

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑๑๖๖



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓๐ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของ
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 170950/405995
ลงวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐
๒. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 180038/405995
ลงวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๑
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด
ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกขมิ้น อำเภอสว่างวีรกูล จังหวัดเลย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการ
ด้านพลังงาน

ด้วย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ
เทคโนโลยี จำกัด จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานชี้แจง
เพิ่มเติม (ครั้งที่ ๑) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกขมิ้น อำเภอสว่างวีรกูล จังหวัดเลย
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

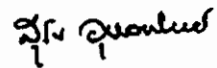
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงาน
ดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้า
พลังความร้อนตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๑
เมื่อวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด
ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกขมิ้น อำเภอสว่างวีรกูล จังหวัดเลย โดยให้บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด ปฏิบัติ
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ หากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ได้อนุญาต
โครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานส่งสำเนาใบอนุญาต

พร้อมเงื่อนไข...

พร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำ มาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อ อายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติ หรืออนุญาต ขอให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้าน สิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเพิ่มเติมด้วย ซึ่งสำนักงาน นโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูเก็ต) จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการ และมีหนังสือ แจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ อุบลทิพย์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

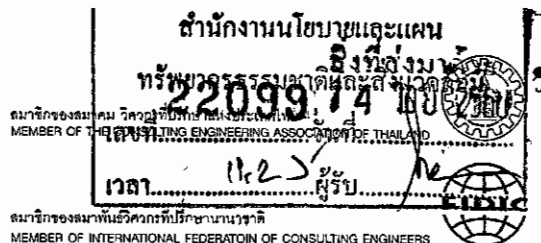
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



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

๓๙ ซอยลาดพร้าว ๑๒๔ ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐
39 LADPRAO 124 ROAD, WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310
© PHONE+66 (0) 2934 3233-47 FAX+66 (0) 2934 3248 E-MAIL:cot@cot.co.th www.cot.co.th



Our Ref. EIA 170950/405995

13 พ.ย. 2560

เรื่อง ขอสั่งมอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับหลัก (1/3) จำนวน 15 เล่ม
 2. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับหลัก (2/3) จำนวน 15 เล่ม
 3. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับหลัก (3/3) จำนวน 15 เล่ม
 4. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับย่อ จำนวน 15 เล่ม

ตามที่บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกขมิ้น อำเภอสว่างพูน จังหวัดเลย บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอสั่งมอบรายงานฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

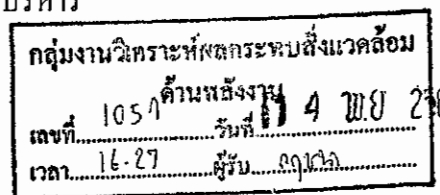
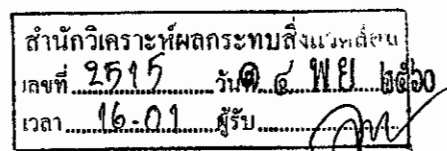


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวชนิษฐา ทักยิม)

กรรมการบริหาร

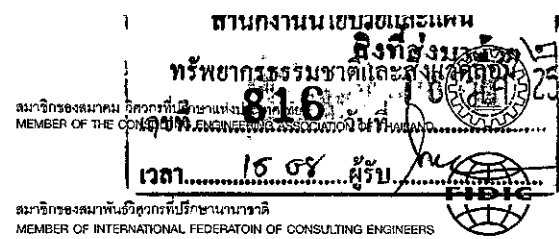


ผู้ประสานงาน - C/ไพ



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

๓๙ ซอยลาดพร้าว ๑๒๔ ถนนลาดพร้าว แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐
39 LADPRAO 124 ROAD, WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310
☎ PHONE+66 (0) 2934 3233-47 FAX+66 (0) 2934 3248 E-MAIL:cot@cot.co.th www.cot.co.th



Our Ref. EIA 180038/405995

16 มกราคม 2561

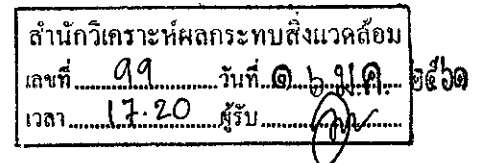
เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 1)
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลทอง) จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 1) จำนวน 15 เล่ม

ตามที่บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลทอง) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 1) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกขมิ้น อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดเลย บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 1) เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงานฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



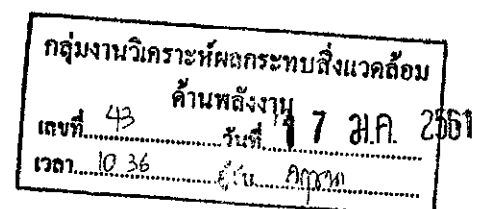
ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

กรรมการบริหาร



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



51A/260

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/๑๑๖๕



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓๐ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของ
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 170950/405995
ลงวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐
๒. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 180038/405995
ลงวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๑
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง)
จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกขมิ้น อำเภอสว่างวีระพงษ์ จังหวัดเลย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการ
ด้านพลังงาน

ด้วย บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ
เทคโนโลยี จำกัด จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานชี้แจง
เพิ่มเติม (ครั้งที่ ๑) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกขมิ้น อำเภอสว่างวีระพงษ์ จังหวัดเลย
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

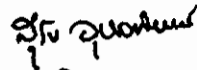
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงาน
ดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้า
พลังความร้อนตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๑
เมื่อวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด
ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกขมิ้น อำเภอสว่างวีระพงษ์ จังหวัดเลย โดยให้บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด ปฏิบัติ
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ หากกรมโรงงานอุตสาหกรรมได้อนุญาตโครงการแล้ว
สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือกรมโรงงานอุตสาหกรรมส่งสำเนาใบอนุญาตเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ

ทราบด้วย...

ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาต ขอให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มเติมด้วย ซึ่งสำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการ และมีหนังสือแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุริย ฐบลภิต)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ ทส ๑๐๐๙ ๗/ ๑ ๑ ๗ ๗ . ๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓๐ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของ
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 170950/405995
ลงวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐
๒. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 180038/405995
ลงวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๑
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง)
จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกขมิ้น อำเภอสว่างวีระพงษ์ จังหวัดเลย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการ
ด้านพลังงาน

ตามที่ บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์
ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงาน
ชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ ๑) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกขมิ้น อำเภอสว่างวีระพงษ์ จังหวัด
เลย ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา
รายงานฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

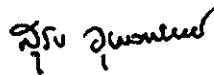
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงาน
ดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้า
พลังความร้อนตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๑
เมื่อวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด
ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกขมิ้น อำเภอสว่างวีระพงษ์ จังหวัดเลย โดยให้บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด ปฏิบัติ
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ หากบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด ได้รับ

อนุญาตจาก...

อนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือบริษัท มิตรผล ไบโอ-เฟาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ อนึ่ง สำนักงานนโยบายฯ ขอให้บริษัท มิตรผล ไบโอ-เฟาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอให้สำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุริย อุดมทอง)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

โครงการ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย)

ของ บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด

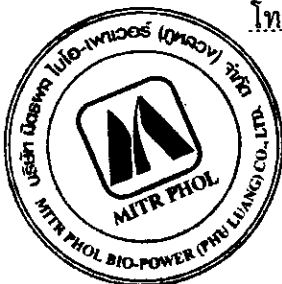
ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 299 หมู่ที่ 1 ตำบลโคกขมิ้น อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย 42130

โดย สำนักงานใหญ่
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด
เลขที่ 2 อาคารเพลินจิตร์เซ็นเตอร์ ชั้น 3 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย
เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110

โรงงาน

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด
เลขที่ 299 หมู่ที่ 1 ตำบลโคกขมิ้น อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย 42130

จัดทำโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
เลขที่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง
กรุงเทพฯ 10310
โทร. 02-9343233-47 โทรสาร 02-9343248



(นายคำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย)
ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกขมิ้น อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย
ที่บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกขมิ้น อำเภอวังสะพุง จังหวัดเลย โดยอยู่ในพื้นที่เดียวกันกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย ของ บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรอุบลราชธานี) ซึ่งปัจจุบันโครงการมีกำลังการผลิตไฟฟ้า 67 เมกะวัตต์ และมีแผนที่จะขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอีก 30 เมกะวัตต์ รวมเป็น 97 เมกะวัตต์ เพื่อรองรับการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นของ บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรอุบลราชธานี) และจำหน่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ให้ได้ตามสัญญาการซื้อขายไฟที่กำหนดไว้ ซึ่ง ณ ปัจจุบัน โครงการมีไอน้ำแรงดันสูงที่เกิดจากหม้อไอน้ำคงเหลือสำหรับการผลิตไฟฟ้า และปัจจุบันโครงการใช้วิธีการจ่ายไอน้ำให้กับโรงงานผลิตน้ำตาลทรายมิตรอุบลราชธานี บางส่วนโดยการลดแรงดันไอน้ำจากไอน้ำแรงดันสูง/อุณหภูมิสูงให้เป็นไอน้ำแรงดันต่ำ/อุณหภูมิต่ำ ซึ่งเป็นวิธีที่ทำให้เกิดการสูญเสียพลังงานโดยเปล่าประโยชน์ ดังนั้นโครงการจึงพิจารณาที่จะติดตั้ง เครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบกังหันไอน้ำชนิด Extraction Condensing Steam Turbine ขนาด 30 เมกะวัตต์ เพิ่มเติม เพื่อนำไอน้ำแรงดันสูง/อุณหภูมิสูงมาใช้ในการผลิตไฟฟ้าก่อนส่งไอน้ำแรงดันต่ำ/อุณหภูมิต่ำ ไปใช้ในโรงงานผลิตน้ำตาลทรายมิตรอุบลราชธานี ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวเป็นการประหยัดและลดการสูญเสียพลังงาน รวมทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องจักรที่มีอยู่ในปัจจุบันด้วย ทั้งนี้ภายหลัง ขยายกำลังการผลิตโครงการยังคงใช้กากอ้อยเป็นเชื้อเพลิงหลักและใช้เชื้อเพลิงเสริม ได้แก่ ใบอ้อย และยอดอ้อย ชังข้าวโพด แกลบ และจีนไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) เช่นเดียวกับที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

จากการดำเนินการดังกล่าวข้างต้น ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าเพิ่มขึ้นจาก 67 เมกะวัตต์ เป็น 97 เมกะวัตต์ โครงการได้ทำการติดตั้งเครื่องจักรหลักเพิ่มเติม ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 30 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด และระบบหล่อเย็นขนาด 6,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด สรุปได้ดังนี้

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	
ปัจจุบัน	ภายหลังขยายกำลังการผลิต
ชุดที่ 1 ขนาด 26 เมกะวัตต์	ชุดที่ 1 ขนาด 26 เมกะวัตต์
ชุดที่ 2 ขนาด 41 เมกะวัตต์	ชุดที่ 2 ขนาด 41 เมกะวัตต์
-	ชุดที่ 3 ขนาด 30 เมกะวัตต์ ^{1/}
รวม 67 เมกะวัตต์	รวม 97 เมกะวัตต์

หมายเหตุ : ^{1/} ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการจะติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 30 เมกะวัตต์ เพิ่มจำนวน 1 ชุด



24-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ระบบหอหล่อเย็น	
ปัจจุบัน	หลังขยายกำลังการผลิต
ชุดที่ 1 ขนาด 6,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	ชุดที่ 1 ขนาด 6,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
-	ชุดที่ 2 ขนาด 6,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ^{1/}

หมายเหตุ : ^{1/} ภายหลังขยายกำลังการผลิต โครงการจะติดตั้งระบบหอหล่อเย็นขนาด 6,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพิ่มจำนวน 1 ชุด

นอกจากนี้ โครงการได้มีการขุดบ่อน้ำดิบเพิ่มจำนวน 2 บ่อ ความจุรวม 842,220 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับการขยายกำลังการผลิตดังกล่าวข้างต้น ดังนั้น ความจุบ่อน้ำดิบรวมของโครงการ ภายหลังขยายกำลังการผลิตจึงเพิ่มขึ้นจากเดิม 1,284,211 ลูกบาศก์เมตร เป็น 2,126,431 ลูกบาศก์เมตร โดยพื้นที่สำหรับใช้เป็นบ่อน้ำดิบเพิ่ม โครงการได้ทำการเช่าพื้นที่ของบริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) ที่ซื้อเมื่อปี พ.ศ. 2558-2559 สำหรับใช้เป็นพื้นที่ทางการเกษตรในการปลูกอ้อย ซึ่งไม่รวมอยู่ในขอบเขตแผนผังพื้นที่ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตน้ำตาลทราย บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง) ที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส. 1009.7/4417 ลงวันที่ 11 พฤษภาคม 2555 แต่อย่างใด

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ได้ตระหนักถึงการเป็นสถานประกอบการที่ดี โดยได้คำนึงและพิจารณาถึงการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขอนามัยและความปลอดภัยของชุมชน ตลอดจนบุคลากรและองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้อง จึงได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมเพื่อเป็นแนวทางดำเนินการ ประกอบด้วย แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมใน 11 ด้าน ได้แก่

- (1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- (2) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (3) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (4) แผนปฏิบัติการด้านน้ำใช้
- (5) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ/การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- (6) แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรชีวภาพ/กายภาพ
- (7) แผนปฏิบัติการด้านคมนาคม
- (8) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- (9) แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ/การมีส่วนร่วมของชุมชน
- (10) แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (11) แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

ผู้อำนวยการ

1. แผนปฏิบัติการทั่วไป

(1) หลักการและเหตุผล

ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าตั้งแต่ 10 เมกะวัตต์ ขึ้นไป หรือโครงการส่วนขยาย ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบรายงาน ฯ ประกอบการขออนุญาตประกอบกิจการตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งการดำเนินการของโครงการเข้าข่ายตามประกาศฉบับดังกล่าวข้างต้นที่จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น เพื่อให้การก่อสร้างและดำเนินการของโครงการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการพื้นฐานเพื่อให้โครงการสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ
- 2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

(3) วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด อย่างเคร่งครัดและใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบ



๑๕



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรสมาน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

ผู้อำนวยการ

2) นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

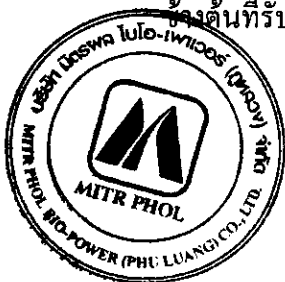
3) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน จังหวัดเลยและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน ฯ

4) บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง

5) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหา บริษัท ฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ฯ ต้องแจ้งสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจังหวัดเลย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็วเพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

6) ในกรณีที่เจ้าของโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้เจ้าของโครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

(ก) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งคืนที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ



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

มกราคม 2561

(นายคำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-5-

ผู้ชำนาญการ

(ข) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

7) บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน จังหวัดเลยและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน

8) หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

9) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินโครงการ

10) กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

11) จัดให้มีผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษและผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ

12)ให้นำหลักการเทคโนโลยีสะอาดและการลดของเสียมาใช้เพื่อป้องกันและ

หลีกเลี่ยงปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม



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

มกราคม 2561

(นายคำรณ อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-6-

ผู้ชำนาญการ

13) รับซื้อเฉพาะชิ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) เข้ามาใช้งานเท่านั้นและให้จัดทำรายงานแหล่งที่มาของชิ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) ปริมาณการใช้และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการรับซื้อชิ้นไม้สับ (ไม้ยูคาลิปตัส) จากผู้ได้รับอนุญาตจากกรมป่าไม้และกระทรวงอุตสาหกรรม ให้หน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบอย่างน้อยทุก 6 เดือน โดยให้เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

14) โครงการจะไม่มี การนำถ่านหินมาใช้เป็นเชื้อเพลิง โดยเด็ดขาด

15) ภายหลังกายกำลังการผลิต หากเดินเครื่องหม้อไอน้ำเต็มกำลังการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

16) พื้นที่ของโรงงานน้ำตาลมิตรภูหลวงที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ดังกล่าว บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด จะดำเนินการเสนอเรื่องการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อหน่วยงานผู้อนุญาตต่อไป ภายหลังกายรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1) ให้แล้วเสร็จก่อนเดินเครื่องจักรที่ติดตั้งใหม่

(4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : รวมทุกมาตรการ ฯ ที่กำหนดจะมีค่าใช้จ่ายรวมประมาณ 50,000 บาท/ปี

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



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

(8) การประเมินผล

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรม
จังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจังหวัดเลย และสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน



.....

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

.....

(นายสมคิด พุ่มนัฏฐ)

ผู้อำนวยการ

2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(1) หลักการและเหตุผล

การศึกษาผลกระทบต่อคุณภาพของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาเลือกใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ โดยในช่วงก่อสร้างโครงการจะมีแหล่งกำเนิดมลพิษแบบพื้นที่ (Area Source) ส่วนในช่วงดำเนินการมีแหล่งกำเนิดมลพิษจากปล่องซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดอยู่กับที่ (Point Source)

ในช่วงก่อสร้างของโครงการมีแหล่งกำเนิดมลพิษแบบ Area Source โดยช่วงเวลาของกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศ คือ งานปรับพื้นที่และงานทำฐานราก ซึ่งใช้ระยะเวลาประมาณ 7 เดือน โดยบริษัทที่ปรึกษาใช้ข้อมูล Emission Factor จาก U.S. Customs and Border Protection มาคำนวณค่าสารมลพิษที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวข้างต้น สำหรับการประเมินการแพร่กระจายของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จากกิจกรรมการเปิดหน้าดิน บริษัทที่ปรึกษาใช้ข้อมูลของ U.S.EPA. "Compilation of Air Pollution Emission Factors" Publication NO.AP-42 (1995) มี TSP ประมาณ 1.2 ตัน/เอเคอร์/เดือน หรือคิดเป็น 9.88 กรัม/ตารางเมตร/วัน หรือคิดเป็น 0.000114 กรัม/ตารางเมตร/วินาที และลักษณะของดินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นดินร่วนปนทราย (Sandy Loam) มี PM-10 ร้อยละ 10-35 (<http://www.garrison.hawaii.army.mil/sbctEIS/feis/Appendices/Appendix%20G2.pdf>) ประมาณ 0.42 ตัน/เอเคอร์/เดือน หรือคิดเป็น 0.000011 กรัม/ตารางเมตร/วินาที สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ มีดังนี้

- การเปิดหน้าดินเพื่อเตรียมพื้นที่การก่อสร้างอาคารกักเก็บน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 30 เมกะวัตต์ และระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ขนาด 6,000 ลูกบาศก์เมตร โดยจะค่อย ๆ ทบยอดำเนินการ โดยสมมติให้ในแต่ละวันโครงการทำการเปิดหน้าดิน 300 ตารางเมตร (ตามกำลังของเครื่องจักร) และกำหนดให้มีกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และทำงานวันจันทร์ถึงวันเสาร์เท่านั้น เป็นระยะเวลา 7 เดือน

- การขุดบ่อน้ำดิบใหม่จะค่อย ๆ ทบยอดำเนินการ โดยสมมติให้ในแต่ละวันโครงการทำการเปิดหน้าดิน 1,500 ตารางเมตร (ตามกำลังของเครื่องจักร) และกำหนดให้มีกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และทำงานวันจันทร์ถึงวันเสาร์เท่านั้น เป็นระยะเวลา 7 เดือน



.....
-4-

(นายดำรง อินทรเสน)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

.....
(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

- การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศได้พิจารณาค่าความเข้มข้นของ PM-10 จากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างร่วมกับกิจกรรมการเปิดหน้าดินแล้ว

ในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศช่วงก่อสร้าง บริษัทที่ปรึกษาได้เลือกใช้ฟังก์ชัน Variable Emission Rate by Month/Hour/Days ของแบบจำลองคณิตศาสตร์แบบ AERMOD ซึ่งสามารถประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศครอบคลุมถึงลักษณะการดำเนินกิจกรรมช่วงก่อสร้างของโครงการได้อย่างเหมาะสม โดยค่าความเข้มข้นที่ระดับพื้นดินที่ได้จากแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) พบว่าค่าที่ได้จากการศึกษาทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งกรณีรวมค่า Background แล้ว

สำหรับในช่วงดำเนินการ โครงการมีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญจากปล่องของหม้อไอน้ำของโครงการ จึงทำการประเมินผลกระทบด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการคาดการณ์คุณภาพอากาศในพื้นที่ศึกษา 12x12 ตารางกิโลเมตร โดยมีสมมุติฐานในการประเมินใน 5 กรณี กล่าวคือ

- 1) กรณีที่ 1 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศช่วงก่อสร้างของโครงการ
- 2) กรณีที่ 2 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศช่วงดำเนินการของโครงการปัจจุบัน (หม้อไอน้ำ ลานจอตลอดบรรทุกอ้อย ลานจอตลอดบรรทุกเชื้อเพลิงชีวมวล ลานกองกากอ้อย และผลกระทบจากปรากฏการณ์ Downwash)
 - กรณีที่ 2.1 ปล่องหม้อไอน้ำชุดที่ 1-5 ใช้ค่าอัตราการระบายจากการคำนวณ
 - กรณีที่ 2.2 ปล่องหม้อไอน้ำชุดที่ 1-3 ใช้ค่าอัตราการระบายจากผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และหม้อไอน้ำชุดที่ 4-5 ใช้ค่าอัตราการระบายจากการคำนวณ
- 3) กรณีที่ 3 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศช่วงดำเนินการภายหลังขยายกำลังการผลิต (หม้อไอน้ำ ลานจอตลอดบรรทุกอ้อย ลานจอตลอดบรรทุกเชื้อเพลิงชีวมวล ลานกองกากอ้อยและผลกระทบจากปรากฏการณ์ Downwash)
 - กรณีที่ 3.1 ปล่องหม้อไอน้ำชุดที่ 1-5 ใช้ค่าอัตราการระบายจากการคำนวณ
 - กรณีที่ 3.2 ปล่องหม้อไอน้ำชุดที่ 1-3 ใช้ค่าอัตราการระบายจากผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และหม้อไอน้ำชุดที่ 4-5 ใช้ค่าอัตราการระบายจากการคำนวณ



๑๔

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

4) กรณีที่ 4 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศช่วงดำเนินการจากลานจอด
รถบรรทุกอ้อยและลานจอดรถบรรทุกเชื้อเพลิงชีวมวล

5) กรณีที่ 5 คาดการณ์แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของโครงการภายหลังขยาย
กำลังการผลิต กรณีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศของหม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง (Boiler No. 4)
ขัดข้อง

โดยภายหลังขยายกำลังการผลิตไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศเพิ่มขึ้น และมี
โครงการเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศหลักเพียงแห่งเดียวเท่านั้นภายในพื้นที่ศึกษาในรัศมี
5 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งไม่มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศหลักจากปล่องของโรงงานอื่นใด
ที่มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด ดังนั้น การประเมินผลกระทบ
ในช่วงดำเนินการจึงเป็นการเปรียบเทียบโครงการปัจจุบันและภายหลังขยายกำลังการผลิตที่มีการเดิน
หม้อไอน้ำขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง เพิ่มอีก 1 ชุด ในช่วงปิดหีบ สำหรับผลการศึกษาโดยใช้แบบจำลอง
ทางคณิตศาสตร์ AERMOD เพื่อคาดการณ์ความเข้มข้นของสารมลพิษที่แพร่กระจายออกสู่
บรรยากาศในทุกกรณี เมื่อเปรียบเทียบค่าที่ได้กับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตาม
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33
(พ.ศ. 2552) ในกรณีที่มีค่ามาตรฐานเปรียบเทียบได้ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

อย่างไรก็ตามในการดำเนินการจริง หากไม่มีการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพทั้ง
ในเชิงการทำงานของเครื่องจักร การบำรุงรักษาและการควบคุมดูแลระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ
โดยผู้มีความรู้ความสามารถอาจส่งผลให้มีคุณภาพอากาศที่ปล่อยจากปล่องหม้อไอน้ำเกินมาตรฐาน
ที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมและคุณภาพอากาศในบรรยากาศเกินมาตรฐานตาม
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นเพื่อช่วยให้ทราบถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้น
และใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการจัดการกับผลกระทบหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นอย่างเหมาะสม
และทันเหตุการณ์ต่อไป

นอกเหนือจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศดังกล่าวข้างต้นแล้ว กิจกรรมอื่น ๆ ที่
อาจก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศขึ้นได้ประกอบด้วย การกองเก็บเชื้อเพลิง การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่
ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ การลำเลียงเล้าออกจากห้องเผาไหม้และการลำเลียงเล้าไปยังลานกองเก็บเล้า



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

๔-

มกราคม 2561

.....

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-11-

ผู้ชำนาญการ

จากการวิเคราะห์หาแหล่งกำเนิดและการพิจารณาโอกาสในการเกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศทั้งจากการเผาไหม้และที่ไม่ได้เกิดจากการเผาไหม้ แม้ว่าผลการประเมินที่ระบุไว้ดังกล่าวข้างต้นมีโอกาสเกิดขึ้นในระดับต่ำ แต่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมยังมีความจำเป็นต้องกำหนดเพื่อยึดถือปฏิบัติเพื่อเป็นการเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างทันทั่วถึง

ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของหม้อไอน้ำขนาด 100 ตัน/ชั่วโมง และ 125 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ระหว่างปี 2558-2560 พบว่า มีค่าความเข้มข้นค่อนข้างต่ำกว่าค่าควบคุมที่กำหนดไว้ (0.38-3.76 พีพีเอ็ม) เนื่องจากเชื้อเพลิงชีวมวลที่โครงการใช้มีองค์ประกอบของซัลเฟอร์ต่ำ ด้วยเหตุนี้ โครงการจึงได้พิจารณาปรับลดค่าควบคุมอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของหม้อไอน้ำขนาด 100 ตัน/ชั่วโมง และหม้อไอน้ำขนาด 125 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 1 และ 2 ลงเหลือ 30 พีพีเอ็ม หรือคิดเป็นร้อยละ 50 ของค่ามาตรฐานโรงไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งกำหนดให้ระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไม่เกิน 60 พีพีเอ็ม

(2) วัตถุประสงค์

1) บริหารจัดการ ควบคุมและกำกับดูแลตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการบริเวณพื้นที่ทำงานที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองเป็นประจำ การจัดการบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารกองเก็บเชื้อเพลิง พื้นที่ปฏิบัติงานที่พนักงานมีโอกาสสัมผัสฝุ่นละอองอยู่เป็นประจำ การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ การควบคุมฝุ่นละอองบนพื้นไม่ให้ฟุ้งกระจายในบรรยากาศเพื่อป้องกันและลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดปัญหามลพิษทางอากาศ

2) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องของโครงการและจากบริเวณชุมชนใกล้เคียงในช่วงดำเนินการ

3) เพื่อศึกษาความเข้มข้นของสารมลพิษที่เกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการและประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการในช่วงดำเนินการ



๔-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

(3) วิธีการดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

(ก) จัดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น)

(ข) ใช้ผ้าใบคลุมกระบะของรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง

(ค) จัดให้มีวัสดุปิดคลุมกองดินและวัสดุก่อสร้าง

(ง) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่เข้ามาในเขตก่อสร้างทุกคัน เพื่อให้มั่นใจได้ว่ารถบรรทุกจะไม่นำสิ่งแปลกปลอมไปตกหล่นภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง

(จ) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่เข้าสู่โครงการเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองและก๊าซที่เกิดขึ้น

2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) มาตรการทั่วไป

ก) ควบคุมอัตราการระบายมลพิษของหม้อไอน้ำไม่ให้เกินค่ามาตรฐานปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกนอกโรงงานไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวลตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 ดังนี้ (ที่ 25 องศาเซลเซียสและออกซิเจนร้อยละ 7)

- หม้อไอน้ำ ขนาด 100 ตัน/ชั่วโมง : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber)

* Particulate ไม่เกิน 80 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 2.54 กรัม/วินาที (กรณีปกติ)

กรณี (กรณีฝนเขมา)

* Particulate ไม่เกิน 108 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 3.43



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

- * SO₂ ไม่เกิน 30 พีพีเอ็ม และ 2.49 กรัม/วินาที
- * NO_x as NO₂ ไม่เกิน 180 พีพีเอ็ม และ 10.75 กรัม/วินาที

- หม้อไอน้ำ ขนาด 125 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber)

- * Particulate ไม่เกิน 75.4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 3.20 กรัม/วินาที (กรณีปกติ)
- * Particulate ไม่เกิน 104.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 4.42 กรัม/วินาที (กรณีฝนเขม่า)
- * SO₂ ไม่เกิน 30 พีพีเอ็ม และ 2.49 กรัม/วินาที
- * NO_x as NO₂ ไม่เกิน 161.6 พีพีเอ็ม และ 12.90 กรัม/วินาที

- หม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber)

- * Particulate ไม่เกิน 76.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 4.23 กรัม/วินาที (กรณีปกติ)
- * Particulate ไม่เกิน 105.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 5.82 กรัม/วินาที (กรณีฝนเขม่า)
- * SO₂ ไม่เกิน 33.8 พีพีเอ็ม และ 4.89 กรัม/วินาที
- * NO_x as NO₂ ไม่เกิน 179 พีพีเอ็ม และ 18.62 กรัม/วินาที

ข) ควบคุมค่าความชื้นของเชื้อเพลิงในการป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำไม่เกินร้อยละ 53

ค) จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) หม้อไอน้ำ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและอุปกรณ์ประกอบทุกส่วน เพื่อคงประสิทธิภาพของระบบต่าง ๆ โดยก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดและลดความเสี่ยงที่อุปกรณ์ดังกล่าวจะชำรุดเสียหายในระหว่างการผลิต

ง) จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับระบบควบคุมมลพิษทางอากาศให้มีจำนวนเพียงพอใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้อง



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

จ) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบ
บำบัดมลพิษทางอากาศ สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545

ฉ) หากไม่สามารถควบคุมมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นให้อยู่ในเกณฑ์
ค่าควบคุมได้ โครงการต้องหยุดการผลิตไฟฟ้าเพื่อทำการซ่อมบำรุงให้แล้วเสร็จและอยู่ในสภาพ
พร้อมการใช้งานก่อนเริ่มเดินระบบใหม่อีกครั้ง

ช) กำหนดแนวทางปฏิบัติในการเดินเครื่องของโครงการเพื่อให้พนักงาน
เดินเครื่องใช้เป็นแนวทางในการทำงาน

ซ) ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ปีละ
1 ครั้ง โดยการเก็บตัวอย่างอากาศก่อนผ่านการบำบัดและหลังผ่านการบำบัดเพื่อคำนวณประสิทธิภาพ
ของการบำบัด

ฌ) จัดทำเอกสารขั้นตอนและระยะเวลาในการปฏิบัติกรณีระบบควบคุม
มลพิษขัดข้อง เพื่อสามารถควบคุมและเฝ้าระวังการเดินเครื่องให้มีค่าคุณภาพอากาศที่ระบายออกจาก
ปล่องอยู่ในเกณฑ์ควบคุมตลอดเวลา

ญ) จัดทำมาตรการขั้นตอนและระยะเวลาในการปฏิบัติกรณีระบบควบคุม
มลพิษขัดข้อง

สำหรับการเดินเครื่องการผลิตของโครงการได้กำหนดแนวการ
ตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ หากเกิดเหตุขัดข้อง มีรายละเอียดดังนี้

- Alarm Point : อุณหภูมิเข้า-ออกสูงกว่าค่าควบคุม

* อุณหภูมิขาเข้าปกติควบคุมน้อยกว่า 150 องศาเซลเซียส แต่ถ้า
เข้าสู่ระดับ High Alarm คือมากกว่า 150 องศาเซลเซียสขึ้นไป จะทำการแก้ไขโดยตรวจสอบการเผา
ไหม้ในห้องเผาไหม้ การปรับปริมาณลมส่วนเกินทั้งสองชุด และหากเข้าสู่ระดับ High High Alarm

จะทำการหยุดระบบเพื่อตรวจสอบอย่างละเอียด



๔ -



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (มหาชน) จำกัด

-15-

ผู้ชำนาญการ

* อุณหภูมิขาออกปกติควบคุมน้อยกว่า 110 องศาเซลเซียส แต่ถ้าเข้าสู่ระดับ High Alarm คือมากกว่า 110 องศาเซลเซียสขึ้นไป จะทำการแก้ไขโดยตรวจสอบระบบสเปรย์น้ำของ Wet Scrubber อาจจะปรับวาล์วสเปรย์น้ำมากขึ้นหรือเดินปั๊มน้ำสองตัวและหากเข้าสู่ระดับ High High Alarm จะทำการหยุดระบบเพื่อตรวจสอบอย่างละเอียด

- Alarm Point : ความดันก๊าซเข้า-ออกสูงกว่าค่าควบคุม

* ความดันก๊าซเข้า ปกติควบคุมที่มากกว่า -115 มิลลิเมตรน้ำ แต่ถ้าเข้าสู่ระดับ Low Alarm คือมีค่าน้อยกว่า -115 มิลลิเมตรน้ำ (ติดลบมากขึ้น) จะทำการแก้ไขโดยตรวจสอบการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้ การปรับปริมาณลมส่วนเกินทั้งสองชุด เพิ่มการพ่นเขม่า (Soot Blow) เพื่อกำจัดเถ้าที่เกาะตามผนังท่อและหากเข้าสู่ระดับ Low Low Alarm จะทำการหยุดระบบเพื่อตรวจสอบอย่างละเอียด โดยเฉพาะ Air heater อาจเกิดการอุดตัน

* ความดันก๊าซออก ปกติควบคุมที่ -40 ถึง -215 มิลลิเมตรน้ำ แต่ถ้าเข้าสู่ระดับ Low Alarm คือมีค่าน้อยกว่า -215 มิลลิเมตรน้ำ (ติดลบมากขึ้น) จะทำการแก้ไขโดยตรวจสอบระบบสเปรย์น้ำ ของ Wet Scrubber และทำการ Back Wash เพื่อล้างเถ้าที่เกาะตาม Tray ต่าง ๆ ออก และหากเข้าสู่ระดับ Low Low Alarm จะทำการหยุดระบบเพื่อตรวจสอบอย่างละเอียดใน Wet Scrubber

* ความดันก๊าซเข้า ปกติควบคุมที่ติดลบไม่เกิน -115 มิลลิเมตรน้ำ แต่ด้านความดันสูงกว่าไม่ได้ควบคุม

- Alarm Point : ความดันก๊าซออกสูงกว่าค่าควบคุม

ความดันก๊าซออก ปกติควบคุมที่ -40 ถึง -215 มิลลิเมตรน้ำ แต่ถ้าเข้าสู่ระดับ High Alarm คือมีค่ามากกว่า -40 มิลลิเมตรน้ำ (ติดลบน้อยลง) จะทำการแก้ไขโดยตรวจสอบพัดลมดูดเคมีเปอร์ (Damper) ต่าง ๆ ปล่องควันและหากเข้าสู่ระดับ High High Alarm จะทำการหยุดระบบเพื่อตรวจสอบอย่างละเอียดของชุดพัดลมดูด

- Alarm Point : แรงดันน้ำมีค่ามากกว่าค่าควบคุม

แรงดันน้ำ ปกติควบคุมที่ 2 ถึง 3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร เกจ แต่ถ้าเข้าสู่ระดับ High Alarm จะทำการแก้ไขโดยลดการเปิดวาล์ว (หรือวาล์ว) ด้าน Discharge ของปั๊มน้ำเพื่อไม่ให้มีการสเปรย์น้ำมากเกินไปเพื่อควบคุมอุณหภูมิและความดันของตัว Wet Scrubber

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



มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

- Alarm Point : แรงดันน้ำมีค่าน้อยกว่าค่าควบคุม

แรงดันน้ำ ปกติควบคุมที่ 2 ถึง 3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร เกจ
แต่ถ้าเข้าสู่ระดับ Low Alarm จะทำการแก้ไขโดยการเปิดวาล์วด้าน Discharge เพิ่มขึ้นเพื่อให้มีการ
สเปรย์น้ำที่พอดีเพื่อควบคุมอุณหภูมิและความดันของตัว Wet Scrubber

ฉ) ในกรณีที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber) ของ
หม้อไอน้ำขัดข้องระหว่างการเดินเครื่องมีหลักการจัดการดังนี้ เนื่องจากไม่มีชิ้นส่วนเคลื่อนไหว
จึงไม่มีความเสี่ยงที่จะขัดข้องในช่วงเดินเครื่อง กรณีของการเกิดเหตุมีความเป็นไปได้เนื่องจากปั้มน้ำ
เสีย ซึ่งทางโครงการมีมาตรการดังนี้

- กรณีปั้มน้ำเสีย 1 เครื่อง สามารถสลับการเดินปั้มน้ำได้ (มีปั้ม 2 ตัว
เดินใช้งาน 1 ตัว)

- กรณีปั้มน้ำเสียทั้ง 2 ตัว ต้องทำการหยุดเดินหม้อไอน้ำเพื่อเข้าทำ
การตรวจสอบและแก้ไข โดยมีขั้นตอนการหยุดดังนี้

- * เข้าโหมด Boiler Interlock Bypass ที่ระบบ DCS
- * หยุดป้อนเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้ (Stop Fuel Chain Feeder)
- * หยุดปั้มน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (Stop Boiler Feed Water Pump)
- * หยุดพัดลม Spreader Fan, 1st Forced Draft Fan, 2nd Forced
Draft Fan และ Induced Draft Fan ตามลำดับ

- เมื่อระบบบำบัดมลพิษทางอากาศมีการทำงานผิดปกติ ต้องรีบ
ดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 1 ชั่วโมง และหากไม่สามารถดำเนินการ
ให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด ต้องหยุดหม้อไอน้ำที่เป็นแหล่งกำเนิดและดำเนินการแก้ไขให้แล้ว
เสร็จก่อนเปิดใช้งานตามปกติ

ฉ) ประสานงานกับโรงงานน้ำตาลในการนำกลไกการติดตามใช้ในการ
ลดปัญหาการเผาใบอ้อย โดยการรณรงค์การรับซื้ออ้อยสด ลดการเผาใบอ้อยโดยส่งใบอ้อยให้กับ
โครงการเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงเสริม



.....

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มกราคม 2561

.....

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

(ข) มาตรการจัดการร่อนส่งเชื้อเพลิงเสริมเข้าสู่โครงการ

รถบรรทุกเชื้อเพลิงทุกคันต้องกำหนดเป็นเงื่อนไขของสัญญาจ้างจะต้องปิดคลุมอย่างมิดชิด ป้องกันการตกหล่น ฟุ้งกระจายตลอดเส้นทางของการขนส่งจากต้นทางเข้าสู่โครงการ

(ค) มาตรการจัดการบริเวณพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิงหลักและเชื้อเพลิงเสริม

ก) กำหนดให้มีความสูงของกองเชื้อเพลิงไม่เกิน 22 เมตร

ข) กำหนดให้พื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารกองเก็บเชื้อเพลิงหลักและเชื้อเพลิงเสริมเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งห้ามสูบบุหรี่หรือนำวัสดุประเภทเชื้อเพลิงไฟเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว

ค) เก็บตัวอย่างกากอ้อยเพื่อวิเคราะห์หาค่าความชื้นทุกวัน วันละ 3 ช่วงเวลา (8.00 น. 16.00 น. และ 24.00 น.) เพื่อสามารถใช้ผลการวิเคราะห์เป็นค่าเผื่อระวังในการฉีดพรมน้ำกองกากอ้อย (ควบคุมค่าความชื้นของกากอ้อยในลานกองกากอ้อยที่ต้องกองเก็บไว้เป็นเวลานาน ๆ ที่ผิวหน้ากองความลึก 15-30 เซนติเมตร ไม่ให้เกินร้อยละ 40 ในช่วงเวลา 45 วันแรก นับจากการกองเก็บกากอ้อยที่ความชื้นเริ่มต้นร้อยละ 50 และอุณหภูมิไม่เกิน 63 องศาเซลเซียส) เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อราและแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคโคโรนาอ้อย อย่างไรก็ตามในกรณีกากอ้อยแห้งจะเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจึงจำเป็นต้องมีการฉีดพรมน้ำบางส่วน แต่ต้องควบคุมให้มีความชื้นในลานกองกากอ้อยที่ผิวหน้ากองความลึก 15-30 เซนติเมตร (อากาศที่แห้งจะช่วยลดความชื้นลง) ไม่เกินร้อยละ 40 ในช่วงเวลา 45 วันแรก นับจากการกองเก็บกากอ้อยที่ความชื้นเริ่มต้นร้อยละ 50 ในกรณีไม่สามารถควบคุมความชื้นได้ให้เผาทำลายในห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ อุณหภูมิประมาณ 800-900 องศาเซลเซียส ซึ่งสามารถกำจัดเชื้อราและแบคทีเรียในกากอ้อยได้ (ในกระบวนการผลิตน้ำตาลโดยทั่วไปขั้นตอนของการหีบสกัดน้ำอ้อยและได้กากอ้อยออกมาเป็นของเสีย เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง จะมีความชื้นอยู่ในช่วงร้อยละ 48-52 ในกรณีที่ไม่มีนำไปใช้ในการเผาไหม้ในทันทีและต้องนำมากองเก็บไว้ในลานกองเก็บกากอ้อย ในช่วงแรกยังมีความชื้นสูง แต่เมื่อได้รับการสัมผัสกับแสงแดดและความร้อนจะทำให้มีความชื้นของกากอ้อยลดลง (The Sugar Technologists Association of India; Cane Sugar Manufacture in India) ดังนั้นจึงกำหนดให้มีการควบคุมความชื้นที่ผิวหน้ากองกากอ้อยในเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น

ง) ในกรณีที่มีความชื้นของกากอ้อยต่ำลงเหลือร้อยละ 40 ในทิศทางได้ลมให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งมีการติดตั้งหอพ่นน้ำ รวม 8 จุด รัศมีการฉีดของแต่ละจุดประมาณ 60 เมตร



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (มหาชน) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

จ) ทำการปลูกต้นไม้สนประดิพัทธ์สลับกับไม้ทรงพุ่มเตี้ย เช่น ต้นเข็มหรือต้นไม้อื่นที่เทียบเท่าด้านทิศทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือของกองกากอ้อย จำนวน 3 แถวสลับฟันปลา

ฉ) ติดตั้งแนวค้ำยความสูงประมาณ 25 เมตร ขนาดของค้ำย 3 มิลลิเมตร ในการค้ำยเชือกเพลิงและชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านกองเชือกเพลิงในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้และทิศตะวันตกเฉียงเหนือของกองกากอ้อย

ช) ใช้ผ้าใบคลุมกองเชือกเพลิงในบริเวณที่ไม่มีการใช้งาน

ซ) ติดตั้งถุงลม (Wind Sock) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสังเกตทิศทางลมพัดของลมและใช้เป็นสัญญาณในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ลานกองเชือกเพลิงในทิศทางได้ลม

ฌ) เก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของ TSP PM-10 และความเร็วลม ปีละ 2 ครั้ง ทั้งภายในและภายนอกค้ำยที่ล้อมรอบลานกองเก็บเชือกเพลิงในแนวทิศทางลมพัดผ่านเหนือและใต้ลมเพื่อสามารถประเมินประสิทธิภาพในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากลานกองเชือกเพลิง ในกรณีของการตรวจวัดฝุ่นละอองจากลานกองเชือกเพลิงพบว่าประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากลานกองเชือกเพลิงลดลง (TSP และ PM-10 ด้านใต้ลมมีค่าใกล้เคียงค่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ) ให้โครงการดำเนินการปรับปรุงการติดตั้งค้ำยใหม่โดยใช้ขนาดของค้ำยที่เล็กลง

ฎ) กรณีโปรยกากอ้อยลงสู่กองเก็บกากอ้อยจะต้องติดตั้งครอบกันฝุ่นฟุ้งกระจายที่สามารถปรับความยาวของครอบกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ตามความสูงของกากอ้อย

ฏ) สร้างแนวกำแพงสูง 2.5 เมตร ตลอดแนวถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้กับกองกากอ้อย เพื่อป้องกันการถล่มกากอ้อยลงสู่ถนนสาธารณะและป้องกันไม่ให้บุคคลอื่นได้รับผลกระทบจากการได้รับสัมผัสฝุ่นละอองในช่วงที่ผ่านกองกากอ้อย

ถ) มาตรการด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัยที่อาจเกิดจากบุคคลที่ 3 ที่



4-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มนัคร)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

-19-

ผู้อำนวยการ

- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจตราตลอด 24 ชั่วโมง
- ติดตั้งกล้องวงจรปิดและส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม
- สร้างกำแพงคอนกรีตความสูง 2.5 เมตร ตลอดแนวถนนสาธารณะ
- ติดป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนภัยห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่

ดังกล่าว

- ติดตั้งระบบท่อน้ำดับเพลิงและหัวพ่นน้ำ (Spray Nozzle) ตามแนวขอบเขตของกากอ้อยในด้านที่ติดกับถนนสาธารณะ

(ง) การป้องกันและลดการเจริญเติบโตของเชื้อราในกากอ้อย

ก) จัดให้มีระบบรางระบายน้ำโดยรอบของอาคารและลานกองกากอ้อยเพื่อรวบรวมน้ำชะลานกองเชื้อเพลิง ซึ่งทำให้มีค่าความชื้นของกากอ้อยลดลงและมีส่วนช่วยลดการเจริญเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรีย

ข) กากอ้อยที่เกิดขึ้นจากกระบวนการหีบอ้อยให้ส่งเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำโดยตรง ส่วนเกินกว่าความต้องการใช้งานจึงจะกองเก็บไว้ในพื้นที่กองเก็บกากอ้อย

ค) สุ่มตรวจวัดอุณหภูมิของกองกากอ้อยและเก็บตัวอย่างกากอ้อยเพื่อวิเคราะห์หาค่าความชื้น เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการป้องกันการเกิดหรือการเจริญเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรียในกองกากอ้อยในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างเพื่อการฉีดพรมน้ำลานกองกากอ้อยเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ในกรณีที่พบว่ามีความชื้นไม่อยู่ในเกณฑ์ควบคุมให้นำกากอ้อยในบริเวณดังกล่าวไปใช้เป็นเชื้อเพลิงก่อนเป็นอันดับแรก (ควบคุมค่าความชื้นของกากอ้อยในลานกองกากอ้อยที่ผิวหน้ากองลึก 15-30 เซนติเมตร ไม่ให้เกินร้อยละ 40 ในช่วงเวลา 45 วันแรก นับจากการกองเก็บกากอ้อยที่ความชื้นเริ่มต้นร้อยละ 50 และอุณหภูมิไม่เกิน 63 องศาเซลเซียส) การเผาทำลายในห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำด้วยอุณหภูมิประมาณ 800-900 องศาเซลเซียส สามารถกำจัดเชื้อราและแบคทีเรียในกากอ้อยได้

(จ) พื้นที่ลานกองเก็บถั่ว

ก) ติดตั้งถุงลมที่ลานกองเก็บถั่วเพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่าน



กองถั่ว

๕๔



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มนัคร)

ข) ปลุกไม้ยืนต้นทรงสูงสลักด้วยไม้พุ่มเตี้ย 3 แถวสลักพื้นปลา เช่น ต้นสนประติพัทธ์ ต้นยูคาลิปตัส เป็นต้น สลักกับต้นเข็มหรือไม้พุ่มเตี้ยอื่น ๆ ส่วนชั้นนอกทำการปลุกไม้ประจำถิ่น

ค) ฉีดพรมน้ำถ้าผิวหน้ากองแห้งระหว่างรอการขนส่งโดยเกษตรกร

ง) ล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกนอกโครงการ

(ฉ) การขนส่งถ้ำ

รถบรรทุกที่มาขอรับขนถ้ำต้องมีวัสดุรองพื้นที่บรรทุกถ้ำ มีกรุแผงข้างและผ้าท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่น โดยรถบรรทุกดังกล่าวจะต้องเข้าซังน้ำหนักรถเปล่าที่ห้องซัง แล้วนำรถเข้ารับถ้ำ ณ จุดที่โรงงานกำหนด ตรวจสอบความเรียบร้อยในการบรรทุก โดยไม่ให้มีจุดรั่วไหลของถ้ำออกจากรถ จากนั้นซังน้ำหนักรถอีกครั้งและบันทึกปริมาณถ้ำที่ขนออกไป

(ช) มาตรการทั่วไปของพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองอยู่เป็นประจำ

ก) พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นละออง อาทิ ลานกองเก็บเชื้อเพลิงหรืออาคารเก็บเชื้อเพลิง ต้องสวมชุดปฏิบัติงานที่มิดชิด ประกอบด้วย เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท สวมหน้ากากกันฝุ่น เพื่อลดการสัมผัสฝุ่นละออง

ข) ทำความสะอาดพื้นลานกองเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิงอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(ซ) การลดเสียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ

ก) ระบบสายพานลำเลียงที่ใช้ต้องเป็นระบบปิดครอบเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียงเข้าสู่ห้องเผาไหม้

ข) พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงต้องตรวจสอบระบบลำเลียงให้



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

(ฉ) การควบคุมฝุ่นละอองไม่ให้ฟุ้งกระจายในบรรยากาศ

ก) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเพื่อกวาดเศษเถ้าที่ตกบนพื้นบริเวณหม้อไอน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าวันละ 1 ครั้ง

ข) กำหนดให้รถบรรทุกเถ้าทุกคันต้องคลุมผ้าใบให้มิดชิดเพื่อป้องกันการตกหล่นในระหว่างการขนส่ง

ค) ในเส้นทางรถลำเลียงเถ้า ถ้าสภาพถนนอาจก่อให้เกิดฝุ่นได้ก่อนการลำเลียงให้ทำการฉีดพรมน้ำเส้นทางลำเลียงก่อนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นขณะรถวิ่ง

ง) สภาพรถบรรทุกเถ้าต้องอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานเพื่อป้องกันเถ้าตกหล่นในระหว่างการขนส่ง

จ) พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ผ้าปิดจมูกเพื่อป้องกันฝุ่นละอองในกระบวนการทำงานที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่นละออง

(ญ) การจัดการกลิ่น

ก) ออกแบบพื้นที่ของอาคารและลานกองเก็บเชื้อเพลิงให้เป็นเนินตรงกลางและให้มีพื้นที่ลาดเททุกทิศทาง เพื่อให้ น้ำชะลานกองเก็บเชื้อเพลิงไหลออกทางด้านข้างลงสู่รางระบายน้ำโดยรอบของอาคารและลานกองเก็บเชื้อเพลิง ซึ่งทำให้มีค่าความชื้นของเชื้อเพลิงลดลงและมีส่วนช่วยลดการเจริญเติบโตของเชื้อรา

ข) ตรวจสอบและทำการสูบน้ำออกจากรางระบายน้ำรอบอาคารและลานกองเก็บเชื้อเพลิงให้แห้งอยู่ตลอดเวลาเพื่อป้องกันการสะสมของน้ำชะเชื้อเพลิงและก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นเนื่องจากการหมักหมมเป็นเวลานาน

ค) ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ชุมชน เกี่ยวกับกลิ่นที่เกิดขึ้นในพื้นที่และสามารถแยกกลิ่นได้เพื่อลดความวิตกกังวล



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

-4-

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มนัทร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-22-

ผู้ชำนาญการ

ง) ให้การสนับสนุนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
เลขาธิการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการจัดให้มีอาสาสมัครด้าน
สิ่งแวดล้อมและสุขภาพในชุมชนเพื่อช่วยติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและ
สุขภาพ

3) มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง
ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

(ก) พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละออง
เล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซ
ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ความเร็วลมและทิศทางลม

(ข) จุดตรวจวัด : 4 จุด ได้แก่ โรงเรียนบ้านขอนแก่น วัดสามัคคีธรรม โรงเรียน
เซไลวิทยาคมและบริเวณพื้นที่โครงการโรงงานน้ำตาล ส่วนความเร็วลมและทิศทางลม ทำการ
ตรวจวัดเฉพาะในพื้นที่โครงการโรงงานน้ำตาล (รูปที่ 1)

(ค) วิธีการตรวจวัด : ทำการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดและส่งตัวอย่างวิเคราะห์
ตามวิธีที่ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด

(ง) ความถี่ในการตรวจวัด : ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

(จ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 200,000 บาท/ปี

4) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) คุณภาพอากาศจากปล่อง

ก) กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation)

- พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : Particulate, NO_x as NO₂ และ SO₂
- จุดตรวจวัด : ปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 5 ปล่อง ได้แก่ หม้อไอน้ำ ชุด

ที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 (รูปที่ 2)



๐๔-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-23-

ผู้ชำนาญการ

- วิธีการตรวจวัด : ชักตัวอย่างอากาศจากปล่องและทำการวิเคราะห์
ตามวิธีที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด

- ความถี่ในการตรวจวัด : ปีละ 2 ครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 200,000 บาท/ปี

ข) กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)

- พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : Particulate
- จุดตรวจวัด : ปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 5 ปล่อง ได้แก่ หม้อไอน้ำ
ชุดที่ 1, 2, 3, 4 และ 5 (รูปที่ 2)

- วิธีการตรวจวัด : ชักตัวอย่างอากาศจากปล่องและทำการวิเคราะห์
ตามวิธีที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด

- ความถี่ในการตรวจวัด : ปีละ 2 ครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 50,000 บาท/ปี

(ข) คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ก) พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่น
ละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ความเร็วลมและทิศทางลม

ข) จุดตรวจวัด : 4 จุด ได้แก่ โรงเรียนบ้านขอนแก่น วัดสามัคคีธรรม
โรงเรียนเซไลวิทยาคมและบริเวณพื้นที่โครงการโรงงานน้ำตาล ส่วนความเร็วลมและทิศทางลม ทำ
การตรวจวัดเฉพาะในพื้นที่โครงการโรงงานน้ำตาล (รูปที่ 3)

ค) วิธีการตรวจวัด : ทำการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดและส่งตัวอย่าง
วิเคราะห์ตามวิธีที่ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด

ง) ความถี่ในการตรวจวัด : ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วง
เกี่ยวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 200,000 บาท/ปี



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

ผู้ชำนาญการ

(ค) การวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย

กำหนดให้มีการเก็บตัวอย่างกากอ้อยที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์หาเชื้อราและแบคทีเรียในกากอ้อย ปีละ 2 ครั้ง

(4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนที่เป็นที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

(5) ระยะดำเนินการ

ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 550,000 บาท/ปี

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

(8) การประเมินผล

1) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและจากปล่องให้เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดและเปรียบเทียบแนวโน้มของผลการตรวจวัดในแต่ละช่วงเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจังหวัดเลย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน





(นายดำรง อินทเรณา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



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

มกราคม 2561



(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

(1) หลักการและเหตุผล

แหล่งกำเนิดเสียงดังของโครงการเกิดจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ติดตั้งเพิ่มเติม ภายหลังขยายกำลังการผลิต ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 30 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด และหอหล่อเย็น จำนวน 1 ชุด โดยแต่ละหน่วยผลิตกำหนดเงื่อนไขการออกแบบให้กับผู้รับเหมาออกแบบก่อสร้าง ให้มีระดับความดังของเสียงในกรณีทำงานปกติไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากเครื่องจักร และที่ระดับความสูงจากพื้น 1.5 เมตร

ในการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและหอหล่อเย็น จำเป็นต้องมีการปรับปรุงพื้นที่และจุดเจาะทำฐานราก โดยค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่เกิดจากโครงการรวมกับค่าระดับเสียงในปัจจุบันบริเวณโรงเรียนบ้านขอนแก่นและโรงเรียนเซไลวิทยาคม พบว่ามีค่าเท่ากับ 53.1 และ 60.2 เดซิเบล (เอ) เมื่อนำผลที่ได้เปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่าระดับเสียงดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ในช่วงดำเนินการผลิต แหล่งกำเนิดเสียงดังของโครงการภายหลังขยายกำลังการผลิต จะมีแหล่งกำเนิดเสียงเพิ่มขึ้น ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 30 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด และหอหล่อเย็น จำนวน 1 ชุด เมื่อนำระดับเสียงจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและหอหล่อเย็น มารวมกับแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการปัจจุบัน ได้แก่ บริเวณโรงเรียนบ้านขอนแก่นและโรงเรียนเซไลวิทยาคม พบว่า มีค่าเท่ากับ 53.2 และ 60.5 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ เมื่อนำผลที่ได้เปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่าระดับเสียงดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการลดผลกระทบต่อชุมชนให้น้อยที่สุด โครงการจึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบด้านเสียงของชุมชนเพื่อยึดถือปฏิบัติตลอดอายุโครงการ



๐๔ -



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มถักร)

บริษัท มิตรผล ไบโอะเพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-26-

ผู้ชำนาญการ

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อลดผลกระทบเนื่องจากปัญหาเสียงดังรบกวนให้อยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน
- 2) บริหารจัดการ ควบคุมและกำกับดูแลตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงดำเนินการ
- 3) เพื่อตรวจสอบระดับผลกระทบด้านเสียงอันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการ รวมทั้งเพื่อนำผลที่ได้ไปใช้ในการค้นหาสาเหตุและดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการดำเนินโครงการ

(3) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

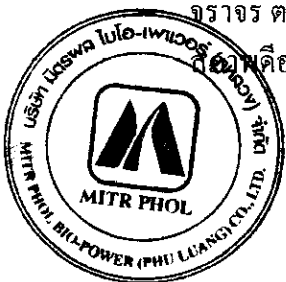
(ก) งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 17.00-8.00 น. ของวันถัดไปเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนในช่วงเวลาดังกล่าว

(ข) เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับความดังของเสียงต่ำ และให้ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ได้อยู่เสมอเพื่อลดระดับความดังของเสียง

(ค) ติดป้ายสัญลักษณ์ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังตามการจำแนกพื้นที่เสี่ยงภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

(ง) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ

(จ) จัดให้มีการอบรมหรือแนะนำพนักงานในโรงงาน โดยเชิญตำรวจจราจรในท้องถิ่นเป็นวิทยากรร่วมในการฝึกอบรมการขับขี่อย่างปลอดภัย การดูแลสภาพยานพาหนะตาม พรบ. จราจร ตลอดจนจรรยาบรรณ/ส่งเสริมให้พนักงานบำรุงรักษายานพาหนะ โดยเฉพาะรถจักรยานยนต์ให้มีคุณภาพดีอยู่เสมอ



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

.....

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้ชำนาญการ

(ฉ) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการลงพื้นที่เพื่อสอบถามชุมชนใกล้เคียงถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเป็นระยะ ๆ ตลอดช่วงก่อสร้างเพื่อหาแนวทางลดผลกระทบดังกล่าว

2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการลงพื้นที่เพื่อสอบถามชุมชนใกล้เคียงถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการเป็นระยะ ๆ เพื่อหาแนวทางลดผลกระทบดังกล่าว

(ข) ในช่วงก่อนการเปิดหีบอ้อย ให้แจ้งต่อชุมชนโดยรอบรับทราบถึงช่วงเวลาที่จะก่อให้เกิดเสียงดังจากการทดลองเดินเครื่อง

3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

(ก) พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด: ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป (L_{eq} 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})

(ข) จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านขอนแก่นและโรงเรียนเซไลวิทยาคม (รูปที่ 1)

(ค) วิธีการตรวจวัด : ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดตามมาตรฐานที่ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด ส่วนการคำนวณให้เป็นไปตามประกาศกรมควบคุมมลพิษกำหนด

(ง) ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

4) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด: ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป (L_{eq} 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})

(ข) จุดตรวจวัด : โรงเรียนบ้านขอนแก่น โรงเรียนเซไลวิทยาคมและริมรั้ว

(ค) วิธีการตรวจวัด : ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดตามมาตรฐานที่ประกาศคณะกรรมการ (บริเวณลานจอดรถบรรทุกเชื้อเพลิงเสริม) (รูปที่ 2)

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



มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

(ค) วิธีการตรวจวัด : ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดตามมาตรฐานที่ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด ส่วนการคำนวณให้เป็นไปตามประกาศกรมควบคุมมลพิษกำหนด

(ง) ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

- (4) พื้นที่ดำเนินการ
พื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนที่เป็นที่ตั้งจุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ
- (5) ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ
- (6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
ช่วงก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี
ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 20,000 บาท/ปี
- (7) ผู้รับผิดชอบ
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด
- (8) การประเมินผล

1) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) ต้องเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดและเปรียบเทียบกับแนวโน้มของผลการตรวจวัดในแต่ละช่วงเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจังหวัดเลย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน



๔ -



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

4. แผนปฏิบัติการด้านน้ำใช้

(1) หลักการและเหตุผล

การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณงานก่อสร้าง คาดว่ามีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (อัตราการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน x คณงานก่อสร้าง 150 คน) โดยปริมาณน้ำใช้ดังกล่าวจะนำมาจากระบบผลิตน้ำของโครงการ ทั้งนี้โครงการมีอัตราการผลิตน้ำกรอง 400 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีการใช้น้ำสูงสุด 250.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (รวมน้ำใช้ของโรงงานน้ำตาลด้วยแล้ว) ซึ่งกำลังการผลิตน้ำกรองของโครงการมีศักยภาพที่เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำช่วงก่อสร้าง สำหรับน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้างเป็นน้ำใช้สำหรับล้างเครื่องมืออุปกรณ์ และใช้ในการผสมคอนกรีตบางส่วน โดยคอนกรีต 1 ลูกบาศก์เมตร จะใช้น้ำในการผสม 185 ลิตร (ที่มา : สภาวิศวกร, 2559) ซึ่งมีปริมาณการใช้น้อยมาก เนื่องจากการก่อสร้างโครงการจะใช้คอนกรีตผสมเสร็จเป็นหลัก คาดว่าปริมาณการใช้น้ำในกิจกรรมการก่อสร้างใช้น้ำประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับแหล่งน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างจะเป็นแหล่งเดียวกับน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคของคณงานก่อสร้าง ดังนั้นจึงก่อให้เกิดผลกระทบด้านการใช้น้ำของชุมชนในระดับต่ำ

สำหรับช่วงดำเนินการ ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการมีแหล่งที่มาของน้ำใช้จาก 3 แหล่งหลัก ได้แก่ น้ำคอนเดนเสทที่ได้จากโรงงานน้ำตาลนำกลับมาใช้ใหม่ ปริมาณ 678,871 ลูกบาศก์เมตร/ปี น้ำฝนที่ตกลงสู่บ่อเก็บน้ำดิบทั้ง 5 บ่อ (รวมบ่อน้ำดิบใหม่ 2 บ่อ) ของโครงการ ปริมาณ 623,187 ลูกบาศก์เมตร/ปี และน้ำจากลำห้วยปวนปริมาณ 1,200,363 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะทำการผันจากลำห้วยปวนในช่วงเดือนสิงหาคมและเดือนกันยายนมาเก็บกักที่บ่อเก็บน้ำดิบขนาดความจุรวม 2,126,431 ลูกบาศก์เมตร เพื่อมาผลิตเป็นน้ำใช้สำหรับโครงการและโรงงานน้ำตาล เมื่อพิจารณาข้อมูลปริมาณน้ำในลำห้วยปวน พบว่ามีปริมาณน้ำท่าที่สามารถใช้ได้ประมาณ 91.42 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี ซึ่งในช่วงฤดูฝนมีปริมาณน้ำท่าที่สามารถใช้ได้ 134.77 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี ส่วนในช่วงฤดูแล้งไม่สามารถใช้ได้ ทั้งนี้ภายหลังการหักลบปริมาณน้ำที่โครงการผันมาใช้ในการกิจกรรมของโรงงานและโรงงานน้ำตาลแล้ว พบว่ามีปริมาณน้ำท่าที่เหลือไปยังท้ายน้ำปริมาณ 133.57 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี ดังนั้นการผันน้ำของโครงการส่งผลกระทบต่อพื้นที่ท้ายน้ำในระดับต่ำ



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

-4-

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-30-

ผู้อำนวยการ

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับเกษตรกรทำนน้ำ
- 2) บริหารจัดการ ควบคุมและกำจัดการดูแลตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำใช้

(3) วิธีการดำเนินงาน

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

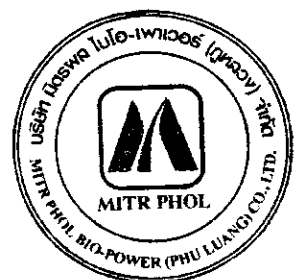
(ก) ทำการผันน้ำดิบจากลำห้วยปวนเข้ามาเก็บไว้ในบ่อน้ำดิบของโครงการช่วงเดือนสิงหาคมและเดือนกันยายน โดยอยู่ในการควบคุมกำกับดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลโคกขมิ้น

(ข) กรณีน้ำลำห้วยปวนไม่เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ของชุมชน ทางโครงการต้องระงับการใช้น้ำชั่วคราวจนกว่าปริมาณน้ำจะเพียงพอต่อการใช้งานเพื่อไม่ให้เกิดความเดือดร้อนกับผู้ใช้น้ำรายอื่น

(ค) ทำการประชาสัมพันธ์การใช้น้ำจากลำห้วยปวนให้ชุมชนรับทราบอย่างต่อเนื่อง โดยดำเนินการดังนี้

ก) จัดทำแผนการผันน้ำจากลำห้วยปวนล่วงหน้าเป็นประจำทุกปียื่นต่อองค์การบริหารส่วนตำบลโคกขมิ้นเพื่อพิจารณา โดยคำนึงถึงน้ำต้นทุนที่อยู่ในบ่อน้ำดิบและปิดประกาศเผยแพร่ให้ชุมชนรับทราบ

ข) จัดทำบันทึกปริมาณการผันน้ำประจำวันและจัดทำรายงานการผันน้ำเป็นรายเดือนเพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลตามแผนการผันน้ำล่วงหน้าและส่งให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลโคกขมิ้นปิดประกาศเผยแพร่ให้ชุมชนรับทราบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อการตรวจสอบทั้งภาคราชการส่วนท้องถิ่นและภาคประชาชนเนื่องจากกิจกรรมการใช้น้ำของโครงการ



๐๔-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ง) ในกรณีที่โครงการไม่สามารถผันน้ำจากลำห้วยปวนขึ้นมาใช้ตามปริมาณที่ต้องการ โครงการจะลดกำลังการผลิตทั้งโครงการและโรงงานน้ำตาล ให้สัมพันธ์กับปริมาณน้ำที่สามารถจัดหาได้หรือหยุดการผลิต

จ) ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงคันบ่อเก็บน้ำดิบก่อนเข้าช่วงฤดูฝนเป็นประจำทุกปี

ฉ) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบเส้นทางทไหลดของน้ำทิ้งจากพื้นที่โครงการไม่ให้ไหลลงสู่ลำห้วยปวน

ช) ทำการปลูกหญ้าแฝกและพืชคลุมดินบริเวณคันบ่อเก็บน้ำดิบเพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของคันบ่อ

(4) พื้นที่ดำเนินการ
บริเวณพื้นที่โครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 20,000 บาท/ปี

(7) ผู้รับผิดชอบ
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



๐๑-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มนัคร)

ผู้อำนวยการ

(8) การประเมินผล

1) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจังหวัดเลย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน



๐๔-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

5. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ/การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

(1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีการว่าจ้างแรงงานสูงสุด 150 คน และเนื่องจากที่พักอาศัยสำหรับคนงานก่อสร้างไม่ได้อยู่ในโครงการแต่อย่างใด ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จึงเป็นน้ำเสียจากห้องส้วม โครงการจะได้จัดเตรียมห้องส้วมไว้ให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้างคาดว่าจะเกิดขึ้นน้อยมากเนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างเป็นโครงสร้างเหล็กและมีการใช้คอนกรีตผสมเสร็จ อย่างไรก็ตามยังมีความจำเป็นที่จะต้องล้างทำความสะอาดเครื่องจักรและอุปกรณ์ตลอดจนการชำระล้างทำความสะอาดของคนงานก่อสร้าง ดังนั้นโครงการจึงได้จัดให้มีบ่อดักตะกอนอีกจำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง จากนั้นจะส่งน้ำทิ้งที่ผ่านการดักตะกอนแล้วไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ในการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างและถนนเข้า-ออก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น

สำหรับช่วงดำเนินการ น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นทั้งหมด (ไม่รวมน้ำชะล้างคอนกรีต) จะส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง ขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปยังบ่อดักตรวจสอบคุณภาพน้ำ ซึ่งติดตั้งระบบตรวจวัด pH และ Conductivity แบบอัตโนมัติ กรณีผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2559) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำที่ระบายออกจากโรงงานจะส่งเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 36,000 ลูกบาศก์เมตร และนำกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำพื้นที่สีเขียว ฉีดพรมลานกองกากอ้อย ฉีดพรมลานกองเถ้าและลำเลียงเถ้าออกจากหม้อไอน้ำ (ลักษณะสมบัติของน้ำทิ้งที่นำไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้ต้องพิจารณาเพิ่มเติมความสอดคล้องตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 73/2554 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในพื้นที่โครงการชลประทาน) แต่หากมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดจะส่งไปยังบ่อฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน แล้วส่งกลับไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้งที่รับน้ำทิ้งจากส่วนอื่นเพื่อผสมกับน้ำที่เข้ามาใหม่ ในขณะเดียวกันผู้จัดการโรงไฟฟ้าจะต้องตัดสินใจสั่งการในการลดกำลังการผลิตหรือหยุดการผลิต เพื่อตรวจสอบสาเหตุและทำการปรับปรุงแก้ไข และหากพบว่าไม่สามารถแก้ไขได้ในเวลาที่กำหนดจะส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

นอกจากนี้ จากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนพบว่ามีความวิตกกังวลเกี่ยวกับคุณภาพน้ำฝนในบริเวณพื้นที่ศึกษา โครงการจึงได้กำหนดมาตรการในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนสำหรับชุมชนต่อไป

อย่างไรก็ตามยังมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการเพื่อใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อป้องกันการท่วมขังพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง
- 2) บริหารจัดการ ควบคุมและกำจัดการดูแลตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำเสีย
- 3) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ

(3) วิธีดำเนินการ

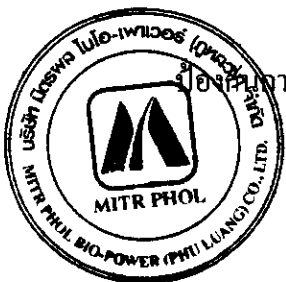
1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

(ก) จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม เพียงพอกับจำนวนแรงงานก่อสร้างตามกฎหมายกำหนด

(ข) จัดให้มีบ่อตกตะกอน จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร เชื่อมกับบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาดรองรับไม่น้อยกว่า 1 วัน และตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ในการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างและถนนเข้า-ออก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น

(ค) จัดให้มีรางระบายน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างในแนวเดียวกับที่จะทำรางระบายน้ำถาวรเชื่อมต่อกับบ่อน้ำดิบของโครงการเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ

(ง) ป้องกันและควบคุมมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งมูลฝอยลงรางระบายน้ำ เพื่อป้องกันการอุดตันและเน่าเสียของน้ำในรางระบายน้ำ



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

ผู้ชำนาญการ

(จ) ทำการขุดลอกการระบายน้ำเป็นประจำทุก 6 เดือน

(ฉ) ตรวจสอบสภาพการอุดตันของรางระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือนและตรวจสอบการจัดวางวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างไม่ให้กีดขวางทางน้ำไหลหรือรางระบายน้ำ

(ช) ห้ามระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำห้วยปน

2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) จัดให้มีระบบถังแยกน้ำและน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน/น้ำมันปนเปื้อนน้ำมัน โดยน้ำมันที่รวบรวมได้ให้จัดส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด

(ข) จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 36,000 ลูกบาศก์เมตร และบ่อน้ำเกลือขนาด 1,035 ลูกบาศก์เมตร

(ค) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปพร้อมจัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะมีการสุ่มวัดค่า COD วันละ 1 ครั้ง ในกรณีคุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง ฯ และตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 73/2554 เรื่อง แก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเนื่องกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน ให้ส่งเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้รดสนามหญ้า หากกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จะส่งไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร ที่สามารถเก็บกักน้ำได้ประมาณ 1 วัน ก่อนส่งไปยังหน่วยงานที่ได้อนุญาตจากโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด

(ง) จัดให้มีบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง ขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ที่มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (pH, Conductivity และ Temperature) ในกรณีคุณภาพน้ำทิ้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง ฯ และตามคำสั่งกรมชลประทานที่ 73/2554 เรื่อง แก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเนื่องกับทางน้ำชลประทาน ในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 36,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้ ฉีดพรมลานกองกากอ้อย ฉีดพรมลานกองเถ้าและลำเลียงเถ้าออกจากหม้อต้ม แต่หากพบว่าไม่ผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจะส่งไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond)



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร ที่สามารถเก็บกักน้ำได้ประมาณ 1 วัน แล้วส่งกลับไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง เช่นเดิมเพื่อผสมกับน้ำที่เข้ามาใหม่ พร้อมกับการตรวจสอบหาสาเหตุในการแก้ไขและลดกำลังการผลิตให้สัมพันธ์กับปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น แต่หากไม่สามารถแก้ไขได้จะพิจารณาหยุดการผลิตพร้อมกับส่งน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นไปบำบัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(จ) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำและน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ต้องมีค่า TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า DO มากกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนส่งน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง

(ฉ) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ ในการควบคุมดูแลระบบการจัดการน้ำทิ้งของโครงการ รวมทั้งตรวจสอบและบำรุงรักษาอยู่เสมอ

(ช) จัดสร้างรางระบายน้ำโดยรอบเพื่อทำหน้าที่ในการรวบรวมน้ำชะลานกองเก็บเชื้อเพลิงที่เกิดจากการฉีดพรมน้ำบนลานกองเก็บเชื้อเพลิงและจากน้ำฝนที่ตกชะในพื้นที่ดังกล่าวและหมุนเวียนกลับมาใช้ในการฉีดพรมลานเก็บเชื้อเพลิง

(ซ) หมั่นดักเศษเชื้อเพลิงออกจากรางระบายน้ำรอบลานกองเก็บเชื้อเพลิงอย่างน้อยทุกสัปดาห์ เพื่อไม่ให้เกิดการอุดตันและหมักหมมอันเป็นสาเหตุให้เกิดน้ำเน่าเสีย

(ฌ) ขุดลอกระบบระบายน้ำรอบลานกองกักอ้อยเป็นประจำเพื่อป้องกันการอุดตัน

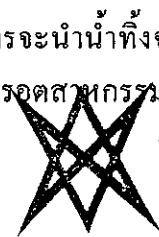
(ญ) ตรวจสอบรางระบายน้ำฝนและรางระบายน้ำทิ้งภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกสัปดาห์ และทำการขุดลอกรางระบายน้ำปีละ 2 ครั้ง แต่หากตรวจสอบพบว่ารางระบายน้ำมีสภาพตันเงิน จะทำการขุดลอกทันที

(ฎ) ตรวจสอบและบำรุงรักษาการทำงานของปั๊มน้ำที่เกี่ยวข้องกับระบบระบายน้ำฝนและระบบระบายน้ำทิ้งของโครงการเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ปกติ

(ฏ) ไม่มีการระบายน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตออกนอกโครงการ

(ตุ) ในกรณีที่ทางโครงการจะนำน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำไปใช้ในแปลงปลูกอ้อยโรงงานน้ำตาลของบริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด จะต้องขออนุญาตนำออกอย่าง

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



มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

ผู้อำนวยการ

ถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และลักษณะสมบัติน้ำทิ้งต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

(ท) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนในพื้นที่โครงการและชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ

(ฅ) ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงคันบ่อกักน้ำและบ่อน้ำฝนก่อนเข้าช่วงฤดูฝนเป็นประจำทุกปี

(ณ) ทำการเก็บตัวอย่างน้ำได้ดินจากบ่อน้ำต้นของชุมชนที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด ด้านทิศเหนือ ด้านทิศใต้และทิศตะวันตกเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำได้ดินและให้ความรู้กับชุมชนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำสะอาดก่อนนำมาใช้งาน

3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

(ก) คุณภาพน้ำทิ้ง

ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงก่อสร้าง

(ข) คุณภาพน้ำฝน

ทำการเก็บตัวอย่างน้ำฝน ชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ โรงเรียนบ้านขอนแก่น โรงเรียนเซไลวิทยาคมและวัดศรีพัฒนารามเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการก่อนเริ่มดำเนินการผลิตเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและทำการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือนในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงนอกฤดูหิบบ่อย (เดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน) ในช่วงฤดูหิบบ่อย (ถ้าฝนตก) โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (ให้ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม) ซัลเฟตและไนเตรด ก่อนทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับ Guidelines for Drinking-water Quality (WHO, 2011)



๐๑-



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

มกราคม 2561

(นายคำรง อินทรธนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอะ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-38-

ผู้อำนวยการ

4) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) ตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ก) พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ดีไอ บีโอดี ของแข็งละลายทั้งหมด ความขุ่น ไนเตรต-ไนโตรเจน ฟอสเฟตและแอมโมเนีย-ไนโตรเจน

ข) จุดตรวจวัด : 3 จุด (รูปที่ 3) ได้แก่ บริเวณเหนือจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 800 เมตร บริเวณจุดผันน้ำของโครงการและบริเวณท้ายจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 2.5 กิโลเมตร

ค) วิธีการตรวจวัด : เก็บตัวอย่างและทำการวิเคราะห์ตามวิธีที่ประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด

ง) ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายนและช่วงเดือน ธันวาคม-พฤษภาคม

จ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 5,000 บาท/ครั้ง

(ข) ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำของโครงการ

ก) พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : pH, DO, BOD, SS, TDS, Grease & Oil, TKN Fecal Coliform, ความนำไฟฟ้า, ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) และไตรฮาโลมีเทน (THM)

ข) จุดตรวจวัด : บ่อพักน้ำของโครงการ

ค) วิธีการตรวจวัด : เก็บตัวอย่างและทำการวิเคราะห์ตามวิธีที่ประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด

ง) ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง (ในกรณีผลการตรวจวัดไม่พบไตรฮาโลมีเทน (THM) ต่อเนื่องกันอย่างน้อย 1 ปี ให้ลดความถี่การตรวจวัดไตรฮาโลมีเทน (THM) เหลือ 1 ครั้ง/ปี)

จ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 30,000 บาท/ครั้ง



- 4 -



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

(ค) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน

ก) ตรวจสอบภาวะการเกิดฝนกรดเบื้องต้น โดยใช้ pH meter ในการตรวจวัด ซึ่งสามารถสุ่มตรวจได้โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการ ภายหลังการเกิดฝนตกจากภาวะจืดเก็บของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร และบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเก็บในแบบบันทึกข้อมูลที่จัดทำขึ้น โดยเฉพาะเดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (เดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน) และเดือนที่มีฝนตกในช่วงฤดูหิบบ้อย (นอกฤดูฝน)

ข) ทำการเก็บตัวอย่างน้ำฝน ชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ โรงเรียนบ้านขอนแก่น โรงเรียนเซไลวิทยาคมและวัดศรีพัฒนารามเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการก่อนเริ่มดำเนินการผลิตเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและทำการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือนในช่วงฤดูฝน ซึ่งเป็นช่วงนอกฤดูหิบบ้อย (เดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน) ในช่วงฤดูหิบบ้อย (ถ้าฝนตก) โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (ให้ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม) ซัลเฟตและไนเตรด ก่อนทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับ Guidelines for Drinking-water Quality (WHO, 2004)

ค) เฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่อง โดยประสานงานกับทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนในพื้นที่เพื่อให้สุขศึกษาแก่ชุมชนในการเตรียมความพร้อมและการดูแลรักษาความสะอาดภาชนะในการจัดเก็บน้ำฝนก่อนเข้าสู่ฤดูฝนเพื่อสามารถรองน้ำฝนที่สะอาดไว้ใช้ในครัวเรือนได้

(ง) น้ำใต้ดิน

ก) ทำการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ตามปริมาณไม่เกินใบอนุญาตและจัดทำบันทึกสถิติการใช้น้ำบาดาลของบ่อบาดาลแต่ละบ่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เป็นประจำทุก 6 เดือน



.....

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

.....

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ข) จัดทำบ่อสังเกตการณ์ เพื่อทำการตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำใต้ดิน โดยมีดัชนีในการตรวจวัด ดังนี้

- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)
- ตะกั่ว (Pb)
- ปรอท (Hg)
- นิกเกิล (Ni)
- ทองแดง (Cu)
- สารหนู (As)

ค) จุดตรวจวัด 6 จุด ได้แก่

- บริเวณลานกองกากอ้อย จำนวน 3 จุด (รูปที่ 4)
 - * บริเวณทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน จำนวน 1 จุด
 - * บริเวณทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน จำนวน 2 จุด
- บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุด (รูปที่ 4)
 - * บริเวณทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน จำนวน 1 จุด
 - * บริเวณทิศทางท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน จำนวน 2 จุด

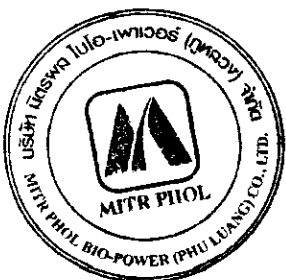
ง) วิธีการตรวจวัด : เก็บตัวอย่างและทำการวิเคราะห์ตามวิธีที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด

จ) ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง

ฉ) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 300,000 บาท/ปี

(4) พื้นที่ดำเนินการ

ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร และบริเวณพื้นที่โครงการ



๐๔ -



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-41-

ผู้อำนวยการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 396,000 บาท/ปี

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

(8) การประเมินผล

1) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ โดยให้เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดและเปรียบเทียบแนวโน้มของผลการตรวจวัดในแต่ละช่วงเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจังหวัดเลย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน



๔-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

6. แผนปฏิบัติการด้านทรัพยากรชีวภาพ/กายภาพ

(1) หลักการและเหตุผล

ทรัพยากรชีวภาพบนบก แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ทรัพยากรป่าไม้และทรัพยากรสัตว์ป่า ซึ่งภายหลังขยายกำลังการผลิต พื้นที่โครงการยังคงอยู่ในพื้นที่โครงการเดิมและพื้นที่ของโรงงาน น้ำตาลปัจจุบันซึ่งส่วนใหญ่พื้นที่โดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร เป็นพื้นที่เกษตรกรรม โดยไม่ได้อยู่ในเขต พื้นที่อุทยานแห่งชาติ ป่าสงวนแห่งชาติหรือเขตพื้นที่ป่าอนุรักษ์แต่อย่างใด จึงไม่ปรากฏพื้นที่ป่าไม้ และสัตว์ป่าที่หายากและใกล้สูญพันธุ์อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่อ ทรัพยากรบนบกในระดับต่ำ

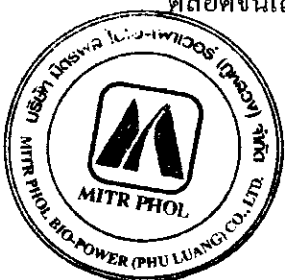
ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ การก่อสร้างโครงการอาจต้องขุดเครื่องมือหนักบางชนิดเข้าไปในบริเวณก่อสร้าง การปรับหน้าดิน ตัดพินต้นไม้และการขุด อาจทำให้เกิดฝุ่นและดินฝุ่น เมื่อฝนตกอาจถูกชะลงแหล่งน้ำและทำให้น้ำขุ่นไปก่ดบังแสง ส่งผลให้แพลงก์ตอนลดอัตราการสังเคราะห์แสงและลดความอุดมสมบูรณ์ลง อย่างไรก็ตามการสร้างระบบป้องกันและระบบระบายน้ำในการลด ปัญหาการชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง ส่วนในระหว่างดำเนินการของโครงการ น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจะถูกส่งไปยังบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนจะหมุนเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ ภายในโครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ดังนั้นจึงมิได้ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่ประการใด

สำหรับผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการนั้น เป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องเท่าที่ยังมีการดำเนินโครงการอยู่ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและติดตามตรวจสอบผลกระทบจากโครงการอย่างต่อเนื่อง

(2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อวิเคราะห์และประเมินทิศทางและระดับผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพจากการดำเนินงานของโครงการ (รวมกลุ่มบริษัท)

2) เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับทรัพยากรชีวภาพ ตลอดจนเสนอแนะมาตรการและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบที่มีประสิทธิภาพ



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

(นายคำรงค์ อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

มกราคม 2561

-43-

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

(3) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

(ก) กำหนดขอบเขตให้ชัดเจนเพื่อให้การดำเนินการจำกัดอยู่แต่ในเฉพาะพื้นที่ดำเนินการเท่านั้น

(ข) เนื่องจากเป็นการดำเนินการในพื้นที่เกษตร ดังนั้นเพื่อเป็นการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น กิจกรรมการก่อสร้างให้ดำเนินการหลังฤดูเก็บเกี่ยว

(ค) ในกรณีที่ต้องมีการตัดต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการนั้น ต้องมีการตรวจตราดูก่อนว่ามีรังนกอยู่หรือไม่ ในกรณีที่สำรวจพบว่ารังนกการตัดต้นไม้ต้นนั้นไว้ก่อนให้นกฟักเป็นตัวอ่อนและลูกนกสามารถบินได้แล้วจึงค่อยดำเนินการ ในกรณีที่มีตัวอ่อนและแม่กบีนหนีไปจะต้องนำตัวอ่อนไปอภิบาลจนกว่าจะสามารถเลี้ยงตัวเองได้

(ง) เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรไม้ให้ได้ประโยชน์สูงสุด ต้นไม้ทุกต้นที่ตัดออกแม้ว่าจะมีจำนวนน้อยมากก็ตาม จะต้องชักลากออกมาจากพื้นที่ดำเนินการให้หมดและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ให้ถูกต้องตามชั้นคุณภาพของต้นไม้แต่ละต้น

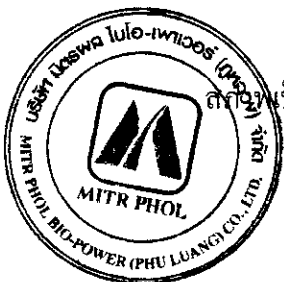
(จ) ห้ามพนักงานและคนงานของโครงการทำการลักลอบตัดไม้ ลำสัตว์หรือทำร้ายสัตว์ หากมีการฝ่าฝืนจะมีบทลงโทษพนักงานที่ชัดเจน

(ฉ) เศษขยะต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่พักเมื่อดำเนินโครงการจะต้องเก็บให้มิดชิดเพื่อป้องกันมิให้สัตว์ป่าเข้ามาหากินในบริเวณพื้นที่พัก

(ช) หากพบสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ โครงการจะต้องช่วยเหลือสัตว์ป่าให้อพยพเคลื่อนย้ายออกไปจากพื้นที่ตั้งโครงการ ไปอยู่ยังพื้นที่ข้างเคียงซึ่งมีสภาพนิเวศเป็นรูปแบบเดียวกัน

(ซ) ติดตามตรวจสอบการลักลอบล่าสัตว์ป่า โดยประสานงานกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย เพื่อให้ส่งเจ้าหน้าที่มาคอยควบคุมดูแล

(ฌ) ที่พักของพนักงานและคนงาน ต้องไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่ชัณฉาน้ำ พื้นที่ที่มีลักษณะเป็นป่า และพิจารณาพื้นที่บริเวณหมู่บ้านหรือพื้นที่ใกล้เคียงเป็นลำดับแรก



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

(ญ) ที่พักของพนักงานและคนงานจะต้องมีระบบจัดการขยะและน้ำเสีย ที่พักต้องอยู่ห่างจากลำน้ำ ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้น้ำที่ใช้แล้วไหลลงสู่ลำน้ำโดยตรง

(ฉ) พิจารณาใช้แรงงานในท้องถิ่น เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่ราษฎรในท้องถิ่น

(ง) เมื่อการก่อสร้างได้เสร็จสิ้นลงแล้ว ที่พักของพนักงานและคนงานจะต้องรื้อถอนและขนย้ายออกไปจากพื้นที่โดยทันที หลังจากนั้นต้องปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อให้คืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว พื้นที่ใดสมควรต้องฟื้นฟูสภาพนิเวศด้วยการปลูกต้นไม้ หรือปลูกเสริมก็ให้รับดำเนินการในพื้นที่

(จ) ในกรณีที่ต้องมีการสร้างถนนไปยังพื้นที่ดำเนินการ เมื่อการก่อสร้างเสร็จสิ้นลงแล้ว ให้รับดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ให้คืนสู่สภาพเดิมในทันที

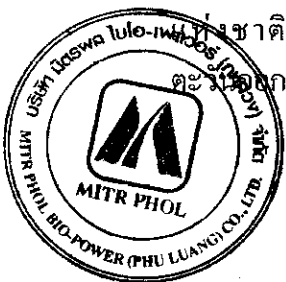
2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) เพิ่มปริมาณของพื้นที่สีเขียวด้วยการปลูกป่า โดยใช้พรรณไม้ของป่าเบญจพรรณและป่าไผ่ในพื้นที่โดยรอบในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยให้ชุมชนใกล้เคียงในการเพาะกล้าไม้ที่เป็นไม้ประจำถิ่นและทางโครงการเป็นผู้รับซื้อกล้าไม้ดังกล่าวมาปลูกในพื้นที่โครงการ รวมถึงใช้ในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในกิจกรรมปลูกป่าในพื้นที่สาธารณะที่ได้รับอนุญาตก่อนการดำเนินการจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ รวมถึงการเข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่ากับหน่วยงานอื่น ๆ ที่ประสานงานผ่านเข้ามายังโครงการ ทั้งนี้กำหนดให้มีการดำเนินการในกิจกรรมดังกล่าวนี้ปีละ 1 ครั้ง

(ข) ปลูกต้นไม้ภายในพื้นที่ตั้งโครงการ รวมทั้งสองฝั่งถนนในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อให้เป็นที่ย่อยอาศัยรวมทั้งเป็นแหล่งอาหารของสัตว์ป่า โดยเฉพาะสัตว์ในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและนก ต้นไม้ที่ปลูกเป็นไม้ผล เช่น หว้า ไทร เป็นต้น เพื่อเป็นการเพิ่มแหล่งที่ย่อยอาศัยและแหล่งหากินของสัตว์ป่า

(ค) ร่วมกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมการอนุรักษ์และดูแลรักษาป่าไม้

(ง) ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงเวลาเดียวกับการเดินหม้อไอน้ำ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและป่าเบญจพรรณของป่าสงวนแห่งชาติป่าดงช้าแม่นาง ซึ่งเป็นป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (C) ด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ และป่าไผ่ นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ปีละ 2 ครั้ง ตามทิศทางของลมมรสุม คือ ตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันตกเฉียงใต้



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

ผู้ชำนาญการ

3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า

ก) ติดตามตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูกไว้ทั้งภายในพื้นที่โครงการและสองฝั่งถนนของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องกันไปอย่างน้อย 5 ปี นับจากเปิดดำเนินการส่วนขยาย หลังจากนั้น หากพบว่ามีการเจริญเติบโตไม่แตกต่างจากเดิม ให้ทำการติดตามตรวจสอบเป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดอายุโครงการ

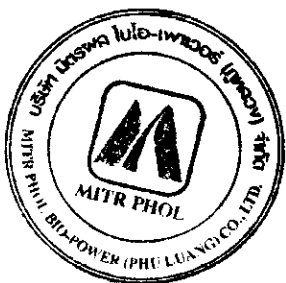
ข) ติดตามการรอดตายและการเจริญเติบโตของกล้าไม้ทั้งความโตและความสูงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องกันไปอย่างน้อย 5 ปี นับจากเปิดดำเนินการส่วนขยาย หลังจากนั้น หากพบว่าการรอดตายและการเจริญเติบโตของกล้าไม้ไม่แตกต่างจากเดิม ให้ทำการติดตามตรวจสอบเป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดอายุโครงการ

ค) ติดตามตรวจสอบการกลับเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ของสัตว์ป่าเปรียบเทียบกับก่อนมีโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องกันไปอย่างน้อย 5 ปี นับจากเปิดดำเนินการส่วนขยาย หลังจากนั้น หากพบว่าการกลับเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ของสัตว์ป่าไม่แตกต่างจากเดิม ให้ทำการติดตามตรวจสอบเป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดอายุโครงการ

(ข) ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

ก) พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ปลา ลูกปลาและ
วัชพืชน้ำ

ข) จุดตรวจวัด : 3 จุด (รูปที่ 3) ได้แก่ บริเวณเหนือจุดผันน้ำของโครงการประมาณ 800 เมตร บริเวณจุดผันน้ำของโครงการและบริเวณท้ายจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 2.5 กิโลเมตร



๔-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ค) ความถี่ : ปีแรกของโครงการส่วนขยายดำเนินการ 3 ครั้ง โดยมีความถี่ดำเนินการปีละ 3 ครั้ง (เดือนเมษายน 1 ครั้ง เดือนสิงหาคม 1 ครั้ง และเดือนธันวาคม 1 ครั้ง) เมื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบครบ 5 ปีแล้ว จะพิจารณาแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงอีกครั้ง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรชีวภาพ โดยหากพบว่าไม่มีผลกระทบจะลดความถี่ในการเฝ้าระวังเหลือปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (ช่วงเดือนสิงหาคมและเดือนกันยายน) และฤดูแล้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน) ตลอดการดำเนินการ

ง) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 50,000 บาท/ครั้ง

(ค) คุณภาพดิน

ก) พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : ค่าความเป็นกรด-ด่าง, ค่าความชื้นในดิน, ซัลเฟต, ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกของดิน, ค่าการนำไฟฟ้าของดิน, แคลเซียม, โครเมียม, ทองแดง, ปรัอท, ตะกั่ว, สารหนู, แมงกานีส, นิเกิล และซิลิเนียม

ข) จุดตรวจวัด : 2 จุด ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงช้าแม่นาง

ค) ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหิบบ่อย 1 ครั้ง และช่วงปิดหีบ 1 ครั้ง

(4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ

(5) ระยะดำเนินการ

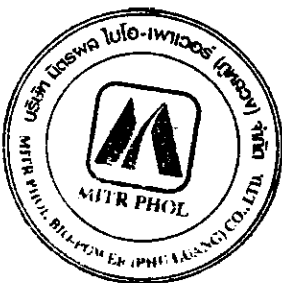
ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 200,000 บาท/ปี

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



๐๔-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

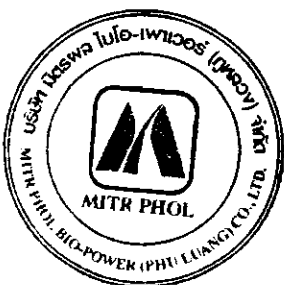
(นายสมคิด พุ่มนัคร)

ผู้อำนวยการ

(8) การประเมินผล

1) บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด จัดทำเปรียบเทียบแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงในช่วงดำเนินการ ในระยะเวลา 5 ปี นับแต่เปิดดำเนินโครงการและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ตลอดช่วงดำเนินการ

2) บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจังหวัดเลย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน



๕-

(นายคำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มกราคม 2561

.....

(นายสมคิด พุ่มจักร)

ผู้อำนวยการ

7. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคม

(1) หลักการและเหตุผล

ในช่วงก่อสร้างมีรถเข้า-ออกกลุ่มบริษัท ฯ ทั้งหมด 4,463.37 PCU/วัน หรือเท่ากับ 189.81 PCU/ชั่วโมง (รถสำหรับงานก่อสร้าง = 46 PCU/วัน หรือ 5.75 PCU/ชั่วโมง (คิดเฉพาะชั่วโมงทำงาน 8 ชั่วโมง/วัน) + รถสำหรับช่วงดำเนินการปัจจุบัน = 4,417.37 PCU/วัน หรือ 184.06 PCU/ชั่วโมง (คิดการดำเนินการ 24 ชั่วโมง/วัน)) ดังสมมติฐานที่กล่าวไว้ข้างต้น สามารถเปรียบเทียบค่า V/C ratio ในกรณีที่ไม่มี การก่อสร้างโครงการและกรณีมีการก่อสร้างโครงการ ซึ่งพบว่าในช่วงก่อสร้างค่าดัชนีการจราจร (V/C ratio) ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 201 มีค่าเท่ากับ 0.497 โดยมีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ A สภาพการจราจรค่อนข้างดี (V/C ratio = 0.00-0.60) ซึ่งสภาพที่กระแสรถไหลได้แบบอิสระโดยที่ไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่นและผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้ถนนจึงอยู่ในระดับต่ำ

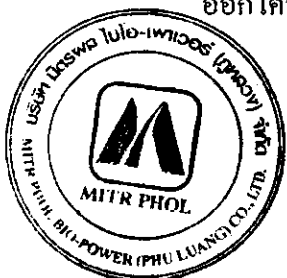
โครงการขยายกำลังการผลิตจะเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 เป็นต้นไป จะมีปริมาณรถที่เข้า-ออกกลุ่มบริษัท ฯ ในช่วงดำเนินการทั้งหมด 4,778.38 PCU/วัน หรือเท่ากับ 199.10 PCU/ ชั่วโมง (คิดระยะเวลาดำเนินการ 24 ชั่วโมง) ดังสมมติฐานที่กล่าวไว้ข้างต้น สามารถเปรียบเทียบค่า V/C ratio ในกรณีที่ไม่มีโครงการและกรณีมีโครงการ ซึ่งพบว่าในช่วงดำเนินการค่าดัชนีการจราจร (V/C ratio) ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 201 มีค่าอยู่ในช่วง 0.522-0.603 โดยมีสภาพการจราจรอยู่ในระดับ A สภาพการจราจรค่อนข้างดี (V/C ratio = 0.00-0.60) ซึ่งสภาพที่กระแสรถไหลได้แบบอิสระโดยที่ไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่นและผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้ถนนจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าความหนาแน่นการจราจรของโครงการอยู่ในระดับต่ำ แต่พฤติกรรมของการขับรถ โดยเฉพาะรถบรรทุกขนาดใหญ่ ก็มีความสำคัญในการช่วยลดความหนาแน่นของการจราจรบนสายหลักได้อีกทางหนึ่ง จึงเห็นควรกำหนดมาตรการที่มีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อโครงการใช้เป็นแนวทางดำเนินการต่อไป

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันปัญหาการเกิดอุบัติเหตุและสร้างเสริมวินัยการจราจรของคนขับรถเข้า-

ออกโครงการ



.....

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

.....

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

(3) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

(ก) แนะนำให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

(ข) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะดวกการเข้า-ออกของรถที่เข้า-ออกโครงการตลอดเวลา โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วน

(ค) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างเข้าสู่โครงการในช่วงเวลาเร่งด่วน เช่น ช่วงเวลา 7.00-9.00 น. และช่วงเวลา 16.00-18.00 น. เพื่อช่วยลดสภาพการจราจรติดขัด

(ง) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนสายหลักและไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเส้นทางสายรองและเขตพื้นที่โครงการ

2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) แนะนำให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

(ข) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะดวกการเข้า-ออกของรถที่เข้า-ออกโครงการตลอดเวลา โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วน

(ค) จัดให้มีพื้นที่จอดรถเชื้อเพลิงเสริม 1,750 ตารางเมตร และจัดเส้นทางรถเดินรถแต่ละประเภทเพื่อป้องกันการจราจรติดขัดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

(ง) หลีกเลี่ยงการขนส่งรถบรรทุกเชื้อเพลิงเข้าสู่โครงการในช่วงเวลาเร่งด่วน เช่น ช่วงเวลา 7.00-9.00 น. และช่วงเวลา 16.00-18.00 น. เพื่อช่วยลดสภาพการจราจรติดขัด

(จ) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนสายหลักและไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเส้นทางสายรองและเขตพื้นที่โครงการ



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอะเพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมศักดิ์ พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

(ฉ) ให้ความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมหรือโครงการป้องกันฝุ่นละอองจากการจราจรขนส่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ เช่น การทำความสะอาดและรดน้ำพื้นถนนที่มีปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เป็นต้น หรือประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐในการสร้างถนนด้วยวัสดุที่มีความคงทนถาวร

(ซ) มาตรการขนส่งกากอ้อยออกภายนอกโครงการ

ก) รถบรรทุกทุกกากอ้อยทุกคันต้องกำหนดเป็นเงื่อนไขของสัญญาจ้างจะต้องปิดคลุมอย่างมิดชิดป้องกันการตกหล่นฟุ้งกระจายตลอดเส้นทางการขนส่งจากโครงการไปยังโรงงานปลายทาง

ข) จัดให้มีการประชุมชี้แจงมาตรการควบคุมให้กับผู้ขนส่งกากอ้อย โดยการเชิญเจ้าหน้าที่ขนส่งจังหวัด เจ้าหน้าที่ตำรวจมาให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้รถบรรทุกที่ถูกต้อง

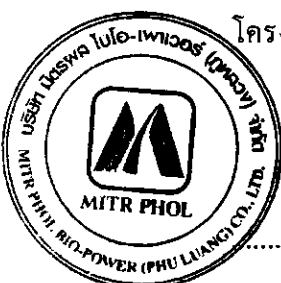
ค) ออกประกาศเตือนต่าง ๆ ได้แก่ ประกาศมาตรการเพื่อความปลอดภัยจากการบรรทุกกากอ้อย การร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย เช่น ขอความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในเรื่องการบรรทุกกากอ้อย ดังนี้

- ผู้ขับรถบรรทุกกากอ้อยทุกคันต้องมีใบอนุญาตขับรถถูกต้อง
- การบรรทุกกากอ้อยต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันการตกหล่นอย่างแน่นหนา ถ้าหากมีกากอ้อยตกหล่นบนพื้นถนนให้ทำสัญญาณเพื่อแสดงให้ผู้ขับขี่คันอื่นมองเห็นได้โดยเด่นชัดและจัดเก็บออกจากถนนโดยเร่งด่วน
- ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้าและเย็น (07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น.) รถบรรทุกกากอ้อยควรหลีกเลี่ยงหรือชะลอการผ่านเข้าสู่ชุมชนในช่วงเวลาดังกล่าว

3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(ก) จัดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวัน โดยเฉพาะรถบรรทุกเชื้อเพลิงเสริมเพื่อใช้ในการปรับปรุงการวางแผนด้านการจราจรของโครงการ

(ข) บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้น จากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาลักษณะซ้ำต่อไป



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



มกราคม 2561

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

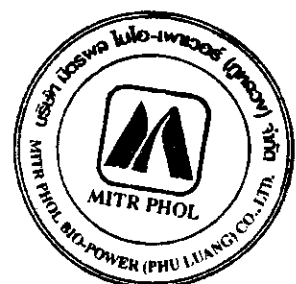
(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

- (4) **พื้นที่ดำเนินการ**
พื้นที่ทางเข้า-ออกของโครงการ
- (5) **ระยะดำเนินการ**
ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ
- (6) **ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ**
ช่วงก่อสร้าง : ประมาณ 5,000 บาท/ปี
ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 5,000 บาท/ปี
- (7) **ผู้รับผิดชอบ**
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด
- (8) **การประเมินผล**

1) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ตลอดช่วงดำเนินการ

2) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน จังหวัดเลยและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน



๙ -



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

8. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

(1) หลักการและเหตุผล

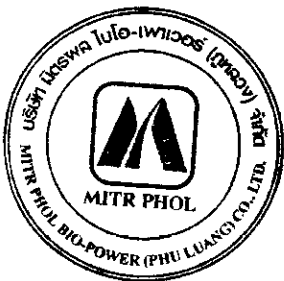
กากของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้างสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ ขยะที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคณาณก่อสร้าง อาทิ เศษอาหาร ขยะพลาสติก เป็นต้น คาดว่าจะมีปริมาณ 150 กิโลกรัม/วัน (คิดจากอัตราการเกิดขยะ 1 กิโลกรัม/คน/วัน x 150 คน) ทางโครงการได้จัดให้มีถังรองรับขยะขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิดเพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นก่อนส่งให้เทศบาลเมืองเลยนำไปกำจัด ส่วนกากของเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง อาทิ เศษเหล็ก เศษไม้ เศษอิฐ เป็นต้นจะนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าต่อไปและสิ่งใดที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายได้จะนำไปปรับถมพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงมีผลกระทบในระดับต่ำ

สำหรับช่วงดำเนินการ ขยะมูลฝอยทั่วไปจะส่งให้กับเทศบาลเมืองเลยนำไปกำจัด ส่วนกากของเสียอุตสาหกรรม (น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง (รวมถึงบรรจุน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว) และคราบน้ำมันจากถังแยกน้ำ-น้ำมัน (Oil Separator) เรซินเสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำอ่อนและน้ำปราศจากแร่ธาตุของโครงการและผดคาร์บอน) ส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดและเถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำจะให้เกษตรกรนำไปใช้ปรับสภาพดินในพื้นที่การเกษตร

อย่างไรก็ตามหากไม่มีการบริหารจัดการกากของเสียที่ดีและเหมาะสมอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องกำหนดมาตรการที่เหมาะสมเพื่อโครงการใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติต่อไป

(2) วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อรวบรวม เก็บขนและกำจัดกากของเสียที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ
- 2) เพื่อทราบชนิด ปริมาณ การจัดการกากของเสียของแต่ละแหล่งกำเนิดให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ รวมทั้งการติดตามตรวจสอบการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



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

๙-

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-53-

ผู้ชำนาญการ

(3) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

(ก) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดแยกเป็นขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย เพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง ก่อนส่งให้เทศบาลเมืองเลยนำไปกำจัด ขยะรีไซเคิลให้นำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้กับผู้รับซื้อ ส่วนขยะอันตรายให้รวบรวมส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ข) นำเศษวัสดุที่สามารถใช้ได้ นำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง ส่วนเศษวัสดุก่อสร้าง ประเภทที่ขายเป็นของเก่าได้ให้นำไปขายต่อไป

2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายใน โครงการอย่างเพียงพอก่อนรวบรวมนำไปกำจัดต่อไป

(ข) กากของเสียให้ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนกำจัดดังนี้

ก) กากของเสียทั่วไป ในส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด แล้วให้ทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไป ก่อนส่งให้เทศบาลเมืองเลยนำไปกำจัด

ข) กากของเสียอุตสาหกรรม

- น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จากงานซ่อมบำรุง รวมถึงบรรจุน้ำมันหล่อลื่น ที่ใช้แล้ว ทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดส่งให้หน่วยงานกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด

- เรซินเสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ทำการ รวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เก็บพักไว้ในอาคารเก็บกากของเสียก่อนรวบรวมส่งกำจัดยัง หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- ผงถ่านคาร์บอน ทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เก็บพัก

ไว้ก่อนการเก็บกากของเสียก่อนรวบรวมส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน



- ๑ -



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มกราคม 2561

(นายคำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

- เถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ รวบรวมและให้เกษตรกรนำไปใช้เป็นสารปรับสภาพดิน

- กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เก็บพักไว้ในอาคารเก็บกากของเสียก่อนรวบรวมส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ค) จัดให้มีลานกองเก็บเถ้าขนาดพื้นที่ประมาณ 5,018 ตารางเมตร เพื่อใช้ในการเก็บสำรอง

(ง) บริหารจัดการพื้นที่ลานกองเก็บเถ้าเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองดังนี้

ก) คัดตั้งถุงลมที่ลานกองเก็บเถ้าเพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองเถ้า

ข) ปลุกไม้ยืนต้นทรงสูงสลัดด้วยไม้พุ่มเตี้ย 3 แถวสลัดพื้นปลา เช่น ต้นสนประดิพัทธ์ ต้นยูคาลิปตัส เป็นต้น สลับกับต้นเข็มหรือไม้พุ่มเตี้ยอื่น ๆ ส่วนชั้นนอกทำการปลูกไม้ประจำถิ่น

ค) ฉีดพรมน้ำถ้าผิวหน้ากองแห้งระหว่างรอการขนส่ง โดยเกษตรกร

ง) บันทึกปริมาณเถ้าทุกครั้งที่น่าออกนอกพื้นที่ของโรงงาน

(จ) ทำการสุ่มวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเถ้า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) โลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม โครเมียม ทองแดง พรอท ตะกั่ว สารหนู และแมงกานีส และธาตุอาหาร ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม เดือนละ 1 ครั้ง (ในเดือนที่มีการเดินเครื่องจักร) โดยในแต่ละครั้งเก็บตัวอย่างจำนวน 4 ตัวอย่าง เพื่อประกอบการขออนุญาตนำออกนอกโรงงานอุตสาหกรรม



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

๕

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-55-

ผู้อำนวยการ

(ฉ) ทำการเก็บตัวอย่างเถ้าจากไซโล โดยนำภาชนะไปรองรับจากท่อปล่อยเถ้า ซึ่งทำการสุ่มเก็บตัวอย่างทุก ๆ 30 วัน แบ่งช่วงเวลากการเก็บตัวอย่างเป็น 4 เวลา ได้แก่ 10.00 น. 16.00 น. 22.00 น. และ 04.00 น. สำหรับตัวอย่างที่เก็บได้ในแต่ละช่วงเวลาให้เก็บแยกใส่ถุงพลาสติกขนาด 2 กิโลกรัม มัดปากถุงให้แน่นและเขียนหมายเลขกำกับตัวอย่างให้เรียบร้อย จากนั้นนำตัวอย่างไปเก็บรักษาไว้ในความเย็น (ตู้เย็นหรือภาชนะเก็บความเย็น)

(ซ) หากผลวิเคราะห์ดินหลังจากใส่เถ้าแล้วพบว่าปริมาณโลหะหนักเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพดินสำหรับการอยู่อาศัยและเกษตรกรรมจะหยุดการใส่เถ้าในแปลงนั้น ๆ และเฝ้าระวังโดยการเก็บตัวอย่างเพื่อทำการทดสอบ ภายหลังจากการตรวจพบค่าเพิ่มขึ้นในปีถัดไป หากชาวไร่จะนำเถ้าไปใช้อีกครั้งจะต้องตรวจสอบปริมาณโลหะหนักในดินก่อนทุกครั้ง

(ฅ) ในกรณีที่มีการนำเถ้าไปใช้ในการปรับสภาพดินจะต้องมีการหยุดพักการใส่เถ้าเป็นระยะ เพื่อลดโอกาสของการตกสะสมโลหะหนักในดินเนื่องจากการใช้เถ้า

(ณ) ดำเนินการตรวจวัดค่าความหนาแน่นของดิน (Soil Bulk Density) และค่าความพรุนของดิน (Soil Porosity) ในพื้นที่ที่มีการนำเถ้าไปใช้อย่างต่อเนื่อง โดยดำเนินการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง พร้อมควบคุมค่าความพรุนของดินและค่าความหนาแน่นรวมของดินในพื้นที่ที่มีการนำเถ้าไปใช้อย่างต่อเนื่อง ให้ค่าความพรุนของดินไม่เกิน 50% และค่าความหนาแน่นรวมของดินไม่เกิน 1.4 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร และเมื่อดินในพื้นที่ไร่อ้อยส่งเสริมมีค่าความพรุนของดินและค่าความหนาแน่นรวมของดินถึงค่าที่กำหนดให้หยุดการใช้งาน เพื่อลดผลกระทบต่อดิน

(ญ) ดำเนินการสุ่มตรวจเพื่อจัดทำข้อมูลพื้นฐานของดินก่อนที่จะมีการนำเถ้าไปใช้ (ดำเนินการโดยโครงการหรือหน่วยงานอื่นที่โครงการมีหน้าที่กำกับดูแลอย่างใกล้ชิด และสามารถตรวจสอบได้) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว และปรอท และวางแผนการใช้เถ้า เพื่อไม่ก่อให้เกิดการสะสมในดินที่เกินความต้องการของพืช โดยทำการสุ่มเก็บตัวอย่างดินและน้ำได้ดิน อย่างน้อย 4 ตัวอย่าง/พื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยตามลักษณะของดิน (ดินเหนียว ดินทราย ดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวและดินร่วนปนดินทราย) ปีละ 1 ครั้ง

(ฎ) ยกเว้นการใช้เถ้าในพื้นที่ปลูกอ้อยที่มีปริมาณสารหนูสูง เพื่อลดผลกระทบจากดิน โดยในการส่งเสริมการปลูกอ้อยจะมีการตรวจสอบคุณภาพของดินก่อนตัดสินใจให้การส่งเสริมเกษตรกรในการนำเถ้าไปใช้บำรุงดิน



๑๑-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

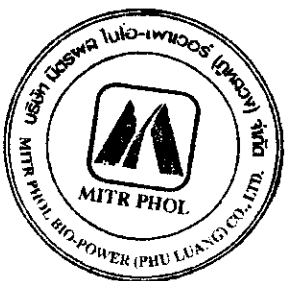
(นายสมคิด พุ่มจักร)

(ฉ) ประสานงานกับโรงงานน้ำตาล จัดทำคู่มือการใช้เถ้าในพื้นที่ปลูกอ้อย พร้อมกับประชาสัมพันธ์วิธีการใช้เถ้าที่ถูกต้อง ทั้งนี้เนื้อหาที่ให้ความรู้แก่เกษตรกร ได้แก่ ประโยชน์ของเถ้า วิธีการใช้อัตราการใช้ อัตราและวิธีการเผาระวังอันตรายเนื่องจากการใช้เถ้า วิธีการวิเคราะห์ดินเบื้องต้น วิธีการวิเคราะห์ความผิดปกติของอ้อย ข้อพึงระวังเกี่ยวกับความเป็นกรด-ด่างของดิน วิธีการป้องกันการรั่วไหลของเถ้าลงสู่แหล่งน้ำ พร้อมทั้งระบุว่าเถ้าดังกล่าวได้ผ่านการวิเคราะห์แล้วพบว่าองค์ประกอบของเถ้าไม่เป็นกากของเสียอันตราย การใส่สารบำรุงดินที่เหมาะสมกับผลการตรวจวิเคราะห์เถ้าและดินในแปลงปลูกอ้อยเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อย อาการขาดธาตุอาหารของอ้อย สาเหตุของการขาดธาตุอาหาร แนวทางการแก้ไขปัญหา สำหรับเถ้าที่มีสภาพความเป็นด่าง ให้นำไปใช้เฉพาะพื้นที่ที่มีสภาพดินเป็นกรดเท่านั้นและจำเป็นต้องเผาระวังทุกปีโดยการสุ่มตรวจสภาพความเป็นกรด-ด่างของดินและในกรณีที่มีค่าสูงขึ้นกว่าค่าความเหมาะสมในการเจริญเติบโตของอ้อย ให้หยุดการใช้เถ้าในแปลงนั้น ๆ (ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกอ้อยควรมีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ระหว่าง 6.0-7.5 เพราะธาตุอาหารในดินจะละลายออกมาให้อ้อยดูดไปใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด)

(ง) ประสานงานกับโรงงานน้ำตาล จัดฝึกอบรมชาวไร่อ้อยเกี่ยวกับการใช้เถ้าที่ถูกต้องและข้อเสนอแนะในการเติมธาตุอาหารให้กับดินเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดปีละ 1 ครั้ง

(จ) การนำเถ้าไปใช้ประโยชน์ในแปลงปลูกอ้อยได้กำหนดมาตรการในการจัดการฝุ่นเถ้า โดยเมื่อรถบรรทุกเถ้าไปถึงแปลงปลูกอ้อยให้ปรับระดับของการเทให้อยู่ใกล้กับพื้นดินและค่อย ๆ เทเพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายระหว่างการเทออกจากกระบะรถบรรทุก จากนั้นให้ทำการไถกลบพื้นที่ในแปลงปลูกอ้อย โดยห้ามกองทิ้งไว้ในแปลงปลูกอ้อยเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นเถ้า

(ฉ) จัดทำแผ่นพับคำแนะนำการใช้เถ้าและกากตะกอนหม้อกรองในพื้นที่ไร้อ้อย รวมถึงข้อแนะนำในการนำเถ้า กากตะกอนหม้อกรองและวัสดุอื่น ๆ ไปใช้เป็นส่วนผสมของการผลิตสารปรับปรุงและให้ปรับปรุงเป็นประจำทุกปี เพื่อให้เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไปเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ประกอบการจัดอบรมให้ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสาธิตการผลิตสารปรับปรุงดิน



๐๑-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรสมาน)

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-57-

ผู้อำนวยการ

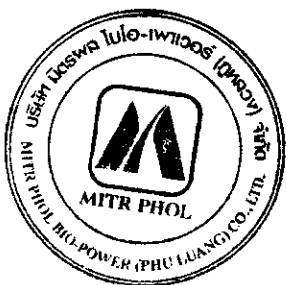
3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) ทำการสุ่มวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของน้ำ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) โลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม โครเมียม ทองแดง โปรท ตะกั่ว สารหนู และแมงกานีส และธาตุอาหาร ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ โพแทสเซียม เดือนละ 1 ครั้ง (ในเดือนที่มีการเดินเครื่องจักร) โดยในแต่ละครั้งเก็บตัวอย่างจำนวน 4 ตัวอย่าง เพื่อประกอบการขออนุญาตนำออกนอกโรงงานอุตสาหกรรม

(ข) ทำการเก็บตัวอย่างน้ำจากไซโล โดยนำภาชนะไปรองรับจากท่อปล่อยน้ำ ซึ่งทำการสุ่มเก็บตัวอย่างทุก ๆ 30 วัน แบ่งช่วงเวลากการเก็บตัวอย่างเป็น 4 เวลา ได้แก่ 10.00 น. 16.00 น. 22.00 น. และ 04.00 น. สำหรับตัวอย่างที่เก็บได้ในแต่ละช่วงเวลาให้เก็บแยกใส่ถุงพลาสติกขนาด 2 กิโลกรัม มัดปากถุงให้แน่นและเขียนหมายเลขกำกับตัวอย่างให้เรียบร้อยจากนั้นนำตัวอย่างไปเก็บรักษาไว้ในความเย็น (ตู้เย็นหรือภาชนะเก็บความเย็น)

(ค) ดำเนินการตรวจวัดค่าความหนาแน่นของดิน (Soil Bulk Density) และค่าความพรุนของดิน (Soil Porosity) ในพื้นที่ที่มีการนำน้ำไปใช้อย่างต่อเนื่อง โดยดำเนินการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง พร้อมควบคุมค่าความพรุนของดินและค่าความหนาแน่นรวมของดินในพื้นที่ที่มีการนำน้ำไปใช้อย่างต่อเนื่อง ให้ค่าความพรุนของดินไม่เกิน 50% และค่าความหนาแน่นรวมของดินไม่เกิน 1.4 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร และเมื่อดินในพื้นที่ไร้อย่างส่งเสริมมีค่าความพรุนของดินและค่าความหนาแน่นรวมของดินถึงค่าที่กำหนดให้หยุดการใช้งาน เพื่อลดผลกระทบต่อดิน

(ง) ดำเนินการสุ่มตรวจเพื่อจัดทำข้อมูลพื้นฐานของดินก่อนที่จะมีการนำน้ำไปใช้ (ดำเนินการโดยโครงการหรือหน่วยงานอื่นที่โครงการมีหน้าที่กำกับดูแลอย่างใกล้ชิด และสามารถตรวจสอบได้) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว และปรอท และวางแผนการใช้น้ำ เพื่อไม่ก่อให้เกิดการสะสมในดินที่เกินความต้องการของพืช โดยทำการสุ่มเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน อย่างน้อย 4 ตัวอย่าง/พื้นที่ส่งเสริมการปลูกอย่างต่อเนื่องตาม ลักษณะของดิน (ดินเหนียว ดินทราย ดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวและดินร่วนปนดินทราย) ปีละ 1 ครั้ง



๔-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มจักร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

-58-

ผู้ชำนาญการ

(จ) รวบรวมสถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และวิธีการจัดการกากของเสีย
ในโรงงาน โดยจัดส่งเป็นรายงานประจำปีให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(ฉ) จัดทำรายงานสรุปรายชื่อเกษตรกรและปริมาณที่นำเถ้าจากโครงการไปใช้
ปรับปรุงดิน

(4) พื้นที่ดำเนินการ
บริเวณพื้นที่โครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
ช่วงก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี
ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 200,000 บาท/ปี

(7) ผู้รับผิดชอบ
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด

(8) การประเมินผล

1) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด จัดเก็บข้อมูลเป็นประจำทุก
เดือนและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตาม
มาตรการ ฯ ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ โดยต้องจัดทำสถิติเปรียบเทียบปริมาณกากของ
เสียและการกำจัดของเสียแต่ละประเภทราย 6 เดือน เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ
ของโครงการ

2) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติ
ตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรม
จังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม
สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจังหวัดเลย และสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน



๑๑-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด

-59-

ผู้อำนวยการ

9. แผนปฏิบัติการด้านสภาพสังคม-เศรษฐกิจ/การมีส่วนร่วมของชุมชน

(1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการ มีความจำเป็นที่จะต้องใช้แรงงานก่อสร้างในแต่ละช่วงเวลาแตกต่างกันไปตามลักษณะงาน ซึ่งคาดว่าจะมีการจ้างแรงงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 150 คน โดยคนงานทั้งหมดจะมาทำงานแบบเข้าไปเย็นกลับและโครงการไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ สำหรับการจ้างคนงานก่อสร้าง ทางโครงการจะพิจารณาบริบทรับเหมาในท้องถิ่นก่อนเป็นอันดับแรกตามความเหมาะสมของงานและลักษณะงาน ส่วนแรงงานต่างถิ่นจะพิจารณาในลำดับรองลงไป

สำหรับผลกระทบต่อสังคม วัฒนธรรมและความเป็นอยู่ในกรณีของผลกระทบทางบวก พบว่าก่อให้เกิดการจ้างงานในแต่ละกิจกรรม ทั้งงานที่ใช้แรงงาน ช่างฝีมือและงานที่ต้องการความชำนาญเฉพาะด้าน ดังนั้นประชากรในชุมชนจึงมีทางเลือกในการประกอบอาชีพเพิ่มมากขึ้นและลดปัญหาการอพยพย้ายถิ่นเพื่อไปหางานทำในท้องถิ่นอื่น โดยเฉพาะตามหัวเมืองใหญ่และเมืองหลวง ในกรณีที่ทางบริษัทรับเหมาเปิดรับสมัครแรงงานจำนวนมากและยังเป็นแรงดึงดูดให้ประชากรที่ไปทำงานต่างถิ่นกลับมายังภูมิลำเนาเดิม ซึ่งจะก่อให้เกิดความรัก ความอบอุ่นในครอบครัวและยังสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน ไม่ต้องปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตที่มีความแตกต่างไปจากที่ดำเนินอยู่ตามปกติ นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างแรงจูงใจให้กับชุมชนเพื่อสนับสนุนให้เยาวชนในพื้นที่ได้รับการศึกษาในระดับที่สูงขึ้นเพื่อที่จะได้กลับมาทำงานในท้องถิ่นเดิมของตนเอง ซึ่งในปัจจุบันการประกอบอาชีพโดยเฉพาะด้านช่างเทคนิคในสาขาต่าง ๆ ยังเป็นที่ต้องการเป็นจำนวนมากในพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศรวมทั้งจังหวัดเลยและโครงการนี้ด้วยเช่นกัน ทางด้านผลกระทบทางลบ พบว่าอาจก่อให้เกิดความขัดแย้งทางด้านความคิดของประชากรในชุมชน ระหว่างผู้ที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับการดำเนินงานของโครงการ รวมไปถึงวิถีการดำเนินชีวิต เนื่องจากมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาเป็นแรงงานในพื้นที่ ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความขัดแย้งทางด้านความคิด ความขัดแย้งด้านสังคม ประชากรในชุมชนมีความรู้สึกเคียดแค้นรำคาญ เนื่องจากกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงก่อสร้างโครงการ รวมทั้งมีความวิตกกังวลต่อปัญหาทางสังคมและสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดในอนาคต เช่น ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ปัญหาสุขภาพจิต การลักขโมย การทะเลาะวิวาทและปัญหาด้านอาชญากรรม เป็นต้น โดยเฉพาะในพื้นที่แคมป์คนงานก่อสร้าง



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

๒๔ -

มกราคม 2561

(นายคำรณ อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

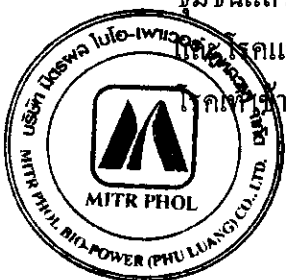
-60-

ผู้อำนวยการ

จากข้อมูลระดับพื้นฐานทางการศึกษาของประชาชนในเขตพื้นที่ ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา การให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นข้อมูลทางวิชาการและเป็นข้อมูลเทคนิคเชิงลึก อาจมีผลต่อความเข้าใจคลาดเคลื่อนของชุมชน รวมทั้งการบอกกล่าวระหว่างชาวบ้านด้วยกัน โดยขาดความเข้าใจที่ถูกต้อง มีผลต่อความคิดและการยอมรับของชุมชนที่มีต่อโครงการอันอาจนำไปสู่ความขัดแย้งทางความคิดของกลุ่มคนในชุมชน ซึ่งมีความสัมพันธ์จากผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย (ในด้านความวิตกกังวลในการดำเนินงานของโครงการและการคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่จะเกิดจากการคาดคะเนด้วยตนเอง)

ดังนั้นทางโครงการจึงจำเป็นต้องสร้างความรู้ ความเข้าใจในการดำเนินงานของโครงการให้กับชุมชนผ่านช่องทางที่ชุมชนสามารถรับรู้และเข้าถึงได้ง่ายผ่านทางโครงการชุมชนสัมพันธ์ โดยการสร้างปฏิสัมพันธ์กับชุมชนอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลาที่เหมาะสมและเรียบง่ายกับวิถีชีวิตของชาวบ้านในท้องถิ่น รวมถึงการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมตามโอกาสที่เหมาะสม โดยยังคงความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นทั้งด้านวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชนดั้งเดิม เช่น การส่งเสริมและอนุรักษ์งานประเพณีท้องถิ่น การสนับสนุนการศึกษาให้กับเยาวชนในพื้นที่ เป็นต้น ในขณะที่เดียวกันโครงการสามารถใช้โอกาสที่เหมาะสมดังกล่าวนี้ในการให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม ด้วยภาษาที่เข้าใจง่ายและเปิดโอกาสให้ผู้สนใจได้สอบถามข้อสงสัยและข้อวิตกกังวลต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการเพื่อให้ประชาชนมีความเข้าใจและยอมรับโครงการมากยิ่งขึ้น

ในช่วงดำเนินการ โครงการจะทำการโอนย้ายพนักงานที่มีอยู่ในกลุ่มบริษัทเดียวกัน (มิตรผล) มาทำงาน โดยเฉพาะงานที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านและพนักงานที่รับเพิ่มเติมในท้องถิ่น ตามคุณสมบัติ ตำแหน่งงานและประสบการณ์ที่กำหนดไว้ โดยเน้นพนักงานที่มีภูมิลำเนาอยู่ในท้องถิ่น จึงไม่มีกิจกรรมใดที่จะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพทางสังคมตลอดจนวัฒนธรรมและวิถีชีวิตของชุมชนในจังหวัดเลยและพื้นที่ศึกษาอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามในอนาคต กรณีที่ต้องการพนักงานเพิ่มเติมนอกเหนือจากกลุ่มคนดังกล่าวนี้ การประกาศรับสมัครให้ทราบผ่านทางสื่อประเภทต่าง ๆ จึงเป็นการเปิดโอกาสให้ประชากรในท้องถิ่นและ/หรือประชากรที่อพยพไปทำงานในพื้นที่อื่นกลับสู่ท้องถิ่นได้บ้าง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของผู้สมัครที่จะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามลักษณะเฉพาะของงานและควรสงวนสิทธิ์ของการรับสมัครงานเฉพาะแรงงานในประเทศ เพราะการรับแรงงานอพยพข้ามชาติ นอกจากเป็นปัจจัยคุกคามต่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนแล้ว ยังอาจเป็นพาหนะนำโรคระบาดต่าง ๆ ได้แก่ มาเลเรีย อูจาะระร่วง โรคเอดส์ โรคโปลิโอ และโรคแอนแทรกซ์ รวมทั้งโรคที่ประเทศไทยเคยควบคุมได้แล้วก็อาจมีการแพร่ระบาดขึ้นใหม่ เช่น โรคไข้ป่า เป็นต้น



๑ -



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-61-

ผู้อำนวยการ

ทั้งนี้ในการดำเนินโครงการนอกจากจะต้องมีการติดตามตรวจสอบโดยการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์แล้ว ควรมีการติดตามตรวจสอบ โดยการเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนที่อยู่บริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการและผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ การให้ข้อมูลต่อชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งข้อเสนอแนะดังกล่าวจะใช้เป็นข้อมูลที่สำคัญประกอบในการพิจารณาปรับเปลี่ยนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความชัดเจนและรัดกุมยิ่งขึ้น

(2) วัตถุประสงค์

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

(3) วิธีการดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

(ก) พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนด เข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น โดยเนบไว้พร้อมกับสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมา

(ข) จัดเยี่ยมชมโรงงานของกลุ่มบริษัทในเครือเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเปิดโอกาสให้มีการซักถามและแสดงความคิดเห็นเพื่อคลายความวิตกกังวลของชุมชน

(ค) ประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการเผยแพร่ความรู้และข่าวสารทั่วไป รวมทั้งความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

(ง) จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนตามรูปแบบที่เหมาะสมเป็น ประเด็นความดีที่กำหนดร่วมกันระหว่างโครงการและชุมชน



๒๕



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มจักร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-62-

ผู้ชำนาญการ

(จ) จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากชุมชน โดยรอบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการพร้อมสรุปผลการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ให้ทำการทบทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำเป็นประจำทุกเดือน

(ฉ) หากเกิดผลกระทบต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านการพิสูจน์แล้ว ทางโครงการต้องรับผิดชอบการกระทำดังกล่าวตามข้อกฎหมายที่กำหนดทุกประเภท

(ช) ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยข้อเสนอแนะต้องนำกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน มีโครงสร้างดังนี้

ก) องค์ประกอบของคณะกรรมการ

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| - หัวหน้าฝ่ายผลิตไฟฟ้า | ประธานคณะกรรมการ |
| - หัวหน้าแผนกผลิต | รองประธาน |
| - เจ้าหน้าที่แผนก/วิศวกรอาวุโส | คณะกรรมการ |
| - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย | คณะกรรมการ |
| - วิศวกรสิ่งแวดล้อม | เลขานุการ |

ข) อำนาจหน้าที่

- ศึกษา วางแผนและจัดทำงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ของบริษัท ฯ
- รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไข
- ติดตามประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์
- จัดประชุมแผนงานสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ทุกเดือน
- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ประจำเดือนแก่ผู้จัดการโรงไฟฟ้า
- ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะและประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับทราบ
- คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งชุดนี้มีวาระ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ประกาศ



๑ -



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-63-

ผู้อำนวยการ

ค) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

เนื่องจากการดำรงตำแหน่งจะเป็นไปตามผังโครงสร้างการบริหารของบริษัท ดังนั้นผู้ดำรงตำแหน่งงานดังแสดงในองค์ประกอบของคณะกรรมการจึงอยู่ตลอดเวลาในการดำรงตำแหน่งและจะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเจ้าหน้าที่คนเดิมพ้นจากตำแหน่งและจะทำการทบทวนใหม่ทุก 2 ปี

ง) ความถี่ในการประชุม

ประชุมอย่างน้อยทุก 2 เดือน

(ข) ให้คณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันดำเนินการในนามคณะกรรมการชุมชน) ปฏิบัติหน้าที่ครอบคลุมทำกิจกรรมของโครงการและโรงงานผลิตน้ำตาลทราย

ก) องค์ประกอบของคณะกรรมการ

ประกอบด้วยตัวแทน 3 ฝ่าย ประกอบด้วย

- ตัวแทนภาคประชาชน
- ตัวแทนภาครัฐราชการ
- ตัวแทนจากกลุ่มโรงงานมิตรผลภูหลวง (บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด และบริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรผลภูหลวง))

ข) วิธีการสรรหา

- กรรมการผู้แทนภาคประชาชนให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาคมหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้านหรือบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหมู่บ้านเพื่อเป็นคณะกรรมการผู้แทนประชาชน
- กรรมการผู้แทนภาครัฐราชการให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ โดยการแต่งตั้งของนายอำเภอวังสะพุง อาทิจังหวัดเลยหรือผู้แทน อุตสาหกรรมจังหวัดเลยหรือผู้แทน สาธารณสุขอำเภอวังสะพุงหรือผู้แทนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลยหรือผู้แทน
- กรรมการผู้แทนจากกลุ่มโรงงานมิตรผลภูหลวง มาจากตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด และบริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรผลภูหลวง)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-64-

ผู้อำนวยการ

ค) โครงสร้างของคณะกรรมการ

- กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 24 ท่าน
- กรรมการผู้แทนภาคราชการ จำนวน 6 ท่าน
- กรรมการผู้แทนภาคโครงการ จำนวน 4 ท่าน

ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของที่ประชุม

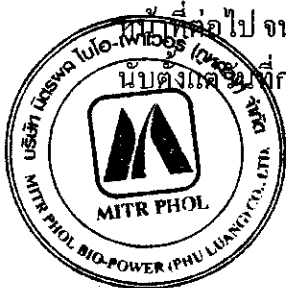
ง) อำนาจหน้าที่

- พิจารณาสารวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
- ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน
- ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน
- มีหน้าที่ในการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน

จ) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก

เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมีได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น



4-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มจักร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-65-

ผู้ชำนาญการ

ในกรณีที่กรรมการ พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหา หรือแต่งตั้ง กรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและ ให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งแทน อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ ของกรรมการซึ่งตนแทน

ในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อย กว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้และในการนี้ให้ คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่

นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

- ตาย
- ลาออก
- คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง

เพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ

- เป็นบุคคลล้มละลาย
- เป็นบุคคลวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน
- เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
- ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษ

สำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท ความผิดฐานหมิ่นประมาทหรือความผิดลหุโทษ

ฉ) ความถี่ในการประชุม

การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่ง ของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามี ความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ กึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด

การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้ มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียง หนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด



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

.....
-

มกราคม 2561

.....
/

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-66-

ผู้อำนวยการ

ข) แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ

แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเริ่มต้น ให้มาจากการจัดสรรของคณะกรรมการบริหารของบริษัท ในวงเงินขั้นต่ำ 100,000 บาท/ปี หลังจากนั้นให้จัดสรรงบประมาณจากการดำเนินกิจการของโครงการในอัตราคงที่ 100,000 บาท/ปี โดยเงินกองทุนที่เหลือจากปีก่อนหน้าให้เป็นเงินสะสมเพื่อใช้ในการดำเนินการของคณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปีถัดไป

ข) ช่วงเวลาการเสริมสร้างความรู้ให้กับคณะกรรมการฯ

หลังรายงาน ฯ ได้รับการพิจารณาเห็นชอบแล้วให้จัดประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายใน 90 วัน เพื่อแจ้งความก้าวหน้าและมาตรการที่โครงการต้องปฏิบัติ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและทบทวนความเข้าใจในมาตรการ บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ รวมทั้งการศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อเป็นกรณีศึกษาเป็นประจำทุก 2 ปี

2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรกหากมีตำแหน่งงานใดว่างลง

(ข) ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยข้อเสนอแนะต้องนำกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน มีโครงสร้าง ดังนี้

ก) องค์ประกอบของคณะกรรมการ

- | | |
|--------------------------------|----------------|
| - หัวหน้าฝ่ายผลิตไฟฟ้า | ประธานคณะทำงาน |
| - หัวหน้าแผนกผลิต | รองประธาน |
| - เจ้าหน้าที่แผนก/วิศวกรอาวุโส | คณะทำงาน |
| - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย | คณะทำงาน |
| - วิศวกรสิ่งแวดล้อม | เลขานุการ |



๑ -

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ข) อำนาจหน้าที่

- ศึกษา วางแผนและจัดทำงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมและงาน
มลชนสัมพันธ์ของบริษัท ฯ

- รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไข
- ติดตามประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อมและงานมลชนสัมพันธ์
- จัดประชุมแผนงานสิ่งแวดล้อมและงานมลชนสัมพันธ์ทุกเดือน
- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและงานมลชนสัมพันธ์ประจำเดือนแก่ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า

- ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะและประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
ให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับทราบ

- คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งชุดนี้มีวาระ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ประกาศ

ค) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

เนื่องจากการดำรงตำแหน่งจะเป็นไปตามผังโครงสร้างการบริหาร
ของบริษัท ดังนั้นผู้ดำรงตำแหน่งงานดังกล่าวในองค์ประกอบของคณะกรรมการจึงอยู่ตลอด
ช่วงเวลาในการดำรงตำแหน่งและจะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเจ้าหน้าที่คนเดิมพ้นจากตำแหน่งและ
จะทำการทบทวนใหม่ทุก 2 ปี

ง) ความถี่ในการประชุม

ประชุมอย่างน้อยทุก 2 เดือน

(ค) ให้คณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบัน
ดำเนินการในนามคณะกรรมการชุมชน) ปฏิบัติหน้าที่ครอบคลุมทำกิจกรรมของโครงการและ
โรงงานผลิตน้ำตาลทราย

ก) องค์ประกอบของคณะกรรมการ

ประกอบด้วยตัวแทน 3 ฝ่าย ประกอบด้วย

- ตัวแทนภาคประชาชน
- ตัวแทนภาครัฐราชการ
- ตัวแทนจากกลุ่มโรงงานมิตรผลภูหลวง (บริษัท มิตรผล ไบโ-
เอnergie จำกัด และบริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรผลหลวง))



.....
๕-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโ-เอnergie (ภูหลวง) จำกัด



มกราคม 2561

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

.....
[Signature]

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ข) วิธีการสรรหา

- กรรมการผู้แทนภาคประชาชนให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาคมหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้านหรือคณะบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหมู่บ้านเพื่อเป็นคณะกรรมการผู้แทนประชาชน
- กรรมการผู้แทนภาคราชการให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ โดยการแต่งตั้งของนายอำเภอวังสะพุง อาทิ พลังงานจังหวัดเลยหรือผู้แทน อุตสาหกรรมจังหวัดเลยหรือผู้แทน สาธารณสุขอำเภอวังสะพุงหรือผู้แทนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลยหรือผู้แทน
- กรรมการผู้แทนจากกลุ่มโรงงานมิตรผลภูหลวง มาจากตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท มิตรผล ไซโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด และบริษัท รวมเกษตรกรรม อุตสาหกรรม จำกัด (มิตรภูหลวง)

ค) โครงสร้างของคณะกรรมการ

- กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 24 ท่าน
- กรรมการผู้แทนภาคราชการ จำนวน 6 ท่าน
- กรรมการผู้แทนภาคโครงการ จำนวน 4 ท่าน

ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฝ่ายระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของที่ประชุม

ง) อำนาจหน้าที่

- พิจารณาสารวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
 - ตรวจสอบโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ
 - ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหา
- ร่วมกัน
- ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน
 - มีหน้าที่ในการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ
- ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



๑ -



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทเรศนา)

บริษัท มิตรผล ไซโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

- รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน

จ) ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง

ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก

เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น

ในกรณีที่กรรมการ พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้ง กรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งแทน อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตนแทน

ในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่เหลืออยู่

นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ

- ตาย
- ลาออก
- คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง

เพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ

- เป็นบุคคลล้มละลาย
- เป็นบุคคลวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน
- เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ
- ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษ

สำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท ความผิดฐานหมิ่นประมาทหรือความผิดลหุโทษ



๔ -



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

.....

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสน)

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-70-

ผู้อำนวยการ

ฉ) ความถี่ในการประชุม

การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามี ความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ กึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด

การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียง หนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด

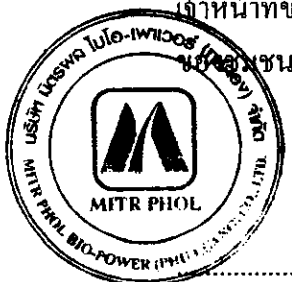
ช) แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ

แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการเฝ้าระวังและ ติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเริ่มต้น ให้มาจากการจัดสรรของคณะกรรมการบริหารของ บริษัท ในวงเงินขั้นต่ำ 100,000 บาท/ปี หลังจากนั้นให้จัดสรรงบประมาณจากการดำเนินกิจการของ โครงการในอัตราคงที่ 100,000 บาท/ปี โดยเงินกองทุนที่เหลือจากปีก่อนหน้าให้เป็นเงินสะสมเพื่อใช้ ในการดำเนินการของคณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปีถัดไป

ซ) ช่วงเวลาการเสริมสร้างความรู้ให้กับคณะกรรมการฯ

หลังรายงาน ฯ ได้รับการพิจารณาเห็นชอบแล้วให้จัดประชุม คณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายใน 90 วัน เพื่อแจ้งความก้าวหน้าและ มาตรการที่โครงการต้องปฏิบัติ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและทบทวนความเข้าใจใน มาตรการ บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ รวมทั้งการศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อเป็นกรณีศึกษา เป็นประจำทุก 2 ปี

(ง) การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการโครงการกับชุมชนในพื้นที่ ใกล้เคียง โดยใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เช่น ใบปลิว เอกสารแผ่นพับ การติดประกาศและการกระจายเสียง ตามหอกระจายเสียงในชุมชน ซึ่งคณะทำงานต้องลงพื้นที่การประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อสร้าง ความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน โดยเฉพาะกระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อลด ความวิตกกังวลจากชุมชน รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น การตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกของชุมชนและมี เจ้าหน้าที่ของโครงการไปรับเพื่อนำกลับมาวางแผนในการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขจากข้อเสนอแนะ



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

(จ) การปรึกษาหารือร่วมกับชุมชน (Public Consultation) เช่น การเข้าพบกลุ่มเป้าหมายโดยตรง เช่น ตัวแทนชุมชน ประชาชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำทางความคิดและผู้อาวุโสที่เป็นที่ยอมรับของชุมชน องค์กรเอกชนในท้องถิ่นเพื่อชี้แจง ให้ข้อมูลในสิ่งที่ชาวบ้านยังมีความวิตกกังวลและข้อคิดเห็นจากชุมชนเพื่อใช้ในการวางแผนสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนต่อไป

(ฉ) นำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนที่มีการแปลผลทำให้ชาวบ้านสามารถเข้าใจได้ง่ายตามป้ายประกาศประจำหมู่บ้านหรือในบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชน โดยประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นประจำทุก 6 เดือน

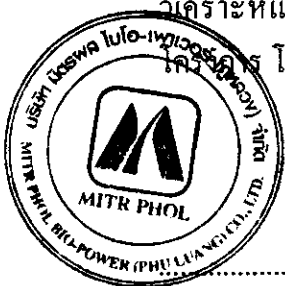
(ช) การสร้างความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อชุมชน ด้วยการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ประจำปี (Community Relation Yearly Plan) โดยให้ทางชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนจากการเก็บแบบสอบถามเป็นประจำทุกปีเพื่อนำกลับมาวิเคราะห์และแก้ไขให้ตรงประเด็น

(ซ) การพาผู้นำชุมชนหรือกลุ่มผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงานโครงการเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่แท้จริง และตอบข้อสงสัยเพื่อคลายข้อวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เพื่อเปิดโอกาสในการสอบถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและปรับปรุง/พัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่กับการพัฒนาโครงการต่อไป

(ฌ) ทำการแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการกระทำของโครงการตามคำมั่นสัญญาที่ให้ไว้กับชุมชนเพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ความยอมรับโครงการ

(ญ) มีส่วนร่วมและให้การสนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน

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



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



มกราคม 2561

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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

(ก) ในกรณีมีข้อร้องเรียนให้ดำเนินการตามผังการรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 5)

(ข) ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนจากชุมชน คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องเข้าตรวจสอบพื้นที่โดยทันทีพร้อมกับผู้ร้องเรียนเพื่อพิสูจน์ว่าเกิดจากโรงงานหรือไม่ กรณีที่เกิดจากโรงงานจะต้องนำเสนอวิธีการแก้ไขและหรือบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนรำคาญตามช่วงเวลาที่เกิดลงกันระหว่างโรงงานและผู้ร้องเรียน

(ค) ให้ความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมหรือโครงการป้องกันฝุ่นละอองจากการจราจรขนส่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ เช่น การทำความสะอาดและรดน้ำพื้นถนนที่มีปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เป็นต้น

(ฅ) ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหาน้ำสะอาดให้กับชุมชน

(ณ) ประสานงานกับผู้บังคับบัญชาสูงสุดของสถานีตำรวจในพื้นที่อย่างเป็นระบบตามระเบียบของทางราชการเพื่อร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการป้องกันปราบปรามปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากกิจการของโครงการ

(ด) หากเกิดผลกระทบต่อชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านการพิสูจน์ข้อเท็จจริงแล้ว ทางโครงการต้องรับผิดชอบการกระทำดังกล่าวตามข้อกฎหมายที่กำหนดทุกประการ

(ต) จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนตามรูปแบบที่เหมาะสมเป็นประจำตามความถี่ที่กำหนดร่วมกันระหว่างโครงการและชุมชน

(ถ) สนับสนุนการจัดตั้งกองทุนพัฒนาไฟฟ้า ตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน

(ท) จัดอบรม/ให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการเขียนโครงการชุมชนเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาไฟฟ้า



-9-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสน)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ

ช่วงก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี

ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 200,000 บาท/ปี

(7) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

(8) การประเมินผล

1) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด นำเสนอรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อ สผ. เป็นประจำทุก 6 เดือน โดยทำการวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของชุมชน โดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วมของโครงการกับชุมชน

2) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจังหวัดเลย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน



[Signature]

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



มกราคม 2561

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

[Signature]

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

10. แผนปฏิบัติการด้านสุขภาพและอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) หลักการและเหตุผล

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ พิจารณาจากลักษณะการเกิดผลกระทบและการแพร่กระจายของสิ่งคุกคามสุขภาพ โอกาสการได้รับสัมผัสหรือช่องทางการได้รับผลกระทบ ซึ่งขอบเขตพื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา

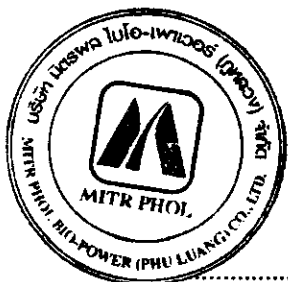
1) ขอบเขตเชิงพื้นที่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่ตั้งโครงการ พื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งผลกระทบทางตรงและทางอ้อม

ภายในพื้นที่โครงการ ได้แก่ พนักงานและผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการของโรงไฟฟ้าชีวมวล บริษัท มิตรผลไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

ภายนอกโครงการ ได้แก่ ชุมชนโดยรอบ ซึ่งที่ปรึกษาได้กำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาสำหรับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ ครอบคลุมพื้นที่ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ เพื่อให้ครอบคลุมตามประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกด้าน โดยมุ่งเน้นกลุ่มคนในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงเป็นพิเศษ เช่น วิทยาลัย วิทยาลัย เด็ก วิทยาลัยทำงาน วิทยาลัยสูงอายและวิทยาลัยรา รวมถึงพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวเป็นพิเศษ เช่น สถานศึกษา โรงพยาบาล/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สถานข้าราชการ สถานที่ปฏิบัติงาน เป็นต้น

2) ขอบเขตเชิงเวลา โดยแบ่งระยะของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ตามระยะการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ ซึ่งครอบคลุมผลกระทบต่อสุขภาพทั้งระยะสั้นและระยะยาว

ทั้งนี้เพื่อสร้างความมั่นใจว่าพนักงานและทรัพย์สินของโครงการจะไม่ได้รับผลกระทบ จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อไป รวมทั้งยังมีความจำเป็นที่จะต้องมีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อช่วยให้ทราบถึงสภาพการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นและสามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้ทันที



(นายดำรง อินทรเสน)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

(2) วัตถุประสงค์

1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของพนักงานและไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน

2) เพื่อเตรียมความพร้อมในการป้องกันและระงับอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตลอดจนลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุต่าง ๆ ให้มีความรุนแรงลดน้อยลง

(3) วิธีดำเนินการ

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

(ก) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ก) พิจารณาเลือกบริษัทรับเหมาที่มีมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตลอดจนสุขภาพอนามัยของพนักงานก่อสร้างที่ได้มาตรฐานและมีประสบการณ์งานโรงไฟฟ้า เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุตั้งแต่ต้นทาง

ข) กำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บอุปกรณ์/เครื่องมือการก่อสร้าง เขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช่แล้ว รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัยทั้งหมด

ค) จัดให้มีการนิเทศงานด้านความปลอดภัยและฝึกอบรมแก่คนงานก่อสร้างก่อนเริ่มดำเนินการทำงาน

ง) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง

จ) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานแก่คนงานก่อสร้าง

ฉ) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและรถยนต์เพื่อใช้งานในกรณีเกิดเหตุ



ถูกเงินตลอดเวลา

๑๔-

(นายคำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

.....

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

ข) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรม
คนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรวมทั้งการประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง

ค) จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความ
เสี่ยงสูงในด้านความปลอดภัย

ง) ให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวกับ
ระบบสัญญาณเตือนภัย

จ) เก็บรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักรและยานพาหนะให้อยู่ใน
สภาพที่ดีเสมอเพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ

ฉ) กั้นรั้วพื้นที่ก่อสร้างและจำกัดเวลาเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้างโดยมีเอกสารการ
ขออนุญาตเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างที่ชัดเจน

ช) ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานที่
กำหนดร่วมกันระหว่างบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด และบริษัทรับเหมา

ซ) รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความเสียหายและการแก้ไขปัญหา เพื่อ
ใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน

(ข) ด้านความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน

ก) ให้คณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ปัจจุบันดำเนินการในนามคณะกรรมการชุมชน) ทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน
ของแคมป์แรงงานก่อสร้างร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจและเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครอง

ข) จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนในกรณีเกิดความเดือดร้อน

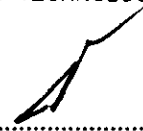


๑๔-



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

มกราคม 2561



(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-77-

ผู้ชำนาญการ

ค) ประสานงานกับผู้บังคับบัญชาสูงสุดของสถานีดำรงในพื้นที่อย่างเป็นระบบตามระเบียบของทางราชการเพื่อร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการป้องกันปราบปรามปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ

ง) ร่วมมือกับสถานีดำรงภูธรวังสะพุงและหนองหญ้าปล้องในการตรวจค้นสารเสพติดเพื่อป้องกันและปราบปรามแรงงานก่อสร้าง

(ค) ด้านสุขภาพที่พักอาศัย

ก) ตรวจสอบติดตามและเฝ้าระวังระบบสุขภาพที่แคมป์คนงานก่อสร้าง

ข) ให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงานด้านสุขภาพในการป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค เช่น ยุง สัตว์พาหะนำโรค

(ง) ด้านการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่

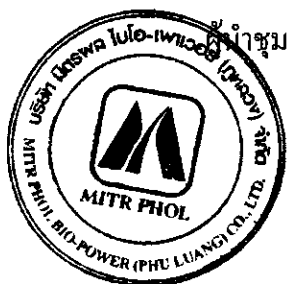
ก) ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการสร้างเครือข่ายการดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน

ข) แจ้งจำนวนและภูมิภานาของแรงงานก่อสร้างเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังโรคต่าง ๆ และการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานด้านสุขภาพในกรณีเกิดการเจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ

ค) ประสานงานกับหน่วยงานด้านสุขภาพในท้องถิ่นในการอบรมให้สุกศึกษาเกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล โรคติดต่อและการดูแลป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่แรงงานก่อสร้างทุกระดั้

(จ) การลดความเสี่ยงสุขภาพ

ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ เช่น วันที่เริ่มก่อสร้าง ระยะเวลาในการก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง สถานที่ก่อสร้าง และระบบการจัดการ เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการขยะ การควบคุมคุณภาพอากาศ เป็นต้น สู่กลุ่มชุมชน โดยเฉพาะชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบโครงการ ซึ่งอาจแจ้งข้อมูลด้วยสื่อต่าง ๆ ประสานงานผ่านผู้นำชุมชน และส่งตัวแทนจากโครงการเข้าพบปะกับชุมชนโดยตรง



๔ -



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มนัฏฐ)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-78-

ผู้ชำนาญการ

2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ก) ทำการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ

- การเก็บรวบรวม การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายเชื้อเพลิง สารเคมีและถ่าน
- ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการ

เกิดอันตราย

- การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง
- แผนปฏิบัติการในด้านป้องกันและระงับอุบัติเหตุต่าง ๆ
- ให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการทำงาน

และการป้องกันโรคจากการทำงาน

ข) แจ้งพนักงานของโครงการทราบถึงข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในการป้องกันอุบัติเหตุและหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองและขั้นตอนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการ

ค) จัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อตรวจสอบงานด้านความปลอดภัยและจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย

ง) จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับและสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติเพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

จ) จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนดไว้

ฉ) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉิน

ช) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แวนตานิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น



๑ -



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ซ) การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อน สารเคมีและฝุ่นละอองให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง

ฌ) จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันที

ญ) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

ฎ) จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 6) และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ฏ) ประสานงานกับโรงพยาบาลวังสะพุง สถานีตำรวจภูธรวังสะพุงและสถานีตำรวจภูธรหนองหญ้าปล้องในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันเพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ฐ) จัดทำรายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและรายงานการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ โดยระบุถึงสาเหตุ ความเสียหายและแนวทางในการแก้ไข

ฑ) จัดให้มีชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและบุคลากรเฉพาะสำหรับปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายกำหนด

ฒ) จัดส่งพนักงานที่เกิดการเจ็บป่วยเข้ารับการรักษายังสถานบริการสุขภาพทุกคนเมื่อเกิดการเจ็บป่วย

ณ) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคนและตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี โดยมีรายการที่ต้องตรวจดังกล่าวไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ด) รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานในโรงงานแจ้งไปยังโรงพยาบาลวังสะพุงเพื่อทราบสถานการณ์การเจ็บป่วยและกำหนดมาตรการในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดโรคร่วมกัน



๐๔ -

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



มกราคม 2561

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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ค) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณี
ของอุบัติเหตุ

ด) จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำ
โปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น

ท) จัดทำระเบียบปฏิบัติ/ขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียง
เชื้อเพลิงตั้งแต่ต้นทางจนถึงสิ้นกระบวนการในการทำงาน

ธ) กำหนดพื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิงเป็นพื้นที่
เฉพาะห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งห้ามสูบบุหรี่หรือนำวัสดุประเภทเชื้อไฟ
เข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว

น) จัดให้มีท่อน้ำดับเพลิงโดยรอบลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บ
เชื้อเพลิงเพื่อประโยชน์ในการดับเพลิง

บ) พนักงานซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคาร
เก็บเชื้อเพลิงต้องสวมใส่ชุดปฏิบัติการ ซึ่งเป็นเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท สวมถุงมือ
พร้อมหน้ากากกันฝุ่นให้มิดชิด เพื่อป้องกันการแพ้ระคายเคืองจากเชื้อเพลิง

ป) หากต้องมีการสัมผัสกับถ่านกัมมันต์ ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันคราย
ส่วนบุคคล ได้แก่ สวมหน้ากากกรองฝุ่นละออง เพื่อป้องกันการเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ แว่นตา
นิรภัยป้องกันฝุ่นละอองเข้าดวงตา สวมถุงมือ (แบบใช้แล้วทิ้ง) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการ
สัมผัส และสวมใส่ชุดที่เหมาะสม เพื่อป้องกันสัมผัสถูกผิวหนัง

ผ) เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดังจะต้องมีวิธีการลดระดับเสียงที่
แหล่งกำเนิด เช่น การหล่อลื่น การลดความสั่นสะเทือน การปิดครอบ เป็นต้น



.....
๔-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

.....
(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ฝ) จัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) ทัวทั้งโรงงานภายใน 1 ปี และทำการจัดทำซ้ำเป็นประจำทุก 3 ปี รวมทั้งทำการทบทวนเป็นระยะ โดยเฉพาะในกรณีที่มีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เป็นต้นกำเนิดของเสียงดังเพื่อใช้สำหรับวางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหาแหล่งกำเนิดเสียงดัง รวมทั้งการกำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินค่ามาตรฐานให้พนักงานได้รับทราบ เนื่องจากเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินของพนักงานเพื่อทำการตัดสินใจลักษณะพื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

พ) จัดทำแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและค้ำเนินงานตามความถี่ที่กำหนดเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดัง

ฟ) คู่มือตรวจสอบสภาพการใช้งานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร/ตั้งศูนย์เพลารองเครื่องจักรและตรวจสอบแท่นยึดจับเครื่องจักร

ภ) จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์

ม) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ)

ย) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหูสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ

(ข) ด้านการออกแบบและการดำเนินการช่วงดำเนินการของหม้อไอน้ำ

ก) ด้านวิศวกรรม

- หม้อไอน้ำทำการออกแบบตามมาตรฐาน American Society of Mechanical Engineers (ASME)
- ติดตั้งเครื่องสูบน้ำป้อนหม้อไอน้ำ
- ติดตั้งลิ้นนิรภัย (Safety Valve)



๐๑ -



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มกราคม 2561

(นายคำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-82-

ผู้ชำนาญการ

แม่เหล็ก เป็นต้น

Gauge)

- ติดตั้งอุปกรณ์แสดงระดับน้ำ เช่น หลอดแก้ว แท่งแก้ว แถบ
- ติดตั้งลิ้นก้นกลับ (Check Valve หรือ Non Return Valve)
- ติดตั้งมาตรวัดความดันไอน้ำ (Pressure Indicator หรือ Pressure Gauge)
- ติดตั้งลิ้นระบายไค้หม้อไอน้ำ (Blow down Valve)
- ติดตั้งฉนวนกันความร้อน
- ติดตั้งลิ้นจ่ายไอน้ำ
- ติดตั้งเครื่องควบคุมระดับน้ำอัตโนมัติ
- ติดตั้งสวิทช์ควบคุมความดัน (Pressure Switch)
- ติดตั้งมาตรวัดอุณหภูมิปลายปล่อง
- ติดตั้งบันไดและทางเดินสำหรับหม้อไอน้ำ

ข) ด้านการจัดการ

- ตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ
- ทำการทดสอบความพร้อมของระบบก่อนเปิดใช้งาน โดยการควบคุมของวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร
- ใช้ระบบ DCS ในการควบคุมการทำงานของหม้อไอน้ำ ในกรณีที่ระบบควบคุมการทำงานมีสัญญาณเตือนอันตรายเนื่องจากระดับน้ำในหม้อไอน้ำสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดหรือแรงดันไอน้ำสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดจะตัดระบบเชื้อเพลิงและหยุดระบบหม้อไอน้ำทันที

(ค) การดูแลหม้อไอน้ำ

ก) จัดให้มีผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการใช้งานหม้อไอน้ำ

ข) แสดงใบอนุญาตผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำไว้ ณ ที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายในบริเวณที่ติดตั้งหม้อไอน้ำ

ค) จัดให้มีวิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกให้หม้อไอน้ำเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการใช้งานหม้อไอน้ำตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



มกราคม 2561

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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ง) จัดให้มีการตรวจสอบหม้อไอน้ำโดยวิศวกรตรวจสอบหรือหน่วย
รับรองวิศวกรรมด้านหม้อไอน้ำเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

จ) จัดให้มีการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำ การตรวจสอบ
ความปลอดภัยระหว่างการใช้งานตามแบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดและจัดส่งให้กรม
โรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจสอบ

ฉ) ทำการตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำและ
ในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพของน้ำให้เหมาะสมต่อการ
เดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกอนของหม้อไอน้ำ

ช) จัดทำแผนงานการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและดำเนินการ
บำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด

ซ) จัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำและจัดฝึกอบรมพนักงานควบคุม

ฌ) ทำการตรวจสอบ Safety Release Valve โดยการ Manual Blow เป็นประจำ
ทุกสัปดาห์

ญ) ทำการฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินประจำปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(ง) การซ่อมแซมหม้อไอน้ำ

ก) จัดให้มีวิศวกรควบคุมการซ่อมแซมหรือหน่วยรับรองวิศวกรรมด้าน
หม้อไอน้ำควบคุมดูแลการซ่อมแซมหรือดัดแปลงหม้อไอน้ำ

ข) ภายหลังการซ่อมแซมหรือดัดแปลงหม้อไอน้ำต้องจัดให้มีการตรวจสอบ
และทดสอบภายใต้การควบคุม ดูแลของหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อไอน้ำหรือวิศวกรตรวจ
ทดสอบหม้อไอน้ำ



๒๙-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ค) จัดส่งรายงานผลการดำเนินงานซ่อมแซม คัดแปลงและผลการตรวจสอบหลังการซ่อมแซมและดัดแปลงไปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน หลังจากซ่อมแซมและดัดแปลงแล้วเสร็จ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

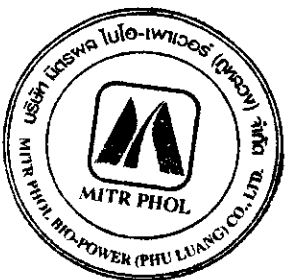
(จ) การควบคุมและป้องกันอันตรายของกังหันไอน้ำ (Steam Turbine)

ก) ด้านวิศวกรรม

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

ข) ด้านการจัดการ

- ตรวจสอบอุณหภูมิและความดันทั้งขาเข้าและขาออกจากกังหันไอน้ำ
 - ตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำและในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกอนของหม้อไอน้ำและกังหันไอน้ำ
 - ตรวจสอบสภาพของตัวควบคุมรอบกังหันไอน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันมิให้กังหันไอน้ำทำงานเกินระบบ
 - จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) กังหันไอน้ำและอุปกรณ์ประกอบเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย
 - กำหนดให้มีการสำรองอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกังหันไอน้ำ เช่น ลิ้น
- นิรภัย เป็นต้น
- อบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับกังหันไอน้ำอย่างสม่ำเสมอ



๐๑ -



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสน)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

(ฉ) การควบคุมและป้องกันอันตรายของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)

ก) ด้านวิศวกรรม

- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน (Over current relays) ขนาดพิกัดกระแสไฟฟ้าตามค่ามาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต
- ติดตั้งอุปกรณ์วัดอุณหภูมิของขดลวด (Temperature indicator for stator coils) เพื่อวัดอุณหภูมิของขดลวดทั้ง 3 เฟส โดยกำหนดย่านการวัดตามพิกัดอุณหภูมิที่กำหนดจากผู้ผลิต
- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าสูงเกิน (Over voltage relay) ขนาดพิกัดแรงดันตามค่ามาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต
- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกำลังไฟฟ้าย้อนกลับ (Reverse power relay) ขนาดพิกัดตามมาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต
- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของแรงดันไฟฟ้า (Ground over voltage relay) ขนาดพิกัดตามมาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต

ข) ด้านการจัดการ

- ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ ช่วง Test run เครื่องจักรเพื่อให้การทำงานยังเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด
- ตรวจสอบ จดบันทึกค่าควบคุมต่าง ๆ ในระหว่างการใช้งาน ให้อยู่ในค่าที่กำหนด ตามช่วงเวลาที่ระบุไว้ในแบบฟอร์มบันทึกการจ่ายกระแสไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- รายงานการตรวจสอบ จดบันทึกค่าควบคุม ที่เริ่มเบี่ยงเบนไปจากค่าที่กำหนดต่อผู้บังคับบัญชาเพื่อดำเนินการแก้ไขทันที
- จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ คิดไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้ผู้ควบคุมเห็นได้ชัดเจนพร้อมทั้งชี้แจงให้เข้าใจและถือปฏิบัติ
- จัดทำแผนงานการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและดำเนินการบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด



๑ -



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

- กำหนดให้มีการสำรองอุปกรณ์เช่นเซอร์ตรวจจับอุณหภูมิขดลวด และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทดแทนอยู่เสมอ
- จัดให้มีผู้ควบคุมประจำเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- อบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ
- จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรไฟฟ้าปีละ 1 ครั้ง และส่งรายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ข) มาตรการในการขนส่ง เคลื่อนย้าย กักเก็บ การนำไปใช้และการบรรจุสารเคมี

ก) การขนส่งสารเคมี

ในการขนส่งสารเคมีจะใช้รถบรรทุกในการขนส่ง ซึ่งจะมีทั้งประเภทที่ต้องใช้รถบรรทุก 10 ล้อ แบบ Tank Truck ในกรณีของสารเคมีที่เป็นของเหลวและมีปริมาณการใช้มาก ส่วนรถบรรทุก 6 ล้อ แบบ Bulk ใช้ในกรณีของสารเคมีที่บรรจุในถุงขนาดไม่เกิน 50 กิโลกรัม

สำหรับในการขนส่งสารเคมีจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง ได้แก่

- พนักงานขับรถต้องได้รับใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4 จากกรมการขนส่งทางบก
- ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถขนส่งสารเคมีให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก

รถขนส่งสารเคมี

- จัดแยกและขนถ่ายสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย
- จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper)
- จัดทำเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับสารเคมี (MSDS)
- จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้ประจำ

อันตรายของสารเคมีที่ขนส่งและมีทักษะในการขับขี่รถขนส่งสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

- ผู้ประกอบการขนส่งจะต้องจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐาน

ปฏิบัติงานที่ได้รับเหตุฉุกเฉิน (Standard Operating Procedures, SOP) ไว้ล่วงหน้า



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด



มกราคม 2561

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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้ชำนาญการ

ข) การเคลื่อนย้ายและการบรรจุสารเคมี

ทางโครงการได้กำหนดเป็นข้อกำหนดแก่ผู้แทนจำหน่ายสารเคมีในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับคู่มือการขนส่งวัตถุอันตราย ซึ่งจัดทำโดยกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2541 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 ซึ่งสามารถสรุปสาระที่สำคัญได้ดังนี้

บรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุสารเคมีต้องมีคุณภาพดีและมีฉลากเพื่อป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีขณะขนส่งในสภาวะปกติ ซึ่งอาจเกิดจากการสั่นสะเทือน การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ความชื้นหรือความดัน

- ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการบรรจุสารเคมีลงในบรรจุประเภทหีบห่อมีดังนี้

- * บรรจุภัณฑ์ที่สัมผัสกับสารเคมีต้องไม่เสื่อมคุณภาพและต้องไม่ก่อปฏิกิริยากับสารที่บรรจุในด้วย
- * บรรจุภัณฑ์จะต้องผ่านการทดสอบการออกแบบ
- * การบรรจุของเหลวต้องมีช่องว่างเหลือไว้เพื่อป้องกันอันตรายจากการขยายตัวของสาร
- * บรรจุภัณฑ์ชั้นในจะต้องคงทน ไม่แตก หรือทะลุง่ายและถ้าต้องเป็นวัสดุที่แตกง่ายจะต้องมีวัตถุกันกระแทกที่เหมาะสมห่อหุ้มภาชนะนั้นไว้
- * ห้ามบรรจุวัตถุอื่นที่สามารถก่อให้เกิดความร้อน ลูกไหม้ ให้ก๊าซพิษ สารที่กัดกร่อนและสารไม่คงตัว กับสารที่ต้องการขนส่งในภาชนะบรรจุชั้นนอกใบเดียวกัน
- * ถ้าในขณะขนส่งสามารถทำให้เกิดความดันภายในภาชนะเพิ่มขึ้นได้ จะต้องมีรูระบายอากาศบนภาชนะ
- * บรรจุภัณฑ์ใหม่ บรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการซ่อมบำรุงใหม่ (Remanufactured) บรรจุภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Reused) และบรรจุภัณฑ์ที่ปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned) จะต้องผ่านการทดสอบและการรับรองจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจก่อนนำมาใช้
- * บรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุของเหลวจะต้องผ่านการทดสอบการรั่วทั้งก่อนนำมาใช้งาน หลังการซ่อมบำรุงและหลังการปรับปรุงสภาพ
- * ถ้าสารเคมีรั่วไหลในขณะขนส่ง ต้องถ่ายเปลี่ยนหรือบรรจุบรรจุภัณฑ์เดิมที่ชำรุดลงในบรรจุภัณฑ์ใหม่



๐๑ -



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอะ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-88-

ผู้อำนวยการ

- ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการบรรจุสารเคมีในแท่งที่แยกและเคลื่อนย้ายได้ (Portable Tank) มีดังนี้

* ในการขนส่งด้วยแท่งที่แยกและเคลื่อนย้ายได้ (Portable Tank) อุณหภูมิที่ผิวแท่งจะต้องไม่เกิน 70 องศาเซลเซียส มิเช่นนั้นต้องมีฉนวนกันความร้อน

* ปริมาตรที่บรรจุต้องไม่เกินที่กำหนดไว้ซึ่งขึ้นอยู่กับสารแต่ละชนิด

* อุปกรณ์เสริม เช่น อุปกรณ์ลดความดัน อุปกรณ์ให้ความร้อน/ความเย็น อุปกรณ์สำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ ต้องสามารถทนแรงกระแทกและการพลิกคว่ำได้

* บรรจุก๊าซต้องผ่านการตรวจสอบและรับรองโดยเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจและเจ้าของบรรจุก๊าซต้องมีหลักฐานดังกล่าว หรือติดไว้บนบรรจุก๊าซ ยกเว้นมีการทำเครื่องหมายที่ระบุรายละเอียดเหล่านี้บนแผ่นโลหะและติดไว้บนบรรจุก๊าซอย่างแน่นหนา

- การติดเครื่องหมายและป้ายบนรถขนส่งสารเคมี

รถที่ใช้ขนส่งสารเคมีทุกชนิด จะต้องติดป้ายแสดงความเป็นอันตรายไว้อย่างชัดเจน อย่างน้อยสองด้านของรถขนส่งสารเคมีตามที่กรมการขนส่งทางบกได้กำหนดไว้

- การจัดแยกและขนถ่ายสารเคมี

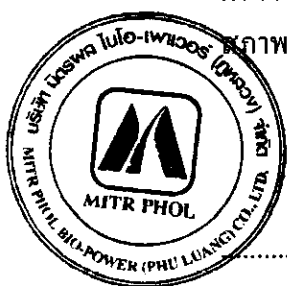
เมื่อต้องทำการขนส่งสารเคมีตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป ให้ทำการจัดแยกเพื่อป้องกันการลุกไหม้และ/หรือการคายความร้อนหรือเกิดปฏิกิริยาของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรือทำให้เกิดสารที่มีภาวะไม่เสถียรหรือเพิ่มความร้อนในการจัดแยกสารเคมี

- เอกสารกำกับกับการขนส่งสารเคมี

การขนส่งสารเคมีทุกครั้งจะต้องมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Safety Data Sheet, SDS) ซึ่งมีข้อมูลด้านการแก้ไขปัญหาลูกฉุกเฉินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุอยู่ด้วย

สำหรับการเคลื่อนย้ายสารเคมีเข้าเก็บในสถานที่จัดเก็บ มีหลักการที่สำคัญดังนี้

* การเคลื่อนย้ายสารเคมีเข้าเก็บในสถานที่เก็บรักษาต้องตรวจสอบสภาพของภาชนะ หีบห่อ ฉลากและปริมาณของสารเคมี ถ้าภาชนะหรือหีบห่อไม่อยู่ในสภาพที่ดีต้องไม่นำเก็บในอาคาร



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

* รถยกที่ใช้ในสถานที่เก็บรักษาต้องมีขนาดและความเหมาะสมกับปริมาณ-ประเภทสารที่เก็บรักษา

* การเปลี่ยนแบตเตอรี่ของรถยกไฟฟ้า ให้จัดทำนอกบริเวณอาคาร ดำเนินการในพื้นที่มีการระบายอากาศดีและมีมาตรการป้องกันไฟอันอาจเกิดจากก๊าซไฮโดรเจนในขณะชาร์จแบตเตอรี่

* ก่อนจัดเก็บต้องตรวจสอบสภาพของภาชนะหรือหีบห่อ ถ้าพบความเสียหายจนไม่สามารถนำเข้าไปเก็บในอาคารเก็บได้ ต้องกำหนดพื้นที่เฉพาะเพื่อถ่ายบรรจุใหม่หรือบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่ใช้กอบกู้

ค) การกักเก็บสารเคมี

สารเคมีที่เคลื่อนย้ายเข้าสู่โครงการจะมีการกักเก็บไว้ในอาคารเก็บสารเคมี

ง) การนำสารเคมีไปใช้

ในกรณีอยู่ในพื้นที่ใช้งาน ทางพนักงานที่ปฏิบัติงานสามารถนำมาใช้งานได้โดยตรง แต่หากเป็นสารเคมีที่จัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี หัวหน้าแผนกหรือหัวหน้ากะที่เกี่ยวข้องต้องทำเรื่องเบิกไปใช้งาน

จ) การบรรจุสารเคมี

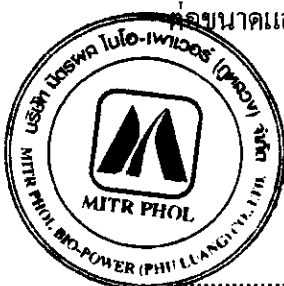
ในการบรรจุสารเคมีลงสู่ถังใช้งานจะดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ซึ่งมีหลักการที่สำคัญดังนี้

- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน มีดังต่อไปนี้
 - * รองเท้านิรภัย เป็นรองเท้าวางเหล็ก ทนต่อสารเคมี พื้นรองเท้า

ไม่ลื่น

- * ชุดป้องกันอันตราย เป็นชุดที่ใส่เพื่อป้องกันสารเคมีที่อาจสัมผัสกับร่างกาย การป้องกันจะมีประสิทธิภาพและเหมาะสมขึ้นกับความเสี่ยงในสถานปฏิบัติงานและวัสดุที่ใช้

- * หมวกนิรภัย ใช้ป้องกันอันตรายบริเวณศีรษะและต้องเหมาะสมกับขนาดและรูปทรงของศีรษะ ทำจากวัสดุที่ทนต่อแรงกระแทก เช่น โพลีเอททิลีนหรือโฟมเบอร์ด เป็นต้น



4-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

ผู้ชำนาญการ

* แวนตานิรภัย ใช้ป้องกันตา มีความแข็งแรง ทนต่อการกระแทกและความร้อน แวนนิรภัยจะมีแถบป้องกันด้านข้างตาทั้ง 2 ข้าง กรณีเป็นของเหลวกักคร่อนควรใช้หน้ากากแบบปิดเต็มหน้า

* ถุงมือ ใช้ป้องกันอันตรายบริเวณมือระหว่างการปฏิบัติงาน คุณสมบัติต้องทนทานสารเคมี ไม่สามารถซึมผ่านเข้าสู่มือได้ รวมทั้งสามารถป้องกันนิ้วจากการถลอก การบีบ และการลื่นหลุดจากมือของบรรจุภัณฑ์

* อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ (ปากและจมูก) ใช้ป้องกันการรับสารเคมีเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ การเลือกใช้ต้องเหมาะสมกับลักษณะของสาร

- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

* ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามความจำเป็นและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานนั้น ๆ

* ต้องดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมที่จะใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา

(ข) มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน

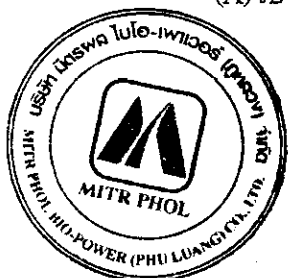
ก) สมรรถภาพการได้ยิน

- ดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จากการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ได้แก่

* การตรวจซ้ำ โดยพักหูก่อนการตรวจ หลีกเลี่ยงการสัมผัสรับเสียงดัง ๆ ก่อนเข้ารับการตรวจและควรหลีกเลี่ยงเสียงดังอย่างน้อยที่สุดนาน 12 ชั่วโมง ก่อนเข้ารับการตรวจเพื่อหลีกเลี่ยงการมีสถานะเสื่อมสภาพการได้ยินชั่วคราว (TTS)

* การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งจุดมุ่งหมายของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อลดระดับเสียงที่ผ่านเข้ามาในช่องหู

* ตรวจซ้ำปีละ 1 ครั้ง โดยเกณฑ์ในการเฝ้าระวังเสียง ควรเฝ้าระวังผลการตรวจที่พบความผิดปกติที่ความถี่สูงตั้งแต่ 3,000-5,000 Hz และความดังของเสียงระหว่าง 40-50 dB (A) เป็นลักษณะของหูเสียงอันตราย



๐๑-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรสมาน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรพล ไฮโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-91-

ผู้ชำนาญการ

* ตรวจสอบสภาพแวดล้อม เครื่องมือและเครื่องจักรในการทำงานว่ามีผลทำให้เกิดความผิดปกติของการได้ยินหรือไม่ โดยการตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง

* ลดการสัมผัสเสียงดังตลอดเวลา โดยการกำหนดจุดพักที่ชัดเจนภายในห้องที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังตลอดเวลา

* ค้นหาสาเหตุในการบกร่องการได้ยินอย่างจริงจังว่าเกิดจากพยาธิสภาพของผู้ป่วยเองหรือจากสาเหตุอื่น โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ

* การจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงดัง

- การป้องกันที่ตัวพนักงาน

* ให้ความรู้ในหัวข้อที่น่าสนใจ เช่น เรื่องอันตรายของเสียงดังต่อร่างกายและวิธีการควบคุมเสียงดัง

* การสับเปลี่ยนตารางเวลาการปฏิบัติงานและสถานที่ทำงานในที่ที่มีเสียงดังเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดให้หรือลดจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่จะต้องสัมผัสกับเสียงดังลง

* การใช้เครื่องครอบหูหรือเครื่องอุดหูก่อนเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง

* ผู้ที่ทำงานในที่เสียงดังจำเป็นต้องตรวจสอบสภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง

* หากในปีถัดไปตรวจพบพนักงานที่ผิดปกติเดิมมีความผิดปกติมากขึ้นให้ดำเนินการสับเปลี่ยนหน้าที่การทำงานหรือปรับปรุงสภาพเครื่องจักร

- การเฝ้าระวังด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพของพนักงาน

* ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง เช่น บริเวณหม้อไอน้ำ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า บริเวณอาคารเตรียมเชื้อเพลิงเสริม ปีละ 2 ครั้ง

* ตรวจสอบสภาพแวดล้อมแยกแยะกว่าความดังในแต่ละบริเวณเป็นเท่าไร เปรียบเทียบกับพนักงานที่ผิดปกติ ถ้าระดับเสียงเกินมาตรฐานแนะนำให้อุปกรณ์กันเสียง

* ตรวจสอบสภาพการได้ยินของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการและตรวจประจำปีเพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน



๐๑-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

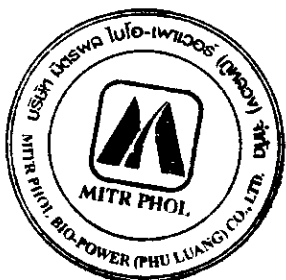
สำหรับรายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอายุรเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอายุรเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด

- ประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจระดับเสียงในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินทุกปี โดยทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการนำไปสู่การสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน

- กรณีที่ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินพบว่ามีความผิดปกติ มีขั้นตอนของการดำเนินการดังนี้

* เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อายุรเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อายุรเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังดูผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อายุรเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ

* เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจวัดซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์อายุรเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติเช่นเดิม ให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตามพนักงานคนดังกล่าวนี้จะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด



-1-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ข) สมรรถภาพการทำงานของปอด

ได้กำหนดมาตรการป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการทำงานปอด
พนักงานดังนี้

- ดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จากการตรวจ
สุขภาพพนักงานประจำปี โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
ได้แก่

* ก่อนการตรวจสมรรถภาพปอด ให้อธิบาย สาเหตุและทดสอบ
การเป่าอากาศของพนักงานก่อนเพื่อความถูกต้องของผลการตรวจ ส่วนผู้ควบคุมการตรวจในวันที่ทำ
การตรวจวัดจะต้องกระตุ้นให้พนักงานได้ใช้ความสามารถในการเป่าอย่างเต็มที่

* ในกรณีผลการตรวจผิดปกติและโรงพยาบาลแนะนำพบแพทย์
ให้รีบดำเนินการตรวจซ้ำและทำการรักษาต่อไปหากพบว่ามีผลผิดปกติจริง

* จัดเก็บฟิล์มเอกซเรย์ปอดและเก็บสมุดสุขภาพเอาไว้เพื่อ
เปรียบเทียบกับฟิล์มเอกซเรย์ใหม่เพื่อสามารถใช้เป็นหลักฐานเพื่อการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวช
ศาสตร์ได้

- การเฝ้าระวังด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพของ
พนักงาน

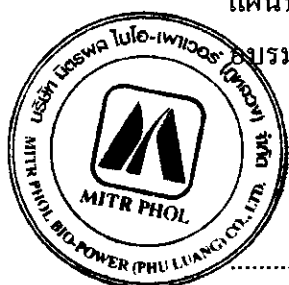
• ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่ ฝุ่นทุกขนาด (Total dust)
ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) ปีละ 2 ครั้ง จุดตรวจวัด 4 จุด ได้แก่

- * ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง
- * อาคารเตรียมเชื้อเพลิงเสริม
- * ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง
- * บริเวณหม้อไอน้ำ

- ตรวจสมรรถภาพปอดของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ
และตรวจประจำปีเพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิด
โรคจากการทำงาน

สำหรับรายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์
แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการ
อบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด

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



๐๑-



มกราคม 2561

.....

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

ผู้ชำนาญการ

- ประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจระดับฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดทุกปี โดยทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการสูญเสียสมรรถภาพการทำงานของปอด ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการนำไปสู่การสูญเสียสมรรถภาพการทำงานของปอด

(ฉ) มาตรการด้านสุขภาพพนักงาน

ก) ฝุ่นละออง

- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพอากาศและด้านสุขภาพ
- ตรวจวัดฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) ในบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง ปีละ 2 ครั้ง
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดก่อนเข้าทำงานและดำเนินการเป็นประจำทุกปี

ข) เสียง

- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านเสียงและด้านสุขภาพ
- การบำรุงรักษาเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือนและตรวจสอบความมั่นคงของการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอและเป็นระบบ
- การปิดกันห้องและทำฉากกำบังกันทางเดินเสียงไปยังผู้ปฏิบัติงาน
- การหมุนเวียนพนักงานที่ทำการสัมผัสเสียงดังตามเกณฑ์กำหนดที่ยอมรับได้
- การทำงานในห้องควบคุม
- การใช้ที่อุดหูหรือที่ครอบหูก่อนออกไปทำงานสัมผัสเสียงดัง
- การจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- ตรวจวัดเสียงบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ปีละ 4 ครั้ง
- ตรวจสมรรถภาพการได้ยินก่อนเข้าทำงานและดำเนินการเป็นประจำทุกปี



-4-



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด

-95-

ผู้อำนวยการ

ค) แสงสว่าง

- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพ
- การทำความสะอาดเนื่องจากฝุ่นหรือสิ่งสกปรกติดอยู่บนหลอดไฟและพื้นผิวห้อง เช่น ฝ้า เพดาน หน้าต่าง ช่องแสง เป็นต้น
- การเปลี่ยนหลอดไฟตามอายุการใช้งาน
- การเก็บของให้เป็นระเบียบเพื่อป้องกันการกีดขวางทางเข้าของแสงสว่างหรือตั้งบังทางที่แสงส่องสว่างผ่านมายังบริเวณที่ปฏิบัติงาน
- ตรวจสอบสภาพการมองเห็นก่อนเข้าทำงานและดำเนินการเป็นประจำทุกปี

ทั้งนี้ในแต่ละปีจะต้องประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อดูสภาพการเปลี่ยนแปลงประกอบกับความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หากพบที่เกิดจากการทำงานหรือมีความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงานจะต้องทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสได้รับในการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง และให้รวมถึงทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพพนักงานย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของภาวะสุขภาพ ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการนำไปสู่ปัญหาภาวะความผิดปกติของสุขภาพพนักงาน เนื่องจากการทำงาน

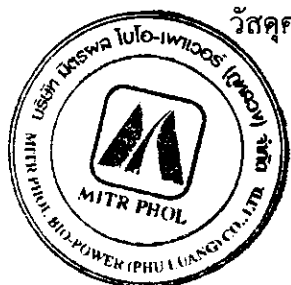
(ญ) การประสานความร่วมมือด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

ก) ให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงานด้านสุขภาพในการป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค เช่น ยุง สัตว์พาหะนำโรค เป็นต้น

ข) แจ้งจำนวนและช่วงอายุประชากรภายในพื้นที่โครงการให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพทราบเพื่อใช้ในการวางแผนปฏิบัติงานด้านสุขภาพ

ค) ให้การสนับสนุนงบประมาณภาครัฐในระดับอำเภอขึ้นไปในการจัดหา

วัสดุครุภัณฑ์ในงานสาธารณสุข



๐๑ -

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



มกราคม 2561

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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ง) ร่วมมือกับสถานีตำรวจภูธรวังสะพุงในการตรวจค้นสารเสพติดเพื่อ
ป้องกันและปราบปรามพนักงาน

จ) ให้การสนับสนุนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือ
คณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการจัดให้มีอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อม
และสุขภาพในการช่วยติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ

ฉ) ทำการทบทวนและให้การสนับสนุนงบประมาณหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ในระดับอำเภอขึ้นไปในการศึกษาและเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอย่างน้อยทุก 5 ปี

ช) ให้ความร่วมมือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและอาสาสมัคร
สาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของพนักงานในโรงงาน

ซ) ให้การสนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สำหรับหน่วยงานด้าน
สุขภาพระดับอำเภอขึ้นไปออกตรวจสุขภาพชุมชนรอบโรงงาน

ฌ) ในกรณีประชาชนเกิดภาวะการเจ็บป่วยและผลการสอบสวนสืบสวน
พบว่ามาจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ ทางโครงการจะต้องให้ความรับผิดชอบตามข้อ
กฎหมายที่เกี่ยวข้องทุกประการ

ญ) ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการสร้าง
เครือข่ายการดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน

ฎ) ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการปรับปรุงระบบ
สาธารณสุขปโภคและสาธารณสุขการตามความเหมาะสม

ฏ) ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหาน้ำสะอาด
ให้กับชุมชน



๑๔-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอะ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-97-

ผู้อำนวยการ

(จ) มาตรการสนับสนุนจากผลการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

ก) การปลดปล่อยและระบายสิ่งคุกคามสุขภาพทางอากาศ

- รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจของประชาชนในชุมชนโดยรอบโรงงานจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ รวมทั้งวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน
- ให้ความรู้เกี่ยวกับระดับมลพิษและลักษณะผลกระทบที่เกิดจากโครงการเพื่อให้ชุมชนสามารถป้องกันและดูแลตนเองได้
- ประสานความร่วมมือในลักษณะคณะทำงานเพื่อเฝ้าระวังสุขภาพที่ประกอบด้วยทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น โครงการ ประชาชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า เจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพหน่วยงานท้องถิ่น
- เผยแพร่และให้ความรู้เกี่ยวกับผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนให้แก่ชุมชนทราบ พร้อมทั้งแนะนำการปฏิบัติตนในกรณีพบว่าคุณภาพน้ำฝนมีความผิดปกติหรือเสี่ยงต่อสุขภาพของชุมชน
- ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหาน้ำสะอาดให้กับชุมชน

ข) เสียงดัง

- มีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนทุกครั้ง กรณีจะดำเนินกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง
- ประชาสัมพันธ์ช่องทางการแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญให้ทั่วถึงในพื้นที่เพื่อรับเรื่องร้องเรียนเหตุรำคาญ จากการดำเนินโครงการ
- รวบรวมสถิติการร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนรำคาญจากหน่วยงานที่มีหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน เพื่อเฝ้าระวังปัญหาความรู้สึกรบกวนรำคาญจากการดำเนินโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป
- สนับสนุนและสร้างโครงการร่วมกับชุมชนที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการ เพื่อคนในชุมชน



๑๑ -

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



มกราคม 2561

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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ค) ผลกระทบต่อระบบสุขภาพ

- ให้การสนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สำหรับหน่วยงานด้านสุขภาพระดับอำเภอขึ้นไปออกตรวจสุขภาพชุมชนรอบโรงงาน
- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการสร้างเครือข่ายการดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม
- ให้ความร่วมมือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของพนักงานในโรงงาน
- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อร่วมจัดทำแผนบูรณาการเพื่อพัฒนาสุขภาพของประชาชนในเขตพื้นที่โดยรอบโครงการ โดยครอบคลุมทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพ
- สนับสนุนและสร้างโครงการร่วมกับชุมชนที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการเพื่อคนในชุมชน
- ให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงานด้านสุขภาพในการป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค เช่น ยุง สัตว์พาหะนำโรค เป็นต้น
- ให้การสนับสนุนงบประมาณภาครัฐในระดับอำเภอขึ้นไปในการจัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์และวัสดุครุภัณฑ์ในงานสาธารณสุข
- ให้การสนับสนุนบุคลากรด้านสุขภาพในการศึกษาดูงานเพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน

3) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

ให้บันทึกสถิติอุบัติเหตุ เกี่ยวกับสาเหตุ ผลต่อสุขภาพพนักงาน ความเสียหาย/สูญเสีย การแก้ปัญหา ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุตามหลักวิชาการบริหารความปลอดภัย

4) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

(ก) ทำการตรวจสุขภาพพนักงาน

- ก) ทำการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคนก่อนเริ่มทำงานกับโครงการ
รายการที่ตรวจสุขภาพ : ตรวจร่างกายทั่วไป ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด
เอกซเรย์ปอด สมรรถภาพการได้ยิน สมรรถภาพการมองเห็น การทำงานของตับ



(นายดำรง อินทรเสน)

บริษัท มิตรผล ไซโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



มกราคม 2561

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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ข) - ทำการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปีทุกคน ปีละ 1 ครั้ง

- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป : รายการที่ตรวจสอบสุขภาพ ใช้ระบบการตรวจ เช่นเดียวกับรายการตรวจเมื่อเริ่มเข้าทำงาน

- ตรวจสอบสุขภาพพิเศษ : ตรวจสอบสมรรถภาพของปอด พนักงานที่มีโอกาสได้รับการสัมผัสกับฝุ่นละอองในพื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง

(ข) สภาพแวดล้อมในการทำงาน

ทำการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานตามหลักวิชาการสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ประกอบด้วย

ก) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

- พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน
- จุดตรวจวัด : บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) เช่น บริเวณเครื่องสับย่อยเชื้อเพลิงเสริม (กรณีที่มีการใช้งาน)
- วิธีการตรวจวัด : ตามวิธีมาตรฐานที่สากลยอมรับ
- ความถี่ : ปีละ 4 ครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 10,000 บาท/ปี

ข) ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น

- พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) และฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) ความเร็วลมและในดาข่ายที่ระดับความสูง 10 เมตร จากพื้นดิน
- จุดตรวจวัด : ในบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิง อาคารกองเก็บเชื้อเพลิง อาคารเตรียมเชื้อเพลิงเสริมและระบบสายพานลำเลียง (รูปที่ 2)
- วิธีการตรวจวัด : ตามวิธีมาตรฐานที่สากลยอมรับ
- ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 20,000 บาท/ปี





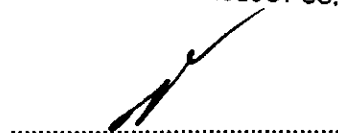
(นายคำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561



(นายสมคิด พุ่มนิต)

ผู้อำนวยการ

ค) ตรวจวัดความร้อน

- พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด : ความร้อน
- จุดตรวจวัด : บริเวณหม้อไอน้ำและบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (รูปที่ 2)
- วิธีการตรวจวัด : ตามวิธีมาตรฐานที่สากลยอมรับ
- ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 20,000 บาท/ปี

(ค) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

ให้บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับสาเหตุ ผลต่อสุขภาพพนักงาน ความเสียหาย/สูญเสีย การแก้ปัญหา ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุตามหลักวิชาการบริหารความปลอดภัย

(ง) ภาวะสุขภาพของประชาชน

ติดตามภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยรวบรวมผลตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา ปีละ 1 ครั้ง และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบกับแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล

(4) พื้นที่ดำเนินการ
พื้นที่โครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
ช่วงก่อสร้าง : ประมาณ 10,000 บาท/ปี
ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 100,000 บาท/ปี

(7) ผู้รับผิดชอบ
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



๑๑-



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

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มนัตร์)

ผู้อำนวยการ

(8) การประเมินผล

1) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ ทั้งนี้ในช่วงดำเนินการต้องทำการเปรียบเทียบสถิติการเกิดอุบัติเหตุ อันตรายร้ายแรง การเกิดเหตุเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหลปริมาณมากทุก 6 เดือน พร้อมแนวทางป้องกันแก้ไขการเกิดซ้ำ วิเคราะห์ผลการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงานเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงานและประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม รวมทั้งเปรียบเทียบแนวโน้มผลการตรวจวัดแต่ละช่วงเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ รวมทั้งวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพพนักงานและบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ทำการเปรียบเทียบข้อมูลแต่ละช่วงเวลาเพื่อทราบแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง ตลอดจนพิจารณาผลเพื่อประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของโครงการ

2) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจังหวัดเลย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน



๐๑-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

11. แผนปฏิบัติการด้านสุนทรียภาพ

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างก่อให้เกิดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) อย่างมีอาจหลีกเลี่ยงได้ จากการเตรียมพื้นที่ การขุดเจาะ การทำฐานราก การขึ้นโครงสร้าง การติดตั้งอุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ การเก็บงานและการตกแต่ง เป็นต้น อย่างไรก็ตามพื้นที่ก่อสร้างตั้งอยู่ภายในพื้นที่โครงการเดิม ซึ่งโครงการได้กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้เหมาะสม เพื่อช่วยบดบังแก่ผู้พบเห็นโดยทั่วไปได้ ในขณะที่เดียวกันยังสามารถใช้เป็นแนวกันชนทางธรรมชาติเพื่อลดปัญหาการแพร่กระจายของฝุ่นละอองและเสียงได้ในระดับหนึ่ง นอกจากนี้ ที่ตั้งโครงการ มิได้ปรากฏแหล่งท่องเที่ยวที่มีความสำคัญทางธรรมชาติหรือมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด เมื่อพิจารณาผลกระทบทางด้านสภาพภูมิทัศน์เนื่องจากการดำเนินโครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิทัศน์ต่อบุคคลภายนอก ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการสร้างสภาพภูมิทัศน์ที่ดีต่อประชาชนที่เข้ามาติดต่อภายในโครงการ ทางโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่สีเขียวภายในและโดยรอบโครงการไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 10.85 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) แก่ผู้พบเห็น โดยทั่วไปและลดผลกระทบเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(3) วิธีดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ 117,783 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 10.85 ของพื้นที่ทั้งหมด (678.71 ไร่) (รูปที่ 7) เพื่อเป็นแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ช่วยบดบังอาคารโรงงานและสามารถช่วยลดระดับของผลกระทบทางกลิ่น เช่น ดันสนประดิพัทธ์และอโศกอินเดีย เป็นต้น ทั้งนี้โครงการวางแผนจะนำน้ำทิ้งไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว โดยโครงการจะทำการติดตั้งระบบสูบน้ำเพื่อให้รถบรรทุกน้ำมารองรับน้ำนำไปรดน้ำต้นไม้

2) การดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวจะใช้รถบรรทุกน้ำในการบรรทุกน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว ส่วนการใช้สารปรับปรุงดินในพื้นที่สีเขียวจะมีพนักงานดูแลโดยเฉพาะ เป็นประจำทุกวันและจะใช้อินทรีย์วัตถุเป็นหลักในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว โดยพยายามหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมี



๒๔-



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

มกราคม 2561

(นายคำรง อินทรเสนา)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-103-

ผู้อำนวยการ

3) ในกรณีต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวตายจะปลูกทดแทนภายใน 30 วัน และมีการบำรุงรักษาให้มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็วเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ในการลดความเร็วลม โดยทางโครงการจะจัดให้มีเรือนเพาะชำกล้าไม้เพื่อใช้ปลูกเพิ่มเติมและปลูกทดแทนในพื้นที่โครงการ โดยในการเพาะชำกล้าไม้จะใช้ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียในการเพาะชำและใช้น้ำทิ้งหลังการบำบัดเพื่อรดพันธุ์กล้าไม้

(4) พื้นที่ดำเนินการ
พื้นที่โครงการ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดช่วงดำเนินการ

(6) ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
ช่วงดำเนินการ : ประมาณ 30,000 บาท/ปี

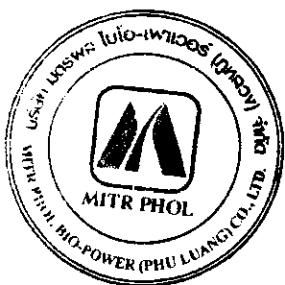
(7) ผู้รับผิดชอบ
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

(8) การประเมินผล

1) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดช่วงดำเนินการ

2) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมระบุปัญหา/อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจังหวัดเลย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุก 6 เดือน

สำหรับสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังแสดงในตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 5



.....
.....

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



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

มกราคม 2561

.....
.....

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1
ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด (มาตรการทั่วไป)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด อย่างเคร่งครัดและใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง - นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้างและให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ - รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน จังหวัดเลยและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงาน ฯ - บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



(นายคำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหา บริษัท ฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ฯ ต้องแจ้งสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานจังหวัดเลย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็วเพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - ในกรณีที่เจ้าของโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้เจ้าของโครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ * หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำแผนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



3-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มนัตร์)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเลย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน จังหวัดเลยและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน - หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินโครงการ - กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย - จัดให้มีผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษและผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ - ให้นำหลักการเทคโนโลยีสะอาดและการลดของเสียมาใช้เพื่อป้องกันและหลีกเลี่ยงปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม - รับซื้อเศษขี้เถ้า (ขี้เถ้าลอย) เข้ามาใช้งานเท่านั้นและให้จัดทำรายงานแหล่งที่มาของขี้เถ้า (ขี้เถ้าลอย) ปริมาณการใช้และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการรับซื้อขี้เถ้า (ขี้เถ้าลอย) จากผู้ได้รับอนุญาตจากกรมป่าไม้และกระทรวงอุตสาหกรรม ให้นำหน่วยงานอนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบอย่างน้อยทุก 6 เดือน โดยให้เสนอไว้รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ - โครงการจะไม่มีมีการนำถ่านหินมาใช้เป็นเชื้อเพลิงโดยเด็ดขาด	- บริเวณชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ - บริเวณชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มนัทร)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ภายหลังขายกำลังการผลิต หากเดินเครื่องหรือไอน้ำเต็มกำลังการผลิต และมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว - พื้นที่ของโรงงานน้ำตาลมิตรภูหลวงที่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ดังกล่าว บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด ต้องดำเนินการเสนอเรื่องการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อหน่วยงานผู้อนุญาตต่อไป ภายหลังรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ครั้งที่ 1) ให้แล้วเสร็จ ก่อนเดินเครื่องจักรที่ติดตั้งใหม่ - ภายหลังโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว บริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรผลภูหลวง) ซึ่งเป็นผู้ให้เช่าที่ดินกับโครงการจะต้องขออนุญาตเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ เพื่อผนวกพื้นที่ดังกล่าวรวมกับพื้นที่โครงการ โรงงานผลิตน้ำตาลทรายที่ได้รับความเห็นชอบตามหนังสือที่ ทส. 1009.7/4417 ลงวันที่ 11 พฤษภาคม 2555 ต่อไป	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โรงงานน้ำตาลมิตรภูหลวง - พื้นที่โรงงานน้ำตาลมิตรภูหลวง	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ประสานงานกับบริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด ประสานงานกับบริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด



๔-

มกราคม 2561



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

(Signature)

(นายคำรณ อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

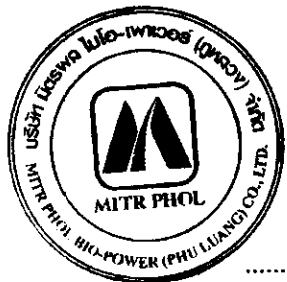
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด (ช่วงก่อสร้าง)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) - ใช้ผ้าใบคลุมกระบะของรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง - จัดให้มีวัสดุปิดคลุมกองดินและวัสดุก่อสร้าง - ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกที่เข้ามาในเขตก่อสร้างทุกคัน เพื่อให้มั่นใจได้ว่ารถบรรทุกจะไม่นำสิ่งแปลกปลอมไปตกหล่นภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่เข้าสู่โครงการเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองและก๊าซที่เกิดขึ้น	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด
2. คุณภาพน้ำ	- จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อแรงงานก่อสร้างตามกฎหมายกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) ว่าด้วยสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ. 2548 - จัดให้มีบ่อตกตะกอน จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร เชื่อมกับบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาดรองรับไม่น้อยกว่า 1 วัน และตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ในการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างและถนนเข้า-ออกเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



๑

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง	- งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 17.00-8.00 น. ของวันถัดไปเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนในช่วงเวลาดังกล่าว - เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับความดังของเสียงต่ำและให้ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการทำงานที่คือผู้เสนอเพื่อลดระดับความดังของเสียง - ติดป้ายสัญลักษณ์ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังตามการจำแนกพื้นที่เสี่ยงภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการอบรมหรือแนะนำพนักงานในโรงงาน โดยเชิญตำรวจจราจรในท้องถิ่นเป็นวิทยากรร่วมในการฝึกอบรมการจับข้อขัดข้องการดูแลสภาพยานพาหนะตาม พรบ.จราจร ตลอดจนรณรงค์/ส่งเสริมให้พนักงานบำรุงรักษายานพาหนะ โดยเฉพาะรถจักรยานยนต์ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการลงพื้นที่เพื่อสอบถามชุมชนใกล้เคียงถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเป็นระยะ ๆ ตลอดช่วงก่อสร้าง เพื่อหาแนวทางลดผลกระทบดังกล่าว	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



3-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	- กำหนดขอบเขตให้ชัดเจนเพื่อให้การดำเนินการจำกัดอยู่แต่ในเฉพาะพื้นที่ดำเนินการเท่านั้น - เนื่องจากเป็นการดำเนินการในพื้นที่เกษตร ดังนั้นเพื่อเป็นการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น กิจกรรมการก่อสร้างให้ดำเนินการหลังฤดูเก็บเกี่ยว - ในกรณีที่ต้องมีการตัดต้นไม้ในบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการนั้น ต้องมีการตรวจสอบก่อนว่ามีรังนกอยู่หรือไม่ ในกรณีที่สำรวจพบว่ามีรังนก การตัดต้นไม้ต้นนั้นไว้ก่อนให้นกฟักเป็นตัวอ่อนและลูกนกสามารถบินได้แล้วจึงค่อยดำเนินการ ในกรณีที่มีตัวอ่อนและแม่นกบินหนีไปจะต้องนำตัวอ่อนไปอภิบาลจนกว่าจะสามารถเลี้ยงตัวเองได้ - เพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรไม้ให้ได้ประโยชน์สูงสุด ต้นไม้ทุกต้นที่ตัดออกแม้ว่าจะมีจำนวนน้อยมากก็ตาม จะต้องขกกลากออกจากพื้นที่ดำเนินการให้หมด และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ให้ถูกต้องตามชั้นคุณภาพของต้นไม้แต่ละต้น - ห้ามพนักงานและคนงานของโครงการทำการลักลอบตัดไม้ ต่สัตว์และทำร้ายสัตว์ หากมีการฝ่าฝืนจะมีบทลงโทษพนักงานที่ชัดเจน - เสนขยะต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่พักเมื่อดำเนินโครงการจะต้องเก็บให้มีชีวิตเพื่อป้องกันมิให้สัตว์ป่าเข้ามาหากินในบริเวณพื้นที่พัก - หากพบสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการ โครงการจะต้องช่วยเหลือสัตว์ป่าให้อพยพเคลื่อนย้ายออกไปจากพื้นที่ตั้งโครงการ ไปอยู่ยังพื้นที่ข้างเคียงซึ่งมีสภาพนิเวศเป็นรูปแบบเดียวกัน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดตามตรวจสอบการลักลอบล่าสัตว์ป่า โดยประสานงานกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย เพื่อให้ส่งเจ้าหน้าที่มาคอยควบคุมดูแล - ที่พักของพนักงานและคนงาน ต้องไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่จัดลำน้ำ พื้นที่ที่มีสภาพเป็นป่าและพิจารณาพื้นที่บริเวณหมู่บ้านหรือพื้นที่ใกล้เคียงเป็นลำดับแรก - ที่พักของพนักงานและคนงานจะต้องมีระบบจัดการขยะและน้ำเสีย ที่พักต้องอยู่ห่างจากลำน้ำ ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้น้ำที่ไหลลงสู่ลำน้ำโดยตรง - มีมาตรการป้องกันรวมทั้งมีบทลงโทษพนักงานและคนงานที่ทำผิดกฎระเบียบ เช่น ลักลอบตัดไม้ และล่าสัตว์ป่า เป็นต้น - พิจารณาใช้แรงงานในท้องถิ่น เพื่อเป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่ราษฎรในท้องถิ่น - เมื่อการก่อสร้างได้เสร็จสิ้นลงแล้ว ที่พักของพนักงานและคนงานจะต้องรื้อถอนและขนย้ายออกไปจากพื้นที่โดยทันที หลังจากนั้นต้องปรับเปลี่ยนพื้นที่ เพื่อให้คืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว พื้นที่ใดสมควรต้องฟื้นฟูสภาพนิเวศด้วยการปลูกต้นไม้ หรือปลูกเสริมก็ให้รีบดำเนินการในทันที - ในกรณีที่ต้องมีการสร้างถนนไปยังพื้นที่ดำเนินการ เมื่อการก่อสร้างเสร็จสิ้นลงแล้ว ให้รีบดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ให้คืนสู่สภาพเดิมในพื้นที่	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



๑ -



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

(Signature)

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. คมนาคม	- แนะนำให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะดวกการเข้า-ออกของรถที่เข้า-ออกโครงการตลอดเวลา โดยเฉพาะช่วงเวลารุ่งควัน - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์การก่อสร้างเข้าสู่โครงการในช่วงเวลารุ่งควัน เช่น ช่วงเวลา 7.00-9.00 น. และช่วงเวลา 16.00-18.00 น. เพื่อช่วยลดสภาพการจราจรติดขัด - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนสายหลักและไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเส้นทางสายรองและเขตพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการและเส้นทางการเดินรถ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและเส้นทางการเดินรถ - พื้นที่โครงการและเส้นทางการเดินรถ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- จัดให้มีรางระบายน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างในแนวเดียวกับที่จะทำการระบายน้ำถาวรเชื่อมต่อกับบ่อน้ำดิบของโครงการเพื่อนำกลับมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ - ป้องกันและควบคุมมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งมูลฝอยลงรางระบายน้ำเพื่อป้องกันการอุดตันและเน่าเสียของน้ำในรางระบายน้ำ - ทำการขุดลอกรางระบายน้ำเป็นประจำทุก 6 เดือน - ตรวจสอบสภาพการอุดตันของรางระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือนและตรวจสอบการจัดวางวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างไม่ให้กีดขวางทางน้ำไหลหรือรางระบายน้ำ - ห้ามระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำห้วยปวน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มนิมิตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การจัดการกากของเสีย	- จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยพร้อมฝาปิดมิดชิดแยกเป็นขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย เพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง โดยขยะทั่วไป ส่งให้เทศบาลเมืองนำไปกำจัด ขยะรีไซเคิลให้นำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้กับผู้รับซื้อ ส่วนขยะอันตรายให้รวบรวมส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - นำเศษวัสดุที่สามารถใช้ได้ นำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง ส่วนเศษวัสดุก่อสร้างประเภทที่ขายเป็นของเก่าได้ให้นำไปขายต่อไป	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์ กำหนดเข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชน และโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น โดยแนบไว้พร้อมกับสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมา - จัดเยี่ยมชมโรงงานของกลุ่มบริษัทในเครือเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเปิดโอกาสให้มีการซักถามและแสดงความคิดเห็น เพื่อคลายความวิตกกังวลของชุมชน - ประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการเผยแพร่ความรู้และข่าวสารทั่วไป รวมทั้งความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ - จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนตามรูปแบบที่เหมาะสม เป็นประจำตามความถี่ที่กำหนดร่วมกันระหว่าง โครงการและชุมชน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง - บริเวณชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ - บริเวณชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด

-4-

มกราคม 2561



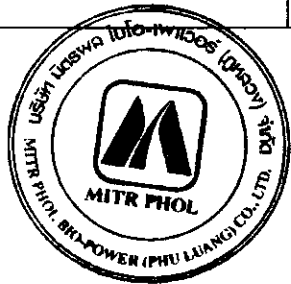
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดตามประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ - จัดประชุมแผนงานสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ทุกเดือน - จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ประจำเดือนแก่ผู้จัดการ โรงไฟฟ้า - ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะและประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับทราบ - คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งชุดนี้มีวาระ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ประกาศ * ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง เนื่องจากการดำรงตำแหน่งจะเป็นไปตามผังโครงสร้างการบริหารของบริษัท ดังนั้นผู้ดำรงตำแหน่งงานดังแสดงในองค์ประกอบของคณะกรรมการจึงอยู่ตลอดช่วงเวลาในการดำรงตำแหน่งและจะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเจ้าหน้าที่คนเดิมพ้นจากตำแหน่งและจะทำการทบทวนใหม่ทุก 2 ปี * ความถี่ในการประชุม ประชุมอย่างน้อยทุก 2 เดือน - ให้คณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันดำเนินการในนามคณะกรรมการชุมชน) ปฏิบัติหน้าที่ครอบคลุมทำกิจกรรมของโครงการและโรงงานผลิตน้ำตาฬทราย	พื้นที่โครงการและชุมชน	ตลอดช่วงก่อสร้าง	บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



๒๑-

(นายดำรง อินทรเสนา)
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



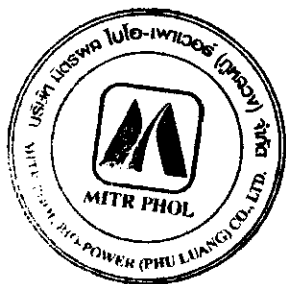
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(Signature)

(นายสมคิด พุ่มนิตร์)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* องค์ประกอบของคณะกรรมการ ประกอบด้วยตัวแทน 3 ฝ่าย ประกอบด้วย - ตัวแทนภาคประชาชน - ตัวแทนภาคราชการ - ตัวแทนจากกลุ่มโรงงานมิตรผลภูหลวง (บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด และบริษัท รวมเกษตรกร อุตสาหกรรม จำกัด (มิตรผลภูหลวง)) * วิธีการสรรหา - กรรมการผู้แทนภาคประชาชนให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาคมหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน หรือคณะบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหมู่บ้านเพื่อเป็นคณะกรรมการผู้แทนประชาชน - กรรมการผู้แทนภาคราชการให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ โดยการแต่งตั้งของนายอำเภอ วังสะพุง อาทิ ปลัดงานจังหวัดเลยหรือผู้แทน อุตสาหกรรมจังหวัดเลย หรือผู้แทนสาธารณสุขอำเภอวังสะพุงหรือผู้แทน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลยหรือผู้แทน - กรรมการผู้แทนจากกลุ่มโรงงานมิตรผลภูหลวง มาจากตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด และบริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรผลภูหลวง)			



๐๔-

(นายดำรง อินทเรณา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* โครงสร้างของคณะกรรมการ - กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 24 ท่าน - กรรมการผู้แทนภาคราชการ จำนวน 6 ท่าน - กรรมการผู้แทนภาคโครงการ จำนวน 4 ท่าน ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฝ่ายระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของที่ประชุม * อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ - พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง - ตรวจสอบโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ - ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน - ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน - มีหน้าที่ในการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม - รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน			



๑ -

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

(Signature)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

มกราคม 2561

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตนแทน ในกรณีที่วาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยการพิจารณาที่เหลืออยู่ นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ ก) ตาย ข) ลาออก			



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ค) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง เพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ ง) เป็นบุคคลล้มละลาย จ) เป็นบุคคลวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน ฉ) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ ช) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท ความผิดฐานหมิ่นประมาทหรือความผิดลหุโทษ * ความดีในการประชุม การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่า กึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดย ประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วน สามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของ คณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่ง ให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธาน ในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด * แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการเฝ้าระวัง และติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเริ่มต้น ให้มาจากการจัดสรร			



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ของคณะกรรมการบริหารของบริษัท ในวงเงินขึ้นค่า 100,000 บาท/ปี หลังจากนั้นให้จัดสรรงบประมาณจากการดำเนินงานของโครงการ ในอัตราคงที่ 100,000 บาท/ปี โดยเงินกองทุนที่เหลือจากปีก่อนหน้า ให้เป็นเงินสะสมเพื่อใช้ในการดำเนินการของคณะกรรมการเฝ้าระวัง และติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปีถัดไป * ช่วงเวลาการเสริมสร้างความรู้ให้กับคณะกรรมการฯ หลังรายงานฯ ได้รับการพิจารณาเห็นชอบแล้วให้จัดประชุม คณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายใน 90 วัน เพื่อแจ้งความก้าวหน้าและมาตรการที่โครงการต้องปฏิบัติ รวมทั้งบทบาท หน้าที่ของคณะกรรมการและทบทวนความเข้าใจในมาตรการ บทบาท หน้าที่ของคณะกรรมการ รวมทั้งการศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อเป็นกรณีศึกษาเป็นประจำทุก 2 ปี			
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- พิจารณาเลือกบริษัทรับเหมาที่มีมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตลอดจนสุขภาพอนามัยของพนักงานก่อสร้างที่ได้มาตรฐานและมีประสบการณ์งานโรงไฟฟ้าเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุตั้งแต่ต้นทาง - กำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บ อุปกรณ์/เครื่องมือการก่อสร้าง เขตกองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้ว รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดใน ด้านความปลอดภัยทั้งหมด	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



๐๑-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



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

(Signature)

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีการนิเทศงานด้านความปลอดภัยและฝึกอบรมแก่คนงานก่อสร้างก่อนเริ่มดำเนินการทำงาน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานแก่คนงานก่อสร้าง - จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและรถยนต์เพื่อใช้งานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตลอดเวลา - จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง - จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย - ให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย - เก็บรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักรและยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่ดีเสมอเพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ - กันรั้วพื้นที่ก่อสร้างและจำกัดเวลาเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้างโดยมีเอกสารการขออนุญาตเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างที่ชัดเจน - ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานที่กำหนดร่วมกันระหว่างบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด และบริษัทรับเหมา	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มนัฏฐ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความเสียหายและการแก้ไขปัญหา เพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด
10. สุขภาพ 10.1 ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน	- ให้คณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันดำเนินการ ในนามคณะกรรมการชุมชน) ทำหน้าที่ดูแลความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของแคมป์แรงงานก่อสร้าง ร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจและเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครอง - จัดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนในกรณีเกิดความเดือดร้อน - ประสานงานกับผู้บังคับบัญชาสูงสุดของสถานีตำรวจในพื้นที่อย่างเป็นระบบตามระเบียบของทางราชการเพื่อร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการป้องกันปราบปรามปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ - ร่วมมือกับสถานีตำรวจภูธรวังสะพุงและหนองหญ้าปล้องในการตรวจค้นสารเสพติดเพื่อป้องกันและปราบปรามแรงงานก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้างและแคมป์คนงานก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างและแคมป์คนงานก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างและแคมป์คนงานก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างและแคมป์คนงานก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด
10.2 สุขภาพที่อาศัย	- ตรวจสอบติดตามและเฝ้าระวังระบบสุขภาพ แคมป์คนงานก่อสร้าง - ให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงานด้านสุขภาพในการป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค เช่น ยุง สัตว์พาหะนำโรค เป็นต้น	- แคมป์คนงานก่อสร้าง - แคมป์คนงานก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด

-125-



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10.3 การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่	- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการสร้างเครือข่ายการดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน - แจ้งจำนวนและภูมิสำเนาของแรงงานก่อสร้างเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังโรคต่าง ๆ และการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานด้านสุขภาพในกรณีเกิดการเจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ - ประสานงานกับหน่วยงานด้านสุขภาพในท้องถิ่นในการอบรมให้ลูกศึกษาเกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล โรคติดต่อและการดูแลป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่แรงงานก่อสร้างทุกระดับ	- พื้นที่ก่อสร้างและแคมป์คนงานก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างและแคมป์คนงานก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างและแคมป์คนงานก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง - ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด
10.4 การลดความเสี่ยงสุขภาพ	- ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ เช่น วันที่เริ่มก่อสร้าง ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง สถานที่ก่อสร้าง และระบบการจัดการ เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการขยะ การควบคุมคุณภาพอากาศ เป็นต้น สู่กลุ่มชุมชน โดยเฉพาะชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบโครงการ ซึ่งอาจแจ้งข้อมูลด้วยสื่อต่าง ๆ ประสานงานผ่านผู้นำชุมชน และส่งตัวแทนจากโครงการเข้าพบปะกับชุมชนโดยตรง	- ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบโครงการ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



(Signature)

(นายคำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



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

(Signature)

(นายสมคิด พุ่มนัฏ)

ผู้อำนวยการ

มกราคม 2561

ตารางที่ 3

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด (ช่วงดำเนินการ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 มาตรการทั่วไป	- ควบคุมอัตราการระบายมลพิษของหม้อไอน้ำไม่ให้เกินค่ามาตรฐานปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกนอกโรงงานไฟฟ้าใหม่ทุกขนาดที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 ดังนี้ (ที่ 25 องศาเซลเซียสและออกซิเจนร้อยละ 7) หม้อไอน้ำ ขนาด 100 ตัน/ชั่วโมง : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber) * Particulate ไม่เกิน 80 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 2.54 กรัม/วินาที (กรณีปกติ) * Particulate ไม่เกิน 108 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 3.43 กรัม/วินาที (กรณีพ่นเขม่า) * SO₂ ไม่เกิน 30 พีพีเอ็ม และ 2.49 กรัม/วินาที * NO_x as NO₂ ไม่เกิน 180 พีพีเอ็ม และ 10.75 กรัม/วินาที หม้อไอน้ำ ขนาด 125 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber) * Particulate ไม่เกิน 75.4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 3.20 กรัม/วินาที (กรณีปกติ)	- หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* Particulate ไม่เกิน 104.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 4.42 กรัม/วินาที (กรณีฝนเขม่า) * SO₂ ไม่เกิน 30 พีพีเอ็ม และ 2.49 กรัม/วินาที * NO_x as NO₂ ไม่เกิน 161.6 พีพีเอ็ม และ 12.90 กรัม/วินาที หม้อไอน้ำ ขนาด 170 ตัน/ชั่วโมง ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 : ใช้ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber) * Particulate ไม่เกิน 76.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 4.23 กรัม/วินาที (กรณีปกติ) * Particulate ไม่เกิน 105.3 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ 5.82 กรัม/วินาที (กรณีฝนเขม่า) * SO₂ ไม่เกิน 33.8 พีพีเอ็ม และ 4.89 กรัม/วินาที * NO_x as NO₂ ไม่เกิน 179 พีพีเอ็ม และ 18.62 กรัม/วินาที - ควบคุมค่าความชื้นของเชื้อเพลิงในการป้อนเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ ไม่เกินร้อยละ 53 - จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) หม้อไอน้ำ ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศและอุปกรณ์ประกอบทุกส่วน เพื่อคงประสิทธิภาพของระบบต่าง ๆ โดยก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และลดความเสี่ยงที่อุปกรณ์ดังกล่าวจะชำรุดเสียหายในระหว่างการผลิต	- หม้อไอน้ำ - หม้อไอน้ำ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



๑๔-



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

(Signature)

มกราคม 2561

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดเตรียมอุปกรณ์อะไหล่ที่จำเป็นเกี่ยวกับระบบควบคุมมลพิษทางอากาศให้มีจำนวนเพียงพอใช้ในการแก้ไข ซ่อมแซม เมื่อระบบควบคุมมลพิษทางอากาศขัดข้องได้ทันที - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545 - หากไม่สามารถควบคุมมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นให้อยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมได้ โครงการต้องหยุดการผลิตไฟฟ้าเพื่อทำการซ่อมบำรุงให้แล้วเสร็จและอยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานก่อนเริ่มเดินระบบใหม่อีกครั้ง - กำหนดแนวทางปฏิบัติในการเดินเครื่องของโครงการเพื่อให้พนักงานเดินเครื่องใช้เป็นแนวทางในการทำงาน - ทำการประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ปีละ 1 ครั้ง โดยการเก็บตัวอย่างอากาศก่อนผ่านการบำบัดและหลังผ่านการบำบัดเพื่อคำนวณประสิทธิภาพของการบำบัด - จัดทำเอกสารขั้นตอนและระยะเวลาในการปฏิบัติการณระบบควบคุมมลพิษขัดข้อง เพื่อสามารถควบคุมและเฝ้าระวังการเดินเครื่องให้มีค่าคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องอยู่ในเกณฑ์ควบคุมตลอดเวลา - จัดทำมาตรการขั้นตอนและระยะเวลาในการปฏิบัติการณระบบควบคุมมลพิษขัดข้องสำหรับในการเดินเครื่องการผลิตของโครงการได้กำหนดแนวการตรวจ สอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ หากเกิดเหตุขัดข้อง มีรายละเอียดดังนี้	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* Alarm Point : อุณหภูมิเข้า-ออกสูงกว่าค่าควบคุม - อุณหภูมิเข้าปกติควบคุมน้อยกว่า 150 องศาเซลเซียส แต่ถ้าเข้าสู่ระดับ High Alarm คือมากกว่า 150 องศาเซลเซียสขึ้นไป จะทำการแก้ไขโดยตรวจสอบการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้ การปรับปริมาณลมส่วนเกินทั้งสองชุด และหากเข้าสู่ระดับ High High Alarm จะทำการหยุดระบบเพื่อตรวจสอบอย่างละเอียด - อุณหภูมิขาออกปกติควบคุมน้อยกว่า 110 องศาเซลเซียส แต่ถ้าเข้าสู่ระดับ High Alarm คือมากกว่า 110 องศาเซลเซียสขึ้นไป จะทำการแก้ไขโดยตรวจสอบระบบสเปรย์น้ำของ Wet Scrubber อาจจะปรับวาล์วสเปรย์น้ำมากขึ้นหรือเดินปั๊มน้ำสองตัวและหากเข้าสู่ระดับ High High Alarm จะทำการหยุดระบบเพื่อตรวจสอบอย่างละเอียด * Alarm Point : ความดันก๊าซเข้า-ออกสูงกว่าค่าควบคุม - ความดันก๊าซเข้า ปกติควบคุมที่มากกว่า -115 มิลลิเมตรน้ำ แต่ถ้าเข้าสู่ระดับ Low Alarm คือมีค่าน้อยกว่า -115 มิลลิเมตรน้ำ (คิดลบมากขึ้น) จะทำการแก้ไขโดยตรวจสอบการเผาไหม้ในห้องเผาไหม้ การปรับปริมาณลมส่วนเกินทั้งสองชุด เพิ่มการพ่นเขม่า (Soot Blow) เพื่อกำจัดเถ้าที่เกาะตามผนังท่อและหากเข้าสู่ระดับ Low Low Alarm จะทำการหยุดระบบเพื่อตรวจสอบอย่างละเอียด โดยเฉพาะ Air heater อาจเกิดการอุดตัน			



๑๔ -

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(Signature)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบถึงแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบถึงแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• ความดันก๊าซออก ปกติควบคุมที่ -40 ถึง -215 มิลลิเมตรน้ำ แต่ถ้าเข้าสู่ระดับ Low Alarm คือมีค่าต่ำกว่า -215 มิลลิเมตรน้ำ (คิดลบมากขึ้น) จะทำการแก้ไขโดยตรวจสอบระบบสเปรย์น้ำ ของ Wet Scrubber และทำการ Back Wash เพื่อล้างถังที่เกาะตาม Tray ต่าง ๆ ออก และหากเข้าสู่ระดับ Low Low Alarm จะทำการหยุดระบบเพื่อตรวจสอบอย่างละเอียดใน Wet Scrubber • ความดันก๊าซเข้า ปกติควบคุมที่คิดลบไม่เกิน -115 มิลลิเมตรน้ำ แต่ด้านความดันสูงกว่าไม่ได้ควบคุม * Alarm Point : ความดันก๊าซออกสูงกว่าค่าควบคุม ความดันก๊าซออก ปกติควบคุมที่ -40 ถึง -215 มิลลิเมตรน้ำ แต่ถ้าเข้าสู่ระดับ High Alarm คือมีค่ามากกว่า -40 มิลลิเมตรน้ำ (คิดลบน้อยลง) จะทำการแก้ไขโดยตรวจสอบพัดลมดูดแอมเปอร์ (Damper) ต่าง ๆ ปล่อยควันและหากเข้าสู่ระดับ High High Alarm จะทำการหยุดระบบเพื่อตรวจสอบอย่างละเอียดของชุดพัดลมดูด * Alarm Point : แรงดันน้ำมีค่ามากกว่าค่าควบคุม แรงดันน้ำ ปกติควบคุมที่ 2 ถึง 3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร เกง แต่ถ้าเข้าสู่ระดับ High Alarm จะทำการแก้ไขโดยลดการเปิดวาล์ว (หรือวาล์ว) ด้าน Discharge ของปั๊มน้ำเพื่อไม่ให้เกิดการสเปรย์น้ำมากเกินไปเพื่อควบคุมอุณหภูมิและความดันของตัว Wet Scrubber			

-131-



๐๔-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

(Signature)

มกราคม 2561

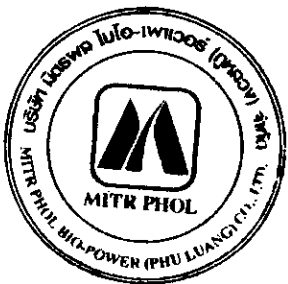
(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* Alarm Point : แรงดันน้ำมีค่าต่ำกว่าค่าควบคุม แรงดันน้ำ ปกติควบคุมที่ 2 ถึง 3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร เกจ แด้าเข้าสู่ ระดับ Low Alarm จะทำการแก้ไขโดยการเปิดวาล์วด้าน Discharge เพิ่มขึ้น เพื่อให้มีการสเปรย์น้ำที่พอดิเพื่อควบคุมอุณหภูมิและความดันของตัว Wet Scrubber - ในกรณีที่ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber) ของ หม้อไอน้ำขัดข้องระหว่างการเดินเครื่องมีหลักการจัดการดังนี้ เนื่องจากไม่มีชิ้นส่วนเคลื่อนไหว จึงไม่มีความเสี่ยงที่จะขัดข้องในช่วง เดินเครื่อง กรณีของการเกิดเหตุมีความเป็นไปได้เนื่องจากปั๊มน้ำเสีย ซึ่งทาง โครงการมีมาตรการดังนี้ * กรณีปั๊มน้ำเสีย 1 เครื่อง สามารถสลับการเดินปั๊มน้ำได้ (มีปั๊ม 2 ตัว เดินใช้งาน 1 ตัว) * กรณีปั๊มน้ำเสียทั้ง 2 ตัว ต้องทำการหยุดเดินหม้อไอน้ำเพื่อเข้าทำ การตรวจสอบและแก้ไข โดยมีขั้นตอนการหยุดดังนี้ • เข้าโหมด Boiler Interlock Bypass ที่ระบบ DCS • หยุดป้อนเชื้อเพลิงเข้าห้องเผาไหม้ (Stop Fuel Chain Feeder) • หยุดปั๊มน้ำเข้าหม้อไอน้ำ (Stop Boiler Feed Water Pump) • หยุดพัดลม Spreader Fan, 1st Forced Draft Fan, 2nd Forced Draft Fan และ Induced Draft Fan ตามลำดับ			

-132-



๑/-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มนัฏฐ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 มาตรการจัดการรถขนส่งเชื้อเพลิงเสริมเข้าสู่โครงการ	* เมื่อระบบบำบัดมลพิษทางอากาศมีการทำงานผิดปกติ ต้องรีบดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 1 ชั่วโมง และหากไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด ต้องหยุดหม้อไอน้ำที่เป็นแหล่งกำเนิดและดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จก่อนเปิดใช้งานตามปกติ - ประสานงานกับโรงงานน้ำตาลในการนำกลไกการตลาดมาใช้ในการลดปัญหาการเผาใบอ้อย โดยการรณรงค์การรับซื้ออ้อยสด ลดการเผาใบอ้อย โดยส่งใบอ้อยให้กับโครงการเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงเสริม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด
1.3 มาตรการจัดการบริเวณพื้นที่จัดเก็บเชื้อเพลิงหลักและเชื้อเพลิงเสริม	- รถบรรทุกเชื้อเพลิงทุกคันต้องกำหนดเป็นเงื่อนไขของสัญญาจ้างจะต้องปิดคลุมอย่างมิดชิดป้องกันการตกหล่น พุ่งกระจายตลอดเส้นทางรถขนส่งจากต้นทางเข้าสู่โครงการ - กำหนดให้มีความสูงของกองเชื้อเพลิงไม่เกิน 22 เมตร - กำหนดให้พื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารกองเก็บเชื้อเพลิงเป็นพื้นที่เฉพาะ ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งสูบบุหรี่หรือนำวัสดุประเภทเชื้อเพลิงไฟเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว	- เส้นทางรถขนส่งเชื้อเพลิง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด

-133-



4-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- เก็บตัวอย่างกากอ้อยเพื่อวิเคราะห์หาค่าความชื้นทุกวัน วันละ 3 ช่วงเวลา (8.00 น. 16.00 น. และ 24.00 น.) เพื่อสามารถใช้ผลการวิเคราะห์เป็นค่าเผื่อระวังในการฉีดพรมน้ำกองกากอ้อย (ควบคุมค่าความชื้นของกากอ้อยในลานกองกากอ้อยที่ต้องกองเก็บไว้เป็นเวลานาน ๆ ที่ผิวหน้ากองความลึก 15-30 เซนติเมตร ไม่ให้เกินร้อยละ 40 ในช่วงเวลา 45 วันแรก นับจากการกองเก็บกากอ้อยที่ความชื้นเริ่มต้นร้อยละ 50 และอุณหภูมิไม่เกิน 63 องศาเซลเซียส) เพื่อป้องกันการเกิดเชื้อราและแบคทีเรียที่ทำให้เกิด โรคปอดชานอ้อย อย่างไรก็ตามในกรณีกากอ้อยแห้งจะเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจึงจำเป็นต้องมีการฉีดพรมน้ำบางส่วน แต่ต้องควบคุมให้มีความชื้นในลานกองกากอ้อยที่ผิวหน้ากองความลึก 15-30 เซนติเมตร (อากาศที่แห้งจะช่วยลดความชื้นลง) ไม่เกินร้อยละ 40 ในช่วงเวลา 45 วันแรก นับจากการกองเก็บกากอ้อยที่ความชื้นเริ่มต้นร้อยละ 50 ในกรณีไม่สามารถควบคุมความชื้นได้ให้เผาทำลายในห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ อุณหภูมิประมาณ 800-900 องศาเซลเซียส ซึ่งสามารถกำจัดเชื้อราและแบคทีเรียในกากอ้อยได้ (ในกระบวนการผลิตน้ำตาลโดยทั่วไป ขั้นตอนของการหีบสกัดน้ำอ้อยและได้กากอ้อยออกมาเป็นของเสียนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิง จะมีความชื้นอยู่ในช่วงร้อยละ 48-52 ในกรณีที่ไม่มีหรือนำไปใช้ในการเผาไหม้ในทันทีและต้องนำมากองเก็บไว้ในลานกองเก็บกากอ้อย ในช่วงแรกยังมีความชื้นสูง แต่เมื่อได้รับการสัมผัสกับ	- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (มหาชน) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (มหาชน) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมศักดิ์ พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	แสงแดดและความร้อนจะทำให้มีความชื้นของกากอ้อยลดลง (The Sugar Technologists Association of India; Cane Sugar Manufacture in India) ดังนั้นจึงกำหนดให้มีการควบคุมความชื้นที่ผิวหน้ากองกากอ้อยในเกณฑ์ดังต่อไปนี้ - ในกรณีที่มีความชื้นของกากอ้อยต่ำลงเหลือร้อยละ 40 ในทิศทางใดก็ตาม ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ซึ่งมีการติดตั้งหอพ่นน้ำรวม 8 จุด รัศมีการฉีดของแต่ละจุดประมาณ 60 เมตร - ทำการปลูกต้นไม้ประดับที่สวนกับไม้ทรงพุ่มเตี้ย เช่น ต้นเข็มหรือต้นไม้อื่นที่เทียบเท่าด้านทิศทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือของกองกากอ้อย จำนวน 3 แถวสลับฟันปลา - ติดตั้งแนวตาข่ายความสูงประมาณ 25 เมตร ขนาดของตาข่าย 3 มิลลิเมตร ในการดักเชื้อเพลิงและชะลอความเร็วลมที่พัดผ่านกองเชื้อเพลิงในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้และทิศตะวันตกเฉียงเหนือของกองกากอ้อย - ใช้ผ้าใบคลุมกองเชื้อเพลิงในบริเวณที่ไม่มีการใช้งาน - ติดตั้งถุงลม (Wind Sock) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสังเกตทิศทางการพัดของลมและใช้เป็นสัญญาณในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่ลานกองเชื้อเพลิงในทิศทางใดก็ตาม	- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิง	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

-135-



(นายคำรณ อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- เก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์ความเข้มข้นของ TSP PM-10 และความเร็วลม ปีละ 2 ครั้ง ทั้งภายในและภายนอกค่ายที่ล้อมรอบลานกองเก็บเชื้อเพลิง ในแนวทิศทางลมพัดผ่านเหนือและใต้ลมเพื่อสามารถประเมินประสิทธิภาพในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากลานกองเก็บเชื้อเพลิง ในกรณีของการตรวจวัดฝุ่นละอองจากลานกองเก็บเชื้อเพลิงพบว่าประสิทธิภาพในการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากลานกองเก็บเชื้อเพลิงลดลง (TSP และ PM-10 ด้านใต้ลมมีค่าใกล้เคียงค่าร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศ) ให้โครงการดำเนินการปรับปรุงการติดตั้งค้ายาใหม่โดยใช้ขนาดของค้ายาที่เล็กลง - กรณีโปรยกากชื้อลงสู่กองเก็บกากชื้อจะต้องติดตั้งครอบกันฝุ่นฟุ้งกระจายที่สามารถรับความยาวของครอบกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ตามความสูงของกากชื้อ - สร้างแนวกำแพงสูง 2.5 เมตร ตลอดแนวถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้กับกองกากชื้อ เพื่อป้องกันการล้นกองกากชื้อลงสู่ถนนสาธารณะและป้องกันไม่ให้บุคคลอื่นได้รับผลกระทบจากการได้รับสัมผัสฝุ่นละอองในช่วงที่ผ่านกองกากชื้อ - มาตรการด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัยที่อาจเกิดจากบุคคลที่ 3 ที่ตั้งอยู่บริเวณถนนสาธารณะ มีดังนี้ * จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจตราตลอด 24 ชั่วโมง * ติดตั้งกล้องวงจรปิดและตั้งสัญญาณไปยังห้องควบคุม	- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิง	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การป้องกันและลดการเจริญเติบโตของเชื้อราในกากอ้อย	* สร้างกำแพงคอนกรีตความสูง 2.5 เมตร ตลอดแนวถนนสาธารณะ * ติดป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนภัยห้ามนำวัสดุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว * ติดตั้งระบบพ่นน้ำดับเพลิงและหัวพ่นน้ำ (Spray Nozzle) ตามแนวขอบเขตของกากอ้อยในคันที่ติดกับถนนสาธารณะ - จัดให้มีระบบระบายน้ำโดยรอบของอาคารและลานกองกากอ้อย เพื่อรวบรวมน้ำชะลานกองเชื้อเพลิง ซึ่งทำให้มีค่าความชื้นของกากอ้อยลดลงและมีส่วนช่วยลดการเจริญเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรีย - กากอ้อยที่เกิดขึ้นจากกระบวนการหีบอ้อยให้ส่งเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำโดยตรง ส่วนเกินกว่าความต้องการใช้งานจึงจะกองเก็บไว้ในพื้นที่กองเก็บเชื้อเพลิง - ทุ่มตรวจวัดอุณหภูมิของกองกากอ้อยและเก็บตัวอย่างกากอ้อยเพื่อวิเคราะห์ค่าความชื้นเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการป้องกันการเกิดหรือการเจริญเติบโตของเชื้อราและแบคทีเรียในกองกากอ้อยในช่วงเวลาเดียวกับการเก็บตัวอย่างเพื่อการฉีดพรมน้ำลานกองกากอ้อยเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในกรณีที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ควบคุมให้นำกากอ้อยในบริเวณดังกล่าวไปใช้เป็นเชื้อเพลิงก่อนเป็นอันดับแรก (ควบคุมค่าความชื้นของกากอ้อยในลานกองกากอ้อยที่ผิวหน้ากองลึก 15-30 เซนติเมตร ไม่ให้เกินร้อยละ 40 ในช่วงเวลา 45 วันแรก นับจากการกองเก็บกากอ้อยที่ความชื้นเริ่มต้นร้อยละ 50	- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิง	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 พื้นที่ลานกองเก็บถ่าน	และอุณหภูมิไม่เกิน 63 องศาเซลเซียส) การเผาทำลายในหิ้งเผาไหม้ของหม้อไอน้ำด้วยอุณหภูมิประมาณ 800-900 องศาเซลเซียส สามารถกำจัดเชื้อราและแบคทีเรียในกากขี้เถ้าได้ - ติดตั้งอุโมงค์ที่ลานกองเก็บถ่านเพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองถ่าน - ปลุกไม้ยืนต้นทรงสูงสลับด้วยไม้พุ่มเตี้ย 3 แถวสลับฟันปลา เช่น ต้นสนประติพัทธ์ ต้นยูคาลิปตัส เป็นต้น สลับกับต้นเข็มหรือไม้พุ่มเตี้ยอื่น ๆ ส่วนชั้นนอกทำการปลูกไม้ประจำถิ่น - ฉีดพรมน้ำถ้าผิวหน้ากองแห้งระหว่างรอกการขนส่งโดยเกษตรกร - ดำเนินการบรรทุกถ่านก่อนออกนอกโครงการ	- ลานกองเก็บถ่าน - ลานกองเก็บถ่าน - ลานกองเก็บถ่าน - ลานกองเก็บถ่าน	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด
1.6 การขนส่งถ่าน	- รถบรรทุกที่มาขอรับขนถ่านต้องมีวัสดุรองพื้นที่บรรทุก มีกั้นแผงข้างและผ้าห้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและตกหล่น โดยรถบรรทุกดังกล่าวจะต้องเข้าขังน้ำหนักรถเปล่าที่ห้องขัง แล้วนำรถเข้ารับถ่าน ณ จุดที่โครงการกำหนด ตรวจสอบความเรียบร้อยในการบรรทุกโดยไม่ให้มีจุดรั่วไหลของถ่านออกจากรถ จากนั้นขังน้ำหนักรถอีกครั้งและบันทึกปริมาณถ่านที่ขนออกไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



-d-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.7 มาตรการทั่วไปของพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองอยู่เป็นประจำ	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นละออง อาทิ ลานกองเก็บเชื้อเพลิงหรืออาคารเก็บเชื้อเพลิง ต้องสวมชุดปฏิบัติงานที่มีมิดชิด ประกอบด้วย เสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท สวมหน้ากากกันฝุ่นเพื่อลดการสัมผัสฝุ่นละออง - ทำความสะอาดพื้นลานกองเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิงอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- พื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสฝุ่นละออง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด
1.8 การลำเลียงเชื้อเพลิงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ	- ระบบสายพานลำเลียงที่ใช้ต้องเป็นระบบปิดครอบเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นระหว่างการลำเลียงเข้าสู่ห้องเผาไหม้ - พนักงานควบคุมระบบสายพานลำเลียงต้องตรวจสอบระบบลำเลียงให้อยู่ในสภาพพร้อมการใช้งานอยู่เสมอ	- ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง - ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด
1.9 การควบคุมฝุ่นละอองที่ปล่อยสู่บรรยากาศ	- จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดเพื่อกวาดเศษเถ้าที่ตกบนพื้นบริเวณหม้อไอน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเถ้าวันละ 1 ครั้ง - กำหนดให้รอบรถบรรทุกเถ้าทุกคันต้องคลุมผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นในระหว่างการขนส่ง - ในเส้นทางลำเลียงเถ้า ถ้าสภาพถนนอาจก่อให้เกิดฝุ่นได้ก่อนการลำเลียงให้ทำการฉีดพรมน้ำเส้นทางลำเลียงก่อนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นขณะรถวิ่ง	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.10 การจัดการกลิ่น	- สภาพรถบรรทุกเผ้าต้องอยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานเพื่อป้องกันเผ้าคหกหล่นในระหว่างการขนส่ง - พนักงานที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ผ้าปิดจมูกเพื่อป้องกันฝุ่นละอองในกระบวนการทำงานที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่นละออง - ออกแบบพื้นของอาคารและลานกองเก็บเชื้อเพลิงให้เป็นเนินตรงกลางและให้มีพื้นที่ลาดเททุกทิศทางเพื่อให้น้ำชะลานกองเก็บเชื้อเพลิงไหลออกทางด้านข้างลงสู่รางระบายน้ำโดยรอบของอาคารและลานกองเก็บเชื้อเพลิง - ตรวจสอบและทำการสูบน้ำออกจากรางระบายน้ำรอบอาคารและลานกองเก็บเชื้อเพลิงให้แห้งอยู่ตลอดเวลาเพื่อป้องกันการสะสมของน้ำชะเชื้อเพลิงและก่อให้เกิดกลิ่นเหม็นเนื่องจากการหมักหมมเป็นเวลานาน - ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ชุมชน เกี่ยวกับกลิ่นที่เกิดขึ้นในพื้นที่และสามารถแยกกลิ่นได้เพื่อลดความวิตกกังวล - ให้การสนับสนุนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย หรือคณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการจัดให้มีอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในชุมชนเพื่อช่วยติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - ลานและอาคารกองเก็บเชื้อเพลิง - ลานและอาคารกองเก็บเชื้อเพลิง - ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ - ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการลงพื้นที่เพื่อสอบถามชุมชนใกล้เคียงถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการเป็นระยะ ๆ เพื่อหาแนวทางลดผลกระทบดังกล่าว - ในช่วงก่อนการเปิดหีบอ้อย ให้แจ้งต่อชุมชนโดยรอบรับทราบถึงช่วงเวลาที่จะก่อให้เกิดเสียงดังจากการทดลองเดินเครื่อง	- พื้นที่ชุมชนใกล้เคียง - พื้นที่ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด
3. น้ำใช้	- ทำการผันน้ำดิบจากลำห้วยปวนเข้ามาเก็บไว้ในบ่อน้ำดิบของโครงการ ช่วงเดือนสิงหาคมและเดือนกันยายน โดยอยู่ในการควบคุมกำกับดูแลของ องค์การบริหารส่วนตำบลโคกขมิ้น - กรณีน้ำลำห้วยปวนไม่เพียงพอต่อการใช้ประโยชน์ของชุมชน ทางโครงการ ต้องระงับการใช้น้ำชั่วคราวจนกว่าปริมาณน้ำจะเพียงพอต่อการใช้งาน เพื่อไม่ให้เกิดความเดือดร้อนกับผู้ใช้ น้ำรายอื่น - ทำการประชาสัมพันธ์การใช้น้ำจากลำห้วยปวนให้ชุมชนรับทราบอย่าง ค่อนข้าง โดยดำเนินการดังนี้ * จัดทำแผนการผันน้ำจากลำห้วยปวนล่วงหน้าเป็นประจำทุกปียื่นต่อ องค์การบริหารส่วนตำบลโคกขมิ้นเพื่อพิจารณา โดยคำนึงถึงน้ำต้นทุน ที่อยู่ในบ่อน้ำดิบและปิดประกาศเผยแพร่ให้ชุมชนรับทราบ * จัดทำบันทึกปริมาณการผันน้ำประจำวันและจัดทำรายงานการผันน้ำเป็น รายเดือนเพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลตามแผนการผันน้ำล่วงหน้าที่จะส่งให้กับ	- ลำห้วยปวน - ลำห้วยปวน - ชุมชนโดยรอบ พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	องค์การบริหารส่วนตำบลโคกขมิ้นปิดประกาศเผยแพร่ให้ชุมชนรับทราบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อการตรวจสอบทั้งภาครัฐการส่วนท้องถิ่นและภาคประชาชนเนื่องจากกิจกรรมการใช้น้ำของโครงการ - ในกรณีที่โครงการไม่สามารถผันน้ำจากลำห้วยปวนขึ้นมาใช้ตามปริมาณที่ต้องการ โครงการจะลดกำลังการผลิตทั้งโครงการและโรงงานน้ำตาลให้สัมพันธ์กับปริมาณน้ำที่สามารถจัดหาได้หรือหยุดการผลิต - ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงคันบ่อน้ำดิบก่อนเข้าช่วงฤดูฝนเป็นประจำทุกปี - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบเส้นทางท่อไหลของน้ำทั้งจากพื้นที่โครงการไม่ให้ไหลลงสู่ลำห้วยปวน - ทำการปลูกหญ้าแฝกและพืชคลุมดินบริเวณคันบ่อน้ำดิบเพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของคันบ่อ	- ลำห้วยปวน - บ่อเก็บน้ำดิบ - บ่อเก็บน้ำดิบ - บ่อเก็บน้ำดิบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด
4. ด้านคุณภาพน้ำ/ การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม	- จัดให้มีระบบถังแยกน้ำและน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน/น้ำปนเปื้อนน้ำมัน โดยน้ำมันที่รวบรวมได้ให้จัดส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด - จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้ง ขนาด 36,000 ลูกบาศก์เมตร และบ่อน้ำเกลือ ขนาด 1,035 ลูกบาศก์เมตร	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปพร้อมจัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะมีการต้อมวัดค่า COD วันละ 1 ครั้ง ในกรณีคุณภาพน้ำทั้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง ฯ และตามคำสั่งกรมชลประทาน ที่ 73/2554 เรื่อง แก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน ให้ส่งเข้าสู่อบอดักน้ำทิ้ง ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้รดสนามหญ้า หากกรณีที่มีคุณภาพน้ำทั้งไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจะส่งไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 8 ลูกบาศก์เมตร ที่สามารถเก็บกักน้ำได้ประมาณ 1 วัน ก่อนส่งไปยังหน่วยงานที่ได้อนุญาตจากโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัด - จัดให้มีบ่อรวบรวมน้ำทิ้ง ขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ที่มีการติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (pH, Conductivity และ Temperature) ในกรณีคุณภาพน้ำทั้งผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง ฯ และตามคำสั่งกรมชลประทาน ที่ 73/2554 เรื่อง แก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน จะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง ขนาด 36,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำกลับไปใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้ ถัดพรอมลานกองถากอ้อย ถัดพรอมลานกองเถ้าและลำเลียงเถ้าออกจากหม้อไอน้ำ แต่หากพบว่าไม่ผ่านมาตรฐานน้ำทิ้งจะส่งไปยังบ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 180 ลูกบาศก์เมตร ที่สามารถเก็บกักน้ำได้ประมาณ 1 วัน แล้วส่งกลับไปยังบ่อรวบรวมน้ำทิ้งเช่นเดิมเพื่อผสมกับน้ำที่เข้ามาใหม่ พร้อมกับการตรวจสอบ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



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

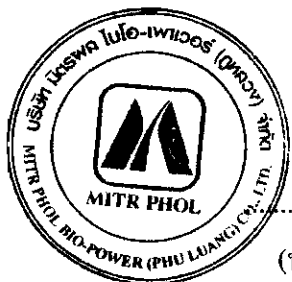
มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	หาสาเหตุในการแก้ไขและลดกำลังการผลิตให้สัมพันธ์กับปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น แต่หากไม่สามารถแก้ไขได้จะพิจารณาหยุดการผลิตพร้อมกับส่งน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นไปบำบัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากหม้อไอน้ำและน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ต้องมีค่า TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัม/ลิตรและค่า DO มากกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนส่งน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และประสบการณ์ ในการควบคุมควบคุมดูแลระบบการจัดการน้ำทิ้งของโครงการ รวมทั้งตรวจสอบและบำรุงรักษาอยู่เสมอ - จัดสร้างรางระบายน้ำโดยรอบเพื่อทำหน้าที่ในการรวบรวมน้ำชะลานกองเก็บเชื้อเพลิงที่เกิดจากการฉีดพรมน้ำบนลานกองเก็บเชื้อเพลิงและจากน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ดังกล่าวและหมุนเวียนกลับมาใช้ในการฉีดพรมลานเก็บเชื้อเพลิง - หมั่นตรวจสอบเชื้อเพลิงออกจากรางระบายน้ำรอบลานกองเก็บเชื้อเพลิงอย่างน้อยทุกสัปดาห์ เพื่อไม่ให้เกิดการอุดตันและหมักหมมอันเป็นสาเหตุให้น้ำเน่าเสีย - ขุดลอกระบบระบายน้ำรอบลานกองกักขังเป็นประจำเพื่อป้องกันการอุดตัน - ตรวจสอบรางระบายน้ำฝนและรางระบายน้ำทิ้งภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกสัปดาห์ และทำการขุดลอกรางระบายน้ำปีละ 2 ครั้ง แต่หากตรวจสอบพบว่ารางระบายน้ำมีสภาพตันเงิน จะทำการขุดลอกทันที	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจสอบและบำรุงรักษาการทำงานของปั๊มน้ำที่เกี่ยวข้องกับระบบระบายน้ำฝนและระบบระบายน้ำทิ้งของโครงการเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ปกติ - ไม่มีการระบายน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตออกนอกโครงการ - ในกรณีที่ทางโครงการจะนำน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำไปใช้ในแปลงปลูกอ้อย สาธิตของโรงงานน้ำตาลของบริษัท รวมเกษตรอุตสาหกรรม จำกัด จะต้องขออนุญาตนำออกอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และลักษณะสมบัติน้ำทิ้งต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 - ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนในพื้นที่โครงการและชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ - ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงคันบ่อกักน้ำและบ่อน้ำฝนก่อนเข้าช่วงฤดูฝนเป็นประจำทุกปี - ทำการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินจากบ่อน้ำใต้ดินของชุมชนที่อยู่ใกล้กับโครงการมากที่สุด ด้านทิศเหนือ ด้านทิศใต้และทิศตะวันตกเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานของการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดินและให้ความรู้กับชุมชนในการปรับปรุงคุณภาพน้ำสะอาดก่อนนำมาใช้งาน	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



๐๑-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



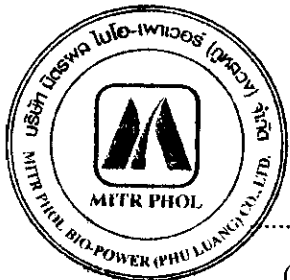
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า	- เพิ่มปริมาณของพื้นที่สีเขียวด้วยการปลูกป่า โดยใช้พรรณไม้ของป่าเบญจพรรณ และป่าไผ่ในพื้นที่โดยรอบในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยให้ชุมชนใกล้เคียงในการเพาะกล้าไม้ที่เป็นไม้ประจำถิ่นและทางโครงการเป็นผู้รับซื้อกล้าไม้ดังกล่าวมาปลูกในพื้นที่โครงการ รวมถึงใช้ในการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในกิจกรรมปลูกป่าในพื้นที่สาธารณะที่ได้รับอนุญาตก่อนการดำเนินการจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ รวมถึงการเข้าร่วมกิจกรรมปลูกป่ากับหน่วยงานอื่น ๆ ที่ประสานงานผ่านเข้ามายังโครงการ ทั้งนี้กำหนดให้มีการดำเนินการในกิจกรรมดังกล่าวนี้ปีละ 1 ครั้ง - ปลูกต้นไม้ภายในพื้นที่ตั้งโครงการ รวมทั้งสองฝั่งถนนในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อให้เป็นที่อยู่อาศัยรวมทั้งเป็นแหล่งอาหารของสัตว์ป่า โดยเฉพาะสัตว์ในกลุ่มสัตว์เสี่ยงถูกด้วยนมและนก คัดไม้ที่ปลูกเป็นไม้ผล เช่น ฝรั่ง ทุเรียน เป็นต้น เพื่อเป็นการเพิ่มแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหากินของสัตว์ป่า - ร่วมกับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมการอนุรักษ์และดูแลรักษาป่าไม้ - ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงเวลาเดียวกับการเดินหม้อไอน้ำ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและป่าเบญจพรรณของป่าสงวนแห่งชาติป่าดงช้าแม่ม่วง ซึ่งเป็นป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม (C) ด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ และป่าไผ่ นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ปีละ 2 ครั้ง ตามทิศทางของลมมรสุม คือ ตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันตกเฉียงใต้	- พื้นที่โดยรอบโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



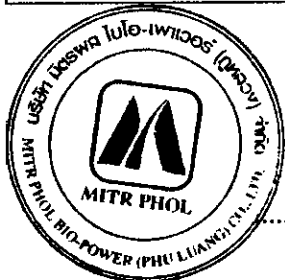
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. คมนาคม	- แนะนำให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะดวกการเข้า-ออกของรถที่เข้า-ออกโครงการตลอดเวลา โดยเฉพาะช่วงเวลารุ่งควน - จัดให้มีพื้นที่จอดรถเชื้อเพลิงเสริม 1,750 ตารางเมตร และจัดเส้นทางเดินรถแต่ละประเภทเพื่อป้องกันการจราจรติดขัดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ - หลีกเลี่ยงการขนส่งบรรทุกเชื้อเพลิงเข้าสู่โครงการในช่วงเวลารุ่งควน เช่น ช่วงเวลา 7.00-9.00 น. และช่วงเวลา 16.00-18.00 น. เพื่อช่วยลดสภาพการจราจรติดขัด - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนสายหลักและไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเส้นทางสายรองและเขตพื้นที่โครงการ - ให้ความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมหรือโครงการป้องกันฝุ่นละอองจากการจราจรขนส่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ เช่น การทำความสะอาดและรดน้ำพื้นถนนที่มีปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เป็นต้น หรือประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐในการสร้างถนนด้วยวัสดุที่มีความคงทนถาวร - มาตรการขนส่งกากอ้อยออกภายนอกโครงการ * รถบรรทุกกากอ้อยทุกคันต้องกำหนดเป็นเงื่อนไขของสัญญาจ้างจะต้องปิดคลุมอย่างมิดชิดป้องกันการตกหล่นฟุ้งกระจายตลอดเส้นทางขนส่งจากโครงการ ไปยังโรงงานปลายทาง	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - เส้นทางลำเลียงกากอ้อย	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* จัดให้มีการประชุมชี้แจงมาตรการควบคุมให้กับผู้ขนส่งกากอ้อย โดยการเชิญเจ้าหน้าที่ขนส่งจังหวัด เจ้าหน้าที่ตำรวจมาให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้รถบรรทุกที่ถูกต้อง * ออกประกาศเตือนต่าง ๆ ได้แก่ ประกาศมาตรการเพื่อความปลอดภัยจากการบรรทุกกากอ้อย การร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย เช่น ขอความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในเรื่องการบรรทุกกากอ้อย ดังนี้ ** ผู้ขับรถบรรทุกกากอ้อยทุกคันต้องมีใบอนุญาตขับรถถูกต้อง ** การบรรทุกกากอ้อยต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันการตกหล่นอย่างแน่นหนา ถ้าหากมีกากอ้อยตกหล่นบนพื้นถนนให้ทำสัญญาณเพื่อแสดงให้ผู้ขับขี่คันอื่นมองเห็นได้โดยเด่นชัดและจัดเก็บออกจากถนนโดยเร่งด่วน ** ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้าและเย็น (07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น.) รถบรรทุกกากอ้อยควรหลีกเลี่ยงหรือชะลอการผ่านเข้าสู่ชุมชนในช่วงเวลาดังกล่าว			
7. การจัดการกากของเสีย	- จัดเตรียมถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอก่อนรวบรวมนำไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



๔

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



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

(Signature)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กากของเสียให้ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนกำจัดดังนี้ * กากของเสียทั่วไป ในส่วนที่เหลือหลังจากการคัดแยก ณ แหล่งกำเนิด แล้วให้ทำการรวบรวมใส่ถังรองรับมูลฝอยที่กระจายอยู่ทั่วไป ก่อนส่งให้เทศบาลเมืองเลยนำไปกำจัด * กากของเสียอุตสาหกรรม ** น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว จากงานซ่อมบำรุง รวมถึงบรรจุน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว ทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด ส่งให้หน่วยงานกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด ** เเรซินเสื่อมสภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เก็บพักไว้ในอาคารเก็บกากของเสียก่อนรวบรวมส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ** ผงถ่านคาร์บอน ทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เก็บพักไว้ในอาคารเก็บกากของเสียก่อนรวบรวมส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ** เถ้าที่เกิดจากการเผาไหม้ของหม้อไอน้ำ รวบรวมและให้เกษตรกรนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงดิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	** กาดตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ทำการรวบรวมใต้อาณาเขตที่มีฝักใฝ่คึกคัก เก็บพักไว้ในอาคารเก็บกากของเสียก่อนรวบรวมส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม - จัดให้มีลานกองเก็บใต้อาณาเขตพื้นที่ประมาณ 5,018 ตารางเมตร เพื่อใช้ในการเก็บสำรอง - บริหารจัดการพื้นที่ลานกองเก็บใต้อาณาเขตเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองดังนี้ * คัดตั้งถุงลมที่ลานกองเก็บใต้อาณาเขตเพื่อตรวจสอบทิศทางของลมที่พัดผ่านกองเก็บ * ปลุกไม้ยืนต้นทรงสูงสลัดด้วยไม้พุ่มเตี้ย 3 แถวสลัดพื้นปลา เช่น ต้นสนประติพัทธ์ ต้นยูคาลิปตัส เป็นต้น สลับกับต้นเข็มหรือไม้พุ่มเตี้ยอื่น ๆ ส่วนชั้นนอกทำการปลูกไม้ประจำถิ่น * ถัดพรมน้ำถ้าผิวหน้ากองแห้งระหว่างรอการขนส่ง โดยเกษตรกร - บันทึกปริมาณใต้อาณาเขตทุกครั้งที่น่าออกนอกพื้นที่ของโรงงาน - ทำการสุ่มวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของใต้อาณาเขต ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ค่าอัตราส่วนการดูดซับไฮโดรเจน (SAR) โลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม โครเมียม ทองแดง โปรท ตะกั่ว สารหนู และแมงกานีส และธาตุอาหาร ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม เดือนละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่ลานกองเก็บใต้อาณาเขต - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ในคืนที่มีการเดินเครื่องจักร) โดยในแต่ละครั้งเก็บตัวอย่างจำนวน 4 ตัวอย่าง เพื่อประกอบการขออนุญาตนำออกนอกโรงงานอุตสาหกรรม - ทำการเก็บตัวอย่างเฝ้าจากไซโล โดยนำภาชนะไปรองรับจากท่อปล่อยเฝ้า ซึ่งทำการสุ่มเก็บตัวอย่างทุก ๆ 30 วัน แบ่งช่วงเวลาการเก็บตัวอย่างเป็น 4 เวลา ได้แก่ 10.00 น. 16.00 น. 22.00 น. และ 04.00 น. สำหรับตัวอย่างที่เก็บได้ในแต่ละช่วงเวลาให้เก็บแยกใส่ถุงพลาสติกขนาด 2 กิโลกรัม มัดปากถุงให้แน่นและเขียนหมายเลขกำกับตัวอย่างให้เรียบร้อยจากนั้นนำตัวอย่างไปเก็บรักษาไว้ในความเย็น (ตู้เย็นหรือภาชนะเก็บความเย็น) - หากผลวิเคราะห์ดินหลังจากใส่เฝ้าแล้วพบว่าปริมาณโลหะหนักเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 90 ของค่ามาตรฐานคุณภาพดินสำหรับการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม จะหยุดการใส่เฝ้าในแปลงนั้น ๆ และเฝ้าระวังโดยการเก็บตัวอย่างเพื่อทำการทดสอบภายหลังจากการตรวจพบค่าเพิ่มขึ้นในปีถัดไป หากชาวไร่จะนำเฝ้าไปใช้อีกครั้งจะต้องตรวจสอบปริมาณโลหะหนักในดินก่อนทุกครั้ง - ในกรณีที่มีการนำเฝ้าไปใช้ในการปรับสภาพดินจะต้องมีการหยุดพักการใช้เฝ้าเป็นระยะ เพื่อลดโอกาสของการตกสะสมโลหะหนักในดินเนื่องจากการใช้เฝ้า - ดำเนินการตรวจวัดค่าความหนาแน่นของดิน (Soil Bulk Density) และค่าความพรุนของดิน (Soil Porosity) ในพื้นที่ที่มีการนำเฝ้าไปใช้อย่างต่อเนื่อง โดยดำเนินการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง พร้อมควบคุมค่าความพรุนของดินและค่าความหนาแน่นรวมของดินในพื้นที่ที่มีการนำเฝ้าไปใช้อย่างต่อเนื่อง ให้ค่า	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่เกษตรกรรม - พื้นที่เกษตรกรรม - พื้นที่เกษตรกรรม	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



-4-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



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

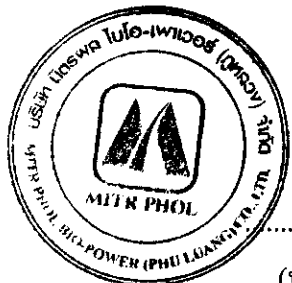
มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มนัฏ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ความพรุนของดินไม่เกิน 50% และค่าความหนาแน่นรวมของดินไม่เกิน 1.4 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร และเมื่อดินในพื้นที่ไร้อ็อกซิเจนมีค่าความพรุนของดินและค่าความหนาแน่นรวมของดินถึงค่าที่กำหนดให้หยุดการใช้งานเพื่อลดผลกระทบต่อดิน - ดำเนินการสำรวจเพื่อจัดทำข้อมูลพื้นฐานของดินก่อนที่จะมีการนำเข้าไปใช้ (ดำเนินการโดยโครงการหรือหน่วยงานอื่นที่โครงการมีหน้าที่กำกับดูแลอย่างใกล้ชิดและสามารถตรวจสอบได้) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ค่าอัตราส่วนการดูดซับไฮเดรียม (SAR) ในโครงเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว และปรอท และวางแผนการใช้ได้ เพื่อไม่ก่อให้เกิดการสะสมในดินที่เกินความต้องการของพืช โดยทำการสุ่มเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน อย่างน้อย 4 ตัวอย่าง/พื้นที่ส่งเสริมการปลูกพืชตามลักษณะของดิน (ดินเหนียว ดินทราย ดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวและดินร่วนปนดินทราย) ปีละ 1 ครั้ง - ยกเว้นการใช้ได้ในพื้นที่ปลูกพืชที่มีปริมาณสารหนูสูง เพื่อลดผลกระทบจากดิน โดยในการส่งเสริมการปลูกพืชจะมีการตรวจสอบคุณภาพของดินก่อนตัดสินใจให้การส่งเสริมเกษตรกรในการนำเข้าไปใช้บำรุงดิน - ประสานงานกับโรงงานน้ำตาล จัดทำคู่มือการใช้ได้ในพื้นที่ปลูกพืชพร้อม กับประชาสัมพันธ์วิธีการใช้ได้ที่ถูกต้อง ทั้งนี้เนื้อหาที่ให้ความรู้แก่เกษตรกร ได้แก่ ประโยชน์ของเถ้า วิธีการใช้ อัตราการใช้ อันตรายและการเฝ้าระวัง อันตรายเนื่องจากการใช้เถ้า วิธีการวิเคราะห์ดินเบื้องต้น วิธีการวิเคราะห์	- พื้นที่เกษตรกรรม - พื้นที่เกษตรกรรม - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

4-

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ความผิดปกติของอ้อย ขั้วที่ระงับเกี่ยวกับความเป็นกรด-ด่างของดิน วิธีการป้องกันการรั่วไหลของเส้ลงสู่แหล่งน้ำ พร้อมทั้งระบุเส้ดังกล่าวได้ผ่านการวิเคราะห์แล้วพบว่าองค์ประกอบของเส้ไม่เป็นกากของเสียอันตราย การใส่สารบำรุงดินที่เหมาะสมกับการตรวจวิเคราะห์เส้และดินในแปลงปลูกอ้อยเพื่อเพิ่มผลผลิตอ้อยอาหารขาดธาตุอาหารของอ้อย สาเหตุของการขาดธาตุอาหาร แนวทางการแก้ไขปัญห สำหรับเส้ที่มีสภาพความเป็นด่างให้นำไปใช้เฉพาะพื้นที่ที่มีสภาพดินเป็นกรดเท่านั้นและจำเป็นต้องเผ่าระงับทุกปีโดยการสุ่มตรวจสภาพความเป็นกรด-ด่างของดินและในกรณีที่มีค่าสูงขึ้นกว่าค่าความเหมาะสมในการเจริญเติบโตของอ้อยให้หยุดการใช้เส้ในแปลงนั้น ๆ (ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกอ้อยควรมีค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ระหว่าง 6.0-7.5 เพราะธาตุอาหารในดินจะละลายออกมาให้อ้อยดูดไปใช้ประโยชน์ได้มากที่สุด) - ประสานงานกับโรงงานน้ำตาล จัดฝึกอบรมชาวไร่อ้อยเกี่ยวกับการใช้เส้ที่ถูกต้องและข้อเสนอแนะในการเติมธาตุอาหารให้กับดินเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดปีละ 1 ครั้ง - การนำเส้ไปใช้ประโยชน์ในแปลงปลูกอ้อยได้กำหนดมาตรการในการจัดการฝุ่นเส้ โดยเมื่อรถบรรทุกเส้ไปถึงแปลงปลูกอ้อยให้ปรับระดับของการเทให้อยู่ใกล้กับพื้นดินและค่อย ๆ เทเพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายระหว่างการเทออกจากกระบะรถบรรทุก จากนั้นให้ทำการไถกลบพื้นที่ในแปลงปลูกอ้อยโดยห้ามกองทิ้งไว้ในแปลงปลูกอ้อยเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นเส้	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่เกษตรกรรม	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดทำแผนหีบค่านำการใช้แล้วและกากตะกอนหมักกรองในพื้นที่ไร้อ้อย รวมถึงข้อแนะนำในการนำเถ้า กากตะกอนหมักกรองและวัสดุอื่นไปใช้เป็น ส่วนผสมของการผลิตสารปรับปรุงและให้ปรับปรุงเป็นประจำทุกปี เพื่อให้ เกษตรกรและผู้สนใจทั่วไปเข้าถึงข้อมูลได้ง่าย ประกอบการจัดอบรมให้ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้และการสาธิตการผลิตสารปรับปรุงดิน	- พื้นที่เกษตรกร	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ/ การมีส่วนร่วมของชุมชน	- จัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติความเหมาะสมตามความต้องการ ของโครงการเป็นอันดับแรกหากมีตำแหน่งงานใดว่างลง - ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยต้องนำข้อเสนอแนะกลับมา วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบ ที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน * องค์ประกอบของคณะกรรมการ • หัวหน้าฝ่ายผลิตไฟฟ้า ประธานคณะทำงาน • หัวหน้าแผนกผลิต รองประธาน • เจ้าหน้าที่แผนก/วิศวกรอาวุโส คณะทำงาน • เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย คณะทำงาน • วิศวกรสิ่งแวดล้อม เลขานุการ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด



๑๔ -

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด



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

(Signature)

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* อำนาจหน้าที่ - ศึกษา วางแผนและจัดทำงบประมาณด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ของบริษัท ฯ - รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไข - ติดตามประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ - จัดประชุมแผนงานสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ทุกเดือน - จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ประจำเดือนแก่ผู้จัดการโรงไฟฟ้า - ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะและประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับทราบ - คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งชุดนี้มีวาระ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ประกาศ * ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง เนื่องจากการดำรงตำแหน่งจะเป็นไปตามผังโครงสร้างการบริหารของบริษัท ดังนั้นผู้ดำรงตำแหน่งงานดังกล่าวในองค์ประกอบของคณะกรรมการจึงอยู่ตลอดช่วงเวลาในการดำรงตำแหน่งและจะมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเจ้าหน้าที่คนเดิมพ้นจากตำแหน่งและจะทำการทบทวนใหม่ทุก 2 ปี * ความถี่ในการประชุม ประชุมอย่างน้อยทุก 2 เดือน			



๒๔

(นายคำรณ อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

(Signature)

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ให้คณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันดำเนินการในนามคณะกรรมการชุมชน) ปฏิบัติหน้าที่ครอบคลุมทำกิจกรรมของโครงการและโรงงานผลิตน้ำตาลทราย * องค์ประกอบของคณะกรรมการ ประกอบด้วยตัวแทน 3 ฝ่าย ประกอบด้วย - ตัวแทนภาคประชาชน - ตัวแทนภาคราชการ - ตัวแทนจากกลุ่มโรงงานมิตรผลอุบลราชธานี (บริษัท มิตรผล ไบโอดี-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด และบริษัท รวมเกษตรกรรม อุบลราชธานี จำกัด (มิตรผลอุบลราชธานี)) * วิธีการสรรหา - กรรมการผู้แทนภาคประชาชนให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาชนหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้านหรือคณะบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหมู่บ้านเพื่อเป็นคณะกรรมการผู้แทนประชาชน - กรรมการผู้แทนภาคราชการให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ โดยการแต่งตั้งของนายอำเภอวังสะพุง อาทิ ปลัดงานจังหวัดเลยหรือผู้แทน อุตสาหกรรมจังหวัดเลย หรือผู้แทนสาธารณสุขอำเภอวังสะพุงหรือผู้แทน ทวีปชากร-ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลยหรือผู้แทน	- พื้นที่โครงการและชุมชน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอดี-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



๔-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอดี-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

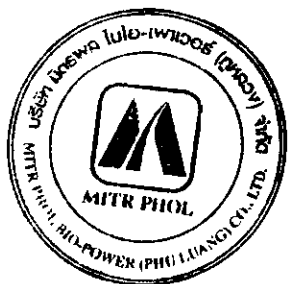
(Signature)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กรรมการผู้แทนจากกลุ่มโรงงานมิตรผลอุบลราชธานี มาจากตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัท มิตรผล ไซโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด และบริษัท รวมเกษตรกรอุตสาหกรรม จำกัด (มิตรผลอุบลราชธานี) * โครงสร้างของคณะกรรมการ - กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 24 ท่าน - กรรมการผู้แทนภาคราชการ จำนวน 6 ท่าน - กรรมการผู้แทนภาคโครงการ จำนวน 4 ท่าน ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของที่ประชุม * อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ - พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง - ตรวจเยี่ยมโครงการ รับรู้กระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ - ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน			



๑๕ -

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไซโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน - มีหน้าที่ในการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม - รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน * ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น อยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตนแทน ในกรณีที่วาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่			

-158-



๔-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (มหาชน) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยการกรรมการเท่าที่เหลืออยู่ นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ ก) ตาย ข) ลาออก ค) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง เพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียบกพร่องหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ ง) เป็นบุคคลล้มละลาย จ) เป็นบุคคลวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน ฉ) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ ช) ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท ความผิดฐานหมิ่นประมาท หรือความผิดลหุโทษ * ความดีในการประชุม การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วนสามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของ			

-159-



-4-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด ทุมฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	คณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด การวินิจฉัยชี้ขาดของที่ประชุมให้ถือเสียงข้างมาก กรรมการคนหนึ่งให้มีเสียงหนึ่งในการลงคะแนน ถ้าคะแนนเสียงเท่ากัน ให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด * แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเริ่มต้น ให้มาจากการจัดสรรของคณะกรรมการบริหารของบริษัท ในวงเงินขึ้นคำ 100,000 บาท/ปี หลังจากนั้นให้จัดสรรงบประมาณจากการดำเนินกิจการของโครงการในอัตราคงที่ 100,000 บาท/ปี โดยเงินกองทุนที่เหลือจากปีก่อนหน้าให้เป็นเงินสะสมเพื่อใช้ในการดำเนินการของคณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปีถัดไป * ช่วงเวลาการเสริมสร้างความรู้ให้กับคณะกรรมการฯ หลังรายงาน ฯ ได้รับการพิจารณาเห็นชอบแล้วให้จัดประชุมคณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายใน 90 วัน เพื่อแจ้งความก้าวหน้าและมาตรการที่โครงการต้องปฏิบัติ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและทบทวนความเข้าใจในมาตรการ บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ รวมทั้งการศึกษาดูงานนอกสถานที่ เพื่อเป็นกรณีศึกษาเป็นประจำทุก 2 ปี			



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการกับชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง โดยใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เช่น ใบปลิว เอกสารแผ่นพับ การติดประกาศ และการกระจายเสียงตามหอกระจายเสียงในชุมชน ซึ่งคณะทำงานต้องลงพื้นที่การประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชน โดยเฉพาะกระบวนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการเพื่อลดความวิตกกังวลจากชุมชน รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น การตั้งกล่องรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนเพื่ออำนวยความสะดวกของชุมชนและมีเจ้าหน้าที่ของโครงการ ไปรับเพื่อนำกลับมาวางแผนในการพัฒนา ปรับปรุงและแก้ไขจากข้อเสนอแนะของชุมชน - การปรึกษาหารือร่วมกับชุมชน (Public Consultation) เช่น การเข้าพบกลุ่มเป้าหมายโดยตรง เช่น ตัวแทนชุมชน ประชาชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำทางความคิดและผู้อาวุโสที่เป็นที่ยอมรับของชุมชน องค์กรเอกชน ในท้องถิ่น เพื่อชี้แจง ให้ข้อมูลในสิ่งที่ชาวบ้านยังมีความวิตกกังวลและข้อคิดเห็นจากชุมชนเพื่อใช้ในการวางแผนสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนต่อไป - นำเสนอข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสถานการณ์ต่าง ๆ ของโครงการ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนที่มีการแปลผลทำให้ชาวบ้านสามารถเข้าใจได้ง่ายตามป้ายประกาศประจำหมู่บ้านหรือในบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชน โดยประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นประจำทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและที่เกี่ยวข้องกับกิจการของโครงการ - การสร้างความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อชุมชน ด้วยการดำเนินงานประชาสัมพันธ์ประจำปี (Community Relation Yearly Plan) โดยให้ทางชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนจากการเก็บแบบสอบถามเป็นประจำทุกปีเพื่อนำกลับมาวิเคราะห์และแก้ไขให้ตรงประเด็น - การพานำชุมชนหรือกลุ่มผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมหรือศึกษาดูงานโครงการ เพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่แท้จริงและตอบข้อสงสัยเพื่อคลายข้อวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารสองทาง (Two Way Communication) เพื่อเปิดโอกาสในการสอบถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และปรับปรุง/พัฒนาการจัดการสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยั่งยืนควบคู่กับการพัฒนาโครงการต่อไป - ทำการแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการกระทำของโครงการตามคำมั่นสัญญาที่ให้ไว้กับชุมชนเพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ความยอมรับโครงการ - มีส่วนร่วมและให้การสนับสนุนในกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน รวมทั้งให้การส่งเสริมและสนับสนุนการประกอบอาชีพเสริมให้กับชุมชน กิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกาย ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมอนุรักษ์และบำรุงรักษาประเพณีท้องถิ่น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ทำการประเมินผลประจำปีเพื่อสะท้อนการตอบรับและการยอมรับต่อโครงการจากภาคประชาชน โดยการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลง ปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของชุมชน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ โดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วมของโครงการกับชุมชน - ในกรณีมีข้อร้องเรียนให้ดำเนินการตามผังการรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 5) - ในกรณีที่มิมีข้อร้องเรียนจากชุมชนคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องเข้าตรวจสอบพื้นที่โดยทันทีร่วมกับผู้ร้องเรียนเพื่อพิสูจน์ว่าเกิดจากโรงงานหรือไม่ กรณีที่เกิดจากโรงงานจะต้องนำเสนอวิธีการแก้ไขและหรือบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนราคาตามช่วงเวลาที่เกิดผลกระทบระหว่างโรงงานและผู้ร้องเรียน - ให้ความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมหรือโครงการป้องกันฝุ่นละอองจากการจราจรขนส่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ เช่น การทำความสะอาดและรดน้ำพื้นถนนที่มีปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เป็นต้น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ให้การสนับสนุนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหาน้ำสะอาดให้กับชุมชน - ประสานงานกับผู้บังคับบัญชาสูงสุดของสถานีดำรงในพื้นที่อย่างเป็นทางการเป็นระบบตามระเบียบของทางราชการเพื่อร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการป้องกันปราบปรามปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากกิจการของโครงการ - หากเกิดผลกระทบคือชุมชนอื่นเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านการพิสูจน์ข้อเท็จจริงแล้ว ทางโครงการต้องรับผิดชอบการกระทำดังกล่าวตามข้อกฎหมายที่กำหนดทุกประการ - จัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนตามรูปแบบที่เหมาะสมเป็นประจำตามความถี่ที่กำหนดร่วมกันระหว่างโครงการและชุมชน - สนับสนุนการจัดตั้งกองทุนพัฒนาไฟฟ้า ตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน - จัดอบรม/ให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการเขียนโครงการชุมชนเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการบริหารกองทุนพัฒนาไฟฟ้า	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ทำการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอกับลักษณะงาน อาทิ • การเก็บรวบรวม การขนถ่ายและเคลื่อนย้ายเชื้อเพลิง สารเคมีและเถ้า • ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

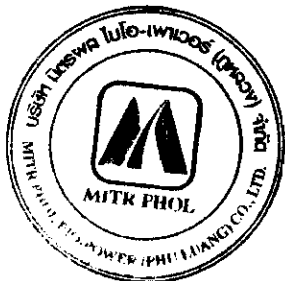
มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ผจญเพลิง - แผนปฏิบัติการในด้านป้องกันและระงับอุบัติเหตุต่าง ๆ - ให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการทำงานและการป้องกันโรคจากการทำงาน			
	- สรุปและทบทวนชนิด ปริมาณการใช้ การจัดเก็บและความเป็นอันตรายของสารเคมีที่ใช้ใน โครงการต่อโรงพยาบาลวังสะพุงทุกปีเพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - แจ้งพนักงานของโครงการทราบถึงข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ ในการป้องกันอุบัติเหตุและหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองและขั้นตอนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการ - จัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อตรวจสอบงานด้านความปลอดภัยและจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย - จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับและสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติ เพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายหรือมาตรฐานสากลกำหนดไว้ - จัดให้มีเครื่องกั้นนิคไฟฟ้าสำรองไว้ใช้ในกรณีฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

- 1 -

มกราคม 2561



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

(Signature)

(นายสมคิด พุ่มนัตร์)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแก่พนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แว่นตา นรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น - การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อน สารเคมี และฝุ่นละอองให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานทุกครั้ง - จัดเตรียมพาหนะสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันเวลาที่ - จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) - จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 6) และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ประสานงานกับโรงพยาบาลวังสะพุง สถานีตำรวจวังสะพุงและสถานีตำรวจภูธรหนองหุ้มำปัด้องในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันเพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - จัดทำรายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและรายงานการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ โดยระบุถึงสาเหตุ ความเสียหายและแนวทางในการแก้ไข - จัดให้มีชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและบุคลากรเฉพาะสำหรับปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายกำหนด	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดตั้งพนักงานที่เกิดการเจ็บป่วยเข้ารับการรักษายังสถานบริการสุขภาพทุกคนเมื่อเกิดการเจ็บป่วย - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคนและตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปีโดยมีรายการที่ต้องตรวจดังกล่าไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานในโรงงานแจ้งไปยังโรงพยาบาลวังสะพุงเพื่อทราบสถานการณ์การเจ็บป่วยและกำหนดมาตรการในการป้องกันและเฝ้าระวังการเกิดโรคร่วมกัน - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ - จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น - จัดทำระเบียบปฏิบัติ/ขั้นตอนการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินเชื้อเพลิงตั้งแต่ต้นทางจนถึงต้นกระบวนการในการทำงาน - กำหนดพื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิงเป็นพื้นที่เฉพาะห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว รวมทั้งห้ามสูบบุหรี่หรือนำวัสดุประเภทเชื้อไฟเข้าไปในพื้นที่ดังกล่าว - จัดให้มีท่อน้ำดับเพลิงโดยรอบลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิงเพื่อประโยชน์ในการดับเพลิง	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง - ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- พนักงานซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิงต้องสวมใส่ชุดปฏิบัติการ ซึ่งเป็นเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท สวมถุงมือพร้อมหน้ากากกันฝุ่นให้มิดชิด เพื่อป้องกันการแพ้ละอองจากเชื้อเพลิง - หากต้องมีการสัมผัสกับถ่านกัมมันต์ ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันครายส่วนบุคคล ได้แก่ สวมหน้ากากกรองฝุ่นละออง เพื่อป้องกันการเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ แว่นตานิรภัยป้องกันฝุ่นละอองเข้าดวงตา สวมถุงมือ (แบบใช้แล้วทิ้ง) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการสัมผัส และสวมใส่ชุดที่เหมาะสม เพื่อป้องกันสัมผัสถูกผิวหนัง - เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดังจะต้องมีวิธีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การหล่อลื่น การลดความสั่นสะเทือน การปิดครอบ เป็นต้น - จัดทำเส้นระดับเสียงเท่า (Noise Contour) ทุกทั้งโรงงานภายใน 1 ปี และทำการจัดทำซ้ำเป็นประจำทุก 3 ปี รวมทั้งทำการทบทวนเป็นระยะ โดยเฉพาะในกรณีที่มีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เป็นต้นกำเนิดของเสียงดังเพื่อใช้สำหรับวางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหาแหล่งกำเนิดเสียงดัง รวมทั้งการกำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินค่ามาตรฐานให้พนักงานได้รับทราบเนื่องจากเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินของพนักงานเพื่อทำการคัดสัญลักษณ์พื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - จัดทำแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและดำเนินงานตามความดีที่กำหนดเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดัง	- ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด

๕-1

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

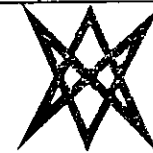
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ดูแลตรวจสอบสภาพการใช้งานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร/ตั้งศูนย์เพลลาเครื่องจักรและ ตรวจสอบแท่นยึดจับเครื่องจักร - จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ - จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อาทิ ที่ครอบหู/ที่อุดหู สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ - ความปลอดภัยของหม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าจะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้ ด้านการออกแบบและการดำเนินการช่วงดำเนินการของหม้อไอน้ำ ก) ด้านวิศวกรรม * หม้อไอน้ำทำการออกแบบตามมาตรฐาน American Society of Mechanical Engineers (ASME) * ติดตั้งเครื่องสูบน้ำป้อนหม้อไอน้ำ * ติดตั้งลิ้นนิรภัย (Safety Valve) * ติดตั้งอุปกรณ์แสดงระดับน้ำ เช่น หลอดแก้ว แท่งแก้ว แลบนแม่เหล็ก เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - หม้อไอน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* ติดตั้งลิ้นกั้นกลับ (Check Valve หรือ Non Return Valve) * ติดตั้งมาตรวัดความดันไอน้ำ (Pressure Indicator หรือ Pressure Gauge) * ติดตั้งลิ้นระบายไอน้ำ (Blow down Valve) * ติดตั้งฉนวนกันความร้อน * ติดตั้งลิ้นจ่ายไอน้ำ * ติดตั้งเครื่องควบคุมระดับน้ำอัตโนมัติ * ติดตั้งสวิทช์ควบคุมความดัน (Pressure Switch) * ติดตั้งมาตรวัดอุณหภูมิปลายปล่อง * ติดตั้งบันไดและทางเดินสำหรับหม้อไอน้ำ ข) ด้านการจัดการ * ตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ * ทำการทดสอบความพร้อมของระบบก่อนเปิดใช้งาน โดยการควบคุมของวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร * ใช้ระบบ DCS ในการควบคุมการทำงานของหม้อไอน้ำ ในกรณีที่ระบบควบคุมการทำงานมีสัญญาณเตือนอันตรายเนื่องจากระดับน้ำในหม้อไอน้ำสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดหรือแรงดันไอน้ำสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์กำหนดจะตัดระบบเชื้อเพลิงและหยุดระบบหม้อไอน้ำทันที			



(นายดำรง อินทรสมานา)
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (มหาชน) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มนิมิตร)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	การดูแลหม้อไอน้ำ ก) จัดให้มีผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการใช้งานหม้อไอน้ำ ข) แสดงใบอนุญาตผู้ควบคุมประจำหม้อไอน้ำไว้ ณ ที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายในบริเวณที่ติดตั้งหม้อไอน้ำ ค) จัดให้มีวิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกการใช้หม้อไอน้ำเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการใช้งานหม้อไอน้ำตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม ง) จัดให้มีการตรวจสอบหม้อไอน้ำโดยวิศวกรตรวจสอบหรือหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อไอน้ำเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จ) จัดให้มีการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบหม้อไอน้ำ การตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างการใช้งานตามแบบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดและจัดส่งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน นับแต่วันที่เสร็จสิ้นการตรวจสอบ ฉ) ทำการตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำและในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพของน้ำให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกอนของหม้อไอน้ำ ช) จัดทำแผนงานการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและดำเนินการบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด			

-171-



(นายดำรง อินทรเสนา)
บริษัท มิตรผล ไบโอบีโอฟาวเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

๑๕ -

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มนิมิตร)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ข) จัดทำระเบียบการควบคุมหม้อไอน้ำและจัดฝึกอบรมพนักงานควบคุม ณ) ทำการตรวจสอบ Safety Release Valve โดยการ Manual Blow เป็นประจำทุกสัปดาห์ ญ) ทำการฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินประจำปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง การซ้อมแผนหม้อไอน้ำ ก) จัดให้มีวิศวกรควบคุมการซ่อมแซมหรือหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อไอน้ำควบคุมดูแลการซ่อมแซมหรือตัดแปลงหม้อไอน้ำ ข) ภายหลังการซ่อมแซมหรือตัดแปลงหม้อไอน้ำต้องจัดให้มีการตรวจสอบและทดสอบภายใต้การควบคุม ดูแลของหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อไอน้ำหรือวิศวกรตรวจสอบหม้อไอน้ำ ค) จัดส่งรายงานผลการดำเนินงานซ่อมแซม ตัดแปลงและผลการตรวจสอบ ภายหลังการซ่อมแซมและตัดแปลงไปให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน 30 วัน หลังจากซ่อมแซมและตัดแปลงแล้วเสร็จ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม การควบคุมและป้องกันอันตรายของกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) ก) ด้านวิศวกรรม - ติดตั้งวาล์วควบคุม (Control valve) ความดันไอน้ำที่ผ่านเข้ากังหันไอน้ำ ซึ่งทำหน้าที่รักษาความดันของไอน้ำที่เข้ากังหันไอน้ำให้คงที่ - ติดตั้งชุด Bypass valve ที่จะเปิดเพื่อลดความดันของไอน้ำลง ในกรณีที่มีค่าสูงเกินกว่าที่ชุดวาล์วควบคุมจะควบคุมได้			



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ข) ด้านการจัดการ - ตรวจสอบอุณหภูมิและความดันทั้งขาเข้าและขาออกจากกังหันไอน้ำ - ตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อไอน้ำและในระบบหม้อไอน้ำตามความถี่ที่ผู้ออกแบบกำหนดเพื่อควบคุมคุณภาพให้เหมาะสมต่อการเดินเครื่องและเป็นการป้องกันการกัดกร่อนหรือตะกรันของหม้อไอน้ำและกังหันไอน้ำ - ตรวจสอบสภาพของตัวควบคุมรอบกังหันไอน้ำอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันมิให้กังหันไอน้ำทำงานเกินระบบ - จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) กังหันไอน้ำและอุปกรณ์ประกอบเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย - กำหนดให้มีการสำรองอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับกังหันไอน้ำ เช่น ลิ้นนิริกซ์ เป็นต้น - อบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับกังหันไอน้ำอย่างสม่ำเสมอ การควบคุมและป้องกันอันตรายของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ก) ด้านวิศวกรรม - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน (Over current relays) ขนาดพิสัยกระแสไฟฟ้าตามค่ามาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต			

-173-



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

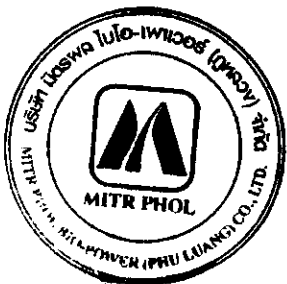
(นายสมคิด พุ่มนัฏฐ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดตั้งอุปกรณ์วัดอุณหภูมิของขดลวด (Temperature indicator for stator coils) เพื่อวัดอุณหภูมิของขดลวดทั้ง 3 เฟส โดยกำหนดย่านการวัดตามพิกัดอุณหภูมิที่กำหนดจากผู้ผลิต - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันแรงดันไฟฟ้าสูงเกิน (Over voltage relay) ขนาดพิกัดแรงดันตามค่ามาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันกำลังไฟฟ้าย้อนกลับ (Reverse power relay) ขนาดพิกัดตามมาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของแรงดันไฟฟ้า (Ground over voltage relay) ขนาดพิกัดตามมาตรฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่กำหนดจากผู้ผลิต ข) ด้านการจัดการ - ตรวจสอบและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันต่าง ๆ ช่วง Test run เครื่องจักรเพื่อให้การทำงานยังเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด - ตรวจสอบ จดบันทึกค่าควบคุมต่าง ๆ ในระหว่างการใช้งาน ให้อยู่ในค่าที่กำหนด ตามช่วงเวลาที่จะระบุไว้ในแบบฟอร์มบันทึกการจ่ายกระแสไฟฟ้าของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - รายงานการตรวจสอบ จดบันทึกค่าควบคุม ที่เริ่มเบี่ยงเบนไปจากค่าที่กำหนดต่อผู้บังคับบัญชาเพื่อดำเนินการแก้ไขทันที			

-174-



๔

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (มหาชน) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดทำระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและปลอดภัยในการเดินเครื่องกำเนิดไฟฟ้า การตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนลงมือปฏิบัติงาน รวมทั้งวิธีการแก้ไขข้อขัดข้องต่าง ๆ ดัดไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้ผู้ควบคุมเห็นได้ชัดเจนพร้อมทั้งชี้แจงให้เข้าใจและถือปฏิบัติ - จัดทำแผนงานการตรวจสอบซ่อมบำรุงเชิงป้องกันและดำเนินการบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด - กำหนดให้มีการสำรองอุปกรณ์เช่นเซอร์ตรวจสอบจับอุณหภูมิขดลวด และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทดแทนอยู่เสมอ - จัดให้ผู้ควบคุมประจำเครื่องกำเนิดไฟฟ้าเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบการใช้งานเครื่องกำเนิดไฟฟ้า - อบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของระบบไฟฟ้า โดยวิศวกรที่ได้รับอนุญาตตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรไฟฟ้าปีละ 1 ครั้ง และส่งรายงานให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม มาตรการในการขนส่ง เคลื่อนย้าย กักเก็บ การนำไปใช้และการบรรจุน้ำมัน ก) การขนส่งสารเคมี ในการขนส่งสารเคมีจะใช้รถบรรทุกในการขนส่ง ซึ่งจะมีทั้งประเภทที่ต้องใช้รถบรรทุก 10 ล้อ แบบ Tank Truck ในกรณีของสารเคมีที่เป็น			

-175-



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูลวง) จำกัด

๕-๙

มกราคม 2561



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

.....

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ของเหลวและมีปริมาณการใช้มาก ส่วนรถบรรทุก 6 ล้อ แบบ Bulk ใช้ในกรณีของสารเคมีที่บรรจุในถุงขนาดไม่เกิน 50 กิโลกรัม สำหรับการขนส่งสารเคมีจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง ได้แก่ - พนักงานขับรถต้องได้รับใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4 จากกรมการขนส่งทางบก - ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถขนส่งสารเคมีให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก - จัดแยกและขนถ่ายสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย - จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper) - จัดทำเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับสารเคมี (MSDS) - จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้ประจำรถขนส่งสารเคมี - จัดฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่งและมีทักษะในการขับขีรถขนส่งสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน - ผู้ประกอบการขนส่งจะต้องจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐานสำหรับเหตุฉุกเฉิน (Standard Operating Procedures, SOP) ไว้ล่วงหน้า			



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ข) การเคลื่อนย้ายและการบรรจุสารเคมี ทางโครงการได้กำหนดเป็นข้อกำหนดแก่ผู้แทนจำหน่ายสารเคมีในการดำเนินงานให้สอดคล้องกับคู่มือการขนส่งวัตถุอันตราย ซึ่งจัดทำโดยกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2541 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 ซึ่งสามารถสรุปสาระที่สำคัญได้ดังนี้ บรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุสารเคมีต้องมีคุณภาพดีและมีฉลากเพื่อป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีขณะขนส่งในสภาวะปกติ ซึ่งอาจเกิดจากการสั่นสะเทือน การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ความชื้นหรือความดัน - ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการบรรจุสารเคมีลงในบรรจุประเภทหีบห่อมีดังนี้ * บรรจุภัณฑ์ที่สัมผัสกับสารเคมีต้องไม่เสื่อมคุณภาพและต้องไม่ก่อให้เกิดปฏิกิริยากับสารที่บรรจุในนั้นด้วย * บรรจุภัณฑ์จะต้องผ่านการทดสอบการออกแบบ * การบรรจุของเหลวต้องมีช่องว่างเหลือไว้เพื่อป้องกันอันตรายจากการขยายตัวของสาร * บรรจุภัณฑ์ชั้นในจะต้องคงทน ไม่แตก หรือทะลุง่ายและถ้าต้องเป็นวัสดุที่แตกง่ายจะต้องมีวัตถุกันกระแทกที่เหมาะสมห่อหุ้มภาชนะนั้นไว้			



-4-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* ห้ามบรรจุวัตถุอื่นที่สามารถก่อให้เกิดความร้อน ลูกไหม้ ให้ก๊าซพิษ สารที่กัดกร่อนและสารไม่คงตัว กับสารที่ต้องการขนส่งในภาชนะบรรจุขึ้นนอกใบเดียวกัน * ถ้าในขณะที่ขนส่งสามารถทำให้เกิดความดันภายในภาชนะเพิ่มสูงขึ้นได้ จะต้องมีการระบายอากาศบนภาชนะ * บรรจุภัณฑ์ใหม่ บรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการซ่อมบำรุงใหม่ (Remanufactured) บรรจุภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Reused) และบรรจุภัณฑ์ที่ปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned) จะต้องผ่านการทดสอบและการรับรองจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจก่อนนำมาใช้ * บรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุของเหลวจะต้องผ่านการทดสอบการรั่วซึมก่อนนำมาใช้งาน หลังการซ่อมบำรุงและหลังการปรับปรุงสภาพ * ถ้าสารเคมีรั่วไหลในขณะที่ขนส่ง ต้องถ่ายเปลี่ยนหรือบรรจุบรรจุภัณฑ์เดิมที่ชำรุดลงในบรรจุภัณฑ์ใหม่ - ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการบรรจุสารเคมีในแท่งที่แยกและเคลื่อนย้ายได้ (Portable Tank) มีดังนี้ * ในการขนส่งด้วยแท่งที่แยกและเคลื่อนย้ายได้ (Portable Tank) อุณหภูมิที่ผิวแท่งจะต้องไม่เกิน 70 องศาเซลเซียส มิเช่นนั้นต้องมีฉนวนกันความร้อน			

-178-



(นายดำรง อินทรเสนา)
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (มหาชน) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* ปริมาณที่บรรจุต้องไม่เกินที่กำหนดไว้ซึ่งขึ้นอยู่กับสารแต่ละชนิด * อุปกรณ์เสริม เช่น อุปกรณ์ลดความดัน อุปกรณ์ให้ความร้อน/ความเย็น อุปกรณ์สำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ ต้องสามารถทนแรงกระแทกและการพลิกคว่ำได้ * บรรจุก๊าซต้องผ่านการตรวจสอบและรับรองโดยเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจและเจ้าของบรรจุก๊าซต้องมีหลักฐานดังกล่าว หรือติดไว้บนบรรจุก๊าซ ยกเว้นมีการทำเครื่องหมายที่ระบุละเอียดชัดเจนบนแผ่นโลหะและติดไว้บนบรรจุก๊าซอย่างแน่นหนา - การติดเครื่องหมายและป้ายบนรถขนส่งสารเคมี รถที่ใช้ขนส่งสารเคมีทุกชนิด จะต้องติดป้ายแสดงความเป็นอันตรายไว้อย่างชัดเจน อย่างน้อยสองด้านของรถขนส่งสารเคมีตามที่กรมการขนส่งทางบกได้กำหนดไว้ - การจัดแยกและขนถ่ายสารเคมี เมื่อต้องทำการขนส่งสารเคมีตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป ให้ทำการจัดแยกเพื่อป้องกันการถูกไหม้และ/หรือการคายความร้อนหรือเกิดปฏิกิริยาของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรือทำให้เกิดสารที่มีภาวะไม่เสถียรหรือเพิ่มความร้อนในการจัดแยกสารเคมี			



-4-

(นายคำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ปาโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

.....

(นายสมคิด พุ่มจักร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- เอกสารกำกับการขนส่งสารเคมี การขนส่งสารเคมีทุกครั้งจะต้องมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Material Safety Data Sheet, MSDS) ซึ่งมีข้อมูลด้านการแก้ไขปัญหาคือเงินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุอยู่ด้วย สำหรับการเคลื่อนย้ายสารเคมีเข้าเก็บในสถานที่จัดเก็บ มีหลักการที่สำคัญดังนี้ * การเคลื่อนย้ายสารเคมีเข้าเก็บในสถานที่เก็บรักษาต้องตรวจสอบสภาพของภาชนะ หีบห่อ ฉลากและปริมาณของสารเคมี ถ้าภาชนะหรือหีบห่อไม่อยู่ในสภาพที่ดีต้องไม่นำเก็บในอาคาร * รถยกที่ใช้ในสถานที่เก็บรักษาต้องมีขนาดและความเหมาะสมกับปริมาณ-ประเภทสารที่เก็บรักษา * การเปลี่ยนแบตเตอรี่ของรถยกไฟฟ้า ให้จัดทำนอกบริเวณอาคาร ดำเนินการในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศดีและมีมาตรการป้องกันไฟอันอาจเกิดจากก๊าซไฮโดรเจนในขณะชาร์จแบตเตอรี่ * ก่อนจัดเก็บต้องตรวจสอบสภาพของภาชนะหรือหีบห่อ ถ้าพบความเสียหายจนไม่สามารถนำเข้าเก็บในอาคารเก็บได้ ต้องกำหนดพื้นที่เฉพาะเพื่อถ่วงบรรจุใหม่หรือบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่ใช้กอบกู้			



๑๔-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ค) การกักเก็บสารเคมี สารเคมีที่เคลื่อนย้ายเข้าสู่โครงการจะมีการกักเก็บไว้ในอาคารเก็บสารเคมี ง) การนำสารเคมีไปใช้ ในกรณีอยู่ในพื้นที่ใช้งาน ทางพนักงานที่ปฏิบัติงานสามารถนำมาใช้งานได้โดยตรง แต่หากเป็นสารเคมีที่จัดเก็บในอาคารเก็บสารเคมี หัวหน้าแผนกหรือหัวหน้ากะที่เกี่ยวข้องต้องทำเรื่องเบิกไปใช้งาน จ) การบรรจุสารเคมี ในการบรรจุสารเคมีลงสู่ถังใช้งานจะดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ซึ่งมีหลักการที่สำคัญดังนี้ - อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐาน มีดังต่อไปนี้ * รองเท้านิรภัย เป็นรองเท้าหัวเหล็ก ทนต่อสารเคมี พื้นรองเท้าไม่ลื่น * ชุดป้องกันอันตราย เป็นชุดที่ใส่เพื่อป้องกันสารเคมีที่อาจสัมผัสกับร่างกาย การป้องกันจะมีประสิทธิภาพและเหมาะสมขึ้นกับความเสี่ยงในสถานปฏิบัติงานและวัสดุที่ใช้ * หมวกนิรภัย ใช้ป้องกันอันตรายบริเวณศีรษะและต้องเหมาะสมต่อขนาดและรูปทรงของศีรษะ ทำจากวัสดุที่ทนต่อแรงกระแทก เช่น โพลีเอทิลีนหรือโฟมเบอร์ เป็นต้น			



๕ -

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

.....

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มนัคร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* แวนคานีรภัย ใช้ป้องกันตา มีความแข็งแรง ทนต่อการกระแทกและความร้อน แวนคานีรภัยจะมีแถบป้องกันด้านข้างตาทั้ง 2 ข้าง กรณีเป็นของเหลวที่ครั่นครว ใช้หน้ากากแบบปิดเต็มหน้า * ถุงมือ ใช้ป้องกันอันตรายบริเวณมือระหว่างการปฏิบัติงาน คุณสมบัติต้องทนทานสารเคมี ไม่สามารถซึมผ่านเข้าสู่มือได้ รวมทั้งสามารถป้องกันนิ้วจากการกดอก การบีบ และการลื่นหลุดจากมือของบรรจุภัณฑ์ * อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ (ปากและจมูก) ใช้ป้องกันการรับสารเคมีเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ การเลือกใช้ต้องเหมาะสมกับลักษณะของสาร - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล * ต้องจัดให้ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามความจำเป็นและเหมาะสมต่อการปฏิบัติงานนั้น ๆ * ต้องดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยพร้อมที่จะใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา - มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน (ก) สมรรถภาพการได้ยิน ก) ดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จากการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ได้แก่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* การตรวจซ้ำ โดยพักก่อนการตรวจ หลีกเลี่ยงการสัมผัสรับเสียงดัง ๆ ก่อนเข้ารับการตรวจและควรหลีกเลี่ยงเสียงดังอย่างน้อยที่สุดนาน 12 ชั่วโมง ก่อนเข้ารับการตรวจเพื่อหลีกเลี่ยงการมีสถานะเสื่อมสภาพการได้ยินชั่วคราว (TTS) * การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งจุดมุ่งหมายของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อลดระดับเสียงที่ผ่านเข้ามาในช่องหู * ตรวจซ้ำปีละ 1 ครั้ง โดยเกณฑ์ในการเฝ้าระวังเสียง ควรเฝ้าระวังผลการตรวจที่พบความผิดปกติที่ความถี่สูงตั้งแต่ 3,000-5,000 Hz และความดังของเสียงระหว่าง 40-50 dB(A) เป็นลักษณะของหูเสื่อมอันตราย * ตรวจสอบสภาพแวดล้อม เครื่องมือและเครื่องจักรในการทำงานว่ามีผลทำให้เกิดความผิดปกติของการได้ยินหรือไม่ โดยการตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง * ลดการสัมผัสเสียงดังตลอดเวลา โดยการกำหนดจุดพักที่ชัดเจนภายในห้องที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังตลอดเวลา * ค้นหาสาเหตุในการบกร่องการได้ยินอย่างจริงจังว่าเกิดจากพยาธิสภาพของผู้ป่วยเองหรือจากสาเหตุอื่น โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ * การจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงดัง			

-183-



(นายคำรณ อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ข) การป้องกันที่ตัวพนักงาน * ให้ความรู้ในหัวข้อที่น่าสนใจ เช่น เรื่องอันตรายของเสียงดัง ค่อร่างกายและวิธีการควบคุมเสียงดัง * การสับเปลี่ยนตารางเวลาการปฏิบัติงานและสถานที่ทำงาน ในพื้นที่ที่มีเสียงดังเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดให้หรือลด จำนวนผู้ปฏิบัติงานที่จะต้องสัมผัสกับเสียงดังลง * การใช้เครื่องครอบหูหรือเครื่องอุดหูก่อนเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง * ผู้ที่ทำงานในที่เสียงดังจำเป็นต้องตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง * หากในปีถัดไปตรวจพบพนักงานที่ผิดปกติเดิมมีความผิดปกติมากขึ้นให้ดำเนินการสับเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน หรือปรับปรุงสภาพเครื่องจักร ค) การเฝ้าระวังด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพของพนักงาน * ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง เช่น บริเวณหม้อไอน้ำ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า บริเวณอาคารเตรียมเชื้อเพลิงเสริม ปีละ 2 ครั้ง * ตรวจดูสภาพแวดล้อมแยกแยะความดังในแต่ละบริเวณเป็นเท่าไร เปรียบเทียบกับพนักงานที่ผิดปกติ ถ้าระดับเสียงเกินมาตรฐานแนะนำให้อุปกรณ์กันเสียง			

-184-



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (มหาชน) จำกัด

๕๑

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* ตรวจสอบสภาพการได้ยินของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการและตรวจประจำปีเพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน สำหรับรายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด ง) ประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจระดับเสียงในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสอบสภาพการได้ยินทุกปี โดยทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการชี้นำไปสู่การสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน จ) กรณีที่ผลการตรวจสอบสภาพการได้ยินพบว่ามีความผิดปกติ มีขั้นตอนของการดำเนินการดังนี้ - เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำการ			



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ - เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจวัดซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ความความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติเช่นเดิมให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเสี่ยงซึ่งการทำงาน อย่างไรก็ตามพนักงานคนดังกล่าวนี้จะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด (ข) สมรรถภาพการทำงานของปอด ได้กำหนดมาตรการป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการทำงานของพนักงานดังนี้ ก) ดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จากการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยการกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ได้แก่			



(นายดำรง อินทรเสนา)
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เฟอเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* ก่อนการตรวจสอบรณภาพปอด ให้อธิบาย สารชนิดและทดสอบการเป่าอากาศของพนักงานก่อนเพื่อความถูกต้องของผลการตรวจ ส่วนผู้ควบคุมการตรวจในวันที่ทำการตรวจวัด จะต้องกระตุ้นให้พนักงานได้ใช้ความสามารถในการเป่าอย่างเต็มที่ * ในกรณีผลการตรวจผิดปกติและโรงพยาบาลแนะนำพบแพทย์ให้รับคำแนะนำการตรวจซ้ำและทำการรักษาต่อไปหากพบว่ามีความผิดปกติจริง * จัดเก็บฟิล์มเอกซเรย์ปอดและเก็บสมุดสุขภาพเอาไว้เพื่อเปรียบเทียบกับฟิล์มเอกซเรย์ใหม่เพื่อสามารถใช้เป็นหลักฐานเพื่อการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ได้ ข) การเฝ้าระวังด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพของพนักงาน * ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่ ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) ปีละ 2 ครั้ง จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ ** ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง ** ระบบสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง ** บริเวณหม้อไอน้ำ			



- 4 -

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* ตรวจสอบสภาพปอดของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการและตรวจประจำปีเพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน สำหรับรายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด * ประเมินความสัมพันธของผลการตรวจระดับฝุ่นละอองในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอดทุกปี โดยทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของการสูญเสียสมรรถภาพการทำงานของปอด ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการนำไปสู่การสูญเสียสมรรถภาพการทำงานของปอด - มาตรการด้านสุขภาพพนักงาน * ฝุ่นละออง ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพอากาศและด้านสุขภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



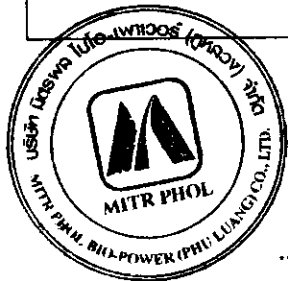
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มนัฏฐ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• ตรวจวัดฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และฝุ่นขนาดเล็กที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) ในบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารเก็บเชื้อเพลิง ปีละ 2 ครั้ง • การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอดก่อนเข้าทำงานและดำเนินการเป็นประจำทุกปี * เสี่ยง • ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านเสียงและด้านสุขภาพ • การบำรุงรักษาเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือนและตรวจสอบความมั่นคงของการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอและเป็นระบบ • การปิดกั้นห้องและทำฉากกำบังกันทางเดินเสียงไปยังผู้ปฏิบัติงาน • การหมุนเวียนพนักงานที่ทำการสัมผัสเสียงดังตามเกณฑ์กำหนดที่ยอมรับได้ • การทำงานในห้องควบคุม • การใช้ที่อุดหูหรือที่ครอบหูก่อนออกไปทำงานสัมผัสเสียงดัง • การจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน • ตรวจวัดเสียงบริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ปีละ 4 ครั้ง • ตรวจสอบสภาพการได้ยินก่อนเข้าทำงานและดำเนินการเป็นประจำทุกปี			



-4-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด ทุมฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* แสงสว่าง • ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพ • การทำความสะอาดเนื่องจากฝุ่นหรือสิ่งสกปรกติดอยู่บนหลอดไฟและพื้นผิวห้อง เช่น ฝ้า เพดาน หน้าต่าง ช่องแสง เป็นต้น • การเปลี่ยนหลอดไฟตามอายุการใช้งาน • การเก็บของให้เป็นระเบียบเพื่อป้องกันการกีดขวางทางเข้าของแสงสว่างหรือสิ่งบ่งชี้ทางที่แสงส่องสว่างผ่านมายังบริเวณที่ปฏิบัติงาน • ตรวจสอบสภาพการมองเห็นก่อนเข้าทำงานและดำเนินการเป็นประจำทุกปี ทั้งนี้ในแต่ละปีจะต้องประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อดูสภาพการเปลี่ยนแปลงประกอบกับความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หากพบที่เกิดจากการทำงานหรือมีความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงานจะต้องทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสได้รับในการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง และให้รวมถึงทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพพนักงานย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อพิจารณาแนวโน้มของภาวะสุขภาพ ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการนำไปสู่ปัญหาภาวะความผิดปกติของสุขภาพพนักงาน เนื่องจากการทำงาน			



๕๔-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพนเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มนิตร์)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. คุณภาพ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ 117,783 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 10.85 ของพื้นที่ทั้งหมด (678.71 ไร่) (รูปที่ 7) เพื่อเป็นแนวป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ช่วยบดบังอาคาร โรงงานและสามารถช่วยลดระดับของผลกระทบทางกลิ่น เช่น คับคั่งประคัลพิทธ์และอโศกอินเดีย เป็นต้น ทั้งนี้โครงการวางแผนจะนำน้ำทิ้งไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว โดยโครงการจะทำการติดตั้งระบบสูบน้ำเพื่อให้รถบรรทุกน้ำมารองรับน้ำนำไปรดน้ำต้นไม้ - การดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวจะใช้รถบรรทุกน้ำในการบรรทุกน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว ส่วนการใช้สารปรับปรุงดินในพื้นที่สีเขียวจะมีพนักงานดูแล โดยเฉพาะ เป็นประจำทุกวันและจะใช้อินทรีย์วัตถุเป็นหลักในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว โดยพยายามหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมี - ในกรณีต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวตายจะปลูกทดแทนภายใน 30 วัน และมีการบำรุงรักษาให้มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็วเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ในการลดความเร็วลม โดยทางโครงการจะจัดให้มีเรือนเพาะชำกล้าไม้เพื่อใช้ปลูกเพิ่มเติมและปลูกทดแทนในพื้นที่โครงการ โดยในการเพาะชำกล้าไม้จะใช้ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียในการเพาะชำและใช้น้ำทิ้งหลังการบำบัดเพื่อรดพันธุ์กล้าไม้	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



๕ -

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. การประสานความร่วมมือ ด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	- ให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงานด้านสุขภาพในการป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค เช่น ชุง สัตว์พาหะนำโรค เป็นต้น - แจ้งจำนวนและช่วงอายุประชากรภายในพื้นที่โครงการให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพทราบเพื่อใช้ในการวางแผนปฏิบัติงานด้านสุขภาพ - ให้การสนับสนุนงบประมาณภาครัฐในระดับอำเภอขึ้นไปในการจัดหาวัสดุครุภัณฑ์ในงานสาธารณสุข - ร่วมมือกับสถานีตำรวจภูธรวังสะพุงในการตรวจค้นสารเสพติดเพื่อป้องกันและปราบปรามพนักงาน - ให้การสนับสนุนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหรือคณะกรรมการเฝ้าระวังและติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการจัดให้มีอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในการช่วยติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ - ทำการทบทวนและให้การสนับสนุนงบประมาณหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับอำเภอขึ้นไปในการศึกษาและเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอย่างน้อยทุก 5 ปี - ให้ความร่วมมือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของพนักงานในโรงงาน - ให้การสนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สำหรับหน่วยงานด้านสุขภาพระดับอำเภอขึ้นไปออกตรวจสุขภาพชุมชนรอบโรงงาน	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โดยรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

๐4 -

มกราคม 2561



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

(นายสมศักดิ์ พุ่มฉัตร)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ในกรณีประชาชนเกิดอาการเจ็บป่วยและผลการสอบสวนสืบสวนพบว่ามาจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ ทางโครงการจะต้องให้ความรับผิดชอบตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องทุกประการ - ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการสร้างเครือข่ายการดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน - ให้การสนับสนุนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการปรับปรุงระบบสาธารณสุขและสาธารณสุขการตามความเหมาะสม - ให้การสนับสนุนองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหาน้ำสะอาดให้กับชุมชน	- พื้นที่โดยรอบโครงการ - พื้นที่โดยรอบโครงการ - พื้นที่โดยรอบโครงการ - พื้นที่โดยรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด
12. สุขภาพ 12.1 การปลดปล่อยและระบายสิ่งคุกคามสุขภาพทางอากาศ	- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละออง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง ภูมิแพ้ และรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคดังกล่าวของประชาชนในชุมชนโดยรอบโรงงานจากหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ รวมทั้งวิเคราะห์แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงและเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน - ให้ความรู้เกี่ยวกับระดับมลพิษและลักษณะผลกระทบที่เกิดจากโครงการเพื่อให้ชุมชนสามารถป้องกันและดูแลตนเองได้	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12.2 เสี่ยงคัง	- ประสานความร่วมมือในลักษณะคณะทำงานเพื่อเฝ้าระวังสุขภาพที่ประกอบด้วยทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น โครงการประชาชนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า เจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพ หน่วยงานท้องถิ่น	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
	- เผยแพร่และให้ความรู้เกี่ยวกับผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนให้แก่ชุมชนทราบ พร้อมทั้งแนะนำการปฏิบัติตนในกรณีที่พบว่าคุณภาพน้ำฝนมีความผิดปกติหรือเสี่ยงต่อสุขภาพของชุมชน	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
	- ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหาวัสดุอาคารให้กับชุมชน	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
	- มีการแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนทุกครั้ง กรณีจะดำเนินกิจกรรมที่เกิดเสี่ยงคัง	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
	- ประชาสัมพันธ์ช่องทางการแจ้งเหตุเดือดร้อนรำคาญให้ทั่วถึงในพื้นที่เพื่อรับเรื่องร้องเรียนเหตุรำคาญ จากการดำเนินโครงการ	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด
	- รวบรวมสถิติการร้องเรียนปัญหาความเดือดร้อนรำคาญจากหน่วยงานที่มีหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน เพื่อเฝ้าระวังปัญหาความรู้สึกรบกวนรำคาญจากการดำเนินโครงการเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



-4-

มกราคม 2561



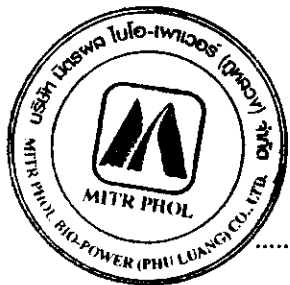
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายดำรง อินทรเสนา)
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12.3 ผลกระทบต่อระบบสุขภาพ	- สนับสนุนและสร้างโครงการร่วมกับชุมชนที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการ เพื่อคนในชุมชน - ให้การสนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สำหรับหน่วยงานด้านสุขภาพ ระดับอำเภอขึ้นไปออกตรวจสุขภาพชุมชนรอบโรงงาน - ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการสร้างเครือข่ายดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนอย่างต่อเนื่อง ร่วมกับการเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม - ให้ความร่วมมือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของพนักงานในโรงงาน - ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อร่วมจัดทำแผนบูรณาการเพื่อพัฒนาสุขภาพของประชาชนในเขตพื้นที่โดยรอบโครงการโดยครอบคลุมทั้งด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพ - สนับสนุนและสร้างโครงการร่วมกับชุมชนที่เน้นสร้างเสริมสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการเพื่อคนในชุมชน	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ให้ความร่วมมือกับเจ้าพนักงานด้านสุขภาพในการป้องกันและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค เช่น ยุง สัตว์พาหะนำโรค เป็นต้น - ให้การสนับสนุนงบประมาณภาครัฐในระดับอำเภอขึ้นไปในการจัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์และวัสดุอุปกรณ์ในงานสาธารณสุข - ให้การสนับสนุนบุคลากรด้านสุขภาพในการศึกษาดูงานเพื่อเพิ่มศักยภาพในการทำงาน	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร - พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



(Signature)

(นายดำรง อินทรเสนา)
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(Signature)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 4

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด (ช่วงก่อสร้าง)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยมีดัชนี ที่ตรวจวัด ได้แก่ - 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 ทำการตรวจวัดเฉพาะ ในพื้นที่โครงการ โรงงานน้ำตาล	- จุดตรวจวัด จำนวน 4 จุด (รูปที่ 1) ได้แก่ * โรงเรียนบ้านหนองยาง * วัดสามัคคีธรรม * โรงเรียนเซไลวิทยาคม * บริเวณพื้นที่โครงการ โรงงานน้ำตาล (สำหรับทิศทางลมและความเร็วลม ทำการตรวจวัด 1 จุดที่บริเวณพื้นที่ โครงการ โรงงานน้ำตาล)	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องในช่วง การปรับพื้นที่เพื่อการ ก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด จัดจ้างหน่วยงาน ภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็น ผู้ดำเนินการ



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป (Leq 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	- จุดตรวจวัด จำนวน 2 จุด (รูปที่ 1) ได้แก่ * โรงเรียนเซไลวิทยาคม * โรงเรียนบ้านขอนแก่น	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด จัดจ้างหน่วยงาน ภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็น ผู้ดำเนินการ
3. คุณภาพน้ำทิ้ง ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- บ่อบำบัดน้ำทิ้ง ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด จัดจ้างหน่วยงาน ภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็น ผู้ดำเนินการ

-198-

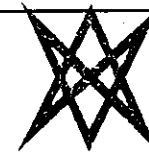


(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

-4-

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน ส่งตรวจวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการก่อนเริ่มดำเนินการผลิตเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัดประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (ให้ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม) ชัลเฟตและไนเตรด ก่อนทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับ Guidelines for Drinking-water Quality (WHO, 2004)	- จุดตรวจวัด 4 จุด (รูปที่ 1) ได้แก่ * บริเวณพื้นที่โครงการ * โรงเรียนบ้านขอนแก่น * โรงเรียนเซไลวิทยาคม * วัดศรีพัฒนาราม	- เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝนและในช่วงฤดูหิมะน้อย (ถ้าฝนตก)	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด จัดจ้างหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ
5. การคมนาคม - จัดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำเพื่อใช้ในการปรับปรุงการวางแผนด้านการจราจร - บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้น จากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาลุกลามต่อไป	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน - ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด ควบคุมให้ผู้รับเหมาดำเนินการ - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน - ความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด ควบคุมให้ ผู้รับเหมาดำเนินการ



[Signature]

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

[Signature]

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล (ส่วนขยาย) ของบริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด (ช่วงดำเนินการ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศจากปล่อง - ทำการตรวจวัดกรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) คำนวณที่ตรวจวัดประกอบด้วย Particulate, NO_x as NO₂ และ SO₂	- ปล่องหม้อไอน้ำ จำนวน 5 ปล่อง (รูปที่ 2) ได้แก่ * หม้อไอน้ำชุดที่ 1 * หม้อไอน้ำชุดที่ 2 * หม้อไอน้ำชุดที่ 3 * หม้อไอน้ำชุดที่ 4 * หม้อไอน้ำชุดที่ 5	- ปีละ 2 ครั้ง - ในช่วงฤดูหีบอ้อย 1 ครั้ง และช่วงปิดหีบ 1 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด จัดจ้างหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ทำการตรวจวัดครีฟ่นเขม่า (Soot Blow) ดัชนีที่ตรวจวัด คือ Particulate	- ปล่องหม้อไอน้ำ 5 ปล่อง (รูปที่ 2) ได้แก่ * หม้อไอน้ำชุดที่ 1 * หม้อไอน้ำชุดที่ 2 * หม้อไอน้ำชุดที่ 3 * หม้อไอน้ำชุดที่ 4 * หม้อไอน้ำชุดที่ 5	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูหีบอ้อย 1 ครั้ง และช่วงปิดหีบ 1 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ใบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด จัดจ้างหน่วยงาน ภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็น ผู้ดำเนินการ
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ - 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	- จุดตรวจวัด จำนวน 4 จุด ได้แก่ (รูปที่ 3) * โรงเรียนบ้านขอนแก่น * วัดสามัคคีธรรม * โรงเรียนเซไลวิทยาคม * บริเวณพื้นที่โครงการ โรงงานน้ำตาล (สำหรับทิศทางลมและความเร็วลม ทำการตรวจวัด 1 จุดที่บริเวณพื้นที่ โครงการ โรงงานน้ำตาล)	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องในช่วง เดียวกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศจาก ปล่อง	- บริษัท มิตรผล ใบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด จัดจ้างหน่วยงาน ภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็น ผู้ดำเนินการ



๐๔-
(นายดำรง อินทรเสนา)
บริษัท มิตรผล ใบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

มกราคม 2561

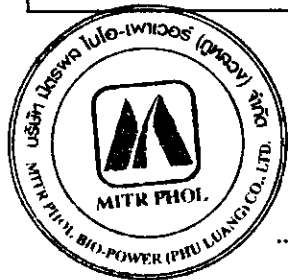


บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ความเร็วลมและทิศทางลม ทำการตรวจวัดเฉพาะในพื้นที่โครงการ โรงงานน้ำตาล 1.3 การวิเคราะห์เชื้อราและแบคทีเรีย กำหนดให้มีการเก็บตัวอย่างกากอ้อย เพื่อทำการตรวจวิเคราะห์หาเชื้อราและแบคทีเรียในกากอ้อย	- ลานกองเก็บเชื้อเพลิง (รูปที่ 2)	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด จัดจ้างหน่วยงานภายนอกซึ่ง ได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ
2. คุณภาพน้ำ 2.1 น้ำผิวดิน ทำการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในลำห้วยปวน โดยมีดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ - อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง - ดีไอ - บีไอซี	- จุดตรวจวัด 3 จุด (รูปที่ 3) ได้แก่ * บริเวณเหนือจุดคั่นน้ำของโครงการ ประมาณ 800 เมตร - บริเวณจุดคั่นน้ำของโครงการ * บริเวณท้ายจุดคั่นน้ำของโครงการ ประมาณ 2.5 กิโลเมตร	- ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ ช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายนและ ช่วงเดือนธันวาคม-พฤษภาคม	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด จัดจ้างหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

4-

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ของแข็งละลายทั้งหมด - ความขุ่น - ไนเตรต-ไนโตรเจน - ฟอสเฟต - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน 2.2 ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำของโครงการ ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, DO, BOD, SS, TDS, Grease & Oil, TKN, Fecal Coliform, ความนำไฟฟ้า, ค่าอัตราส่วนการดูดซับไอเดียม (SAR) และไตรฮาโลมีเทน (THM)	- บ่อบำบัดน้ำของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง (ในกรณีผลการตรวจวัด ไม่พบไตรฮาโลมีเทน (THM) ต่อเนื่องกัน อย่างน้อย 1 ปี ให้ลด ความถี่การตรวจวัด ไตรฮาโลมีเทน (THM) เหลือ 1 ครั้ง/ปี)	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด จัดจ้างหน่วยงาน ภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็น ผู้ดำเนินการ



๔-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน - ตรวจสอบภาวะการเกิดฝนกรดเบื้องต้นโดยใช้ pH meter ในการตรวจวัด ซึ่งสามารถกลุ่มตรวจได้โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการ ภายหลังการเกิดฝนตกจากภษณะจัดเก็บของชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร และบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเก็บในแบบบันทึกข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน - ส่งตรวจวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการก่อนเริ่มดำเนินการผลิตเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (ให้ตรวจวัดทันทีในภาคสนาม) ซัลเฟตและไนเตรด ก่อนทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์กับ Guidelines for Drinking-water Quality (WHO, 2011)	- จุดตรวจวัด 4 จุด (รูปที่ 3) ได้แก่ * บริเวณพื้นที่โครงการ * โรงเรียนบ้านขอนแก่น * โรงเรียนเซไลวิทยาคม * วัดศรีพัฒนาราม - จุดตรวจวัด 4 จุด (รูปที่ 3) ได้แก่ * บริเวณพื้นที่โครงการ * โรงเรียนบ้านขอนแก่น * โรงเรียนเซไลวิทยาคม * วัดศรีพัฒนาราม	- เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (เดือนมิถุนายน ถึงเดือนพฤศจิกายน) และเดือนที่มีฝนตกในช่วงฤดูหีบอ้อย (นอกฤดูฝน) - เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และเดือนที่มีฝนตกในช่วงฤดูหีบอ้อย (นอกฤดูฝน)	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด จัดจ้างหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด



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

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- เฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่องโดยประสานงานกับทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนในพื้นที่เพื่อให้บุคลากรเฝ้าระวังชุมชนในการเตรียมความพร้อมและการดูแลรักษาความสะอาดภาชนะในการจัดเก็บน้ำฝนก่อนเข้าสู่ถังดักไขมันเพื่อสามารถรองรับน้ำฝนที่สะอาดไว้ใช้ในครัวเรือนได้	- ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- ก่อนเข้าสู่ช่วงฤดูฝน	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (มหาชน) จำกัด
2.4 น้ำใต้ดิน - ทำการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ตามปริมาณไม่เกินใบอนุญาตและจัดทำบันทึกสถิติการใช้น้ำบาดาลของบ่อบาดาลแต่ละบ่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเลย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุก 6 เดือน	- บ่อน้ำบาดาลภายในกลุ่มโรงงาน มิตรผลภูหลวง	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (มหาชน) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (มหาชน) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ทำการตรวจคุณภาพน้ำใต้ดิน มีดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ * ความเป็นกรด-ด่าง (pH) * ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) * ของแข็งแขวนลอย (SS) * โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) * ตะกั่ว (Pb) *ปรอท (Hg) * นิกเกิล (Ni) * ทองแดง (Cu) * สารหนู (As)	- บ่อสังเกตการณ์จำนวน 6 จุด ได้แก่ บริเวณลานกองกากอ้อย จำนวน 3 จุด (รูปที่ 4) * บริเวณทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน จำนวน 1 จุด * บริเวณทิศทางซ้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน จำนวน 2 จุด บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุด (รูปที่ 4) * บริเวณทิศทางเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน จำนวน 1 จุด * บริเวณทิศทางซ้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน จำนวน 2 จุด	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด จัดจ้างหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มผัด)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพดิน ทำการตรวจวัดคุณภาพดิน โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดได้แก่ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง - ค่าความชื้นในดิน - ซัลเฟต - ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวกของดิน - ค่าการนำไฟฟ้าของดิน - แคลเซียม - โครเมียม - ทองแดง - ปรอท - ตะกั่ว - สารหนู - แมงกานีส - นิเกิล	- พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติป่าดงช้าแม่นาง จำนวน 2 จุด	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วง ฤดูหิมะ 1 ครั้ง และช่วงปิดหิมะ 1 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด จัดจ้างหน่วยงาน ภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็น ผู้ดำเนินการ



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมศักดิ์ พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป (Leq 24 ชั่วโมง) และระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	- จุดตรวจวัด จำนวน 3 จุด (รูปที่ 3) ได้แก่ * โรงเรียนบ้านขอนแก่น * โรงเรียนเซไลวิทยาคม * ริมรั้วโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด จัดจ้างหน่วยงาน ภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็น ผู้ดำเนินการ
5. การจัดการกากของเสีย - ทำการสุ่มวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของเสีย ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) โลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ปรัท ตะกั่ว สารหนู และแมงกานีส และธาตุ อาหาร ได้แก่ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ โพแทสเซียม โดยในแต่ละครั้งเก็บตัวอย่าง จำนวน 4 ตัวอย่าง เพื่อประกอบการขออนุญาต นำออกนอกโรงงานอุตสาหกรรม	- พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง (ในเดือนที่มีการเดิน เครื่องจักร)	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด



(นายคำรงค์ อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ทำการเก็บตัวอย่างได้จากไซโล โดยนำภาชนะไปรองรับจากท่อปล่อยเถ้า ซึ่งทำการสุ่มเก็บตัวอย่างทุก ๆ 30 วัน แบ่งช่วงเวลารับตัวอย่างเป็น 4 เวลา ได้แก่ 10.00 น. 16.00 น. 22.00 น. และ 04.00 น. สำหรับตัวอย่างที่เก็บได้ในแต่ละช่วงเวลาให้เก็บแยกใส่ถุงพลาสติกขนาด 2 กิโลกรัม มัดปากถุงให้แน่น และเขียนหมายเลขกำกับตัวอย่างให้เรียบร้อย จากนั้นนำตัวอย่างไปเก็บรักษาไว้ในความเย็น (ตู้เย็นหรือภาชนะเก็บความเย็น) - ดำเนินการตรวจวัดค่าความหนาแน่นของดิน (Soil Bulk Density) และค่าความพรุนของดิน (Soil Porosity) ในพื้นที่ที่มีการนำเถ้าไปใช้อย่างต่อเนื่อง พร้อมควบคุมค่าความพรุนของดินและค่าความหนาแน่นรวมของดินในพื้นที่ที่มีการนำเถ้าไปใช้อย่างต่อเนื่อง ให้ค่าความ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่เกษตรกรรม	- เดือนละ 1 ครั้ง (ในเดือนที่มีการเดินเครื่องจักร) - ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด

-210-



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด

๐๑-

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
พูนของดินไม่เกิน 50% และค่าความหนาแน่นรวมของดินไม่เกิน 1.4 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร และเมื่อดินในพื้นที่ไร่ย่อยส่งเสริมมีค่าความพูนของดินและค่าความหนาแน่นรวมของดินถึงค่าที่กำหนดให้หยุดการใช้งานเพื่อลดผลกระทบต่อดิน - ดำเนินการสุ่มตรวจเพื่อจัดทำข้อมูลพื้นฐานของดินก่อนที่จะมีการนำเข้าไปใช้ (ดำเนินการโดยโครงการหรือหน่วยงานอื่นที่โครงการมีหน้าที่กำกับดูแลอย่างใกล้ชิด และสามารถตรวจสอบได้) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง ตะกั่ว และปรอท และวางแผนการใช้ได้ เพื่อไม่ก่อให้เกิดการสะสมในดินที่เกิน	- พื้นที่เกษตรกรรม	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

-4-

มกราคม 2561



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ความต้องการของพืช โดยทำการสุ่มเก็บ ตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน อย่างน้อย 4 ตัวอย่าง/พื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยตาม ลักษณะของดิน (ดินเหนียว ดินทราย ดินร่วน ดินร่วนปนดินเหนียวและดินร่วนปนดินทราย) - รวบรวมสถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และ วิธีการจัดการกากของเสียในโรงงาน โดยจัดส่ง เป็นรายงานประจำปีให้แก่สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - จัดทำรายงานสรุปรายชื่อเกษตรกรและปริมาณ ที่นำเถ้าจากโครงการไปใช้ปรับปรุงดิน	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุทลวง) จำกัด - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุทลวง) จำกัด



-4-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุทลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

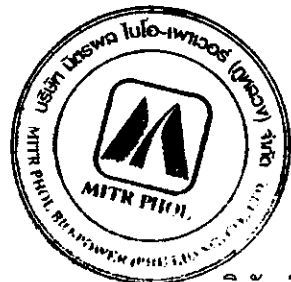
(Signature)

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า - ติดตามตรวจสอบการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูกไว้ทั้งภายในพื้นที่โครงการและสองฝั่งถนนของโครงการ - ติดตามการรอดตายและการเจริญเติบโตของกล้าไม้ทั้งความโตและความสูง	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องกันไปอย่างน้อย 5 ปี นับจากเปิดดำเนินการ ส่วนขยาย หลังจากนั้น หากพบว่าการเจริญเติบโตไม่แตกต่างจากเดิมให้ทำการติดตามตรวจสอบเป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดอายุโครงการ - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องกันไปอย่างน้อย 5 ปี นับจากเปิดดำเนินการ ส่วนขยาย หลังจากนั้น	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด จัดจ้างหน่วยงานภายนอกที่มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องนี้ เช่น มหาวิทยาลัย เป็นต้น เป็นผู้ดำเนินการ ทั้งนี้ข้อมูลจากการสำรวจทุกครั้งจะต้องทำเป็นรายงานเสนอต่อบริษัท ฯ และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ขึ้นอยู่กับข้อตกลงระหว่างหน่วยงาน



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (กุหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



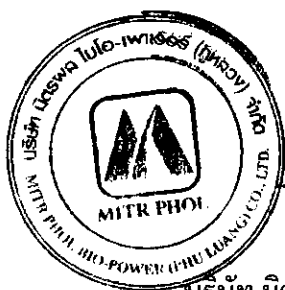
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ติดตามตรวจสอบการกลับเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ของสัตว์ป่าเปรียบเทียบกับก่อนมีโครงการ	- พื้นที่โครงการ	หากพบว่าการรอคายและการเจริญเติบโตของกล้าไม้ไม่แตกต่างจากเดิมให้ทำการติดตามตรวจสอบเป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดอายุโครงการ - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องกันไปอย่างน้อย 5 ปี นับจากเปิดดำเนินการส่วนขยาย หลังจากนั้นหากพบว่าการกลับเข้ามาใช้ประโยชน์พื้นที่ของสัตว์ป่าไม่แตกต่างจากเดิมให้ทำการติดตามตรวจสอบ	



(นายคำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอะเพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		เป็นประจำทุก 5 ปี ตลอดอายุโครงการ	
7. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ตรวจสอบแหล่งกักตุน สัตว์น้ำคิน ปลา ลูกปลา และวัชพืชน้ำ	- จุดตรวจวัด 3 จุด (รูปที่ 3) ได้แก่ * บริเวณเหนือจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 800 เมตร * บริเวณจุดผันน้ำของโครงการ * บริเวณท้ายจุดผันน้ำของโครงการ ประมาณ 2.5 กิโลเมตร	- ปีแรกของโครงการ ส่วนขยายดำเนินการ 3 ครั้ง โดยมีความถี่ดำเนินการปีละ 3 ครั้ง (เดือนเมษายน 1 ครั้ง เดือนสิงหาคม 1 ครั้ง และเดือนธันวาคม 1 ครั้ง) เมื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบครบ 5 ปีแล้ว จะพิจารณาแนวโน้มของการ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด จัดจ้างหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ

-215-



(นายดำรง อินทรเสนา)
บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มนัตร์)
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		เปลี่ยนแปลงอีกครั้ง โดยผู้เชี่ยวชาญด้าน ทรัพยากรชีวภาพ หากพบว่าไม่มีผล กระทบจะลดความถี่ ในการเฝ้าระวังเหลือ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (ช่วงเดือนสิงหาคมและ เดือนกันยายน) และฤดูแล้ง (ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึง เดือนเมษายน) ตลอดการดำเนินการ	



๑-

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (มหาชน) จำกัด

มกราคม 2561



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

.....

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคม - จัดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวันโดยเฉพาะรถบรรทุกเชื้อเพลิงเสริม เพื่อใช้ในการปรับปรุงการวางแผนด้านการจราจรของโครงการ - บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้น จากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาลุกรเกิดขึ้นต่อไป	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน - ทุกครั้งที่อุบัติเหตุ	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 9.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานดังนี้ (1) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ - ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - เอกซเรย์ปอด - สมรรถภาพการได้ยิน	- พนักงานประจำใหม่ทุกคน	- ก่อนเริ่มทำงานกับทางโครงการ	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด จัดจ้างสถานพยาบาลเป็นผู้ดำเนินการ

-217-



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



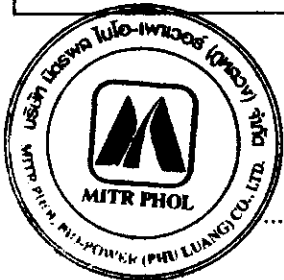
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- สมรรถภาพการมองเห็น - การทำงานของดับ (2) ตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี - ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - เอกซเรย์ปอด - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพการมองเห็น - การทำงานของดับ - ตรวจสอบสมรรถภาพปอด ทั้งนี้รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด	- พนักงานประจำทุกคน - พนักงานที่มีโอกาสได้รับการสัมผัสกับฝุ่นละอองในพื้นที่ลานกองเก็บเชื้อเพลิงและอาคารกองเก็บเชื้อเพลิง	- ปีละ 1 ครั้ง - ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เทวาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด จัดจ้างสถานพยาบาลเป็นผู้ดำเนินการ - บริษัท มิตรผล ไบโอ-เทวาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด จัดจ้างสถานพยาบาลเป็นผู้ดำเนินการ



(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เทวาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9.2 ภาวะสุขภาพของประชาชน ติดตามภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน ใกล้เคียงโครงการ โดยรวบรวมผลตรวจสุขภาพ ประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากการเก็บรวบรวม ข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชนในพื้นที่ ศึกษา ปีละ 1 ครั้ง และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของ การเกิดโรคเปรียบเทียบกับแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและ วิจารณ์ผล	- สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ ใกล้เคียง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการ
9.3 สภาพแวดล้อมในการทำงาน ทำการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยดัชนีในการตรวจวัดประกอบด้วย (1) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (TWA) ตามกำหนดในกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการ บริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด จัดจ้างหน่วยงาน ภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจาก กรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็น ผู้ดำเนินการ



(นายคำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลวง) จำกัด

-4-

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
เกี่ยวกับความร้อนแสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 โดยต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาในการทำงานแต่ละวันมิให้เกินมาตรฐานที่กำหนด^{1/} (2) ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่ - ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) - ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust) (รวมการตรวจวัดความเร็วลมนอกและในตึกภายในระดับความสูง 10 เมตรจากพื้นดิน) (3) ตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT)^{1/}	- จุดตรวจวัดบริเวณลานกองเก็บเชื้อเพลิง อาคารกองเก็บเชื้อเพลิงและระบบสายพานลำเลียง (รูปที่ 2) - จุดตรวจวัด 2 จุด (รูปที่ 2) ได้แก่ * บริเวณหม้อไอน้ำ * บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- ปีละ 2 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด จัดจ้างหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ - บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด จัดจ้างหน่วยงานภายนอก ซึ่งได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการ



(นายคำรณ อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไปโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



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

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

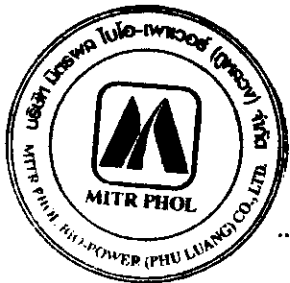
ตารางที่ 5 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน - ความเสียหาย/สูญเสียชีวิต - การแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด
11. สภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการเปลี่ยนแปลง ปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด จัดจ้างหน่วยงานภายนอก ซึ่งมีความเชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินการ

หมายเหตุ : 1/ การดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม

ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่างหรือเสียง ภายในสถานประกอบกิจการ ระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2550



(นายคำรณ อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล ไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

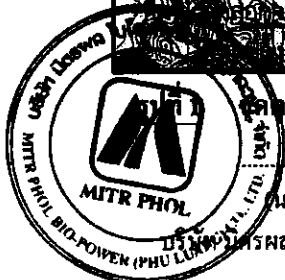
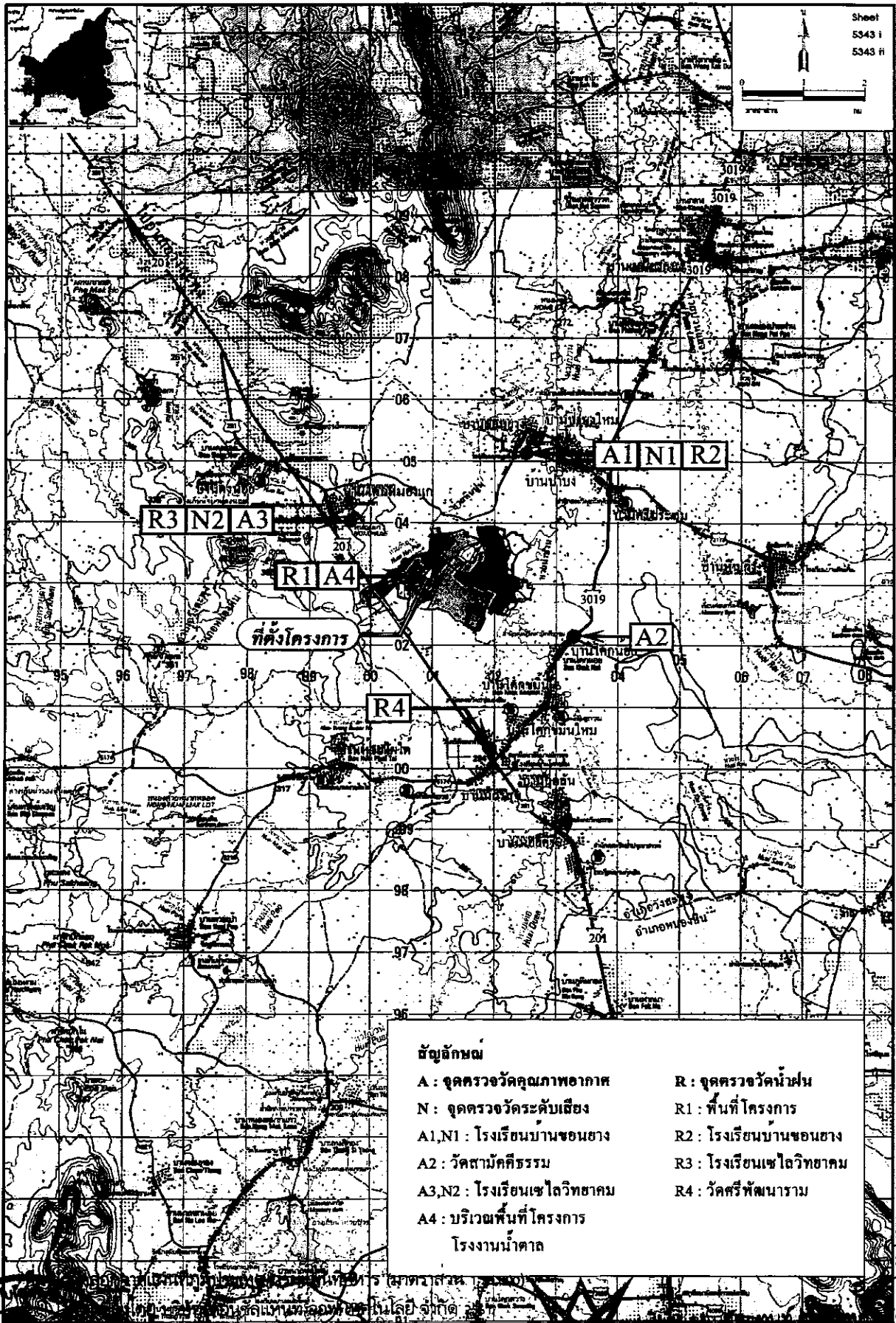


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มกราคม 2561

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้ชำนาญการ



จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท ผลไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561

- 222 -



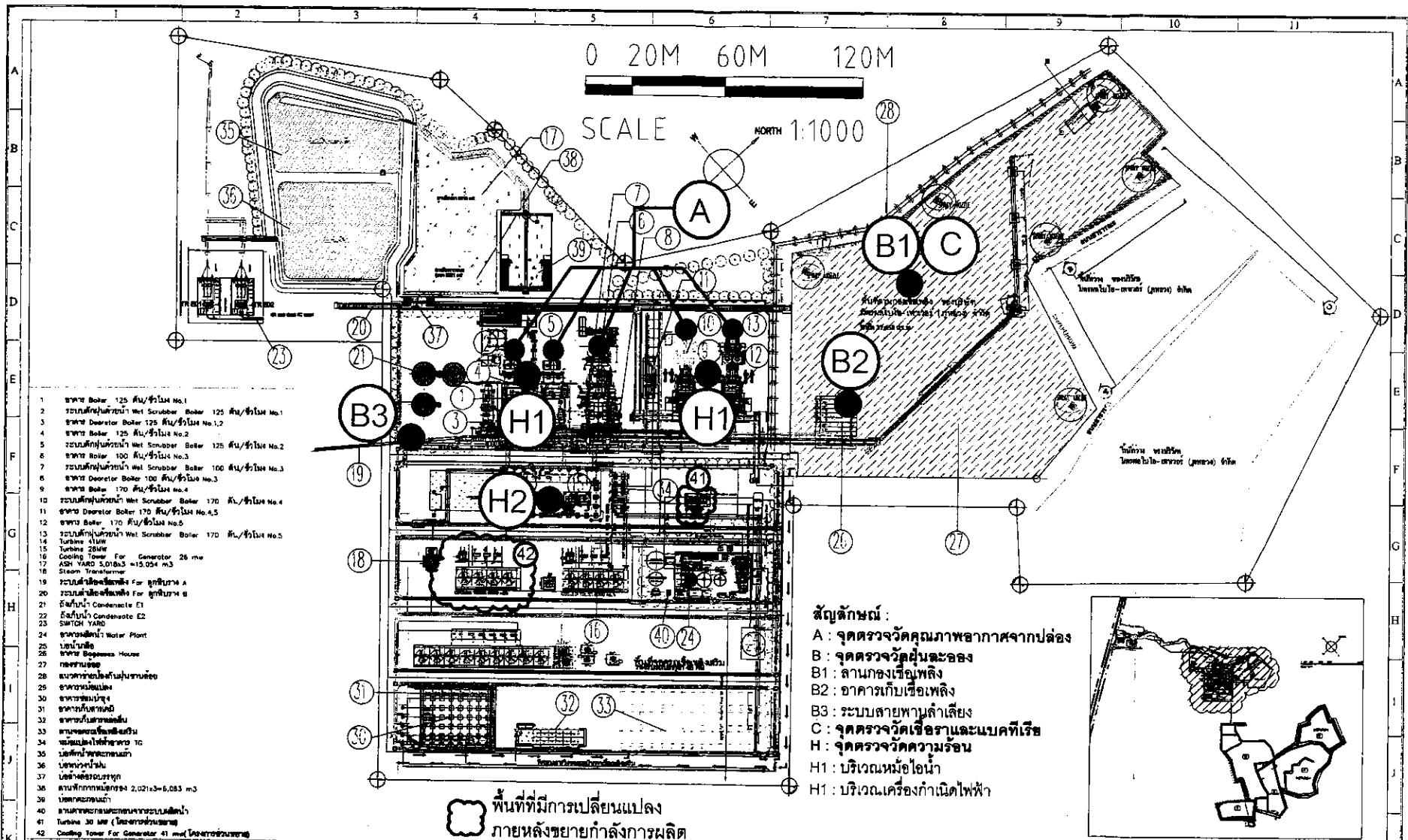
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ

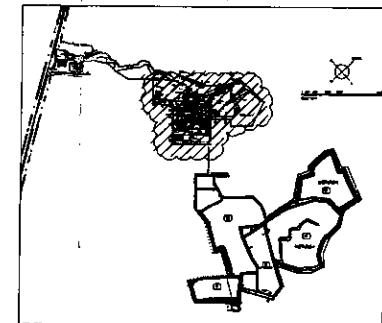
MITR PHOL BIO-POWER (PHU LUK)

ผู้จัดทำ



1. อาคาร Boiler 125 ตัน/ชั่วโมง No.1
2. ระบบดักฝุ่นเปียก Wet Scrubber Boiler 125 ตัน/ชั่วโมง No.1
3. อาคาร Deaerator Boiler 125 ตัน/ชั่วโมง No.1,2
4. อาคาร Boiler 125 ตัน/ชั่วโมง No.2
5. ระบบดักฝุ่นเปียก Wet Scrubber Boiler 125 ตัน/ชั่วโมง No.2
6. อาคาร Boiler 100 ตัน/ชั่วโมง No.3
7. ระบบดักฝุ่นเปียก Wet Scrubber Boiler 100 ตัน/ชั่วโมง No.3
8. อาคาร Deaerator Boiler 100 ตัน/ชั่วโมง No.3
9. อาคาร Boiler 170 ตัน/ชั่วโมง No.4
10. ระบบดักฝุ่นเปียก Wet Scrubber Boiler 170 ตัน/ชั่วโมง No.4
11. อาคาร Deaerator Boiler 170 ตัน/ชั่วโมง No.4,5
12. อาคาร Boiler 170 ตัน/ชั่วโมง No.5
13. ระบบดักฝุ่นเปียก Wet Scrubber Boiler 170 ตัน/ชั่วโมง No.5
14. Turbine 28MW
15. Cooling Tower For Generator 26 mw
16. ASH YARD 5,000 m³ x 15,054 m³
17. Steam Transformer
18. ระบบบำบัดน้ำเสีย For อุตสาหกรรม A
19. ระบบบำบัดน้ำเสีย For อุตสาหกรรม B
20. ถังเก็บน้ำ Condensate E1
21. ถังเก็บน้ำ Condensate E2
22. SWITCH YARD
23. อาคารผลิตน้ำ Water Plant
24. บ้านพัก
25. อาคาร Mess House
26. กองขยะ
27. อาคารบำบัดน้ำเสีย
28. อาคารบำบัดน้ำเสีย
29. อาคารบำบัดน้ำเสีย
30. อาคารบำบัดน้ำเสีย
31. อาคารบำบัดน้ำเสีย
32. อาคารบำบัดน้ำเสีย
33. อาคารบำบัดน้ำเสีย
34. อาคารบำบัดน้ำเสีย
35. อาคารบำบัดน้ำเสีย
36. อาคารบำบัดน้ำเสีย
37. อาคารบำบัดน้ำเสีย
38. อาคารบำบัดน้ำเสีย
39. อาคารบำบัดน้ำเสีย
40. อาคารบำบัดน้ำเสีย
41. อาคารบำบัดน้ำเสีย
42. Cooling Tower For Generator 41 mw (โครงการขยายผล)

- สัญลักษณ์ :
- A : จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง
 - B : จุดตรวจวัดฝุ่นละออง
 - B1 : ลานกองเชื้อเพลิง
 - B2 : อาคารเก็บเชื้อเพลิง
 - B3 : ระบบสายพานลำเลียง
 - C : จุดตรวจวัดเขื่อนและแบบค้ำเรือ
 - H : จุดตรวจวัดความร้อน
 - H1 : บริเวณหม้อไอน้ำ
 - H1 : บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า



พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลง
ภายหลังขยายกำลังการผลิต

REVISION	DESCRIPTION	BY / DATE	REMARK

MITRPHOL BIO-POWER PHULUANG
 MITR PHOL 299 Moo 1 Khokkamint, Wangsaphung, Loei 42130
 Tel. 043-841-333, Fax. 043-841-334

All dimensions are based on given figure.
 donot measure
 These drawings are the property of
 Mitr Phol Sugar Co.,Ltd.
 and not to be used or reproduced
 without specific permission.

DRAWING TITLE		OWNER	DATE	ENVIRONMENTAL ENGINEERING	SCHEMATIC	DATE	DRAWING No.
ENGR							
DESD							
APPV							



จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผลไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด

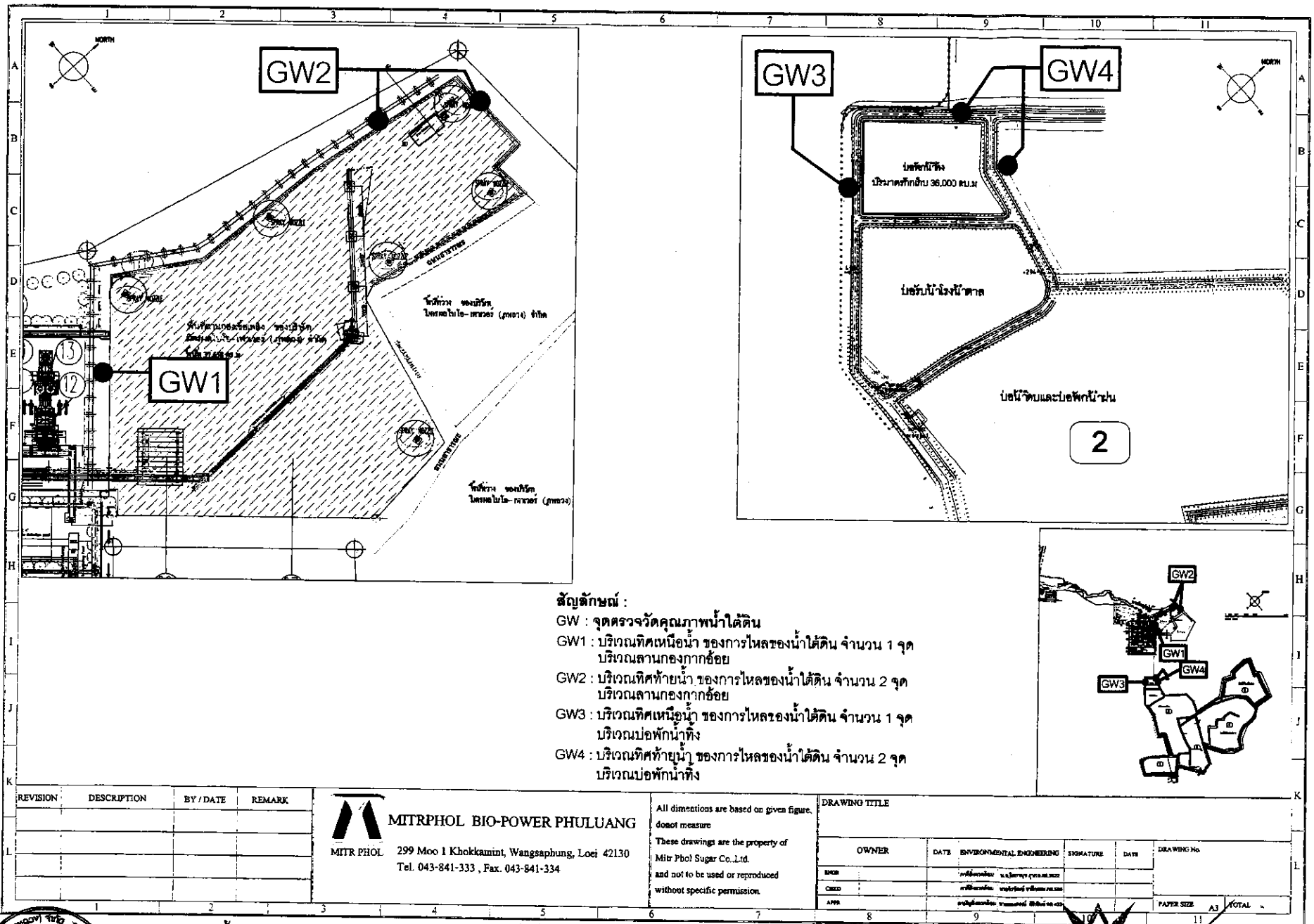
มกราคม 2561



(นายสมคิด ทุมฉัตร)

ผู้อำนวยการ

บริษัท คอนซัลตันส์ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO. LTD.



ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณลานกองกากขี้เถ้าและบ่อน้ำดิบของโครงการ

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผล บิโ-เพาเวอร์ (ภูหลวง) จำกัด

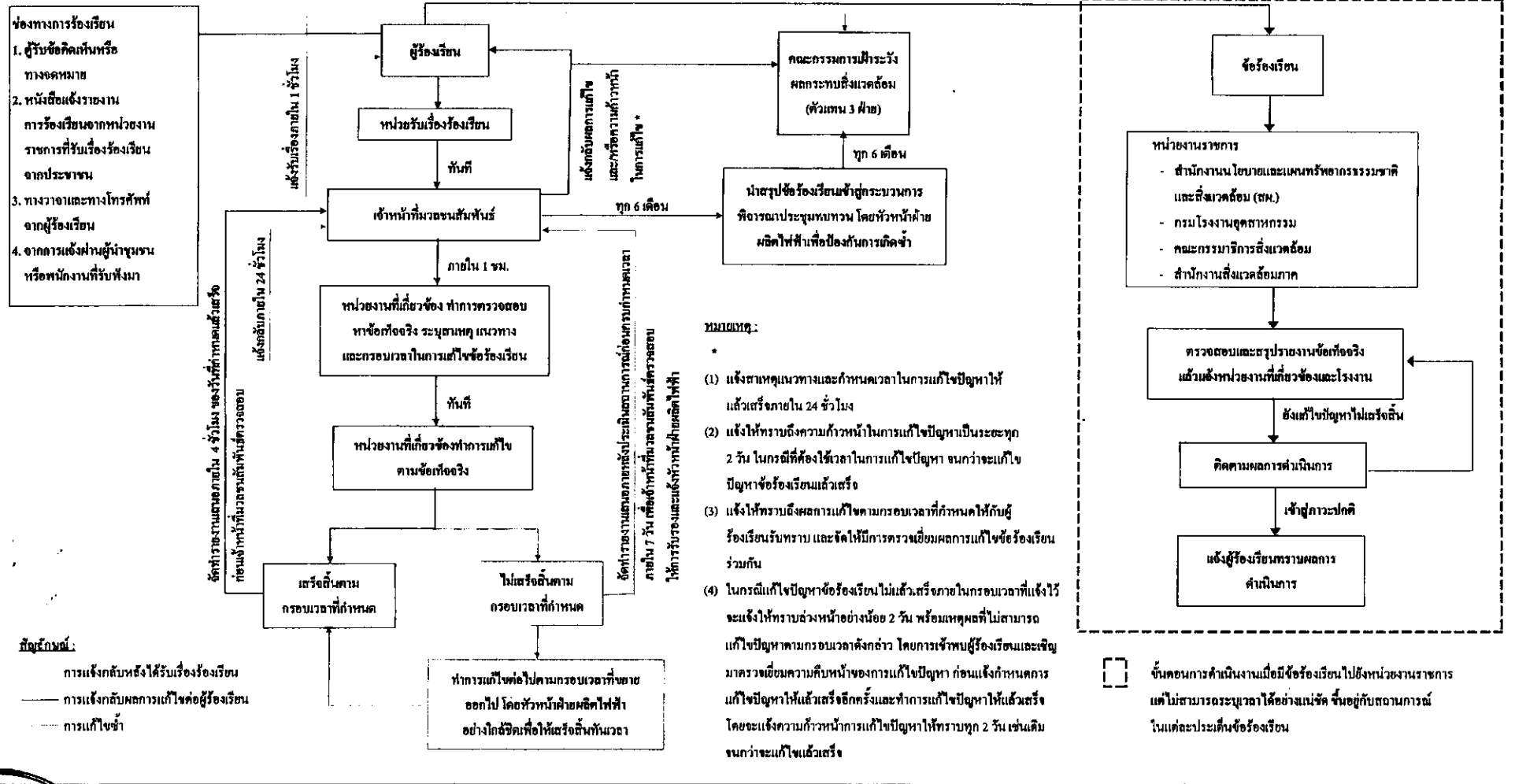
มกราคม 2561



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด พุ่มจันทร์)

ผู้อำนวยการ



(นายดำรง อินทรธนา)

บริษัท มิตรผลไบโอ-เพาเวอร์ (อุบลราชธานี) จำกัด

มกราคม 2561



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

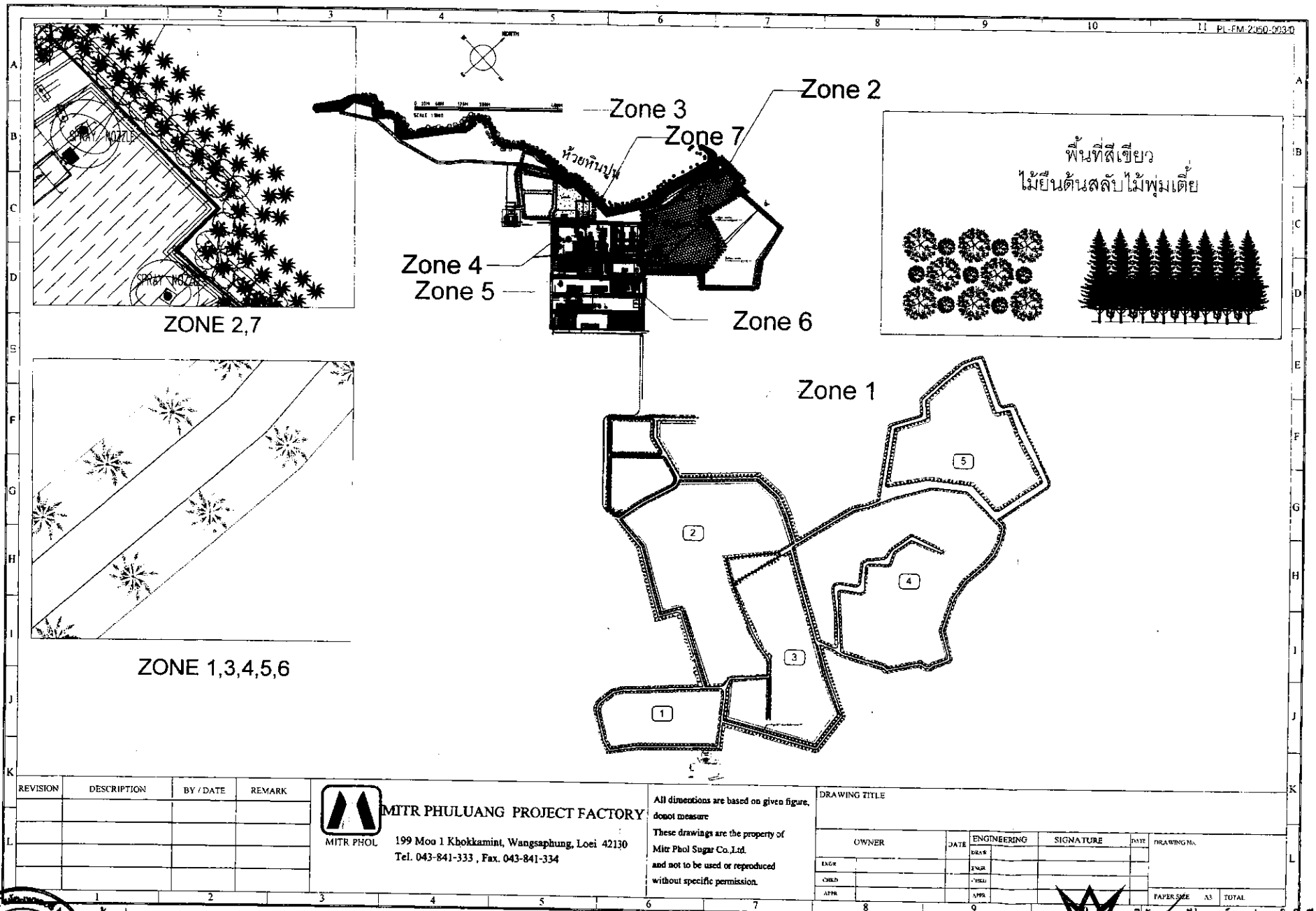
(นายสมคิด พุ่มนัตว)

ผู้อำนวยการ



ผู้ชำนาญการ

มกราคม 2561



พื้นที่สีเขียวของโครงการ

(นายดำรง อินทรเสนา)

บริษัท มิตรผลไบโอ-เพาเวอร์ (กุลหลวง) จำกัด

มกราคม 2561



(นายสมคิด พุ่มฉัตร)

ผู้อำนวยการ

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