



MITR PHOL
Bio Power

ต้นฉบับ 2/2

รายงาน

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

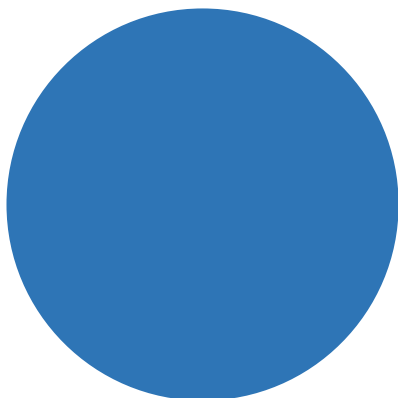


โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย)

ระยะดำเนินการ

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กาฬสินธุ์) จำกัด

เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์



บริษัท ยูไนเต็ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

โทรศัพท์ 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800

E-mail address: uae@uaeconsultant.com

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ภาคผนวก

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เอกสารการดำเนินงานของโครงการ

ภาคผนวก ข เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก จ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์

ภาคผนวก ฉ หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ก
เอกสารการดำเนินงานของโครงการ

ภาคผนวก ก
เอกสารการดำเนินงานของโครงการ

- ก1 สำเนาหนังสือเห็นชอบของโครงการฯ (ส่วนขยาย)
เลขที่ ทส 1009.7/8915 ลงวันที่ 11 กันยายน 2555
- ก2 สำเนาคำขอแจ้งการเปลี่ยนแปลงทะเบียนภาษี
มูลค่าเพิ่มฯ ภ.พ.09

ภาคผนวก ก1

สำเนาหนังสือเห็นชอบของโครงการฯ (ส่วนขยาย)
เลขที่ ทส 1009.7/8915 ลงวันที่ 11 กันยายน 2555



ที่ ทส 1009.7/ 8914

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

11 กันยายน 2555

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย)
ของบริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.7/1416
ลงวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2555

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 120270/405464
ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2555
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี
จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ ต้องยึดถือปฏิบัติ
3. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการ
ด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน
ในการประชุมครั้งที่ 3/2555 เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2555 ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบล
สมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทางหรือรายละเอียด
ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และบริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท
คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำและเสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา
ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อนตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ 15/2555 เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยให้โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ซึ่งสำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการ และสำเนาแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมและจังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา



รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย)

ของ บริษัท ภาพสินธุ์ไบโอเอ็นเนอร์ยี จำกัด

ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ตำบลสมตะฮาด อำเภอภูผามาศ จังหวัดพหลินธุ์

โดย สำนักงบประมาณใหญ่

บริษัท ภาพสินธุ์ไบโอเอ็นเนอร์ยี จำกัด

เลขที่ 2 อาคารพาณิชย์เจ็ดชั้นตอร์ ชั้น 3 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพมหานคร 10110

โรงงาน

บริษัท ภาพสินธุ์ไบโอเอ็นเนอร์ยี จำกัด

เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ตำบลสมตะฮาด อำเภอภูผามาศ จังหวัดพหลินธุ์ 46110

จัดทำโดย บริษัท คอนสตรัคชั่นที่ ออฟฟิศ เทคโนโลยี จำกัด

เลขที่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง

กรุงเทพฯ 10310

โทร 02-9343233-47 โทรสาร 02-9343248



เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD.

สิงหาคม 2555

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

บริษัท ภาพสินธุ์ไบโอเอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย)

ของ บริษัท ภาพสินธุ์ไบโอเอ็นเนอร์ยี จำกัด

ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ตำบลสมตะฮาด อำเภอภูผามาศ จังหวัดพหลินธุ์

โดย สำนักงบประมาณใหญ่

บริษัท ภาพสินธุ์ไบโอเอ็นเนอร์ยี จำกัด

เลขที่ 2 อาคารพาณิชย์เจ็ดชั้นตอร์ ชั้น 3 ถนนสุขุมวิท กรุงเทพมหานคร 10110

โรงงาน

บริษัท ภาพสินธุ์ไบโอเอ็นเนอร์ยี จำกัด

เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ตำบลสมตะฮาด อำเภอภูผามาศ จังหวัดพหลินธุ์ 46110

จัดทำโดย บริษัท คอนสตรัคชั่นที่ ออฟฟิศ เทคโนโลยี จำกัด

เลขที่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง

กรุงเทพฯ 10310

โทร 02-9343233-47 โทรสาร 02-9343248



เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD.

สิงหาคม 2555

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

บริษัท ภาพสินธุ์ไบโอเอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ดำเนินการ

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภาพสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด ตั้งอยู่ เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ตำบลสมสะอาด อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ บนเนื้อที่ 185 ไร่ จากการดำเนินงานโรงงานน้ำตาลอมิตรภาพสินธุ์มีนโยบายขยายกำลังการผลิตจาก 18,000 ตันอ้อย/วัน เป็น 20,000 ตันอ้อย/วัน ทำให้มีความต้องการใช้ไอน้ำและไฟฟ้าเพิ่มขึ้น ดังนั้นบริษัท ภาพสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด ซึ่งมีที่ตั้งอยู่ในบริเวณเดียวกับ โรงงานน้ำตาลอมิตรภาพสินธุ์ จึงมีนโยบายขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าและไอน้ำเพื่อรองรับกิจการดังกล่าว โดยนำเครื่องจักรที่แต่เดิมจะสำรองไว้เพื่อการใช้งานในกรณีหยุดเครื่องจักรหลักและที่หยุดการใช้งานจะนำกลับมาใช้ใหม่ (ประกอบด้วยหม้อไอน้ำขนาด 80 ตัน/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 3.2 เมกะวัตต์ จำนวน 2 ชุด ขนาด 3.1 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุดและขนาด 2.5 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด) ดังนั้นภายหลังการเดินเครื่องจักรดังกล่าวพร้อมกัน เครื่องจักรของโครงการปัจจุบันจะทำให้โครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้าตามค่าการออกแบบเครื่องจักร คิดตั้งจาก 56.39 เมกะวัตต์ เป็น 68.39 เมกะวัตต์ โดยไม่มีการปลูกสร้างอาคารหรือระบบอื่นใดเพิ่มเติม เนื่องจากระบบเสริมการผลิตต่าง ๆ มีความเพียงพอต่อการใช้งานทั้งหมดแล้วและไม่ได้ทำให้ขนาดพื้นที่ของโครงการแตกต่างไปจากเดิม

บริษัท ภาพสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด ได้ตระหนักถึงการเป็นสถานประกอบการที่ดี โดยได้คำนึงและพิจารณาถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขอนามัยและความปลอดภัยของชุมชน ตลอดจนบุคลากรและองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้อง จึงได้กำหนดให้แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นแนวทางดำเนินการ ประกอบด้วย แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมใน 9 ด้าน ได้แก่

- (1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- (2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (3) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (4) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการบำบัดน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- (5) แผนปฏิบัติการด้านคมนาคม
- (6) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- (7) แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ/การมีส่วนร่วมของชุมชน
- (8) แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (9) แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ



เทคโนโลยี
LOGY CO., LTD.

สิงหาคม 2555

(นางอานัติ ชัยปัญญา)

บริษัท ภาพสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

1/123

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

1. แผนปฏิบัติการทั่วไป

(1) หลักการและเหตุผล

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ ขึ้นไป หรือโครงการส่วนขยายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงานฯ ประกอบการขออนุญาตประกอบกิจการตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2555

ดังนั้นการดำเนินการของโครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท ภาพสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการพื้นฐานเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงดำเนินการ
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและความคุ้มค่าในการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท ภาพสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด อย่างเคร่งครัดและใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

- 2) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติ โดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ



- 3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุภาคจังหวัดกาฬสินธุ์และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามขั้นตอนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน

เทคโนโลยี
LOGY CO., LTD.

สิงหาคม 2555

(นางอานัติ ชัยปัญญา)

บริษัท ภาพสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

2/123

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

4) กรณีที่เกิดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหารวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีผลจากการดำเนินโครงการให้บริษัท ฯ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและแจ้งหน่วยงานอนุญาต จังหวัดกาฬสินธุ์และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา

5) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของบริษัทฯ ให้เป็นไปตามที่ได้เป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

6) ในกรณีที่เจ้าของโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้เจ้าของโครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

(ก) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้บังคับใช้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนารายการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

(ข) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่ากรณีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

7) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบเพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดจนแจ้งดำเนินโครงการ

8) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อหน่วยงานโครงการของบริษัท ฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและให้บันทึกเป็นข้อเท็จจริง

สิงหาคม 2555

(นายอานัติ ยศปัญญา)

(นางสาวชนันฐา ทักขิณ)

บริษัท กาฬสินธุ์ ไปโอ-เอ็นเนอวีย์ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

3/123

สิงหาคม 2555

(นายอานัติ ยศปัญญา)

(นางสาวชนันฐา ทักขิณ)

บริษัท กาฬสินธุ์ ไปโอ-เอ็นเนอวีย์ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

4/123

9) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อขัดแย้งและข้อห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่

10) จัดให้มีผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษและผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ

11) ให้นำหลักการเทคโนโลยีสะอาดและการลดของเสียมาใช้เพื่อป้องกันและหลีกเลี่ยงปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

12) รับซื้อเฉพาะชิ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) เข้ามาใช้งานเท่านั้นและให้จัดทำรายงานแหล่งที่มาของชิ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) ปริมาณการใช้และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการรับซื้อชิ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) จากผู้ได้รับอนุญาตจากกรมป่าไม้และกระทรวงอุตสาหกรรม ให้หน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบอย่างน้อยทุก 6 เดือน โดยให้เสนอไว้รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

13) โครงการจะไม่มีการนำถ่านหินมาใช้เป็นเชื้อเพลิง โดยเด็ดขาด

(4) พื้นที่ดำเนินการ
พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ช่วงดำเนินการ : รวมทุกมาตรการ ฯ ที่กำหนดจะมีค่าใช้จ่ายรวมประมาณ 1,450,000 บาท/ปี

(7) ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กาฬสินธุ์ ไปโอ-เอ็นเนอวีย์ จำกัด

(8) การประเมินผล

บริษัท กาฬสินธุ์ ไปโอ-เอ็นเนอวีย์ จำกัด ขอเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหาข้อสรุปในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ คือ 1. ข้อความนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานผู้อนุญาตเป็นประโยชน์ต่อชุมชน



ออฟ เทคโนโลยี
SHNOLOGY CO.,

สิงหาคม 2555

(นายอานัติ ยศปัญญา)

(นางสาวชนันฐา ทักขิณ)

บริษัท กาฬสินธุ์ ไปโอ-เอ็นเนอวีย์ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

3/123

2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากการขยายกำลังการผลิตของโครงการเป็นการนำเครื่องจักรที่เดิมจะสำรองไว้เพื่อการใช้งานในกรณีฉุกเฉินหรือการซ่อมแซมมาใช้ใหม่ ดังนั้น โครงการจึงไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างแต่อย่างใด การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจึงเป็นการประเมินผลกระทบช่วงดำเนินการของโครงการเท่านั้น ในการดำเนินการของโครงการมีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่ใช้เป็นข้อมูลเพื่อคาดการณ์คุณภาพอากาศในการศึกษาครั้งนี้ เกิดจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศของปล่องหม้อไอน้ำของโรงการ จำนวน 5 ปล่อง สำหรับผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD เพื่อคาดการณ์ความเข้มข้นของสารมลพิษที่แพร่กระจายออกสู่บรรยากาศในทุกวัน เมื่อเปรียบเทียบกับที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

อย่างไรก็ตามในการดำเนินการจริง หากไม่มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพทั้งในเชิงการทำงานของเครื่องจักร การบำรุงรักษาและการควบคุมดูแลระบบบำบัดมลพิษทางอากาศโดยผู้มีความรู้ความสามารถอาจส่งผลให้คุณภาพอากาศที่ปล่อยจากปล่องหม้อไอน้ำเกินมาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมและคุณภาพอากาศในบรรยากาศเกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นเพื่อช่วยให้รวมถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นและใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการจัดการกับผลกระทบหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นอย่างเหมาะสมและทันเหตุการณ์ต่อไป

นอกเหนือจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศดังกล่าวข้างต้นแล้ว กิจกรรมอื่น ๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศขึ้นได้ประกอบด้วย การกองเก็บเชื้อเพลิง การเลี้ยงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ การปล่อยแก๊สออกจากรังผึ้งและแก๊สปล่อยจากห้องเผาไหม้และแก๊สปล่อยจากห้องเผาไหม้

อย่างไรก็ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมยังมีความจำเป็นต่อการกำหนดเพื่อปฏิบัติเพื่อเป็นการเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทั่วถึง

สิงหาคม 2555

คิดในได้อี
OY CO., L.

คิดในได้อี
OY CO., L.

คิดในได้อี
OY CO., L.

คิดในได้อี
OY CO., L.

(2) วัตถุประสงค์

- 1) บริหารจัดการ ความดูแลและกำกับดูแลตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นและของเป็นประจุ การจัดการบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารกองเก็บเชื้อเพลิง พื้นที่ปฏิบัติงานที่พนักงานมีโอกาสสัมผัสฝุ่นละอองอยู่เป็นประจำ การล้างเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ การควบคุมฝุ่นด้านบนพื้นไม่ให้ฟุ้งกระจายในบรรยากาศเพื่อป้องกันและลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาโรคพิษทางอากาศ
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องของโครงการและจากบริเวณชุมชนใกล้เคียงในช่วงดำเนินการ
- 3) เพื่อศึกษาความเข้มข้นของสารมลพิษที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานของโครงการและประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการในช่วงดำเนินการ

(3) วิธีการดำเนินงาน

- 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) มาตรการทั่วไป

- ก) ควบคุมอัตราการระบายมลพิษของหม้อไอน้ำไม่ให้เกินมาตรฐานปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกนอกโรงงาน ไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 ดังนี้ (ที่ 25 องศาเซลเซียสและออกซิเจนร้อยละ 7)

หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และ 3 (ปัดรวม) : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

แบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)

- Particulate ไม่เกิน 108 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 8.10 กรัม/วินาที (กรณีปกติ)
- SO₂ ไม่เกิน 20 พีพีเอ็ม และ 3.93 กรัม/วินาที
- NO_x as NO₂ ไม่เกิน 103 พีพีเอ็ม และ 14.54 กรัม/วินาที



คิดในได้อี
OY CO., L.

คิดในได้อี
OY CO., L.

คิดในได้อี
OY CO., L.

คิดในได้อี
OY CO., L.

คิดในได้อี
OY CO., L.

คิดในได้อี
OY CO., L.

คิดในได้อี
OY CO., L.

สิงหาคม 2555

(นายอานันท์ ชตปัญญาน) (นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

บริษัท กาลสินธุ์ โป-เอ็นเนอวีย์ จำกัด ผู้ชำนาญการ

หน้าไอน้ำชุดที่ 4 : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone
ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)

- Particulate ไม่เกิน 108 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 4.05 กรัม/วินาที (กรณีปกติ)
- SO₂ ไม่เกิน 20 พีพีเอ็ม และ 1.96 กรัม/วินาที
- NO_x as NO₂ ไม่เกิน 103 พีพีเอ็ม และ 7.27 กรัม/วินาที

หน้าไอน้ำชุดที่ 5 (สำรองใช้งาน) : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ
Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)

- Particulate ไม่เกิน 99 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 4.38 กรัม/วินาที (กรณีปกติ)
- Particulate ไม่เกิน 108 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 4.78 กรัม/วินาที (กรณีพ่นเขม่า)
- SO₂ ไม่เกิน 20 พีพีเอ็ม และ 2.32 กรัม/วินาที
- NO_x as NO₂ ไม่เกิน 102 พีพีเอ็ม และ 8.49 กรัม/วินาที

หน้าไอน้ำชุดที่ 6 : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone
ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)

- Particulate ไม่เกิน 97 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 6.71 กรัม/วินาที (กรณีปกติ)
- Particulate ไม่เกิน 106 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 7.33 กรัม/วินาที (กรณีพ่นเขม่า)
- SO₂ ไม่เกิน 20 พีพีเอ็ม และ 3.62 กรัม/วินาที
- NO_x as NO₂ ไม่เกิน 100 พีพีเอ็ม และ 13.01 กรัม/วินาที

หน้าไอน้ำชุดที่ 7 : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Electrostatic
Precipitator

- Particulate ไม่เกิน 78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 6.29 กรัม/วินาที (กรณีปกติ)
- Particulate ไม่เกิน 100 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 8.55 กรัม/วินาที (กรณีพ่นเขม่า)
- SO₂ ไม่เกิน 20 พีพีเอ็ม และ 3.62 กรัม/วินาที
- NO_x as NO₂ ไม่เกิน 103 พีพีเอ็ม และ 24.75 กรัม/วินาที

สิงหาคม 2555

(นายอานันต์ ชัยปัญญา) (นางสาวณัฏฐา ทักขิณ)

บริษัท ภาพสินธุ์ โป-เอ็นเนอวีย์ จำกัด
7/123

ข) ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างน้อย 2 ปี และถ้าจากการตรวจวัด
จริงน้อยกว่าที่คำนวณ ได้ให้ทำการตรวจวัดจริงร่วมกับความปลอดภัย (Safety Factor) ไม่เกิน
30 % ของค่าตรวจวัดสูงสุด (กรณีปกติ) (ต้องน้อยกว่าค่าควบคุมเดิม) เป็นค่าควบคุมแทนค่าจากการ
ออกแบบ ส่วนในกรณีพ่นเขม่าของหม้อ ไอน้ำ No. 5 และ ไอน้ำ No. 6 และหม้อ ไอน้ำ No. 7 ต้องควบคุมค่า
ความเข้มข้นและอัตราการระบายของฝุ่นละออง (Particulate) ไม่เกินกว่าค่าการออกแบบเช่นเดิม

ค) ควบคุมค่าความเข้มข้นของเชื้อเพลิงในการป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อ
ไอน้ำ ไม่เกินร้อยละ 50

ง) จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)
หม้อ ไอน้ำ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและอุปกรณ์ประกอบทุกส่วนเพื่อคงประสิทธิภาพของระบบ
ต่าง ๆ โดยก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดและลดความเสี่ยงที่อุปกรณ์ดังกล่าวจะชำรุด
เสียหายในระหว่างการผลิต

จ) จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมมลพิษทาง
อากาศให้พร้อมเพียงพอใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อระบบควบคุมมลพิษทางอากาศชำรุด
ขัดข้อง

ฉ) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัด
มลพิษทางอากาศ สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545

ช) หากไม่สามารถควบคุมมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นให้อยู่ในเกณฑ์ค่า
ควบคุมได้ โครงการต้องหยุดการผลิตไฟเพื่อทำการซ่อมบำรุงให้แล้วเสร็จและอยู่ในสภาพพร้อม
การใช้งานก่อนเริ่มเดินระบบใหม่อีกครั้ง

ซ) กำหนดแนวทางการปฏิบัติในการเดินเครื่องของโครงการเพื่อให้พนักงาน
เดินเครื่องใช้เป็นแนวทางในการทำงาน

ฌ) ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศปีละ 1
ครั้ง โดยการเก็บตัวอย่างอากาศก่อนการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม และการบำบัดเพื่อคำนวณประสิทธิภาพ
ของการบำบัด



สิงหาคม 2555

(นายอานันต์ ชัยปัญญา)

บริษัท ภาพสินธุ์ โป-เอ็นเนอวีย์ จำกัด
8/123

(นางสาวณัฏฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

ญัตติเอกสารขั้นตอนและระยะเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมระบบควบคุม
ผลิตภัณฑ์ข้อเพื่อสามารถควบคุมและเฝ้าระวังการเดินเครื่องให้ตามคุณภาพตามที่ระบายนอกจาก
ไปส่งอยู่ในเกณฑ์ควบคุมตลอดเวลา

ญ) ในกรณีที่จะมอบนำดื่มพิษจากแบบ Wet scrubber ของหน่วยโหล No. 1 No.3 No. 4 No. 5 และ No. 6 ดังข้อระหว่างการเดินทางเครื่อง เนื่องจากไม่มีชิ้นส่วนเคลื่อนไวดัง ไม่มีตามเสียงที่จะจัดซื้อในช่วงเดินทางเครื่อง กรณีของการเกิดเหตุมีความเป็นไปได้เนื่องจากมีน้ำเสีย ซึ่งทางโครงการมีมาตรการดังนี้

- กรณีป็นเสีย 1 เครื่อง สามารถสับการเดินป็นมาได้ (ป็น 2 ตัวเดินใช้งาน 1 ตัว)

- กรมปศุสัตว์ 2 ตัว ต้องทำการหยุดเดินหอยไอน้ำเพื่อทำการตรวจสอบและแก้ไข โดยมีขั้นตอนการหยุดดังนี้

- เข้าโหมด Boiler Interlock Bypass ที่ระบบ DCS
- หยุดปั๊มเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้ (Stop Fuel Chain Feeder)
- หยุดปั๊มน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (Stop Boiler Feed Water Pump)
- หยุดพัดลม Spreader Fan, Primary Forced Draft Fan, 2nd Forced Draft Fan และ Induced Draft Fan ตามลำดับ

- เมื่อระบบบำบัดมลพิษทางอากาศมีการทำงานผิดปกติ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 1 ชั่วโมง และหากไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด ต้องหยุดหม้อไอน้ำที่เป็นแหล่งกำเนิดและดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนเปิดใช้งานตามปกติ

ญ) โครงการระบบบำบัดมลพิษจากสเบบ ESP ของหม้อไอน์ No. 7 จัดซื้อระหว่างการเดินทาง เนื่องจาก ESP มีทั้งหมด 3 Cells/Boiler ในการเพิ่มผลผลิตของเกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน มีหลักการจัดการดังนี้

- ตรวจสอบและแก้ไข โดยมีขั้นตอนการหาค่าดังนี้
- กรณีสวิตช์ 1 Cell สามารถเดินหม้อไอน้ำได้ปกติได้และต้องทำการแก้ไข
 - กรณีสวิตช์ 2 Cell ต้องทำการหยุดเดินหม้อไอน้ำเพื่อเข้าทำการตรวจสอบและแก้ไข
- เข้าโหมด Boiler Interlock Bypass ที่ระบบ DCS
 - หยุดป้อนเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้ (Stop Fuel Chain Feeder)
 - หยุดป้อนน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (Stop Boiler Feed Water Pump)
 - หยุดพัดลม Recovery Fan, Spreader Fan, Primary Forced Draft

Fan, 2nd Forced Draft Fan และ Induced Draft Fan ตามลำดับ

บริษัท ดอมัสเทคโนโลยี จำกัด
DOMUS TECHNOLOGY CO., LTD.

สิงหาคม 2555

(นางสาวนุชญา ทกษณ)

บริษัท ภาพสินธุ์ ไปโอ-เอ็นเนอริจ จำกัด

9/123

[illegible]

- ประสานงานกับโรงพยาบาลราชวิถีในการนำกลไกการติดตาม
ใช้ในการแก้ไขปัญหาการเผาไป้อยู่ โดยการณรงค์การรณรงค์ ลดการเผาไปอยู่ โดยส่งไปอยู่
ให้ทุกโครงการเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงเสริม

(ข) มาตรการจัดการขนส่งเพื่อเพิ่มขีดความสามารถ

ครบถ้วนบริบูรณ์ ป้องกันการตกหล่น ฟังก์กระจายตลอดเส้นทาง การขนส่งจากต้นทางเข้าสู่โครงการ
 ระเบียบทุกข้อเพื่อกำหนดหน้าที่การดำเนินงานของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

(ค) ^{๒๕}มาตรการจัดการบริเวณ ^{๒๕}พื้นที่ติดกับ ^{๒๕}เรือเพลิงหลักและ ^{๒๕}เรือเพลิงเสริม

- กำหนดให้พื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารกองเก็บเชื้อเพลิงหลัก และเชื้อเพลิงเสริมเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปตั้งแต่บัดนี้ รวมทั้งผู้บริหาร หรือมีวิสัยดูประเภทเชื้อเพลิงให้เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว

- เก็บตัวอย่างกากย่อยเพื่อวิเคราะห์หาค่าความชื้นทุกวัน วันละ 3 ช่วงเวลา (8.00 น. 16.00 น. และ 24.00 น.) เพื่อสามารถวัดการวิเคราะห์เป็นค่าเผื่อไว้ในกรณีคิดพรมน้ำหนักกากย่อย ในกรณีที่มีความชื้นของกากย่อยต่ำลงเหลือร้อยละ 30 ในทิศทางได้ผลให้คิดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งมีการติดตั้งหอพ่นน้ำ รวม 5 จุด รัศมีการฉีดของเครื่องแต่ละจุดประมาณ 30 เมตร

- ปลูสดันไม้เพื่อเป็นแนวป้องกัน (Protection Strip) นั้น ปัจจุบันมอบมา กองกับเชื้อเพลิงมีการปลูกต้นยูคาลิปตัสด้านทิศเหนือ จำนวน 30 แถว ความหนาประมาณ 90 เมตร ทิศ ตะวันออก จำนวน 3 แถว ความหนาประมาณ 9 เมตร และทิศตะวันตก จำนวน 3 แถว ความหนา ประมาณ 9 เมตร และจะทำการปลูกต้นไม้พวกกสนประสิทธิ์ อโศกอินเดีย สลับกับไม้พรหม์มูเลี่ย เช่น ต้นเข้หรือต้นไผ่ร้อนที่เทียบเท่าเพิ่มเติม เช่น โมกบ้าน ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศ ตะวันตกของกองเชื้อเพลิงจึงจากมีอยู่เดิม ซึ่งจะทำให้มีความหนาของแนวป้องกัน (Protection Strip) ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของกองเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นเป็น 90 เมตร 30 เมตร และ 30 เมตร ตามลำดับ

- คิดค้นแนวคิดช่วยความสูงประมาณ 18 เมตร ขนาดของตึก 3 มิติเมตร ในการสักการะและขอความร่วมมื้ผ่านกึ่งกลางกึ่งกลางในทิศตะวันออก ทิศใต้และทิศตะวันตก ของกองเรือพิงและกองกึ่งกลางมีความสูง 17 เมตร

- ใช้ไฟฟ้าไปควบคุมของเซอเพลลิง^๓ ~~หรือการ~~ ไม่มีการใช้งาน

เทคโนโลยี จำกัด

สิงหาคม 2555

(นายอาณัติ ทรัพย์บุญญา)
(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

บริษัท กภาพสินธุ์ ไปโอ-เอ็นเออร์ย จำกัด

10/123

- ติดตั้งถุงลม (Wind Sock) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสังเกตทิศทางการพัดของลมและใช้เป็นสัญญาณในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ลานกองเชื้อเพลิงในทิศทางใดตาม

- เก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของ TSP PM-10 และความเร็วลม ปีละ 2 ครั้ง ทั้งภายในและภายนอกค่ายที่ล้อมรอบลานกองเชื้อเพลิงในแนวทิศทางลมพัดผ่านเหนือและใต้ลมเพื่อสามารถประเมินประสิทธิภาพในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากลานกองเชื้อเพลิง ในกรณีของการตรวจวัดฝุ่นละอองจากลานกองเชื้อเพลิงพบว่าประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากลานกองเชื้อเพลิงลดลง (TSP และ PM-10 ค่าได้ผลมีค่าใกล้เคียงค่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ) ให้โครงการดำเนินการปรับปรุงการติดตั้งค่ายใหม่โดยให้ขนาดของค่ายที่เล็กลง

- กรณีไปรื้อค่ายออกแล้วลงสู่กองเก็บกากอ้อยจะต้องติดตั้งเครื่องกับฝุ่นฟุ้งกระจายที่สามารถรอบรับการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ตามความสูงของกากอ้อย

(ง) การป้องกันและลดการเจริญเติบโตของเชื้อราในกากอ้อย

- ออกแบบพื้นที่ของอาคารและลานกองเก็บเชื้อเพลิงให้เป็นเนินตรงกลางและให้มีพื้นที่ลาดเททุกทิศทางเพื่อให้มีระยะเวลากองเก็บเชื้อเพลิงไหลออกทางคันข้างลงสู่รางระบายน้ำโดยรอบของอาคารและลานกองเก็บเชื้อเพลิง ซึ่งทำให้มีค่าความชื้นของเชื้อเพลิงลดลงและมีส่วนช่วยลดการเจริญเติบโตของเชื้อรา

- กากอ้อยที่เกิดขึ้นจากกระบวนการที่บดอัดให้ส่งเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำโดยตรง ส่วนเกินกว่าความต้องการใช้งานจึงจะกองเก็บไว้ในพื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิง

- ส่วนตรวจวัดอุณหภูมิของกองกากอ้อยและเก็บตัวอย่างกากอ้อยเพื่อวิเคราะห์หาค่าความชื้นเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการป้องกันการเกิดหรือการเจริญเติบโตของเชื้อราในกองกากอ้อย ในช่วงเวลาเดียวกันการเก็บตัวอย่างเพื่อการติดตามกับกากอ้อยเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ในกรณีที่พบว่ามีความชื้นอยู่ในเกณฑ์ควบคุมให้นำกากอ้อยในบริเวณดังกล่าวไปใช้เป็นเชื้อถ่านเป็นอันดับแรก

(จ) พื้นที่ลานกองเก็บถ่าน

- ติดตั้งถุงลมที่ลานกองเก็บถ่านเพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองถ่าน

- จัดทำคันดินสูง 2 เมตรเป็นแนวป้องกัน (Protection Silt) และปลูกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มทรงสูงลงด้วยไม้พุ่มเตี้ย 3 แถวสลับกันไปมา เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นยูคาลิปตัส สลับกับต้นเข็มหรือ ไม้พุ่มเตี้ยอื่น ๆ ส่วนชั้นนอกทำการปลูกไม้ประจำถิ่น เช่น พลวง มะหาด (ไม่ประจำถิ่นพวกพญาเสือ) เป็นต้น ความหนาแน่นรวมทั้งพื้นที่ปลูกประมาณ 100 ต้น/ไร่

- ถัดพรมน้ำไว้ตามคันดินเพื่อใช้ในการรดน้ำต้นไม้โดยเกษตรกร

สิงหาคม 2555

(นายอานันท์ ชตัญญู)

บริษัท ภาพลักษณ์ ไลฟ์-เอ็นเนอจี้ จำกัด

11/123

(นางสาวพนิตฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

- แต่งตั้งบรรณาธิการก่อนออกนอกโครงการ

(ฉ) การขนส่งถ่าน

บรรณาธิการที่มารับรถบรรทุกถ่านต้องมีบัตรรถบรรทุก มีใบอนุญาตขับรถ และฝ่าฝืนบรรณาธิการคว่ำค่าใบใบให้ผิดนัดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่น โดยรถบรรทุกดังกล่าวจะต้องเข้ารับการตรวจเช็คห้องถัง ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ถังน้ำดับเพลิง ตรวจสภาพเครื่องยนต์ ตรวจสภาพความพร้อมรถในการบรรทุก โดยไม่ให้มีผู้ขับขี่รถออกจากโรง จากนั้นให้นำนักกรอัครกิจและบันทึกปริมาณถ่านที่ขนออกไป

(ช) มาตรการทั่วไปของพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองอยู่เป็นประจำ

- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นละออง อาทิ ลานกองเก็บเชื้อเพลิงหรืออาคารเก็บเชื้อเพลิง ต้องสวมชุดปฏิบัติงานที่มีติด ประกะบอดด้วย เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท สวมหน้ากากกันฝุ่น เพื่อลดการสัมผัสฝุ่นละออง

- ทำความสะอาดพื้นลานกองเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิงอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(ซ) การหลีกเลี่ยงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

- ระบบสายพานลำเลียงที่ใช้ต้องเป็นระบบปิดครอบเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียงเข้าสู่ห้องเผาไหม้

- พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงต้องตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานอยู่เสมอ

(ฌ) การควบคุมฝุ่นถ่านในพื้นที่ไม่ฟุ้งกระจายในบรรยากาศ

- จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเพื่อกวาดเศษถ่านที่ตกบนพื้นบริเวณหม้อไอน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของถ่านวันละ 1 ครั้ง

- กำหนดให้รถบรรทุกเข้าทุกคันต้องคลุมผ้าใบให้มีติดเพื่อป้องกันการตกหล่นในระหว่างการขนส่ง

- ในเส้นทางรถลำเลียงถ่าน ถ้าสภาพถนนอาจก่อให้เกิดฝุ่นได้ก่อนการลำเลียงให้ทำการนำดินสาดำเลียงก่อนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นขณะรถวิ่ง

- สภาพรถบรรทุกถ่านต้องอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานเพื่อป้องกันถ่านตกหล่นในระหว่างการขนส่ง

- พนักงานที่ปฏิบัติงานควบคุมฝุ่นละอองต้องปฏิบัติตามกฎเพื่อป้องกันฝุ่นละอองในกระบวนการทำงานที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่นละออง

สิงหาคม 2555

(นายอานันท์ ชตัญญู)

บริษัท ภาพลักษณ์ ไลฟ์-เอ็นเนอจี้ จำกัด

12/123

(นางสาวพนิตฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

(ข) การจัดการณ์

- ออกแบบพื้นที่ของอาคารและลานกองเก็บเชื้อเพลิงให้เป็นเนินตรงกลางและให้มีพื้นที่ลาดเททุกทิศทาง เพื่อให้ให้น้ำจะลานกองเก็บเชื้อเพลิงไหลออกทางด้านข้างลงสู่รางระบายน้ำโดยรอบของอาคารและลานกองเก็บเชื้อเพลิง ซึ่งทำให้มีค่าความชื้นของเชื้อเพลิงลดลงและมีส่วนช่วยลดการเจริญเติบโตของเชื้อรา

- ตรวจสอบและทำการสูบน้ำออกจากรางระบายน้ำรอบอาคารและลานกองเก็บเชื้อเพลิงให้แห้งอยู่เสมอเวลาเพื่อป้องกันการสะสมของน้ำจะเชื้อเพลิงและก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นเนื่องจากหมักหมมเป็นเวลานาน

- ลดจำนวนวันในการกองกองกัก โดยกำหนดให้มีการนำกากอ้อยที่กองก่อนไปใช้ เพื่อลดการกองกักอ้อยซึ่งเป็นสาเหตุให้มีความชื้นและเกิดกลิ่นเหม็น

- ประสานงานกับโรงงานน้ำตาลในการควบคุมการผลิตในขั้นตอนการหีบอ้อยในการควบคุมค่าความชื้นและเปอร์เซ็นต์น้ำตาลให้เป็นไปตามควบคุมเพื่อลดต้นทุนค่าของการเกิดกลิ่นตั้งแต่ต้นทาง

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) คุณภาพอากาศจากปล่อง

ก) กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation)

- พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : Particulate, NO_x as NO₂ และ SO₂
- จุดตรวจวัด : ปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 5 ปล่อง (รูปที่ 1) ได้แก่ หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และ 3 หม้อไอน้ำชุดที่ 4 และ 5 หม้อไอน้ำชุดที่ 6 และ 7
- วิธีการตรวจวัด : จัดตัวอย่างอากาศจากปล่องและทำการวิเคราะห์ตามวิธีที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด

- ความถี่ในการตรวจวัด : ปีละ 2 ครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 100,000 บาท/ปี

ข) กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)

- พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : Particulate, NO_x as NO₂ และ SO₂
- จุดตรวจวัด : ปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 3 ปล่อง (รูปที่ 1) ได้แก่ หม้อไอน้ำชุดที่ 5 หม้อไอน้ำชุดที่ 6 และหม้อไอน้ำชุดที่ 7

เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD.

สิงหาคม 2555

(นายอานันต์ ยศปัญญา) (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

บริษัท ภาพสินธุ์ โป-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

13/123

- วิธีการตรวจวัด : จัดตัวอย่างอากาศจากปล่องและทำการวิเคราะห์ตามวิธีที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด
- ความถี่ในการตรวจวัด : ปีละ 2 ครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 100,000 บาท/ปี

ค) การตรวจสอบประสิทธิภาพของ Wet scrubber (Boiler No. 1 No. 3 No. 4 No. 5 และ No. 6)

- พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : Particulate, NO_x as NO₂ และ SO₂
- จุดตรวจวัด : ปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 4 ปล่อง (รูปที่ 1) ได้แก่ หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และ 3 หม้อไอน้ำชุดที่ 4 และ 5 หม้อไอน้ำชุดที่ 6
- วิธีการตรวจวัด : จัดตัวอย่างอากาศจากปล่องและทำการวิเคราะห์ตามวิธีที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด
- ความถี่ในการตรวจวัด : ภายหลังการปรับปรุงระบบทุก 6 เดือน
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 200,000 บาท/ปี

(ข) คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

- พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : ผู้เฝ้าของรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ผู้เฝ้าของเฉลี่ยกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ความเร็วลมและทิศทางลม
- จุดตรวจวัด : 2 จุด ได้แก่ โรงเรียนบ้านดงมัน โรงเรียนสมณะอดิพิทยาสรรพ์ ส่วนความเร็วลมและทิศทางลม ทำการตรวจวัดเฉพาะในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2)
- วิธีการตรวจวัด : ทำการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดและตั้งตัวอย่างวิเคราะห์ตามวิธีที่ประกาศกระทรวงการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด
- ความถี่ในการตรวจวัด : ปีละ 2 ครั้งครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดียวกัน
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 200,000 บาท/ปี



เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD.

สิงหาคม 2555

(นายอานันต์ ยศปัญญา)

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

บริษัท ภาพสินธุ์ โป-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

14/123

(3) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

- เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดังจะต้องมีวิธีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การลดความเร็ว การลดความสั่นสะเทือน การปิดรอบ เป็นต้น
- จัดทำแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและดำเนินการตามความถี่ที่กำหนดเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดัง
- ดูแลตรวจสอบสภาพการปฏิบัติงานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังโดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร/ตัวแปลเครื่องจักรและตรวจสอบหาชนิดของเครื่องจักร
- จัดทำเส้นระดับเสียงค่า (Noise Contour) ทิศทางโรงงานในกรณีที่มีการติดตั้งเครื่องจักรหรือการปรับปรุงเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังเพื่อใช้ในการวางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหาล่วงหน้าเสียงดัง รวมทั้งการติดตามเสียงดังในพื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงาน

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

- จัดทำสัญญาจ้างหรือจ้างบริษัทในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (๑)
- ไม่ทำการพ่นหมอกหรือพ่นไอน้ำ ในช่วงเวลา 05.00-05.45 น. ของทุกวัน
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการลงพื้นที่เพื่อสอบถามชุมชนใกล้เคียงถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการเป็นระยะ ๆ เพื่อหาแนวทางการลดผลกระทบดังกล่าว
- ในช่วงก่อนการเปิดหีบฮ้อย ให้แจ้งข้อมูลชุมชน โดยรอบรับทราบถึงช่วงเวลาที่จะก่อให้เกิดเสียงดังจากการทดลองเดินเครื่อง

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินการ มีดังนี้

(ก) พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด: ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป (Leq 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀)

(ข) จุดตรวจวัด: โรงเรือนบ้านคนมัน โรงเรือนสมสะอาดพิทยาสรรพ์ และพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2)

(ค) วิธีการตรวจวัด: ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดตามมาตรฐานที่ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด ส่วนการคำนวณให้เป็นไปตามประกาศกรมควบคุมมลพิษกำหนด

โดยจะดำเนินการตรวจวัด : ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 5 วันต่อเนื่องให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด

สิงหาคม 2555



(นางสาวณิศา ชัยปัญญา)

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

17/123

ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
TECHNOLOGY CO., LTD.

(4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนที่เป็นที่ตั้งจุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 20,000 บาท/ปี

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

(8) การประเมินผล

1) บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ๑ หรือระเบียบ/คู่มือ/มาตรฐานในการปฏิบัติตามมาตรการ ๑ ตลอดช่วงดำเนินการ โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 hr) และระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) ต้องเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดและเปรียบเทียบกับแนวโน้มของผลการตรวจวัดในแต่ละช่วงเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ๑ หรือระเบียบ/คู่มือ/มาตรฐานในการปฏิบัติตามมาตรการ ๑ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานผู้อนุญาตเป็นประจำทุก 6 เดือน

สิงหาคม 2555



(นางสาวณิศา ชัยปัญญา)

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

18/123

(นางสาวชนันฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
TECHNOLOGY CO., LTD.

4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ/การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

(1) หลักการและเหตุผล

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการจะมีปริมาณสูงสุด 26.35 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จะทำให้ตกตะกอนที่บ่อบำบัดน้ำ ขนาด 35,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในการล้างเสียด้าออกจากเศษของมือไอน้ำที่ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber) จัดพรมลานกองเก็บเชื้อเพลิงและใช้ในการรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ โดยไม่มีภาระบะบะยถึงส่งสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ส่วนน้ำที่ทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของพนักงานจะใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปโดยน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่บ่อเก็บน้ำฝนของโครงการขนาดความจุ 10,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยไม่มีการระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะและเนื่องจากโครงสร้างป้องกันทั้งของโครงการ มีความลึกไม่เกิน 3 เมตร จากระดับดินเดิม ซึ่งอยู่สูงกว่าระดับน้ำใต้ดินในพื้นที่ดังกล่าว (10.5-48 เมตร) ประกอบกับทางโครงการมิได้มีการกำจัดกากของเสียอันตรายโดยการฝังกลบในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด นอกจากนั้นจากการสำรวจดินตั้งแต่ตั้งโรงงานน้ำตาล โดยภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (พ.ศ. 2541) พบว่าตัวอย่างดิน ซึ่งเป็นดินเหนียวปนทรายละเอียดสีน้ำตาลอ่อน จำนวน 3 ตัวอย่าง มีอัตราการซึมเฉลี่ย 1.74×10^{-7} เซนติเมตร/วินาที (ต่ำกว่าค่าที่ยอมรับได้ที่ 1×10^{-7} เซนติเมตร/วินาที) ดังนั้นการรั่วซึมของน้ำในบ่อบำบัดน้ำไปยังชั้นน้ำใต้ดิน จึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดินได้กำหนดให้ทางโครงการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำต้นของชุมชนที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุดด้านทิศเหนือ ทิศใต้และทิศตะวันตกเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดิน

อย่างไรก็ตามยังมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการเพื่อใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหานี้ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

(2) วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันการท่วมขังพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง
2. บริหารจัดการ ความดูแลและกำจัดดูแลตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำเสีย
3. เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ

ถึงหาก 2555



เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD.

(นางอานัติ ชัยปัญญา) (นางสาวชนันฐา ทักขิณ)

บริษัท กาลสินธุ์ ไปโอ-เอ็นเนอวี่ จำกัด ผู้ชำนาญการ

19/123

(3) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

- จัดให้มีระบบถังแยกน้ำและน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันก่อนนำไปใช้ โดยน้ำมันที่รวบรวมไว้ให้จัดส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด
- จัดให้มีบ่อน้ำ ขนาด 35,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อพักน้ำก่อนหมุนเวียนนำกลับไปใช้ใหม่

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ ในการควบคุมดูแลระบบการจัดการน้ำทิ้งของโครงการ รวมทั้งตรวจสอบและบำรุงรักษาอยู่เสมอ

- ในกรณีที่โครงการนำน้ำทิ้งไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่แปลงย้อยยัดของโรงงานน้ำตาลกาฬสินธุ์ โครงการจะต้องอนุญาตนำออกอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และลักษณะสมบัติน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน

- จัดสร้างรางระบายน้ำ โดยรอบเพื่อทำหน้าที่ในการรวมน้ำจะลานกองเก็บเชื้อเพลิงที่เกิดจากการฉีดพรมน้ำบนลานกองเก็บเชื้อเพลิงและจากน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่ดังกล่าวและหมุนเวียนกลับมาใช้ในการฉีดพรมลานกองเก็บเชื้อเพลิง

- หมั่นตรวจสอบเชื้อเพลิง ออกลากระบายน้ำรอบลานกองเก็บเชื้อเพลิงเพื่อไม่ให้เกิดการอุดตันและหมั่นหมั่นเป็นสาเหตุให้เกิดน้ำเน่าเสีย

- บุคลากรระบบระบายน้ำเป็นประจำเพื่อป้องกันการอุดตัน

- ไม่มีการระบายน้ำทิ้งจากการรวบรวมการผลิออกนอกโครงการ

- ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในพื้นที่โครงการและชุมชนที่อยู่รอบโครงการ

- ทำการตรวจสอบยอมรับบำรุงค้ำบ่อน้ำและบ่อน้ำก่อนเข้าช่วงฤดูฝนเป็นประจำทุกปี

- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำต้นของชุมชนที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด ด้านทิศเหนือ ด้านทิศใต้และทิศตะวันตกเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดินและให้ความรู้กับชุมชนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำสะอาดก่อนนำมาใช้งาน

3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ



เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD.

(นางอานัติ ชัยปัญญา) (นางสาวชนันฐา ทักขิณ)

บริษัท กาลสินธุ์ ไปโอ-เอ็นเนอวี่ จำกัด ผู้ชำนาญการ

20/123

- จุดตรวจวัด : รางระบายน้ำก่อนระบายลงสู่บ่อน้ำฝนของโครงการ (รูปที่ 1)
- วิธีการตรวจวัด : เก็บตัวอย่างและทำการวิเคราะห์ตามวิธีที่ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด
- ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 1,500 บาท/ครั้ง

(ข) ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำของโครงการ

- พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : pH, DO, BOD, SS, TDS, Grease & Oil, TKN และ Fecal Coliform
- จุดตรวจวัด : บ่อพักน้ำของโครงการ (รูปที่ 1)
- วิธีการตรวจวัด : เก็บตัวอย่างและทำการวิเคราะห์ตามวิธีที่ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด
- ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 3,000 บาท/ครั้ง

(ค) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน

- ทำการเก็บตัวอย่างน้ำฝน ขุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ จำนวน 3 จุด ได้แก่ โรงเรียนบ้านดงมัน โรงเรียนสมรสอากาศพิทยาสรรพ์และบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการก่อนเริ่มดำเนินการผลิตเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและทำการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือนในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงนอกฤดูสูบน้ำ (เดือนมีนาคมจนถึงเดือนพฤศจิกายน) ในช่วงฤดูสูบน้ำ (ต้นฝนตก) โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง ฆ่าเชื้อและในเตรด ก่อนทำการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์กับ Guidelines for Drinking-water Quality (WHO, 2004)

- เฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่อง โดยประสานงานกับทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่เพื่อให้สุขศึกษาแก่ชุมชนในการเตรียมความพร้อมและการดูแลรักษาความสะอาดภาชนะในการจัดเก็บน้ำฝนก่อนเข้าสู่จุดฝนเพื่อสามารถรองรับน้ำฝนที่สะอาดไว้ใช้ในครัวเรือนได้

(4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการโดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร และบริเวณพื้นที่โครงการ



สิงหาคม 2555

ฟ เทคโนโลยี จำกัด
TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

21/123

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายประมาณ

ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 396,000 บาท/ปี

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(8) การประเมินผล

1) บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดช่วงดำเนินการ โดยให้เปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดและเปรียบเทียบกับแนวโน้มของผลการตรวจวัดในแต่ละช่วงเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานผู้อนุญาตเป็นประจำปีทุก 6 เดือน



สิงหาคม 2555

ฟ เทคโนโลยี จำกัด
TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

22/123

5. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม

(1) หลักการและเหตุผล

ในช่วงดำเนินการ จะเริ่มต้นดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2556 จะมีรถเข้า-ออกกลุ่มบริษัท ประมาณ 2,271.3 PCU/วัน หรือเท่ากับ 94.6 PCU/ชั่วโมง และพบว่าช่วงดำเนินการมีค่าดัชนีการจราจร อยู่ในเกณฑ์สภาพการจราจรค่อนข้างดี (ค่าดัชนีการจราจรอยู่ในช่วง 0-0.6) ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้ถนนจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าความหนาแน่นการจราจรของโครงการอยู่ในระดับต่ำ แต่พฤติกรรมของการจราจร โดยเฉพาะบรรทัดความหนาแน่น ก็มีความสำคัญในการช่วยลดความหนาแน่นของการจราจรบนสายหลัก ได้อย่างหนึ่ง จึงเห็นควรกำหนดมาตรการที่มีความเป็นไปได้นานาประการ เพื่อให้โครงการใช้เป็นแนวทางดำเนินการต่อไป

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันปัญหาการเกิดอุบัติเหตุและสร้างเสริมวินัยการจราจรของคนขับรถเข้า-ออก โครงการ

(3) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

- แนะนำให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะอาดการเข้า-ออกของรถที่เข้า-ออกโครงการ ตลอดเวลา โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วน
- จัดให้มีพื้นที่จอดรถอย่างเพียงพอและจัดเส้นทางการเดินรถแต่ละประเภท เพื่อป้องกันการจราจรติดขัดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
- หลีกเลี่ยงการขนส่บรถทุกเชื้อเพลิงเข้าสู่โครงการในช่วงเวลาเร่งด่วน เช่น ช่วงเวลา 7.00-9.00 น. และช่วงเวลา 16.00-18.00 น. เพื่อช่วยลดสภาพการจราจรติดขัด
- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนสายหลัก และไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเส้นทางสายรองและเขตพื้นที่โครงการ

- ให้ความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมหรือโครงการ ป้องกันและลดผลกระทบจากจราจรซึ่งเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ เช่น การทำความสะอาด และรณรงค์ให้พนักงานที่มีปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เป็นต้น หรือประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐในการสร้างถนนด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติลดฝุ่น



เทคโนโลยี จำกัด
ECOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2555

(นางอาณัติ ขทัญญา)

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโ-เอ็นเนอจี้ จำกัด

23/123

(นางสาวชนันฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

จัดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำวัน โดยเฉพาะรถบรรทุก เชื้อเพลิงเสริมเพื่อใช้ในการปรับปรุงการวางแผนด้านการจราจรของโครงการ

(4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ทางเข้า-ออกของโครงการ

(5) ระยะดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 50,000 บาท/ปี

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโ-เอ็นเนอจี้ จำกัด

(8) การประเมินผล

1) บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโ-เอ็นเนอจี้ จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ 4 พร้อมระบุปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ 4 ตลอดช่วงดำเนินการ

2) บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโ-เอ็นเนอจี้ จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการ 4 พร้อมระบุปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ 4 ค่อยๆดำเนินงาน โขบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานผู้อนุญาตเป็นประจำวัน 6 เดือน



เทคโนโลยี จำกัด
ECOLOGY CO., LTD

สิงหาคม 2555

(นางอาณัติ ขทัญญา)

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโ-เอ็นเนอจี้ จำกัด

24/123

(นางสาวชนันฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

(1) หลักการและเหตุผล

ช่วงต้นแผนการ ขยะมูลฝอยทั่วไป ที่การรวบรวมก่อนให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยของโรงงานน้ำตาลนำไปกำจัดต่อไป (ในอนาคตเป็นหน้าที่ขององค์การบริหารส่วนตำบล สมสะอาดในการวางแผนตามแผนการพัฒนาคำบาลีเพื่อรองรับการจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่รับผิดชอบ เนื่องจากเป็นพื้นที่พื้นฐานตามข้อกฎหมายกำหนด) ส่วนกากของเสียจากการอุปโภคของพนักงานที่จัดเป็นของเสียอันตราย เช่น กระป๋องสี กระป๋องสารเคมีจะมีปริมาณน้อยมาก จะทำการคัดแยกเพื่อรวมไปถึงขนาด 200 ลิตร มีปะปนติดติดกับไว้เพื่อเตรียมเก็บกากของเสีย รวบรวมรับไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนกากของเสียอุตสาหกรรม (น้ำมันหล่อลื่นที่ได้จากงานซ่อมบำรุง (รวมถึงบรรจุภัณฑ์ที่ใส่แล้ว) และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เเรซินเสื่อมสภาพจากกระบวนการผลิตน้ำอ่อนและน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการ) ส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดหรือส่งตัวแทนจำหน่ายและเจ้าหน้าที่เกิดจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำจะให้เกษตรกรนำไปใช้รับสภาพดินในพื้นที่การเกษตร

อย่างไรก็ตามหากไม่มีการบริหารจัดการกากของเสียที่ดีและเหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดมาตรการที่เหมาะสมเพื่อโครงการให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อรวบรวม เก็บขนและกำจัดกากของเสียที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- 2) เพื่อทราบชนิด ปริมาณ การจัดการกากของเสียของแต่ละแหล่งกำเนิดให้ถูกต้อง ตามหลักวิชาการ รวมทั้งการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) วิธีดำเนินการ

- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ
- จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการ อย่างเพียงพอรวบรวมนำไปกำจัดต่อไป
 - กากของเสียให้การรวบรวมแยกประเภทก่อนกำจัดดังนี้

ทำการรวบรวมกากของเสียทั่วไป ในส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก แห่ส่งกำจัดแล้วให้ไปกำจัด

สิงหาคม 2555

(นางอานติ ศปัญญา)

บริษัท กาลสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

25/123

• กากของเสียอุตสาหกรรม

- * น้ำมันหล่อลื่นที่ได้จากงานซ่อมบำรุง รวมถึงบรรจุภัณฑ์หล่อลื่นที่ใช้แล้ว ทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ส่งให้หน่วยงานกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด
- * เเรซินเสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เก็บพักไว้ในอาคารเก็บของเสีย ก่อนรวบรวมส่งกลับคืนให้กับบริษัทจำหน่ายรับคืน ไปกำจัดต่อไป หรือส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- * เถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ รวบรวมและให้เกษตรกรนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน

- ทำการสุ่มวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเถ้า ปีละ 1 ครั้ง เพื่อประกอบการขออนุญาตโรงงานอุตสาหกรรม ก่อนให้เกษตรกรนำไปใช้ในการปรับสภาพดิน
- จัดให้มีลานกองเก็บเถ้าขนาดพื้นที่ประมาณ 60,000 ตารางเมตร เพื่อใช้ในการเก็บสำรอง สามารถเก็บสำรองได้ประมาณ 7 วัน

- บริหารจัดการพื้นที่ลานกองเก็บเถ้าเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองดังนี้
 - คัดตั้งจุดลมที่ลานกองเก็บเถ้าเพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองเถ้า
 - จัดทำคันดินสูง 2 เมตรเป็นแนวป้องกัน (Protection Strip) และปลูกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มทรงสูงสลับด้วยไม้พุ่มเตี้ย 3 แถวสลับฟันปลา เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นยูคาลิปตัสสลับกับต้นเข็มหรือ ไม้พุ่มเตี้ยอื่น ๆ ส่วนชั้นนอกทำการปลูกไม้ประดับ เช่น พลวง มะหาด (ไม่ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์) เป็นต้น ความหนาแน่นรวมทั้งสิ้นประมาณ 6 เมตร (ไม่ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์) เป็นต้น ความหนาแน่นรวมทั้งสิ้นประมาณ 6 เมตร
 - ถัดพรหมน้ำถ้าผิวหน้ากองแห้งระหว่างรอการขนส่งโดยเกษตรกร
 - บันทึกปริมาณเถ้าทุกครั้งทั้งน้ำหนักและปริมาณของเถ้า

- (4) พื้นที่ดำเนินการ
- บริเวณพื้นที่โครงการ

- (5) ระยะเวลาดำเนินการ
- ตลอดช่วงดำเนินการ

- (6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
- ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 200,000 บาท/ปี

- (7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กาลสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

สิงหาคม

(นางอานติ ศปัญญา)

บริษัท กาลสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

26/123

(8) การประเมินผล

- 1) บริษัท ภาพสินธุ์ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด จัดเก็บข้อมูลเป็นประจำทุกเดือนและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดจนดำเนินการ โดยต้องจัดทำสถิติเปรียบเทียบกับปริมาณการปล่อยและการกำจัดของเสียแต่ละประเภทราย 6 เดือน เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ
- 2) บริษัท ภาพสินธุ์ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้ดูแลเป็นประจำทุก 6 เดือน

สิงหาคม 2555



บริษัท คอนสแตนท์ อดิ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณิชา ทัศนีย)

บริษัท ภาพสินธุ์ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

27/123

(นางสาวณิชา ทัศนีย)

ผู้ชำนาญการ

7. แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ/การมีส่วนร่วมของชุมชน

(1) หลักการและเหตุผล

ทาง โครงการมิได้มีการรับฟังความคิดเห็นแต่อย่างใด ทั้งนี้พนักงานของโครงการส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในท้องถิ่น จึงไม่มีกิจกรรมใดที่จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคม ตลอดจนวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชุมชนในจังหวัดกาฬสินธุ์และพื้นที่ที่ศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม ในอนาคต กรณีที่ต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติมนอกเหนือจากกลุ่มคนดังกล่าวนี้ การประกาศรับสมัครให้ทราบผ่านทางสื่อประเภทต่าง ๆ จึงเป็นการเปิดโอกาสให้ประชากรในท้องถิ่นและหรือประชากรที่อพยพไปทำงานในพื้นที่อื่นกลับผู้ท้องถิ่นได้บ้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของผู้สมัครที่จะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามลักษณะเฉพาะของงานและควรสงวนสิทธิ์ของการรับสมัครงานเฉพาะแรงงานในประเทศ เพราะการรับแรงงานอพยพข้ามชาติ นอกจากจะมีปัจจัยคุกคามต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนแล้ว ยังอาจเป็นพาหนะนำโรคระบาดต่าง ๆ ได้แก่ มาเลเรีย อุจจาระร่วง โรคเอดส์ โรคโปลิโอและโรคแอนแทรกซ์ รวมทั้งโรคที่ประเทศไทยควบคุมได้แล้วก็อาจมีการแพร่ระบาดขึ้นใหม่ เช่น โรคเท้าช้าง ซึ่งพบว่าคนพม่าที่อพยพเข้ามาแถบชายแดนมีพฤติกรรมนำโรคทำยังอยู่ถึงกว่าร้อยละ 3 (การสาธารณสุขไทย 2548-2550) ทางด้านผลกระทบทางลบในกรณีที่รับพนักงานใหม่และเป็นคนต่างถิ่นที่ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของท้องถิ่นได้ อาจก่อให้เกิดปัญหาความขัดแย้งในชุมชนได้

ทั้งนี้ในการดำเนินโครงการนอกจากจะต้องมีการติดตามตรวจสอบ โดยการให้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์แล้ว ควรมีการติดตามตรวจสอบ โดยการเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนที่อยู่บริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการและผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ การให้ข้อมูลต่อชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งข้อเสนอแนะดังกล่าวจะใช้เป็นข้อมูลที่สำคัญประกอบในการพิจารณาปรับเปลี่ยนมาครการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้มีความชัดเจนและรัดกุมยิ่งขึ้น

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อสนับสนุนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ
- 2) เพื่อรวบรวมความคิดเห็น ความจำเป็น ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการในพื้นที่และหน่วยงานรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง



สิงหาคม 2555

บริษัท คอนสแตนท์ อดิ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ผู้ชำนาญการ

บริษัท ภาพสินธุ์ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

28/123

(3) วิธีการดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรกหากมีตำแหน่งงานว่างลง

(ข) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และเจ้าภาพชุมชนเพื่อรับผิดชอบพิจารณาและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยข้อเสนอแนะต้องนำกลับมายังคณะให้หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน มีโครงสร้างดังนี้

- ก) องค์ประกอบของคณะกรรมการ
- ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
 - ผู้จัดการฝ่ายผลิต
 - ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง
 - ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายผลิต
 - เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
 - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
 - เจ้าหน้าที่บุคคล

ข) ออานาจหน้าที่

- ศึกษา วางแผนและจัดทำงานงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมและงาน
- รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไข
- ติดตามประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์
- จัดประชุมแผนงานสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ทุกเดือน
- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ประจำเดือนแก่ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
- ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะและประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้

ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งชุดนี้มีวาระ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ประกาศ

เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD

สิงหาคม 2555

(นางอาณัติ ชัยปัญญา)

บริษัท กพลินธุ์ โป โอลีนเนอรี่ จำกัด

29/123

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

ค) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

เนื่องจากการดำรงตำแหน่งจะเป็นไปตามผังโครงสร้างการบริหารของบริษัท ดังนั้นผู้ดำรงตำแหน่งดังกล่าวจึงแสดงในองค์ประกอบของคณะกรรมการจึงอยู่ตลอดช่วงเวลาในการดำรงตำแหน่งและจะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเจ้าหน้าที่คนเดิมพ้นจากตำแหน่งและจะทำการทบทวนใหม่ทุก 2 ปี

ง) ความถี่ในการประชุม
ประชุมอย่างน้อยทุก 2 เดือน

(ค) จัดตั้งคณะกรรมการ ใดกรณีเป็นตัวแทนภาครัฐ ภาคประชาชนและบริษัท กพลินธุ์ โป โอลีนเนอรี่ จำกัด

ก) องค์ประกอบของคณะกรรมการ
ประกอบด้วยตัวแทน 3 ฝ่าย ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน
ตัวแทนภาคราชการและตัวแทนจากภาคเอกชน

ข) วิธีการสรรหา

- กรรมการผู้แทนภาคประชาชนให้มาจากอาสาสมัครหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาชนหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน หรือคณะบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินงานกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหมู่บ้านเพื่อเป็นคณะกรรมการผู้แทนประชาชน (คัดเลือกจากหมู่บ้านสมสะอาด หมู่ที่ 2 บ้านสมสะอาด หมู่ที่ 3 บ้านสมสะอาด หมู่ที่ 7 บ้านสมสะอาด หมู่ที่ 4 บ้านดงนั้น หมู่ที่ 5 บ้านหนองบัวทอง และหมู่ที่ 6 บ้านหนองบัวทอง ตำบลสมสะอาด หมู่ที่ 4 บ้านกุดลาด หมู่ที่ 5 บ้านกุดลาด หมู่ที่ 6 บ้านกุดลาด และหมู่ที่ 11 บ้านหัวน้ำ ตำบลบัวขาว หมู่ที่ 7 บ้านค้ำโพหนอง หมู่ที่ 8 บ้านแก้งเดือ หมู่ที่ 9 บ้านบึงทอง และหมู่ที่ 13 บ้านค้ำโพหนอง ตำบลสามขา หมู่ที่ 1 บ้านหนองไธ้ หมู่ที่ 3 บ้านกุดคำว หมู่ที่ 6 บ้านหนองไธ้ และหมู่ที่ 7 บ้านกุดคำว ตำบลกุดคำว หมู่ที่ 6 บ้านโคกกลาง หมู่ที่ 12 บ้านโคกกลาง ตำบลจูงจ้ง หมู่ที่ 11 บ้านหนองเมวไพรัง ตำบลหนองใหญ่)

- กรรมการผู้แทนภาคราชการให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ โดยการแต่งตั้งของนายอำเภอภูผินารายณ์ อาทิ พลังงานจังหวัดกาฬสินธุ์ หรือผู้แทน อุตสาหกรรมจังหวัดกาฬสินธุ์หรือผู้แทน สาธารณสุขอำเภอภูผินารายณ์หรือผู้แทนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาฬสินธุ์หรือผู้แทน

- กรรมการผู้แทนภาคเอกชนให้มาจากภาคเลือกของกลุ่มบริษัท



เทคโนโลยี จำกัด
GY CO., LTD

สิงหาคม 2555

(นางอาณัติ ชัยปัญญา)

บริษัท กพลินธุ์ โป โอลีนเนอรี่ จำกัด

30/123

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

ค) โครงสร้างของคณะกรรมการ

- กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 17 ท่าน
- กรรมการผู้แทนภาคราชการ จำนวน 6 ท่าน
- กรรมการผู้แทนภาคโครงการ จำนวน 9 ท่าน

ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนโดยความเห็นชอบของที่ประชุม

ง) อำนาจหน้าที่

- พิจารณาข้อเสนอแนะจากชุมชนและเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโรงงานและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาคืออาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพร่วมกัน
- ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโรงงานและชุมชน
- นำเสนอและร่วมพิจารณาผลักดันโครงการพัฒนาชุมชน สังคม การศึกษา

จ) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก

เมื่อครบกำหนดวาระคราวหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น

ในกรณีที่กรรมการ พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้ง กรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งแทน อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งคนแทน

เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD

สิงหาคม 2556
KALANG
00-ENG-01

(นายอาณัติ ชกปัญญา)

(นางสาวนิมิตา ทักนิม)

บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโ-เอ็นเนอริ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

31/123

ในการพิจารณาของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยการทำให้เหลืออยู่

นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

- ตาย
- ลาออก
- คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ

ฉ) ความถี่ในการประชุม

การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการที่หนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด

การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

(ง) การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการกับชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง โดยใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เช่น วิทยุ เอกสารแผ่นพับ การติดประกาศและการกระจายเสียงตามหอกระจายเสียงในชุมชน ซึ่งคณะทำงานต้องลงพื้นที่การประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความเข้าใจให้กับชุมชน โดยเฉพาะกระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อลดความวิตกกังวลจากชุมชน รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น การตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกของชุมชนและมีเจ้าหน้าที่ของโครงการ ไปรับเพื่อนำกลับวางแผนในการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขจากข้อเสนอแนะของชุมชน

(จ) การปรึกษาหารือร่วมกับชุมชน (Public Consultation) เช่น การเข้าพบกลุ่มเป้าหมายโดยตรง เช่น ตัวแทนชุมชน ประธาน ผู้นำบ้าน ผู้นำทางความคิดและผู้อาวุโสที่เป็นที่ยอมรับของชุมชน องค์การเอกชน ในท้องถิ่นเพื่อชี้แจง ให้ข้อมูลในสิ่งที่ชาวบ้านยังมีความกังวลและขอคิดเห็นจากชุมชนเพื่อใช้ในการวางแผนสร้างความเข้าใจให้กับชุมชนต่อไป



สิงหาคม 2556

(นายอาณัติ ชกปัญญา)

(นางสาวนิมิตา ทักนิม)

บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโ-เอ็นเนอริ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

32/123

เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD

(ง) นำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนที่มีการแปรผลทำให้ชาวบ้านสามารถเข้าใจได้ตามป้ายประกาศประจำหมู่บ้านหรือในบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชน โดยประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นประจำทุก 6 เดือน

(ข) การสร้างความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อชุมชน ด้วยการวางแผนงานประชาสัมพันธ์ประจำปี (Community Relation Yearly Plan) โดยให้ทางชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนจากการเก็บแบบสอบถามเป็นประจำทุกปีเพื่อนำกลับมาวิเคราะห์และแก้ไขให้ตรงประเด็น

(ข) การหาผู้นำชุมชนหรือกลุ่มผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงานโครงการ เพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่แท้จริง และตอบข้อสงสัยเพื่อคลายข้อวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เพื่อเปิดโอกาสในการสอบถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและปรับปรุงพัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่กับการพัฒนาโครงการต่อไป

(ฉ) ทำการแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการกระทำของโครงการตามคำแนะนำที่ปรึกษาที่ให้ไว้กับชุมชนเพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ชุมชนยอมรับโครงการ

(ญ) มีส่วนร่วมและให้การสนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน

(ฎ) ทำการประเมินผลประจำปีเพื่อสะท้อนการตอบรับและการยอมรับต่อโครงการจากภาคประชาชน โดยการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลง ปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการกับตัวองค์กรมีคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของชุมชน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ โดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วมของโครงการกับชุมชน

(ฏ) ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนให้ดำเนินการตามผังการรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 3)

(ง) ในกรณีที่ข้อร้องเรียนจากชุมชน คณะกรรมการมาทวนสัมพันธ์จะต้องเข้าตรวจสอบพื้นที่โดยทันทีร่วมกับผู้ร้องเรียนเพื่อพิสูจน์ว่าเกิดจากโรงงานหรือไม่ กรณีที่เกิดจากโรงงานจะต้องนำเสนอวิธีแก้ไขปัญหามาและหรือบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนราคาญตามช่วงเวลาที่เกิดลงกับระหว่างโรงงาน

สิงหาคม 2555

นางสาวชนันฐา ทักษิณ

ผู้ชำนาญการ

33/123

บริษัท ภาพลิ้นดู โป โอลิเอเนอริย์ จำกัด

(นางสาวชนันฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการ

33/123

บริษัท ภาพลิ้นดู โป โอลิเอเนอริย์ จำกัด

นางสาวชนันฐา ทักษิณ

ผู้ชำนาญการ

33/123

บริษัท ภาพลิ้นดู โป โอลิเอเนอริย์ จำกัด

(ซ) ให้ความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการจัดการหรือโครงการป้องกันและลดผลกระทบจากโรงงานส่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ เช่น การทำความสะอาดและรื้อถอนพื้นที่ที่มีปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เป็นต้น

(ฌ) ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหาวัสดุสะอาดให้กับชุมชน

(ฉ) ให้การสนับสนุนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการดูแลถนนเอง บึง และคลองต่าง ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียงกับโรงงาน

(ค) ประสานงานกับโรงงานนำดามิลิตรภาพสิ้นใช้ในการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการสูบน้ำจากลำน้ำยังที่ได้รับอนุญาตในแต่ละปีและบันทึกปริมาณการสูบน้ำที่ดำเนินการจริง

(ค) ประสานงานกับโรงงานนำดามิลิตรภาพสิ้นจัดให้มีช่องทางรับข้อมูลข่าวสารหรือเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาการขาดแคลนน้ำของชุมชนบริเวณท้ายน้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งอย่างใกล้ชิด

(ง) ประสานงานกับผู้บังคับบัญชาสูงสุดของสถานีตำรวจในพื้นที่ที่ถือเป็นระบบตามระเบียบของทางราชการเพื่อร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการป้องกันปราบปรามปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

(ท) ประชาสัมพันธ์วิธีการจับปลาเชิงอนุรักษ์ในแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างถูกวิธี

(ธ) ส่งเสริมและหรือเข้าร่วมกิจกรรมการปลูกต้นไม้และปล่อยปลากับชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ

(ณ) กำหนดให้มีการประชุมระดมความคิดเห็นของประชาชนเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยแบ่งเป็น 3 ระยะในการดำเนินการ ดังนี้

- * ระยะที่ 1 โครงการดำเนินการชี้แจงความเป็นมา วัตถุประสงค์ สรุปผล การดำเนินงานในรอบ 6 เดือน ทั้งด้านการผลิต การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและกิจกรรมการดำเนินงานร่วมกับชุมชน

สิงหาคม 2555

นางสาวชนันฐา ทักษิณ

ผู้ชำนาญการ

33/123

บริษัท ภาพลิ้นดู โป โอลิเอเนอริย์ จำกัด

(นางสาวชนันฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการ

33/123

บริษัท ภาพลิ้นดู โป โอลิเอเนอริย์ จำกัด

เทคโนโลยี จำกัด

LOGY CO., LTD

- * ระยะที่ 2 ผู้เข้าร่วมประชุมระดมความคิดเห็นแบบมีส่วนร่วมเพื่อสะท้อนความประทับใจที่มีต่อโครงการ ปัญหาที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ ความวิตกกังวลที่มีต่อโครงการและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ประชาชนต้องการให้โครงการดำเนินการ
- * ระยะที่ 3 ผู้เข้าร่วมการประชุมสรุปข้อตกลงร่วมกันในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ

(ข) ในความเสียหายต่างๆที่เกิดขึ้น หากได้รับการพิสูจน์ว่าเกิดจากโครงการ ทางโครงการจะชดเชยรับผิดชอบในทุกกรณี ภายใต้กฎหมายที่กำหนด

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดำเนินการเก็บข้อมูลภาพสิ่งแวดล้อม

(4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) ถ้าใช้จ่ายโดยประมาณ

ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 200,000 บาท/ปี

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กพลินท์ ไซ โอ-เอ็นเนอรัล จำกัด



สิงหาคม 2555

บริษัท กพลินท์ ไซ โอ-เอ็นเนอรัล จำกัด
TECHNOLOGY CO., LTD.

.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการ

บริษัท กพลินท์ ไซ โอ-เอ็นเนอรัล จำกัด
35/123

(8) การประเมินผล

- 1) บริษัท กพลินท์ ไซ โอ-เอ็นเนอรัล จำกัด นำเสนอรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อ สผ. เป็นประจำทุก 6 เดือน โดยทำการวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของชุมชน โดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วมของโครงการกับชุมชน
- 2) บริษัท กพลินท์ ไซ โอ-เอ็นเนอรัล จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานผู้ดูแลเป็นประจำทุก 6 เดือน



สิงหาคม 2555

บริษัท กพลินท์ ไซ โอ-เอ็นเนอรัล จำกัด
TECHNOLOGY CO., LTD.

.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการ

บริษัท กพลินท์ ไซ โอ-เอ็นเนอรัล จำกัด
36/123

8. แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) หลักการและเหตุผล

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ พิจารณาจากลักษณะการเกิดผลกระทบและการแพร่กระจายของสิ่งคุกคามสุขภาพ โอกาสการได้รับสัมผัสหรือช่องทางการได้รับผลกระทบ ซึ่งขอบเขตพื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา

1) ขอบเขตเชิงพื้นที่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่ตั้งโครงการ พื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งผลกระทบทางตรงและทางอ้อม

ภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ พนักงานในพื้นที่ที่โครงการ ในช่วงดำเนินการ ของโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท ก๊าซชีวภาพ ไบโอดีเจนเนอเรซี จำกัด

ภายนอกโครงการ ได้แก่ พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงานใกล้เคียง ได้แก่ โรงงานน้ำตาลกลาโหม โรงงานอาหารบด รวมทั้งชุมชน โดยรอบ ซึ่งบริษัทได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาสำหรับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ครอบคลุมพื้นที่ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ เพื่อให้ครอบคลุมตามประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกด้าน โดยมุ่งเน้นกลุ่มคนในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงเป็นพิเศษ เช่น เด็ก วัยทำงาน วัยสูงอายุและวัยรุ่น รวมถึงพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวเป็นพิเศษ เช่น สถานศึกษา โรงพยาบาล/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สถานที่ราชการ สถานที่ปฏิบัติศาสนกิจ เป็นต้น

2) ขอบเขตเชิงเวลา โดยแบ่งระยะของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ตามระยะการดำเนินโครงการ ซึ่งครอบคลุมผลกระทบต่อสุขภาพทั้งระยะสั้นและระยะยาว

ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจว่าการดำเนินการของโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ พนักงานและทรัพย์สินของโครงการจะไม่ได้รับผลกระทบ จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อไป รวมทั้งยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อช่วยให้หาความเสี่ยงสภาพการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นและสามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหานั้นทันที

(2) วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์เพื่อ

บริษัท ก๊าซชีวภาพ ไบโอดีเจนเนอเรซี จำกัด

สิงหาคม 2555

(นายอาณัติ ขตัญญา)

บริษัท ก๊าซชีวภาพ ไบโอดีเจนเนอเรซี จำกัด

37/123

ผู้ชำนาญการ

2) เพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันและระงับอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากกรณีการดำเนินการ ตลอดจนผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุต่าง ๆ ให้มีความรุนแรงลดน้อยลง

(3) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ก) ทำการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ

- การเก็บรวบรวม การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายเชื้อเพลิง สารเคมีและน้ำ
- ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย
- การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- การฝึกอบรมและใช้อุปกรณ์ส่งสัญญาณ
- แผนปฏิบัติการในตำแหน่งกันและระงับอุบัติเหตุต่าง ๆ

ข) แจ้งพนักงานของโครงการทราบถึงข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในการป้องกันอุบัติเหตุและหาที่ความรับผิดชอบของตนเองและขั้นตอนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการ (รูปที่ 4 และรูปที่ 5)

ค) จัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อตรวจสอบงานด้านความปลอดภัยและจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย

ง) จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับและตั้งสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในการเกิดเหตุฉุกเฉิน

จ) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนดไว้

ฉ) จัดให้มีเครื่องกำบังไฟฟ้าสำหรับใช้ในงานฉุกเฉิน

ช) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู แว่นตานิรภัย รองเท้ากันภัย ถุงมือ หมวก เป็นต้น

ซ) การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อน สารเคมีและฝุ่นละอองให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง

ง) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันที

เพื่อให้ระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

บริษัท ก๊าซชีวภาพ ไบโอดีเจนเนอเรซี จำกัด

สิงหาคม 2555

(นายอาณัติ ขตัญญา)

บริษัท ก๊าซชีวภาพ ไบโอดีเจนเนอเรซี จำกัด

37/123

ผู้ชำนาญการ

บริษัท ก๊าซชีวภาพ ไบโอดีเจนเนอเรซี จำกัด

สิงหาคม 2555

บริษัท ก๊าซชีวภาพ ไบโอดีเจนเนอเรซี จำกัด

38/123

ผู้ชำนาญการ

๑) จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

๒) ประสานงานกับ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชภูษินารายณ์และโรงพยาบาล โพนทอง สถานีตำรวจภูธรภูษินารายณ์และสถานีตำรวจ โพนทอง ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันเพื่อเตรียมความพร้อมในการเกิดเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

๓) จัดทำรายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและรายงานการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ โดยระบุถึงสาเหตุ ความเสียหายและแนวทางในการแก้ไข

๔) จัดให้มีชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและบุคลากรเฉพาะสำหรับปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายกำหนด

๕) จัดส่งพนักงานที่เกิดการเจ็บป่วยเข้ารับการรักษาพยาบาลตามแผนการเจ็บป่วย

๖) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคนและตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยมีรายการที่ต้องตรวจดังกล่าวไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบสุขภาพสิ่งแวดล้อม

๗) รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานในโรงงานแจ้งไปยังโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชภูษินารายณ์เพื่อทราบสถานการณ์การเจ็บป่วยและกำหนดมาตรการในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดโรคร่วมกัน

๘) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ

๙) จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น

๑๐) จัดทำระเบียบปฏิบัติ/ขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินเรื่องเพลิงไหม้ตั้งแต่ต้นทางจนถึงเงินประกันการทำงาน

๑๑) กำหนดพื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิงเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งห้ามสูบบุหรี่หรือนำวัสดุประเภทเชื้อเพลิงไปในพื้นที่ดังกล่าว

๑๒) จัดให้มีหม้อน้ำดับเพลิง โดยรอบลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิงเพื่อประโยชน์ในการดับเพลิง

๑๓) พนักงานซึ่งปฏิบัติงานในพื้นที่ในบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิงต้องสวมใส่ชุดปฏิบัติการ ซึ่งเป็นเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท สวมถุงมือพร้อมหมวกกันน็อกให้รัดกุม เพื่อป้องกันการพลัดตกหรือเกิดอุบัติเหตุ

๑๔) ความปลอดภัยของหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

๑๕) วิศวกรตรวจสอบและดำเนินการช่างด้านหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ถึงหากพบ 2555



(นายอานันท์ ชัยปัญญานันท์) (นางสาวชนันฐา ทักขิณ)

บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ผู้จำหน่าย

39/123

(ข) ด้านการออกแบบและการดำเนินการช่างด้านหม้อไอน้ำ

ก) ด้านวิศวกรรม

- หม้อไอน้ำทำการออกแบบตามมาตรฐาน American Society of Mechanical Engineers (ASME)

- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำป้องกันหม้อไอน้ำ

- ติดตั้งลิ้นน้ำรั่ว (Safety Valve)

- ติดตั้งอุปกรณ์แสดงระดับน้ำ เช่น หลอดแก้ว แท่งแก้ว แถบแม่เหล็ก

เป็นต้น

- ติดตั้งลิ้นกันกลับ (Check Valve หรือ Non Return Valve)

- ติดตั้งมาตรวัดความดันไอน้ำ (Pressure Indicator หรือ Pressure Gauge)

- ติดตั้งลิ้นระบายไอน้ำ (Blow down Valve)

- ติดตั้งลิ้นจ่ายไอน้ำ

- ติดตั้งเครื่องควบคุมระดับน้ำอัตโนมัติ

- ติดตั้งสวิตช์ควบคุมความดัน (Pressure Switch)

- ติดตั้งมาตรวัดอุณหภูมิปลายท่อ

- ติดตั้งบันไดและทางเดินสำหรับหม้อไอน้ำ

ข) ด้านการจัดการ

- ตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ

- ทำการทดสอบความพร้อมของระบบก่อนเปิดใช้งาน โดยการควบคุมของวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิศวกรรม

- ใช้ระบบ DCS ในการควบคุมการทำงานของหม้อไอน้ำ ในกรณีที่ระบบควบคุมการทำงานมีสัญญาณเตือนอันตรายเนื่องจากระดับน้ำในหม้อไอน้ำสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดหรือแรงดันไอน้ำสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดระดับเชื้อเพลิงและระดับระบบหม้อไอน้ำทันที

การดูแลหม้อไอน้ำ

- จัดให้มีผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำเป็นผู้รับผิดชอบการใช้งานหม้อไอน้ำ

- แสดงใบอนุญาตผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำไว้ ณ ที่เปิดเผยและเห็น

ได้ง่ายในบริเวณที่ติดตั้งหม้อไอน้ำ

ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ถึงหากพบ 2555



(นายอานันท์ ชัยปัญญานันท์) (นางสาวชนันฐา ทักขิณ)

บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน) ผู้จำหน่าย

39/123

- จัดให้มีวิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกให้แก่วิศวกรรับผิดชอบการใช้งานหม้อไอน้ำตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- จัดให้มีการตรวจสอบหม้อไอน้ำโดยวิศวกรตรวจสอบหรือหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อไอน้ำเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- จัดให้มีการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำ การตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างการใช้งานแบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดและจัดส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งการตรวจสอบ
- ทำการตรวจสอบลักษณะสมบัติของหม้อไอน้ำก่อนป้อนเชื้อเพลิงหม้อไอน้ำและในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบ่งกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพของน้ำให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกอนของหม้อไอน้ำ
- จัดทำแผนงานการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและดำเนินการบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด
- จัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำและจัดฝึกอบรมพนักงานควบคุม
- ทำการตรวจสอบ Safety Release Valve โดยการ Manual Blow เป็นประจำทุกสัปดาห์
- ทำการฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินประจำปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

การซ่อมแซมหม้อไอน้ำ

- จัดให้มีวิศวกรควบคุมดูแลการซ่อมแซมหรือหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อไอน้ำควบคุมดูแลการซ่อมแซมหรือดัดแปลงหม้อไอน้ำ
- ภายหลังการซ่อมแซมหรือดัดแปลงหม้อไอน้ำต้องจัดให้มีการตรวจสอบและทดสอบภายใต้การควบคุม ดูแลของหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อไอน้ำหรือวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำ
- จัดส่งรายงานผลการดำเนินงานซ่อมแซม ดัดแปลงและผลการตรวจสอบหลังการซ่อมแซมและดัดแปลงไปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน หลังจากซ่อมแซมและดัดแปลงเสร็จ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม



สิงหาคม 2555

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., L

(นางสาวชนนิต ชัยปัญญา)

บริษัท ภาพสินธุ์ โป โอะเอ็นเนอรี่ จำกัด

41/123

ผู้ชำนาญการ

(นางสาวชนนิต ชัยปัญญา)

(ก) การควบคุมและป้องกันอันตรายของกังหันไอน้ำ (Steam Turbine)

ก) ด้านวิศวกรรม

- ติดตั้งวาล์วควบคุม (Control valve) ความดันไอน้ำที่ผ่านเข้ากังหันไอน้ำ ซึ่งทำหน้าที่รักษาความดันของไอน้ำที่เข้ากังหันไอน้ำให้คงที่
- ติดตั้งชุด Bypass valve ที่จะเปิดเพื่อลดความดันของไอน้ำลงในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่าที่ผู้ควบคุมจะควบคุมได้

ข) ด้านการจัดการ

- ตรวจสอบอุณหภูมิและความดันทั้งขาเข้าและขาออกของกังหันไอน้ำ
- ตรวจสอบสภาวะสมบัติน้ำก่อนป้อนเข้าสู่มอเตอร์ไอน้ำและในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบ่งกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกอนของหม้อไอน้ำและกังหันไอน้ำ
- ตรวจสอบสภาพของตัวควบคุมรอบกังหันไอน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันมิให้กังหันไอน้ำทำงานเกินระบบ

- จัดให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) กังหันไอน้ำและอุปกรณ์ประกอบเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย

- กำหนดให้มีการสำรองอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกังหันไอน้ำ เช่น ถังน้ำรีไซเคิล
- อบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับกังหันไอน้ำอย่างสม่ำเสมอ

(ง) การควบคุมและป้องกันอันตรายของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)

ก) ด้านวิศวกรรม

- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน (Over current relays) ขนาดติดตั้งกระแสไฟฟ้าตามค่ามาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต
- ติดตั้งอุปกรณ์วัดอุณหภูมิของขดลวด (Temperature indicator for stator coils) เพื่อวัดอุณหภูมิของขดลวดทั้ง 3 เฟส โดยกำหนดค่าการวัดตามพิกัดอุณหภูมิที่กำหนดจากผู้ผลิต



สิงหาคม 2555

ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าสูงเกิน (Over voltage relay)

บริษัท ภาพสินธุ์ โป โอะเอ็นเนอรี่ จำกัด
GY CO., LTD.

(นางสาวชนนิต ชัยปัญญา)

บริษัท ภาพสินธุ์ โป โอะเอ็นเนอรี่ จำกัด

42/123

ผู้ชำนาญการ

(นางสาวชนนิต ชัยปัญญา)

- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกำลังไฟฟ้าย้อนกลับ (Reverse power relay)
- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้า (Ground over voltage relay) ขนาดพิกัดตามมาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต

ข) ด้านการจัดการ

- ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ ช่วง Test run เครื่องจักรเพื่อให้การทำงานยังเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
- ตรวจสอบ จัดบันทึกค่าควบคุมต่าง ๆ ในระหว่างการใช้งาน ให้อยู่ในค่าที่กำหนด ตามช่วงเวลาที่จะปฏิบัติงาน การตรวจสอบอุปกรณ์กำเนิดไฟฟ้า
- รายงานการตรวจสอบ จดบันทึกค่าควบคุม ที่เริ่มเบี่ยงเบนไปจากค่าที่กำหนดผู้บัญชาการดำเนินการแก้ไขทันที
- จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ ดัดไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้ผู้ควบคุมเห็นได้ชัดเจนพร้อมทั้งแจ้งให้เข้าใจและถือปฏิบัติ
- จัดทำแผนงานการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและดำเนินการบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด
- กำหนดให้มีการสำรองอุปกรณ์เช่นเซอร์ตัวตรวจสอบอุณหภูมิและความเร็วและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทดแทนอยู่เสมอ
- จัดให้มีผู้ควบคุมประจำเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- อบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ
- จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร ไฟฟ้า 1 ครั้ง และส่งรายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม

(๖) มาตรการในการขนย้าย กักเก็บสารเคมีและการนำไปใช้

ก) การขนย้ายสารเคมี

- เลือกรถขนส่งที่เหมาะสม
- มีอุปกรณ์รัดลึงให้เรียบร้อย



สิงหาคม 2555

(นายอานันท์ ชัยบุญฤกษ์)

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

บริษัท ภาพลิ้นท์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

43/123

- ใช้สายรัดที่ตัด
- ตรวจสอบก่อนขนย้าย

ข) การใช้งาน

- เลือกซื้อคอกให้เต็มมาตรฐาน
- มีแผนการตรวจสอบขณะใช้งาน

ค) การจัดเก็บ

- ต้องไม่จัดเก็บวัตถุอันตรายเคมี
- ตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมี
- ทำแผนการตรวจสอบอายุของสารเคมี

(๗) มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน

ก) สมรรถภาพการได้ยิน

- ดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จากการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพให้แก่

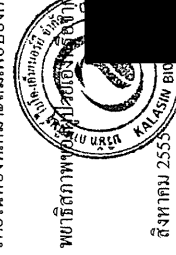
ดัง ๆ ก่อนเข้ารับการตรวจคัดกรองเสียงดังอย่างบ่อยที่สุดนาน 12 ชั่วโมง ก่อนเข้ารับการตรวจเพื่อหลีกเลี่ยงการมีสภาวะเสื่อมสภาพการได้ยินชั่วคราว (TTS)

- การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจุดมุ่งหมายของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อลดระดับเสียงที่ผ่านเข้ามาในช่องหู
- ตรวจคัดกรองปีละ 1 ครั้ง โดยเกณฑ์ในการเฝ้าระวังเสียง ควรเฝ้าระวังผลการตรวจที่พบความผิดปกติที่ความถี่สูงตั้งแต่ 3,000-5,000 Hz และความถี่ของเสียงระหว่าง 40-50 dB (A) เป็นลักษณะของหูเสียงอันตราย

- ตรวจสอบสภาพแวดล้อม เครื่องมือและเครื่องจักรในการทำงานว่ามีผลทำให้เกิดความผิดปกติของการได้ยินหรือไม่ โดยการตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง

ภายในห้องที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังตลอดเวลา โดยการทำหอดูดฟังที่จัดจน

- ค้นหาสาเหตุในการบ่งชี้การได้ยินอย่างจริงจังว่าเกิดจาก



สิงหาคม 2555

(นายอานันท์ ชัยบุญฤกษ์)

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

บริษัท ภาพลิ้นท์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

44/123

- การจัดให้มี โครงการอนุรักษการ ได้ยื่นเพื่อป้องกันอันตรายจาก
- การป้องกันตัวพนักงาน ดังนี้
 - ให้ความรู้ในหัวข้อที่นำเสนอ เช่น เรื่องอันตรายของเสียงดังต่อร่างกายและวิธีการควบคุมเสียงดัง
 - สับเปลี่ยนตารางเวลาการทำงานและสถานที่ทำงานในที่ที่มีเสียงดังเป็นไปตามกับมาตรฐานกำหนดให้หรือจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่จะต้องสัมผัสกับเสียงดัง
 - กำกับให้พนักงานใช้เครื่องครอบหูหรือเครื่องอุดหูก่อนเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง
 - ผู้ที่ทำงานในที่เสียงดังจำเป็นต้องตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง
 - หากในปีถัดไปตรวจพบพนักงานที่ผิดปกติเดิมมีความผิดปกติมากขึ้นให้ดำเนินการเปลี่ยนหน้าที่การทำงานหรือปรับปรุงสภาพเครื่องจักร

- พนักงาน
 - การเฝ้าระวังด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพของ
 - ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง เช่น บริเวณหม้อไอน้ำและบริเวณเครื่องกำเนิด ไฟฟ้า ปีละ 4 ครั้ง
 - ตรวจสอบสภาพแวดล้อมแยกแยะแนวความดังในแต่ละบริเวณเป็นเท่าไร เปรียบเทียบกับพนักงานที่ผิดปกติ ถ้าระดับเสียงเกินมาตรฐานแนะนำให้หยุดกิจกรรมเสี่ยง
 - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการและตรวจประจำปีเพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและลดความเสี่ยงของการโรคจากการทำงาน

สำหรับรายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติครบถ้วนเพื่อรับสิทธิการตรวจและคุ้มครองแรงงานกำหนด

- ประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจระดับเสียงในสถานที่ทำงานกับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินทุกปี โดยทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและการแก้ไข

- กรณีที่ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพบว่ามีความผิดปกติ มีขั้นตอนของการดำเนินการดังนี้

- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพหรือวิทยาทักษะวิชาชีพ
 - แจ้งการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ตรวจเห็นว่าไม่ต้องการตรวจและแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ตรวจเห็นว่าต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการแจ้งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ
 - เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) คนความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติแนะนำให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเสี่ยงในการทำงาน อย่างไรก็ตามพนักงานคนดังกล่าวนี้จะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่ต่ำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด

- ข) สมรรถภาพการทำงานของปอด
 - ได้กำหนดมาตรการป้องกันการสูดดมละอองสารพิษจากการทำงานปอด

- พนักงานดังนี้
 - ดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จากผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพได้แก่

- ก่อนการตรวจสมรรถภาพปอด ให้อธิบาย สาเหตุและทดสอบการเป่าอากาศของพนักงานก่อนเพื่อความถูกต้องของผลการตรวจ ส่วนผู้ควบคุมการตรวจในวันทำการตรวจจะต้องกระตุ้นให้พนักงานได้ใช้ความสามารณ์ในการเป่าอย่างเต็มที่
- ในกรณีผลการตรวจผิดปกติและโรงพยาบาลแนะนำพบแพทย์ให้รับดำเนินการตรวจซ้ำและทำการรักษาต่อไปหากพบว่ามีความผิดปกติจริง
- จัดเก็บฟิล์มเอกซเรย์ปอดและเก็บสมุดสุขภาพเอาไว้เพื่อเปรียบเทียบกับฟิล์มเอกซเรย์ใหม่เพื่อสามารถใช้เป็นหลักฐานเพื่อการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ได้

- ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่ ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) ฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถหายใจได้ (Respirable dust) ปีละ 2 ครั้ง จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่
 - * ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง
 - * ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง
 - * บริเวณหม้อไอน้ำ

- ตรวจสอบสภาพปลอดของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการและตรวจประจำปีเพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน

สำหรับรายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ดำเนินการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ที่มีคุณสมบัติที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด

- ประเมินความเสี่ยงของผลการตรวจระดับฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสอบสภาพการทำงานของปอดทุกปี โดยทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการสูญเสียสมรรถภาพการทำงานของปอด ค้นหาความบกพร่องของการจัดการแก้ไขปัญหาลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการนำไปสู่การสูญเสียสมรรถภาพการทำงานของปอด

(ข) มาตรการสำหรับปรับปรุงแก้ไขสุขภาพพนักงาน

- ก) ฝุ่นละออง
- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพ
 - ตรวจวัดฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และฝุ่นขนาดเล็กที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) ในบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงและบริเวณหม้อไอน้ำ ปีละ 2 ครั้ง
 - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
 - ตรวจสอบสภาพการทำงานก่อนปอดก่อนเข้าทำงานและดำเนินการเป็นประจำทุกปี

ถึงทาม 2555

เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

47/123

ข) เสียง

- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านเสียงและด้านสุขภาพ
- การบำรุงรักษาเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือนและตรวจสอบความมั่นคงของการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอและเป็นระบบ
- การปิดกันห้องและทำฉากกั้นกันทางเดินเสียงไปยังผู้ปฏิบัติงาน
- การหมุนเวียนพนักงานที่ทำการสัมผัสเสียงดังตามเกณฑ์ที่กำหนดที่ได้รับได้
- การทำงานในห้องควบคุม
- การใช้ชุดหูฟังหรือที่ครอบหูก่อนออกไปทำงานสัมผัสเสียงดัง
- การจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- ตรวจวัดเสียงบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ปีละ 4 ครั้ง
- ตรวจสอบสภาพการได้ยินก่อนเข้าทำงานและดำเนินการเป็นประจำทุกปี

ค) แสงสว่าง

- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพ
- การทำความสะอาดเนื้อกระจกฝุ่นหรือสิ่งสกปรกติดอยู่บนหลอดไฟและพื้นผิวห้อง เช่น ฝ้า เพดาน หน้าต่าง ช่องแสง เป็นต้น
- การเปลี่ยนหลอดไฟตามอายุการใช้งาน
- การเก็บของให้เป็นระเบียบเพื่อป้องกันการกีดขวางทางเข้าของแสงสว่างหรือสิ่งกีดขวางที่แสงสว่างผ่านมายังบริเวณที่ปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบสภาพการมองเห็นก่อนเข้าทำงานและดำเนินการเป็นประจำทุกปี

ทั้งนี้ในแต่ละปีจะต้องประเมินความเสี่ยงของผลการตรวจสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสภาพประจำปีเพื่อสุขภาพการเปลี่ยนแปลงประกอบกับความเห็นของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ หากพบว่าการปฏิบัติงานหรือมีความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงานจะต้องทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสได้รับในการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง และให้รวมถึงการเปรียบเทียบผลการดำเนินการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพของพนักงาน 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของภาวะสุขภาพ ค้นหา

ถึงทาม 2555

เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

48/123

ความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบที่เป็นเชิงลบในการขึ้นำไปสู่ปัญหาความผิดปกติของสุขภาพพนักงาน เนื่องจากการทำงาน

(ข) การประสานความร่วมมือด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

- ให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงานด้านสุขภาพในการป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค เช่น ยุง สัตว์พาหะนำโรค
- แจ้งจำนวนและช่วงอายุประชากรภายในพื้นที่โครงการให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพทราบเพื่อใช้ในการวางแผนปฏิบัติงานด้านสุขภาพ
- ให้การสนับสนุนงบประมาณโรงพยาบาลระดับอำเภอขึ้นไปในการจัดหาวัสดุครุภัณฑ์ในงานสาธารณสุข
- ร่วมมือกับสถานีตำรวจภูธรภูมินารายณ์ในการตรวจค้นสารเสพติดเพื่อป้องกันและปราบปรามพนักงาน
- ให้การสนับสนุนด้านสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือคณะกรรมการ โครงการจัดให้มีอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในการช่วยติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ
- ทำการทบทวนและให้การสนับสนุนงบประมาณหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพในระดับอำเภอขึ้นไปในการศึกษาและเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอย่างน้อยทุก 5 ปี
- ให้ความร่วมมือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ดำเนินการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของพนักงานในโรงงาน
- ให้การสนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่โรงพยาบาลระดับอำเภอขึ้นไปออกตรวจสุขภาพชุมชนรอบโรงงาน
- ในกรณีประชาชนเกิดอาการเจ็บป่วยและผลการสอบสวนสืบสวนพบว่ามาจากกิจกรรมดำเนินงานของโครงการ ทางโครงการจะต้องให้ความรับผิดชอบตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทุกประการ
- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการสร้างเครือข่ายการดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน
- ให้การสนับสนุนองค์ประกอบส่วนท้องถิ่นในการปรับปรุงระบบสาธารณสุขและสาธารณสุขตามความเหมาะสม
- ให้การสนับสนุนองค์ประกอบส่วนท้องถิ่นในการจัดหาวัสดุ

ให้กับชุมชน

คณะกรรมการสนับสนุนจากผลการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

การปิดปลดปล่อยและระบายสิ่งตกค้างสุขภาพทางอากาศ

เทคโนโลยี จำกัด
BIOLOGY CO., LTD.

สิงหาคม 2555

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

49/123

ผู้ชำนาญการ

- รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจของประชาชนในชุมชนโดยรอบโรงงานจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ รวมทั้งวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน
- ให้ความรู้เกี่ยวกับระดับมลพิษและลักษณะผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการเพื่อให้ชุมชนสามารถป้องกันและดูแลตนเองได้
- ประสานความร่วมมือในลักษณะคณะทำงานเพื่อเฝ้าระวังสุขภาพที่ครอบคลุมด้วยทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น โครงการ ประชาชนในพื้นที่รอบ โรงไฟฟ้า เจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพหน่วยงานท้องถิ่น
- เผยแพร่และให้ความรู้เกี่ยวกับผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนให้แก่ชุมชนทราบ พร้อมทั้งแนะนำการปฏิบัติหน้าที่พายุคุณภาพน้ำฝนมีความผิดปกติหรือเสี่ยงต่อสุขภาพของชุมชน
- ให้การสนับสนุนองค์ประกอบโครงสร้างท้องถิ่นในการจัดหาวัสดุ

ให้กับชุมชน

ข) เสียงดัง

- มีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนทุกครั้ง กรณีจะดำเนินการที่เกิ
- ประชาสัมพันธ์ช่องทางทางการแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญให้ทั่วถึงใน พื้นที่เพื่อรับเรื่องเรียนเหตุรำคาญ จากการดำเนินโครงการ
- รวบรวมสถิติการร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนรำคาญจากหน่วยงานที่มีหน้าที่รับเรื่องเรียน เพื่อเฝ้าระวังปัญหาความรู้สึกรังเกียจจากกรณีดำเนินโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป
- สนับสนุนและสร้างโครงการร่วมกับชุมชนที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ

กิจกรรมนันทนาการ เพื่อคนในชุมชน

ค) ผลกระทบต่อระบบสุขภาพ

- ให้การสนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่โรงพยาบาลระดับอำเภอขึ้นไปออกตรวจสุขภาพชุมชนรอบโรงงาน
- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการสร้างเครือข่ายการดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม

- ให้ความร่วมมือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของพนักงานในโรงงาน



สิงหาคม 2555

(นายอานันต์ ยศปัญญา)

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

50/123

(นางสาวณินฐา ทักนิณ)

ผู้ชำนาญการ

เทคโนโลยี จำกัด
BIOLOGY CO., LTD.

- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อร่วมจัดทำแผนบูรณาการเพื่อพัฒนาสุขภาพประชาชนในเขตพื้นที่โดยรอบโครงการ โดยครอบคลุมทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพ
- สนับสนุนและสร้างโครงการร่วมกับชุมชนที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพกิจกรรมนันทนาการเพื่อการพักผ่อนในชุมชน
- ให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงานด้านสุขภาพในการป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค เช่น ยุง สัตว์พาหะนำโรค
- ให้การสนับสนุนงบประมาณโรงพยาบาลระดับอำเภอขึ้นไปในการจัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์และวัสดุอุปกรณ์ในงานสาธารณสุข
- ให้การสนับสนุนบุคลากรด้านสุขภาพในการศึกษาดูงานเพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน

3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

- ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคนก่อนเริ่มทำงานกับโครงการ
- รายการที่ตรวจสอบสุขภาพ : ตรวจร่างกายทั่วไป ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด เอกซเรย์ปอด สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพการมองเห็น การทำงานของตับ

- ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปีทุกคน ปีละ 1 ครั้ง

เช่นเดียวกับการตรวจเมื่อเริ่มเข้าทำงาน

- ตรวจสุขภาพทั่วไป : รายการที่ตรวจสอบสุขภาพ ใช้ระบบการตรวจ

- ตรวจสุขภาพพิเศษ : ตรวจสมรรถภาพของปอด พนักงานที่มีโอกาสได้รับการสัมผัสกับฝุ่นและองไบนพื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง

(ข) สภาพแวดล้อมในการทำงาน

ทำการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานตามหลักวิชาการสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ประกอบด้วย

- ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน
- พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน
- ตรวจวัด : บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ)
- วิธีการตรวจวัด : ตามวิธีมาตรฐานที่สากลยอมรับ



ถึงหากม 2555

เทคโนโลยี จำกัด
OLOGY CO., LTD

(นางสาวชนินฐา ทักขิณ)

บริษัท ภาพสินธุ์ ไปโอ-เอ็นเนอจี้ จำกัด

55/123

- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 10,000 บาท/ปี

- ตรวจวัดความเข้มของฝุ่น

- พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) และฝุ่นขนาดเล็กที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) ความเร็วลมออกและในต่ายที่ระดับความสูง 10 เมตร จากพื้นดิน

- จุดตรวจวัด : บริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง

(รูปที่ 1)

- วิธีการตรวจวัด : ตามวิธีมาตรฐานที่สากลยอมรับ

- ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง

- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 20,000 บาท/ปี

- ตรวจวัดความร้อน

- พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : ความร้อน

- จุดตรวจวัด : บริเวณหม้อไอน้ำและบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (รูปที่ 1)

- วิธีการตรวจวัด : ตามวิธีมาตรฐานที่สากลยอมรับ

- ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง

- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 20,000 บาท/ปี

(ค) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

ให้บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับสาเหตุ ผลต่อสุขภาพพนักงาน ความเสียหาย/สูญเสีย การแก้ปัญหา ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุตามหลักวิชาการบริหารความปลอดภัย

(ง) ภาวะสุขภาพของประชาชน

ติดตามภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยรวบรวมผลตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ที่ศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา ปีละ 1 ครั้ง และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบกับแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล

(4) พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่โครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ



เทคโนโลยี จำกัด
OLOGY CO., LTD

บริษัท ภาพสินธุ์ ไปโอ-เอ็นเนอจี้ จำกัด

52/123

ผู้ชำนาญการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 100,000 บาท/ปี

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กาสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(8) การประเมินผล

1) บริษัท กาสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน
มาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ตลอดช่วงดำเนินการ ทั้งนี้ในช่วง
ดำเนินการต้องทำการเปรียบเทียบสถิติการเกิดอุบัติเหตุ อันตรายร้ายแรง การเกิดเหตุเพลิงไหม้และ
สารเคมีรั่วไหลปริมาณมากทุก 6 เดือน พร้อมแนวทางการป้องกันแก้ไขการเกิดซ้ำ วิเคราะห์ผลการตรวจ
สภาพแวดล้อมในการทำงานเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงานและประกาศ
กระทรวงอุตสาหกรรม รวมทั้งเปรียบเทียบแนวโน้มผลการตรวจวัดแต่ละช่วงเพื่อประเมิน
ประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ รวมทั้งวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพพนักงานและ
บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ทำการเปรียบเทียบข้อมูลแต่ละช่วงเวลาเพื่อทราบแนวโน้มการ
เปลี่ยนแปลง ตลอดจนพิจารณาเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท กาสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ค่อสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานผู้อนุญาตเป็นประจำทุก 6 เดือน



สิงหาคม ๒๕๖๓

บริษัท กาสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

53/123

เทคโนโลยี จำกัด
NOLOGY CO., LTD

AA

(นางสาวชนันฐา ทักขิม)

ผู้ชำนาญการ

9. แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพ

(1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากการทำงานในโครงการส่วนขยายภายในขอบเขตพื้นที่ของโครงการเดิม
เนื่องจากการขยายกำลังการผลิตของโครงการเป็นการนำเครื่องที่เดิมจะสำรองไว้เพื่อการใช้งาน
ในกรณีเหตุเครื่องจักรหลักและที่หยุดการใช้งานจะนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่จัดสรรเพื่อการ
อุตสาหกรรมโดยเฉพาะในกลุ่มบริษัทน้ำตาลมิตรผล (มิตรภาพสินธุ์) มิได้ปรากฏแหล่งท่องเที่ยวที่มี
ความสำคัญทางธรรมชาติหรือมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด สำหรับการเพิ่มพื้นที่สุขภาพ
โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว โดยพื้นที่ปลูก ประกอบด้วย ไม้ประดับ เช่น พลอง มะหาด (ไม้
ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์) เป็นต้น ส่วนในบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิงจำเป็นต้องใช้ไม้พุ่มทรงสูงสลับ
ด้วยไม้พุ่มเตี้ยเพื่อเป็นแนวกันลม นอกเหนือจากพันธุ์ไม้ที่ปลูกได้ดังเดิม เช่น โมก อโศกอินเดีย ต้น
เข็ม เป็นต้น ซึ่งสามารถสร้างความร่มรื่นแก่พนักงาน เจ้าหน้าที่และเยี่ยมชมและลดมลพิษทางสายตา
(Visual Pollution) ได้ในระดับหนึ่ง นอกจากนี้การดำเนินงานของโครงการไม่มีกิจกรรมใดที่จะส่งผล
กระทบโดยตรงต่อการท่องเที่ยว แหล่งอนุรักษ์ธรรมชาติและแหล่งโบราณสถาน ดังนั้นผลกระทบที่
เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตามมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการดำเนินการด้านสุขภาพที่ชัดเจน
เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นที่มีความเป็นไปได้มากที่สุดเพื่อโครงการใช้เป็นแนวทางในการ
ดำเนินงานต่อไป

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) แก่ผู้พบเห็น โดยทั่วไปและลดผลกระทบ
เนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(3) วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

จัดให้มีพื้นที่สีเขียวใน โครงการ 19,045 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 6.43 ของ
พื้นที่ทั้งหมด (รูปที่ 6) เพื่อเป็นแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ช่วยบังคับอาคารโรงงานและ
สามารถช่วยลดระดับของผลกระทบทางกลิ่น โดยปลูกต้นไม้ เช่น พลอง มะหาด (ไม้ประจำจังหวัด
กาฬสินธุ์) ต้นยูคาลิปตัส โมก อโศกอินเดีย ต้นเข็ม เป็นต้น

(4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการ



สิงหาคม ๒๕๖๓

(นางสาวชนันฐา ทักขิม)

บริษัท กาสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

54/123

เทคโนโลยี จำกัด
NOLOGY CO., LTD

AA

(นางสาวชนันฐา ทักขิม)

ผู้ชำนาญการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 30,000 บาท/ปี

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอบี-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(8) การประเมินผล

1) บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอบี-เอ็นเนอร์ยี จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดช่วงดำเนินการ

2) บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอบี-เอ็นเนอร์ยี จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานผู้เกี่ยวข้องเป็นประจำทุก 6 เดือน

สำหรับสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต้องแสดงในตารางที่ 1 ซึ่งตารางที่ 3

สิงหาคม 2555



(นายอานันท์ ชตปัญญาน) บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอบี-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(นางสาวพนนิษฐา ทักนิล) ผู้ชำนาญการ

55/123

ปิโอบี-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
OGY CO., LTD

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) จำกัด
ตั้งอยู่เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ตำบลสมสะอาด

อำเภอภูผินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

ที่บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอบี-เอ็นเนอร์ยี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 99/99 หมู่ที่ 1 ตำบลสมสะอาด อำเภอภูผินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอบี-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

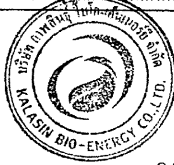
ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไปช่วงดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไปในช่วงดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด อย่างเคร่งครัดและใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง - นำรายละเอียดมาตรการ ในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ - รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานอนุญาโต จังหวัดกาฬสินธุ์ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนปฏิบัติการ โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน ฯ - กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัท ฯ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและแจ้งหน่วยงานอนุญาโต จังหวัดกาฬสินธุ์ และสำนักงานนโยบายและแผน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

57/123

สิงหาคม 2555



(นายอาณัติ ยศบุญญา)

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

เทคโนโลยี จำกัด
NOLOGY CO., LTD

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้งที่ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> - บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง - ในกรณีที่ข้อขัดข้องของโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้เจ้าของโครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับแจ้งให้ไปดำเนินการหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำเอกสารเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

58/123

สิงหาคม 2555



(นายอาณัติ ยศบุญญา)

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

เทคโนโลยี จำกัด
NOLOGY CO., LTD

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
59/123	<p>รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) จุดที่เกี่ยวข้องกับความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดีหรือทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินการ - กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย - หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที - จัดให้มีผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษและปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ - ให้นำหลักการเทคโนโลยีสะอาดและการลดของเสียมาใช้เพื่อป้องกันและหลีกเลี่ยงปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม - รับซื้อเศษชิ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) เข้ามาใช้งานเท่านั้นและให้จัดทำรายงานแหล่งที่มาของชิ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) ปริมาณการใช้และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการรับซื้อชิ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) จากผู้ได้รับอนุญาตจาก 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ไซโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไซโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไซโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไซโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไซโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไซโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



[Redacted Signature Area]

เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD.

บริษัท กาฬสินธุ์ ไซโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(นางสาวชนัญญา ทกษณ)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>กรมป่าไม้และกระทรวงอุตสาหกรรม ให้หน่วยงานอนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบอย่างน้อยทุก 6 เดือน โดยให้เสนอไว้รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะไม่มีกรนำดินหินมาใช้เป็นเชื้อเพลิงโดยเด็ดขาด 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ไซโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



[Redacted Signature Area]

เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD.

บริษัท กาฬสินธุ์ ไซโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 มาตรการทั่วไป	<p>- ควบคุมอัตราการระบายมลพิษของหม้อไอน้ำไม่ให้เกินค่ามาตรฐานปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกนอกโรงงานไฟฟ้าใหม่ทุกชนิดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 ดังนี้ (ที่ 25 องศาเซลเซียสและออกซิเจนร้อยละ 7)</p> <p>หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และ 3 (ปล่องร่วม) : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)</p> <ul style="list-style-type: none"> * Particulate ไม่เกิน 108 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 8.10 กรัม/วินาที (กรณีปกติ) * SO₂ ไม่เกิน 20 พีพีเอ็ม และ 3.93 กรัม/วินาที * NO_x as NO₂ ไม่เกิน 103 พีพีเอ็ม และ 14.54 กรัม/วินาที <p>หม้อไอน้ำชุดที่ 4 : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)</p> <ul style="list-style-type: none"> * Particulate ไม่เกิน 108 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 4.05 กรัม/วินาที (กรณีปกติ) * SO₂ ไม่เกิน 20 พีพีเอ็ม และ 1.96 กรัม/วินาที * NO_x as NO₂ ไม่เกิน 103 พีพีเอ็ม และ 7.27 กรัม/วินาที 	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด



สิงหาคม 2555

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

เทคโนโลยี จำกัด
OLOGY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>หม้อไอน้ำชุดที่ 5 : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)</p> <ul style="list-style-type: none"> * Particulate ไม่เกิน 99 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 4.38 กรัม/วินาที (กรณีปกติ) * Particulate ไม่เกิน 108 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 4.78 กรัม/วินาที (กรณีพ่นเขม่า) * SO₂ ไม่เกิน 20 พีพีเอ็ม และ 2.32 กรัม/วินาที * NO_x as NO₂ ไม่เกิน 102 พีพีเอ็ม และ 8.49 กรัม/วินาที <p>หม้อไอน้ำชุดที่ 6 : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Multicyclone ต่ออนุกรมกับ Wet Scrubber (Mikrovane)</p> <ul style="list-style-type: none"> * Particulate ไม่เกิน 97 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 6.71 กรัม/วินาที (กรณีปกติ) * Particulate ไม่เกิน 106 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 7.33 กรัม/วินาที (กรณีพ่นเขม่า) * SO₂ ไม่เกิน 20 พีพีเอ็ม และ 3.62 กรัม/วินาที * NO_x as NO₂ ไม่เกิน 100 พีพีเอ็ม และ 13.01 กรัม/วินาที <p>หม้อไอน้ำชุดที่ 7 : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Electrostatic Precipitator</p> <ul style="list-style-type: none"> * Particulate ไม่เกิน 78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 6.29 กรัม/วินาที (กรณีปกติ) * Particulate ไม่เกิน 106 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 8.55 กรัม/วินาที (กรณีพ่นเขม่า) 			



สิงหาคม 2555

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

เทคโนโลยี จำกัด
OLOGY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> SO₂ ไม่เกิน 28 พีพีเอ็ม และ 5.91 กรัม/วินาที NO_x as NO₂ ไม่เกิน 163 พีพีเอ็ม และ 24.75 กรัม/วินาที ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างน้อย 2 ปี และถ้าจากการตรวจวัดจริงน้อยกว่าค่าที่คำนวณได้ให้ใช้ค่าจากการตรวจวัดจริงรวมกับค่าความปลอดภัย (Safety Factor) ไม่เกิน 30 % ของค่าตรวจวัดสูงสุด (กรณีปกติ) (คือน้อยกว่าค่าควบคุมเดิม) เป็นค่าควบคุมแทนค่าจากการออกแบบ ส่วนในกรณีเพิ่มของหม้อไอน้ำ No. 5 หม้อไอน้ำ No. 6 และหม้อไอน้ำ No. 7 ต้องควบคุมค่าความเข้มข้นและอัตราการระบายของฝุ่นละออง (Particulate) ไม่เกินกว่าค่าการออกแบบเช่นเดิม ควบคุมค่าความชื้นของเชื้อเพลิงในการป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ ไม่เกินร้อยละ 50 จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) หม้อไอน้ำ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและอุปกรณ์ประกอบทุกส่วน เพื่อคงประสิทธิภาพของระบบต่าง ๆ โดยก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และลดความเสี่ยงที่อุปกรณ์ดังกล่าวจะชำรุดเสียหายในระหว่างการผลิต จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่เกี่ยวข้องกับระบบควบคุมมลพิษทางอากาศให้มีจำนวนเพียงพอใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้องได้ทันที จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545 	<ul style="list-style-type: none"> หม้อไอน้ำ หม้อไอน้ำ หม้อไอน้ำ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด



สิงหาคม 2555

บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)

ผู้อำนวยการ

เทคโนโลยี จำกัด
OLOGY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> หากไม่สามารถควบคุมมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นให้อยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมได้ โครงการต้องหยุดการผลิตไฟฟ้าเพื่อทำการซ่อมบำรุงให้แล้วเสร็จและอยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานก่อนเริ่มเดินระบบใหม่อีกครั้ง กำหนดแนวทางปฏิบัติในการเดินเครื่องของโครงการเพื่อให้พนักงานเดินเครื่องใช้เป็นแนวทางในการทำงาน ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ปีละ 1 ครั้ง โดยการเก็บตัวอย่างอากาศก่อนการบำบัดและหลังผ่านการบำบัดเพื่อคำนวณประสิทธิภาพของการบำบัด จัดทำเอกสารขึ้นตอนและระยะเวลาในการปฏิบัติการพัฒนาระบบควบคุมมลพิษขัดข้อง เพื่อสามารถควบคุมและเฝ้าระวังการเดินเครื่องให้มีค่าคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์อยู่ในเกณฑ์ควบคุมตลอดเวลา ในกรณีที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ Wet scrubber ของหม้อไอน้ำ No. 1 No.3 No. 4 No. 5 และ No. 6 ขัดข้องระหว่างการเดินเครื่อง เนื่องจากไม่มีชิ้นส่วนเคลื่อนไหว จึงไม่มีความเสี่ยงที่จะขัดข้องในช่วงเดินเครื่อง กรณีของการเกิดเหตุมีความเป็นไปได้เนื่องจากมีน้ำเสีย ซึ่งทางโครงการมีมาตรการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> กรณีมีน้ำเสีย 1 เครื่อง สามารถสลับการเดินปั๊มน้ำได้ (มีปั๊ม 2 ตัว เดินใช้งาน 1 ตัว) กรณีมีน้ำเสียทั้ง 2 ตัว ต้องทำการหยุดเดินหม้อไอน้ำเพื่อเข้าทำการตรวจสอบและแก้ไข โดยมีขั้นตอนการหยุดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> เข้าโหมด Boiler Interlock Bypass ที่ระบบ DCS 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด



สิงหาคม 2555

บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)

ผู้อำนวยการ

เทคโนโลยี จำกัด
OLOGY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> หยุดปั๊มน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (Stop Boiler Feed Water Pump) หยุดพัดลม Spreader Fan, Primary Forced Draft Fan, 2nd Forced Draft Fan และ Induced Draft Fan ตามลำดับ เมื่อระบบบำบัดมลพิษทางอากาศมีการทำงานผิดปกติ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 1 ชั่วโมง และหากไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด ต้องหยุดหม้อไอน้ำที่เป็นแหล่งกำเนิดและดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนเปิดใช้งานตามปกติ ในกรณีที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบ ESP ของหม้อไอน้ำ No. 7 ชักข้องระหว่างการเดินเครื่อง เนื่องจาก ESP มีทั้งหมด 3 Cells/Boiler ในกรณีที่ผิดปกติ ชักข้องเกิดขึ้นในระหว่างการทำงาน มีหลักการจัดการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> กรณีเสีย 1 Cell สามารถเดินหม้อไอน้ำได้ปกติได้และต้องทำการแก้ไข กรณีเสีย 2 Cell ต้องทำการหยุดเดินหม้อไอน้ำเพื่อเข้าทำการตรวจสอบและแก้ไข โดยมีขั้นตอนการหยุดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> เข้าโหมด Boiler Interlock Bypass ที่ระบบ DCS หยุดป้อนเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้ (Stop Fuel Chain Feeder) หยุดปั๊มน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (Stop Boiler Feed Water Pump) หยุดพัดลม Recovery Fan, Spreader Fan, Primary Forced Draft Fan, 2nd Forced Draft Fan และ Induced Draft Fan ตามลำดับ เมื่อระบบบำบัดมลพิษทางอากาศมีการทำงานผิดปกติ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 1 ชั่วโมง และหากไม่ 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 มาตรการจัดการรถขนส่งเชื้อเพลิงเสริมเข้าสู่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> ที่กำหนด ต้องหยุดหม้อไอน้ำที่เป็นแหล่งกำเนิดและดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนเปิดใช้งานตามปกติ ประสานงานกับโรงงานน้ำศาลาหินผู้ในการนำกลไกการติดตามไว้ในกรณีปัญหาการเผาไหม้ โดยกรมการรับซื้อขยะสลดการเผาไหม้ โดยส่งใบย่อยให้กับโครงการเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงเสริม รถบรรทุกเชื้อเพลิงทุกคันต้องกำหนดเป็นเงื่อนไขของสัญญาจ้างจะต้องปิดคลุมอย่างมิดชิดป้องกันการตกหล่น พุ่งกระจายตลอดเส้นทางขนส่งจากคันทางเข้าสู่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
1.3 มาตรการจัดการบริเวณพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิงหลักและเชื้อเพลิงเสริม	<ul style="list-style-type: none"> กำหนดให้พื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารกองเก็บเชื้อเพลิงหลักและเชื้อเพลิงเสริมเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งสูบบุหรี่หรือนำวัสดุประเภทเชื้อเพลิงไฟเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว เก็บตัวอย่างกากขี้เถ้าเพื่อวิเคราะห์ค่าความชื้นทุกวัน วันละ 3 ช่วงเวลา (8.00 น. 16.00 น. และ 24.00 น.) เพื่อสามารถใช้ผลการวิเคราะห์เป็นค่าเผื่อระวังในการฉีดพรมน้ำกองกากขี้เถ้า ในกรณีที่มีความชื้นของกากขี้เถ้าลดลงเหลือร้อยละ 30 ในทิศทางใดลมให้ฉีดพรมน้ำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งมีการคิดคั้งหอพนน้ำ รวม 5 จุด รัศมีการฉีดของแคละจุดประมาณ 15 เมตร ปลูกต้นไม้เพื่อเป็นแนวป้องกัน (Protection Strip) นั้น ปัจจุบันรอบลานกองเก็บเชื้อเพลิงมีการปลูกต้นยูคาลิปตัสด้านทิศเหนือ จำนวน 30 แถว ความหนาแน่นประมาณ 30 เมตร ทิศตะวันออก ต้นไม้ 3 แถว ความหนาแน่น 	<ul style="list-style-type: none"> ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิงหลักและเชื้อเพลิงเสริม ลานกองเก็บเชื้อเพลิง ลานกองเก็บเชื้อเพลิง 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(นางสาวชนัญญา ทกษณ)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ประมาณ 9 เมตร และทิศตะวันตก จำนวน 3 แถว ความหนาประมาณ 9 เมตร และจะทำการปลูกต้นไม้จำพวกสนประดิพัทธ์ ไซโกอินเดีย สลับกับไม้ทรงพุ่มเตี้ย เช่น คันทิมหรือคันทันไม้ที่เทียบเท่าเพิ่มเติม เช่น ไมก้าน ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของกองเชื้อเพลิง จากที่มีอยู่เดิม ซึ่งจะทำให้มีความหนาของแนวป้องกัน (Protection Strip) ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของกองเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นเป็น 90 เมตร 30 เมตร และ 30 เมตร ตามลำดับ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งแนวกำแพงความสูงประมาณ 18 เมตร ขนาดของคาน้ำ 3 มิลลิเมตร ในการค้ำเชื้อเพลิงและชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านกองเชื้อเพลิงในทิศ ตะวันออก ทิศใต้และทิศตะวันตกของกองเชื้อเพลิงและกองกากอ้อยสูง 17 เมตร - ใช้ผ้าใบคลุมกองเชื้อเพลิงในบริเวณที่ไม่มีการใช้งาน - ติดตั้งถุงลม (Wind Sock) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสังเกตทิศทาง การพัดของลมและใช้เป็นสัญญาณในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ที่ลานกองเชื้อเพลิงในทิศทางใดก็ตาม - เก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของ TSP PM-10 และความเร็วลม ปีละ 2 ครั้ง ทั้งภายในและภายนอกคาน้ำที่ล้อมรอบลานกองเก็บเชื้อเพลิง ในแนวทิศทางลมพัดผ่านเหนือและใต้ลมเพื่อสามารถประเมินประสิทธิภาพ ในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง จากลานกองเก็บเชื้อเพลิง ในกรณีของการตรวจวัดฝุ่นละอองจากลานกองเก็บ เชื้อเพลิงพบว่าประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจาก ลานกองเก็บเชื้อเพลิงลดลง (TSP และ PM-10 ด้านใต้ลมมีค่าใกล้เคียงค่า 	<ul style="list-style-type: none"> - ลานกองเก็บเชื้อเพลิง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

จำกัด
LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การป้องกันและลด การเจริญเติบโตของ เชื้อราในกากอ้อย	<p>ร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ) ให้โครงการดำเนินการปรับปรุง การติดตั้งคาน้ำใหม่โดยใช้น้ำของคาน้ำที่ถูกล้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีไปรยกากอ้อยจะถูกเก็บกากอ้อยจะต้องติดตั้งครอบกันฝุ่นฟุ้งกระจาย ที่สามารถรับความยาวของครอบกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ตาม ความสูงของกากอ้อย - ออกแบบพื้นของอาคารและลานกองเก็บเชื้อเพลิงให้เป็นเนินตรงกลาง และให้มีพื้นที่ลาดเททุกทิศทาง เพื่อให้มีน้ำชะลานกองเก็บเชื้อเพลิงไหล ออกทางด้านข้างลงสู่รางระบายน้ำโดยรอบของอาคารและลานกองเก็บ เชื้อเพลิง ซึ่งทำให้มีความชื้นของกากอ้อยลดลงและมีตัวช่วยลด การเจริญเติบโตของเชื้อรา - กากอ้อยที่เกิดขึ้นจากกระบวนการให้ส่งเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของ หม้อไอน้ำโดยตรง ส่วนเกินกว่าความต้องการใช้งานจึงจะกองเก็บไว้ใน พื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิง - ตรวจวัดอุณหภูมิของกากอ้อยและเก็บตัวอย่างกากอ้อยเพื่อวิเคราะห์ หาความชื้นเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการป้องกันการเกิดหรือการเจริญเติบโตของเชื้อราในกองกากอ้อยในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างเพื่อการฉีด พรมน้ำลานกองเก็บกากอ้อยเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ใน กรณีที่พบว่ามีความชื้นอยู่ในเกณฑ์ควบคุมให้นำกากอ้อยในบริเวณดังกล่าว ไปใช้เป็นเชื้อเพลิงก่อนเป็นอันดับแรก 	<ul style="list-style-type: none"> - ลานกองเก็บเชื้อเพลิง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

โนโลยี จำกัด
GY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 พื้นที่ลานกองเก็บถั่ว	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งจุดลมที่ลานกองเก็บถั่วเพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองถั่ว - จัดทำคันดินสูง 2 เมตรเป็นแนวป้องกัน (Protection Strip) และปลูกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มทรงสูงคล้ายไม้พุ่มเตี้ย 3 แถวสลับฟันปลา เช่น ต้นสนประติพัทธ์ ต้นยูคาลิปตัสสลับกับต้นเข็มหรือไม้พุ่มเตี้ยอื่น ๆ ส่วนชั้นนอกทำการปลูกไม้ประจำถิ่น เช่น พลอง มะหาด (ไม้ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์) เป็นต้น ความหนาแน่นรวมทั้งสิ้นประมาณ 6 เมตร - ผิพรมน้ำถ้าผิวหน้ากองแห้งระหว่างรอการขนส่ง โดยเกษตรกร 	<ul style="list-style-type: none"> - ลานกองเก็บถั่ว - ลานกองเก็บถั่ว - ลานกองเก็บถั่ว 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
1.6 การขนส่งถั่ว	<ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุกที่มาขอรับขนถั่วต้องมีวิศวกรคนที่บรรทุก มีกรมแจ้งและผ้าห่มรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มีขีดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่น โดยรถบรรทุกดังกล่าวจะต้องเข้าซังน้ำหนักทดเปล่าที่ห้องซัง แล้วนำรถเข้ารับถั่ว ณ จุดที่โครงการกำหนด ตรวจสอบความเรียบร้อยในการบรรทุกโดยไม่ให้มีจุดรั่วไหลของถั่วออกจากรถ จากนั้นซังน้ำหนักทดอีกครั้งและบันทึกปริมาณถั่วที่ขนออกไป - ล้างล้อรถบรรทุกถั่วก่อนออกนอกโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
1.7 มาตรการทั่วไปของพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองอยู่เป็นประจำ	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นละออง อาทิ ลานกองเก็บเชื้อเพลิงหรืออาคารเก็บเชื้อเพลิง ต้องสวมชุดปฏิบัติงานที่มีมิดชิด ประกอบด้วย เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท สวมหน้ากากกันฝุ่นเพื่อลดการสัมผัสฝุ่น 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นละออง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



(นายอานนท์ อภิรมย์)

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(นางสาวชนัญญา ทกษณ)

ผู้อำนวยการ

เทคโนโลยี จำกัด
NOLOGY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.8 การล้างเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดพื้นลานกองเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิงอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ระบบสายพานลำเลียงที่ใช้ต้องเป็นระบบปิดครอบเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ - พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงต้องตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง - ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง - ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
1.9 การควบคุมฝุ่นด้านบนพื้นที่ไม่ให้ฟุ้งกระจายในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเพื่อกวาดเศษถั่วที่ตกบนพื้นบริเวณหม้อไอน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของถั่ววันละ 1 ครั้ง - กำหนดให้รถบรรทุกถั่วทุกคันต้องคลุมผ้าใบให้มีมิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นในระหว่างการขนส่ง - ในเส้นทางรถถั่วลำเลียง ถ้าสภาพถนนอาจก่อให้เกิดฝุ่นได้ก็ขอการลำเลียงให้ทำการรดน้ำเส้นทางลำเลียงก่อนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นขณะวิ่ง - สภาพรถบรรทุกถั่วต้องอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานเพื่อป้องกันถั่วตกหล่นในระหว่างการขนส่ง - พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ผ้าปิดจมูกเพื่อป้องกันฝุ่นละอองในกระบวนการทำงานที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่นละออง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
1.10 การจัดการกลิ่น	<ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบพื้นที่ของอาคารและลานกองเก็บเชื้อเพลิงให้เป็นเนินตรงกลางและให้มีพื้นที่ลาดเททุกทิศทาง เพื่อให้มีน้ำชะลานกองเก็บเชื้อเพลิงไหลออกทางด้านข้างของลานกองเก็บโดยลงบ่อบำบัดและบ่อเก็บเชื้อเพลิง 	<ul style="list-style-type: none"> - ลานและอาคารกองเก็บเชื้อเพลิง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



(นายอานนท์ อภิรมย์)

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(นางสาวชนัญญา ทกษณ)

ผู้อำนวยการ

ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
GY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบและทำการสูบน้ำออกจากรางระบายน้ำรอบอาคารและลานกองเก็บเชื้อเพลิงให้แห้งอยู่ตลอดเวลาเพื่อป้องกันการสะสมของน้ำชะเชื้อเพลิงและก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นเนื่องจากการหมักหมมเป็นเวลานาน - ลดจำนวนวันในการกองกากอ้อย โดยกำหนดให้มีการนำกากอ้อยที่กองก่อนไปใช้ เพื่อลดการกองทับถมของกากอ้อยซึ่งเป็นสาเหตุให้มีความชื้นและเกิดกลิ่นเหม็น - ประสานงานกับโรงงานน้ำตาลในการควบคุมการผลิตในขั้นตอนการหีบอ้อยในการควบคุมค่าความชื้นและเปอร์เซ็นต์น้ำตาลให้เป็นไปตามค่าควบคุมเพื่อลดต้นทุนของการเกิดกลิ่นตั้งแต่ต้นทาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ลานและอาคารกองเก็บเชื้อเพลิง - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
2. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดังจะต้องมีวิธีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การห่อหุ้ม การลดความสั่นสะเทือน การปิดครอบ เป็นต้น - จัดทำแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและดำเนินการตามความถี่ที่กำหนดเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดัง - ดูแลตรวจสอบสภาพการใช้งานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร/ตั้งศูนย์เพลาเครื่องจักรและตรวจสอบแทนยึดจับเครื่องจักร - จัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) ทั่วทั้งโรงงานในกรณีที่มีการติดตั้งเครื่องจักรหรือมีการปรับปรุงเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังเพื่อใช้ในการวางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหาแหล่งกำเนิดเสียงดัง รวมทั้งการติดตามสัญญาณพื้นที่เสียงภัย ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ไบนารีด้วยส่วนบุคคล 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ในโลยี จำกัด
GY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ - จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) - ไม่ทำการพ่นหมอกหรือไอน้ำในช่วงเวลา 05.00-05.45 น. ของทุกวัน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการลงพื้นที่เพื่อสอบถามชุมชนใกล้เคียงถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการเป็นระยะ ๆ เพื่อหาแนวทางการลดผลกระทบดังกล่าว - ในช่วงก่อนการเปิดหีบอ้อย ให้แจ้งต่อชุมชนโดยรอบรับทราบถึงช่วงเวลาที่จะก่อให้เกิดเสียงดังจากการทดลองเดินเครื่อง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - พื้นที่ชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
3. ด้านคุณภาพน้ำ/การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบถังแยกน้ำและน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำผิวน้ำปนเปื้อน/น้ำปนเปื้อนน้ำมัน โดยน้ำมันที่รวบรวมได้ให้จัดส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด - จัดให้มีบ่อน้ำ ขนาด 35,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อพักน้ำก่อนหมุนเวียนน้ำกลับไปใช้ใหม่ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ ในการควบคุมดูแลระบบการจัดการน้ำทั้งของโครงการ รวมทั้งตรวจสอบและบำรุงรักษาอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

พี เทคโนโลยี จำกัด
NOLOGY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่โครงการนำน้ำทิ้งไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่แปลงอ้อยสาธิตของโรงงานน้ำตาลกาฬสินธุ์ โครงการจะต้องขออนุญาตอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และลักษณะสมบัติน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน - จัดสร้างรางระบายน้ำโดยรอบเพื่อทำหน้าที่ในการรวบรวมน้ำชะลานกองเก็บเชื้อเพลิงที่เกิดจากการฉีดพรมนํ้าบนลานกองเก็บเชื้อเพลิงและจากน้ำฝนที่ตกสะสมในพื้นที่ดังกล่าวและหมุนเวียนกลับมาใช้ในการฉีดพรมลานเก็บเชื้อเพลิง - หมั่นคัดแยกเชื้อเพลิงออกจากรางระบายน้ำรอบลานกองเก็บเชื้อเพลิงเพื่อไม่ให้เกิดการอุดตันและหมักหมมอันเป็นสาเหตุให้เกิดน้ำเน่าเสีย - บุคลากรระบบระบายน้ำเป็นประจำเพื่อป้องกันการอุดตัน - ไม่มีการระบายน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตออกนอกโครงการ - ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนในพื้นที่โครงการและชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ - ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงคันบ่อน้ำและบ่อน้ำฝนก่อนในช่วงฤดูฝนเป็นประจำทุกปี - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบเส้นทางการไหลของน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำดินของชุมชนที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด ด้านทิศเหนือ ด้านทิศใต้และทิศตะวันตกเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดินและให้ความรู้กับชุมชนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำสะอาดก่อนนำมาใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
4. คมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะดวกการเข้า-ออกของรถที่เข้า-ออกโครงการตลอดเวลา โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วน - จัดให้มีพื้นที่จอดรถอย่างเพียงพอและจัดเส้นทางการเดินทางรถแต่ละประเภทเพื่อป้องกันการจราจรติดขัดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ - หลีกเลี่ยงการขนส่งบรรทุกเชื้อเพลิงเข้าสู่โครงการในช่วงเวลาเร่งด่วน เช่น ช่วงเวลา 7.00-9.00 น. และช่วงเวลา 16.00-18.00 น. เพื่อช่วยลดสภาพการจราจรติดขัด - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนสายหลักและไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเส้นทางสายรองและเขตพื้นที่โครงการ - ให้ความร่วมมือขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมหรือโครงการป้องกันฝุ่นละอองจากการจราจรขนส่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ เช่น การทำความสะอาดและรดน้ำพื้นถนนที่มีปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เป็นต้น หรือประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐในการสร้างถนนด้วยวัสดุที่มีความคงทนถาวร 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอก่อนรวบรวมนำไปกำจัดต่อไป - กากของเสียให้ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนกำจัดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * กากของเสียทั่วไป ในส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิดแล้วให้ทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไป เพื่อให้โรงงานนำตัวกากพลาสติกหรือ อบค. มารับไปกำจัด * กากของเสียอุตสาหกรรม <ul style="list-style-type: none"> ** น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จากงานซ่อมบำรุง รวมถึงบรรจุภัณฑ์หล่อลื่นที่ใช้แล้ว ทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ส่งให้หน่วยงานกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด ** เรซินเสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เก็บพักไว้ในอาคารเก็บกากของเสียก่อนรวบรวมส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ** แก๊สที่เกิดจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ รวบรวมและให้เกษตรกรนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน - ทำการสูบน้ำทิ้งจากถังบำบัดของเสียของเข้า บึง 1 ครั้ง เพื่อประกอบ การขออนุญาตนำออกนอกโรงงานอุตสาหกรรม ก่อนให้เกษตรกรนำไป ใช้ในการปรับปรุงสภาพดิน - จัดให้มีลานกองเก็บเศษซากพื้นที่ประมาณ 60,000 ตารางเมตร เพื่อใช้ในการเก็บสำรอง สามารถเก็บสำรองได้ประมาณ 7 วัน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ก๊าซหุงต้ม ไบโอดีเอ็นเอ จำกัด - บริษัท ก๊าซหุงต้ม ไบโอดีเอ็นเอ จำกัด - บริษัท ก๊าซหุงต้ม ไบโอดีเอ็นเอ จำกัด - บริษัท ก๊าซหุงต้ม ไบโอดีเอ็นเอ จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท ก๊าซหุงต้ม ไบโอดีเอ็นเอ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
TECHNOLOGY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - บริหารจัดการพื้นที่ลานกองเก็บเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * คัดล้างรถที่ลานกองเก็บเพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองเก็บ * จัดทำคันดินสูง 2 เมตรเป็นแนวป้องกัน (Protection Strip) และปลูกต้นไม้ประเภทไม้พุ่มทรงสูงด้วยไม้พุ่มเตี้ย 3 แถวสลับฟันปลา เช่น ต้นสนประติพัทธ์ ต้นยูคาลิปตัสสลับกับต้นเข็มหรือไม้พุ่มเตี้ยอื่น ๆ ส่วนชั้นนอกทำการปลูกไม้ประจำถิ่น เช่น พลอง มะหาด (ไม้ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์) เป็นต้น ความหนาแน่นทั้งสิ้นประมาณ 6 เมตร * จัดพรมน้ำฉีดพ่นน้ำกองเก็บระหว่างรถขนส่ง โดยเกษตรกร - บันทึกริมาณเข้าทุกครั้งที่นำออกนอกพื้นที่ของโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ลานกองเก็บ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ก๊าซหุงต้ม ไบโอดีเอ็นเอ จำกัด - บริษัท ก๊าซหุงต้ม ไบโอดีเอ็นเอ จำกัด
6. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ/การมีส่วนร่วมของชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> - จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรกหากมีตำแหน่งงานใดว่างลง - จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และเข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยข้อเสนอแนะต้องนำกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน * องค์ประกอบของคณะกรรมการ <ul style="list-style-type: none"> • ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ประธานคณะกรรมการ • ผู้จัดการฝ่ายผลิต รองประธาน • ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง คณะทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ก๊าซหุงต้ม ไบโอดีเอ็นเอ จำกัด - บริษัท ก๊าซหุงต้ม ไบโอดีเอ็นเอ จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท ก๊าซหุงต้ม ไบโอดีเอ็นเอ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายผลิต คณะทำงาน เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม คณะทำงาน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน คณะทำงาน เจ้าหน้าที่บุคคล เลขานุการ <p>* อำนวยการหน้าพื้นที่</p> <ul style="list-style-type: none"> ศึกษา วางแผนและจัดทำงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ของบริษัทฯ รับเรื่องร้องเรียนหรือทักท้วงหาแนวทางแก้ไข ติดตามประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ จัดประชุมแผนงานสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ทุกเดือน จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ประจำเดือนแก่ผู้จัดการโรงไฟฟ้า ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะและประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับทราบ คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งชุดนี้มีวาระ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ประกาศ <p>* ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง</p> <p>เนื่องจากการดำรงตำแหน่งจะเป็นไปตามผังโครงสร้างการบริหารของบริษัท ดังนั้นผู้ดำรงตำแหน่งงานดังกล่าวในองค์ประกอบของคณะกรรมการจึงจะถูกลดช่วงเวลาในการดำรงตำแหน่งและจะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเจ้าหน้าที่คนเดิมพ้นจากตำแหน่งและจะทำการทบทวนใหม่ทุก 2 ปี</p>			

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ความถี่ในการประชุม ประชุมอย่างน้อยทุก 2 เดือน จัดตั้งคณะกรรมการไคร่ภาคี เป็นตัวแทนภาครัฐ ภาคประชาชนและบริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด องค์ประกอบของคณะกรรมการ ประกอบด้วยตัวแทน 3 ฝ่าย ประกอบด้วย ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐและตัวแทนจากโครงการ วิธีการสรรหา กรรมการผู้แทนภาคประชาชนให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาคมหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน หรือคณะบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหมู่บ้าน เพื่อเป็นคณะกรรมการผู้แทนประชาชน (คัดเลือกจากหมู่ที่ 1 บ้านสมสะอาด หมู่ที่ 2 บ้านสมสะอาด หมู่ที่ 3 บ้านสมสะอาด หมู่ที่ 7 บ้านสมสะอาด หมู่ที่ 4 บ้านคงมัย หมู่ที่ 5 บ้านหนองบัวทอง และหมู่ที่ 6 บ้านหนองบัวทอง ตำบลสมสะอาด หมู่ที่ 4 บ้านกกตาล หมู่ที่ 5 บ้านบุ่งคล้า หมู่ที่ 6 บ้านบุ่งคล้า และหมู่ที่ 11 บ้านหัวนาคำ ตำบลบัวขาว หมู่ที่ 7 บ้านคำโพนทอง หมู่ที่ 8 บ้านแก่งเคือ หมู่ที่ 9 บ้านบึงทอง และหมู่ที่ 13 บ้านคำโพนทอง ตำบลสามขา หมู่ที่ 1 บ้านหนองโ้ง หมู่ที่ 3 บ้านกุดคำว หมู่ที่ 6 บ้านหนองโ้ง และหมู่ที่ 7 บ้านกุดคำว ตำบลกุดคำว หมู่ที่ 6 บ้านโคกกลางและหมู่ที่ 12 บ้านโคกกลาง ตำบลจุมจัง หมู่ที่ 11 บ้านหนองเมวโพรง ตำบลหนองเมวโพรง 	<ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการและชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้อำนวยการ

ยี่ จำกัด
O., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>กรรมการผู้แทนภาคราชการให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ โดยการแต่งตั้งของนายอำเภอภูผินรายณ์ อาทิ พนักงานจังหวัดกาฬสินธุ์หรือผู้แทน อุตสาหกรรมจังหวัดกาฬสินธุ์ หรือผู้แทน สาธารณสุขอำเภอภูผินรายณ์หรือผู้แทน ทรพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดกาฬสินธุ์หรือผู้แทน</p> <p>กรรมการผู้แทนภาคโครงการให้มาจากผู้จัดการ โรงไฟฟ้าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้จากการแต่งตั้งโดยผู้จัดการโรงไฟฟ้า</p> <ul style="list-style-type: none"> โครงสร้างของคณะกรรมการ <ul style="list-style-type: none"> กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 17 ท่าน กรรมการผู้แทนภาคราชการ จำนวน 6 ท่าน กรรมการผู้แทนภาคโครงการ จำนวน 9 ท่าน ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนโดยความเห็นชอบของที่ประชุม อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ <ul style="list-style-type: none"> พิจารณาข้อเสนอแนะจากชุมชนและเสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโรงงานและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ 			

79/123

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

บริษัท กวแอนด์แอมบี ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CO., LTD.

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพร่วมกัน ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโรงงานและชุมชน นำเสนอและร่วมพิจารณาผลักดันโครงการพัฒนาชุมชน สังคม การศึกษา <ul style="list-style-type: none"> ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง <ul style="list-style-type: none"> ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก เมื่อครบกำหนดวาระคราวหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งคราวนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งคนแทน ในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหา 			

80/123

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

ไอลี จำกัด
CO., LTD

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>แทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยการกรรมการเท่าที่เหลืออยู่</p> <p>นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ</p> <p>ก) คาย</p> <p>ข) ลาออก</p> <p>ค) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง เพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่องหรือไม่สุจริตค่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ</p> <p>(ข) ความดีในการประชุม</p> <p>การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามีควมจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด</p> <p>การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด</p> <p>- การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการกับชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง โดยใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เช่น ใบปลิว เอกสารแผ่นพับ การติดประกาศและการกระจายเสียงตามหอกระจายเสียงในชุมชน ซึ่งคณะทำงานต้องลงพื้นที่การประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน โดยพิจารณาแนวทางการจัดดำเนินการ</p>	<p>- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท กาฬสินธุ์ ไซโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด</p>

สิงหาคม 2555



(นางสาวณิชา อภัยบุญ)

บริษัท กาฬสินธุ์ ไซโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(นางสาวชนัญญา ทกษณ)

ผู้ชำนาญการ

ในโลยี จำกัด
SY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>สิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อลดความวิตกกังวลจากชุมชน รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น การตั้งกลองรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกของชุมชนและมีเจ้าหน้าที่ของโครงการไปรับเพื่อนำกลับมาวางแผนในการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขจากข้อเสนอแนะของชุมชน</p> <p>- การปรึกษาหารือร่วมกับชุมชน (Public Consultation) เช่น การเข้าพบกลุ่มเป้าหมายโดยตรง เช่น ตัวแทนชุมชน ประชาชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำทางความคิดและผู้อาวุโสที่เป็นที่ยอมรับของชุมชน องค์กรเอกชน ในท้องถิ่น เพื่อชี้แจง ให้ข้อมูลในสิ่งที่ชาวบ้านยังมีความวิตกกังวลและข้อคิดเห็นจากชุมชนเพื่อใช้ในการวางแผนสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนต่อไป</p> <p>- นำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ของโครงการ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนที่มีการแปรผลทำให้ชาวบ้านสามารถเข้าใจได้ง่ายตามป้ายประกาศประจำหมู่บ้านหรือในบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชน โดยประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นประจำทุก 6 เดือน</p> <p>- จัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและที่เกี่ยวข้องกับกิจการของโครงการ</p> <p>- การสร้างความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อชุมชนด้วยการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ประจำปี (Community Relation Yearly Plan) โดยให้ทางชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผน</p>	<p>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท กาฬสินธุ์ ไซโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด</p> <p>- บริษัท กาฬสินธุ์ ไซโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด</p> <p>- บริษัท กาฬสินธุ์ ไซโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด</p> <p>- บริษัท กาฬสินธุ์ ไซโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด</p>

สิงหาคม 2555



(นางสาวณิชา อภัยบุญ)

บริษัท กาฬสินธุ์ ไซโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(นางสาวชนัญญา ทกษณ)

ผู้ชำนาญการ

ในโลยี จำกัด
SY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>จากการเก็บแบบสอบถามเป็นประจำทุกปีเพื่อนำกลับมาวิเคราะห์และแก้ไขให้ตรงประเด็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทวนถามผู้ชมชนหรือกลุ่มผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงานโครงการเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่แท้จริงและตอบข้อสงสัยเพื่อคลายข้อวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เพื่อเปิดโอกาสในการสอบถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และปรับปรุง/พัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่กับการพัฒนาโครงการต่อไป - ทำการแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการกระทำของโครงการตามคำแนะนำจากผู้ชมชนเพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ความยอมรับโครงการ - มีส่วนร่วมและให้การสนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน - ทำการประเมินผลประจำปีเพื่อสะท้อนการยอมรับและการยอมรับต่อโครงการจากภาคประชาชน โดยการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลง ปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดินคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของชุมชน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ โดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วมของโครงการกับชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด

83/123

สิงหาคม 2555



ในโลโก้ จำกัด
BY CO., LTD

บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนให้ดำเนินการตามผังการรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 3) - ในกรณีที่ข้อร้องเรียนจากชุมชนคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องเข้าตรวจสอบพื้นที่โดยทันทีร่วมกับผู้ร้องเรียนเพื่อพิสูจน์ว่าเกิดจากโรงงานหรือไม่ กรณีที่เกิดจากโรงงานจะต้องนำเสนอวิธีการแก้ไขและหรือบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนรำคาญตามช่วงเวลาที่เกิดผลกระทบระหว่างโรงงานและผู้ร้องเรียน - ให้ความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมหรือโครงการป้องกันฝุ่นละอองจากการจราจรซึ่งเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ เช่น การทำความสะอาดและรดน้ำพื้นถนนที่มีปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เป็นต้น - ให้การสนับสนุนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหาน้ำสะอาดให้กับชุมชน - ให้การสนับสนุนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการขุดลอกหนอง บึง และคลองต่าง ๆ ในพื้นที่ใกล้เคียงกับโรงงาน - ประสานงานกับโรงงานน้ำดื่มกาฬสินธุ์ในการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับแผนการสูบน้ำจากลำน้ำยังที่ได้รับอนุญาตในแต่ละปีและบันทึกปริมาณการสูบน้ำที่ดำเนินการจริง - ประสานงานกับโรงงานน้ำดื่มกาฬสินธุ์จัดให้มีช่องทางรับข้อมูลข่าวสารหรือเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาการขาดแคลนน้ำของชุมชนบริเวณท้ายน้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งอย่างใกล้ชิด 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด

84/123

สิงหาคม 2555



ในโลโก้ จำกัด
BY CO., LTD

บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับผู้บังคับบัญชาสูงสุดของสถานีตำรวจในพื้นที่อย่างเป็นระบบตามระเบียบของทางราชการเพื่อร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการป้องกันปราบปรามปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการของโครงการ - ประชาสัมพันธ์วิธีการจับปลาเชิงอนุรักษ์ในแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างถูกวิธี - ส่งเสริมและ/หรือเข้าร่วมกิจกรรมการปลูกต้นไม้และปล่อยปลากับชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ - กำหนดให้มีการประชุมระดมความคิดเห็นของประชาชนเป็นประจำทุก 6 เดือน โดยแบ่งเป็น 3 ระยะในการดำเนินกิจกรรม กล่าวคือ <ul style="list-style-type: none"> * ระยะที่ 1 โครงการดำเนินการชี้แจงความเป็นมา วัตถุประสงค์ สรุปผลการดำเนินงานในรอบ 6 เดือน ทั้งด้านการผลิต การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และกิจกรรมการดำเนินงานร่วมกับชุมชน * ระยะที่ 2 ผู้เข้าร่วมประชุมระดมความคิดเห็นแบบมีส่วนร่วมเพื่อสะท้อนความประทับใจที่มีต่อโครงการ ปัญหาที่ได้รับการดำเนินงานของโครงการ ความวิตกกังวลที่มีต่อโครงการและแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ประชาชนต้องการให้โครงการดำเนินการ * ระยะที่ 3 ผู้เข้าร่วมการประชุมสรุปข้อตกลงร่วมกันในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ - ในความเสียหายต่างๆที่เกิดขึ้น หากได้รับการพิสูจน์ว่าเกิดจากโครงการทางโครงการจะต้องรับผิดชอบในทุกกรณี ภายใต้กฎหมายที่กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้อำนวยการ

ด.ช. จำกัด
CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ทำการอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ <ul style="list-style-type: none"> • การเก็บรวบรวม การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายเชื้อเพลิง สารเคมีและเถ้า • ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย • การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน • การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล • การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง • แผนปฏิบัติการในด้านป้องกันและระงับอุบัติเหตุต่าง ๆ - สรุปและทบทวนชนิด ปริมาณการใช้ การจัดเก็บและความเป็นอันตรายของสารเคมีที่ใช้ในโครงการต่อโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธราชภูจินาราชวงศ์ทุกปีเพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - แจ้งพนักงานของโครงการทราบถึงข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในการป้องกันอุบัติเหตุและหาที่ความรับผิดชอบของตนเองและขั้นตอนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการ (รูปที่ 4 และรูปที่ 5) - จัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อตรวจสอบงานด้านความปลอดภัยและจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย - จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับและสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติเพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีอุปกรณ์การดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนดไว้ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้อำนวยการ

อินโลย์ จำกัด
INLOY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉิน - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แวนตาเม็ท รองเท้าบู๊ต ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น - การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อน สารเคมี และฝุ่นละอองให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง - จัดเตรียมหาหนาสารองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันที - จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) - จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ประสานงานกับโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธราชฤดีนารายณ์และโรงพยาบาลโพธิ์ทอง สถานีตำรวจภูธรภูจินารายณ์และสถานีตำรวจภูธรโพธิ์ทอง ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันเพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดทำรายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและรายงานการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ โดยระบุถึงสาเหตุ ความเสียหายและแนวทางการแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

87/123

สิงหาคม 2555



บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ในโลโก้ จำกัด
SY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและบุคลากรเฉพาะสำหรับปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายกำหนด - จัดส่งพนักงานที่เกิดการเจ็บป่วยเข้ารับการรักษาที่สถานบริการสุขภาพทุกคนเมื่อเกิดการเจ็บป่วย - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคนและตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี โดยมีรายการที่ต้องตรวจดังกล่าวไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม - รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานในโรงงานแจ้งไปยังโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธราชฤดีนารายณ์เพื่อทราบสถานการณ์การเจ็บป่วยและกำหนดมาตรการในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดโรคร่วมกัน - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ - จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น - จัดทำระเบียบปฏิบัติขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการหลีกเลี่ยงเชื้อเพลิงตั้งแต่ต้นทางจนถึงสิ้นกระบวนการในการทำงาน - กำหนดพื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิงเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งห้ามสูบบุหรี่หรือนำวัสดุประเภทเชื้อเพลิงเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว - จัดให้มีที่ดับเพลิง ครอบอบลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิงเพื่อประโยชน์ในการดับเพลิง 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

88/123

สิงหาคม 2555



(นายอาณัติ ยศปัญญา)
บริษัท ก๊าซสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)
ผู้ชำนาญการ

ในโลโก้ จำกัด
SY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิงต้องสวมใส่ชุดปฏิบัติการ ซึ่งเป็นเสื้อแขนยาว กางเกงขาขาว รองเท้าบูท สวมถุงมือพร้อมหมวกกันน็อกเพื่อป้องกันการแพ้ละอองจากเชื้อเพลิง - ความปลอดภัยของหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้ ด้านการออกแบบและการดำเนินการช่วงดำเนินการของหม้อไอน้ำ (ก) ด้านวิศวกรรม <ul style="list-style-type: none"> * หม้อไอน้ำทำการออกแบบตามมาตรฐาน American Society of Mechanical Engineers (ASME) * ติดตั้งเครื่องสูบน้ำป้อนหม้อไอน้ำ * ติดตั้งลิ้นนิรภัย (Safety Valve) * ติดตั้งอุปกรณ์แสดงระดับน้ำ เช่น หลอดแก้ว แท่งแก้ว แถบแม่เหล็ก เป็นต้น * ติดตั้งลิ้นกักกลับ (Check Valve หรือ Non Return Valve) * ติดตั้งมาตรวัดความดันไอน้ำ (Pressure Indicator หรือ Pressure Gauge) * ติดตั้งลิ้นระบายได้หม้อไอน้ำ (Blow down Valve) * ติดตั้งฉนวนกันความร้อน * ติดตั้งลิ้นจ่ายไอน้ำ * ติดตั้งเครื่องควบคุมระดับน้ำอัตโนมัติ * ติดตั้งสวิทช์ควบคุมความดัน (Pressure Switch) 	<ul style="list-style-type: none"> - ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง - หม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ไม่มี จำกัด
CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> * ติดตั้งมาตรวัดอุณหภูมิปลายปล่อง * ติดตั้งบันไดและทางเดินสำหรับหม้อไอน้ำ <p>(ข) ด้านการจัดการ</p> <ul style="list-style-type: none"> * ตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ * ทำการทดสอบความพร้อมของระบบก่อนเปิดใช้งาน โดยการควบคุมของวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร * ใช้ระบบ DCS ในการควบคุมการทำงานของหม้อไอน้ำ ในกรณีที่ระบบควบคุมการทำงานมีสัญญาณเตือนอันตรายเนื่องจากระดับน้ำในหม้อไอน้ำสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดหรือแรงดันไอน้ำสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดจะตัดระบบเชื้อเพลิงและหยุดระบบหม้อไอน้ำทันที <p>การดูแลหม้อไอน้ำ</p> <p>ก) จัดให้มีผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการใช้งานหม้อไอน้ำ</p> <p>ข) แสดงใบอนุญาตผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำไว้ ณ ที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายในบริเวณที่ติดตั้งหม้อไอน้ำ</p> <p>ค) จัดให้มีวิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกให้หม้อไอน้ำเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการใช้งานหม้อไอน้ำตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>ง) จัดให้มีการตรวจสอบหม้อไอน้ำโดยวิศวกรตรวจสอบหรือหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อไอน้ำเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p>			

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอจี้ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ไม่มี จำกัด
CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>จ) จัดให้มีการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำ การตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างการใช้งานแบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดและจัดส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจสอบ</p> <p>ฉ) ทำการตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำและในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพของน้ำให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกอนของหม้อไอน้ำ</p> <p>ช) จัดทำแผนงานการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและดำเนินการบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>ซ) จัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำและจัดฝึกอบรมพนักงานควบคุม</p> <p>ฌ) ทำการตรวจสอบ Safety Release Valve โดยการ Manual Blow เป็นประจำทุกสัปดาห์</p> <p>ญ) ทำการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินประจำปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง การซ้อมแซมหม้อไอน้ำ</p> <p>ก) จัดให้มีวิศวกรควบคุมการซ่อมแซมหรือหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อไอน้ำควบคุมดูแลการซ่อมแซมหรือตัดแปลงหม้อไอน้ำ</p> <p>ข) ภายหลังจากซ่อมแซมหรือตัดแปลงหม้อไอน้ำต้องจัดให้มีการตรวจสอบและทดสอบภายใต้การควบคุม ดูแลของหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อไอน้ำหรือวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำ</p>			



สิงหาคม 2555

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอจี้ จำกัด



(นางสาวชนัญญา ทกษณ)

ผู้ชำนาญการ

ฟ เทคโนโลยี จำกัด
NOLOGY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ค) จัดส่งรายงานผลการดำเนินงานซ่อมแซม ตัดแปลงและผลการตรวจสอบหลังการซ่อมแซมและตัดแปลงไปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน หลังจากซ่อมแซมและตัดแปลงแล้วเสร็จ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>การควบคุมและป้องกันอันตรายของกังหันไอน้ำ (Steam Turbine)</p> <p>ก) ด้านวิศวกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - คิดตั้งวาล์วควบคุม (Control valve) ความดันไอน้ำที่ผ่านเข้ากังหันไอน้ำ ซึ่งทำหน้าที่รักษาความดันของไอน้ำที่เข้ากังหันไอน้ำให้คงที่ - คิดตั้งชุด Bypass valve ที่จะเปิดเพื่อลดความดันของไอน้ำลงในกรณีที่มีค่าสูงเกินกว่าที่ชุดวาล์วควบคุมจะควบคุมได้ <p>ข) ด้านการจัดการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบอุณหภูมิและความดันทั้งขาเข้าและขาออกของกังหันไอน้ำ - ตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำและในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกอนของหม้อไอน้ำและกังหันไอน้ำ - ตรวจสอบสภาพของตัวควบคุมรอบกังหันไอน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันมิให้กังหันไอน้ำทำงานเกินระบบ - จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) กังหันไอน้ำและอุปกรณ์ประกอบเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัย 			



สิงหาคม 2555

บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอจี้ จำกัด



(นางสาวชนัญญา ทกษณ)

ผู้ชำนาญการ

จำกัด
LT

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้มีการสำรวจอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกังหันไอน้ำ เช่น ลินเนอร์ เป็นต้น - อบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับกังหันไอน้ำอย่างสม่ำเสมอ <p>การควบคุมและป้องกันอันตรายของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)</p> <p>ก) ด้านวิศวกรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน (Over current relays) ขนาดที่กักกระแสไฟฟ้าตามค่ามาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต - ติดตั้งอุปกรณ์วัดอุณหภูมิของขดลวด (Temperature indicator for stator coils) เพื่อวัดอุณหภูมิของขดลวดทั้ง 3 เฟส โดยกำหนดค่าการวัดตามที่ผู้ผลิตกำหนดจากผู้ผลิต - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าสูงเกิน (Over voltage relay) ขนาดที่กักแรงดันตามค่ามาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกำลังไฟย้อนกลับ (Reverse power relay) ขนาดที่กักตามมาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระแสรั่วไหลของแรงดันไฟฟ้า (Ground over voltage relay) ขนาดที่กักตามมาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต <p>ข) ด้านการจัดการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ ช่วง Test run เครื่องจักรเพื่อให้การทำงานยังเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด 			

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้อำนวยการ

คโนโลยี จำกัด
OGY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ จุดบันทึกค่าควบคุมค่าๆ ในระหว่างการใช้งาน ให้อยู่ในค่าที่กำหนด ตามช่วงเวลาที่จะนำไว้ในแบบฟอร์มบันทึกการจ่ายกระแสไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - รายงานการตรวจสอบ จุดบันทึกค่าควบคุม ที่เริ่มเบี่ยงเบนไปจากค่าที่กำหนดคือผู้บังคับบัญชาเพื่อดำเนินการแก้ไขทันที - จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้องค่าๆ คัดไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้ผู้ควบคุมเห็นได้ชัดเจนพร้อมทั้งแจ้งไฟเข้าใจและถือปฏิบัติ - จัดทำแผนงานการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและดำเนินการบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด - กำหนดให้มีการสำรวจอุปกรณ์เซนเซอร์ตรวจสอบอุณหภูมิขดลวดและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทดแทนอยู่เสมอ - จัดให้มีผู้ควบคุมประจำเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - อบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรไฟฟ้าปีละ 1 ครั้ง และส่งรายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม 			

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้อำนวยการ

(นางสาวชนันฐา ทักนิม)

คโนโลยี
LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการในการขนย้าย กักเก็บสารเคมีและการนำไปใช้</p> <p>ก) การขนย้ายสารเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลือกรถขนส่งสารเคมีให้เหมาะสม - มีอุปกรณ์รั่วซึมให้เรียบร้อย - ใช้สายรัดที่ดี - ตรวจสอบก่อนขนย้าย <p>ข) การใช้งาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - เลือกซื้อสื่อให้มีความเหมาะสม - มีแผนการตรวจสอบขณะใช้งาน <p>ค) การจัดเก็บ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องไม่จัดเก็บวัตถุอื่นปนกับสารเคมี - ตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมี - ทำแผนการตรวจสอบอายุของสารเคมี <p>- มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน</p> <p>(ก) สมรรถภาพการได้ยิน</p> <p>ก) ดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จากการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> * การตรวจซ้ำ โดยพักหูก่อนการตรวจ หลีกเลี่ยงการสัมผัสรับเสียงดัง ๆ ก่อนเข้ารับการตรวจและควรหลีกเลี่ยงเสียงดังอย่างน้อยที่สุดนาน 12 ชั่วโมง ก่อนเข้ารับการตรวจเพื่อหลีกเลี่ยงการมีสถานะเสื่อมสภาพการได้ยินชั่วคราว (TTS) 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> * การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งจุดมุ่งหมายของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อลดระดับเสียงที่ผ่านเข้ามาในช่องหู * ตรวจซ้ำปีละ 1 ครั้ง โดยเกณฑ์ในการเฝ้าระวังเสียง ควรเฝ้าระวังผลการตรวจที่พบความผิดปกติของความถี่สูงตั้งแต่ 3,000-5,000 Hz และความถี่ของเสียงระหว่าง 40-50 dB (A) เป็นลักษณะของหูเสียงอันตราย * ตรวจสอบสภาพแวดล้อม เครื่องมือและเครื่องจักรในการทำงานว่ามีผลทำให้เกิดความผิดปกติของการได้ยินหรือไม่ โดยการตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง * ลดการสัมผัสเสียงดังตลอดเวลา โดยการกำหนดจุดพักที่ชัดเจนภายในห้องที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังตลอดเวลา * ค้นหาสาเหตุในการบ่งชี้การได้ยินอย่างจริงจังว่าเกิดจากพยาธิสภาพของผู้ป่วยเองหรือจากสาเหตุอื่น โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ * การจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงดัง <p>ข) การป้องกันที่ตัวพนักงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ให้ความรู้ในหัวข้อที่น่าสนใจ เช่น เรื่องอันตรายของเสียงดังต่อร่างกายและวิธีการควบคุมเสียงดัง 			

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์จี้ จำกัด

ผู้ชำนาญการ

โดย จำกัด
CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> * ปรับเปลี่ยนตารางเวลาการปฏิบัติงานและสถานที่ทำงานในที่ที่มีเสียงดังเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดให้หรือลดจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่จะต้องสัมผัสกับเสียงดังลง * กำกับให้พนักงานใช้เครื่องครอบหูหรือเครื่องอุดหูก่อนเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง * ผู้ที่ทำงานในที่เสียงดังจำเป็นต้องตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง * หากในเบื้องต้นตรวจพบพนักงานที่ผิดปกติเดิมมีความผิดปกติมากขึ้นให้ดำเนินการปรับเปลี่ยนหน้าที่การทำงานหรือปรับปรุงสภาพเครื่องจักร <p>ค) การเฝ้าระวังด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพของพนักงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง เช่น บริเวณหม้อไอน้ำและบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ปีละ 2 ครั้ง * ตรวจสุขภาพแวดล้อมแยกแยะกว่าความดังในแต่ละบริเวณเป็นเท่าไร เปรียบเทียบกับพนักงานที่ผิดปกติ ถ้าระดับเสียงเกินมาตรฐานแนะนำให้ดูปรกฏกันเสียง * ตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการและตรวจประจำปีเพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน 			

97/123

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

โลยี จำกัด
CO., LTD

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>สำหรับรายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันขั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามข้อบังคับกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด</p> <p>ง) ประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจระดับเสียงในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินทุกปี โดยทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการนำไปสู่การสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน</p> <p>จ) กรณีที่ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพบว่ามีความผิดปกติ มีขั้นตอนของการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำให้ดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ 			

98/123

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ความความเห็นของแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติเช่นเดิมให้ปรึกษาแพทย์ ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตามพนักงานคน ดังกล่าวนี้อาจได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษามหาวิทยาลัย รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้ จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด</p> <p>(ข) สมรรถภาพการทำงานของปอด</p> <p>ได้กำหนดมาตรการป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการทำงานของปอด พนักงานดังนี้</p> <p>ก) ดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จากการ ตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> * ก่อนการตรวจสมรรถภาพปอด ให้สูบบุหรี่ สารเสพติดและทดสอบ การเป่าอากาศของพนักงานก่อนเพื่อความถูกต้องของผล การตรวจ ส่วนผู้ควบคุมการตรวจในวันที่ทำการตรวจวัด จะต้องกระตุ้นให้พนักงานได้ใช้ความสามารถในการเป่า อย่างเต็มที่ 			

99/123

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> * ในกรณีผลการตรวจผิดปกติและโรงพยาบาลแนะนำพบแพทย์ให้รีบดำเนินการตรวจซ้ำและทำการรักษาต่อไปหากพบว่ามีความผิดปกติจริง * จัดเก็บฟิล์มเอกซเรย์ปอดและเก็บสมรรถภาพเอาไว้เพื่อเปรียบเทียบกับฟิล์มเอกซเรย์ใหม่เพื่อสามารถใช้เป็นหลักฐานเพื่อการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ได้ <p>ข) การเฝ้าระวังด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพของพนักงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> * ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่ ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) ปีละ 2 ครั้ง จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ ** ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง ** ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง ** บริเวณหม้อไอน้ำ * ตรวจสมรรถภาพปอดของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการและตรวจประจำปีเพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน <p>สำหรับรายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันขั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวช</p>			

100/123

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

เทคโนโลยี จำกัด
GY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด</p> <ul style="list-style-type: none"> * ประเมินความถี่พื้นที่ของผลกระทบระดับฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานกับการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดทุกปี โดยทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการสูญเสียสมรรถภาพการทำงานของปอด ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการนำไปสู่การสูญเสียสมรรถภาพการทำงานของปอด - มาตรการสำหรับปรับปรุงแก้ไขสุขภาพพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> * ฝุ่นละออง <ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพอากาศและด้านสุขภาพ • ตรวจวัดฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และฝุ่นขนาดเล็กที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) ในบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง ปีละ 2 ครั้ง • การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล * เสียง <ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านเสียงและด้านสุขภาพ 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> • การบำรุงรักษาเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือนและตรวจสอบความมั่นคงของการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอและเป็นระบบ • การปิดกั้นห้องและทำการกักกันทางเดินเสียงไปยังผู้ปฏิบัติงาน • การหมุนเวียนพนักงานที่ทำการสัมผัสเสียงดังตามเกณฑ์ที่กำหนดที่ยอมรับได้ • การทำงานในห้องควบคุม • การใช้ที่อุดหูหรือที่ครอบหูก่อนออกไปทำงานสัมผัสเสียงดัง • การจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน • ตรวจวัดเสียงบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (dB) ปีละ 4 ครั้ง • ตรวจสมรรถภาพการได้ยินก่อนเข้าทำงานและดำเนินการเป็นประจำทุกปี * แสงสว่าง <ul style="list-style-type: none"> • ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพ • การทำความสะอาดเนื่องจากฝุ่นหรือสิ่งสกปรกติดอยู่บนหลอดไฟและพื้นผิวห้อง เช่น ฝ้า เพดาน หน้าต่าง ช่องแสง เป็นต้น • การเปลี่ยนหลอดไฟตามอายุการใช้งาน • การเก็บของให้เป็นระเบียบเพื่อป้องกันการกีดขวางทางเข้าของแสงสว่างหรือสิ่งบ่งชี้ทางที่แสงส่องสว่างผ่านมายังบริเวณที่ปฏิบัติงาน 			

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ในโลยี จำกัด
SY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบสภาพการมองเห็นก่อนเข้าทำงานและดำเนินการเป็นประจำทุกปี <p>ทั้งนี้ในแต่ละปีจะต้องประเมินความสัณฐานของผลการตรวจสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสภาพประจำปีเพื่อดูสภาพการเปลี่ยนแปลงประกอบกับความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หากพบว่ามีผลจากการทำงานหรือความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงานจะต้องทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสได้รับในการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง และให้รวมถึงทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพพนักงานย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของภาวะสุขภาพ ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการนำไปสู่ปัญหาภาวะความผิดปกติของสุขภาพพนักงาน เนื่องจากการทำงาน</p>			
8. สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ 19,045 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 6.43 ของพื้นที่ทั้งหมด (รูปที่ 6) เพื่อเป็นแนวป้องกันกั้นการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองช่วยบรรเทาอาการโรคและสามารถช่วยบรรเทาผลกระทบทางกลิ่นโดยปลูกต้นไม้ เช่น พลอง มะหาด (ไม้ประจำจังหวัดกาฬสินธุ์) ต้นยูคาลิปตัส โมก อโศกอินเดีย ต้นเข็ม เป็นต้น 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
9. การประสานความร่วมมือด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ให้ความร่วมมือกับพนักงานด้านสุขภาพในการป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค เช่น ยุง สัตว์พาหะนำโรค 	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ในโลโก้ จำกัด
SY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> แจ้งจำนวนและช่วงอายุประชากรภายในพื้นที่โครงการให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพทราบเพื่อใช้ในการวางแผนปฏิบัติงานด้านสุขภาพ ให้การสนับสนุนงบประมาณโรงพยาบาลระดับอำเภอขึ้นไปในการจัดหาวัสดุครุภัณฑ์ในงานสาธารณสุข ร่วมมือกับสถานตำรวจภูธรภูพานในการตรวจค้นสารเสพติดเพื่อป้องกันและปราบปรามพนักงาน ให้การสนับสนุนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือคณะกรรมการ ไรภคในการจัดให้มีอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในการช่วยติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ทำการทบทวนและให้การสนับสนุนงบประมาณหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพในระดับอำเภอขึ้นไปในการศึกษาและเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอย่างน้อยทุก 5 ปี ให้ความร่วมมือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของพนักงานในโรงงาน ให้การสนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่โรงพยาบาลระดับอำเภอขึ้นไปออกตรวจสุขภาพชุมชนรอบโรงงาน ในกรณีประชาชนเกิดอาการเจ็บป่วยและผลการสอบสวนสืบสวนพบว่ามาจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ ทางโครงการจะต้องให้ความรับผิดชอบตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องทุกประการ ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการสร้างเครือข่ายสุขภาพ (เดิมคือ) เฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ในโลโก้ จำกัด
OGY CO., LTD

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการความเหมาะสม - ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหาน้ำสะอาดให้กับชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
10. สุขภาพ 10.1 การปลดปล่อยและระบายถึงคุณภาพทางอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจของประชาชนในชุมชนโดยรอบโรงงานจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ รวมทั้งวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน - ให้ความรู้เกี่ยวกับระดับมลพิษและลักษณะผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการเพื่อให้ชุมชนสามารถป้องกันและดูแลตนเองได้ - ประสานความร่วมมือในลักษณะคณะทำงานเพื่อเฝ้าระวังสุขภาพที่ประกอบด้วยทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น โครงการ ประชาชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า เจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพ หน่วยงานท้องถิ่น - เผยแพร่และให้ความรู้เกี่ยวกับผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนให้แก่ชุมชนทราบ พร้อมทั้งแนะนำการปฏิบัติตนในกรณีที่เกิดปัญหามลพิษน้ำฝนมีความผิดปกติหรือเสี่ยงต่อสุขภาพของชุมชน - ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหาน้ำสะอาดให้กับชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้อำนวยการ

บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10.2 เสียงดัง	<ul style="list-style-type: none"> - มีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนทุกครั้ง กรณีจะดำเนินกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง - ประชาสัมพันธ์ช่องทางทางทางแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญให้ทั่วถึงในพื้นที่เพื่อรับเรื่องร้องเรียนเหตุรำคาญ จากการดำเนินโครงการ - รวบรวมสถิติการร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนรำคาญจากหน่วยงานที่มีหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน เพื่อเฝ้าระวังปัญหาความรู้สึกรังเกียจจากจากการดำเนินโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป - สนับสนุนและสร้างโครงการร่วมกับชุมชนที่เน้นส่งเสริมสุขภาพกิจกรรมนันทนาการ เพื่อคนในชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
10.3 ผลกระทบต่อระบบสุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - ให้การสนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่โรงพยาบาลระดับอำเภอขึ้นไปออกตรวจสุขภาพชุมชนรอบโรงงาน - ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการสร้างเครือข่ายดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม - ให้ความร่วมมือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของพนักงานในโรงงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้อำนวยการ

เอสพี เทคโนโลยี จำกัด
S.P. TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวนันทนา ชื่นบุญชู)

(นางสาวณัชชา ทัศนัย)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อร่วมจัดทำแผนบูรณาการเพื่อพัฒนาสุขภาพของประชาชนในเขตพื้นที่โดยรอบโครงการโดยครอบคลุมทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพ - สนับสนุนและสร้างโครงการร่วมกับชุมชนที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการเพื่อคนในชุมชน - ให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงานด้านสุขภาพในการป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค เช่น สุัศว์พาหนะนำโรค - ให้การสนับสนุนงบประมาณ โรงพยาบาลระดับอำเภอขึ้นไปในการจัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์และวัสดุภัณฑ์ในงานสาธารณสุข - ให้การสนับสนุนบุคลากรด้านสุขภาพในการศึกษาต้งานเพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอะ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอะ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอะ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอะ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอะ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด



สิงหาคม 2555

(นาย

บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอะ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

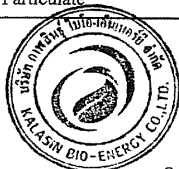
พี เทคโนโลยี จำกัด
NOLOGY CO., LTD

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอะ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง <ul style="list-style-type: none"> - ทำการตรวจวัดกรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) ด้วยวิธีตรวจวัดประกอบด้วย Particulate, NO_x as NO₂ และ SO₂ - ทำการตรวจวัดกรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ด้วยวิธีตรวจวัด คือ Particulate 	<ul style="list-style-type: none"> - ปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 5 ปล่อง (รูปที่ 1) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และ 3 * หม้อไอน้ำชุดที่ 4 * หม้อไอน้ำชุดที่ 5 * หม้อไอน้ำชุดที่ 6 * หม้อไอน้ำชุดที่ 7 - ปล่องหม้อไอน้ำ 3 ปล่อง (รูปที่ 1) ได้แก่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย 1 ครั้งและช่วงละลายน้ำตาล 1 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย 1 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอะ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอะ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด



สิงหาคม 2555

บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอะ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

โนโลยี จำกัด
SY CO., LTD

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 การตรวจสอบประสิทธิภาพของ Wet scrubber (Boiler No. 1 No. 3 No. 4 No. 5 และ No. 6)	<ul style="list-style-type: none"> * หม้อไอน้ำชุดที่ 5 * หม้อไอน้ำชุดที่ 6 * หม้อไอน้ำชุดที่ 7 - ปล่องหม้อไอน้ำ 4 ปล่อง (รูปที่ 1) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * หม้อไอน้ำชุดที่ 1 และ 3 * หม้อไอน้ำชุดที่ 4 * หม้อไอน้ำชุดที่ 5 * หม้อไอน้ำชุดที่ 6 	<ul style="list-style-type: none"> - ครั้งและช่วงละลายน้ำตาล 1 ครั้ง - ภายหลังการปรับปรุงระบบทุก 6 เดือนอย่างน้อย 2 ครั้ง และหากพบว่ามีค่าอยู่ในค่าการออกแบบให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 1 ครั้ง/ปล่อง เป็นประจำทุก 6 เดือน 	- บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



(นางสาวณิชา หอมบุญชู)

บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(นางสาวณิชา หอมบุญชู ทักษณ)

ผู้อำนวยการ

นางสาวณิชา หอมบุญชู
KALASIN BIO-ENERGY CO., LTD.

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ความเร็วลมและทิศทางลม ทำการตรวจวัดเฉพาะในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดตรวจวัด จำนวน 2 จุด (รูปที่ 2) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * โรงเรียนบ้านคงม้น * โรงเรียนสมสะอาดพิทยาสรรพ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง 	- บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
1.4 การวิเคราะห์เขื้อรา กำหนดให้มีการเก็บตัวอย่างกากอ้อยเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์หาเชื้อราในกากอ้อย	- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



(นางสาวณิชา หอมบุญชู)

บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(นางสาวณิชา หอมบุญชู ทักษณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ 2.1 ตรวจสอบคุณภาพน้ำในรางระบายน้ำก่อนระบายลงสู่บ่อน้ำฝนของโครงการ คัดชนิดที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, TDS, Grease & Oil และ TKN 2.2 ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำของโครงการ คัดชนิดที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, DO, BOD, SS, TDS, Grease & Oil, TKN และ Fecal Coliform 2.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน - เก็บตัวอย่างน้ำฝน เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการ โดยชนิดที่ทำการตรวจวัดประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง ชัลเฟต และไนเตรด - เฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนในบริเวณพื้นที่โดยรอบ	- รางระบายน้ำก่อนระบายลงสู่บ่อน้ำฝน (รูปที่ 1) - บ่อบำบัดน้ำของโครงการ (รูปที่ 1) - จำนวน 3 จุด ได้แก่ โรงเรียนบ้านดงมัน โรงเรียนสมสะอาดพิทยาสรรพ์และบริเวณพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง - เดือนละ 1 ครั้ง - ก่อนเริ่มดำเนินการผลิตเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน และทำการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือนในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงนอกฤดู	- บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอบี-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอบี-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอบี-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอบี-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ในโลยี จำกัด
GY CO., LTD

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
โครงการอย่างต่อเนื่องโดยประสานงานกับทางสถานีอนามัยในพื้นที่เพื่อให้ลูกศึกษาแก่ชุมชนในการเตรียมความพร้อมและการดูแลรักษาความสะอาดภาชนะในการจัดเก็บน้ำฝนก่อนเข้าสู่ตุลุ่มเพื่อสามารถรองน้ำฝนที่สะอาดไว้ใช้ในครัวเรือนได้		หีบฮ้อย (เดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน) ในช่วงฤดูหีบฮ้อย (ถ้าฝนตก)	
3. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป (Leq 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	- จุดตรวจวัด จำนวน 2 จุด (รูปที่ 2) ได้แก่ * โรงเรียนบ้านดงมัน * โรงเรียนสมสะอาดพิทยาสรรพ์	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 5 วันต่อเนื่องให้ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุด	- บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอบี-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโอบี-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

ในโลยี
CO

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคม จัดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำ ทุกวัน โดยเฉพาะรถบรรทุกเชื้อเพลิงเสริม เพื่อใช้ในการ การปรับปรุงการวางแผนด้านการจราจรของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	- บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 5.1 การตรวจสอบสภาพพนักงาน ทำการตรวจสอบสภาพพนักงานดังนี้ (1) ตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่ - ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - เอกซเรย์ปอด - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพการมองเห็น - การทำงานของตับ	- พนักงานประจำใหม่ทุกคน	- ก่อนเริ่มทำงานกับทาง โครงการ	- บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

เทคโนโลยี จำกัด
LOGY CO., LTD

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(2) ตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี - ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - เอกซเรย์ปอด - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพการมองเห็น - การทำงานของตับ - ตรวจสอบสมรรถภาพปอด ทั้งนี้รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการ พิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้าน อาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้าน อาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดี กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด	- พนักงานประจำทุกคน - พนักงานที่มีโอกาสได้รับการสัมผัส กับฝุ่นละอองในพื้นที่ลานกองเก็บ เชื้อเพลิงและอาคารกองเก็บเชื้อเพลิง	- ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด - บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(นางสาวชนษฐา ทักษณ)

ผู้ชำนาญการ

เทคโนโลยี จำกัด
HNOLOGY CO., LTD

(นายอานนท์ อภิบุญญา)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5.2 ภาวะสุขภาพของประชาชน ติดตามภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยรวบรวมผลตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา ปีละ 1 ครั้ง และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบกับแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล	- สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
5.3 สภาพแวดล้อมในการทำงาน ทำการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงานโดยดัชนีในการตรวจวัดประกอบด้วย (1) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (TWA) ตามกำหนดในกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย	- บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (10)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

เทคโนโลยี จำกัด
NOLOGY CO., LTD

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อนแสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 โดยต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาในการทำงานแต่ละวันมิให้เกินมาตรฐานที่กำหนด ¹¹			
(2) ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่ - ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) - ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) (รวมการตรวจวัดความเร็วลมนอกและในต่ายายที่ระดับความสูง 10 เมตรจากพื้นดิน)	- จุดตรวจวัดบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารกองเก็บเชื้อเพลิง (รูปที่ 1) ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิงและบริเวณหม้อไอน้ำ	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
(3) ตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT) ¹¹	- จุดตรวจวัด 2 จุด (รูปที่ 1) ได้แก่ * บริเวณหม้อไอน้ำ * บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

(นางสาวชนัญญา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการ

เทคโนโลยี จำกัด
GY CO., LTD

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ <ul style="list-style-type: none"> - สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน - ความเสียหาย/สูญเสียชีวิต - การแก้ไขปัญหา 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	- บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด
7. สภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บคั้นนํ้าคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ชุมชนโดยรอบ โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดำเนินการเก็บคั้นนํ้าคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

หมายเหตุ : การดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง อยู่ในเขตงานประกอบกิจการ...

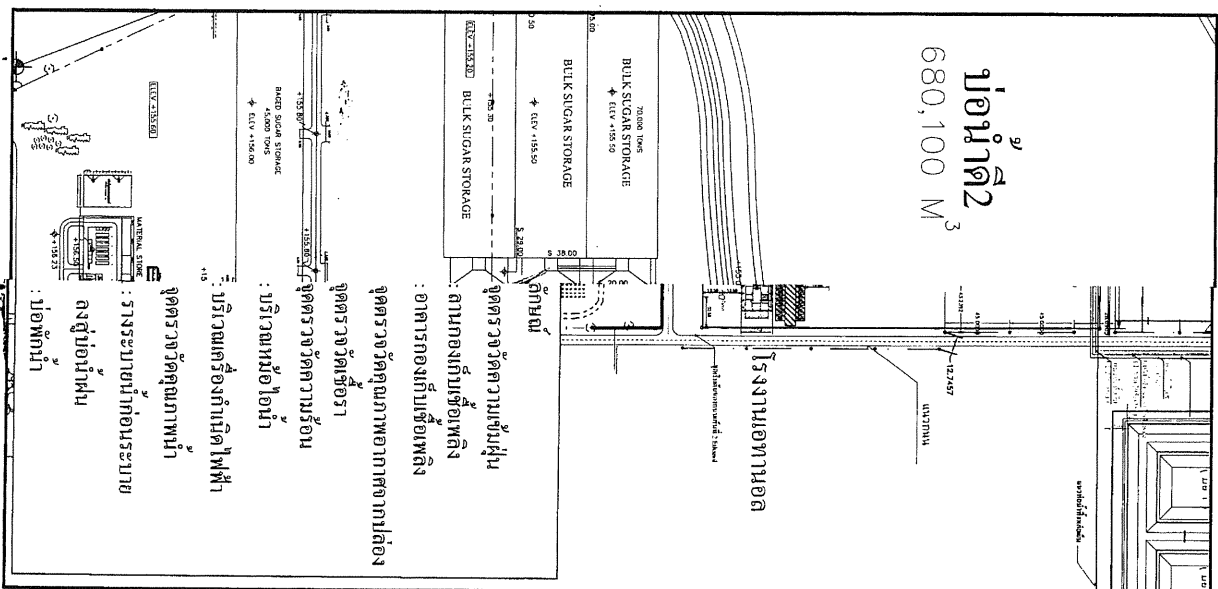
สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ปิโตร-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

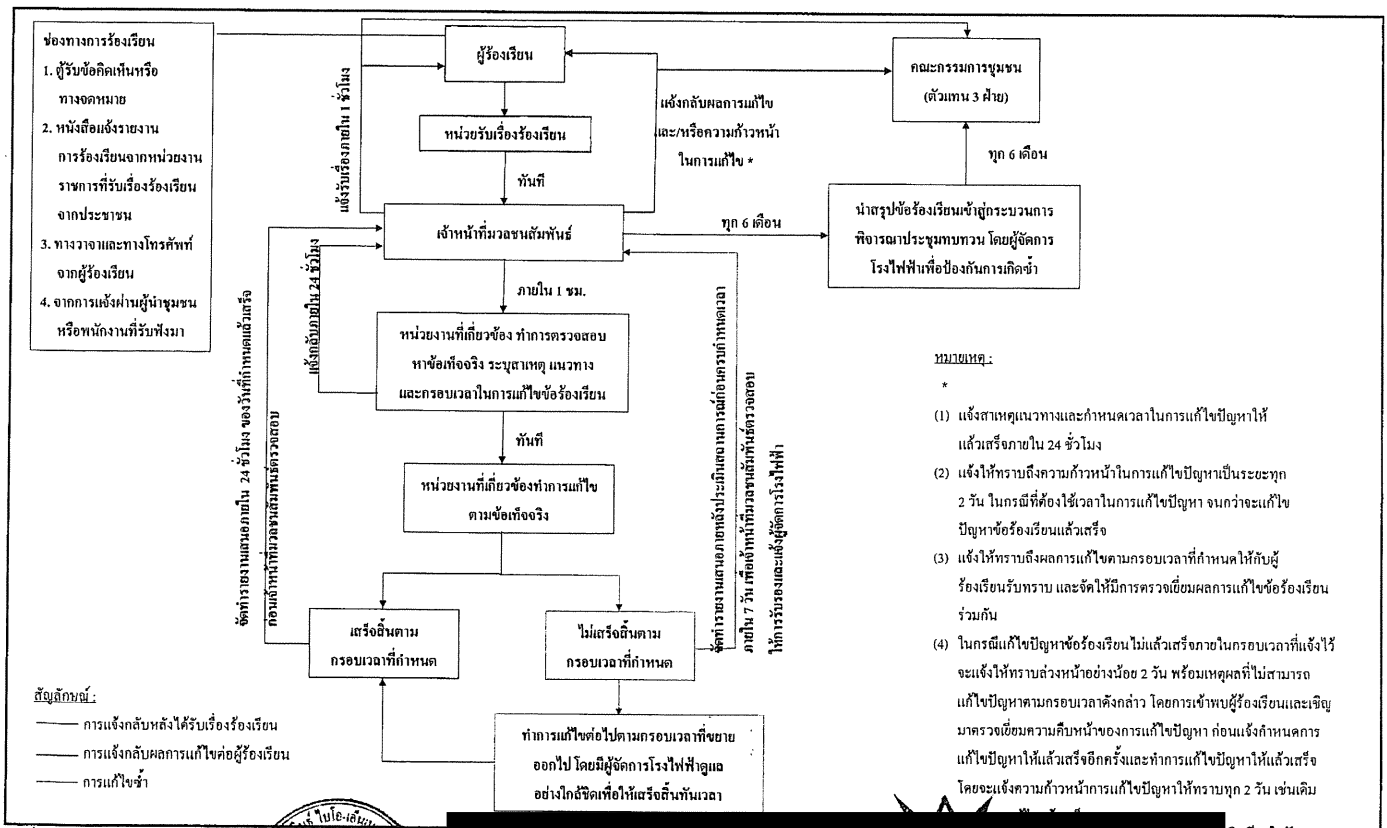
ผู้อำนวยการ

จำกัด
LTD



รูปที่ 1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ
สิงหาคม 2555
L. TECHNOLOGY CO., LTD.

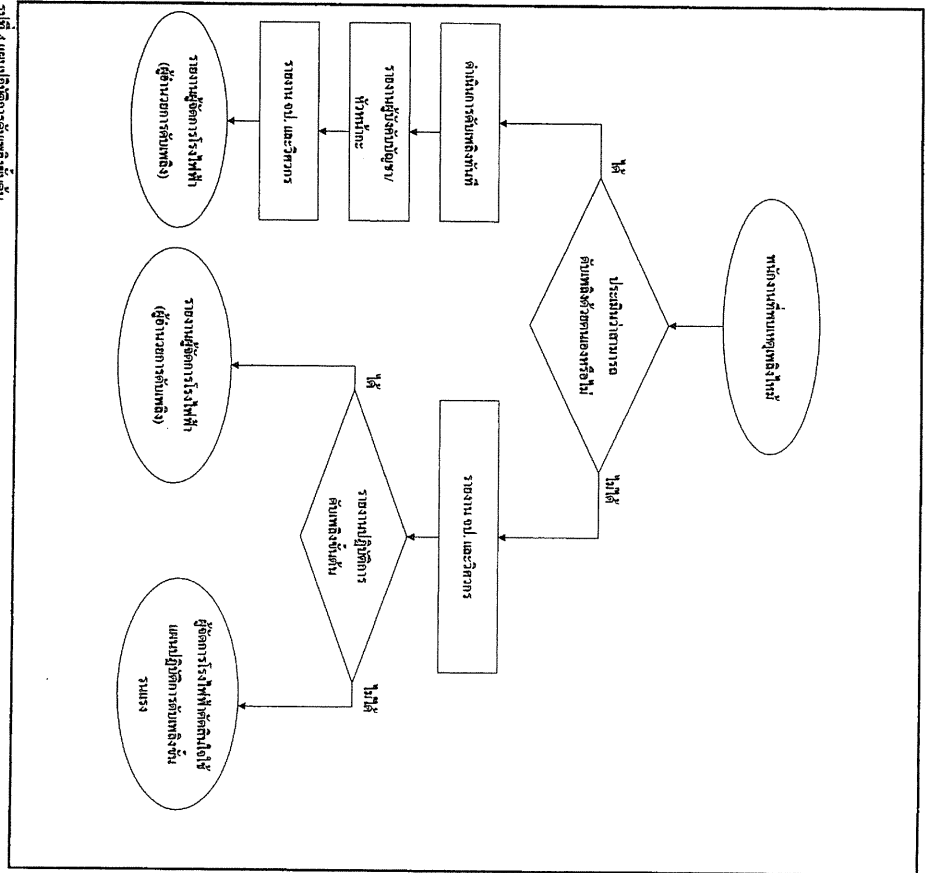
บ่อน้ำ



บริษัท กาฬสินธุ์ ไปโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ผู้ชำนาญการ

CO., LTD



รูปที่ 4 แผนปฏิบัติการระดับต้น

สิงหาคม 2555



(นายอานันท์ ชัยบุญญา)

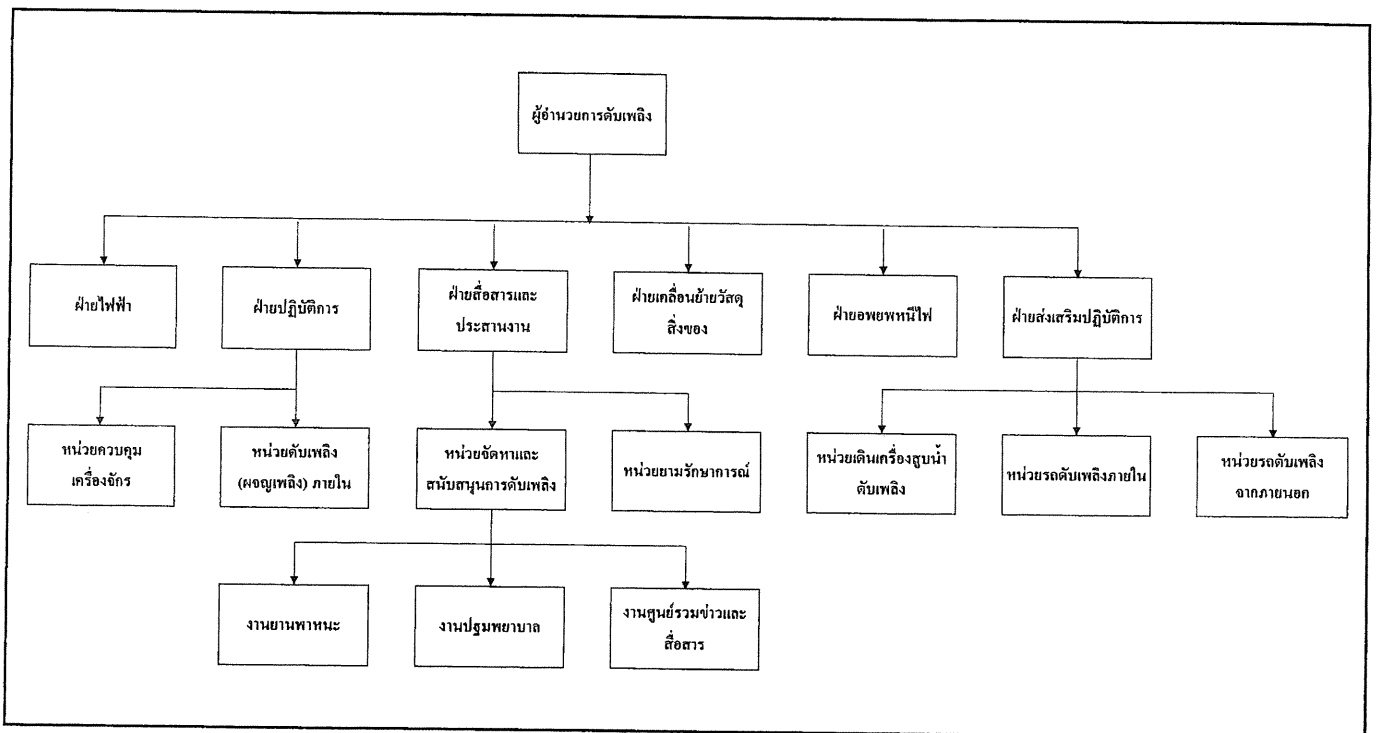
บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

121/123

(นางสาวณิษฐา หักยัด)

ผู้ชำนาญการ

พด.ในเต้า จำกัด
KALASIN BIO-ENERGY CO., LTD



รูปที่ 5 แผนปฏิบัติการดับเพลิงขั้นรุนแรง

สิงหาคม 2555



บริษัท กาฬสินธุ์ ไบโอ-เอ็นเนอร์ยี จำกัด

โนโลยี จำกัด
GY CO., LTD

(นางสาวณิษฐา หักยัด)

ผู้ชำนาญการ

122/123

ภาคผนวก ก2

สำเนาคำขอแจ้งการเปลี่ยนแปลงทะเบียนภาษี
มูลค่าเพิ่มฯ ภ.พ.09

๑. วันขึ้นทะเบียนเอกสาร : วันเอกสารครบถ้วน : _____

(1) ราชบัณฑิตยสถาน _____ นาย (๔) ราชบัณฑิตยสถาน _____ นาย

(2) กรมศิลปากร _____ นาย (๕) กรมศิลปากร _____ นาย

(๓) กรมศิลปากร _____ นาย (๖) กรมศิลปากร _____ นาย

๒. รายการสิ่งอื่นที่เกี่ยวกับเอกสาร : _____

๓. รายการสิ่งอื่นที่เกี่ยวกับเอกสาร : _____

๔. รายการสิ่งอื่นที่เกี่ยวกับเอกสาร : _____

๕. รายการสิ่งอื่นที่เกี่ยวกับเอกสาร : _____

๖. รายการสิ่งอื่นที่เกี่ยวกับเอกสาร : _____

๗. รายการสิ่งอื่นที่เกี่ยวกับเอกสาร : _____

๘. รายการสิ่งอื่นที่เกี่ยวกับเอกสาร : _____

๙. รายการสิ่งอื่นที่เกี่ยวกับเอกสาร : _____

๑๐. รายการสิ่งอื่นที่เกี่ยวกับเอกสาร : _____

11. ผู้ประสงค์ขอรับการพิจารณาขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการ...	
12. ผู้ประสงค์ขอรับการพิจารณาขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการ...	
13. รายการเปลี่ยนแปลงข้อมูล (ระบุ) :	
14. รายการเอกสารแนบ	
หมายเหตุ :	
ลงนามและประทับตรา	