

ที่ ทส 1009.7/ 447



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

18 มกราคม 2553

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงเผามูลฝอยชุมชนและ
ผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต



Check Point Threat Extraction Secured This Document

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด เลขที่ PJT/PHUKET 52-0006 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม 2552
2. หนังสือบริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด เลขที่ PJT/PHUKET 52-0013 ลงวันที่ 25 สิงหาคม 2552

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือศาลากลางจังหวัดภูเก็ต ที่ ภก0013.2/17047 ลงวันที่ 11 พฤศจิกายน 2552
2. สรุปผลกระทบ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงเผามูลฝอยชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาล
นครภูเก็ต ของบริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี หมู่ที่ 1
ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ
ด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคม
อุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานชี้แจงเพิ่มเติม โครงการโรงเผามูลฝอยชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนคร
ภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี
จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา
รายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอน
การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจังหวัดภูเก็ตได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการ
พิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่

/ คู่ครอง...

คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ 6/2552 เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2552 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงเผามูลฝอยชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต โดยโครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้บริษัท ประสานบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลซึ่งได้ดำเนินการตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว และมีหนังสือแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเพื่อทราบและพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

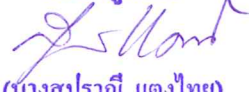


(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แดงไทย)

ผู้อำนวยการธุรการชำนาญการ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616



ที่ ภก0013.2/ 17047

สิ่งที่ส่งมาด้วย
14814 16/11/52
เวลา 16.05
ศาลากลางจังหวัดภูเก็ต
ถนนนครินทร์ ภก 83000

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 1759 วันที่ 16.11.52
เวลา 16.56 ผู้รับ

11 พฤศจิกายน 2552

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงเผามูลฝอยชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ ทส 1009.7/7317 ลงวันที่ 23 กันยายน 2552

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือขอส่งรายงานและเอกสารชี้แจงเพิ่มเติมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงเผามูลฝอยชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต จำนวน 3 ฉบับ
2. รายงานการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ครั้งที่ 6/2552 จำนวน 1 ชุด
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการโรงเผามูลฝอยชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด จำนวน 6 ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนำเสนอความเห็นเบื้องต้นต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงเผามูลฝอยชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต ตั้งอยู่ที่ ต.วิชิต อ.เมือง จ.ภูเก็ต ของสำนักงานเทศบาลนครภูเก็ต โดย บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ได้รับการคัดเลือกประมูลงานก่อสร้างและดำเนินโครงการ จัดทำรายงานฯ โดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ให้จังหวัดภูเก็ต ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ดังความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ได้เสนอรายงานและข้อมูลเพิ่มเติมมาให้พิจารณา รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 จังหวัดภูเก็ตได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว และเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม

กลุ่มพลังงาน
เลขที่ 600 วันที่ 17/11/52
เวลา 10.33 ผู้รับ

2/จังหวัดภูเก็ต...

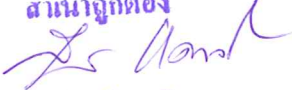
จังหวัดภูเก็ต ในคราวประชุมครั้งที่ 6/2552 เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2552 ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้มีมติเห็นชอบรายงานฯ ดังรายละเอียดที่ส่งมาด้วย 2 จึงแจ้งมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงเผามูลฝอยชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต โดยโครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

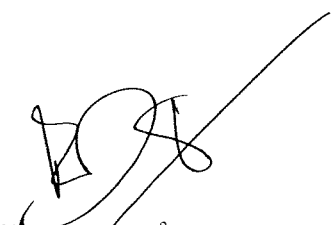


(นายวิชัย ไพรสงบ)
ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

อำนาจถูกต้อง

(นางสุปราณี แต่งไทย)
ผู้อำนวยการสำนักงาน

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต
กลุ่มงานสิ่งแวดล้อม
โทร/โทรสาร 0 7621 1067 ต่อ 14

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงเผามูลฝอยชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต
ของบริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด
ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี หมู่ที่ 1 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต


(นายเสวตร แสงทองภาค)
เจ้าพนักงานไฟฟ้าอาวุโส

**มาตรการที่โครงการโรงเผามูลฝอยชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงเผามูลฝอยชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ศูนย์กำจัดมูลฝอย เทศบาลนครภูเก็ต ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี หมู่ที่ 1 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต พื้นที่โครงการมีเนื้อที่ประมาณ 9 ไร่ จัดทำรายงานโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด และตามมติคณะทำงานพิจารณาถ้อยแถลงรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม บริเวณจังหวัดภูเก็ต ครั้งที่ 6/2552 เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2552 ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ให้โครงการยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงเผามูลฝอยชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต
2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานและส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้หน่วยงานอนุญาต จังหวัดภูเก็ต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต่อจังหวัดภูเก็ต เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการใด ๆ
4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนและ/หรือรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการหรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาตจังหวัดภูเก็ต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป
5. นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้าง บริษัทผู้รับจ้างให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

6. บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

7. หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อมบริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้น โดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งต่อหน่วยงานอนุญาต จังหวัดภูเก็ต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

8. จัดให้มีการดำเนินการด้านสุขภาพอนามัยภายหลังจากที่โรงงานเปิดดำเนินการตามแนวทางที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



(นายณัฐวรรณ จ้างองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

**สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงเผามูลฝอยชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต
ของบริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด**

บทนำ

โครงการโรงเผามูลฝอยชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต มีขนาดพื้นที่ 9 ไร่ ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ศูนย์กำจัดมูลฝอย เทศบาลนครภูเก็ต ถนนรัตนโกสินทร์ 200 ปี หมู่ที่ 1 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต พื้นที่ดังกล่าวมีเนื้อที่รวม 300 ไร่ เป็นพื้นที่ของกรมป่าไม้ ซึ่งได้รับอนุญาตให้ใช้ประโยชน์มาตั้งแต่ปี พ.ศ.2535 โดยมีแนวคิดการพัฒนาโครงการและดำเนินงาน เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ตามที่ออกแบบโดยไม่เกิดปัญหาการบริหารจัดการซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานและควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อมในภายหลัง โดยโครงการออกแบบให้มีเตาเผา 2 ชุด แต่ละชุดสามารถเผามูลฝอยได้ 300 ตัน/วัน และผลิตไฟฟ้าได้สุทธิ 7 เมกะวัตต์ ดังนั้น โครงการมีขีดความสามารถในการเผามูลฝอยได้ 600 ตัน/วัน กรณีที่โครงการเต็มเดินเครื่องเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร จะมีพลังไฟฟ้าที่ผลิตได้สูงสุด 14 เมกะวัตต์ โดยใช้งานภายในโครงการประมาณร้อยละ 20 ของปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตได้ ส่วนที่เหลือจะจัดจำหน่ายพลังไฟฟ้าเข้าสู่ระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก (VSPP) ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ประเภทสัญญาแบบ Non-Firm โดยจำหน่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบสูงสุดไม่เกิน 10 MW ผ่านระบบสายส่งขนาดแรงดัน 33 kV มีจุดเชื่อมต่อบริเวณสถานีไฟฟ้าย่อยซึ่งตั้งอยู่ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการในบริเวณพื้นที่ศูนย์กำจัดมูลฝอยรวมจังหวัดภูเก็ต ทั้งนี้ โครงการจะได้รับการสนับสนุนส่วนเพิ่มราคาซื้อไฟฟ้า (Adder) สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนตามประกาศของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ต่อไป

การดำเนินงานของโครงการ จะช่วยเพิ่มเสถียรภาพของระบบการกำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต และลดปัญหาสิ่งแวดล้อมเนื่องจากมูลฝอยตกค้างในช่วงที่เตาเผาชุดปัจจุบันต้องหยุดปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพเชิงพลังงานในการนำความร้อนที่เกิดขึ้นจากการเผามูลฝอยไปใช้เป็นแหล่งพลังงานในการผลิตไฟฟ้า

แผนงานก่อสร้างของโครงการคาดว่าจะใช้เวลาทั้งสิ้นประมาณ 16 เดือน คนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 350 คน/วัน เป็นระยะเวลา 4 เดือน เมื่อเปิดดำเนินการ มีพนักงานประจำ 80 คน คาดว่าสามารถเริ่มดำเนินการเผามูลฝอยและผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายได้ในปีพ.ศ.2554 โดยมีอายุโครงการ 15 ปี และสามารถต่อสัญญาได้อีก 15 ปี (ตามข้อกำหนดการประมูลงาน) การเดินระบบต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง คิดเป็น 7,600-8,000 ชั่วโมง/ปี โดยมีระยะเวลาดำเนินการต่อเนื่องแต่ละครั้งไม่ต่ำกว่า 2,000

ชั่วโมง สำหรับการซ่อมบำรุงประจำปี มีการหยุดการทำงานทั้งระบบเพื่อทำการตรวจสอบ เครื่องจักร และระบบหลักทั้งหมด เป็นระยะเวลา 10-40 วัน ทุกรอบการทำงาน 6 เดือน

กระบวนการผลิตของโครงการ ประกอบด้วย หน่วยการผลิตหลักที่สำคัญและขั้นตอนการดำเนินงาน สามารถจำแนกได้เป็น 6 ส่วนหลัก ดังนี้

- (1) ระบบรับมูลฝอย ประกอบด้วย ลานเทมูลฝอย และบ่อพักขยะ
- (2) ระบบป้อนมูลฝอย และเชื้อเพลิง
- (3) เตาเผามูลฝอย
- (4) ระบบผลิตไอน้ำ (Boiler)
- (5) กังหันไอน้ำ (Steam Turbine) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)
- (6) ระบบเสริมการผลิต
- (7) ระบบจัดการมลพิษ

การทำงานเริ่มจากการป้อนมูลฝอยเข้าสู่ห้องเผาไหม้ โดยในช่วงเริ่มเดินระบบจะใช้หัวเผา น้ำมันดีเซล ซึ่งให้ค่าความร้อนสูงถึง 1,500 องศาเซลเซียส ทำให้มูลฝอยที่อยู่บนตะแกรงเคลื่อนตัวเกิดการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์ โดยอุณหภูมิภายในห้องเผาไหม้อยู่ในช่วง 850–1,050 องศาเซลเซียส เถ้าที่เหลือจากการเผาไหม้จะตกลงสู่ช่องรับด้านล่าง ส่วนก๊าซร้อนจะถูกเผาไหม้อีกครั้งขณะที่อยู่ภายในห้องเผาไหม้ ประมาณ 2 วินาที ก่อนผ่านเข้าสู่หน่วยผลิตไอน้ำ เพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนได้ไอน้ำไปผลิตไฟฟ้า ส่วนก๊าซร้อนจะถูกลดอุณหภูมิและผ่านระบบบำบัดมลพิษทางอากาศให้อยู่ในค่ามาตรฐานก่อนระบายออกทางปล่องระบายอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญคือการเผาไหม้มูลฝอย โดยก๊าซร้อนที่เกิดจากการเผาไหม้มูลฝอย จะมีองค์ประกอบของมลสารต่าง ๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง ก๊าซ HCl HF SO₂ NO_x และไดออกซิน ทั้งนี้ โครงการได้ติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ เพื่อบำบัดมลสารต่าง ๆ ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมของโครงการ ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ ได้แก่ ระบบ Semi Dry Scrubber โดยมีการฉีดพ่นสารละลายปูนขาว (Lime Slurry) มีประสิทธิภาพในการบำบัดมลสารที่มีความเป็นกรด เช่น HCl, HF และ SO₂ ร้อยละ 94-98 และระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) ระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองที่ใช้ในโครงการเป็นแบบพ่นอากาศ (Pulse Jet Fabric Filters) มีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 99.99 นอกจากนี้ โครงการได้ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องต่อเนื่องแบบอัตโนมัติ (CEMS) เพื่อเฝ้าระวังมิให้มลสารที่ระบายออกมีค่าสูงกว่าค่าควบคุม

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1) น้ำเสียจากอาคาร โครงการมีพนักงานจำนวน 80 คน คาดว่าจะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันประมาณ 3.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งน้ำเสียส่วนนี้จะได้รับการบำบัดขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) ให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ ทางท่อรับน้ำทิ้งของเทศบาลฯ ต่อไป

2) น้ำเสียซึ่งมีค่าความสกปรกสูง ได้แก่ น้ำชะมูลฝอย 60 ลบ.ม./วัน โดยรวบรวมน้ำชะมูลฝอยไว้ในบ่อพักน้ำชะมูลฝอย ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกรองเศษมูลฝอยและเศษวัสดุในน้ำเสีย ก่อนส่งไปบำบัดเบื้องต้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี และ ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำชะมูลฝอยของทางเทศบาลฯ โดยการจัดการน้ำเสียน้ำชะมูลฝอย มีการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น (ระบบเคมี) ก่อน เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลนครภูเก็ตสามารถรับได้ ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป

3) น้ำเสียอื่น ๆ ซึ่งมีค่าความสกปรกต่ำ ประกอบด้วย น้ำเสียจากการซ่อมบำรุงหรือการล้างทำความสะอาดเครื่องจักรอุปกรณ์ และทำความสะอาดพื้นที่ น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ระบบผลิตน้ำใช้) และน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น มีปริมาณสูงสุด 142.91 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของ โครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ โดยนำไปกักเก็บไว้ในบ่อพักน้ำของเทศบาล ขนาด 33,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ต่อไป

โครงการจะมีเถ้าหนัก (Bottom Ash) และเถ้าลอย (Fly Ash) เกิดขึ้นประมาณ 24,750 และ 3,960 ตันต่อปี ตามลำดับ โดยเถ้าหนัก (Bottom Ash) โครงการจะลำเลียงด้วยรถบรรทุกไปยังบ่อฝังกลบของเทศบาลฯ เพื่อใช้เป็นวัสดุปิดทับมูลฝอย ที่นำมาฝังกลบแต่ละวัน (Daily Cover) ช่วยป้องกันกลิ่นรบกวน ส่วนเถ้าเบา (Fly Ash) โครงการจะจัดเก็บไว้ในไซโลและลำเลียงด้วยรถบรรทุกไปบ่อเก็บเถ้าลอยของเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่งออกแบบเป็นบ่อคอนกรีตสามารถป้องกันการรั่วซึมออกสู่ภายนอก

จากรายละเอียดการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่ากิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ ทั้งระยะก่อสร้างและดำเนินการ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในระดับที่แตกต่างกัน โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ตามลักษณะผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญ 9 ด้าน ประกอบด้วย

- (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (2) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำเสีย
- (3) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (4) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- (5) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

- (6) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- (7) แผนปฏิบัติการด้านสังคม-เศรษฐกิจ
- (8) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ
- (9) แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ

ทั้งนี้ แผนปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งหมด ได้จัดทำเป็นตารางสรุปแนบท้ายเอกสารนี้แล้ว

1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

1.1 หลักการและเหตุผล

มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินงานในช่วงก่อสร้าง ประกอบด้วย ฝุ่นละออง จากกิจกรรมต่าง ๆ อาทิเช่น การเตรียมพื้นที่ การเคลื่อนย้ายวัสดุก่อสร้างและรถขนส่ง จากการประเมินกรณีเลวร้ายสุด ที่เกิดกิจกรรมเต็มพื้นที่ 800 ตารางเมตร จะมีฝุ่นละอองเกิดขึ้นอัตรา 274 มิลลิกรัม/วินาที ส่งผลให้ความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศเพิ่มขึ้น 0.018 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการเปิดพื้นที่ไม่ได้ทำพร้อมกันทั้งหมดแต่จะทยอยทำตามแผนการก่อสร้าง ทำให้ปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นจึงไม่มากนักอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ นอกจากนี้ การใช้ยานพาหนะและเครื่องจักรกลในงานก่อสร้างซึ่งเป็นเครื่องยนต์ดีเซล ทำให้เกิดมลสารจากการเผาไหม้ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละออง (TSP) ซึ่งมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศค่อนข้างมาก โดยเครื่องจักรกลดังกล่าวเมื่อใช้ปฏิบัติงานจะจำกัดอยู่เฉพาะภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ และเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น ซึ่งบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นพื้นที่เปิดโล่ง อากาศสามารถถ่ายเทได้ดี ดังนั้น ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

เมื่อเปิดดำเนินการ แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญเกิดจากการเผาไหม้มูลฝอย เกิดจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ จำนวน 1 ปล่อง และปล่องระบายมลพิษของโรงเตาเผาขยะมูลฝอยเดิมจำนวน 1 ปล่อง โดยก๊าซร้อนที่เกิดจากการเผาไหม้มูลฝอย จะมีองค์ประกอบของมลสารต่าง ๆ ได้แก่ ฝุ่นละออง ก๊าซ HCl HF SO₂ NO_x และไดออกซิเจน จากค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินซึ่งเป็นผลจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานรวมทั้งในกรณีรวมค่า Background แล้ว

ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดขึ้นข้างต้น จำเป็นที่จะต้องมีการป้องกันและลดผลกระทบจากกิจกรรมจากการดำเนินการของโครงการให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด รวมทั้ง มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง


(นายอนุสรณ์ จำลองกาส)
เจ้าหน้าที่งานบำรุงรักษา
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

1.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้าง มลสารและไอเสียที่เกิดจากยานพาหนะ อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง
- (2) เพื่อควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

พื้นที่โครงการ ปล่องระบายอากาศ และชุมชนโดยรอบ

1.4 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.4.1 ระยะก่อสร้าง

- (1) ขณะดำเนินการก่อสร้าง ให้ทำการฉีดพรมน้ำ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองในบริเวณพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าดิน กองวัสดุ และบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง
- (2) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง
- (3) เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในโครงการ มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอให้สามารถทำงานได้ดี และลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ

1.4.2 ระยะดำเนินการ

(1) ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ (Stack)

- 1) ติดตั้งปล่องระบายมลพิษทางอากาศ (Stack) ที่ระดับความสูง 60 เมตร เพื่อเป็นไปตามหลักเกณฑ์ Good Engineering Practice เพื่อลดปัญหาการเกิดปรากฏการณ์ Downwash Effect
- 2) ควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผาอุตสาหกรรมมากกว่า 50 ตัน/วัน หรือมาตรฐานล่าสุดที่ยังบังคับใช้ โดยมีค่าควบคุมของโครงการ ดังนี้

- TSP ไม่เกิน 120 มก./ลบ.ม.
- SO₂ ไม่เกิน 30 พีพีเอ็ม
- NO_x ไม่เกิน 180 พีพีเอ็ม
- HCl ไม่เกิน 25 พีพีเอ็ม
- Dioxin/Furans-TEQ ไม่เกิน 0.1 นาโนกรัม/ลบ.ม.

การรายงานผลอ้างอิงที่สภาวะมาตรฐานอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ (% oxygen) ร้อยละ 7 ยกเว้น Dioxin Furans (11% oxygen)

3) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ประกอบ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์, ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน, ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์, ปริมาณฝุ่น,คาร์บอนมอนอกไซด์ ออกซิเจน ค่าความทึบแสง และอุณหภูมิโดยรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยราย 1 ชั่วโมง ที่สภาวะแห้ง อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 บรรยากาศและปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7

4) ตำแหน่งและวิธีการติดตั้ง CEMs ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ US.EPA. เสนอแนะ รวมทั้งมีการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5) กำหนดค่าสัญญาณเตือนความผิดปกติจาก CEMs 2 ระดับ ดังนี้

- ระดับ Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 85 ของค่ามาตรฐานฯ เมื่อมีสัญญาณ Alarm จาก CEMs โครงการสามารถตรวจสอบ และแก้ไขความผิดปกติ รวมทั้ง ปรับสภาวะการเผาไหม้ ให้ค่าอัตราการระบายอยู่ที่ระดับต่ำกว่าร้อยละ 85 ตลอดระยะเวลาที่เดินระบบ
- ระดับ High-Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานฯ เมื่อมีสัญญาณ High Alarm จาก CEMs โครงการจะเริ่มดำเนินการหยุดเดินระบบ (Shutdown) ทันที

6) จัดทำแผนงานและแนวทางปฏิบัติ เมื่อมีค่าสัญญาณเตือนจาก CEMs เพื่อควบคุมมิให้ค่าการระบายมลพิษทางอากาศเกินกว่าค่าที่ควบคุม ตลอดระยะเวลาดำเนินงานดังนี้

- ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ TSP,SO₂,NO₂,HCl และ Opacity ที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดจากการตรวจวัดหรือไม่
- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMS ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMS Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMS Service Provider มาทำการแก้ไข

7) บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงกว่าระดับ High Alarm ทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุการแก้ไข และระยะเวลาที่ดำเนินการแต่ละครั้ง

(2) เชื้อเพลิง

- 1) เตาเผาของโครงการใช้สำหรับการกำจัดมูลฝอยชุมชนเท่านั้น โดยไม่รับขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ สารกัมมันตรังสี หรือวัตถุอื่น ๆ ที่อาจเกิดผลกระทบต่อการทำงาน
- 2) ช่วงเริ่มเดินระบบ (Start up) จะใช้เชื้อเพลิงน้ำมันดีเซล หรือไบโอดีเซลทั้งนี้ น้ำมันที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงร่วมต้องมีคุณภาพตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน
- 3) แก๊สไฮโดรเจนจะใช้เป็นเชื้อเพลิงเสริม เมื่ออุณหภูมิในห้องเผาไหม้มีแนวโน้มต่ำกว่า 800 องศาเซลเซียส

(3) การจัดการด้านกลิ่นรบกวน

- 1) การควบคุมให้ห้องรับมูลฝอยมีความดันอากาศต่ำกว่าภายนอกเล็กน้อยเพื่อให้อากาศภายในไม่สามารถเคลื่อนตัวออกสู่ภายนอกได้ โดยเฉพาะในช่วงที่รถขนมูลฝอยเข้ามาเทมูลฝอยลงสู่บ่อรับมูลฝอย
- 2) ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ เพื่อดูดอากาศจากบ่อรับมูลฝอยเข้าสู่ห้องเผาไหม้ ซึ่งจะช่วยลดกลิ่นเหม็นภายในโรงรับมูลฝอย
- 3) กรณีที่มีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลบนถนนหรือบริเวณต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการต้องทำความสะอาด/ล้างพื้นที่ดังกล่าวโดยทันที เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน

(4) การควบคุม Dioxin

- 1) การควบคุมอุณหภูมิในการเผาไหม้มูลฝอยไม่ต่ำกว่า 800 องศาเซลเซียส ทำให้ Dioxin เกิดการสลายตัว
- 2) ติดตั้งอุปกรณ์ดูดซับกัมมันต์ (Activated Carbon) หรือระบบ Catalite filter เพื่อดูดซับ Dioxin และระบบ Bag Filter เพื่อดักจับฝุ่นละอองที่มีองค์ประกอบของ Dioxin จากอากาศก่อนที่จะระบายออกทางปล่อง

(5) การควบคุมซัลเฟอร์ไดออกไซด์และแก๊สที่มีฤทธิ์เป็นกรด

- 1) ติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Semi Dry Scrubber โดยใช้สารละลายปูนขาว (lime Solution) ในการดักจับ HCl, HF และ SO₂
- 2) รายงานปริมาณสารเคมีและกัมมันต์ที่ใช้ในระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

(6) การควบคุมแก๊สไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x)

- 1) ขยะอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร เศษผัก/ผลไม้ ควรนำแยกไปกำจัดโดยวิธีอื่น แทนการเผา เพื่อลด NO_x ที่เกิดจากเชื้อเพลิง (Fuel NO_x)
- 2) ควบคุมอุณหภูมิการเผาไหม้ ไม่ให้เกิน 1,300 องศาเซลเซียส เพื่อลด Thermal NO_x

3) ติดตั้ง Molecular Sieve Filter เพื่อปรับส่วนผสมของออกซิเจนและไนโตรเจนในอากาศที่จะป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้

(7) การควบคุมสภาวะการเผาไหม้

- 1) ควบคุมค่าความชื้นของมูลฝอยที่ป้อนเข้าสู่เตาเผาให้สูงเกินกว่าร้อยละ 55 ซึ่งเป็นค่าออกแบบของโครงการ
- 2) ควบคุมปริมาณออกซิเจน ก๊าซร้อนที่ออกจากห้องเผาไหม้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 11 เพื่อลดปริมาณ CO
- 3) ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดสภาวะการเผาไหม้แบบอัตโนมัติเพื่อให้สามารถตรวจสอบและปรับสภาวะการเผาไหม้ให้เหมาะสมตามค่าออกแบบ

(8) การควบคุมฝุ่นละอองจาการขนถ่ายมูลฝอยและขี้เถ้า

- 1) โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลเรื่องการจราจรและจัดระบบคิวรถ รวมทั้ง แก้ปัญหาในเรื่องต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงที่มีรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โครงการ
- 2) กำหนดให้มีการตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการในเรื่องต่างๆ ได้แก่ กระบะหรือส่วนบรรทุกต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่มีการหกั่วไหลระหว่างทาง
- 3) จัดลำดับการขนส่งและการใช้หลักการ First In - First Out เพื่อลดการสะสมของขยะเก่าและขี้เถ้าเก่า
- 4) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณลานจอดรถในช่วงฤดูแล้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้งเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- 5) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำขณะทำการขนถ่ายขี้เถ้าจากรถบรรทุก (Loading and Unloading) ในช่วงฤดูแล้งที่มีลมพัดแรง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองระหว่างการขนถ่าย
- 6) เมื่อเสร็จสิ้นการขนถ่ายขี้เถ้าจากรถบรรทุก (Loading and Unloading) ให้ทำการเก็บกวาดเศษวัสดุและฝุ่นละอองที่หกหล่นอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการให้เรียบร้อย

(9) มาตรการอื่นๆ

- 1) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศและเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
- 2) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซมเมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที

3) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ

1.5 มาตรการติดตามตรวจสอบ

1.5.1 ช่วงก่อสร้าง

-

1.5.2 ช่วงดำเนินการ

(1) ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องปีละ 2 ครั้ง โดยพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่

- ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO₂)
- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)
- สารประกอบ Dioxin

(2) ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเวลา
เดียวกับการตรวจวัดคุณภาพจากปล่องโดยพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่

- ฝุ่นละอองรวม (TSP)
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 8 สถานี โดยโครงการตรวจวัด
จำนวน 2 สถานี ได้แก่

- * สวนสาธารณะสะพานหิน
- * สถานีอนามัยบ้านแหลมชั้น

รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากเทศบาลนครภูเก็ต จำนวน 6 สถานี ได้แก่

- * วัดแสนสุข
- * วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต

- * โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติฯ ภูเก็ต
- * บ้านศักดิ์เดชน์
- * สวนหลวง (สวนเฉลิมพระเกียรติ ร.9)
- * วัดเทพนิมิตร

(3) ตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ โดยติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEM_s) โดยสรุปในรายงานผลการดำเนินงานทุก 1 ปี พร้อมบันทึกการทำงานและตรวจสอบความถูกต้อง (Audit) ระบบ CEMs โดย Third party พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่

- ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)
- ค่าความทึบแสง (Opacity)
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)
- ก๊าซออกซิเจน (O₂)
- ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)
- อุณหภูมิ (Temperature)

1.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ

1.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด

1.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

1.9 การประเมินผล

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อหน่วยงานที่อนุญาตจังหวัดภูเก็ต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน

2. แผนปฏิบัติการการจัดการน้ำเสีย

2.1 หลักการและเหตุผล

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างคาดว่าจะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานสูงสุดประมาณ 12.60 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) โดยน้ำเสียจากห้องส้วม โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาติดตั้งระบบบำบัดแบบถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ก่อนปล่อยออกสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป สำหรับรูปแบบของห้องน้ำ-ห้องส้วมชั่วคราว ทางโครงการจะมอบหน้าที่ให้ผู้รับเหมาออกแบบและก่อสร้างให้มีจำนวนตามที่กฎหมายกำหนด ส่วนน้ำเสียจากส่วนอื่นๆ เช่น น้ำเสียจากการล้างอุปกรณ์ก่อสร้างและน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง จะปล่อยระบายลงสู่รางระบายน้ำรอบโครงการ ซึ่งเป็นรางระบายน้ำของเทศบาลนครภูเก็ตเพื่อบำบัดต่อไป

ช่วงดำเนินการ น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

- 1) น้ำเสียจากอาคาร โครงการมีพนักงานจำนวน 80 คน คาดว่าจะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันประมาณ 3.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งน้ำเสียส่วนนี้จะได้รับการบำบัดขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) ให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการทางท่อรับน้ำทิ้งของเทศบาลฯ ต่อไป
- 2) น้ำเสียซึ่งมีค่าความสกปรกสูง ได้แก่ น้ำชะมูลฝอย 60 ลบ.ม./วัน โดยรวบรวมน้ำชะมูลฝอยไว้ในบ่อพักน้ำชะมูลฝอย ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกรองเศษมูลฝอยและเศษวัสดุในน้ำเสีย ก่อนส่งไปบำบัดเบื้องต้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี และ ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำชะมูลฝอยของทางเทศบาลฯ โดยการจัดการน้ำเสียน้ำชะมูลฝอย มีการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น (ระบบเคมี) ก่อน เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลนครภูเก็ตสามารถรับได้ ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป
- 3) น้ำเสียอื่น ๆ ซึ่งมีค่าความสกปรกต่ำ ประกอบด้วย น้ำเสียจากการซ่อมบำรุงหรือการล้างทำความสะอาดเครื่องจักรอุปกรณ์ และทำความสะอาดพื้นที่ น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ระบบผลิตน้ำใช้) และน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น มีปริมาณสูงสุด 142.91 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ โดยนำไปกักเก็บไว้ในบ่อพักน้ำของเทศบาล ขนาด 33,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ต่อไป

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการให้โครงการปฏิบัติ

2.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโครงการให้อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลนครภูเก็ต
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

ภายในพื้นที่โครงการและระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของเทศบาลนครภูเก็ต

2.4 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.4.1 ระยะก่อสร้าง

- (1) จัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะเพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนดต้องติดตั้งห้องน้ำห้องส้วมให้มีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินไม่น้อยกว่า 30 เมตร
- (2) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปจากห้องน้ำห้องส้วม เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอก
- (3) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน
- (4) มีบ่อพักน้ำทิ้งที่เกิดจากการล้างวัสดุอุปกรณ์และกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทรายก่อนระบายออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง หรือนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง
- (5) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในที่ระบายน้ำ หรือลำรางสาธารณะ โดยเด็ดขาด
- (6) ไม่เก็บกองดินหรือเศษวัสดุจากการก่อสร้างไว้บริเวณพื้นที่ริมรางระบายน้ำหรือใกล้กับแหล่งน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนลงสู่แหล่งน้ำ
- (7) กิจกรรมบำรุงรักษาอุปกรณ์ก่อสร้างจะต้องดำเนินการในบริเวณพื้นที่พื้นแข็ง และมีการเก็บกักที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ
- (8) จัดเตรียมอุปกรณ์และวัสดุดูดซับสำหรับทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิง ปริมาณเล็กน้อยที่อาจหกรั่วไหลในพื้นที่ เช่น ขี้เลื่อย เศษผ้า หรือทราย เป็นต้น

2.4.2 ระยะดำเนินการ

- (1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดเพียงพอในการบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานทั้งหมดของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการทางท่อรับน้ำทิ้งของเทศบาลฯ ต่อไป

- (2) จัดให้มีบ่อพักน้ำชะมูลฝอยแยกจากน้ำเสียส่วนอื่น ๆ และตรวจสอบคุณภาพก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี
- (3) จัดให้มีระบบการจัดการน้ำเสียเบื้องต้น ภายในพื้นที่โครงการ ดังนี้
- น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ จะต้องมีการบำบัดเบื้องต้นที่ถึงปรับสภาพน้ำเสีย (Neutralizing Pit)
 - น้ำชะมูลฝอย ต้องผ่านการบำบัดเบื้องต้นโดยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำชะขยะของเทศบาลฯ
- (4) จัดให้มีบ่อพักน้ำเสียภายในโครงการเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ
- (5) ควบคุมและตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำเสียบริเวณ Inspection Pit ก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำชะขยะของเทศบาลฯ โดยทำการควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สามารถส่งเข้าสู่ระบบบำบัดฯ ได้
- (6) พิจารณานำน้ำจากบ่อพักน้ำทิ้งทั่วไปกลับมาใช้ประโยชน์เพื่อรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ
- (7) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียของโครงการ


(นายธรรมธร จำลองกาศ)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

2.5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.5.1 ช่วงก่อสร้าง

-

2.5.2 ช่วงดำเนินการ

ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีพารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัดดังนี้

- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- อุณหภูมิ
- บีโอดี (BOD)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)
- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)
- น้ำมันและไขมัน

2.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

2.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด

2.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

2.9 การประเมินผล

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อหน่วยงานที่อนุญาตจังหวัดภูเก็ต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน



(นายสมชาย งามอาจาส)
เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส ,
สำนักบริหารงานสิ่งแวดล้อม

3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

3.1 หลักการและเหตุผล

ในช่วงก่อสร้างโครงการมีการทำฐานรากและการขุดเจาะช่วงเก็บงานและตกแต่ง ซึ่งมีระดับเสียงสูงสุดเท่ากับ 89 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร โดยกิจกรรมดังกล่าวดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 8.00 – 17.00 น. เท่านั้น ในการประเมินค่าระดับเสียงทั่วไป จากการก่อสร้างบริเวณบ้านพักพนักงานเทศบาลนครภูเก็ต มีค่าระดับเสียงรวมเท่ากับ 57.3 เดซิเบล (เอ) ส่วนในช่วงการดำเนินงานมีค่าเท่ากับ 57.4 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นทั้งสองค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการโครงการ ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานฯ พ.ศ. 2550 พบว่าขณะมีกิจกรรมทั้งหมดส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 10 เดซิเบล (เอ) จึงไม่จัดเป็นเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) ยกเว้นเพียง 1 ช่วงเวลา คือ 08.51-09.51 น. ทั้งนี้เมื่อพิจารณาการรบกวนก่อนมีโครงการจะเห็นได้ว่าในช่วงเวลาดังกล่าวมีค่าเกินกว่า 10 เดซิเบล (เอ) อยู่ก่อนแล้วคือเท่ากับ 13.8 เดซิเบล (เอ) โดยภายหลังมีโครงการค่าระดับการรบกวนในช่วงเวลาดังกล่าวมีค่าเท่าเดิม และเมื่อพิจารณาค่าระดับเสียงรวมที่จุดสังเกตก่อนมีโครงการและหลังมีโครงการพบว่ามีค่าเท่ากันในทุกช่วงเวลาทั้งกลางวันและกลางคืน ดังนั้นจึงแสดงให้เห็นว่าผลกระทบดังกล่าวมิได้เกิดมาจากโครงการ

3.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเนื่องจากยานพาหนะ อุปกรณ์เครื่องจักร และกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้าง ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

(2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

3.4 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.4.1 ระยะก่อสร้าง

- (1) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชน
- (2) บริเวณริมรั้วพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ติดกับชุมชน/อาคารสำนักงานเทศบาลฯ ให้ติดตั้งกำแพงหรือรั้วที่มีดัดและสูงกว่าระดับสายตาโดยรอบ
- (3) ควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด คือ เครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะที่นำมาใช้ในโครงการ มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี และมีเสียงดังน้อยที่สุด และเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนอุปกรณ์ใดให้ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที

3.4.2 ระยะดำเนินการ

- (1) จัดทำ Noise contour บริเวณพื้นที่อาคารส่วนผลิต ภายใน 1 ปี หลังเปิดดำเนินงาน แล้ว
- (2) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ)
- (3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้เพียงพอ
- (4) ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่
- (5) จัดให้มีการดำเนินการตามแผน Preventive Maintenance ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าอุปกรณ์และเครื่องจักรใดชำรุดหรืออาจได้รับความเสียหายให้เปลี่ยนหรือซ่อมแซมทันที

3.5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.5.1 ระดับเสียง

ตรวจวัดเสียงในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด จำนวน 2 สถานี ได้แก่

- ริมรั้วโรงงาน
- ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด



(นายณัฐารณะ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

3.6 ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

3.7 ผู้รับผิดชอบ
บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด

3.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย
รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

3.9 การประเมินผล
บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ
ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อหน่วยงานที่อนุญาตจังหวัดภูเก็ต และสำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน

4. แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง

4.1 หลักการและเหตุผล

การประเมินผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งเป็นการคาดการณ์ผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งช่วงก่อสร้างและดำเนินการ โดยตั้งอยู่บนสมมติฐานที่ว่าพัฒนาโครงการเป็นไปตามแผนการพัฒนาที่วางไว้ คือ ระยะก่อสร้าง 16 เดือน ในปี พ.ศ.2552-2554 และเริ่มเปิดดำเนินการ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2555 เส้นทางหลักที่ใช้ในการขนส่งในพื้นที่โครงการ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 (ถนนเลียบเมือง) บริเวณช่วงหลักกิโลเมตรที่ 2+000 ช่วงก่อสร้าง 2 ปี (พ.ศ.2552-2554) จะมีปริมาณรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ประมาณ 121 PCU/วัน (หรือคิดในกรณีที่รถเข้า-ออกพร้อมกันภายใน 1 ชั่วโมง 121 PCU/ชั่วโมง) ส่วนช่วงดำเนินการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 จะมีรถเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ประมาณ 185.44 PCU/วัน (หรือคิดในกรณีที่รถเข้า-ออกพร้อมกันภายใน 1 ชั่วโมง 185.44 PCU/ชั่วโมง) สรุปได้ว่าการดำเนินงานของโครงการช่วงก่อสร้าง ในปี พ.ศ.2552-2553 สภาพการจราจรดีมาก และในปี พ.ศ.2554 มีสภาพการจราจรดี ส่วนช่วงดำเนินการในปีพ.ศ. 2555-2557 มีสภาพการจราจรดี ปีพ.ศ. 2558-2561 มีสภาพการจราจรพอใช้ และในปี พ.ศ. 2562-2563 มีสภาพการจราจรเลว ดังนั้น ผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งเป็นไปตามอัตราการขยายตัวของปริมาณจราจรปกติของพื้นที่

กิจกรรมการขนส่งหลักที่เกี่ยวข้องกับโครงการคือ การเก็บขนมูลฝอย ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของเทศบาลนครภูเก็ต โดยใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 ในช่วงเข้ามิด และใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 402 (เลียบเมือง) ในการขนส่งมูลฝอยในเวลาปกติ ทั้งนี้เพื่อเป็นการเลี่ยงปัญหาการจราจรของชุมชน ซึ่งมีใช้เส้นทางคมนาคมหลักของชุมชนในช่วงเวลาเร่งด่วน การคมนาคมขนส่งจากการเก็บขนมูลฝอย

4.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านปริมาณการจราจรและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการของโครงการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

ภายใน-ภายนอกพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่ง

4.4 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.4.1 ระยะก่อสร้าง

- (1) หลีกเลี่ยงเส้นทางขนส่งที่มีการจราจรหนาแน่นและพื้นที่ชุมชน
- (2) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง
- (3) จัดให้มีทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางจราจรที่แยกจากทางเข้า-ออก และเส้นทางจราจรขอยานพาหนะอื่น ๆ ของศูนย์กำจัดมูลฝอยรวม เทศบาลนครภูเก็ต รวมทั้ง พนักงานและผู้มาติดต่อสำนักงานฯ สิ่งแวดล้อม
- (4) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภท ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ
- (5) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่โรงเผาขยะมูลฝอยชุมชนไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่อื่น ๆ ไม่เกินกฎหมายกำหนด
- (6) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
- (7) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง มีแผนฝึกอบรมและควบคุมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
- (8) กรณีที่เส้นทางจราจรเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการก่อสร้าง ผู้รับเหมาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที

4.4.2 ระยะดำเนินการ

- (1) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด
- (2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่การควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามที่และกฎหมายกำหนด
- (3) ปิดคลุมวัสดุที่ขนออกจากพื้นที่ให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจาย
- (4) กำหนดเส้นทางเดินรถเก็บขนมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ

4.5 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

4.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด


(นายณัฐวรรณ จำลองภาส)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

4.7 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย
รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

4.8 การประเมินผล

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อหน่วยงานที่อนุญาตจังหวัดภูเก็ต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน



(นายณัฐวรรณ จ้างองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

5. แผนปฏิบัติการการจัดการมูลฝอยและกากของเสีย

5.1 หลักการและเหตุผล

มูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ มูลฝอยจากคนงานก่อสร้างและเศษวัสดุจากกิจกรรมการก่อสร้าง โดยมูลฝอยจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง 350 คน คาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 280 กิโลกรัม/วัน หรือ 933 ลิตรต่อวัน (อัตราการเกิดมูลฝอย 0.80 กิโลกรัม/คน/วัน และความหนาแน่น 0.3 กิโลกรัม/ลิตร) ซึ่งโครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด รองรับอย่างเพียงพอ โดยจัดให้แยกทิ้งตามประเภทของขยะตามจุดต่างๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักชั่วคราวของคนงาน สำหรับขยะทั่วไปบรรจุลงในถุงดำหรือรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลนครภูเก็ต เข้ามาเก็บขนไปกำจัดในเตาเผามูลฝอยปัจจุบัน โดยมีความถี่การเก็บขนอย่างน้อย 2 วัน/ครั้ง ส่วนเศษวัสดุต่างๆ จากกิจกรรมก่อสร้างประเภทที่สามารถนำไปรีไซเคิลได้ เช่น เศษเหล็กเศษไม้ และเศษอิฐ เป็นต้น ทางโครงการจะเก็บรวบรวมไว้ในเขตพื้นที่โครงการ และติดต่อขายให้บริษัทภายนอกเพื่อนำไปรีไซเคิลต่อไป

การดำเนินงานของโครงการจะมีเถ้าหนัก (Bottom Ash) และเถ้าลอย (Fly Ash) เกิดขึ้นประมาณ 24,750 และ 3,960 ตันต่อปี ตามลำดับ เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะนำตัวอย่างเถ้าทั้ง 2 ชนิดไปวิเคราะห์หาองค์ประกอบของสารอันตรายภายในเนื้อตะกอนและน้ำชะ ตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เพื่อจำแนกว่าทั้งเถ้าหนักและเถ้าลอยที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการเป็นกากอุตสาหกรรมประเภทอันตราย (Hazardous waste; HA) หรือ ไม่อันตราย (Non-hazardous waste) ก่อนที่จะนำไปจัดการด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป ซึ่งทางโครงการมีแนวทางการจัดการเถ้าทั้ง 2 ชนิด สรุปได้ดังนี้

(1) เถ้าหนัก (Bottom Ash) โครงการจะลำเลียงด้วยรถบรรทุกไปยังบ่อฝังกลบของเทศบาลฯ เพื่อใช้เป็นวัสดุปิดทับมูลฝอย ที่นำมาฝังกลบแต่ละวัน (Daily Cover) ช่วยป้องกันกลิ่นรบกวน และมีแผนการบริหารจัดการเถ้า เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรสูงสุด และยืดอายุการใช้งานพื้นที่หลุมฝังกลบ โดยมีเป้าหมายในการใช้ประโยชน์จากเถ้าหนัก ร้อยละ 30 ของปริมาณเถ้าที่เกิดขึ้นทั้งหมด

(2) เถ้าเบา (Fly Ash) โครงการจัดเก็บไว้ในไซโลและลำเลียงด้วยรถบรรทุกไปบ่อเก็บเถ้าลอยของเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่งออกแบบเป็นบ่อคอนกรีตสำหรับเก็บเถ้าลอย ก่อนที่จะนำไปกำจัดในพื้นที่ฝังกลบที่มีระบบปูรองกันซึม ภายในพื้นที่บริเวณศูนย์ฯ

(นายชนะวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

5.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมดูแลการจัดการมูลฝอยและกากของเสียของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการให้สอดคล้องและเป็นไปตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน ภายในพื้นที่โครงการ

5.4 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.4.1 ระยะก่อสร้าง

(1) จัดเตรียมถังมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิด เพื่อรวบรวมมูลฝอยที่เกิดจากคณงานและการก่อสร้างส่งให้เทศบาลนครภูเก็ตนำไปกำจัดทุกวัน

(2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ ควรพิจารณานำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป

(3) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน

(4) ห้ามทิ้งมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง

5.4.2 ระยะดำเนินการ

(1) กากของเสียจากกระบวนการผลิต ให้จัดการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมพ.ศ.2548 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด และจะต้องดำเนินการขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมปีละ 1 ครั้ง

(2) กากของเสียที่ต้องอาศัยผลวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (HM) จะต้องวิเคราะห์องค์ประกอบของสารอันตรายในน้ำชะ เพื่อจำแนกว่าเป็นประเภทอันตรายหรือไม่ก่อนกำหนดวิธีการบำบัด/กำจัดที่เหมาะสมตามกฎหมายต่อไป ประกอบด้วย

- เถ้าหนักและเถ้าเบา (Bottom Ash และ Fly Ash)
- กากตะกอนจากบ่อปรับสภาพน้ำเสีย
- กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ


(นายณัฐวรณ จ้างองภาส)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

(3) สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตที่เป็นของเสียอันตรายเก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่เก็บของเสีย จากนั้นส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป

- ขวดพลาสติกบรรจุสารเคมี เศษสี กระป๋องสเปรย์ เศษผ้า/ถุงมือ/วัสดุและขยะอันตรายจากอาคารสำนักงาน เช่น หลอดไฟฟ้า แบตเตอรี่เสื่อมสภาพผ่านไฟฉายใช้งานแล้ว เป็นต้น

- น้ำมันเครื่องใช้แล้ว/สารเคมีเสื่อมสภาพ

(4) เถ้าหนัก (Bottom Ash) โครงการจะลำเลียงด้วยรถบรรทุกไปยังบ่อฝังกลบของเทศบาลฯ เพื่อใช้เป็นวัสดุปิดทับมูลฝอยที่นำมาฝังกลบแต่ละวัน (Daily Cover) ช่วยป้องกันกลิ่นรบกวน

(5) เถ้าเบา (Fly Ash) โครงการจะจัดเก็บไว้ในไซโลและลำเลียงด้วยรถบรรทุกไปบ่อเก็บเถ้าลอยของเทศบาลนครภูเก็ต ซึ่งออกแบบเป็นบ่อคอนกรีต และนำไปกำจัดในพื้นที่ฝังกลบที่มีระบบปูรองกันซึม ภายในพื้นที่บริเวณศูนย์ฯ

(6) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการโดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด

(7) ดำเนินการขออนุญาตต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด

(8) ศึกษาแนวทางการนำเถ้าที่เกิดจากโครงการไปใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด

5.5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- บันทึกชนิดปริมาณและการจัดการของเสียของโครงการโดยสรุปในรายงานผลการดำเนินงานทุก 1 ปี

- วิเคราะห์ลักษณะสมบัติกากของเสีย และเถ้า (Bottom Ash และ Fly Ash) ก่อนนำไปฝังกลบหรือนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ ปีละ 1 ครั้ง

5.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

5.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด

5.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ


(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

5.9 การประเมินผล

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อหน่วยงานที่อนุญาตจังหวัดภูเก็ต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน


(นางณัฐวรรณ จำลองภาส)
เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

6. แผนปฏิบัติการการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

6.1 หลักการและเหตุผล

การระบายน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการมีการก่อสร้างรางระบายน้ำฝนชั่วคราว ทั้งภายในพื้นที่โครงการในแนวเดียวกับที่จะทำรางระบายน้ำถาวรเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนที่มีอยู่เดิมโดยรอบโครงการ ซึ่งน้ำฝนที่ไหลลงสู่รางระบายน้ำอาจมีการชะล้างเศษตะกอนและวัสดุต่าง ๆ จากกิจกรรมการก่อสร้าง อาทิ เศษดิน หิน ทราย และวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ดังนั้น โครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้าง สร้างบ่อตกตะกอนเพื่อแยกตะกอนต่าง ๆ เหล่านั้นออกจากราก่อนไหลลงสู่รางระบายน้ำฝนของเทศบาลนครภูเก็ต

ช่วงดำเนินการสภาพพื้นที่โดยทั่วไปของโครงการมีลักษณะเป็นที่ราบชายฝั่งทะเล กรณีที่ไม่มียธิพลจากน้ำทะเลหนุน การระบายน้ำในพื้นที่เกิดขึ้นได้ดี เนื่องจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการทั้งหมดอยู่ภายในพื้นที่อาคารซึ่งมีหลังคาคลุม ดังนั้นภายในพื้นที่โครงการจึงไม่มีน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดให้มีระบบการระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ โดยจำแนกตามประเภทการใช้งานของพื้นที่ 2 ลักษณะ คือ

(1) น้ำฝนหรือน้ำฝนที่ปนเปื้อนน้ำชะมูลฝอยโครงการจึงได้กำหนดให้มีการรวบรวม น้ำฝนที่ตกลงในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป

(2) น้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่ทั่วไปซึ่งไม่มีการปนเปื้อน โครงการจะก่อสร้างระบบรวบรวม และระบายน้ำฝนของโครงการ ตามแนวนอนและไหลตามความลาดชันของพื้นที่ลงสู่บ่อกักเก็บน้ำฝน (Water Reservoir) ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อกักเก็บน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ไว้ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการในช่วงฤดูแล้ง โดยน้ำส่วนเกินที่ไม่สามารถกักเก็บไว้ได้จะถูกระบายออกทางระบายน้ำสาธารณะ

6.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดผลกระทบด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการของโครงการ

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

(นายณฐวรรณ จำลองภาส)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

- 6.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน
ภายในพื้นที่โครงการ
- 6.4 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 6.4.1 ระยะก่อสร้าง
- (1) กำหนดให้มีรายงานน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่โครงการ เชื่อมต่อกับรายงานน้ำของศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม เทศบาลนครภูเก็ต
- (2) กำหนดแผนการขุดลอกตะกอนในรายงานน้ำของโครงการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ
- 6.4.2 ระยะดำเนินการ
- (1) จัดสร้างระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนและบ่อพักน้ำฝนของเทศบาลนครภูเก็ต
- (2) กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรายงานน้ำของโครงการ และมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าฤดูฝน
- 6.5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 6.5.1 ช่วงก่อสร้าง
-
- 6.5.2 ช่วงดำเนินการ
-
- 6.6 ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- 6.7 ผู้รับผิดชอบ
บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด
- 6.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย
รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ


(นายอชรรณ อ่ำรองภาค)
เจ้าหน้าที่ภาพป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

6.9 การประเมินผล

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อหน่วยงานที่อนุญาตจังหวัดภูเก็ต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน

7. แผนปฏิบัติการด้านสังคม-เศรษฐกิจ

7.1 หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจความคิดเห็นประชาชนในพื้นที่ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการ พบว่า กลุ่มตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา ซึ่งคาดว่าจะเป็นผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ ส่วนใหญ่ตระหนักดีถึงปัญหาขยะที่เกิดขึ้น ทั้งในประเด็นการเพิ่มขึ้นของปริมาณขยะ และความไม่เพียงพอของระบบการกำจัดขยะมูลฝอยในปัจจุบัน ซึ่งเป็นผลให้ความเห็นโดยรวมต่อการที่จะพัฒนาโครงการเตาเผามูลฝอยชุมชน เทศบาลนครภูเก็ต มีแนวโน้มการยอมรับโครงการในเชิงบวก โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.7) ระบุว่าโครงการมีความเหมาะสมในแง่ของการแก้ไขปัญหาขยะในภาวะการณปัจจุบันของจังหวัดภูเก็ตได้ นอกจากนี้การจัดการขยะที่มีประสิทธิภาพดีจะช่วยให้สภาพแวดล้อมเมืองภูเก็ตดีขึ้น ซึ่งส่งผลต่อเศรษฐกิจการท่องเที่ยวของจังหวัดภูเก็ต

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้โดยภาพรวมทั้งพื้นที่ จะพบว่าประชาชนส่วนใหญ่จะไม่ปฏิเสธโครงการ เนื่องจากทราบดีถึงปัญหาขยะที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน แต่จากกิจกรรมการประชาสัมพันธ์โครงการและการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่า ยังมีประเด็นข้อวิตกกังวลต่าง ๆ จากประชาชนซึ่งทางโครงการจะต้องทำการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหลักวิชาการในแต่ละหัวข้อ และกำหนดมาตรการรองรับเพื่อสร้างความมั่นใจแก่ประชาชนในพื้นที่มากยิ่งขึ้น

สำหรับประเด็นต่าง ๆ ที่ทางบริษัทที่ปรึกษาได้รับมานั้น ได้นำมาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการที่เหมาะสมรองรับ โดยมาตรการดังกล่าวจะถูกนำไปปรับปรุงความคิดเห็นกับชุมชนจนเป็นที่ยอมรับว่า หากโครงการทำได้ดังที่ชี้แจงประชาชนส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลแต่อย่างใด สำหรับประเด็นอื่น ๆ โครงการสามารถกำกับดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปตามที่ชี้แจงต่อชุมชนได้ ไม่มีประเด็นใดที่เป็นผลกระทบที่รุนแรงหรือหลีกเลี่ยงมิได้ อันจะเป็นสาเหตุให้ผลกระทบต่อชุมชนตามข้อวิตกกังวลและเกิดการไม่ยอมรับโครงการในอนาคต ซึ่งการดำเนินการในส่วนนี้ โครงการได้กำหนดแผนการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และชุมชนสัมพันธ์ไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

7.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อสร้างภาพพจน์และความเชื่อมั่นในการดำเนินงานที่ดีของ บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด แก่กลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชน สถาบัน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น อันจะเป็นประโยชน์ต่อความสัมพันธ์ที่ดีของโครงการในอนาคต

(2) เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีงานทำ และเพื่อลดปัญหาความขัดแย้งระหว่างคนงานก่อสร้างกับประชาชนในท้องถิ่น


(นายอนุชา รอน ขำลงภาค)
เจ้าหน้าที่งานประชาสัมพันธ์
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

(3) เพื่อชี้แจงแผนการดำเนินงานก่อสร้างและกิจกรรมส่วนต่างๆ ของบริษัท ฯ ให้หน่วยงาน องค์กรท้องถิ่น และผู้แทนชุมชนได้รับทราบ รวมทั้งรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินงานรวมทั้งความวิตกกังวลของชุมชน เพื่อนำไปพิจารณากำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากกิจกรรมต่าง ๆ ต่อไป

(4) เพื่อเปิดโอกาสให้ชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างของโครงการได้สามารถร้องเรียนปัญหาหรือข้อเดือดร้อนรำคาญไปยังบริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด

(5) เพื่อให้บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด นำข้อร้องเรียนที่ได้รับไปดำเนินการแก้ไข และปรับปรุงกิจกรรมการก่อสร้างให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด

(6) เพื่อติดตามผลการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และติดตามตรวจสอบทัศนคติ และความคิดเห็นของชุมชนทั้งในระหว่างการก่อสร้างและการดำเนินการ

7.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

การดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ เป็นการมุ่งเน้นทำการประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ และพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ

7.4 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

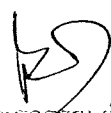
7.4.1 ระยะก่อสร้าง

(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาที่พักคนงานภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่ เบื้องต้น คือ ไม่อยู่ในพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม หรือพื้นที่ชุมชนที่อาจก่อความรบกวนแก่ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง

(2) กำหนดให้ผู้รับเหมา เสนอแผนการจัดการและดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของแรงงานต่างด้าว ต่างถิ่น ไม่ให้ก่อความรบกวนแก่ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และที่พักคนงาน

(3) กรณีที่มีกิจกรรมการดำเนินงานใด ๆ ของโครงการซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิต และความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง ให้ประสานงานทางเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อประชาสัมพันธ์และชี้แจงให้ผู้ได้รับผลกระทบทราบ

(4) กำหนดแผนรับข้อร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อน กรณีที่มีการร้องเรียนถึงความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ ต้องให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว


(นายอรรถพรณ์ จำลองกลาญ)
เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

7.4.2 ระยะดำเนินการ

(1) จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก

(2) ให้การสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนตามโอกาส และความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงาน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง

(3) การประสานแจ้งข้อมูลโครงการแก่ประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงได้รับทราบถึง สถานภาพและความคืบหน้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เช่น สรุปผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในรูปแบบที่สามารถเข้าใจได้ง่ายให้หน่วยงานท้องถิ่นรับทราบเพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น (ดำเนินการโดยเทศบาลนครภูเก็ต โดยบริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ให้ความร่วมมือ)

(4) การรับเรื่องร้องเรียน

- ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานเขตโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ (ดำเนินการโดยเทศบาลนครภูเก็ต โดยบริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ให้ความร่วมมือ)

- กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน

- บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี

(5) การส่งตัวแทนบริษัทเข้าร่วมการประชุมประจำเดือนกับเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียน ชี้แจงข้อซักถามและสร้างความเข้าใจ ความมั่นใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามความเหมาะสม

(6) จัดให้มีผู้รับผิดชอบงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการประสานงานและให้ความร่วมมือกับเทศบาลนครภูเก็ต ในการเข้าร่วมกิจกรรมประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ รวมทั้ง ติดตามรับเรื่องร้องเรียนและความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับโครงการ


(นางเนตร นารมย์ จำลองภาค)
เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

7.5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

7.5.1 ระยะก่อสร้าง

-

7.5.2 ระยะดำเนินการ

- สำรวจสุขภาพของชุมชนในบริเวณชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

- สำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาและบริเวณชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

7.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

7.7 ผู้รับผิดชอบ

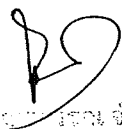
บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด

7.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

7.9 การประเมินผล

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อหน่วยงานที่อนุญาตจังหวัดภูเก็ต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน


(นาย..... วัฒน ขำทองกลาง)
เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

8. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ

8.1 หลักการและเหตุผล

กิจกรรมในช่วงก่อสร้างมีปัจจัยคุกคามที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของแรงงาน ก่อสร้างและประชาชนในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ฝุ่นละออง เสียง สิ่งปฏิกูล มูลฝอย โรคติดต่อจากพนักงาน ต่างถิ่น อุบัติเหตุ และการป้องกันอัคคีภัย เมื่อคนงานก่อสร้างประสบอุบัติเหตุ/การเจ็บป่วย บริษัท รับเหมาจะมีเจ้าหน้าที่ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานบริการใกล้เคียง ซึ่งมี หลายแห่ง ทั้ง โรงพยาบาลของรัฐและเอกชน และตั้งอยู่ไม่ห่างจากที่ตั้งโครงการมากนักประกอบกับ เส้นทางคมนาคมที่สะดวก ทำให้การส่งต่อผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลมีความสะดวกคล่องตัวมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการเชิงป้องกันด้านสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุโดยคนงานก่อสร้างทุกคนจะต้องได้รับการคุ้มครองด้านสุขภาพอนามัยจากนายจ้าง (ผู้รับเหมา) กรณีเกิดอุบัติเหตุ/การเจ็บป่วย จากการทำงานตามกฎหมายที่กำหนด ดังนั้น อัตราของผู้ป่วยที่เป็นคนงานของโครงการ ซึ่งจะเป็นการ เพิ่มภาระของโรงพยาบาลที่มีปัญหาขาดแคลนแพทย์อยู่แล้ว จึงอยู่ในระดับต่ำ

ผลกระทบด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ ในช่วงดำเนินการ แยกเป็น 2 ส่วน คือ (1) ผลกระทบต่อพนักงานในโครงการ ได้แก่ ระดับเสียง ความร้อน ความปลอดภัยในการเก็บ เคลื่อนย้าย ขนถ่าย และใช้สารเคมี อุบัติเหตุ และอัคคีภัย โดยโครงการมีพนักงาน 72 คน อัตราของ ผู้ป่วยซึ่งจะเป็นการเพิ่มภาระของโรงพยาบาลที่มีปัญหาขาดแคลนแพทย์อยู่แล้ว จึงอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ โครงการจะได้ทำความตกลงเพื่อส่งลูกจ้างหรือพนักงานที่ได้รับการบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานเข้า รับการรักษาพยาบาลกับสถานพยาบาลที่เปิด 24 ชั่วโมง แทนการจัดให้มีแพทย์ประจำเพื่อตรวจ รักษาพยาบาลภายในโรงงาน จึงเป็นหลักประกันต่อพนักงานได้ว่าเมื่อเกิดการเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุ อย่างกะทันหัน สามารถให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นได้ก่อนนำส่งสถานพยาบาลเพื่อทำการรักษาต่อไป (2) ผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ช่วงดำเนินการ โดยการหายใจรับมลสารที่มีอยู่ใน อากาศเข้าไป ทั้งนี้ โครงการมีการระบายมลสารที่เกิดขึ้นจากการเผาไหม้มูลฝอยทางปล่องระบาย อากาศ จำนวน 1 ปล่อง ซึ่งจากการศึกษาพบว่ามลสารที่สำคัญที่ระบายออก ได้แก่ ฝุ่นละออง ก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซ ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) และไดออกซิน (Dioxin) การศึกษาผลกระทบต่อสุขภาพประชาชนที่มี โอกาสได้รับก๊าซดังกล่าวจากการดำเนินงานของโครงการทั้งในระยะสั้น และระยะยาว พบว่าค่าความ เข้มข้นสูงสุดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ อยู่ในเกณฑ์ที่ปลอดภัยต่อสุขภาพประชาชน (health safety) และเกณฑ์ที่ปลอดภัยต่อพืช (protection on vegetable) โดยเป็นระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อ พืชชนิดที่อ่อนไหวต่อสภาพแวดล้อม (very sensitive plants) ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการ ระบายมลสารทางปล่องระบายอากาศต่อสุขภาพของประชาชนโดยรอบจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตามเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการให้
โครงการปฏิบัติ

8.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานใน
พื้นที่โครงการ ทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการ
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม
และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

8.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินการ ภายในพื้นที่โครงการ

8.4 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

8.4.1 ระยะก่อสร้าง

(1) การบริหารความปลอดภัย

- 1) ทางผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเสนอแผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และ
สิ่งแวดล้อม และแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ให้โครงการเห็นชอบ และนำไปกำหนดเป็นมาตรการในการ
ปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด
- 2) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความ
ปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจนโดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการ
คุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ
- 3) มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยต่าง ๆ
ในการก่อสร้าง รวมทั้ง ตรวจสอบ ดูแลการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับด้านความปลอดภัยและ
เมื่อพบเหตุการณ์ผิดปกติจะต้องรายงานและเสนอแนวทางแก้ไขผู้ควบคุมการก่อสร้างรับทราบ
- 4) พนักงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในโรงงาน จะต้องผ่าน
การอบรมและแนะนำด้านความปลอดภัย
- 5) มีการประชุมด้านความปลอดภัย เพื่อติดตามการดำเนินงานประจำวัน
- 6) มีระบบรักษาความปลอดภัย (SECURITY SYSTEM) ประกอบด้วย การทำบัตร
แสดงตนพนักงานผู้รับเหมา การผ่านเข้าของบุคคลและยานพาหนะ สถานที่จอดรถและระเบียบจราจร

(2) ความปลอดภัยในการทำงาน

- 1) จัดแบ่งเขตในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเป็นสัดส่วน โดยแบ่งออกเป็นเขตก่อสร้าง เขตพักผ่อนในช่วงพักรับประทานอาหารกลางวัน เขตจัดเก็บเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ และเขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้ว
- 2) คิดตั้งป้ายประกาศเตือนแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างของโครงการในสถานที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนและรับทราบได้ง่ายชัดเจน
- 3) คิดป้ายสัญลักษณ์เตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนนี้ควรมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- 4) ห้ามคนงานเข้าไปในพื้นที่กำลังก่อสร้างหรือเขตก่อสร้างนอกเวลาทำงาน โดยมิได้รับอนุญาต
- 5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการกระเด็น การตกหล่นของวัสดุ โดยใช้แผงกัน ผ้าใบ หรือตาข่ายปิดกั้นหรือรองรับ
- 6) ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยใช้หลักการของ House Keeping

(3) ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร

- 1) จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ ให้ถูกต้อง ตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ เครื่องจักรแต่ละชนิด เพื่อประสิทธิภาพที่ดีในการทำงานและความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน
- 2) เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิงต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษและพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือ เครื่องจักรเหล่านี้อย่างเคร่งครัด
- 3) ก่อนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและหลังการใช้ทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบและ/หรือซ่อมแซมแก้ไขเพื่อการใช้งานเป็นไปอย่างปกติ

(4) การป้องกันอัคคีภัย

- 1) สูบบุหรี่เฉพาะสถานที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น
- 2) บริษัทรับเหมาจะต้องชี้แจงและสาธิตให้คนงานทราบวิธีการใช้ถังเคมีดับเพลิงแบบมือถือและสัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ
- 3) อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

(5) การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- 1) บริษัทผู้รับเหมามีหน้าที่ในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน
- 2) กำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

(6) การปฐมพยาบาล

- 1) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้ง รถฉุกเฉินจำนวน 1 คัน ไว้ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปส่งยังโรงพยาบาลใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา
- 2) ประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีฉุกเฉิน

(7) สุขาภิบาล

- 1) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมถังบรรจุน้ำ เพื่อเก็บสำรองน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคและบริโภคของคณงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ
- 2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดประเภทบรรจุถังพลาสติกหรือน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถึงน้ำสแตนเลส สำหรับคณงานก่อสร้างไว้ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ
- 3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคณงานก่อสร้าง ไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- 4) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตรที่มีฝาปิดมิดชิด รองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของคณงานวางไว้ ณ จุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ
- 5) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดต่อเทศบาลนครภูเก็ตในการนำขยะมูลฝอยทั้งหมดไปกำจัดไม่ให้ตกค้างในพื้นที่

8.4.2 ระยะดำเนินการ

- (1) ดำเนินการตามกฎหมาย ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยหรือกฎหมายแรงงานอื่น ๆ เกี่ยวข้อง และเป็นปัจจุบัน
- (2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน เช่น
 - การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายสารเคมี
 - กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตราย
 - การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน
 - การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า



นายอรรถพร งามกลาง
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
 - การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง
- (3) จัดให้มีมาตรการป้องกัน แก่ไข ด้านสุขภาพอนามัยของพนักงานคัดแยกขยะไว้ดังนี้
- พนักงานทุกคนต้องสวมถุงมือ, ผ้าปิดจมูก, สวมรองเท้าบู๊ต ขณะปฏิบัติงาน
 - ห้ามพนักงานทุกคนสูบบุหรี่ภายในอาคาร
 - พนักงานทุกคนจะต้องรับประทานอาหารและพักผ่อนบริเวณอาคาร โรงอาหารที่บริษัท จัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น
- (4) จัดตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบและดูแลงานด้านความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด
- (5) กำหนดให้มีการติดตั้งระบบเตือนภัยต่าง ๆ ตามกฎกระทรวงและพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร
- (6) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงาน
- (7) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอในจำนวนไม่น้อยกว่ามาตรฐาน NFPA และ/หรือ วสท.ตามที่กฎหมายกำหนด
- (8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แวนตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น
- (9) จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวปีละ 1 ครั้ง
- (10) จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง หรือตามที่กฎหมายกำหนด
- (11) กำหนดแผนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ
- (12) จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานและจัดทำสมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน ตามที่กฎหมายกำหนด
- (13) กำหนดให้มีการสับเปลี่ยนหรือหมุนเวียนหน้าที่ของพนักงานในกรณีที่ตรวจพบหรือเกิดความผิดปกติของสุขภาพของพนักงาน
- (14) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ
- (15) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในสถานประกอบการตามกฎหมายกำหนด


 (นายอนุสรณ์ จ้างองภาค)
 เจ้าหน้าที่งานป่าไม้อาวุโส
 หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

8.5 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

8.5.1 ช่วงก่อสร้าง

บันทึกสถิติการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย และการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานโดยระบุรายละเอียดอย่างชัดเจนได้แก่ สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ สถานที่เกิดเหตุ ความเสียหาย และแนวทางแก้ไขเป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

8.5.2 ช่วงดำเนินการ

(1) ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานใหม่ทุกคนและการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ดังนี้

- ตรวจร่างกายทั่วไป
- เอกซเรย์ปอด
- สมรรถภาพการได้ยิน
- สมรรถภาพการมองเห็น

(2) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (Leq-8 hr.) บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) เช่น Draft Fan, Shredder และ Steam Turbine Generator ปีละ 4 ครั้ง

(3) จัดทำ Noise contourบริเวณอาคารเตาเผาหลังเปิดดำเนินโครงการอย่างน้อย 1 ครั้ง

(4) ตรวจวัดความร้อน (WBGT °C) บริเวณหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าปีละ 1 ครั้ง

(5) บันทึกสถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการเกิดอุบัติเหตุจากการดำเนินงาน ทุกครั้งที่มีการเกิดอุบัติเหตุ/การเจ็บป่วย โดยระบุรายละเอียดอย่างชัดเจนได้แก่ สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพพนักงาน ความเสียหาย/สูญเสีย และแนวทางแก้ไข

8.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

8.7 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด

8.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย

รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

8.9 การประเมินผล

บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อหน่วยงานที่อนุญาตจังหวัดภูเก็ต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน

.


(นางสาวสุพรรณ จำลองกาศ)
เจ้าหน้าที่งบประมาณอาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

9. แผนปฏิบัติการสุนทรียภาพ

9.1 หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างอาจก่อให้เกิดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อย่างไรก็ตามมลพิษที่เกิดขึ้นดังกล่าวนี้สามารถป้องกันและลดผลกระทบแก่ผู้พบเห็นลงได้โดยในช่วงการก่อสร้างกำหนดให้มีการล้อมรั้วกันอาณาเขตพื้นที่ก่อสร้าง และเนื่องจากบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในบริเวณพื้นที่ศูนย์รวมกำจัดขยะเดิมของจังหวัดภูเก็ต ซึ่งเป็นเขตสาธารณูปโภครวม ดังนั้นผลกระทบทางสายตาต่อประชาชนในพื้นที่และนักท่องเที่ยวจึงอยู่ในระดับต่ำ

แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในบริเวณใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ ได้แก่ สวนสาธารณะสะพานหิน ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโรงเผาขยะมูลฝอย เทศบาลนครภูเก็ต ประมาณ 500 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 207 ไร่ มีการใช้ที่ดินสำหรับเป็นพื้นที่นันทนาการ สวนสาธารณะ ศูนย์การกีฬา มีเวทีสำหรับการจัดงานตามเทศกาลต่าง ๆ และมีร้านค้าอาหาร แผงลอยและรถเข็นจอดขายอยู่ตามที่ต่าง ๆ จำนวนมาก ดังนั้น การพัฒนาโครงการอย่างถูกต้องภายใต้การควบคุมดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยลดปัญหากลิ่นเหม็นที่เกิดขึ้นในปัจจุบันบริเวณสวนสาธารณะสะพานหินได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเกิดจากขยะที่ถูกนำไปทิ้งบริเวณหลุมฝังกลบขยะในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งปัจจุบันเป็นขยะส่วนเกินที่เกินขีดความสามารถในการกำจัด โดยเตาเผาเดิม ดังนั้นหากมีเตาเผาที่สามารถกำจัดขยะที่มีจำนวนมากได้ก็จะเกิดผลกระทบด้านบวกต่อการพักผ่อนหย่อนใจและการใช้ประโยชน์สถานที่ท่องเที่ยวใกล้เคียงในระดับปานกลาง

9.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านสุนทรียภาพเนื่องจากโครงการในช่วงดำเนินการ

9.3 พื้นที่เป้าหมาย / การดำเนินงาน

ภายในพื้นที่โครงการ

9.4 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

9.4.1 ระยะก่อสร้าง

9.4.2 ระยะดำเนินการ

จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ

9.5 ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

9.6 ผู้รับผิดชอบ
บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด

9.8 งบประมาณ / ค่าใช้จ่าย
รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายโครงการ

9.9 การประเมินผล
บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการฯ
ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อหน่วยงานที่อนุญาตจังหวัดภูเก็ต และสำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน


(นายณัฐวรณัฐ จ้างองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 6-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้าง

โครงการโรงเผาผลาญชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต ที่ บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. เรื่องทั่วไป	(1) กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้าง โดยพิจารณาเงื่อนไขเกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้างเพิ่มเติมจากหลักเกณฑ์ด้านอื่น ๆ (2) ปฏิบัติตามกฎหมายหรือข้อบังคับการใช้พื้นที่ของเทศบาลนครภูเก็ต หรือข้อตกลงอื่น ๆ ที่โครงการได้ทำการตกลงกันไว้ในสัญญา (3) ประสานงานและแจ้งแผนงานการก่อสร้างกับเทศบาลนครภูเก็ต โดยระบุกิจกรรมและช่วงเวลา ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ เช่น ช่วงที่มีการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์เข้ามาในพื้นที่ ช่วงที่เกิดเสียงดัง เป็นต้น เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้ทราบล่วงหน้า	- บริเวณทางเข้าโครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
2. คุณภาพอากาศ	(1) ขณะดำเนินการก่อสร้าง ให้ทำการฉีดพรมน้ำ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองในบริเวณพื้นที่ที่มีการเปิดหน้าดิน กองวัสดุ และบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่ก่อสร้าง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง (2) รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง (3) เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ในโครงการ มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ ให้สามารถทำงานได้ดี และลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ	- บริเวณทางเข้าโครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
3. คุณภาพน้ำ	(1) จัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะเพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด ต้องติดตั้งห้องน้ำห้องส้วมให้มีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินไม่น้อยกว่า 30 เมตร (2) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปจากห้องน้ำห้องส้วม เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอก (3) ตรวจสอบสภาพเครื่องขุดที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี

(นายเนติวรธง จำลองภาส)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4) มีบ่อพักน้ำทิ้งที่เกิดจากการล้างวัสดุอุปกรณ์และกิจกรรมการก่อสร้าง เพื่อตกตะกอนดินและทราย ก่อนระบายออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง หรือนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ในการฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง (5) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในท่อระบายน้ำ หรือลำรางสาธารณะโดยเด็ดขาด (6) ไม่เก็บกองดินหรือเศษวัสดุจากการก่อสร้าง ไว้บริเวณพื้นที่ริมรางระบายน้ำหรือใกล้กับแหล่งน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนลงสู่แหล่งน้ำ (7) กิจกรรมบำรุงรักษาอุปกรณ์ก่อสร้างจะต้องดำเนินการในบริเวณพื้นที่พื้นแข็ง และมีการเก็บกักที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ (8) จัดเตรียมอุปกรณ์และวัสดุดูดซับสำหรับทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิงปริมาณเล็กน้อย ที่อาจหกรั่วไหลในพื้นที่ เช่น ขี้เลื่อย เศษผ้า หรือทราย เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
4. เสียง	(1) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนการพักผ่อนของประชาชน (2) บริเวณริมรั้วพื้นที่ก่อสร้างด้านที่ติดกับชุมชน/อาคารสำนักงานเทศบาลฯ ให้ติดตั้งกำแพงหรือรั้วที่มีฉนวนและสูงกว่าระดับสายตาโดยรอบ (3) ควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด คือ เครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะที่นำมาใช้ในโครงการ มีการตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี และมีเสียงดังน้อยที่สุด และเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนอุปกรณ์ใดให้ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
5. การคมนาคม	(1) หลีกเลี่ยงเส้นทางขนส่งที่มีการจราจรหนาแน่นและพื้นที่ชุมชน (2) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรคับคั่ง (3) จัดให้มีทางเข้าออกพื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางจราจรที่แยกจากทางเข้า-ออก และเส้นทางจราจรของยานพาหนะอื่น ๆ ของศูนย์กำจัดมูลฝอยรวม เทศบาลนครภูเก็ต รวมทั้ง พนักงานและผู้มาติดต่อสำนักงานฯ สิ่งแวดล้อม (4) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภท ที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ	- เส้นทางขนส่ง - เส้นทางขนส่ง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี

(นายอนุวัตร จ้างองภาส)

เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(5) กำหนดให้มีการควบคุมความเร็วของพาหนะในบริเวณพื้นที่โรงเผาขยะมูลฝอยชุมชน ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่อื่น ๆ ไม่เกินกฎหมายกำหนด (6) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด (7) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง มีแผนฝึกอบรมและควบคุมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด (8) กรณีที่เส้นทางจราจรเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการก่อสร้าง ผู้รับเหมาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเส้นทางขนส่ง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเส้นทางขนส่ง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเส้นทางขนส่ง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	(1) กำหนดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่โครงการ เชื่อมต่อกับรางระบายน้ำของศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยรวม เทศบาลนครภูเก็ต (2) กำหนดแผนการขุดลอกตะกอนในรางระบายน้ำของโครงการ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
7. การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย	(1) จัดเตรียมถังมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิด เพื่อรวบรวมมูลฝอยที่เกิดจากคณงานและการก่อสร้าง ส่งให้เทศบาลนครภูเก็ตนำไปกำจัดทุกวัน (2) เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ ควรพิจารณานำกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด หรือขายให้กับบริษัทที่มารับซื้อต่อไป (3) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน (4) ห้ามทิ้งมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	(1) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาที่พักคนงานภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่เบื้องต้น คือ ไม่อยู่ในพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม หรือพื้นที่ชุมชนที่อาจก่อความรบกวนแก่ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง (2) กำหนดให้ผู้รับเหมา เสนอแผนการจัดการและดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยของแรงงานต่างด้าว ต่างถิ่น ไม่ให้ก่อความรบกวนแก่ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน	- บริเวณที่พักคนงาน - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคนงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานน้ำไม่อาวุโส

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) กรณีที่มีกิจกรรมการดำเนินงานใด ๆ ของโครงการซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง ให้ประสานงานทางเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อประชาสัมพันธ์และชี้แจงให้ผู้ได้รับผลกระทบทราบ (4) กำหนดแผนรับซื้อเครื่องเรือนเกี่ยวกับความเดือดร้อน กรณีที่มีการร้องเรียนถึงความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการ ต้องให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว	- ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง - ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 9.1 การบริหารความปลอดภัย	(1) ทางผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเสนอแผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม และแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ให้โครงการเห็นชอบ และนำไปกำหนดเป็นมาตรการในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด (2) โครงการจะต้องระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง ในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน โดยจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ (3) มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยต่าง ๆ ในการก่อสร้าง รวมทั้ง ตรวจสอบ ดูแลการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับด้านความปลอดภัยและเมื่อพบเหตุการณ์ผิดปกติจะต้องรายงานและเสนอแนวทางแก้ไขผู้ควบคุมการก่อสร้างรับทราบ (4) พนักงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในโรงงาน จะต้องผ่านการอบรมและแนะนำด้านความปลอดภัย (5) มีการประชุมด้านความปลอดภัย เพื่อติดตามการดำเนินงานประจำวัน (6) มีระบบรักษาความปลอดภัย (SECURITY SYSTEM) ประกอบด้วย การทำบัตรแสดงตนพนักงานผู้รับเหมา การผ่านเข้าของบุคคลและยานพาหนะ สถานที่จอดรถและระเบียบจราจร	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
9.2 ความปลอดภัยในที่ทำงาน	(1) จัดแบ่งเขตในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเป็นสัดส่วน โดยแบ่งออกเป็นเขตก่อสร้าง เขตพักผ่อน ในช่วงพักรับประทานอาหารกลางวัน เขตจัดเก็บเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ และเขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช่แล้ว (2) ติดตั้งป้ายประกาศเตือนแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างของ โครงการในสถานที่ที่มองเห็นได้ชัดเจน และรับทราบได้ง่ายชัดเจน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.3 ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือเครื่องจักร	(3) คัดป้ายสัญลักษณ์เตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “ห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนนี้ควรมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(4) ห้ามคนงานเข้าไปในพื้นที่กำลังก่อสร้างหรือเขตก่อสร้างนอกเวลาทำงาน โดยมีได้รับอนุญาต	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการกระเด็น การตกหล่นของวัสดุ โดยใช้แผงกัน ผ้าใบหรือตาข่ายปิดกั้นหรือรองรับ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(6) ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยใช้หลักการทำงานของ House Keeping	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
9.4 การป้องกันอัคคีภัย	(1) จัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรต่าง ๆ ให้ถูกต้อง ตรงตามวัตถุประสงค์ของเครื่องมือ เครื่องจักรแต่ละชนิด เพื่อประสิทธิภาพที่ดีในการทำงานและความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(2) เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิงต้องได้รับการดูแลเอาใจใส่เป็นพิเศษและพนักงานจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือ เครื่องจักรเหล่านี้อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(3) ก่อนการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและหลังการใช้ทุกครั้งจะต้องมีการตรวจสอบและ/หรือซ่อมแซมแก้ไขเพื่อการใช้งานเป็นไปอย่างปกติ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
9.5 การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	(1) สูบบุหรีเฉพาะสถานที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(2) บริษัทรับเหมาจะต้องชี้แจงและสาธิตให้คนงานทราบวิธีการใช้ถังเคมีดับเพลิงแบบมือถือและสัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(3) อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(1) บริษัทผู้รับเหมามีหน้าที่ในการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(2) กำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ที่กำหนดอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี

(นายณัฐวรรณ จำลองภาต)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.6 การปฐมพยาบาล	(1) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้ง รถฉุกเฉินจำนวน 1 คัน ไว้ประจำพื้นที่ สำหรับเคลื่อนย้ายผู้ได้รับบาดเจ็บไปส่งยังโรงพยาบาลใกล้เคียงให้พร้อมตลอดเวลา (2) ประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีฉุกเฉิน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
9.7 สุขภาพ	(1) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมถังบรรจุน้ำ เพื่อเก็บสำรองน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภค และบริโภคของพนักงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ (2) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดประเภทบรรจู่ดถึงพลาสติกหรือน้ำดื่มบรรจุขวดหรือถังน้ำสแตนเลส สำหรับพนักงานก่อสร้างไว้ในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ (3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับพนักงานก่อสร้าง ไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด (4) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดหาถังขยะขนาด 200 ลิตรที่มีฝาปิดมิดชิด รองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่าง ๆ ของพนักงานวางไว้ ณ จุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ (5) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องติดต่อเทศบาลนครภูเก็ตในการนำขยะมูลฝอยทั้งหมดไปกำจัด ไม่ให้ตกค้างในพื้นที่	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2552.

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 6-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

โครงการโรงเผามูลฝอยชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต ของ บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	(1) ให้โครงการยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงเผามูลฝอยชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต (2) โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานและส่งผลการดำเนินการให้หน่วยงานที่รับผิดชอบทราบ (3) หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต่อจังหวัดภูเก็ต เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการใด ๆ (4) หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนและ/หรือรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการ โครงการหรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาตจังหวัดภูเก็ต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป (5) นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี

(นายณัฐวรรณ จำลองภาส)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	(6) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง	- ภายในพื้นที่โครงการ ชุมชนโดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(7) หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อมบริษัท ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งต่อหน่วยงานอนุญาต จังหวัดภูเก็ต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ ชุมชนโดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(8) จัดให้มีการดำเนินการด้านสุขภาพอนามัยภายหลังจากที่โรงงานเปิดดำเนินการตามแนวทางที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- ภายในพื้นที่โครงการ ชุมชนโดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
2.1 ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ (Stack)	(1) ติดตั้งปล่องระบายมลพิษทางอากาศ(Stack) ที่ระดับความสูง 60 เมตร เพื่อเป็นไปตามหลักเกณฑ์ Good Engineering Practice เพื่อลดปัญหาการเกิดปรากฏการณ์ Downwash Effect (2) ควบคุมค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากเตาเผาวัสดุฟอยขนาดมากกว่า 50 ตัน/วัน หรือมาตรฐานล่าสุดที่บังคับใช้ โดยมีค่าควบคุมของโครงการ ดังนี้ - TSP ไม่เกิน 120 มก./ลบ.ม. - SO₂ ไม่เกิน 30 พีพีเอ็ม - NO_x ไม่เกิน 180 พีพีเอ็ม - HCl ไม่เกิน 25 พีพีเอ็ม - Dioxin/Furans-TEQ ไม่เกิน 0.1 นาโนกรัม/ลบ.ม. การรายงานผลอ้างอิงที่สภาวะมาตรฐานอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air)	- ปล่องระบายอากาศ - ปล่องระบายอากาศ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี

(นายณัฐวรรณ จ้างองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส
หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ (% oxygen) ร้อยละ 7 ยกเว้น Dioxin Furans (11% oxygen) (3) ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ประกอบ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์, ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน, ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์, ปริมาณฝุ่นคาร์บอนมอนอกไซด์ ออกซิเจน ค่าความทึบแสง และอุณหภูมิ โดยรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยราย 1 ชั่วโมง ที่สภาวะแห้ง อุณหภูมิ 25 °C ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 (4) ตำแหน่งและวิธีการติดตั้ง CEMs ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ US.EPA. เสนอแนะ รวมทั้งมีการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMs โดยหน่วยงานกลาง (Third Party) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (5) กำหนดค่าสัญญาณเตือนความผิดปกติจาก CEMs 2 ระดับ ดังนี้ - ระดับ Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 85 ของค่ามาตรฐานฯ เมื่อมีสัญญาณ Alarm จาก CEMS โครงการสามารถตรวจสอบ และแก้ไขความผิดปกติ รวมทั้ง ปรับสภาวะการเผาไหม้ ให้ค่าอัตราการระบายอยู่ที่ระดับต่ำกว่า ร้อยละ 85 ตลอดระยะเวลาที่เดินระบบ - ระดับ High-Alarm กำหนดไว้ที่ร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานฯ เมื่อมีสัญญาณ High Alarm จาก CEMS โครงการจะเริ่มดำเนินการหยุดเดินระบบ (Shutdown) ทันที (6) จัดทำแผนงานและแนวทางปฏิบัติ เมื่อมีค่าสัญญาณเตือนจาก CEMs เพื่อควบคุมมิให้ค่าการระบายมลพิษทางอากาศเกินกว่าค่าที่ควบคุม ตลอดระยะเวลาดำเนินงาน ดังนี้ - ให้ทำการตรวจสอบกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง สิ่งที่ต้องตรวจสอบ เช่น ทำการตรวจสอบแนวโน้มของ TSP,SO₂,NO₂,HCl และ Opacity ที่อ่านได้จาก CEMS โดยตรวจสอบว่าค่าที่ได้นั้นผิดจากการตรวจวัดหรือไม่	- ปล่องระบายอากาศ - ปล่องระบายอากาศ - ปล่องระบายอากาศ - ปล่องระบายอากาศ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี

(นายณัฐวรรณ จ้างองภาส)

๕ เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตำแหน่งหัวหน้างาน

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 เชื้อเพลิง	- ตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบ CEMS ถ้าพบความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ตรวจวัดหรือเกิดจาก CEMS Fails/Error ให้หาสาเหตุและวิธีการแก้ไข หากแก้ไขไม่ได้ให้เรียก CEMS Service Provider มาทำการแก้ไข (7) บันทึกละเอียดที่ CEMS มีค่าสูงกว่าระดับ High Alarm ทุกครั้ง โดยบันทึกสาเหตุการแก้ไข และระยะเวลาดำเนินการแต่ละครั้ง	- ปล่องระบายอากาศ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(1) เตาเผาของโครงการใช้สำหรับการกำจัดมูลฝอยชุมชนเท่านั้น โดยไม่รับขยะอันตราย ขยะติดเชื้อ สารกัมมันตรังสี หรือวัตถุอื่น ๆ ที่อาจเกิดผลกระทบต่อการดำเนินงาน	- เตาเผา(Incinerator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(2) ช่วงเริ่มเดินระบบ (Start up) จะใช้เชื้อเพลิงน้ำมันดีเซล หรือไบโอดีเซล ทั้งนี้ น้ำมันที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงร่วมต้องมีคุณภาพตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน	- เตาเผา(Incinerator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(3) แก๊สไฮโดรเจนจะใช้เป็นเชื้อเพลิงเสริม เมื่ออุณหภูมิในห้องเผาไหม้มีแนวโน้มต่ำกว่า 800 องศาเซลเซียส	- เตาเผา(Incinerator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
2.3 การจัดการด้านกลิ่นรบกวน	(1) การควบคุมให้ห้องรับมูลฝอยมีความดันอากาศต่ำกว่าภายนอกเล็กน้อยเพื่อให้อากาศภายในไม่สามารถเคลื่อนตัวออกสู่ภายนอกได้ โดยเฉพาะในช่วงที่รถขนมูลฝอยเข้ามาเทมูลฝอยลงสู่บ่อรับมูลฝอย (2) ติดตั้งพัดลมดูดอากาศ เพื่อดูดอากาศจากบ่อรับมูลฝอยเข้าสู่ห้องเผาไหม้ ซึ่งจะช่วยลดกลิ่นเหม็นภายในโรงรับมูลฝอย (3) กรณีที่มีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลบนถนนหรือบริเวณต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ ต้องทำความสะอาด/ล้างพื้นที่ดังกล่าวโดยทันที เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวน	- อาคารขนถ่ายมูลฝอย บ่อพักมูลฝอย - อาคารขนถ่ายมูลฝอย บ่อพักมูลฝอย - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
2.4 การควบคุม Dioxin	(1) การควบคุมอุณหภูมิในการเผาไหม้มูลฝอยไม่ต่ำกว่า 800 องศาเซลเซียส ทำให้ Dioxin เกิดการสลายตัว (2) ติดตั้งอุปกรณ์ดูดซับกัมมันต์ (Activated Carbon) เพื่อดูดซับ Dioxin และระบบ Bag Filter เพื่อดักจับฝุ่นละอองที่มีองค์ประกอบของ Dioxin จากอากาศก่อนที่จะระบายออกทางปล่อง	- เตาเผา(Incinerator) - เตาเผา(Incinerator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี

(นายณัฐวรรณ จ้างองภาส)

เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.5 การควบคุมซัลเฟอร์ไดออกไซด์และก๊าซที่มีฤทธิ์เป็นกรด	(1) ติดตั้งระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Semi Dry Scrubber โดยใช้สารละลายปูนขาว (lime Solution) ในการดักจับ HCl, HF และ SO ₂ (2) รายงานปริมาณสารเคมีและถ่านกัมมันต์ที่ใช้ในระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- เตาเผา(Incinerator) - เตาเผา(Incinerator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
2.6 การควบคุมก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO _x)	(1) ขยะอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร เศษผัก/ผลไม้ ควรนำแยกไปกำจัดโดยวิธีอื่น แทนการเผา เพื่อลด NO _x ที่เกิดจากเชื้อเพลิง (Fuel NO _x) (2) ควบคุมอุณหภูมิการเผาไหม้ ไม่ให้เกิน 1,300 องศาเซลเซียส เพื่อลด Thermal NO _x (3) ติดตั้ง Molecular Sieve Filter เพื่อปรับส่วนผสมของออกซิเจนและไนโตรเจนในอากาศที่จะป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้	- อาคารขนถ่ายมูลฝอย บ่อพักมูลฝอย - เตาเผา(Incinerator) - เตาเผา(Incinerator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
2.7 การควบคุมสภาวะการเผาไหม้	(1) ควบคุมค่าความชื้นของมูลฝอยที่ป้อนเข้าสู่เตาเผาให้สูงเกินกว่าร้อยละ 55 ซึ่งเป็นค่าออกแบบของโครงการ (2) ควบคุมปริมาณออกซิเจน ก๊าซร้อนที่ออกจากห้องเผาไหม้ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 11 เพื่อลดปริมาณ CO (3) ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดสภาวะการเผาไหม้แบบอัตโนมัติเพื่อให้สามารถตรวจสอบและปรับสภาวะการเผาไหม้ให้เหมาะสมตามค่าออกแบบ	- เตาเผา(Incinerator) - เตาเผา(Incinerator) - เตาเผา(Incinerator)	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
2.8 การควบคุมฝุ่นละอองจากรถขนถ่ายมูลฝอยและขี้เถ้า	(1) โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลเรื่องการจราจรและจัดระบบคิวรถ รวมทั้ง แก้ปัญหาในเรื่องต่างๆ โดยเฉพาะในช่วงที่มีรถบรรทุกเข้าสู่พื้นที่โครงการ (2) กำหนดให้มีการตรวจสอบความเรียบร้อยของรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการในเรื่องต่างๆ ได้แก่ กระบะหรือส่วนบรรทุกต้องอยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่มีการหกรั่วไหลระหว่างทาง (3) จัดลำดับการขนส่งและการใช้หลักการ First In - First Out เพื่อลดการสะสมของขยะเก่าและขี้เถ้าเก่า (4) กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณลานจอดรถในช่วงฤดูแล้งอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี

(นายเนฐวัตร จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.9 มาตรการอื่น ๆ	(5) กำหนดให้มีการติดพรมน้ำขณะทำการขนถ่ายซีเมนต์จากรถบรรทุก (Loading and Unloading) ในช่วงฤดูแล้งที่มีลมพัดแรง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองระหว่างการขนถ่าย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(6) เมื่อเสร็จสิ้นการขนถ่ายซีเมนต์จากรถบรรทุก (Loading and Unloading) ให้ทำการเก็บกวาดเศษวัสดุและฝุ่นละอองที่หกหล่นอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการให้เรียบร้อย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(1) จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการควบคุม ดูแล และตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศและปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
3. คุณภาพน้ำ	(2) กำหนดให้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์และอะไหล่สำรอง สำหรับการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการควบคุมมลพิษทางอากาศอย่างเพียงพอเพื่อใช้ในการแก้ไขซ่อมแซม เมื่อเกิดการขัดข้องโดยทันที	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(3) กำหนดแผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดเพื่งพอในการบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานทั้งหมดของโครงการให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการทางท่อรับน้ำทิ้งของเทศบาลฯ ต่อไป	- อาคารสำนักงาน - ห้องน้ำห้องส้วม	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(2) จัดให้มีบ่อพักน้ำชะมูลฝอยแยกจากน้ำเสียส่วนอื่น ๆ และตรวจสอบคุณภาพก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี	- บ่อพักน้ำชะมูลฝอย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(3) จัดให้มีระบบการจัดการน้ำเสียเบื้องต้น ภายในพื้นที่โครงการ ดังนี้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	- น้ำเสียจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ จะต้องมีการบำบัดเบื้องต้นที่ถึงปรับสภาพน้ำเสีย (Neutralizing Pit)			

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
 ๕ เจ้าพนักงานบำนาญอาวุโส
 ตำแหน่งหัวหน้างานสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. เสียง	- น้ำชะมูลฝอย ต้องผ่านการบำบัดเบื้องต้นโดยระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำชะขยะของเทศบาลฯ	- ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของท.ญเก็ด	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี จัดส่งน้ำเสียเข้าสู่ระบบฯ
	(4) จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำเสียภายในโครงการเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(5) ควบคุมและตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำชะขยะบริเวณ Inspection Pit ก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำชะขยะของเทศบาลฯ โดยทำการควบคุมให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่สามารถส่งเข้าสู่ระบบบำบัดฯ ได้	- บ่อบำบัดน้ำเสียทั่วไป - บ่อบำบัดน้ำชะมูลฝอย	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(6) พิจารณานำน้ำจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งทั่วไปกลับมาใช้ประโยชน์เพื่อรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ	- บ่อบำบัดน้ำเสียทั่วไป	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(7) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการควบคุมดูแลการจัดการน้ำเสียของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(1) จัดทำ Noise contour บริเวณพื้นที่อาคารส่วนผลิต ภายใน 1 ปี หลังเปิดดำเนินงานแล้ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- อย่างน้อย 1 ครั้ง - ภายหลังเปิดดำเนินงาน	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(2) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(4) ติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และจัดให้มีแนวป้องกันเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีบุคลากรปฏิบัติงานประจำในพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(5) จัดให้มีการดำเนินการตามแผน Preventive Maintenance ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าอุปกรณ์และเครื่องจักรใดชำรุดหรืออาจได้รับความเสียหาย ให้เปลี่ยนหรือซ่อมแซมทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี

(นายเชษฐารักษ์ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคม	(1) อบรมและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด (2) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่การควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามที่และกฎหมายกำหนด (3) ปิดคลุมวัสดุที่ขนออกจากพื้นที่ให้มีฉิดเพื่อป้องกันการตกหล่นและฟุ้งกระจาย (4) กำหนดเส้นทางเดินรถเก็บขนมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ	- ภายในและภายนอกโครงการ - ภายในและภายนอกโครงการ - ภายในและภายนอกโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
6. สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	(1) กากของเสียจากกระบวนการผลิต ให้จัดการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด และจะต้องดำเนินการขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมปีละ 1 ครั้ง (2) กากของเสียที่ต้องอาศัยผลวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ (HM) จะต้องวิเคราะห์องค์ประกอบของสารอันตรายในน้ำชะ เพื่อจำแนกว่าเป็นประเภทอันตรายหรือไม่ ก่อนกำหนดวิธีการบำบัด/กำจัดที่เหมาะสมตามกฎหมายต่อไป ประกอบด้วย - เถ้าหนักและเถ้าลอย (Bottom Ash และ Fly Ash) - กากตะกอนจากบ่อปรับสภาพน้ำเสีย - กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (3) สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตที่เป็นของเสียอันตราย เก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่เก็บของเสีย จากนั้นส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดต่อไป - ขวดพลาสติกบรรจุสารเคมี เศษสี กระป๋องสเปรย์ เศษผ้า/ถุงมือ/วัสดุและขยะอันตรายจากอาคารสำนักงาน เช่น หลอดไฟฟ้า แบตเตอรี่เสื่อมสภาพ ถ่านไฟฉายใช้งานแล้ว เป็นต้น - น้ำมันเครื่องใช้แล้ว/สารเคมีเสื่อมสภาพ (4) เถ้าหนัก (Bottom Ash) ใช้เป็นวัสดุกลบทับรายวัน ในพื้นที่ฝังกลบมูลฝอยของเทศบาลฯ และการปรับถมพื้นที่และปรับสภาพดิน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)

เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

นายณัฐวรรณ จำลองภาค

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	(5) เถ้าลอย (Fly Ash) จัดเก็บไว้ในบ่อคอนกรีตสำหรับเก็บเถ้าลอย ก่อนที่จะนำไปกำจัดในพื้นที่ฝังกลบที่มีระบบป้องกันซึม ภายในพื้นที่บริเวณศูนย์ฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(6) บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่าย/กำจัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(7) ดำเนินการขออนุญาตต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการนำของเสียอันตรายออกนอกพื้นที่โครงการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายฉบับล่าสุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(8) ศึกษาแนวทางการนำเถ้าที่เกิดจากโครงการไปใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(1) จัดสร้างระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝนและบ่อพักน้ำฝนของเทศบาลนครภูเก็ต	- โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(2) กำหนดให้มีแผนการขุดลอกตะกอนภายในรางระบายน้ำของโครงการ และมีการดำเนินการตามแผนที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงก่อนเข้าฤดูฝน	- รางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่	- ปีละ 1 ครั้ง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(1) จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(2) ให้การสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนตามโอกาส และความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงาน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	(3) การประสานแจ้งข้อมูลโครงการแก่ประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงได้รับทราบถึงสถานภาพและความคืบหน้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เช่น สรุปผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมในรูปแบบที่สามารถเข้าใจได้ง่ายให้หน่วยงานท้องถิ่นรับทราบ เพื่อสร้างความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการมากยิ่งขึ้น	- ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เทศบาลนครภูเก็ต โดย บจก. พีเจที เทคโนโลยี ให้ความร่วมมือ


 (นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
 เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส
 หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(4) การรับเรื่องร้องเรียน - ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานเขตโครงการให้ชุมชนโดยรอบได้รับทราบ โดยเฉพาะขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ - กำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและติดตามการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนอย่างชัดเจน - บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากโครงการและการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยสรุปเสนอผู้บริหารทุกปี (5) การส่งตัวแทนบริษัทเข้าร่วมการประชุมประจำเดือนกับเทศบาลนครภูเก็ต เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น ข้อร้องเรียน ซึ่งแจ้งข้อซักถามและสร้างความเข้าใจ ความมั่นใจต่อการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามความเหมาะสม (6) จัดให้มีผู้รับผิดชอบงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการประสานงานและให้ความร่วมมือกับเทศบาลนครภูเก็ต ในการเข้าร่วมกิจกรรมประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ รวมทั้ง ติดตามรับเรื่องร้องเรียนและความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับโครงการ	- ชุมชนโดยรอบโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ - ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- เทศบาลนครภูเก็ต โดย บจก. พีเจที เทคโนโลยี ให้ความร่วมมือ - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(1) ดำเนินการตามกฎหมาย ข้อกำหนดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรือกฎหมายแรงงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นปัจจุบัน (2) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน เช่น - การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายสารเคมี - กฎระเบียบเกี่ยวกับการทำงานในบริเวณที่มีโอกาสเกิดอันตราย - การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน - การป้องกันอันตรายจากความร้อนและไฟฟ้า - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ครั้งแรกสำหรับพนักงานใหม่และตลอดการทำงาน	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) จัดให้มีมาตรการป้องกัน แก้ไข ด้านสุขภาพอนามัยของพนักงานคัดแยกขยะไว้ดังนี้ - พนักงานทุกคนต้องสวมถุงมือ , ผ้าปิดจมูก , สวมรองเท้าบูทขณะปฏิบัติงาน - ห้ามพนักงานทุกคนสูบบุหรี่ภายในอาคาร - พนักงานทุกคนจะต้องรับประทานอาหารและพักผ่อนบริเวณอาคาร โรงอาหาร ที่บริษัทฯ จัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น (4) จัดตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบและดูแลงานด้านความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด (5) กำหนดให้มีการติดตั้งระบบเตือนภัยต่าง ๆ ตามกฎกระทรวงและพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (6) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อพนักงาน (7) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอในจำนวนไม่น้อยกว่ามาตรฐาน NFPA และ/หรือ วสท.ตามที่กฎหมายกำหนด (8) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แวนดานรภัย รองเท้าบูท ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น (9) จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวปีละ 1 ครั้ง (10) จัดตั้งทีมดับเพลิงและฝึกซ้อมเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง หรือตามที่กฎหมายกำหนด (11) กำหนดแผนการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ (12) จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานและจัดทำสมุดสุขภาพประจำตัวพนักงานตามที่กฎหมายกำหนด (13) กำหนดให้มีการสับเปลี่ยนหรือหมุนเวียนหน้าที่ของพนักงานในกรณีที่ตรวจพบหรือเกิดความผิดปกติของสุขภาพของพนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี

(นายณัฐวรรณ จำลองภาค)
เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส

ตารางที่ 6-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ	(14) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณี ของอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(15) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในสถานประกอบการตามกฎหมายฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
	(1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2552.


 (นายเนฐวรรณ จ้างองภาค)
 เจ้าพนักงานป่าไม้อาวุโส
 หัวหน้ากลุ่มงานสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 6-3

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงเผาขยะชุมชนและผลิตไฟฟ้า เทศบาลนครภูเก็ต ของ บริษัท พีเจที เทคโนโลยี จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO₂) - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - สารประกอบ Dioxin	- ปล่องระบาย (Stack) จำนวน 1 ปล่อง	- ปีละ 2 ครั้ง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)	- พื้นที่รอบๆ โรงงานที่ได้รับผลกระทบ ในรัศมี 3 กิโลเมตร จำนวน 8 สถานี * สวนสาธารณะสะพานหิน * สถานีอนามัยบ้านแหลมชั้น * วัดแสนสุข^U * วิทยาลัยอาชีวศึกษาภูเก็ต^U * โรงเรียนเฉลิมพระเกียรติฯ ภูเก็ต^U * บ้านศักดิ์สิทธิ์^U * สวนหลวง (สวนเฉลิมพระเกียรติ ร.9)^U * วัดเทพนิมิตร^U	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเวลาที่ขั้วกับกระทรวง คุณภาพอากาศจากปล่อง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
1.3 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (CEM₃) เพื่อตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องแบบอัตโนมัติ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ประกอบด้วย - ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) - ค่าความทึบแสง (Opacity) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - ก๊าซออกซิเจน (O₂) - ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) - อุณหภูมิ (Temperature) พร้อมกับ การบันทึกการทำงานและตรวจสอบ ความถูกต้อง (Audit) ระบบ CEMs โดย Third party	- ปล่องระบาย (Stack) จำนวน 1 ปล่อง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยสรุปในรายงานผล การดำเนินงานทุก 1 ปี	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
2. คุณภาพน้ำ ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดัชนีที่ต้องตรวจวัดดังนี้ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน	- บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากโครงการ - บ่อพักน้ำชะมูลฝอย (ก่อนและหลังผ่านระบบบำบัดฯ เคมี) - บ่อพักน้ำ ขนาด 33,000 ลบ.ม.	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี

ตารางที่ 6-3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง ตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	- ริมรั้วโรงงาน - ชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง โดยให้ครอบคลุม วันธรรมดาและวันหยุด	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี
4. ขยะมูลฝอยและกากของเสีย - บันทึกชนิดปริมาณและการจัดการ ของเสียของโครงการ - วิเคราะห์ลักษณะสมบัติของเสียก่อนนำไปฝังกลบ หรือนำไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ * เถ้า (Bottom Ash และ Fly Ash)	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยสรุปในรายงานผล การดำเนินงาน ทุก 1 ปี - ปีละ 1 ครั้ง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ตรวจสอบสภาพของพนักงาน . ตรวจร่างกายทั่วไป . เอกซเรย์ปอด . สมรรถภาพการได้ยิน . สมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ($Leq-8\text{ hr.}$) - จัดทำ Noise contour - ตรวจวัดความร้อน ($WBGT\text{ }^{\circ}\text{C}$) - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ . สาเหตุ . ผลต่อสุขภาพพนักงาน . ความเสียหาย/สูญเสีย . การแก้ไข้ปัญหา	- พนักงานใหม่ทุกคนและการตรวจ สุขภาพพนักงานประจำปี - บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) เช่น Draft Fan , Shredder และ Steam Turbine Generator - อาคารคานา - บริเวณหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิด ไฟฟ้า - ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 4 ครั้ง - หลังเปิดดำเนินการโครงการ อย่างน้อย 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง - ทุกครั้งที่มั่วอุบัติเหตุ	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
6. มวลชนสัมพันธ์ - บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นต่อชุมชนโดยรอบ รวมทั้ง การดำเนินการแก้ไขและผลที่ได้รับ - สำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบ ด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพที่ได้รับ	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชน โดยรอบ - ชุมชนโดยรอบสัมพันธ์กับจุดตรวจวัด คุณภาพอากาศ	- ปีละ 1 ครั้ง - ทุก 1 ปี	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี - บจก. พีเจที เทคโนโลยี
7. สุขภาพอนามัยของประชาชน - รวบรวมข้อมูลด้านสุขภาพของ ประชาชนที่อยู่ในบริเวณที่อาจ ได้รับผลกระทบและศึกษาวิเคราะห์	- ชุมชนโดยรอบ สัมพันธ์กับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	- ปีละ 1 ครั้ง	- บจก. พีเจที เทคโนโลยี

หมายเหตุ : " รวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากเทศบาลนครภูเก็ต

**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม
หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน**

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
โทร. 0-2265-6500 ต่อ 6832-35
โทรสาร. 0-2265-6629
<http://monitor.onep.go.th>
(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ มิถุนายน 2550)

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางเดียวกัน
อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก
เจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

**1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานและการเสนอ
รายงาน ตามแบบตด.1**

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

2.2 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(คัดสำเนาจากมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบ)		

3.2 ในกรณีอยู่ระหว่างดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น อยู่ระหว่างติดตั้งอุปกรณ์การปรับปรุงระบบ เป็นต้น ให้โครงการระบุเวลาที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

3.3 ในการนำเสนอข้อมูลต่างๆ โครงการควรแสดงแผนภาพหรือภาพถ่าย ประกอบคำอธิบายเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะประเด็นที่โครงการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด

3.4 ให้โครงการระบุมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการริเริ่มเพิ่มเติมขึ้นจากที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. การรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1 การรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ควรมีเอกสารรายละเอียดประกอบการปฏิบัติตามมาตรการ ดังนี้

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

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

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

4.1.4 ในการวิเคราะห์ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้โครงการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ทั้งนี้ในกรณีที่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบได้กำหนดเกณฑ์ไว้โดยเฉพาะ ให้โครงการวิเคราะห์เปรียบเทียบเกณฑ์ที่ระบุไว้ในรายงานดังกล่าว (เช่น ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดเกณฑ์ Emission Loading ของ TSP ที่ระบายออกจากปล่องโรงงานไว้เข้มงวดกว่าค่ามาตรฐาน เป็นต้น) สำหรับกรณีที่ปรากฏว่ายังไม่มีประกาศใช้ค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย โครงการอาจนำเสนอผลการตรวจวัดโดยการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานหรือค่าอ้างอิงของต่างประเทศ อนึ่งในการวิเคราะห์ผล

โครงการต้องวิเคราะห์โดยพิจารณาแนวโน้ม (trend) ผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากในการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาหรือไม่ อย่างไร ย้อนหลังเป็นเวลาต่อเนื่องกันอย่างน้อย 3 ปี พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการเฝ้าระวังหรือแก้ไขปัญหา ในกรณีพบว่ามีแนวโน้มเกินค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดหรือมีค่าสูงมากขึ้นเรื่อยๆ อย่างมีนัยสำคัญ

4.1.5 ในกรณีที่ตรวจพบค่าดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือเกินเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผลการตรวจสอบสภาพพนักงานพบความผิดปกติเป็นจำนวนมาก โครงการต้องวิเคราะห์หาสาเหตุระบุการแก้ไขปัญหา หรือเสนอแผนปฏิบัติการในการบรรเทาหรือแก้ไขปัญหา โดยให้มีรายละเอียดดังกล่าวแล้วในหัวข้อ 3.1 ในหน้า 2 ของเอกสารนี้

4.1.6 ในการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ให้ปฏิบัติตามวิธีมาตรฐานกำหนดโดยกรมควบคุมมลพิษ โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างโดยตรง ไม่ให้เก็บตัวอย่างใส่ถุงแล้วนำมาฉีดเข้าเครื่องมือวิเคราะห์ภายหลัง เนื่องจากตัวอย่างมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางเคมี และควรนำเครื่องมือตรวจวัดไปทำการตรวจวัด ณ สถานที่ที่ทำการตรวจวัดโดยตรง หนึ่งในรายงานผลการตรวจวัดค่าดัชนีคุณภาพอากาศดังกล่าว ให้แสดงข้อมูลการตรวจวัดทุกชั่วโมงพร้อมทั้งแสดงค่าสูงสุด

4.1.7 ในกรณีรายงานผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องแบบอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMs) ให้รายงานผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกิน (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ร้อยละ 7 และรายงานค่าเฉลี่ยทุกๆ 1 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยที่การรายงานผลการตรวจวัดต้องมีข้อมูลเกินกว่าร้อยละ 80 ของช่วงเวลาที่ทั้งหมดในแต่ละวัน (00.00 น. – 24.00 น.) หากมีเหตุขัดข้องใดๆ ทำให้ไม่สามารถรายงานผลการตรวจวัดได้ หรือมีข้อมูลน้อยกว่าร้อยละ 80 ในวันนั้นๆ ให้รายงานสาเหตุและการแก้ไขปัญหา ในรายงานผลการตรวจวัด CEMs ควรส่งข้อมูลผลการตรวจประเมินอุปกรณ์ (Audit Report) หรือข้อมูล Re-Audit เพื่อประกอบการพิจารณาผลการตรวจวัดและข้อมูล CEMs ขอให้รายงานทุก 1 ชั่วโมง โดยใส่แผ่นข้อมูลในแผ่น CD และเสนอให้ สผ. พิจารณาพร้อมรายงาน

4.1.8 กรณีนิคมอุตสาหกรรม (หรือเขตประกอบการหรือสวนอุตสาหกรรม) ขอให้แสดงสถานภาพการดำเนินงานของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม ฯลฯ ด้วยว่ามีรายชื่อโรงงานอะไรบ้าง สถานภาพเป็นอย่างไรมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่ และขอให้รวบรวมสรุปผลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงานต่างๆ (ล่าสุด) ภายในนิคมฯ ระบุไว้ในรายงานด้วยเพื่อจะได้พิจารณาภาพรวมผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมฯ ในภาพรวมต่อไป

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

ที่เคยดำเนินการไว้ด้วย รวมทั้งเสนอรายละเอียดความก้าวหน้าของผลการดำเนินการแก้ไขกรณี
มีผลการตรวจวัดผิดปกติ

4.2 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

5. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

- ให้สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะแก่โครงการ โดยแยกออกตามประเภทของ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

6. ภาคผนวก

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

หมายเหตุ : 1. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น
จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

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

กรณีโครงการตั้งอยู่ใน กทม. ให้ส่งเฉพาะ สผ. และหน่วยงานผู้อนุญาต

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

ทั้งนี้ หากโครงการให้บริษัทที่ปรึกษาดำเนินการจัดส่งรายงานฯ แทน
ให้บริษัทที่ปรึกษาแนบหนังสือมอบอำนาจมาด้วย

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

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

4. หากโครงการไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการฯ จะไม่ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้เป็นผู้ประกอบการดีเด่นด้านสิ่งแวดล้อม ของ
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำนักงานฯ อาจจะต้องกำกับดูแล
การดำเนินงานของโครงการเป็นพิเศษต่อไป

5. หากโครงการไม่ดำเนินการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ หรือ
จัดส่งล่าช้ากว่ากำหนด สผ. จะนำรายชื่อโครงการขึ้นเว็บไซต์ของสำนักงานและส่งเจ้าหน้าที่
ทำการตรวจสอบอย่างเข้มงวดต่อไป

แบบตด.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มี
ลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า
เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ
ของ ประจำเดือน โดย
มีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

.....
ตำแหน่ง
(ประทับตราบริษัท)

การเสนอรายงาน

() เจ้าของโครงการได้มอบให้.....
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

() เจ้าของโครงการเป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน

.....
(ประทับตราบริษัทเจ้าของโครงการพร้อมผู้มีอำนาจลงนาม)

2. บทนำ

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

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

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องของโรงงาน

พิกัด UTM		วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง (m)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (m)	ผลการตรวจวัด						ชนิด เชื้อเพลิง	อัตราการ ใช้เชื้อเพลิง (ตัน/วัน)	อัตราการ ระบายจริง (g/s)	ค่ามาตรฐาน	ค่าอัตราการระบายที่ กำหนดใน EIA		อุปกรณ์บำบัด**		ลักษณะ ปากปล่อง	
						ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	อัตราไหล ก๊าซ (m³/s)	อุณหภูมิ (°C)	% actual oxygen	ผลการตรวจวัดปริมาณ มลสาร (mg/m³)*						ppm	g/s	ชนิด	ประ สิทธิภาพ		
										PM	SO₂										NO₂
X	Y																				

หมายเหตุ

* การรายงานผลการตรวจวัดปริมาณมลสาร ให้รายงานผลดังนี้

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

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

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

กรณีตรวจวัด NO₂ หรือ SO₂ โดยใช้เครื่องมือตรวจวัด

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

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

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

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

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

วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) :

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

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

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose Diagram

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

แสดงข้อมูลใหญ่ Wind Rose Diagram ประกอบตารางข้างต้น.....

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

หมายเหตุ

* แสดงรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

** สภาพท้องฟ้า (Sky conditions) เป็นไปตามเกณฑ์ของ
Pasquill Stability Categories

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.ถึงเดือน.....พ.ศ.....
 ตำแหน่งที่ตรวจวัด.....
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี.....

ดัชนี คุณภาพ น้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนด ในรายงาน การวิเคราะห์ ฯ ⁽³⁾
		วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ ปี	วัน/ เดือน/ปี			

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....
 ชื่อผู้บันทึก.....
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....
 ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....
 เบอร์โทรศัพท์.....

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

[illegible]

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

ชื่อสถานที่ตรวจวัด :

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานที่ :

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

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

Remark : * ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง

ในกรณีเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้จัดทำ Noise Contour โครงการ
ต้องแสดงผลพร้อมคำอธิบาย

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน

โครงการ.....ของบริษัท.....
 จัดทำรายงานโดย.....
 ช่วงเวลาระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึง เดือน.....พ.ศ.....
 ชื่อสถานที่ตรวจวัด :
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานที่ :
 รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) :
 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) :
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) :
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)):
 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) :
 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) :

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

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

** ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

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

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

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

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

หมายเหตุ (1) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

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

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

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

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

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

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางการรายงานผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี
สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)

(ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

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

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

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

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

○ ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

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

2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสุขภาพพนักงาน ได้แก่
 - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
 - ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น
- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสุขภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย
 - ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ. 2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
 - ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้ให้บริการ
 - การรายงานผลตรวจสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเห็นรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแผนทางการติดตามผลการรักษา
- การสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เห็นรับรองสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง
- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลต่อหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

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

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ.....

สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

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

หมายเหตุ (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....