

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ก-1	สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสีหิ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ที่ ทส 1009.7/13065 ลงวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2558
ภาคผนวก ก-2	สำเนาแจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสีหิ 4 (ครั้งที่ 1) ที่ สกพ 5502/4614 ลงวันที่ 15 เมษายน พ.ศ. 2563
ภาคผนวก ก-3	สำเนาแจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสีหิ 4 (ครั้งที่ 2) ที่ สกพ 5502/0739 ลงวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566 และที่ ทส 1009.7/7365 ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2566
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-1	เงื่อนไขการสั่งจ้างผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ข-2	สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสีหิ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ลงวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2568
ภาคผนวก ข-3	แผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรของระบบหล่อเย็น
ภาคผนวก ข-4	ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและบันทึกรายงานการรับเรื่องร้องเรียน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568
ภาคผนวก ข-5	เอกสารแสดงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง
ภาคผนวก ข-6	เอกสารการ ออกแบบระบบ Dry Low NO _x Burner
ภาคผนวก ข-7	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากระบบตรวจวัดมลพิษแบบต่อเนื่อง (CEMs)
ภาคผนวก ข-8	ผลการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs
ภาคผนวก ข-9	ขั้นตอนการควบคุมมลพิษจากปล่องระบายอากาศ
ภาคผนวก ข-10	เอกสารขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
ภาคผนวก ข-11	เอกสารการออกแบบใบพัดของหอหล่อเย็น
ภาคผนวก ข-12	หนังสืออนุมัติคำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสีย (ประเภทถาวร)
ภาคผนวก ข-13	หนังสือแจ้งความพร้อมใช้งานระบบ Online Monitoring ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง และน้ำระบายจากหอหล่อเย็น
ภาคผนวก ข-14	แนวทางการดำเนินการในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนด

ภาคผนวก (ต่อ)

- ภาคผนวก ข-15 เอกสารการอบรมพนักงานขับรถ
- ภาคผนวก ข-16 กฎระเบียบการคมนาคมและกฎความปลอดภัยของยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ
- ภาคผนวก ข-17 เอกสารบันทึกยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ
- ภาคผนวก ข-18 หนังสืออนุญาตเชื่อมต่อทางระบายน้ำฝน (ประเภทถาวร)
- ภาคผนวก ข-19 บันทึกการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บสารเคมีและการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บขยะ
- ภาคผนวก ข-20 เอกสารการจัดการกากของเสีย
- ภาคผนวก ข-21 เอกสารการแต่งตั้งและบันทึกการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ภาคผนวก ข-22 เอกสารคู่มือปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- ภาคผนวก ข-23 เอกสารข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานของกลุ่มบริษัทกัลฟ์ (ESMS Procedure)
- ภาคผนวก ข-24 เอกสารประกอบการอบรมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (Safety Induction) และตัวอย่างบันทึกการอบรม
- ภาคผนวก ข-25 ESMS Procedure : Personal Protective Equipment
- ภาคผนวก ข-26 เอกสารตรวจสอบการทำงานของระบบดับเพลิง
- ภาคผนวก ข-27 เอกสารผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2567 และผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่
- ภาคผนวก ข-28 แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (SHE Plan)
- ภาคผนวก ข-29 เอกสารข้อมูลระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโครงการ (Fire Protection Concept)
- ภาคผนวก ข-30 แผนฉุกเฉิน
- ภาคผนวก ข-31 การขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
- ภาคผนวก ข-32 เอกสารบันทึกการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ
- ภาคผนวก ข-33 เอกสารการตรวจสอบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- ภาคผนวก ข-34 ใบอนุญาตประกอบการขนส่งสารเคมี
- ภาคผนวก ข-35 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS)
- ภาคผนวก ข-36 เอกสารการอบรมการจัดการสารเคมีและวัตถุอันตรายและการตอบโต้แผนฉุกเฉิน
- ภาคผนวก ข-37 เอกสารรับรองการผ่านอบรมการขับรถวัตถุอันตราย
- ภาคผนวก ข-38 แผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายบริเวณพื้นที่ทำงาน ปี พ.ศ. 2568
- ภาคผนวก ข-39 ผลการตรวจวิเคราะห์สารเคมีบริเวณพื้นที่ทำงาน
- ภาคผนวก ข-40 เอกสารการกำหนดความรับผิดชอบของนักเคมี
- ภาคผนวก ข-41 กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
- ภาคผนวก ข-42 เอกสารการแต่งตั้งและบันทึกการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข-43	รายงานสรุปผลการประชุมกลุ่มย่อย
ภาคผนวก ข-44	คำขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร (กนอ.02/1)
ภาคผนวก ข-45	เอกสารผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง และผลตรวจสุขภาพก่อนเริ่มดำเนินการ
ภาคผนวก ข-46	ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดิน (ความร้อน)
ภาคผนวก ค	ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค-1	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ภาคผนวก ค-2	คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ
ภาคผนวก ค-3	ระดับเสียงโดยทั่วไป
ภาคผนวก ค-4	คุณภาพน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต
ภาคผนวก ค-5	คุณภาพน้ำที่ระบายจากหอหล่อเย็น
ภาคผนวก ค-6	คุณภาพน้ำผิวดิน
ภาคผนวก ค-7	ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ
ภาคผนวก ค-8	ความร้อนภายในสถานประกอบการ
ภาคผนวก ค-9	แสงสว่างภายในสถานประกอบการ
ภาคผนวก ค-10	แผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)
ภาคผนวก ง	ใบรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
ภาคผนวก จ	สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ก

สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ก-1

สำเนาผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสีทรี 4
ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด
ที่ ทส 1009.7/13065 ลงวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2558

ที่ พส ๑๐๐๔.๗/๑๐๖๕



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๘

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ๔ ของบริษัท
กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พส ๑๐๐๔.๗/๑๐๖๕

ลงวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

๒. หนังสือบริษัท กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด ที่ GTS4 0915/025 ลงวันที่ ๑๖ กันยายน ๒๕๕๘

๓. หนังสือบริษัท กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด ที่ GTS4 01015/041 ลงวันที่ ๑๓ ตุลาคม ๒๕๕๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ๔ (เดิมชื่อ โครงการโรงไฟฟ้า ๒๐๑๐ โกลเดนเนเธอร์แลนด์)
ของบริษัท กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ๒๐๑๐ โกลเดนเนเธอร์แลนด์ จำกัด) ที่อยู่ที่มี
อุตสาหกรรมเหมืองแร่หินปูน ชีบอร์ค อำเภอปากแฉะ จังหวัดระยอง ต้องยึดถือปฏิบัติ
อย่างเคร่งครัด

๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการ
ด้านพลังงาน

ตามหนังสืออ้างถึง ๑. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาขออนุญาตการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังงาน
ในการประชุมครั้งที่ ๘๘/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๕๖ ไม่ให้ความเห็นชอบขออนุญาตการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้า ๒๐๑๐ โกลเดนเนเธอร์แลนด์ ของบริษัท ๒๐๑๐ โกลเดนเนเธอร์แลนด์ จำกัด
ตั้งอยู่ที่มีนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่หินปูน ชีบอร์ค อำเภอปากแฉะ จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ทำการแก้ไข
เพิ่มเติมความเหมาะสมหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และตามหนังสืออ้างถึง ๒ และ ๓
บริษัท กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ๒๐๑๐ โกลเดนเนเธอร์แลนด์ จำกัด) ได้เสนอรายงานแก้ไขเพิ่มเติม
ครั้งที่ ๒ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ๔ (เดิมชื่อ โครงการโรงไฟฟ้า ๒๐๑๐ โกลเดน
เนเธอร์แลนด์) จัดทำรายงานโดยบริษัท ชีคอฟ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายฯ พิจารณา ความละเอียดแล้ว นั้น

สำนักงาน...

สิ่งที่ส่งมาด้วย

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ	รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ๔ (เดิมชื่อ โครงการโรงไฟฟ้า ๒๐๑๐ โกลเดนเนเธอร์แลนด์)
ที่ตั้งโครงการ	นิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่หินปูน ชีบอร์ค อำเภอปากแฉะ จังหวัดระยอง
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท ๒๐๑๐ โกลเดนเนเธอร์แลนด์ จำกัด)
ที่อยู่เจ้าของโครงการ	87 อาคารเอ็มทีทาวเวอร์ ชั้น 11 ออริจินัลพอส ถนนวิสุทธิ แขวงฉิมพิน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
อัตราค่า	บริษัท ชีคอฟ จำกัด เลขที่ 239 ถนนมิตรภาพระบ่า แขวงนางข้อย เขตนางข้อย กรุงเทพฯ 10800



วันที่	วันที่ดำเนินการ (1/17)	วันที่
(นางสาววิมล วัฒนวิทย์) ผู้แทนบริษัท	นางสาว 2558	(นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์) ผู้แทนบริษัท
ผู้แทนบริษัท	ผู้แทนบริษัท	ผู้แทนบริษัท
บริษัท กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด	บริษัท กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด	บริษัท กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด



- ๒ -

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาว่ารายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ๔ เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และใน
การประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๓๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๕๘ คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ๔
ของบริษัท กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่หินปูน ชีบอร์ค อำเภอปากแฉะ จังหวัดระยอง
โดยให้บริษัท กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ ตามบริษัท กัลป์
ทีเอส๔ จำกัด ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือบริษัท กัลป์ ทีเอส๔
จำกัด ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมแนบไปให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง สำนักงานนโยบายฯ ขอให้บริษัท กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด ประสานผู้จัดทำ
รายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรื่องความล่าช้าการพิจารณาของคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแนบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe
Acrobat จำนวน ๒ เล่ม พร้อมทั้งจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงความคิดเห็นของคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแนบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe
Acrobat จำนวน ๔ เล่ม เสนอให้สำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อให้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่ง
ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท ชีคอฟ จำกัด เพื่อ
ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยนันท์ ภิรมย์ภักดี)

รองเลขาธิการ ผู้บริหารการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๔

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

1. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

1.1 บทนำและสรุปข้อมูลรายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ๔ ของบริษัท กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด ตั้งอยู่พื้นที่ประมาณ 25 ไร่ 14
ในนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่หินปูน ชีบอร์ค อำเภอปากแฉะ จังหวัดระยอง เป็นโรงไฟฟ้าที่ใช้
ธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง มีกำลังการผลิตไฟฟ้า ประมาณ 137 เมกกะวัตต์ จำหน่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิต
แห่งประเทศไทย (กฟผ.) 90 เมกกะวัตต์ ส่วนไฟฟ้าที่เหลือประมาณ 43 เมกกะวัตต์ จำหน่ายให้กับโรงงาน
อุตสาหกรรมในนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่หินปูน ชีบอร์ค และใช้ในโครงการฯ 4 เมกกะวัตต์ โดย
อุปกรณ์หลักของโครงการฯ ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไถ้ 2 ชุด เป็นแบบ Dry Low NO_x
Combustion หน่วยผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generators : HRSGs) 2 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
กังหันไถ้ 1 ชุด นอกจากนี้ โครงการฯ ยังมีการผลิตไอน้ำร้อนน้ำเย็น เพื่อจำหน่ายให้กับโรงงาน
อุตสาหกรรมในนิคมฯ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ๔ มีการดำเนินการผลิตไฟฟ้า แบ่งเป็น 2 ช่วงหลัก ได้แก่
ช่วงกำลังการผลิตไฟฟ้าที่ Full Load (100% Load) และช่วงกำลังการผลิตไฟฟ้าที่ Partial Load (88% Load)
สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ประมาณ 137 และ 93.22 เมกกะวัตต์ ตามลำดับ สำหรับปริมาณความต้องการ
ใช้เชื้อเพลิงของโครงการฯ ประมาณ 23.3 ตันถูกพบที่ฟูลโหลด วันละ ๒๓ ตัน (บาท) ส่วน
ส่วนน้ำใช้ของโครงการฯ ใช้น้ำประมาณจากเดิมฯ สูงสุดประมาณ 5,832 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และรับ
น้ำจากเขื่อนเขาตุ้มโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ๓ สูงสุดประมาณ 780 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน น้ำนี้ที่เก็บ
จากโครงการฯ ภายหลังจากการบำบัดเบื้องต้นจะถูกนำไปใช้ร่วมกับระบบน้ำดื่ม เพื่อปรับปรุงคุณภาพ
ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่หินปูน ชีบอร์ค ก่อนส่งให้นิคมอุตสาหกรรม
ราชสีห์ชีบอร์ค ชีบอร์ค จัดการตามมาตรการของนิคมฯ ต่อไป

ทั้งนี้ การดำเนินการโครงการฯ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย และ
วิถีชีวิตของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง จึงได้กำหนดมาตรการป้องกันรักษา ดำเนินการดังนี้

วันที่	วันที่ดำเนินการ (1/17)	วันที่
(นางสาววิมล วัฒนวิทย์) ผู้แทนบริษัท	นางสาว 2558	(นายสุวิทย์ วัฒนวิทย์) ผู้แทนบริษัท
ผู้แทนบริษัท	ผู้แทนบริษัท	ผู้แทนบริษัท
บริษัท กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด	บริษัท กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด	บริษัท กัลป์ ทีเอส๔ จำกัด



สำหรับค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศจากการประเมินฯ กรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้า
 คสลธิ์ 4 โครงการเดียว พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 56.6 และ 10.0
 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าคสลธิ์ 4 และโครงการโรงไฟฟ้า
 คสลธิ์ 4 พร้อมกัน พบค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 67.7 และ 16.1
 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งค่าความเข้มข้นสูงสุดที่พบเกิดจากกิจกรรมก่อสร้างช่วงการปรับ
 เนินและก่อสร้างทั่วไป เมื่อนำค่ามาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
 แห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ
 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว
 โครงการฯ จึงได้กำหนดมาตรการที่เข้มงวดไว้เป็นแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศในรายละเอียดดังนี้

สำหรับในระยะดำเนินการ มาตรการด้านคุณภาพอากาศที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินการ
 ของโครงการโรงไฟฟ้าคสลธิ์ 4 จะเกิดจากการใช้กิจกรรมการเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่ง
 ในการเผาไหม้เชื้อเพลิงจะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศของฝุ่นละอองขนาดเล็ก สารพิษทางอากาศที่เป็นพิษ
 ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x) และฝุ่นละออง (TSP) ทั้งหมด
 อัตราการระบาย NO_x, SO₂ และ TSP จากโครงการฯ ในกรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) มีค่า
 เท่ากับ 7.4 1.0 และ 1.8 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง กรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load) มีค่าเท่ากับ 5.5
 0.8 และ 1.3 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ตามลำดับ และโครงการฯ ได้พิจารณาประเมินผลกระทบร่วมกัน
 แห่งกันนี้ด้วย ในพื้นที่ โดยผลการประเมินผลกระทบจากตัวแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยใช้
 PVM3D, Hourly Ozone File ของสถานี 28T ซึ่งใช้ค่า Mix-Slack NO_x/NO₂ Ratio เป็น 0.1 และ Ambient
 Equilibrium Ratio เป็น 0.9 และจากการใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากสถานีตรวจอากาศปทุมธานี ปี พ.ศ.
 2557 ในการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในแต่ละกรณี พบค่าความเข้มข้นของก๊าซ
 ไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้า
 คสลธิ์ 4 กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) และกรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load) พบว่า
 มีค่าเท่ากับ 37.7 และ 33.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ
 เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.8 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ทั้ง 2 กรณี กรณีพิจารณาแหล่งกำเนิด



โครงการฯ ร่วมกับโครงการโรงไฟฟ้าคสลธิ์ 2 (100% Load) พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1
 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 56.1 และ 16 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีพิจารณาจาก
 แหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้า รวม 5 โครงการ (ประกอบด้วย โครงการโรงไฟฟ้าคสลธิ์ 4 โครงการ
 โรงไฟฟ้าคสลธิ์ 2 โครงการโรงไฟฟ้าคสลธิ์ 3 และโครงการโรงไฟฟ้า
 คสลธิ์ 4) โดยนำค่าประเมินผลกระทบร่วม เนื่องจากเป็นโครงการโรงไฟฟ้าขนาดใหญ่ ที่ดำเนินการ
 ก่อสร้างและผลิตกระแสไฟฟ้าในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน และรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 ของโครงการโรงไฟฟ้าคสลธิ์ 2 โครงการโรงไฟฟ้าคสลธิ์ 3 และโครงการโรงไฟฟ้าคสลธิ์ 2 ได้รับความ
 เห็นชอบฯ จาก สม. (เรียบร้อยแล้ว) พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด
 เท่ากับ 64.6 และ 2.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนกรณีพิจารณาแหล่งกำเนิดของ
 โครงการโรงไฟฟ้า รวม 5 โครงการ ร่วมกับโครงการธนาคาร (กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง) พบว่า
 ค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 154.0 และ 6.5 ไมโครกรัมต่อ
 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นในบรรยากาศจากการประเมินผลกระทบทุกกรณีศึกษา
 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ที่กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
 และ 1 ปี สูงสุด ไว้ไม่เกิน 320 และ 57 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ตามประกาศ
 คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

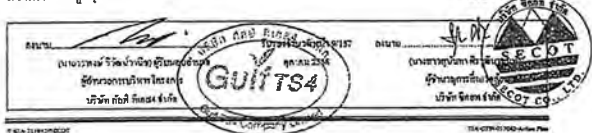
ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จาก
 แหล่งกำเนิดของโครงการฯ กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) และกรณีเดินเครื่องที่ Partial Load
 (68% Load) มีค่าเท่ากับ 14.4 และ 12.9 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ค่าความเข้มข้นใน
 บรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 3.2 และ 3.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และค่า
 ความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
 กรณีพิจารณาแหล่งกำเนิดโครงการฯ ร่วมกับโครงการโรงไฟฟ้าคสลธิ์ 2 (100% Load) พบค่าความเข้มข้น
 ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 29.0 5.8 และ 0.7 ไมโครกรัมต่อ
 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีพิจารณาแหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้า รวม 5 โครงการ ร่วมกับ
 ค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 33.0 6.1 และ 1.1 ไมโครกรัม



ต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และกรณีพิจารณาแหล่งกำเนิดของโครงการโรงไฟฟ้า รวม 5 โครงการ
 ร่วมกับโครงการธนาคาร (กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง) พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1
 ชั่วโมง 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 263.0 63.1 และ 16.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นในบรรยากาศจากการประเมินผลกระทบทุกกรณีศึกษา มีค่าอยู่ใน
 เกณฑ์และค่ากว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.
 2544) กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 780 ไมโครกรัมต่อ
 ลูกบาศก์เมตร และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) กำหนดค่าความ
 เข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ไว้ไม่เกิน 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อ
 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองในบรรยากาศ จากการประเมินผลกระทบ เมื่อ
 พิจารณากรณีแหล่งกำเนิดโครงการฯ พบว่า กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) และกรณี
 เดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load) พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด มีค่า
 เท่ากับ 5.8 และ 5.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี
 สูงสุด มีค่าความเข้มข้นเท่ากับ 0.7 และ 0.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณีพิจารณา
 แหล่งกำเนิดโครงการฯ ร่วมกับโครงการโรงไฟฟ้าคสลธิ์ 2 (100% Load) พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ
 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด เท่ากับ 10.4 และ 1.3 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ กรณี
 พิจารณาจากแหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้า รวม 5 โครงการ พบค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 24
 ชั่วโมง และ 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 10.9 และ 2.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนกรณี
 พิจารณาจากแหล่งกำเนิดโครงการโรงไฟฟ้า รวม 5 โครงการ ร่วมกับโครงการธนาคาร (กรณีใช้ก๊าซ
 ธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง) พบว่า มีค่าเท่ากับ 60.0 และ 12.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็น
 ได้ว่า ค่าความเข้มข้นในบรรยากาศจากการประเมินผลกระทบทุกกรณีศึกษา มีค่าอยู่ในเกณฑ์และค่ากว่า
 ค่ามาตรฐาน ที่กำหนดของค่าความเข้มข้นในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ไม่เกิน 330 และ 100
 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

จากการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการฯ จะเห็นได้ว่า ค่า
 ความเข้มข้นสูงสุดของมลพิษทางอากาศในบรรยากาศบริเวณโครงการฯ ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจน



ไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละออง ในบรรยากาศสูงสุด จากการคำนวณของโครงการฯ
 มีค่าอยู่ในเกณฑ์และค่ากว่าค่ามาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังนั้นจึงสามารถกล่าวได้ว่า ผลกระทบด้านคุณภาพ
 อากาศจากโครงการก่อสร้างและดำเนินการตามแผนงานด้านสิ่งแวดล้อมมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ที่จะเกิดขึ้นเนื่องจาก
 ดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าคสลธิ์ 4 จึงได้กำหนดมาตรการที่เข้มงวดไว้เป็นแผนปฏิบัติการด้าน
 คุณภาพอากาศในระยะดำเนินการ

2.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากโครงการฯ ทั้งช่วงก่อสร้างและ
 ดำเนินการ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ
- (2) เพื่อควบคุมค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศ ให้เป็นไป
 ตามค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (3) เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า
- (4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้าน
 คุณภาพอากาศและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

2.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

2.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ระยะก่อสร้าง

- (1) จัดทำรั้วกั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนภายในโครงการฯ อย่างน้อยระยะ 2 ครั้ง
 เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่กระจายสู่บรรยากาศ และส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ
- (2) กำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุก เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง โดยจำกัด
 ความเร็วของรถที่วิ่งเข้า-ออก พื้นที่โครงการฯ ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- (3) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ทุกครั้ง เพื่อลด
 ปริมาณฝุ่นละออง
- (4) ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มีมิดชิดลดการปล่อยฝุ่นละออง เพื่อป้องกันการรบกวน
 ของวัสดุบนพื้นถนน



- (5) จัดให้มีการทำความสะอาดก่อนออกพื้นที่ก่อสร้าง
- (6) ทำความสะอาดพื้นที่บริเวณถนนสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการ
- (7) ตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้างเป็นประจำวันเพื่อลดมลพิษทางอากาศที่เกิดจากไอเสีย

(8) ควบคุมให้มีการกำจัดการเผาไหม้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการในระยะดำเนินการ

(1) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพื่อลดมลพิษ

(2) ใช้ระบบ Dry Low NO_x Combustion เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากเตาเผาใหม่

(3) ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) ที่ต้องรายงานผลการตรวจวัดค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหล พร้อมติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x, SO₂ และ TSP) หน้าโครงการ

(4) ควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load)

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ และไม่เกิน 1.0 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ และไม่เกิน 7.4 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง ไม่เกิน 28 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O₂ และไม่เกิน 1.8 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง



เลขที่: 14/517	วันที่: 25/05/2558	ชื่อ: วิศวกร
นายพรพงษ์ วิวัฒน์กิจ วิศวกรชำนาญการ		
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ		
บริษัท ก่อสร้าง จำกัด		

กรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load)

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ และไม่เกิน 0.8 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ และไม่เกิน 5.5 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง ไม่เกิน 28 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O₂ และไม่เกิน 1.3 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

(5) กรณีระบบควบคุมมลพิษทางอากาศมีการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุม โครงการฯ จะทำการหยุดเครื่องทันที เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO_x ทันที และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

(6) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโรงไฟฟ้า

2.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ระยะก่อนก่อสร้าง

- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- ความเร็วและทิศทางลม

เลขที่: 14/517	วันที่: 25/05/2558	ชื่อ: วิศวกร
นายพรพงษ์ วิวัฒน์กิจ วิศวกรชำนาญการ		
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ		
บริษัท ก่อสร้าง จำกัด		

สถานที่ตรวจวัด

- พื้นที่ก่อสร้าง
- โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์
- โรงเรียนชุมชนบวรวิภาคารตะวันตก
- โรงเรียนบ้านกระเจิง (ราษฎร์อุปถัมภ์)
- วัดจอมพลเจ้าพระยา

ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 1

ระยะเวลา/ความถี่

- 1 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง

วิธีการตรวจวัด

- TSP : Gravimetric Method
 - PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet)
 - SO₂ : UV Fluorescence Method
 - NO₂ : Chemiluminescence Method
 - ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Alumina Vane/Ultrasonic Anemometer
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เก็บข้อมูลโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

- 400,000 บาท

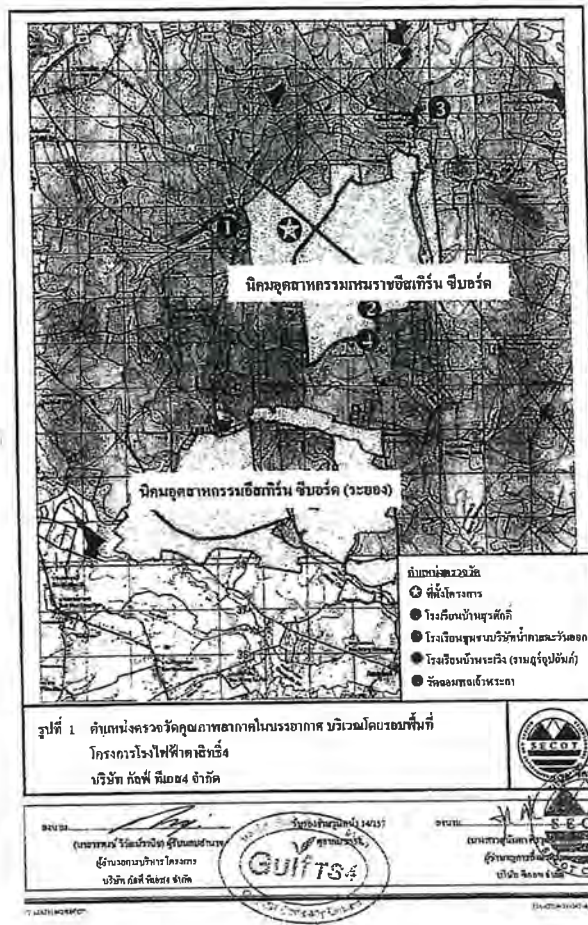
ระยะก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด

- ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ความเร็วและทิศทางลม
- พื้นที่ก่อสร้าง
- โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์
- โรงเรียนชุมชนบวรวิภาคารตะวันตก



เลขที่: 14/517	วันที่: 25/05/2558	ชื่อ: วิศวกร
นายพรพงษ์ วิวัฒน์กิจ วิศวกรชำนาญการ		
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ		
บริษัท ก่อสร้าง จำกัด		



- โรงเรือนบ้านระเวียง (ราชบุรีอุปถัมภ์)
- วัดจอมพลเจ้าพระยา
- คำนวณผืนดินแปลง วัด ผังเขตในรูปที่ 1
- ปีละ 2 ครั้ง ปี ละ 7 วัน สดเปื้อน ครอบคลุมในช่วงที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่น เช่น การปรับถมที่ เป็นต้น
- TSP : Gravimetric Method
- PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet)
- ความเร็วลมและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anemoid
- Alumina Vane/Ultrasonic Anemometer

หรือใช้วิธีการที่ทันสมัย และหรือ เน้นขอโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

ระยะดำเนินการ

ศูนย์ข่าวอากาศในบรรยากาศ

- ผู้คนของ (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ผู้คนของปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ 10 ไมโครกรัม (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- การวัดเพื่อวัดคาร์บอนไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- การวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- ความเร็วและทิศทางลม
- โรงเรียนบ้านซาวักดี
- โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำคำตะพานนอก

[illegible]

- โรงเรือนแบบกระจก (รางปลูกรูปถังก้น)
- วัดอุณหภูมิและแสง
- ตักพืชมัดรวบวัด ตั้งแสดงในรูปที่ 1
- ปีกะ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วัน คัดเลือก
- TSP : Gravimetric Method
- PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet)
- SO₂ : UV Fluorescence Method
- NO₂ : Chemiluminescence Method
- ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anemoid
- Aluminum Vane/Ultrasonic Anemometer

หรือใช้วิธีการที่ทันสมัย และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงาน
ราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

คุณภรรยาภาณุพงษ์

การตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMS)

- กำแพงกั้นฝุ่น
- การฉีดพ่นน้ำเพื่อลดฝุ่น (NO_x)
- การใช้ตัวกรองอากาศ (SO₂)
- ฝุ่นละออง (TSP)
- กำแพงกันเสียง (O₂)
- อัตราการไหล (Flow Rate)
- ป้องระบายน้ำเสียทางออกของโรงไฟฟ้า
- ลดระยะเวลาดำเนินการของโรงไฟฟ้า
- เป็นไปตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด

[illegible]

การตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs (Audit/RAA/RATA)

- คัดเลือกรวชวัด
 - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
 - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)
 - ฝุ่นละออง (TSP)
 - ก๊าซออกซิเจน (O_2)
- สถานที่ตรวจวัด
 - ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า
- ระยะเวลาความถี่
 - ปีละ 1 ครั้ง
- วิธีการตรวจวัด
 - เปรียบไปตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด

คำใช้จำบทละคร

การตรวจวัดแบบครึ่งคราว

- คำนวณตัววัด
 - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
 - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)
 - ฟุ้งละออง (TSP)
 - ก๊าซออกซิเจน (O_2)
 - อัตราการไหล (Flow Rate)
- สถานที่ตรวจวัด
 - ป้ายระยะบนเส้นทางอากาศของโรงไฟฟ้า
- ระยะเวลา/ความถี่
 - ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกันสำหรับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- วิธีการตรวจวัด
 - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) : U.S. EPA Method 77E
 - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) : U.S. EPA Method 6/6C

6/EC

วันที่.....

ผู้มอบหมายงาน.....

ผู้รับมอบหมายงาน.....

ผู้บันทึก.....

.....

.....

.....

.....




Joint Company Limited

- **ฝุ่นละออง (TSP) :** U.S. EPA Method 5
- **ก๊าซออกซิเจน (O_2) :** U.S. EPA Method 3A

เป็นไปตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด

หมายเหตุ : หรือระบบกำลังการผลิต (36Load) และแหล่งกักเก็บในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด

- ทำใช้ง่ายต่อกริ่ง

2.4

អ្នករើសរាប់

บริษัท กอล์ฟ ทีเอส4 จำกัด

2.5

การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ ที่ยอด ๖ ล้านคน ส่วนงานด้านการดำเนินงานแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพ
อากาศ คือ ทำสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับ
การคลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ๖ เดือน



The Gulftsa logo is an oval emblem. It features a stylized bird in flight at the top. The word "Gulftsa" is written in a bold, sans-serif font across the center. Below the name, the text "Gulftsa Community & Culture" is written in a smaller font. The top of the oval contains the text "Gulftsa Community & Culture" in a curved arrangement.

[illegible]

28.0 1.9 และ 3.7 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ สำหรับบริเวณอาคารพาณิชย์และโรงงานจะได้รับระดับเสียงจากโครงการฯ ส่วนบริเวณบ้านเรือนอยู่อาศัยซึ่งเป็นบริเวณที่ใกล้โครงการมากที่สุด ผลการประเมินพบว่าได้รับระดับเสียงจากโครงการฯ มีค่า 44.2 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเมื่อรวมกับระดับเสียงจากพลการจราจรแล้วพบว่าระดับเสียงรวม มีค่าระหว่าง 51.8-68.4 เดซิเบล(เอ) (อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ที่ 50 เดซิเบล(เอ)) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ซึ่งกำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดให้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงเพื่อลดผลกระทบต่อนิวบ้านชุมชนรอบพื้นที่โครงการ

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวน กรณีก่อสร้างโครงการ โรงไฟฟ้าถ่านหิน 4 โดยพิจารณาผลกระทบจากการก่อสร้างที่มีเสียงดังเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ตั้งแต่ 07.00-18.00 น. ผลการประเมินการติดตั้งกำแพงกันเสียง (เนื่องจากหากไม่ติดตั้งกำแพงกันเสียงจะก่อให้เกิดเสียงรบกวนเกินกว่ามาตรฐานกำหนด) พบว่า จะไม่ทำให้ระดับเสียงรบกวนในชุมชนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ดังนั้น จึงสรุปได้ว่ากิจกรรมก่อสร้างโครงการฯ มีผลกระทบด้านเสียงรบกวนอยู่ในระดับต่ำ

สำหรับในระยะดำเนินการ ได้กำหนดระดับเสียงจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการ มีค่าเท่ากับ 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากเครื่องจักร โดยทำการประเมินกรณีโครงการ โรงไฟฟ้าถ่านหิน 4 และโครงการ โรงไฟฟ้าถ่านหิน 3 ดำเนินการพร้อมกัน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ริมรั้วของทั้ง 2 โครงการพบว่า จะได้รับระดับเสียง ประมาณ 50-64 เดซิเบล(เอ) ส่วนบริเวณชุมชนโดยรอบ ได้แก่ โรงเรียนชุมชนบริษัทน้ำตาลระบืออ บ้านโคกสูง วัดจอมพลเจ้าพระยา โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์ โรงเรียนบ้านระเวจ (ราษฎร์อุปถัมภ์) และวัดคลองกร่าง จะได้รับระดับเสียงจากโครงการประมาณ 30.4 19.5 25.1 33.6 20.1 และ 11.2 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ สำหรับบริเวณบ้านวังคันทน์ และวัดราษฎร์ศรัทธาธรรม จะไม่ได้รับระดับเสียงจากโครงการฯ ส่วนผลการประเมินผลกระทบบริเวณบ้านหนองคางาว จะได้รับระดับเสียงจากโครงการฯ ประมาณ 36.2 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเมื่อรวมกับระดับเสียงจากพลการจราจรแล้วพบว่า ระดับเสียงรวม มีค่าประมาณ 51.7-68.4 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเท่ากับ ระดับเสียงจากสถานีวิทยุในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ซึ่งกำหนดไว้เกิน 70 เดซิเบล(เอ) สำหรับการประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวนในกรณี ได้พิจารณาผลกระทบในเวลากลางวันและกลางคืน พบว่า ระดับเสียงจากด้านในโครงการทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ไม่ทำให้ระดับ



(4) กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดัง เฉพาะช่วงเวลากลางวัน ระหว่างเวลา 07.00-18.00 น. หากจำเป็นต้องดำเนินการนอกเหนือจากช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชน โรงงานใกล้เคียง ทราบก่อนดำเนินการล่วงหน้า 2 สัปดาห์

(5) ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งจัดให้มีปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) และ/หรือ ครองหูอุดเสียง (Ear Muffs) สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ)

(6) ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ

(7) กำหนดให้มีการตรวจรอบดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา หรือมีการปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง

ระยะดำเนินการ

(1) กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, HRSG, Fuel Gas Compressor และ Cooling Tower เป็นต้น ไม่ให้ภาวะระดับเสียงดังจากเครื่องจักรหรือตัวชุดขับเคลื่อน ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)

(2) ในการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีเสียงดังโครงการ โรงไฟฟ้าถ่านหิน 4 ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่ก่อให้เกิดเสียงดัง หรือสร้างอาคารคลุมเครื่องจักรที่บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ นอกเหนือจากนี้ และบริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) และกำหนดลักษณะและของไหลของหน่วยผลิตไอน้ำเป็นชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ เป็นต้น

(3) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณรั้วโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

(4) จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ



เสียงเดิมในชุมชนเพิ่มขึ้น จึงไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ระดับเสียงจากการดำเนินการของโครงการฯ จะไม่มีผลกระทบต่อระดับเสียงของชุมชนบริเวณรอบโครงการฯ แต่อย่างใด

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง โครงการฯ จึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการด้านเสียงในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ รวมถึงติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

4.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างของผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า และชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการฯ

(2) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต หรืออุปกรณ์ในกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้าในขณะดำเนินการของผู้ที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าและชุมชนที่อยู่โดยรอบ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านเสียงและหาหนทางในการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

4.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

4.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) ควบคุมเสียงจากการตอกเสาเข็ม ที่ระยะ 15 เมตร โดยระดับเสียงต้องไม่เกินกว่า 95 เดซิเบล(เอ)

(2) ในกรณีตอกเสาเข็ม กำหนดให้ติดตั้งกำแพงกันเสียง ที่บนแผ่นเหล็กที่มีความหนา 1.27 มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติในการลดเสียงเทียบเท่า และตามรถตอกต้องได้ความดันแหล่งสถานีก่อสร้าง ที่ความสูง 3 เมตร ห่างจากแหล่งกำเนิดที่เป็นอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังเป็นระยะ 15 เมตร ด้านที่ติดชุมชนหรือบ้านพักอาศัยใกล้เคียง เพื่อลดระดับเสียงต่อชุมชน

(3) แจ้งแผนการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ชุมชนทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนการก่อสร้าง



(5) จัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงกว่า 80 เดซิเบล(เอ) เช่น บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ และบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ เป็นต้น หรือติดตั้งป้ายเตือน และควบคุมพนักงานหรือบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) และ/หรือ ครองหูอุดเสียง (Ear Muffs) เป็นต้น

(6) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน

(7) จัดทำแผนที่เสียงสิ่งแวดล้อม (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังในบริเวณของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี

4.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะก่อนก่อสร้าง

- : คำนวณระดับเสียง - $Log(24)$
- L_{max}
- L_{dn}
- L_{90}
- : สถานะที่ตรวจวัด - บริเวณรั้วโครงการฯ
- โรงเรือนบ้านชุมชน
- บ้านหนองคางาว
- ตำแหน่งตรวจวัดเสียงแสดงในรูปที่ 2
- : ระยะเวลาความถี่ - 1 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง
- : วิธีการตรวจวัด - Integrated Sound Level Measurement
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 20,000 บาท



ระยะที่ตรวจวัด

: ลักษณะตรวจวัด

- Leq(24)
- Lmax
- Ldn
- L90

: สถานที่ตรวจวัด

- บริเวณริมรั้วโครงการฯ
- โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์
- บ้านหนองคางาว

ตำแหน่งตรวจวัดแสดงในรูปที่ 2

: ระยะเวลา/ความถี่

- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วัน ติดต่อกัน (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ) ครอบคลุมช่วงที่มีกิจกรรมก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การออกเสาเข็ม เป็นต้น

: วิธีการตรวจวัด

- Integrated Sound Level Measurement

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เหนือขอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

- 20,000 บาท

: ระยะดำเนินการ

: ลักษณะตรวจวัด

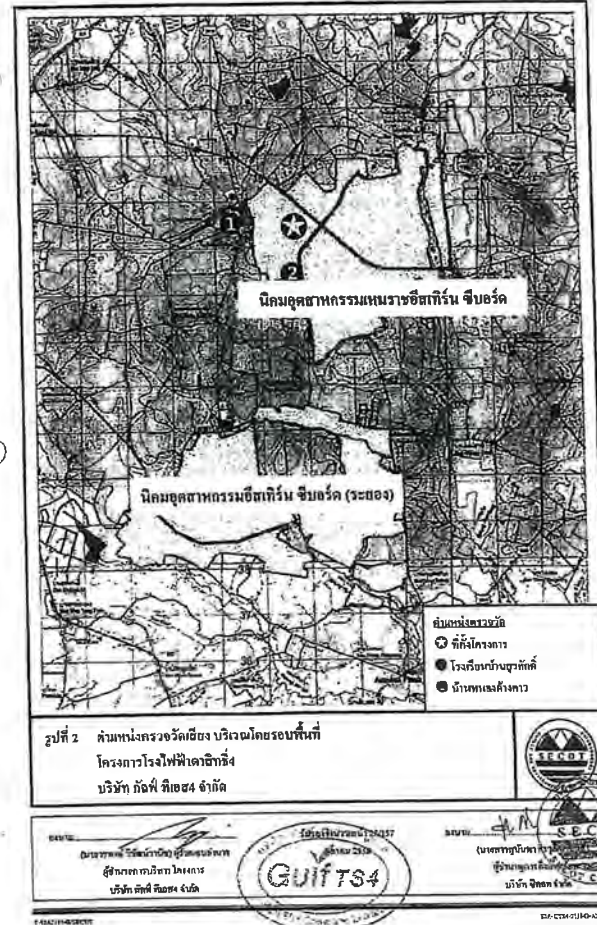
- Leq(24)
- Lmax
- Ldn
- L90

- บริเวณริมรั้วโครงการฯ
- โรงเรียนบ้านสุรศักดิ์
- บ้านหนองคางาว

ตำแหน่งตรวจวัดแสดงในรูปที่ 3



วันที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด
(นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์	(นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์	(นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์
ผู้ตรวจวัด	ผู้ตรวจวัด	ผู้ตรวจวัด
บริษัท วิชาญ วัฒนวิทย์ จำกัด	บริษัท วิชาญ วัฒนวิทย์ จำกัด	บริษัท วิชาญ วัฒนวิทย์ จำกัด



: ระยะเวลา/ความถี่

- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วัน ติดต่อกัน (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ)

: วิธีการตรวจวัด

- Integrated Sound Level Measurement

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เหนือขอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

: ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

- 30,000 บาท

4.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ก๊าซ ไฟฟ้า จำกัด

4.5 การประเมินผล

บริษัท ก๊าซ ไฟฟ้า จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านเสียง

ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน



วันที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด
(นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์	(นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์	(นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์
ผู้ตรวจวัด	ผู้ตรวจวัด	ผู้ตรวจวัด
บริษัท วิชาญ วัฒนวิทย์ จำกัด	บริษัท วิชาญ วัฒนวิทย์ จำกัด	บริษัท วิชาญ วัฒนวิทย์ จำกัด

5. แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ

5.1 หลักการและเหตุผล

ช่วงการก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล และโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล พร้อมกัน มีปริมาณการใช้น้ำสูงสุด 94.3 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แบ่งเป็นน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และน้ำใช้ในการอุปโภค-บริโภคของงานก่อสร้าง 2 โครงการพร้อมกัน (1,132 คน) ประมาณ 79.3 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทั้งนี้ ผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาน้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง และนำใช้ในการอุปโภค-บริโภคของงานก่อสร้างเอง อีกทั้งเมื่อพิจารณารายละเอียดข้างต้นพบว่า ปริมาณการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นช่วงก่อสร้างมีปริมาณน้อยมาก จึงมีผลกระทบต่อการจัดหาปริมาณน้ำในพื้นที่ในระยะสั้น

นอกจากนี้โครงการฯ จะใช้น้ำสำหรับมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ซึ่งโครงการฯ 3.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งโครงการฯ จะรับน้ำประปาจากนิคมฯ ช่วงดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล รับน้ำประปาจากนิคมอุตสาหกรรมหนองหาน อ.เมือง จ.หนองบัวลำภู มาใช้ในการระบายน้ำทิ้งของโครงการฯ โดยปริมาณการใช้น้ำประปาสูงสุด ในกรณีผลกระทบสิ่งแวดล้อมสูงสุด ประมาณ 5,832 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งระบบผลิตน้ำประปาของนิคมฯ มีศักยภาพในการรองรับได้ และรับน้ำประปาจากโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล ประมาณ 780 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

5.2 วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

5.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

- (1) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหาและบริหารจัดการการก่อสร้างอย่างเพียงพอ
- (2) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดและถูกสุขลักษณะ ให้คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ

วันที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด
(นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์	(นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์	(นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์ (นาย) วิชาญ วัฒนวิทย์
ผู้ตรวจวัด	ผู้ตรวจวัด	ผู้ตรวจวัด
บริษัท วิชาญ วัฒนวิทย์ จำกัด	บริษัท วิชาญ วัฒนวิทย์ จำกัด	บริษัท วิชาญ วัฒนวิทย์ จำกัด

(3) กำหนดให้มีวิธีรับผู้รับทราบประกาศกับนิคมฯ เพื่อจัดสรรน้ำสำหรับการทดสอบการรั่วไหลทางอ้อมด้วยวิธีทางสถิตยศาสตร์ (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโครงการฯ

ระยะดำเนินการ

(1) ทิวเขาพาหนะทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ อาทิ ลดปริมาณการระบายน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการฯ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นต้น

(2) ตรวจสอบสภาพท่อและช่องระบายน้ำที่รั่วซึมแล้ว และปรับปรุงซ่อมแซมโดยเร่งด่วน เพื่อป้องกันความเสียหาย

(3) ในกรณีเกิดกรณีฉุกเฉินน้ำ และนิคมฯ ไม่สามารถส่งน้ำให้กับโครงการฯ ได้ โครงการฯ จะลดกำลังการผลิต หรือหยุดดำเนินการ

5.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ก๊าซพี เอส 4 จำกัด

5.5 การประเมินผล

บริษัท ก๊าซพี เอส 4 จำกัด จะนำผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ คัดส่งทีมงานโดยคณะกรรมการตรวจสอบและประเมินผล สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน



6. แผนปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาน้ำเค็มและคุณภาพน้ำเค็ม

6.1 ข้อการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้าง มีแหล่งกำเนิดน้ำเค็มที่สำคัญ ได้แก่ น้ำเค็มที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของผู้รับทราบและคนงานก่อสร้าง กรณีเกิดเหตุรั่วไหลของน้ำเค็มจากโรงไฟฟ้าลิกซ์หรือรั่วซึม ประมาณ 63.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ผู้รับทราบจะจัดทำมีบ่อเก็บน้ำเค็มหรือถังเก็บน้ำเค็มสำรอง เพื่อรองรับน้ำจากการอุปโภคบริโภคของคนงาน สำหรับน้ำเค็มที่คั่งและจะถึงฝั่งและก้นในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และน้ำจากการรั่วไหลจากโรงไฟฟ้าลิกซ์ที่ไม่เป็นอันตรายจะถูกระบายลงบ่อเก็บน้ำชั่วคราว เพื่อนำน้ำส่วนที่เหลือไปใช้รดน้ำต้นไม้ โดยนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ เพื่อลดการพังทลายของดินและของส่วนที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ

น้ำที่คั่งและน้ำเค็มที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของคนงาน และน้ำฝนที่คั่งจากพื้นที่บริเวณการหลุม โดยน้ำที่คั่งจากหลุมหลุมอื่น น้ำที่คั่งจากอาคารสำนักงาน และน้ำฝนที่คั่งจากพื้นที่บริเวณการหลุม โดยน้ำที่คั่งจากหลุมหลุมอื่นจะระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนของโครงการฯ เมื่อตรวจสอบคุณภาพแล้ว จะส่งไปปล่อยทิ้งที่น้ำเค็มของนิคมฯ ก่อนระบายลงสู่ทะเล ส่วนน้ำที่คั่งจากหลุมหลุมอื่นจะระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนของโครงการฯ เมื่อตรวจสอบคุณภาพแล้ว จะส่งไปปล่อยทิ้งที่น้ำเค็มของนิคมฯ ก่อนระบายลงสู่ทะเล ส่วนน้ำที่คั่งจากหลุมหลุมอื่นจะระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนของโครงการฯ เมื่อตรวจสอบคุณภาพแล้ว จะส่งไปปล่อยทิ้งที่น้ำเค็มของนิคมฯ ก่อนระบายลงสู่ทะเล

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดมาตรการปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาน้ำเค็มและคุณภาพน้ำเค็ม ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์กำหนด ก่อนระบายน้ำที่ปล่อยจากโรงไฟฟ้าต่อไป



6.2 วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโครงการฯ ให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์กำหนด ของนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีเมนต์ ซีบอร์ด

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาน้ำเค็มและคุณภาพน้ำเค็ม และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

6.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

6.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) น้ำฝน : จัดเตรียมให้มีรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อกักเก็บน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการฯ ส่วนตะกอนและของแข็งจะถูกแยกออกจากน้ำทิ้ง น้ำส่วนที่ใสจะนำกลับมาใช้ใหม่ โดยนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ เพื่อลดการพังทลายของดินและของส่วนที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ

(2) น้ำเสียจากคนงานและกิจกรรมการก่อสร้าง

- จัดเตรียมบ่อพักน้ำที่จุดหลุมลึกขุดดิน ให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กำหนดมาทั้งหมด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อพักน้ำหรือถังเก็บน้ำทิ้งชั่วคราว เพื่อเก็บน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อนการปล่อยทิ้ง

- กำหนดให้ภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องมีร่องระบายน้ำและบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อรองรับน้ำจากการกิจกรรมการก่อสร้างที่ไม่เป็นอันตรายต่อคนงานก่อนระบายน้ำส่วนที่ใสจะนำกลับมาใช้ใหม่ โดยนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ เพื่อลดการพังทลายของดินและของส่วนที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ

ต่อไปควบคุมการจัดการน้ำที่คั่งเป็นบ่อน้ำ อาทิเช่น จากการเปลี่ยนแปลงน้ำฝนหรือร่องระบายน้ำและบ่อพักน้ำทิ้งชั่วคราวที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

(3) น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางสถิตยศาสตร์ (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโครงการฯ



- ดัดแปลงรางหรือท่อที่มีขนาดเดิม เพื่อเก็บน้ำทิ้งและของแข็งที่คั่งเป็นบ่อน้ำกับน้ำบริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากโรงทดสอบ
- ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ ปริมาณของแข็งแขวนลอย น้ำหนักและไขมัน ให้เป็นไปตามค่าที่นิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีเมนต์ ซีบอร์ด กำหนด
- บำบัดคุณภาพน้ำทิ้งไม่ทิ้งไปตามค่าที่กำหนด กำหนด โครงการฯ จะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

ระยะดำเนินการ

น้ำเค็มจากกระบวนการผลิต

(1) จัดให้มีบ่อน้ำฝน (On Site) เพื่อเก็บน้ำฝนและน้ำฝนออกจากน้ำเค็มที่มีค่าความเป็นกรด-ด่างเกินค่าที่กำหนดไว้เพื่อป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพน้ำก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่ระบบบำบัดน้ำทิ้งของนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีเมนต์ ซีบอร์ด

(2) จัดเตรียมบ่อพักน้ำที่จุดหลุมลึกขุดดิน ให้เพียงพอแก่คนงาน ตามที่กำหนดมาทั้งหมด พร้อมทั้งจัดเตรียมบ่อพักน้ำหรือถังเก็บน้ำทิ้งชั่วคราว เพื่อเก็บน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อนการปล่อยทิ้งน้ำทิ้งจากโครงการฯ และส่งไปใช้รดน้ำต้นไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ เพื่อลดการพังทลายของดินและของส่วนที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ

(3) จัดเตรียมบ่อพักน้ำที่คั่งรวมของโครงการฯ ที่สามารถรองรับน้ำเค็มได้อย่างน้อย 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเค็มของนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีเมนต์ ซีบอร์ด โดยเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึม บ่อเก็บน้ำ High Density Polyethylene (HDPE) หรือเป็นบ่อน้ำซีเมนต์

(4) ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่จะส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ให้เป็นไปตามค่าที่กำหนดของนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีเมนต์ ซีบอร์ด

(5) ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ คำนวณเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้า บริเวณบ่อพักน้ำที่คั่งรวม และตามการตรวจพบไปยังศูนย์ควบคุมน้ำเค็ม ของนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีเมนต์ ซีบอร์ด



(6) ส่งน้ำทิ้งที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วจากบ่อกักน้ำทิ้งรวม ผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง เพื่อนำไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด

น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น

กำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ดังนี้

(1) จัดให้มีบ่อกักน้ำหล่อเย็นจำนวน 2 บ่อ ความจุบ่อละ 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น โดยเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึม และบ่อบ่อจะมีการใช้ High Density Polyethylene (HDPE) หรือเป็นบ่อก่อนกั้น

(2) ติดตั้งระบบ Online Monitoring เพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าออกซิเจนละลาย และค่าการนำไฟฟ้า บริเวณบ่อกักน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า และสามารถรายงานผลไปยังจอแสดงผลการตรวจวัดหน้าโครงการฯ และศูนย์ควบคุมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด

(3) โครงการฯ ต้องควบคุมคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ให้เป็นไปตามมาตรการของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด ซึ่งกำหนดให้คุณภาพน้ำหล่อเย็นมีค่าสารละลายทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นฯ เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน แก่โรงงานอุตสาหกรรมที่ 34 อุตสาหกรรมปิโตร

(4) จัดให้มีบ่อ Emergency จำนวน 1 บ่อ ความจุบ่อละ 1 วัน เพื่อรองรับน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหล่อเย็น ไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ในการดำเนินงานปกติบ่อ Emergency จะรักษาไว้ให้แห้ง

(5) กรณีที่คุณภาพน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า มีค่าไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน จะทำการปิดวาล์วปล่อยน้ำทิ้ง และแก้ไขปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นในบ่อกักน้ำหล่อเย็นที่มีปัญหา ซึ่งหากโรงไฟฟ้าไม่สามารถแก้ไขคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นที่เกินเกณฑ์มาตรฐานได้ โรงไฟฟ้าจะทำการหยุดเดินเครื่อง เพื่อแก้ไขปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว



- วิธีการตรวจวัด
- Temperature : Thermometer
 - pH : pH Meter
 - SS : Glass Fiber Filter Disc
 - Oil and Grease : Extracted by Organic Solvent

หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ หักขอบโดยหน่วยงาน

ราชการที่เกี่ยวข้อง

ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง

- 10,000 บาท

น้ำทิ้งจากคานาน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด

1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
2. บีโอดี (BOD₅)
3. สารแขวนลอย (Suspended Solids)
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)
5. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
6. ตะกอนหนัก (Settleable Solids)
7. น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)
8. ทีเอ็น (TKN)
9. พืชคัล โคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)

สถานที่ตรวจวัด

- บ่อกักน้ำทิ้ง

ระยะเวลา/ความถี่

- เดือนละ 1 ครั้ง

วิธีการตรวจวัด

1. pH : pH Meter
2. BOD₅ : Azide Modification at 20 °C, 5 Days
3. SS : Glass Fiber Filter Disc
4. Sulfide : Titration



(6) ความคุมค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ของน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโครงการฯ ให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร

(7) กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อกักน้ำทิ้งเพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้ง

(8) ในกรณีค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร โครงการฯ จะเดินเครื่องเติมอากาศเพื่อเติมอากาศ จนกว่าค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ในน้ำทิ้งมีค่าไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร

(9) โครงการฯ จะออกแบบระบบกระจายน้ำทิ้งบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งบ่อกัก เพื่อเป็นการลดออกซิเจนในน้ำทิ้ง

(10) ควบคุมค่าคลอไรด์ ในน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโครงการฯ ให้มีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร หากพบว่ามีความเกินค่าดังกล่าว โครงการฯ จะไม่ระบายน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นออกจากโครงการฯ โดยจะนำน้ำกักเก็บไว้จนกว่าจะเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดจึงจะระบายออกจากโครงการฯ

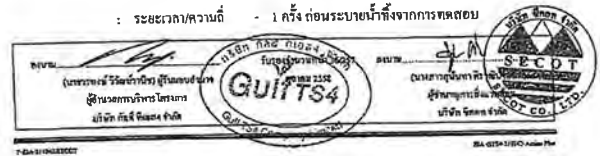
(11) ในกรณีที่โครงการฯ จะนำน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการฯ จะต้องควบคุมค่า SAR ให้อยู่ในช่วง 0-10 และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ไม่เกิน 250 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร หากไม่ได้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้จะต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้เกณฑ์ดังกล่าว ก่อนนำไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการฯ

6.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยวิธีทางธรณีฟิสิกส์

- ดัชนีตรวจวัด
- อุณหภูมิ (Temperature)
 - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - ของแข็งแขวนลอย (SS)
 - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
 - สถานะที่ตรวจวัด
 - ปลายท่อที่ป้องกันการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ
 - ระยะเวลา/ความถี่
 - 1 ครั้ง ก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ



5. TDS : Evaporation (Temperature 103-105 °C, 1 Hour)

6. Settleable Solids : Imhoff Cone

7. Fat, Oil and Grease : Extracted by Organic Solvent

8. TKN : Kjeldahl Method

9. Fecal Coliform Bacteria : Multiple Tube Fermentation Method

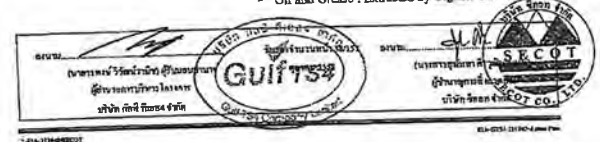
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ หักขอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ระยะดำเนินการ

คุณภาพน้ำจากกระบวนการผลิต

(1) การตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว

- ดัชนีตรวจวัด
- อุณหภูมิ (Temperature)
 - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)
 - ของแข็งแขวนลอย (SS)
 - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
 - บีโอดี (BOD₅)
 - สถานที่ตรวจวัด
 - บ่อกักน้ำทิ้งรวม
 - ระยะเวลา/ความถี่
 - เดือนละ 1 ครั้ง
 - วิธีการตรวจวัด
 - pH : pH Meter
 - Temperature : Thermometer
 - TDS : Evaporation (Temperature 103-105 °C, 1 Hour)
 - SS : Glass Fiber Filter Disc
 - Oil and Grease : Extracted by Organic Solvent



- BOD₅: Azide Modification at 20°C, 5 Days
 - หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดย
 - หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
 - : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 20,000 บาท
 - : ศักยภาพตรวจวัด - ความประสิทธิภาพการตรวจวัดตามแผนประเทศไทย
 - : วิธีการตรวจวัด - ที่ 782554 เรื่อง กำหนดลักษณะทั่วไปในการระบายน้ำเสีย
 - : สถานที่ยกตรวจวัด - บ่อพักน้ำทิ้งรวม
 - : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง
 - : วิธีการตรวจวัด - ใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงาน
 - : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 50,000 บาท
- (2) การตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง
- : ศักยภาพตรวจวัด - อุณหภูมิ (Temperature)
 - : วิธีการตรวจวัด - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - : สถานที่ยกตรวจวัด - บ่อพักน้ำทิ้งรวม
 - : ระยะเวลา/ความถี่ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
 - : วิธีการตรวจวัด - คิดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง

บริษัท กิ๊ฟส์ 4 จำกัด

Guifits4

Guifits4 Company Limited

วันที่ 15/05/2554

เลขที่ 2554

ผู้ตรวจวัด

1. อุณหภูมิ (Temperature)

บริษัท กิ๊ฟส์ 4 จำกัด

15/05/2554

- 2. ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- 3. ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)
- 4. ของแข็งแขวนลอย (SS)
- 5. ค่าบีโอดี (BOD₅)
- 6. ค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen)
- 7. ค่าคลอรีน (ClO₂)
- 8. ค่าไนโตรเจน (Na) (เพื่อใช้หาค่า SAR)
- 9. ค่าแคลเซียม (Ca) (เพื่อใช้หาค่า SAR)
- 10. แมกนีเซียม (Mg) (เพื่อใช้หาค่า SAR)
- : สถานที่ยกตรวจวัด - บ่อพักน้ำทิ้งรวม
- : ระยะเวลา/ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง
- : วิธีการตรวจวัด - pH: pH Meter
- 2. Temperature: Thermometer
- 3. TDS: Evaporation (Temperature 103-105 °C, 1 Hour)
- 4. SS: Glass Fiber Filter Disc
- 5. BOD₅: Azide Modification at 20 °C, 5 Days
- 6. Dissolved Oxygen: DO Meter or Azide Modification
- 7. ClO₂: DPD-glycine Titrimetric Method หรือวิธีการ
- ตามที่ U.S. EPA. กำหนด
- 8. Na: Atomic Absorption Spectrophotometer
- 9. Ca: EDTA Titrimetric Method
- 10. Mg: Calculation Method

บริษัท กิ๊ฟส์ 4 จำกัด

Guifits4

Guifits4 Company Limited

วันที่ 15/05/2554

เลขที่ 2554

ผู้ตรวจวัด

1. อุณหภูมิ (Temperature)

บริษัท กิ๊ฟส์ 4 จำกัด

15/05/2554

11. SAR = $\frac{Na}{\sqrt{Ca+Mg}}$
- หน่วยของ Na, Ca, Mg: millimole ต่อลิตร
- หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงาน
- ราชการที่เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 20,000 บาท
 - : ศักยภาพตรวจวัด - ความประสิทธิภาพการตรวจวัดตามแผนประเทศไทย
 - : วิธีการตรวจวัด - ที่ 2539 เรื่อง กำหนดลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบาย
 - : สถานที่ยกตรวจวัด - บ่อพักน้ำทิ้งรวม
 - : ระยะเวลา/ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง
 - : วิธีการตรวจวัด - ใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงาน
 - : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 50,000 บาท
- (2) การตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง
- : ศักยภาพตรวจวัด - อุณหภูมิ (Temperature)
 - : วิธีการตรวจวัด - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
 - : สถานที่ยกตรวจวัด - บ่อพักน้ำทิ้งรวม
 - : ระยะเวลา/ความถี่ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
 - : วิธีการตรวจวัด - คิดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง

บริษัท กิ๊ฟส์ 4 จำกัด

Guifits4

Guifits4 Company Limited

วันที่ 15/05/2554

เลขที่ 2554

ผู้ตรวจวัด

1. อุณหภูมิ (Temperature)

บริษัท กิ๊ฟส์ 4 จำกัด

15/05/2554

- : วิธีการตรวจวัด - คิดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง
- (Online Monitoring)
- : ศักยภาพตรวจวัด - อุณหภูมิ (Temperature)
- : วิธีการตรวจวัด - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- : สถานที่ยกตรวจวัด - บ่อพักน้ำทิ้งรวม
- : ระยะเวลา/ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง
- : วิธีการตรวจวัด - pH: pH Meter
- 2. Temperature: Thermometer

บริษัท กิ๊ฟส์ 4 จำกัด

Guifits4

Guifits4 Company Limited

วันที่ 15/05/2554

เลขที่ 2554

ผู้ตรวจวัด

1. อุณหภูมิ (Temperature)

บริษัท กิ๊ฟส์ 4 จำกัด

15/05/2554

- หน่วยของ Na, Ca, Mg : Millimole คมิลลิโมล
หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงาน
ราชการที่เกี่ยวข้อง

บริษัท กัสพี ทีเอส4 จำกัด

บริษัท ก้าวที่ 4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านสุขภาพและความปลอดภัยชีวิต ค่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนกทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (และจังหวัดระยอง) ทั่ว 6



- (1) ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำในระดับดำเนินการ
- (2) ต้องควบคุมน้ำให้แหล่งอื่นที่ระบายออกมามีอุณหภูมิไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส
- (3) ต้องควบคุมให้น้ำที่ปล่อยนั้นที่ระบายออกมามีค่า TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร
- (4) ควบคุมปฏิบัติการส่งเสริม อนุรักษ์ต้นน้ำลำธาร หรือสิ่งแวดล้อม อาทิ การปล่อย

พันธุ์ปลาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่เข้ากับน้ำหนองปลาไหล คลอง หรือแหล่งน้ำอื่นๆ ในท้องถิ่น
เป็นต้น

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเวลาดำเนินการ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

บริษัท กัลป์ ทิพย์ธ 4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านนิเวศ
แหล่งน้ำ การประมง และพลังงานจังหวัดน่าน ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคม
อุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัด
น่าน ๖ เดือน



ในการดำเนินงานของโครงการฯ จะก่อให้เกิดมีทั้งจากหอหออ่อนน้อม น้อมเสียจากหอหอ
สำนักงานและน้อมน้อมน้อมน้อมจากพื้นที่ที่กระบวนการคิด โดรนที่จากหอหออ่อนน้อมจะถูกใช้ในปกติ
น้อมน้อมของโครงการฯ จำนวน 2 น้อม ความจุของ 1 วัน เพื่อควบคุมคุณภาพของน้ำให้ทั่วถึงสภาพ
ธรรมชาติ และไม่มี 34 องค์การที่ซื้อ ตัวนี้ทั้งจากกิจกรรมอื่นจะถูกนำป้อนน้อมน้อมของคณะ
กระบวนการก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียล่วงหน้า ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัด ชีวภัณฑ์
เพื่อบำบัดน้ำเสียในภาคส่วนธุรกิจที่สามารถระบอบอยู่แห่งน้ำนอกโลก คือ จึงมี ผลกระทบที่นัก
จากน้ำทิ้งของโครงการฯ ต่อแหล่งน้ำภายนอกอยู่ในระดับต่ำ

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งของโครงการฯ คือนิเวศแหล่งน้ำ การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

របបកំណត់១៤

- (1) ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำผิวดินระยะก่อสร้าง
- (2) ห้ามขนงานก่อสร้าง และอุปกรณ์การก่อสร้างทิ้งของเสียหรือขยะมูลฝอยลงในแหล่งน้ำ

ศิริดิน โคมิปปายเดือน และระบุนในสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง



จากผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางสังคม ของโครงการโรงไฟฟ้าลิกไนต์ที่ 4 โดย
ประเมินเชิงทางสถิติที่สามารถเข้าสู่ตัวชี้โครงการได้ คือ ทางหลวงหมายเลข 331 ทางหลวงหมายเลข
3138 และทางหลวงหมายเลข 3245 ในระหว่างระยะก่อสร้างจึงมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น จากการใช้รถเพื่อ
ขนส่งคนงานและวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง 460 คันต่อวัน (กรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าลิกไนต์ที่ 4
และโครงการโรงไฟฟ้าลิกไนต์ที่ 3 พร้อมกัน) ซึ่งมีเมื่อเปรียบเทียบเป็น PCU (Passenger Car Unit) เท่ากับ 464
PCU ต่อวัน และประเมินผลกระทบจากการจราจรมาวัด V/C Ratio พบว่า V/C Ratio บนทางหลวง
หมายเลข 331 ทางหลวงหมายเลข 3138 และทางหลวงหมายเลข 3245 เพิ่มขึ้นจากก่อนมีโครงการฯ น้อย
มาก

ในระหว่างที่เดินทาง จะมีการมาตรวจราชการเพิ่มขึ้น เนื่องจากบทนิเทศของโครงการฯ ใช้รถยนต์ส่วนบุคคล และเพื่อความสะดวกในการโครงการฯ ประมาณ 84 คันต่อวัน ซึ่งมีระเบียบปฏิบัติเป็น PCU ท้ายปี 74.4 PCU ต่อวัน และประเมินผลกระทบจากโครงการพิจารณา V/C Ratio พบว่า V/C Ratio บนทางหลวงหมายเลข 331 ทางหลวงหมายเลข 3138 และทางหลวงหมายเลข 3245 เพิ่มขึ้นจากที่อนุมัติโครงการในปัจจุบันมาก

ดังนั้น ทบวได้ว่า การจราจรบนทางหลวงบริเวณใกล้เคียงโครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ จะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนเส้นทางดังกล่าวในระดับต่ำ

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดให้มีมาตรการด้านการคมนาคมที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นได้จากการดำเนินงานกิจกรรมของโครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(1) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากยานพาหนะ ที่ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการ
ผลกระทบจากยานพาหนะที่สัญจรในโครงการฯ ต่อการคมนาคมของส่วนรวม ในระยะก่อสร้าง



(2) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากยานพาหนะที่สัญจรในโครงการฯ คอสะพานการจราจรภายในและภายนอกพื้นที่โครงการฯ ในระยะดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านการคมนาคมและการจราจรของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

8.3 พื้นที่ป่าหมอก/การล้นน้ำ

8.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

- (1) ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุลงบนพื้นถนน
- (2) ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- (3) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

ระยะดำเนินการ

(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในช่วงเวลาช่วงค่ำได้แก่ ช่วงเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.00-17.00 น. เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด หากจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนดำเนินการ ด้วยหน้า 2 ยี่สิบห้า

(5) กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ที่ผู้รับผิดชอบที่ตรงต่อ เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียน

(6) กำหนดให้มีการควบคุมน้ำฝนรถบรรทุกไม่ให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด

(7) แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

ระยะดำเนินการ

(1) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

(2) กำหนดการควบคุมยานพาหนะ และควบคุมความปลอดภัยของยานพาหนะที่เข้า-ออก

โครงการฯ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

(3) จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอภายในโครงการฯ ในจุดที่ประสบ หรือติดขัดปัญหาจราจรต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และเส้นทางที่จะเข้าสู่โครงการฯ



9. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

9.1 หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้าง โครงการฯ จะมีการปรับดินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเตรียมตัวรับการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อการระบายน้ำในพื้นที่โครงการฯ โดยโครงการฯ ได้กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องขุดร่องน้ำและบ่อน้ำ เพื่อรองรับน้ำฝนและน้ำที่ระเหยมาจากกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ที่ไม่มีการปนเปื้อน ก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีเมนต์ อีซีทีอาร์

สำหรับในระยะดำเนินการ น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่โครงการฯ จะถูกรวบรวมสู่รางระบายน้ำฝนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการฯ โดยโครงการฯ จะจัดสร้างบ่อน้ำฝนที่เก็บน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่ 3 ชั่วโมง เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ หลังจากนั้นจะถูกระบายสู่ท่อรับน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีเมนต์ อีซีทีอาร์

นอกจากนี้ โครงการฯ ได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วมที่เหมาะสม เพื่อป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

9.2 วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการระบายน้ำ ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

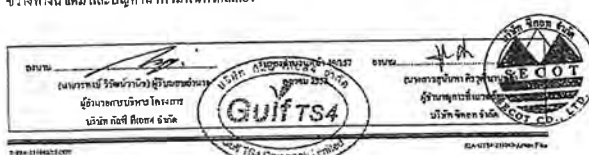
9.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินการ

9.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) ออกแบบระบบระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการและโดยรอบ เพื่อป้องกันปัญหาการกัด

เซาะทางน้ำดิน และปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ใกล้เคียง



(4) ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการฯ ให้ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

(5) จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณท่าเรือหรือท่าเทียบเรือ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณ

หน้าการผลิต

(6) จัดพื้นที่การนัดและบริเวณรอบพื้นที่เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งห้ามจอดรถนอกเขตที่กำหนดในพื้นที่โครงการฯ

(7) ตรวจสอบสภาพการจราจรทุกขณะส่งมอบงาน

(8) กำหนดให้มีการติดบอร์ดโทรศัพท์หรือธงสีแดง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการฯ

8.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง อาทิ การขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการฯ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ระยะดำเนินการ

กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการฯ อาทิ จากการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์หรือสารเคมี และกากของเสีย เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว

8.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเวลาดำเนินการ

8.5 ผู้รับผิดชอบ

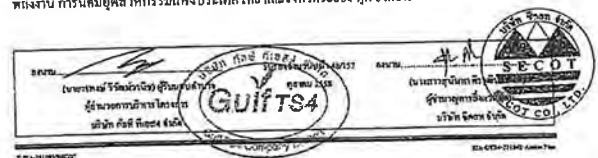
บริษัท กอล์ฟ ทีเอส4 จำกัด

8.6 การประเมินผล

บริษัท กอล์ฟ ทีเอส4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการ

ค่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการ

พลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน



(2) กำหนดให้ภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องมียานพาหนะรับ และมอบน้ำชั่วคราว เพื่อรองรับน้ำจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ไม่เป็นเยื่อเย็ดเพื่อลดผลกระทบ

ระบายน้ำฝน ของนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีเมนต์ อีซีทีอาร์

(3) ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุหรือสิ่งของลงสู่ระบบน้ำ

(4) ไม่ให้มีการขุดเจาะระบบน้ำฝนให้ลึกจนเกินไปจนกระทบ

ระยะดำเนินการ

(1) จัดให้มีระบบบำบัดน้ำฝนเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝน ของนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีเมนต์ อีซีทีอาร์

(2) จัดให้มีบ่อน้ำฝนขนาดความจุ 4,850 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนจากบ่อน้ำฝนได้ 3 ชั่วโมง เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการให้เหมาะสม และป้องกันปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่

(3) บ่อน้ำฝนเชื่อม จะถูกระบายสู่บ่อน้ำฝนที่เชื่อมต่อกับบ่อน้ำฝน ก่อนระบายสู่บ่อน้ำฝนที่เชื่อม และระบายสู่บ่อน้ำฝนที่เชื่อมต่อกับบ่อน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่ซีเมนต์ อีซีทีอาร์

(4) ตรวจสอบระบบระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการฯ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้

เกิดปัญหาการอุดตัน

9.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเวลาดำเนินการ

9.5 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กอล์ฟ ทีเอส4 จำกัด

9.6 การประเมินผล

บริษัท กอล์ฟ ทีเอส4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการ

ระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรม

แห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดระยอง ทุก 6

เดือน



10. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

10.1 หลักการและเหตุผล

ในระหว่างก่อสร้าง กากของเสียที่เกิดขึ้น คือ มูลฟอสฟอริกจากกระบวนการผลิต ซึ่งปริมาณ 1,132 กิโลกรัมต่อวัน (คิดจากอัตราการผลิตของกระบวนการผลิตประมาณ 1 กิโลกรัมต่อวัน และในกรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าฟอสฟอริก 4 และโครงการโรงไฟฟ้าฟอสฟอริก 3 พร้อมกัน) โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับเหมารับผิดชอบในการกำจัด โดยเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับที่มีฝาปิดมิดชิดและมีจำนวนเพียงพอ และคัดลอให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด สำหรับขยะมูลฝอยที่เหลือจากการก่อสร้างที่ตามรอนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษไม้ เศษปูน เศษเหล็ก เป็นต้น กำหนดให้ผู้รับเหมาเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสม

ส่วนในระหว่างดำเนินการ กากของเสียที่เกิดขึ้น ได้แก่ มูลฟอสฟอริกจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 36 กิโลกรัมต่อวัน น้ำมันที่ใช้แล้ว ประมาณ 200 ลิตรต่อเดือน และกากของเสียอุตสาหกรรม ประมาณ 0.5 คันต่อเดือน จะมีการเก็บรวบรวมแยกตามประเภทของกากของเสีย และจัดเก็บในถังเก็บที่ปิดมิดชิด อย่งมิดชิด บริวณตามเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดด้วยหน่วยงานรับผิดชอบกากของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจัดการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ดังนั้น ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกากของเสียของโครงการฯ คือ สภาพแวดล้อม และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ จึงอยู่ในระดับที่ต่ำ

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดมาตรการด้านการจัดการกากของเสียที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ที่จะเกิดขึ้นได้จากกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ

10.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกากของเสียจากโรงงาน และชุมชนจากการก่อสร้างก่อสร้างและก่อสร้าง ในระยะก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากเศษวัสดุ มูลฟอสฟอริกจากอาคารสำนักงาน และจากกระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้า ต่อสภาพแวดล้อมของชุมชน ในระยะดำเนินการ



- (4) จัดให้มีถังเก็บกาก เพื่อจัดเก็บกากของเสียจากกระบวนการผลิตไว้อย่างมิดชิด เช่น เรซิน น้ำมัน/สารเคมี และกากของเสียอื่น ๆ เป็นต้น เพื่อส่งไปกำจัดด้วยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจะส่งไปกำจัดด้วยวิธีอื่นที่ได้อนุญาตจากหน่วยงานราชการ
- (5) คัดแยกขยะและนำส่วนที่สามารถนำไปใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ประโยชน์
- (6) จัดทำบันทึกขบวนการ ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และการขนส่งของกากของเสียที่โครงการฯ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปกำจัดหรือกำจัด

10.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะดำเนินการ

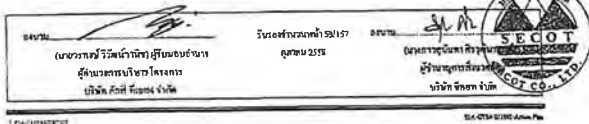
- : ศักยภาพของ - บันทึกข้อมูลของเสียที่เกิดขึ้น ปริมาณ การรวบรวม การเก็บรักษา และการขนส่ง
- : สถานะโครงการ - ปริมาณโครงการโรงไฟฟ้าฟอสฟอริก 4
- : ระยะเวลาก่อสร้าง - เดือนละ 1 ครั้ง

10.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 4 จำกัด

10.5 การประเมินผล

บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน



(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินงาน ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านการ

จัดการกากของเสีย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

10.3 พื้นที่เป้าหมายการดำเนินงาน

10.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบ

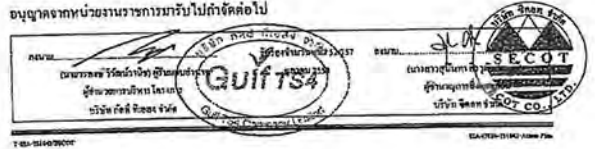
ระยะก่อสร้าง

- (1) จัดให้มีการระดมรับกากของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอ โดยต้องไม่ให้มีการตกลงกันในพื้นที่บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และจัดให้มีพนักงานทำหน้าที่เก็บกวาดและรวบรวมกากของเสียให้เรียบร้อย ก่อนส่งไปกำจัดด้วยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
- (2) รวบรวมและคัดแยกมูลฟอสฟอริกที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษไม้ เศษปูน เศษเหล็ก เป็นต้น เพื่อนำไปขายยังบริษัทเอกชน
- (3) ควบคุมการจัดการน้ำในพื้นที่ที่เกิดจากโครงการ เช่น จากการผลิตน้ำมันเครื่อง อุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น โดยบรรจุในถังและส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
- (4) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้แต่งกายของเสียในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ

(5) กำหนดพื้นที่ของพื้นที่ก่อสร้างอย่างเข้มงวด

ระยะดำเนินการ

- (1) จัดเตรียมสถานที่จัดเก็บมูลฟอสฟอริกและกากของเสีย โดยเป็นพื้นที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีต แยกประเภทของเสียและคัดแยกอย่างชัดเจน
- (2) จัดให้มีผู้รับกากของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอในการรวบรวมกากของเสียจากสำนักงาน เพื่อส่งไปกำจัดด้วยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยวิธีการที่กฎหมายกำหนด
- (3) กากของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการหล่อลื่นเครื่องมือ เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป



11. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

11.1 หลักการและเหตุผล

แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการฯ จะต้องดำเนินการอย่างเหมาะสมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน

ระยะก่อสร้าง คาดว่ามีความเสี่ยงสูงในการเกิดอันตรายจากโครงการโรงไฟฟ้าฟอสฟอริก 4 และโครงการโรงไฟฟ้าฟอสฟอริก 3 พร้อมกัน ประมาณ 1,132 คน การทำงานอาจมีอันตรายจากไฟฟ้าอันตรายสูง

ระยะดำเนินการ สภาพแวดล้อมในการทำงานภายในโครงการโรงไฟฟ้าฟอสฟอริก 4 ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน ที่ปฏิบัติงานภายในโครงการฯ อาทิ เชื้อ ความร้อน และสารเคมี รวมทั้งความเสี่ยงจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า เช่น การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น

ดังนั้น มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการดำเนินงาน เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

11.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการก่อสร้างของโครงการฯ ต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ในระยะก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการฯ ต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ในระยะดำเนินการ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินงาน ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ



1.    

2.    

3.    

4.    

5.    

6.    

7.    

8.    

- การเข้าไถ่เพื่อคัดค้านหนังสือหรือข้อเท็จจริงจะต้องเข้าทางด้านหน้าของ
 - ให้ถูกคนออกจากรั้วและมีลูกกั้นและกั้นตลอดผ่าน ขจัดสิ่งที่เป็นอันตรายที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ และให้ปฏิบัติทันที
 - จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณกว้าง ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณกว้างในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ผู้ที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงาน
 - การรื้อและคิดไฟ
 - : ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
 - : ใช้วัสดุเป็นเฉื่อยเพื่อลดโอกาส การเกิดไฟไหม้ในถังขณะลัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อาจใช้เพื่อเปลี่ยนทิศทางไปทางที่ปลอดภัย
 - : ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้วิธีควบคุมการลุกไหม้ด้วยของเหลวที่ร้อน เช่น ท่อหรือส่วโลหะที่ร้อน เป็นต้น
 - : หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ
 - การรื้อและคิดไฟ
 - : ปิดวาล์ว (Valve) เพื่อหยุดการไหลของก๊าซ
 - : ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ
 - : ใช้วัสดุที่เย็นที่ร้อนเช่น เช่น คอนกรีต ท่อ ส่วโลหะ เป็นต้น ไม่ใช่วัสดุถูกไหม้ที่อาจจะ
 - : ห้ามการถูกไหม้ที่วาล์ว ซึ่งเป็นตัวหยุดการไหลของก๊าซที่ใช้วัสดุเป็น
- เมื่อได้ให้ทั้งนี้เข้าไปทำการปิดวาล์วตามข้อนี้ป้องกันไฟ



วันที่: <u> </u> (นายพลากร สุวีสีชา) ผู้อำนวยการ สำนักงานการปฏิรูปที่ดิน กระทรวงมหาดไทย 151 หมู่ 10 ต.บึงนาราง อ.บึงนาราง จ.พิจิตร 36140	วันออกเดินทาง: 13/11/57 ออกไป: 25.00	ชื่อ: <u> </u> ตำแหน่ง: <u> </u> ศึกษานิเทศก์ วิทยาลัยการเกษตรและเทคโนโลยี พิจิตร	
--	---	---	---

- การซ่อมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน
- ปิดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติงานซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน
- ระบบอากาศอย่างเพียงพอในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม
- ตรวจวัดอัตราส่วนของก๊าซพิษอากาศก่อนปฏิบัติงาน และขณะปฏิบัติงานซ่อมเป็นระยะๆ
- เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Spreading Type
- ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น ตรวจสอบ Feasibility ต่างๆ เป็นประจำ และตรวจสอบและวัดความหนาของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ก่อให้เกิดรั่ว เป็นหลุม

การดำเนินการทางสิ่งแวดล้อมภายในโรงพยาบาลขอนแก่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น และทีมงาน
รณรงค์สร้างเสริมหรือจัดศูนย์รวม ต้องปฏิบัติตามที่กล่าวไว้ในคู่มือความปลอดภัยใน
โรงพยาบาล (Safety Procedure) กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น คู่มือการทาง
คมนาคมชุมชน, ธรรมนูญ 2554 คู่มือการบริหารและการจัดการการดำเนินงานใน
, มาตรฐาน 2556 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการบริการ
ใน พ.ศ.2550 ได้แก่

- ขอใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
 - ติดเครื่องหมายฉลากเตือนบนรถบรรทุก ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก
 - จัดคนยกและขนถ่ายสารเคมีให้ถูกต้องและปลอดภัย
 - จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper)
 - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS)
- ผู้ขายสารเคมีและอันตรายควรมีเอกสารคุณสมบัติของวัตถุอันตราย ที่กระทรวงมหาดไทยและกรมอาชีวศึกษาจัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่แก่ผู้ประกอบการทางรถบรรทุกส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ไว้ประจำรถขนส่งสารเคมี



เลขที่ (นาย/นาง/นางสาว) <u>วิรัตน์ กิ่งเหล็ก</u> ตำแหน่ง <u>นายก อบจ.</u> <u>ผู้ว่าราชการจังหวัด</u> โดย <u>นาง</u> <u>บรรจง กิ่งเหล็ก</u> ตำแหน่ง <u>นายก อบจ.</u>	รับทราบจำนวนหน้า <u>451</u> ชุดตาม <u>2558</u>	วันที่ <u>11/11/2558</u> (นาย/นาง/นางสาว) <u>วิรัตน์ กิ่งเหล็ก</u> <u>ผู้ว่าราชการจังหวัด</u> <u>อภิชาติ วัฒนารัตน</u>
--	---	---

- ฝนเทียมแห้งใช้ได้อุณหภูมิในการดับไฟไหม้ก็จริงที่มีขนาดใหญ่มาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ไล่ให้ CO₂ ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมาก
 - ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วของก๊าซได้ ให้ควบคุมไฮดรอลิกที่พุ่งออกโดยการจัดน้ำป้องกันจุดระเบิดระยะยาว บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น
 - การป้องกันอันตรายเมื่อเกิดมีการรั่วของก๊าซ
 - เมื่อทราบว่ามีก๊าซรั่วเกิดขึ้นทันที ให้หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว
 - ปิดวาล์วที่สามารรถหยุดการไหลของก๊าซบริเวณที่มีการรั่ว
 - ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการถูกไหม้ เช่น ปลอกไฟ วิศวกรรมเชื่อม ประกายไฟ เป็นต้น
 - ตรวจวัดอัตราส่วนผสมของก๊าซในอากาศบริเวณจุดที่รั่ว เพื่อให้ทราบจุดอันตราย และระบายนายาจากพื้นที่ใกล้เคียง
 - ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่สวมชุดป้องกันจะปฏิบัติงาน ควรตรวจสอบเสื้อกันความร้อน เพราะอาจมีก๊าซรั่วติดอยู่กับเสื้อผ้า และระบายออกภายนอกภายหลังการปฏิบัติงานอาจเกิดอันตรายได้
- การตรวจสอบตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วของก๊าซ
- กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซรั่ว
 - กำหนดหมายเลขลำดับของวาล์วและหน้าแปลนทุกตัวที่จะตรวจสอบ เพื่อจัดทำตารางตรวจสอบ
 - จัดทำตารางการตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ
 - ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับตรวจสอบก๊าซ



เลขที่ใบ ใบสำคัญแสดงสิทธิบัตร ผู้ประดิษฐ์ ผู้รับสิทธิบัตร วันที่ออกให้	กรมการค้าภายใน กรมทรัพย์สินทางปัญญา กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ	เลขที่ใบ ใบสำคัญแสดงสิทธิบัตร ผู้ประดิษฐ์ ผู้รับสิทธิบัตร วันที่ออกให้	กรมการค้าภายใน กรมทรัพย์สินทางปัญญา กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
--	--	--	--

- จัดกิจกรรมพนักงานขับรถให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง และฝึกซ้อมในการขับขี่ยานขนส่งสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหามองคันได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

จะปฏิบัติงานประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 และคู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, เมษายน 2554 อาทิเช่น

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS)
 - เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุดิบฯ ที่นำมาใช้และภาษาอังกฤษ
- แบ่งวัตถุดิบตามรายการต่างๆ ออกเป็นชนิดที่ 1 (ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 2 (ต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 3 (ต้องได้รับใบอนุญาต) และชนิดที่ 4 (ห้ามผลิต จำหน่าย หรือใช้ไว้ในครอบครอง)
 - สถานที่เกี่ยวข้อง วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ห้องปลอดภัยตามสภาพหรือตามคุณสมบัติของสารเคมีอันตราย

มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมีของโครงการฯ จะยึดมาตรฐานของกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 โดยรายละเอียดของมาตรการในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) ประกอบด้วย

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายคุณสมบัติของวัตถุดิบฯ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ



เลขที่ ๒๒๒ กรมการกงสุล กรมการกงสุล กรมการกงสุล กรมการกงสุล	เลขที่ ๒๒๒ กรมการกงสุล กรมการกงสุล กรมการกงสุล กรมการกงสุล	เลขที่ ๒๒๒ กรมการกงสุล กรมการกงสุล กรมการกงสุล กรมการกงสุล
---	---	---

- จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี อันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน
- จัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์เพื่อคุ้มครองความปลอดภัย ในบริเวณที่ทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ ที่ล้างตา ที่ล้างมือและล้างหน้า และเครื่องชำระร่างกาย จากสารเคมีอันตราย
- จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายและความแรงของสารเคมี หรือลักษณะของงาน ให้พนักงานสวมใส่ เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น
- จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากสารเคมีอันตราย ในบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการป้องกันในการแก้ไขปัญหามลพิษอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอันตราย จัดทำถังดับเพลิง (Dike) ถังมีสารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และมีรายงานสารเคมีอันตรายที่รั่วไหลเพื่อไปกำจัดอย่างปลอดภัย โดยต้องแยกออกจากกระบวนการเป็นต้น
- จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อไม่ให้มีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน หรือสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายเกินขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่กำหนด
- จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาลให้ถูกต้องเหมาะสม

กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อให้เจ้าหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัยในทอให้สารเคมี (นักเคมี)

SECTOT (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วณิช) ผู้แทนฝ่ายบริหาร บริษัท ซีอีที ซีเอส จำกัด

วันที่ 25/04/2558

SECTOT (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วณิช) ผู้แทนฝ่ายบริหาร บริษัท ซีอีที ซีเอส จำกัด

วันที่ 25/04/2558

SECTOT (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วณิช) ผู้แทนฝ่ายบริหาร บริษัท ซีอีที ซีเอส จำกัด

วันที่ 25/04/2558

- นักเคมี และเจ้าหน้าที่สายเชือน้ำมัน ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะต้องตรวจสอบ และจัดตั้งแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีขึ้นแต่ละพื้นที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมี พร้อมทั้งให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- มีการอบรมให้พนักงานที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี ทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่างๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางการปฏิบัติเพื่อป้องกันและลดผลกระทบร้ายแรงของสารเคมี

11.3.2 มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

- (1) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะของอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ หรือระบุวิธีการแก้ไขปัญหามลพิษและข้อเสนอแนะ
- (2) บันทึกการประเมินระดับผลกระทบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ระยะดำเนินการ

- (1) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะของอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ หรือระบุวิธีการแก้ไขปัญหามลพิษและข้อเสนอแนะ
- (2) บันทึกการประเมินระดับผลกระทบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- (3) กำหนดให้มีมาตรการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สภาพ สุขภาพ สุขนิสัย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ
- (4) ประเมินผลการซ่อมแซมฉุกเฉิน เพื่อไปปรับปรุงแผนและทักษะการปฏิบัติงานของพนักงาน
- (5) กำหนดให้มีมาตรการในการจัดทำผังเสียงเส้นเสียง (Noise Colour Map) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง ในปีแรกของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี

SECTOT (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วณิช) ผู้แทนฝ่ายบริหาร บริษัท ซีอีที ซีเอส จำกัด

วันที่ 25/04/2558

SECTOT (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วณิช) ผู้แทนฝ่ายบริหาร บริษัท ซีอีที ซีเอส จำกัด

วันที่ 25/04/2558

SECTOT (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วณิช) ผู้แทนฝ่ายบริหาร บริษัท ซีอีที ซีเอส จำกัด

วันที่ 25/04/2558

(6) กำหนดให้มีมาตรการในการตรวจวัดเสียง ความร้อน แสงสว่างในที่ทำงาน และ

สุขภาพของพนักงาน สม่่าเสมอ ดังนี้

เสียงในที่ทำงาน

- : คำนวณตรวจวัด - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq (8 hr))
- : สถานที่ตรวจวัด - บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้า ได้แก่
 - บริเวณ Cooling Tower
 - บริเวณ Gas Compressor
 - บริเวณ Boiler Feed Pump
 - บริเวณ Gas Turbine Accessories System
 - บริเวณ Steam Turbine Generator
 - บริเวณ Steam Turbine Lube Oil Skid
- : ระยะเวลาทวนวัด - ปีละ 4 ครั้ง
- : วิธีการวิเคราะห์ - Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 10,000 บาท
- : คำนวณตรวจวัด - จัดทำแผนระดับเสียง (Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง
- : สถานที่ตรวจวัด - บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีเสียงดัง
- : ระยะเวลาทวนวัด - ในโปรแกรมการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี
- : วิธีการวิเคราะห์ - Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 100,000 บาท

SECTOT (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วณิช) ผู้แทนฝ่ายบริหาร บริษัท ซีอีที ซีเอส จำกัด

วันที่ 25/04/2558

SECTOT (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วณิช) ผู้แทนฝ่ายบริหาร บริษัท ซีอีที ซีเอส จำกัด

วันที่ 25/04/2558

SECTOT (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วณิช) ผู้แทนฝ่ายบริหาร บริษัท ซีอีที ซีเอส จำกัด

วันที่ 25/04/2558

ความร้อน

กำหนดให้มีการตรวจวัดความร้อน (WBGT) ภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งแนบแผนผังแสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดด้วย

- : คำนวณตรวจวัด - อุณหภูมิรวมกับไอน้ำ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)
- : สถานที่ตรวจวัด - บริเวณ Condenser Exhaust Unit
- : ระยะเวลาทวนวัด - ปีละ 4 ครั้ง
- : วิธีการวิเคราะห์ - WBGT Method หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 5,000 บาท

แสงสว่าง

- : คำนวณตรวจวัด - ระดับความเข้มของแสงสว่าง
- : สถานที่ตรวจวัด - Electrical and Control Building
- : ระยะเวลาทวนวัด - ปีละ 4 ครั้ง
- : วิธีการวิเคราะห์ - Lux Meter หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- : ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง - 10,000 บาท

SECTOT (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วณิช) ผู้แทนฝ่ายบริหาร บริษัท ซีอีที ซีเอส จำกัด

วันที่ 25/04/2558

SECTOT (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วณิช) ผู้แทนฝ่ายบริหาร บริษัท ซีอีที ซีเอส จำกัด

วันที่ 25/04/2558

SECTOT (นายพรพงษ์ วิวัฒน์วณิช) ผู้แทนฝ่ายบริหาร บริษัท ซีอีที ซีเอส จำกัด

วันที่ 25/04/2558

สุขภาพ

การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานใหม่

- : คัดกรองจวัด
- ตรวจร่างกายโดยแพทย์
 - ตรวจเช็กระบบปอด
 - ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด
- ภูมิคุ้มกันด้วยวัคซีน

- : ระยะเวลาความถี่
- ก่อนเข้าทำงาน ภายในระยะเวลาที่กำหนด

การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานประจำ

- : คัดกรองจวัด
- เช็กระบบปอด
 - การมองเห็น
 - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน
 - ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด
 - ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
 - ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด
- ภูมิคุ้มกันด้วยวัคซีน

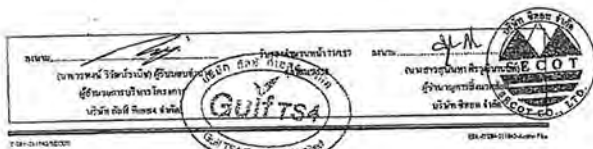
- : ระยะเวลาความถี่
- ปีละ 1 ครั้ง

11.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท ก่อที่ ทีเอส4 จำกัด

11.5 การประเมินผล

บริษัท ก่อที่ ทีเอส4 จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ต่อสำนักงานนโยบายและแผนการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน



12. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

12.1 หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์น ซีบอร์ด อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ชีวิต ของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ นอกจากนี้อาจเกิดผลกระทบด้านสุขภาพของประชาชน พบว่า ผู้ที่สัมผัสกับมลพิษทางอากาศมีความเสี่ยงที่จะเกิดผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยในระยะสั้นอาจเกิดอาการแพ้ หายใจลำบาก และระคายเคืองตา และในระยะยาวอาจเกิดอาการเรื้อรัง เช่น โรคหอบหืด โรคถุงลมโป่งพอง และโรคระบบทางเดินหายใจ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน บริษัทฯ ได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงาน และติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

12.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในบริเวณชุมชน โดยรอบโครงการ
- (2) เพื่อรับทราบความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ

12.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- (1) โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล สามารถอยู่ร่วมกับชุมชน ได้โดยไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในชุมชน
- (2) ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงให้การยอมรับ มีความเข้าใจ และมีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานโครงการ
- (3) บริษัท ก่อที่ ทีเอส4 จำกัด มีภาพลักษณ์ที่ดีด้านกิจกรรมทางสังคม



12.4 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินกิจกรรมด้านเศรษฐกิจ-สังคม คือ ชุมชนในพื้นที่ที่บริษัทฯ จะได้รับผลกระทบจากโครงการก่อสร้างและดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 5 อบต. 1 เทศบาลตำบล ของอำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และอำเภอปทุมคงคา จังหวัดระยอง

12.5 วิธีดำเนินการ

12.5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน

ระยะก่อนการก่อสร้าง

- (1) การมีส่วนร่วมรับฟังความคิดเห็นของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อ หรือต้นแบบการดำเนินงานได้แก่ วิทยุท้องถิ่น การติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง

- (2) ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการลดความขัดแย้งและสร้างความเข้าใจ

ระยะก่อสร้าง

- (1) ที่พิจารณาจับตามองในพื้นที่ที่มีผลกระทบด้านสุขภาพ ความปลอดภัย การเข้าทำงานเป็นต้น
- (2) จัดให้มีหัวหน้างานเป็นผู้ดูแลงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด
- (3) ทราบถึงกิจกรรมการก่อสร้าง และพฤติกรรมของพนักงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่
- (4) จัดให้มีขบวนเจ้าหน้าที่พนักงานชั่วคราว และพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน



- (5) กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุม ดูแลคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด

- (6) จัดตั้ง "ศูนย์ข้อมูลเรื่องร้องเรียน" เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนถึงคณะกรรมการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือ จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผู้รับผิดชอบการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 4

ระยะดำเนินการ

- (1) กำหนดมาตรการในการพิจารณาจับตามองในพื้นที่ที่มีผลกระทบด้านสุขภาพ ความปลอดภัย การเข้าทำงานเป็นต้น

- (2) กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณสุข-ประเพณีต่างๆ เป็นต้น

- (3) มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนถึงคณะกรรมการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ หนังสือ จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผู้รับผิดชอบการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 4

- (4) เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงไฟฟ้าเพื่อลดความวิตกกังวล

- (5) จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างสุขภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมสุขภาพชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน

- (6) การมีส่วนร่วมให้ข้อมูลเห็น ชัดเจน และข้อเสนอแนะ
 - จัดสนทนากลุ่มย่อย 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรก ของการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล โดยมีวิธีการดังนี้



13.4 พื้นที่ดินดำเนินการ

พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินการกิจกรรมด้านพลังงานของประชาชน คือ ชุมชนในพื้นที่ที่ศึกษาจะได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและดำเนินการ โครงการโรงไฟฟ้าพลังชีวมวล ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ของ 7 อบต. 1 เทศบาลตำบล ของอำเภอสว่างวีระราช จังหวัดสุรินทร์ และอำเภอลำปลายมาศ จังหวัดขอนแก่น

13.5 วิธีดำเนินการ

13.5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน

ระยะก่อนการก่อสร้าง

(1) การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าพลังชีวมวล โดยเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น และภาคีเครือข่ายประชาคม แผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิสาหกิจอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง

(2) ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม

(3) การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบ

คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ประกอบด้วย

ผู้แทนจากชุมชน ผู้แทนจากภาครัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้แทนจากชุมชน ให้มาจากตัวแทนแต่ละเขตปกครองต่างๆ ในพื้นที่ 5 กิโลเมตร รอบโรงไฟฟ้า ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประกอบด้วย ผู้แทนจากตำบลที่ติดตั้งโรงไฟฟ้า คือ ตำบลละโว้ จำนวน 3 คน และตำบลหรือเขตปกครองอื่นๆ อีก เขตละ 2 คน (จำนวนไม่น้อยกว่าหนึ่งแห่งของจำนวนเขตปกครองต่างๆ ทั้งหมด)



- ผู้แทนจากภาครัฐ จำนวน 4-6 คน ให้มาจาก ผู้แทนจากอำเภอประทาย และผู้แทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลละโว้ หน่วยงานละ 1 คน และผู้แทนจากส่วนราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกหน่วยงานละ 1 คน
- ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ชำนาญการเฉพาะด้าน
- ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า จำนวน 1 คน

การตรวจ มีขั้นตอนดังนี้

- ผู้แทนจากชุมชน อาจได้มาจากสหภาพ หรือการเลือกตั้ง หรือการเสนอชื่อ โดยมีขั้นตอนดังนี้
 - โรงไฟฟ้าจัดหาหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปใช้พื้นที่ (อบค./ทค) ในพื้นที่ 5 กิโลเมตร เพื่อให้ดำเนินการเสนอชื่อบุคคล ที่สมควรเป็นกรรมการผู้แทนชุมชนมาตั้งโรงไฟฟ้า จากนั้น ให้พื้นที่ดำเนินการคัดเลือกตัวแทนให้เป็นกรรมการผู้แทนชุมชน ตามโครงสร้างคณะกรรมการฯ โดยวิธีการของแต่ละตำบล กำหนดระยะเวลาให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับหนังสือดังกล่าวจากโรงไฟฟ้า และส่งรายชื่อกรรมการผู้แทนชุมชนกลับมายังโรงไฟฟ้า
 - เป็นผู้ที่มิใช่อยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่ตำบลนั้นๆ ก่อนวันสรรหาหรือแต่งตั้ง ไม่น้อยกว่าหนึ่งปี
 - อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์ ในวันที่มีการสรรหา หรือเลือกตั้ง หรือเสนอชื่อ
 - ไม่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
 - : มีความประพฤติไม่เหมาะสม ขาดความซื่อสัตย์
 - : ต้องทำผิดกฎหมายให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดอาญา หรือความผิดอันกระทำโดยประมาท
 - : ไร้จิตสำนึก หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถ หรือกรณีอื่นไร้ความสามารถ



- ผู้แทนจากภาครัฐ ได้รับการเสนอชื่อจากอำเภอประทาย และองค์การบริหารส่วนตำบลละโว้ หน่วยงานละ 1 คน ส่วนผู้แทนจากภาครัฐอื่นๆ ให้ทางโรงไฟฟ้าเป็นผู้กำหนดร่วมกับผู้แทนจากชุมชนว่า ควรมาจากหน่วยงานใด เช่น อาจกำหนดให้มาจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และให้หน่วยงานนั้นๆ เสนอชื่อผู้แทนมาให้แก่ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าต่อไป
 - ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้มาจากการสรรหาด้วยกัน ระหว่างผู้แทนจากชุมชนและผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ชำนาญการเฉพาะด้าน และเสนอรายชื่อมาจัดตั้งแทนจากโรงไฟฟ้าเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้เหลือ จำนวน 2 คน
 - ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า
 - กำหนดการสรรหาคณะกรรมการฯ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนระยะดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ
 - คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังชีวมวล และโครงการโรงไฟฟ้าพลังชีวมวล จะจัดคณะกรรมการฯ ชุดเดียวกัน
- อำนาจหน้าที่ มีดังนี้
- กำหนดแนวทางการปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้าในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
 - รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยชี้แจงทุกข้อสงสัยของประชาชน ที่เกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและดำเนินการโรงไฟฟ้า
 - มีความรู้หรือข้อเสนอแนะ ให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้างและดำเนินการให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



- เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการ เพื่อให้โรงไฟฟ้าหยุดการก่อสร้างและหยุดดำเนินการ เป็นการชั่วคราวได้ หากไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
 - แต่งตั้งผู้ช่วยเหลืองานอื่นๆ ตามความเหมาะสม
 - จัดให้มีการประชุม อย่างน้อย 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง
 - ประสานสัมพันธ์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องของโรงไฟฟ้าให้แก่ประชาชน ให้รับทราบ
 - ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการก่อสร้าง และดำเนินการของโรงไฟฟ้า
 - บิลประกาศคำร้องทุกข์ หรือข้อร้องเรียน ที่ประชาชนนำเสนอต่อคณะกรรมการและประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการ ไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยเปิดเผยหรือปิดประกาศในที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง
 - กำหนดระเบียบในการรับเรื่องร้องทุกข์ ระเบียบการดูแลคำวินิจฉัยชี้แจงคำร้องทุกข์จากประชาชน หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน
 - พิจารณาหาเขตความเกี่ยวพัน กรณีพิพาทได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ
- ระยะเวลาในการดำเนินงาน
- ระยะเวลา 4 ปี คิดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการ

ระยะก่อสร้าง

- (1) ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม
- (2) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการฯ และแจ้งความก้าวหน้าของการดำเนินการ โดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการฯ แผนการก่อสร้างโครงการฯ บริษัทผู้รับเหมา บริษัทเจ้าของโครงการฯ ผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น ผ่านสื่อท้องถิ่น โดยดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น คัดส่งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ท่า



การผู้ชุมนุม หน้าที่ตั้งโครงการฯ เป็นต้น หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของคณะกรรมการดังกล่าว อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการ

- (3) สร้างสัมพันธ์อันดีกับเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะ เยี่ยมเยือนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ
- (4) เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
- (5) จัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการ มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี ติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ

ระยะดำเนินการ

- (1) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายชื่อคณะกรรมการฯ ให้กับชุมชนในพื้นที่ที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ผู้ชุมนุมเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการฯ ตลอดจนโครงการฯ ในช่วงทางหลวงรูปแบบ เช่น เส้นทาง สิ่งสิ่งพิมพ์ เป็นต้น หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของคณะกรรมการดังกล่าว
- (2) กำหนดมาตรการในการสืบประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนสุขภาพ การสนับสนุนสาธารณูปโภคต่างๆ เป็นต้น
- (3) สร้างสัมพันธ์อันดีกับเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะ เยี่ยมเยือนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ
- (4) เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
- (5) มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้รับผิดชอบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มาถึงโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยทาง โทรศัพท์ บันทึกรายการ หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน e-mail โดยผู้รับผิดชอบสามารถรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 14.1



14. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

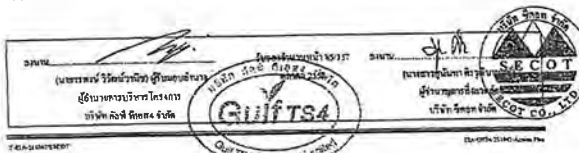
14.1 หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างโครงการฯ ที่อาจส่งผลกระทบต่อด้านสาธารณสุขของชุมชน และบริเวณชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ สุนัขของเกษตรกรก่อสร้าง เป้าที่จากกิจกรรมการก่อสร้าง น้ำที่จากการขุดลอกบริเวณของถนนและพืชน้ำ และจากของเสีย โครงการฯ ได้กำหนดให้ผู้รับอนุญาตปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ คือ การจัดการน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง สร้างแนวคอกกั้นชั่วคราว จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องสุขาสำหรับคนงาน และจัดให้มีภาชนะรองรับกากของเสีย ให้มีปริมาณเพียงพอสำหรับคนงาน สำหรับระยะดำเนินการนั้น จากการรวบรวมข้อมูลทางสุขภาพของชุมชนของประชากรในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจเป็นอันดับแรก แต่ไม่สามารถระบุได้ว่า ผู้ป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมีสาเหตุมาจากอะไร และเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่โครงการ ซึ่งได้แก่ ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ผู้ละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ พบว่า ผลจากการตรวจวัดค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และพิจารณาจากผลการประเมินด้านคุณภาพอากาศ พบว่า ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละออง และผู้ละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศสูงๆ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้นจะเห็นได้ว่า การดำเนินการของโครงการฯ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยรอบในระดับค่า

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและสุขภาพที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น จากดำเนินการของโครงการต่อสุขภาพสาธารณสุขของชุมชน ดังนี้

14.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการฯ ต่อสาธารณสุขของชุมชนในระยะก่อสร้าง



- (6) สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริม สุขภาพพื้นฐานที่ดี หรือเชิงแวดล้อม อาทิ การปล่อยพันธุ์ปลาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล คลอง หรือแหล่งน้ำอื่นๆ ในท้องถิ่น
- (7) จัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการ มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี ติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ

13.5.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แผนด้านการประชาสัมพันธ์และมีส่วนร่วมของประชาชน

ระยะก่อสร้างและดำเนินการ

- : คำนึงความรวดเร็ว - บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่
 - : กลุ่มเป้าหมาย - ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร
 - : ความถี่ - ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ
 - : วิธีการตรวจวัด - บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่
 - : ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ - อยู่ในงบประมาณบริษัท
- การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- : คำนึงความรวดเร็ว - บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน
 - : ระยะเวลา - ตลอดระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
 - : ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ - อยู่ในงบประมาณบริษัท

13.6 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

13.7 การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน



- (2) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการดำเนินการโครงการฯ ต่อสาธารณสุขของชุมชนในระยะดำเนินการ

- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบและดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

14.3 พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

14.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

- (1) จัดให้มีอุปกรณ์ปฏิกายาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ.2548
- (2) จัดให้มีน้ำดื่มสะอาดสำหรับคนงาน
- (3) จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกต้องเหมาะสม โดยกำหนดในอัตราส่วนสำหรับคนงานก่อสร้าง 15 คนต่อห้อง ให้มีตัวเสร็จก่อนการก่อสร้าง
- (4) ยอมรับงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความปลอดภัย การไม่ก่อมลพิษทางสิ่งแวดล้อม
- (5) กำหนดให้ผู้รับอนุญาตปฏิบัติตามกฎหมายแรงงาน ว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและสุขภาพตามความเสี่ยง
- (6) จัดระบบรักษาความปลอดภัยในที่พักคนงานก่อสร้างให้เข้มงวด
- (7) ในกรณีที่จัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราว จะต้องมีการจัดระบบสาธารณสุข และสาธารณสุขการให้เพียงพอ และต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน หรือกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่ 7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่ของอาคารที่พักของงานก่อสร้าง เป็นต้น



ระยะดำเนินการ

(1) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โครงการ

(2) ตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำปี 1 ครั้ง

(3) จัดกิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ และให้ความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแก่ชุมชน

(4) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม พื้นฟู ป้องกัน และดูแลสุขภาพของชุมชน

14.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะดำเนินการ

: สัปดาห์จริง

- ติดตามภาวะสุขภาพของประชาชน โดยรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของประชาชน จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองคังคา และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของอาการโรคภัยเรื้อรัง แต่จะมีพร้อมทั้งรูปและวีดิทัศน์

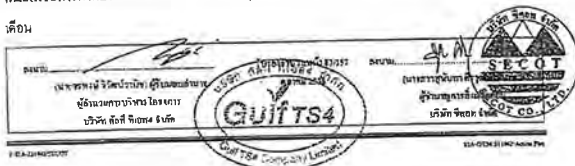
: ระยะเวลาความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง

14.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กอล์ฟ ทีเอส4 จำกัด

14.5 การประเมินผล

บริษัท กอล์ฟ ทีเอส4 จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและสุขภาพ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน



15. แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ

15.1 หลักการและเหตุผล

โครงการฯ มีนโยบายในการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ และกำหนดให้มีการจัดการในการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีความสวยงามและเป็นระเบียบเรียบร้อยตลอดอายุโครงการ

15.2 วัตถุประสงค์

เพื่อจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

15.3 พื้นที่เป้าหมายพื้นที่ดำเนินการ

15.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะดำเนินการ

(1) กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ อย่างน้อยร้อยละ 5 ของพื้นที่ โดยจะทำการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า ตัวอย่างพันธุ์ไม้ยืนต้นที่จะนำมาปลูก อาทิเช่น อโศกอินเดีย นนทรี แคนา สุพรรณิการ์ เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นที่มีความเหมาะสม ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว โดยมีระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับขนาดทรงพุ่มเมื่อโตเต็มที่ ของชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก

(2) ต้นไม้ยืนต้นที่ปลูกในพื้นที่โครงการต้องมีความสูงของต้นไม้ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (ดังแสดงในรูปที่ 5) และมีสัดส่วนไม่น้อยกว่า 26 ต้น เพื่อให้สอดคล้องตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม ข้อ 27 ที่ระบุว่า "ผู้ประกอบการจะต้องดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้น ในพื้นที่โรงงานที่อยู่ในความรับผิดชอบซึ่งมีขนาดความเหมาะสมกับพื้นที่เป็นจำนวนสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ต้นต่อพื้นที่ 1 ไร่ และความสูงของต้นไม้ต้องไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร โดยให้แสดงไว้ในแบบผังบริเวณที่ขึ้นขออนุญาตก่อสร้าง กนข."



(3) บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องมีการปรับสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการ

ปลูกต้นไม้

(4) ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ ให้มีความสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ

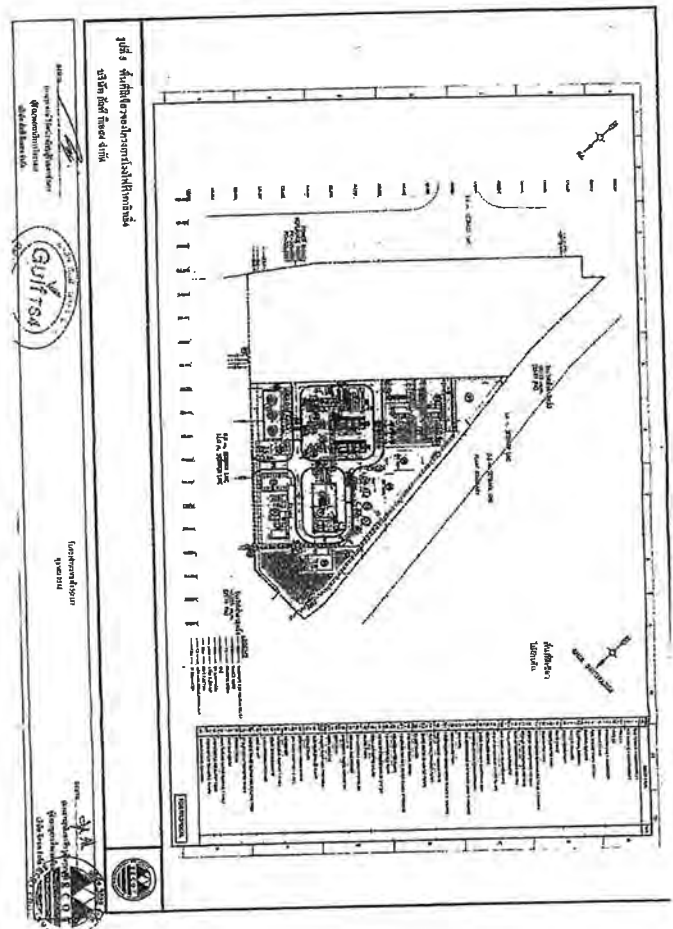
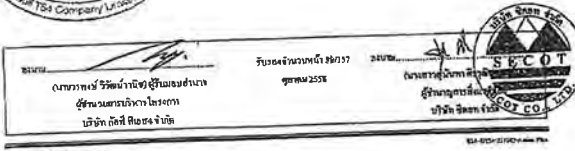
(5) ในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด

14.4 ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กอล์ฟ ทีเอส4 จำกัด

14.5 การประเมินผล

บริษัท กอล์ฟ ทีเอส4 จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียว ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และจังหวัดระยอง ทุก 6 เดือน



[illegible]

0157471 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าสิริธร 4 บริษัท กัลฟ์ทีเอส จำกัด ทั้งนี้เพื่อคุ้มครองสุขภาพของประชาชนในพื้นที่รอบข้าง จีบอร์ด อำเภอปากแดง จังหวัดระยอง

[illegible][illegible]

ตารางที่ 2 (ต่อ)

[illegible][illegible][illegible]

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	ระยะดำเนินการ

[illegible][illegible]

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อนก่อสร้าง	ระยะระหว่างการก่อสร้าง	ระยะหลังการก่อสร้าง
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อนก่อสร้าง	ระยะระหว่างการก่อสร้าง	ระยะหลังการก่อสร้าง

[illegible]

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะที่ ๑ ก่อสร้างของโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน 4

<p>๑. ประเด็นหรือข้อสงสัย</p>	<p>ผลกระทบจากปัจจัยลบและปัจจัยบวกต่อความยั่งยืนของบริษัท</p>	<p>ตลอดระยะเวลาของบริษัทตั้งแต่ปี ๒๕๖๑-๒๕๖๓ บริษัทได้ให้ความสำคัญในการดำเนินงานร่วมกับผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงผลกระทบทางสังคม สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจควบคู่ไปกับการดำเนินงานด้านธุรกิจหลักของบริษัท</p>	<p>ข้อมูลประกอบ</p>	<p>ผู้มีส่วนได้เสีย</p>
<p>๒. ผลการประเมิน/ผลการดำเนินงาน</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>
<p>๓. ผลการประเมิน/ผลการดำเนินงาน</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>
<p>๔. ผลการประเมิน/ผลการดำเนินงาน</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>
<p>๕. ผลการประเมิน/ผลการดำเนินงาน</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>
<p>๖. ผลการประเมิน/ผลการดำเนินงาน</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>
<p>๗. ผลการประเมิน/ผลการดำเนินงาน</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>
<p>๘. ผลการประเมิน/ผลการดำเนินงาน</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>
<p>๙. ผลการประเมิน/ผลการดำเนินงาน</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>
<p>๑๐. ผลการประเมิน/ผลการดำเนินงาน</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>	<p>การดำเนินงานของบริษัท</p>

[illegible]

ตารางที่ 2 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน 4

[illegible][illegible]

ตารางที่ 2 (ต่อ)

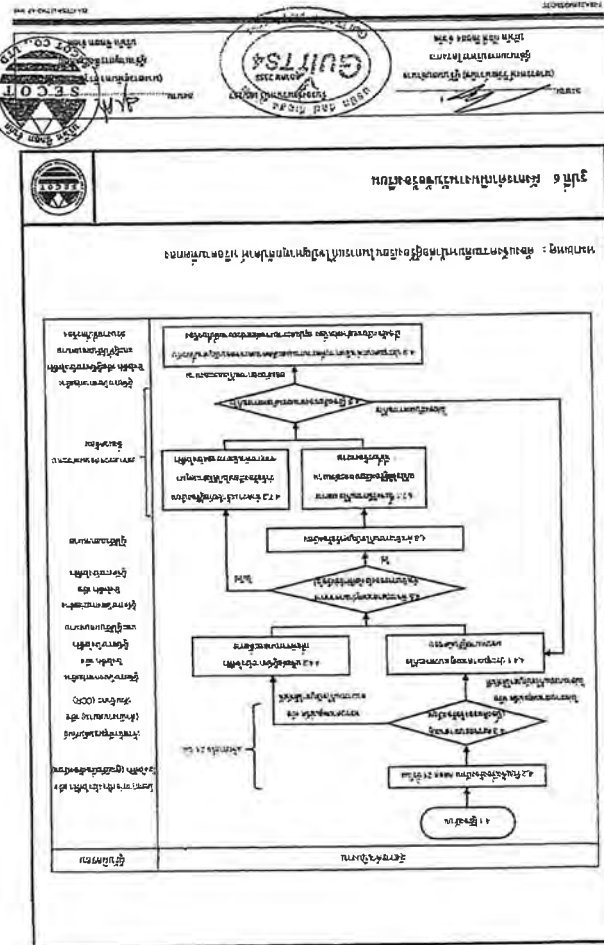
<p>วัตถุประสงค์ - ข้าราชการ ปี ๒๕๔๑</p>	<p>วัตถุประสงค์ - ข้าราชการ ปี ๒๕๔๑</p>	<p>วัตถุประสงค์ - ข้าราชการ ปี ๒๕๔๑</p>	<p>วัตถุประสงค์ - ข้าราชการ ปี ๒๕๔๑</p>	<p>วัตถุประสงค์ - ข้าราชการ ปี ๒๕๔๑</p>	<p>วัตถุประสงค์ - ข้าราชการ ปี ๒๕๔๑</p>	<p>วัตถุประสงค์ - ข้าราชการ ปี ๒๕๔๑</p>	<p>วัตถุประสงค์ - ข้าราชการ ปี ๒๕๔๑</p>	<p>วัตถุประสงค์ - ข้าราชการ ปี ๒๕๔๑</p>	<p>วัตถุประสงค์ - ข้าราชการ ปี ๒๕๔๑</p>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

[illegible]

(010) 7-1861-51

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการสร้างเสริมสุขภาพของประชาชน ของโครงการเร่งด่วน

[illegible][illegible]



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน้าที่/งาน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการตามข้อร้องเรียน	ผู้บริหาร/หัวหน้างาน
การติดตามผลการดำเนินงาน	การติดตามผลการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้บริหาร/หัวหน้างาน
การประเมินผล	การประเมินผลการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้บริหาร/หัวหน้างาน
การปรับปรุงกระบวนการ	การปรับปรุงกระบวนการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้บริหาร/หัวหน้างาน

Logo of SECOT and Guifits4.

ข้อมูลทั่วไป: ชื่อหน่วยงาน, ที่อยู่, โทรศัพท์, อีเมล.

หน้าที่/งาน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการตามข้อร้องเรียน	ผู้บริหาร/หัวหน้างาน
การติดตามผลการดำเนินงาน	การติดตามผลการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้บริหาร/หัวหน้างาน
การประเมินผล	การประเมินผลการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้บริหาร/หัวหน้างาน
การปรับปรุงกระบวนการ	การปรับปรุงกระบวนการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้บริหาร/หัวหน้างาน

ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

หน้าที่/งาน	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการตามข้อร้องเรียน	ผู้บริหาร/หัวหน้างาน
การติดตามผลการดำเนินงาน	การติดตามผลการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้บริหาร/หัวหน้างาน
การประเมินผล	การประเมินผลการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้บริหาร/หัวหน้างาน
การปรับปรุงกระบวนการ	การปรับปรุงกระบวนการทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้บริหาร/หัวหน้างาน

Logo of SECOT and Guifits4.

ข้อมูลทั่วไป: ชื่อหน่วยงาน, ที่อยู่, โทรศัพท์, อีเมล.

พ.ร.บ. ๒ (ค.บ.)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระหว่างก่อสร้าง ของโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน 4

[illegible][illegible]

ตารางที่ 2 (ต่อ)

วิทยาลัยนาฏศิลป์ (ทอ.)
..... : ของโรงเรียน..... (ภาคพิเศษ) 4

[illegible][illegible]

พารามิเตอร์ 2 (๑๐)

[illegible]

ตารางที่ 3

องค์ประกอบผลิตภัณฑ์	รายละเอียดการพิจารณา	ผลการพิจารณา	ผู้พิจารณา
1. ลักษณะการออกแบบ	<p>ภาพการประกอบและภาพผลิตภัณฑ์ของเครื่องใช้ไฟฟ้า</p> <p>1. ชื่อผลิตภัณฑ์: เครื่องใช้ไฟฟ้า</p> <p>2. รายละเอียด: เครื่องใช้ไฟฟ้า</p> <p>3. ข้อมูลทางเทคนิค: เครื่องใช้ไฟฟ้า</p>	<p>1. ชื่อผลิตภัณฑ์: เครื่องใช้ไฟฟ้า</p> <p>2. รายละเอียด: เครื่องใช้ไฟฟ้า</p> <p>3. ข้อมูลทางเทคนิค: เครื่องใช้ไฟฟ้า</p>	<p>1. ชื่อผลิตภัณฑ์: เครื่องใช้ไฟฟ้า</p> <p>2. รายละเอียด: เครื่องใช้ไฟฟ้า</p> <p>3. ข้อมูลทางเทคนิค: เครื่องใช้ไฟฟ้า</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

[illegible]

தமிழ்நாடு 3 (தொ)

จุดประสงค์การเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	การวัด/ประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านคุณ (ตัว)	- ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงคุณค่าของชีวิต (10 นาที) - ครูให้นักเรียนแต่ละคนเขียนข้อความเกี่ยวกับชีวิต (10 นาที) - ครูให้นักเรียนแต่ละคนนำข้อความที่เขียนมาอ่านให้เพื่อนฟัง (10 นาที) - ครูให้นักเรียนแต่ละคนนำข้อความที่เขียนมาอ่านให้เพื่อนฟัง (10 นาที) - ครูให้นักเรียนแต่ละคนนำข้อความที่เขียนมาอ่านให้เพื่อนฟัง (10 นาที)	- ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน - ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน - ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน	- ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน - ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน - ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน
3. ด้านการเข้าใจ	- ครูให้นักเรียนแต่ละคนเขียนข้อความเกี่ยวกับชีวิต (10 นาที) - ครูให้นักเรียนแต่ละคนนำข้อความที่เขียนมาอ่านให้เพื่อนฟัง (10 นาที) - ครูให้นักเรียนแต่ละคนนำข้อความที่เขียนมาอ่านให้เพื่อนฟัง (10 นาที) - ครูให้นักเรียนแต่ละคนนำข้อความที่เขียนมาอ่านให้เพื่อนฟัง (10 นาที)	- ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน - ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน - ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน	- ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน - ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน - ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

အဘဦး (၁၀)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำงำกัการ ของโครงการโรงไฟฟ้าคาพิทรี 4

[illegible]

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ที่โรงเรียนและได้พัฒนาสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาดิษฐ์ 4

<p>องค์ประกอบเนื้อหาเขียน จากตัวบทที่เป็นข้อเท็จจริง ออกมาให้ชัด (๕๐)</p>	<p>บทอาญาเป็นอาญาที่บัญญัติขึ้นโดย พระราชบัญญัติอาญา</p>	<p>บทอาญาเป็นอาญาที่บัญญัติขึ้นโดย พระราชบัญญัติอาญา</p>	<p>บทอาญาเป็นอาญาที่บัญญัติขึ้นโดย พระราชบัญญัติอาญา</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ - นันทิมา หักดี ๒๓๐๔ - จันท</p>
<p>องค์ประกอบเนื้อหาเขียน จากตัวบทที่เป็นข้อเท็จจริง ออกมาให้ชัด (๕๐)</p>	<p>บทอาญาเป็นอาญาที่บัญญัติขึ้นโดย พระราชบัญญัติอาญา</p>	<p>บทอาญาเป็นอาญาที่บัญญัติขึ้นโดย พระราชบัญญัติอาญา</p>	<p>บทอาญาเป็นอาญาที่บัญญัติขึ้นโดย พระราชบัญญัติอาญา</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ - นันทิมา หักดี ๒๓๐๔ - จันท</p>

หน้า ๓ (๓๐)

๒๖. ...
๒๗. ...
๒๘. ...
๒๙. ...
๓๐. ...
๓๑. ...
๓๒. ...
๓๓. ...
๓๔. ...
๓๕. ...
๓๖. ...
๓๗. ...
๓๘. ...
๓๙. ...
๔๐. ...
๔๑. ...
๔๒. ...
๔๓. ...
๔๔. ...
๔๕. ...
๔๖. ...
๔๗. ...
๔๘. ...
๔๙. ...
๕๐. ...
๕๑. ...
๕๒. ...
๕๓. ...
๕๔. ...
๕๕. ...
๕๖. ...
๕๗. ...
๕๘. ...
๕๙. ...
๖๐. ...
๖๑. ...
๖๒. ...
๖๓. ...
๖๔. ...
๖๕. ...
๖๖. ...
๖๗. ...
๖๘. ...
๖๙. ...
๗๐. ...
๗๑. ...
๗๒. ...
๗๓. ...
๗๔. ...
๗๕. ...
๗๖. ...
๗๗. ...
๗๘. ...
๗๙. ...
๘๐. ...
๘๑. ...
๘๒. ...
๘๓. ...
๘๔. ...
๘๕. ...
๘๖. ...
๘๗. ...
๘๘. ...
๘๙. ...
๙๐. ...
๙๑. ...
๙๒. ...
๙๓. ...
๙๔. ...
๙๕. ...
๙๖. ...
๙๗. ...
๙๘. ...
๙๙. ...
๑๐๐. ...


[illegible]

3 (30)

[illegible][illegible]

ตารางที่ 3 (ต่อ)

นิตยสารการเมืองและปัญหาทางสังคมการเมืองไทย ระยะเวลาการดำเนินงาน ๖ เดือน				ผู้รับผิดชอบ
ชื่อโครงการ/ชื่อผลิตภัณฑ์	รายละเอียดของงาน/กิจกรรม	สถานที่/โครงการ	ระยะเวลา/วันที่ดำเนินการ	วันที่/เดือน/ปี
๑. โครงการประชาสัมพันธ์ ๑.๑. กิจกรรมประชาสัมพันธ์	การประชาสัมพันธ์โครงการ/กิจกรรม - การประชาสัมพันธ์โครงการ/กิจกรรม - การประชาสัมพันธ์โครงการ/กิจกรรม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาโครงการ	วันที่/เดือน/ปี
๒. โครงการประชาสัมพันธ์ ๒.๑. กิจกรรมประชาสัมพันธ์	การประชาสัมพันธ์โครงการ/กิจกรรม - การประชาสัมพันธ์โครงการ/กิจกรรม - การประชาสัมพันธ์โครงการ/กิจกรรม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาโครงการ	วันที่/เดือน/ปี
๓. โครงการประชาสัมพันธ์ ๓.๑. กิจกรรมประชาสัมพันธ์	การประชาสัมพันธ์โครงการ/กิจกรรม - การประชาสัมพันธ์โครงการ/กิจกรรม - การประชาสัมพันธ์โครงการ/กิจกรรม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาโครงการ	วันที่/เดือน/ปี
๔. โครงการประชาสัมพันธ์ ๔.๑. กิจกรรมประชาสัมพันธ์	การประชาสัมพันธ์โครงการ/กิจกรรม - การประชาสัมพันธ์โครงการ/กิจกรรม - การประชาสัมพันธ์โครงการ/กิจกรรม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาโครงการ	วันที่/เดือน/ปี
๕. โครงการประชาสัมพันธ์ ๕.๑. กิจกรรมประชาสัมพันธ์	การประชาสัมพันธ์โครงการ/กิจกรรม - การประชาสัมพันธ์โครงการ/กิจกรรม - การประชาสัมพันธ์โครงการ/กิจกรรม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาโครงการ	วันที่/เดือน/ปี

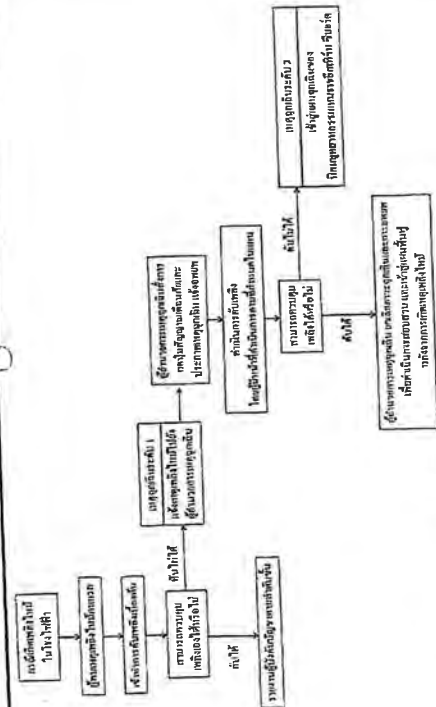


กระทรวงศึกษาธิการ
กรมส่งเสริมการศึกษานอกระบบ
และ成人ศึกษา
ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้
พื้นที่ กทม. เขต ๑

ตารางที่ 3 (ต่อ)

[illegible]

ตารางที่ 3 (ต่อ)

[illegible][illegible][illegible]

தராதர 3 (த)

๔. การจัดการพลังงานและไฟฟ้า

ข้อมูลเบื้องต้น	วัตถุประสงค์	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
<p>๑. วัตถุประสงค์ของโครงการ</p> <p>๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ</p> <p>๓. วัตถุประสงค์ของโครงการ</p>	<p>๑. เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ</p> <p>๒. เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ</p> <p>๓. เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ</p>	<p>๑. เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ</p> <p>๒. เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ</p> <p>๓. เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ</p>	<p>๑. เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ</p> <p>๒. เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ</p> <p>๓. เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

การประเมิน (cont.)

<p>องค์ประกอบเนื้อหา 1. บทนำเรื่องและเวลา 2. เนื้อหา (ข้อ)</p>	<p>บทนำเรื่องและเวลา บทนำเรื่องและเวลา บทนำเรื่องและเวลา</p>	<p>บทนำเรื่องและเวลา บทนำเรื่องและเวลา บทนำเรื่องและเวลา</p>	<p>บทนำเรื่องและเวลา บทนำเรื่องและเวลา บทนำเรื่องและเวลา</p>	<p>บทนำเรื่องและเวลา บทนำเรื่องและเวลา บทนำเรื่องและเวลา</p>	<p>บทนำเรื่องและเวลา บทนำเรื่องและเวลา บทนำเรื่องและเวลา</p>
--	--	--	--	--	--

หน้า 3 (ต่อ)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเน้นเฉพาะกลุ่มผู้บริโภคที่มีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาทต่อเดือน

[illegible]

ตารางที่ 3 (ต่อ)

โครงการวิจัยและแก้ปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการวิจัย 4

<p>ชื่อฝ่าย/ชื่อพนักงาน</p> <p>นางสาว.....</p> <p>ตำแหน่ง/ตำแหน่งเดิม</p> <p>.....</p>	<p>ผลการปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>.....</p>	<p>ผู้ให้คะแนน</p> <p>.....</p> <p>วันที่/เดือน/ปี</p> <p>.....</p>	<p>รายละเอียดการปฏิบัติงาน</p> <p>.....</p>	<p>ผลการปฏิบัติงาน</p> <p>.....</p>	<p>ผู้ให้คะแนน</p> <p>.....</p> <p>วันที่/เดือน/ปี</p> <p>.....</p>
<p>ชื่อฝ่าย/ชื่อพนักงาน</p> <p>นางสาว.....</p> <p>ตำแหน่ง/ตำแหน่งเดิม</p> <p>.....</p>	<p>ผลการปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>.....</p>	<p>ผู้ให้คะแนน</p> <p>.....</p> <p>วันที่/เดือน/ปี</p> <p>.....</p>	<p>รายละเอียดการปฏิบัติงาน</p> <p>.....</p>	<p>ผลการปฏิบัติงาน</p> <p>.....</p>	<p>ผู้ให้คะแนน</p> <p>.....</p> <p>วันที่/เดือน/ปี</p> <p>.....</p>

အားလုံး ၃ (၇၆)

๗๒ (๗๓) ๓ (๗๔)

ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม 9. ผู้ตอบแบบสอบถาม นางสาว (ชื่อ)	ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	ข้อมูลส่วนตัว
<p>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์</p> <p>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์</p>	<p>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์</p> <p>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์</p>	<p>ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม</p> <p>ตำแหน่ง</p>
<p>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์</p> <p>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์</p>	<p>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์</p> <p>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์</p>	<p>ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม</p> <p>ตำแหน่ง</p>
<p>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์</p> <p>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์</p>	<p>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์</p> <p>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์</p>	<p>ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม</p> <p>ตำแหน่ง</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

[illegible]

ชื่อ/ตำแหน่ง/หน่วยงาน	ตำแหน่งในเอกสาร	รายละเอียดการ	ผู้เขียน/ตรวจสอบ
<p>9. การประเมินความเสี่ยง</p> <p>9.1 การประเมินความเสี่ยง</p> <p>9.2 การประเมินความเสี่ยง</p>	<p>ตำแหน่งในเอกสาร</p> <p>ตำแหน่งในเอกสาร</p> <p>ตำแหน่งในเอกสาร</p>	<p>รายละเอียดการ</p> <p>รายละเอียดการ</p> <p>รายละเอียดการ</p>	<p>ผู้เขียน/ตรวจสอบ</p> <p>ผู้เขียน/ตรวจสอบ</p> <p>ผู้เขียน/ตรวจสอบ</p>

ตารางที่ 3 (ต่อ)

๔.๖.๓ การดำเนินงานตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๕

[illegible]

หน้า 3 (ต่อ)

๔

[illegible]

ตารางที่ 3 (ต่อ)

๑๖๓๕-๒๐๑๙ : รายงานการประเมินผลโครงการ ของโครงการโรงไฟฟ้าตาดิษะ 4

[illegible]

ตารางที่ 3 (ต่อ)

[illegible]

ชื่อโครงการ/กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ผู้รับผิดชอบ
<p>10. กิจกรรมวันสิ่งแวดล้อม (10)</p>	<p>วัตถุประสงค์ : เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ : ครู/นักเรียน</p>
<p>11. กิจกรรมวันสิ่งแวดล้อม (11)</p>	<p>วัตถุประสงค์ : เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และตระหนักถึงคุณค่าของสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ : ครู/นักเรียน</p>

ਸਾਧਾਰਨ 3 (ਲੰਬ)

เหตุการณ์ใดก็ตามและแม้จะมีภัยพิบัติครั้งใหญ่ก็ตาม

[illegible]

ตารางที่ 3 (ต่อ)

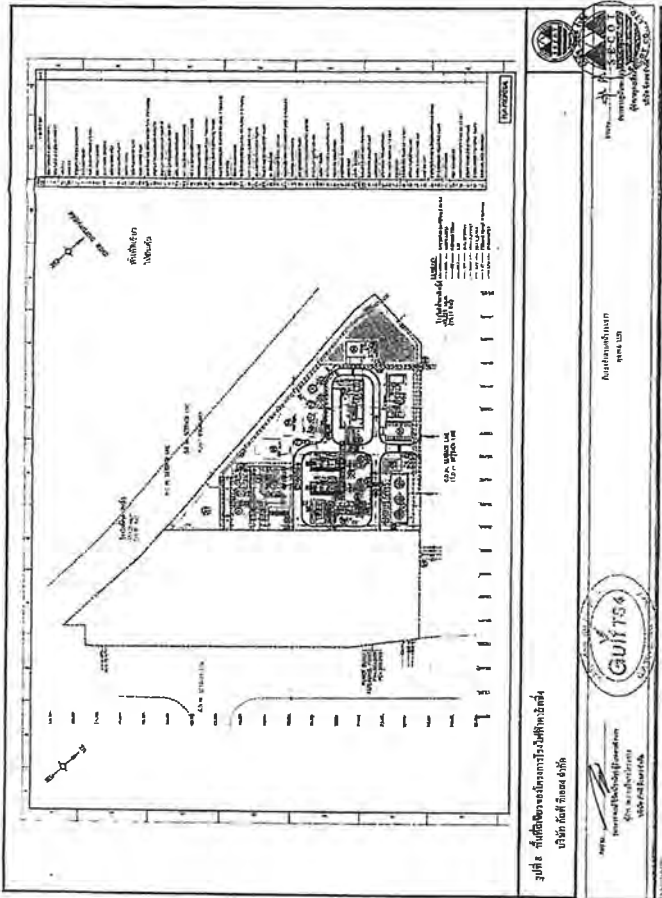
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. สิ่งแวดล้อมทางสังคม	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการประชุมหารือกับชุมชนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของชุมชน จัดให้มีการประชุมหารือกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหารจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดให้มีการประชุมหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหารจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม จัดให้มีการประชุมหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหารจัดการผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> สิ่งที่เป็นผลกระทบ ผลกระทบทางสังคม 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)
13. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	<ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้าง การก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้าง การก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้าง การก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> สิ่งที่เป็นผลกระทบ ผลกระทบทางกายภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	<ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้าง การก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้าง การก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้าง การก่อสร้างและดำเนินการก่อสร้างอาคารและสิ่งปลูกสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> สิ่งที่เป็นผลกระทบ ผลกระทบทางกายภาพ 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)



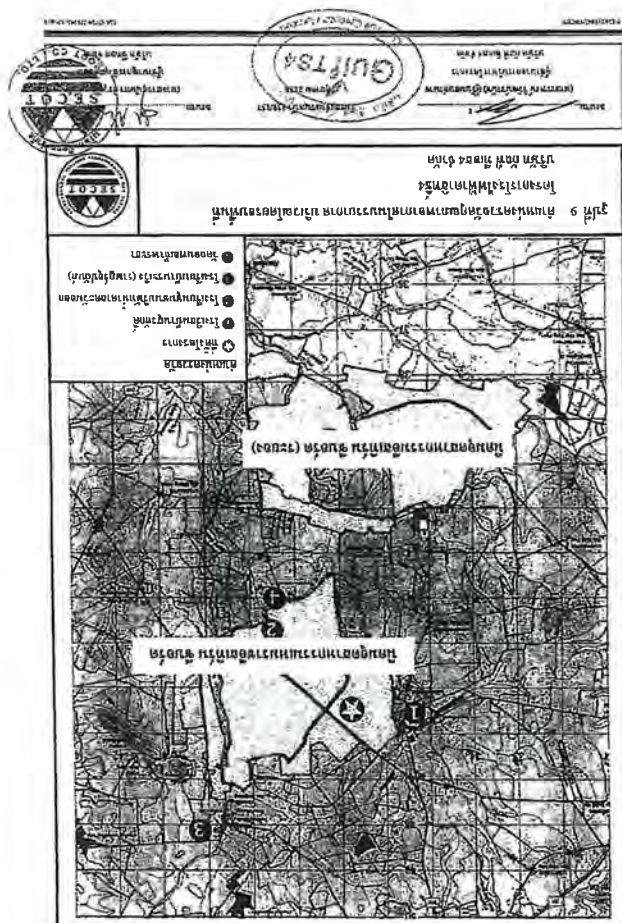
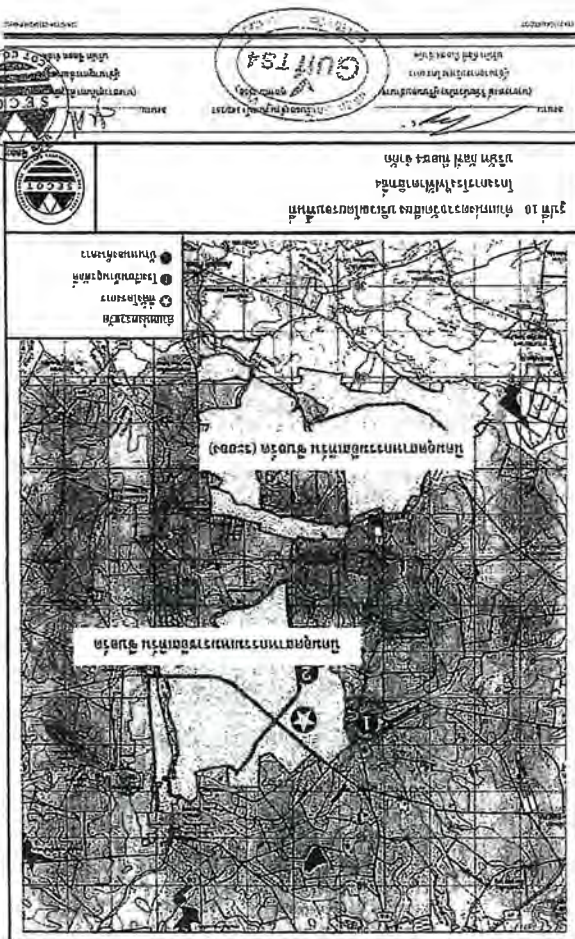
ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนการเริ่มโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	<ul style="list-style-type: none"> การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท กสท โทรคมนาคม จำกัด (มหาชน)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนสร้าง และระยะก่อสร้าง ให้ใช้เทคนิคที่ 4
พ.ร.บ. 4 (ต่อ)

อุปกรณ์ประกอบ	ค่าที่ใช้งานได้	วิธีการตรวจ	ผลการตรวจ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. หัวเข็ม 4 และอุปกรณ์วัดอื่น	<ul style="list-style-type: none"> ระยะยาวตั้งแต่ 1 นิ้ว - Lsq(24) - Lmax - Ldn - L96 	<ul style="list-style-type: none"> - Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่เทียบ แลหรือ เทียบตาม โดยคำนวณจากค่าที่เทียบได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณชั้น 1 โรงงาน 4 - โรงเรือนสุรศักดิ์ - บริเวณเขตพักอาศัย คำนวณค่าเฉลี่ยตามค่าที่ได้ รูปที่ 10 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 ครั้ง / 7 วัน, สัปดาห์ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ก่อสร้าง - บริษัท จ้างทำ
ระยะยาวตั้งแต่ 1 นิ้ว	<ul style="list-style-type: none"> - Lsq(24) - Lmax - Ldn - L90 	<ul style="list-style-type: none"> - Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่เทียบ แลหรือ เทียบตาม โดยคำนวณจากค่าที่เทียบได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณชั้น 1 โรงงาน 4 - โรงเรือนสุรศักดิ์ - บริเวณเขตพักอาศัย คำนวณค่าเฉลี่ยตามค่าที่ได้ รูปที่ 10 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 ครั้ง / 7 วัน, สัปดาห์ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ก่อสร้าง - บริษัท จ้างทำ
4. หัวเข็มวัดความถี่เสียงและอุปกรณ์วัดอื่น	<ul style="list-style-type: none"> - ความถี่เสียงตั้งแต่ 100 Hz ถึง 10,000 Hz - ความถี่เสียงตั้งแต่ 100 Hz ถึง 10,000 Hz - ความถี่เสียงตั้งแต่ 100 Hz ถึง 10,000 Hz - ความถี่เสียงตั้งแต่ 100 Hz ถึง 10,000 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> - Temperature: Thermometer - pH: pH Meter - SS: Glass Fiber Filter Disc 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 ครั้ง / 7 วัน, สัปดาห์ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ก่อสร้าง - บริษัท จ้างทำ 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ก่อสร้าง - บริษัท จ้างทำ

[illegible]

ตารางที่ 4 (ต่อ)

วัตถุประสงค์โครงการ	ตัวชี้วัดที่โครงการจะตอบสนอง	วิธีดำเนินการ	สถานที่จัดการอบรม	วันที่
๒. การเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ๓. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ	- จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ - จำนวนหน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการ	- การประชาสัมพันธ์โครงการ - การจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ - การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์โครงการ - การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์โครงการ	- ห้องประชุม - ห้องประชุม	- ๑๐/๐๖/๖๓ - ๑๐/๐๖/๖๓

SECRET

140-157
מחזור תשס"ח

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบผลิตภัณฑ์	หน้าที่ใช้สอยและประโยชน์	วิธีการใช้สารเคมี	ข้อควรระวัง
4. ตัวเชื่อมประสานสี (เชื่อมประสานสีผิวหิน)	<ul style="list-style-type: none"> - ปูนซีเมนต์ขาว (ON White) 	<ul style="list-style-type: none"> - Oil and Grease: Removed by Organic Solvent 	<ul style="list-style-type: none"> - ติดเกาะ 1 ครั้ง
5. สีเคลือบผิว	<ul style="list-style-type: none"> - สีน้ำ (Water-based) - สีน้ำมัน (Oil-based) 	<ul style="list-style-type: none"> - pH: pH Meter - BOD5: Azide Modification at 20°C, 5 Days - SS: Glass Fiber Filter Disc - Solids: Titration - TDS: Evaporation (Temperature 100-105°C, 1 Hour) - Soluble Solids: Infrared Cone - Fls. Oil and Grease: Emulsified by Organic Solvent - TKN: Kjeldahl Method - Total Cellulose: Multiple Tube Fermentation Method 	<ul style="list-style-type: none"> - ปัดสีให้สะอาดก่อนทาสี
6. สีเคลือบผิว	<ul style="list-style-type: none"> - สีน้ำ (Water-based) - สีน้ำมัน (Oil-based) 	<ul style="list-style-type: none"> - pH: pH Meter - BOD5: Azide Modification at 20°C, 5 Days - SS: Glass Fiber Filter Disc - Solids: Titration - TDS: Evaporation (Temperature 100-105°C, 1 Hour) - Soluble Solids: Infrared Cone - Fls. Oil and Grease: Emulsified by Organic Solvent - TKN: Kjeldahl Method - Total Cellulose: Multiple Tube Fermentation Method 	<ul style="list-style-type: none"> - ปัดสีให้สะอาดก่อนทาสี

ตารางที่ 4 (ต่อ)

[illegible]

ตารางที่ 4 (ต่อ)

โครงการพัฒนาศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้

๑. ชื่อโครงการ/กิจกรรม : **ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้**

๒. วัตถุประสงค์ : **เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน**

๓. เป้าหมาย : **เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน**

๔. ระยะเวลา : **๑ ปี**

๕. สถานที่ : **ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้**

๖. งบประมาณ : **๑ ล้านบาท**

๗. ผู้รับผิดชอบ : **นางสาวสมใจ นามะ**

๘. หน่วยงาน : **ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้**

รายละเอียดโครงการ

๑. ชื่อโครงการ/กิจกรรม : **ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้**

๒. วัตถุประสงค์ : **เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน**

๓. เป้าหมาย : **เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน**

๔. ระยะเวลา : **๑ ปี**

๕. สถานที่ : **ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้**

๖. งบประมาณ : **๑ ล้านบาท**

๗. ผู้รับผิดชอบ : **นางสาวสมใจ นามะ**

๘. หน่วยงาน : **ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้**

ผลการดำเนินงาน

๑. ชื่อโครงการ/กิจกรรม : **ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้**

๒. วัตถุประสงค์ : **เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน**

๓. เป้าหมาย : **เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน**

๔. ระยะเวลา : **๑ ปี**

๕. สถานที่ : **ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้**

๖. งบประมาณ : **๑ ล้านบาท**

๗. ผู้รับผิดชอบ : **นางสาวสมใจ นามะ**

๘. หน่วยงาน : **ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้**

สรุปผลการดำเนินงาน

๑. ชื่อโครงการ/กิจกรรม : **ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้**

๒. วัตถุประสงค์ : **เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน**

๓. เป้าหมาย : **เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน**

๔. ระยะเวลา : **๑ ปี**

๕. สถานที่ : **ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้**

๖. งบประมาณ : **๑ ล้านบาท**

๗. ผู้รับผิดชอบ : **นางสาวสมใจ นามะ**

๘. หน่วยงาน : **ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้**

ตารางที่ 5

[illegible]

ตารางที่ ๕ (ต่อ)

องค์ประกอบเนื้อหา 1. ส่วนคุณภาพทาง (ค่า)	วัตถุประสงค์การสอบ สิ่งที่ผู้สอบควรสอบ	วิธีการตรวจ วิธีปฏิบัติ วิธีตรวจ
การทดสอบการอ่าน (Reading Test) - การอ่านเพื่อเข้าใจ (Reading for Understanding) - การอ่านเพื่อหาใจความ (Reading for Main Idea) - การอ่านเพื่อหาใจความ (Reading for Detail) - การอ่านเพื่อหาใจความ (Reading for Inference)	การทดสอบการอ่าน (Reading Test) - การอ่านเพื่อเข้าใจ (Reading for Understanding) - การอ่านเพื่อหาใจความ (Reading for Main Idea) - การอ่านเพื่อหาใจความ (Reading for Detail) - การอ่านเพื่อหาใจความ (Reading for Inference)	การอ่าน (Reading Test) - การอ่านเพื่อเข้าใจ (Reading for Understanding) - การอ่านเพื่อหาใจความ (Reading for Main Idea) - การอ่านเพื่อหาใจความ (Reading for Detail) - การอ่านเพื่อหาใจความ (Reading for Inference)

[illegible]

เหตุการณ์ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของโครงการโรงพยาบาลตาดก๊าช 4

องค์ประกอบเชิงภาคión	ตัวชี้วัดที่วัดผลตามกรอบ	วิธีวัด/เครื่องมือวัด	เกณฑ์/ค่ามาตรฐาน	การประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ
2. วัฒนธรรม วัฒนธรรมการอ่าน จาก 5 ปีที่ผ่านมา	จำนวนคนอ่าน/โครงการ/ปี จำนวนคนอ่าน/โครงการ/ปี จำนวนคนอ่าน/โครงการ/ปี	การเก็บข้อมูล โดยให้กรรมการ วัฒนธรรมไปให้สมาชิกและอุป การะสงค์ (ส.ก.ร.ม.ร.ร.) เก็บ ข้อมูล, เว็บไซต์ของโรงเรียน ที่ สามารถติดตามการ ติดตามและ การติดตามการติดตามได้ เป็นข้อมูล การติดตามและติดตามการ ติดตาม โดยคณะกรรมการ ที่รับผิดชอบการติดตาม	-	ตามที่ได้ดำเนินการตาม โครงการ/ปีที่ผ่านมา โครงการ/ปีที่ผ่านมา โครงการ/ปีที่ผ่านมา	- วิทยาลัย โรงเรียน โรงเรียน
3. วัฒนธรรม	จำนวนคนอ่าน/โครงการ/ปี จำนวนคนอ่าน/โครงการ/ปี จำนวนคนอ่าน/โครงการ/ปี	- Integrated Social Level Measurement หรือใช้วิธีการเก็บข้อมูล ผ่านแบบสอบถามการติดตาม การติดตาม	- Lsq(24) - Lsq - Lsq - Lsq	- จำนวนคนอ่าน/โครงการ/ปี จำนวนคนอ่าน/โครงการ/ปี จำนวนคนอ่าน/โครงการ/ปี	- วิทยาลัย โรงเรียน โรงเรียน

[illegible]

.....คือคณะกรรมการระดับจังหวัด ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงเรียนพี่เลี้ยงที่ 4
พ.ค.พ.ค. 5 007

[illegible][illegible]

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ขอบเขตการรังไข่ไฟฟ้าชนิดที่ 4

ชื่อโครงการกิจกรรม	หัวข้อที่รับผิดชอบ	วิธีการดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. ด้านสุขภาพจิตและสังคม</p> <p>การดูแลสุขภาพจิตและสังคม</p> <p>1. การดูแลสุขภาพจิตแบบรวมทั่ว (Group Therapy)</p> <p>2. การทำสมาธิ (Mindfulness)</p> <p>3. การทำสมาธิแบบเคลื่อนไหว (Vipassana)</p> <p>4. การทำสมาธิแบบเคลื่อนไหว (Vipassana)</p> <p>5. การทำสมาธิแบบเคลื่อนไหว (Vipassana)</p> <p>6. การทำสมาธิแบบเคลื่อนไหว (Vipassana)</p> <p>7. การทำสมาธิแบบเคลื่อนไหว (Vipassana)</p> <p>8. การทำสมาธิแบบเคลื่อนไหว (Vipassana)</p> <p>9. การทำสมาธิแบบเคลื่อนไหว (Vipassana)</p> <p>10. การทำสมาธิแบบเคลื่อนไหว (Vipassana)</p>	<p>1. Temperature : Thermometer</p> <p>2. pH : pH Meter</p> <p>3. TSS : Turbidity (Temperature 10-100°C, 1 liter)</p> <p>4. SS : Glass Fiber Filter Disc</p> <p>5. BOD₅ : Acidified Potassium Dichromate at 20°C</p> <p>6. DO : DO Meter or DO Meter</p> <p>7. COD : DO Meter or DO Meter</p> <p>8. TSS : Turbidity (Temperature 10-100°C, 1 liter)</p> <p>9. SS : Glass Fiber Filter Disc</p> <p>10. BOD₅ : Acidified Potassium Dichromate at 20°C</p>	<p>1. Temperature : Thermometer</p> <p>2. pH : pH Meter</p> <p>3. TSS : Turbidity (Temperature 10-100°C, 1 liter)</p> <p>4. SS : Glass Fiber Filter Disc</p> <p>5. BOD₅ : Acidified Potassium Dichromate at 20°C</p> <p>6. DO : DO Meter or DO Meter</p> <p>7. COD : DO Meter or DO Meter</p> <p>8. TSS : Turbidity (Temperature 10-100°C, 1 liter)</p> <p>9. SS : Glass Fiber Filter Disc</p> <p>10. BOD₅ : Acidified Potassium Dichromate at 20°C</p>	<p>1. Temperature : Thermometer</p> <p>2. pH : pH Meter</p> <p>3. TSS : Turbidity (Temperature 10-100°C, 1 liter)</p> <p>4. SS : Glass Fiber Filter Disc</p> <p>5. BOD₅ : Acidified Potassium Dichromate at 20°C</p> <p>6. DO : DO Meter or DO Meter</p> <p>7. COD : DO Meter or DO Meter</p> <p>8. TSS : Turbidity (Temperature 10-100°C, 1 liter)</p> <p>9. SS : Glass Fiber Filter Disc</p> <p>10. BOD₅ : Acidified Potassium Dichromate at 20°C</p>	<p>1. Temperature : Thermometer</p> <p>2. pH : pH Meter</p> <p>3. TSS : Turbidity (Temperature 10-100°C, 1 liter)</p> <p>4. SS : Glass Fiber Filter Disc</p> <p>5. BOD₅ : Acidified Potassium Dichromate at 20°C</p> <p>6. DO : DO Meter or DO Meter</p> <p>7. COD : DO Meter or DO Meter</p> <p>8. TSS : Turbidity (Temperature 10-100°C, 1 liter)</p> <p>9. SS : Glass Fiber Filter Disc</p> <p>10. BOD₅ : Acidified Potassium Dichromate at 20°C</p>

[illegible]

ตารางที่ 5 (ต่อ)

[illegible]

(นางสาวจรรยา วิสุทธิ์) ผู้รับผิดชอบงาน
 ผู้ให้บริการวิชาการโรงเรียนตำรวจ
 วิทยาลัย ทักษิณ วิทยาลัย

Received November 15, 1997

CONFIDENTIAL

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ลำดับกระบวนการ	คำอธิบายวิธีการทดสอบ	วิธีการวิเคราะห์	ค่าที่ได้จากวิธีทดสอบ	ความถี่	ผู้ดำเนินการ
4. หาคะแนนความเข้มข้นของสารเคมีที่จับกับกลูตาเมตที่จับกับ (กรด)	8. ค่าไอโซมิก (mg) (ค่าที่จับกับ SAR) 9. แคลคูลัส (C-3) (ค่าที่จับกับ SAR) 10. แคลคูลัส (mg) (ค่าที่จับกับ SAR)	6. Dissolved Oxygen: DO Meter or Atella Modification 7. CIO ₂ : DPD-Modified Method หรือ วิธีการที่ O.S.E.M. ที่เหมาะสม 8. Na : Atomic Absorption Spectrophotometer 9. Ca : EDTA Titrimetric Method 10. Mg : Calculation Method 11 SAR = $\frac{Na}{Ca+Mg}$	ดำเนินการทดสอบเป็นประจำ 2 ครั้งต่อปี ดำเนินการทดสอบเป็นประจำ 4 ครั้งต่อปี	ปีละ 2 ครั้ง	บริษัท จำกัด ปีละ 4 ครั้ง
5. หาคะแนนความเข้มข้นของสารเคมีที่จับกับกลูตาเมตที่จับกับ (กรด)	ดำเนินการทดสอบเป็นประจำ 2 ครั้งต่อปี	ดำเนินการทดสอบเป็นประจำ 4 ครั้งต่อปี	ดำเนินการทดสอบเป็นประจำ 2 ครั้งต่อปี	ปีละ 2 ครั้ง	บริษัท จำกัด
6. หาคะแนนความเข้มข้นของสารเคมีที่จับกับกลูตาเมตที่จับกับ (กรด)	ดำเนินการทดสอบเป็นประจำ 2 ครั้งต่อปี	ดำเนินการทดสอบเป็นประจำ 4 ครั้งต่อปี	ดำเนินการทดสอบเป็นประจำ 2 ครั้งต่อปี	ปีละ 2 ครั้ง	บริษัท จำกัด

ผู้ว่าราชการนครราชสีมา

[illegible][illegible]

ตารางที่ 5 (ต่อ)

[illegible]

ผู้ควบคุมระบบโทรสาร

F

SAVING CO. LTD.

มาตรการติดตามตรวจสอบ ระยะเวลาในการ ของโครงการฯ 4
 ตารางที่ 5 (ต่อ)

[illegible]

นายแพทย์วิรัช นานา
ผู้ช่วยกรรมการบริหารโครงการ
บริษัท ชัยภูมิ จำกัด

[illegible]

SECRET

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ELA-GTVA-23(74)-48 C.A.

แบบแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน 4

1. **Globalization**

ELECTROLYSIS

ภาคผนวก ก-2

สำเนาแจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าตาสีทรี 4 (ครั้งที่ 1)
ที่ สกพ 5502/4614 ลงวันที่ 15 เมษายน พ.ศ. 2563



ที่ สกพ ๕๕๐๒/๕๖๑๕

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑๕ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ ๔ ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด ที่ GTS๔ O ๐๒๒๐/๐๐๙ ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓
๒. หนังสือบริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด ที่ GTS๔ O ๐๓๒๐/๐๒๓ ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๖๓

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด (บริษัทฯ) ซึ่งมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่
ภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ได้แจ้งความประสงค์
ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) เรื่องการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ ๔ ในประเด็นขอ
เปลี่ยนแปลงค่าควบคุมของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solid: TDS) จาก ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อ
ลูกบาศก์เมตร เป็น ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เป็นการชั่วคราวในช่วงวิกฤตภัยแล้งในปี ๒๕๖๓ เนื่องจาก
ได้รับการประสานขอความร่วมมือจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนิคม
อุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด ๑ ให้จัดทำมาตรการบริหารจัดการการใช้น้ำอย่างคุ้มค่าและเกิด
ประโยชน์สูงสุดในช่วงวิกฤตภัยแล้ง และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานที่แก้ไขเพิ่มเติมเพื่อ
ประกอบการพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า
กกพ. ในการประชุมครั้งที่ ๒๕/๒๕๖๓ (ครั้งที่ ๖๖๘) เมื่อวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๓ พิจารณาการขอเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงาน EIA ในประเด็นข้างต้นตาม “ประกาศสำนักงาน กกพ. เรื่อง แนวทางการพิจารณา
การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการประเภทโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและกิจการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ” แล้วมีความเห็นว่า
เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว
โดยให้บริษัทฯ ดำเนินการดังต่อไปนี้

๑. ให้บริษัทฯ ควบคุมค่า TDS ของน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นให้มีค่าไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัม/
ลูกบาศก์เมตร ในช่วงเวลาที่เกิดวิกฤตภัยแล้งในปี ๒๕๖๓ เท่านั้น หรือจนกว่าจะมีหนังสือแจ้งยกเลิกมาตรการขอ
ความร่วมมือประหยัดการใช้น้ำและบริหารจัดการให้เกิดประโยชน์สูงสุดจาก กนอ.

๒. ให้บริษัทฯ รายงานค่าผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นรายเดือนตลอดช่วงเวลาที่
บริษัทฯ ควบคุมค่า TDS ไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร มายังสำนักงาน กกพ. และรายงานผลการตรวจวัด
ดังกล่าวในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (EIA Monitoring Report) รอบ ๑/๒๕๖๓ และ รอบ ๒/๒๕๖๓

๓. ให้บริษัทฯ แจ้งให้สำนักงาน กกพ. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม (สผ.) และ กนอ. ทราบโดยเร็ว ภายหลังจากที่บริษัทฯ เริ่มควบคุมค่า TDS ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัม/
ลูกบาศก์เมตร

/ทั้งนี้ สำนักงาน...

ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จำนวน ๑๖ ชุด เพื่อนำส่ง สผ. และ กนอ. ตามขั้นตอนต่อไป และขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบมติ กกพ. และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ได้มีหนังสือแจ้ง สผ. และ กนอ. ด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นายวีระศักดิ์ วีระธรรมโม)

ผู้ช่วยเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน

เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

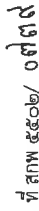
ฝ่ายตรวจสอบกิจการพลังงาน

โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๙๙ ต่อ ๗๗๔

โทรสาร ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖

ภาคผนวก ก-3

สำเนาแจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าตาสีทรี 4 (ครั้งที่ 2)
ที่ สกพ 5502/0739 ลงวันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2566
และที่ ทส 1009.7/7365 ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2566



॥

กัลป์ ทีเอส ๔ จำกัด

จำกัด

20

പോലീസ്

ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ที่ได้รับความคิดเห็นชอบไว้แล้ว โดยมีมติ ดังนี้

สิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว

ကျ...

เมื่อได้

ครุฑ

ແລ້ວ

பிடி

(นางสาวธิดารัตน์ สุวรรณชัยโมขิต)

คณะกรรมาธิการ

จึงงาน

1779

అక్షర

১০৬



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพย์สินทางวัฒนธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖

๐๐๖๐๑ นายแพทย์ นายแพทย์

දෙසොඳු ආයුර්වේද උපදේශකයා වූ

เรื่อง แรงผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดยุติโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าสิริวิทย์ ๔ (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท กัลฟ์ ที่เอส ๔ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กลฟ์ ทีเอส ๔ จำกัด

ส่งมอบด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกํากับกิจการพลังงาน ที่ สกพ. ๕๕๐๒/๒๕๔๙

ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กพพ.) แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่า บริษัท กัลฟ์ ที่เอส ๔ จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าถ่านลือห์ ๔ (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท กัลฟ์ ที่เอส ๔ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์น ซีบอร์ด ๑ ตำบลตาสิทธิ์ อำเภอลาวแดง จังหวัดขอนแก่น ใน ประเด็น ได้แก่ ๑) ขอดัดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่ติดตั้งกำลังกาพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีเชิงโมโนโคริสต์จากเซลล์ซิลิคอนขนาดกำลังการผลิตตั้งรวม ๑๐.๑๑๕ เมกะวัตต์ และ ๒) เพิ่มเดิมมาตรการที่เกี่ยวข้อกับการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กพพ.) ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ (ครั้งที่ ๔๗๔) เมื่อวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๒ ได้พิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าวตาม “ประกาศสำนักงาน กพพ. เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. ๒๕๖๔” มีความเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าวถือเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว สำนักงาน กพพ. จึงขอส่งเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบาย เพื่อความเห็นคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานฯ พิจารณาเพื่อเห็นชอบต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งแล้ว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพลังงาน ในการประชุมครั้งที่ ๘/๒๕๖๖

เมื่อวานที่...

บริษัท ทิวทัศน์ก่อสร้าง จำกัด
วันที่ 17 เม.ย. 2566 เวลา 17.00 น.
เลขที่เอกสาร GTS-I-0423/010
ผู้รับ Thanyarat / Receptionist

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ ๓๔๓/ ๓๔๓ ม.ค. ๒๕๖๒
เวลา ๑๕.๑๕ ได้รับ



ที่ สกพ ๕๔๐๖/ ๒๕๕๕

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๓๔ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๔ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑ มีนาคม ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ ๔ (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท กัลป์ ที่เอส๔ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายละเอียดมาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลง จำนวน ๑ ชุด

๒. รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ ๔ (ครั้งที่ ๒) จำนวน ๘ ชุด พร้อมเอกสารแนบที่เกี่ยวข้องเอกสารที่ กัลป์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยบริษัท กัลป์ ที่เอส๔ จำกัด (บริษัท) ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ ๔ (ครั้งที่ ๒) สถานประกอบการตั้งอยู่เลขที่ ๒๒๕ ซอยอุตสาหกรรมตำบลลิ่วขอ อีสเทิร์นฮิลล์ ๑ หมู่ที่ ๓ ตำบลสาสิทธิ์ อำเภอบัวแดง จังหวัดระยอง ใน ๒ ประเด็น ได้แก่ ๑) ขอติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าที่มีต้นกำลังจากพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโซลาร์เซลล์กับหลังคาอาคาร ขนาดกำลังการผลิตติดตั้งรวม ๑๐๑.๑๑๕ กิโลวัตต์ และ ๒) เพิ่มเดิมมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กพพ.) ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐

สำนักงาน กพพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กพพ.) ขอแจ้งว่า กพพ. ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ (ครั้งที่ ๘๒๔) เมื่อวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๒ พิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ ๔ (ครั้งที่ ๒) ในประเด็นข้างต้นตาม "ประกาศสำนักงาน กพพ. เรื่อง แนวทางการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนและพลังงานชีวมวล พ.ศ. ๒๕๖๔" ซึ่งได้ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอนุญาตที่เกี่ยวข้องเดิมมีความเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงข้างต้นถือเป็น การเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไปแล้ว โดยเมื่อวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ บริษัทได้นำส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ต่อสำนักงาน กพพ. ในการนี้ จึงขอส่ง รายงานการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว (สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมรับทราบ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวอติรัตน์ สุวรรณชัยโรจน์)
ผู้ช่วยเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน