 พร้อมส่งรายงานการซ้อมแผนฯ ให้หน่วยงานราชการปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการและนิคมฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
6.6 ด้านอันตรายร้ายแรง	1. มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุบริเวณท่อส่ง - การเฝ้าระวังท่อขนส่ง (Pipeline Surveillance) * ดำเนินการที่วางท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ (Pipeline Patrolting) ภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุก 1 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ผู้อำนวยการธรรมชาติ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- การบำรุงรักษาแนวท่อ (Pipeline Maintenance) * ตรวจสอบสภาพท่อและความเรียบร้อยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุก 1 เดือน - การสำรวจรอยรั่ว (Leak survey) * ดำรวจรอยรั่วของก๊าซธรรมชาติจากท่อขนส่ง เป็นประจำทุก 3 เดือน * ตรวจสอบการชำรุดของ Coating เป็นประจำทุก 1 เดือน * ตรวจสอบสภาพหน้าแปลน/วาล์ว ไม่ให้มีการรั่วไหลของก๊าซเป็นประจำทุก 3 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
	2. มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุของสถานีนวนควมก๊าซ - บริเวณสถานีควบคุมก๊าซ * จัดให้มีสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ (MRS) ซึ่งมีอุปกรณ์ควบคุมต่าง ๆ อยู่ในพื้นที่เปิดโล่งมีการระบายอากาศได้ดี * ล้อมรั้วตาข่าย โดยรอบพื้นที่สูงประมาณ 3 เมตร และมีประตูทางเข้า 2 ชั้น เพื่อป้องกันไม่ให้มีการบุกรุกเข้าไป โขย หรือทำอันตรายต่อระบบควบคุม * มีระบบท่อ By pass และระบบวาล์วสำรองในกรณีเกิดความบกพร่องของท่อเส้นหลัก * ติดตั้งวาล์วควบคุมการจ่ายก๊าซและปิดเปิดวาล์ว * ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ได้แก่ Flow meter, Emergency Shut Off Valve, Vent Valve, Control Valve และ Shut Off Valve * ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผง (Powder Extinguisher) ขนาด 15 กก. จำนวน 1 เครื่อง โดยติดตั้งไว้ในที่ที่สะดวกต่อการใช้งาน และมีป้ายบอกให้เห็นชัดเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

นางสาวณิษฐา ทักขิณ

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตราแนวท่อและสถานีควบคุมเป็นประจำทุกสัปดาห์ - บริเวณ Block Valve Station * ติดตั้งฝาเหล็กปิดด้านบน และล็อกด้วยกุญแจ สำหรับ Block valve station ที่อยู่ใต้ดิน เพื่อป้องกันบุคคลภายนอกเข้าไปเปิดปิดวาล์วด้านล่าง * ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ระบุว่าป็นสถานีควบคุมก๊าซใต้ดินและมีวาล์วปิดเปิดอยู่ด้านล่าง * ทำการซ่อมบำรุงตามระยะเวลาที่กำหนด * จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการตรวจตรา Block Valve เป็นประจำทุกสัปดาห์ 3. มาตรการป้องกันและลดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของก๊าซ - จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานและลูกค้า - จัดให้มีแผนระบบเหตุฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ - ร่วมมือกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและสถานีตำรวจในพื้นที่เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

5/10/2561

OS-5

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สังคมเศรษฐกิจ	1. การประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ - จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผน พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ทบทวนการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไป - ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด - จัดให้มีการส่งข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการให้กับหน่วยงานราชการในท้องถิ่นและชุมชนต่าง ๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการ เพื่อติดประกาศ หนังสือแจ้งให้ทราบข่าวสารต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชน อาทิเช่น ข่าวสารการรับสมัครงาน การจัดการเรื่องสิ่งแวดล้อม ตลอดจนความคืบหน้าของปัญหาต่าง ๆ - พิจารณาล้างแรงงานคนในท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถเป็นพนักงานของโครงการ โดยให้ความสำคัญเป็นอันดับแรก และพยายามจ้างให้เป็นจำนวนมากที่สุด - จัดให้มีผู้รับฟังความคิดเห็นบริเวณใกล้เคียงโครงการและที่ทำการประธาณชุมชน โดยจัดส่งเจ้าหน้าที่ตรวจเก็บข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง - ดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์การดำเนิน โครงการ เช่น ระบบป้องกันภัย, การเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจในมาตรการด้านความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินของโครงการและการผู้นำชุมชนเข้าเยี่ยมชมภายในโครงการ 2. งานสาธารณประโยชน์และบริบริการชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน - ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น - ร่วมมือกับหน่วยงานราชการและประชาชนทำการณครั้งศึกษาสภาพแวดล้อม - สนับสนุนการศึกษาแก่เยาวชนในท้องถิ่น เช่น ให้ความการศึกษา เป็นต้น	- โดยรอบพื้นที่โครงการ - โดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชน โดยรอบโครงการ - โดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชน โดยรอบโครงการ - ชุมชน โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด - บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไขและผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	มาตรการช่วยเหลือสังคม โดยเฉพาะชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ - จัดให้มีโครงการช่วยเหลือสังคม โดยเฉพาะชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ - จัดให้มีการรับเรื่องร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 4-1) - ดำเนินการแก้ไขข้อร้องเรียน ติดตามผลการดำเนินการ รวมทั้งการตอบกลับข้อร้องเรียนตามช่องทางที่กำหนดไว้ - บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการและวิธีการแก้ไขปัญหาโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี	- ภายในโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
8. คุณภาพ	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการอย่างน้อยร้อยละ 5 โดยปลูกสนามหญ้า และต้นไม้ทรงสูงบริเวณรั้วรอบพื้นที่โครงการ เช่น โอ๊คอินเดีย ปาล์ม อินทนิลน้ำ และแทรกด้วยไม้พุ่ม	- รั้วรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

ที่มา : บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2551

ตารางที่ 4-1

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการภายหลังขออนุญาตผลิต : กรณีผลิตไอน้ำสูงสุด

ลำดับ	ปล่อง	พิกัดปล่อง		วิธีการลด NOx	คุณสมบัติปล่อง		คุณสมบัติตัวชี้วัด			ผู้ละอองรวม ^{5/}		ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx)	
		E	N		ความสูง (ม.)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ม.)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	อัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที)	ความเข้มข้น (มก./ลบ.ม.)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)	ความเข้มข้น (พีพีเอ็ม)	อัตราการระบาย (กรัม/วินาที)
1.	HRS G1 ^{1/}	730860	1405083	Steam Injection	35	3.3	145	20.84	112.09	3.20	0.40	66.00	9.05
2.	HRS G2 ^{1/}	730833	1405040	Steam Injection	35	3.3	145	20.84	112.09	3.20	0.40	66.00	9.05
3.	HRS G3 ^{2/}	730810	1404999	Steam Injection + SCR	35	3.3	80.34	17.3	132.07	3.00	0.40	48.00	5.07
4.	HRS G4 ^{2/}	730798	1404983	Steam Injection + SCR	35	3.3	80.34	17.2	111.40	3.60	0.40	32.00	2.84
5.	HRS G5 ^{2/}	730892	1405132	Steam Injection + SCR	35	3.3	146	20.3	171.10	2.30	0.40	20.00	2.82
6.	HRS G6 ^{2/}	730759	1405004	Steam Injection + SCR	35	3.3	146	20.3	171.10	2.30	0.40	20.00	2.82
7.	Auxiliary Boiler ^{3/}	730869	1405098	Low NOx Burner	35	1.8	152.8	14	15.77	1.20	0.019	53.00	2.10
รวม											2.42		33.75
มาตรฐาน ^{6/}										60		120	

หมายเหตุ : ^{1/} ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากการทดลองปรับปรุงระบบ Steam Injection ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2550

^{2/} ค่าการออกแบบ

^{3/} เป็นค่าที่ได้จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่มีกระบวนการของ Aux. Boiler ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่าอัตราการระบายที่ได้
นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมถึงแหล่งปล่อย 80 โดยโครงการจะนำค่าที่ได้จากการตรวจวัดดังกล่าวมาใช้เป็นข้อมูล

^{4/} สภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ปริมาณออกซิเจนร้อยละ 7 หรือปริมาณอากาศส่วนเกินร้อยละ 50 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)

^{5/} ค่าการคำนวณตาม Emission Factors อ้างอิงข้อมูลจาก Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42 Fifth Edition Volume I: Stationary Point and Area Sources ของ US-EPA.

^{6/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเลือกป้อนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สังก หรือ จำหน่ายพลังงานไฟฟ้า พ.ศ.2547

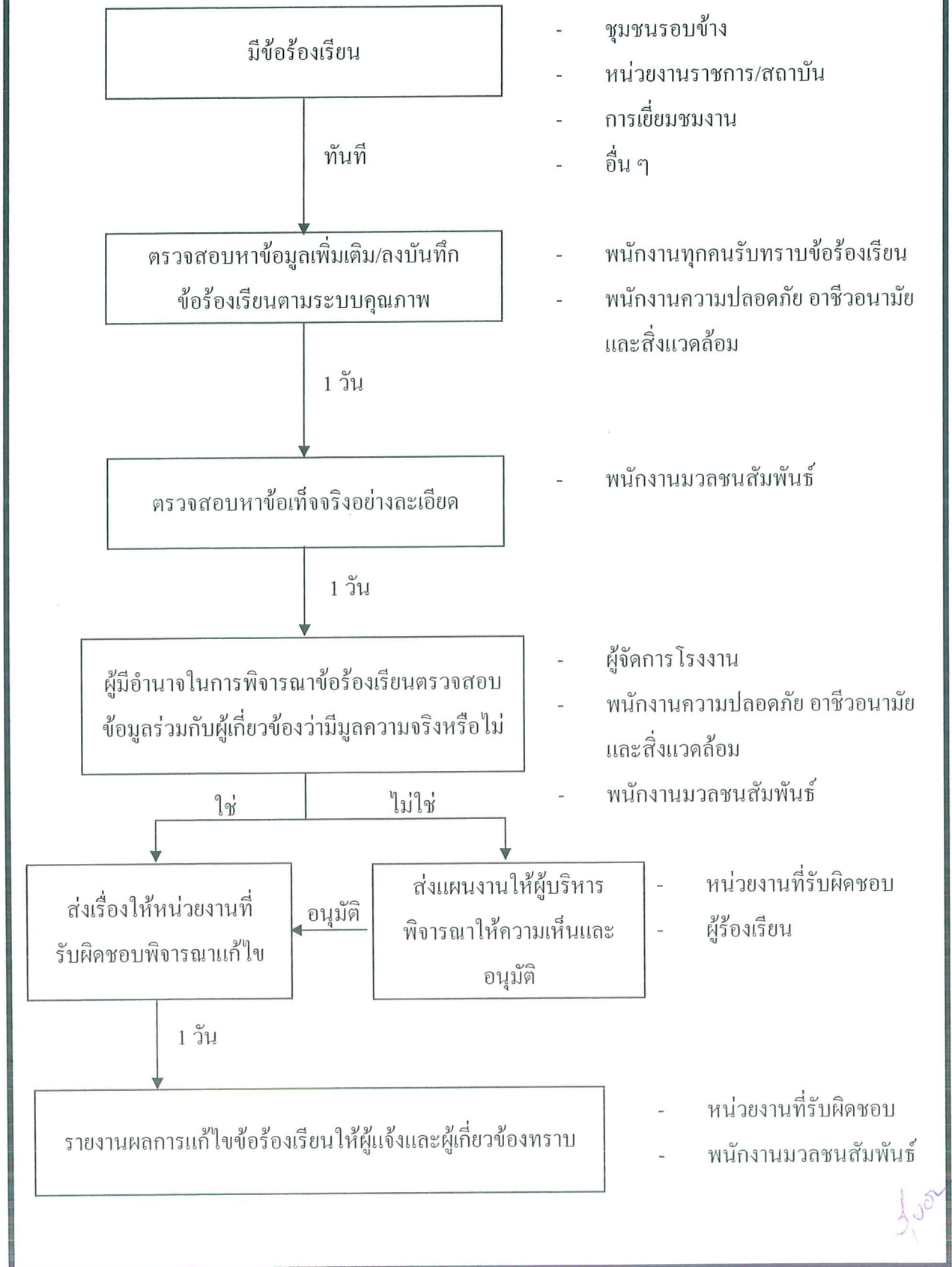
ที่มา : บริษัท พิกัด ยูทิลิตี้ จำกัด, 2551


(นางสาวณิษฐา ทักขิม)
ผู้อำนวยการ



กันยายน 2551

ผู้รับผิดชอบ



รูปที่ 4-1 ขั้นตอนการปฏิบัติการแก้ไขข้อร้องเรียน

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ตารางที่ 5

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

โครงการศูนย์สาธิตการปลูกยาง (ภายหลังขยายและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ดำเนินการโดย บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - NO_2 - TSP - ทิศทางและความเร็วลม (เลือกตรวจวัด 1 สถานี)	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี (รูปที่ 5-1) - วัดหนองแฟบ - วัดนาบขลุ่ย	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องกัน	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด - NO_x - TSP	- ปล่องระบายจาก HRSG จำนวน 6 ปล่อง และจาก Auxiliary Boiler 1 ปล่อง	- ตรวจวัดโดยวิธี Stack Sampling ตรวจวัดทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
1.3 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ - แอมโมเนีย	- บริเวณ HRSG ชุดที่ 3-6	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
2. ระดับเสียง 2.1 ระดับเสียงทั่วไป (รูป Leq-24 ชม. และ L_{90} รายชั่วโมง)	- ตรวจวัดบริเวณริมรั้วโรงงานด้านทางเข้าโรงงานจำนวน 1 สถานี (รูปที่ 5-1)	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 3 วันต่อเนื่องกัน	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

กันยายน 2551

บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
 PTT Utility Co., Ltd.

(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางที่ 5 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. อชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 ความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat Stress Index ในรูป WBGT)	- ตรวจวัดจำนวน 14 จุด - บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ (CTG) จำนวน 6 จุด - บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) จำนวน 6 จุด - บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ จำนวน 1 จุด - บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำสำรอง (Auxiliary Boiler) จำนวน 1 จุด	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน	- บริษัท พีที ยูทิลิตี้ จำกัด
4.2 ตรวจสอบสภาพพนักงาน - ตรวจสอบสภาพทั่วไป - ตรวจ X-Ray ปอด - ตรวจการได้ยิน - ตรวจสอบสายตาและทดสอบการทำงานของปอด	- พนักงานทุกคน - พนักงานทุกคน - พนักงานที่ทำงานในสภาพที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) - พนักงานที่ทำงานเชื่อม หรือทำงานเกี่ยวข้องกับความร้อน	- ก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง หลังจกนตรวจปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีที ยูทิลิตี้ จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
4.4 รวบรวมสถิติสภาวะการเจ็บป่วย และการตรวจสุขภาพประจำปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด
5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม สำรวจความคิดเห็นของชุมชนและหน่วยงานที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะโรงเรียน วัด สถานอนามัย ด้วยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามในภาพรวมของบริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด	- ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- 1 ครั้ง/ปี ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท พีทีที ยูทิลิตี้ จำกัด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2551

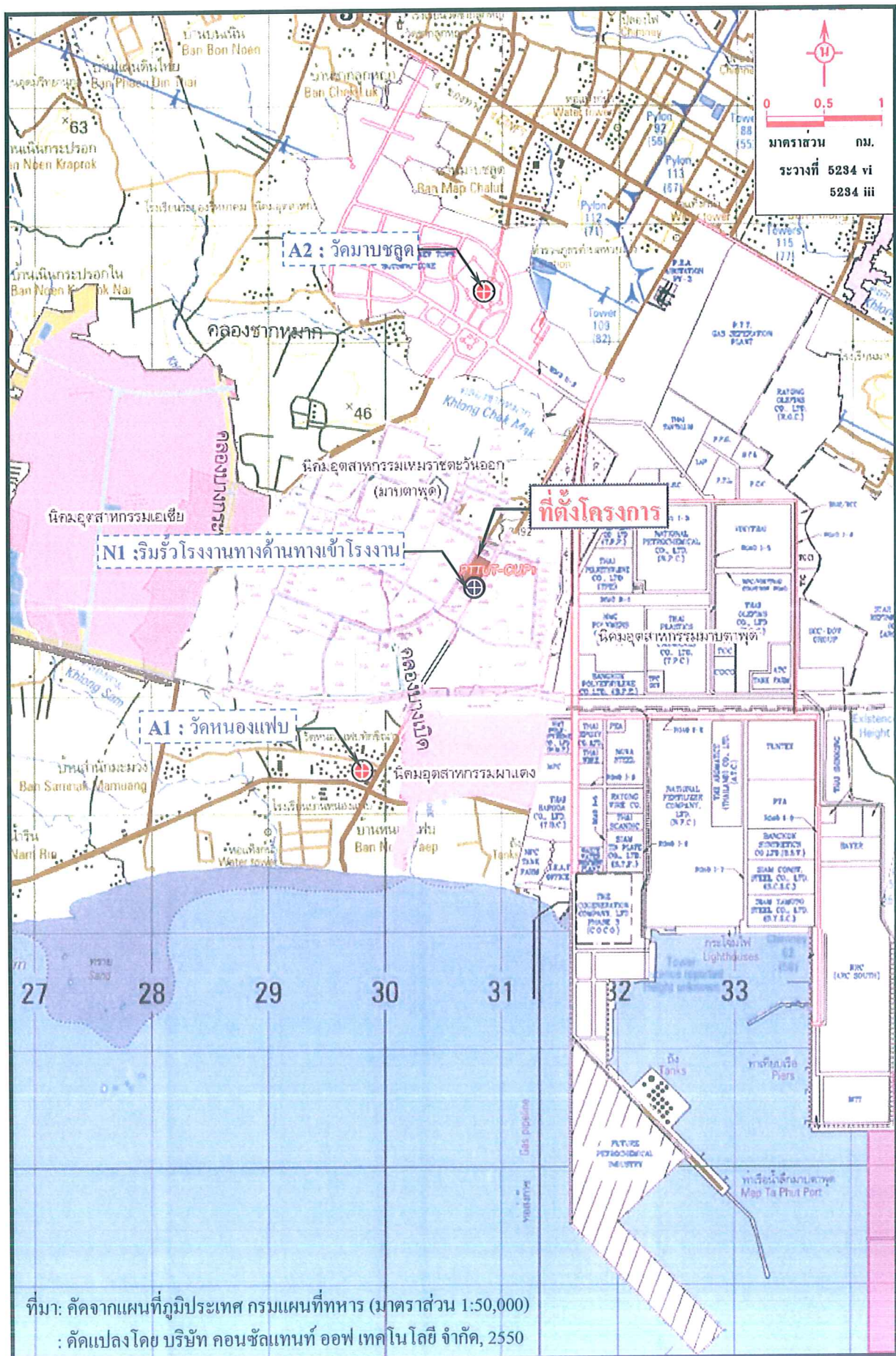
กันยายน 2551

405045A/TS/Sheet1

(นางสาวพนินฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ





รูปที่ 5-1

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง

กันยายน 2551

(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ