

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

บทนำ

ภาคผนวก ก-1

สำเนาหนังสือแจ้งผลพิจารณาเห็นชอบฯ

เลขที่ ทส 1009.7/13902 ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2559



ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑๓๙ ๐ ๒

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
ของบริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/๑๐๔๐๑
ลงวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๕๙

๒. หนังสือบริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ที่ GNPM O ๑๐๑๖/๐๑๘ ลงวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๙

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่
เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี ต้องยึดถือ
ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการ
ด้านพลังงาน


ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลัง
ความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๒๙/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๙ ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่เขต
ประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติมตาม
แนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ บริษัท กัลป์
เอ็นพีเอ็ม จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็นทิก จำกัด ให้สำนักงานนโยบายฯ
พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๔๐/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หากบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง สำนักงานนโยบายฯ ขอให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอให้สำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอ็นทิก จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางอัญญาพร โกรฬานนท์)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม


โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ซึ่งมีผลแล้ว

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี
โดย บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
87 อาคารเอ็มไทยทาวเวอร์ ชั้น 11 ออลซีซั่นเพลส ถนนวิทยุ แขวงลุมพินี
เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
จัดทำโดย บริษัท เอ็นทิก จำกัด
81/17 หมู่ 5 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2379-0141-4 โทรสาร 0-2379-0145


(นางสาวนภัสพร อนุชิต)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

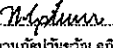

(นายมนตรี บุญนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 1/140

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ได้วางแผนก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง มีขนาดกำลังการผลิต 137 เมกะวัตต์ (MW) มีพื้นที่ประมาณ 24.14 ไร่ ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราช สระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยไฟฟ้าที่ผลิตได้จากโครงการจะจำหน่ายให้กับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) 90 เมกะวัตต์ ส่วนไฟฟ้าที่เหลือประมาณ 43 เมกะวัตต์ จะจำหน่ายให้กับ โรงงาน อุตสาหกรรมในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี และใช้ในโครงการฯ ประมาณ 4 เมกะวัตต์ โดยอุปกรณ์ หลักของโครงการฯ ประกอบด้วย เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ 2 ชุด เป็นแบบ Dry Low NO_x Burner หน่วยผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generators : HRSGs) 2 ชุด และเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ 1 ชุด ไฟฟ้าที่จำหน่าย ให้กับ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ผ่านทางสถานีไฟฟ้าย่อยภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราช สระบุรี ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค นอกจากนี้ โครงการฯ ยังมีการผลิตไอน้ำและ/หรือน้ำเย็น เพื่อจำหน่ายให้กับ โรงงาน อุตสาหกรรมในเขตประกอบการฯ โดยโครงการฯ มีปริมาณความต้องการใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ ประมาณ 23.3 ล้านลูกบาศก์ฟุตต่อวัน ซึ่งรับจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ส่วนน้ำใช้ของโครงการฯ รับจากเขตประกอบการฯ น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต และน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น ภายหลังจากการบำบัดเบื้องต้นจะถูกส่งไปยังบ่อกักน้ำทิ้งรวม เพื่อตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ เขตประกอบการฯ ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ

จากการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ พบว่า การดำเนินโครงการ อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่จะ เกิดขึ้นให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด และให้เกิดการใช้ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต่างๆ ได้อย่างยั่งยืน ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนา โครงการมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการทั่วไป ดังนี้

1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ไว้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กร ที่เกี่ยวข้อง
2. ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็น เงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลในทางปฏิบัติ
3. ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงาน คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และจังหวัดสระบุรี พิจารณาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามแนวทางกรนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
4. ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด บำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี เป็นประจำ และมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง


(นางสาวนภัสพร อนุชิต)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 2/140

5. กรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการดำเนินโครงการให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี และจังหวัดสระบุรีทราบโดยเร็วเพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

6. หากบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นที่มาของหลักฐานและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ


- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง


7. กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินงานของโครงการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ต้องรับแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย

8. เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่ากระบวนการบายนสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว

สำหรับรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ได้จำแนกเป็นแผนปฏิบัติการในระบกก่อนก่อสร้าง ระยะเวลาดำเนินการซึ่งแผนปฏิบัติการของโครงการมีจำนวนทั้งสิ้น 13 แผน ประกอบด้วย

- (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (2) แผนปฏิบัติการด้านการติดตามตรวจสอบความรื้อจากโรงไฟฟ้า
- (3) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (4) แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ
- (5) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน
- (6) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย
- (7) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
- (8) แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม
- (9) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (10) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

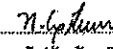

(นางสาวนภัสวัน วัชรวิชัย อภิเทศสุวาทินค์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด



(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 หน้า 3/140



- (11) แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม
- (12) แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (13) แผนปฏิบัติการพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ

สำหรับตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ดังแสดงในตารางสรุปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 1 ถึง 5


(นางสาวนภัสวัน วัชรวิชัย อภิเทศสุวาทินค์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด



(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 หน้า 4/140




แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี
อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี
ที่ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

(แผนปฏิบัติการในระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ)


(นางสาวเนติพร สัตย์ชัย อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 5/140



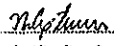
1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ


1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และพนักงานที่ทำงานในพื้นที่โครงการ โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการ จะเกิดขึ้นจากฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการ การขนส่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง และยานพาหนะต่างๆ ที่วิ่งเข้า-ออกโครงการฯ จากการประเมินผลกระทบโดยใช้นิยามจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยพิจารณาผลกระทบจากแหล่งกำเนิดของโครงการ พบค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 140.19 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 72.06 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 1,018.19 และ 989.80 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อนำผลมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 34,000 และ 10,260 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

สำหรับในระยะดำเนินการ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ ของโครงการ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ จะเกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้า ซึ่งในการเผาไหม้เชื้อเพลิงจะก่อให้เกิดมลสารทางอากาศระบายนอกสู่บรรยากาศ ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละออง (TSP) สำหรับอัตราการระบาย NO_x SO₂ และ TSP จากโครงการฯ ในการเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) มีค่าเท่ากับ 7.4 1.0 และ 1.8 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง และการเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load) มีค่าเท่ากับ 6.5 0.8 และ 1.3 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ตามลำดับ และโครงการฯ ได้พิจารณาประเมินผลกระทบร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในพื้นที่ โดยผลการประเมินผลกระทบด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ภายใต้ข้อกำหนด NO₂/NO_xRatio เท่ากับ 0.75 และจากการใช้ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากสถานีตรวจอากาศบริเวณสถานีดับเพลิงเขาน้อย (25T) ปี พ.ศ.2553 ในการประเมินผลกระทบโดยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) และการเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load)

ผลการประเมินพบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดโครงการ กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) และการเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load) พบว่า มีค่าเท่ากับ 99.24 และ 96.06 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนค่าความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 2.47 และ 2.27 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศจากการประเมินผลกระทบ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 1 ปี ไม่เกิน 320 และ 57 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)


(นางสาวเนติพร สัตย์ชัย อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 6/140



ส่วนค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด จากแหล่งกำเนิดโครงการ กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) และกรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load) พบว่า มีค่าเท่ากับ 32.07 และ 32.04 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนค่าความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 15.18 และ 15.24 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ และค่าความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.45 และ 0.44 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศจากการประเมินผลกระทบ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) กำหนดค่าความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) กำหนดค่าความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ไม่เกิน 300 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ


สำหรับค่าความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองในบรรยากาศ จากการประเมินผลกระทบ เมื่อพิจารณาแหล่งกำเนิดของโครงการ กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load) และกรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load) พบว่า ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด มีค่าเท่ากับ 101.56 และ 101.23 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ส่วนค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี สูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.76 และ 0.66 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ จะเห็นได้ว่า ค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองในบรรยากาศจากการประเมินผลกระทบ ทุกกรณีศึกษา มีค่าอยู่ในเกณฑ์และต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ 1 ปี ไม่เกิน 330 และ 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)


จากการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการ จะได้เห็นว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดของสารมลพิษในบรรยากาศบริเวณโดยรอบโครงการ ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละออง ในบรรยากาศสูงสุด จากการคำนวณของโครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์และต่ำกว่าค่ามาตรฐานกำหนดทั้งหมด ส่วนกรณีการประเมินผลกระทบของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดในปัจจุบัณ พบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดของมลสารทางอากาศดังกล่าว มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากค่าความเข้มข้นในปัจจุบัน ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี และค่าความเข้มข้นของมลสารทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานที่กำหนด ดังนั้น จึงสามารถกล่าวได้ว่า ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากโครงการต่อชุมชนโดยรอบจะอยู่ในระดับต่ำและยอมรับได้

อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ จึงได้กำหนดมาตรการที่เหมาะสมไว้ในมาตรการด้านคุณภาพอากาศในระบดำเนินการ

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านฝุ่นละออง จากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอและการดำเนินการของโครงการฯ ในระยะดำเนินการ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง
- (2) เพื่อควบคุมค่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศ ให้เป็นไปตามค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (3) เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โรงไฟฟ้า
- (4) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ


(นางสาวนิตยา ปิ่นขวัญ อภิเษกรุทนต์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายณนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 7/140



3) พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง


- (1) จัดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง กองดินหรือมีกิจกรรมอันเกี่ยวเนื่องมาจากการทำงานของโครงการที่มี การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจาก กิจกรรมการก่อสร้าง อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน (เช้า-บ่าย) และพิจารณาเพิ่มเติมเมื่อสภาพอากาศร้อนแห้งหรือมีลมแรง จน ประเมินได้ว่า พื้นที่ที่ได้จัดพรมน้ำไปแล้วเริ่มแห้ง และมีแนวโน้มที่จะเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นขึ้นได้อีก
- (2) กำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุก เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง โดยจำกัดความเร็วของ รถบรรทุกที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และภายในพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรีไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- (3) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ทุกครั้ง เพื่อลดปริมาณ ฝุ่นละออง
- (4) ปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการด้วยผ้าใบให้มีมิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกัน การร่วงหล่นของวัสดุลงบนพื้นถนน
- (5) ทำความสะอาดพื้นผิวจราจรบนถนนสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการเป็นประจำ
- (6) ตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้างเป็นประจำทุกเดือน เพื่อลดมลสารทางอากาศที่ เกิดจากท่อไอเสีย
- (7) ควบคุมมิให้มีการกำจัดขยะด้วยการเผากลางแจ้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ


ระยะดำเนินการ

- (1) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว
- (2) ใช้ระบบ Dry Low NO_x Burner เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้
- (3) ติดตั้งระบบตรวจสอบคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) ที่ปล่องระบายมลสารของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดย พวามีเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหล พร้อมติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x, SO₂ และ TSP) หน้าโครงการ
- (4) ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load)

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ไม่เกิน	6	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O ₂
	และไม่เกิน	1.0	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในโตรเจน	ไม่เกิน	60	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O ₂
	และไม่เกิน	7.4	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง	ไม่เกิน	28	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O ₂
	และไม่เกิน	1.7	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง


(นางสาวนิตยา ปิ่นขวัญ อภิเษกรุทนต์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายณนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 8/140



กรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (68% Load)

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ไม่เกิน	6	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O ₂
	และไม่เกิน	0.8	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ไม่เกิน	60	ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O ₂
	และไม่เกิน	5.5	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง
- ฝุ่นละออง	ไม่เกิน	28	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O ₂
	และไม่เกิน	1.2	กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง

(5) กรณีระบบควบคุมมลสารทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุมโครงการ จะทำการหยุดเครื่องทั้งหมั ก๊าซ เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO_x หันที่ และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

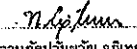
(6) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า


3.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

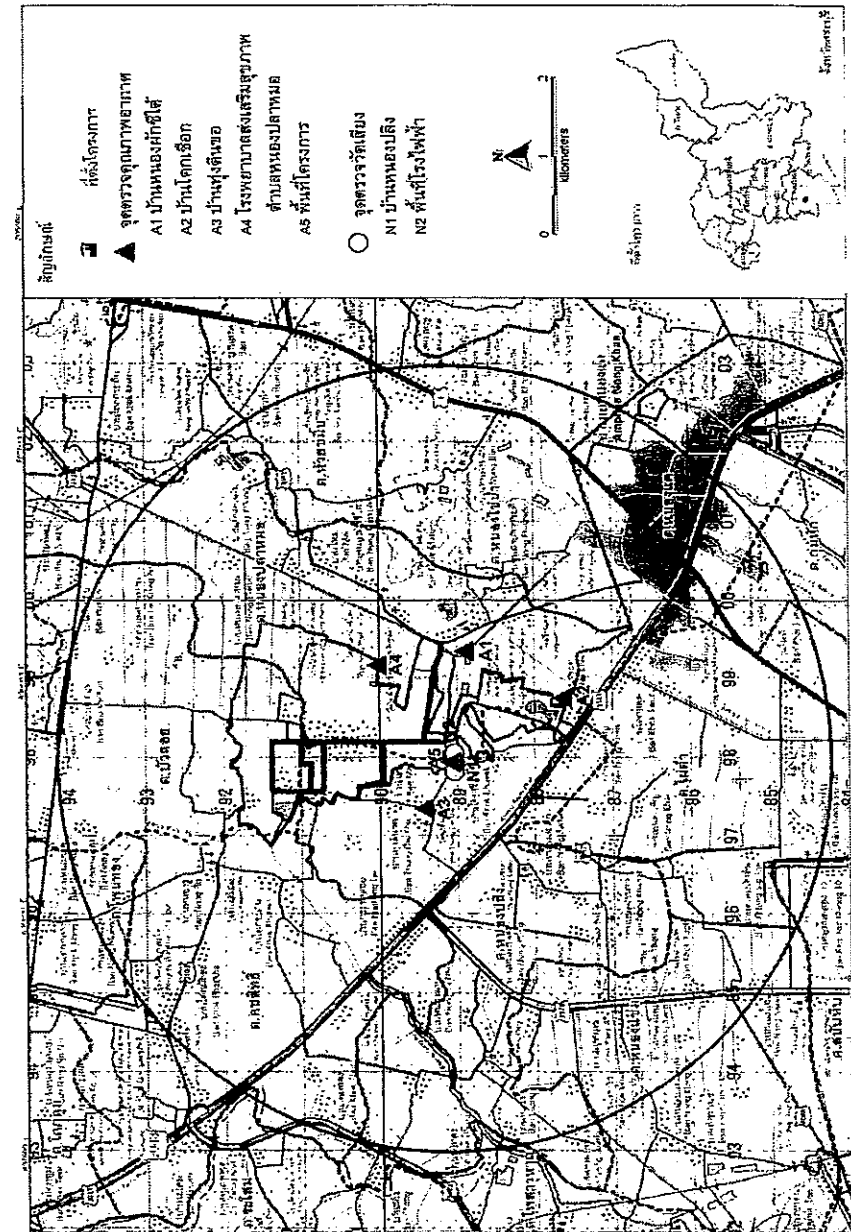
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ


ระยะก่อนก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด :
- 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
- สถานที่ตรวจวัด :
- A1 : บ้านหนองผักชีไค้
 - A2 : บ้านโคกเรือ
 - A3 : บ้านทุ่งดินขอ
 - A4 : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลาหมอ
 - A5 : พื้นที่โครงการ
- ตำแหน่งตรวจวัด :
- ระยะเวลา/ความถี่ :
- วิธีการตรวจวัด :
- SO₂ : UV Fluorescence Method
 - NO₂ : Chemiluminescence Method
 - TSP : Gravimetric Method
 - PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet)


(นางสาวนิตยา ปวีณวัชย์ อภิเษกสมรส)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนต์ บุญภาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด
พุดจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 8/140




(นางสาวนิตยา ปวีณวัชย์ อภิเษกสมรส)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

รูปที่ 1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

(นายมนต์ บุญภาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด
พุดจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 10/140

- ความเร็วลมและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane/Ultrasonic Anemometer หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง : - 500,000 บาท
- ระยะก่อสร้าง
- ดัชนีตรวจวัด : - ฟูละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ฟูละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ความเร็วและทิศทางลม
- สถานที่ตรวจวัด : - A1 : บ้านหนองผักชีใต้
- A2 : บ้านโคกเขือก
- A3 : บ้านทุ่งดินขอ
- A4 : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลาหมอ
- A5 : พื้นที่โครงการ
- ตำแหน่งตรวจวัด : - ดังแสดงในรูปที่ 1
- ระยะเวลา/ความถี่ : - ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วัน ต่อเนื่อง ทั้งนี้ จะต้องครอบคลุมในช่วงที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่น เช่น การปรับถมที่ เป็นต้น
- วิธีการตรวจวัด : - TSP : Gravimetric Method
- PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet)
- ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane/Ultrasonic Anemometer หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง : - 200,000 บาท

ระยะดำเนินการ

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- ดัชนีตรวจวัด : - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- ฟูละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ฟูละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ความเร็วและทิศทางลม
- สถานที่ตรวจวัด : - A1 : บ้านหนองผักชีใต้
- A2 : บ้านโคกเขือก
- A3 : บ้านทุ่งดินขอ
- A4 : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลาหมอ
- A5 : พื้นที่โครงการ

N. Apitum
(นางสาวนภัตวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด

N. Apitum
(นายมนตรี บุญนาท)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด
พ.ศ. 2559 หน้า 11/140



- ตำแหน่งตรวจวัด : - ดังแสดงในรูปที่ 1
- ระยะเวลา/ความถี่ : - ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วัน ต่อเนื่อง
- วิธีการตรวจวัด : - SO₂ : UVFluorescence Method
- NO₂ : Chemiluminescence Method
- TSP : Gravimetric Method
- PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet)
- ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane/Ultrasonic Anemometer หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง : - 500,000 บาท

คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า

การตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMs)

- ดัชนีตรวจวัด : - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
- ฟูละออง (TSP)
- ก๊าซออกซิเจน (O₂)
- อัตราการไหล (Flow Rate)
- สถานที่ตรวจวัด : - ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า
- ระยะเวลา/ความถี่ : - ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโรงไฟฟ้า
- วิธีการตรวจวัด : - เป็นไปตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด

การตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs (Audit/RAA/RATA)

- ดัชนีตรวจวัด : - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
- ฟูละออง (TSP)
- ก๊าซออกซิเจน (O₂)
- สถานที่ตรวจวัด : - ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า
- ระยะเวลา/ความถี่ : - ปีละ 1 ครั้ง
- วิธีการตรวจวัด : - เป็นไปตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด
- ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง : - 200,000 บาท

N. Apitum
(นางสาวนภัตวันขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด

N. Apitum
(นายมนตรี บุญนาท)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด
พ.ศ. 2559 หน้า 12/140



การตรวจวัดแบบครั้งคราว

ดัชนีตรวจวัด	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ฝุ่นละออง (TSP) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂) - อัตราการไหล (Flow Rate)
สถานที่ตรวจวัด	- ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า
ระยะเวลา/ความถี่	- มีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
วิธีการตรวจวัด	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) : U.S. EPA Method 77E - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) : U.S. EPA Method 6/6C - ฝุ่นละออง (TSP) : U.S. EPA Method 5 - ก๊าซออกซิเจน (O ₂) : U.S. EPA Method 3A เป็นไปตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด หมายเหตุ : พร้อมระบุกำลังการผลิต (%Load) และแสดงทิศทางการไหลในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง	- 100,000 บาท

4) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด

5) การประเมินผล

บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสระบุรี ทุกๆ 6 เดือน

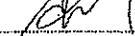
2. แผนปฏิบัติการด้านการติดตามตรวจสอบความร้อนจากโรงไฟฟ้า

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการของโครงการ อาจจะทำให้เกิดผลกระทบจากการแพร่กระจายความร้อน ที่เกิดขึ้นจากโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลจาก กลุ่มพัฒนาส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม คอ. 4 (<http://npe4.anamal.moph.go.th/hia/measure2.php#>) พบว่า โรงไฟฟ้าราชบุรีได้มีการศึกษาการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิบริเวณโรงไฟฟ้าและพื้นที่บริเวณใกล้เคียง โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม ซึ่งจะเห็นว่า บริเวณโรงไฟฟ้าจะมีอุณหภูมิสูงกว่าพื้นที่โดยรอบเล็กน้อย ส่วนในบริเวณอื่นๆ เช่น พื้นที่เกษตร พื้นที่นาบรณ โรงไฟฟ้าค่าสี่ที่แสดงยังเป็นอุณหภูมิที่อยู่ในระดับปกติของบรรยากาศทั่วไป ไม่มีลักษณะเป็นการกระจายคลื่นความร้อนจากโรงไฟฟ้า ดังนั้น ความร้อนหรืออุณหภูมิของอากาศจึงผันแปรไปตามการใช้ประโยชน์ของพื้นที่บริเวณนั้นๆ เป็นสำคัญ


(นางสาวนงกช นงกช)

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด

พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 13/140

แหล่งกำเนิดความร้อนของโครงการฯ ส่วนใหญ่จะอยู่ที่บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตไฟฟ้าและอุปกรณ์แปลงของโรงไฟฟ้า และจากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ต่อพื้นที่โดยรอบโครงการฯ นั้นคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการฯ จึงได้เตรียมมาตรการ ดังนี้

2) วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบปริมาณการแพร่กระจายความร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ โดยจะเก็บข้อมูลตั้งแต่ระยะก่อสร้าง (ก่อนดำเนินการทดสอบเดินเครื่อง) และระยะดำเนินการ

3) พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

3.1) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง

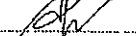
ดัชนีตรวจวัด	- ภาพถ่ายดาวเทียมโดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิ
สถานที่ตรวจวัด	- ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการฯ
ระยะเวลา/ความถี่	- 3 ครั้ง ก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบเดินเครื่อง ครอบคลุมทุกฤดูกาล โดยตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.tmd.go.th
วิธีการตรวจวัด	- ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยี อวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่สามารถดำเนินการ ศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้ เป็นผู้ดำเนินการ การศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวด้วยดาวเทียม
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง	- 90,000 บาท

ระยะดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด	- ภาพถ่ายดาวเทียมโดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิ
สถานที่ตรวจวัด	- ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการฯ
ระยะเวลา/ความถี่	- ตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคม ถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์)


(นางสาวนงกช นงกช)

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด

พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 14/140

กฎหมาย) ภายใน 1 ปีแรก ของการดำเนินการ จากนั้นตรวจวัดทุก
ช่วงฤดู ทุกๆ 3 ปี ตลอดอายุโครงการฯ อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา
www.tmd.go.th

วิธีการตรวจวัด : - ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยี อวกาศและภูมิ
สารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทอภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่
สามารถดำเนินการ ศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้ เป็นผู้
ดำเนินการ ศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูล
อุณหภูมิจากพื้นผิวดินด้วยดาวเทียม

ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง : - 90,000 บาท

4) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

5) การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการติดตาม
ตรวจสอบความชื้นจากโรงไฟฟ้าต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงาน
อุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสระบุรี


3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง

1) หลักการและเหตุผล

ระดับความดังของเสียงในระยะก่อสร้าง ได้แก่ เสียงที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง และเสียงที่เกิดจากการ
ขนส่งและติดตั้งเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้มีโอกาสดังกล่าวให้เกิดเสียงดัง โดยที่ระดับความดังของ
เสียงนั้นจะขึ้นอยู่กับประเภทของเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยระดับเสียงจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ใน
กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ มีระดับเสียงสูงสุดเป็น 89 เดซิเบลเอ ที่ระยะห่าง 15 เมตร จากเครื่องจักร

ผลการประเมินผลกระทบก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอร่วมกับระดับเสียงเดิมของชุมชนที่เฝ้าจากการ
ตรวจวัด พบว่า บริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้ที่สุด จะได้รับระดับเสียงจากการก่อสร้างหลังโครงการคิดค่าเผงกันเสียง 62.7
เดซิเบลเอ ระดับความดังของเสียงบริเวณชุมชนรอบพื้นที่โครงการมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน ตามประกาศ
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70
เดซิเบลเอ

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านเสียงรบกวน กรณีก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอผลการประเมิน
พบว่า ระดับเสียงรบกวนที่บริเวณพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ บ้านหนองปลิง (บ้านใกล้เคียงโครงการ) มีค่าต่ำกว่า 10 เดซิเบลเอ
ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานของเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)
กำหนดไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้างต่อชุมชนโดยรอบ
โครงการฯ จึงได้มีการกำหนดมาตรการฯ ไว้ในแผนปฏิบัติการด้านเสียงด้วย


(นางสาวนภัสพร ภูพาน)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี ภูพาน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 15/140



สำหรับในระยะดำเนินการ ได้กำหนดระดับเสียงของอุปกรณ์ที่ติดตั้งในโครงการ มีค่าเท่ากับ 85 เดซิเบลเอ
ที่ระยะห่าง 1 เมตร จากเครื่องจักร โดยทำการประเมินกรณีโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ที่ชุมชนที่อยู่ใกล้ที่สุด และชุมชนโดยรอบจะได้รับมีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากค่าที่ได้จากการตรวจวัดแต่อย่างใด ซึ่งมีค่า
ระดับความดังของเสียงสูงสุด เท่ากับ 60.8 เดซิเบลเอ จะเห็นว่า ระดับเสียงดังกล่าวยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐาน ตาม
ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนดไว้เกิน 70 เดซิเบลเอ สำหรับ การ
ประเมินผลกระทบเนื่องจากเสียงรบกวนนั้น พบว่า ระดับเสียงจากการดำเนินการโครงการ ทั้งในช่วงเวลากลางวันและ
กลางคืน ไม่ทำให้ระดับเสียงเดิมในชุมชนเพิ่มขึ้น จึงไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อชุมชน ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ระดับเสียง
จากการดำเนินการของโครงการฯ จะไม่มีผลกระทบต่อระดับเสียงของชุมชนบริเวณรอบโครงการฯ อย่างมีนัยสำคัญ

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียง โครงการฯ จึงได้กำหนดแผนปฏิบัติการ
ด้านเสียงในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการรวมทั้งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างต่อผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่
ก่อสร้างโรงไฟฟ้า และชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการฯ

(2) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต หรืออุปกรณ์ในกระบวนการ
ผลิตของโรงไฟฟ้าในระยะดำเนินการ ต่อผู้ที่ปฏิบัติงานภายในพื้นที่โรงไฟฟ้าและชุมชนที่อยู่โดยรอบ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านเสียง และควบคุมให้มีการ
ดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง


(1) แจ้งแผนการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ชุมชนทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนการ
ก่อสร้าง

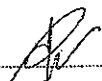
(2) กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดัง เฉพาะช่วงเวลากลางวัน ระหว่างเวลา
07.00-18.00 น. หากจำเป็นต้องดำเนินการนอกเหนือจากช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบ
จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชน โรงงานใกล้เคียง ทราบก่อนดำเนินการล่วงหน้า 2 สัปดาห์

(3) จัดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งจัดให้มีปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) และ/หรือ ครอปหู
ลดเสียง (Ear Muffs) สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ

(4) ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงอย่าง
เคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับความดังของเสียงต่ำ

(5) กำหนดให้มีการตรวจสอบดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี
ตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง


(นางสาวนภัสพร ภูพาน)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี ภูพาน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 16/140



(6) ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณรั้วโครงการ ในด้านทิศตะวันตก ซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับที่พักอาศัยที่ใกล้ที่สุด โดยกำหนดให้มีความสูง 2.5 เมตร ยาว 50 เมตร เบื้องต้นเลือกวัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 1.27 มิลลิเมตร (Steel 18 ga) ขึ้นไปหรือวัสดุอื่น ๆ ที่มีการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss ; TL) เท่ากับ 25 เดซิเบลเอ

ระยะดำเนินการ

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

(2) ในการติดตั้งเครื่องจักรต่าง ๆ ที่มีเสียงดังของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เป็นต้น หรือสร้างอาคารคลุมเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น เครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ และบริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) เป็นต้น และกำหนดลักษณะของใบพัดของพัดลมให้เป็นชนิดที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ

(3) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณรั้วโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ

(4) จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ

(5) จัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงสูงกว่า 85 เดซิเบลเอ เช่น บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) บริเวณเครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ เป็นต้น พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และควบคุมพนักงานหรือบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) และ/หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) เป็นต้น

(6) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน

(7) จัดทำแผนที่แสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังในประเภทของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก ๆ 3 ปี

3.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะก่อนก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : - L_{eq} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง


- L_{max}
- L_{dn}
- L_{50}

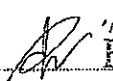
สถานที่ตรวจวัด : - N1 บ้านหนองปลิง (บ้านใกล้เคียงโครงการ)

- N2 พื้นที่โรงไฟฟ้า (บริเวณรั้วของโครงการ)

ตำแหน่งตรวจวัด : - ดังแสดงในรูปที่ 1

ระยะเวลา/ความถี่ : - 1 ครั้ง ก่อนก่อสร้าง 7 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ


(นางสาวเนติพร วัชรวิชัย อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายณนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นพีเอ็ม จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 17/140

วิธีการตรวจวัด : - Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง : - 10,000 บาท

ระยะก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : - L_{eq} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- L_{max}
- L_{dn}
- L_{50}

สถานที่ตรวจวัด : - N1 บ้านหนองปลิง (บ้านใกล้เคียงโครงการ)

- N2 พื้นที่โรงไฟฟ้า (บริเวณรั้วของโครงการ)

ตำแหน่งตรวจวัด : - ดังแสดงในรูปที่ 1

ระยะเวลา/ความถี่ : - ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วัน ติดต่อกัน (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ) ครอบคลุมช่วงที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การดอกเสาเข็ม เป็นต้น

วิธีการตรวจวัด : - Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง : - 10,000 บาท

ระยะดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด : - L_{eq} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- L_{eq} เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
- L_{eq} เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- L_{eq} เฉลี่ย 5 นาที

- L_{max}
- L_{dn}
- L_{50}

สถานที่ตรวจวัด : - ดังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/ Noise Contour)


- ตรวจวัด L_{eq} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง/ L_{eq} เฉลี่ย 1 ชั่วโมง/ L_{eq} เฉลี่ย 5 นาที/ L_{max} / L_{dn} / L_{50} จำนวน 2 สถานี ดังนี้

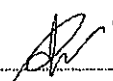
• N1 บ้านหนองปลิง (บ้านใกล้เคียงโครงการ)

• N2 พื้นที่โรงไฟฟ้า (บริเวณรั้วของโครงการ)

- จัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/ Noise Contour) ให้แล้วเสร็จภายในปีแรกหลังจากเปิดดำเนินการ โดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง ความถี่

- ตรวจวัด L_{eq} เฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้า เช่น ห้องเผาไหม้ เครื่องกังหันก๊าซ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ เป็นต้น


(นางสาวเนติพร วัชรวิชัย อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายณนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นพีเอ็ม จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 18/140

3) พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหาวัสดุสำหรับกิจกรรมก่อสร้างอย่างเพียงพอ

(2) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดและถูกสุขลักษณะ ให้คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ

(3) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมา ประสานกับเขตประกอบการฯ เพื่อจัดสรรน้ำสำหรับการทดสอบการรั่วไหลทางท่อด้วยวิธีทางสถิต (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโครงการฯ

ระยะดำเนินการ

(1) พิจารณาหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ น้ำ อาทิ ลดปริมาณการระบายน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นต้น

(2) ตรวจสอบสภาพท่อน้ำและซ่อมแซมท่อน้ำที่รั่วอย่างสม่ำเสมอ และปรับปรุงซ่อมแซมโดยเร่งด่วนเพื่อป้องกันเหตุการณ์สูญเสียน้ำ

(3) ในกรณีการขาดแคลนน้ำ และเขตประกอบการฯ ไม่สามารถส่งน้ำให้กับโครงการฯ ได้ โครงการฯ จะลดกำลังการผลิตหรือหยุดดำเนินการ

4) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด


5) การประเมินผล

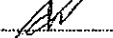
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสระบุรี ทุกๆ 6 เดือน

5. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน

1) หลักการและเหตุผล

ในระหว่างการก่อสร้างของโครงการคาดว่าจะมีน้ำทิ้งเกิดขึ้น 2 ส่วน ได้แก่ น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน และน้ำทิ้งที่เกิดจากการทดสอบระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) (ซึ่งใช้เฉพาะช่วงที่ทำการทดสอบท่อฯ เท่านั้น) โดยน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน และน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน จะถูกรวบรวมและบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปหรือบ่อเกรอะ โดยจัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่สามารถเก็บน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบก่อนติดต่อกับหน่วยงานที่รับผิดชอบน้ำไปกำจัดต่อไป ส่วนน้ำฝนที่ตกและชะล้างดินตะกอนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ จะรวบรวมเข้าสู่บ่อตกตะกอนชั่วคราว เพื่อนำน้ำใสส่วนบนกลับมาใช้ฉีดพรมบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลด


(นางสาวนงนรี บุนนาค)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด


(นายมนตร์ บุญนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีแอม จำกัด

พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 21/140



การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง สำหรับน้ำที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำผิวดินของเขตประกอบการฯ และน้ำทิ้งจากการทดสอบระบบท่อฯ ด้วยแรงดันน้ำ จะส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจากน้ำทิ้งในระยะก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินแต่อย่างใด

น้ำทิ้งที่เกิดจากการใช้น้ำของโครงการฯ ในระยะดำเนินการ ประกอบด้วย น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น น้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และน้ำปนเปื้อนน้ำฝนจากพื้นที่กระบวนการผลิต โดยน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นของโครงการฯ จะระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ เมื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อพักทิ้งรวมแล้วจะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ต่อไป ส่วนน้ำเสียจากกระบวนการผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน และน้ำปนเปื้อนน้ำฝนจากพื้นที่กระบวนการผลิต เมื่อผ่านการบำบัดเบื้องต้นของแต่ละกระบวนการแล้วจะถูกส่งเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการฯ เมื่อตรวจสอบคุณภาพแล้ว จะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ต่อไป

นอกจากนี้ บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการจะเป็นบ่อคอนกรีตหรือด้วย HDPE ดังนั้น ผลกระทบจากน้ำทิ้งของโครงการต่อน้ำใต้ดินจะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการด้วย

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดมาตรการปฏิบัติการด้านลูกศรน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดินทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ก่อนระบายน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ ต่อไป

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโครงการฯ ให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดของเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ


ระยะก่อสร้าง


มาตรการด้านการจัดการน้ำฝน

(1) จัดเตรียมให้มีรางระบายน้ำและบ่อตกตะกอนขนาดไม่น้อยกว่า 36 ลูกบาศก์เมตร เพื่อกักเก็บน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการฯ ส่วนตะกอนและของแข็งจะถูกแยกออกจากน้ำทิ้ง น้ำส่วนที่ใสจะนำกลับมาใช้ใหม่โดยนำไปฉีดพรมในบริเวณพื้นที่โครงการฯ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนน้ำที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำผิวดินของเขตประกอบการฯ

(2) ดูแลรางระบายน้ำเป็นประจำ และหากพบว่ามีเศษวัสดุตกลงไปในรางระบายน้ำจะรีบปิดกั้นหรือปิดขวางการไหลของน้ำให้เก็บออกเพื่อให้รางไหลได้สะดวก

(3) ห้ามทิ้งเศษวัสดุและเศษดินลงสู่การระบายน้ำโดยเด็ดขาด


(นางสาวนงนรี บุนนาค)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด


(นายมนตร์ บุญนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีแอม จำกัด

พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 22/140



มาตรการด้านการจัดการน้ำที่จากคนงาน

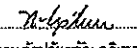
- (1) จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาล ให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกราะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค จากคนงานก่อสร้าง ทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง และติดต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้ามารับปรุงักในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปนำไปกำจัดต่อไป ทั้งนี้ในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปดังกล่าวจะได้รับการดูแลให้มีประสิทธิภาพดี อยู่เสมอตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และสามารถบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของคนงานก่อสร้างให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. ตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด โดยดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีโอไซด์ (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solid) ซัลไฟด์ (Sulfide) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) และจัดให้มีบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่สามารถเก็บน้ำทิ้งอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบก่อนติดต่อหน่วยงานรับผิดชอบนำไปกำจัดต่อไป
- (2) ควบคุมการจัดการน้ำเสียที่ปนเปื้อน อาทิเช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องบรรจุในถัง และส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
- (3) มีการซ่อมบำรุงยานพาหนะ และเครื่องจักรทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิง ซึ่งการซ่อมบำรุงดังกล่าวจะต้องกระทำในบริเวณที่จัดเอาไว้หรือบนพื้นผิวที่แข็ง และมีวัสดุรองรับกันเชื้อเพลิงรั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำภายนอก

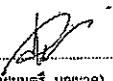
มาตรการด้านการจัดการน้ำที่จากการทดสอบรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)

- (1) ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่ายที่มีขนาดจุกดี เพื่อดักเศษขยะหรือของแข็งที่ปนเปื้อนมากับน้ำ บริเวณปลายท่อระบายน้ำที่จากการทดสอบ
- (2) ตรวจสอบลักษณะน้ำที่จากการทดสอบ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ ปริมาณของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน ให้เป็นไปตามค่าที่เขตประกอบการฯ กำหนด และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ
- (3) กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามที่เขตประกอบการฯ กำหนด โครงการฯ จะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

ระยะดำเนินการ

- (1) ควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำทิ้ง ของโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการตรวจสอบแล้วจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี
- (2) ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณสมบัติแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งรวม เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) และค่าออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) พร้อมติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดบริเวณด้านหน้าโครงการ
- (3) จัดให้มีถังแยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันและไขมันออก ซึ่งส่วนที่เป็นน้ำจะระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการ


(นางสาวนันทิ บัวชูชัย อภิเทศสุรทินนท์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายณนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด

พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 23/140



- (4) จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่พนักงาน ตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดเตรียมบ่อเกราะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งบ่อสุดท้ายของโครงการฯ

(5) ควบคุมอุณหภูมิของน้ำทิ้งที่ผ่านหอหล่อเย็นให้มีอุณหภูมิ ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส

- (6) จัดเตรียมบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) เพื่อปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง ก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการ

(7) ตรวจสอบการทำงานของถังแยกน้ำ/น้ำมัน (Oil Separator) เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

- (8) จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งรวมจำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุปลั่ง 1 วัน โดยบ่อใดบ่อหนึ่งจะถูกพักให้แห้ง เพื่อใช้เมื่อบ่อพักน้ำทิ้งถูกเงินกรณีที่มีน้ำทิ้งไม่ได้อตามมาตรฐานที่กำหนด และเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึม แต่ละบ่อจะมีการปูด้วย HDPE หรือเป็นบ่อคอนกรีต

- (9) ควบคุมค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ของน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโครงการฯ ให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร

(10) กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำทิ้งรวม เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้ง

- (11) ในกรณีค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร โครงการฯ จะเดินเครื่องเติมอากาศเพื่อเติมอากาศจนกว่าค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ในน้ำทิ้ง มีค่าไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร

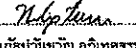
- (12) โครงการฯ จะออกแบบระบบกระจายน้ำที่บริเวณจุดปล่อยน้ำลงบ่อพัก เพื่อเป็นการเติมออกซิเจนในน้ำทิ้ง

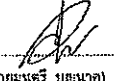
- (13) ให้นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วที่ระบายออกไปใช้รดน้ำต้นไม้ และกิจกรรมอื่น ๆ ที่ไม่ต้องการน้ำสะอาดมากนักเพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ภายนอก

- (14) ในกรณีค่า SAR, EC, และ pH ไม่ได้เกณฑ์ที่กำหนดไว้ โครงการฯ จะไม่นำน้ำทิ้งดังกล่าวไปรดน้ำต้นไม้

- (15) ตรวจสอบค่า Trihalomethane ที่บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการเดือนละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 2 ปี ถ้ามีแนวโน้มไม่เกิน 0.08 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่า Standard ของ U.S.EPA, 2009) ให้หยุดติดตามการตรวจวัด แต่ถ้าหากมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับปรุงให้ได้ตามมาตรฐาน และทำการตรวจวัดต่อ 2 ปี

- (16) กรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้ามีค่าไม่เป็นไปตามค่าที่กำหนดไว้ จะทำการปิดวาล์วถังและแก้ไขปรับปรุงคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำทิ้งรวมที่มีปัญหา ซึ่งหากโรงไฟฟ้าไม่สามารถแก้ไขคุณภาพน้ำทิ้งที่เกินมาตรฐานได้ โรงไฟฟ้าจะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัด โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป


(นางสาวนันทิ บัวชูชัย อภิเทศสุรทินนท์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายณนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด

พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 24/140



3.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ


ระยะก่อสร้าง

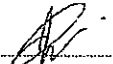
น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ

ดัชนีคุณภาพ	- อุณหภูมิ (Temperature)
	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
	- ของแข็งแขวนลอย (SS)
	- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
สถานที่ตรวจวัด	- ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ
ระยะเวลา/ความถี่	- 1 ครั้ง ก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ
วิธีการตรวจวัด	- วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
มาตรฐาน	- ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง	- 10,000 บาท

น้ำทิ้งจากคณงานก่อสร้างบริเวณอาคารสำนักงาน

ดัชนีตรวจวัด	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
	- บีโอดี (BOD ₅)
	- ของแข็งแขวนลอย (SS)
	- ซัลไฟด์ (Sulfide)
	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
	- ตะกอนหนัก (Settleable Solids)
	- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
	- ทีเคเอ็น (TKN)
	- ฟิโคลไลฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
สถานที่ตรวจวัด	- บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณอาคารสำนักงาน
วิธีการตรวจวัด	- วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
ความถี่	- เดือนละ 1 ครั้ง
มาตรฐาน	- มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง	- 50,000 บาท/ครั้ง


(นางสาวนงกัณษ์ขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด


(นายพนัสวี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 25/140




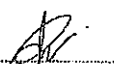
ระยะดำเนินการ

คุณภาพน้ำทิ้ง

(1) การตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว

ดัชนีตรวจวัด	- อุณหภูมิ (Temperature)
	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
	- ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)
	- ค่าออกซิเจนละลายในน้ำ (DO)
	- ของแข็งแขวนลอย (SS)
	- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
	- ค่าโซเดียม (Na) (เพื่อใช้หาค่า SAR)
	- แคลเซียม (Ca) (เพื่อใช้หาค่า SAR)
	- แมกนีเซียม (Mg) (เพื่อใช้หาค่า SAR)
	- แอมโมเนีย (NH ₃)
	- ไนเตรท (NO ₃ -)
	- ทีเคเอ็น (TKN)
	- ฟอสเฟต (PO ₄ ³⁻)
	- Thialomethane
	- คลอรีนอิสระ (Free Chlorine: Cl)
	- ทุกดัชนีตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ
สถานที่ตรวจวัด	- บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการ
วิธีการตรวจวัด	- วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด
	$SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca + Mg}}$
	Na = Sodium concentration (millimole/liter)
	Ca = Calcium concentration (millimole/liter)
	Mg = Magnesium concentration (millimole/liter)
ความถี่	- Temperature, pH, TDS, DO, SS, Oil and Grease, Cl, Na, Ca, Mg 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
	- Thialomethane 3 เดือน/ครั้ง เป็นเวลา 2 ปี ถ้ามีแนวโน้มไม่เกิน 0.08 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่า Standard ของ US.EPA, 2009)


(นางสาวนงกัณษ์ขวัญ อภิเทศสุรทัณฑ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด


(นายพนัสวี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 26/140



ให้หยุดติดตามการตรวจวัด แต่หากมีค่าเกินมาตรฐานให้
ปรับปรุงให้ได้ตามมาตรฐาน และทำการตรวจวัดต่อ 2 ปี

- ตรวจวัดลักษณะสมบัติน้ำทิ้งทุกพารามิเตอร์ตามมาตรฐานน้ำ
ทิ้งของเขตประกอบการฯ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ

มาตรฐาน : ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
ส่วนกลางของเขตประกอบการฯ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 10,000 บาท/ครั้ง

(2) การตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง

ดัชนีคุณภาพ : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)
- ค่าออกซิเจนละลายในน้ำ (DO)

สถานที่ตรวจวัด : บ่อพักน้ำทิ้งรวม

ระยะเวลา/ความถี่ : ตลอดระยะดำเนินการ

วิธีการตรวจวัด : ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online
Monitoring)

มาตรฐาน : ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
ส่วนกลางของเขตประกอบการฯ

(3) การตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบรายปี

ดัชนีคุณภาพ : ดัชนีตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
ส่วนกลางของเขตประกอบการฯ

สถานที่ตรวจวัด : บ่อพักน้ำทิ้งรวม

ระยะเวลา/ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ


วิธีการตรวจวัด : ใช้วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the
Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย
APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการ
กำหนด


มาตรฐาน : ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
ส่วนกลางของเขตประกอบการฯ

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 8,000 บาท/ครั้ง

คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิ (Temperature)
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO)


(นางสาวนภัสพร วัชรวิญญู อภิเษกธรรมวงศ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กล់ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาท)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กล់ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 27/140



- ปริมาณบีโอดี (BOD)
- ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
- ฟอสเฟต (PO_4^{3-})
- ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)
- แอมโมเนีย (NH_3)
- ไนเตรท (NO_3^-)
- Chlorophyll (a)
- Thialomethane
- คลอรีนอิสระ (Free Chlorine: Cl)
- โซเดียม (Na) (เพื่อใช้หาค่า SAR)
- แคลเซียม (Ca) (เพื่อใช้หาค่า SAR)
- แมกนีเซียม (Mg) (เพื่อใช้หาค่า SAR)

สถานที่ตรวจวัด

ดังนี้ (รูปที่ 3)

- จุดที่ 1 : บริเวณคลองหนองรู เหนือจุดระบายน้ำทิ้งของเขต
ประกอบการฯ 500 เมตร
- จุดที่ 2 : บริเวณคลองหนองรู ณ จุดระบายน้ำทิ้งของเขต
ประกอบการฯ
- จุดที่ 3 : บริเวณคลองหนองรู หลังจุดระบายน้ำทิ้งของเขต
ประกอบการฯ 500 เมตร

วิธีการตรวจวัด

: ใช้วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the
Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย
APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการ
กำหนด

$$SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca+Mg}}$$

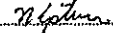
Na = Sodium concentration (millimole/liter)

Ca = Calcium concentration (millimole/liter)

Mg = Magnesium concentration (millimole/liter)

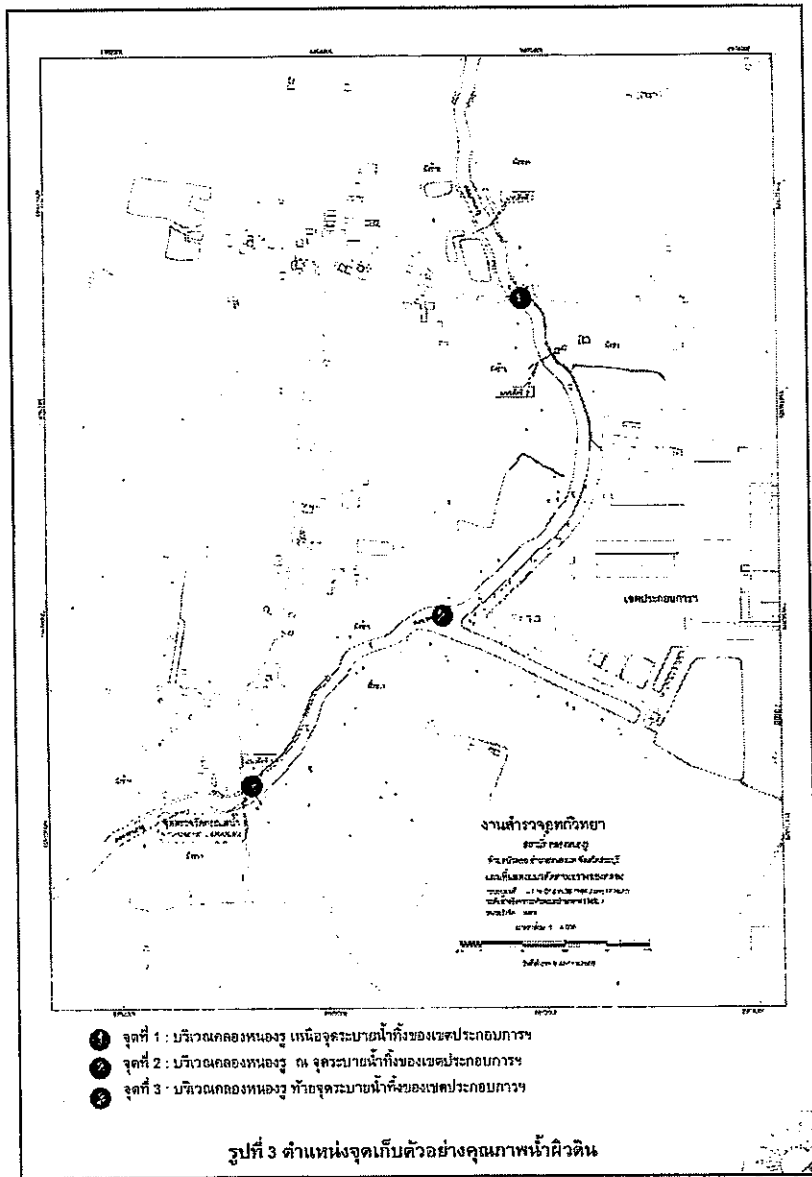
ความถี่

- Temperature, pH, TDS, DO, BOD, SS, Oil & Grease,
 PO_4^{3-} TKN Chlorophyll (a) Na Ca Mg NH_3 และ NO_3^-
3 เดือนครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ


(นางสาวนภัสพร วัชรวิญญู อภิเษกธรรมวงศ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กล់ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาท)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กล់ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 28/140





Signature
(นางสาวนิตยา ภูมิวิทย์ อภิเษกสุทธิพงศ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นพีเอ็ม จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 28/140

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 30,000 บาท/ครั้ง
เปรียบเทียบค่ามาตรฐาน : ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศ
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537)

คุณภาพน้ำผิวดิน
ดัชนีตรวจวัด

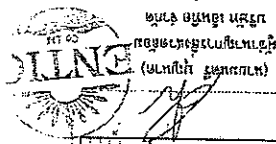
- อุณหภูมิ (Temperature)
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO)
- ค่าบีโอดี (BOD₅)
- ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)
- ของแข็งแขวนลอย (SS)
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
- เหล็ก (Fe)
- แมงกานีส (Mn)
- ทองแดง (Cu)
- สังกะสี (Zn)
- ซัลเฟต (SO₄)
- คลอไรด์ (Cl)
- ฟลูออไรด์ (F)
- ไนเตรท (NO₃)
- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃)
- ความกระด้างถาวร (Non carbonate hardness as CaCO₃)

สถานที่ตรวจวัด : บ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) จำนวน 3 บ่อ แสดงถึง
รูปที่ 4
ระยะเวลา/ความถี่ : ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามวิธีใน Standard Methods for the Examination
of Water and Wastewater
ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง : 5,000 บาท/ครั้ง/สถานี

4) ผู้รับผิดชอบ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

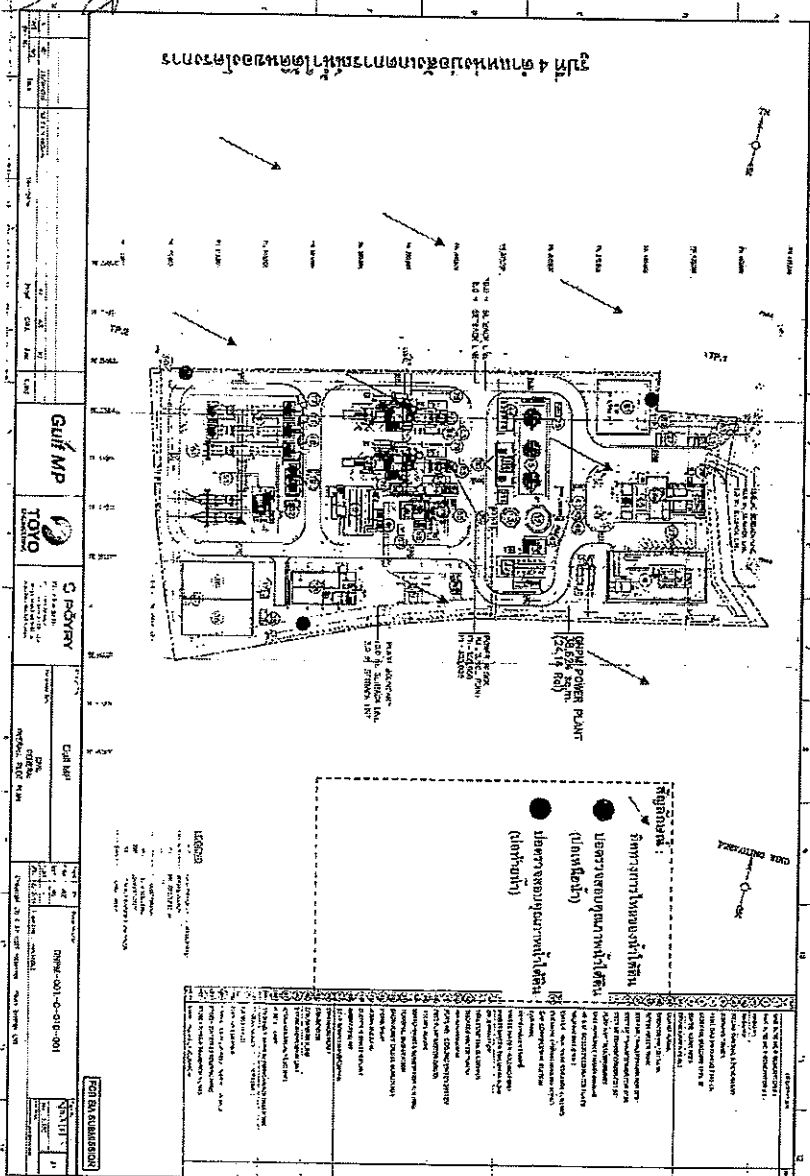
Signature
(นางสาวนิตยา ภูมิวิทย์ อภิเษกสุทธิพงศ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

Signature
(นายมนตรี บุญนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นพีเอ็ม จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 30/140



นายแพทย์ อนุชิต อนุชิต
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัย
(นายแพทย์ อนุชิต อนุชิต)

นายแพทย์ อนุชิต อนุชิต
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัย
(นายแพทย์ อนุชิต อนุชิต)



5) การประเมินผล

บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำใต้ดิน ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี และจังหวัด สระบุรี ทุกๆ 6 เดือน

6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้าง กากของเสียที่เกิดขึ้น คือมูลฝอยจากกิจกรรมของโรงงาน ซึ่งมีประมาณ 781 กิโลกรัมต่อวัน (คิดจากอัตราการผลิตของของโรงงานสูงสุดประมาณ 1 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน) โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับเหมา รับผิดชอบในการกำจัด โดยเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะรองรับที่มีฝาปิดมิดชิดและมีจำนวนเพียงพอ และติดต่อให้ หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด สำหรับเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างที่สามารถนำ กลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษไม้ เศษปูน เศษเหล็ก เป็นต้น กำหนดให้ผู้รับเหมาเก็บรวบรวมและนำไปขายยังบริษัท ภายนอก

ส่วนในระยะดำเนินการ กากของเสียที่เกิดขึ้น ได้แก่ มูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 36 กิโลกรัมต่อ วัน น้ำมันที่ใช้แล้ว ประมาณ 200 ลิตรต่อเดือน กากเข็นที่ผ่านการใช้งานแล้ว ประมาณ 0.2 ลูกบาศก์เมตรต่อปี และ กากของเสียอุตสาหกรรม ประมาณ 0.5 ตันต่อเดือน จะมีการเก็บรวบรวมแยกตามประเภทของกากของเสีย และ จัดเก็บในถังเก็บกักที่มีฝาปิดอย่างมิดชิด บริเวณอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกาก ของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูล หรือวัสดุไม่ใช้แล้ว หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้น ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกากของเสียของโครงการฯ คือ สภาพแวดล้อม และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ จึงอยู่ในระดับที่ต่ำ

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการกากของเสียที่ เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ที่อาจเกิดขึ้นได้จากกากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกากของเสียจากโรงงาน และเศษวัสดุจากการก่อสร้างต่อ สิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากเศษวัสดุ และมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ต่อสภาพแวดล้อมของ ชุมชน ในระยะดำเนินการ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

นางสาวกมลทิพย์ อนุชิต
(นางสาวกมลทิพย์ อนุชิต)
ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

นายแพทย์ อนุชิต อนุชิต
(นายแพทย์ อนุชิต อนุชิต)
ผู้อำนวยการสำนักงาน
บริษัท ENTIC จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ หน้า ๑๒/๑๔๐



3) พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

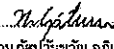
3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ


ระยะก่อสร้าง

- (1) จัดให้มีภาชนะรองรับกากของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอ โดยต้องไม่ให้มีการตกหล่นตามพื้นดินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และจัดให้มีพนักงานทำหน้าที่เก็บกวาดและรวบรวมใส่ภาชนะให้เรียบร้อย ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
- (2) รวบรวมและคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษไม้ เศษเหล็ก เป็นต้น เพื่อนำไปขายยังบริษัทภายนอก
- (3) ควบคุมการจัดการน้ำทิ้งที่เกิดจากโครงการ เช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง และอุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น โดยบรรจุในถังและนำไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
- (4) ควบคุมความสูงก่อสร้างให้ทั้งภาคของเสียลงในถังรองรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ
- (5) กำหนดพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างอย่างเป็นสัดส่วน

ระยะดำเนินการ

- (1) จัดเตรียมสถานที่จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยเป็นที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีตแยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน
- (2) จัดเตรียมถังรองรับกากของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอในการรวบรวมกากของเสียจากสำนักงาน เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยวิธีการที่กฎหมายกำหนด
- (3) กากของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติ ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 เช่น น้ำมันหล่อลื่นและสารละลายในการล้างเครื่องมือ เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป
- (4) จัดให้มีถัง/แท่ง เพื่อจัดเก็บกากของเสียจากกระบวนการผลิตไว้อย่างมิดชิด เช่น เเรซิน น้ำมัน สารเคมี และฉนวนแก้วความร้อน เป็นต้น เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจะถูกส่งไปขายยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
- (5) คัดแยกขยะและนำขยะส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ประโยชน์
- (6) จัดทำบันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการฯ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่ายหรือกำจัด


(นางสาวนภadol วัชรวิชัย อภิเษการักษ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีค จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 33/140

3.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะดำเนินการ

- | | | |
|---------------------|---|--|
| ดัชนีตรวจวัด | : | - ข้อมูลกากของเสีย |
| สถานที่ตรวจวัด | : | - บริเวณโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ |
| ความถี่ | : | - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ |
| วิธีการตรวจวัด | : | - บันทึกข้อมูลกากของเสียทั้งชนิด ปริมาณ การรวบรวม การเก็บกัก และการขนส่ง |
| ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ | : | - อยู่ในงบประมาณบริษัทฯ |

4) ระยะเวลาดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเวลาดำเนินการ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

5) การประเมินผล

บริษัท กัลป์ เอ็นทีค จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสระบุรี ทุกๆ 6 เดือน

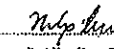
7. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง


1) หลักการและเหตุผล

จากผลการประเมินผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอโดยประเมินเส้นทางหลักที่สามารถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้ คือ ทางหลวงชนบทหมายเลข 1045 (ถนนเลียบคลองระพีพัฒน์) ในช่วงระยะก่อสร้างของโครงการฯ จะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น 25 คันต่อวัน จากการใช้รถเพื่อขนส่งคนงานและวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างโครงการฯ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ PCU (Passenger Car Unit) เท่ากับ 8.24 PCU ต่อชั่วโมง และประเมินผลกระทบจากการพิจารณาค่า V/C Ratio พบว่า V/C Ratio ทางหลวงชนบทหมายเลข 1045 (ถนนเลียบคลองระพีพัฒน์) และถนนเข้าเขตประกอบการฯ เพิ่มขึ้นจากก่อนมีโครงการฯ น้อยมาก

ในระยะดำเนินการของโครงการฯ จะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น จากการเดินทางของพนักงาน ประมาณ 36 คันต่อวัน และประเมินผลกระทบจากการพิจารณาค่า V/C Ratio พบว่า ค่า V/C Ratio บนทางหลวงชนบทหมายเลข 1045 (ถนนเลียบคลองระพีพัฒน์) เพิ่มขึ้นจากก่อนมีโครงการฯ น้อยมาก และสภาพการจราจรยังมีความคล่องตัวอย่างมากเช่นเดิม

ดังนั้น กล่าวได้ว่า การจราจรบนทางหลวงบริเวณใกล้เคียงโครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการจะส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนเส้นทางดังกล่าวในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดให้มีมาตรการด้านการคมนาคมที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ


(นางสาวนภadol วัชรวิชัย อภิเษการักษ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีค จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 34/140

8. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้าง โครงการฯ อาจจะมีกิจกรรมที่มีผลกระทบต่อการระบายน้ำในพื้นที่โครงการฯ โดยโครงการฯ ได้กำหนดให้ผู้รับเหมารองรับน้ำและป้องกันน้ำ เพื่อรองรับน้ำฝนและน้ำที่ระบายมาจากกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ก่อนที่จะระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำฝนของเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี

สำหรับในระยะดำเนินการ น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่โครงการฯ จะถูกรวบรวมสู่รางระบายน้ำฝนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการฯ หลังจากนั้นจะถูกรบายสู่ท่อรับน้ำฝนของเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมที่เหมาะสม เพื่อป้องกัน แก้อันตราย และลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการระบายน้ำ ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการฯ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

3) พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) กำหนดให้ภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องมีร่องหรือรางระบายน้ำ และป้องกันน้ำชั่วคราว เพื่อรองรับน้ำจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ไม่เปลี่ยนแปลงและตกตะกอนดิน ก่อนระบายน้ำส่วนที่ไหลสู่รางระบายน้ำฝนของเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯ ต่อไป

(2) ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุก่อสร้างลงรางระบายน้ำ

(3) ให้มีการดูแลรางระบายน้ำไม่ให้อุดตันอย่างสม่ำเสมอ

ระยะดำเนินการ


(1) จัดให้มีรางระบายน้ำฝนเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝน ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯ

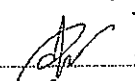
(2) จัดให้มีบ่อพ่นน้ำฝนขนาดความจุ 5,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนได้ 3 ชั่วโมง เพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการฯ ให้เหมาะสม และป้องกันปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่

(3) น้ำฝนเปลี่ยนแปลง จะถูกรบายลงสู่ท่อระบายน้ำเปลี่ยนแปลง เพื่อแยกน้ำฝนทิ้ง ก่อนระบายลงสู่บ่อเก็บรวบรวมน้ำเสีย และระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ต่อไป

(4) ตรวจสอบบ่อรับระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการฯ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาการอุดตัน

(5) ประสาน/สนับสนุนหน่วยงานที่รับผิดชอบในการขุดลอกหรือฟื้นฟูสภาพคลองหนองรู


(นางสาวนภัสวี อนุชิต)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายณัฏฐ์ บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 37/140



4) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และระยะเวลาดำเนินการ

5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด

6) การประเมินผล

บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสระบุรี ทุกๆ 6 เดือน

9. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการฯ จะต้องดำเนินการอย่างเหมาะสมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้มีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน

ระยะก่อสร้าง คาดว่ามีจำนวนคนงานสูงสุดประมาณ 781 คน การทำงานอาจมีอันตรายทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้

ระยะดำเนินการ สภาพแวดล้อมในการทำงานภายในโครงการโรงไฟฟ้าแห่งปลาหม้อ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน ที่ปฏิบัติงานภายในโครงการฯ เช่น เสียง ความร้อน และสารเคมี เป็นต้น รวมทั้งความเสี่ยงจากกระบวนการผลิตไฟฟ้า เช่น การรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น

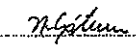
ดังนั้น โครงการฯ ได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากสภาพในการทำงานต่อพนักงาน เพื่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน

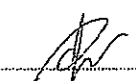
2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการก่อสร้างของโครงการฯ ต่อสุขภาพและความปลอดภัยของคนงาน ในระยะก่อสร้าง

(2) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการฯ ต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ในระยะดำเนินการ

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการ ตามมาตรการของแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ


(นางสาวนภัสวี อนุชิต)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายณัฏฐ์ บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 38/140



3) พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป

- ระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กับผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน ดังนี้

- โครงการฯ กำหนดเงื่อนไขให้กับผู้รับเหมาก่อสร้าง และทีมงานที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าในสัญญาจัดจ้าง และบังคับใช้มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งในด้านการออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐาน และกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย

- โครงการฯ กับผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งคณะกรรมการจะต้องครอบคลุมไปถึงหัวหน้าผู้รับเหมารายย่อยต่าง ๆ ในโครงการฯ ด้วย โดยผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะรายงานตรงต่อผู้จัดการโครงการฯ และกำหนดให้จัดการประชุมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผลและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข

- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน

ตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548

- จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่เพียงพอแก่คนงานตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด

ห้องน้ำห้องส้วม

- จัดให้มีป้ายเตือนในเขตก่อสร้าง พื้นที่อันตราย และพื้นที่ที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครอง

ความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

- ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของ

ท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

- จัดให้มีระบบอนุญาตในการเข้าทำงานบางประเภทตามที่กฎหมายกำหนด


- หน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานจะมีการ

ประชุมร่วมกันวางแผนงานก่อสร้าง สรุปปัญหา และข้อแนะนำการปฏิบัติก่อนเริ่มการทำงานทุกเช้า โดยบันทึก


รายละเอียด รวบรวมสถิติต่าง ๆ

- กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) อย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ

(Safety Procedure)


(นางสาวเกศทิพย์ เชื้อขวัญ อภิเทศธรพิษฐ์)

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายสมพร บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นพีเอ็ม จำกัด

พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 39/140

(2) มาตรการด้านความปลอดภัยการก่อสร้าง

- แนวท่อไอน้ำและแนวสายส่งไฟฟ้า

- แจ้งแผนการก่อสร้างให้โรงงานตามแนววางท่อ และแนวสายส่งไฟฟ้า ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง

- จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) สำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย (Safety Helmets) รองเท้านิรภัย (Safety Shoes) แว่นตานิรภัย (Safety Glasses) เป็นต้น

- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้เพียงพอ และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

- มาตรการลดความเสี่ยงอันตราย อาทิ

- หน่วยผลิตไอน้ำติดตั้งเป็นโครงสร้างเหล็กโดยมีทางเดินและบันไดขึ้นลง เพื่อเข้าไปทำงาน

ได้อย่างมั่นคง ปลอดภัย

- ติดตั้งฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำและน้ำร้อน เพื่อความปลอดภัยต่อการ

ปฏิบัติงาน

- การติดตั้งอุปกรณ์และก่อสร้างจะดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมา ที่มีความน่าเชื่อถือ และมี

ประสบการณ์การทำงาน โดยจะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานควบคุมดูแลในข้อปฏิบัติตามความปลอดภัยอย่าง

เคร่งครัด มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งให้มาตรฐานโดยวิศวกร

- ก่อนการเดินระบบ จะมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยผลิตไอน้ำ

และทดสอบสภาพการทำงานของอินทรีย์ โดยการควบคุมจากวิศวกรผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ตรวจสอบหม้อไอน้ำ

ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร

- การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง

- ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และเพียงพอกับ

ผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น

การเชื่อมโลหะ ที่งานช่างเชื่อมทุกจุดจะต้องมีสารเคมีดับเพลิงอยู่ข้างจุดทำงานเสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูง

จะต้องมีการปูฉนวนกันไฟไว้ด้านใต้บริเวณที่ทำงานเชื่อมโลหะ ป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเป็นการ

ไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่เบื้องล่าง เป็นต้น

- ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของ

ท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

- มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากงานก่อสร้าง ควบคุมการจราจร ปิดป้ายเตือน

อันตรายอย่างชัดเจน โดยหัวหน้าผู้คุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

- มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดที่เสี่ยงต่อ

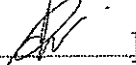
การเกิดอันตรายหรือเกิดอัคคีภัย

- มีการตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือ

ความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)


(นางสาวเกศทิพย์ เชื้อขวัญ อภิเทศธรพิษฐ์)

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายสมพร บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นพีเอ็ม จำกัด

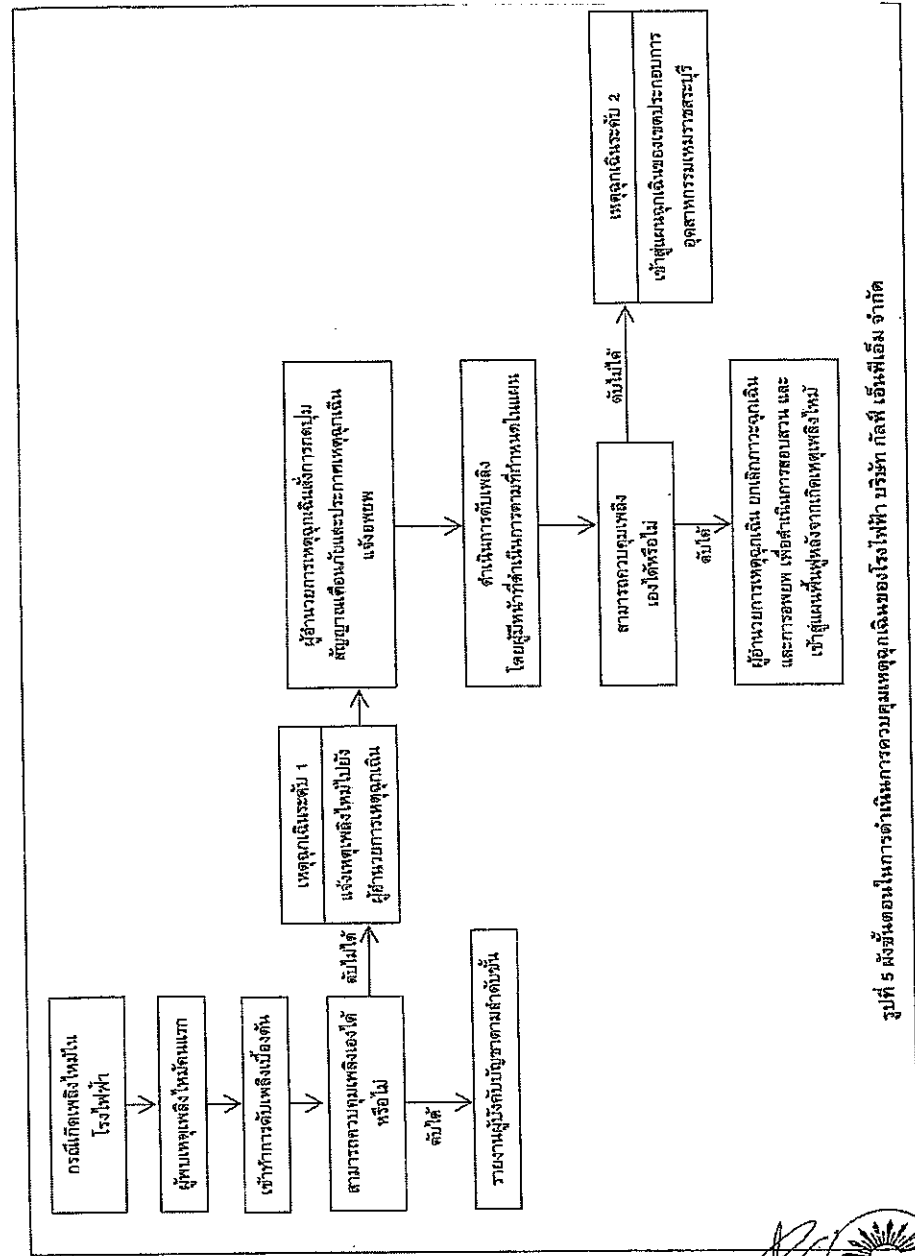
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 40/140

ระยะดำเนินการ

- (1) จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงาน มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผล เสนอแนวทางการแก้ไข ปัญหา ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- (2) จัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) เพื่อใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานและฝึกอบรมพนักงานโรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะต้องสอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับข้อกำหนดว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน ให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน เป็นต้น
- (3) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน
- (4) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรับส่งในการเกิดฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548
- (5) ระบุชนิดและจำนวนอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดและให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์สม่ำเสมอ
- (6) ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง โครงการได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีการออกแบบให้มีความปลอดภัยและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย
- (7) มีการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)
- (8) มีการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
- (9) มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติด้านความปลอดภัย
- (10) จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้า ตาม National Fire Protection Association (NFPA) ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- (11) กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)
- (12) กำหนดให้มีแผนฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ (ดังแสดงในรูปที่ 5) ดังนี้
 - เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่ง : เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณ โรงไฟฟ้า ซึ่งผู้ประสานงานฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์และจำกัดความเสียหายได้โดยอาศัยพนักงาน คนงาน และอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงงาน จนกระทั่งเหตุการณ์กลับเข้าสู่สภาวะปกติ
 - เหตุฉุกเฉินระดับที่สอง : เหตุฉุกเฉินระดับที่สองเป็นเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า เมื่อผู้ประสานงานฉุกเฉินได้ประเมินสถานการณ์แล้วว่า แผนที่เตรียมไว้สำหรับรองรับเหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งไม่สามารถใช้ได้ ต้องขอความช่วยเหลือทั้งในด้านกำลังคนและอุปกรณ์จากเขตประกอบการฯ ในการควบคุมสถานการณ์
- (13) กำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และจัดให้มีการประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน เพื่อเป็นการปรับปรุงแผนและทักษะการปฏิบัติ

Nipitum
(นางสาวนิตปวีณวิทย์ อภิเทศวัฒน์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

ENTIC
(นายมนตรี บุญนาท)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นที เอ็ม จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 41/140



Nipitum
(นางสาวนิตปวีณวิทย์ อภิเทศวัฒน์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

ENTIC
(นายมนตรี บุญนาท)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นที เอ็ม จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 42/140

รูปที่ 5 ผังขั้นตอนในการดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉินของโรงไฟฟ้า บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(14) กำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยของการใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อควบคุมดูแลและลดผลกระทบจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในพื้นที่โครงการ ดังนี้

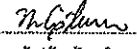
มาตรการเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ

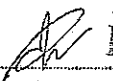
- (1) กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาต เป็นต้น
- (2) จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวจัดการรั่วไหลของก๊าซ ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อยู่เหนือพื้นดินบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ และ Gas Compressor อย่างสม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)
- (3) จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับการสึกหรอของเส้นท่ออย่างสม่ำเสมอ
- (4) จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงค่าเตือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่รับผิดชอบได้
- (5) จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
- (6) จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติ ของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

มาตรการในการควบคุมและเฝ้าระวัง

กำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้น ผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด อาทิเช่น

- (1) ห้ามสูบบุหรี่
- (2) ห้ามนำไฟแช็ก ไม่ใช้ไฟ หรือสิ่งทำให้เกิดประกายไฟ เข้าไปในเขตอันตรายที่กำหนดเอาไว้
- (3) ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการเผาไหม้ในเขตอันตราย
- (4) ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดการสันดาปได้เองในเขตอันตราย เช่น ฟอสฟอรัสเหลือง หรือขาว และ Magnesium Alloys เป็นต้น
- (5) งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจก่อน
- (6) ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- (7) ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย


(นางสาวนัทพรินขวัญ อภิเทศสุทนต์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญเกิด)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 43/140



แผนป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยอันเกิดจากก๊าซธรรมชาติ

(1) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ
- เพื่อให้มีการเตรียมการและดำเนินการในขณะเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ

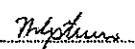
เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ เราจะต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ และวิธีปฏิบัติโดยทั่วๆ ไปดังนี้


- คุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ
 - ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับหน่วยผลิตไฟฟ้า เป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมดซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas)
 - ก๊าซธรรมชาติมีความหนาแน่นไอน้ำ เท่ากับ 0.6 เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศโดยน้ำหนัก (อากาศ เท่ากับ 1)
 - ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ
 - ก๊าซมีเทนเหลวขยายตัวเป็นไอได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น
 - อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า "Flammable and Explosive Limit" อยู่ระหว่าง 5.0-14.0% (Low to High Limit)

- อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ
 - เกิดจากการรั่วไหล และระบายออกสู่บรรยากาศ (ก๊าซมีเทน มีอันตรายเมื่อผสมกับอากาศในปริมาณที่เหมาะสม)
 - ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่มีกลิ่นอันตรายต่อร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในกลุ่มก๊าซอาจทำให้หมดสติได้เนื่องจากการขาดอากาศหายใจ

- ข้อควรปฏิบัติในการมีก๊าซรั่วเกิดขึ้น
 - การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่รั่วของก๊าซจะต้องเข้าทางตำแหน่งลม
 - ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซและก๊าซลอยผ่าน ชดเชยสิ่งที่เปื้อนดินหลุมที่อาจทำให้ก๊าซติดไฟได้ และให้ปฏิบัติทันที
 - จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้นแต่ผู้ที่จะต้องเข้าไปปฏิบัติงาน

- หลีกเลี่ยงการมีไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว
- ปิดวาล์วเพื่อหยุดการไหลของก๊าซบริเวณที่มีการรั่ว
- ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ฝืนความร้อน ประกายไฟ เป็นต้น
- ตรวจสอบอัตราส่วนผสมของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่ว เพื่อให้ทราบจุดอันตราย และระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ


(นางสาวนัทพรินขวัญ อภิเทศสุทนต์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญเกิด)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 44/140



- ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ
 - ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อลดโอกาส การฉีดให้ฉีดในลักษณะตัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปทางที่ปลอดภัย
 - ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้โดยใช้ปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อหรือผิวโลหะที่ร้อน เป็นต้น
 - หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ
- ก๊าซรั่วและติดไฟ
 - ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ
 - ใช้น้ำฉีดพื้นที่ร้อนจัด เช่น คอนกรีต ท่อ ผิวโลหะ และปล่อยให้มีการลุกไหม้ที่ต่อเนื่อง

ระบายน


- ถ้ามีการลุกไหม้ทั่วแล้ว ซึ่งเป็นตัวหยุดการไหลของก๊าซให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอย และให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทำการปิดวาล์วสวมเสื้อผ้าป้องกันไฟ
- หมวกแก๊ปให้ใช้ได้ผลดีในการดับไฟไหม้ก๊าซที่มีขนาดใหญ่ไม่มาก และให้ฉีดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่ว ให้ใช้ CO₂ ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมาก ๆ
- ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วของก๊าซได้ ให้ควบคุมโอกาสที่พุ่งออกโดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์ต่างๆ บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น

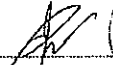
- การตรวจสอบหาตำแหน่งที่อาจเกิดการรั่วของก๊าซ
- กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซรั่ว
- กำหนดหมายเลขลำดับของวาล์วและหน้าแปลนทุกตัวที่จะตรวจสอบ เพื่อจัดทำตาราง

ตรวจสอบ

- จัดทำตารางการตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ
- ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับตรวจสอบก๊าซ
- การซ่อมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่ก๊าซไหลผ่าน
- ปิดกั้นก่อนเริ่มปฏิบัติงานซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์ หรือท่อที่มีก๊าซไหลผ่าน
- ระบบอากาศอย่างเพียงพอในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม
- ตรวจวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงาน และขณะปฏิบัติงานซ่อมเป็นระยะๆ
- เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type
- ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น ตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็นประจำ และตรวจสอบและ

วัดความหนาของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว เป็นต้น


(นางสาวเนติพร วัชรวิญญู อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัดฟ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด

พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 45/140



มาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่งสารเคมี

การดำเนินการขนส่งวัตถุอันตรายให้ปลอดภัยต่อชุมชน ทวีปยสิน และสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้ประกอบการขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ต้องปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง อาทิ เช่น คู่มือการขนส่งวัตถุอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ, กันยายน 2554 คู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 อาทิเช่น

- ขอบใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
- ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถขนส่งวัตถุอันตราย ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการ

ขนส่งทางบก

- จัดแยกและขนถ่ายวัตถุอันตรายให้ถูกต้องและปลอดภัย
- จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper)
- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุหนึ่งๆ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ไว้ประจำรถขนส่งสารเคมี

- จัดฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง และมีทักษะในการขับขี่ยานขนส่งสารเคมีอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี

มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ จะปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550 และคู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, เมษายน 2554 อาทิ เช่น

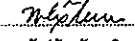
- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุหนึ่งๆ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- แบ่งวัตถุอันตรายรายการต่าง ๆ ออกเป็นชนิดที่ 1 (ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 2 (ต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 3 (ต้องได้รับใบอนุญาต) และชนิดที่ 4 (ห้ามผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครอง)
- สถานที่เก็บ วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ต้องปลอดภัยตามสภาพหรือตามจุดลักษณะของ


สารเคมีอันตราย

มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี

มาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีของโครงการฯ จะยึดตามมาตรฐานของ OSHA และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2556 โดยรายละเอียดของมาตรการดังกล่าวจะระบุในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) ประกอบด้วย

- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุหนึ่งๆ พร้อมแปลเป็นภาษาไทย ตั้งไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน


(นางสาวเนติพร วัชรวิญญู อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัดฟ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด

พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 46/140



- จัดให้มีป้ายห้าม บ้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือนในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน

- จัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์เพื่อคุ้มครองความปลอดภัย ในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ ที่ล้างมือและล้างหน้า และฝักบัวชำระล้างร่างกาย จากสารเคมีอันตราย

- จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายและความรุนแรงของสารเคมี หรือลักษณะของงาน ให้พนักงานสวมใส่ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

- จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากสารเคมีอันตราย ในบริเวณสถานที่เก็บรักษา สารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการเบื้องต้นในการแก้ไขเยียวาอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัย จัดทำคันกัน (Dike) ก็มิให้สารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และมีรางระบายสารเคมีอันตรายที่รั่วไหลเพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัยโดยไม่ต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำ

- จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อมีให้ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน หรือสถานที่เก็บกักสารเคมีอันตรายเกิดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามที่กำหนด

- จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาลให้ลูกจ้างให้เหมาะสม

- กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (นักเคมี)

- นักเคมี และเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะต้องตรวจสอบ และจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีขึ้นแต่ละพื้นที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมี พร้อมทั้งให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

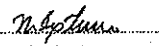
- มีการอบรมให้พนักงานที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่างๆ อย่างปลอดภัย รวมถึงแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี

3.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด : - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ และจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ
- สถานที่ตรวจวัด : - บริเวณโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
- ความถี่ : - ตลอดระยะก่อสร้าง โดยสรุปข้อมูลทุก 6 เดือน
- วิธีการตรวจวัด : - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะของอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมระบุวิธีการแก้ไขปัญหและข้อเสนอแนะ
- บันทึกการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : - อยู่ในงบประมาณบริษัทฯ


(นางสาวนันทิพร ฐิตะกุล)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด

(นายณัฏฐ์ บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด

พุดจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 47/140



ระยะดำเนินการ

- (1) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะของอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมระบุวิธีการแก้ไขปัญหและข้อเสนอแนะ
- (2) บันทึกการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
- (3) กำหนดให้มีมาตรการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ
- (4) ประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน เพื่อนำไปปรับแผนและทักษะการปฏิบัติงานของพนักงาน
- (5) กำหนดให้มีมาตรการในการจัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง ในประเภทของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี
- (6) กำหนดให้มีมาตรการในการตรวจวัดเสียง ความร้อน แสงสว่างในที่ทำงาน และสุขภาพของพนักงาน สมำเสมอ ดังนี้

เสียงในสถานที่ทำงาน

ดัชนีตรวจวัด : - ระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq}(8hr)$)

- 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

ระยะเวลา/ความถี่ : - ปีละ 4 ครั้ง

วิธีการวิเคราะห์ : - Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง : - 10,000 บาท

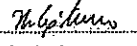
ดัชนีตรวจวัด : - จัดทำแผนที่แสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) เพื่อกำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง

สถานที่ตรวจวัด : - บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีเสียงดัง

ระยะเวลา/ความถี่ : - ปีแรกของการดำเนินการและทำทุก 3 ปี

วิธีการวิเคราะห์ : - Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง : - 100,000 บาท


(นางสาวนันทิพร ฐิตะกุล)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด

(นายณัฏฐ์ บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด

พุดจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 48/140



ความร้อน

- ดัชนีตรวจวัด : - อุณหภูมิเวทบูล์โกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)
- สถานที่ตรวจวัด : - บริเวณ Condenser Exhaust Unit
- บริเวณท่อปล่อยไอน้ำ
 - บริเวณ Generator
 - บริเวณ Gas Turbine
- ระยะเวลา/ความถี่ : - ปีละ 4 ครั้ง
- วิธีการวิเคราะห์ : - WBGT Method หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง : - 5,000 บาท

แสงสว่าง

- ดัชนีตรวจวัด : - ระดับความเข้มของแสง
- สถานที่ตรวจวัด : - Electrical and Control Building
- Administration Building
 - Workshop
- ระยะเวลา/ความถี่ : - ปีละ 4 ครั้ง
- วิธีการวิเคราะห์ : - Lux Meter หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง : - 10,000 บาท


สุขภาพ

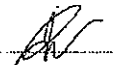
การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานใหม่

- ดัชนีตรวจวัด : - ตรวจร่างกายโดยแพทย์
- ตรวจเอ็กซเรย์ปอด
 - ตรวจเลือดเบื้องต้น
- ระยะเวลา/ความถี่ : - ก่อนเข้าทำงาน ภายในระยะเวลาที่กฎหมายกำหนด

การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานประจำ

- ดัชนีตรวจวัด : - เอกซเรย์ปอด
- การมองเห็น
 - ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
 - ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันคัม
- ระยะเวลา/ความถี่ : - ปีละ 1 ครั้ง


(นางสาวเนติพร วันชัยภูมิ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายเนติพร บุญนาท)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด
พุดชิตยาชน พ.ศ. 2559 หน้า 49/140



4) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

5) การประเมินผล

บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสระบุรี ทุกๆ 6 เดือน

10. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและสุขภาพ


1) หลักการและเหตุผล

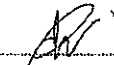
จากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ อาจส่งผลกระทบต่อสาธารณสุขของชุมชน และบริเวณชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง น้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานและพนักงานและจากของเสีย โครงการฯ ได้กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการผลกระทบ คือ การฉีดน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับคนงาน และจัดให้มีภาชนะรองรับกากของเสีย ให้มีปริมาณเพียงพอกับจำนวนคนงาน สำหรับระยะดำเนินการนั้น เมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ซึ่งได้แก่ ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานกำหนด และเมื่อพิจารณาจากผลการประเมินด้านคุณภาพอากาศ พบว่าผลการประเมินค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ฝุ่นละออง และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศสูงสุดอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานกำหนด นอกจากนี้ จากการประเมินระดับเสียงที่ชุมชนจะได้รับจากกิจกรรมในช่วงดำเนินการมีค่าไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปที่กำหนดไว้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการดำเนินการของโครงการฯ มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยรอบอยู่ในระดับต่ำ

แต่อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ จากผลการดำเนินการของโครงการก่อสร้างสาธารณูปโภคของชุมชน

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ต่อสาธารณสุขของชุมชน ในระยะก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ต่อสาธารณสุขของชุมชน ในระยะดำเนินการ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบและดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ


(นางสาวเนติพร วันชัยภูมิ อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายเนติพร บุญนาท)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด
พุดชิตยาชน พ.ศ. 2559 หน้า 50/140



3) พื้นที่เป้าหมาย/การดำเนินงาน

3.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ระยะก่อสร้าง

(1) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรณรงค์ส่งเสริมการดูแลสุขภาพ ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548

(2) จัดให้มีน้ำดื่มสะอาดสำหรับคนงาน

(3) จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกต้องหลักสุขาภิบาล โดยกำหนดในอัตราส่วนสำหรับคนงานก่อสร้าง 15 คนต่อห้อง ให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง

(4) อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความประพฤติ การไม่ก่อเหตุรำคาญ สิ่งเสพติด

(5) กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกาย และสุขภาพตามความเสี่ยง

(6) จัดระบบรักษาความปลอดภัยในที่ทำงานก่อสร้างให้เข้มงวด

(7) ในกรณีที่จัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราว จะต้องมีการจัดระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการให้เพียงพอ และต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน หรือกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่ 7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่ของอาคารที่พักของคนงานก่อสร้าง เป็นต้น

(8) จัดทำบัญชีรายชื่อคนงานก่อสร้าง แจ้งจำนวน และโรคประจำตัวของคนงานก่อสร้างแก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ที่รับผิดชอบทราบก่อนเข้าปฏิบัติงาน

(9) จัดเตรียมที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน เรื่อง มาตรการด้านสวัสดิการแรงงานที่พึงอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง

(10) ควบคุมพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และมีให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญ เพื่อความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(11) จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการฯ

(12) กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามแลบมีที่พักอาศัย การคุ้มครองสิ่งเสพติด การแยกขยะในที่ทำงานตามหลักวิธีการติดตามการจัดการขยะของผู้รับเหมาช่วย

ระยะดำเนินการ


(1) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรณรงค์ส่งเสริมการดูแลสุขภาพ ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ

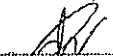
(2) ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำ ปีละอย่างน้อย 1 ครั้ง

(3) จัดกิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ และให้ความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแก่ชุมชน

(4) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริมฟื้นฟู ป้องกัน และการดูแลรักษาสุขภาพของชุมชน

(5) ดำเนินการเก็บป้ายของประชาชนในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ


(นางสาวนภัสวรินทร์ อกิเทศกุลรัตน์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กลฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายณนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 5/1140



3.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ระยะดำเนินการ

ดัชนีตรวจวัด : - ภาพสุขภาพของประชาชน

กลุ่มเป้าหมาย : - ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร

ความถี่ : - ปีละ 1 ครั้ง

วิธีการตรวจวัด : - ติดตามภาพสุขภาพของประชาชน โดยรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของประชาชน จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลาหมอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไผ่น้ำ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยขมิ้น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลิง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแขม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคชสิทธิ์ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพทอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบัวลอย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไม้เต้า และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบกับแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : - อยู่ในงบประมาณบริษัทฯ

4) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กลฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

5) การประเมินผล

บริษัท กลฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและสุขภาพ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสระบุรี ทุกๆ 6 เดือน


11. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการ อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ นอกจากนี้ จากผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน พบว่า ผู้ที่สัมภาษณ์บางส่วน ยังมีความวิตกกังวลต่อผลกระทบทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยในระยะก่อสร้างมีความกังวลเกี่ยวกับปัญหาฝุ่นละอองเสียงดัง การจราจรติดขัด ความแออัดของชุมชน ปัญหาหลักโยธา ยาเสพติด ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ตลอดจนและการทะเลาะเบาะแว้งกับคนงานก่อสร้าง เป็นต้น ส่วนในระยะดำเนินการมีความกังวลเกี่ยวกับคุณภาพอากาศ (ฝุ่นละออง และอากาศร้อนขึ้น) คุณภาพน้ำปริมาณน้ำไม่เพียงพอและโรคระบบทางเดินหายใจ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านสังคมต่อชุมชนและสถานประกอบการข้างเคียงโดยรอบ โครงการจึงจำเป็นต้องจัดเตรียมแผนและมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจ-สังคม เพื่อให้ผลกระทบเกิดขึ้นในระดับต่ำที่สุด


(นางสาวนภัสวรินทร์ อกิเทศกุลรัตน์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กลฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 5/1140


(นายณนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 5/1140



2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ ต่อชุมชนในระยะก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ต่อชุมชนในระยะดำเนินการ
- (3) เพื่อติดตามตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการ และควบคุมให้มีการดำเนินการ

ตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- (1) โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้โดยไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในชุมชน
- (2) ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงให้การยอมรับ มีความมั่นใจ และมีทัศนคติที่ดีต่อการดำเนินโครงการ
- (3) บริษัทฯ มีภาพลักษณ์ที่ดีสืบเนื่องจากการดำเนินงานอย่างโปร่งใสและประชาชนสามารถตรวจสอบได้

4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและดำเนินการโครงการฯ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ใน 7 องค์การบริหารส่วนตำบล 3 เทศบาล ในเขตอำเภอหนองแคว จังหวัดสระบุรี คือ อบต.หนองปลาหมอ อบต.หนองปลิง อบต.บัวลอย อบต.หนองไผ่ น้ำ อบต.หนองแขม อบต.ห้วยขมิ้น อบต.คชสิทธิ์ ทต.คชสิทธิ์ พต.ไผ่ดำ และต.หนองแคว ดังแสดงในตารางที่ 11-1

ตารางที่ 11-1

พื้นที่เป้าหมายที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในพื้นที่ศึกษาโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

เพื่อดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

อำเภอ	เทศบาล/อบต.
หนองแคว	1. อบต.หนองปลาหมอ
	2. อบต.หนองปลิง
	3. อบต.บัวลอย
	4. อบต.หนองไผ่ น้ำ
	5. อบต.หนองแขม
	6. อบต.ห้วยขมิ้น
	7. อบต.คชสิทธิ์
	8. ทต.คชสิทธิ์
	9. พต.ไผ่ดำ
	10. พต.หนองแคว

N. Bhatn

(นางสาวนิตปวีณวิญญู อภิเทศกุลพงศ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัดพี เอ็นจิเนียม จำกัด

(นายณณเศรษฐ์ บุญมาก)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีอี จำกัด

พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 53/140



5) วิธีการดำเนินงาน

5.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

แผนด้านมีส่วนร่วมของประชาชน

ระยะก่อนการก่อสร้าง

(1) การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการฯ โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ ได้แก่ วิทยุท้องถิ่น การติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง

(2) ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม

ระยะก่อสร้าง

มาตรการทั่วไป

(1) จัดตั้ง "ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน" เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 6

(2) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดอย่างเคร่งครัด

(3) รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างและให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน

มาตรการความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

(1) พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความต้องการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก และควบคุมการรับคนมาจ้างด้วย

(2) จัดให้มีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ดูแลคนงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด

(3) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง และพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่

(4) จัดให้มีขอบเขตที่ปักคนงานชั่วคราว และพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน

(5) กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุม ดูแลคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด

(6) จัดทำทะเบียนคนงาน ทั้งคนงานจ้างอื่นและคนงานจ้างด้วย

(7) บริเวณที่ปักคนงานก่อสร้างที่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่ชุมชนต้องควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิดเพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

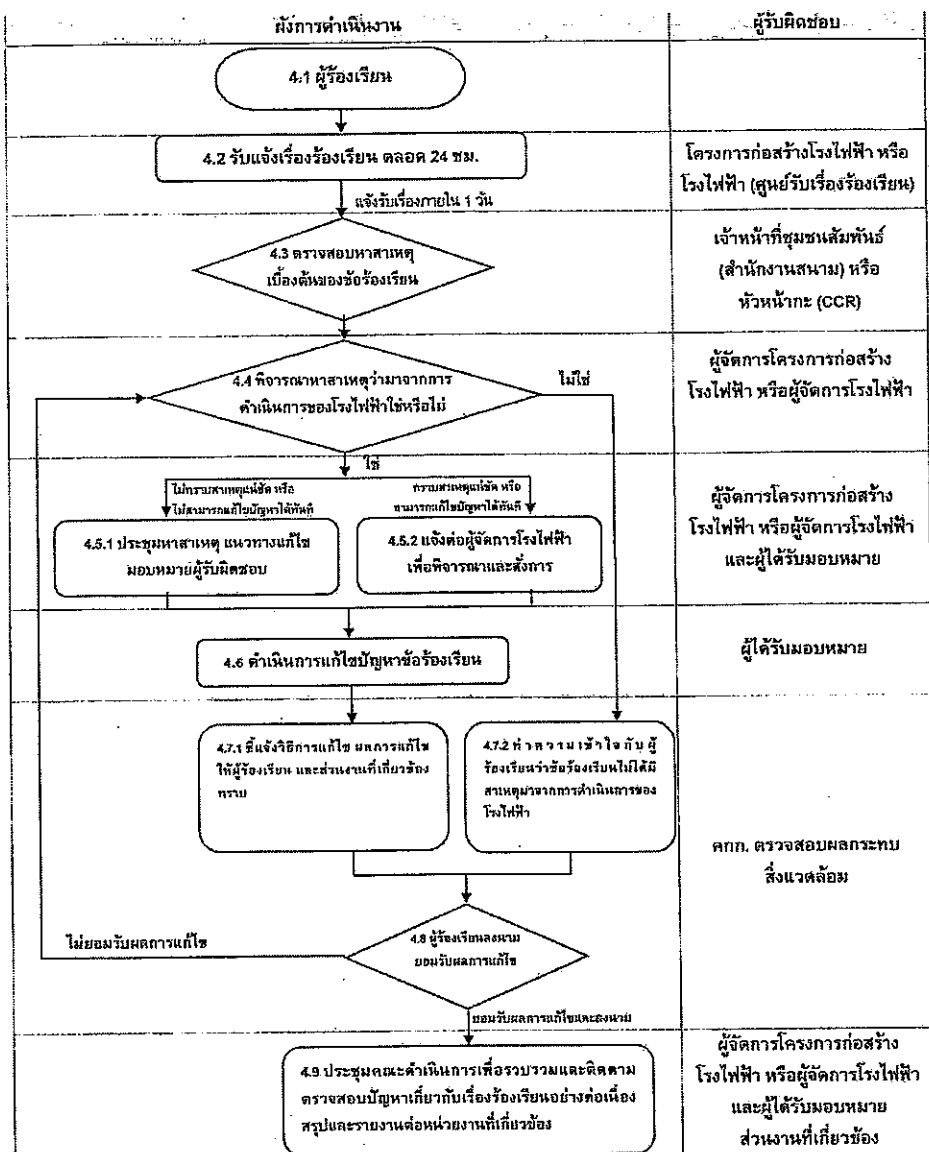
N. Bhatn

(นางสาวนิตปวีณวิญญู อภิเทศกุลพงศ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัดพี เอ็นจิเนียม จำกัด

(นายณณเศรษฐ์ บุญมาก)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีอี จำกัด

พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 54/140





หมายเหตุ: 1. แจ้งสาเหตุของแนวทางดำเนินการแก้ไขเรื่องร้องเรียนภายใน 5 วัน
2. แจ้งความคืบหน้าข้อร้องเรียนในการแก้ไขปัญหามาเป็นระยะทุก 7 วัน หรือตามที่ตกลงร่วมกันกับผู้ร้องเรียน

M. Sathum
(นางสาวนิตยา ปิ่นขวัญ อภิบาลสุรทินทร์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด

รูปที่ 6 ผังการดำเนินงานรับเรื่องร้องเรียน

(นายมนตรี บุญจักษ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 55/140



- ระยะดำเนินการ**
- (1) กำหนดมาตรการในการพิจารณาปรับคนในท้องถิ่น ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง
 - (2) กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในท้องถิ่น หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณูปโภคต่างๆ เป็นต้น
 - (3) มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มาถึงโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกรายการจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 6
 - (4) เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงงานเพื่อคลายความวิตกกังวล
 - (5) จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน
 - (6) การมีส่วนร่วมให้ข้อคิดเห็น ข้อมูล และข้อเสนอแนะ
 - จัดสนทนากลุ่มย่อย 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรก ของการดำเนินการขอโครงการ โดยมีวิธีการดังนี้
 - ประสานงานแจ้งต่อหน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
 - ดำเนินการสนทนากลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในขั้นศึกษา ระยะก่อนการก่อสร้าง และระยะก่อสร้างของโครงการ
 - หัวข้อหลักของการประชุม เน้นการเปรียบเทียบสภาพก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม
 - จัดทำแบบสอบถามภายหลังการประชุม เน้นประเด็นเกี่ยวกับการติดตามความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ
 - สรุปผลการจัดสนทนากลุ่มย่อย

5.2) มาตรการติดตามตรวจสอบ

ระยะก่อสร้าง

ศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็น

- ดัชนีตรวจวัด :
- สภาพเศรษฐกิจ และสังคม และความคิดเห็นของประชาชน
- กลุ่มเป้าหมาย :
- ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร
 - ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- ความถี่ :
- ปีละ 1 ครั้ง
- วิธีการตรวจวัด :
- สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามขนาดตัวอย่างตามหลักการคำนวณทางสถิติ
 - สัมภาษณ์ผู้นำหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ :
- 300,000 บาทต่อปี

M. Sathum
(นางสาวนิตยา ปิ่นขวัญ อภิบาลสุรทินทร์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญจักษ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 56/140



บันทึกปัญหาข้อร้องเรียน

- ดัชนีตรวจวัด : - ปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ
กลุ่มเป้าหมาย : - ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร
ความถี่ : - ทุก 6 เดือน
วิธีการตรวจวัด : - บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ
รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : - อยู่ในงบประมาณบริษัทฯ

ระยะดำเนินการ

ศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็น

- ดัชนีตรวจวัด : - สภาพเศรษฐกิจ และสังคม และความคิดเห็นของประชาชน
กลุ่มเป้าหมาย : - ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร
- ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
ความถี่ : - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ
วิธีการตรวจวัด : - สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถามขนาดตัวอย่าง
ตามหลักการคำนวณทางสถิติ
- สัมภาษณ์ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : - 300,000 บาทต่อปี

บันทึกปัญหาข้อร้องเรียน

- ดัชนีตรวจวัด : - ปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ
กลุ่มเป้าหมาย : - ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร
วิธีการตรวจวัด : - บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ
รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข
ความถี่ : - ทุก 6 เดือน
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : - อยู่ในงบประมาณบริษัทฯ


6) ผู้รับผิดชอบ


บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจ-สังคม

ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการ
กำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสระบุรี ทุกๆ 6 เดือน


(นางสาวกัลป์วิมลวิทย์ อภิเทศสุวาทย์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 57/140

12. แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ ดังนั้น การให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชน และสามารถให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการ จะสามารถลดความวิตกกังวลจากการดำเนินโครงการได้ในระดับหนึ่ง และยังสามารถเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการและชุมชนได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้ จากการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมที่ผ่านมาในช่วงของการศึกษาและวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า หน่วยงาน ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่ไม่มีความกังวลต่อการพัฒนาโครงการ อย่างไรก็ตาม เพื่อสร้างความมั่นใจและเป็นการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง แผนการปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนจึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนให้ตัวแทนประชาชนในพื้นที่ ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการของโรงไฟฟ้า
- (2) เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันระหว่างชุมชนกับโรงไฟฟ้า
- (3) เพื่อเป็นการช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน หน่วยงานท้องถิ่น และหน่วยงานราชการ


ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชน

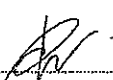
3) ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- (1) โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ โดยไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในชุมชน
- (2) ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงให้การยอมรับ มีความมั่นใจ และมีทัศนคติที่ดีต่อการดำเนินโครงการ
- (3) บริษัทฯ มีภาพลักษณ์ที่ดีด้านดำเนินการอย่างโปร่งใสและประชาชนสามารถตรวจสอบได้

4) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและดำเนินการโครงการฯ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ใน 7 องค์การบริหารส่วนตำบล 3 เทศบาล ในเขตอำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี คือ อบต.หนองปลาหมอ อบต.หนองปลิง อบต.บัวลอย อบต.หนองไช้ น้ำ อบต.หนองแขม อบต.เวียงมื่น อบต.คชสิทธิ์ ทด.คชสิทธิ์ ทด.ไผ่ดำ และทต.หนองแค (อ้างถึงตารางที่ 11-1)


(นางสาวกัลป์วิมลวิทย์ อภิเทศสุวาทย์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 58/140

5) วิธีการดำเนินงาน

5.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

แผนด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

ระยะก่อนก่อสร้าง

(1) การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาโดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น และการติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่ บริเวณจุดสำคัญต่าง ๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง

(2) ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม

(3) เริ่มต้นกระบวนการจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้แล้วเสร็จก่อนช่วงก่อสร้าง และต้องมีคณะกรรมการฯ ในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

องค์ประกอบ

คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ประกอบด้วยผู้แทนจากชุมชน ผู้แทนจากภาครัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ผู้แทนจากชุมชน ให้มาจากตัวแทนตำบลและเขตการปกครองต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบ โรงไฟฟ้า ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยให้มีผู้แทนจากตำบลที่ตั้งโรงไฟฟ้า คือ จำนวน 3 คน และตำบลหรือเขตปกครองอื่นๆ อีก พื้นที่ละ 2 คน (ทั้งนี้จำนวนผู้แทนจากชุมชนต้องไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด)

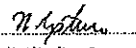
- ผู้แทนจากภาครัฐ ให้มาจากผู้แทนจากอำเภอหนองแคว 1 คน และผู้แทนจากส่วนราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง อีกหน่วยงานละ 1 คน ตามที่คณะกรรมการมีมติ ทั้งนี้ จำนวนผู้แทนภาครัฐ ต้องมีจำนวน 4-6 คน

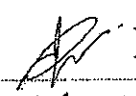
- ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน ให้ผู้แทนชุมชนและผู้แทนโรงไฟฟ้าเห็นชอบร่วมกันกับผู้แทนโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า จำนวน 1 คน

การสรรหา มีขั้นตอนดังนี้

- ผู้แทนจากชุมชน อาจได้มาจากสรรหา หรือการเลือกตั้ง หรือการเสนอชื่อ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- โรงไฟฟ้าจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังพื้นที่ดำเนินการ (องค์การบริหารส่วนตำบล/เทศบาลตำบล) ในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อให้ดำเนินการเสนอชื่อบุคคล ที่สมควรเป็นกรรมการผู้แทนชุมชนมายัง โรงไฟฟ้า ตามจำนวนที่กำหนดไว้ข้างต้น โดยวิธีการของแต่ละตำบล ทั้งนี้ให้ส่งรายชื่อกรรมการผู้แทนชุมชนกลับมายัง โรงไฟฟ้าฯ ภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับหนังสือดังกล่าวจากโรงไฟฟ้า และโดยกรรมการจะต้องเป็นผู้ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่ตำบลนั้นๆ ก่อนวันสรรหาหรือแต่งตั้งไม่น้อยกว่าหนึ่งปี


(นางสาวนันทิพย์ ธีระชัย อภิเษกรกุลพงศ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด


(นายณัฏฐ์ บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
พุดตจกายน พ.ศ. 2559 หน้า 59/140



- อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์ ในวันที่มีการสรรหา หรือเลือกตั้ง หรือเสนอชื่อ
- ไม่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

• มีความประพฤติไม่เหมาะสม ทุกชีวิตต่อหน้าที่

• ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันกระทำโดยประมาท

• วิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้

ความสามารถ

- ผู้แทนจากภาครัฐ ได้รับการเสนอโดยนายอำเภอหนองแคว หน่วยงานละ 1 คน ส่วนผู้แทนจากภาครัฐอื่นๆ ให้ทางผู้แทนโรงไฟฟ้าเป็นผู้กำหนดร่วมกับผู้แทนจากชุมชนว่า ควรมาจากหน่วยงานใด เช่น อาจกำหนดให้มาจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และให้หน่วยงานนั้นๆ เสนอชื่อผู้แทนมาให้แก่ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าต่อไป ทั้งนี้จำนวนผู้แทนภาครัฐต้องมีจำนวน 4-6 คน

- ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้มาจากการสรรหาร่วมกัน ระหว่างผู้แทนจากชุมชนและผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ชุมชนพิจารณาเห็นชอบร่วมกัน และเสนอรายชื่อมายังผู้แทนจากโรงไฟฟ้าเพื่อพิจารณาคัดเลือกให้เหลือ จำนวน 2 คน

- ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า

ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง

- ประธานกรรมการ มาจากมติที่ประชุมคณะกรรมการและมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี

- กรรมการตัวแทนภาคประชาชน มีวาระการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี สามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ

- ให้คณะกรรมการฯ มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการแต่งตั้งและสามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ

อำนาจและหน้าที่ มีดังนี้

- กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้าในระยะก่อสร้างและดำเนินการ

- รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ ตลอดจนข้อเสนอแนะของประชาชน เกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและดำเนินการโรงไฟฟ้า


- มีความเห็นหรือข้อเสนอให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้าง และดำเนินการให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

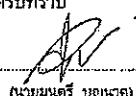
- เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการ เพื่อให้โรงไฟฟ้าหยุดการก่อสร้างและหยุดดำเนินการ เป็นการชั่วคราวได้ หากไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

- แต่งตั้งผู้ช่วยหรืองานอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

- จัดให้มีการประชุม อย่างน้อย 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง

- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ถูกต้องของโรงไฟฟ้าให้แก่ประชาชนได้รับทราบ


(นางสาวนันทิพย์ ธีระชัย อภิเษกรกุลพงศ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด


(นายณัฏฐ์ บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
พุดตจกายน พ.ศ. 2559 หน้า 60/140




- ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการก่อสร้าง และดำเนินการขออนุญาตไฟฟ้า
- บิดประกาศคำร้องทุกข์ หรือข้อร้องเรียน ที่ประชาชนนำเสนอต่อคณะกรรมการ และประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการ ไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยเปิดเผยหรือปิดประกาศในที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง
- กำหนดระเบียบในการรับเรื่องร้องทุกข์ ระเบียบการอุทธรณ์คำวินิจฉัยคำร้องทุกข์จากประชาชน หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน
- พิจารณาหาชุดความเสียหาย กรณีที่สูงที่สุดได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ
- กำหนดการจัดตั้งคณะกรรมการฯ ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ
- ทั้งนี้ข้อกำหนดต่างๆ ของคณะกรรมการฯ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ภายหลังตามความเห็นของคณะกรรมการฯ โดยจะต้องไม่เป็นสาระสำคัญที่กำหนดไว้ในรายงานฯ เช่น วาระการดำรงตำแหน่งของกรรมการ และองค์ประกอบของกรรมการจากภาคประชาชนต้องไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด เป็นต้น

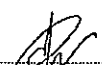
ระยะก่อสร้าง

- (1) ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม
- (2) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการฯ และแจ้งความก้าวหน้าของการดำเนินการ โดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการฯ แผนการก่อสร้างโครงการฯ บริษัทผู้รับเหมา บริษัทเจ้าของโครงการฯ ผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น ผ่านสื่อท้องถิ่น โดยดำเนินการอย่างโปร่งใสตั้งแต่ต้นไปนี้ วิทยุท้องถิ่น ติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน หน้าที่ตั้งโครงการฯ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาโครงการดังกล่าว อย่างต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง
- (3) สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ
- (4) เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง
- (5) จัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะก่อสร้าง

ระยะดำเนินการ

- (1) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการฯ ให้กับชุมชนในพื้นที่ที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการฯ ตลอดอายุโครงการฯ ในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อสิ่งพิมพ์ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาโครงการดังกล่าว
- (2) กำหนดมาตรการในการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน เช่น การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณะประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น
- (3) สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ
- (4) เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง


(นางสาวนิตินันท์ อนุชา)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายณนัตริ บุญนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 หน้า 61/140



(5) มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มาถึงโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยทาง โทรทัศน์ นันทิก จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีวงขึ้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน (อ้างถึงรูปที่ 6)

(6) จัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะดำเนินการ

5.2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

แผนด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

ระยะก่อสร้างและดำเนินการ

- | | | |
|---------------------|---|---|
| ดัชนีตรวจวัด | - | กิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ |
| กลุ่มเป้าหมาย | - | ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร |
| ความถี่ | - | ระยะก่อนการก่อสร้าง ตลอดระยะก่อสร้างและดำเนินการ |
| วิธีการตรวจวัด | - | บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ |
| ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ | - | อยู่ในงบประมาณบริษัทฯ |

การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

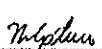
- | | | |
|---------------------|---|--|
| ดัชนีตรวจวัด | - | การดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน |
| กลุ่มเป้าหมาย | - | คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
| ระยะเวลา | - | ตลอดระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ |
| วิธีการตรวจวัด | - | บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน |
| ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ | - | อยู่ในงบประมาณบริษัทฯ |

4) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด

5) การประเมินผล

บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสระบุรี ทุกๆ 6 เดือน


(นางสาวนิตินันท์ อนุชา)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายณนัตริ บุญนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด
พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 หน้า 62/140



13. แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ

1) หลักการและเหตุผล

โครงการฯ มีนโยบายในการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่เกิดขวางกั้นตามแผนงานของโครงการฯ และกำหนดให้มีมาตรการในการดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีความสวยงามและเป็นระเบียบเรียบร้อยตลอดอายุโครงการ

2) วัตถุประสงค์

เพื่อจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

4) วิธีการดำเนินการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะดำเนินการ

(1) กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ อย่างน้อยร้อยละ 5.3 ของพื้นที่หรือไม่น้อยกว่า 1.28 ไร่ (รูปที่ 7) โดยจะทำการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า ตัวอย่างพันธุ์ไม้ยืนต้นที่จะนำมาปลูก เช่น อโศกอินเดีย นนทรี แคนา สุพรรณิภา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นที่มีความเหมาะสม ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว และมีสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ต้นต่อไร่ หรือเป็นจำนวนอย่างน้อย 25 ต้น โดยมีระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับขนาดทรงพุ่มเมื่อโตเต็มที่ของชนิดพันธุ์ไม้ปลูก

(2) บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องมีการปรับสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้

(3) ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ ให้มีความสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ

(4) ในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด

(5) หากมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งพื้นที่สีเขียวให้โครงการยังคงสัดส่วนพื้นที่สีเขียวไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5.3 ของพื้นที่โครงการ

5) ผู้รับผิดชอบ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

6) การประเมินผล

บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด จะนำเสนอรายงานการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสระบุรี ทุกๆ 6 เดือน

(นางสาวณัฏฐา ธีระวัชรินทร์)

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายณัฏฐ์ บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

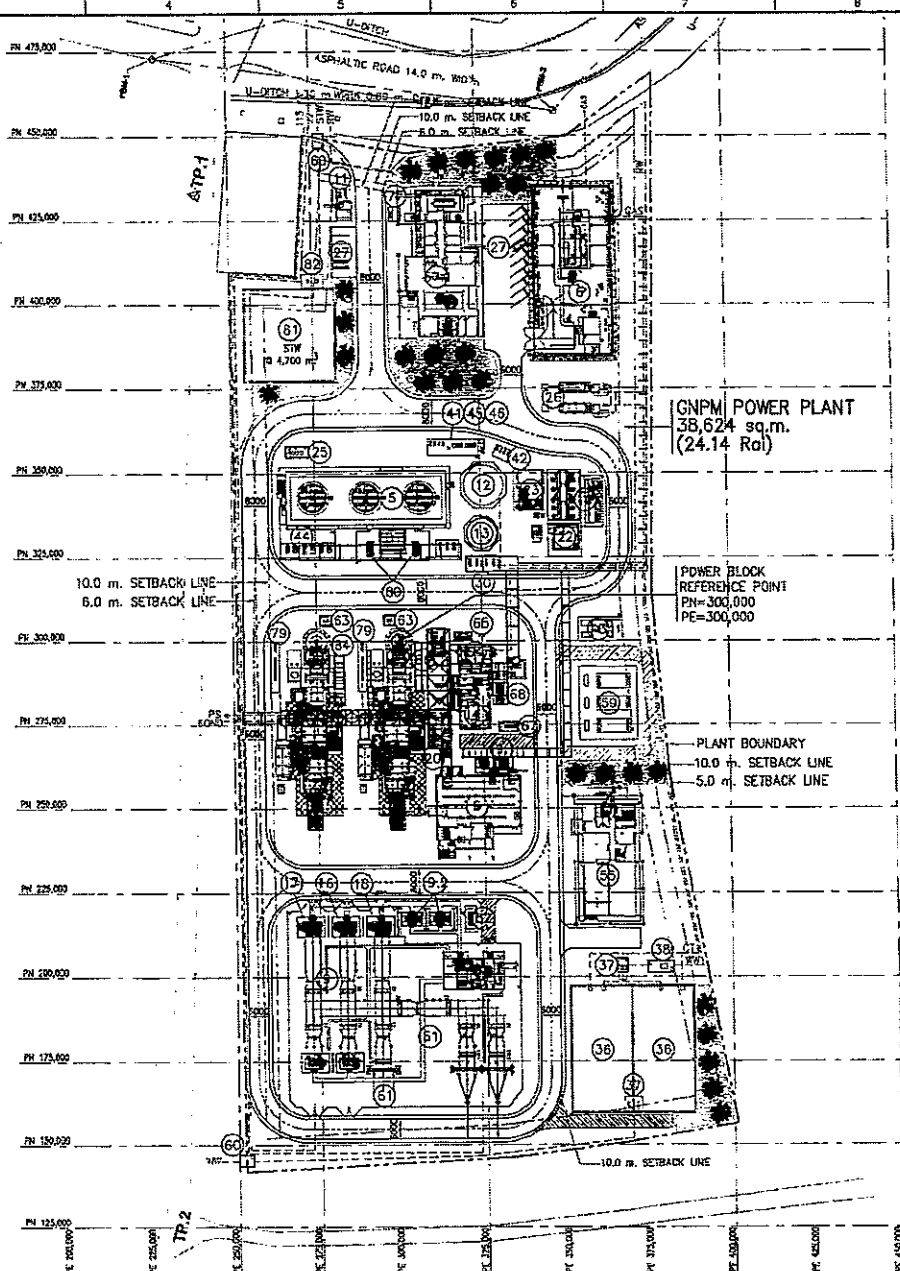
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 63/140



(นางสาวนันทิยา นันทิยา)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท เอ็มพี จำกัด

รูปที่ 7 พื้นที่บริเวณโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหิน

(นางนันทิยา นันทิยา)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท เอ็มพี จำกัด
พิกัดภูมิศาสตร์ พ.ศ. 2559 หน้า 84/140



GNP POWER PLANT
38,624 sq.m.
(24.14 Rai)

POWER BLOCK
REFERENCE POINT
PH=300,000
PE=300,000

PLANT BOUNDARY
10.0 m. SETBACK LINE
5.0 m. SETBACK LINE

LEGEND

- RW--- R/W WATER OR POTABLE WATER
- WW--- WASTE WATER
- PS--- PROCESS STEAM
- GAS--- GAS
- CW--- CHILLED WATER
- 115KV--- 115KV ELECTRIC
- 22KV--- 22KV ELECTRIC
- CT--- COOLING TOWER BLOWDOWN
- STW--- STORM WATER

ITEM NO.	DESCRIPTION	NRS.
1	GAS TURBINE & GENERATOR #1	
2	GAS TURBINE & GENERATOR #2	
3	HRSO #1	
4	HRSO #2	
5	STEAM TURBINE & GENERATOR	
6	COOLING TOWER	
7	FUEL GAS METERING STATION	
8	CONTROL BUILDING TYPE C	
9	SWITCHYARD AREA	
10	DRAIN WATER PLANT	
11	GUARD HOUSE	
12	TREATED WATER TANK	
13	DEMAIN WATER TANK	
14	STEP UP TRANSFORMER FOR GT#1	
15	STEP UP TRANSFORMER FOR GT#2	
16	STEP UP TRANSFORMER FOR ST1	
17	AUXILIARY TRANSFORMERS	
18	UNIT AUXILIARY TRANSFORMERS	
19	HP & LP BOILER FEED WATER PUMPS	
20	NEUTRALIZATION PIT	
21	WATER TREATMENT CONTROL BUILDING	
22	CHEMICAL DOSENG COOLING TOWER	
23	GAS COMPRESSOR STATION	
24	CAR PARK	
25	DEMAIN WATER PUMPS	
26	WASTE WATER HOLDING POND	
27	WASTE WATER TRANSFER PUMP	
28	OIL SEPARATOR	
29	FIRE PUMP DIESEL DRIVEN	
30	TREATED WATER PUMPS	
31	AIR COMPRESSOR	
32	AUXILIARY COOLING WATER SYSTEM	
33	FIRE PUMP MOTOR DRIVEN	
34	JOCKEY PUMPS	
35	SWITCHYARD & SUBSTATION BUILDING	
36	TERMINAL SUB STATION	
37	EMERGENCY DIESEL GENERATOR	
38	WORK SHOP	
39	ADMIN BUILDING	
40	ELECTRIC CHILLER PLANT	
41	INSPECTION PIT	
42	STEP DOWN TRANSFORMER	
43	CHILLED WATER PUMP	
44	CONDENSER	
45	CONDENSER PUMP	
46	STEAM BLOWDOWN UNIT	
47	CYCLE CHEMICAL FEED UNIT	
48	LUBE OIL UNIT	
49	COOLING TOWER BLOWDOWN HOLDING POND	
50	CT BLOWDOWN TRANSFER PUMPS	
51	PROCES HOUSE	
52	FUEL GAS HEATER	
53	WASH COOLING WATER PUMP NO.15 NO.2	
54	STORM WATER RETENTION POND	
55	STORM WATER TRANSFER PUMPS	
56	SAMPLING RACK (DOMINION)	

FOR EIA SUBMISSION

Rev. No.	Rev. No.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
A	001	28/08/2015	FOR EIA SUBMISSION				

Gulf MP



Pöyry Energy Ltd.
11100 New Dublin II
2nd Floor, Room No. 2202-2204
New Dublin Road, Malacca
Singapore, Republic of Singapore

Project Title: Gulf MP
Document Title: CIVIL GENERAL OVERALL PLOT PLAN

Prepd. HJ
Chkd. ACS
Appd. MU
Authd. —
DATE 18/12/14


Drawn No.: GNP-001-C-010-001
Copyright 2014 All right Reserved : Pöyry Energy Ltd.


Scale: 1/750
A1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี
ที่บริษัท บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

ต้องยึดถือปฏิบัติ


(นางสาวนัทพร อนุเวทย์ อภิเทศสุรศักดิ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด



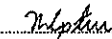
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 65/140


ตารางที่ 1

ตารางสรุปมาตรการทั่วไปของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	<p>1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2. ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด นำรายละเอียดมาตรการในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัท ผู้รับจ้าง และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ</p> <p>3. ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และจังหวัดสระบุรี ทราบมาทุก 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p>	พื้นที่โครงการ	ระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นางสาวนัทพร อนุเวทย์ อภิเทศสุรศักดิ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด



พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 66/140

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไปของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>4. ให้บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัดบำรุงรักษา ดูแล การทำงานของระบบหล่อเป็นให้อยู่ในสภาพที่ใช้ งานได้เป็นประจํา และมีความปลอดภัยต่อ ผู้ปฏิบัติงานและประชาชนบริเวณใกล้เคียง</p> <p>5. กรณีที่เกิดการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มที่จะเกิดปัญหา รวมถึงกรณี ที่มีการร้องเรียนจากชุมชนที่มีเหตุมาจากการ ดำเนินโครงการให้มีบริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและแจ้ง สํานักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม สํานักงานคณะกรรมการกํากับกิจการพลังงาน สํานักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี และจังหวัดสระบุรีทราบโดยเร็ว เพื่อให้ประสานความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา</p> <p>6. หากบริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด มีความประสงค์ จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ให้แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ใน การอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p>			

M. J. J.
(นางสาวนภัสวันนิษฐ์ อภิเทศรัตน์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีแอม จำกัด

พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 67/140

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไปของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อม กับให้จัดทำแผนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ที่รับจดแจ้งในแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>- หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตเห็นว่า การ เปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือผู้อนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สํานักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการ เปลี่ยนแปลง</p>			

M. J. J.
(นางสาวนภัสวันนิษฐ์ อภิเทศรัตน์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีแอม จำกัด

พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 68/140

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไปของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>7. กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินงานของโครงการบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และให้บันทึกเป็นรายงานให้ด้วย</p> <p>8. เมื่อโครงการฯ ดำเนินการผลิตและมีสภาพการผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่าการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าที่ต่ำกว่า ให้ใช้ค่าดังกล่าวเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว</p>			

Mpjetum
(นางสาวนิตติพร วิชาญ อภิเทศสุรทิน)

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด

พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 หน้า 69/140

ตารางที่ 2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) จัดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง กองดินหรือมีกิจกรรมอันเกี่ยวเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง เช่น ถนน พื้นที่ที่มีกิจกรรมการปรับถม เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน (เช้า-บ่าย) และพิจารณาเพิ่มเติมเมื่อสภาพอากาศร้อนแห้งหรือมีลมแรง จนประเมินได้ว่า พื้นที่ใกล้โครงการน้ำไปแล้วเริ่มแห้งและมีแนวโน้มที่เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นขึ้นได้อีก</p> <p>(2) กำหนดและควบคุมความเร็วของรถบรรทุก เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง โดยจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และภายในพื้นที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรีไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>(3) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ทุกครั้ง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง</p> <p>(4) ปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการด้วยผ้าใบให้มีมิดชิดตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกัน การร่วงหล่นของวัสดุลงบนพื้นถนน</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

Mpjetum
(นางสาวนิตติพร วิชาญ อภิเทศสุรทิน)

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด

พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 หน้า 70/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(5) ทำความสะอาดพื้นผิวจราจรบนถนนสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการเป็นประจำ</p> <p>(6) ตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้างเป็นประจำทุกเดือน เพื่อลดมลสารทางอากาศที่เกิดจากท่อไอเสีย</p> <p>(7) ควบคุมมิให้มีการกำจัดขยะด้วยการเผากลางแจ้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ</p>			
2. แผนปฏิบัติการด้านเสียง	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) แจ้งแผนการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ชุมชนทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนการก่อสร้าง</p> <p>(2) กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดังเฉพาะช่วงเวลากลางวัน ระหว่างเวลา 07.00-18.00 น. หากจำเป็นต้องดำเนินการนอกเหนือจากช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชน โรงงานใกล้เคียง ทราบก่อนดำเนินการล่วงหน้า 2 สัปดาห์</p> <p>(3) ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง พร้อมหังจัดให้มีปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) และ/หรือ ครอบบุดเสียง (Ear Muffs) สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

Miptum
(นางสาวณัฏฐพร ธิวัชรกุล)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 71/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(4) ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับความดังเสียงต่ำ</p> <p>(5) กำหนดให้มีการตรวจสอบดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง</p> <p>(6) ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวบริเวณริมรั้วโครงการ ในตำแหน่งที่สะดวก ซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับที่พักอาศัยที่ใกล้ที่สุด โดยกำหนดให้มีความสูง 2.5 เมตร ยาว 50 เมตร เมื่อต้นเลือกวัสดุเป็นแผ่นโลหะที่มีความหนาประมาณ 1.27 มิลลิเมตร (Steel 18 ga) ขึ้นไปหรือวัสดุอื่นๆ ที่มีค่าการสูญเสียการส่งผ่าน (Transmission Loss : TL) เท่ากับ 25 เดซิเบลเอ</p>			
3. แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหาน้ำใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้างอย่างเพียงพอ</p> <p>(2) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดและถูกสุขลักษณะ ให้คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

Miptum
(นางสาวณัฏฐพร ธิวัชรกุล)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 72/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหม้อ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหม้อ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมา ประสานกับเขตประกอบการฯ เพื่อจัดสรรน้ำสำหรับการทดสอบการรั่วไหลทางท่อด้วยวิธีทางชลสถ (Hydrostatic Test) ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในโครงการ			
4. แผนปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการด้านการจัดการน้ำฝน</p> <p>(1) จัดเตรียมให้มีรางระบายน้ำ และป้องกันตะกอนขนาดไม่ใหญ่กว่า 30 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเก็บกักน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการฯ ส่วนตะกอนและของแข็งจะถูกแยกออกจากน้ำทิ้ง น้ำส่วนที่ใสจะนำกลับมาใช้ใหม่ โดยนำไปฉีดพรมในบริเวณพื้นที่โครงการฯ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนน้ำที่เหลือใช้จะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของเขตประกอบการฯ</p> <p>(2) คู่มือวางแผนน้ำเป็นประจำหากพบว่ามีเศษวัสดุตกลงไปในรางระบายน้ำจนเกิดการอุดตันขวางการไหลของน้ำให้เก็บออกเพื่อให้น้ำไหลได้สะดวก</p> <p>(3) ห้ามทิ้งเศษวัสดุและเศษดินลงสู่การระบายน้ำโดยเด็ดขาด</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

N. S. S.
(นางสาวเนติพร ธีระวัณ อภิเทศกรสิทธิ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

AR
(นายสมศรี บุญนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



พฤศจิกายน พ.ศ. 2569 หน้า 73/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหม้อ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหม้อ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากคณงานและกิจกรรมก่อสร้าง</p> <p>(1) จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดสร้างบ่อเกราะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค จากคณงานก่อสร้าง ทำให้มั่นใจว่าการบำบัดแล้วมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง และคัดลอกโคลนจากที่รับส้วมเข้ามาสูบบึงกุดในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปนำไปกำจัดต่อไป ทั้งนี้ในถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ดังกล่าวจะได้รับการดูแลให้มีประสิทธิภาพเพื่อไม่ปล่อยระยะเวลาก่อสร้างและสามารถบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของคณงานก่อสร้างให้ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ตามมาตรฐานประเภทคณงานหรือครัวเรือนหรือที่พักอาศัยหรืออาคารประเภทอื่น เรื่อง กำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด โดยดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solid) ซัลไฟด์ (Sulfide) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) และจัดให้มีบ่อ</p>			

N. S. S.
(นางสาวเนติพร ธีระวัณ อภิเทศกรสิทธิ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

AR
(นายสมศรี บุญนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



พฤศจิกายน พ.ศ. 2569 หน้า 74/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหม้อ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหม้อ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ตรวจสอบคุณภาพน้ำที่สามารถกักเก็บน้ำทิ้งอย่างน้อย 1 วัน เพื่อตรวจสอบก่อนติดตั้งหนองน้ำรับน้ำทิ้งต่อไป</p> <p>(2) ควบคุมการจัดการน้ำเสียที่ปนเปื้อน อาทิเช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องบรรจุในถัง และส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p> <p>(3) มีการซ่อมบำรุงยานพาหนะ และเครื่องจักรทุกชนิดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิง ซึ่งการซ่อมบำรุงดังกล่าวจะต้องกระทำในบริเวณที่จัดเอาไว้หรือบนพื้นผิวที่แข็ง และมีวัสดุรองรับเชื้อเพลิงรั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำภายนอก</p> <p>มาตรการด้านการจัดการน้ำทิ้งจากการทดสอบรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)</p> <p>(1) ติดตั้งตะแกรงหรือตาข่ายที่มีขนาดเล็ก เพื่อดักเศษขยะหรือของแข็งที่ปนเปื้อนมาเก็บน้ำ บริเวณปลายท่อระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ</p> <p>(2) ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ ปริมาณของแข็งแขวนลอย น้ำมันและไขมัน ให้เป็นไปตามค่าที่</p>			

Nepthun
(นางสาวกมลปวีณ์วัญ อภิเทศฐ์กุล)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

พฤษภาคม พ.ศ. 2558 หน้า 75/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหม้อ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหม้อ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เขตประกอบการฯ กำหนด และส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ</p> <p>(3) กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามที่เขตประกอบการฯ กำหนด ไควการฯ จะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p>			
5. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการทางของเสีย	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) จัดให้มีภาชนะรองรับกากของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอ โดยต้องไม่มีการหกหล่นตามพื้นดินในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ และจัดให้มีพนักงานทำหน้าที่เก็บกวาดและรวบรวมใส่ภาชนะให้เรียบร้อย ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p> <p>(2) รวบรวมและคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษไม้ เศษเหล็ก เป็นต้น เพื่อนำไปขายยังบริษัทภายนอก</p> <p>(3) ควบคุมการจัดการน้ำทิ้งที่เกิดจากโครงการ เช่น จากการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง และอุปกรณ์ก่อสร้าง เป็นต้น โดยบรรจุในถังและส่งไปกำจัดที่หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p> <p>(4) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ทิ้งกากของเสียลงในร่องรับ และให้มีการนำไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(5) กำหนดพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างอย่างเป็นสัดส่วน</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

Nepthun
(นางสาวกมลปวีณ์วัญ อภิเทศฐ์กุล)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด

พฤษภาคม พ.ศ. 2558 หน้า 76/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอส จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) ปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุลงบนพื้นถนน</p> <p>(2) ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</p> <p>(3) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมา กว้านหินพื้นงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>(4) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในช่วงเวลาเร่งด่วนได้แก่ ช่วงเวลา 07.30-08.30 น. และ 16.00-17.00 น. เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด หากจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนดำเนินการ ส่วนหน้า 2 ติปตาห์</p> <p>(5) กำหนดให้มีการติดหมายธงโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียน</p> <p>(6) กำหนดให้มีการควบคุมหน้าหนักรถบรรทุกทุกคันให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(7) แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอส จำกัด

N. S. P. S.
(นางสาวนิตยา วัชรวิทย์ อภิเษกบุตร)

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอส จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีแอส จำกัด



พุดชีกาญจน์ พ.ศ. 2559 หน้า 77/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอส จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) กำหนดให้ภายในพื้นที่ก่อสร้างต้องมีร่องหรือรางระบายน้ำ และบ่อพักน้ำชั่วคราว เพื่อยกน้ำจากกิจกรรมการก่อสร้างที่ไม่เป็นเบื่อนและตกตะกอนดิน ก่อนระบายน้ำส่วนที่ไหลสู่รางระบายน้ำในเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯต่อไป</p> <p>(2) ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุก่อสร้างลงรางระบายน้ำ</p> <p>(3) ให้มีการดูแลรางระบายน้ำไม่ให้อุดตันอย่างสม่ำเสมอ</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอส จำกัด
8. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) มาตรการด้านความปลอดภัยทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> ระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย กับผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน ดังนี้ โครงการฯ กำหนดเงื่อนไขให้กับผู้รับเหมาก่อสร้าง และทีมงานที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโรงไฟฟ้าในสัญญาจัดจ้าง และบังคับใช้มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ทั้งในด้านการออกแบบ ก่อสร้าง และดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐาน และกฎระเบียบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอส จำกัด

N. S. P. S.
(นางสาวนิตยา วัชรวิทย์ อภิเษกบุตร)

ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอส จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีแอส จำกัด



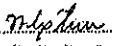
พุดชีกาญจน์ พ.ศ. 2559 หน้า 78/140


ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหม้อ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหม้อ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถรับผิดชอบดูแลความปลอดภัย โครงการฯ กับผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งคณะกรรมการจะต้องครอบคลุมไปถึงหัวหน้าผู้รับเหมารายย่อยต่าง ๆ ในโครงการฯ ด้วย โดยผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะรายงานตรงต่อผู้จัดการโครงการฯ และกำหนดให้จัดการประชุมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผลและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไข จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์ที่พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉิน ตามกฎกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ.2548 จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่เพียงพอแก่คนงานตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องอาบน้ำ ห้องสุขา จัดให้มีป้ายเตือนในเขตก่อสร้าง พื้นที่อันตราย และพื้นที่ที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) 			


(นางสาวนภัสพร วัชรวิทย์ อภิเษกรัตน์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอม จำกัด




พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 79/140


ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหม้อ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหม้อ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานต้นสังกัดของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมในยามเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน จัดให้มีระบบอนุญาตในการเข้าทำงานบางประเภทตามที่กฎหมายกำหนด หน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานจะมีการประชุมร่วมกันวางแผนงานก่อสร้าง สรุปปัญหา และข้อแนะในการปฏิบัติงานเริ่มการทำงานทุกเช้า โดยบันทึกรายละเอียด รวบรวมสถิติต่างๆ กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) อย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure) <p>(2) มาตรการด้านความปลอดภัยการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> แนวท่อไอน้ำและแนวสายส่งไฟฟ้า แจ้งแผนการก่อสร้างให้โรงงานตามแนวทางท่อและแนวสายส่งไฟฟ้า ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน ก่อนทำการก่อสร้าง จัดให้มีและบังคับใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective 			


(นางสาวนภัสพร วัชรวิทย์ อภิเษกรัตน์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอม จำกัด



พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 80/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>Equipment) สำหรับคนงานให้เหมาะสมกับประเภทของงาน ได้แก่ หมวกนิรภัย (Safety Helmet) รองเท้านิรภัย (Safety Shoe) แว่นตานิรภัย (Safety Glasses) เป็นต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้เพียงพอ และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ มาตรการลดความเสี่ยงอันตราย อาทิ หน่วยผลิตไอน้ำติดตั้งเป็นโครงสร้างเหล็กโดยมีทางเดินและบันไดขึ้นลง เพื่อเข้าไปทำงานได้อย่างมั่นคง ปลอดภัย ติดตั้งฉนวนกันความร้อนของระบบท่อไอน้ำและน้ำร้อน เพื่อความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน การติดตั้งอุปกรณ์และก่อสร้างจะดำเนินการโดยบริษัทผู้รับเหมา ที่มีความน่าเชื่อถือ และมีประสบการณ์การทำงาน โดยจะมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานควบคุมดูแลในข้อปฏิบัติความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด มีการตรวจสอบและทดสอบการติดตั้งให้มีความสมบูรณ์โดยวิศวกร ก่อนการเดินระบบ จะมีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยผลิตไอน้ำ และทดสอบสภาพการทำงานของลิ้นไอน้ำ โดยการควบคุมจากวิศวกรผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ตรวจสอบหม้อไอน้ำตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกร 			

Nakpattana
(นางสาวเกศบัวเขียว อภิเษกรพันธ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 81/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> การป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ให้พร้อม และเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย หรืองานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนสูง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น การเชื่อมโลหะ ที่งานช่างเชื่อมทุกชุดจะต้องมีสารเคมีดับเพลิงอยู่ข้างจุดทำงานเสมอ สำหรับการเชื่อมโลหะบนที่สูง จะต้องมีการปูฉนวนกันไฟไว้ด้านใต้บริเวณที่ทำงานเชื่อมโลหะ ป้องกันสะเก็ดไฟเชื่อมตกลงไปยังเบื้องล่าง ซึ่งเมื่อ การไม่ปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานที่อยู่เบื้องล่าง เป็นต้น ผู้รับเหมาก่อสร้างหลัก จะต้องจัดเตรียมแผนการประสานงานกับหน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เพื่อให้มีความพร้อมเฝ้าระวังเหตุการณ์ฉุกเฉิน มีการควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่อันตรายจากงานก่อสร้าง ควบคุมการจราจร มีป้ายเตือนอันตรายอย่างชัดเจน โดยหัวหน้าผู้ปฏิบัติงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยไม่การทำงาน มีการตรวจสอบสภาพการทำงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือเกิดอุบัติเหตุ 			

Nakpattana
(นางสาวเกศบัวเขียว อภิเษกรพันธ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด




พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 82/140

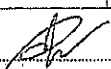
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	<p>• มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉินตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548</p> <p>(2) จัดให้มีน้ำดื่มสะอาดสำหรับคนงาน</p> <p>(3) จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกหลักสุขาภิบาล โดยกำหนดในอัตราส่วนต่อคนงานก่อสร้าง 15 คนต่อห้อง ให้แล้วเสร็จก่อนการก่อสร้าง</p> <p>(4) อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรคความประพฤติ การไม่ทะเลาะวิวาท สิ่งเสพติด</p> <p>(5) กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกาย และสุขภาพตามความเสี่ยง</p> <p>(6) จัดระบบรักษาความปลอดภัยในที่ทำงานก่อสร้างให้เข้มงวด</p> <p>(7) ในกรณีที่จัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราว จะต้องมีการจัดระบบสาธารณสุขโรค และสาธารณสุขการให้เพียงพอ และต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน หรือ</p>	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นางสาวนภัสพัชญ์ นวกิตสุวกันท์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายณเดชน์ บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด



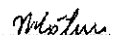
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 83/140


ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>กฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ที่ 7/2538 กำหนดจำนวนคนงานต่อพื้นที่ของอาคารที่พักของคนงานก่อสร้าง เป็นต้น</p> <p>(8) จัดทำบัญชีรายชื่อคนงานก่อสร้าง แจ้งจำนวน และโรคประจำตัวของคนงานก่อสร้างแก่สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ที่รับผิดชอบทราบก่อนเข้าปฏิบัติงาน</p> <p>(9) จัดเตรียมที่กักอาศัยสำหรับลูกจ้างให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสวัสดิการแรงงาน เรื่อง มาตรการด้านสวัสดิการแรงงานที่กักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง</p> <p>(10) ควบคุมพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และมีให้ถือความสะอาดเรียบร้อยไว้ด้วย เพื่อความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>(11) จัดให้มีการเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ร่วมกับโครงการฯ</p> <p>(12) กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามแลบที่กักอาศัย การคุ้มครองสิ่งเสพติด การแยกขยะในที่พักคนงานตามหลักวิชาการจัดการขยะของผู้อยู่อาศัย</p>			


(นางสาวนภัสพัชญ์ นวกิตสุวกันท์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายณเดชน์ บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด




พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 84/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
19. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจและสังคม	<p>แผนด้านมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p>ระยะก่อนการก่อสร้าง</p> <p>(1) การมีส่วนร่วมรับรู้ข่าวสารของโครงการฯ โดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่านสื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ ได้แก่ วิทยุท้องถิ่น การติดตั้งป้ายประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ทำการผู้ว่าราชการฯ สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น ในช่วง 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง</p> <p>(2) ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็นการลดข้อขัดแย้งและสังคม</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ ชุมชนในพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและดำเนินการโครงการฯ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ของ 45 หมู่บ้าน/ชุมชน ใน 7 องค์การบริหารส่วนตำบล 3 เทศบาล ในเขตอำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี</p> <p>คือ อบต.หนองปลาหมอ อบต.หนองปลิง อบต.บัวลอย อบต.หนองไผ่น้ำ อบต.หนองแขม อบต.หัวขมิ้น อบต.คชสิทธิ์ ทด.คชสิทธิ์ ทด.ไผ่คำ และทต.หนองแค ดังแสดงในตารางที่ 11-1</p>	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด
	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการทั่วไป</p> <p>(1) จัดตั้ง "ศูนย์เรียนรู้เรื่องเรียน" เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนทั้งความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนลักษณะผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ ได้แก่ โดยทางโทรศัพท์ บั๊กกิ้งจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 4</p>	<p>พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินการด้านเศรษฐกิจ-สังคม คือ ชุมชนในพื้นที่ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและดำเนินการโครงการฯ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ของ 45 หมู่บ้าน/ชุมชน ใน 7 องค์การบริหารส่วนตำบล 3 เทศบาล ในเขตอำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี</p> <p>คือ อบต.หนองปลาหมอ อบต.หนองปลิง อบต.บัวลอย อบต.หนองไผ่น้ำ</p>	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด


(นางสาวนภดลจิราพร ธิจิตต์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีแอม จำกัด




พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 85/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(2) ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดอย่างเคร่งครัด</p> <p>(3) รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างและให้ความสำคัญในการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างเร่งด่วน</p> <p>มาตรการความปลอดภัยกับชีวิตและทรัพย์สิน</p> <p>(1) พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการเข้าทำงานเป็นอันดับแรก และควบคุมการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด</p> <p>(2) จัดให้มีหัวหน้างานเป็นผู้ดูแลงาน รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</p> <p>(3) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้าง และพฤติกรรมของแรงงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อคนในพื้นที่</p> <p>(4) จัดให้มีขอบเขตที่ปลอดภัยชั่วคราว และพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน</p> <p>(5) กำหนดกฎระเบียบการทำงานอย่างชัดเจน และควบคุมดูแลงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</p> <p>(6) จัดทำทะเบียนคนงาน ทั้งคนงานต่างถิ่นและคนงานต่างดาว</p> <p>(7) บริเวณที่พักคนงานก่อสร้างที่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่ชุมชนต้องควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง</p>	<p>อบต.หนองแขม อบต.หัวขมิ้น อบต.คชสิทธิ์ ทด.คชสิทธิ์ ทด.ไผ่คำ และทต.หนองแค ดังแสดงในตารางที่ 11-1</p>		


(นางสาวนภดลจิราพร ธิจิตต์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีแอม จำกัด



พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 86/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>แผนดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชน ระยะก่อนการก่อสร้าง</p> <p>(1) การมีส่วนร่วมรับข้อมูลข่าวสารของโครงการโรงไฟฟ้า หนองปลาหมอโดยการเผยแพร่ข้อมูลโครงการฯ ผ่าน สื่อ หรือดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น และการติดป้ายประกาศแผนการ ก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญต่างๆ เช่น ที่ว่าการสุ่มชุมชน สำนักงานองค์การบริหารส่วน ตำบล (อบต.) หรือวิธีการอื่นๆ ที่สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว เป็นต้น 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง</p> <p>(2) ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชน ตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธ์อันดี เป็น การตอบแทนชุมชนและสังคม</p> <p>(3) เริ่มดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ได้เสร็จ เร็ว ก่อนช่วงก่อสร้าง และต้องมีคณะกรรมการฯ ใน ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ</p> <p>องค์ประกอบ คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ประกอบด้วยผู้แทน จากชุมชน ผู้แทนจากภาครัฐ ผู้ทรงคุณวุฒิ และ ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้แทนจากชุมชน ให้มาจากตัวแทนตำบลและเขต การปกครองต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบ 	<p>ที่เห็นเป้าหมายในการดำเนินกิจกรรม การมีส่วนร่วมของประชาชน คือ ชุมชนในพื้นที่ศึกษาที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบจากการก่อสร้างและ ดำเนินการโครงการฯ ซึ่งครอบคลุม พื้นที่ของ 45 หมู่บ้าน/ชุมชน ใน 7 องค์การบริหารส่วนตำบล 3 เทศบาล ในเขตอำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี คือ อบต.หนองปลาหมอ อบต.หนอง ปลิว อบต.บัวลอย อบต.หนองไผ่น้ำ อบต.หนองแขม อบต.พวยมื่น อบต.ชะลิห์ ทต.ชลธิษฐ์ ทต.ไม้ค้ำ และทต.หนองแค (อ้างถึงตารางที่ 11-1)</p>	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด

นางสาวกมลปวีณ์ อภิเดชสุรสิทธิ์
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีแอม จำกัด



พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 87/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>โรงไฟฟ้า ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยให้มีผู้แทนจาก ตำบลที่ตั้งโรงไฟฟ้า คือ จำนวน 3 คน และตำบล หรือเขตปกครองอื่นๆ อีก พื้นที่ละ 2 คน (ทั้งนี้ จำนวนผู้แทนจากชุมชนต้องไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด)</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้แทนจากภาครัฐ ให้มาจากผู้แทนจากอำเภอบ้าน กาย 1 คน และผู้แทนจากส่วนราชการอื่นๆ ที่ เกี่ยวข้อง อีกหนึ่งรายและ 1 คน ตามที่ คณะกรรมการฯ มีมติ ทั้งนี้ จำนวนผู้แทนภาครัฐ ต้องมีจำนวน 4-5 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 คน ให้ผู้แทนชุมชนและ ผู้แทนโรงไฟฟ้าเห็นชอบร่วมกัน ผู้แทนโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า จำนวน 1 คน <p>การสรรหา มีขั้นตอนดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้แทนจากชุมชน อาจได้มาจากสรรหา หรือการ เลือกลง หรือการเสนอชื่อ โดยมีขั้นตอนดังนี้ โรงไฟฟ้าจัดทำหนังสือขอความร่วมมือและให้ยืม พื้นที่ดำเนินการ (องค์การบริหารส่วนตำบล/ เทศบาลตำบล) ในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อให้ ดำเนินการเสนอชื่อบุคคล ที่สมควรเป็นกรรมการ ผู้แทนชุมชนมายังโรงไฟฟ้า ตามจำนวนที่กำหนด ไว้ข้างต้น โดยวิธีการของแต่ละตำบล ทั้งนี้ให้ส่ง รายชื่อกรรมการผู้แทนชุมชนกลับมายังโรงไฟฟ้าฯ ภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับหนังสือดังกล่าว 			

นางสาวกมลปวีณ์ อภิเดชสุรสิทธิ์
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีแอม จำกัด



พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 88/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>จากโรงไฟฟ้า และโดยกรมการจะตั้งเป็นผู้ที่มีชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในแผนที่ตำบลต่างๆ ก่อนวันสรรหาหรือแต่งตั้งให้โดยอภิวาทหนึ่งปี</p> <ul style="list-style-type: none"> อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์ ในวันที่มีการสรรหาหรือเลือกตั้ง หรือเสนอชื่อ ไม่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> มีความประพฤติไม่เหมาะสม พิจารณาเห็นว่า ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ความผิดลหุโทษ หรือความผิดอันกระทำโดยประมาท วิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถหรือเสมือนไร้ความสามารถ ผู้แทนจากภาครัฐ ได้รับการเสนอโดยนายอำเภอหนองแค หนึ่งวาระละ 1 คน ส่วนผู้แทนจากภาคอื่นๆ ให้ทางผู้แทนโรงไฟฟ้าเป็นผู้กำหนดร่วมกับผู้แทนจากชุมชนว่า ควรมาจากหน่วยงานใด เช่น อาจกำหนดให้มาจากสำนักงาน ทวีพัฒนาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด หรือหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และให้หน่วยงานนั้นๆ เสนอชื่อผู้แทนมาให้แก่ผู้แทนจากโรงไฟฟ้าต่อไป ทั้งนี้จำนวนผู้แทนภาครัฐต้องมีจำนวน 4-6 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ ให้มาจากการสรรหาด้วยกัน ระหว่างผู้แทนจากชุมชนและผู้แทนจากโรงไฟฟ้า โดยต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ชุมชนพิจารณา 			

นางสาวเนติพร ธีรวิทย์ อภิเษกสมรสแล้ว
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 88/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เห็นชอบร่วมกัน และเสนอรายชื่อมายังผู้แทนจากโรงไฟฟ้าเพื่อพิจารณาเลือกให้เหลือ จำนวน 2 คน</p> <ul style="list-style-type: none"> ผู้แทนจากโรงไฟฟ้า ให้มาจากการแต่งตั้งของโรงไฟฟ้า <p>ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> ประธานกรรมการ มาจากมติที่ประชุมคณะกรรมการและมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี กรรมการตัวแทนภาคประชาชน มีวาระการดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี สามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ ให้คณะกรรมการฯ มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการแต่งตั้งและสามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ <p>อำนาจและหน้าที่ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> กำหนดแนวทางและวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโรงไฟฟ้าในระยะก่อสร้างและดำเนินการ รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ ตลอดจนข้อเสนอนะของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและดำเนินการโรงไฟฟ้า 			

นางสาวเนติพร ธีรวิทย์ อภิเษกสมรสแล้ว
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด




พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 90/140


ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - มีความเห็นหรือข้อเสนอให้โรงไฟฟ้าปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้าง และดำเนินการให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการ เพื่อให้โรงไฟฟ้าหยุดการก่อสร้างและหยุดดำเนินการเป็นการชั่วคราวได้ หากไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ - แต่งตั้งผู้ช่วยเหลืองานอื่น ๆ ตามความเหมาะสม - จัดให้มีการประชุม อย่างน้อย 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง - ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องของโรงไฟฟ้าให้แก่ประชาชนได้รับทราบ - ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการก่อสร้าง และดำเนินการของโรงไฟฟ้า - ปิดประกาศคำร้องทุกข์ หรือข้อร้องเรียน ที่ประชาชนนำเสนอต่อคณะกรรมการ และประกาศคำวินิจฉัยของคณะกรรมการ ไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยเปิดเผยหรือปิดประกาศในที่สาธารณะ ไม่น้อยกว่า 3 แห่ง - กำหนดระเบียบในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ ระเบียนการอุทธรณ์คำวินิจฉัยคำร้องทุกข์จากประชาชน หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน 			


(นางสาวนภัสพร วัฒนะ) นักเศรษฐศาสตร์
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญผด) 
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด


พฤษภาคม พ.ศ. 2558 หน้า 81/140


ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาหาข้อมูลความเสียหาย กรณีพิพาทที่ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ - กำหนดการจัดตั้งคณะกรรมการฯ ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ - ทั้งนี้ข้อกำหนดต่างๆ ของคณะกรรมการฯ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ภายหลังตามความเห็นของคณะกรรมการฯ โดยจะต้องไม่เป็นสาระสำคัญที่กำหนดไว้ในรายงานฯ เช่น วรระการดำรงตำแหน่งของกรรมการฯ และองค์ประกอบของกรรมการจากภาคประชาชนต้องไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของคณะกรรมการฯ ทั้งหมด เป็นต้น 			
	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชน ตามความเหมาะสม เพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดี เป็น การตอบแทนชุมชนและสังคม</p> <p>(2) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารโครงการฯ และแจ้ง ความก้าวหน้าของการดำเนินการ โดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการฯ แผนการ ก่อสร้างโครงการฯ บริษัทผู้รับเหมา บริษัทเจ้าของโครงการฯ ผู้ประสานงานและหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น ผ่านสื่อท้องถิ่น โดยดำเนินการอย่างใด อย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ วิทยุท้องถิ่น ติดตั้งป้าย ประกาศแผนการก่อสร้างในพื้นที่บริเวณจุดสำคัญ</p>	พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินกิจกรรม การมีส่วนร่วมของประชาชน คือ ชุมชนในพื้นที่ที่ศึกษาที่คาดว่าจะได้รับ ผลกระทบจากการก่อสร้างและ ดำเนินการโครงการฯ ซึ่งครอบคลุม พื้นที่ของ 45 หมู่บ้าน/ชุมชน ใน 7 องค์การบริหารส่วนตำบล 3 เทศบาล ในเขตอำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี คือ อบต.หนองปลาหมอ อบต.หนอง ปลิง อบต.บัวลอย อบต.หนองไข่น้ำ อบต.หนองแขม อบต.หัวขาคี้น อบต.คชสิทธิ์ ทต.คชสิทธิ์ ทต.ไผ่ดำ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นางสาวนภัสพร วัฒนะ) นักเศรษฐศาสตร์
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญผด) 
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด

พฤษภาคม พ.ศ. 2558 หน้า 92/140

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหม้อ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหม้อ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ต่าง ๆ เช่น ที่ทำการผู้นำชุมชน หน้าที่ตั้งโครงการ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว อย่างต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>(3) สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ยะการในท้องถิ่นและคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ</p> <p>(4) เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง</p> <p>(5) จัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ในระยะก่อสร้าง</p>	และทต. หนองแค ดังแสดงในตารางที่ 11-1		

N. Pichan
(นางสาวนภัสพร นพวิทย์ อภิเษกสุรทินทร์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

AR
(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 93/140



ตารางที่ 3

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหม้อ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหม้อ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ	<p>(1) ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเพียงชนิดเดียว</p> <p>(2) ใช้ระบบ Dry Low NO_x Burner เพื่อควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากการเผาไหม้</p> <p>(3) ติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) ที่ปล่อยระบายมลสารของโรงไฟฟ้า เพื่อตรวจวัดอัตราการระบายมลสารทางอากาศอย่างต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) และอัตราการไหล พร้อมติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัด (NO_x, SO₂ และ TSP) หน้าโครงการ</p> <p>(4) ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศ ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้</p> <p>กรณีเดินเครื่องที่ Full Load (100% Load)</p> <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วนที่ 7%O₂ และไม่เกิน 1.0 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ และไม่เกิน 7.4 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

N. Pichan
(นางสาวนภัสพร นพวิทย์ อภิเษกสุรทินทร์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

AR
(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 94/140

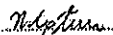



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหม้อ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหม้อ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- ฝุ่นละอองไม่เกิน 28 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O₂ และไม่เกิน 1.7 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>กรณีเดินเครื่องที่ Partial Load (65% Load)</p> <p>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ และไม่เกิน 0.8 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ และไม่เกิน 5.5 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง</p> <p>- ฝุ่นละอองไม่เกิน 28 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่ 7%O₂ และไม่เกิน 1.2 กรัมต่อวินาทีต่อปล่อง (5)</p> <p>กรณีระบบควบคุมมลสารทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุมโครงการฯ จะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO_x ทันที และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว</p> <p>(5) กรณีระบบควบคุมมลสารทางอากาศเกิดการขัดข้อง และมีค่าอัตราการระบายเกินค่าที่ควบคุมโครงการฯ จะทำการหยุดเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อตรวจสอบระบบควบคุม NO_x ทันที และดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว</p>			


(นางสาวนิตติพร นุชนาค)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด


(นายมนตรี นุชนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด




พุดฉิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 95/140


ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหม้อ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหม้อ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(6) จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ทำหน้าที่ในการควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า			
2. แผนปฏิบัติการด้านเสียง	<p>(1) กำหนดข้อบ่งชี้ของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, HRSG, Fuel Gas Compressor และ Cooling Tower เป็นต้น ให้มีสภาวะระดับเสียงจากเครื่องจักรหรือวัสดุดูดซับเสียง ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ</p> <p>(2) ในการติดตั้งเครื่องจักรต่าง ๆ ที่มีเสียงดังของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหม้อ ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เป็นต้น หรือสร้างอาคารคลุมเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น เครื่องกังหันก๊าซ บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า กังหันก๊าซ และบริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) เป็นต้น และกำหนดลักษณะของใบพัดของหม้อหลอ เป็นเป็นชนิดที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ</p> <p>(3) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณเริ่มรั้วโครงการ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ</p> <p>(4) จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด


(นางสาวนิตติพร นุชนาค)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด


(นายมนตรี นุชนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด




พุดฉิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 98/140


ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(5) จัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงสูง กว่า 85 เดซิเบลเอ เช่น บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) เครื่องกังหันก๊าซบริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันก๊าซ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ เป็นต้น พร้อมติดป้ายเตือน และควบคุมพนักงานหรือบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) และ/หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) เป็นต้น</p> <p>(6) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน</p> <p>(7) จัดทำแผนที่แสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังในบริเวณของภาคใต้ และดำเนินการต่อเนื่องทุก ๆ 3 ปี</p>			
3. แผนปฏิบัติการด้านการใช้น้ำ	<p>(1) ศึกษาหาแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ อาทิ ลดปริมาณการระบายน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น หรือพิจารณาการหมุนเวียนน้ำใช้ภายในโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นต้น</p> <p>(2) ตรวจสอบสภาพท่อและซ่อมแซมท่อที่รั่วอย่างสม่ำเสมอ และปรับปรุงซ่อมแซมโดยเร่งด่วนเพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นางสาวเนติพร วัชรวิญญู อภิเทศสุภาภิณฑ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด




พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 87/140


ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(3) ไม่มีการขุดลอกน้ำ และเขตประกอบการฯ ไม่สามารถส่งน้ำให้กับโครงการฯ ได้ โครงการฯ จะลดกำลังการผลิตหรือหยุดดำเนินการ</p>			
4. แผนปฏิบัติการด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำผิวดิน	<p>(1) ควบคุมลักษณะสมบัติของน้ำทิ้ง ของโครงการให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการตรวจสอบแล้วจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี</p> <p>(2) ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณสมบัติ น้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) บริเวณปล่อยน้ำทิ้งรวม เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งต่อเนื่อง โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) และค่าออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) พร้อมติดตั้งจอแสดงผลการตรวจวัดบริเวณด้านหน้าโครงการ</p> <p>(3) จัดให้มีถังแยกน้ำไขมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันและไขมันออก ซึ่งส่วนที่เป็นน้ำจะระบายไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้งรวมของโครงการ</p> <p>(4) จัดเตรียมห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้เพียงพอแก่พนักงาน ตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งจัดเตรียมบ่อเกรอะ หรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นางสาวเนติพร วัชรวิญญู อภิเทศสุภาภิณฑ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



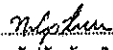
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 98/140

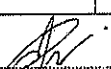
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแคว จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เพื่อบำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งปล่อยสู่ท้ายของโครงการฯ</p> <p>(5) ควบคุมอุณหภูมิของน้ำทิ้งที่ผ่านท่อปล่อยให้มีอุณหภูมิ ไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส</p> <p>(6) จัดเตรียมบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) เพื่อปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง ก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการ</p> <p>(7) ตรวจสอบการทำงานของถังแยกน้ำมัน (Oil Separator) เป็นประจำอย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง</p> <p>(8) จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งรวมจำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุบ่อละ 1 วัน โดยบ่อใดบ่อหนึ่งจะถูกพักให้แห้ง เพื่อไว้เป็นบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินกรณีที่มีน้ำทิ้งมีค่าไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด และเพื่อเป็นการป้องกันการรั่วซึม แต่บ่อจะมีการปูด้วย HDPE หรือเป็นบ่อคอนกรีต</p> <p>(9) ควบคุมค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ของน้ำทิ้งที่จะระบายออกจากโครงการฯ ให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(10) กำหนดให้มีเครื่องเติมอากาศในบ่อพักน้ำทิ้งรวม เพื่อเพิ่มค่าออกซิเจนละลายในน้ำทิ้ง</p>			


(นางสาวนิตยา ไขว้ขวัญ) อภิเษกสมรสแล้ว
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



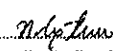
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 99/140


ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแคว จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(11) ในกรณีค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) มีค่าต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร โครงการฯ จะเดินเครื่องเติมอากาศเพื่อเติมอากาศจนกว่าค่าออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ในน้ำทิ้ง มีค่าไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร</p> <p>(12) โครงการฯ จะออกแบบระบบกระจายน้ำทิ้งบริเวณจุดปล่อยน้ำลงบ่อพัก เพื่อเป็นการเติมออกซิเจนในน้ำทิ้ง</p> <p>(13) ให้ใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วที่ระบายออกไปใช้รดน้ำต้นไม้ และกิจกรรมอื่น ๆ ที่ไม่ต้องการน้ำสะอาดมากนักเพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่ระบายออกสู่ภายนอก</p> <p>(14) ในกรณีค่า SAR, EC, และ pH ไม่ได้เกณฑ์ที่กำหนดไว้ โครงการฯ จะไม่นำน้ำทิ้งดังกล่าวไปรดน้ำต้นไม้</p> <p>(15) ตรวจสอบค่า Trihalomethane ที่บ่อพักน้ำทิ้งรวมของโครงการเดือนละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 2 ปี ถ้ามีแนวโน้มไม่เกิน 0.08 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่า Standard ของ US.EPA, 2009) ให้หยุดติดตามการตรวจวัด แต่ถ้าหากมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับปรุงให้ได้ตามมาตรฐาน และทำการตรวจวัดต่อ 2 ปี</p>			


(นางสาวนิตยา ไขว้ขวัญ) อภิเษกสมรสแล้ว
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



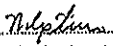
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 100/140


ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(16) กรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้ามีค่าไม่เป็นไปตามค่าที่กำหนดไว้ จะทำการบำบัดน้ำทิ้งและแก้ไขปรับปรุงคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำทิ้งที่มีปัญหา ซึ่งหากโรงไฟฟ้าไม่สามารถแก้ไขคุณภาพน้ำทิ้งที่เกินมาตรฐานได้ โรงไฟฟ้าจะส่งน้ำทิ้งดังกล่าวไปกำจัด โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป			
5. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการกากของเสีย	<p>(1) จัดเตรียมสถานที่จัดเก็บมูลฝอยและกากของเสีย โดยเป็นพื้นที่ที่มีหลังคาปิดคลุมและพื้นคอนกรีตแยกประเภทของเสียและติดป้ายชัดเจน</p> <p>(2) จัดเตรียมถังรองรับกากของเสียที่มีฝาปิดมิดชิด และมีจำนวนเพียงพอในการรวบรวมกากของเสียจากสำนักงาน เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยวิธีการที่กฎหมายกำหนด</p> <p>(3) กากของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 เช่น ฝ้ายที่เหลือใช้และสารละลายในการล้างเครื่องมือ เป็นต้น ต้องเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นางสาวนัสสิวันศรีวัชร อภิเทศสุรินทร์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด



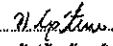
พุดฉิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 101/140


ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(4) จัดให้มีถัง/แทงก์ เพื่อจัดเก็บกากของเสียจากกระบวนการผลิตไว้อย่างมิดชิด เช่น เตาเผา น้ำมัน เสาเคมี และฉนวนกันความร้อน เป้นต้น เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือจะถูกล้างไปขายยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p> <p>(5) คัดแยกขยะและนำขยะส่วนที่สามารถใช้ใหม่ได้กลับมาใช้ประโยชน์</p> <p>(6) จัดทำบันทึกขงมลพิษ ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นและขนส่งออกนอกพื้นที่โครงการฯ โดยระบุแหล่งที่ส่งไปจำหน่ายหรือกำจัด</p>			
6. แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง	<p>(1) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>(2) กำหนดกฎระเบียบการคมนาคม และกฎความปลอดภัยของยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการฯ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>(3) จัดให้มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ บริเวณแนวกั้นภายในโครงการฯ ในจุดที่เหมาะสม พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ และเส้นทางที่จะเข้าสู่โครงการฯ</p> <p>(4) ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่โครงการฯ ให้ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นางสาวนัสสิวันศรีวัชร อภิเทศสุรินทร์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด




พุดฉิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 102/140

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอนองแดง จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(5) จำกัดยานพาหนะที่จะเข้าไปบริเวณแนวเขตการผลิต เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณแนวเขตการผลิต</p> <p>(6) จัดพื้นที่กั้นเขตและบริเวณรอบคันที่เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งห้ามจอดรถนอกเขตที่กำหนดในพื้นที่โครงการฯ</p> <p>(7) ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกขนส่งอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(8) กำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการฯ</p>			
7. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<p>(1) จัดให้มีรางระบายน้ำฝนเชื่อมต่อกับระบบระบายน้ำฝน ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯ</p> <p>(2) จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำฝนขนาดความจุ 5,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนได้ 3 ชั่วโมง เพื่อลดความถี่การระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการให้เหมาะสม และป้องกันปัญหา น้ำท่วมในพื้นที่</p> <p>(3) น้ำฝนบ่อหน่วง จะถูกระบายลงสู่ท่อระบายน้ำบ่อหน่วง เพื่อแยกน้ำฝนทิ้ง ก่อนระบายลงสู่บ่อเก็บรวบรวมน้ำเสีย และระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ ต่อไป</p> <p>(4) ตรวจสอบบำรุงรักษาระบบน้ำฝนในพื้นที่โครงการฯ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้เกิดปัญหา</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด


(นางสาวนภัสพร นวัญญู อภิเทศสุวาทินทร์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาท)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด




พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 103/140

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอนองแดง จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>การดูแลดิน</p> <p>(5) ประสาน/สนับสนุนหน่วยงานที่รับผิดชอบในการดูแลพื้นที่ที่ปลูกองุ่น</p>			
8. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>(1) จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อดูแลและควบคุมการปฏิบัติงาน มีการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เพื่อประเมินผล เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา ปรับปรุงและส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <p>(2) จัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) เพื่อใช้อ้างอิงในการปฏิบัติงานและฝึกอบรมพนักงานโรงไฟฟ้า โดยคู่มือนี้จะต้องสอดคล้องกับรายละเอียดของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งภายในโรงไฟฟ้า และสอดคล้องกับข้อกำหนดว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยและสิ่งแวดลอมในการปฏิบัติงาน เช่น มีการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงาน ให้แก่พนักงานโรงไฟฟ้าใหม่ทุกคน เป็นต้น</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด


(นางสาวนภัสพร นวัญญู อภิเทศสุวาทินทร์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาท)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด




พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 104/140


ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราษสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(3) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้กับพนักงานทุกคนอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับสภาพการทำงาน</p> <p>(4) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งเตรียมส่งในกรณีฉุกเฉินตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548</p> <p>(5) ระบุชนิดและจำนวนอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดและให้มีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์สม่ำเสมอ</p> <p>(6) ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง โครงการได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองเพื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินและมีการออกแบบให้มีความปลอดภัยและแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงานด้วย</p> <p>(7) มีการตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์ป้องกันอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safely Procedure)</p> <p>(8) มีการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี</p> <p>(9) มีการจัดกิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อกระตุ้นและฝึกทักษะการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย</p>			


(นางสาวเนติพร นิชวิญญู อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด




พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 105/140


ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราษสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(10) จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโรงไฟฟ้า ตาม National Fire Protection Association (NFPA) ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(11) กำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ ตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการฯ (Safety Procedure)</p> <p>(12) กำหนดให้มีแผนฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับ (ดังแสดงในรูปที่ 3) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่ง : เหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในบริเวณ โรงไฟฟ้า ซึ่งผู้ประสานงานฉุกเฉินสามารถควบคุมสถานการณ์และจำกัดความเสียหายได้โดยอาศัยพนักงานคาเวน และอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ ที่มีอยู่ในโรงงาน จนกระทั่งเหตุการณ์กลับเข้าสู่ภาวะปกติ - เหตุฉุกเฉินระดับที่สอง : เหตุฉุกเฉินระดับที่สองเป็นเหตุการณ์ที่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งภายในและภายนอกโรงไฟฟ้า เมื่อผู้ประสานงานฉุกเฉินได้ประเมินสถานการณ์แล้วว่า แผนที่เตรียมไว้สำหรับรองรับเหตุฉุกเฉินระดับที่หนึ่งไม่สามารถใช้ได้ ต้องขอความช่วยเหลือทั้งในด้านกำลังคน 			


(นางสาวเนติพร นิชวิญญู อภิเทศสุรพันธ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด



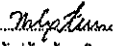
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 106/140

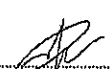
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด (มหาชน) เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>และอุปกรณ์จากเขตประกอบการฯ ในการควบคุมสถานการณ์</p> <p>(13) กำหนดให้มีการซ่อมแซมฉุกเฉิน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และจัดให้มีการประเมินผลการซ่อมแซมฉุกเฉิน เพื่อเป็นการปรับปรุงแผนและทักษะการปฏิบัติ</p> <p>(14) กำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยของการใช้ก๊าซธรรมชาติ เพื่อควบคุมดูแลและลดผลกระทบจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในพื้นที่โครงการฯ ดังนี้</p> <p>มาตรการเชิงป้องกันระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>(1) กำหนดเขตอันตรายและมาตรการควบคุมและป้องกัน เพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด เช่น เขตห้ามสูบบุหรี่ เขต Hot Work ต้องมีการขออนุญาต เป็นต้น</p> <p>(2) จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยใช้เครื่องวัดก๊าซเป็นตัวจับการรั่วไหลของก๊าซ ได้แก่ จุดเชื่อมต่อที่อุโมงค์ที่เดินบริเวณสถานีควบคุมความดันและวัดปริมาณก๊าซ และ Gas Compressor อย่าง</p>			


(นางสาวนันทพร นันทพร)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด



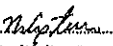
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 107/140

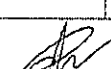
ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด (มหาชน) เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>สม่ำเสมอตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)</p> <p>(3) จัดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยของพื้นที่ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และระดับการฝึกหัดของพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(4) จัดให้มีการติดป้ายแสดงแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงคำเตือน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใดๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้ที่มีสิทธิรับผิดชอบได้</p> <p>(5) จัดทำและบังคับใช้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับท่อส่งก๊าซธรรมชาติ</p> <p>(6) จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจสอบความผิดปกติ ของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว</p> <p>มาตรการในการควบคุมและเฝ้าระวัง</p> <p>กำหนดให้มีเขตอันตรายขึ้น ผู้ที่เข้าไปในเขตอันตรายจะต้องปฏิบัติตามมาตรการควบคุมและป้องกันเพื่อความปลอดภัยโดยเคร่งครัด อาทิเช่น</p>			


(นางสาวนันทพร นันทพร)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด



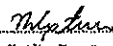
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 108/140


ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(1) ห้ามสูบบุหรี่</p> <p>(2) ห้ามนำไฟแช็ก ไม้ขีดไฟ หรือสิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ เข้าไปในเขตอันตรายที่ถูกกำหนดเอาไว้</p> <p>(3) ห้ามนำหรือเก็บสารที่ช่วยในการเผาไหม้ในเขตอันตราย</p> <p>(4) ห้ามนำหรือเก็บสารที่เกิดการสันดาปตัวเองในเขตอันตราย เช่น ฟอสฟอรัสเหลือง หรือขาว และ Magnesium Alloys เป็นต้น</p> <p>(5) งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจก่อน</p> <p>(6) ต้องมีการวางแผนมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</p> <p>(7) ห้ามผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในเขตอันตราย</p>			


(นางสาวนงกตปรีชา อกิตกุลวาทย์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด


(นายมนต์ชัย บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด



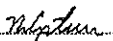
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 108/140


ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>แผนป้องกันและรับมือเหตุฉุกเฉินและอัคคีภัยอันเกิดจากก๊าซธรรมชาติ</p> <p>(1) วัตถุประสงค์</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ เนื่องจากก๊าซธรรมชาติ - เพื่อให้มีการเตรียมการและดำเนินการในและเกิดเพลิงไหม้อย่างมีประสิทธิภาพ <p>(2) ข้อมูลเบื้องต้นที่ควรทราบ</p> <p>เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ เราจะต้องทราบถึงคุณลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ และมีวิธีปฏิบัติโดยทั่วๆ ไปดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณสมบัติพื้นฐานและคุณสมบัติที่จะก่อให้เกิดอันตรายจากก๊าซธรรมชาติ - ก๊าซธรรมชาติที่นำมาใช้กับหน่วยผลิตไฟฟ้า เป็นก๊าซมีเทน (Methane) เกือบทั้งหมดซึ่งเรียกว่า ก๊าซธรรมชาติแห้ง (Dry Gas) - ก๊าซธรรมชาติมีความหนาแน่นไ้เท่ากับ 0.8 เมื่อเปรียบเทียบกับอากาศโดยน้ำหนัก (อากาศเท่ากับ 1) 			


(นางสาวนงกตปรีชา อกิตกุลวาทย์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด


(นายมนต์ชัย บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด



พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 110/140

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัดดี เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ก๊าซมีเทนมีลักษณะเป็นไอในอุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ ก๊าซมีเทนแพร่ขยายตัวเป็นไอได้หลายเท่าตัวเมื่อเทียบกับก๊าซอื่น อัตราส่วนผสมของก๊าซมีเทนกับอากาศ ที่สามารถติดไฟได้เรียกว่า "Flammable and Explosive Limit" อยู่ระหว่าง 5.0-14.0% (Low to High Limit) อันตรายที่เกิดจากการใช้ก๊าซธรรมชาติ เกิดจากการรั่วไหล และระบายออกสู่อากาศ (ก๊าซมีเทน มีอันตรายเมื่อผสมกับอากาศในปริมาณที่พอเหมาะ) ก๊าซธรรมชาติไม่มีสี ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่ถ้าเข้าไปในจมูกก๊าซอาจทำให้หมดสติได้ เนื่องจากการขาดอากาศหายใจ ข้อควรปฏิบัติในกรณีมีก๊าซรั่วเกิดขึ้น การเข้าใกล้ไฟหรือตำแหน่งที่หัวของก๊าซจะต้องเข้าทางด้านหลัง ให้ทุกคนออกจากบริเวณที่มีกลุ่มก๊าซและก๊าซลอยผ่าน จัดสิ่งที่เป็นต้นเหตุที่อาจทำให้เกิดไฟได้ และให้ปฏิบัติทันที จัดให้มีคนเฝ้าบริเวณก๊าซรั่ว ห้ามคนเข้าใกล้บริเวณก๊าซรั่วในระยะไม่น้อยกว่า 200 ฟุต เว้น 			

M. P. Lim
(นางสาวกมลวันขวัญ อภิเดชสุรินทร์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัดดี เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญเวศ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นที จำกัด



พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 111/140

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัดดี เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> แต่ผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงาน หยุดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดที่ไม่ใช่ Explosion Proof Type ในบริเวณที่เกิดการรั่ว ปิดวาล์วเพื่อหยุดการไหลของก๊าซบริเวณที่มีการรั่ว ควบคุมแหล่งที่อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ เช่น เปลวไฟ ฝืนความร้อน ประกายไฟ เป็นต้น ตรวจวัดอัตราส่วนผสมของก๊าซกับอากาศบริเวณจุดที่รั่ว เพื่อให้ทราบจุดอันตราย และระบายอากาศเพื่อไล่ก๊าซ ก๊าซรั่วแต่ไม่ติดไฟ ใช้ไม้ฉีดยาเป็นผอมเพื่อลดโอกาส การฉีดให้ฉีดในลักษณะตัดกับทิศทางของก๊าซที่พุ่งออกมา อาจฉีดเพื่อเปลี่ยนทิศทางไปทางที่ปลอดภัย ถ้าไม่สามารถหยุดการรั่วของก๊าซหรือกลุ่มของก๊าซได้ ต้องทำการควบคุมการลุกไหม้ โดยใช้ไม้ปริมาณมากฉีดไปยังส่วนของโลหะที่ร้อน เช่น ท่อหรือผิวโลหะที่ร้อน เป็นต้น หลีกเลี่ยงแหล่งที่ทำให้เกิดไฟ ก๊าซรั่วและติดไฟ ห้ามใช้เครื่องดับเพลิงจนกว่าจะทำการหยุดการรั่วของก๊าซแล้วเสร็จ 			

M. P. Lim
(นางสาวกมลวันขวัญ อภิเดชสุรินทร์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัดดี เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญเวศ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นที จำกัด



พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 112/140

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ใช้วัสดุพื้นที่ยี่สิบเจ็ด เช่น คอนกรีต ห่อ ซีเมนต์ และปล่อยให้มีการปลูกใหม่ที่มีอายุ ถ้ามีการปลูกใหม่ที่มีอายุ ซึ่งเป็นตัวหยุดการไหลของก๊าซไฟให้น้ำดินเป็นผอม และให้ผู้ที่เข้าไปทำการมีตราตัวสวมเพื่อป้องกันไฟ คงเดิมให้ใช้วัสดุในการดับไฟใหม่ก๊าซที่มีขนาดใหญ่ไม่มาก และให้ติดไปยังจุดที่มีก๊าซรั่วไฟใช้ CO₂ ในการดับไฟ สำหรับก๊าซที่มีความดันต่ำมาก ถ้าไม่สามารถควบคุมการรั่วของก๊าซได้ ให้ควบคุมก๊าซที่พุ่งออกโดยการฉีดน้ำป้องกันอุปกรณ์เรือนกระจก บริเวณที่มีการรั่วเกิดขึ้น การตรวจสอบหาตำแหน่งที่เกิดการรั่วของก๊าซ กำหนดจุดที่จะทำการวัดปริมาณก๊าซรั่ว กำหนดหมายเลขลำดับของวาล์วและหน้าแปลนทุกตัวที่จะตรวจสอบ เพื่อจัดทำตารางตรวจสอบ จัดทำตารางการตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ ทำการตรวจสอบ โดยใช้เครื่องมือสำหรับตรวจสอบก๊าซ 			

นางสาวกมลปวีณ์ขวัญ อภิเทศฐิตินนท์
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญผดุง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด



พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 113/140

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> การซ่อมหรือบำรุงรักษาเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือที่ก๊าซไหลผ่าน ติดกั้นก่อนลงมือปฏิบัติการซ่อมเกี่ยวกับอุปกรณ์หรือท่อที่มีก๊าซไหลผ่าน ระบายนอกท่ออย่างเพียงพอในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานซ่อม ตรวจวัดอัตราส่วนของก๊าซกับอากาศก่อนปฏิบัติงาน และขณะปฏิบัติงานซ่อมเป็นระยะๆ เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมควรเป็น Non-Sparking Type ควรมีการบำรุงรักษาอย่างดี เช่น ตรวจสอบ Facility ต่างๆ เป็นประจำ และตรวจสอบและวัดความหนาของท่อ ซึ่งอาจเป็นจุดที่ทำให้เกิดการรั่ว เป็นต้น <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่งสารเคมี</p> <p>การดำเนินการขนส่งวัตถุอันตรายให้ปลอดภัยต่อชุมชน ท้องถิ่น และสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้ประกอบการขนส่งสารเคมีหรือวัตถุอันตรายต้องปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง อาทิ เช่น คู่มือ</p>			

นางสาวกมลปวีณ์ขวัญ อภิเทศฐิตินนท์
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญผดุง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด



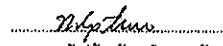
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 114/140

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชธนบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>การขนส่งวัตถุอันตรายของกรมควบคุมมลพิษ, กันยายน 2554 คู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, กรกฎาคม 2556 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 อาทิ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขอบข่ายการประกอบกิจการขนส่ง - ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถขนส่งวัตถุอันตราย ให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก - จัดแยกและขนถ่ายวัตถุอันตรายให้ถูกต้องและปลอดภัย - จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping Paper) - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้น ๆ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ - จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ให้ประจำรถขนส่งสารเคมี - จัดฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีที่ขนส่ง และมีทักษะในการขับขี่ยานพาหนะอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 			


(นางสาวนงกตปวีณวิทย์ อภิเทศฐิตพงศ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด



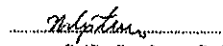
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 115/140

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชธนบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการเก็บกักสารเคมี ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ จะปฏิบัติตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 และคู่มือการบริหารและการจัดการสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ, เมษายน 2554 อาทิ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้น ๆ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ - แบ่งวัตถุอันตรายรายการต่าง ๆ ออกเป็นชนิดที่ 1 (ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการ ที่กำหนด) ชนิดที่ 2 (ต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อนปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด) ชนิดที่ 3 (ต้องได้รับใบอนุญาต) และชนิดที่ 4 (ห้ามผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครอง) - สถานที่เก็บ วิธีการเก็บสารเคมีอันตราย ต้องปลอดภัยตามสภาพหรือตามลักษณะของสารเคมีอันตราย 			


(นางสาวนงกตปวีณวิทย์ อภิเทศฐิตพงศ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด



พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 116/140

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการใช้สารเคมี</p> <p>มาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีของโครงการฯ จะยึดตามมาตรฐานของ OSHA และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.2555 โดยรายละเอียดของมาตรการดังกล่าวจะระบุในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure) ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS) เกี่ยวกับลักษณะอันตรายตามคุณสมบัติของวัตถุนั้น ๆ พร้อมแปลเป็นภาษาไทย ตั้งไว้ ณ จุดปฏิบัติงาน - จัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือนในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน - จัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์เพื่อคุ้มครองความปลอดภัย ในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ได้แก่ ที่ล้างตา ที่ล้างมือและล้างหน้า และผ้ากั้นสารล้างร่างกาย จากสารเคมีอันตราย 			

(นางสาวนภัฏปวีณ์ขวัญ อภิเทศสุรินทร์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 117/140

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) ตามลักษณะอันตรายและความรุนแรงของสารเคมี หรือลักษณะของงาน ให้พนักงานสวมใส่ เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น - จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากสารเคมีอันตราย ในบริเวณสถานที่เก็บรักษา สารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการเบื้องต้นในการแก้ไขเยียวยาอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น มีระบบระบายอากาศที่เหมาะสม มีการป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัย จัดทำคันกัน (Dike) กันมิให้สารเคมีไหลออกจากสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และมีวางระบบสารเคมีอันตรายที่รั่วไหลเพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัยโดยต้องแยกออกจากระบบระบายน้ำ - จัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อมิให้มีระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน หรือสถานที่เก็บกักสารเคมีอันตรายเกิดมีค่าเกินขีดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายตามพื้กำหนด 			

(นางสาวนภัฏปวีณ์ขวัญ อภิเทศสุรินทร์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



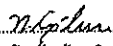
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 118/140

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย - จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง รวมทั้งจัดอุปกรณ์และเวชภัณฑ์การปฐมพยาบาลให้อยู่อย่างเหมาะสม - กำหนดความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อทำหน้าที่ปรับปรุงแผนความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (MSDS) - นักเคมี และเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะต้องตรวจสอบ และจัดทำแผนการตรวจสอบสารเคมีอันตรายที่มีตั้งแต่ต้นที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมี พร้อมทั้งให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - มีการอบรมให้พนักงานที่ต้องทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีทราบถึงวิธีการใช้งานสารเคมีต่างๆ อย่างปลอดภัย รวมทั้งแนวทางปฏิบัติเพื่อป้องกันและตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี 			


 (นางสาวกมลปวีณ์ อกิเทศสุรัตน์)
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นพีเอ็ม จำกัด



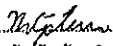
พุดจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 119/140

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	<ol style="list-style-type: none"> (1) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉินตามกฎหมายว่าด้วยการจัดการอุบัติเหตุทางจราจร พ.ศ.2548 ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ (2) ตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน และตรวจประจำ ปีละอย่างน้อย 1 ครั้ง (3) จัดกิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ และให้ความรู้เพิ่มเติมด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแก่ชุมชน (4) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านการส่งเสริม ทั้งเพื่อป้องกัน และการดูแลรักษาสุขภาพของชุมชน (5) ดำรงผลัดการเจ็บป่วยของประชาชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ 	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
10. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจและสังคม	<ol style="list-style-type: none"> (1) กำหนดมาตรการในการพิจารณาคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ เข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในวงที่มีตำแหน่งงานว่าง (2) กำหนดมาตรการในการพัฒนาให้ชุมชน เช่น การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ 	พื้นที่เป้าหมายในการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน คือ ชุมชนในพื้นที่ที่ศึกษาที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการก่อสร้างและดำเนินการโครงการฯ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ของ 45 หมู่บ้าน/ชุมชน ใน 7 องค์การบริหารส่วนตำบล 3 เทศบาล ในเขตอำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


 (นางสาวกมลปวีณ์ อกิเทศสุรัตน์)
 ผู้อำนวยการโครงการ
 บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นพีเอ็ม จำกัด



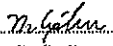
พุดจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 120/140


ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและสนับสนุนเสถียรภาพ การสนับสนุนสาธารณสุขในชุมชนต่าง ๆ เป็นต้น</p> <p>(3) มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนถึงผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มายังโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีสิ่งชี้แจงต่อการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปแบบที่ 4</p> <p>(4) เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงงานเพื่อคลายความวิตกกังวล</p> <p>(5) จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างยั่งยืน</p> <p>(6) การมีส่วนร่วมให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดสนทนากลุ่มย่อย 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรก ของการดำเนินการของโครงการ โดยมีวิธีการดังนี้ - ประสานงานแจ้งต่อหน่วยงานราชการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 	คือ อบต.หนองปลาหมอ อบต.หนองปลิง อบต.บัวลอย อบต.หนองไผ่แก้ว อบต.หนองแขม อบต.หัวขามมีน อบต.คชสิทธิ์ อบต.คชสิทธิ์ ๒ต.ไผ่ดำ และต.หนองแค ดังแสดงในตารางที่ 11-1		


(นางสาวนิตยา ปวีณวัช) อภิเษกสมรสแล้ว
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด




พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 121/140


ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการสหภาพกลุ่มย่อยในระดับตำบล/อำเภอ โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มที่เคยเก็บข้อมูลไว้ในขั้นศึกษา ระยะก่อนการก่อสร้าง และระยะก่อสร้างของโครงการ - หัวข้อหลักของการประชุม เน้นการเปรียบเทียบสภาพก่อนและหลังการพัฒนาโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม วิถีชีวิต เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม - จัดทำแบบสอบถามภายหลังการประชุม เน้นประเด็นเกี่ยวกับการติดตามความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการ - สรุปผลการจัดสนทนากลุ่มย่อย 			
11. แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>(1) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการฯ ให้กับชุมชนในพื้นที่รับทราบ พร้อมเปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการฯ ตลอดจนอายุโครงการฯ ในช่องทางหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ สื่อสิ่งพิมพ์ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของมาตรการดังกล่าว</p> <p>(2) กำหนดมาตรการในการเชื่อมโยงให้กับชุมชน เช่น การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในท้องถิ่น หรือหน่วยงานสาธารณสุข การส่งเสริมและ</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นางสาวนิตยา ปวีณวัช) อภิเษกสมรสแล้ว
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด




พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 122/140


ตารางที่ 3 (ต่อ)


ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>สนับสนุนศาสนา การสนับสนุนสาธารณะประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น</p> <p>(3) สร้างสัมพันธ์อันดีต่อเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น และคนในชุมชน ด้วยการพบปะเยี่ยมเยียนอย่างสม่ำเสมอ และพร้อมที่จะแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการฯ</p> <p>(4) เปิดรับข้อมูลข่าวสารจากชุมชนอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง</p> <p>(5) มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยผู้ได้รับผลกระทบสามารถร้องเรียนถึงผลกระทบหรือปัญหาที่เกิดขึ้นผ่านช่องทางต่างๆ มาถึงโรงไฟฟ้า ได้แก่ โดยวาจา โทรศัพท์ มั่นที่จดหมาย จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ แฟกซ์ เป็นต้น โดยมีทั้งขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน (อ้างถึงรูปที่ 4)</p> <p>(6) จัดให้มีคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในระยะดำเนินการ</p>			


(นางสาวนิตยา นนทวิญญู อภิเษกธรรมาภรณ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด




พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 123/140


ตารางที่ 3 (ต่อ)


ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. แผนปฏิบัติการด้านพื้นที่สีเขียวและสุนทรียภาพ	<p>(1) กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวในที่ดินโครงการ อย่างน้อยร้อยละ 5.3 ของพื้นที่หรือไม่น้อยกว่า 1.28 ไร่ (รูปที่ 7) โดยจะทำการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า ตัวอย่างพันธุ์ไม้ยืนต้นที่จะนำมาปลูก เช่น อโศกอินเดีย นนทรี แคนา สุพรรณิภา เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นที่มีความเหมาะสม ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว และมีสัดส่วนไม่น้อยกว่า 1 ต้นต่อไร่ หรือเป็นจำนวนอย่างน้อย 25 ต้น โดยที่ระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับขนาดทรงพุ่มเมื่อโตเต็มที่ของชนิดพันธุ์ไม้ปลูก</p> <p>(2) บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องมีการรับสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้</p> <p>(3) ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการ ให้มีความสวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ</p> <p>(4) ในกรณีที่ดินไถด้ายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด</p> <p>(5) หากมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งพื้นที่สีเขียวให้โครงการยังคงสัดส่วนพื้นที่สีเขียวไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5.3 ของพื้นที่โครงการ</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นางสาวนิตยา นนทวิญญู อภิเษกธรรมาภรณ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเอ็ม จำกัด




พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 124/140


ตารางที่ 4

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ	ระยะก่อนก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> SO₂ : UVFluorescence Method NO₂ : Chemiluminescence Method TSP : Gravimetric Method PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet) ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane/Ultrasonic Anemometer หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> A1 : บ้านหนองกักขี้ไต้ A2 : บ้านโคกเขือก A3 : บ้านทุ่งดินขอ A4 : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลาหมอ A5 : พื้นที่โครงการ 	1 ครั้ง ก่อนก่อสร้าง 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
	ระยะก่อสร้าง	<ul style="list-style-type: none"> TSP : Gravimetric Method PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet) ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane/Ultrasonic Anemometer หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> A1 : บ้านหนองกักขี้ไต้ A2 : บ้านโคกเขือก A3 : บ้านทุ่งดินขอ A4 : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลาหมอ A5 : พื้นที่โครงการ 	ปีละ 2 ครั้ง ฤดูแล้ง 7 วัน ต่อเนื่อง ทั้งนี้ จะต้องครอบคลุมในช่วงที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่น เช่น การปริมณฑล เป็นต้น	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นางสาวนันทพร วัชรวิชัย อภิเษกสุภกิจ)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

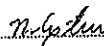

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเค จำกัด

พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 125/140



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. แผนปฏิบัติการด้านการติดตามตรวจสอบสภาพอากาศจากโรงไฟฟ้า	ระยะก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้าง	ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยี อวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สอภ. หรือหน่วยงานบริษัทที่สามารถดำเนินการ ศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้ เป็นผู้ดำเนินการ ศึกษา และวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลแผนที่พื้นที่ดินด้วยดาวเทียม	ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ	3 ครั้ง ก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบเดินเครื่อง ครอบคลุมทุกฤดูกาล โดยตรวจวัด ช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึงประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึงประมาณกลางเดือนตุลาคม) และ ฤดูแล้ง (กลางเดือนตุลาคมถึงประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์) อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.lmd.go.th	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง	ระยะก่อนก่อสร้าง	Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> N1 หนองบึง (บ้านใกล้เคียงโครงการ) N2 พื้นที่โรงไฟฟ้า (บริเวณเริ่มรั้วของโครงการ) 	1 ครั้ง ก่อนก่อสร้าง 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
	ระยะก่อสร้าง	Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> N1 หนองบึง (บ้านใกล้เคียงโครงการ) N2 พื้นที่โรงไฟฟ้า (บริเวณเริ่มรั้วของโครงการ) 	ปีละ 2 ครั้ง ฤดูแล้ง 7 วัน ติดต่อกัน (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ) ครอบคลุมช่วงที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม เป็นต้น	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นางสาวนันทพร วัชรวิชัย อภิเษกสุภกิจ)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

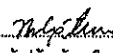

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีเค จำกัด

พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 126/140


ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหม้อ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน	ระยะก่อสร้าง น้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อด้วยแรงดันน้ำ - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	วิธีการตามวิธีระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ	1 ครั้ง ก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
	น้ำทิ้งจากคอกหมูภายในบริเวณอาคารสำนักงาน - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD5) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ฟีเคอเจน (TKN) - ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	วิธีการตามวิธีระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	บ่อน้ำทิ้งบริเวณอาคารสำนักงาน	เดือนละ 1 ครั้ง	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นางสาวนภัสพร วิทยุ อภิเษกสุทธิพันธ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นคิก จำกัด



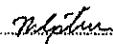
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 127/140


ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหม้อ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. แผนปฏิบัติการด้านการลดมลพิษทางเสียง	สถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง	บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งในช่วงก่อสร้าง อาทิ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการฯ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหามารับผิดชอบ	บริเวณโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล	ทุก 6 เดือน	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
6. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	สถิติการเกิดอุบัติเหตุ และจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะของอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมระบุวิธีการแก้ไขปัญหามาตรฐานความปลอดภัย - บันทึกการประเมินระดับผลกระทบด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน	บริเวณโรงไฟฟ้าพลังงานชีวมวล	ตลอดระยะก่อสร้างโดยสรุปข้อมูลทุก 6 เดือน	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
7. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจและสังคม	ระยะก่อสร้าง ศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็น - สภาพเศรษฐกิจ และสังคม และความพึงพอใจของประชาชน	- สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือนโดยใช้แบบสอบถามขนาดตัวอย่างตามหลักการคำนวณทางสถิติ - สัมภาษณ์ผู้นำหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร - ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นางสาวนภัสพร วิทยุ อภิเษกสุทธิพันธ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นคิก จำกัด




พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 128/140


ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	บันทึกปัญหาหรือร้องเรียน - ปัญหาหรือร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ	บันทึกปัญหาหรือร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข	ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	ทุก 6 เดือน	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
8. แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	แผนดำเนินการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน ระยะก่อสร้างและดำเนินการ				
	- กิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่	บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่	ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	ระยะก่อนการก่อสร้าง ตลอดจนระยะก่อสร้างและดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
	การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ตลอดระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นางสาวนภัสพรวิชัย อภิเชษฐพันธ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นพีเอ็ม จำกัด



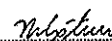
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 128/140


ตารางที่ 5

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ฝุ่นละออง (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองที่ขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม	- SO ₂ : UVFluorescence Method - NO ₂ : Chemiluminescence Method - TSP : Gravimetric Method - PM-10 : Gravimetric Method (Size Selective Inlet) - ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane/Ultrasonic Anemometer หรือใช้วิธีการที่ผ่านและ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- A1 : บ้านหนองผักชีไต้ - A2 : บ้านโลกเขือก - A3 : บ้านทุ่งดินขอ - A4 : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลาหมอ - A5 : พื้นที่โครงการ	มีละ 2 ครั้ง 9 และ 7 วัน ต่อเนื่อง	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
	คุณภาพอากาศจากปล่องโรงไฟฟ้า การตรวจวัดแบบต่อเนื่อง (CEMS) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ฝุ่นละออง (TSP) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂) - อัตราการไหล (Flow Rate)	เป็นไปตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า	ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโรงไฟฟ้า	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
	การตรวจสอบความถูกต้องของ CEMS (Audit/RAA/RATA) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ฝุ่นละออง (TSP) - ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	เป็นไปตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า	มีละ 1 ครั้ง	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นางสาวนภัสพรวิชัย อภิเชษฐพันธ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นพีเอ็ม จำกัด



พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 130/140

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการเฝ้าตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>การตรวจวัดแบบครึ่งคราว</p> <ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซออกซิเจน (O₂) อัตราการไหล (Flow Rate) 	<ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน(NO_x) : U.S. EPA Method 7/7E ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) : U.S. EPA Method 6/6C ฝุ่นละออง (TSP) : U.S. EPA Method 5 ก๊าซออกซิเจน (O₂) : U.S. EPA Method 3A เป็นไปตามมาตรฐานของ U.S. EPA หรือตามที่หน่วยงานราชการกำหนด <p>หมายเหตุ : พร้อมระบุกำลังการผลิต (%Load) และแสดงทิศทางลมในช่วงที่ดำเนินการตรวจวัด</p>	ปล่องระบายมลสารทางอากาศของโรงไฟฟ้า	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
2. แผนปฏิบัติการด้านการติดตามตรวจสอบความรื้อจากโรงไฟฟ้า	ภาพถ่ายดาวเทียมโดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิ	ภาพถ่ายดาวเทียม โดยให้สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยี อวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) หรือ สทภ. หรือหน่วยงาน/บริษัทที่สามารถดำเนินการ ศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียมได้ เป็นผู้ดำเนินการ การศึกษาและวิเคราะห์ภาพถ่ายดาวเทียม โดยแสดงข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวดินด้วยดาวเทียม	ครอบคลุมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และพื้นที่สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ	ตรวจวัดช่วงฤดูร้อน (กลางเดือนกุมภาพันธ์ ถึง ประมาณกลางเดือนพฤษภาคม) ฤดูฝน (กลางเดือนพฤษภาคม ถึง ประมาณกลางเดือนตุลาคม) และ ฤดูหนาว (กลางเดือนตุลาคม ถึง ประมาณกลาง เดือนกุมภาพันธ์) ภายใน 1 ปีแรก ของการดำเนินการ จากนั้นตรวจวัดทุกช่วงฤดู ทุกๆ 3 ปี ตลอดอายุโครงการฯ อ้างอิงจากกรมอุตุนิยมวิทยา www.bmd.go.th	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

Nguyen
(นางสาวนงลักษณ์ นวัญญ์ อภิเษกสุวาทินท์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอนทิตี จำกัด



พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 131/140

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตำราวงสรปมาตการคิดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. แผนปฏิบัติการด้านเสียง	<ul style="list-style-type: none"> L_{eq} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง L_{eq} เฉลี่ย 8 ชั่วโมง L_{eq} เฉลี่ย 1 ชั่วโมง L_{eq} เฉลี่ย 5 นาที L_{max} L_{dn} L_{90} ผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/ Noise Contour) 	Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัด L_{eq} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง/ L_{eq} เฉลี่ย 8 ชั่วโมง/ L_{eq} เฉลี่ย 1 ชั่วโมง/ L_{eq} เฉลี่ย 5 นาที/ L_{max} / L_{dn} / L_{90} จำนวน 2 สถานี ดังนี้ N1 หย่องปลิง (บ้านใกล้เคียงโครงการ) N2 ต้นไม้รถไฟ (บริเวณเขมรัวโครงการ) จัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/ Noise Contour) ให้ครัวเรือนภายในบริเวณหลังจากเปิดดำเนินการ โดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง ความถี่ และทิศทางการรบกวน ตรวจวัด L_{eq} เฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้า เช่น ห้องเผาไหม้ เครื่องกังหันก๊าซ และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพลังน้ำ เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> L_{eq} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง/ L_{eq} เฉลี่ย 8 ชั่วโมง/ L_{eq} เฉลี่ย 1 ชั่วโมง/ L_{eq} เฉลี่ย 5 นาที/ L_{max} / L_{dn} ปีละ 2 ครั้ง/ๆ ละ 7 วัน ติดต่อกัน (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ) ผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/ Noise Contour) ของโครงการให้ครัวเรือนภายในบริเวณหลังจากเปิดดำเนินการและดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยระบุแหล่งกำเนิดเสียง ความดัง ความถี่ และทิศทางการรบกวน ตรวจวัด L_{eq} 8 ชั่วโมง ต่อเนื่อง 72 ชั่วโมง ทุก 8 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ 	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด
4. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>คุณภาพน้ำทิ้ง</p> <p>(1) กวาดตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบครั้งคราว</p> <ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ขอมูลที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) 	วิธีการมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	บ่อกักน้ำทิ้งรวมของโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> Temperature, pH, TDS, DO, SS, Oil and Grease, Cl, Na, Ca, Mg 3 เดือนครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ Trihalomethane 3 เดือนครั้ง เป็นเวลา 2 ปี ถ้ามีแนวโน้มไม่ 	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

Melpitum
(นางสาวณภัทราวีณา อนุเทศสุรศักดิ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เ็นทิก จำกัด



พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 132/140

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> ค่าออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ของแข็งแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ค่าโซเดียม (Na) (เพื่อใช้หาค่า SAR) แคลเซียม (Ca) (เพื่อใช้หาค่า SAR) แมกนีเซียม (Mg) (เพื่อใช้หาค่า SAR) แอมโมเนีย (NH₃) ไนเตรท (NO₃) ทีเคเอ็น (TKN) ฟอสเฟต (PO₄³⁻) Thiatholomethane คลอรีนอิสระ (Free Chlorine: Cl) ทุกดัชนีที่ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำดื่มที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของเขตประกอบการฯ 	$SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca + Mg}}$ <p>Na = Sodium concentration (millimole/liter) Ca = Calcium concentration (millimole/liter) Mg = Magnesium concentration (millimole/liter)</p>		เกิน 0.08 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่า Standard ของ US.EPA, 2009) ให้หยุดติดตามการตรวจวัด แต่หากมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับปรุงให้ได้ตามมาตรฐาน และทำการตรวจวัดต่อ 2 ปี	
	<p>(2) การตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง</p> <ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ค่าออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) 	ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring)	บ่อพักน้ำทิ้งรวม	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด
	<p>(3) การตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบรายปี</p> <ul style="list-style-type: none"> ดัชนีตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ 	ใช้วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด	บ่อพักน้ำทิ้งรวม	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

Ngilun
(นางสาวณัฏฐาวันวิญญ์ อภิเทศสุทนต์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นที จำกัด



พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 133/140

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ปริมาณบีโอดี (BOD) ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ฟอสเฟต (PO₄³⁻) ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) แอมโมเนีย (NH₃) ไนเตรท (NO₃) Chlorophyll (a) Thiatholomethane คลอรีนอิสระ (Free Chlorine: Cl) ค่าโซเดียม (Na) (เพื่อใช้หาค่า SAR) ค่าแคลเซียม (Ca) (เพื่อใช้หาค่า SAR) ค่าแมกนีเซียม (Mg) (เพื่อใช้หาค่า SAR) 	<p>ใช้วิธีตามมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือวิธีการที่ทางหน่วยงานราชการกำหนด</p> $SAR = \frac{Na}{\sqrt{Ca + Mg}}$ <p>Na = Sodium concentration (millimole/liter) Ca = Calcium concentration (millimole/liter) Mg = Magnesium concentration (millimole/liter)</p>	<ul style="list-style-type: none"> จุดที่ 1 : บริเวณคลองหนองจอกเหนือจุดระบายน้ำทิ้งของเขตประกอบการฯ 500 เมตร จุดที่ 2 : บริเวณคลองหนองจอก ณ จุดระบายน้ำทิ้งของเขตประกอบการฯ จุดที่ 3 : บริเวณคลองหนองจอกหลังจุดระบายน้ำทิ้งของเขตประกอบการฯ 500 เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> Temperature, pH, TDS, DO, BOD, SS, Oil & Grease, PO₄³⁻, TKN, Chlorophyll (a), Na, Ca, Mg, NH₃ และ NO₃ 3 เดือนครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ Thiatholomethane 3 เดือนครั้ง เป็นเวลา 2 ปี ถ้ามีแนวโน้มไม่เกิน 0.08 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่า Standard ของ US.EPA, 2009) ให้หยุดติดตามการตรวจวัด แต่หากมีค่าเกินมาตรฐานให้ปรับปรุงให้ได้ตามมาตรฐาน และทำการตรวจวัดต่อ 2 ปี 	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด
	<p>คุณภาพน้ำใต้ดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ค่าบีโอดี (BOD₅) ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอย (SS) 	วิธีการตามที่ระบุใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater	บ่อสังเกตการณ์ (Monitoring Well) จำนวน 3 บ่อ ดังแสดงดังรูปที่ 2	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

Ngilun
(นางสาวณัฏฐาวันวิญญ์ อภิเทศสุทนต์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นที จำกัด



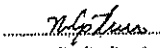
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 134/140

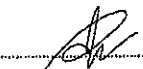
ตารางที่ 6 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - ซัลเฟต (SO₄) - คลอไรด์ (Cl) - ฟลูออไรด์ (F) - ไนเตรต (NO₃) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness as CaCO₃) - ความกระด้างชั่วคราว (Non carbonate hardness as CaCO₃) 				
5. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย	ข้อมูลจากของเสีย	บันทึกข้อมูลจากของเสียทั้งชนิด ปริมาณ การรวบรวม การเก็บกัก และ การขนส่ง	บริเวณโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด
6. แผนปฏิบัติการด้านการควบคุมมลพิษ	สถิติอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นในรัศมีโครงการฯ	กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้นในรัศมีโครงการฯ อาทิ จากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์หรือสารเคมี หรือกากของเสีย เป็นต้น เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นต่อไป	บริเวณโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ	ทุก 6 เดือน	บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด


(นางสาวนิตพร นวัญ อภิเทศสุทนต์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



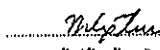
พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 139/140

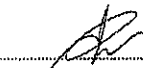
ตารางที่ 6 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> (1) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุ ลักษณะของอุบัติเหตุ ผลต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมระบุวิธีการแก้ไขป้องกันและข้อเสนอแนะ (2) บันทึกการประชุมระดับคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในภาพรวม (3) กำหนดให้มีมาตรการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ (4) ประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน เพื่อนำไปปรับแผนและกักขังการปฏิบัติงานของพนักงาน (5) กำหนดให้มีมาตรการในการจัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) เพื่อใช้กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง ไม่เป็นภัยของการดำเนินการ และดำเนินการต่อเนื่องทุก 3 ปี (6) กำหนดให้มีมาตรการในการตรวจวัดเสียง ความร้อน แสงสว่างในที่ทำงาน และสุขภาพของพนักงาน สมาชิกเสมอ 	-	บริเวณโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ	ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด


(นางสาวนิตพร นวัญ อภิเทศสุทนต์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด




พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 หน้า 139/140

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหม้อ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหม้อ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เสียงในสถานที่ทำงาน - ระดับความดังของเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L _{eq} (8hr))	Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- 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	ปีละ 4 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด
	จัดทำแผนที่แสดงเสียง (Noise Mapping/Noise Contour) เพื่อกำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง	Integrated Sound Level Measurement หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	บริเวณกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มีเสียงดัง	ปีแรกของการดำเนินการและทำ ทุกๆ 3 ปี	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด
	ความร้อน - อุณหภูมิเวทบูลโกลบ (Wet Bulb Globe Temperature : WBGT)	WBGT Method หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณ Condenser Exhaust Unit - บริเวณท่อไอน้ำ - บริเวณ Generator - บริเวณ Gas Turbine	ปีละ 4 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด
	แสงสว่าง - ระดับความเข้มของแสง	Lux Meter หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือ เห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- Electrical Control Building - Administration Building - Workshop	ปีละ 4 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด


(นางสาวณัฏฐพร นันทวิญญู อภิเษกสุรกันต์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

(นายมนตรี บุญเจือ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด




พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 137/140

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหม้อ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหม้อ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	สุขภาพ การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานใหม่ - ตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ตรวจเอ็กซเรย์ปอด - ตรวจเลือดเบื้องต้น	-	-	ก่อนเข้าทำงาน ภายในระยะเวลา ที่กฎหมายกำหนด	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด
	การตรวจสุขภาพทั่วไป สำหรับพนักงานประจำ - เอกซเรย์ปอด - การมองเห็น - ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ - ตรวจเลือด : ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบ	-	-	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด
8. แผนปฏิบัติการด้าน สาธารณสุข และสุขภาพ	ภาวะสุขภาพของประชาชน	ติดตามภาวะสุขภาพของประชาชน โดยรวบรวมข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของประชาชน จากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลาหม้อ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไผ่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยมีน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลิง	ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	ปีละ 1 ครั้ง	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด


(นางสาวณัฏฐพร นันทวิญญู อภิเษกสุรกันต์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

(นายมนตรี บุญเจือ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



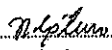
พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 138/140



ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแขม โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลลลิตี โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์ทอง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบึงน้อย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ดำ และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบกับแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล			
8. แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจและสังคม	ศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น - สภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน	สัมภาษณ์ผู้นำชุมชนและครัวเรือนใหม่ใช้แบบสอบถามตัวอย่างตามหลักการคำนวณทางสถิติ - สัมภาษณ์ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร - ประชาชนในชุมชนที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุโครงการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด
	บันทึกปัญหาข้อร้องเรียน - ปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ	บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการ รวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข	ประชาชนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	ทุก 6 เดือน	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด


(นางสาวนิตยาพร งามวิญญู อภิเษกสุทธิรักษ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

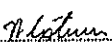

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 139/140

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. แผนปฏิบัติการด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	แผนด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน - กิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่	บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่	ชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด
	การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - การดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	บันทึกสรุปผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ ทุก 6 เดือน	คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและระยะดำเนินการ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด


(นางสาวนิตยาพร งามวิญญู อภิเษกสุทธิรักษ์)
ผู้อำนวยการบริหารโครงการ
บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

พฤษภาคม พ.ศ. 2559 หน้า 140/140

ภาคผนวก ก-2

สำเนาหนังสือแจ้งผลพิจารณาเห็นชอบฯ

เลขที่ ทส 1010.7/11490 ลงวันที่ 3 กันยายน 2561



บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด	
วันที่ 11/09/2018	เวลา 08.00 น.
เลขที่เอกสาร GNPM-I-0918/019	
ผู้รับ Thanyarat / Receptionist	

ที่ ทส ๑๐๑๐.๗/ ๑๑๕๙๐

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓ กันยายน ๒๕๖๑

เรื่อง ผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ที่ สกพ ๕๕๐๒/๑๐๐๗๙
ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๑

ด้วย สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ได้แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ว่าบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ได้แจ้งความประสงค์ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี ต่อสำนักงาน กกพ. ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ซึ่งคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ในการประชุมครั้งที่ ๓๐/๒๕๖๑ (ครั้งที่ ๕๓๑) เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๑ พิจารณาแล้วเห็นว่า การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการฯ ในประเด็นประกอบด้วย ๑) การปรับสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ ๒) การปรับเปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งบ่อกักน้ำทิ้งและบ่อบำบัดน้ำฝน ๓) การปรับเปลี่ยนทิศทางการวางท่อน้ำเสีย น้ำทิ้ง และน้ำฝน ๔) การปรับเปลี่ยนตำแหน่งแนวการวางท่อ ความยาวท่อ และขนาดของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ๕) การปรับเปลี่ยนสัดส่วนปริมาณน้ำใช้และน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยวิธีการชลสถิต และ ๖) ยกเลิกการผลิตน้ำเย็นที่ ๕,๕๐๐ ตันความเย็น เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จึงมีมติเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว ในการนี้ สำนักงาน กกพ. จึงนำส่งเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายฯ เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามขั้นตอนต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำเรื่อง ผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์

ผลกระทบ...

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๓ สิงหาคม ๒๕๖๑ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติรับทราบ โดยมีข้อสังเกตเกี่ยวกับการขอยกเลิกการผลิตน้ำเย็นที่ ๕,๕๐๐ ตันความเย็น จะมีผลทำให้มีไอน้ำไปที่ Condenser เพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้ต้องมีการใช้น้ำในระบบหล่อเย็นเพื่อการระบายความร้อนเพิ่มขึ้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ จิตฺตพoom)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ สกพ ๕๕๐๒/๒๐๐๗/๑๗

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
๓๑๙ อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น ๑๙ ถนนพญาไท
แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ ๑๐๓๓๐

๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๑

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

- อ้างถึง ๑) หนังสือบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ที่ GNPM O ๐๔๑๘/๐๒๘ ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๑
๒) หนังสือบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ที่ GNPM O ๐๖๑๘/๐๔๔ ลงวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑) และ ๒) บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด (บริษัทฯ) ได้แจ้งความประสงค์
ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการโรงไฟฟ้า
หนองปลาหมอ ซึ่งมีสถานประกอบกิจการตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี อำเภอหนองแค
จังหวัดสระบุรี ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตาม
พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน กกพ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ขอแจ้งว่า กกพ.
ในการประชุมครั้งที่ ๓๐/๒๕๖๑ (ครั้งที่ ๕๓๑) เมื่อวันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๑ พิจารณาแล้วเห็นว่า การขอเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงาน EIA โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ในประเด็นประกอบด้วย ๑) การปรับสัดส่วนการใช้
ประโยชน์พื้นที่ ๒) การปรับเปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งบ่อกักน้ำทิ้งและบ่อน้ำฝน ๓) การปรับเปลี่ยนทิศทางแนวการวางท่อ
น้ำเสีย น้ำทิ้ง และน้ำฝน ๔) การปรับเปลี่ยนแนวการวางท่อ ความยาวท่อ และขนาดของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
๕) การปรับเปลี่ยนสัดส่วนปริมาณน้ำใช้และน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อส่งก๊าซธรรมชาติด้วยวิธีการชลสัณติ และ ๖) ยกเลิก
การผลิตน้ำเย็นที่ ๕,๕๐๐ ตันความเย็น เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่กระทบต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว จึงมีมติเห็นชอบการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ดังกล่าว อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การดำเนินโครงการเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สำนักงาน กกพ. ขอให้บริษัทฯ
ปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในรายงาน EIA อย่างเคร่งครัด และขอความร่วมมือบริษัทฯ
จัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงดังกล่าว จำนวน ๑๖ ชุด เพื่อนำส่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม (สผ.) และกรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรอ.) ตามขั้นตอนต่อไป ทั้งนี้ภายหลังจากคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีมติรับทราบเรียบร้อยแล้ว ขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงาน
ฉบับสมบูรณ์และนำส่งต่อสำนักงาน กกพ. กรอ. และ สผ. เพื่อทราบต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ สำนักงาน กกพ. ได้มีหนังสือแจ้ง กรอ. และ สผ. ด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายคมกฤช ตันตระวานิชย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติการแทน

เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ฝ่ายใบอนุญาต

โทร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๙๙ ต่อ ๕๗๗

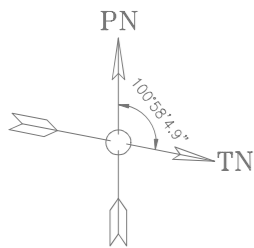
โทรสาร. ๐ ๒๒๐๗ ๓๕๐๖

ภาคผนวก ข

รายละเอียดโครงการ

ภาคผนวก ข-1

รายละเอียดการก่อสร้างอาคารพัสดุ
อาคารไฟฟ้าแรงดันสูง และอาคารเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

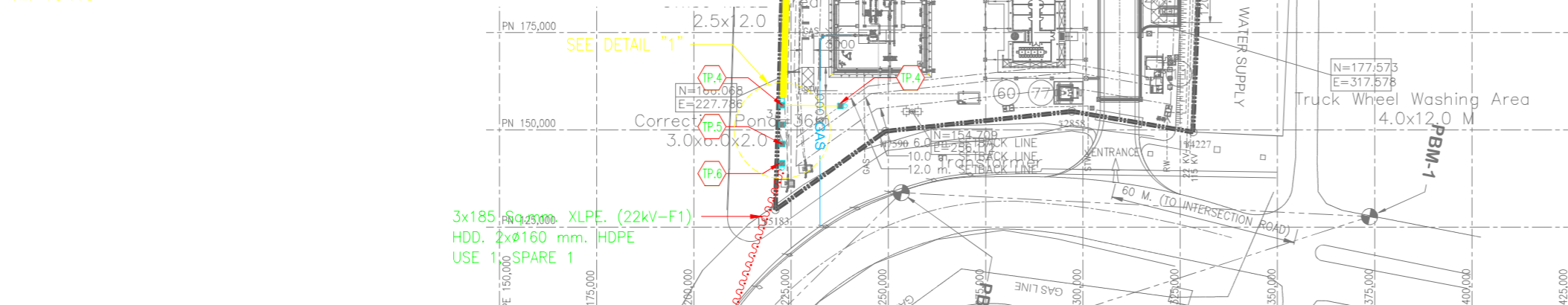


LIST OF TERMINAL POINT

- TP.1 = CONNECT TO POWER TRANSFORMER LOW SIDE NO.1
TP.2 = CONNECT TO POWER TRANSFORMER LOW SIDE NO.1
TP.3 = LV. POWER SUPPLY & CONTROL CABLES
TP.4 = RISER POLE & TAP FOR BACKUP SOURCE
TP.5 = RECLOSER INSTALLATION ON DOUBLE POLE
TP.6 = TERMINAL POINT TO POWER PLANT (RISER POLE)
TP.7 = TERMINAL POINT TO USER (RISER POLE + METER)

ขอรับรองว่าเป็นผู้ออกแบบระบบจำหน่ายไฟฟ้า
สิ่งปลูกสร้างชนิด อาคารสวัสดิ์เกียรติ , เสาไฟฟ้าและท่อร้อยสายไฟฟ้า HDPE เพื่อใช้ส่งกระแสไฟฟ้าระดับแรงดัน 22kV
เครือข่ายของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

(นายสุรศักดิ์ รัตนสิงห์)
(นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
สพ. 40953
สย. 15415



88	22KV SWITCHGEAR CONTROL BUILDING
89	WASTE STORAGE BUILDING 1
90	WASTE STORAGE BUILDING 2
91	WAREHOUSE 2

ITEM NO.	DESCRIPTION	No'S.
1	GAS TURBINE & GENERATOR # 1	
2	GAS TURBINE & GENERATOR # 2	
3A	HRSG # 1	
3B	HRSG # 2	
4	STEAM TURBINE & GENERATOR	
5	COOLING TOWER	
6	FUEL GAS METERING STATION	
8	CONTROL BUILDING TPYE II	
9	SWITCHYARD AREA	
10	DEMIN WATER PLANT	
11	GUARD HOUSE	
12	TREATED WATER TANK	
13	DEMIN WATER TANK	
16	STEP UP TRANSFORMER FOR GT#1	
17	STEP UP TRANSFORMER FOR GT#2	
18	STEP UP TRANSFORMER FOR ST1	
19	AUXILIARY TRANSFORMERS	
19.2	UNIT AUXILIARY TRANSFORMERS	
20	HP & LP BOILER FEED WATER PUMPS	
22	NEUTRALIZATION PIT	
23	WATER TREATMENT CONTROL BUILDING	
25.1	CHEMICAL DOSING COOLING TOWER	
25.2	CHOLRINE GENERATING UNIT	
26	GAS COMPRESSOR STATION	
27	CAR PARK	
30	DEMIN WATER PUMPS	
36	WASTE WATER HOLDING POND	
36	WASTE WATER HOLDING POND	
37A	OILY WATER TRANSFER PUMPS	
37B	WASTE WATER TRANSFER PUMPS	
38	OIL SEPARATOR	
41	FIRE PUMP DIESEL DRIVEN	
42	TREATED WATER PUMPS	
43	AIR COMPRESSOR	
44	AUXILIARY COOLING WATER SYSTEM	
45	FIRE PUMP MOTOR DRIVEN	
46	JOCKEY PUMPS	
50	SWITCHYARD & SUBSTATION BUILDING	
51	TERMINAL SUB-STATION	
52	EMERGENCY DIESEL GENERATOR	
53	ASSEMBLY POINT	
55	WORK SHOP	
57	ADMIN BUILDING	
59	ELECTRIC CHILLER PLANT	
60	INSPECTION PIT	
61	STEP DOWN TRANSFORMER	
63	CEMS	
64	CONDENSER	
65	CONDENSER PUMP	
66	STEAM BLOWDOWN UNIT	
67	CYCLE CHEMICAL FEED UNIT	
68	LUBE OIL UNIT	
69	COOLING TOWER BLOWDOWN HOLDING POND	
72	CT BLOWDOWN TRANSFER PUMPS	
77	PIKNES HOUSE	
79	FUEL GAS HEATER	
80	MAIN COOLING WATER PUMP NO.1& NO.2	
81	STORM WATER RETENTION POND	
82	STORM WATER TRANSFER PUMPS	
83	SAMPLING RACK (COMMON)	
84	EJECTOR SKID	
87	UIG WATER MONITORING WELL	

<div><div></div><div><div>DEMCO PUBLIC CO., LTD.</div><div>59 moo 1, tambon suanphrikthai amphoe muang pathumthani pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811</div></div></div>							Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kv DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS		Prepd. Chkd. Appd. Authd. R.SURASAK DATE 13/06/2024	Document No.: GNPM-S-04 DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT		Page No.: 02 OF 03 A Scale: 1:1,500 Vendor document No. :
Rev. Date Description Prepd. Chkd. Appd. Authd.							Document Title : GENERAL ARRANGEMENT PLAN		PURCHASER ORDER NO. GNPM-4211001971			

Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ	Date	22/7/2024
Owner :	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด	Engineer	นายทฤษฎ์ ชวนะ
Location :	99/1 ม.7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976



รายการคำนวณโครงสร้าง Warehouse 2

ชื่อโครงการ	:	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ
ประเภทองค์อาคาร	:	อาคารจัดเก็บเครื่องมือ
โครงสร้างหลักองค์อาคาร	:	คอนกรีตเสริมเหล็ก
วิธีออกแบบ	:	คอนกรีตเสริมเหล็กด้วยวิธีหน่วยแรงงาน WSD
	:	เหล็กรูปพรรณวิธี ASD
มาตรฐานในการออกแบบ	:	พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
สถานที่ก่อสร้าง	:	99/1 ม.7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี
วัสดุโครงสร้างหลัก	:	คอนกรีตกำลังอัดรูปทรงกระบอกที่อายุ 28 วัน $F_c' = 173 \text{ ksc}$
	:	เหล็กเสริมหลัก เกรด SD-40, เหล็กเสริมรอง SR-24
	:	เหล็กรูปพรรณ มาตรฐาน มอก. , SS400

Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools "ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ	Date	22/7/2024
Owner :	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด	Engineer	นายหฤษฎ์ ชวนะ
Location :	99/1 ม.7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976

ข้อกำหนดการออกแบบ

คอนกรีต

ที่ 28 วัน แห่งทดสอบทรงกระบอกมาตรฐานขนาด 15x30 ซม.

กำลังอัดประลัยของคอนกรีต

$F_c' =$	173.00	ksc
----------	--------	-----

หน่วยแรงใช้งานของคอนกรีต

$F_c = 0.375 \times F_c' =$	64.88	ksc
-----------------------------	-------	-----

ใช้ $F_c = 65$ ksc

โมดูลัสยืดหยุ่นของคอนกรีต

$E_c = 15200 \times F_c'^{0.5}$	199,924.8	ksc
---------------------------------	-----------	-----

เหล็กเสริมคอนกรีต

เหล็กเสริมข้ออ้อย (DB)

โมดูลัสยืดหยุ่นของเหล็ก

SD-40		
E_s	2,040,000.00	ksc
$F_y =$	4,000.00	ksc
$F_s = 0.5 \times F_y$	1,700.00	ksc
$n = E_s / E_c$	10.2	
$k = 1 / [1 + f_s / (n \cdot f_c)]$	0.281	
$j = 1 - k / 3$	0.906	
$R = f_c / 2 \cdot j \cdot k$	8.27	

เหล็กเสริมกลม (RB)

โมดูลัสยืดหยุ่นของเหล็ก

SR-24		
E_s	2,040,000.00	ksc
$F_y =$	2,400.00	ksc
$F_s = 0.5 \times F_y$	1,200.00	ksc
$n = E_s / E_c$	10.2	
$k = 1 / [1 + f_s / (n \cdot f_c)]$	0.356	
$j = 1 - k / 3$	0.881	
$R = f_c / 2 \cdot j \cdot k$	10.19	

Project :	จัดจ้าง อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ	Date	22/7/2024
Owner :	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด	Engineer	นายหลุยส์ ชวนะ
Location :	99/1 ม.7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976



ข้อกำหนดการออกแบบ

เหล็กรูปพรรณ มอก. , ss400

เหล็ก C 150x50x20x3.2 (6.76 kg/m)				เหล็ก Pipe 1 1/2"x2.8mm. (3.16kg/m.)			
Es	=	2,040,000.00	ksc	Es	=	2,040,000.00	ksc
Fy	=	2,400.00	ksc	Fy	=	2,400.00	ksc
Area , Section	=	8.61	Sq.cm.	Area , Section	=	4.03	Sq.cm.
weight	=	6.76	kg./m.	weight	=	3.16	kg./m.
Moment of Inertia Ix	=	280.00	cm.^4	Moment of Inertia Ix	=	10.60	cm.^4
Moment of Inertia Iy	=	28.30	cm.^4	Moment of Inertia Iy	=	10.60	cm.^4
Elastic Modulus Sx	=	37.40	cm.^3	Elastic Modulus Sx	=	4.36	cm.^3
Elastic Modulus Sy	=	8.19	cm.^3	Elastic Modulus Sy	=	4.36	cm.^3
Radius of Gyration rx	=	5.71	cm.	Radius of Gyration rx	=	1.62	cm.
Radius of Gyration ry	=	1.81	cm.	Radius of Gyration ry	=	1.62	cm.

เหล็ก Pipe 2"x3.2mm. (4.52kg/m.)				Steel Tube 50x25x2.3mm. (2.44kg/m.)			
Es	=	2,040,000.00	ksc	Es	=	2,040,000.00	ksc
Fy	=	2,400.00	ksc	Fy	=	2,400.00	ksc
Area , Section	=	5.76	Sq.cm.	Area , Section	=	3.10	Sq.cm.
weight	=	4.52	kg./m.	weight	=	2.44	kg./m.
Moment of Inertia Ix	=	23.70	cm.^4	Moment of Inertia Ix	=	9.31	cm.^4
Moment of Inertia Iy	=	23.70	cm.^4	Moment of Inertia Iy	=	3.10	cm.^4
Elastic Modulus Sx	=	7.84	cm.^3	Elastic Modulus Sx	=	3.72	cm.^3
Elastic Modulus Sy	=	7.84	cm.^3	Elastic Modulus Sy	=	2.48	cm.^3
Radius of Gyration rx	=	2.03	cm.	Radius of Gyration rx	=	1.68	cm.
Radius of Gyration ry	=	2.03	cm.	Radius of Gyration ry	=	0.96	cm.

Steel Tube 32x32x2.3mm. (2.04kg/m.)				เหล็ก WF 200x200x8x12mm. (49.9kg/m.)			
Es	=	2,040,000.00	ksc	Es	=	2,040,000.00	ksc
Fy	=	2,400.00	ksc	Fy	=	2,400.00	ksc
Area , Section	=	2.60	Sq.cm.	Area , Section	=	63.53	Sq.cm.
weight	=	2.04	kg./m.	weight	=	49.90	kg./m.
Moment of Inertia Ix	=	3.71	cm.^4	Moment of Inertia Ix	=	4,720.00	cm.^4
Moment of Inertia Iy	=	3.71	cm.^4	Moment of Inertia Iy	=	1,600.00	cm.^4
Elastic Modulus Sx	=	2.32	cm.^3	Elastic Modulus Sx	=	472.00	cm.^3
Elastic Modulus Sy	=	2.32	cm.^3	Elastic Modulus Sy	=	160.00	cm.^3
Radius of Gyration rx	=	1.20	cm.	Radius of Gyration rx	=	8.62	cm.
Radius of Gyration ry	=	1.20	cm.	Radius of Gyration ry	=	5.02	cm.

Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ	Date	22/7/2024
Owner :	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด	Engineer	นายหลุยส์ ชวนะ
Location :	99/1 ม 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976

น้ำหนักบรรทุก

น้ำหนักบรรทุกคงที่ (Dead Load)

คอนกรีตเสริมเหล็กธรรมดา	2,400.00	กก. ต่อ ลูกบาศก์เมตร
เหล็ก	7,850.00	กก. ต่อ ลูกบาศก์เมตร
ไม้เนื้อแข็ง	700-1200	กก. ต่อ ลูกบาศก์เมตร
อิฐ	1,900.00	กก. ต่อ ลูกบาศก์เมตร
วัสดุผนังหลังคา	50.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
ฝ้าเพดาน	15.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
กำแพงอิฐมวลเบาครึ่งแผ่นหนา 10 ซม. รวมฉาบ	180.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
ปรับระดับพื้น ตกแต่งพื้น	50.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
		กก. ต่อ ตารางเมตร

น้ำหนักบรรทุกจร (Live Load) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2522

หลังคา	50.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
กันสาดหรือหลังคาคอนกรีต	100.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
ที่พักอาศัย	150.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
ห้องน้ำ	150.00	กก. ต่อ ตารางเมตร

แรงลม

ความสูงของอาคารหรือส่วนของอาคาร	หน่วยแรงลม	
ส่วนของอาคารที่สูงไม่เกิน 10 เมตร	50.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
ส่วนของอาคารที่สูงเกิน 10 แต่ไม่เกิน 20 เมตร	80.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
ส่วนของอาคารที่สูงเกิน 20 แต่ไม่เกิน 40 เมตร	120.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
ส่วนของอาคารที่สูงเกิน 40 เมตร	160.00	กก. ต่อ ตารางเมตร

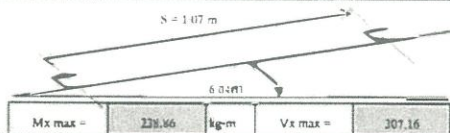
Project :	งานติดตั้งระบบไฟฟ้า, Special Tools, เครื่องมือช่าง, วัสดุอุปกรณ์, Waste Control Area, อุปกรณ์, อุปกรณ์	Date :	24/7/2024
Owner :	บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด	Engineer :	นายพชรภูมิ ชวนิชย์
Location :	อาคาร 1 ชั้น 1 อาคารพาณิชย์ 4 ชั้น		สย.13976

Design Purlin

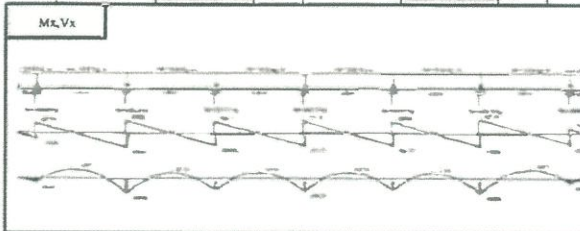
MATERIAL PROPERTY			
Steel			
1	Steel Grade	=	SSC400
2	Yield Strength of Steel (F_y)	=	2,400.00 ksc
3	Ultimate Strength of Steel (F_u)	=	4,000.00 ksc
4	Modulus of Elasticity (E_s)	=	2.04E+06 ksc

Structural Geometry			
1	ระยะห่างของ Purlin spacing	=	1.07 m
2	ระยะห่างของ Truss	=	4.50 m
3	ค่าความลาดชันของ Truss Slope (α)	=	6.00 องศา
4	ความสูงของ Truss (ความสูงจากพื้น)	=	8.00 m
5	ความสูงของ Truss (ความสูงจากพื้น)	=	6.20 m

เหล็ก Light lip Channels 150x50x20x3 2mm. (6.76 kg/m)			
1	I_x	=	2,040,000 cm ⁴
2	F_y	=	2,400 ksc
3	Area, Section	=	7.81 cm ²
4	weight	=	6.13 kg/m
5	Moment of Inertia I_x	=	181.00 cm ⁴
6	Moment of Inertia I_y	=	36.60 cm ⁴
7	Elastic Modulus S_x	=	29.00 cm ³
8	Elastic Modulus S_y	=	8.02 cm ³
9	Radius of Gyration r_x	=	4.32 cm
10	Radius of Gyration r_y	=	1.35 cm
11	ความสูงของเหล็ก (h)	=	12.50 cm
12	ความหนาของเหล็ก (t)	=	3.20 mm



M_x max =	228.66 kg-m	V_x max =	207.16 kg
-------------	-------------	-------------	-----------



Loading			
Dead Load, DL			
1	น้ำหนักของ Purlin	=	6.13 kg/m
2	น้ำหนักของเหล็ก (steel Material)	=	5.00 kg/m
3	Fire Protection Material (ถ้ามี)	=	- kg/m
4	Insulated Material (ถ้ามี)	=	- kg/m
5	Ceiling (ถ้ามี)	=	- kg/m
6	Other (ถ้ามี)	=	5.00 kg/m
Total DL		=	16.13 kg/m

Live Load, LL			
1	Live load (ตามข้อกำหนด)	=	50.00 kg/m

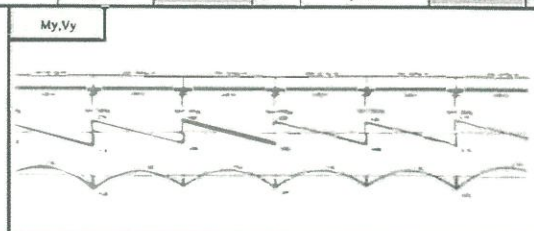
Wind Load, WL			
1	Wind Load (Hor. Direction)	=	30.00 kg/m ²
2	Wind Load, $p_n = [p(2 \sin \alpha / (1 + \sin^2 \alpha))]$	=	10.34 kg/m ²
3	Wind Load, $p_n \cos \alpha$ (Vertical Direction)	=	10.28 kg/m ²
4	Wind Load, $p_n \sin \alpha$ (Horizontal direction)	=	1.08 kg/m ²

Load Area, kg/m ²			
1	Effective Loading Area, A	=	1.00 m ²
2	Dead Load, DL	=	16.13 kg/m ²
3	Live Load, LL	=	50.00 kg/m ²
4	Wind Load, WL (Vertical Direction)	=	10.28 kg/m ²

Summary Load, kg/m ²			
(Vertical Direction)			
1	$0.75 * (1.7 * DL + 2.0 * LL + 2.0 * WL)$	=	110.99 kg/m ²
(Horizontal direction)			
2	$0.75 * (1.7 * DL + 2.0 * LL + 2.0 * WL)$	=	1.62 kg/m ²

Load on Purlin, kg/m			
1	Effective Loading Area, A	=	1.07 m ²
2	Load on Purlin (Vertical Direction)	=	118.76 kg/m

M_y max =	3.25 kg-m	V_y max =	4.19 kg
-------------	-----------	-------------	---------



Check Moment			
1	$S_x = 100 * M_x / 0.66 F_y$	=	15.08 cm
2	Check S_x	=	OK
3	$(f_b) / 0.6 F_y + (f_{by}) / 0.75 F_y$	=	0.59
4	Check $(f_b) / 0.6 F_y + (f_{by}) / 0.75 F_y < 1$	=	OK
5	$(f_b) = (M_x / S_x) + (M_y / S_y)$	=	864.18 ksc
6	Check $(f_b) < 0.6 F_y$	=	OK

Check Shear			
1	Check $V_t = V_{max} / A_s < 0.4 F_y$	=	OK
2	Check $V_h = V_{max} / (h * t) < 0.4 F_y$	=	OK

Check Deflection, purlin (Uniform load)			
1	$\Delta_{max} = C_d * (W_L * 4 / E I)$	=	1.68 cm
2	Check! การโก่งตัวน้อยกว่า L/180 (no ceiling)	=	OK

Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ของสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ	Date :	22/7/2024
Owner :	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด	Engineer :	นายหลุยส์ ชวนะ
Location :	99/1 ม.7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976

Carbon Steel Pipe	Steel Design of Tension & Compression Member (LRFD)
-------------------	---

MATERIAL PROPERTY Design . (รียชื่อของชิ้นส่วนเป็นแบบการเชื่อม)

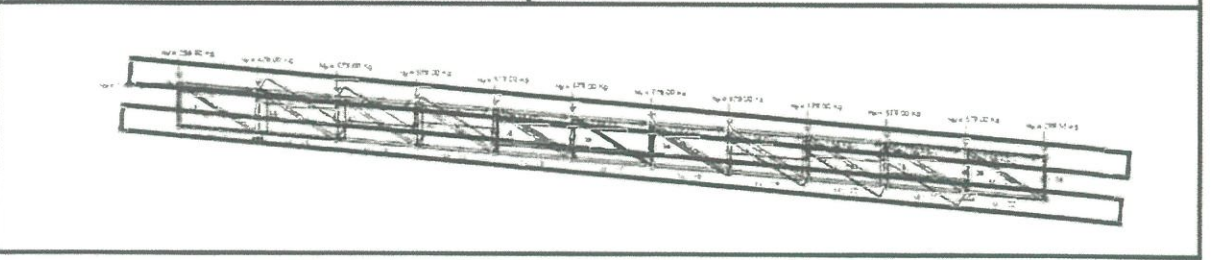
1 Steel Grade	=	SSCS400	
2 Yield Strength of Steel (Fy)	=	2,400.00	ksc.
3 Ultimate Strength of Steel (Fu)	=	4,000.00	ksc.
4 Modulus of Elasticity (Es)	=	2.04E+06	ksc.

DATA		TENSION MEMBER DESIGN :	
(1) Length (L) Tension Member	=	1.08	m.
(1) Length (L) Comp. Member	=	1.08	m.
(2) Effective Length Factor (K)	=	1	
(3) Structural Type	=	Main Member	

SECTION PROPERTY		COMPRESSION MEMBER DESIGN :	
(1) Steel Shape	=	Carbon Steel Pipe	
(2) Section Size	=	Steel Pipe 2" (50) x3.2mm. 4.52kg/m	
(3) Steel Area (Ag)	=	5.76	cm ²
(4) Steel Weight (W)	=	4.52	kg/m.
(5) Radius of Gyration (rx)	=	2.03	cm
(6) Radius of Gyration (ry)	=	2.03	cm
(7) Moment of Inertia (Ix)	=	23.7	cm ⁴
(8) Moment of Inertia (Iy)	=	23.7	cm ⁴
(9) Steel Area ขีดด้วยการเชื่อม (Ae)	=	5.76	cm ²

LOADING		Check	
Top Chord and Bottom Chord		Slenderness Ratio	
(1) Max. Tension Force (T)	=	9,791.07	kg.
(2) Max. Compression Force (C)	=	9,830.61	kg.
Use :		Status OK	
Steel Pipe 2" (50) x3.2mm. 4.52kg/m		KL/r < 300	
Tension & Compression Member		Safety factor = 1.27	

COMPRESSION MEMBER DESIGN :		Check	
Compression Force Pu		Slenderness Ratio	
= 9,830.61 kg.		= 53.20	
อัตราส่วนความกว้างต่อความหนา < λr		Status OK	
D/t = 10.85 λr = 0.11E/Fy = 93.50		KL/r < 200	
λc = (KL/rπ) * √(Fy/E) = 0.5809		Status OK	
λc < 1.5 Fcr = (0.658^λc^2) Fy		Safety factor = 1.04	
Fcr = (0.658^λc^2) Fy = 2,083.92			
กำลังรับแรงอัดระบุ (kg.) ΦcPn = 0.85FcrAg = 10,202.89 kg.			
Pu < ΦcPn Status OK			



Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ	Date :	25/6/2022
Owner :	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด	Engineer :	นายหฤษฎ์ ชวนะ
Location :	99/1 ม.7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976

Carbon Steel Pipe

Steel Design of Tension & Compression Member (LRFD)

MATERIAL PROPERTY

1 Steel Grade	=	SSCS400
2 Yield Strength of Steel (Fy)	=	2,400.00 ksc.
3 Ultimate Strength of Steel (Fu)	=	4,000.00 ksc.
4 Modulus of Elasticity (Es)	=	2.04E+06 ksc.

DATA

(1) Length (L) Tension Member	=	1.28 m.
(1) Length (L) Comp. Member	=	0.60 m.
(2) Effective Length Factor (K)	=	1
(3) Structural Type	=	Secondary Member

SECTION PROPERTY

(1) Steel Shape	=	Carbon Steel Pipe
(2) Section Size	=	Steel Pipe 1 1/2" (40) x2.8mm. 3.16kg/m
(3) Steel Area (Ag)	=	4.03 cm ²
(4) Steel Weight (W)	=	3.16 kg/m.
(5) Radius of Gyration (rx)	=	1.62 cm
(6) Radius of Gyration (ry)	=	1.62 cm
(7) Moment of Inertia (Ix)	=	10.6 cm ⁴
(8) Moment of Inertia (Iy)	=	10.6 cm ⁴
(9) Steel Area ขีดสำหรับการเชื่อม (Ae)	=	4.03 cm ²

LOADING

Vertical and Diagonal Member

(1) Max. Tension Force (T)	=	4,448.80 kg.
(2) Max. Compression Force (C)	=	4,438.99 kg.

Use :

Steel Pipe 1 1/2" (40) x2.8mm. 3.16kg/m

Tension & Compression Member

Design . (รื้อต่อของชิ้นส่วนเป็นแบบการเชื่อม)

TENSION MEMBER DESIGN :

Tension Force Pu	=	4,448.80 kg.
กำลังรับแรงดึงครากะปู Pn.y = Fy*Ag	=	9,672.00 ksc.
กำลังรับแรงดึงประลัยระปู Pn.u = Fu*Ag	=	16,120.00 ksc.
กำลังดึงคราก ΦPn.y	=	8,704.80 kg.
กำลังดึงประลัย ΦPn.u	=	14,508.00 kg.
ค่ากำลังดึงออกแบบ ΦPn	=	8,704.80 kg.

Pu < ΦPn Status OK

Slenderness Ratio = KL/r = 79.01

KL/r < 300 Status OK

Safety factor = 1.96

COMPRESSION MEMBER DESIGN :

Compression Force Pu = 4,438.99 kg.

อัตราส่วนความกว้างต่อความหนา < λr

D/t = 10.85 λr = 0.11E/Fy = 93.50

Check D/t ≤ λr Status OK

Slenderness Ratio = KL/r = 37.04

KL/r < 200 Status OK

λc = (KL/rπ) * √(Fy/E) = 0.4044

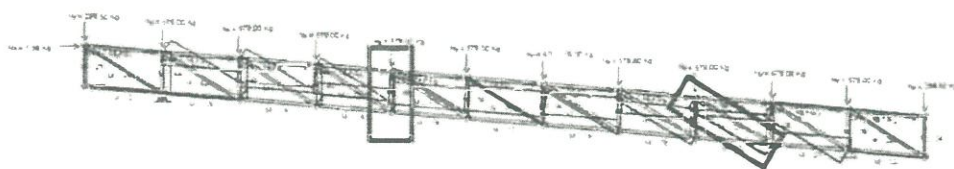
λc < 1.5 Fcr = (0.658λc²) Fy

Fcr = (0.658λc²) Fy = 2,241.24

กำลังรับแรงอัดระปู (kg.) ΦcPn = 0.85FcrAg = 7,677.37 kg.

Pu < ΦcPn Status OK

Safety factor = 1.73



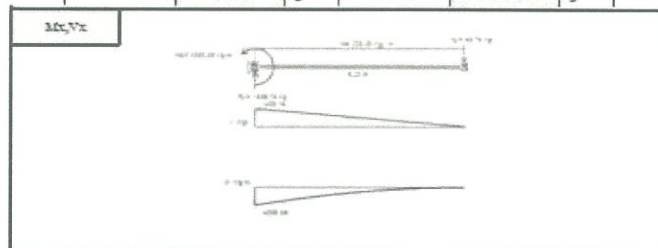
Project : จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคา ครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ						Date : 22/7/2024					
Owner : บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด						Engineer : นายหฤทัย ขวณะ					
Location : 99/1 ม.7 ต.หนองปลาหม้อ อ.หนองแค จ.สระบุรี						สย.13976					
Carbon Steel Pipe			Steel Design of Tension & Compression Member (LRFD)								
Show Table Tension & Compression Member											
Member	Compression (kg.)	Tension (kg.)	Member	Compression (kg.)	Tension (kg.)	Member	Compression (kg.)	Tension (kg.)	Member	Compression (kg.)	Tension (kg.)
1	-	282.54	26	776.09	-						
2	5.91	-	27	4,438.99	-						
3	3,628.41	-	28	-	1,570.75						
4	6,730.82	-	29	3,694.13	-						
5	8,798.23	-	30	-	1,162.55						
6	9,830.61	-	31	2,466.92	-						
7	9,827.99	-	32	-	584.22						
8	8,790.36	-	33	1,239.70	-						
9	6,717.71	-	34	-	5.88						
10	3,610.07	-	35	12.48	-						
11	-	90.68	36	572.45	-						
12	-	7.91	37	-	1,214.72						
13	121.75	-	38	1,150.80	-						
14	-	3,612.60	39	-	2,441.97						
15	-	6,707.10	40	1,729.13	-						
16	-	8,766.60	41	-	3,669.17						
17	-	9,791.07	42	2,307.46	-						
18	-	9,780.54	43	-	4,448.80						
19	-	8,735.00	44	2,662.22	-						
20	-	6,654.45	45	374.79	-						
21	-	3,524.64									
22	302.51	-									
23	70.45	-									
24	288.76	-									
25	-	372.55									

ออกแบบ Column

Handwritten signature/initials

เหล็ก WF 200x200x8x12 (49.9 kg/m)			
1	$E_s =$	=	2,040,000 ksc
2	$F_y =$	=	2,400 ksc
3	Area, Section	=	63.53 Sq.cm
4	Weight	=	49.90 kg/m
5	Moment of Inertia I_x	=	4,720.00 cm ⁴
6	Moment of Inertia I_y	=	1,600.00 cm ⁴
7	Elastic Modulus S_x	=	472.00 cm ³
8	Elastic Modulus S_y	=	160.00 cm ³
9	Radius of Gyration r_x	=	3.62 cm
10	Radius of Gyration r_y	=	2.02 cm
11	ความสูงเหล็ก (h)	=	200.00 cm
12	ความหนาเหล็ก (t)	=	12.00 mm

$M_x \text{ max} =$	4596	kg-m	$V_x \text{ max} =$	1439	kg
---------------------	------	------	---------------------	------	----



Check Moment			
1	$S_x = 100^3 I_x / 0.66 F_y$	=	290.15 cm
2	Check S_x	=	OK
3	$R(bx) / 0.6 F_y - R(by) / 0.75 F_y$	=	0.68
4	Check $R(bx) / 0.6 F_y - R(by) / 0.75 F_y < 1$	=	OK
5	$R(b) = 0.6 F_y S_x - (M_x / S_y)$	=	978.04 ksc
6	Check $R(b) < 0.60 F_y$	=	OK

Check Shear		
1	Check $V_t = V_{max} / A_s < 0.4 F_y$	OK
2	Check $V_h = V_{max} (h/t) < 0.4 F_y$	OK

Project : อาคารพักขยะ	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาควบคุม Waste Control Area และจัดหน้าบน	Date : 22 / 7 / 2024
Owner : บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด		Engineer : นายหฤทัย ขวณะ
Location : 99/1 ม 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976

Steel Design of Column and Beam Base Plate	ออกแบบแผ่นเหล็ก (LRFD)
--	------------------------

MATERIAL PROPERTY	
Steel Plate	
1 Steel Grade	= SCS400
2 Yield Strength of Steel (F_y)	= 2,400.00 ksc.
3 Ultimate Strength of Steel (F_u)	= 4,000.00 ksc.
4 Modulus of Elasticity (E_s)	= 2.04E+06 ksc.
Concrete	
1 Strenght of Concrete (f'_c)	= 210.00 ksc.

DATA	
Base Plate :	A1 = 625 cm ²
(1) Short Side (B)	= 25.00 cm.
(2) Long Side (N)	= 25.00 cm.
(3) A1	= 625 cm ²
พื้นที่ของคอนกรีตที่มีศูนย์กลางร่วมกับพื้นที่ Steel Base Plate	
(1) Short Side (B')	= 30.00 cm.
(2) Long Side (N')	= 30.00 cm.
(3) A2	= 900 cm ²
Column WF	H-Section
(1) Width of Column (b_f)	= 20.00 cm.
(2) Depth of Column (d)	= 20.00 cm.
(3) width of flank (t_f)	= 1.20 cm.
(4) A3 (d*br)	= 400 cm ²

LOADING	
(1) Max Load P_u (max)	= 3,213.00 kg.

กำลังต้านทานแรงกดประลัยของคอนกรีต	
$\phi_c P_p = 0.60 * 0.85 f'_c A_1 \sqrt{A_1 / A_2}$	= 55,781.25 kg.
$\phi_c P_p(max) = 0.60 * 1.7 * f'_c A_1$	= 133,875.00 kg.
Check $\phi_c P_p \leq \phi_c P_p(max)$	OK

Bolt	
1 Type of Bolt	= A325
2 Shear Strength of Bolt (F_{nv})	= 3,300.00 ksc.
3 Tension of Bolt (F_{nt})	= 6,200.00 ksc.
4 ขนาดของ BOLT mm	= M 16 OK
5 ขนาดพื้นที่หน้าตัดของ BOLT	= 2.01 cm ²
6 ระยะจากศูนย์กลาง Bolt ถึงขอบ Base Plate	= 32 mm.
7 พิจารณาแรงดึงเท่ากับแรงอัด	= 3,213.00 kg.
8 พิจารณาแรงเฉือน 1.4 * P_u	= 4,498.20 kg.
9 จำนวน Bolt ที่เลือกใช้	= 4 ตัว
10 Bolt รับแรงดึง	= 49,863.36 OK
11 Bolt รับแรงเฉือน	= 26,540.17 OK

หาขนาดของแผ่นเหล็ก	
(1) $A_1 = (P_u / (0.6 * (0.85 f'_c)))^2 / A_2$	= 1.00 cm ²
(2) $A_1 = P_u / (0.6 * (1.7 * F_c))$	= 15.00 cm ²
(3) $A_1 = d * br (A_3)$	= 400.00 cm ²
ขนาดของแผ่นเหล็ก	= 400.00 cm ²

Check ขนาดของแผ่นเหล็กที่เลือก	OK
--------------------------------	----

หาความหนาของแผ่นเหล็ก วิธีที่ 1	
$m = (N - 0.95d) / 2$	= 3.00 cm.
$n = (B - 0.8b_f) / 2$	= 4.00 cm.
ค่าที่ใช้คำนวณใช้ค่ามากระหว่าง m,n	= 4.00 cm.
$t = n * \sqrt{(2 * P_u / 0.9 * B * N * F_y)}$	= 0.28 cm.

หาความหนาของแผ่นเหล็ก วิธีที่ 2	
$x = (4 * d * b_f / (d * b_f)^2) (P_u / \phi_c P_p) < 1$	= 0.10
check " x < 1 " ถ้าค่าเกิน 1 ให้ใช้ x=1	= 0.10
$\lambda = (2 \sqrt{x}) / (1 - \sqrt{1-x}) \leq 1$	= 0.32
check " $\lambda < 1$ " ถ้าค่าเกิน 1 ให้ใช้ $\lambda = 1$	= 0.32
$n' = (1/4) * \sqrt{(d * b_f)}$	= 5
$t = (\lambda * n') * \sqrt{(2 * P_u / 0.9 * B * N * F_y)}$	= 0.11 cm.

หาความหนาของแผ่นเหล็ก วิธีที่ 3	
$A_{II} = P_u / \phi_c * 0.85 * f'_c * \sqrt{(A_2 / d * b_f)}$	= 20.00
$A_{II}' = P_u / \phi_c * 1.7 * f'_c$	= 15.00
check $A_{II} \leq A_{II}'$	= 15.00
$c = (1/4) * (d + b_f - \sqrt{(d + b_f)^2 - 4(A_{II} - b_f * n)})$	= -0.71
$t = c * \sqrt{(2 * P_u / 0.9 * A_{II}' * F_y)}$	= -0.32 cm.

ความหนาของแผ่นเหล็กที่น้อยที่สุด	= 0.28 cm.
เลือกใช้แผ่นเหล็กความหนา	= 1.20 cm.
	OK

Beam Base Plate Free Support	
ความยาวโครงค้ำ (ระยะระหว่าง Support)	= 6.00 m.
ค่าสัมประสิทธิ์การขยายตัวของเหล็ก α	= 12 * 10 ⁻⁶ / องศา C
ค่าการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในประเทศไทย	= 40 องศา C
ความยาวร่องให้เคลื่อนที่ได้ (Slot Length)	= (2 * α * ΔT * L) * nbolt
	= 2.176 cm.
เลือกใช้ขนาดร่อง (Slot Length)	= 3.00 cm.
	OK

ใช้เหล็กเกรด SCS400 ขนาดของ Base Plate = 25cm x 25cm ,หนา 12mm.
ใช้ Bolt A325ขนาด M16 โดยระยะจากศูนย์กลาง Bolt ถึงขอบPlate = 32mm.

Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และ จัดทำแบบอาคารพักขยะ		Date :	22/7/2024
Owner :	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด		Engineer :	นายหฤทัย ชวนะ
Location :	99/1 ม.7 ต.หนองปลาหม้อ อ.หนองแค จ.สระบุรี			สย.13976

Carbon Steel Pipe	ออกแบบรอยต่อแบบรอยเชื่อม Welded Conection (LRFD)
-------------------	--

MATERIAL PROPERTY			
Steel			
1	Steel Grade	=	SSCS400
2	Yield Strength of Steel (F_y)	=	2,400.00 ksc.
3	Ultimate Strength of Steel (F_u)	=	4,000.00 ksc.
4	Modulus of Elasticity (E_s)	=	2.04E+06 ksc.
ลวดเชื่อม			
1	ชนิดลวดเชื่อมไฟฟ้า	=	E70
2	กำลังประลัยของลวดเชื่อม F_u	=	4,900.00 ksc.
3	หน่วยแรงเฉือนประลัยของลวดเชื่อม $F_w = 0.60F_u$	=	2,940.00 ksc.
4	ขนาดขาเชื่อม Leg Size	=	5.00 mm.

DATA			
(1)	Structural Type	Main Member	
(2)	Welded structures in the end	Main Member	

SECTION PROPERTY		Top Chord and Bottom Chord	
(1)	Steel Shape	=	Carbon Steel Pipe
(2)	Section Size	=	Steel Pipe 2" (50) x3.2mm. 4.52kg/m
(3)	Thickness (t) mm.	=	3.2 mm.
(4)	Steel Area (A_g)	=	5.76 cm ²
(5)	Steel Weight (W)	=	4.52 kg/m.
(6)	Outside Diameter	=	60.5 mm.
(7)	ขนาดเส้นรอบรูป	=	190.07 mm.

LOADING			
Top Chord and Bottom Chord			
(1)	Max. Tension Force (T)	=	9,791.07 kg.
(2)	Max. Compression Force (C)	=	9,830.61 kg.
(3)	Max Force P_u	=	9,830.61 kg.

กำลังรับแรงของลวดเชื่อมต่อความยาว kg/cm , $\Phi=0.75$			
$P_w = \Phi \times F_w \times 0.707 \times \text{size}$	=	779.47	kg/cm

ความยาวรอยเชื่อม L ที่รอบปลายเหล็ก			
Top Chord and Bottom Chord			
Steel Pipe 2" (50) x3.2mm. 4.52kg/m			
Max Force P_u	=	9,830.61	kg.
L request	=	126.12	mm.
ขนาดเส้นรอบรูป	=	190.07	mm.
L Design	=	190.07	mm. OK

Check ความหนาของเหล็กกับขนาดขาเชื่อม			
ขนาดขาเชื่อม	=	5.0	mm.
Thickness (t) mm.	=	3.2	mm.
ขนาดขาเชื่อมใหญ่สุด	=	3.2	mm.
Thickness > Leg Size OK			

Check L min ความยาวรอยเชื่อมน้อยสุด			
$L_{min} = 4 * \text{Leg Size}$	=	20.0	mm. OK

Check L effective ความยาวประสิทธิผล			
L รอยเชื่อม จริง	=	190.1	mm.
100 เท่าของขนาดขาเชื่อม	=	500.0	mm.
300 เท่าของขนาดขาเชื่อม	=	1500.0	mm.
Case 1	$L \leq 100 * \text{Leg Size}$		
Case 2	$100 * \text{Leg Size} < L \leq 300 * \text{Leg Size}$		
Case 3	$300 * \text{Leg Size} < L$		
L effective ความยาวประสิทธิผล =	Case 1		
L effective ความยาวประสิทธิผล =	190.07	mm.	

กำลังรับแรงของลวดเชื่อม P_w (kg.)			
$P_w = \Phi \times F_w \times 0.707 \times \text{size} \times L_{eff}$	=	14,815.1	kg.
$P_w > P_u$ OK			

Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และ จัดทำแบบอาคารพักขยะ		Date :	22/7/2024	
Owner :	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด		Engineer :	นายฤทธิ ชวนะ	
Location :	99/1 ม.7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี			สย.13976	

Carbon Steel Pipe	ออกแบบรอยต่อแบบรอยเชื่อม Welded Conection (LRFD)
--------------------------	---

MATERIAL PROPERTY			
Steel			
1	Steel Grade	=	SSCS400
2	Yield Strength of Steel (F_y)	=	2,400.00 ksc.
3	Ultimate Strength of Steel (F_u)	=	4,000.00 ksc.
4	Modulus of Elasticity (E_s)	=	2.04E+06 ksc.
ลวดเชื่อม			
1	ชนิดลวดเชื่อมไฟฟ้า	=	E70
2	กำลังประลัยของลวดเชื่อม F_u	=	4,900.00 ksc.
3	หน่วยแรงเฉือนประลัยของลวดเชื่อม $F_u = 0.60F_u$	=	2,940.00 ksc.
4	ขนาดขาเชื่อม Leg Size	=	3.00 mm.

DATA	
(1) Structural Type	Secondary Member
(2) Welded structures in the end	Secondary Member

SECTION PROPERTY	Vertical and Diagonal Member		
(1) Steel Shape	=	Carbon Steel Pipe	
(2) Section Size	=	Steel Pipe 1 1/2" (40) x2.8mm. 3.16kg/m	
(3) Thickness (t) mm.	=	2.8	mm.
(4) Steel Area (A_g)	=	4.03	cm ²
(5) Steel Weight (W)	=	3.16	kg/m.
(6) Outside Diameter	=	48.6	mm.
(7) ขนาดเส้นรอบรูป	=	152.68	mm.

LOADING			
Vertical and Diagonal Member			
(1) Max. Tension Force (T)	=	4,448.80	kg.
(2) Max. Compression Force (C)	=	4,438.99	kg.
(3) Max Force P_u	=	4,448.80	kg.

กำลังรับแรงของลวดเชื่อมต่อความยาว kg/cm , $\Phi=0.75$			
$P_w = \Phi \times F_w \times 0.707 \times \text{size}$	=	467.68	kg/cm

ความยาวรอยเชื่อม L ที่รอบปลายเหล็ก			
Vertical and Diagonal Member			
Steel Pipe 1 1/2" (40) x2.8mm. 3.16kg/m			
Max Force P_u	=	4,448.80	kg.
L request	=	95.12	mm.
ขนาดเส้นรอบรูป	=	152.68	mm.
L Design	=	190.07	mm. OK
Check ความหนาของเหล็กกับขนาดขาเชื่อม			
ขนาดขาเชื่อม	=	3.0	mm.
Thickness (t) mm.	=	2.8	mm.
ขนาดขาเชื่อมใหญ่สุด	=	2.8	mm.
Thickness > Leg Size OK			

Check L min ความยาวรอยเชื่อมน้อยสุด			
$L_{min} = 4 \times \text{Leg Size}$	=	12.0	mm. OK

Check L effective ความยาวประสิทธิภาพ			
L รอยเชื่อม จริง	=	190.1	mm.
100 เท่าของขนาดขาเชื่อม	=	300.0	mm.
300 เท่าของขนาดขาเชื่อม	=	900.0	mm.
Case 1	$L \leq 100 \times \text{Leg Size}$		
Case 2	$100 \times \text{Leg Size} < L \leq 300 \times \text{Leg Size}$		
Case 3	$300 \times \text{Leg Size} < L$		
L effective ความยาวประสิทธิภาพ =	Case 1		
L effective ความยาวประสิทธิภาพ =	190.07	mm.	

กำลังรับแรงของลวดเชื่อม P_w (kg.)			
$P_w = \Phi \times F_w \times 0.707 \times \text{size} \times L_{eff}$	=	8,889.2	kg.
Pw > Pu OK			

Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ	Date	22/7/2024
Owner :	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด	Engineer	นายหญิง ชวนะ
Location :	99/1 ม.7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976

BEAM No. GB

เหล็กเส้น	SD40	
Es =	2,040,000.00	ksc
Fy =	4,000.00	ksc
Fs =	1,700.00	ksc
n = Es/Ec	10.2	
k = 1/[1+fs/(n*fc)]	0.280	
j = 1 - k/3	0.907	
R = fc/2*j*k	8.24	

เหล็กเส้น	SR24	
Es =	2,040,000.00	ksc
Fy =	2,400.00	ksc
Fs =	1,200.00	ksc
n = Es/Ec	10.2	
k = 1/[1+fs/(n*fc)]	0.356	
j = 1 - k/3	0.881	
R = fc/2*j*k	10.17	

คอนกรีต		
Fc' =	173.00	ksc
Fc = 0.375*Fc' =	64.88	ksc
Ec = 15200*Fc'^0.5	199,924.8	ksc

Check ความลึกคานกรณีไม่ต้องตรวจสอบระยะโค้งตัว d			
คานช่วงเดียวปลายทั้งสองไม่ต้องเอน	L/16	0.294	m.
คานที่มีปลายด้านหนึ่งต้องเอน	L/18.5	0.254	m.
คานที่มีปลายทั้งสองต้องเอน	L/21	0.224	m.
คานอื่น	L/8	0.588	m.

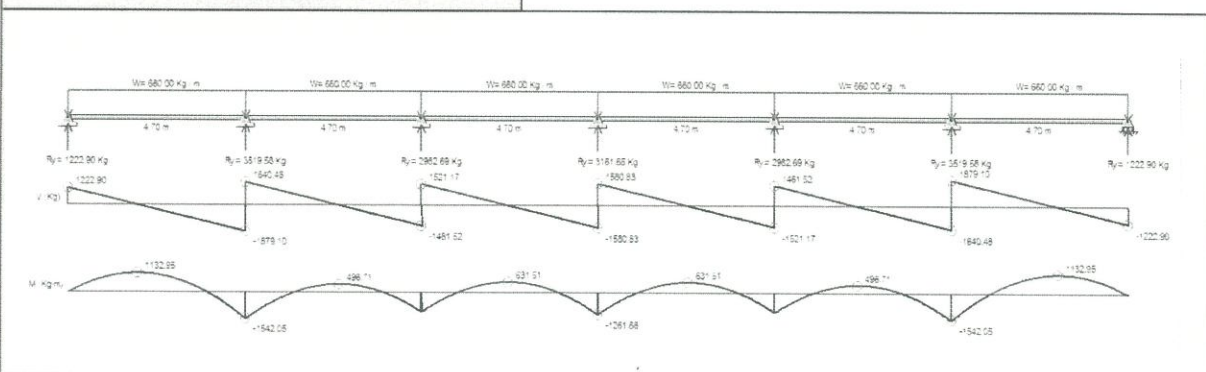
Beam Configuration & Loading			
Span Length	L =	4.700	m.
Width	b =	0.250	m.
Depth	t =	0.500	m.
Concrete Cover	d' =	0.030	m.
Effective Depth	d =	0.470	m.
Check d(c) คานค้ำไม่น้อยกว่า		0.29	m.

น้ำหนักบรรทุก	น้ำหนัก
คอนกรีตเสริมเหล็ก	2400.0 กก./ลบ.ม.
กำแพงอิฐมวลยุครึ่งแผ่นหนา 10ซม. รวมฉาบ	180.0 กก./ตร.ม.
ปรับระดับพื้น ตกแต่งพื้น	120.0 กก./ตร.ม.
ฝ้าเพดาน	15.0 กก./ตร.ม.

Mc โมเมนต์ค้ำที่คอนกรีตด้านหน้าได้ = Rbd^2		
Mc= Rbd^2 =	4,551.50	kg.m

ค่าความลึกประสิทธิผลที่ต้องการ (d) จากค่า Mmax			
d = Sqrt(Mmax/R*b) =	0.23	m.	OK

หน่วยแรงที่เกิดขึ้น



Moment	Neg.Bending, M(-)		Pos.Bending, M(+)		Neg.Bending, M(-)	
Moment M max =	1,543.00	kg.-m.	1,133.00	kg.-m.	1,543.00	kg.-m.
Effective Depth ,d =	0.470	m.	0.470	m.	0.470	m.
โมเมนต์ดัดที่คอนกรีตด้านทานได้ Mc = Rbd ² =	4,551.50	kg.-m.	4,551.50	kg.-m.	4,551.50	kg.-m.
Mc > Mmax	OK		OK		OK	
As (min) เหล็กเสริมน้อยสุด สำหรับคาน = (14/Fy)*(bd)	2.056	cm ²	2.056	cm ²	2.056	cm ²
เหล็กเสริมรับแรงดึงที่สมดุลกับ Mc , As1 = Mc/ Fs*j*d(s) =	6.284	cm ²	6.284	cm ²	6.284	cm ²
เหล็กเสริมรับแรงดึง รับ M max , As2 = M max/ Fs*j*d(s) =	2.130	cm ²	1.564	cm ²	2.130	cm ²
As =	2.130	cm ²	2.056	cm ²	2.130	cm ²

Mc < Mmax	คำนวณกรณี Mc < M max					
โมเมนต์ดัดที่เกินจากโมเมนต์ที่คอนกรีตด้านทานได้ M' = M max - Mc =	-	3,008.50	kg.-m.	-	3,418.50	kg.-m.
Mc < Mmax	ใช้การคำนวณกรณี Mc > M max		ใช้การคำนวณกรณี Mc > M max		ใช้การคำนวณกรณี Mc > M max	
เหล็กเสริมรับแรงดึงที่สมดุลกับ Mc , As1 = Mc/ Fs*j*d(s) =	-	cm ²	-	cm ²	-	cm ²
As3 เหล็กเสริมรับแรงดึงที่สมดุลกับโมเมนต์ดัดส่วนเกิน = M'/Fs*(d-d') =	-	cm ²	-	cm ²	-	cm ²
As1 เหล็กเสริมรับแรงดึงทั้งหมด = As2+As3 =	-	cm ²	-	cm ²	-	cm ²

ตรวจสอบ As น้อยสุด กรณี Mc < Mmax						
As' = (As3/2)*((1-k)/(k-(d-'d'))) =	0.000	cm^2	0.000	cm^2	0.000	cm^2
As (min) เหล็กเสริมรอยต่อ สำหรับ"พื้น"และ"คาน" = (14/Fy)*(bd) =	2.056	cm^2	2.056	cm^2	2.056	cm^2
AS น้อยสุด =	2.056	cm^2	2.056	cm^2	2.056	cm^2

พื้นที่หน้าตัดเหล็กเสริม	Neg.Bending, M(-)		Pos.Bending, M(+)		Neg.Bending, M(-)	
As =	2.130	cm ²	2.056	cm ²	2.130	cm ²

span		End span		Mid span		End span	
เหล็กเสริมบน	mm.	3	- DB	16	3	- DB	16
As=	cm ²	6.032	OK	6.032	OK	6.032	OK
Check As							

เหล็กเสริมล่าง	mm.	3	- DB	16	5	- DB	16	3	- DB	16
As=	cm^2	6.032		OK	10.053		OK	6.032		OK
Check As										

Shear Reinforcement			
V(max) =	1,880.00	kg.	
Vc = 0.29 sqrt(Fc')*b*d =	4,481.87	kg.	OK
Check V=1.32 sqrt(Fc')*b*d=	21,702.36	kg.	OK
Vs = V(max)-Vc =	2,601.87	kg.	
Check Av(min)= 0.0015*b*s =	0.750	cm ²	
Check Av' = (s*Vs)/(fv*d) =	0.651	cm ²	OK
Provided Shear Reinf. =	RB	9	mm.
2 Legs	2As, Av =	1.27	cm ²
Vs = (Av*fv*d)/s =	3,588.01	kg.	OK
S = 2As /(0.0015*b) =	33.93	cm.	OK

ค่าแรงเฉือนที่ได้จากการคำนวณ SFD

กำลังต้านทานแรงเฉือนที่ยอมให้ของคอนกรีต

Check Section V(max) > V ให้ขยายหน้าตัด

กำลังต้านทานแรงเฉือนของเหล็กปลอก

Check ปริมาณเหล็กปลอกต่ำสุด

Check ปริมาณเหล็กปลอกต้านทานแรงเฉือน

ขนาดเหล็กที่เลือกใช้

ต้องมีค่ามากกว่า Av(min) และ Av'

เหล็กปลอกต้านทานแรงเฉือน

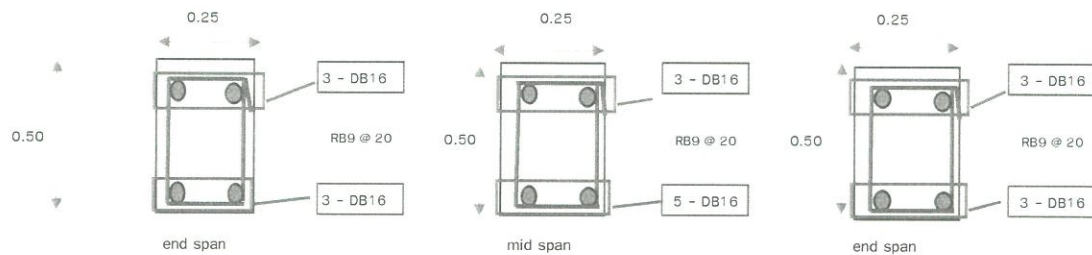
Fv=1,200

Check ระยะ @ ไม่เกินกว่ากำหนด

$S = d(s)/2 =$		23.50	cm.	OK
Stirrup	RB	9	mm.	
@		20	cm.	

Check ระยะ @ ไม่เกินที่กำหนด

ระยะ @ ที่เลือกใช้



Span Length	4.700 m.
-------------	----------

BEAM No. GB

PK

Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ	Date	22/7/2024
Owner :	บริษัท กัลฟ์เอ็นพีเอ็ม จำกัด	Engineer	นายหฤษฎ์ ชวนะ
Location :	99/1 ม.7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976

Handwritten signature

ออกแบบเสาสั้น ปลอกเดี่ยว Short Column ($h/t \leq 15$) ชื่อเสา **C1**

หน้าเสาด้านแคบ	$t_1 =$	30	cm.	หน้าเสาด้านกว้าง	$t_2 =$	30	cm.
----------------	---------	----	-----	------------------	---------	----	-----

คอนกรีต		SR-24		n =	10.204	SD-40		n =	10.204
Fc' (ksc) =	173.00	Es (ksc) =	2,040,000.00	k =	0.356	Es (ksc) =	2,040,000.00	k =	0.281
Fc (ksc) =	65.00	Fy (ksc) =	2,400.00	j =	0.881	Fy (ksc) =	4,000.00	j =	0.906
Ec (ksc) =	199924.786	Fs (ksc) =	960.00	R =	10.185	Fs (ksc) =	1,600.00	R =	8.268

				$F_s = 0.4F_y$		
เลือกเหล็กแกน	DB	16		จำนวนเหล็กเสริมตามแนวแกน	6	เส้น

Load น้ำหนักบรรทุก			
Load โครงหลังคา		4,013.00	kg.
Load คานชั้น1		3,520.00	kg.
Load 3			kg.
Total Load	$P(L) =$	7,533.00	kg.

อัตราส่วนพื้นที่หน้าตัดเหล็กเสริมหลักกับหน้าตัดเสา			
พื้นที่หน้าตัดเสา	$A_g =$	900.000	sq.cm.
พื้นที่หน้าตัดเหล็กเสริม	$A_{st} =$	12.06	sq.cm.
$\rho(g) =$	$A_{st}/A_g =$	0.013	%
OK			

$P =$ กำลังรับน้ำหนักปอดดภัยตามแนวแกน	$P = 0.85 \cdot A_g \cdot (0.25 \cdot f_c' + f_s \cdot \rho(g))$	49,492.903	กก.
$P_c =$ กำลังรับน้ำหนักโดยคอนกรีต	$P_c = 0.85 \cdot (0.25 \cdot f_c') \cdot A_g$	33,086.250	กก.
$P_s =$ กำลังรับน้ำหนักโดยเหล็กเสริม	$P_s = 0.85 \cdot (f_s \cdot \rho(g)) \cdot A_g$	16,406.65	กก.

Check	$P > P(L)$	OK
-------	------------	----

เลือกเหล็กปลอก	RB	9	ระยะห่างเหล็กปลอก (S) @	15	cm.
----------------	----	---	-------------------------	----	-----

S = 16 เท่าของเหล็กชั้น	25.6	cm.	OK
S = 48 เท่าของเหล็กปลอก	43.2	cm.	OK
S = ตัวน้แคบสุดของเสา	30	cm.	OK

สรุปรายละเอียดโครงสร้างเสา C1					
เลือกเหล็กแกน	DB	16	จำนวนเหล็กเสริมตามแนวแกน	6	เส้น
เลือกเหล็กปลอก	RB	9	ระยะห่างเหล็กปลอก (S) @	15	cm.

Project : จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังค
 Owner : บริษัท กอล์ฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
 Location : 99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

Date : 30/7/2024
 Foot : F1
 Grid Line :

Footing x 1 Pile

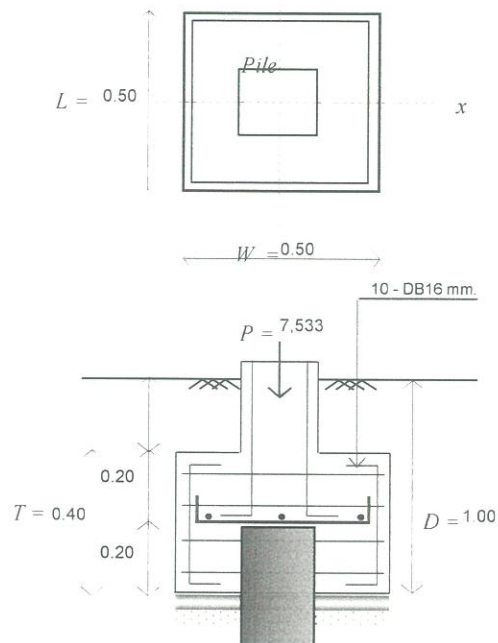
jFoot_2007.2.0907

Constant :

Yield Stress, f_y (ksc) = 3,000
 Allowable Stress of Steel, f_s (ksc) = 1,500
 Comp. Stress of Concrete, f_c' (ksc) = 173
 Factor = 0.375

Input :

Width, W (m) } $\geq (1-1.5)D_p$ = 0.50
 Long, L (m) } = 0.50
 Thickness, T (m) = 0.40
 Bottom of Footing, D (m) = 1.00
 Concrete Covering (m) = 0.05
 Section of Pile, D_p (m) = 0.22
 Pile Safe Load, P_s (kg) = 22,000
 Axial Load, P (kg) = 7,533
 % Weight of Soil, Footing, Etc. = 10%
 Total Load, P_n (kg) = 8,286



Main Bars Design:

$P_{con} = R(0.85 \cdot A_g \cdot 0.25 \cdot f_c')$ (kg) = 91,906
 $P_{steel} = P_n - P_{con}$ (kg) = 0.00
 As Required (cm²) = 5.00
 Area of Steel 10 - DB16 mm. = 20.11 cm² OK

เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 22 ตัน/ต้น

Case : $e_x, e_y > 0$

เหล็กเสริมด้านทานโมเมนต์จากการเยื้องศูนย์ (เหล็กดัดแรง)

Offset from Origin		Mx	My	P/N	Asx (cm ²)	Asy (cm ²)
x1 (m)	y1 (m)					
0.000	0.000	0	0	22,000	0.00	0.00
		Select DB12 ▼ DB16 ▼				
		No. 0 0				

Engineer: นายสุทธิ ขวณะ
 Licence: สย.13976

รายการคำนวณโครงสร้างพื้น คสล. บริเวณหน้าถ้ำ 10 คัน โดยวิธี Road Note 29
โครงการจัดตั้งศูนย์รวมการคัดแยก Special Tools ที่สร้าง แหล่งการควบคุม Waste Control Area และจัดเก็บขยะการคัดแยก
พื้นที่ถนนวัด คสล. Warehouse 2

1. ปัจจัยการออกแบบ

1.1 ความถี่ในการจราจร	2	จำนวนรถ	4.5	รถบรรทุก
1.2 ปริมาณการจราจร			100	คันต่อวัน
1.3 - ค่าปรับอัตราการบรรทุกหนักสัมพัทธ์			100	%
1.4 Growth Rate (%)			4	%
1.5 อัตราการออกแบบใช้งาน (ค)			10	ปี
1.6 Design - BR Subgrade			25.00	%
1.7 - ค่าปรับอัตราการบรรทุก 6 คล้อ			100	%
1.8 - ค่าปรับอัตราการบรรทุก 10 คล้อ			0	%

2. ขั้นตอนการคำนวณ

2.1 การประมาณการจราจรของรถบรรทุกในทิศทางเดียว (ADHV)

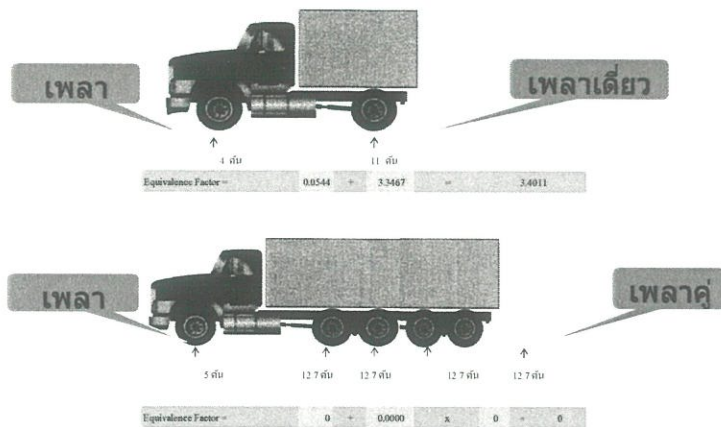
- รถบรรทุก 6 คล้อ (L.T.)
- รถบรรทุก 10 คล้อ (HT)

2.2 การประมาณการจราจรของรถบรรทุกออกถนน

- Cumulative No. of Vehicles

100 x 0.5	x	1	x	1	=	50	คันต่อวัน
100 x 0.5	x	1	x	0	=	0	คันต่อวัน
$(1 + \frac{G}{100})^T - 1$							
	x	265	x	ADHV			
$\frac{1}{(1 + \frac{4}{100})^{10} - 1}$							
	x	265	x	ADHV			
$(\frac{1}{(1 + \frac{4}{100})^{10} - 1})$							
						219,111	คัน
						-	คัน

- (ปริมาณการจราจร 6 คล้อ (L.T.)
 - (ปริมาณการจราจร 10 คล้อ (HT)
- 2.3 1) Standard Axle Equivalence Factor (18,000 lb.) หรือ Truck Factor หรือ Truck Factor ของรถบรรทุก



Type	Gross Weight (Tons)	น้ำหนักของเพลลา (kg)								
		หน้า	หลัง(1)	หลัง(2)	หลัง(3)	หลัง(4)	หลัง(5)	หลัง(6)	หลัง(7)	หลัง(8)
รถ 6 คล้อ	15	4	11	-	-	-	-	-	-	-
รถ 10 คล้อ	0									

Type	Gross Weight (Tons)	Equivalence Factor									ESA
		หน้า	หลัง(1)	หลัง(2)	หลัง(3)	หลัง(4)	หลัง(5)	หลัง(6)	หลัง(7)	หลัง(8)	
รถ 6 คล้อ	15	0.0544	3.3467	-	-	-	-	-	-	-	3.4011
รถ 10 คล้อ	0										0

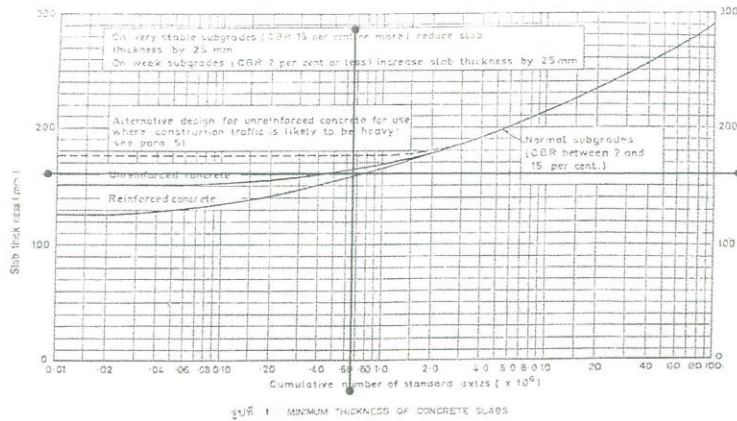
2.4 Cumulative Equivalence Standard Axles (10 years) คือจำนวนรถบรรทุกที่เข้ารถ 10 คล้อต่อปี = 100 % : 0 %

Type	Cumulative No. of Vehicles	Vehicle Equivalence Factors	Cumulative Standard Axles
รถ 6 คล้อ	219,111	3.4011	745,220
รถ 10 คล้อ	-	0	-
Total =			745,220

2.5 การประมาณการของคอนกรีต

- จำนวนที่ Cumulative number of standard axles x 10³ จะใช้ตามตาราง Concrete pavement slab (โดยประมาณ) = 16 ซม.
- ดังนั้น จึงกำหนดความหนาของผิวคอนกรีตบริเวณที่ถ้ำหน้า = 20 ซม. (กำหนดให้ใช้คอนกรีตที่มีค่า f_c' > 280 KSC (Cube))

16 ซม.
FAB



OK

2.6 การคำนวณจราจรที่ถนน

ประเภทพื้นผิวทาง	ค่าจราจร	ความหนาแน่นจราจรบนพื้นทาง(ชม.)
ดินถม	ดินถมประเภทที่ 1 (CBR $\leq 2\%$)	15
ดินปกติ	ดินถมประเภทที่ 2 (CBR 2-14%)	8
ดินแข็ง	ดินถมประเภทที่ 3 (CBR $\geq 15\%$)	0

- จากค่าความจราจรที่คำนวณได้ = 25.00 % ซึ่งคิดเป็นประเภท ดินแข็ง
- รวมจราจรที่วิ่งบนผิวจราจรทุกทิศทางบนผิวจราจรพื้นทาง จึงได้ความหนาแน่นจราจรพื้นทาง = 0 + 0 = 0 ชม.
- ดังนั้น จึงกำหนดความหนาแน่นจราจรพื้นทาง = 25 ชม. PASS
- ในกรณีที่ผู้ออกแบบเลือกใช้จราจรพื้นทาง วัสดุลูกรัง จะต้องใช้การระบายจราจรพื้นทางที่ประมาณ 5-10 ชม.
- ในกรณีที่ผู้ออกแบบเลือกใช้จราจรพื้นทางหินคลุก ไม่จำเป็นต้องใช้การระบายจราจรพื้นทางที่แน่นอน

2.7 การปรับขนาดเสาเข็มตามค่าการเคลื่อนตัวของเสาเข็ม

ชื่อ	$A_s = \frac{W L f}{2 f_s}$
โดยที่	
A_s	พื้นที่หน้าตัดของเหล็กเสริม (ตร.ซม.น.) ของเสาเข็ม
W	น้ำหนักของคอนกรีตเสาเข็ม (กก.ตร.ม.)
L	ความยาวของคอนกรีตเสาเข็ม (เมตร)
f	สัมประสิทธิ์ของแรงเสียดทาน (ใช้ค่า 1.50)
f_s	ความยาวของคอนกรีตเสาเข็ม (เมตร)
f_s	Allowable Steel Stress (กก.ตร.ม.)
	($f_s = 1,200$ กก.ตร.ม. สำหรับเหล็กเสริม)
	($f_s = 2,700$ กก.ตร.ม. สำหรับเหล็กเสริม)

* ภาคเสริมตามยาว (Longitudinal Reinforcement)	
น้ำหนักของคอนกรีตเสาเข็ม (W)	= 2,400 กก.ตร.ม.
ความยาวของคอนกรีตเสาเข็ม (L)	= 4.50 ม.
ความยาวของคอนกรีตเสาเข็ม (L)	= 0.20 ม.
สัมประสิทธิ์ของแรงเสียดทาน (f)	= 1.50
Allowable Steel Stress (f_s)	= 2,750 กก.ตร.ม.

$$A_s = \frac{2,400 \times 0.20 \times 1.50}{2 \times 2,750} = 0.589 \text{ ตร.ซม./ม.}$$

เลือกให้เหล็กเสริม	6 มม.	@	0.15 ม.	=	1.885 ตร.ซม./ม.	PASS
--------------------	-------	---	---------	---	-----------------	------

* ภาคเสริมตามขวาง (Transverse Reinforcement)	
น้ำหนักของคอนกรีตเสาเข็ม (W)	= 2,400 กก.ตร.ม.
ความยาวของคอนกรีตเสาเข็ม (L)	= 4.50 ม.
ความยาวของคอนกรีตเสาเข็ม (L)	= 0.20 ม.
สัมประสิทธิ์ของแรงเสียดทาน (f)	= 1.50
Allowable Steel Stress (f_s)	= 2,750 กก.ตร.ม.

$$A_s = \frac{2,400 \times 0.20 \times 1.50}{2 \times 2,750} = 0.589 \text{ ตร.ซม./ม.}$$

เลือกให้เหล็กเสริม	6 มม.	@	0.15 ม.	=	1.885 ตร.ซม./ม.	PASS
--------------------	-------	---	---------	---	-----------------	------

2.8 การเลือก Dowel Bars หรือ Tie Bars ให้เหมาะสมตามค่าการเคลื่อนของ

OWNER

Gulf Energy Development Public Company Limited

PROJECT

WAREHOUSE 2

LOCATION

WHA SARABURI INDUSTRIAL LAND

[illegible]

สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
	แสดงทิศทางเหนือ		เส้นแนวทแยงมุม หรือมุมระยะ
	แนวเสา		ผนังคอนกรีต
	ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง		ผนังก่ออิฐฉาบปูนครึ่งแผ่น
	ระยะศูนย์กลางถึงริม		ผนังก่ออิฐฉาบปูน 2 ชั้น
	ระยะผิวถึงริม		ผนังก่อคอนกรีตบล็อก
	แนวฉาบที่ดิน		เหล็ก, โลหะ
	เส้นแนวเสา		ไม้ดกแผ่นผิว
	แนวฉาบที่พื้นที่จะใช้ทำรายการก่อสร้าง		ไม้ยึด
	ระดับพื้นผิวทาบผนัง		ฉนวนใยหิน, RIGID INSULATION HARD BOARD, แกะנית
	แนวฉากอิง, กำหนดทิศทาง		พื้น ค.ส.ล. สำเร็จรูป
	สัญลักษณ์แสดงช่องท้อง / วัสดุผิวพื้น และระดับพื้น		ดิน
	แสดงโปรไฟล์รูปทรงแบบในแปลน / รูปด้าน / รูปตัด		โครงค้ำไม้ที่ไม้ดกแผ่นผิว
	แสดงโปรไฟล์หน้าต่างที่ปรากฏในแปลน / รูปด้าน / รูปตัด		ผนังสูงไม่พบเทอดาน
	แสดงรูปด้านในแนวระดับด้านของอาคาร (คืออาคารส่วนบน) ตัวอักษรส่วนล่างแสดงเบอร์แผ่นที่ปรากฏ		ผนังเบา
	แสดงรูปด้านในแนวระดับด้านของอาคาร (คืออาคารส่วนบน) ตัวอักษรส่วนล่างแสดงเบอร์แผ่นที่ปรากฏ		ผนังคอนกรีตบล็อก
	แสดงแนวระดับบนขยายทั่วไป (คืออาคารส่วนบน) ตัวอักษรส่วนล่างแสดงเบอร์แผ่นที่ปรากฏ		อิฐแก้ว

1	แผ่นกั้นอุทบล้อคจาบเรียบทาสี
2	แผ่น LOUVER SHEET
3	METAL SHEET SIDING BOLT TYPE 0.40 MM. COLOR DUNE

F1	พื้นกระเบื้องแกรนิตโต้ ขนาด 0.60x0.60ม.
F2	พื้นกระเบื้องผิวฉนวน
F3	พื้นคอนกรีตขัดเรียบ

[illegible]

- [illegible]

ก่อนดำเนินการจัดทำบัญชีเงินทางองค์กรจำเป็นต้องมีการวางแผนการปฏิบัติงานก่อน ซึ่งต้องระบุเป้าหมายของการทำงานและวิธีการที่จะดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของงานที่กำหนดไว้ เช่น ก.ร.น. เกษมชาติ หรือ อ.บ.น. ที่เน้นเรื่องการจัดตั้งหน่วยงานบริหารงานด้าน



WAREHOUSE 2

๓. หนังสือปลาทอม ๑. หนังสือแมก ๑. สระบุรี

นาย เกษียงไกร วิจิตรวงศ์ ภ-สถ 20847

นาย หฤษฎ์ ชวนะ สป13976

--	--

--	--

[illegible]

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

สารบัญแบบ

REVISION :	DATE :

17/08/2567

01

- คนไข้ผิวสีน้ำตาล ให้ปิดน้ำกำลังระดับข้อข้อข้อ 28 วันของจนจนจนจนจนจน 240 KSC.

- แบบไม่ได้อิงเชิงเศรษฐศาสตร์ ต้องใช้วิธีคำนวณประมาณ 2.5 ชม. แบบนี้ต้องได้จาก โจทย์เสมอ
- ใช้ราคาคำนวณแบบกรณีที่หาผลตอบแทนได้ลงไปในแบบไม่ได้อื่น ๆ ที่ทำการขนานขนาดและระยะของ
- ไม่เสียใจทั้งนี้ไม่มีข้อจำกัด
- จะหาผลตอบแทนประมาณ 1 ความกว้างไม่เกี่ยวข้องความกว้างของขนาดคอนกรีต และก่อนหา
- คอนกรีตต้องวางไว้แบบที่มันกระจายจะต้องปาดจากหิน ขึ้นแบบให้มันได้ทั้งความละเอียด
- ภายในเปลือกของคอนกรีต
- การขึ้นแบบหล่อ จะต้องขึ้นแบบหล่อกับด้านข้างได้ใหม่บนหน้าที่จะไม่ให้เกิดการเคลื่อนตัว
- ด้านข้างและด้านใดด้านหนึ่งของระบบหล่อที่ขึ้นแบบหล่อคอนกรีต
- การหล่อขึ้นงานแบบด้วย คือมันจะแข็งและจะปล่อยไว้ โดยจะต้องปฏิบัติตาม ข้อกำหนดนี้
- งานงานก่อสร้างอาคาร ในมาตรฐานความปลอดภัยของวิศวกรรมการขนส่งแห่งประเทศไทย

- ผู้รับจ้างจะต้องเขียนบทกวีการออกแบบที่ได้วางไว้ดังนี้

ชนิดแบบหล่อ	ข้อกำหนดวันถอดแบบหลังจากวันหล่อ	
	ปูน PORTLAND	ปูน SUPER
แบบระฆังกลม คาน และคานาง	3	1
แบบระฆังคานด้านข้างขี้นกับ คาน บันได	21	7

แบบเมื่อตอนแล้วห้ามบรรจุภัณฑ์ที่ส่วนที่ตอนกรีนแล้วก่อน 14 วัน

งานหลักงานรอง

- ให้พนักงานงานหลัก/พนักงานงานรอง ให้พนักงานงานหลัก/พนักงานงานรอง

ชื่อของพนักงาน	ขนาด	MINIMUM YIELD	APPROXIMATE
		STRENGTH	STANDARD
SR 24 (เหล็กกล้า)	RB 5, 9	2,400 KSC.	เหล็ก
SB 30 (เหล็กกล้า)	DB 12,16,20,25	3,000 KSC.	เหล็ก

- เหล็กกล้าเสริมชนิดและขนาด ข้อกำหนดอื่น ๆ ให้ใช้ตามวิธีวิศวกรกำหนดไว้ในรูปแบบกฎรูปแบบ คุณภาพของเหล็กต้องอยู่ในสภาพที่ไม่บิดงอหักงอเกินมีรอยแตกหรือผิวดินร่วน และไม่เปื่อยผิวน้ำจืด เป็นเหล็กที่ขึ้นมาตรฐานอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- การทำบ่อเลี้ยงสัตว์ต้องสันทางไปไม่น้อยกว่า 40 เมตรของเส้นผ่านศูนย์กลางและที่ปลายเหล็กต้องงอหรือทุบสั้นไม่น้อยกว่า 4 เมตรของเส้นผ่านศูนย์กลางของเหล็กนั้น ๆ ในกรณีที่เป็นบ่อเลี้ยงสัตว์เสริมให้วิธีเชื่อมให้เข้ากันได้ โดยต้องทำตามกรรมวิธีที่ถูกต้องและต้องเป็นไปตามมาตรฐาน กวาร์มาเนโรของบ่อเลี้ยง

- การวางผลิตภัณฑ์ต้องนำไปตามแบบที่ระบุไว้ทุกประการ ผู้ผลิตต้องพันรอบไม่น้อยกว่า 2 รอบ (ผูกสามพรต) ระยะเวลาเกิดตุ่มเหล็กต้องพันวนด้วยลวดภายในไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว

- การต่อหลักเรียน ให้วิธีคิดทบทวน ตำแหน่งการอ่านหลักเรียนจะต้องเล่นที่อย่างเดียวกัน

ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน ระยะการทานเหล็กควรมีให้ใช้ตามมาตรฐาน ACI 318 V-95 ดังแสดงในตารางต่อไป

จุดบัพ ผลิตภัณฑ์	รวมเฉพาะผลิตภัณฑ์ประเภทที่ ๑๒ และ ๑๖			รวมเฉพาะผลิตภัณฑ์ประเภทที่ ๑๙		
	ผลิตภัณฑ์		รวมทั้งหมด	ผลิตภัณฑ์	รวมทั้งหมด	
	รวมทั้งหมด	ผลิตภัณฑ์			รวมทั้งหมด	ผลิตภัณฑ์
	(ชิ้น)	(ชิ้น)	(ชิ้น)	(ชิ้น)	(ชิ้น)	(ชิ้น)
๑๒๑	30	40	40	30	40	40
๑๒๒	30	40	40	30	40	40
๑๒10	30	๕5	50	30	55	45
๑๒12	33	๘0	๘0	35	๕5	50
๑๒16	45	100	80	45	๘5	85
๑๒20	55	125	100	55	100	85
๑๒25	70	200	150	70	170	130
๑๒2๘	80	225	175	๘0	190	145
๑๒32	90	2๕0	200	๙0	215	170

เหล็กบนหมายถึงเหล็กเสริมที่บริเวณคานจะอยู่ในเหล็กเสริมหนาไม่น้อยกว่า 30 ซม.

- โครงสร้างเหล็กที่ประกอบขึ้นโดยเชื่อมยึดตาม ASTM A36 หรือ AISI S541 โดยมีค่าความเค้นต่ำกว่า 2,500 KSC.
- รายละเอียดและวิธีการเชื่อมจะระบุเป็นไปตาม STRUCTURAL WELDING CODE ของ THE AMERICAN WELDING SOCIETY
- ลวดเชื่อมที่ใช้ E70 XX

- งานบ่มผัก ชีวนวัตกรรมชุมชน หรือชีวนวัตกรรมที่กำกับตามแผนปลูก
- วิศวกรส่วนผสมปุ๋ยก่อนนำพืชปลูกว่าดินให้พืชต้องการ และพบ ทราย=1 : 4 โดยปริมาณและน้ำในปริมาณที่จะทำการได้
- หรือใช้ปูนซีเมนต์รูป โดยให้ส่วนผสมตามข้อกำหนดมาตรฐานของวัสดุ
- ก่อนดำเนินการจากงานก่อสร้าง ต้องทำให้มีฐานก่อนนำพืชก่อน
- แผนต่อของชีวนวัตกรรมทำไม่ผ่าน 1 ชม และแผนผสมของดินบ่มยังไม่ได้โปร่ง ปกติ
- ให้มีตอนให้ที่พบดินบ่มจากชีวนวัตกรรม ปลูกสูงประมาณ 2.20 เมตร และตอนเก็บค่าขึ้นที่บ่มถึง

ความยาวทางกระยะ 3.00 เมตร หรือพื้นที่ไม่เกิน 6 ตารางเมตร

สาขาอื่นและค่าน้ำหนักคง คสธ.

- ขนาดตัวควบคุมกึ่งอัตโนมัติบังคับขึ้นและควบคุมความยาว 0.10 เมตรเสริมเหล็ก 2 - ๑ 9 มิลลิเมตร และเหล็กปลอกขนาด ๑ 9 มิลลิเมตร ๑ 0.20 เมตร
- เสาค้ำหรือคาน้ำขึ้นบังคับใช้ฐานกรอบในเส้นเหล็ก ๑ 9 มิลลิเมตรของคาน้ำยาว 0.30 เมตรช่วงกึ่งทุกระยะ 0.80 เมตร เพื่อการขึ้นเพื่อยระของน้ำกลั่นขึ้น ๆ

งานวิจัย ผนึกสถาบันผู้สูงอายุ

- ปูนปลีงบดสำหรับงาน ให้อำนาจปูนปลีงบดผสมด้วยทรายละเอียดหรือฟลูลิตกรวม มสท80-2517
 - ทรายสำหรับงานปูงานเป็นทรายชนิดที่สะอาดจนแข็งป็นทรายจากดินหรือแข็งจากปะการังปูหรือปลีชนิดอื่นๆ
ขนาดของทรายจะต้องมีขนาดไม่เกินดังนี้
 - สำหรับงานวางชั้นเบส 4 100% สำหรับงานวางชั้นเบส 16 60-90%
 - สำหรับงานวางชั้นเบส 50 10-30% สำหรับงานวางชั้นเบส 100 1-10%
 - น้ำยาสำหรับงาน ให้อำนาจสำหรับงานปูเบสของ LATEX สำหรับงานปูเบสบนพื้นปูนให้ชุ่มและน้ำ
 - การก่อเหล็กเสริม ให้อำนาจต่อหน้า ด้านหน้าการวางเหล็กเสริมจะต้องเป็นที่ยึดด้วยคอนกรีต
- ต้องให้อุปกรณ์เบสยึดกับ ระยะการวางเหล็กเสริมให้ตามมาตรฐาน ACI 318 V-95 ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

- ขอบเขตของงาน
ให้ทำในส่วนหนึ่งของทั้งทั้งหมด รวมทั้งโครงการหลักที่มีน้ำหนักมากเป็นพิเศษ
และได้ทั้งทั้งข้างบน ๆ งานนี้ หากต้อง ทำ งาน จึงมี แรคค และนาย จงมีงาน
งานตามเงื่อนไข ๆ ที่มีกำหนดอย่างชัดเจน อาจมีกำหนดเป็นอย่างอื่นหรือที่มีวัตถุประสงค์ต่าง ๆ
ประมาณสองปี
- รายละเอียดของงานและความต่อเนื่องของงาน ศึกษาเป็นกรณีพิเศษโดยมีผู้รับผิดชอบ
CATALOG ศึกษาเกี่ยวกับงานให้
- ศึกษาจากโครงการมีความรู้เกี่ยวกับ การศึกษาและ การเป็นของสังคมไทย การศึกษาและ
- ศึกษาจากโครงการมีความรู้เกี่ยวกับ (ยกเว้นส่วนที่กำหนดให้เพิ่มเติม) วารสาร และโครงการต่าง ๆ
- ศึกษาเพิ่มเติม ให้ทำเรื่องพิเศษเพิ่มเติม
- แล้วยัง วารสาร ให้มีความรู้เกี่ยวกับงานและส่วนที่ต้องทำให้เป็นตามระบบการศึกษาต่อไป
- ศึกษา ให้ได้ทั้งส่วนเพิ่มเติม ในแบบกำหนดไว้

การดำเนินงานก่อสร้างปี ผู้บริหารจะตรวจสอบค่าใช้จ่ายซึ่งเกี่ยวข้องกับวัสดุและแรงงานทั้ง การโยกย้ายภายในและภายนอกต่าง ๆ เช่นค่าวัสดุบางอย่างที่ผู้ว่าจ้างคิดมาให้

- มีวิธีการก่อสร้าง จะต้องใช้ช่างฝีมือในหน้าที่ตามประเภทต่าง ๆ ของแต่ละงานมากระทำ โดยตลอดจะต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรมที่ดี
- คุณภาพของวัสดุทุกชนิดจะต้องเป็นคุณภาพดี และต้องเป็นของใหม่ทั้งสิ้นไม่ซ้ำชุด แต่ควรมีเสถียรภาพ
- ความเสถียรภาพจะต้องทำการซ่อมแซมให้ให้ใช้งานได้ดีกว่าเดิม โดยไม่เสี่ยงที่จะทำให้เสียค่าซ่อมอย่างใด
- รายการวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างที่ระบุไว้ในแบบทั้งหมด ถ้าไม่สามารถจัดหาได้ในท้องตลาด จำเป็นต้องเปลี่ยนวัสดุเป็นชนิดอื่นให้ผู้ว่าจ้างยึดถือคุณภาพ และราคาวัสดุเป็นเกณฑ์ เช่นได้ให้

สถาปนิกพิจารณาตรวจสอบงานพิจารณา และอนุมัติก่อนดำเนินการต่อไป

ระดับอ้างอิง

- ให้เป็นไปตามแบบก่อสร้าง หรือตามกำหนดของผู้นิยามงานที่จะกำหนดก่อนการดำเนินการก่อสร้าง

การวัดปริมาณการก่อสร้าง

- ผู้รับจ้างต้องทางตรวจปริมาณพื้นดินเดิม หลุมดิน เข็มมาตรวัด ระยะ และระดับชั้นดิน ๆ ออกไปทั้งให้เขียนรายละเอียด ในกรณีที่ดินซึ่งได้ตกลงขายออกให้หมดก่อน ให้วัดที่ด้วยดินส่วนเป็นเนิน ๆ ขึ้นละ 25-30 ซม. บุคคลทุกชิ้นด้วยกล้องหรือเครื่องมืออย่างใด ๆ ทำระยะจากปลายทางขบวนงาน สาธารณะหรือถนน
- ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบสถานที่ก่อสร้าง วัดค่า-มีทั้ง จัดทำระดับ แนว ระยะต่าง ๆ ให้ถูกต้องโดยให้สถาปนิก วิศวกร หรือเจ้าของงานตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการงานต่อไป
- สถาปนิก วิศวกรหรือเจ้าของงานเพื่อขอทำวินิจฉัยก่อนที่จะดำเนินการใด ๆ ต่อไป
- ในกรณีที่ดิน และรายการก่อสร้างไม่ละเอียดชัดเจน หรือขัดแย้งกันหรือมีข้อสงสัยโดยประมาณ

- งานเกี่ยวกับเงินที่หน่วยงานจะต้องจ่ายด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ ก่อนและเมื่อปฏิบัติงานจะต้องจัดเตรียมแผนและระดมกำลังต่างๆให้เรียบร้อย
- การขอเงินใช้จากหน่วยงานอื่นๆ จะต้องขออนุญาตให้โดยหน่วยงานที่ส่งเงินไปและมีการส่งเอกสารตาม และต้องนำเอกสารมาทบทวนที่กองคดีและ
- ในกรณีที่มีข้อพิพาททางวินัยนั้น จะต้องสืบค้นและต้องอยู่ในระดับที่มั่นคงอยู่ในฐานะ

- การตัดสินใจพิจารณาว่า หรือส่วนข้ออื่นใดใน ข้อนี้ อาจจะต้องดูข้ออื่นในให้ครบตามหลักที่ระบุไว้ในแบบข้อต่าง การตัดสินใจหลวมๆ จากความรู้สึกนึกถึงกว้างๆ ตามความรู้สึก เพื่อสะดวกในการงาน ผิดที่ไม่มีแบบใด และต้องประกอบกับมีความซื่อสัตย์กับวิชาชีพจริง และเมื่อตัดสินใจแล้วไม่ควรโต้แย้งกับที่ตกลงกันแล้ว ต้องปฏิบัติตามกันหลวมๆ ให้เรียบร้อย

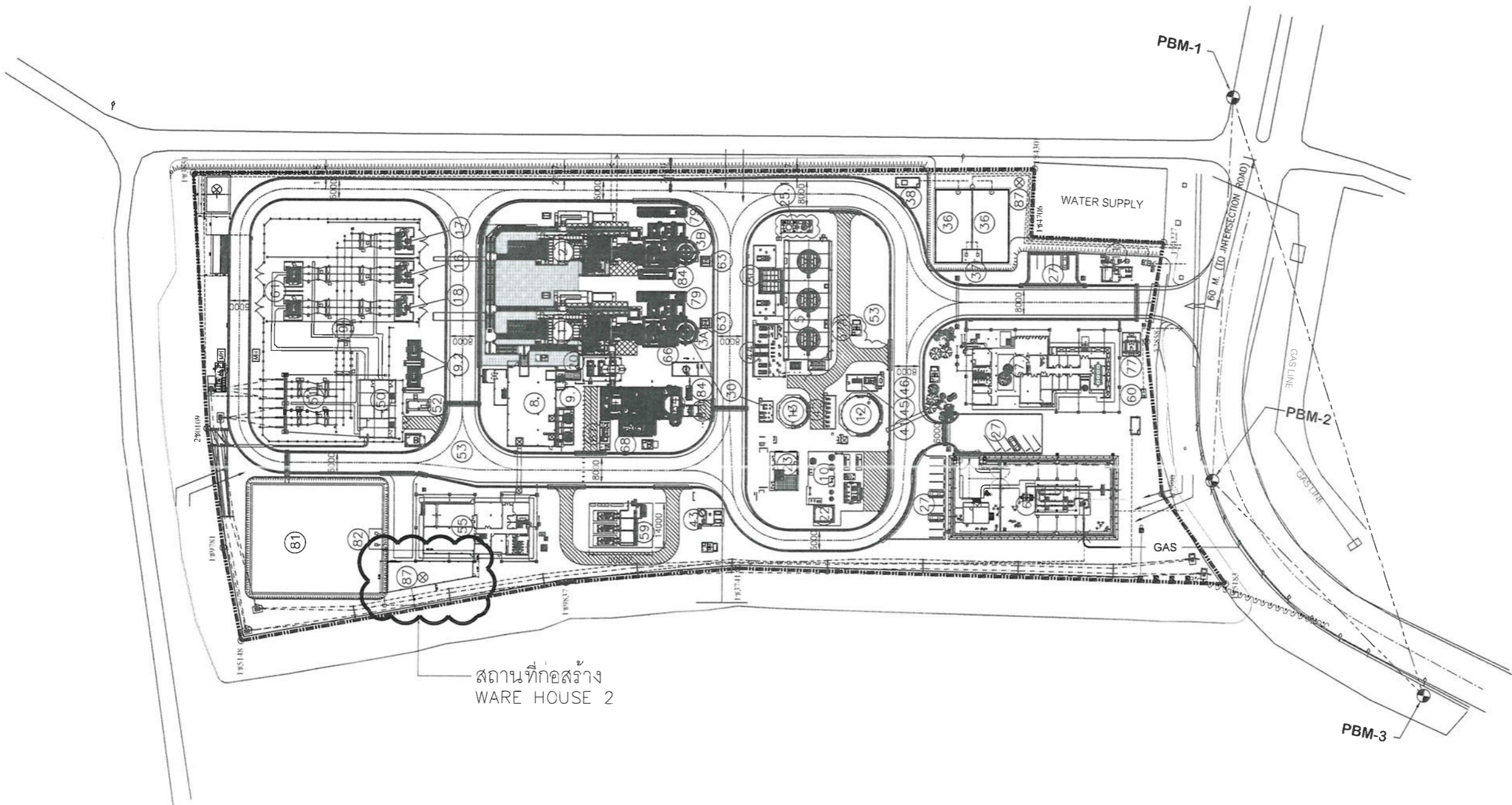
งานคอมพิวเตอร์เชิงคณิติก

- รายละเอียดเกี่ยวกับงานคอมพิวเตอร์เชิงคณิติก หากไม่พบก็ควรกรรมไว้โดยระบุไว้เป็นอย่างอื่น ในข้อกำหนดให้เขียนปฏิบัติตามแบบรูปจากคอมพิวเตอร์เชิงคณิติก ของวิศวกรรมแผนกและประเภทในไทยทุกประการ
- รูปเชิงคณิต คือเป็นรูปที่อยู่ในสมการที่ ไม่ใช่อสมการ ยกให้เป็นรูปเชิงคณิตจะดูยากก็ลองแก้ที่พอสมควรให้ป้องกันแบบจะควมสันได้ การนำก็ไปตัดตรงรูปเขียน รูปเชิงคณิตที่พอจะไว้ได้ควรบันทึกไว้ 3 เดือน ถ้าเป็นหนังสือไม่ต่ำกว่า 1 เดือน
- ทฤษฎี คือเป็นทฤษฎีเชิงคณิตที่หาพบและแนวข้องานตลอดทฤษฎี และอาจนำจากงานที่ดูน่าสนใจหรือเป็น
- พิมพ์ 1 ถ้ารับงานโดยตรงจากจุดที่ของคอมพิวเตอร์แบบ
- พิมพ์ 2 ถ้ารับงานขึ้นโดยตรงจากทั่วไป
- ต้องเป็นขั้นตอนที่เขียนแล้วไม่มีปัญหาเขียน งานที่ส่งมาพอเหมาะทั้งงานโดยจุดของของวิศวกรรม
- นวัตกรรมเป็นนำจากงานขึ้น การต่าง การใช้ และอาจเขียนหรือเขียน การนำจากจุดใดจะขาดก่อนใช้ต้องนำจากงานขึ้นหรือจากงานขึ้นได้
- ตัวเลขอื่น ๆ มากขึ้นและสมการคณิต ให้ใช้คณิตที่การกำหนดและใช้ให้ถูกต้องตามกรรมวิธีของคณิต
- ส่วนสมการคณิต ณ ที่ข้อต่าง

คอมพิวเตอร์เชิงคณิติกส่วน 1 : 3 : 5 ผลกันนำไว้ในภาคที่ต่างกันได้

คอมพิวเตอร์ทั่วไปใช้คณิตส่วน 1 : 2 : 4 เชิงคณิต/ทฤษฎี/พิมพ์แล้ว โดยนำมากหรือนเขียนได้ทั้งกับ

เชิงคณิต 1 จุด ทฤษฎี 2 ทฤษฎี 4 ทฤษฎี (ทฤษฎี ละ 50 ng) โดยใช้เชิงคณิตที่ที่เหมาะสม



สถานที่ก่อสร้าง
WARE HOUSE 2



MASTER LAYOUT PLAN
SCALE A2 1 : 1000

OWNER :



PROJECT :

WAREHOUSE 2

LOCATION :

ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

ARCHITECT :

นาย เกษียงโกกร วิจิตรวงศ์ ภา-สถ 20847

STRUCTURE ENGINEER :

นาย ทฤษฎี ชวนะ สย.13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

MASTER LAYOUT PLAN

SCALE :

REVISION :

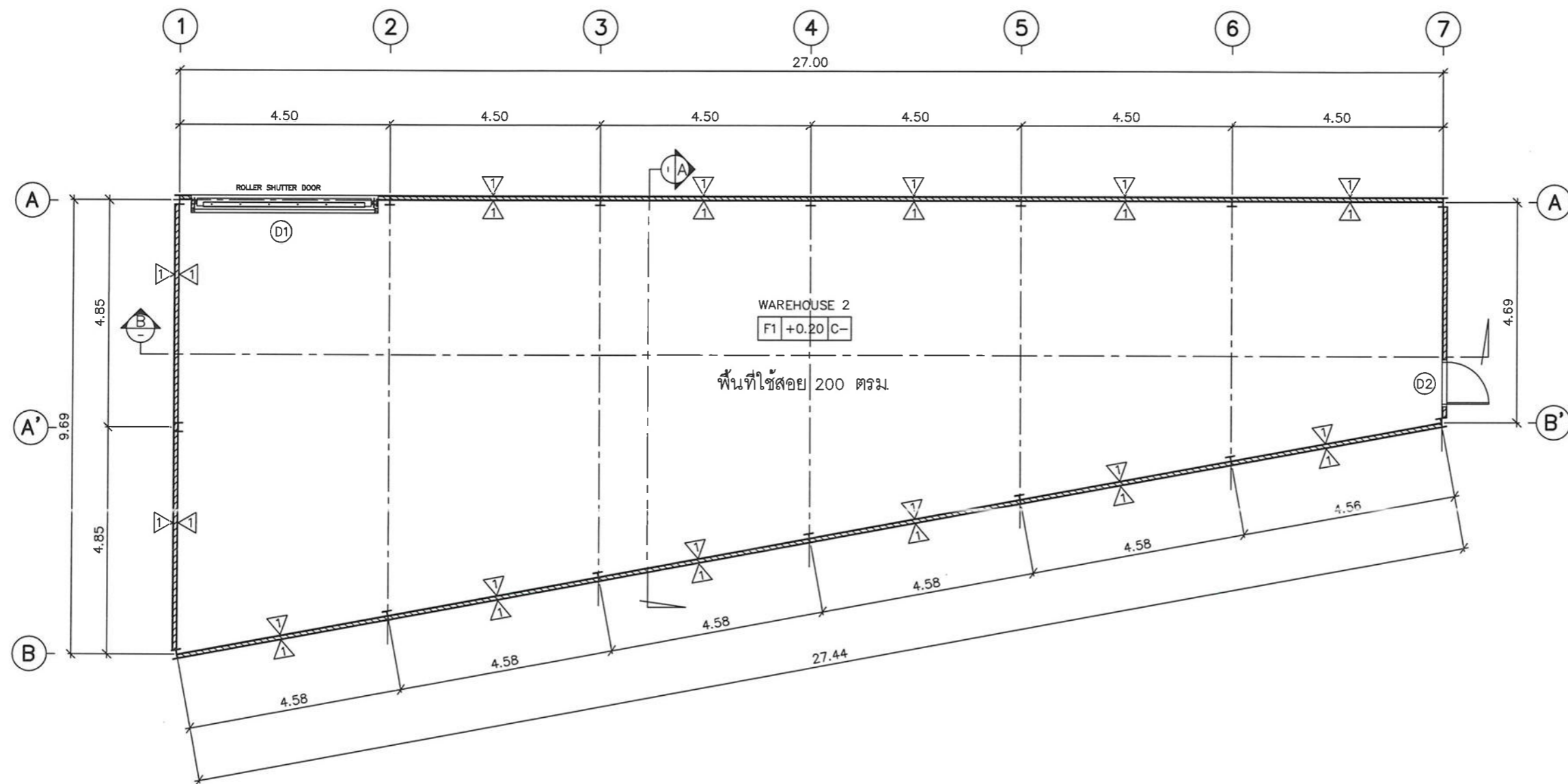
DATE :

DATE :

21/07/2567

AR-04

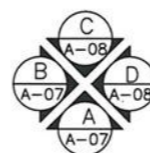
04



แปลนพื้นอาคาร WAREHOUSE 2

SCALE A2

1 : 75



ELEVATION

OWNER :



PROJECT :

WAREHOUSE 2

LOCATION :

ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

ARCHITECT :

นาย ภาณุกร วิจิตรวงศ์ ภา-สด 20847

STRUCTURE ENGINEER :

นาย ทฤษฎี ชวนะ สย.13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

แปลนพื้นอาคาร WAREHOUSE 2

SCALE :

REVISION :

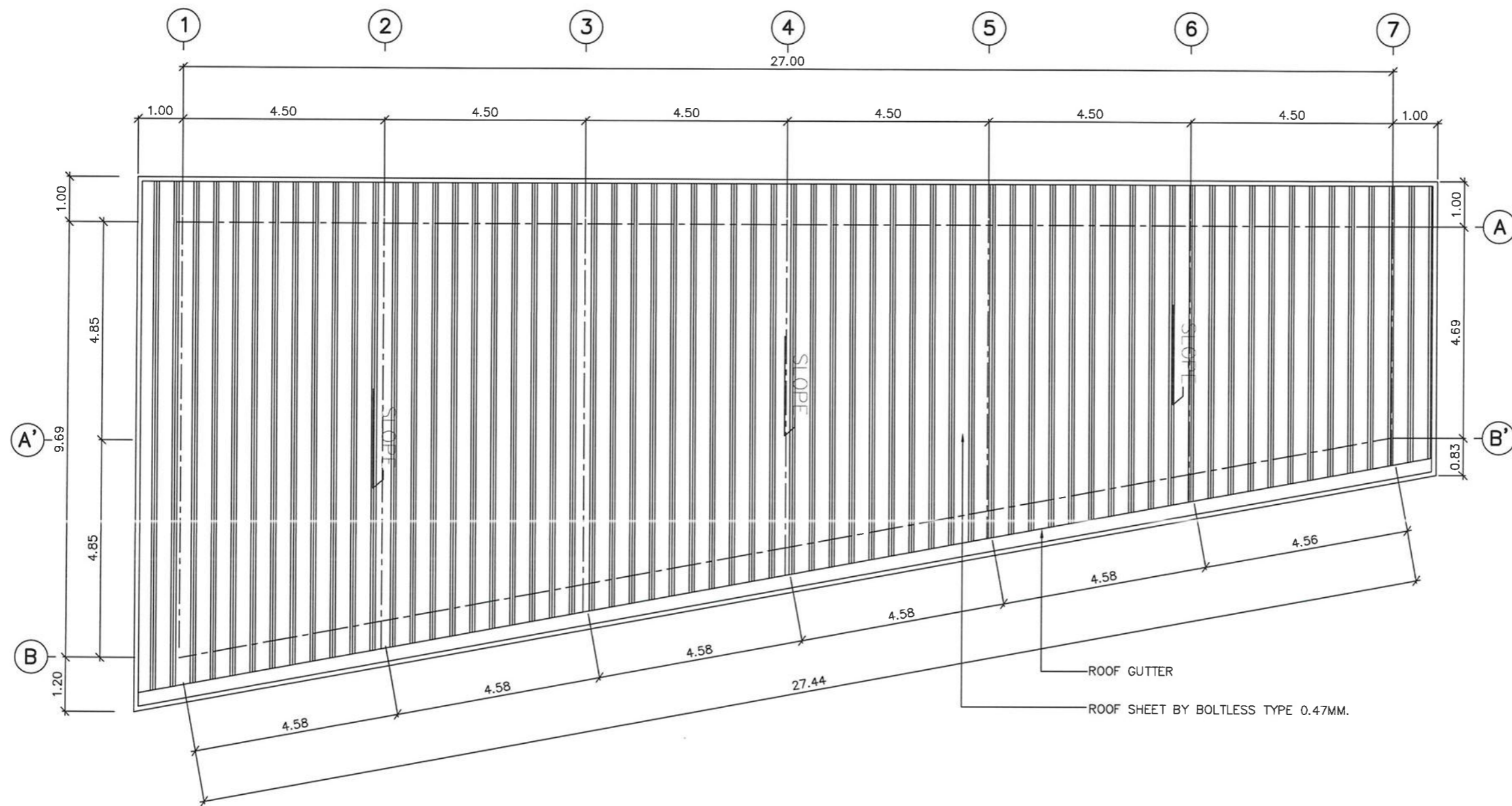
DATE :

DATE :

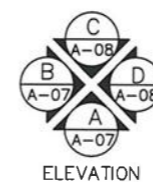
17/08/2567

AR-06

06




 แปลนหลังคาอาคาร WAREHOUSE 2
 SCALE A2 1 : 75



OWNER :



PROJECT :

WAREHOUSE 2

LOCATION :

ต.หนองปรือ อ.บางนา จ.ชลบุรี

ARCHITECT :

นาย เกียรติกร วิจิตรวงศ์ ภา-สถ 20847

STRUCTURE ENGINEER :

นาย พงษ์ วรรณ สถ 13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

แปลนหลังคาอาคาร WAREHOUSE 2

SCALE :

REVISION :

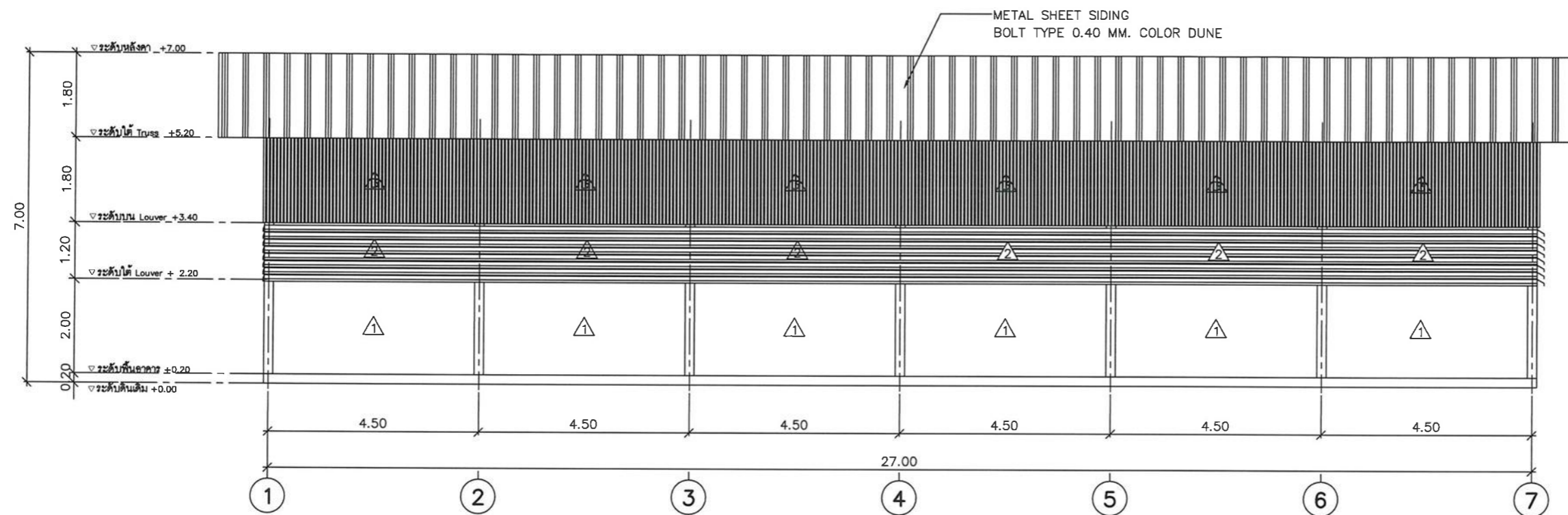
DATE :

DATE :

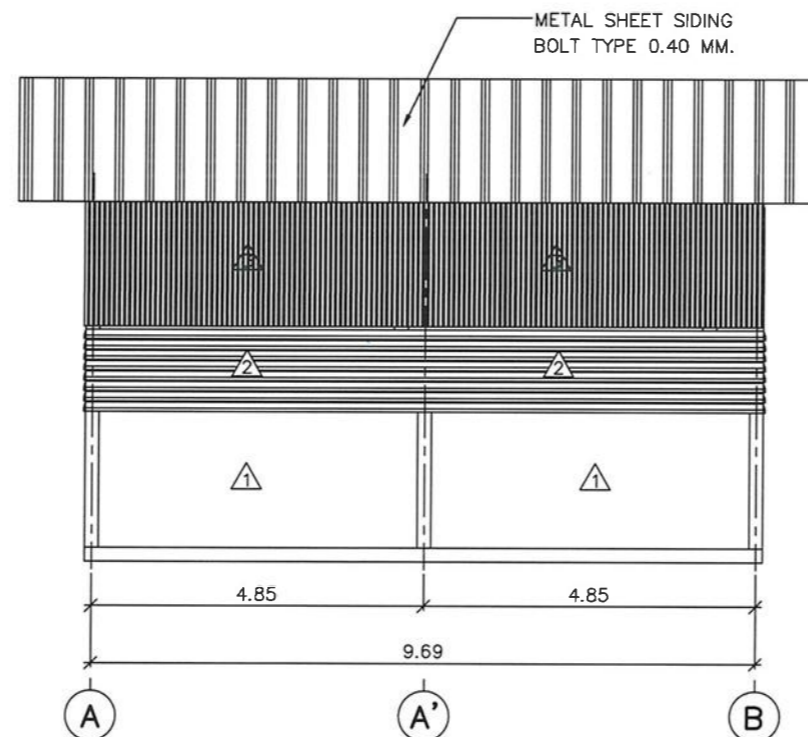
17/08/2567

AR-07

07



รูปด้าน A
SCALE A2 1 : 75



รูปด้าน B
SCALE A2 1 : 75

OWNER :



PROJECT :

WAREHOUSE 2

LOCATION :

ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

ARCHITECT :

นาย เกษมเกียรติ วิมลเจริญรักษ์ ภา-สถ 20847

STRUCTURE ENGINEER :

นาย ทศพร ธรรมะ สย.13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

รูปด้าน A B

SCALE :

REVISION :

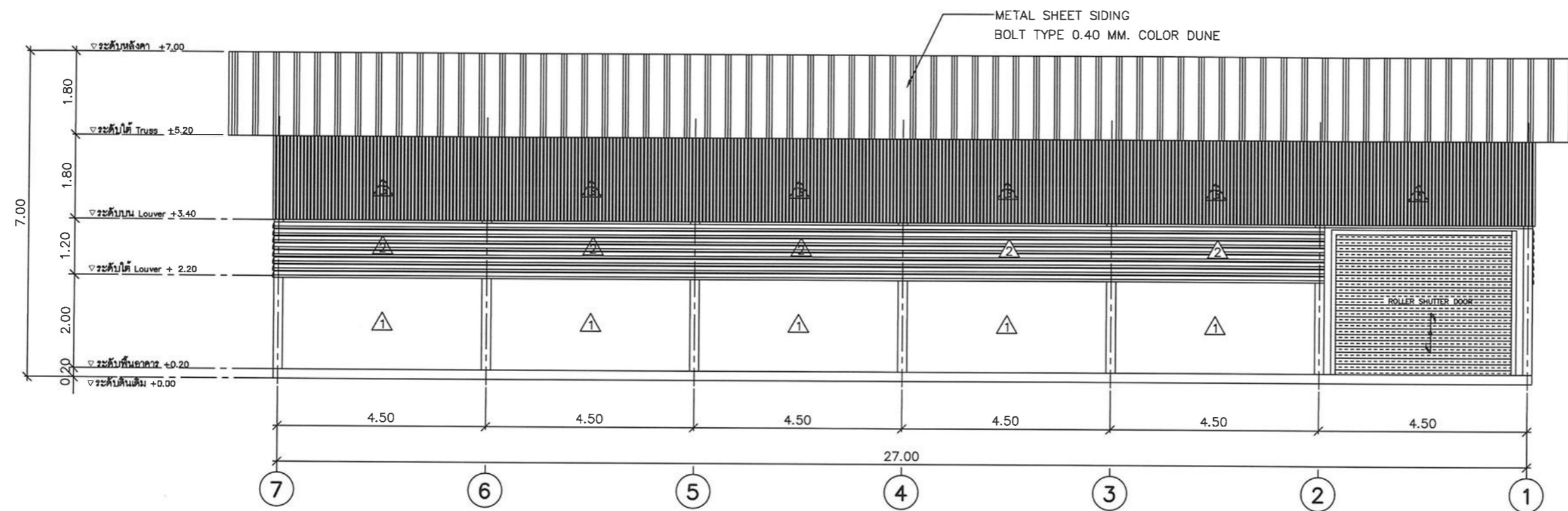
DATE :

DATE :

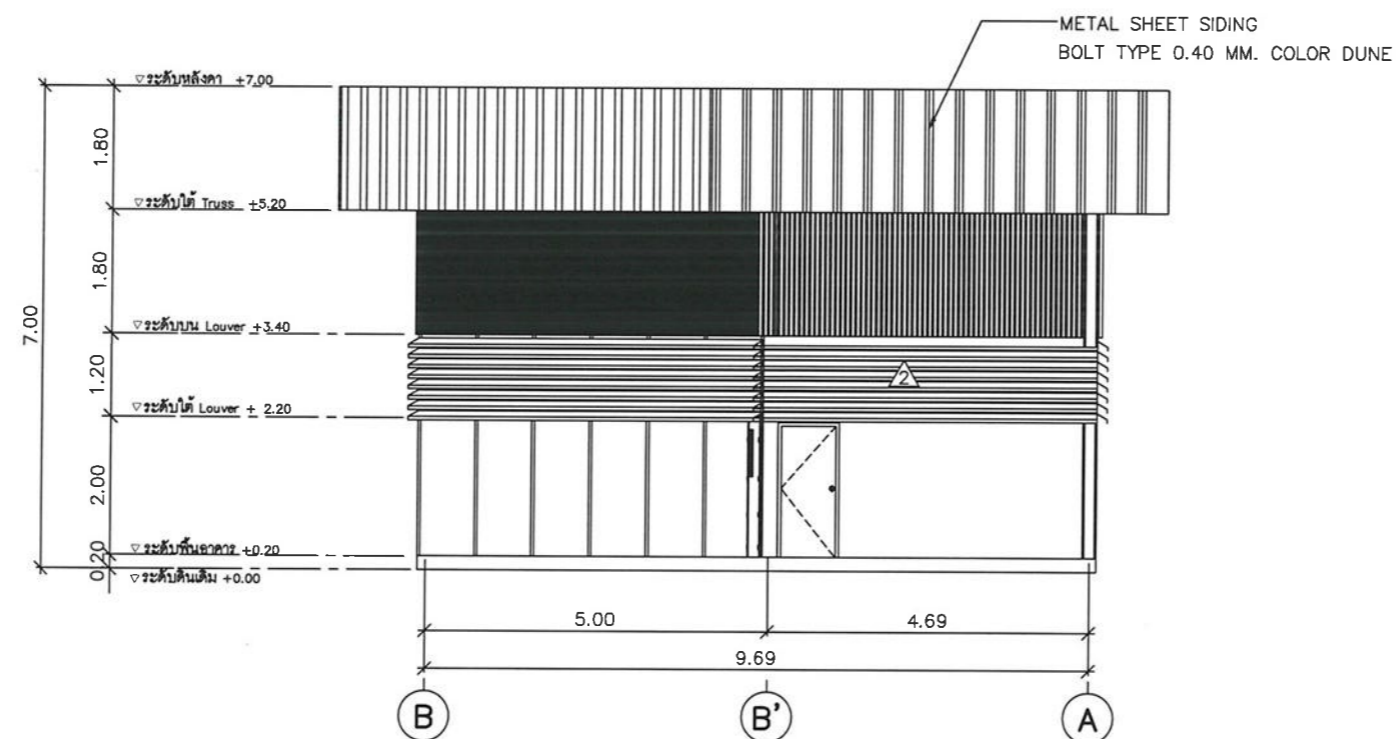
17/08/2567

AR-08

08



รูปด้าน C
SCALE A2 1 : 75



รูปด้าน D
SCALE A2 1 : 75

OWNER :



PROJECT :
WAREHOUSE 2

LOCATION :
ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

ARCHITECT :
นาย เกษมกร วิจิตรวงศ์ ภา-สด 20847

STRUCTURE ENGINEER :
นาย หฤษฎ์ ขวณะ สข.13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

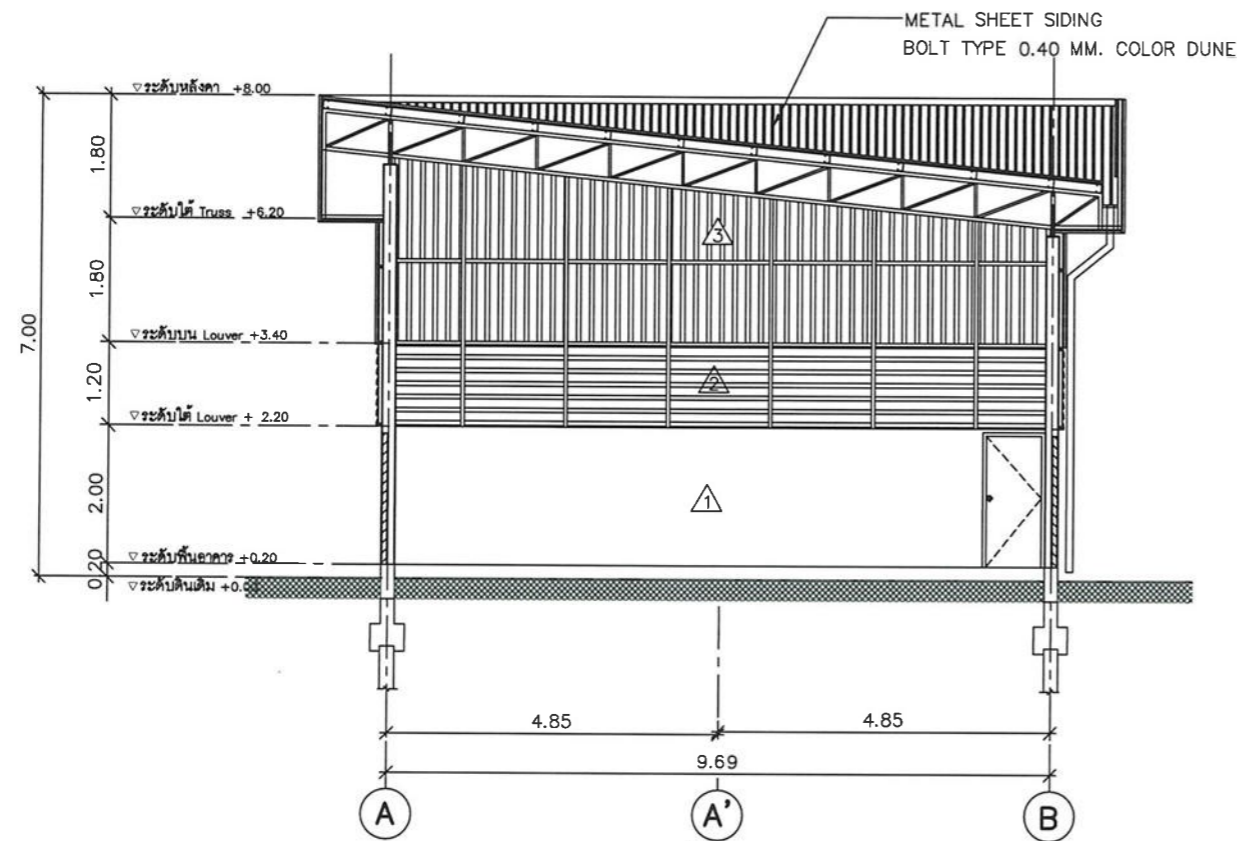
NOTES :

TITLE :
รูปด้าน C D

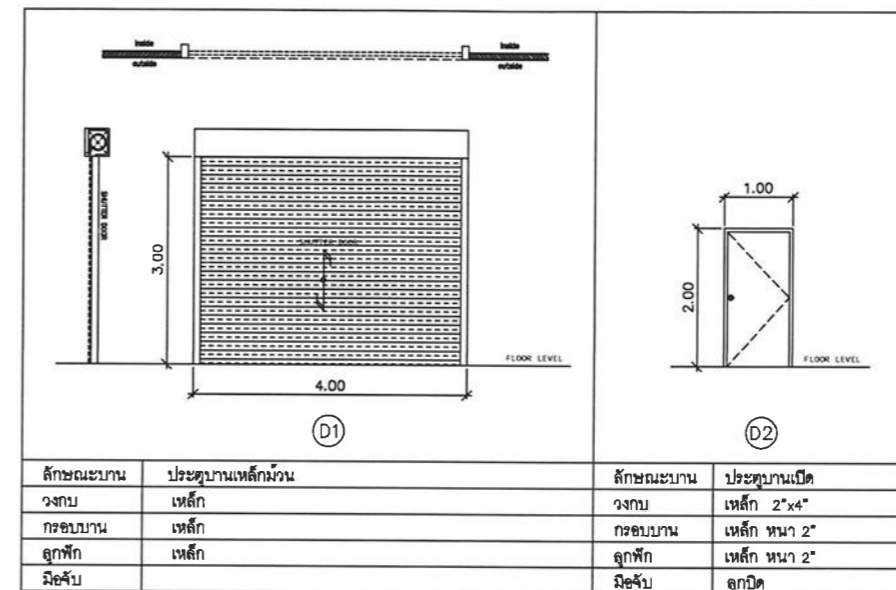
SCALE :

REVISION :	DATE :

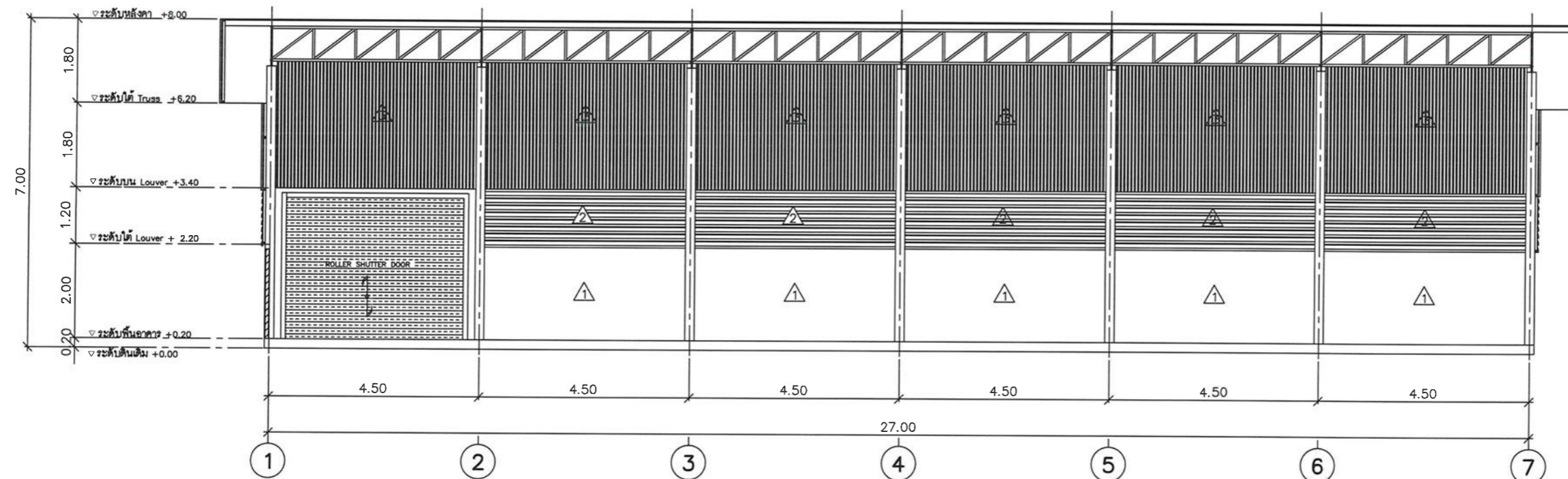
DATE : 17/08/2567	AR-09 09
----------------------	-------------



รูปตัด A
SCALE A2 1 : 75



แบบขยายประตู
SCALE A2 1 : 75



รูปตัด B
SCALE A2 1 : 75

OWNER : **GULF**

PROJECT : WAREHOUSE 2

LOCATION : ต.หนองปลาหมอ อ.หนองนาคำ จ.สระบุรี

ARCHITECT : นาย เกียรติกร วิจิตรวงศ์ ภา- สด 20847

STRUCTURE ENGINEER : นาย ทัศนัย ขอนะ สย.13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE : รูปตัด A B

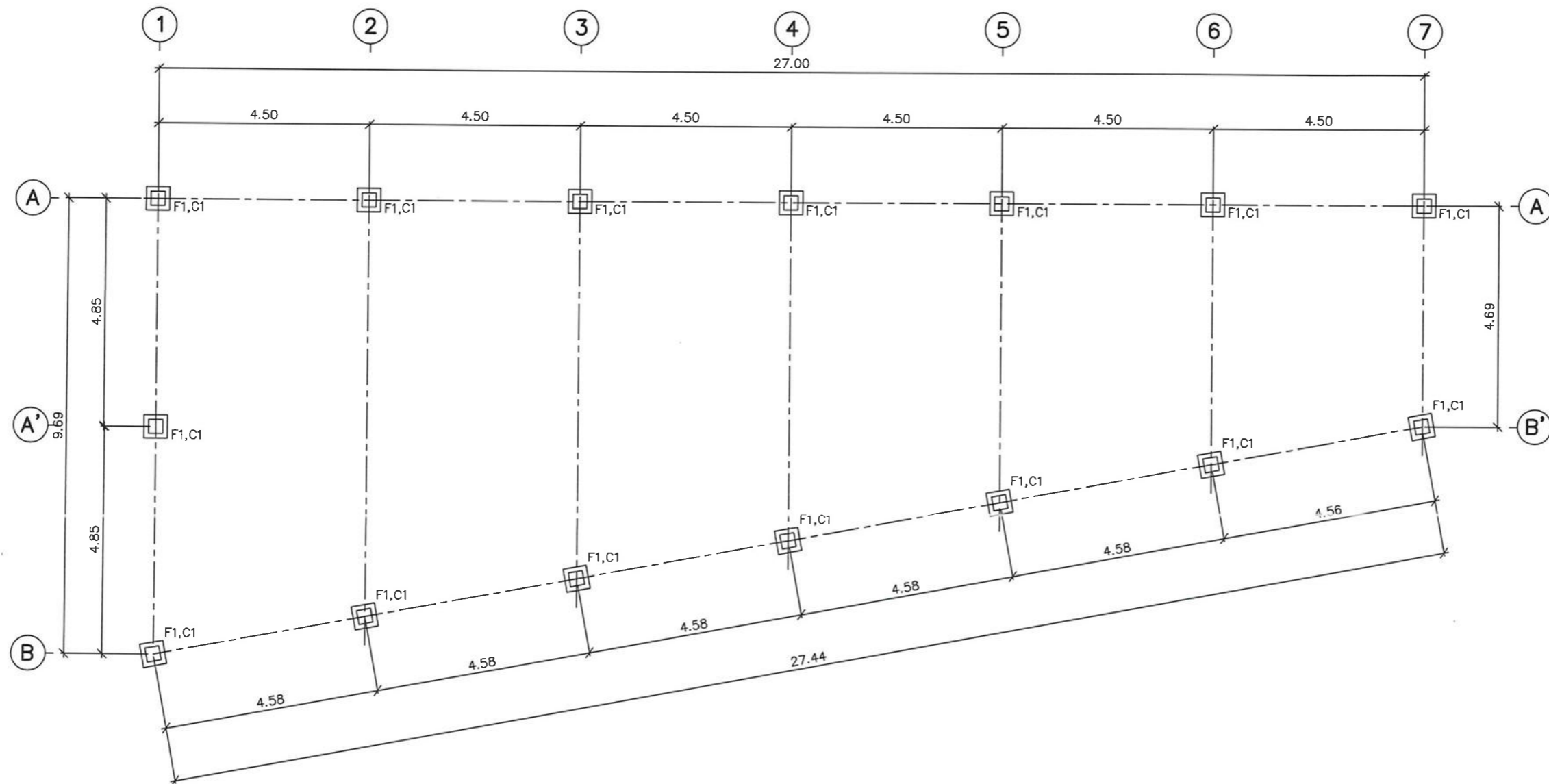
SCALE :

REVISION :	DATE :

DATE : 17/08/2567

AR-10

10



แปลน ฐานราก เสาตอม่อ
SCALE A2 1 : 75

OWNER :



PROJECT :

WAREHOUSE 2

LOCATION :

ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

ARCHITECT :

นาย ภาณุกร วิจิตรวงศ์ ภา-สถ 20847

STRUCTURE ENGINEER :

นาย ฤทธิ ชวนะ สย.13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

แปลน ฐานราก เสาตอม่อ

SCALE :

REVISION :

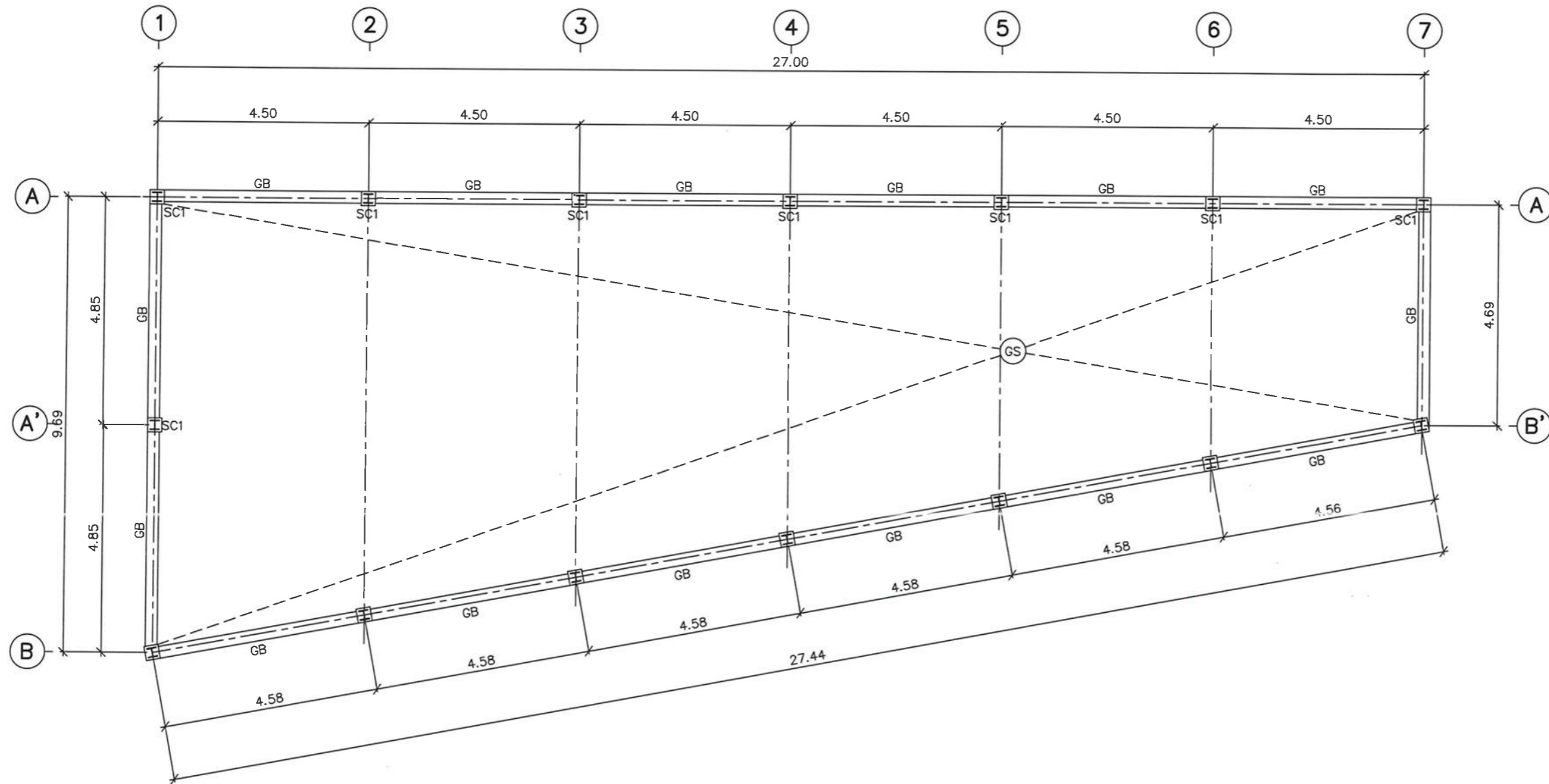
DATE :

DATE :

17/08/2567

ST-02

12



แปลน คาน พื้น
SCALE A2 1 : 75

OWNER :



PROJECT :

WAREHOUSE 2

LOCATION :

ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

ARCHITECT :

นาย เกษียงโกวิท วิจิตรวงศ์ ภา-สถ 20847

STRUCTURE ENGINEER :

นาย ทัศนัย ขวณะ สช.13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

แปลน คาน พื้น

SCALE :

REVISION :

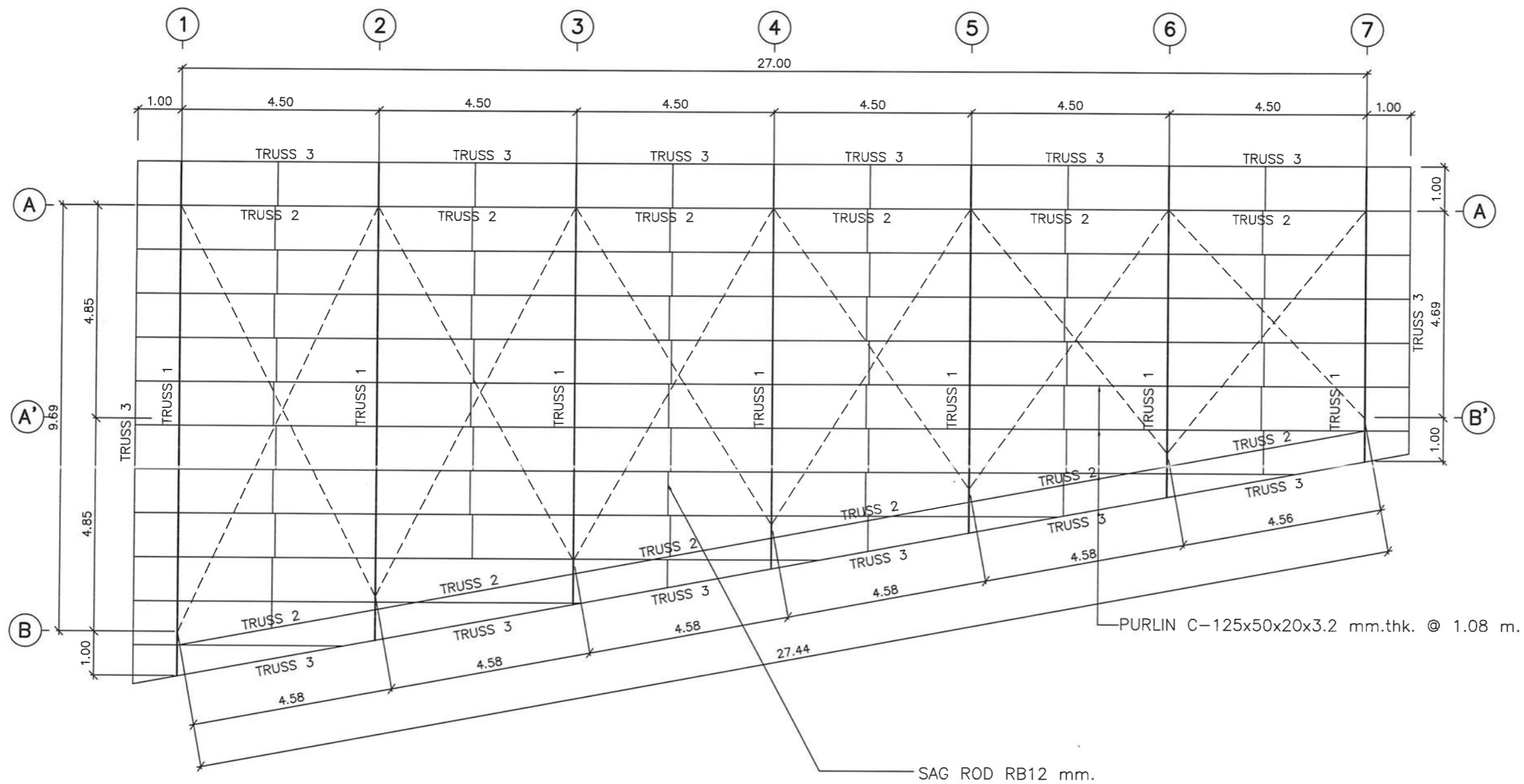
DATE :

DATE :

17/08/2567

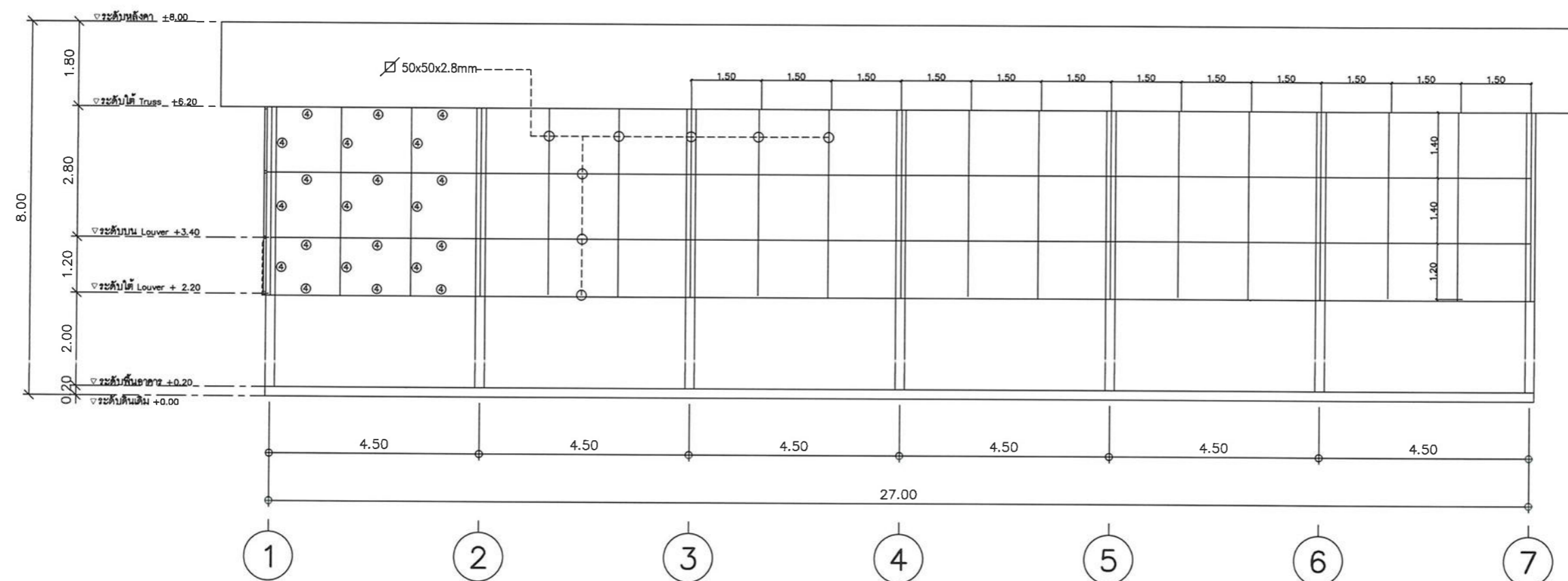
ST-03

13



แปลน คาน พื้น
SCALE A2 1 : 75

OWNER :	
GULF	
PROJECT :	
WAREHOUSE 2	
LOCATION :	
ต.หนองปลาหมอ อ.หนองผด จ.สระบุรี	
ARCHITECT :	
นาย เกษม ใจกิจรุ่งโรจน์ ก-สด 20847	
STRUCTURE ENGINEER :	
นาย หฤษฎ์ ขวณะ สด.13976	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
MECHANICAL ENGINEER :	
NOTES :	
TITLE :	
แปลน คาน พื้น	
SCALE :	
REVISION :	DATE :
DATE :	ST-04
17/08/2567	14



Frame siding
SCALE A2 1 : 75

MATERIALS LIST

④ STEEL Tube $\varnothing 50 \times 50 \times 2.4$ mm. (w=3.34kg/m)

OWNER :



PROJECT :

WAREHOUSE 2

LOCATION :

ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

ARCHITECT :

นาย เกียรติกร วิจิตรวงศ์ ภา-สด 20847

STRUCTURE ENGINEER :

นาย ทฤษฎี ชวนะ สข.13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

Frame siding

SCALE :

REVISION :

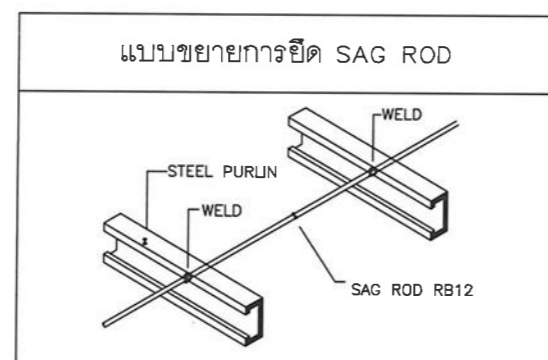
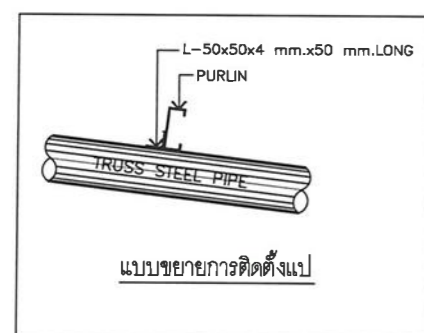
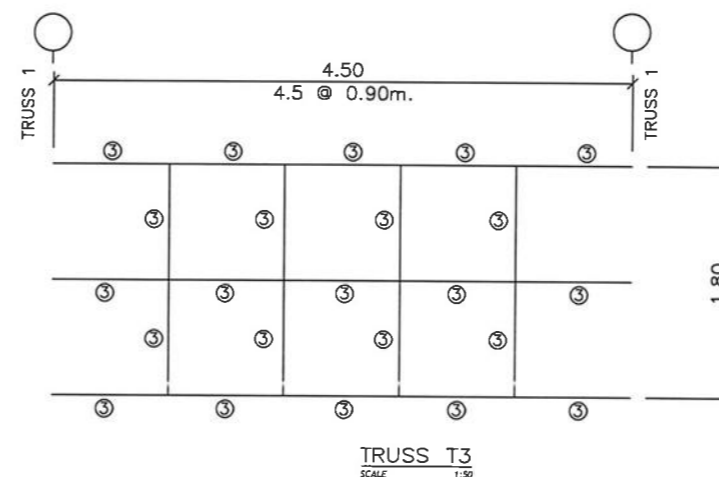
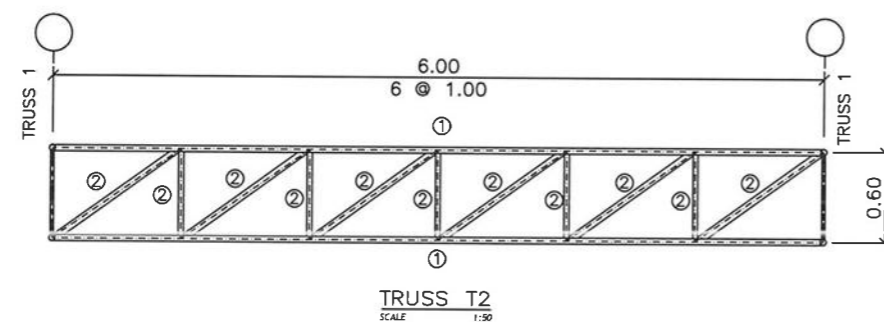
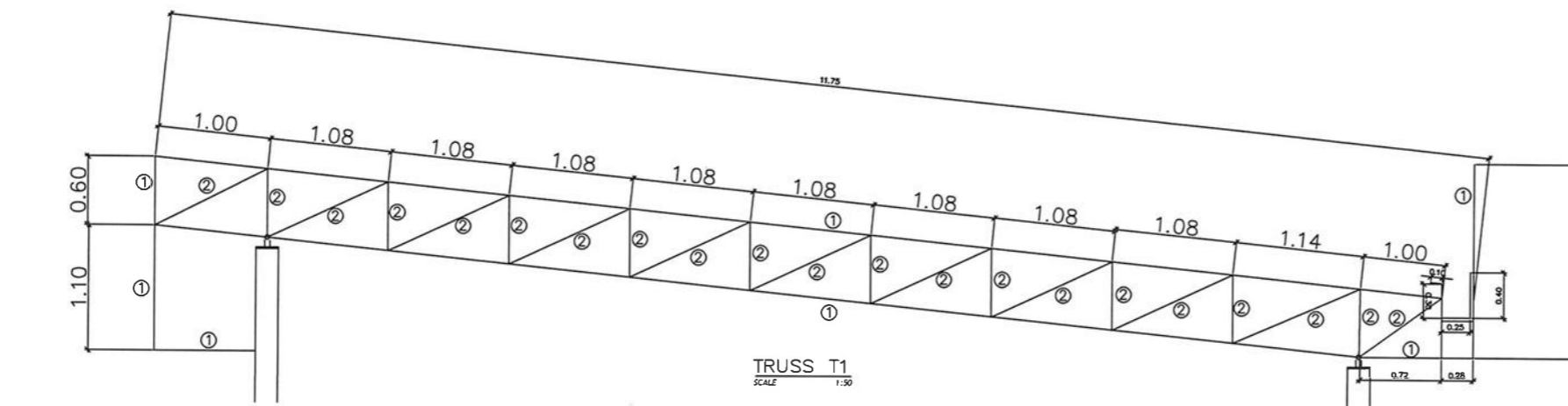
DATE :

DATE :

17/08/2567

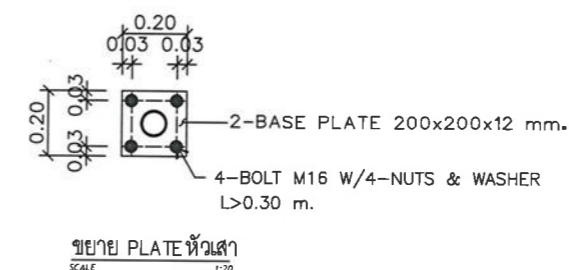
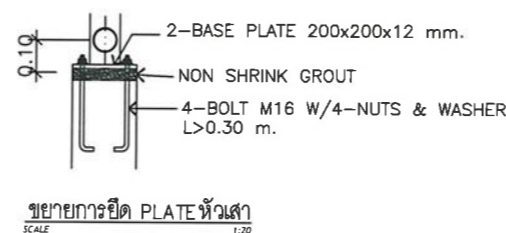
ST-05

15



MATERIALS LIST

- ① STEEL PIPE $\phi 2 \times 3.2$ mm. (w=4.52 kg/m)
- ② STEEL PIPE $\phi 1 \frac{1}{2} \times 2.8$ mm. (w=3.16 kg/m)
- ③ STEEL Tube $\phi 50 \times 25 \times 2.3$ mm. (w=2.44kg/m)
- ④ STEEL Tube $\phi 50 \times 50 \times 2.4$ mm. (w=3.34kg/m)



แบบขยายโครง TRUSS

SCALE A2

1 : 40

OWNER :

GULF

PROJECT :

WAREHOUSE 2

LOCATION :

ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

ARCHITECT :

นาย ธีรพงษ์ ไชยธรรมะ ภา-สถ 20847

STRUCTURE ENGINEER :

นาย ฤทธิชัย ชวนะ สย13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

แบบขยายโครง TRUSS

SCALE :

REVISION :

DATE :

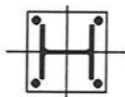
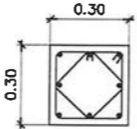
DATE :

17/08/2567

ST-06

16



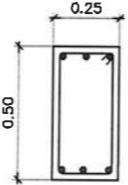
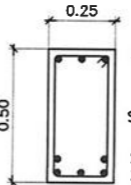
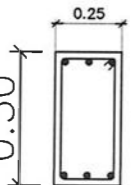
- | | |
|------------|--|
| | C1 |
| ROOF |  |
| GROUND FL. | |
| PIER |  <p>8-DB16
2-STIRR. RB9 ϕ0.18m.</p> |

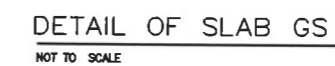
DETAIL COLUMN

SCALE 1:25



DETAIL BEAM
SCALE 1:25

No.	END	MID.	CONTINUE
GB	 <p>0.25</p> <p>0.50</p> <p>3-DB16</p> <p>STIRR. RB9 @0.20m.</p> <p>3-DB16</p>	 <p>0.25</p> <p>0.50</p> <p>3-DB16</p> <p>STIRR. RB9 @0.20m.</p> <p>2-DB16(EXTRA)</p> <p>3-DB16</p>	 <p>0.25</p> <p>0.50</p> <p>3-DB16</p> <p>STIRR. RB9 @0.20m.</p> <p>3-DB16</p>



SCALE A2

1 : 20

17

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

1. หากมิได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดทำ คิดตั้ง วัดชุด อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้อื่นๆทั้งหมดให้เป็นไปตามแบบรายการข้อกำหนดของสัญญา ตำแหน่งติดตั้งตามที่กำหนดในแบบอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความสม นอกจากนี้อาจจะมีบางจุดที่จำเป็นต้องจัดหาติดตั้งเพิ่มเติมเพื่อให้งานระบบไฟฟ้าเรียบร้อยสมบูรณ์มีสิ่งตามหลักวิชาการยิ่งขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการโดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น
2. วัดชุดอุปกรณ์ตามแบบและรายการประกอบแบบนี้ ต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและต้องเป็นผลิตภัณฑ์ แบบล่าสุด ผู้รับจ้างจะต้องนำตัวอย่างและ หรือรายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์ไปให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบอนุมัติเสียก่อนจึงนำมาติดตั้งได้
3. ผู้รับจ้างต้องติดตั้งงานระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามกฎและมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
4. หากมิได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการติดตั้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อดำเนินการให้อาคารนี้มีไฟฟ้าใช้ โดยค่าธรรมเนียม ค่าตรวจสอบและค่าใช้จ่ายอื่นๆที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ต้องดำเนินการให้ที่มีสรรพากรยื่นการของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น ยกเว้นค่าขายตรง
5. ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการใช้งานของวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิด ยกเว้นหลอดไฟฟ้า เป็นเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันรับมอบงานครั้งสุดท้าย ในระยะเวลาส่วนเกินนี้ หากมีวัสดุอุปกรณ์ใดๆชำรุดใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนใหม่โดยผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายนี้เองทั้งหมด
6. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้
- 6.1 สายไฟฟ้า เป็นผลิตภัณฑ์ มอก.11-2531 อาทิ BANGKOK CABLE , THAI YAZAKI , PHELPS DODGE
- 6.2 ท่อร้อยสายไฟฟ้า เป็นผลิตภัณฑ์ มอก.1770-2533 อาทิ MARUICHI , MATSUSHITA , TAS , COC
- 6.3 ตู้แผงสวิตช์อัตโนมัติ เป็นผลิตภัณฑ์ในประเทศ
- 6.4 แผงสวิตช์อัตโนมัติและCIRCUIT BREAKER ประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ GE , MEM , WESTINGHOUSE , SQUARE D , HAGER , ABB หรือเทียบเท่า
- 6.5 โคมไฟเป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ (มีตลาดประกอบภายในประเทศ)
- 6.6 โคมไฟเป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ (มีตลาดประกอบภายในประเทศ)
- หลอดฟลูออโรสเซนต์ เป็นผลิตภัณฑ์ มอก. 236-2533
 - บัลลาสต์ LOW POWER FACTOR เป็นผลิตภัณฑ์ มอก. 233-2531
 - สดาร์ฟอสเฟอร์ เป็นผลิตภัณฑ์ มอก. 183-2528
 - ขั้วรับหลอดและขั้วรับสดาร์ฟอสเฟอร์ เป็นผลิตภัณฑ์ มอก. 344-2530
 - คาปาซิเตอร์ ต้องเป็นชนิดแห้ง เป็นผลิตภัณฑ์ มอก. 191-2519
- 6.7 สวิตช์ตัวรับไฟฟ้า เป็นผลิตภัณฑ์ของ TICHINO , CLIPSAL , MK , NATIONSIAL
- 6.8 หากมิได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ชนิดและขนาดของสายไฟฟ้าให้ใช้ดังนี้
- สายวงจรร้อยไฟฟ้าแสงสว่าง PVC. TYPE-B 2x2.5 (VAF)
 - สายวงจรร้อยตัวรับไฟฟ้า PVC. TYPE-B 2x2.5/G-1.5 (VAF)
 - สายสวิตช์ดวงโคม PVC. TYPE-B 2x10 (VAT)
 - สายสวิตช์ดวงโคม PVC. TYPE-C (THW)
 - สายวงจรร้อยตัวรับไฟฟ้า PVC. TYPE-C (THW)
 - สายเมนจากตู้เมนไปเสาไฟฟ้า PVC. TYPE-C (THW)
- หรือตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

หมายเหตุ รายการและข้อกำหนดในแบบและรายการประกอบแบบนี้เป็นเทคโนโลยีทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน ดังนั้นในการพิจารณาเพื่ออนุมัติการใช้ชุดอุปกรณ์ วัดชุด อุปกรณ์ต่างๆรวมทั้งแบบก่อสร้าง (SHOP DRAWING) ก่อนทำการก่อสร้างและติดตั้ง ผู้รับจ้างควรให้ผู้เชี่ยวชาญหรือหน่วยงานที่มีความชำนาญเพียงพอ ทำการพิจารณาและเสียค่าถูกต้องตามหน้าที่กำหนด ก่อนทำการอนุมัติโดยผู้ว่าจ้าง

สัญลักษณ์ประกอบแบบงานระบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	วงกลมและเส้นอื่นๆ	
	แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (DISTRIBUTION BOARD) DB	
	แผงจ่ายไฟ (LOAD PANEL) LP	
	เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า (KILOWATT HOUR METER)	
	สวิตช์ทางเดียว	สายขนาด 1x1.5 มม. หรือ 1x4 มม.
	สวิตช์สองขั้ว (วงจรป้องกันวงจรเกินขีดรับไฟฟ้า)	สายขนาด 1x2.5 มม. หรือ 1x4 มม.
	สวิตช์สามขั้ว (สวิตช์ควบคุมหลายจุด)	สายขนาด 1x6 มม.
	คอมเมนต์จากชนิดไฟฟ้าที่ติดตั้ง DISTRIBUTION BOARD LOAD	ขนาดสายตามแบบ
สัญลักษณ์	วงกลมและเส้นอื่นๆ	
	สวิตช์ทางเดียว SINGLE POLE SWITCH	(1 สวิตช์)
	สวิตช์ทางเดียว SINGLE POLE SWITCH	(2 สวิตช์)
	สวิตช์ทางเดียว SINGLE POLE SWITCH	(3 สวิตช์)
	สวิตช์ทางเดียว SINGLE POLE SWITCH	(สวิตช์ชนิดอื่นๆ)
	สวิตช์สองขั้ว TWO WAY SWITCH	
	สวิตช์สามขั้ว THREE WAY SWITCH	
	สวิตช์รีเลย์ DRUMMER SWITCH	
	โคมไฟแอลอีดี LED 200w	
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ พร้อมขดลวดเส้น 10"	(FLUORESCENT LAMP 1x32 W.)
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ พร้อมขดลวดเส้น 10"	(INCANDESCENT LAMP --- W.)
	โคมไฟฉุกเฉิน 2x55 W. HALOGEN EMERGENCY LIGHT	
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ พร้อมขดลวดเส้น 2.00 เมตร	(INCANDESCENT LAMP 1x10 W.)
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ พร้อมขดลวดเส้น 2.00 เมตร	(INCANDESCENT LAMP 1x40 W.)
	โคมไฟ DOWN LIGHT	(FLUORESCENT LAMP 1x40 W.)
	ตำแหน่งติดตั้งโคมไฟ	
	โคมไฟแบบหลอด 1x11 วัตต์	
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ 36 W. พร้อมขดลวดเส้น 10"	(FLUORESCENT LAMP 2x36 W.)
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ 18 W. พร้อมขดลวดเส้น 10"	(FLUORESCENT LAMP 1x18 W.)
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ 36 W. พร้อมขดลวดเส้น 10"	(FLUORESCENT LAMP 1x36 W.)
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ 18 W. ชนิดอื่น	(FLUORESCENT LAMP 1x18 W.)
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ 36 W. ชนิดอื่น	(FLUORESCENT LAMP 1x36 W.)
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ 36 W. ชนิดอื่น	(FLUORESCENT LAMP 1x36 W.)
	BOLLARD ไฟเท้าสวน สูง 0.60 เมตร	
	โคมไฟทว่งพร้อมขดลวดเส้น 10"	
	ตำแหน่งติดตั้งสายไฟฟ้าที่มีไว้สำหรับดวงโคม ซึ่งอยู่ต่ำกว่าความสูงของเพดานติดตั้ง	
	โคมไฟ SPOT LIGHT	
	หลอดไส้หลอดชนิดโคม	
	โคมไฟหลอด ชนิดหลอด ขนาด 15 วัตต์ ติดตั้งสูงจากพื้น 1.50 เมตร	
สัญลักษณ์	ระบบสายล่อฟ้า	
	หลักล่อฟ้า สูง 0.60 เมตร	
	สายล่อฟ้าแบบเรียบ	
	หลักสายดิน GROUND ROD 5/8" ยาว 2.40 เมตร	

สัญลักษณ์	ระบบตัวรับไฟฟ้า และสาย	
	ตัวรับตัวรับตัวรับ DUPLEX OUTLET UNIVERSAL TYPE WITH GROUND	
	ตัวรับเดี่ยว SINGLE OUTLET UNIVERSAL TYPE WITH GROUND	
	ตัวรับตัวรับตัวรับ (กันน้ำ) DUPLEX OUTLET UNIVERSAL TYPE WITH GROUND	
	ตัวรับโทรทัศน์ TELEVISION OUTLET	
	ตัวรับโทรศัพท์ TELEPHONE OUTLET	
	ช่องไฟฟ้า (กรณีที่มีการติดตั้งโคมไฟติดตั้งที่ระดับต่ำกว่าเพดาน)	
	สวิตช์ช่องไฟฟ้า (กรณีที่มีการติดตั้งโคมไฟติดตั้งที่ระดับต่ำกว่าเพดาน)	
	ตำแหน่งติดตั้งกล่องเชื่อมต่อ (JUNCTION BOX)	
	ระบบสาย INTERNET	
	COMPUTER OUTLET	
	FAX OUTLET	
	ตำแหน่งและระบบติดตั้งสาย	
สัญลักษณ์	ระบบรับอากาศ และระบายอากาศ	
	สวิตช์รับอากาศ ควบคุม แอร์คอมบิชั่น	
	ตำแหน่งติดตั้งหน่วยปรับอากาศ	
	A/C FAN COIL UNIT	
	ตำแหน่งติดตั้งหน่วยปรับอากาศ	
	AIR CONDITION SYSTEM (A/C) : CONDENSING UNIT	
	พัดลมดูดอากาศ (EXHAUST) พร้อมสวิตช์ในตำแหน่งที่ติดตั้ง	
	สวิตช์ เปิด - ปิด พัดลมดูดอากาศ (EXHAUST)	
	เครื่องทำน้ำร้อน (WATER HEATER)	
	สวิตช์เปิด/ปิดระบบน้ำร้อน เปิด-ปิด เครื่องทำน้ำร้อน (WATER HEATER)	
	SUPPLY AIR GRILL (SLOT TYPE)	
	RETURN AIR GRILL (SLOT TYPE)	
สัญลักษณ์	รายละเอียดอื่นๆ	
PEA	PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY	
TDI	TELEPHONE ORGANIZATION OF THAILAND	
CB	CIRCUIT BREAKER	
AT	AMPARE TRIP	
AF	AMPARE FRAME	
IC	INTERRUPTING CAPACITY	
EMT	ELECTRICAL METALLIC TUBE	
IMC	INTERMEDIATE METAL CONDUIT	
HDPE	HIGH DENSITY POLYETHYLENE	
H	HAND HOLE	
TC	TELEPHONE TERMINAL BOX 6 EXTERNAL WITH 16 INTERNAL LINE (PROVIDE BY OWNER)	

OWNER :

PROJECT :
WAREHOUSE 2
LOCATION :
ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

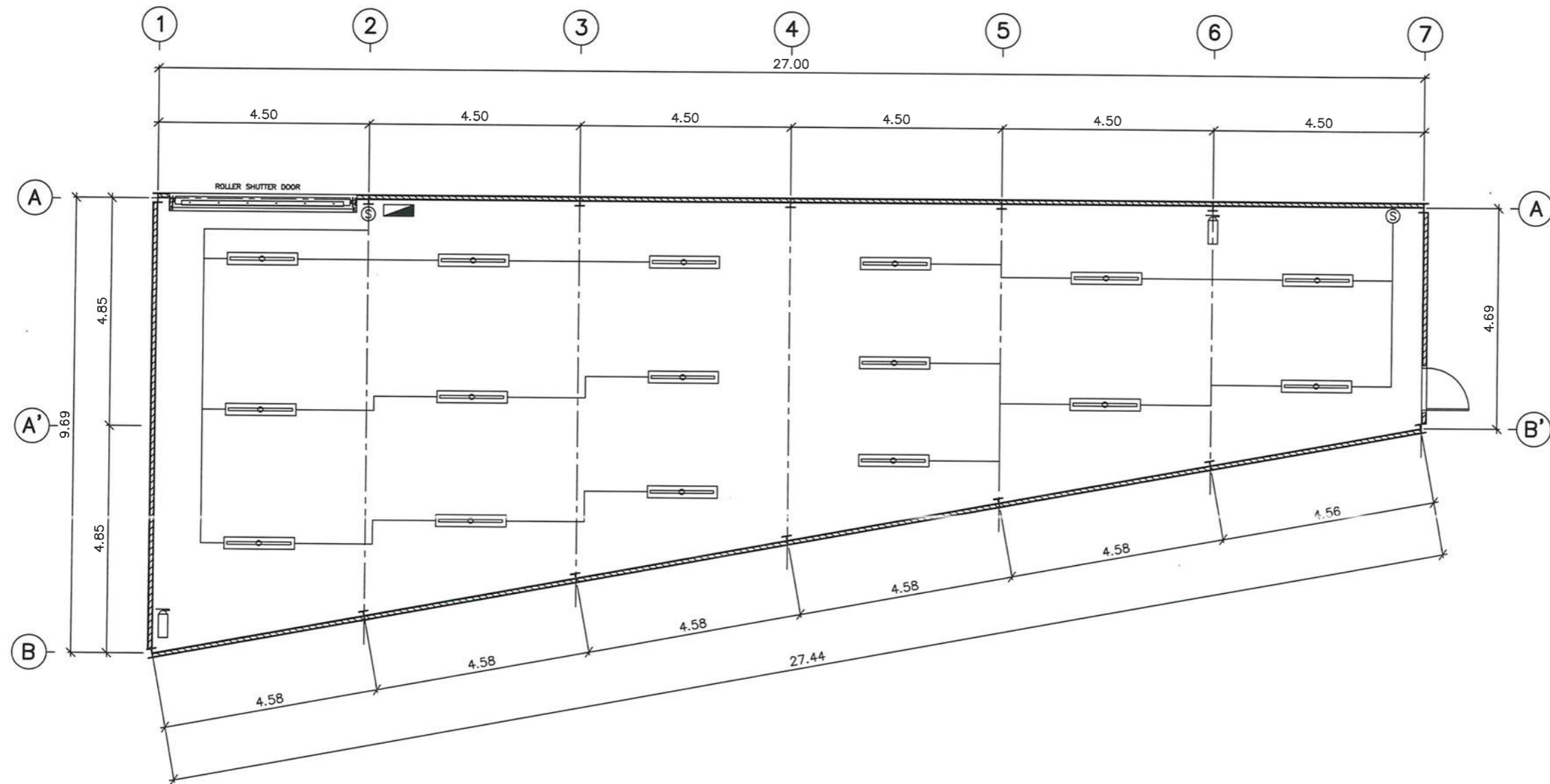
ARCHITECT :
นาย เกษม ใจไกล วิจิตตพงศ์ ก-สถ 20847
STRUCTURE ENGINEER :
นาย ทศพร ขวณะ สถข13976
ELECTRICAL ENGINEER :
SANITARY ENGINEER :
MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :
แปลนพื้นที่อาคารเก็บ Special Tools
SCALE :

REVISION :	DATE :

DATE :
17/08/2567
EE-01
18



SYMBOL	DESCRIPTION
	FLUORESCENT 40 WATT.11
	PLUG 150 มม.
	ONE WAY SWITCH สวิตช์แบบ 150 มม.
	CIRCUIT BREAKER
	ประตูบานเลื่อนหรือบานพับ 4 มม. ติดตั้งสูงไม่เกิน 1.50 ม. จากพื้น

แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
SCALE A2 1 : 75

OWNER :	
GULF	
PROJECT :	
WAREHOUSE 2	
LOCATION :	
ต.หนองปรือ อ.บางนา จ.สระบุรี	
ARCHITECT :	
นาย ชาญกร วิจิตรวงศ์ ภา-สด 20847	
STRUCTURE ENGINEER :	
นาย ทศพร ชวนะ สย.13976	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
MECHANICAL ENGINEER :	
NOTES :	
TITLE :	
แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	
SCALE :	
REVISION :	DATE :
DATE :	EE-02
17/08/2567	19

CALCULATION SHEET

PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS
LOCATION : Nong Khae, Saraburi, Thailand.
JOB TITLE : Calculation for Control building
OWNER : Gulf MP
DESIGN COMPANY : Demco Public Company Limited.
59 Moo 1, Suanphrikthai,
Muang, Pathumthani 12000
Head Office : Tel 0-2959-5811#2160

DESIGN ENGINEER : Mr. Jeerawat Buddeesuwan สย.15415

CALCULATION SHEET NO. : GNPM-CAL-C-08
REVISION : For permit_Rev.A
ISSUED DATE : 21-Jun-2024


21 มิ.ย. 67

Project : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS
Subject : Criteria design

CRITERIA DESIGN

DESIGN CODES AND STANDARDS

Reinforced concrete design (USD Method)

E.I.T 1008-38, AIC318-05

DESIGN METHOD

Concrete design (ASD & USD Method)

- Structure analysis by
- Structure design by

STAAD.Pro

Spreadsheet (Excel)

Foundation design

- Structure analysis by
- Structure design by

STAAD.Pro

Spreadsheet (Excel)

MATERIALS CODES AND STANDARDS

Reinforced concrete structure

- Concrete strength
- Reinforcing steel (round bar)
- Reinforcing steel (deformed bar)
- Concrete covering : Reference to E.I.T 1008-38

EIT 1014-46 or ASTM C39 or equivalent

TIS.20 or ASTM A615 or equivalent

TIS.24 or ASTM A615 or equivalent

MATERIAL PROPERTIES

- Compressive strength of concrete (Cylinder) for design
- Yield strength of reinforcing bar (SD40)
- Yield strength of reinforcing bar (SR24)

$f_c' = 240 \text{ ksc}$

$f_y = 4000 \text{ ksc.}$

$f_y = 2400 \text{ ksc.}$

DEAD LOAD

- Actual load of all material for construction
- Unit weight of reinforced concrete
- Unit weight of lightweight brick wall 100 mm. thk. With plastered
- Unit weight of finishing load (50 mm)
- Unit weight of metal sheet roof

$= 2400 \text{ kg/m}^3$

$= 125 \text{ kg/m}^2$

$= 120 \text{ kg/m}^2$

$= 6 \text{ kg/m}^2$

LIVE LOAD

- Live load of Switchgear room
- Live load of Loading area
- Live load of Stair
- Live load of RC roof

$= 500 \text{ kg/m}^2$

$= 500 \text{ kg/m}^2$

$= 300 \text{ kg/m}^2$

$= 100 \text{ kg/m}^2$

WIND LOAD

- กฎกระทรวง ความสูงอาคารไม่เกิน 10 เมตร

$= 60 \text{ kg/m}^2$

LOAD COMBINATION

Allowable Stress Design , pile capacity check

where ;

- CASE 101 1.0D
- CASE 102 1.0D+1.0L
- CASE 103 1.0D+1.0W
- CASE 104 1.0D+0.75L+0.75W

DL = Dead Load

LL = Live Load

W = Wind Load

Ultimate strength Design , Reinforce concrete design

- CASE 201 1.4D+1.7L
- CASE 202 0.75(1.4D+1.7L+1.7W)
- CASE 203 0.9D+1.3W

DESIGN FOR SLAB



PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

SUBJECT : Slab S2, S4

ENGINEER :

CALCULATION SHEET OF TWO WAY SLAB
ULTIMATE STRENGTH DESIGN METHOD Refer to ACI318-05

DESCRIPTION	SLAB NO.	S2	S4	UNIT
1. MATERIAL PROPERTIES				
- Compressive Strength of Concrete	f_c	240	240	ksc.
- Yield Strength of Reinforcing Bar	f_y	2,400	2,400	ksc.
	γ_c	2,400	2,400	kg./cu.m.
2. DESIGN CRITERIA				
- Live Load	LL	500	100	kg/sq.m.
- Superimpose Load	DL	120	120	kg/sq.m.
- Short Direction Width	S	1.50	3.00	m.
- Long Direction Width	L	2.20	3.80	m.
- Number of Continuous Edge		0	0	side
- Width Ratio	m	0.68	0.78	
3. FIND SLAB THICKNESS (To Neglect Deflection Calculation)				
- Minimum Thickness of slab	T_{min}	8.00	8.00	cm.
Select Thickness	T	10.0	12.0	cm.
Select Covering	cov.	3.0	2.5	cm.
Select Re-Bars Size		RB 9	RB 9	
Actual Depth	$d_{(actual)}$	6.6	9.1	cm.
4. DESIGN REINFORCEMENT				
- Dead Load	DL	240	288	kg/sq.m.
- Load Factor for Dead Load	D	1.2	1.4	
- Load Factor for Live Load	L	1.6	1.7	
- Total Factored Load	ω	1,232	741	kg/sq.m.
- Reduction Factor for Flexure Loads	ϕ	0.90	0.90	
- Minimum Reinforcement Required	$A_s(min)$	2.50	3.00	sq.cm.
4.1 REINFORCEMENT ALONG SHORT DIRECTION				
- DISCONTINUOUS EDGE (M-)				
Moment Coefficient	C	0.053	0.027	
	Mu-	147	180	kg-m/m
	Ru	3.75	2.42	ksc
	ρ	0.0016	0.0010	
Re-Bars Area of Mid-Strip	$A_s(mid)$	2.50	3.00	sq.cm./m.
Maximum spacing	max. Spacing(@)	25.45	21.21	cm.
Use Re-Bars		RB9 @ 20.0	RB9 @ 20.0	
Re-Bars Area of Column-Strip	$A_s(Col)$	2.50	3.00	sq.cm.
Maximum spacing	max. Spacing(@)	25.45	21.21	cm.
Use Re-Bars		RB9 @ 20.0	RB9 @ 20.0	
- MID SPAN (M+)				
Moment Coefficient	C	0.080	0.041	
	Mu+	222	274	kg-m/m
	Ru	5.66	3.67	ksc
	ρ	0.0024	0.0015	
Re-Bars Area of Mid-Strip	$A_s(mid)$	2.50	3.00	sq.cm./m.
Maximum spacing	max. Spacing(@)	25.45	21.21	cm.
Use Re-Bars		RB9 @ 20.0	RB9 @ 20.0	
- CONTINUOUS EDGE (M-)				
Moment Coefficient	C	0.000	0.062	
	Mu-	0	414	kg-m/m
	Ru	0.00	5.55	ksc
	ρ	0.0000	0.0023	
Re-Bars Area of Mid-Strip	$A_s(mid)$	2.50	3.00	sq.cm./m.
Maximum spacing	max. Spacing(@)	25.45	21.21	cm.
Use Re-Bars		RB9 @ 20.0	RB9 @ 20.0	
Re-Bars Area of Column-Strip	$A_s(Col)$	2.50	3.00	sq.cm.
Maximum spacing	max. Spacing(@)	25.45	21.21	cm.
Use Re-Bars		RB9 @ 20.0	RB9 @ 20.0	
4.2 REINFORCEMENT ALONG LONG DIRECTION				
- DISCONTINUOUS EDGE (M-)				
Moment Coefficient	C	0.033	0.021	
	Mu-	91	140	kg-m/m
	Ru	3.13	2.31	ksc
	ρ	0.0013	0.0010	
Re-Bars Area of Mid-Strip	$A_s(mid)$	2.50	3.00	sq.cm./m.
Maximum spacing	max. Spacing(@)	25.45	21.21	cm.
Use Re-Bars		RB9 @ 20.0	RB9 @ 20.0	

PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

SUBJECT : Slab S2, S4

ENGINEER :

CALCULATION SHEET OF TWO WAY SLAB

ULTIMATE STRENGTH DESIGN METHOD Refer to ACI318-05

DESCRIPTION	SLAB NO.	S2	S4	UNIT
Re-Bars Area of Column-Strip	As(Col)	2.50	3.00	sq.cm.
Maximum spacing	max. Spacing(@)	25.45	21.21	cm.
Use Re-Bars	RB9 @ 20.0	RB9 @ 20.0		
- MID SPAN (M+)				
Moment Coefficient	C	0.050	0.031	
	Mu+	139	207	kg-m/m
	Ru	4.74	3.42	ksc
	p	0.0020	0.0014	
Re-Bars Area of Mid-Strip	As(mid)	2.50	3.00	sq.cm./m.
Maximum spacing	max. Spacing(@)	25.45	21.21	cm.
Use Re-Bars	RB9 @ 20.0	RB9 @ 20.0		
- CONTINUOUS EDGE (M-)				
Moment Coefficient	C	0.000	0.041	
	Mu-	0	274	kg-m/m
	Ru	0.00	4.52	ksc
	p	0.0000	0.0019	
Re-Bars Area of Mid-Strip	As(mid)	2.50	3.00	sq.cm./m.
Maximum spacing	max. Spacing(@)	25.45	21.21	cm.
Use Re-Bars	RB9 @ 20.0	RB9 @ 20.0		
Re-Bars Area of Column-Strip	As(Col)	2.50	3.00	sq.cm.
Maximum spacing	max. Spacing(@)	25.45	21.21	cm.
Use Re-Bars	RB9 @ 20.0	RB9 @ 20.0		
5. CHECK SLAB THICKNESS				
- Consider Max. Moment		222	414	kg-m/m
	β	0.85	0.85	
	pb	0.052	0.052	
- Use Reinforcement Ratio 50% of pb	p	0.026	0.026	
	Ru	52.74	52.74	ksc.
- Depth Required	d _(req)	2.16	2.95	cm.
Check Depth d _(req) < d(actual)		OK	OK	
6. CHECK SHEAR FORCE RESISTANT				
- Reduction Factor for Shear	Φ	0.75	0.75	
- Avr. Shear Force	Vu	531	639	kg.
- Nominal Shear strength of concrete	Vc	5,419	7,472	kg.
Check Shear Vu < Φ Vc		OK	OK	

PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI IN
SUBJECT : Slab S1, S3
ENGINEER :

CALCULATION SHEET OF ONE WAY SLAB
ULTIMATE STRENGTH DESIGN METHOD Refer to ACI318-05

DESCRIPTION	SLAB NO.	S1	S3	UNIT
1. MATERIAL PROPERTIES				9.805
- Compressive strength of concrete	f'_c	240	240	ksc.
- Unit weight of concrete	γ_c	2,400	2,400	kg./cu.m.
- Yield strength of reinforcing bar	f_y	2,400	2,400	ksc.
2. SECTION PROPERTIES				
- Slab type		Simple	Cantiliver	
- Slab width	b	100	100	cm.
- Slab length (clear span)	ln	1.80	0.50	m.
- Minimum thickness (for deflection control)	T_{min}	6.69	3.71	cm.
- Selected slab thickness	T	10.00	10.00	cm.
- Covering	cov.	2.50	2.50	cm.
- Actual depth	d_{Actual}	7.05	7.05	cm.
3. LOADING				
- Dead load	ω_{DL}	240	240	kg/m.
- Superimpose load	ω_{DL}	120	120	kg/m.
- Live load	ω_{LL}	500	500	kg/m.
- Moment due to dead load	M_{DL}	146	45	kg.-m.
- Moment due to live load	M_{LL}	203	63	kg.-m.
- Combination factor for dead load	D	1.4	1.4	
- Combination factor for live load	L	1.7	1.7	
- Factored moment	M_u	548	169	kg.-m.
4. DESIGN REINFORCEMENT				
- Reduction factor	β	0.85	0.85	
- Reinforcement ratio	ρ_b	0.0519	0.0519	
- Reduction factor for flexure loads	ϕ	0.90	0.90	
- Use reinforcement ratio 50% of ρ_b	ρ	0.0259	0.0259	
- Flexural resistant factor	R_u	52.74	52.74	ksc
- Required effective depth	d_{req}	3.40	1.89	cm.
- Check depth	$d_{req} < d_{Actual}$	OK	OK	
- Actual flexural resistant factor	R_{uAct}	11.03	3.41	ksc
- Required reinforcement ratio	ρ_{req}	0.0047	0.0014	
- Required main re-bars	A_s	3.33	1.01	sq.cm.
- Select actual re-bars	\emptyset	9	9	mm
- Maximum re-bars spacing requirement		19.08	63.06	cm.
- Selected re-bars spacing	s	15.0	20.0	cm.
- Required Temperature Re-Bar	A_s	2.50	2.50	sq.cm.
- Select actual Re-Bars	\emptyset	9	9	mm
- Maximum re-bars spacing requirement		25.45	25.45	cm.
- Selected re-bars spacing	s	20.0	20.0	cm.
5. CHECK SHEAR FORCE RESISTANT				
- Reduction Factor for Shear	ϕ	0.75	0.75	
- Factored Shear Force	V_u	1,218.60	338.50	kg
- Shear Force Resistant	ϕV_c	4,341.42	4,341.42	kg
Checked Result	$V_u < \phi V_c$	OK	OK	

DESIGN FOR STAIR

A small, handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a single word or a set of initials.

PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

SUBJECT : Stair ST1

ENGINEER :

CALCULATION SHEET OF STAIR

ULTIMATE STRENGTH DESIGN METHOD Refer to ACI318-05

DESCRIPTION	STAIR NO.	ST1	UNIT
1. MATERIAL PROPERTIES			
- Unit Weight of Concrete	ω_c	2,400	kg./cu.m.
- Yield Strength of Reinforcing Bar	f_y	4,000	ksc.
- Yield Strength of Stirrup	f_v	2,400	ksc.
2. SECTION PROPERTIES			
- Stair Width	b	120.00	cm.
- Stair Horizontal Length (Clear Span)	ℓ_n	100.00	cm.
- Height of Single Step (Rise)	Rise	17.50	cm.
- Distance of Single Step (The Run)	Run	22.50	cm.
- Assume Stair Thickness	T	15.00	cm.
- Covering	cov.	3.00	cm.
- Actual Depth	d_{Actual}	11.40	cm.
3. LOADING			
- Dead Load of Slab	DL_{Slab}	456	kg./sq.m.
- Dead Load of Step	DL_{Step}	210	kg./sq.m.
- Superimpose Dead Load	DL_{SI}	120	kg./sq.m.
- Handrail	DL_{HR}	34	kg./sq.m.
- Live Load	LL	300	kg./sq.m.
- Combination Factor for Dead Load	D	1.4	
- Combination Factor for Live Load	L	1.7	
- Factored Total Load	ω_u	1,658	kg./sq.m.
- Factored Moment	M_u	249	kg.-m.
4. DESIGN REINFORCEMENT FOR BENDING MOMENT			
- Reduction Factor	β	0.85	
- Reinforcement Ratio	ρ_b	0.0164	
- Minimum Reinforcement Ratio	ρ_{min}	0.0035	
- Reduction Factor for Flexure Loads	ϕ	0.90	
- Use Reinforcement Ratio 50% of ρ_b	ρ	0.0082	
- Flexural Resistant Factor	R_u	28.55	ksc
- Required Effective Depth	d_{req}	2.84	cm.
- Check Depth	$d_{req} < d_{Actual}$	OK	
- Actual Flexural Resistant Factor	R_{uAct}	1.77	ksc
- Required Reinforcement Ratio	ρ_{req}	0.0035	
- Required Main Re-Bar	AS	4.79	sq.cm./m
- Select actual Re-Bars	DB12 @ 20.0	cm.	
Selected Re-Bar Area		6.79	sq.cm./m.
- Required Temperature Re-Bar	As	3.99	sq.cm./m
- Select actual Re-Bars	DB12 @ 20.0	cm.	
Selected Re-Bar Area		5.65	sq.cm.
5. CHECK SHEAR FORCE RESISTANT			
- Reduction Factor for Shear	ϕ	0.75	
- Factored Shear Force	V_u	768.14	kg
- Shear Force Resistant	ϕV_c	6,659.92	kg
Checked Result	$V_u < \phi V_c$	OK	

STAAD ANALYSIS

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a single word or a short phrase.

Benitey

Software licensed to Domo Public Company Limited
CONNECTED User: Jecrawat bud

Job Title

Job No

Sheet No

Rev

Per Control Building_CD

Ref

By Jecrawat

Date: 5/27/2024

Chd

File CD_Rev.A std

Date/Time 27-May-2024 17:01

Client

Job Information

Engineer	Checked	Approved
Jecrawat		
Date: 5/27/2024	7-Feb-18	

Project ID	
Project Name	

Structure Type SPACE FRAME

Number of Nodes	47	Highest Node	94
Number of Elements	68	Highest Beam	153

Number of Basic Load Cases	16
Number of Combination Load Cases	51

Included in this printout are data for:

All The Whole Structure

Included in this printout are results for load cases:

Type	L/C	Name
Primary	1	EL X-DIRECTION
Primary	2	EL X-DIRECTION
Primary	3	EL Z-DIRECTION
Primary	4	EL Z-DIRECTION
Primary	5	DL OF MODEL
Primary	6	DL OF ROOF
Primary	7	DL OF SLAB
Primary	8	DL OF WALL
Primary	9	DL OF STAIR
Primary	10	LL OF ROOF
Primary	11	LL OF SLAB
Primary	12	LL OF STAIR
Primary	13	WL X-DIRECTION
Primary	14	WL X-DIRECTION
Primary	15	WL Z-DIRECTION
Primary	16	WL Z-DIRECTION
Combination	101	1.0D
Combination	102	1.0D+1.0L
Combination	103	1.0D+0.75L
Combination	104	1.0D+1.0WX
Combination	105	1.0D+1.0WX
Combination	106	1.0D+1.0WZ
Combination	107	1.0D+1.0WZ
Combination	108	1.0D+0.7EX
Combination	109	1.0D+0.7EX

Benitey

Software licensed to Domo Public Company Limited
CONNECTED User: Jecrawat bud

Job Title

Job No

Sheet No

Rev

Per Control Building_CD

Ref

By Jecrawat

Date: 5/27/2024

Chd

File CD_Rev.A std

Date/Time 27-May-2024 17:01

Client

Job Information Cont...

Type	L/C	Name
Combination	110	1.0D+0.7EZ
Combination	111	1.0D+0.7EZ
Combination	112	1.0D+0.75L+0.75WX
Combination	113	1.0D+0.75L+0.75WX
Combination	114	1.0D+0.75L+0.75WZ
Combination	115	1.0D+0.75L+0.75WZ
Combination	116	1.0D+0.75L+0.525EX
Combination	117	1.0D+0.75L+0.525EX
Combination	118	1.0D+0.75L+0.525EZ
Combination	119	1.0D+0.75L+0.525EZ
Combination	120	0.8D+1.0WX
Combination	121	0.8D+1.0WX
Combination	122	0.8D+1.0WZ
Combination	123	0.8D+1.0WZ
Combination	124	0.8D+0.7EX
Combination	125	0.8D+0.7EX
Combination	126	0.8D+0.7EZ
Combination	127	0.8D+0.7EZ
Combination	201	1.4D
Combination	202	1.2D+1.6L
Combination	203	1.2D+1.0L
Combination	204	1.2D+1.6L+0.8WX
Combination	205	1.2D+1.6L+0.8WX
Combination	206	1.2D+1.6L+0.8WZ
Combination	207	1.2D+1.6L+0.8WZ
Combination	208	1.2D+1.0L+1.6WX
Combination	209	1.2D+1.0L+1.6WX
Combination	210	1.2D+1.0L+1.6WZ
Combination	211	1.2D+1.0L+1.6WZ
Combination	212	1.2D+1.0L+1.0EX
Combination	213	1.2D+1.0L+1.0EX
Combination	214	1.2D+1.0L+1.0EZ
Combination	215	1.2D+1.0L+1.0EZ
Combination	216	0.9D+1.6WX
Combination	217	0.9D+1.6WX
Combination	218	0.9D+1.6WZ
Combination	219	0.9D+1.6WZ
Combination	220	0.9D+1.0EX
Combination	221	0.9D+1.0EX
Combination	222	0.9D+1.0EZ
Combination	223	0.9D+1.0EZ
Combination	224	1.4D+1.7L

Benley

Software licensed to Demco Public Company Limited
CONNECTED User: Jocrawat bud

Job Title

Job No

Sheet No

3

Rev

Per Control Building_CD

Ref

By Jocrawat

Date:27/2024

Chd

File CD_RevA.std

Date/Time 27-May-2024 17:01

Section Properties

Prop	Section	Area (cm ²)	I _{yy} (cm ⁴)	I _{xx} (cm ⁴)	J (cm ⁴)	Material
1	Rect 0.20x0.20	400.000	13.3E+3	22.5E+3	CONCRETE	
2	Rect 0.35x0.20	700.000	23.3E+3	71.5E+3	60E+3	
3	Rect 0.40x0.20	800.000	26.7E+3	107E+3	73.2E+3	
4	Rect 0.40x0.20	800.000	26.7E+3	107E+3	73.2E+3	
5	Rect 0.30x0.20	600.000	20E+3	45E+3	47E+3	
6	Rect 0.35x0.15	525.000	9.84E+3	53.6E+3	28.8E+3	

Materials

Mat	Name	E (kN/mm ²)	v	Density (kg/m ³)	α (/°C)
1	STEEL	205.000	0.300	798.786	12E-6
2	CONCRETE	21.718	0.170	2.4E+3	10E-6
3	ALUMINIUM	68.948	0.330	2.71E+3	23E-6
4	STAINLESSSTEEL	197.930	0.300	7.83E+3	18E-6
5	STEEL_36_KSI	199.948	0.300	7.83E+3	11.7E-6
6	STEEL_50_KSI	199.948	0.300	7.83E+3	11.7E-6
7	STEEL_275_NMM2	205.000	0.300	7.85E+3	12E-6
8	STEEL_355_NMM2	205.000	0.300	7.85E+3	12E-6
9	Q235	206.000	0.300	7.85E+3	12E-6
10	Q345	206.000	0.300	7.85E+3	12E-6
11	Q355	206.000	0.300	7.85E+3	12E-6
12	Q390	206.000	0.300	7.85E+3	12E-6
13	Q420	206.000	0.300	7.85E+3	12E-6
14	Q460	206.000	0.300	7.85E+3	12E-6
15	TIMBER	10.342	0.150	400.462	3E-6

Supports

Node	X (kN/mm)	Y (kN/mm)	Z (kN/mm)	rX (kN/m/deg)	rY (kN/m/deg)	rZ (kN/m/deg)
1	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
2	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
4	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
5	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
7	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
8	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
10	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed
72	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed	Fixed

Releases

There is no data of this type.

Print Time/Date: 27/05/2024 13:52 STAAD.Pro CONNECT Edition 22.12.00.142 Print Run: 3 of 27

Benley

Software licensed to Demco Public Company Limited
CONNECTED User: Jocrawat bud

Job Title

Job No

Sheet No

4

Rev

Per Control Building_CD

Ref

By Jocrawat

Date:27/2024

Chd

File CD_RevA.std

Date/Time 27-May-2024 17:01

Primary Load Cases

Number	Name	Type
1	EL_X-DIRECTION	None
2	EL_X-DIRECTION	None
3	EL_Z-DIRECTION	None
4	EL_Z-DIRECTION	None
5	DL OF MODEL	None
6	DL OF ROOF	None
7	DL OF SLAB	None
8	DL OF WALL	None
9	DL OF STAIR	None
10	LL OF ROOF	None
11	LL OF SLAB	None
12	LL OF STAIR	None
13	WL_X-DIRECTION	None
14	WL_X-DIRECTION	None
15	WL_Z-DIRECTION	None
16	WL_Z-DIRECTION	None

Combination Load Cases

Comb.	Combination L/C Name	Primary	Primary L/C Name	Factor
101	1.0D	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
102	1.0D+1.0L	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		10	LL OF ROOF	1.00
		11	LL OF SLAB	1.00
		12	LL OF STAIR	1.00
103	1.0D+0.75L	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		10	LL OF ROOF	0.75
		11	LL OF SLAB	0.75
		12	LL OF STAIR	0.75
104	1.0D+1.0WX	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00

Print Time/Date: 27/05/2024 17:02 STAAD.Pro CONNECT Edition 22.12.00.142 Print Run: 4 of 27

Bentley

Software licensed to Dimeo Public Company Limited
CONNECTED User: Jecrawal bud

Job Title

Job No

Sheet No

5

Rev

Per Control Building_CD

Ref

By Jecrawal

Date: 27-May-2024

Chd

File CD_Rev A.std

Date: 27-May-2024 17:01

Client

Combination Load Cases Cont...

Comb.	Combination L/C Name	Primary	Primary L/C Name	Factor
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		13	WL_X-DIRECTION	1.00
105	1.0D+1.0WX'	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		14	WL_X-DIRECTION	1.00
106	1.0D+1.0WZ	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		15	WL_Z-DIRECTION	1.00
107	1.0D+1.0WZ'	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		16	WL_Z-DIRECTION	1.00
108	1.0D+0.7EX	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		1	EL_X-DIRECTION	0.70
109	1.0D+0.7EX'	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		2	EL_X-DIRECTION	0.70
110	1.0D+0.7EZ	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		3	EL_Z-DIRECTION	0.70
111	1.0D+0.7EZ'	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00

Bentley

Software licensed to Dimeo Public Company Limited
CONNECTED User: Jecrawal bud

Job Title

Job No

Sheet No

6

Rev

Per Control Building_CD

Ref

By Jecrawal

Date: 27-May-2024

Chd

File CD_Rev A.std

Date: 27-May-2024 17:01

Client

Combination Load Cases Cont...

Comb.	Combination L/C Name	Primary	Primary L/C Name	Factor
		4	EL_Z-DIRECTION	0.70
		5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		10	LL OF ROOF	1.00
		11	LL OF SLAB	0.75
		12	LL OF STAIR	0.75
		13	WL_X-DIRECTION	0.75
113	1.0D+0.7SL+0.75WX'	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		10	LL OF ROOF	0.75
		11	LL OF SLAB	0.75
		12	LL OF STAIR	0.75
		14	WL_X-DIRECTION	0.75
114	1.0D+0.7SL+0.75WZ	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		10	LL OF ROOF	0.75
		11	LL OF SLAB	0.75
		12	LL OF STAIR	0.75
		15	WL_Z-DIRECTION	0.75
115	1.0D+0.7SL+0.75WZ'	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		10	LL OF ROOF	0.75
		11	LL OF SLAB	0.75
		12	LL OF STAIR	0.75
		16	WL_Z-DIRECTION	0.75
116	1.0D+0.7SL+0.525EX	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		10	LL OF ROOF	0.75
		11	LL OF SLAB	0.75
		12	LL OF STAIR	0.75

STAAD.Pro CONNECT Edition 22.12.00.142

STAAD.Pro CONNECT Edition 22.12.00.142

Beniley

Software licensed to Dinesh Public Company Limited
CONNECTED User: Jocrawat bul
Job Title

Job No

Sheet No

7

Rev

Part Control Building_CD

Ref

By Jocrawat

Date:27/2024

Chu

File CD_RevA.std

Duration: 27-May-2024 17:01

Client

Combination Load Cases Cont...

Comb.	Combination L/C Name	Primary	Primary L/C Name	Factor
117	1.0D+0.7SL+0.525EX	1	EL X-DIRECTION	0.52
		5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		10	LL OF ROOF	0.75
		11	LL OF SLAB	0.75
		12	LL OF STAIR	0.75
		2	EL X-DIRECTION	0.52
		5	DL OF MODEL	1.00
118	1.0D+0.7SL+0.525EZ	6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		10	LL OF ROOF	0.75
		11	LL OF SLAB	0.75
		12	LL OF STAIR	0.75
		3	EL Z-DIRECTION	0.52
119	1.0D+0.7SL+0.525EZ	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.00
		7	DL OF SLAB	1.00
		8	DL OF WALL	1.00
		9	DL OF STAIR	1.00
		10	LL OF ROOF	0.75
		11	LL OF SLAB	0.75
		12	LL OF STAIR	0.75
		4	EL Z-DIRECTION	0.52
120	0.6D+1.0WX	5	DL OF MODEL	0.60
		6	DL OF ROOF	0.60
		7	DL OF SLAB	0.60
		8	DL OF WALL	0.60
		9	DL OF STAIR	0.60
		13	WL X-DIRECTION	1.00
121	0.6D+1.0WX	5	DL OF MODEL	0.60
		6	DL OF ROOF	0.60
		7	DL OF SLAB	0.60
		8	DL OF WALL	0.60
		9	DL OF STAIR	0.60
		14	WL X-DIRECTION	1.00
122	0.6D+1.0WZ	5	DL OF MODEL	0.60
		6	DL OF ROOF	0.60
		7	DL OF SLAB	0.60
		8	DL OF WALL	0.60
		9	DL OF STAIR	0.60

Beniley

Software licensed to Dinesh Public Company Limited
CONNECTED User: Jocrawat bul
Job Title

Job No

Sheet No

8

Rev

Part Control Building_CD

Ref

By Jocrawat

Date:27/2024

Chu

File CD_RevA.std

Duration: 27-May-2024 17:01

Client

Combination Load Cases Cont...

Comb.	Combination L/C Name	Primary	Primary L/C Name	Factor
123	0.6D+1.0WZ	15	WL Z-DIRECTION	1.00
		5	DL OF MODEL	0.60
		6	DL OF ROOF	0.60
		7	DL OF SLAB	0.60
		8	DL OF WALL	0.60
		9	DL OF STAIR	0.60
		16	WL Z-DIRECTION	1.00
124	0.6D+0.7EX	5	DL OF MODEL	0.60
		6	DL OF ROOF	0.60
		7	DL OF SLAB	0.60
		8	DL OF WALL	0.60
		9	DL OF STAIR	0.60
		1	EL X-DIRECTION	0.60
125	0.6D+0.7EX	5	DL OF MODEL	0.60
		6	DL OF ROOF	0.60
		7	DL OF SLAB	0.60
		8	DL OF WALL	0.60
		9	DL OF STAIR	0.60
		2	EL X-DIRECTION	0.70
126	0.6D+0.7EZ	5	DL OF MODEL	0.60
		6	DL OF ROOF	0.60
		7	DL OF SLAB	0.60
		8	DL OF WALL	0.60
		9	DL OF STAIR	0.60
		3	EL Z-DIRECTION	0.70
127	0.6D+0.7EZ	5	DL OF MODEL	0.60
		6	DL OF ROOF	0.60
		7	DL OF SLAB	0.60
		8	DL OF WALL	0.60
		9	DL OF STAIR	0.60
		4	EL Z-DIRECTION	0.70
201	1.4D	5	DL OF MODEL	1.40
		6	DL OF ROOF	1.40
		7	DL OF SLAB	1.40
		8	DL OF WALL	1.40
		9	DL OF STAIR	1.40
202	1.2D+1.6L	5	DL OF MODEL	1.20
		6	DL OF ROOF	1.20
		7	DL OF SLAB	1.20
		8	DL OF WALL	1.20
		9	DL OF STAIR	1.20
		10	LL OF ROOF	1.60
		11	LL OF SLAB	1.60
		12	LL OF STAIR	1.60
203	1.2D+1.0L	5	DL OF MODEL	1.20

Beniley

Software licensed to Densco Public Company Limited
CONNECTED User: Jocrawal bud
Job Title

Job No

Sheet No

9

Rev

Per Control Building_CD

Ref

By Jocrawal

Date: 27/2024

Chu

File CD_RevA std

Date: 27-May-2024 17:01

Client

Combination Load Cases Cont...

Comb.	Combination L/C Name	Primary	Primary L/C Name	Factor
		6	DL_OF ROOF	1.20
		7	DL_OF SLAB	1.20
		8	DL_OF WALL	1.20
		9	DL_OF STAIR	1.20
		10	LL_OF ROOF	1.00
		11	LL_OF SLAB	1.00
		12	LL_OF STAIR	1.00
		5	DL_OF MODEL	1.20
204	1.2D+1.6L+0.8WX	6	DL_OF ROOF	1.20
		7	DL_OF SLAB	1.20
		8	DL_OF WALL	1.20
		9	DL_OF STAIR	1.20
		10	LL_OF ROOF	1.60
		11	LL_OF SLAB	1.60
		12	LL_OF STAIR	1.60
		13	WL_X-DIRECTION	0.80
		5	DL_OF MODEL	1.20
205	1.2D+1.6L+0.8WZ	6	DL_OF ROOF	1.20
		7	DL_OF SLAB	1.20
		8	DL_OF WALL	1.20
		9	DL_OF STAIR	1.20
		10	LL_OF ROOF	1.60
		11	LL_OF SLAB	1.60
		12	LL_OF STAIR	1.60
		14	WL_X-DIRECTION	0.80
		5	DL_OF MODEL	1.20
206	1.2D+1.6L+0.8WZ	6	DL_OF ROOF	1.20
		7	DL_OF SLAB	1.20
		8	DL_OF WALL	1.20
		9	DL_OF STAIR	1.20
		10	LL_OF ROOF	1.60
		11	LL_OF SLAB	1.60
		12	LL_OF STAIR	1.60
		15	WL_Z-DIRECTION	0.80
207	1.2D+1.6L+0.8WZ	5	DL_OF MODEL	1.20
		6	DL_OF ROOF	1.20
		7	DL_OF SLAB	1.20
		8	DL_OF WALL	1.20
		9	DL_OF STAIR	1.20
		10	LL_OF ROOF	1.60
		11	LL_OF SLAB	1.60
		12	LL_OF STAIR	1.60
		16	WL_Z-DIRECTION	0.80
208	1.2D+1.0L+1.6WX	5	DL_OF MODEL	1.20
		6	DL_OF ROOF	1.20

Beniley

Software licensed to Densco Public Company Limited
CONNECTED User: Jocrawal bud
Job Title

Job No

Sheet No

10

Rev

Per Control Building_CD

Ref

By Jocrawal

Date: 27/2024

Chu

File CD_RevA std

Date: 27-May-2024 17:01

Client

Combination Load Cases Cont...

Comb.	Combination L/C Name	Primary	Primary L/C Name	Factor
		7	DL_OF SLAB	1.20
		8	DL_OF WALL	1.20
		9	DL_OF STAIR	1.20
		10	LL_OF ROOF	1.00
		11	LL_OF SLAB	1.00
		12	LL_OF STAIR	1.00
		13	WL_X-DIRECTION	1.60
209	1.2D+1.0L+1.6WX	5	DL_OF MODEL	1.20
		6	DL_OF ROOF	1.20
		7	DL_OF SLAB	1.20
		8	DL_OF WALL	1.20
		9	DL_OF STAIR	1.20
		10	LL_OF ROOF	1.00
		11	LL_OF SLAB	1.00
		12	LL_OF STAIR	1.00
		14	WL_X-DIRECTION	1.60
210	1.2D+1.0L+1.6WZ	5	DL_OF MODEL	1.20
		6	DL_OF ROOF	1.20
		7	DL_OF SLAB	1.20
		8	DL_OF WALL	1.20
		9	DL_OF STAIR	1.20
		10	LL_OF ROOF	1.00
		11	LL_OF SLAB	1.00
		12	LL_OF STAIR	1.00
		15	WL_Z-DIRECTION	1.60
211	1.2D+1.0L+1.6WZ	5	DL_OF MODEL	1.20
		6	DL_OF ROOF	1.20
		7	DL_OF SLAB	1.20
		8	DL_OF WALL	1.20
		9	DL_OF STAIR	1.20
		10	LL_OF ROOF	1.00
		11	LL_OF SLAB	1.00
		12	LL_OF STAIR	1.00
		16	WL_Z-DIRECTION	1.60
212	1.2D+1.0L+1.0EX	5	DL_OF MODEL	1.20
		6	DL_OF ROOF	1.20
		7	DL_OF SLAB	1.20
		8	DL_OF WALL	1.20
		9	DL_OF STAIR	1.20
		10	LL_OF ROOF	1.00
		11	LL_OF SLAB	1.00
		12	LL_OF STAIR	1.00
		1	EL_X-DIRECTION	1.00
213	1.2D+1.0L+1.0EX	5	DL_OF MODEL	1.20
		6	DL_OF ROOF	1.20

Bentley

Software licensed to Damco Public Company Limited
CONNECTED User: Jocrawal

Job Title

Job No

Sheet No

Rev

Proj Control Building_CD

Ref

By Jocrawal

Date: 27/2024

Chd

Client

File CD_RevA.std

Date/Time 27-May-2024 17:01

Combination Load Cases Cont...

Comb.	Combination L/C Name	Primary	Primary L/C Name	Factor
		7	DL OF SLAB	1.20
		8	DL OF WALL	1.20
		9	DL OF STAIR	1.20
		10	LL OF ROOF	1.00
		11	LL OF SLAB	1.00
		12	LL OF STAIR	1.00
		2	EL_X-DIRECTION	1.00
214	1.2D+1.0L+1.0EZ	5	DL OF MODEL	1.00
		6	DL OF ROOF	1.20
		7	DL OF SLAB	1.20
		8	DL OF WALL	1.20
		9	DL OF STAIR	1.20
		10	LL OF ROOF	1.00
		11	LL OF SLAB	1.00
		12	LL OF STAIR	1.00
		3	EL_Z-DIRECTION	1.00
215	1.2D+1.0L+1.0EZ	5	DL OF MODEL	1.20
		6	DL OF ROOF	1.20
		7	DL OF SLAB	1.20
		8	DL OF WALL	1.20
		9	DL OF STAIR	1.20
		10	LL OF ROOF	1.00
		11	LL OF SLAB	1.00
		12	LL OF STAIR	1.00
		4	EL_Z-DIRECTION	1.00
216	0.9D+1.6WX	5	DL OF MODEL	0.90
		6	DL OF ROOF	0.90
		7	DL OF SLAB	0.90
		8	DL OF WALL	0.90
		9	DL OF STAIR	0.90
		13	WL_X-DIRECTION	1.60
217	0.9D+1.6WZ	5	DL OF MODEL	0.90
		6	DL OF ROOF	0.90
		7	DL OF SLAB	0.90
		8	DL OF WALL	0.90
		9	DL OF STAIR	0.90
		14	WL_X-DIRECTION	1.60
218	0.9D+1.6WZ	5	DL OF MODEL	0.90
		6	DL OF ROOF	0.90
		7	DL OF SLAB	0.90
		8	DL OF WALL	0.90
		9	DL OF STAIR	0.90
		15	WL_Z-DIRECTION	1.60
219	0.9D+1.6WZ	5	DL OF MODEL	0.90
		6	DL OF ROOF	0.90

Bentley

Software licensed to Damco Public Company Limited
CONNECTED User: Jocrawal

Job Title

Job No

Sheet No

Rev

Proj Control Building_CD

Ref

By Jocrawal

Date: 27/2024

Chd

Client

File CD_RevA.std

Date/Time 27-May-2024 17:01

Combination Load Cases Cont...

Comb.	Combination L/C Name	Primary	Primary L/C Name	Factor
		7	DL OF SLAB	0.90
		8	DL OF WALL	0.90
		9	DL OF STAIR	0.90
		16	WL_Z-DIRECTION	1.60
220	0.9D+1.0EX	5	DL OF MODEL	0.90
		6	DL OF ROOF	0.90
		7	DL OF SLAB	0.90
		8	DL OF WALL	0.90
		9	DL OF STAIR	0.90
		1	EL_X-DIRECTION	1.00
221	0.9D+1.0EX	5	DL OF MODEL	0.90
		6	DL OF ROOF	0.90
		7	DL OF SLAB	0.90
		8	DL OF WALL	0.90
		9	DL OF STAIR	0.90
		2	EL_X-DIRECTION	1.00
222	0.9D+1.0EZ	5	DL OF MODEL	0.90
		6	DL OF ROOF	0.90
		7	DL OF SLAB	0.90
		8	DL OF WALL	0.90
		9	DL OF STAIR	0.90
		3	EL_Z-DIRECTION	1.00
223	0.9D+1.0EZ	5	DL OF MODEL	0.90
		6	DL OF ROOF	0.90
		7	DL OF SLAB	0.90
		8	DL OF WALL	0.90
		9	DL OF STAIR	0.90
		4	EL_Z-DIRECTION	1.00
224	1.4D+1.7L	5	DL OF MODEL	1.40
		6	DL OF ROOF	1.40
		7	DL OF SLAB	1.40
		8	DL OF WALL	1.40
		9	DL OF STAIR	1.40
		10	LL OF ROOF	1.70
		11	LL OF SLAB	1.70
		12	LL OF STAIR	1.70

Bentley

Software licensed to Demco Public Company Limited
CONNECTED User: Jecrawal

Job Title

Job No

Sheet No

13

Rev

Per Control Building_CD

Ref

By Jecrawal

Date: 27/2024

Chd

File CD_RevA.std

Issued: 27-May-2024 17:01

Client

Wind Load Definition : Type 1

Intensity (N/mm ²)	Height (m)
0.001	0
0.001	4.572
0.001	4.836
0.001	5.099
0.001	5.363
0.001	5.627
0.001	5.890
0.001	6.154
0.001	6.418
0.001	6.682
0.001	6.945
0.001	7.209
0.001	7.473
0.001	7.736
0.001	8.000

Wind Load Definition : Type 2

Intensity (N/mm ²)	Height (m)
0.001	0
0.001	4.572
0.001	4.836
0.001	5.099
0.001	5.363
0.001	5.627
0.001	5.890
0.001	6.154
0.001	6.418
0.001	6.682
0.001	6.945
0.001	7.209
0.001	7.473
0.001	7.736
0.001	8.000

IBC Loading Definition

Ss	S1	TL	Importance Factor	Rw X	Rw Y	Rw Z	Site class (SCL)	Fa	Fv	Ct	Exp(kt)	Period X (sec)	Period Y (sec)	Period Z (sec)	Accidental Torsion	No
0.365	0.115	-	1.500	1.000	1.000	1.000	4.000	1.000	1.492	-	2.060	-	-	-	-	No

Bentley

Software licensed to Demco Public Company Limited
CONNECTED User: Jecrawal

Job Title

Job No

Sheet No

14

Rev

Per Control Building_CD

Ref

By Jecrawal

Date: 27/2024

Chd

File CD_RevA.std

Issued: 27-May-2024 17:01

Client

Selfweight included

5 DL OF MODEL : Selfweight

Direction	Factor	Assigned Geometry
Y	-1.000	2, 3, 5, 6, 9, 11, 13, 17, 18, 25, 30, 40, 48, 49, 53, ...

6 DL OF ROOF : Floor Loads

Load (N/mm ²)	Min Ht. (m)	Max Ht. (m)	Min X (m)	Max X (m)	Min Y (m)	Max Y (m)
-0.005	5.000	5.000	-0.800	8.300	-0.800	8.300

7 DL OF SLAB : Beam Loads

Beam	Type	Direction	Fa	Da	Fb	Db	Ecc. (m)
94	UNI	kN/m	GY	-2.942	-	-	-
97	UNI	kN/m	GY	-2.942	-	-	-
130	UNI	kN/m	GY	-2.942	-	-	-
131	UNI	kN/m	GY	-2.942	-	-	-

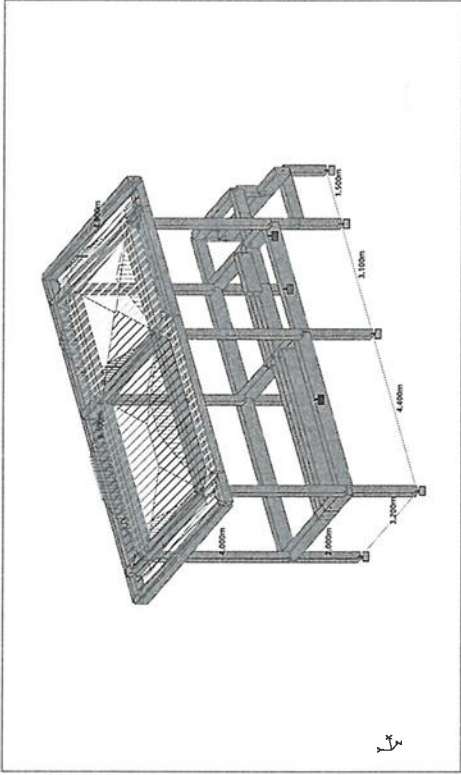
7 DL OF SLAB : Floor Loads

Load (N/mm ²)	Min Ht. (m)	Max Ht. (m)	Min X (m)	Max X (m)	Min Y (m)	Max Y (m)
-0.004	1.000	1.000	0	9.600	0	3.200

8 DL OF WALL : Beam Loads

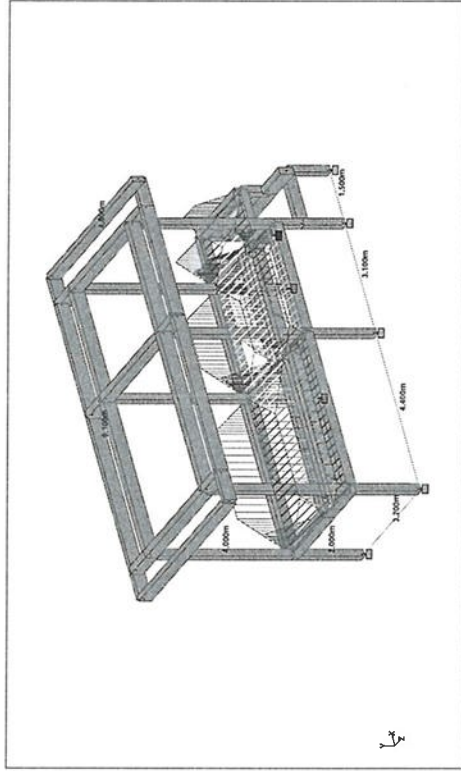
Beam	Type	Direction	Fa	Da	Fb	Db	Ecc. (m)
13	UNI	kN/m	GY	-4.903	-	-	-
17	UNI	kN/m	GY	-4.903	-	-	-
18	UNI	kN/m	GY	-4.903	-	-	-
30	UNI	kN/m	GY	-4.903	-	-	-
40	UNI	kN/m	GY	-4.903	-	-	-
48	UNI	kN/m	GY	-4.903	-	-	-
49	UNI	kN/m	GY	-4.903	-	-	-
103	UNI	kN/m	GY	-4.903	-	-	-
104	UNI	kN/m	GY	-4.903	-	-	-
128	UNI	kN/m	GY	-4.903	-	-	-
129	UNI	kN/m	GY	-4.903	-	-	-

Bentley		Job No	Sheet No	Rev
Software licensed to Densco Public Company Limited			17	
CONNECTED User: Jecrawat		Part Control Building_CD		
Job Title		Ref		
		By Jecrawat	Date: 27/2024	Chd
Client		File CD_RevA.sld	Duration: 27-May-2024 17:01	



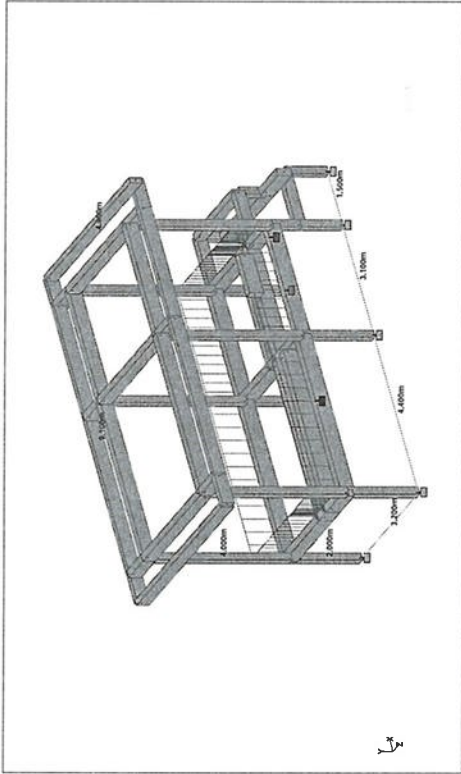
DL of roof (Input data was modified after picture taken)

Bentley		Job No	Sheet No	Rev
Software licensed to Densco Public Company Limited			18	
CONNECTED User: Jecrawat		Part Control Building_CD		
Job Title		Ref		
		By Jecrawat	Date: 27/2024	Chd
Client		File CD_RevA.sld	Duration: 27-May-2024 17:01	



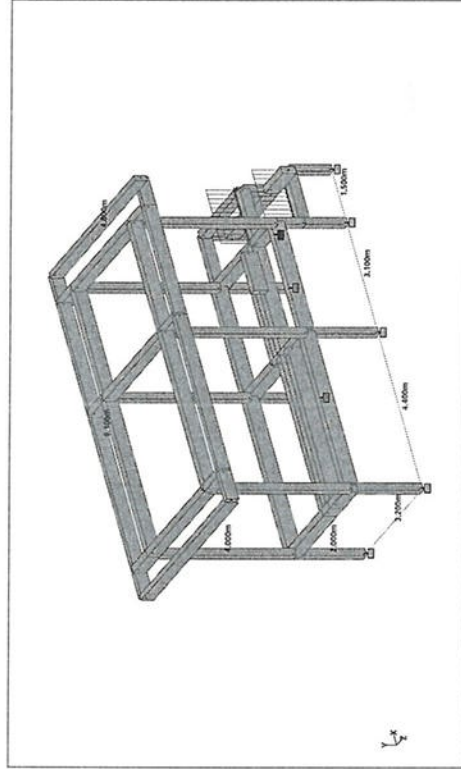
DL of slab (Input data was modified after picture taken)

Bentley		Job No	Sheet No	Rev
Software licensed to Damsa Public Company Limited			19	
CONNECTED User: Jeerawal		Per Control Building_CD		
Job Title		Ref		
		By Jeerawal		
Client		Date: 27/2024		
		File: CD_RevA.sld		
		DisTime: 27-May-2024 17:01		
		Crd		



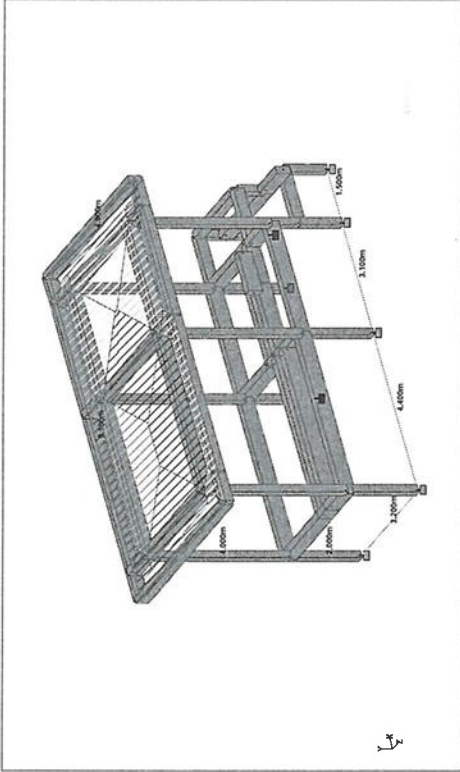
DL of wall (Input data was modified after picture taken)

Bentley		Job No	Sheet No	Rev
Software licensed to Damsa Public Company Limited			20	
CONNECTED User: Jeerawal		Per Control Building_CD		
Job Title		Ref		
		By Jeerawal		
Client		Date: 27/2024		
		File: CD_RevA.sld		
		DisTime: 27-May-2024 17:01		
		Crd		



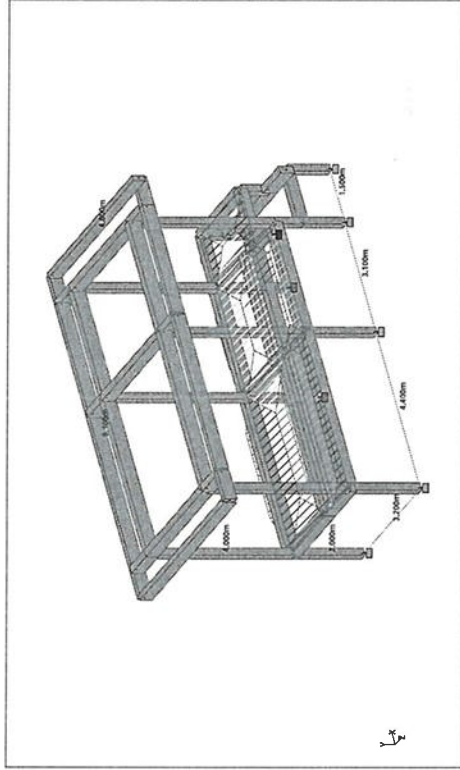
DL of stair (Input data was modified after picture taken)

Bentley		Job No	Sheet No	Rev
Software licensed to Dorico Public Company Limited CONNECTED User: Jecrawal bud			21	
Job Title		Per Control Building_CD		
Ref		Ref		
By Jecrawal		Date: 27/2024	Chd	
File CD_RevA.std		Date/Time: 27-May-2024 17:01		
Client				



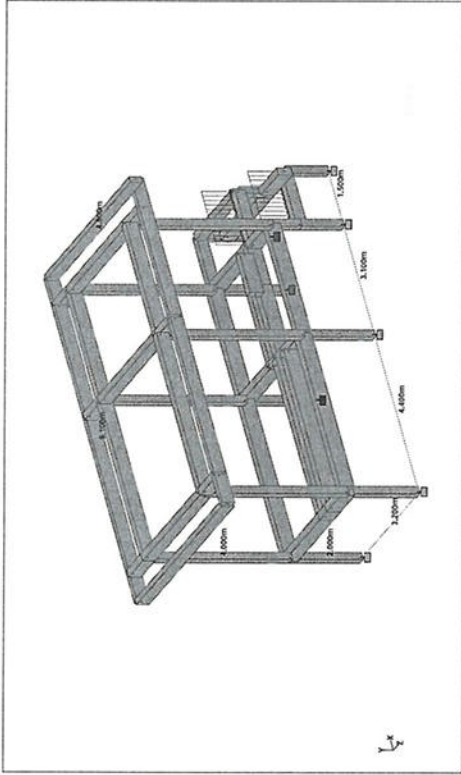
LL of roof (input data was modified after picture taken)

Bentley		Job No	Sheet No	Rev
Software licensed to Dorico Public Company Limited CONNECTED User: Jecrawal bud			22	
Job Title		Per Control Building_CD		
Ref		Ref		
By Jecrawal		Date: 27/2024	Chd	
File CD_RevA.std		Date/Time: 27-May-2024 17:01		
Client				



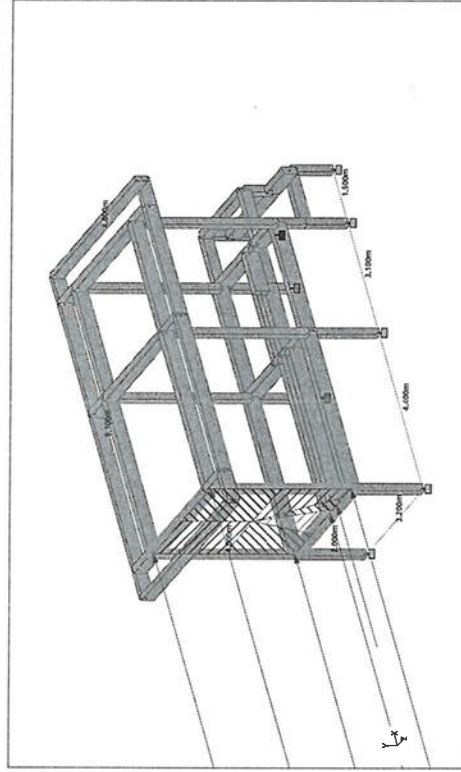
LL of slab (input data was modified after picture taken)

Bentley		Job No	Sheet No	Rev
Software licensed to Demco Public Company Limited CONNECTED User: Jecrawal bud			23	
Job Title				
Part Control Building_CD				
Ref				
By Jecrawal				
Date: 27/2024				
Chd				
File CD_Rev.A.sld				
Date/Time 27-May-2024 17:01				
Client				



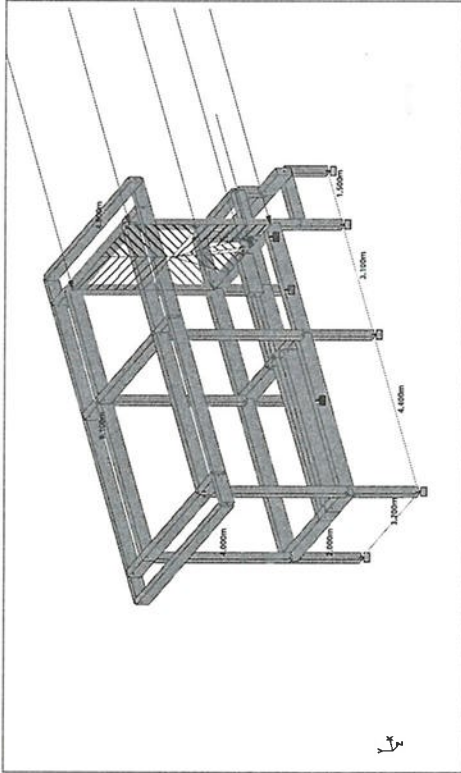
LL of stair (input data was modified after picture taken)

Bentley		Job No	Sheet No	Rev
Software licensed to Demco Public Company Limited CONNECTED User: Jecrawal bud			24	
Job Title				
Part Control Building_CD				
Ref				
By Jecrawal				
Date: 27/2024				
Chd				
File CD_Rev.A.sld				
Date/Time 27-May-2024 17:01				
Client				



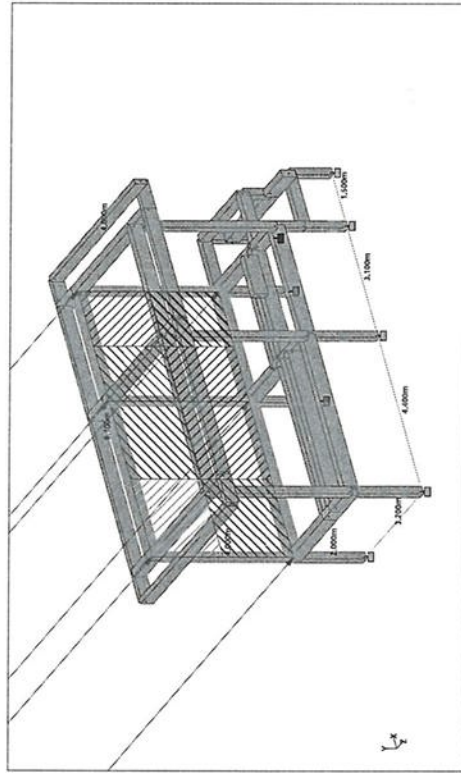
Wx (input data was modified after picture taken)

Bentley		Job No	Sheet No	Rev
Software licensed to Doreca Public Company Limited CONNECTED User: Jocrawat bul			25	
Job Title				
Puri Control Building_CD				
Ref				
By Jocrawat				
Date: 27/2024				
Chd				
File CD_Rev.A.std				
Date: 27-May-2024 17:01				
Client				



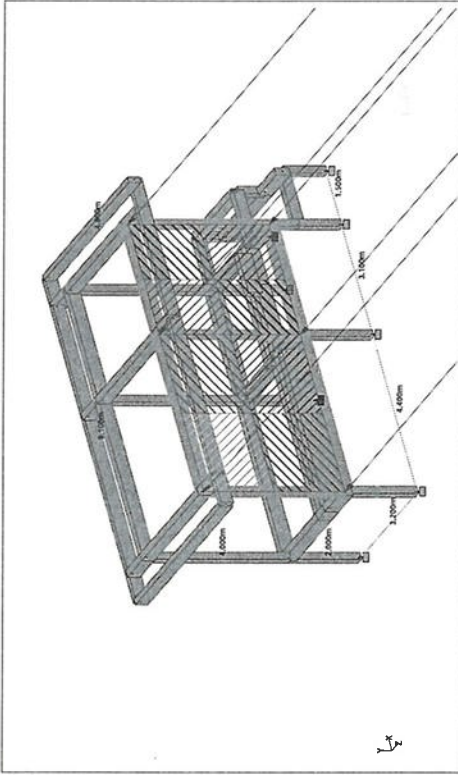
Wx' (input data was modified after picture taken)

Bentley		Job No	Sheet No	Rev
Software licensed to Doreca Public Company Limited CONNECTED User: Jocrawat bul			26	
Job Title				
Puri Control Building_CD				
Ref				
By Jocrawat				
Date: 27/2024				
Chd				
File CD_Rev.A.std				
Date: 27-May-2024 17:01				
Client				



Wz (input data was modified after picture taken)

Bentley Software licensed to Denko Public Company Limited CONNECTED User: Jocrawat bud Job Title		Job No Part Control Building_CD	Sheet No 27	Rev Rev
Client		By Jocrawat File CD_RevA.std	Date 5/27/2024 Due Time 27-May-2024 17:01	Chw



WZ (input data was modified after picture taken)

Handwritten signature or mark.

DESIGN FOR BEAM



PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22KV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

SUBJECT : RC Beam

B1

B2

B3

CALCULATION SHEET OF BEAM

ULTIMATE STRENGTH DESIGN METHOD Refer to ACI 318-05

DESCRIPTION	BEAM NO.	B1End	B1Mid	B1End	B1Mid	B1End	B1Mid	UNIT
1. MATERIAL PROPERTIES								
- Compressive strength of concrete	f _c	240	240	240	240	240	240	ksc.
- Unit weight of concrete	w _c	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	kg./m ³
- Elastic modulus of concrete	E _c	245,952	245,952	245,952	245,952	245,952	245,952	ksc.
- Max. strain of concrete	ε _c	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	
- Yield strength of reinforcing bar	f _y	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	ksc.
- Yield strength of stirrup	f _v	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	ksc.
- Elastic modulus of reinforcing bar	E _s	2,040,000	2,040,000	2,040,000	2,040,000	2,040,000	2,040,000	ksc.
2. FORCE FROM ANALYSIS (BY STAAD PRO PROGRAM)								
- Factored moment	M _u	4,021	8,100	4,753	4,753	982	982	kg.-m.
- Factored shear	V _u	12,000	12,000	6,545	6,545	3,179	3,179	kg.
3. SECTION PROPERTIES								
- Beam width	b	20	20	20	20	20	20	cm.
- Beam height	h	40	40	40	40	35	35	cm.
- Max.covering (conc.surface to edge of stirrup)	cov.	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	cm.
- Beam main reinforcement								
Comp. Layer 1 Re-bar qty.	N	2	2	2	2	2	2	ea.
Re-bar dia.	Ø	16	16	16	16	12	12	mm.
Re-bar dist. from top	d'	4.70	4.70	4.40	4.40	4.20	4.20	cm.
Tens. Layer 1 Re-bar qty.	N	2	2	2	2	2	2	ea.
Re-bar dia.	Ø	16	16	16	16	12	12	mm.
Tens. Layer 2 Re-bar qty.	N	0	2	0	0	0	0	ea.
Re-bar dia.	Ø	0	16	0	0	0	0	mm.
Re-bar dist. from top	d	35.30	32.30	35.60	35.60	30.80	30.80	
- Beam stirrup								
Stirrup dia.	Ø	9	9	6	6	6	6	mm.
Quantity of stirrup	N	2	2	1	1	1	1	circle
Stirrup spacing S	s ₁	15.0	15.0	15.0	15.0	12.5	12.5	cm.
s _{design}		25.91	22.38	26.06	26.06	No req.	No req.	
d/2		17.65	16.15	17.80	17.80	15.40	15.40	cm.
60		60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	cm.
(A _v *f _y)/(3.5*b)		87.25	87.25	19.39	19.39	19.39	19.39	cm.
Sreq		17.65	16.15	17.80	17.80	15.40	15.40	cm.
Require stirrup spacing		OK	OK	OK	OK	OK	OK	
- Check spacing s < Sreq								
4. CHECK BENDING MOMENT RESISTANT								
- Reduction factor	β	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	
- Reduction factor for flexure loads	Φ	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	
- Reinforcement ratio (balance strain)	p _b	0.0262	0.0262	0.0262	0.0262	0.0262	0.0262	
- Reinforcement ratio (minimum)	p _{min}	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	
(p-p') _{max}		0.0197	0.0197	0.0197	0.0197	0.0197	0.0197	
(p-p') _{min}		0.0167	0.0182	0.0155	0.0155	0.0171	0.0171	
p'		0.0055	0.0061	0.0055	0.0055	0.0032	0.0032	
p		0.0055	0.0123	0.0055	0.0055	0.0032	0.0032	
(p-p')		0.0000	0.0062	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
- Check all comp. re-bar are yield	f _s ' < f _y	f _s ' < f _y	f _s ' < f _y	f _s ' < f _y	f _s ' < f _y	f _s ' < f _y	f _s ' < f _y	
- Check all tens. re-bar are yield	f _s = f _y	f _s = f _y	f _s = f _y	f _s = f _y	f _s = f _y	f _s = f _y	f _s = f _y	
R		1.20	-1.12	1.20	1.20	0.59	0.59	
Q		32.46	32.42	30.49	30.49	14.40	14.40	
c		4.63	6.93	4.45	4.45	3.25	3.25	cm.
a		3.93	5.89	3.78	3.78	2.76	2.76	cm.
fs'		0.00	1,968.18	69.42	69.42	0.00	0.00	ksc.
ΦMn1		4,812.39	6,347.80	4,682.40	4,682.40	2,981.67	2,981.67	kg.-m.
ΦMn2		0.00	1,910.90	76.55	76.55	0.00	0.00	kg.-m.
ΦMn		4,812.39	8,258.70	4,758.95	4,758.95	2,981.67	2,981.67	kg.-m.
Check Mu < ΦMn		OK	OK	OK	OK	OK	OK	
5. CHECK SHEAR AND TORSION FORCE RESISTANT								
- Reduction factor for shear and torsion	Φ	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	
- Distance inside stirrup along X-Axis	x ₁	12.20	12.20	12.80	12.80	12.80	12.80	cm.
- Distance inside stirrup along Y-Axis	y ₁	32.20	32.20	32.80	32.80	27.80	27.80	cm.
- Coefficient of concrete inside stirrup	α _t	1.50	1.50	1.50	1.50	1.38	1.38	
Ct		0.044	0.040	0.045	0.045	0.044	0.044	
max Tu		238.25	218.15	436.13	436.13	744.68	744.68	kg.-m.
Check Tu < max Tu		OK	OK	OK	OK	OK	OK	
- Torsion force resistant of concrete	T _c	47.65	43.63	87.23	87.23	148.94	148.94	kg.-m.
- Shear force resistant of concrete	V _c	5,772.43	5,285.46	5,763.37	5,763.37	4,779.75	4,779.75	kg.
Check Vu-ΦVc ≤ 2.1*Φ*√f _c *b*d		OK	OK	OK	OK	OK	OK	

PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22KV DISTRIBUTION LINE GULF MF

SUBJECT : RC Beam

B4

RB1

RB2

CALCULATION SHEET OF BEAM

ULTIMATE STRENGTH DESIGN METHOD Refer to ACI 318-05

DESCRIPTION	BEAM NO.	B1End	B1Mid	B1End	B1Mid	B1End	B1Mid	UNIT
1. MATERIAL PROPERTIES								
- Compressive strength of concrete	f _c	240	240	240	240	240	240	ksc.
- Unit weight of concrete	ω _c	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	kg./m ³
- Elastic modulus of concrete	E _c	245,952	245,952	245,952	245,952	245,952	245,952	ksc.
- Max. strain of concrete	ε _c	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	
- Yield strength of reinforcing bar	f _y	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	ksc.
- Yield strength of stirrup	f _v	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	ksc.
- Elastic modulus of reinforcing bar	E _s	2,040,000	2,040,000	2,040,000	2,040,000	2,040,000	2,040,000	ksc.
2. FORCE FROM ANALYSIS (BY STAAD PRO PROGRAM)								
- Factored moment	Mu	4,753	4,753	2,541	1,546	2,365	1,546	kg.-m.
- Factored shear	Vu	6,545	6,545	2,867	2,867	2,365	2,867	kg.
3. SECTION PROPERTIES								
- Beam width	b	20	20	20	20	15	15	cm.
- Beam height	h	45	45	35	35	35	35	cm.
- Max.covering (conc.surface to edge of stirrup)	cov.	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	cm.
- Beam main reinforcement								
Comp. Layer 1	Re-bar qty.	2	2	2	2	2	2	ea.
	Re-bar dia.	16	16	12	12	12	12	mm.
	Re-bar dist. from top	4.40	4.40	4.20	4.20	4.20	4.20	cm.
Tens. Layer 1	Re-bar qty.	2	2	2	2	2	2	ea.
	Re-bar dia.	16	16	12	12	12	12	mm.
Tens. Layer 2	Re-bar qty.	0	0	0	0	0	0	ea.
	Re-bar dia.	0	0	0	0	0	0	mm.
	Re-bar dist. from top	40.60	40.60	30.80	30.80	30.80	30.80	
- Beam stirrup								
Stirrup dia.	ø	6	6	6	6	6	6	mm.
Quantity of stirrup	N	1	1	1	1	1	1	circle
Stirrup spacing S	s1	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	cm.
	s_design	53.35	53.35	No req.	No req.	No req.	No req.	
	d/2	20.30	20.30	15.40	15.40	15.40	15.40	cm.
	60	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	cm.
	(Av*fy)/(3.5*b)	19.39	19.39	19.39	19.39	25.85	25.85	cm.
Require stirrup spacing	Sreq	19.39	19.39	15.40	15.40	15.40	15.40	cm.
- Check spacing s < Sreq		OK	OK	OK	OK	OK	OK	
4. CHECK BENDING MOMENT RESISTANT								
- Reduction factor	β	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	
- Reduction factor for flexure loads	Φ	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	
- Reinforcement ratio (balance strain)	ρ _b	0.0262	0.0262	0.0262	0.0262	0.0262	0.0262	
- Reinforcement ratio (minimum)	ρ _{min}	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	
	(ρ-ρ') _{max}	0.0197	0.0197	0.0197	0.0197	0.0197	0.0197	
	(ρ-ρ') _{min}	0.0136	0.0136	0.0171	0.0171	0.0171	0.0171	
- Comp. reinforcement ratio (balance strain)	ρ	0.0048	0.0048	0.0031	0.0031	0.0041	0.0042	
- Tens. reinforcement ratio (balance strain)	ρ'	0.0048	0.0048	0.0031	0.0031	0.0041	0.0042	
	(ρ-ρ')	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
- Check all comp. re-bar are yield		f _s ' < f _y	f _s ' < f _y	f _s ' < f _y	f _s ' < f _y	f _s ' < f _y	f _s ' < f _y	
- Check all tens. re-bar are yield		f _s = f _y	f _s = f _y	f _s = f _y	f _s = f _y	f _s = f _y	f _s = f _y	
	R	1.20	1.20	0.58	0.58	0.77	0.79	
	Q	30.37	30.37	14.09	14.09	18.64	19.21	
	c	4.44	4.44	3.22	3.22	3.62	3.66	cm.
	a	3.78	3.78	2.73	2.73	3.07	3.11	cm.
Comp.re-bar layer 1 stress	f _s '	60.35	60.35	0.00	0.00	0.00	0.00	ksc.
	ΦMn1	5,369.28	5,369.28	2,955.87	2,955.87	2,477.38	2,506.65	kg.-m.
	ΦMn2	76.91	76.91	0.00	0.00	0.00	0.00	kg.-m.
	ΦMn	5,446.19	5,446.19	2,955.87	2,955.87	2,477.38	2,506.65	kg.-m.
- Nominal moment		OK	OK	OK	OK	OK	OK	
- Check Mu < ΦMn		OK	OK	OK	OK	OK	OK	
5. CHECK SHEAR AND TORSION FORCE RESISTANT								
- Reduction factor for shear and torsion	Φ	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	
- Distance inside stirrup along X-Axis	x1	12.80	12.80	12.80	12.80	7.80	7.80	cm.
- Distance inside stirrup along Y-Axis	y1	37.80	37.80	27.80	27.80	27.80	27.80	cm.
- Coefficient of concrete inside stirrup	α _t	1.50	1.50	1.38	1.38	1.50	1.50	
	C _t	0.045	0.045	0.044	0.044	0.059	0.059	
- Maximum factored torsion	max Tu	497.20	497.20	815.77	815.77	675.13	583.41	kg.-m.
- Check Tu < max Tu		OK	OK	OK	OK	OK	OK	
- Torsion force resistant of concrete	T _c	99.44	99.44	163.15	163.15	135.03	116.68	kg.-m.
- Shear force resistant of concrete	V _c	6,570.28	6,570.28	4,722.17	4,722.17	3,223.76	3,377.11	kg.
- Check Vu-ΦVc ≤ 2.1*Φ*√f _c *b*d		OK	OK	OK	OK	OK	OK	

DESIGN FOR COLUMN

30

Project Information

Project
Job No
Company
Designer
Remarks

Software CSICOL (Version: 9.0 (Rev. 1))
File Name C:\Program Files (x86)\Computers and Structures\CSiCol 9 \Column1

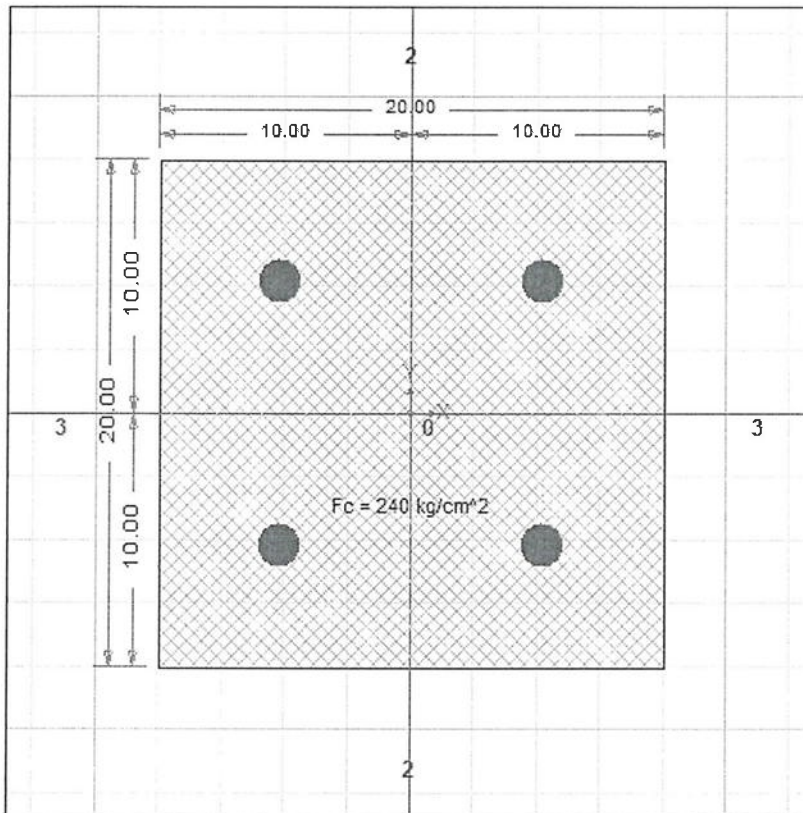
Working Units Metric (m, Ton, Ton-m, kg/cm²)
Design Code ACI-318-11

Column:C1

Basic Design Parameters

Caption	= C1	
Default Concrete Strength, Fc	= 240	kg/cm ²
Default Concrete Modulus, Ec	= 240000	kg/cm ²
Maximum Concrete Strain	= 0.003	in/in
Rebar Set	= ASTM	
Default Rebar Yeild Strength, Fy	= 4000	kg/cm ²
Default Rebar Modulus, Es	= 2000000	kg/cm ²
Default Cover to Rebars	= 4.00	cm
Maximum Steel Strain	= Infinity	
Transverse Rebar Type	= Ties	
Total Shapes in Section	= 1	
Consider Slenderness	= No	





Section Diagram

Cross-section Shapes

Shape	Width cm	Height cm	Conc Fc kg/cm ²	S/S Curve	Rebars
Rectangular Shape	20.00	20.00	240.00	ACI-Whitney Rectangular	4-d 16

Rebar Properties

Sr.No	Designation	Area cm ²	Cord-X cm	Cord-Y cm	Fy kg/cm ²	S/S Curve
1	d 16	2.0	4.77	4.77	4000	Elasto-Plastic
2	d 16	2.0	4.77	15.24	4000	Elasto-Plastic
3	d 16	2.0	15.24	15.24	4000	Elasto-Plastic
4	d 16	2.0	15.24	4.77	4000	Elasto-Plastic
4-d 16						
Total Area =		8.0	cm ²			
Steel Ratio =		2.00	%			

Basic Section Properties:

Total Width	= 20.00	cm
Total Height	= 20.00	cm
Center, Xo	= 0.00	cm
Center, Yo	= 0.00	cm
X-bar (Right)	= 10.00	cm

Handwritten signature

X-bar (Left)	= 10.00	cm
Y-bar (Top)	= 10.00	cm
Y-bar (Bot)	= 10.00	cm

Transformed Properties:

Base Material	= Custom	
Area, A	= 400.00	cm ²
Inertia, I33	= 1.33E+04	cm ⁴
Inertia, I22	= 1.33E+04	cm ⁴
Inertia, I32	= 0.00E+00	cm ⁴

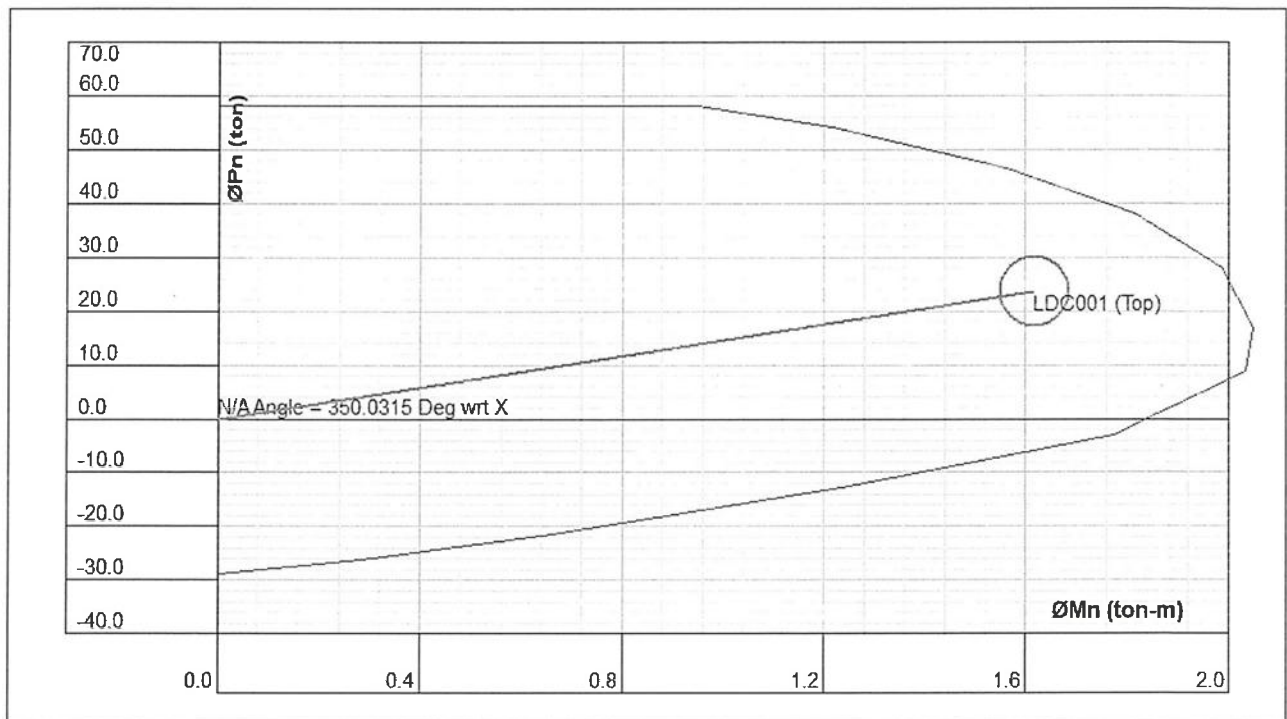
Radius, r3	= 5.774	cm
Radius, r2	= 5.774	cm

Final Design Loads

Sr.No	Combination	Load Pu ton	Mux-Bot ton-m	Muy-Bot ton-m	Mux-Top ton-m	Muy-Top ton-m
1	Combination1	23.70	1.60	0.23	1.60	0.23

Result Summary

Sr.No	Combination	Pu (ton)	Cap. Ratio-Bot	Cap. Ratio- Top	Remarks
1	Combination1	23.70	0.858	0.858	Capacity OK



Load-Moment Interaction

Project Information

Project
Job No
Company
Designer
Remarks

Software CSICOL (Version: 9.0 (Rev. 1))
File Name C:\Program Files (x86)\Computers and Structures\CSiCol 9 \Column1

Working Units Metric (m, Ton, Ton-m, kg/cm²)
Design Code ACI-318-11

Column:C2

Basic Design Parameters

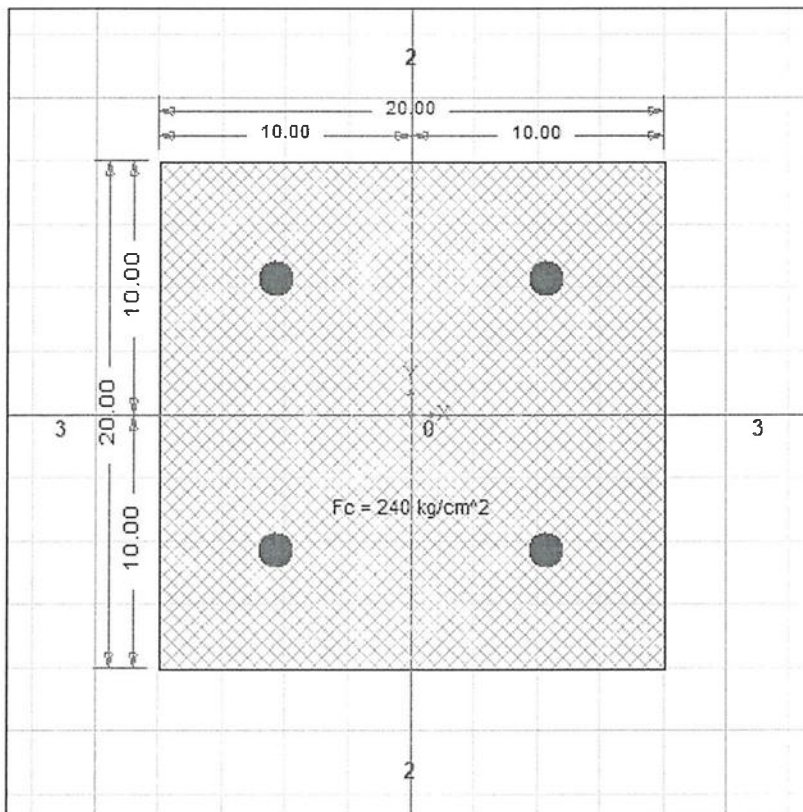
Caption	= C2	
Default Concrete Strength, Fc	= 240	kg/cm ²
Default Concrete Modulus, Ec	= 240000	kg/cm ²
Maximum Concrete Strain	= 0.003	in/in

Rebar Set	= ASTM	
Default Rebar Yield Strength, Fy	= 4000	kg/cm ²
Default Rebar Modulus, Es	= 2000000	kg/cm ²
Default Cover to Rebars	= 4.00	cm
Maximum Steel Strain	= Infinity	

Transverse Rebar Type	= Ties
-----------------------	--------

Total Shapes in Section	= 1
Consider Slenderness	= No





Section Diagram

Cross-section Shapes

Shape	Width cm	Height cm	Conc Fc kg/cm ²	S/S Curve	Rebars
Rectangular Shape	20.00	20.00	240.00	ACI-Whitney Rectangular	4-d 12

Rebar Properties

Sr.No	Designation	Area cm ²	Cord-X cm	Cord-Y cm	Fy kg/cm ²	S/S Curve
1	d 12	1.2	4.64	4.64	4000	Elasto-Plastic
2	d 12	1.2	4.64	15.37	4000	Elasto-Plastic
3	d 12	1.2	15.37	15.37	4000	Elasto-Plastic
4	d 12	1.2	15.37	4.64	4000	Elasto-Plastic
4-d 12						
Total Area =		4.8	cm ²			
Steel Ratio =		1.20	%			

Basic Section Properties:

Total Width	= 20.00	cm
Total Height	= 20.00	cm
Center, Xo	= 0.00	cm
Center, Yo	= 0.00	cm
X-bar (Right)	= 10.00	cm

X-bar (Left)	= 10.00	cm
Y-bar (Top)	= 10.00	cm
Y-bar (Bot)	= 10.00	cm

Transformed Properties:

Base Material	= Custom	
Area, A	= 400.00	cm ²
Inertia, I33	= 1.33E+04	cm ⁴
Inertia, I22	= 1.33E+04	cm ⁴
Inertia, I32	= 0.00E+00	cm ⁴

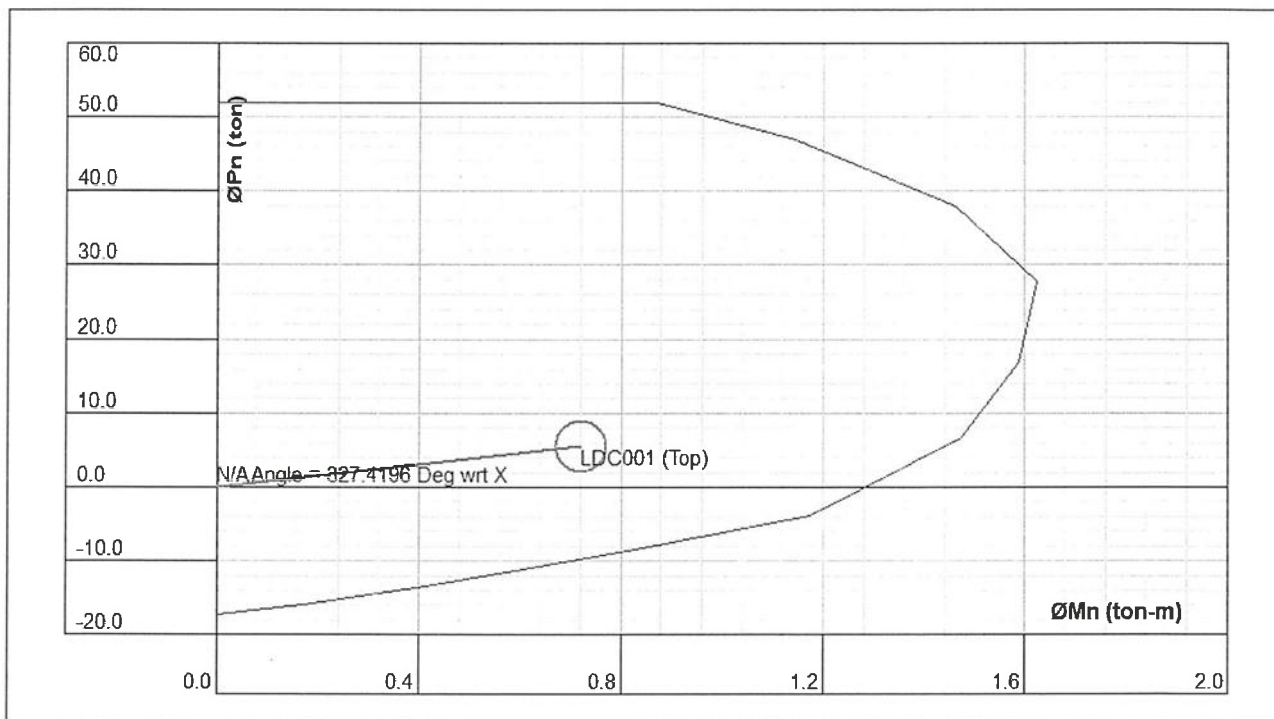
Radius, r3	= 5.774	cm
Radius, r2	= 5.774	cm

Final Design Loads

Sr.No	Combination	Load Pu ton	Mux-Bot ton-m	Muy-Bot ton-m	Mux-Top ton-m	Muy-Top ton-m
1	Combination1	5.50	0.60	0.40	0.60	0.40

Result Summary

Sr.No	Combination	Pu (ton)	Cap. Ratio-Bot	Cap. Ratio- Top	Remarks
1	Combination1	5.50	0.622	0.622	Capacity OK



Load-Moment Interaction

PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS				
SUBJECT : TIES BAR DESIGN				
ENGINEER :				
CALCULATION SHEET OF BEAM				
ULTIMATE STRENGTH DESIGN METHOD Refer to ACI 318-05				
DESCRIPTION	COLUMN NO.	C1	C2	UNIT
1. MATERIAL PROPERTIES				9.805
- Unit weight of concrete ω_c		2,400	2,400	kg./m ³
- Elastic modulus of concrete E_c		194,442	194,442	ksc.
- Max. strain of concrete ϵ_c		0.003	0.003	
- Yield strength of reinforcing bar f_y		4,000	4,000	ksc.
- Yield strength of stirrup f_v		2,400	2,400	ksc.
- Elastic modulus of reinforcing bar E_s		2,040,000	2,040,000	ksc.
2. SECTION PROPERTIES				
- Column width b		20	20	cm.
- Column height h		20	20	cm.
- Main bar dia. d		DB16	DB12	
- No. of main bar		4	4	NO.
- Column Ties				
Selected ties dia. \emptyset		RB6	RB6	mm.
Quantity of stirrup N		1	1	circle
Stirrup spacing s		15.0	15.0	cm.
3. CHECK TIES BAR FOR COLUMN				
Refer to ACI 318-05 chapter 7 section 7.10.5.3				
(Vertical spacing of ties shall not exceed 16 longitudinal bar diameters, 48 tie bar or wire diameters, or least dimension of the compression member.)				
1 Check $s < 16 \cdot \emptyset_{\text{main-rebar}}$	$16 \cdot \emptyset_{\text{main-rebar}} =$	25.6	19.2	cm.
2 Check $s < 48 \cdot \emptyset_{\text{stirrup}}$	$48 \cdot \emptyset_{\text{stirrup}} =$	28.8	28.8	cm.
3 Check $s < \text{Column width}$	Column width =	20.0	20.0	cm.
		OK	OK	

DESIGN FOR FOUNDATION

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'H' followed by a horizontal line.

PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

SUBJECT : Foundation design F1

ENGINEER : Jeerawat Buddeesuwan , Licence No. สบ 15415

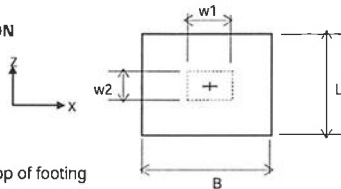
CALCULATION SHEET OF FOUNDATION REFER TO ACI STANDARD

MATERIAL PROPERTIES

Compressive strength of concrete,	f'_c	=	240	ksc.
Yield strength of reinforcing bar,	f_y	=	4,000	ksc.
Modulus of elasticity of reinforcing bar,	E_s	=	2,040,000	ksc.
Ultimate concrete strain,	ϵ_u	=	0.003	
Unit weight of concrete,	γ_c	=	2,400	kg./m ³
Unit weight of backfill soil,	γ_s	=	1,800	kg./m ³
Unit weight of water,	γ_w	=	1,000	kg./m ³

FOUNDATION CONFIGURATION

Footing width,
Footing width,
Footing thickness,
Footing covering,
Pedestal width,
Pedestal width,
Distance from ground to top of footing



B	=	1.50	m.
L	=	1.50	m.
T	=	0.30	m.
cov.	=	0.05	m.
w1	=	0.20	m.
w2	=	0.20	m.
	=	1.00	m.

LOADING FOR DESIGN

Unfactored load from Staad model

	Node	L/C	Horizontal Fx tons	Vertical Fy tons	Horizontal Fz tons	Moment		
						Mx t-m	My t-m	Mz t-m
Max Fx	5	125 0.6D+0.7EX'	0.05	9.36	-0.29	-0.181	-0.001	-0.075
Min Fx	4	116 1.0D+0.75L+0.525EX	-0.23	17.26	0.33	0.454	0.003	0.188
Max Fy	5	102 1.0D+1.0L	-0.11	19.91	-0.72	-0.453	-0.002	0.066
Min Fy	4	122 0.6D+1.0WZ	-0.01	7.81	-0.04	-0.152	-0.006	-0.012
Max Fz	4	115 1.0D+0.75L+0.75WZ'	-0.19	17.75	0.90	0.709	0.007	0.140
Min Fz	5	114 1.0D+0.75L+0.75WZ	-0.13	19.22	-0.90	-0.670	-0.008	0.090
Max Mx	4	115 1.0D+0.75L+0.75WZ'	-0.19	17.75	0.90	0.709	0.007	0.140
Min Mx	5	114 1.0D+0.75L+0.75WZ	-0.13	19.22	-0.90	-0.670	-0.008	0.090
Max My	4	107 1.0D+1.0WZ'	-0.16	14.61	0.79	0.666	0.009	0.125
Min My	5	106 1.0D+1.0WZ	-0.12	16.00	-0.79	-0.636	-0.010	0.088
Max Mz	4	108 1.0D+0.7EX	-0.22	13.96	0.47	0.325	0.002	0.190
Min Mz	4	125 0.6D+0.7EX'	0.05	8.46	0.28	0.189	0.000	-0.077

Factored load from Staad model

	Node	L/C	Horizontal Fx tons	Vertical Fy tons	Horizontal Fz tons	Moment		
						Mx t-m	My t-m	Mz t-m
Max Fx	5	221 0.9D+1.0EX'	0.07	14.03	-0.43	-0.271	-0.002	-0.105
Min Fx	4	212 1.2D+1.0L+1.0EX	-0.34	21.12	0.82	0.564	0.004	0.293
Max Fy	5	206 1.2D+1.6L+0.8WZ	-0.17	26.15	-1.23	-0.881	-0.010	0.114
Min Fy	4	218 0.9D+1.6WZ	-0.01	11.66	-0.10	-0.262	-0.010	-0.024
Max Fz	4	211 1.2D+1.0L+1.6WZ'	-0.27	22.16	1.33	1.109	0.014	0.210
Min Fz	5	210 1.2D+1.0L+1.6WZ	-0.18	23.92	-1.33	-1.059	-0.016	0.135
Max Mx	4	211 1.2D+1.0L+1.6WZ'	-0.27	22.16	1.33	1.109	0.014	0.210
Min Mx	5	210 1.2D+1.0L+1.6WZ	-0.18	23.92	-1.33	-1.059	-0.016	0.135
Max My	4	211 1.2D+1.0L+1.6WZ'	-0.27	22.16	1.33	1.109	0.014	0.210
Min My	5	210 1.2D+1.0L+1.6WZ	-0.18	23.92	-1.33	-1.059	-0.016	0.135
Max Mz	4	212 1.2D+1.0L+1.0EX	-0.34	21.12	0.82	0.564	0.004	0.293
Min Mz	4	221 0.9D+1.0EX'	0.07	12.69	0.41	0.283	0.000	-0.107

Total load from structure

Serviceability limit state (Load Case : 108 1.0D+0.7EX

Unfactored vertical force act to pedestal	Fy	=	19.906	tons
Unfactored horizontal force act to pedestal in X direction	Fx	=	0.108	tons
Unfactored horizontal force act to pedestal in Z direction	Fz	=	0.725	tons
Unfactored moment act to pedestal around X-axis	Mx	=	0.453	tons-m.
Unfactored moment act to pedestal around Z-axis	Mz	=	0.066	tons-m.

Handwritten signature or mark.

PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22KV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

SUBJECT : Foundation design F1

ENGINEER : Jeerawat Buddeesuwan , Licence No. สบ 15415

CALCULATION SHEET OF FOUNDATION REFER TO ACI STANDARD

Ultimate limit state (Load Case :	212 1.2D+1.0L+1.0EX		
Factored vertical force act to pedestal	F _{uy}	=	26.145 tons
Factored horizontal force act to pedestal in X direction	F _{ux}	=	0.168 tons
Factored horizontal force act to pedestal in Z direction	F _{uz}	=	1.226 tons
Factored moment act to pedestal around X-axis	M _{ux}	=	0.881 tons-m.
Factored moment act to pedestal around Z-axis	M _{uz}	=	0.114 tons-m.
Load act to Foundation			
Serviceability limit state			
Unfactored vertical force from selfweight, surcharge and backfill		=	5.60 tons
Total unfactored vertical force act to footing		=	25.50 tons
Total unfactored horizontal force act to footing in X direction		=	0.11 tons
Total unfactored horizontal force act to footing in Z direction		=	0.72 tons
Total unfactored moment act to footing around X-axis		=	0.45 tons-m.
Total unfactored moment act to footing around Z-axis		=	0.07 tons-m.
Ultimate limit state			
Load factor for dead load	DL	=	1.40
Load factor for imposed load	HL	=	1.70
Factored vertical force from selfweight, surcharge and backfill		=	7.84 tons
Total factored vertical force act to footing		=	33.98 tons
Total factored horizontal force act to footing in X direction		=	0.17 tons
Total factored horizontal force act to footing in Z direction		=	1.23 tons
Total factored moment act to footing around X-axis		=	0.88 tons-m.
Total factored moment act to footing around Z-axis		=	0.11 tons-m.
ALLOWABLE BEARING CAPACITY FOR TWO ECCENTRIC LOAD			
Eccentricity, ex	ex	=	0.00 m.
Eccentricity, ez	ez	=	0.02 m.
Footing area	A	=	2.250 m ²
Moment of inertia around X-axis	I _x	=	0.422 m ⁴
Moment of inertia around Z-axis	I _z	=	0.422 m ⁴
Maximum pressure under base	q _{max}	=	12.26 tons/m ²
Minimum pressure under base	q _{min}	=	10.41 tons/m ²
Allowable bearing capacity (By Soil Test report)		=	14.00 tons/m ² > q _{max} OK
FACTORED PRESSURE UNDER BASE			
Eccentricity, ex	ex	=	0.00 m.
Eccentricity, ez	ez	=	0.03 m.
Footing area	A	=	2.250 m ²
Moment of inertia around X-axis	I _x	=	0.422 m ⁴
Moment of inertia around Z-axis	I _z	=	0.422 m ⁴
Maximum factored pressure under base	q _{max}	=	16.87 tons/m ²
Minimum factored pressure under base	q _{min}	=	13.33 tons/m ²
DESIGN REINFORCEMENT FOR FOUNDATION			
2.FOOTING DESIGN			
Maximum factored pressure under base	q _{u,max}	=	16.87 tons/m ²
distance from face of column to edge of footing	L'	=	0.65 m.
Factored moment around x-axis,	M _{ux}	=	5,346 kg.-m.
Reduction factor for flexure,	Φ	=	0.90
Minimum reinforcement ratio,	ρ _{min}	=	0.0035
Reinforcement ratio for balanced strain,	ρ _b	=	0.0262
Try to use ratio,	try 0.5ρ _b	=	0.0131
Flexural resistant factor,	R _u	=	45.67 ksc.
Required depth,	d _{s,req}	=	9.31 cm.
Use actual depth,	d _{s,actual}	=	24.40 cm. > d _{s,req} OK
Actual flexural resistant factor,	R _{ux,actual}	=	6.65 ksc
Actual reinforcement ratio,	ρ _{actual}	=	0.0022 << 1.33ρ >>
Temperature reinforcement ratio,	ρ _{temp}	=	0.0022
Required reinforcement area,	A _{sx}	=	8.23 cm. ²
	USE	=	10 DB12
	A _s	=	11.30 cm. ² > A _{sx} OK
Required reinforcement area,	A _{sz}	=	8.23 cm. ²
	USE	=	10 DB12
	A _s	=	11.30 cm. ² > A _{sz} OK

PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

SUBJECT : Foundation design F1

ENGINEER : Jeerawat Buddeesuwan , Licence No. สบ 15415

CALCULATION SHEET OF FOUNDATION REFER TO ACI STANDARD

CHECK SHEAR FORCE RESISTANT

Factored shear force (beam shear),	V_{UB}	=	10,275 kg.	
Factored shear force (punching shear),	V_{UP}	=	34,637 kg.	
Reduction factor for shear,	Φ	=	0.75	
Nominal beam-shear strength of concrete,	ΦV_c	=	22,538 kg./m.	> V_{ub} OK
Perimeter of critical section of pedestal,	b_o	=	178 cm.	
Nominal punching-shear strength for pedestal,	ΦV_c	=	53,371 kg.	> V_{up} OK

CHECK FOUNDATION STABILITY

OVERTURNING

Around x-axis

Unfactored moment,	M_o	=	0.07 tons-m.	
Unfactored moment resistant by own weight and backfill,	M_R	=	19.13 tons-m.	
Safety factor [M_R/M_o],	FS.	=	289.43	> 1.5 OK

BUOYANCY

Uplift force [WL at level +0.00 m.],	U	=	2.93 tons	
Total weight,	W	=	6.14 tons	
Safety factor,	FS.	=	2.10	> 1.5 OK

PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22KV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

SUBJECT : Foundation design F2

ENGINEER : Jeerawat Buddeesuwat , Licence No. ๘๒ 15415

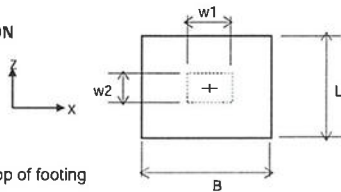
CALCULATION SHEET OF FOUNDATION REFER TO ACI STANDARD

MATERIAL PROPERTIES

Compressive strength of concrete,	f'_c	=	240	ksc.
Yield strength of reinforcing bar,	f_y	=	4,000	ksc.
Modulus of elasticity of reinforcing bar,	E_s	=	2,040,000	ksc.
Ultimate concrete strain,	ϵ_u	=	0.003	
Unit weight of concrete,	γ_c	=	2,400	kg./m ³
Unit weight of backfill soil,	γ_s	=	1,800	kg./m ³
Unit weight of water,	γ_w	=	1,000	kg./m ³

FOUNDATION CONFIGURATION

Footing width,
Footing width,
Footing thickness,
Footing covering,
Pedestal width,
Pedestal width,
Distance from ground to top of footing



B	=	1.20	m.
L	=	1.20	m.
T	=	0.25	m.
cov,	=	0.05	m.
w1	=	0.20	m.
w2	=	0.20	m.
	=	0.75	m.

LOADING FOR DESIGN

Unfactored load from Staad model

	Node	L/C	Horizontal Fx tons	Vertical Fy tons	Horizontal Fz tons	Moment		
						Mx t-m	My t-m	Mz t-m
Max Fx	1	117 1.0D+0.75L+0.525EX'	0.44	11.09	0.44	0.305	0.003	-0.319
Min Fx	7	108 1.0D+0.7EX	-0.17	7.93	0.17	0.232	0.006	0.158
Max Fy	2	102 1.0D+1.0L	0.36	12.15	-0.47	-0.292	-0.004	-0.241
Min Fy	7	122 0.6D+1.0WZ	0.02	4.26	0.05	-0.029	-0.012	-0.029
Max Fz	1	115 1.0D+0.75L+0.75WZ'	0.34	11.43	0.72	0.597	0.008	-0.207
Min Fz	2	114 1.0D+0.75L+0.75WZ	0.32	12.08	-0.70	-0.559	-0.008	-0.202
Max Mx	1	107 1.0D+1.0WZ'	0.23	9.88	0.70	0.621	0.008	-0.131
Min Mx	2	106 1.0D+1.0WZ	0.24	10.57	-0.69	-0.591	-0.008	-0.150
Max My	7	107 1.0D+1.0WZ'	-0.12	8.34	0.48	0.399	0.020	0.099
Min My	8	114 1.0D+0.75L+0.75WZ	-0.01	11.65	-0.57	-0.389	-0.050	0.032
Max Mz	7	108 1.0D+0.7EX	-0.17	7.93	0.33	0.232	0.006	0.158
Min Mz	1	117 1.0D+0.75L+0.525EX'	0.44	11.09	0.44	0.305	0.003	-0.319

Factored load from Staad model

	Node	L/C	Horizontal Fx tons	Vertical Fy tons	Horizontal Fz tons	Moment		
						Mx t-m	My t-m	Mz t-m
Max Fx	1	205 1.2D+1.6L+0.8WX'	0.61	14.83	0.63	0.434	0.005	-0.424
Min Fx	7	212 1.2D+1.0L+1.0EX	-0.25	11.84	0.58	0.401	0.010	0.232
Max Fy	2	206 1.2D+1.6L+0.8WZ	0.44	15.99	-0.91	-0.692	-0.010	-0.287
Min Fy	7	218 0.9D+1.6WZ	0.03	6.35	0.06	-0.060	-0.020	-0.050
Max Fz	1	211 1.2D+1.0L+1.6WZ'	0.39	14.40	1.13	0.997	0.013	-0.222
Min Fz	2	210 1.2D+1.0L+1.6WZ	0.37	15.17	-1.11	-0.947	-0.014	-0.226
Max Mx	1	211 1.2D+1.0L+1.6WZ'	0.39	14.40	1.13	0.997	0.013	-0.222
Min Mx	2	210 1.2D+1.0L+1.6WZ	0.37	15.17	-1.11	-0.947	-0.014	-0.226
Max My	7	211 1.2D+1.0L+1.6WZ'	-0.18	12.51	0.82	0.669	0.033	0.156
Min My	8	210 1.2D+1.0L+1.6WZ	-0.05	14.58	-0.83	-0.599	-0.074	0.072
Max Mz	7	212 1.2D+1.0L+1.0EX	-0.25	11.84	0.58	0.401	0.010	0.232
Min Mz	1	213 1.2D+1.0L+1.0EX'	0.59	13.64	0.54	0.373	0.003	-0.444

Total load from structure

Serviceability limit state (Load Case : 108 1.0D+0.7EX

Unfactored vertical force act to pedestal	Fy	=	12.152	tons
Unfactored horizontal force act to pedestal in X direction	Fx	=	0.360	tons
Unfactored horizontal force act to pedestal in Z direction	Fz	=	0.471	tons
Unfactored moment act to pedestal around X-axis	Mx	=	0.292	tons-m.
Unfactored moment act to pedestal around Z-axis	Mz	=	0.241	tons-m.

[Handwritten signature]

PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

SUBJECT : Foundation design F2

ENGINEER : Jeerawat Buddeesuwan , Licence No. สบ 15415

CALCULATION SHEET OF FOUNDATION REFER TO ACI STANDARD

Ultimate limit state (Load Case : 212 1.2D+1.0L+1.0EX)				
Factored vertical force act to pedestal	Fuy	=	15.991 tons	
Factored horizontal force act to pedestal in X direction	Fux	=	0.443 tons	
Factored horizontal force act to pedestal in Z direction	Fuz	=	0.906 tons	
Factored moment act to pedestal around X-axis	Mux	=	0.692 tons-m.	
Factored moment act to pedestal around Z-axis	Muz	=	0.287 tons-m.	
Load act to Foundation				
Serviceability limit state				
Unfactored vertical force from selfweight, surcharge and backfill		=	2.75 tons	
Total unfactored vertical force act to footing		=	14.91 tons	
Total unfactored horizontal force act to footing in X direction		=	0.36 tons	
Total unfactored horizontal force act to footing in Z direction		=	0.47 tons	
Total unfactored moment act to footing around X-axis		=	0.29 tons-m.	
Total unfactored moment act to footing around Z-axis		=	0.24 tons-m.	
Ultimate limit state				
Load factor for dead load	DL	=	1.40	
Load factor for imposed load	HL	=	1.70	
Factored vertical force from selfweight, surcharge and backfill		=	3.86 tons	
Total factored vertical force act to footing		=	19.85 tons	
Total factored horizontal force act to footing in X direction		=	0.44 tons	
Total factored horizontal force act to footing in Z direction		=	0.91 tons	
Total factored moment act to footing around X-axis		=	0.69 tons-m.	
Total factored moment act to footing around Z-axis		=	0.29 tons-m.	
ALLOWABLE BEARING CAPACITY FOR TWO ECCENTRIC LOAD				
Eccentricity, ex	ex	=	0.02 m.	
Eccentricity, ez	ez	=	0.02 m.	
Footing area	A	=	1.440 m ²	
Moment of inertia around X-axis	Ix	=	0.173 m ⁴	
Moment of inertia around Z-axis	Iz	=	0.173 m ⁴	
Maximum pressure under base	qmax	=	12.20 tons/m ²	
Minimum pressure under base	qmin	=	8.50 tons/m ²	
Allowable bearing capacity (By Soil Test report)		=	14.00 tons/m ²	> qmax OK
FACTORED PRESSURE UNDER BASE				
Eccentricity, ex	ex	=	0.01 m.	
Eccentricity, ez	ez	=	0.03 m.	
Footing area	A	=	1.440 m ²	
Moment of inertia around X-axis	Ix	=	0.173 m ⁴	
Moment of inertia around Z-axis	Iz	=	0.173 m ⁴	
Maximum factored pressure under base	qmax	=	17.18 tons/m ²	
Minimum factored pressure under base	qmin	=	10.38 tons/m ²	
DESIGN REINFORCEMENT FOR FOUNDATION				
2.FOOTING DESIGN				
Maximum factored pressure under base	qu,max	=	17.18 tons/m ²	
distance from face of column to edge of footing	L'	=	0.50 m.	
Factored moment around x-axis,	Mux	=	2,577 kg.-m.	
Reduction factor for flexure,	Φ	=	0.90	
Minimum reinforcement ratio,	ρ _{min}	=	0.0035	
Reinforcement ratio for balanced strain,	ρ _b	=	0.0262	
Try to use ratio,	try 0.5ρ _b	=	0.0131	
Flexural resistant factor,	R _u	=	45.67 ksc.	
Required depth,	d _{req}	=	7.23 cm.	
Use actual depth,	d _{x,actual}	=	19.40 cm.	> d-req OK
Actual flexural resistant factor,	R _{UX,actual}	=	6.34 ksc	
Actual reinforcement ratio,	ρ _{actual}	=	0.0021	<< 1.33ρ >>
Temperature reinforcement ratio,	ρ _{temp}	=	0.0023	
Required reinforcement area,	A _{sx}	=	5.40 cm. ²	
	USE	=	6 DB12	
	As	=	6.78 cm. ²	> Asx OK
Required reinforcement area,	A _{sz}	=	5.40 cm. ²	
	USE	=	6 DB12	
	As	=	6.78 cm. ²	> Asx OK

PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

SUBJECT : Foundation design F2

ENGINEER : Jeerawat Buddeesuwan , Licence No. สบ 15415

CALCULATION SHEET OF FOUNDATION REFER TO ACI STANDARD

CHECK SHEAR FORCE RESISTANT

Factored shear force (beam shear),	V_{UB}	=	6,309 kg.	
Factored shear force (punching shear),	V_{UP}	=	22,074 kg.	
Reduction factor for shear,	Φ	=	0.75	
Nominal beam-shear strength of concrete,	ΦV_c	=	14,336 kg./m.	> V_{ub} OK
Perimeter of critical section of pedestal,	b_o	=	158 cm.	
Nominal punching-shear strength for pedestal,	ΦV_c	=	37,656 kg.	> V_{up} OK

CHECK FOUNDATION STABILITY

OVERTURNING

Around x-axis

Unfactored moment,	M_o	=	0.24 tons-m.	
Unfactored moment resistant by own weight and backfill,	M_R	=	8.94 tons-m.	
Safety factor [M_R/M_o],	FS.	=	37.08	> 1.5 OK

BUOYANCY

Uplift force [WL at level +0.00 m.],	U	=	1.44 tons	
Total weight,	W	=	3.76 tons	
Safety factor,	FS.	=	2.61	> 1.5 OK

PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

SUBJECT : Foundation design F3

ENGINEER : Jeerawat Buddeesuwan , Licence No. สย 15415

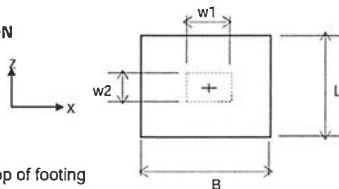
CALCULATION SHEET OF FOUNDATION REFER TO ACI STANDARD

MATERIAL PROPERTIES

Compressive strength of concrete,	f'_c	=	240	ksc.
Yield strength of reinforcing bar,	f_y	=	4,000	ksc.
Modulus of elasticity of reinforcing bar,	E_s	=	2,040,000	ksc.
Ultimate concrete strain,	ϵ_u	=	0.003	
Unit weight of concrete,	γ_c	=	2,400	kg./m ³
Unit weight of backfill soil,	γ_s	=	1,800	kg./m ³
Unit weight of water,	γ_w	=	1,000	kg./m ³

FOUNDATION CONFIGURATION

Footing width,
Footing width,
Footing thickness,
Footing covering,
Pedestal width,
Pedestal width,
Distance from ground to top of footing



B	=	0.80	m.
L	=	0.80	m.
T	=	0.20	m.
cov.	=	0.05	m.
w1	=	0.20	m.
w2	=	0.20	m.
	=	0.80	m.

LOADING FOR DESIGN

Unfactored load from Staad model

	Node	L/C	Horizontal Fx tons	Vertical Fy tons	Horizontal Fz tons	Moment		
						Mx t-m	My t-m	Mz t-m
Max Fx	10	125 0.6D+0.7EX'	0.09	0.75	0.18	0.080	-0.002	-0.099
Min Fx	72	116 1.0D+0.75L+0.525EX	-0.47	4.43	-0.21	-0.147	0.012	0.237
Max Fy	72	102 1.0D+1.0L	-0.33	4.56	-0.44	-0.149	0.006	0.142
Min Fy	10	122 0.6D+1.0WZ	0.01	0.71	-0.01	-0.041	-0.014	-0.027
Max Fz	10	115 1.0D+0.75L+0.75WZ'	-0.19	2.24	0.51	0.253	-0.005	0.129
Min Fz	72	114 1.0D+0.75L+0.75WZ	-0.37	4.38	-0.54	-0.222	-0.002	0.173
Max Mx	10	115 1.0D+0.75L+0.75WZ'	-0.19	2.24	0.51	0.253	-0.005	0.129
Min Mx	72	114 1.0D+0.75L+0.75WZ	-0.37	4.38	-0.54	-0.222	-0.002	0.173
Max My	72	107 1.0D+1.0WZ'	-0.13	2.85	-0.13	0.011	0.015	0.041
Min My	10	114 1.0D+0.75L+0.75WZ	-0.08	1.91	0.24	0.079	-0.019	0.034
Max Mz	72	108 1.0D+0.7EX	-0.45	3.41	-0.32	-0.114	0.012	0.239
Min Mz	10	125 0.6D+0.7EX'	0.09	0.75	0.18	0.080	-0.002	-0.099

Factored load from Staad model

	Node	L/C	Horizontal Fx tons	Vertical Fy tons	Horizontal Fz tons	Moment		
						Mx t-m	My t-m	Mz t-m
Max Fx	10	221 0.9D+1.0EX'	0.12	1.14	0.26	0.120	-0.004	-0.139
Min Fx	72	212 1.2D+1.0L+1.0EX	-0.69	5.62	-0.54	-0.187	0.019	0.363
Max Fy	72	204 1.2D+1.6L+0.8WX	-0.58	6.26	-0.60	-0.206	0.014	0.282
Min Fy	10	218 0.9D+1.6WZ	0.03	1.05	-0.03	-0.074	-0.023	-0.048
Max Fz	10	211 1.2D+1.0L+1.6WZ'	-0.29	2.91	0.75	0.391	0.000	0.202
Min Fz	72	210 1.2D+1.0L+1.6WZ	-0.52	5.58	-0.78	-0.349	-0.010	0.252
Max Mx	10	211 1.2D+1.0L+1.6WZ'	-0.29	2.91	0.75	0.391	0.000	0.202
Min Mx	72	210 1.2D+1.0L+1.6WZ	-0.52	5.58	-0.78	-0.349	-0.010	0.252
Max My	72	211 1.2D+1.0L+1.6WZ'	-0.23	4.78	-0.23	0.012	0.024	0.071
Min My	10	210 1.2D+1.0L+1.6WZ	-0.05	2.21	0.18	0.020	-0.030	-0.001
Max Mz	72	212 1.2D+1.0L+1.0EX	-0.69	5.62	-0.54	-0.187	0.019	0.363
Min Mz	10	221 0.9D+1.0EX'	0.12	1.14	0.26	0.120	-0.004	-0.139

Total load from structure

Serviceability limit state (Load Case : 108 1.0D+0.7EX

Unfactored vertical force act to pedestal	Fy	=	4.560	tons
Unfactored horizontal force act to pedestal in X direction	Fx	=	0.329	tons
Unfactored horizontal force act to pedestal in Z direction	Fz	=	0.442	tons
Unfactored moment act to pedestal around X-axis	Mx	=	0.149	tons-m.
Unfactored moment act to pedestal around Z-axis	Mz	=	0.142	tons-m.

[Handwritten signature]

PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

SUBJECT : Foundation design F3

ENGINEER : Jeerawat Buddeesuwan , Licence No. สบ 15415

CALCULATION SHEET OF FOUNDATION REFER TO ACI STANDARD

Ultimate limit state (Load Case :	212 1.2D+1.0L+1.0EX		
Factored vertical force act to pedestal	Fuy	=	6.258 tons
Factored horizontal force act to pedestal in X direction	Fux	=	0.582 tons
Factored horizontal force act to pedestal in Z direction	Fuz	=	0.603 tons
Factored moment act to pedestal around X-axis	Mux	=	0.206 tons-m.
Factored moment act to pedestal around Z-axis	Muz	=	0.282 tons-m.
Load act to Foundation			
Serviceability limit state			
Unfactored vertical force from selfweight, surcharge and backfill		=	1.17 tons
Total unfactored vertical force act to footing		=	5.73 tons
Total unfactored horizontal force act to footing in X direction		=	0.33 tons
Total unfactored horizontal force act to footing in Z direction		=	0.44 tons
Total unfactored moment act to footing around X-axis		=	0.15 tons-m.
Total unfactored moment act to footing around Z-axis		=	0.14 tons-m.
Ultimate limit state			
Load factor for dead load	DL	=	1.40
Load factor for imposed load	HL	=	1.70
Factored vertical force from selfweight, surcharge and backfill		=	1.64 tons
Total factored vertical force act to footing		=	7.90 tons
Total factored horizontal force act to footing in X direction		=	0.58 tons
Total factored horizontal force act to footing in Z direction		=	0.60 tons
Total factored moment act to footing around X-axis		=	0.21 tons-m.
Total factored moment act to footing around Z-axis		=	0.28 tons-m.

ALLOWABLE BEARING CAPACITY FOR TWO ECCENTRIC LOAD

Eccentricity, ex	ex	=	0.02 m.
Eccentricity, ez	ez	=	0.03 m.
Footing area	A	=	0.640 m ²
Moment of inertia around X-axis	Ix	=	0.034 m ⁴
Moment of inertia around Z-axis	Iz	=	0.034 m ⁴
Maximum pressure under base	qmax	=	12.36 tons/m ²
Minimum pressure under base	qmin	=	5.54 tons/m ²
Allowable bearing capacity (By Soil Test report)		=	14.00 tons/m ² > qmax OK

FACTORED PRESSURE UNDER BASE

Eccentricity, ex	ex	=	0.04 m.
Eccentricity, ez	ez	=	0.03 m.
Footing area	A	=	0.640 m ²
Moment of inertia around X-axis	Ix	=	0.034 m ⁴
Moment of inertia around Z-axis	Iz	=	0.034 m ⁴
Maximum factored pressure under base	qmax	=	18.07 tons/m ²
Minimum factored pressure under base	qmin	=	6.61 tons/m ²

DESIGN REINFORCEMENT FOR FOUNDATION

2.FOOTING DESIGN

Maximum factored pressure under base	qu,max	=	18.07 tons/m ²
distance from face of column to edge of footing	L'	=	0.30 m.
Factored moment around x-axis,	Mux	=	650 kg.-m.
Reduction factor for flexure,	Φ	=	0.90
Minimum reinforcement ratio,	ρ _{min}	=	0.0035
Reinforcement ratio for balanced strain,	ρ _b	=	0.0262
Try to use ratio,	try 0.5ρ _b	=	0.0131
Flexural resistant factor,	R _u	=	45.67 ksc.
Required depth,	d _{s,req}	=	4.45 cm.
Use actual depth,	d _{s,actual}	=	14.40 cm. > d-req OK
Actual flexural resistant factor,	R _{u,actual}	=	4.36 ksc
Actual reinforcement ratio,	ρ _{actual}	=	0.0015 << 1.33p >>
Temperature reinforcement ratio,	ρ _{temp}	=	0.0025
Required reinforcement area,	A _{sx}	=	2.88 cm. ²
	USE	=	4 DB12
	As	=	4.52 cm. ² > Asx OK
	A _{sz}	=	2.88 cm. ²
	USE	=	4 DB12
Required reinforcement area,	As	=	4.52 cm. ² > Asx OK

PROJECT : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

SUBJECT : Foundation design F3

ENGINEER : Jeerawat Buddeesuwan , Licence No. ๙๒ 15415

CALCULATION SHEET OF FOUNDATION REFER TO ACI STANDARD

CHECK SHEAR FORCE RESISTANT

Factored shear force (beam shear),	V_{UB}	=	2,255 kg.	
Factored shear force (punching shear),	V_{UP}	=	9,425 kg.	
Reduction factor for shear,	ϕ	=	0.75	
Nominal beam-shear strength of concrete,	ϕV_c	=	7,094 kg./m.	> V_{ub} OK
Perimeter of critical section of pedestal,	b_o	=	138 cm.	
Nominal punching-shear strength for pedestal,	ϕV_c	=	24,404 kg.	> V_{up} OK

CHECK FOUNDATION STABILITY

OVERTURNING

Around x-axis

Unfactored moment,	M_o	=	0.14 tons-m.	
Unfactored moment resistant by own weight and backfill,	M_R	=	2.29 tons-m.	
Safety factor [M_R/M_o],	FS.	=	16.15	> 1.5 OK

BUOYANCY

Uplift force (WL at level +0.00 m.),	U	=	0.64 tons	
Total weight,	W	=	1.61 tons	
Safety factor,	FS.	=	2.51	> 1.5 OK

NONG PLA MO POWER PLANT (GULF NPM)

PROJECT :

22 kV SWITCHGEAR BUILDING
AND 22 kV DISTRIBUTION LINE TO THAI INABA FOODS CO.,LTD.



									DEMCO PUBLIC CO., LTD. 59 moo 1, tambon suanphrikthai amphoe muang pathumthani pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811	Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS	Prepd. Chkd. Appd. Authd. DATE PURCHASER ORDER NO. GNPM-4211001971	Document No.: - DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT	Page No.: A
Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.							
A	13/06/2024	FOR BIDDING								Document Title : COVER			

CONTROL BUILDING FOR ARCHITECTURAL

ITEM	DRAWING NO.	DESCRIPTION	REV.
1	GNPM-C-07 PAGE NO.: 01 OF 14	DRAWING LIST	B
2	GNPM-C-07 PAGE NO.: 02 OF 14	GENERAL SPECIFICATION AND SYMBOL	B
3	GNPM-C-07 PAGE NO.: 03 OF 14	LOCATION MAP	B
4	GNPM-C-07 PAGE NO.: 04 OF 14	LAYOUT PLAN	B
5	GNPM-C-07 PAGE NO.: 05 OF 14	GROUND FLOOR PLAN	B
6	GNPM-C-07 PAGE NO.: 06 OF 14	FIRST FLOOR PLAN	B
7	GNPM-C-07 PAGE NO.: 07 OF 14	ROOF FLOOR PLAN	B
8	GNPM-C-07 PAGE NO.: 08 OF 14	ELEVATION 1	B
9	GNPM-C-07 PAGE NO.: 09 OF 14	ELEVATION 3	B
10	GNPM-C-07 PAGE NO.: 10 OF 14	ELEVATION 2 & 4	B
11	GNPM-C-07 PAGE NO.: 11 OF 14	SECTION A-A	B
12	GNPM-C-07 PAGE NO.: 12 OF 14	SECTION B-B & C-C	B
13	GNPM-C-07 PAGE NO.: 13 OF 14	DOORS & EXHAUST FAN	B
14	GNPM-C-07 PAGE NO.: 14 OF 14	STAIR DETAIL & TYPICAL REMOVABLE HANDRAIL	B

FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ

NOTE: Approval or does not relieve
Vendor/Sub-Contractor of any obligations
covered under contract

Engineer:

Discipline:
Date:

สถาปนิก ออกแบบ วิศวกร ออกแบบ

(ผู้ลง ขาวละเอียด) (นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
ก-สถ 22340 สย. 15415

B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT					
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT					
Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.	

Gulf MP



DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22kv DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS
Document Title :
CONTROL BUILDING FOR ARCHITECTURAL
DRAWING LIST

Prepd. J.NUTTHANON
Chkd. B.JEERAWAT
Appd. M.SURAPONG
Authd.
DATE 21/06/2024
PURCHASER ORDER NO.
GNPM-4211001971

Document No.:
GNPM-C-07
DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT

Page No.: 01 OF 14
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Scale: AS SHOWN
Vendor document No. :
C67011

GENERAL SPECIFICATION TABLE

ITEM	DESCRIPTION
1. MAIN STRUCTURE	ROOF, SLAB, STAIR, BEAM, COLUMN AND FOUNDATION : REINFORCED CONCRETE
2. FLOOR	<div><div>1</div>RC. SLAB, FINISHED SURFACE BY EPOXY SELF LEVELING</div> <div><div>2</div>RC. SLAB , FINISHED SURFACE BY CERAMIC TILE 30x30 cm.</div> <div><div>3</div>RC. SLAB WITH CONCRETE WATERPROOF ADMIXTURE, FINISHED SURFACE SCRUB SMOOTHLY BY WOODEN TROWEL AND WATERPROOF MEMBRANE</div>

SYMBOL TABLE

SYMBOL	DESCRIPTION
<div><div><div>A</div><div>A</div></div><div><div>A</div><div>A</div></div></div>	A , A = SECTION CODE A-00 = REFERENCE PAGE NO.
<div><div><div>1</div><div>1</div></div><div><div>1</div><div>1</div></div></div>	1 = SECTION CODE A-00 = REFERENCE PAGE NO.
<div><div><div>A</div><div>A</div></div><div><div>A</div><div>A</div></div></div>	A = SECTION CODE A-00 = REFERENCE PAGE NO.
<div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div>	= FLOOR CODE
<div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div>	= WALL CODE
<div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div>	= CEILING CODE
<div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div>	= DOOR CODE
<div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div>	= WINDOW CODE
<div><div><div>EF</div><div>EF</div></div><div><div>EF</div><div>EF</div></div></div>	EF = EXHAUST FAN ,INCLUDE HOOD
<div><div><div>AG</div><div>AG</div></div><div><div>AG</div><div>AG</div></div></div>	AG = FRESH AIR GRILLE
<div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div><div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div></div></div>	1,2,3,4 = ELEVATION CODE A-00 = REFERENCE PAGE NO.
<div><div><div>A</div><div>B</div><div>C</div><div>D</div></div><div><div>A</div><div>B</div><div>C</div><div>D</div></div></div>	A = ROOM TYPE B = FLOOR TYPE C = FINISHED FLOOR LEVEL D = CEILING TYPE

FOR APPROVAL

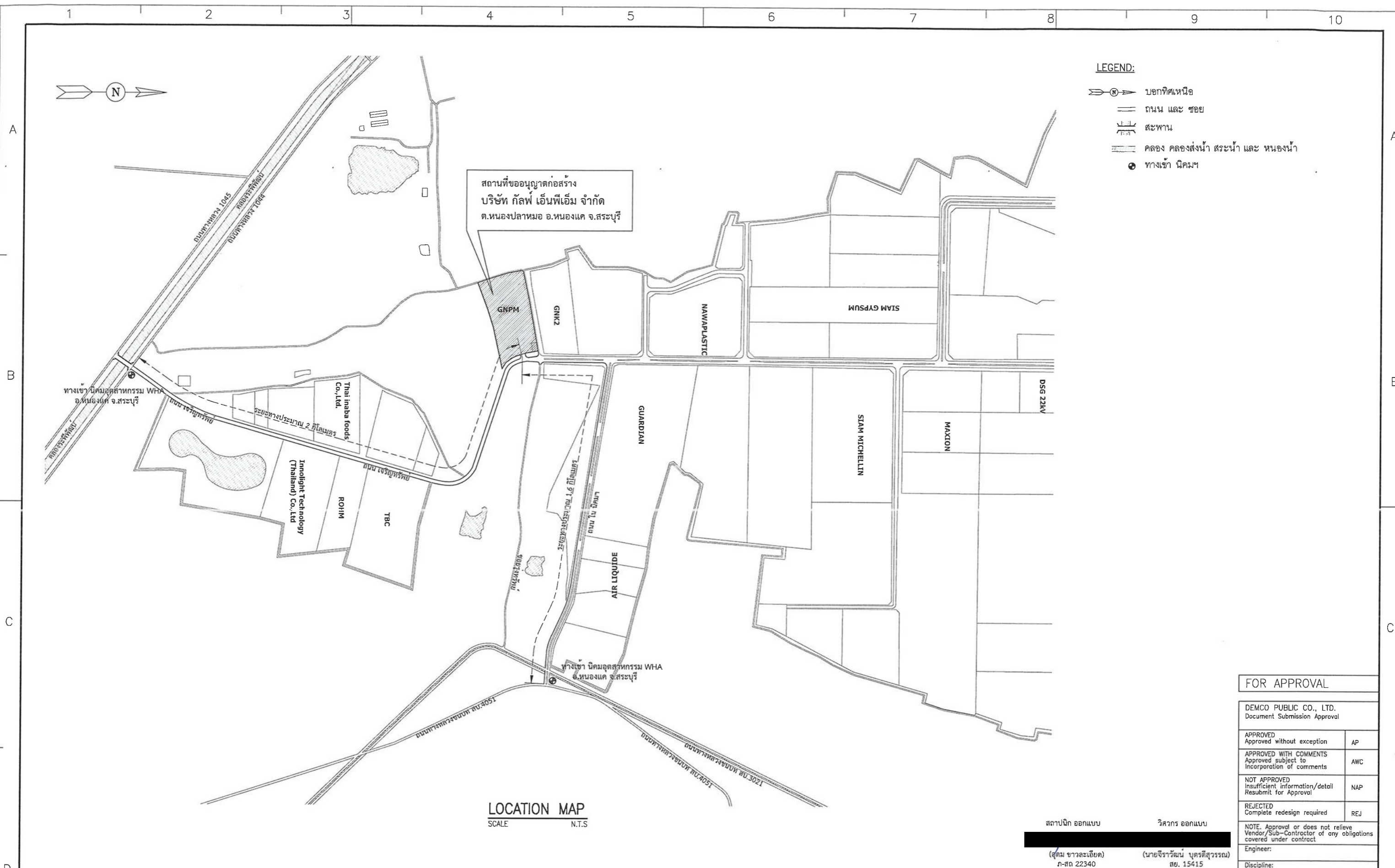
DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ
NOTE: Approval or does not relieve Vendor/Sub-Contractor of any obligations covered under contract	
Engineer:	
Discipline:	
Date:	

สถาปนิก ออกแบบ วิศวกร ออกแบบ

(ผู้ควบคุม ขาดละเอียด) (นายจิรวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
ภ-สถ 22340 สย. 15415

							<div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div> <div>DEMCO</div> <div>DEMCO PUBLIC CO., LTD. 59 moo 1, tambon suanphrikthai amphoe muang pathumthani pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811</div>	Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS			Prepd. J.NUTTHANON	Document No.: GNPM-C-07		Page No.: 02 OF 14	
								Chkd. B.JEERAWAT			A B		A3		
								Appd. M.SURAPONG							
								Authd.			DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT		Scale: AS SHOWN		
								DATE 21/06/2024					Vendor document No. :		
								CONTROL BUILDING FOR ARCHITECTURAL GENERAL SPECIFICATION & SYMBOL			PURCHASER ORDER NO. GNPM-4211001971		C67011		
Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.									



LOCATION MAP
SCALE N.T.S

LEGEND:

- บ่อพักน้ำ
- ถนน และ ซอย
- สะพาน
- คลอง คลองส่งน้ำ สระน้ำ และ หนองน้ำ
- ทางเข้า นิคมฯ

FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ
NOTE: Approval or does not relieve Vendor/Sub-Contractor of any obligations covered under contract	
Engineer:	
Discipline:	
Date:	

สถาปนิก ออกแบบ วิศวกร ออกแบบ
(ผู้ตาม ขาวละเอียด) (นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
ภ-สถ 22340 สย. 15415

Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT				
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT				



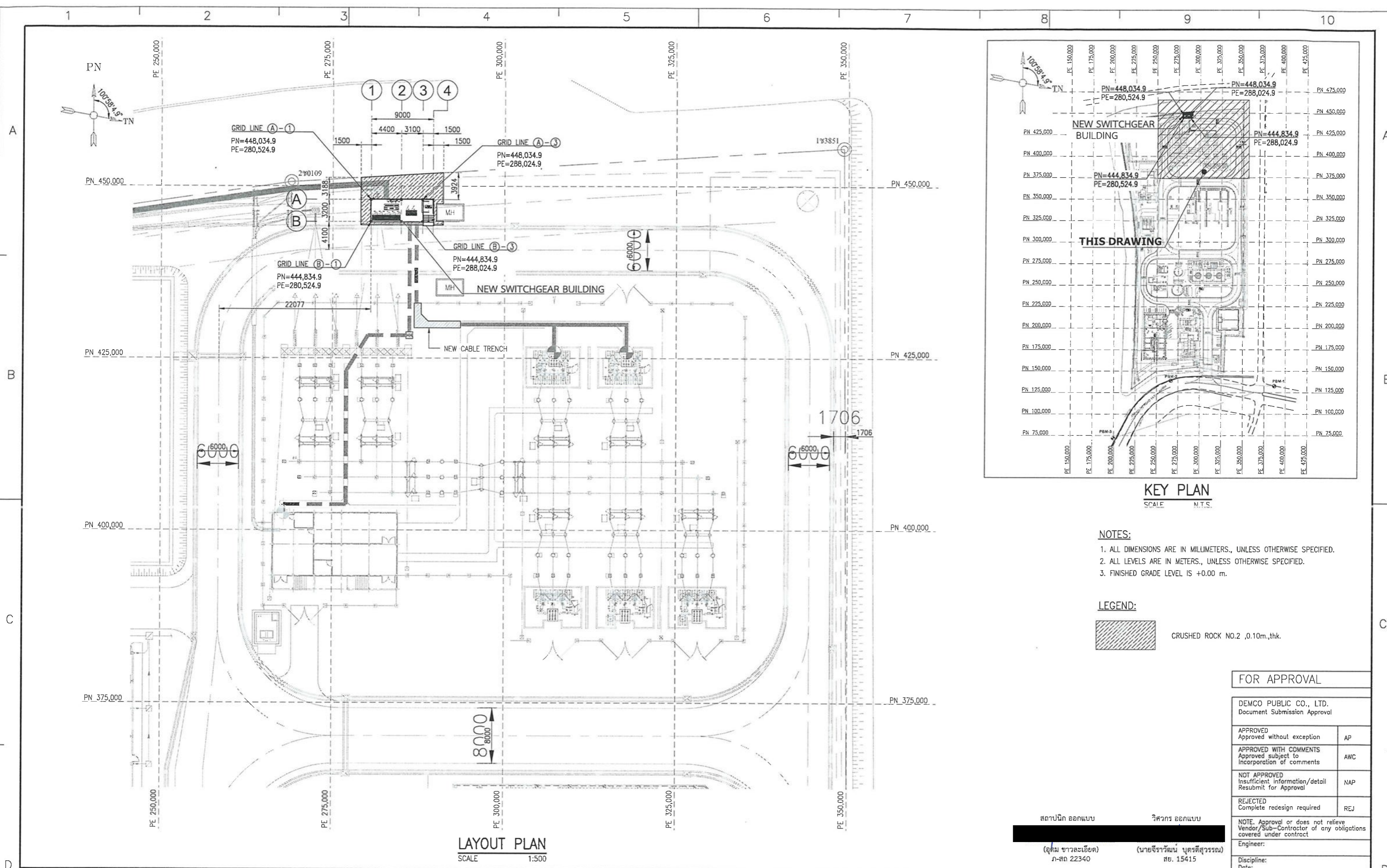
DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikhai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22KV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS
Document Title :
CONTROL BUILDING FOR ARCHITECTURAL
LOCATION MAP

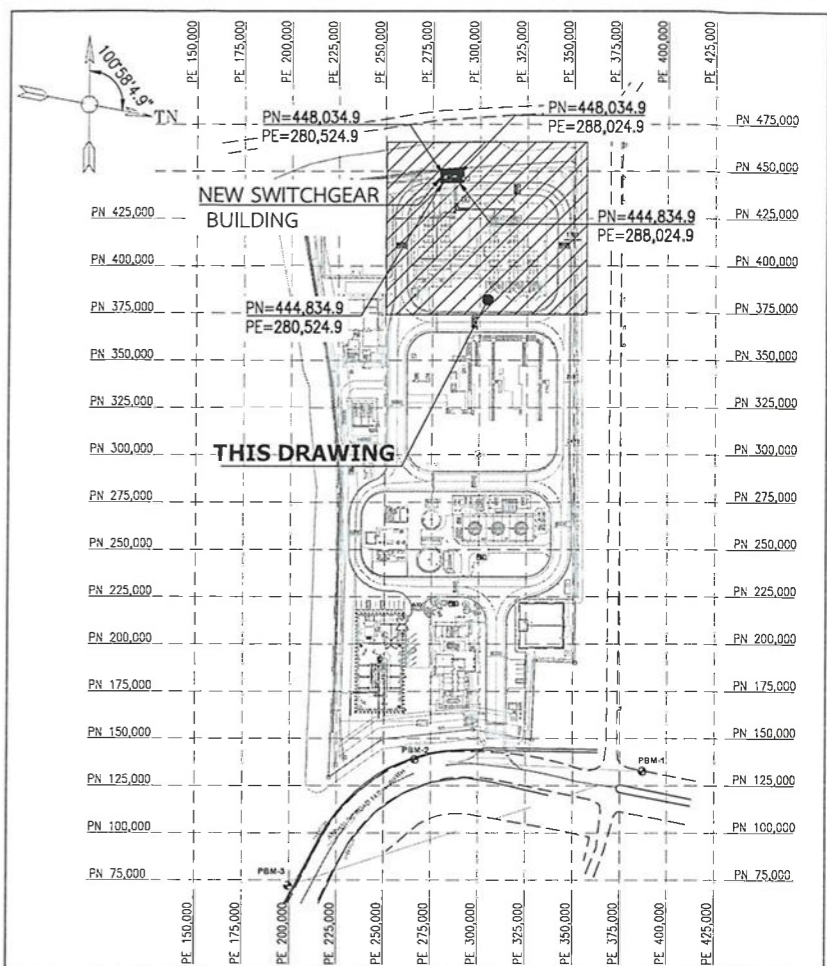
Prepd. J.NUTTHANON
Chkd. B.JEERAWAT
Appd. M.SURAPONG
Authd.
DATE 21/06/2024
PURCHASER ORDER NO.
GNPM-4211001971

Document No.: GNPM-C-07
DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT

Page No.: 03 OF 14
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Scale: AS SHOWN
Vendor document No. : C67011



LAYOUT PLAN
SCALE 1:500



KEY PLAN
SCALE 1:500

- NOTES:
- 1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 - 2. ALL LEVELS ARE IN METERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 - 3. FINISHED GRADE LEVEL IS +0.00 m.

LEGEND:

CRUSHED ROCK NO.2 ,0.10m,thk.

FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ

NOTE: Approval or does not relieve
Vendor/Sub-Contractor of any obligations
covered under contract

Engineer:
Discipline:
Date:

สถาปนิก ออกแบบ
(คุณ ขวาลเชษฐ์)
ท-สค 22340

วิศวกร ออกแบบ
(นายจิราวัฒน์ บุตรสีสุวรรณ)
สย. 15415

Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT				
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT				



DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811

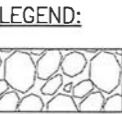
Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22kV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

Document Title :
CONTROL BUILDING FOR ARCHITECTURAL
LAYOUT PLAN

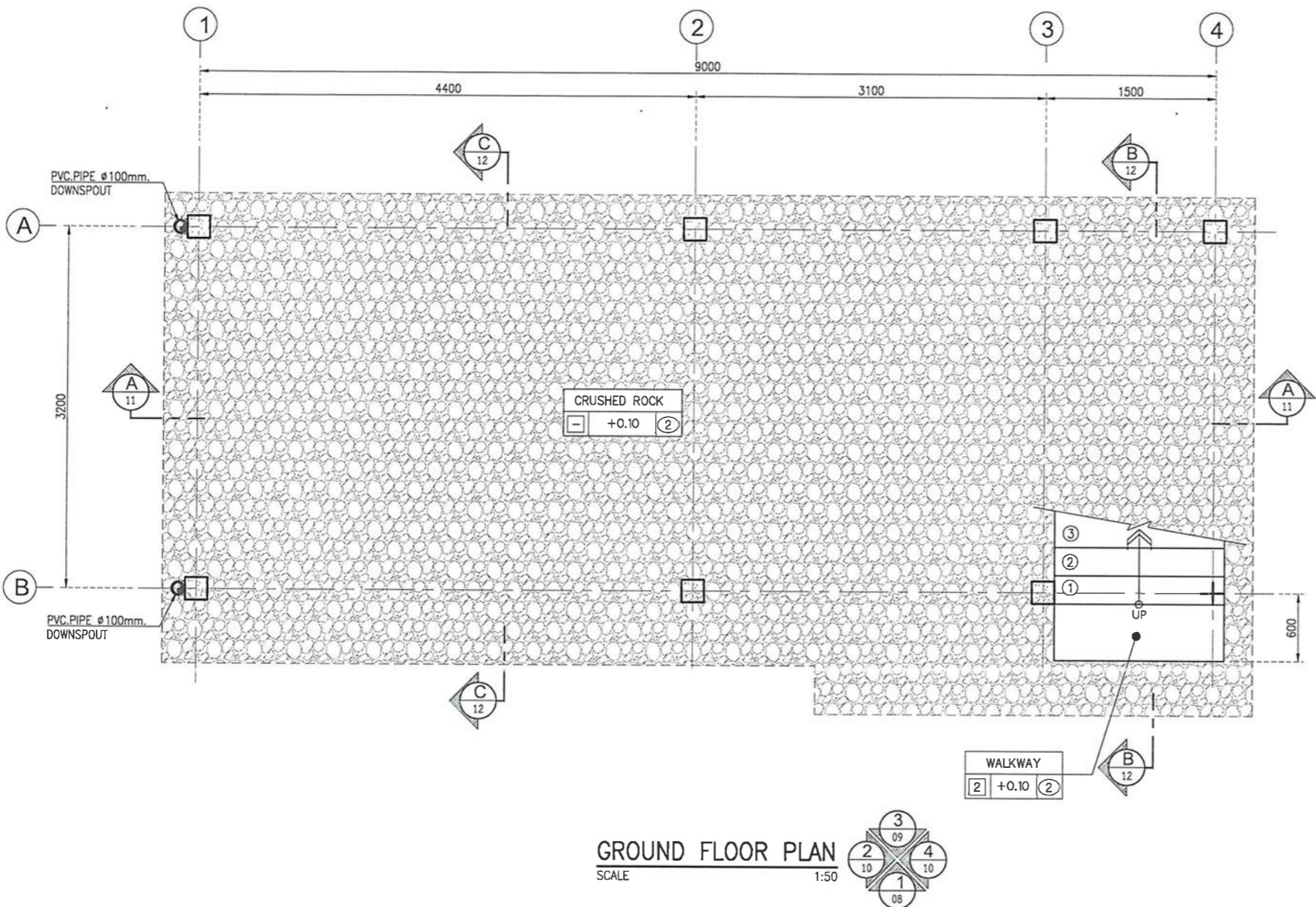
Prepd.	J.NUTHANON	Document No.:	GNPM-C-07
Chkd.	B.JEERAWAT		
Appd.	M.SURAPONG		
Authd.		DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT	
DATE	21/06/2024		
PURCHASER ORDER NO.	GNPM-4211001971		

Page No.:	04 OF 14
A B	
Scale:	AS SHOWN
Vendor document No.:	
	C67011

- NOTES:
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 2. ALL LEVELS ARE IN METERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 3. FINISHED GRADE LEVEL IS +0.00 m.



CRUSHED ROCK NO.2 ,0.10m.,thk.



GROUND FLOOR PLAN
SCALE 1:50

FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ

NOTE: Approval or does not relieve
Vendor/Sub-Contractor of any obligations
covered under contract

Engineer:
Discipline:
Date:

สถาปนิก ออกแบบ วิศวกร ออกแบบ

(ผู้จัดทำ ขาวละเอียด) (นายจิรวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
ภ-สค 22340 สย. 15415

Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT				
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT				



DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22KV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS
Document Title :
CONTROL BUILDING FOR ARCHITECTURAL
GROUND FLOOR PLAN

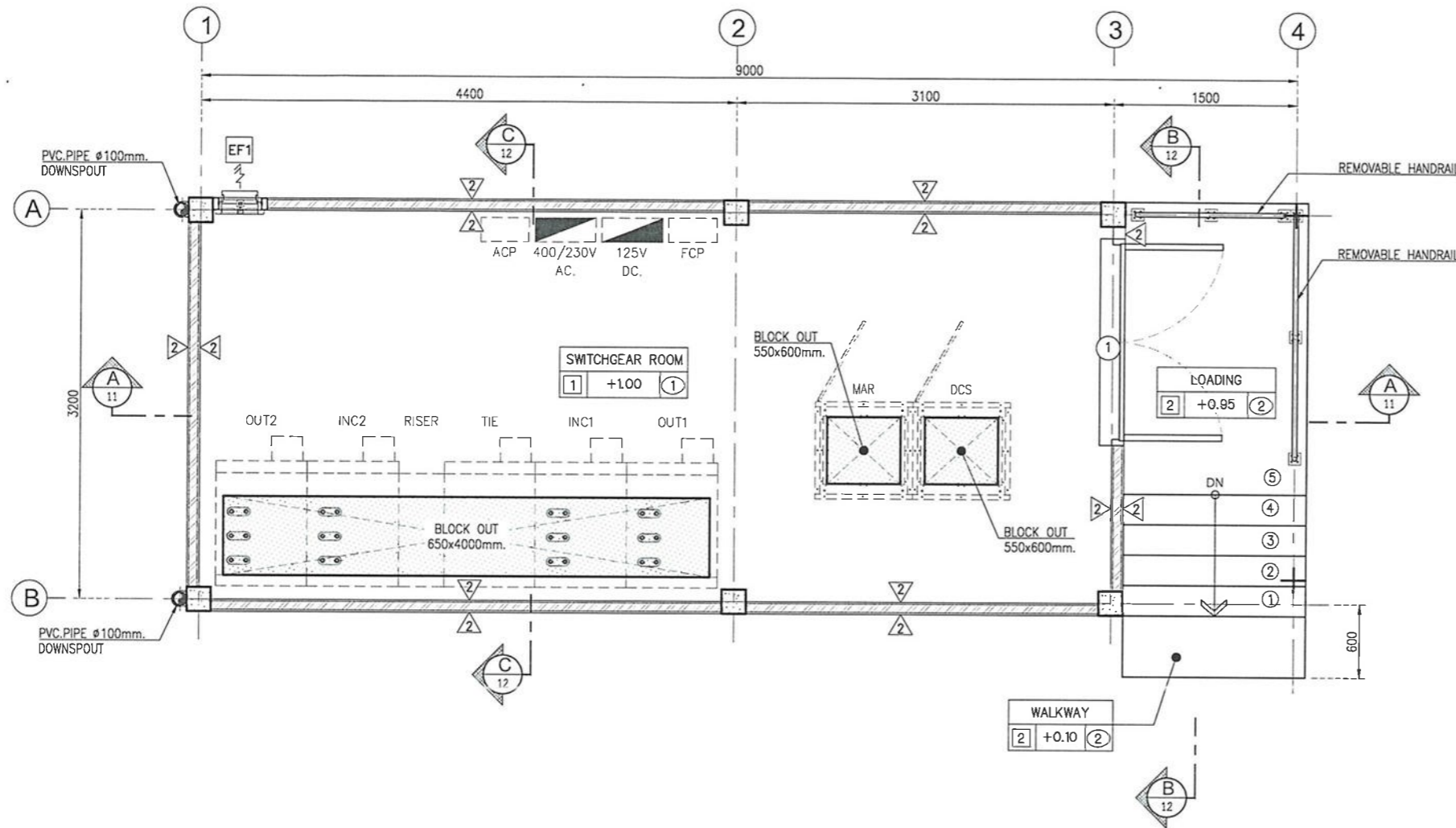
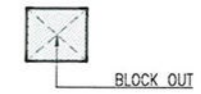
Prepd. J.NUTTHANON
Chkd. B.JEERAWAT
Appd. M.SURAPONG
Authd.
DATE 21/06/2024
PURCHASER ORDER NO.
GNPM-4211001971

Document No.:
GNPM-C-07
DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT

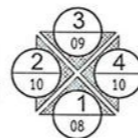
Page No.: 05 OF 14
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Scale: AS SHOWN
Vendor document No.:
C67011

- NOTES:
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 2. ALL LEVELS ARE IN METERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 3. FINISHED GRADE LEVEL IS +0.00 m.

LEGEND:



FIRST FLOOR PLAN
SCALE 1:50



FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ

NOTE: Approval or does not relieve
Vendor/Sub-Contractor of any obligations
covered under contract

Engineer:
Discipline:
Date:

สถาปนิก ออกแบบ วิศวกร ออกแบบ
(ผู้พิมพ์ ขาวละเอียด) (นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
ภ-สจ 22340 สย. 15415

Gulf MP



DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel.: 0-2959-5811

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22kV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS
Document Title : CONTROL BUILDING FOR ARCHITECTURAL
FIRST FLOOR PLAN

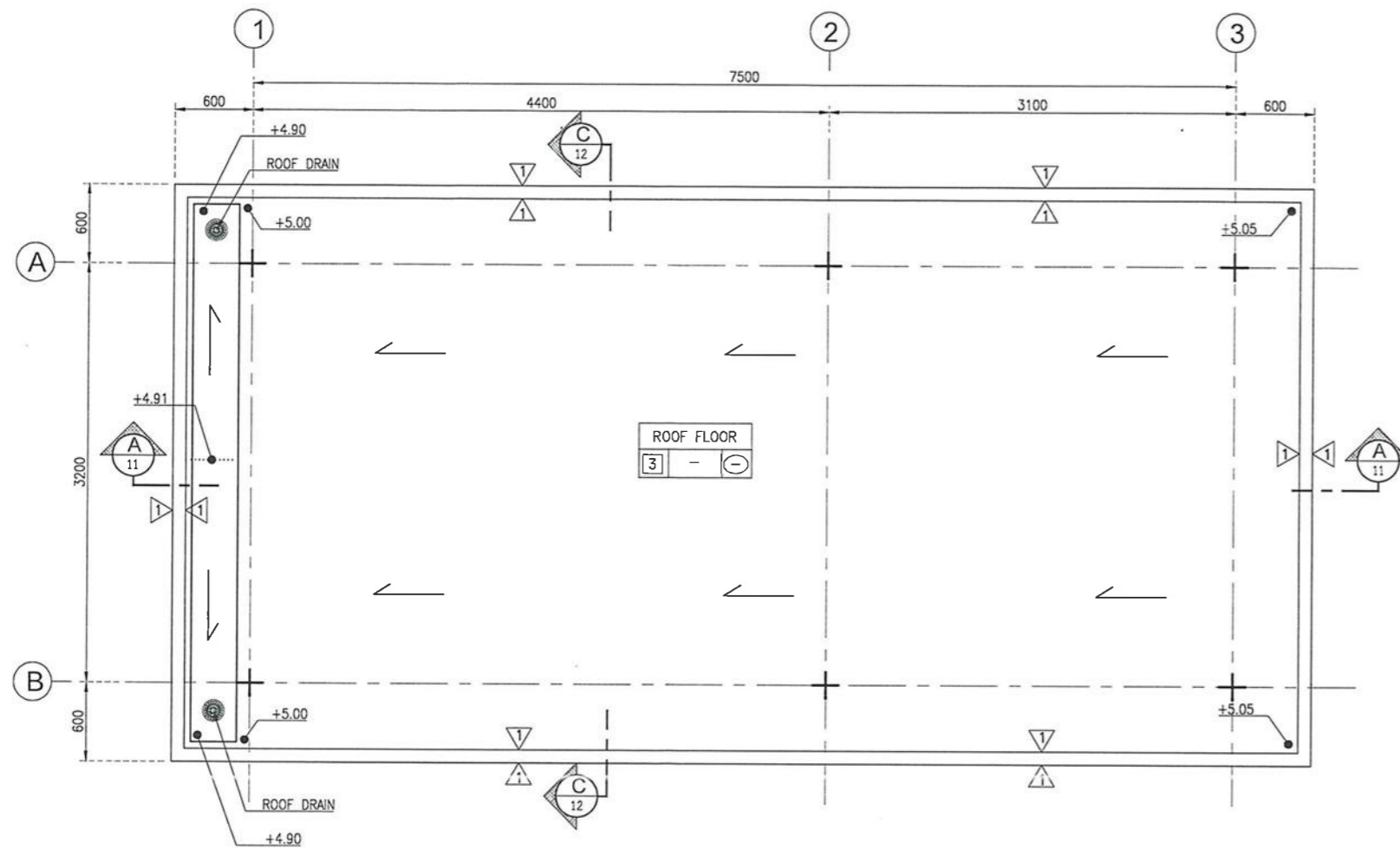
Prepd. J.NUTHANON	Document No.:	Page No.: 06 OF 14
Chkd. B.JEERAWAT	GNPM-C-07	A B
Appd. M.SURAPONG		A3
Authd.	DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT	Scale: AS SHOWN
DATE 21/06/2024		Vendor document No.:
PURCHASER ORDER NO. GNPM-4211001971		C67011

Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT				
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT				

- NOTES:
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 2. ALL LEVELS ARE IN METERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 3. FINISHED GRADE LEVEL IS +0.00 m.

LEGEND:

- > DRAINAGE SLOPE
- RIDGE LINE
- +x.xx POINT FOR INVERT ELEVATION



ROOF FLOOR PLAN
SCALE 1:50

FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ

NOTE: Approval or does not relieve
Vendor/Sub-Contractor of any obligations
covered under contract

Engineer:

Discipline:
Date:

สถาปนิก ออกแบบ วิศวกร ออกแบบ

(ผู้พิมพ์ ขาวละเอียด) (นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
ภ-สค 22340 สย. 15415

Gulf MP



DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel.: 0-2959-5811

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22kV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

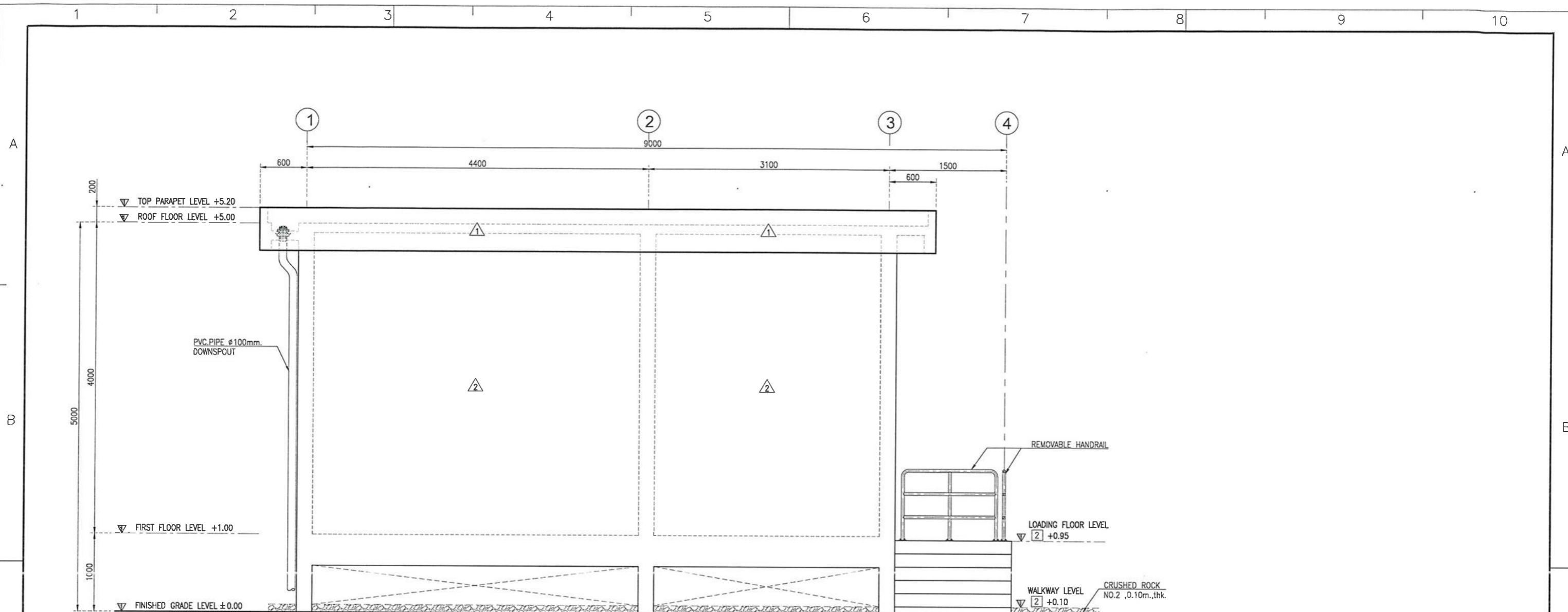
Document Title :
CONTROL BUILDING FOR ARCHITECTURAL
ROOF FLOOR PLAN

Prepd. J.NUTTHANON
Chkd. B.JEERAWAT
Appd. M.SURAPONG
Authd.
DATE 21/06/2024
PURCHASER ORDER NO.
GNPM-4211001971

Document No.:
GNPM-C-07
DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT

Page No.: 07 OF 14
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Scale: AS SHOWN
Vendor document No.:
C67011

Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT				
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT				



ELEVATION
SCALE 1:50

- NOTES:
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 2. ALL LEVELS ARE IN METERS, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 3. FINISHED GRADE LEVEL IS +0.00 m.

FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD. Document Submission Approval	
APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ
NOTE: Approval or does not relieve Vendor/Sub-Contractor of any obligations covered under contract	
Engineer:	
Discipline:	
Date:	

สถาปนิก ออกแบบ
วิศวกร ออกแบบ

(ผู้พิมพ์ ขาวละเอียด) (นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
ภ-สถ 22340 สย. 15415

							Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22KV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS		Prepd. J.NUTTHANON	Document No.:	Page No.: 08 OF 14
							Document Title : CONTROL BUILDING FOR ARCHITECTURAL ELEVATION 1		Chkd. B.JEERAWAT	GNPM-C-07	A B
									Appd. M.SURAPONG	DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT	A3
									Authd.		Scale: AS SHOWN
									DATE 21/06/2024		Vendor document No. :
									PURCHASER ORDER NO. GNPM-4211001971		C67011

Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT				
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT				

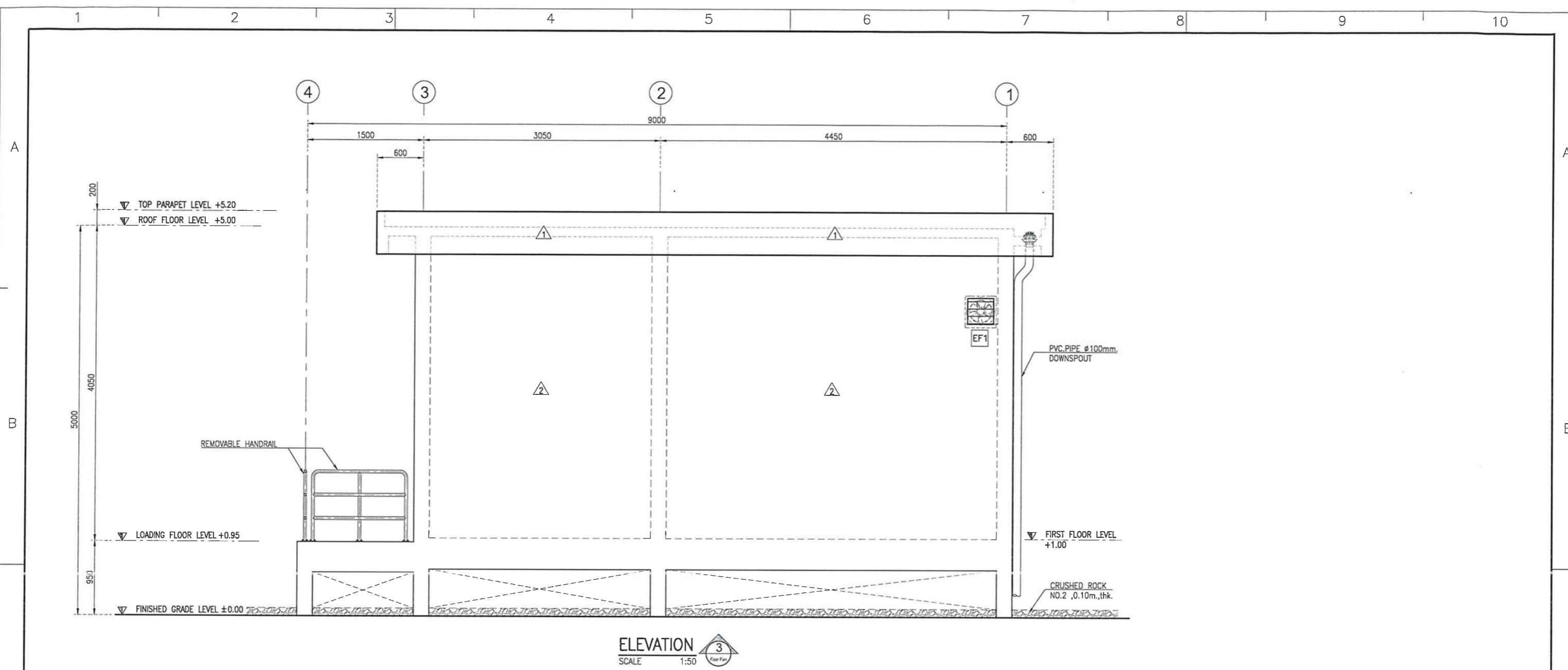
DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22KV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS
Document Title : CONTROL BUILDING FOR ARCHITECTURAL
ELEVATION 1

Prepd. J.NUTTHANON
Chkd. B.JEERAWAT
Appd. M.SURAPONG
Authd.
DATE 21/06/2024
PURCHASER ORDER NO.
GNPM-4211001971

Document No.: GNPM-C-07
DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT
Scale: AS SHOWN
Vendor document No. : C67011

Page No.: 08 OF 14
A B
A3



- NOTES:
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 2. ALL LEVELS ARE IN METERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 3. FINISHED GRADE LEVEL IS +0.00 m.

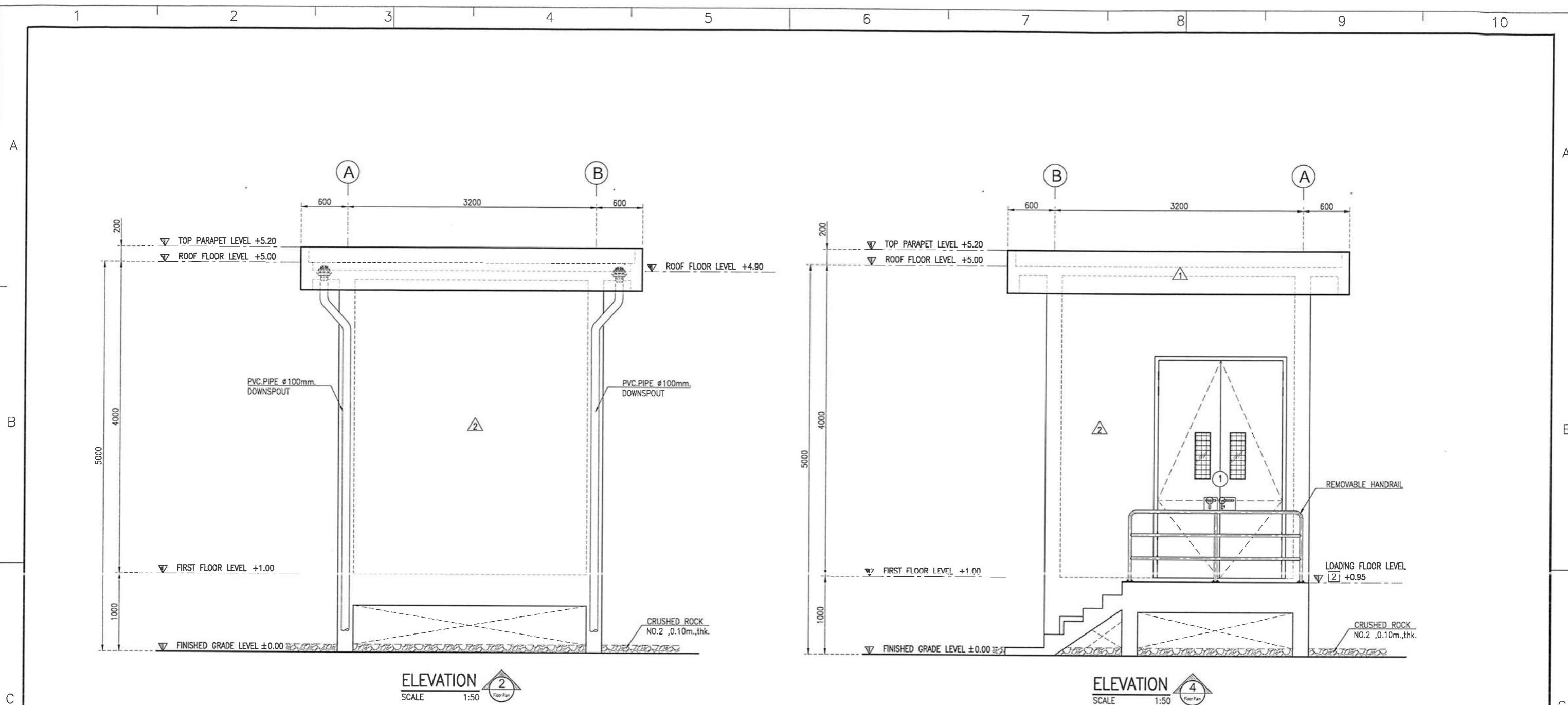
FOR APPROVAL	
DEMCO PUBLIC CO., LTD. Document Submission Approval	
APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ
NOTE: Approval or does not relieve Vendor/Sub-Contractor of any obligations covered under contract	
Engineer:	
Discipline:	
Date:	

สถาปนิก ออกแบบ วิศวกร ออกแบบ

(อุสม ขวละเอียด) (นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)

ภ-สถ 22340 สย. 15415

									DEMCO PUBLIC CO., LTD. 59 moo 1, tambon suanphrikthai amphoe muang pathumthani pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811	Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22kV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS Document Title : CONTROL BUILDING FOR ARCHITECTURAL ELEVATION 3	Prepd. J.NUTHANON	Document No.:	Page No.: 09 OF 14
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT									Chkd. B.JEERAWAT	GNPM-C-07	A B A3
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT									Appd. M.SURAPONG	DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT	Scale: AS SHOWN
Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.					Authd.		Vendor document No. :
											DATE 21/06/2024		C67011
											PURCHASER ORDER NO. GNPM-4211001971		





NOTES:

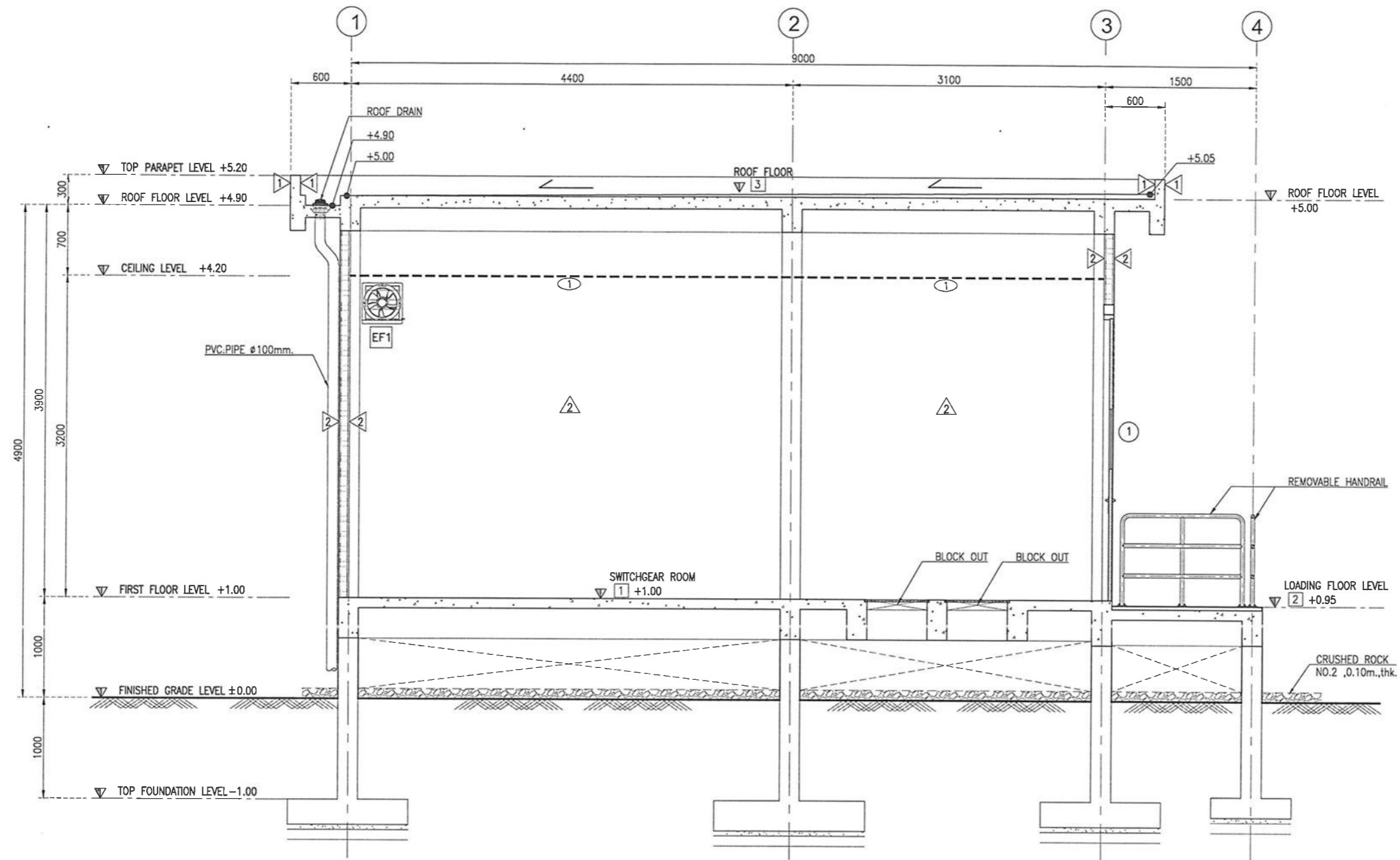
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
2. ALL LEVELS ARE IN METERS, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
3. FINISHED GRADE LEVEL IS +0.00 m.

FOR APPROVAL	
DEMCO PUBLIC CO., LTD. Document Submission Approval	
APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ
NOTE: Approval or does not relieve Vendor/Sub-Contractor of any obligations covered under contract	
Engineer:	
Discipline:	
Date:	

สถาปนิก ออกแบบ
วิศวกร ออกแบบ

(ผู้จัดทำแบบ) (นายจิรวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
ก-สค 22340 สย. 15415

							<div></div> <div></div> <div>DEMCO PUBLIC CO., LTD. 59 moo 1, tambon suanphrikthai amphoe muang pathumthani pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811</div>	Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT 22KV DISTRIBUTION LINE GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS		Prepd. J.NUTTHANON	Document No.: GNPM-C-07		Page No.: 10 OF 14	
								Chkd. B.JEERAWAT	A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z		A3			
								Appd. M.SURAPONG						
								Authd.	DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT		Scale: AS SHOWN			
								DATE 21/06/2024			Vendor document No. :			
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT					Document Title : CONTROL BUILDING FOR ARCHITECTURAL ELEVATION 2 & 4	PURCHASER ORDER NO. GNPM-4211001971				C67011		
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT												
Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.								



SECTION A-A
SCALE 1:50

NOTES:

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
2. ALL LEVELS ARE IN METERS, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
3. FINISHED GRADE LEVEL IS +0.00 m.

FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED
Approved without exception

AP

APPROVED WITH COMMENTS
Approved subject to
incorporation of comments

AWC

NOT APPROVED
Insufficient information/detail
Resubmit for Approval

NAP

REJECTED
Complete redesign required

REJ

NOTE: Approval or does not relieve
Vendor/Sub-Contractor of any obligations
covered under contract

Engineer:

Discipline:

Date:

สถาปนิก ออกแบบ

วิศวกร ออกแบบ

(คุณ ชวรงค์ วัฒนวิทย์)
ภ-สถ 22340

(นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
สย. 15415

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22kV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

Document Title :
CONTROL BUILDING FOR ARCHITECTURAL
SECTION A-A

Prepd. J.NUTTHANON
Chkd. B.JEERAWAT
Appd. M.SURAPONG
Authd.
DATE 21/06/2024
PURCHASER ORDER NO.
GNPM-4211001871

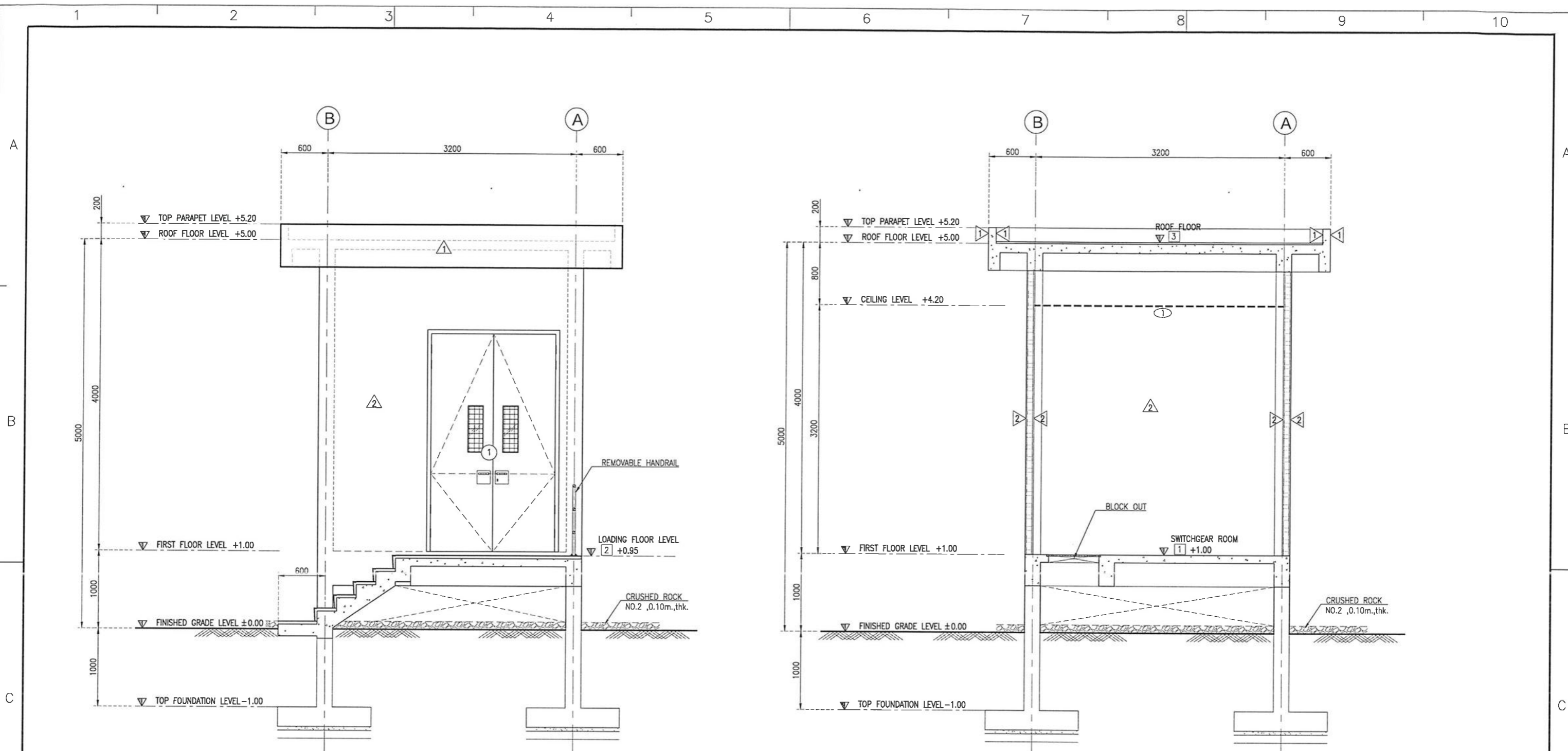
Document No.:
GNPM-C-07
DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT

Page No.: 11 OF 14
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Scale: AS SHOWN
Vendor document No.:
C67011

Gulf MP



DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811



SECTION B-B
SCALE 1:50

SECTION C-C
SCALE 1:50

- NOTES:
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 2. ALL LEVELS ARE IN METERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 3. FINISHED GRADE LEVEL IS +0.00 m.

FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ

NOTE: Approval or does not relieve
Vendor/Sub-Contractor of any obligations
covered under contract

Engineer:
Discipline:
Date:

สถาปนิก ออกแบบ
วิศวกร ออกแบบ
(อุทุม ขวละเจียด) (นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
ก-สด 22340 สย. 15415

Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT				
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT				

Gulf MP



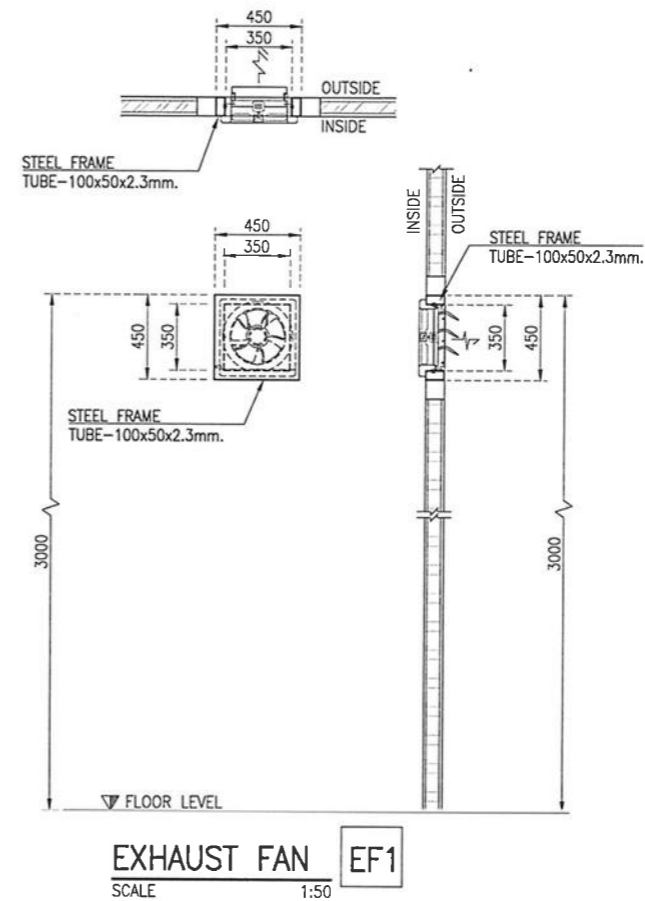
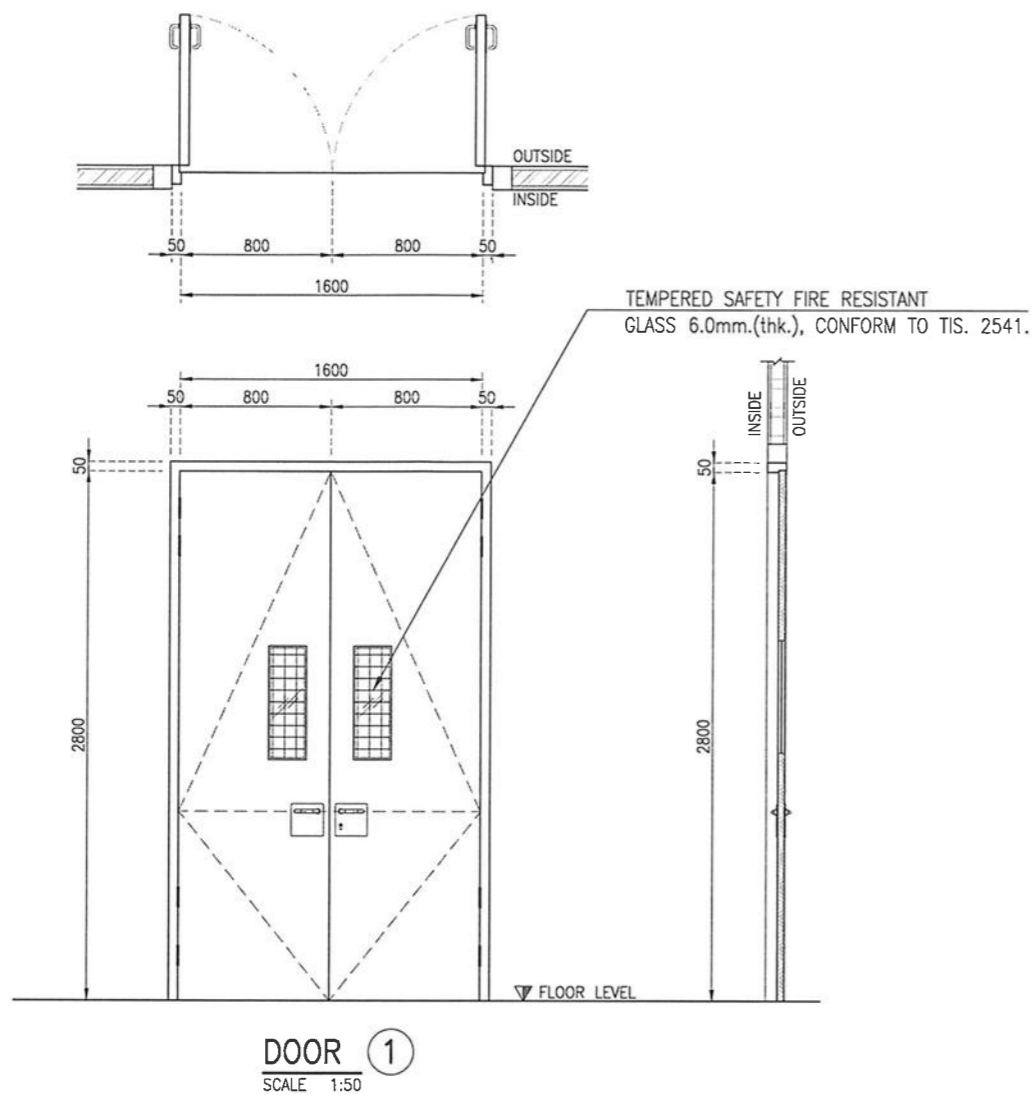
DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel.: 0-2959-5811

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22kV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS
Document Title :
CONTROL BUILDING FOR ARCHITECTURAL
SECTION B-B & C-C

Prepd. J.NUTHANON
Chkd. B.JEERAWAT
Appd. M.SURAPONG
Authd.
DATE 21/06/2024
PURCHASER ORDER NO.
GNPM-4211001971

Document No.:
GNPM-C-07
DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT

Page No.: 12 OF 14
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Scale: AS SHOWN
Vendor document No.:
C67011



NOTES:
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS , UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

DOOR SPECIFICATIONS

SYMBOL	DOOR DESCRIPTION	SIZE OFF OPENING (W x H)	FRAME	PANEL/SLAT/OTHER	HINGE	HANDLE	LOCKSET	DOOR-STOP	DOOR-CLOSER	REMARKS
①	DOUBLE HINGED DOOR	1.60x2.80 m.	STEEL FRAME, NOMINAL CROSS SECTION 50x100 mm.	STEEL PANEL 45 mm.,thk. , STEEL HOLLOW CORE CROSS SECTION AND INCLUDE POLYURETHANE FOAM	FOLLOW MANUFACTURING SPECIFICATION , HEAVY DUTY TYPE	FOLLOW MANUFACTURING SPECIFICATION, PANIC HANDLE , STAINLESS STEEL LEVER AND FLUSH BOLT		-	FOLLOW MANUFACTURING SPECIFICATION	USE LOCAL PRODUCT BRAND

EXHAUST FAN SPECIFICATIONS

SYMBOL	EXHAUST FAN DESCRIPTION	INSIDE SIZE OF FRAME (W x H)	FRAME	PANEL/SLAT/OTHER	HINGE	HANDLE	LOCKSET	REMARKS
EF1	EXHAUST FAN 12" WITH SHUTTER AND RAIN HOOD	FOLLOW MANUFACTURING SPECIFICATION	BLACK ANODIZED ALUMINIUM FRAME	-		-	-	USE LOCAL PRODUCT BRAND

FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ

NOTE: Approval or does not relieve
Vendor/Sub-Contractor of any obligations
covered under contract

Engineer:
Discipline:
Date:

สถาปนิก ออกแบบ วิศวกร ออกแบบ

(ผู้ควบคุมงาน) (นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
ก-สค 22340 สย. 15415

Gulf MP



DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22kV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

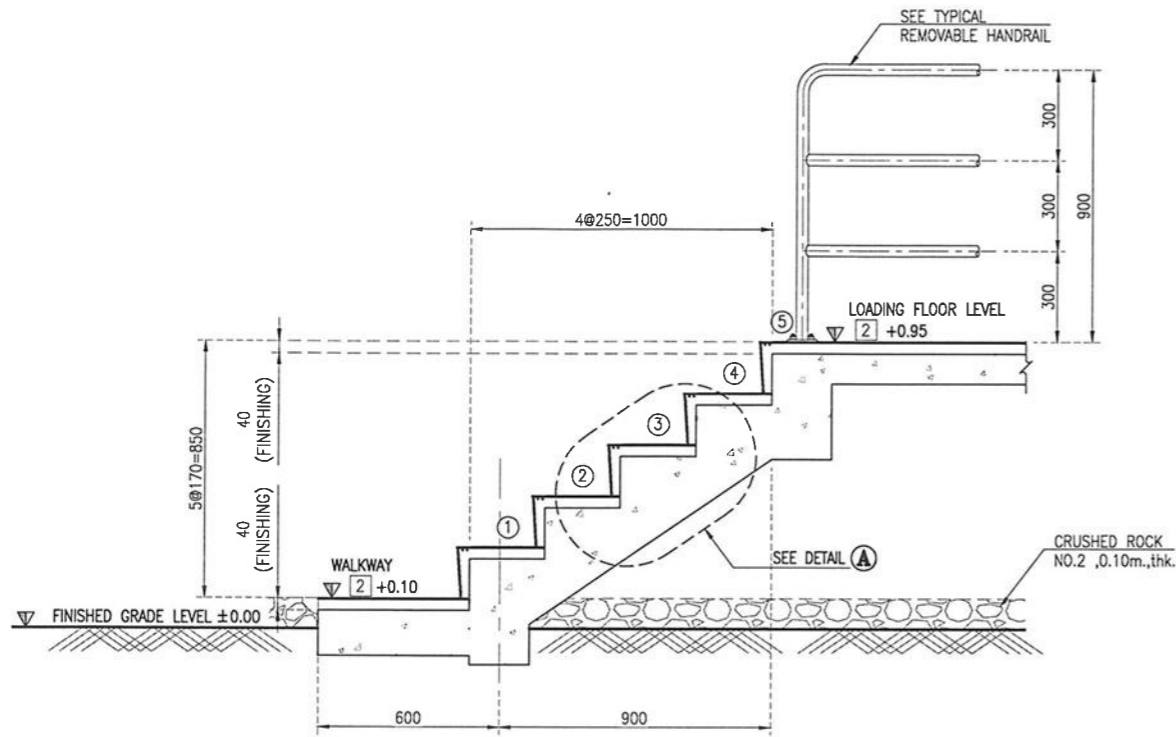
Document Title :
CONTROL BUILDING FOR ARCHITECTURAL
DOORS & EXHAUST FAN

Prepd. J.NUTTHANON
Chkd. B.JEERAWAT
Appd. M.SURAPONG
Authd.
DATE 21/06/2024
PURCHASER ORDER NO.
GNPM-4211001971

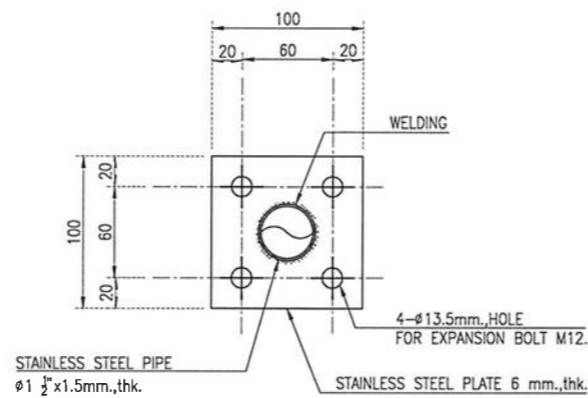
Document No.:
GNPM-C-07
DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT

Page No.: 13 OF 14
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Scale: AS SHOWN
Vendor document No. :
C67011

Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT				
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT				



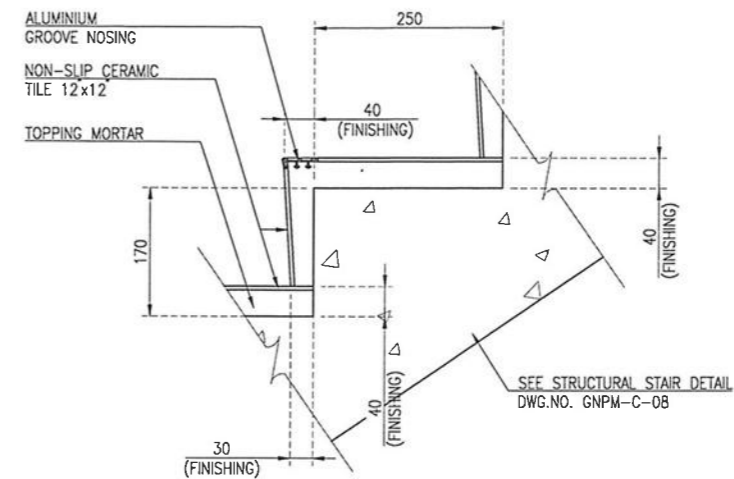
STAIR DETAIL
SCALE 1:25



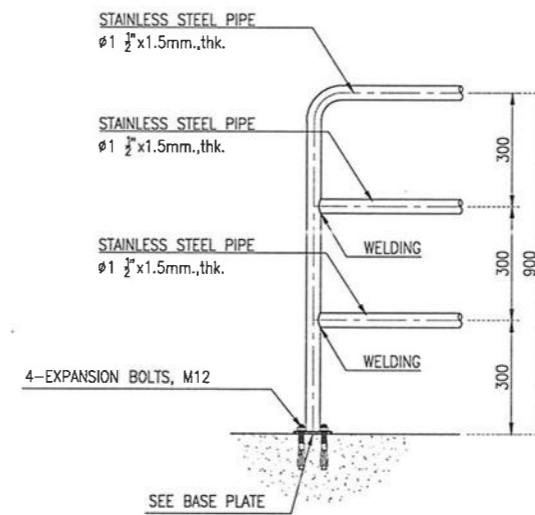
BASE PLATE FOR HANDRAIL
SCALE 1:5

NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
2. ALL LEVELS ARE IN METERS, UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
3. FINISHED GRADE LEVEL IS +0.00 m. AND EQUAL ELEVATION +9.70 m.
4. STAINLESS STEEL PLATE SHALL CONFORM TO TIS 1378-2539, ASTM A240 OR EQUIVALENT.
5. STAINLESS STEEL PIPE SHALL CONFORM TO TIS 2689-2558 OR EQUIVALENT.
6. EXPANSION BOLT AND NUT SHALL BE STAINLESS STEEL.
7. WELDING SHALL CONFORM TO AMERICAN WELDING SOCIETY STANDARD (AWS), E70.



DETAIL A
SCALE 1:10



TYPICAL REMOVABLE HANDRAIL
SCALE 1:20

FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ

NOTE: Approval or does not relieve
Vendor/Sub-Contractor of any obligations
covered under contract

Engineer:

Discipline:
Date:

สถาปนิก ออกแบบ

วิศวกร ออกแบบ

(อุทิศ ขาวละเอียด)
ภ-สถ 22340

(นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
สย. 15415

Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT				
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT				

Gulf MP



DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikhai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel.: 0-2959-5811

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22KV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS
Document Title :
CONTROL BUILDING FOR ARCHITECTURAL
STAIR DETAIL & TYPICAL REMOVABLE HANDRAIL

Prepd. J.NUTHANON
Chkd. B.JEERAWAT
Appd. M.SURAPONG
Authd.
DATE 21/06/2024
PURCHASER ORDER NO.
GNPM-4211001971

Document No.:
GNPM-C-07
DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT

Page No.: 14 OF 14
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Scale: AS SHOWN
Vendor document No.:
C67011

A

BCD

วิศวกร ออกแบบ

(นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
สย. 15415

NOTE. Approval or does not relieve Vendor/Sub-Contractor of any obligations covered under contract

Discipline:
Date:

Page No.:	01 OF 10
-----------	----------

A	B					

		A3
	Costs: AS SHOWN	

COMMON PROJECT	Scale: AS SHOWN	
	Vendor document No. :	

	C67011
--	--------



DEMCO

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-581

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22kV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

Document Title :
CONTROL BUILDING FOR STRUCTURAL
DRAWING LIST

Prepd.	J.NUTTHANON
Chkd.	B.JEERAWAT
Appd.	M.SURAPONG
Authd.	
DATE	21/06/2024
PURCHASER ORDER NO. GNPM-4211001971	

N	Document No.:
	GNPM-C-08
G	DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT

Page No.: 01 OF 10

A	B					
---	---	--	--	--	--	--

	A3
Count: 45 SHOWN	

Scale: AS SHOWN	
Vendor document No. :	

C67011

1

2

3

4

5

6

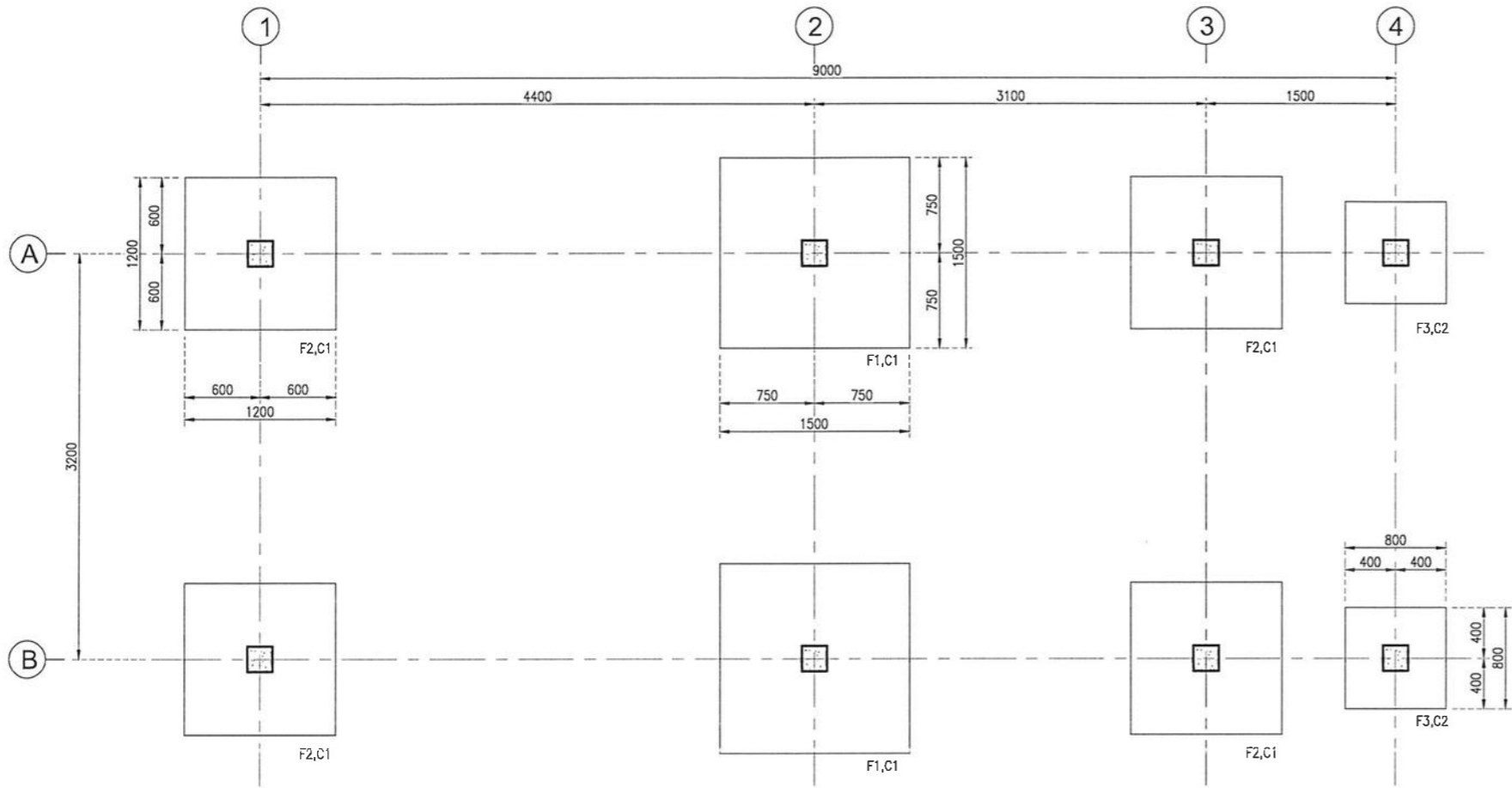
7

8

C

10

- NOTES:
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 2. ALL LEVELS ARE IN METERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 3. SUBSTATION AREA , FINISHED GRADE LEVEL IS ±0.00 m.



FOUNDATION PLAN
SCALE 1:50

FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ

NOTE: Approval or does not relieve
Vendor/Sub-Contractor of any obligations
covered under contract

Engineer:
Discipline:
Date:

สถาปนิก ออกแบบ วิศวกร ออกแบบ

(ผู้ควบคุม ขาวละเอียด) (นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
ภ-สถ 22340 สย. 15415

Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT				
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT				

Gulf MP

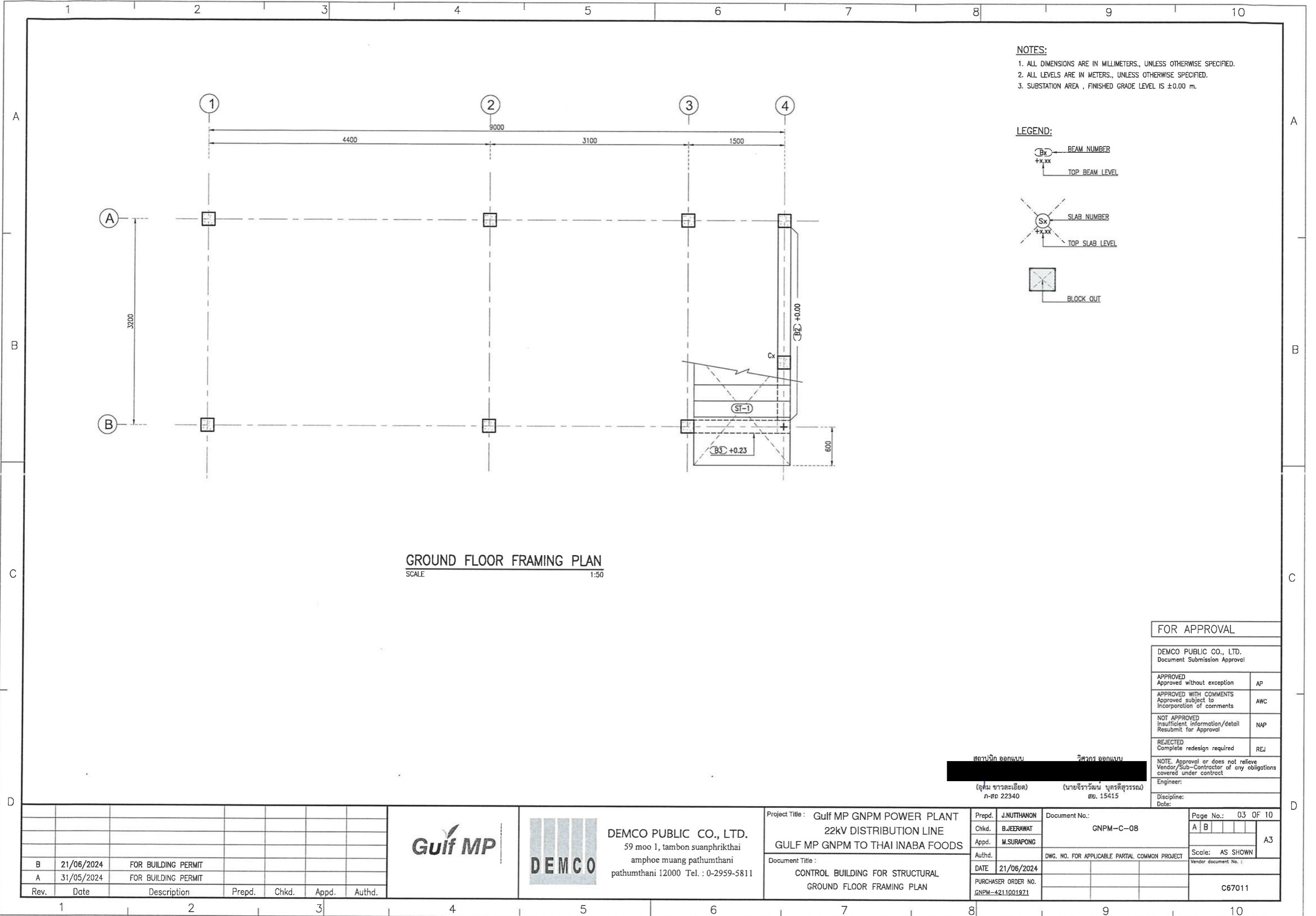


DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22kV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS
Document Title : CONTROL BUILDING FOR STRUCTURAL
FOUNDATION PLAN

Prepd.	J.NUTHANON	Document No.:	GNPM-C-08
Chkd.	B.JEERAWAT		
Appd.	M.SURAPONG		
Authd.		DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT	
DATE	21/06/2024		
PURCHASER ORDER NO.	GNPM-4211001971		

Page No.:	02 OF 10
Scale:	AS SHOWN
Vendor document No. :	C67011



- NOTES:
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 2. ALL LEVELS ARE IN METERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 3. SUBSTATION AREA , FINISHED GRADE LEVEL IS ± 0.00 m.

LEGEND:

Beam Number
+x.xx
TOP BEAM LEVEL

Slab Number
+x.xx
TOP SLAB LEVEL

BLOCK OUT

GROUND FLOOR FRAMING PLAN
SCALE 1:50

FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD. Document Submission Approval	
APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ
NOTE: Approval or does not relieve Vendor/Sub-Contractor of any obligations covered under contract	
Engineer:	
Discipline:	
Date:	

สถาปนิก ออกแบบ วิศวกร ออกแบบ

(ผู้พิมพ์ ขาวละเอียด) (นายจิราวัฒน์ บุตรศรีสุวรรณ)
ภ-สธ 22340 สย. 15415

Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT				
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT				



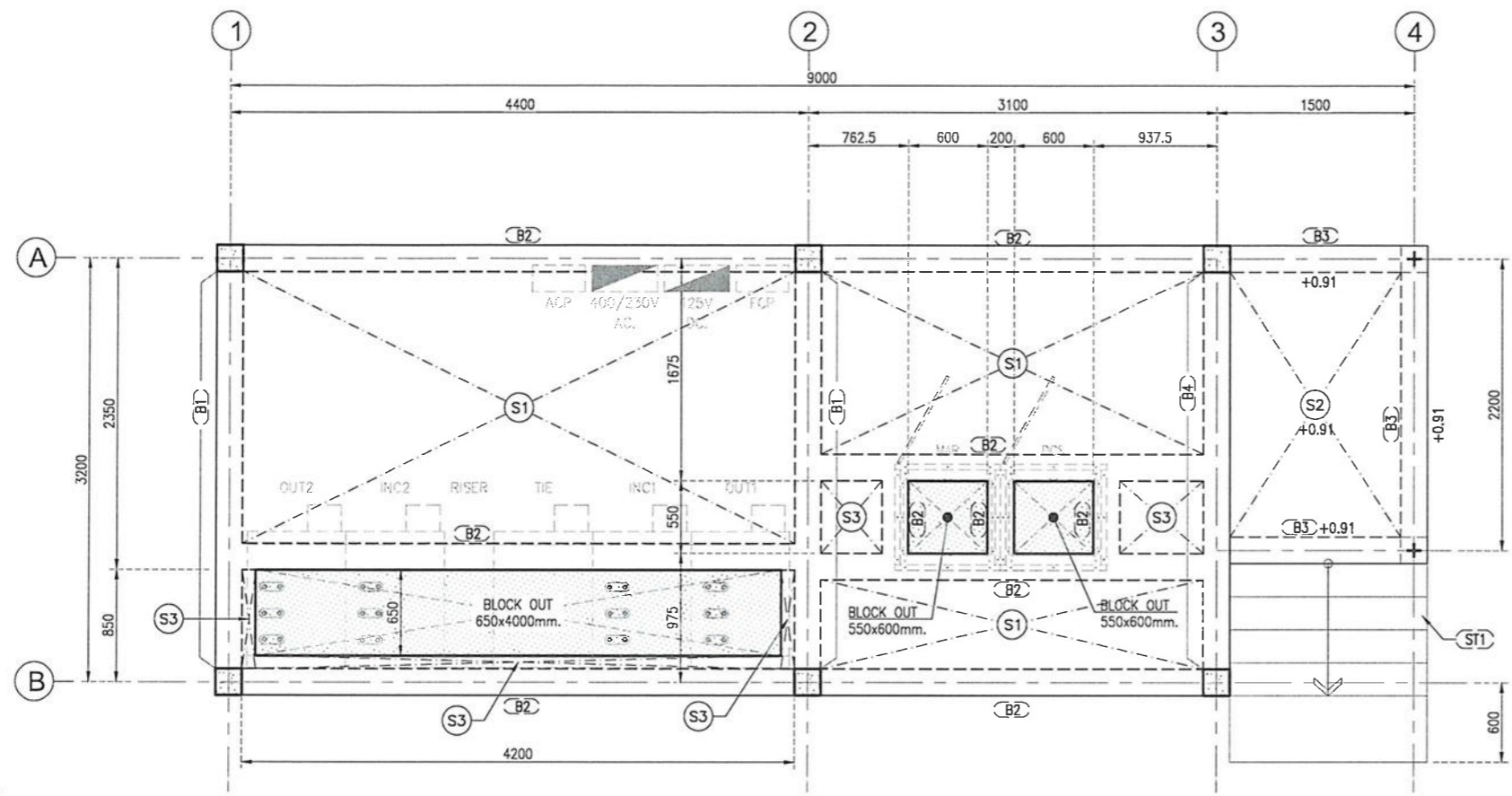
DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel.: 0-2959-5811

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22KV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

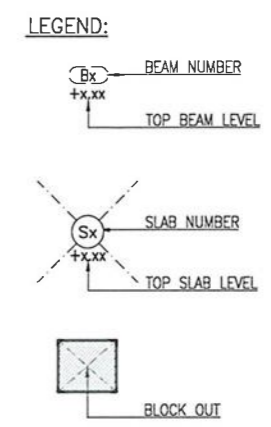
Document Title :
CONTROL BUILDING FOR STRUCTURAL
GROUND FLOOR FRAMING PLAN

Prepd.	J.NUTTHANON	Document No.:	GNPM-C-08
Chkd.	B.JEERAWAT		
Appd.	M.SURAPONG		
Authd.		DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT	
DATE	21/06/2024		
PURCHASER ORDER NO.	GNPM-4211001971		

Page No.:	03 OF 10
Scale:	AS SHOWN
Vendor document No.:	C67011



- NOTES:
1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 2. ALL LEVELS ARE IN METERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 3. SUBSTATION AREA , FINISHED GRADE LEVEL IS ± 0.00 m.
 4. TOP BEAM LEVEL FOR FIRST FLOOR IS $+1.00$ m., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED



FIRST FLOOR FRAMING PLAN
SCALE 1:50

FOR APPROVAL	
DEMCO PUBLIC CO., LTD. Document Submission Approval	
APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ
NOTE: Approval or does not relieve Vendor/Sub-Contractor of any obligations covered under contract	
Engineer:	
Discipline:	
Date:	

สถาปนิก ออกแบบ วิศวกร ออกแบบ

(สุกม ขาวละเอียด) (นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)

ภ-สถ 22340 สย. 15415

Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT				
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT				



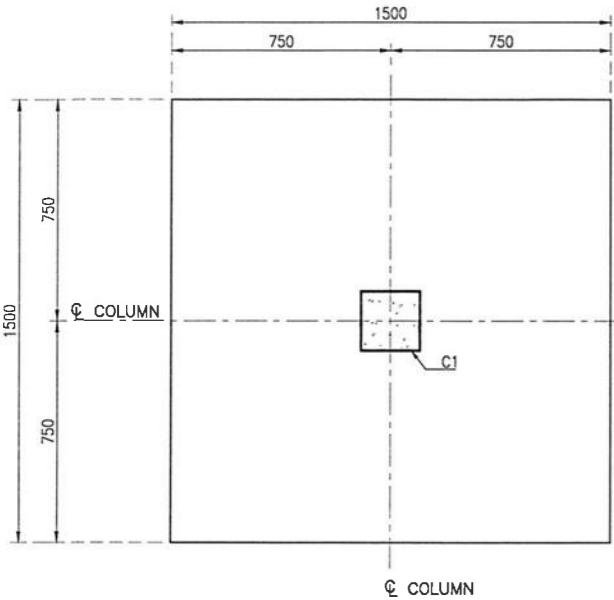
DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22kV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

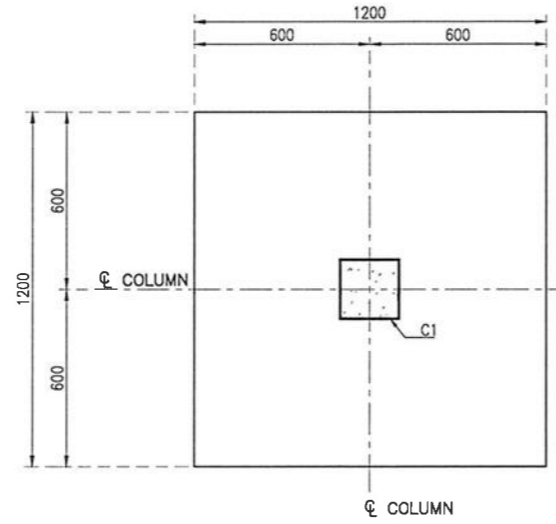
Document Title :
CONTROL BUILDING FOR STRUCTURAL
FIRST FLOOR FRAMING PLAN

Prepd.	J.NUTTHANON	Document No.:	GNPM-C-08
Chkd.	B.JEERAWAT		
Appd.	M.SURAPONG		
Authd.		DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT	
DATE	21/06/2024		
PURCHASER ORDER NO.	GNPM-4211001971		

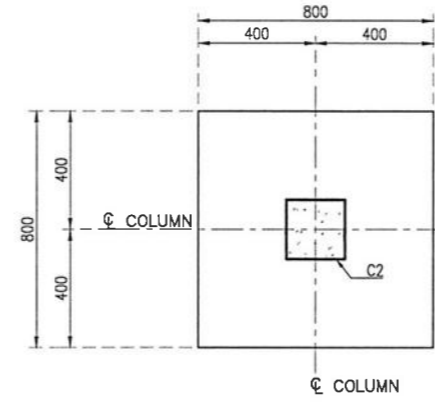
Page No.:	04 OF 10
A B	
Scale:	AS SHOWN
Vendor document No. :	
	C67011



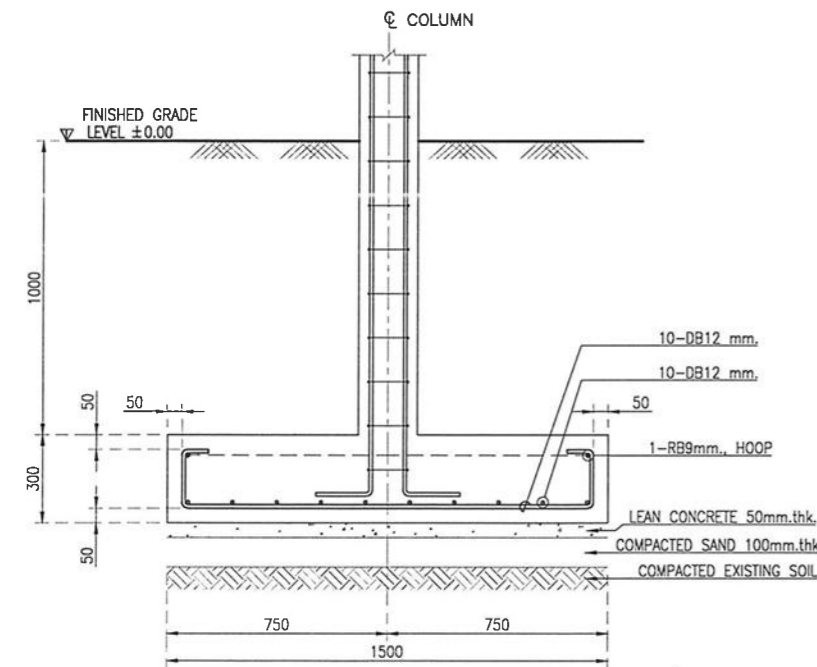
F1 PLAN
SCALE 1:25



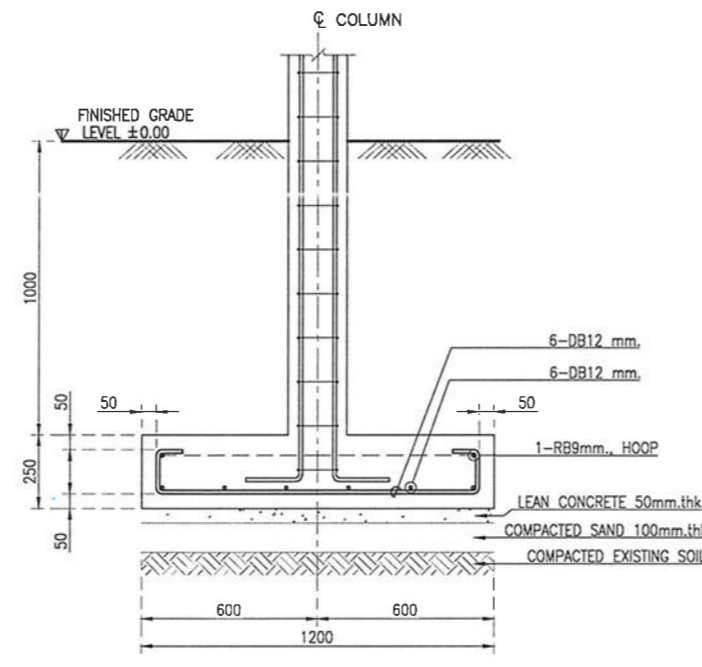
F2 PLAN
SCALE 1:25



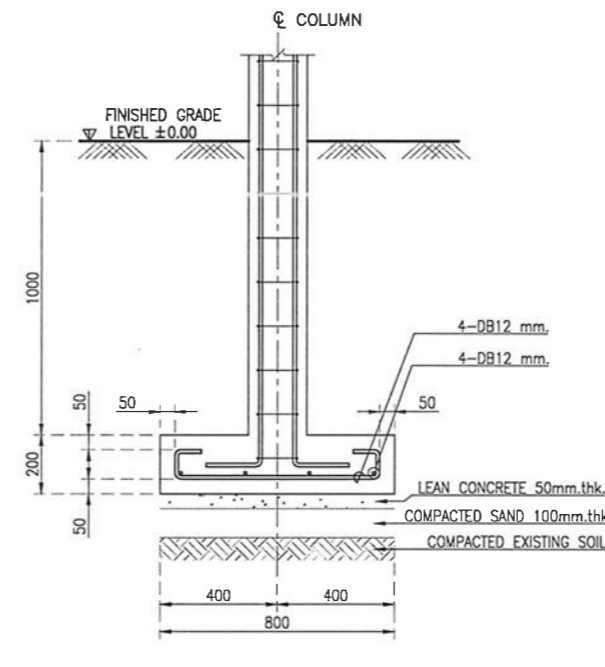
F3 PLAN
SCALE 1:20



F1 SECTION
SCALE 1:25



F2 SECTION
SCALE 1:25



F3 SECTION
SCALE 1:25

NOTES :

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS , UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
- ALL LEVELS ARE IN METERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
- ALL DIMENSIONS OF REINFORCEMENT ARE CENTER TO CENTER OF REBAR.
- CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM COMPRESSIVE STRENGTH OF 240 ksc. AT 28 DAY, BY ϕ 150X300 mm. CYLINDER TEST.
- REINFORCEMENT STEEL SHALL HAVE A MINIMUM YIELD STRENGTH OF 2,400 ksc. FOR PLAIN BAR AND 4,000 ksc. FOR DEFORMED BAR.
- UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, HOOKING AND SPLICING OF REBAR SHALL BE CONFORM TO ACI318M-05 OR EQUIVALENT.
- COARSE AGGREGATE FOR CONCRETE SHALL BE ϕ 3/4" MAXIMUM SIZE.
- CONCRETE COVERING FOR RC. BEAM, SLAB AND STAIR THAT ABOVE GROUND SHALL BE 30 MM., UNLESS COLUMN SHALL BE 50 MM.
- CONCRETE COVERING FOR RC. FOUNDATION, COLUMN, BEAM, SLAB AND STAIR THAT BELOW GROUND SHALL BE 50 MM., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
- BACKFILL SHALL BE COMPACTED TO 95% OF STANDARD PROCTOR DENSITY ON EACH LAYER 150 MM THICK.
- ALLOWABLE COMPRESSION CAPACITY OF EXISTING SOIL UNDER FOUNDATION SHALL BE COMPACTED.
- ALLOWABLE SOIL BEARING CAPACITY UNDER FOUNDATION SHALL NOT BE LESS THAN 14 TONS/SQ.M.
- SUBSTATION AREA , FINISHED GRADE LEVEL IS ± 0.00 m.

FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ

NOTE: Approval or does not relieve
Vendor/Sub-Contractor of any obligations
covered under contract

Engineer:
Discipline:
Date:

สถาปนิก ออกแบบ

วิศวกร ออกแบบ

(อภิม ขาวละเอียด)
ภ-สถ 22340

(นายจิราวัฒน์ บุตรศรีสุวรรณ)
สย. 15415

Gulf MP



DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811

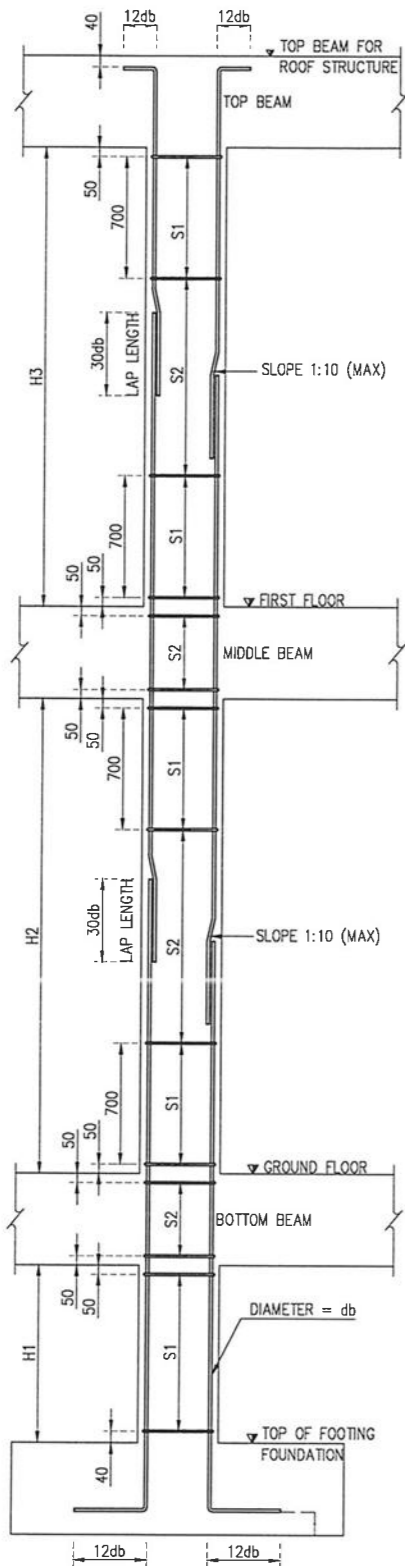
Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22KV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS
Document Title : CONTROL BUILDING FOR STRUCTURAL
FOUNDATION DETAIL

Prepd. J.NUTTHANON
Chkd. B.JEERAWAT
Appd. M.SURAPONG
Authd.
DATE 21/06/2024
PURCHASER ORDER NO.
GNPM-4211001971

Document No.: GNPM-C-08
DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT

Page No.: 06 OF 10
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
Scale: AS SHOWN
Vendor document No.: C67011

Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT				
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT				



TYPICAL DETAIL FOR COLUMN REINFORCEMENT
SCALE NTS.

COLUMN No.	C1	C2	Cx
LEVEL/FLOOR			
ROOF FLOOR	<p>C1 = 200x200 mm. MAIN = 4-DB16 mm. Stirrup(S1),(S2) = RB6 mm. @150 mm (COVERING 30 mm.)</p>	<p>C2 = 200x200 mm. MAIN = 4-DB12 mm. Stirrup(S1),(S2) = RB6 mm. @150 mm (COVERING 30 mm.)</p>	<p>Cx = 200x200 mm. MAIN = 4-DB12 mm. Stirrup(S1),(S2) = RB6 mm. @150 mm (COVERING 30 mm.)</p>
FIRST FLOOR	<p>C1 = 200x200 mm. MAIN = 4-DB16 mm. Stirrup(S1),(S2) = RB6 mm. @150 mm (COVERING 30 mm.)</p>	<p>C2 = 200x200 mm. MAIN = 4-DB12 mm. Stirrup(S1),(S2) = RB6 mm. @150 mm (COVERING 30 mm.)</p>	<p>Cx = 200x200 mm. MAIN = 4-DB12 mm. Stirrup(S1),(S2) = RB6 mm. @150 mm (COVERING 30 mm.)</p>
GROUND FLOOR	<p>C1 = 200x200 mm. MAIN = 4-DB16 mm. Stirrup(S1),(S2) = RB6 mm. @150 mm (COVERING 30 mm.)</p>	<p>C2 = 200x200 mm. MAIN = 4-DB12 mm. Stirrup(S1),(S2) = RB6 mm. @150 mm (COVERING 30 mm.)</p>	<p>Cx = 200x200 mm. MAIN = 4-DB12 mm. Stirrup(S1),(S2) = RB6 mm. @150 mm (COVERING 30 mm.)</p>
FOUNDATION	<p>C1 = 200x200 mm. MAIN = 4-DB16 mm. Stirrup(S1),(S2) = RB6 mm. @150 mm (COVERING 30 mm.)</p>	<p>C2 = 200x200 mm. MAIN = 4-DB12 mm. Stirrup(S1),(S2) = RB6 mm. @150 mm (COVERING 30 mm.)</p>	<p>Cx = 200x200 mm. MAIN = 4-DB12 mm. Stirrup(S1),(S2) = RB6 mm. @150 mm (COVERING 30 mm.)</p>

- NOTES :
- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 - ALL DIMENSIONS OF REINFORCEMENT ARE CENTER TO CENTER OF REBAR.
 - CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM COMPRESSIVE STRENGTH OF 240 ksc. AT 28 DAY, BY ϕ 150X300 mm. CYLINDER TEST.
 - REINFORCEMENT STEEL SHALL HAVE A MINIMUM YIELD STRENGTH OF 2,400 ksc. FOR PLAIN BAR AND 4,000 ksc. FOR DEFORMED BAR.
 - UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, HOOKING AND SPLICING OF REBAR SHALL BE CONFORM TO ACI318M-05 OR EQUIVALENT.
 - COARSE AGGREGATE FOR CONCRETE SHALL BE ϕ 3/4" MAXIMUM SIZE.
 - CONCRETE COVERING FOR RC. COLUMN, BEAM, SLAB AND STAIR THAT ABOVE GROUND SHALL BE 30 MM., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 - CONCRETE COVERING FOR RC. FOUNDATION BEAM, SLAB AND STAIR THAT BELOW GROUND SHALL BE 50 MM., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
 - UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, COLUMN "CN" SHALL BE CONSTRUCTED AT SIDE OF DOOR AND WINDOW, BEAM "BN" SHALL BE CONSTRUCTED AT TOP OF DOOR AND TOP&BOTTOM OF WINDOW.

FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED
Approved without exception AP

APPROVED WITH COMMENTS
Approved subject to
Incorporation of comments AWC

NOT APPROVED
Insufficient information/detail
Resubmit for Approval NAP

REJECTED
Complete redesign required REJ

NOTE: Approval or does not relieve
Vendor/Sub-Contractor of any obligations
covered under contract

Engineer:
Discipline:
Date:

สถาปนิก ออกแบบ วิศวกร ออกแบบ

(ผู้พิมพ์ ขาวละเอียดย) (นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
ภ-สธ 22340 สย. 15415

Gulf MP



DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22KV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

Document Title :
CONTROL BUILDING FOR STRUCTURAL
COLUMN DETAIL

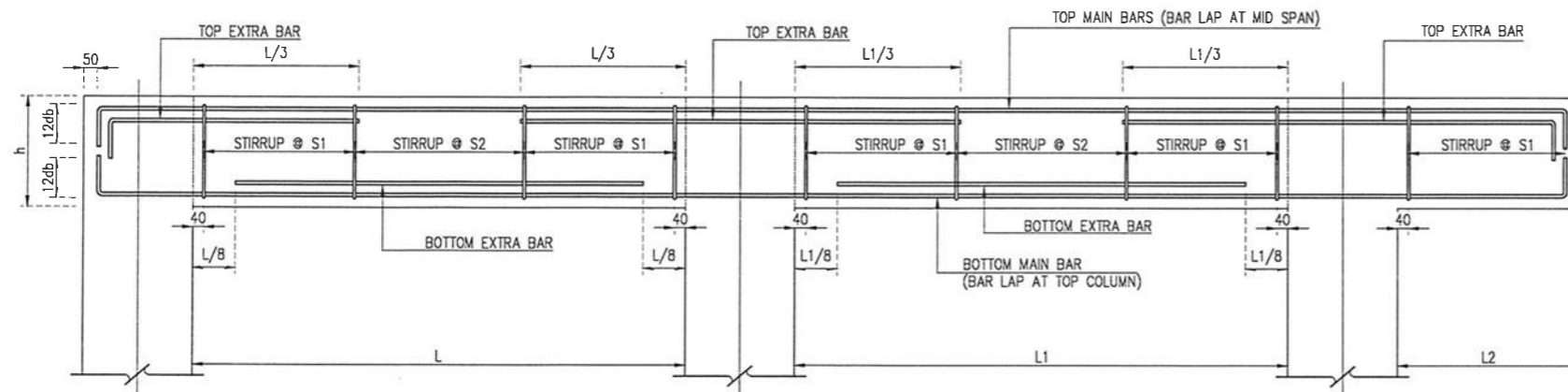
Prepd. J.NUTTHANON
Chkd. B.JEERAWAT
Appd. M.SURAPONG
Authd.
DATE 21/06/2024
PURCHASER ORDER NO.
GNPM-4211001971

Document No.:
GNPM--C--08
DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT

Page No.: 07 OF 10
A B
Scale: AS SHOWN
Vendor document No.:

C67011

Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT				
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT				



TYPICAL DETAIL FOR BEAM REINFORCEMENT
SCALE NTS.

NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
2. ALL DIMENSIONS OF REINFORCEMENT ARE CENTER TO CENTER OF REBAR.
3. CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM COMPRESSIVE STRENGTH OF 240 ksc. AT 28 DAY, BY ϕ 150X300 mm. CYLINDER TEST.
4. REINFORCEMENT STEEL SHALL HAVE A MINIMUM YIELD STRENGTH OF 2,400 ksc. FOR PLAIN BAR AND 4,000 ksc. FOR DEFORMED BAR.
5. UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, HOOKING AND SPLICING OF REBAR SHALL BE CONFORM TO ACI318M-05 OR EQUIVALENT.
6. COARSE AGGREGATE FOR CONCRETE SHALL BE ϕ 3/4" MAXIMUM SIZE.
7. CONCRETE COVERING FOR RC. COLUMN, BEAM, SLAB AND STAIR THAT ABOVE GROUND SHALL BE 30 MM., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
8. CONCRETE COVERING FOR RC. FOUNDATION BEAM, SLAB AND STAIR THAT BELOW GROUND SHALL BE 50 MM., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
9. UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, COLUMN "CN" SHALL BE CONSTRUCTED AT SIDE OF DOOR AND WINDOW, BEAM "BN" SHALL BE CONSTRUCTED AT TOP OF DOOR AND TOP&BOTTOM OF WINDOW.

TABLE OF BEAM DETAIL

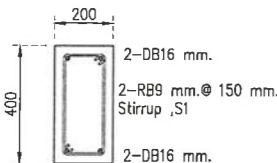
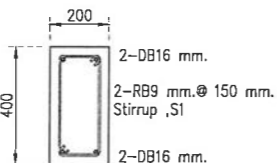
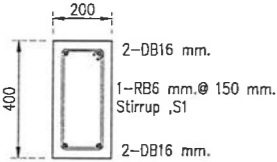
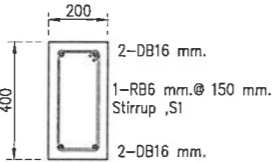
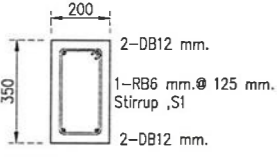
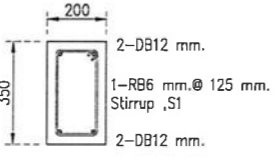
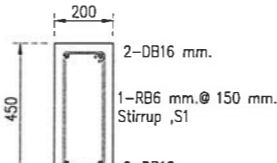
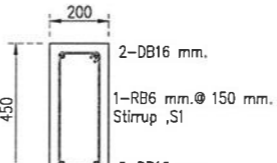
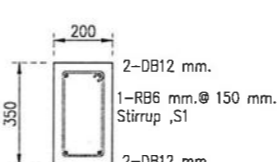
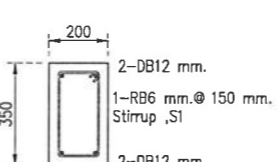
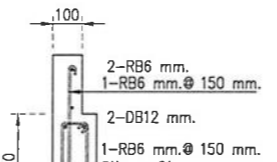
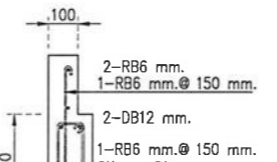
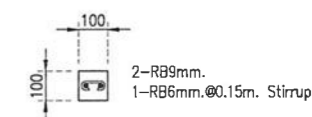
BEAM No.	FOR NEAR COLUMN	FOR MIDDLE SPAN
B1		
B2		
B3		

TABLE OF BEAM DETAIL

BEAM No.	FOR NEAR COLUMN	FOR MIDDLE SPAN
B4		
RB1		
RB2		

CN & BN



FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ

NOTE: Approval or does not relieve
Vendor/Sub-Contractor of any obligations
covered under contract

Engineer:
Discipline:
Date:

สถาปนิก ออกแบบ

วิศวกร ออกแบบ

(ผู้พิมพ์ ขาวละเอียด)
ภ-สต 22340

(นายจิรวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
สย. 15415

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22kV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS
Document Title : CONTROL BUILDING FOR STRUCTURAL
BEAM DETAIL

Prepd. J.NUTTHANON
Chkd. B.JEERAWAT
Appd. M.SURAPONG
Authd.
DATE 21/06/2024
PURCHASER ORDER NO.
GNPM-4211001971

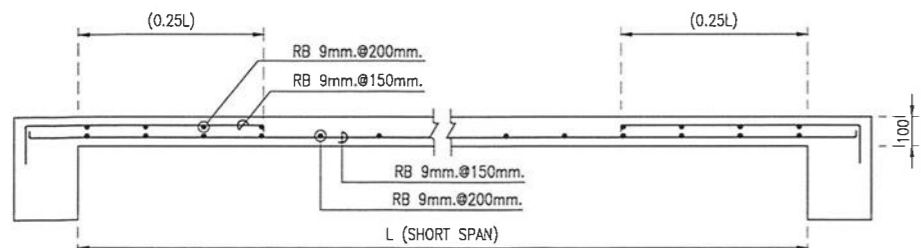
Document No.: GNPM-C-08
DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT

Page No.: 08 OF 10
A B
Scale: AS SHOWN
Vendor document No.: C67011

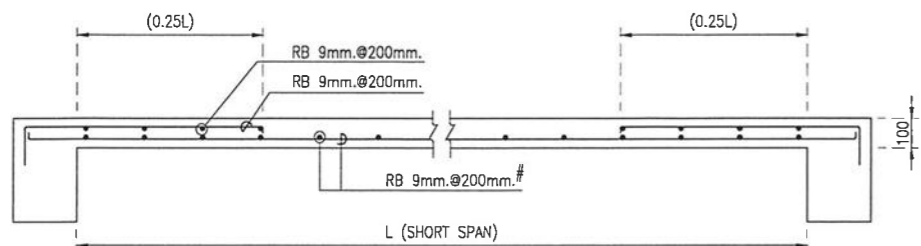
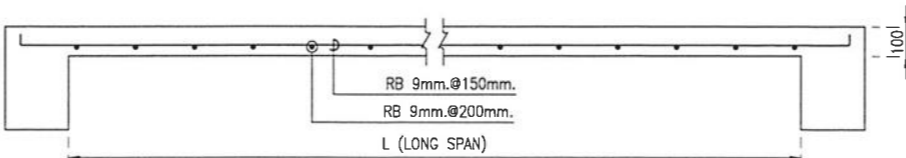
Gulf MP

DEMCO

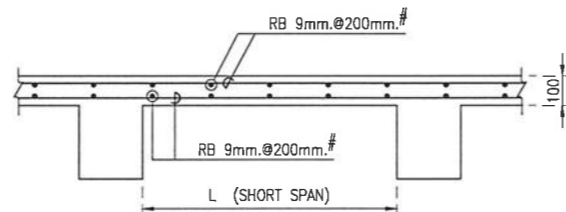
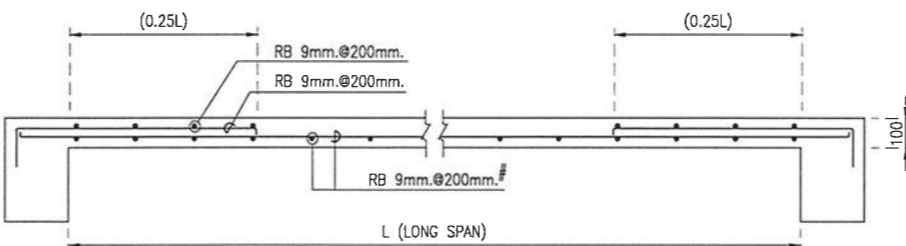
DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811



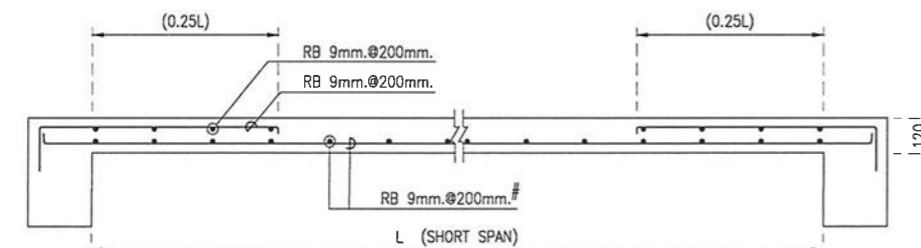
ONE WAY SLAB DETAIL (S1)
SCALE 1:25



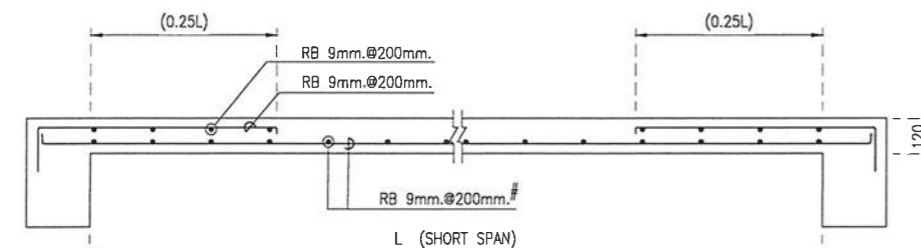
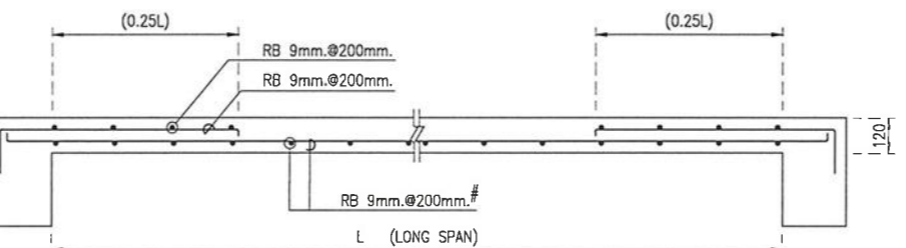
TWO WAY SLAB DETAIL (S2)
SCALE 1:25



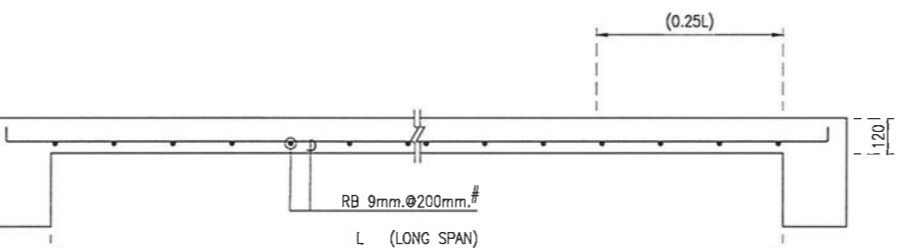
SLAB DETAIL (S3)
SCALE 1:25



TWO WAY SLAB DETAIL (S4)
SCALE 1:25

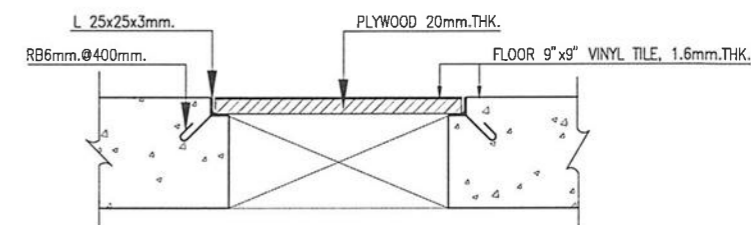


ONE WAY SLAB DETAIL (S5)
SCALE 1:25



NOTES :

- ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
- ALL DIMENSIONS OF REINFORCEMENT ARE CENTER TO CENTER OF REBAR.
- CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM COMPRESSIVE STRENGTH OF 240 ksc. AT 28 DAY, BY ϕ 150X300 mm. CYLINDER TEST.
- REINFORCEMENT STEEL SHALL HAVE A MINIMUM YIELD STRENGTH OF 2,400 ksc. FOR PLAIN BAR AND 4,000 ksc. FOR DEFORMED BAR.
- UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, HOOKING AND SPLICING OF REBAR SHALL BE CONFORM TO ACI318M-05 OR EQUIVALENT.
- COARSE AGGREGATE FOR CONCRETE SHALL BE ϕ 3/4" MAXIMUM SIZE.
- CONCRETE COVERING FOR RC. COLUMN, BEAM, SLAB AND STAIR THAT ABOVE GROUND SHALL BE 30 MM., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
- CONCRETE COVERING FOR RC. FOUNDATION BEAM, SLAB AND STAIR THAT BELOW GROUND SHALL BE 50 MM., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
- UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, COLUMN "CN" SHALL BE CONSTRUCTED AT SIDE OF DOOR AND WINDOW, BEAM "BN" SHALL BE CONSTRUCTED AT TOP OF DOOR AND TOP&BOTTOM OF WINDOW.



TYPICAL BLOCK OUT DETAIL
SCALE NTS.

FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED	AP
Approved without exception	
APPROVED WITH COMMENTS	AWC
Approved subject to incorporation of comments	
NOT APPROVED	NAP
Insufficient information/detail Resubmit for Approval	
REJECTED	REJ
Complete redesign required	

NOTE: Approval or does not relieve Vendor/Sub-Contractor of any obligations covered under contract

Engineer:
Discipline:
Date:

สถาปนิก ออกแบบ วิศวกร ออกแบบ
(อุทัย ขาวละเอียด) (นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
ภ-สถ 22340 สย. 15415

Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT				
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT				

Gulf MP

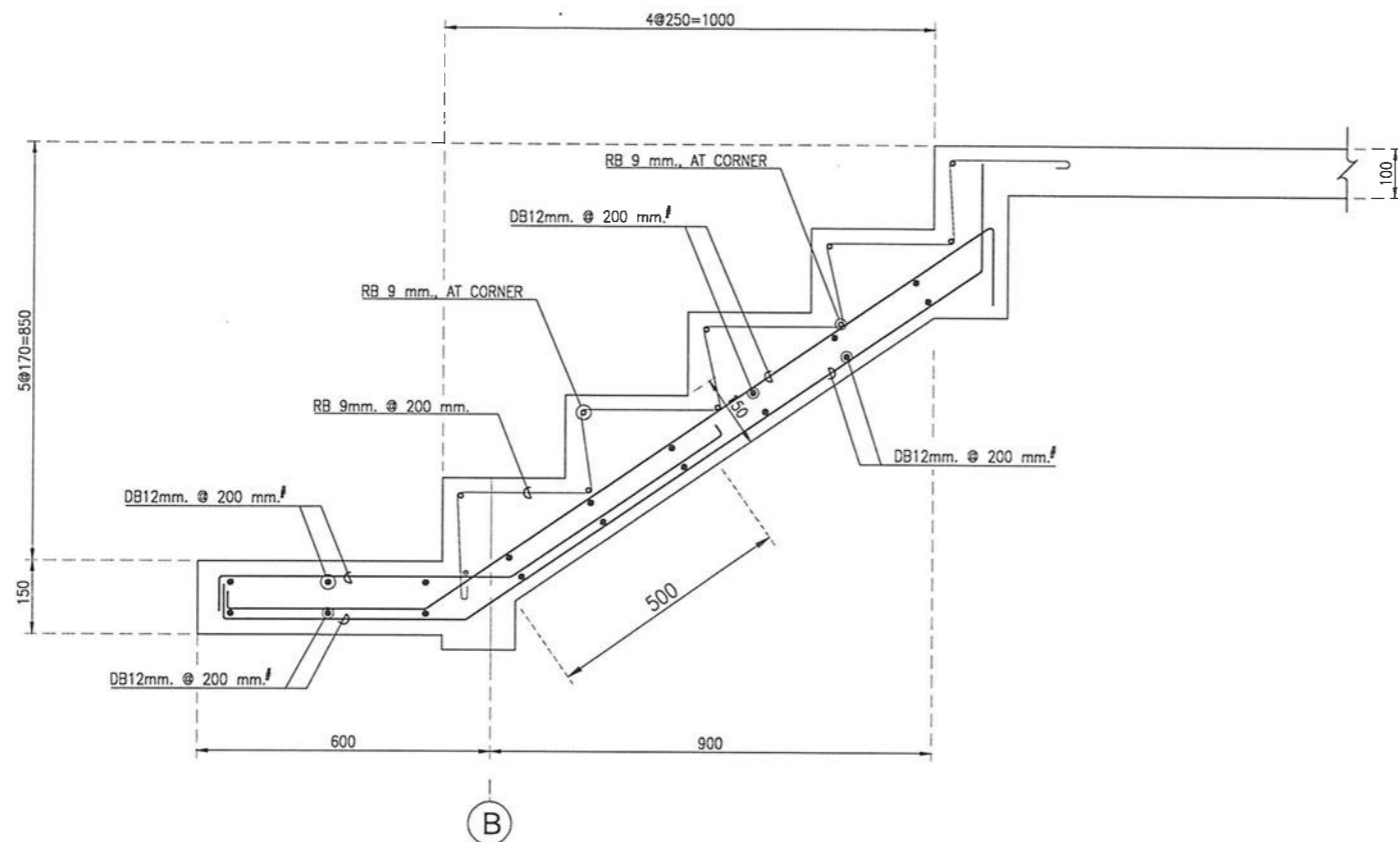


DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel.: 0-2959-5811

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22KV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS
Document Title : CONTROL BUILDING FOR STRUCTURAL
SLAB DETAIL

Prepd.	J.NUTTHANON	Document No.:	GNPM-C-08
Chkd.	B.JEERAWAT		
Appd.	M.SURAPONG		
Authd.		DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT	
DATE	21/06/2024		
PURCHASER ORDER NO.	GNPM-4211001971		

Page No.:	09 OF 10
A B	
Scale:	AS SHOWN
Vendor document No.:	C67011



STAIR DETAIL ST1
SCALE 1:15

NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
2. ALL DIMENSIONS OF REINFORCEMENT ARE CENTER TO CENTER OF REBAR.
3. CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM COMPRESSIVE STRENGTH OF 240 ksc. AT 28 DAY, BY ϕ 150X300 mm. CYLINDER TEST.
4. REINFORCEMENT STEEL SHALL HAVE A MINIMUM YIELD STRENGTH OF 2,400 ksc. FOR PLAIN BAR AND 4,000 ksc. FOR DEFORMED BAR.
5. UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, HOOKING AND SPLICING OF REBAR SHALL BE CONFORM TO ACI318M-05 OR EQUIVALENT.
6. COARSE AGGREGATE FOR CONCRETE SHALL BE ϕ 3/4" MAXIMUM SIZE.
7. CONCRETE COVERING FOR RC. COLUMN, BEAM, SLAB AND STAIR THAT ABOVE GROUND SHALL BE 30 MM., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
8. CONCRETE COVERING FOR RC. FOUNDATION BEAM, SLAB AND STAIR THAT BELOW GROUND SHALL BE 50 MM., UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
9. UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, COLUMN "CN" SHALL BE CONSTRUCTED AT SIDE OF DOOR AND WINDOW, BEAM "BN" SHALL BE CONSTRUCTED AT TOP OF DOOR AND TOP&BOTTOM OF WINDOW.

FOR APPROVAL

DEMCO PUBLIC CO., LTD.
Document Submission Approval

APPROVED Approved without exception	AP
APPROVED WITH COMMENTS Approved subject to Incorporation of comments	AWC
NOT APPROVED Insufficient information/detail Resubmit for Approval	NAP
REJECTED Complete redesign required	REJ

NOTE: Approval or does not relieve
Vendor/Sub-Contractor of any obligations
covered under contract

Engineer:

Discipline:

Date:

สถาปนิก ออกแบบ

วิศวกร ออกแบบ

(ผู้ควบคุมงาน)
ภ-สถ 22340

(นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ)
สย. 15415

Gulf MP



DEMCO PUBLIC CO., LTD.
59 moo 1, tambon suanphrikthai
amphoe muang pathumthani
pathumthani 12000 Tel. : 0-2959-5811

Project Title : Gulf MP GNPM POWER PLANT
22KV DISTRIBUTION LINE
GULF MP GNPM TO THAI INABA FOODS

Document Title :
CONTROL BUILDING FOR STRUCTURAL
STAIR DETAIL

Prepd. J.NUTTHANON
Chkd. B.JEERAWAT
Appd. M.SURAPONG
Authd.
DATE 21/06/2024
PURCHASER ORDER NO.
GNPM-4211001971

Document No.:
GNPM-C-08
DWG. NO. FOR APPLICABLE PARTIAL COMMON PROJECT

Page No.: 10 OF 10
A B
Scale: AS SHOWN
Vendor document No. :

C67011

Rev.	Date	Description	Prepd.	Chkd.	Appd.	Authd.
B	21/06/2024	FOR BUILDING PERMIT				
A	31/05/2024	FOR BUILDING PERMIT				

รายการคำนวณและออกแบบฐานราก Waste Storage building 1

จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
ที่อยู่โครงการ : 99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี
วิศวกรผู้ออกแบบ : นายทฤษฎี ชวนะ สย.13976
ทฤษฎีในการออกแบบ : หน่วยแรงใช้งาน



มาตรฐานอ้างอิงในการออกแบบ

- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.) สำหรับอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก (วิธีหน่วยแรงใช้งาน)
- วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (ว.ส.ท.) สำหรับอาคารเหล็กรูปพรรณ
- American Concrete Institute (ACI 318-99)

หน่วยที่ใช้ออกแบบ

หน่วยความยาว	=	เมตร (m)
หน่วยน้ำหนัก	=	กิโลกรัม (kg)
หน่วยแรง	=	กิโลกรัมต่อตารางเมตร (ksc)
แรงดัด	=	กิโลกรัมเมตร (kg-m)
แรงบิด	=	กิโลกรัมเมตร (kg-m)
แรงเฉือน	=	กิโลกรัม (kg)
อุณหภูมิ	=	องศาเซลเซียส

Project : จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคา
 Owner : บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด
 Location : 99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

Date : 16/8/2024
 Foot : F1
 Grid Line :

Footing x 1 Pile

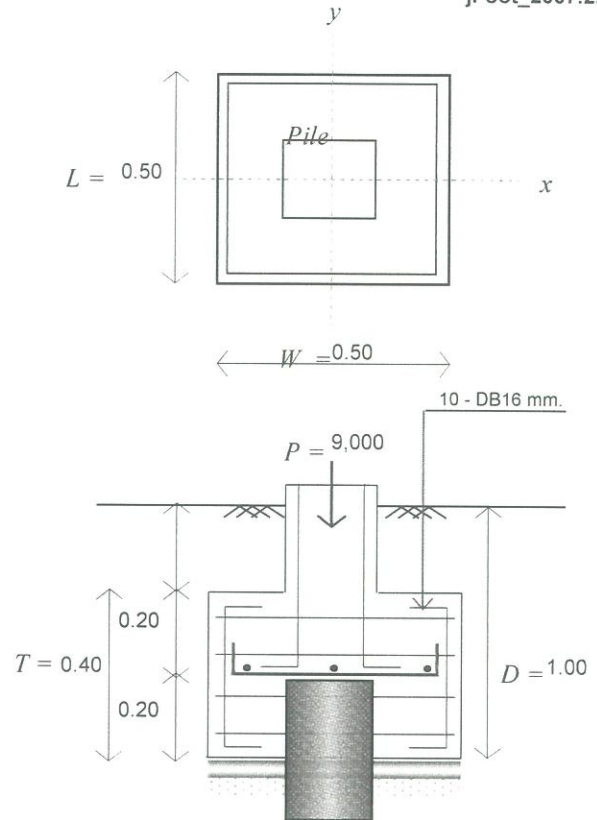
jFoot_2007.2.0907

Constant :

Yield Stress, f_y (ksc) = 3,000
 Allowable Stress of Steel, f_s (ksc) = 1,500
 Comp. Stress of Concrete, f_c' (ksc) = 173
 Factor = 0.375

Input :

Width, W (m) } $\geq (1-1.5)D_p$ = 0.50
 Long, L (m) } = 0.50
 Thickness, T (m) = 0.40
 Bottom of Footing, D (m) = 1.00
 Concrete Covering (m) = 0.05
 Section of Pile, D_p (m) = 0.22
 Pile Safe Load, P_s (kg) = 22,000
 Axial Load, P (kg) = 9,000
 % Weight of Soil , Footing, Etc. = 10%
 Total Load, P_n (kg) = 9,900



Main Bars Design:

$P_{con} = R(0.85 \cdot A_g \cdot 0.25 \cdot f_c')$ (kg) = 91,906
 $P_{steel} = P_n - P_{con}$ (kg) = 0.00
 A_s Required (cm²) = 5.00
 Area of Steel 10 - DB16 mm. = 20.11 cm² OK

เสาเข็มรับน้ำหนักปลอดภัยไม่น้อยกว่า 22 ตัน/ต้น

Case : $e_x, e_y > 0$

เหล็กเสริมด้านทานโมเมนต์จากการเยื้องศูนย์ (เหล็กตะแกรง)						
Offset from Origin		Mx	My	P/N	Asx (cm ²)	Asy (cm ²)
x1 (m)	y1 (m)					
0.000	0.000	0	0	22,000	0.00	0.00
		Select		DB12 ▼	DB16 ▼	
		No.		0	0	

Engineer: นายทฤษฎี ขวณะ
 Licence: สย.13976

OWNER

Gulf Energy Development Public Company Limited

PROJECT

WASTE STORAGE BUILDING 1

LOCATION

WHA SARABURI INDUSTRIAL LAND

[illegible]

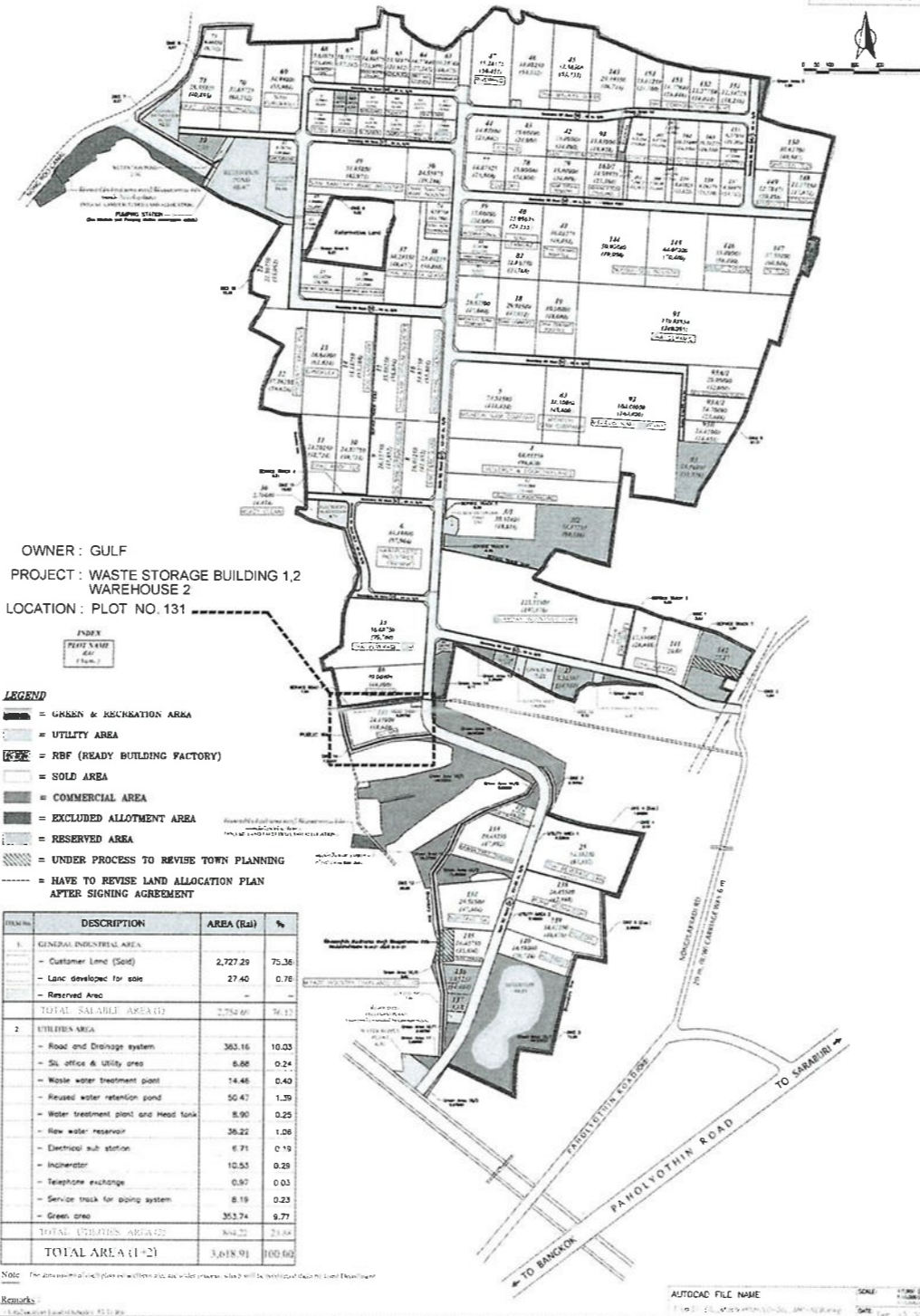
สัญลักษณ์ประกอบแบบ																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>สัญลักษณ์</th><th>รายการ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>แสดงทิศเหนือ</td></tr> <tr> <td></td><td>แนวเสา</td></tr> <tr> <td></td><td>ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง</td></tr> <tr> <td></td><td>ระยะศูนย์กลางถึงผิว</td></tr> <tr> <td></td><td>ระยะหัวถึงหาง</td></tr> <tr> <td></td><td>แนวกลางคาน</td></tr> <tr> <td></td><td>เส้นแนวเสา</td></tr> <tr> <td></td><td>แนวเขตพื้นที่ใช้ทำทางก่อสร้าง</td></tr> <tr> <td></td><td>ระดับที่นิยามตามผัง</td></tr> <tr> <td></td><td>แนวภาพเขียน , กำหนดทิศทาง</td></tr> <tr> <td></td><td>สัญลักษณ์แสดงช่องห้อง / วัสดุผิวพื้น และระดับกัน</td></tr> <tr> <td>(๒)</td><td>แสดงประตูระฆังที่ปรากฏในแปลน / รูปด้าน / รูปตัด</td></tr> <tr> <td>(๓)</td><td>แสดงประตูบานข้างที่ปรากฏในแปลน / รูปด้าน / รูปตัด</td></tr> <tr> <td></td><td>แสดงรูปด้านในแต่ละด้านของอาคาร (ตัวเลขส่วนบน) ตัวอักษรส่วนล่างแสดงขอบแผนผังแบบปรากฏ</td></tr> <tr> <td></td><td>แสดงรูปด้านในแต่ละด้านของอาคาร (ตัวเลขส่วนบน) ตัวอักษรส่วนล่างแสดงขอบแผนผังแบบปรากฏ</td></tr> <tr> <td></td><td>แสดงแนวจัดแบบขยายทั่วไป (ตัวเลขส่วนบน) ตัวอักษรส่วนล่างแสดงขอบแผนผังแบบปรากฏ</td></tr> </tbody> </table>	สัญลักษณ์	รายการ		แสดงทิศเหนือ		แนวเสา		ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง		ระยะศูนย์กลางถึงผิว		ระยะหัวถึงหาง		แนวกลางคาน		เส้นแนวเสา		แนวเขตพื้นที่ใช้ทำทางก่อสร้าง		ระดับที่นิยามตามผัง		แนวภาพเขียน , กำหนดทิศทาง		สัญลักษณ์แสดงช่องห้อง / วัสดุผิวพื้น และระดับกัน	(๒)	แสดงประตูระฆังที่ปรากฏในแปลน / รูปด้าน / รูปตัด	(๓)	แสดงประตูบานข้างที่ปรากฏในแปลน / รูปด้าน / รูปตัด		แสดงรูปด้านในแต่ละด้านของอาคาร (ตัวเลขส่วนบน) ตัวอักษรส่วนล่างแสดงขอบแผนผังแบบปรากฏ		แสดงรูปด้านในแต่ละด้านของอาคาร (ตัวเลขส่วนบน) ตัวอักษรส่วนล่างแสดงขอบแผนผังแบบปรากฏ		แสดงแนวจัดแบบขยายทั่วไป (ตัวเลขส่วนบน) ตัวอักษรส่วนล่างแสดงขอบแผนผังแบบปรากฏ	<table border="1"> <thead> <tr> <th>สัญลักษณ์</th><th>รายการ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>เส้นแนวการขยับ หรือหมุนประตู</td></tr> <tr> <td></td><td>แผ่นคอนกรีต</td></tr> <tr> <td></td><td>ผนังก่ออิฐฉาบปูน</td></tr> <tr> <td></td><td>ผนังก่ออิฐหนา 2 ชั้น</td></tr> <tr> <td></td><td>ผนังงัดคอนกรีตเสริมเหล็ก</td></tr> <tr> <td></td><td>เทลล์ , โหละ</td></tr> <tr> <td></td><td>ไม้ตามผนัง</td></tr> <tr> <td></td><td>ไม้อัด</td></tr> <tr> <td></td><td>ฮาร์ดบอร์ด , RIGID INSULATION HARD BOARD , ฌาร์บด</td></tr> <tr> <td></td><td>ชิ้น ส.ส. ล. ลำตั้รูป</td></tr> <tr> <td></td><td>ดิน</td></tr> <tr> <td></td><td>โครงค่าไม้ที่ไม่ตามผนัง</td></tr> <tr> <td></td><td>ผนังสูงไม่พบเพดาน</td></tr> <tr> <td></td><td>ผนังกา</td></tr> <tr> <td></td><td>ผนังกรอบหน้าต่าง</td></tr> <tr> <td></td><td>อิฐมวล</td></tr> </tbody> </table>	สัญลักษณ์	รายการ		เส้นแนวการขยับ หรือหมุนประตู		แผ่นคอนกรีต		ผนังก่ออิฐฉาบปูน		ผนังก่ออิฐหนา 2 ชั้น		ผนังงัดคอนกรีตเสริมเหล็ก		เทลล์ , โหละ		ไม้ตามผนัง		ไม้อัด		ฮาร์ดบอร์ด , RIGID INSULATION HARD BOARD , ฌาร์บด		ชิ้น ส.ส. ล. ลำตั้รูป		ดิน		โครงค่าไม้ที่ไม่ตามผนัง		ผนังสูงไม่พบเพดาน		ผนังกา		ผนังกรอบหน้าต่าง		อิฐมวล
สัญลักษณ์	รายการ																																																																				
	แสดงทิศเหนือ																																																																				
	แนวเสา																																																																				
	ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง																																																																				
	ระยะศูนย์กลางถึงผิว																																																																				
	ระยะหัวถึงหาง																																																																				
	แนวกลางคาน																																																																				
	เส้นแนวเสา																																																																				
	แนวเขตพื้นที่ใช้ทำทางก่อสร้าง																																																																				
	ระดับที่นิยามตามผัง																																																																				
	แนวภาพเขียน , กำหนดทิศทาง																																																																				
	สัญลักษณ์แสดงช่องห้อง / วัสดุผิวพื้น และระดับกัน																																																																				
(๒)	แสดงประตูระฆังที่ปรากฏในแปลน / รูปด้าน / รูปตัด																																																																				
(๓)	แสดงประตูบานข้างที่ปรากฏในแปลน / รูปด้าน / รูปตัด																																																																				
	แสดงรูปด้านในแต่ละด้านของอาคาร (ตัวเลขส่วนบน) ตัวอักษรส่วนล่างแสดงขอบแผนผังแบบปรากฏ																																																																				
	แสดงรูปด้านในแต่ละด้านของอาคาร (ตัวเลขส่วนบน) ตัวอักษรส่วนล่างแสดงขอบแผนผังแบบปรากฏ																																																																				
	แสดงแนวจัดแบบขยายทั่วไป (ตัวเลขส่วนบน) ตัวอักษรส่วนล่างแสดงขอบแผนผังแบบปรากฏ																																																																				
สัญลักษณ์	รายการ																																																																				
	เส้นแนวการขยับ หรือหมุนประตู																																																																				
	แผ่นคอนกรีต																																																																				
	ผนังก่ออิฐฉาบปูน																																																																				
	ผนังก่ออิฐหนา 2 ชั้น																																																																				
	ผนังงัดคอนกรีตเสริมเหล็ก																																																																				
	เทลล์ , โหละ																																																																				
	ไม้ตามผนัง																																																																				
	ไม้อัด																																																																				
	ฮาร์ดบอร์ด , RIGID INSULATION HARD BOARD , ฌาร์บด																																																																				
	ชิ้น ส.ส. ล. ลำตั้รูป																																																																				
	ดิน																																																																				
	โครงค่าไม้ที่ไม่ตามผนัง																																																																				
	ผนังสูงไม่พบเพดาน																																																																				
	ผนังกา																																																																				
	ผนังกรอบหน้าต่าง																																																																				
	อิฐมวล																																																																				
รายการวัสดุผนัง																																																																					
รายการวัสดุพื้น																																																																					

[illegible]

01

WHA SARABURI INDUSTRIAL LAND DEVELOPMENT
WHA INDUSTRIAL DEVELOPMENT
PUBLIC COMPANY LIMITED

ISO 14001



แผนที่สถานที่ก่อสร้าง

SCALE A2 1 : 200

OWNER :

GULF

PROJECT :

WASTE STORAGE BUILDING 1

LOCATION :

ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

ARCHITECT :

นาย เกษม ภิรมย์ วิชาญ 20847

STRUCTURE ENGINEER :

นาย หฤษฎ์ ขวณะ สข.13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

แผนที่สถานที่ก่อสร้าง

SCALE :

REVISION :

DATE :

DATE :

17/08/2567

AR-02

02

5

ข้อกำหนดและขอบเขตทั่วไป

การดำเนินการก่อสร้าง

- ในการดำเนินงานอย่างใด ผู้บังคับจะต้องขอคำปรึกษาหารือกับผู้บังคับกองหนุนก่อนว่า การไปลงกับแก๊งและแก๊งอีกต่าง ๆ เช่นกับที่ดูงานอยู่หรือที่รู้จักทั้งหมดให้
- ผิดอีกอย่างหนึ่ง จะต้องให้คำอธิบายในขั้นตอนบางประการ ๆ ของคณะกรรมการควบคุม โดยตลอดจะต้องเป็นไปตามหลักวิชาการเท่าที่
- คุณภาพของข้อมูลการติดต่อผู้ถูกคุมขัง และต้องเน้นเรื่องใหม่ ๆ ที่สนใจ แต่อาจมี
- ความเสียหายจะต้องทำการตรวจสอบในเชิงงานให้ถึงขั้น โดยไม่ไปยุ่งเกี่ยวกับฝ่ายนอก
- รายการข้อมูลและรูปแบบการดำเนินงานที่จะไปใหม่ทั้งทั้งหมด ถ้าไม่สามารถศึกษาได้ทั้ง
- จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเป็นต้นให้รู้ทั้งเชิงยึดถือแนวทาง และอาจทำดูเป็นแนวทาง
- ตามปกติหรือจะของงานพิจารณา และขบวนการที่เกี่ยวข้องต่อไป

งานสถานที่ก่อสร้างและงานโยธา

ระบอบการเมือง

- ให้เป็นไปตามแบบก่อสร้าง หรือตามกำหนดของผู้อยู่อาศัยที่จะกำหนดก่อนการดำเนินการก่อสร้าง

การบดขี้นกสถานที่ก่อสร้าง

- [illegible]

ગામીન

- งานเกี่ยวกับการเงินทั้งหมดจะต้องกระทำด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ ก่อนลงมือปฏิบัติงานจะต้องพิจารณาแผนและระดับต่างๆไว้เป็นพิเศษ
- การปฏิบัติงานจะต้องมีขั้นตอนที่รัดกุมและรัดกุม ละเอียดและรัดกุมเป็นพิเศษ และต้องมีการตรวจสอบและรัดกุมเป็นพิเศษ
- ฐานราก และต้องตรวจสอบฐานรากเป็นพิเศษที่จุดดินแข็ง
- ในกรณีที่ข้อบกพร่องทางการเงิน จะต้องรีบดำเนินการแก้ไขและต้องลงมือในระหว่างที่เงินยังไม่ไหลไปในรูปแบบ

งานฐานราก

- การจุดดินเพื่อทำฐานราก หรือต้องยกตัวบ้านขึ้น ผู้รับจ้างจะขุดลงดินไปให้ขนาดตามที่จะขุดไปไว้แบบก่อสร้าง การจุดดินเพื่อฐานรากจะขุดลงไปต่ำกว่าฐานราก เพื่อสะดวกในการวาง คานไม้แบบได้ และต้องป้องกันพื้นดินข้างใต้โดยทำผ้าขึ้นในขุด และเมื่อขุดดินลึกตามได้ระดับที่ต้องการแล้ว ต้องใช้ระดับดินตามหลุมให้เรียบร้อย

งานคอนกรีต

งานคณกรวิเทศวิเทศ

- รายละเอียดเกี่ยวกับงานและผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ หากในแบบปิดกั้นกรณีไม่ได้ระบุไว้เป็นข้อๆ เช่น
 - กำหนดให้ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานงานของผลิตภัณฑ์ ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- ปูนซีเมนต์ ต้องเป็นปูนที่อยู่ในสภาพดี ไม่เสื่อมสภาพ ถ้าเป็นปูนซีเมนต์อาจจะมีการเก็บที่ห่อ
 สภาพที่ดีป็นอันน้อยและขึ้นได้ การนำปูนซีเมนต์มาใช้นั้น ปูนซีเมนต์ที่ห่อไว้ในถุงมักจะใช้
 3 เดือน ถ้าเป็นปูนซีเมนต์ในกระสอบ 1 เดือน
- หวาย จะต้องเป็นหวายที่คัดสรรจากแหล่งและจะระบุขนาดและประเภท และจากปากคำวิศวกรอินทวิชิต
 1. หินเบอร์ 1 สำหรับงานโครงสร้างจะต้องหากรับคาน
 2. หินเบอร์ 2 สำหรับงานพื้น โดยอ้างทั่วไป
- ต้องเป็นหินที่อยู่ในสภาพดีไม่มีฝุ่นจับปน ขนาดที่คัดสรรพอเหมาะกับการใช้งานโดยดูจากวิศวกรอินทวิชิต
- ไม้ต้องเป็นไม้ที่แข็งแรงทนทาน กัด ต้ม เกล็ด และสารอินทรีย์อื่นๆ ตามการคิดในสาขา
 ก่อนใช้ต้องล้างและตากด้วยน้ำประปาตามการใช้ทั่วไป
- สารผสมอื่น ๆ ยกเว้นซีเมนต์และปูนซีเมนต์ ให้ใช้ตามวิศวกรกำหนดและให้ใหญ่ที่สุดตามกรณีของวัสดุ
- ส่วนผสมผลิตภัณฑ์ ณ ที่ก่อสร้าง

คอนกรีตหยาบใช้อัตราส่วน 1 : 3 : 5 ผสมกับน้ำในปริมาณที่จะทำงานได้

คอนกรีตทั่วไปใช้อัตราส่วน 1 : 2 : 4 ซีเมนต์/ทราย/หินและน้ำ โดยน้ำหนักหรือหยาบได้เท่ากับ

ปริมาณ 1 ถูง ทาย 2 กระบะ สีน 4 กระบะ(กระบะ ละ 50 กก.)โดยใช้น้ำปริมาณน้ำที่ท่วมกระด

ให้ได้สัดส่วนเสมอที่เร้ากันเป็นอย่างดี และมีความสามารถทำงานได้ที่เหมาะสมโดยมีผลการ

โดยมีค่ากำลังอัดประลัยที่อายุ 28 วันของคอนกรีตวงกระบอก 240 KSC

ทดสอบท่าก้มตัวตามวิธี SLUMP TEST ไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดตามประเภทของงานนั้น *

- คอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ให้มีน้ำหนักถึงระดับวิทยาศาสตร์ 28 วันของคอมพิวเตอร์ทางระบบ 240 KSC

การทํางานแบบหัดลอกก่อนแก้ไข

- แบบไม่ได้อาศัยเงินลงทุนจากท่าน ต้องใช้ต้นทุนประมาณ 2.5 ชม. แบบนี้ต้องศึกษา ได้หรือไม่
ได้ทราบความหมายก่อนที่จะมาถามถึงสิ่งไปแบบไม่ได้ ๆ ต้องทำการงานตามจุดและจุดต่อของ
ไม้เพื่อป้องกันให้ชำรุดได้
- จะหาตอนผลิตจากประมาณ 1 ความกว้างไม้ขึ้นอยู่กับความกว้างของงานและชิ้นนั้น และหาขนาด
คูณกับพื้นที่ของวัสดุไม้แบบที่นำมาประกอบต่อประกอบกันขึ้น ก็ประมาณได้กับที่ทำงานและขนาด
ภายในเสียก่อนหาตอนผลิต
- การเขียนแบบก่อน จะต้องเขียนแบบก่อนกับข้างข้างไม้ไปบนแผ่นกระดาษที่ไม่ให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
ด้านข้างและด้านใดด้านหนึ่งของระบบแบบก่อนที่จะมาประกอบตอนผลิต
- การติดตั้งรับน้ำหนักด้านนี้ ต้องเน้นความแข็งแรงและปลอดภัย โดยจะต้องปฏิบัติตาม ข้อกำหนดนี้
ทำงานก่อนอย่างชัดเจน ในมาตรฐานความปลอดภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

การถอดแบบกลัฟคอนกรีต และการรับมอดคอนกรีต

- ผู้รับจ้างจะต้องถือมาตรฐานการออกแบบที่ได้วางไว้ดังนี้

ชนิดแบบหล่อ	ข้อกำหนดบริเวณขอบแบบหล่อจากตัวกันล้น	
	ปูน PORTLAND	ปูน SUPER
แบบระฆังค้ำ คาน และบันได	3	1
แบบระฆังค้ำด้านล่างของบันได คาน บันได	21	7

แบบมีชกอดแล้วห้ามบวชทุกน้ำหนักรุ่นที่ทดสอบกวดแล้วก่อน 14 วัน

งานหลัก

งานเทคนิคเสริมการสอนกวีต

- เพื่อเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้เด็กไทยมีภูมิคุ้มกันโรคภัยไข้เจ็บ

ชนิดของเหล็กเสริม	ขนาด	MINIMUM YIELD	APPRECIABLE
		STRENGTH	STANDARD
SR 24 (เหล็กกลม)	RB 6, 9	2,400 KSC.	เหล็ก
SB 30 (เหล็กเหลี่ยม)	DB 12,16,20,25	3,000 KSC.	เหล็ก

- [illegible]

คงไม่อยู่ในแบบเดียวกัน ระบอบการปกครองที่เปลี่ยนให้ใช้ตามมาตรฐาน Aci 318 VI-95 ด้วยคงไม่มีการลงโทษ

รหัสสินค้า ผลิตภัณฑ์	รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓				รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔			
	ผลิตภัณฑ์ ปริมาณ (กม.)	ผลิตภัณฑ์ ปริมาณ		ผลิตภัณฑ์ ปริมาณ (กม.)	ผลิตภัณฑ์ ปริมาณ (กม.)	ผลิตภัณฑ์ ปริมาณ (กม.)	ผลิตภัณฑ์ ปริมาณ (กม.)	
		ผลิตภัณฑ์ (กม.)	ผลิตภัณฑ์ (กม.)					
RR8	30	40	40	30	40	40	40	
RR9	30	40	40	30	40	40	40	
DR10	30	65	50	30	55	45	45	
DR12	33	80	80	35	85	50	50	
DR16	45	100	80	45	85	85	85	
DR23	55	125	100	55	100	85	85	
DR25	70	200	150	70	170	130	130	
DR28	80	225	175	80	190	145	145	
DR32	90	260	200	90	215	170	170	

เหล็กบนหมายถึงเหล็กเสริมที่มีคอนกรีตหุ้มอยู่ใต้เหล็กเสริมหนาไม่น้อยกว่า 30 มม.

งาน โดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพ

- โลหะบางชนิดที่เชื่อมได้เช่นตาม ASTM A36 หรือ AISI SS41 โดยที่ค่าความเค้นดึง 2,500 KSC.
- มาตรฐานการเชื่อมที่ระบุจะระบุไว้ตาม STRUCTURAL WELDING CODE 909 THE AMERICAN WELDING SOCIETY
- ความแข็งแรง E70 XX

งานสถาปัตยกรรม

งานก่อสร้าง

- งานฉาบฉวย ฐานรากตอม่อหน้า หรือฉาบฉวยที่ต่ำกว่าดินในแบบรูป
 - ศึกษาคำนวณแบบรูปก่อนเริ่มที่จะทำการฉาบฉวยให้ใช้ค่ากำหนด ปริมาณ หยาบ=1 : 4 โดยปริมาตรและ น้ำในปริมาณที่ต่ำกว่ากำหนดได้
 - หรือใช้ปูนก่อสำเร็จรูป โดยให้ส่วนผสมตามข้อกำหนดของมาตรฐานของมูลนิธิ
 - ก่อนดำเนินการงานการฉาบฉวย ต้องทำให้อุณหภูมิของน้ำมีค่าก่อน
 - แบบของของฉาบฉวยที่มีขนาดกว้างไม่เกิน 1 ซม. และผิวสัมผัสของคอนกรีตจะต้องไม่โค้งงอ มีช่อง
 - ให้มีลักษณะผิวที่บดลัดขึ้นถ้าฉาบฉวยทุก ๆ ความสูงประมาณ 2.20 เมตร และก่อนการขึ้นชั้นพื้นผิว
- ความยาวทุกระยะ 3.00 เมตร หรือพื้นที่ไม่เกิน 6 ตารางเมตร

สำหรับคณะกรรมการทั้งปวงทั้ง คสช.

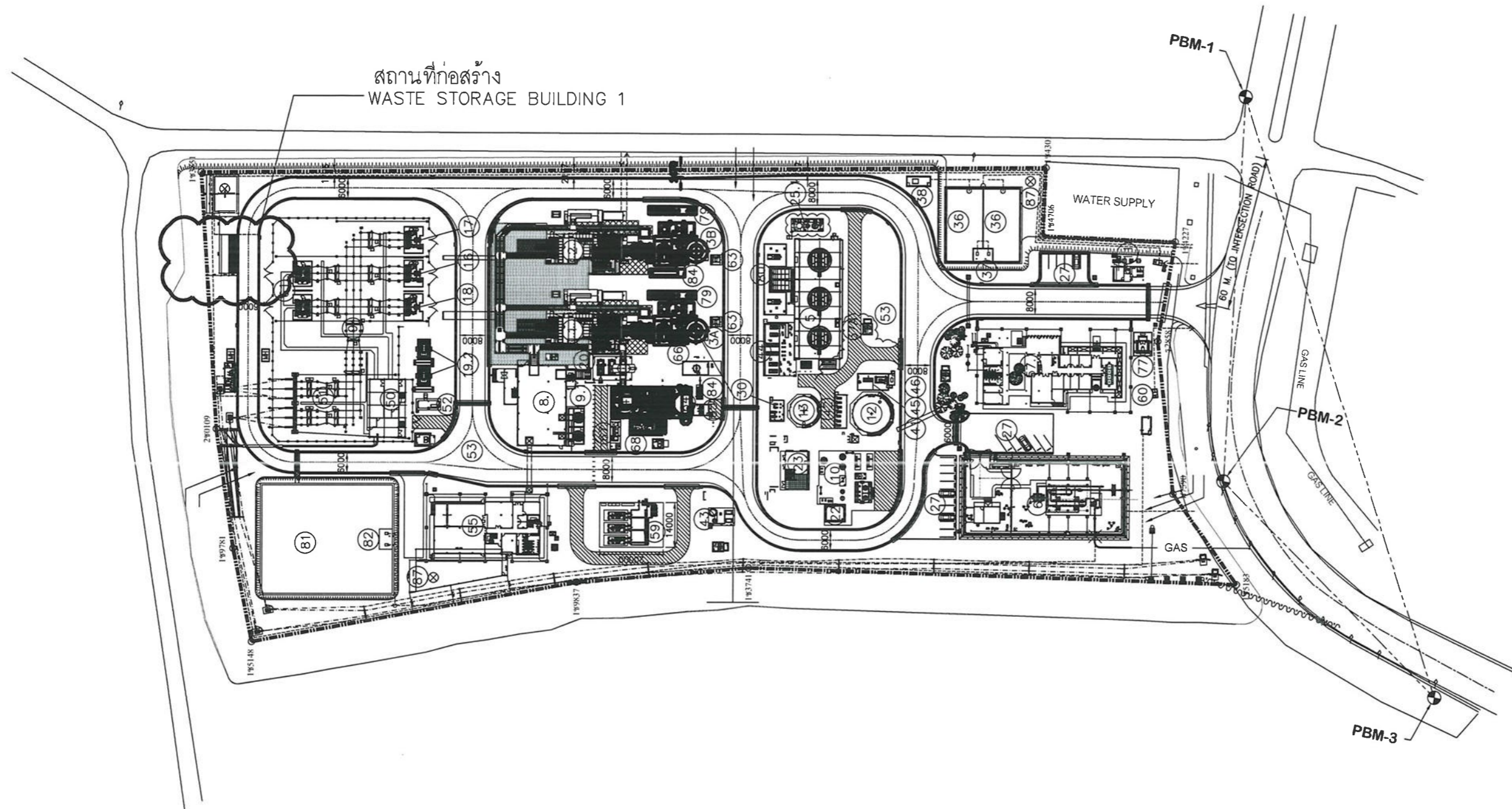
๓. ราคาเช่ากรรมสิทธิ์ของที่ดินขุดน้ำขึ้นและควบคุมยกมา 0.10 เมตรครึ่งแรก 2 - ๑ 9 มิถุนายน และครึ่งที่สองยกมา ๑ 9 มิถุนายน ๑ 0.20 เมตร
๔. ค่าขึ้นหรือลงน้ำที่มีน้ำก่อกองอยู่ตามปากน้ำในหลัก ๑ 9 มิถุนายนของยกมา 0.30 เมตรห่างกับทุกระยะ 0.80 เมตร เพื่อการขึ้นหรือลงของก่งน้ำขึ้นน้ำ ๆ

จากผลนี้, เสนอแนะว่าปฏิกิริยาของ

- ปรับปรุงประสิทธิภาพงาน ให้ใช้โปรแกรมที่สอดคล้องมาตรฐานฉบับใหม่ในทุกสาขากรม มสท8-2517
- ทดสอบตัวรับส่งข้อมูลงานเป็นรายวันเพื่อที่จะหาจุดด้อยเร็วที่สุดจากต้นหรือส่งปลายทางก่อนเป็นหรือเสียของ
- มาตรฐานของทางจะคงยึดถือเดิมปฏิบัติได้
- ผ่านคะแนนข้อสอบแต่ละ 4 100% ผ่านคะแนนข้อสอบแต่ละ 16 60-90%
- ผ่านคะแนนข้อสอบแต่ละ 50 10-30% ผ่านคะแนนข้อสอบแต่ละ 100 1-10%
- มีรายชื่อส่งมอบงาน ให้ใช้รายชื่อสำหรับส่งมอบงานจากฟรี LATE สำหรับส่งมอบงานตามการให้ใบทราบและ
- การต่อเติมส่วนอื่น ให้ใช้ชื่อตอน ต้นต้นแถวทางแบบหลักและส่วนต่อเติมที่มุ่งถึงเขียน
- ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน ระยะห่างจากแบบหลักใหม่ให้ใช้ตามมาตรฐาน AC 318 W-95 ดังแสดงในตาราง

งานทำ:

- [illegible]




MASTER LAYOUT PLAN
 SCALE A2 1 : 1000

OWNER :

GULF

PROJECT :

WASTE STORAGE BUILDING 1

LOCATION :

ถนนปทุมมา อ.หนองบัว จ.สระบุรี

ARCHITECT :

นาย เกษมศักดิ์ วิจิตรวงศ์ ก-สต 20847

STRUCTURE ENGINEER :

นาย ทศพร ชวนะ สย.13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

MASTER LAYOUT PLAN

SCALE :

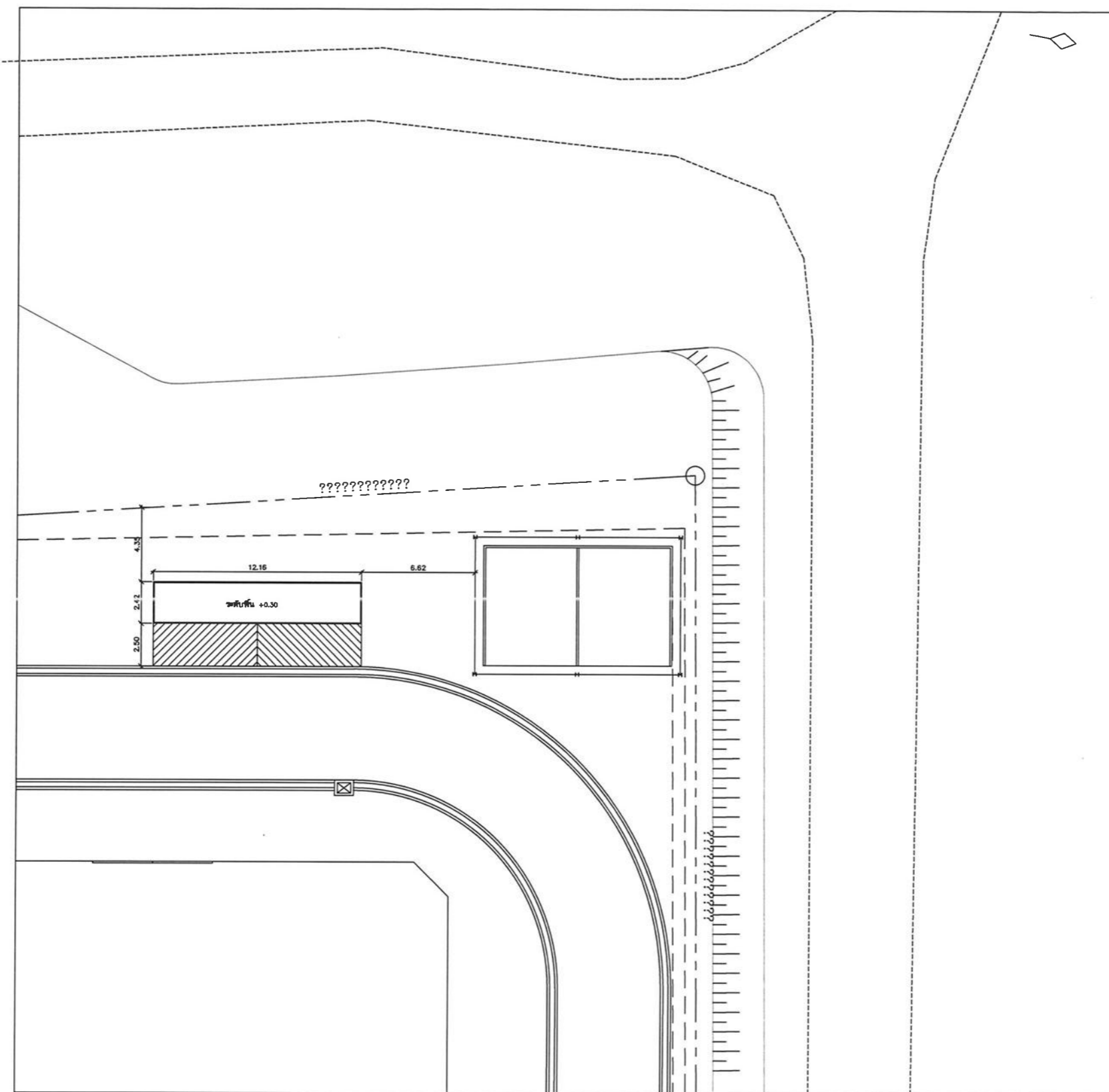
REVISION :	DATE :

DATE :

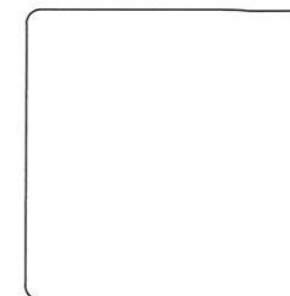
17/08/2567

AR-04

04



ผังบริเวณ
SCALE A2 1 : 200



OWNER :

PROJECT :
WASTE STORAGE BUILDING 1

LOCATION :
ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

ARCHITECT :
นาย เกียรติกร วิจิตรวงศ์ ภา-สถ 20847



STRUCTURE ENGINEER :
นาย ฤทธิ ชวนะ สข13976



ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

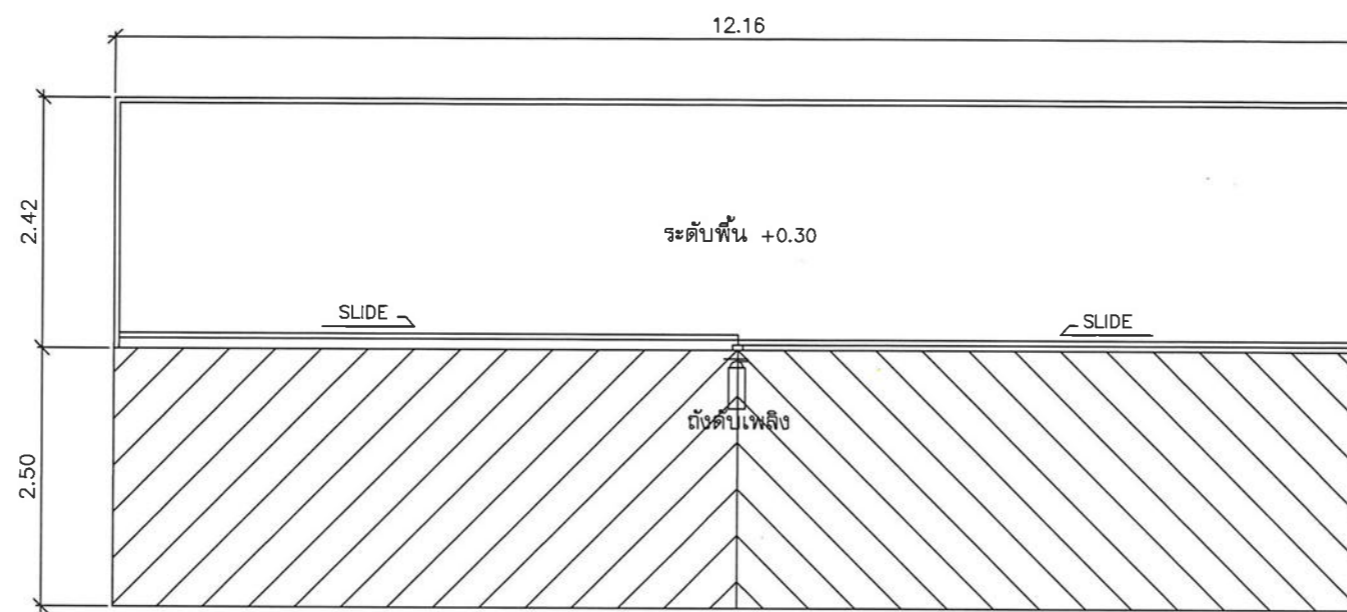
NOTES :

TITLE :
ผังบริเวณ

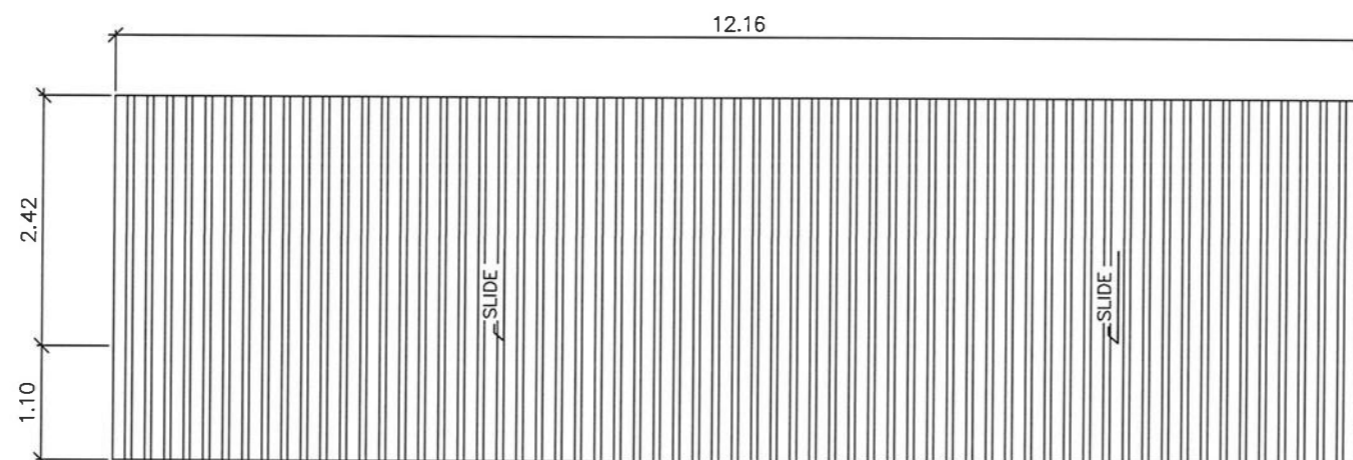
SCALE :

REVISION :	DATE :

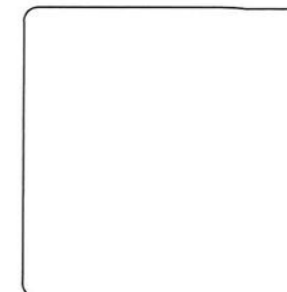
DATE : 17/08/2567	AR-05 05
----------------------	-------------



FLOOR PLAN
SCALE 1: 50



ROOF PLAN
SCALE 1: 50



OWNER :
GULF

PROJECT :
WASTE STORAGE BUILDING 1
LOCATION :

ARCHITECT :
นาย เจริญกร วิจิตรวงศ์ ภา-สถ 20847

STRUCTURE ENGINEER :
นาย ทฤษฎี ขวณะ สย.13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

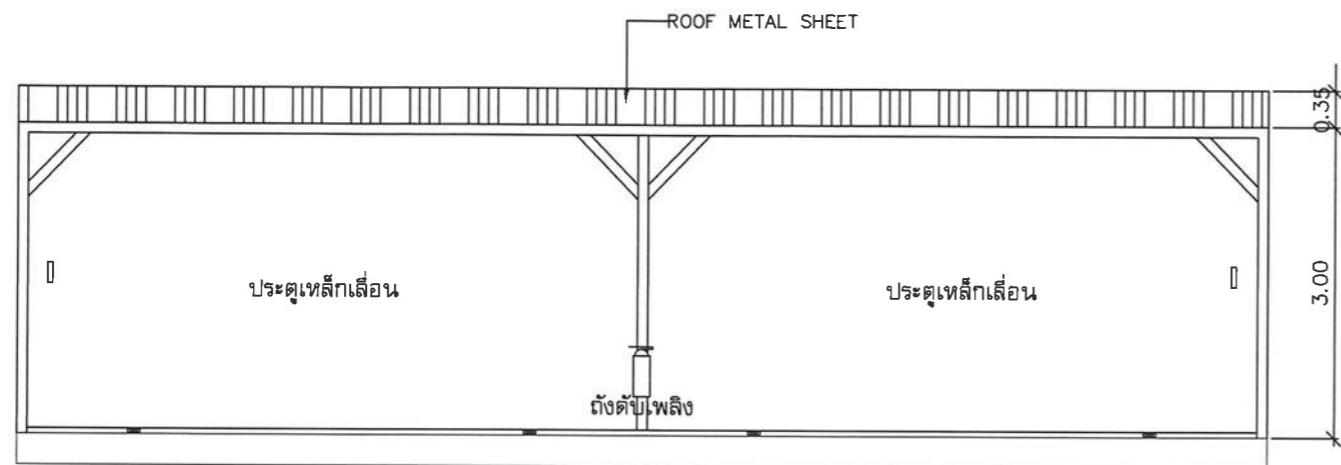
NOTES :

TITLE :
FLOOR PLAN
SCALE :

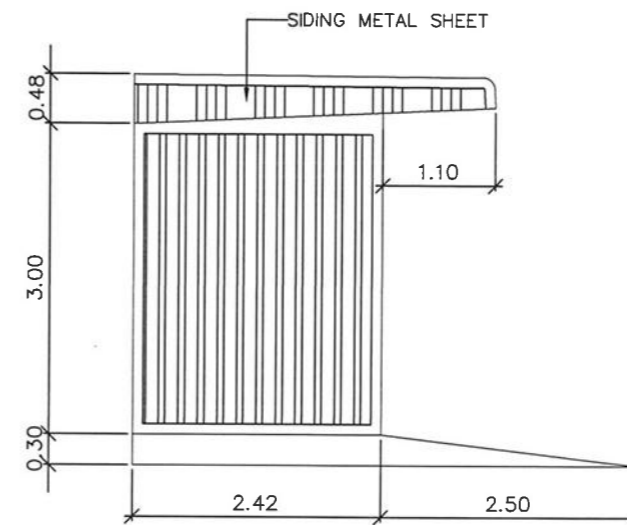
REVISION :	DATE :

DATE :
17/08/2567

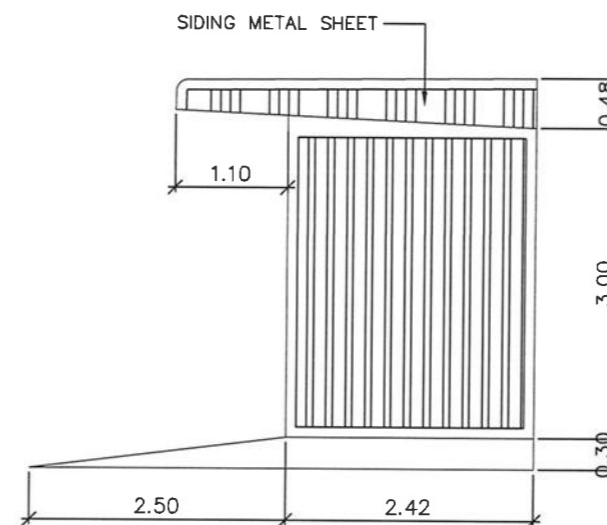
AR-06
06



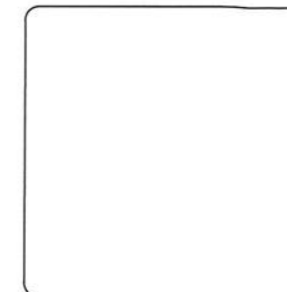
ELEVATION 1
SCALE 1:50



ELEVATION 2
SCALE 1:50



ELEVATION 4
SCALE 1:50



OWNER :
GULF

PROJECT :
WASTE STORAGE BUILDING 1
LOCATION :

ARCHITECT :
นาย มณีกร วัฒนศิริ ภา-สถ 20847



STRUCTURE ENGINEER :
นาย ชาญ ธรรม สถ 13976



ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

ELEVATION

SCALE :

REVISION :	DATE :

DATE :
17/08/2567

AR-07
07

๒
รายการประกอบแบบโครงสร้าง

1. รายการทั่วไป

- 1.1 ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กออกแบบสำหรับรับน้ำหนักบรรทุกตามมาตรฐานงานก่อสร้างถนนทั่วไป
1.2 มิติหน้าตัดเป็นเมตร นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ และให้ยึดตัวหลักที่กำหนดไว้เป็นสำคัญในการวัดระยะต่างๆ
1.3 วัสดุต่างๆ สำหรับงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องผ่านการตรวจสอบ และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
เสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การตรวจสอบและ
พิจารณาอนุมัติ ให้มีวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้นๆ
หากภายหลังปรากฏว่า วัสดุที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม มอก.
ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบ ความสำเร็จ หรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
1.4 ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบแบบ และรายการต่างๆ ให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ให้เหมาะสม ถูกต้องตามงานก่อสร้างแต่ละรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องขึ้นตอนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม
เห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยทั่วไปผู้รับจ้างต้องดำเนินการเฉพาะ หากมีความจำเป็นจะต้องเปลี่ยนแปลงวิธีการใด
ในขณะก่อสร้าง ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง ที่จะต้องจัดทำให้ โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง
1.5 รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ หรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจนกัน หรือมีปัญหาในการก่อสร้าง หรือไม่เป็นไปตามหลัก
วิศวกรรมที่ดี ให้ดำเนินการตามดุลพินิจของคณะกรรมการตรวจสอบการจ้าง
1.6 สาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ไฟฟ้า, โทรศัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้น อยู่ในบริเวณก่อสร้างและเบี่ยงเบน
ต่อการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อข้ายสิ่งต่างๆ เหล่านั้นไปให้พ้นจากสถานที่
ก่อสร้าง โดยค่าใช้จ่ายต่างๆ ให้เป็นผู้ของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

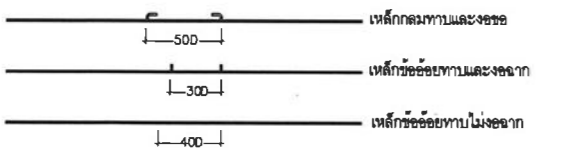
2. คอนกรีต

- 2.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างโครงสร้างทั้งหมด ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
2.2 มวลรวมที่ใช้ผสมคอนกรีต ได้แก่ หิน และทราย ต้องสะอาดมีความคงทน และมีขนาดละเอียดเหมาะสม ซึ่งต้อง
มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
2.3 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำที่สะอาด ไม่มีสารที่เป็นอันตรายต่อคุณสมบัติของคอนกรีต และเหล็กเสริม
2.4 สารผสมเพิ่ม (ADMIXTURES) ที่ใช้กับคอนกรีต ต้องได้รับการรับรองคุณภาพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
หากนำมาใช้ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้ควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจสอบการจ้างก่อน
2.5 ชนิดและกำลังของคอนกรีตที่ใช้ในงานโครงสร้าง มีดังนี้ คือ ค1 ,ค2 ,ค3 และ ค๔ ดังในตารางต่อไปนี้
และหากไม่มีการกำหนดเป็นอย่างอื่น คอนกรีตที่ใช้ในงานโครงสร้างทั่วไปให้ใช้ชนิด ค1

Table with 4 columns: ชนิดของคอนกรีต, จำนวนปูนซีเมนต์ที่ใช้ต่อคอนกรีต 1 ลบม. (เป็นกิโลกรัม) ต้องไม่น้อยกว่า, แรงอัดประลัยต่ำสุดของแท่งคอนกรีตมาตรฐานที่ยาว 28 วัน (เป็นกิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร), ลูกบาศก์, ทรงกระบอก, ต้องไม่น้อยกว่า, 15x15x15 ซม., ๑ 15x30 ซม.

- 2.6 ให้ลบเหลี่ยม ขนาด 2 ซม. ตามมุมของโครงสร้างคอนกรีตที่มองเห็นโดยยกเว้นระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2.7 ค่าการยุบตัวของคอนกรีต (SLUMP) สำหรับงานก่อสร้างชนิดต่างๆ เมื่อให้เครื่องสั่นสะเทือน
ต้องเป็นไปตามที่กำหนดในตาราง

Table with 3 columns: ชนิดของงานก่อสร้าง, ค่าการยุบตัว (เป็นเซนติเมตร), สูงสุด, ต่ำสุด



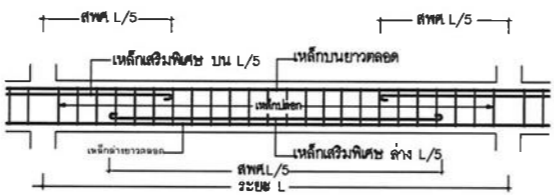
- 2.8 ให้ผู้รับจ้างเสนอรายการคำนวณออกแบบส่วนเสริมของคอนกรีต ที่มีการรับแรงอัดตามที่กำหนด ให้ผู้ควบคุมงาน
พิจารณาอนุมัติก่อนนำไปก่อสร้าง
2.9 ผิวคานนอกโดยทั่วไปเรียบ ไม่จำเป็นต้องทำแบบหล่อคอนกรีตที่ติดกับผิวด้วยไม้ขัดแนวเรียบหรือด้วยเหล็กแผ่นเรียบ
สำหรับคานคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จ จะต้องฉาบพื้นบนคาน และส่วนเชื่อมต่อกับคานหล่อเป็นผิวหยาบขรุขระ
2.10 ผิวคานเรียบหรือผิวปูนซีเมนต์ที่ใช้ภายในแบบหล่อคอนกรีต จะต้องได้รับการออกแบบให้สามารถ
ถอด หรือตีขึ้นส่วนของอุปกรณ์ ที่ใช้ยึดแบบดังกล่าวออกจากเนื้อคอนกรีตได้เป็นระยะสัปดาห์ไม่น้อยกว่า 1 ซม. จาก
ผิวคอนกรีต โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายขึ้นกับเนื้อคอนกรีตในบริเวณนั้น ช่องว่างหรือรูที่ เกิดขึ้นจากการถอด
หรือตีอุปกรณ์ที่ใช้ยึดแบบ จะต้องได้รับการอุดให้เรียบเรียบร้อย ปูนทราย และฉาบผิวให้เรียบสม่ำเสมอ
โดยมีลักษณะผิวกับผิวคอนกรีตในบริเวณเดียวกันนั้น
2.11 การหล่อคอนกรีตของส่วนที่มองเห็นได้ ถ้าจำเป็นต้องมียกต่อของคอนกรีต จะต้องบังคับให้แนวรอยต่อเรียบ
และเป็นเส้นตรง
2.12 เมื่อถึงระยะเวลา 24 ชั่วโมงหลังเทคอนกรีต ผู้รับจ้างต้องจัดการมอดคอนกรีตต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 วัน
2.13 ในกรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ห้ามใช้สารผสมเพิ่ม ชนิดที่ส่วนผสมของคลอรีน ผู้รับจ้างจะต้องเสนอรายการส่วนผสม
และสารผสมเพิ่ม เพื่อให้ได้กำลังตามที่ต้องการตามมาตรฐานผู้ผลิต ให้กับผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

3. วัสดุก่อสร้างทั่วไป

- 3.1 ท่อ PVC ต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.17) ขึ้นคุณภาพ 8.5 หรือ (มอก.) ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า
3.2 วัสดุยารอยต่อคอนกรีต (JOINT SEALER) เป็นแบบยืดหยุ่นชนิดเรซิน ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
3.3 วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีต (JOINT FILLER) เป็นวัสดุอุดรอยต่อเมื่อขยาย ต้องเป็นชนิดไม่สั่นและยึดหยุ่น
มีเสถียรในส่วนประกอบ โดยจะต้องเจาะรูให้สอดเหล็กยึดได้ ซึ่งจะต้องเป็นแนวเดียวกันตลอดในรอยต่อเดียวกัน
มีความยาว ความลึก ตามที่ระบุในแบบ ถ้าหากในรอยต่อเดียวกันมากกว่า 1 แผ่น จะต้องเป็นปลายที่ติดกันได้สนิท

4. เหล็ก

- 4.1 เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) สัญลักษณ์ RB ใช้รับคุณภาพ SR-24 ตาม มอก.20
เหล็กข้ออ้อย (DEFORMED BARS) สัญลักษณ์ DB ใช้รับคุณภาพ SD-30 ตาม มอก.24
4.2 ช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมในแนวราบ โดยทั่วไปจะต้องไม่น้อยกว่า 1.5 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลาง เหล็กเสริม
หรือ 1.5 เท่า ของขนาดใหญ่ที่สุดของมวลรวมหยาบ แต่ทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่า 3 ซม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ
4.3 ช่องว่างของเหล็กเสริมในแนวตั้งซึ่งซ้อนกัน ไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. สำหรับเหล็กเส้นเดี่ยว หรือไม่น้อยกว่า 4.0 ซม.
สำหรับเหล็กเส้นกลม
4.4 นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ ให้มีคอนกรีตหุ้มถึงผิวเหล็กเสริมที่อยู่ใกล้ผิวคอนกรีตที่สุดมีระยะตามรายละเอียดดังนี้
4.4.1 สำหรับเสาเข็มคอนกรีต หน้า 5 ซม.
4.4.2 สำหรับคานส่วนที่ฝังลึกลงดิน หน้า 5 ซม. ส่วนอื่น หน้า 5 ซม.
4.4.3 สำหรับคานคอนกรีตเสริมเหล็ก หน้า 2.5 ซม.
4.4.4 สำหรับพื้นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก
- ผิวล่างสะพาน หน้า 2.5 ซม.
- ผิวบนสะพาน หน้า 3.5 ซม.
4.4.5 สำหรับพื้นทางเท้าและราวสะพาน หน้า 2.5 ซม.
4.4.6 สำหรับบันไดหรือสะพาน หน้า 2.5 ซม.
4.4.7 สำหรับ APPROACH SLAB ส่วนที่ฝังลึกลงดิน หน้า 5 ซม.
4.4.8 สำหรับกำแพงกันดินและโครงสร้างรับการยุบตัว ส่วนที่ฝังลึกลงดิน หน้า 5 ซม.
4.4.9 สำหรับงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นๆ ที่ไม่ฝังลึกลงดินหรือความชื้น หน้า 2.5 ซม.
4.5 ลวดเหล็กมัดแรงชนิดเส้นเดี่ยว (PC WIRE) ให้ใช้ชนิดที่ทนต่อการกัดกร่อน (มอก.)
4.6 ลวดเหล็กมัดลวดชนิด 7 เส้น ที่ระบุในแบบก่อสร้าง สามารถใช้ได้กับผลิตภัณฑ์ที่ได้รับเครื่องหมาย (มอก.)
4.7 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)



ขยายหน้าตัดคาน

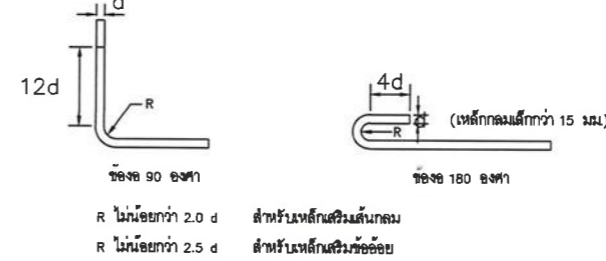
- 4.8 การต่อเหล็กเสริม ให้ใช้วิธีต่อทาบ ตำแหน่งการทาบเหล็กเสริมแต่ละเส้นที่อยู่ข้างเคียงกัน
ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน ระยะการทาบเหล็กเสริมให้ใช้ตามมาตรฐาน ACI 318 VI-95 ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

Table with 7 columns: ชนิดของเหล็กเสริม, เหล็กเสริม, รับแรงดึง, เหล็กเสริม, รับแรงดึง, เหล็กเสริม, รับแรงดึง

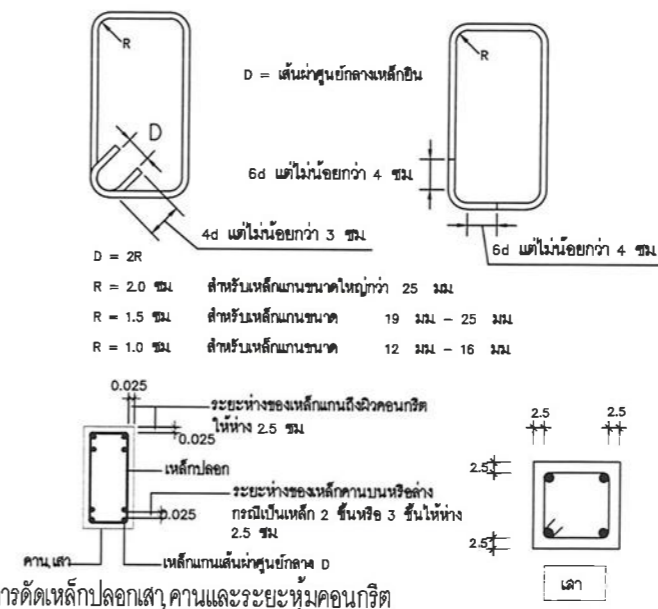
* เหล็กบนหมายถึงเหล็กเสริมที่มีคอนกรีตหุ้มอยู่ใต้เหล็กเสริมหนาไม่น้อยกว่า 30 ซม.

4.9 การขอขอลากเหล็ก

- 4.9.1 การขอขอให้ใช้วิธีดัดเป็น ดังรูป



- 4.9.2 การขอขอ 90 องศา ให้ใช้กับเหล็กข้ออ้อยทุกขนาด และเหล็กเส้นกลมขนาดตั้งแต่ 15 มม. ขึ้นไป
4.9.3 การขอเหล็กปดลก คานและเสา ให้ใช้เหล็กขนาด 6 มม. หรือ 9 มม. ให้ปฏิบัติตามดังนี้



ขยายการดัดเหล็กปดลกเสา, คานและระยะหุ้มคอนกรีต

Blank box for drawing or notes.

OWNER : GULF

PROJECT : WAREHOUSE 2
LOCATION : ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

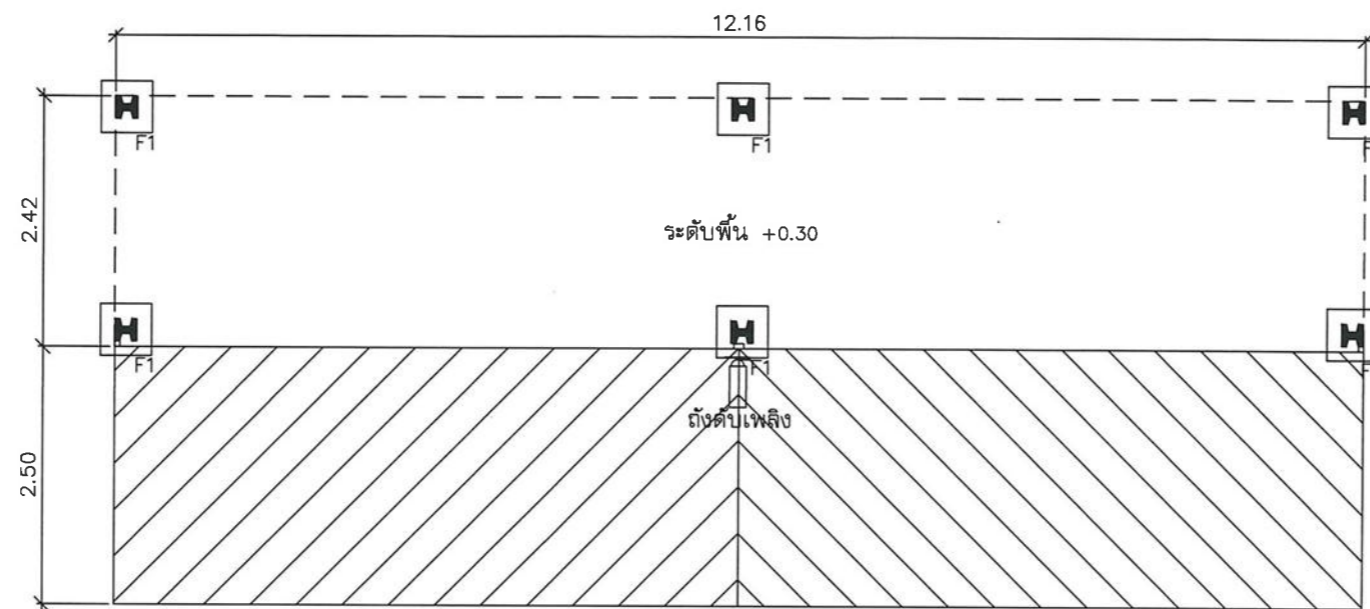
ARCHITECT : นายเกรียงไกร วิจิตรกุล
STRUCTURE ENGINEER : นายเอกสิทธิ์ ธรรมะ
ELECTRICAL ENGINEER :
SANITARY ENGINEER :
MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

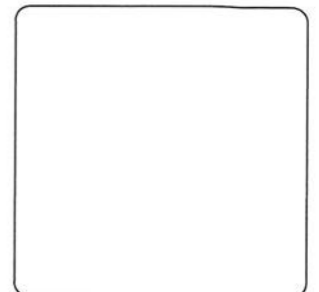
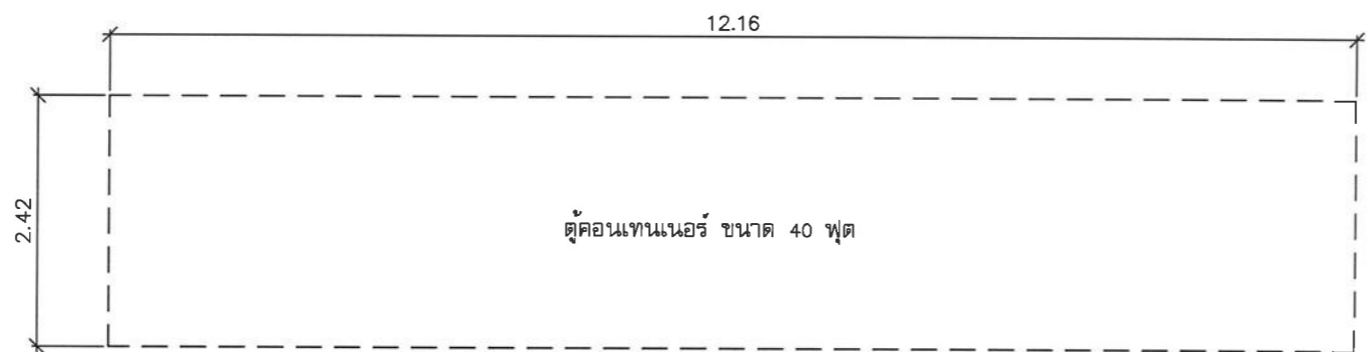
TITLE : รายการประกอบแบบโครงสร้าง
SCALE :

REVISION : DATE :

DATE : 17/08/2567
ST-01
08



แปลนฐานราก เสาตอม่อ
SCALE 1:50



OWNER :
GULF

PROJECT :
WASTE STORAGE BUILDING 1
LOCATION :

ARCHITECT :
นาย เกียรติกร วิจิตรวงศ์ ก-สถ 20847

STRUCTURE ENGINEER :
นาย หฤษฎ์ ชวนะ สย13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :
แปลนฐานราก เสาตอม่อ
SCALE :

REVISION :	DATE :

DATE :
21/07/2567
ST-02
09



DATE :	ST-03
21/07/2567	10

Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคา ครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ	Date	22/7/2024
Owner :	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด	Engineer	นายหฤษฎ์ ชวนะ
Location :	99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976



รายการคำนวณโครงสร้าง Waste storage building 2

ชื่อโครงการ	:	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคา ครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ
ประเภทองค์อาคาร	:	โรงเก็บขยะ ทำหลังคา
โครงสร้างหลักองค์อาคาร	:	คอนกรีตเสริมเหล็ก
วิธีออกแบบ	:	คอนกรีตเสริมเหล็กด้วยวิธีหน่วยแรงงาน WSD เหล็กรูปพรรณวิธี ASD
มาตรฐานในการออกแบบ	:	พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
สถานที่ก่อสร้าง	:	99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี
วัสดุโครงสร้างหลัก	:	คอนกรีตกำลังอัดรูปทรงกระบอกที่อายุ 28 วัน $F_c' = 17.3 \text{ ksc}$ เหล็กเสริมหลัก เกรด SD-40, เหล็กเสริมรอง SR-24 เหล็กรูปพรรณ มาตรฐาน มอก. , SS400

Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคา ครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพัก	Date	22/7/2024
Owner :	ชยะ บริษัท กัลฟ์เอ็นพีเอ็ม จำกัด	Engineer	นายหฤภูมิ ชวนะ
Location :	99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976

ข้อกำหนดการออกแบบ

คอนกรีต

ที่ 28 วัน แท่งทดสอบทรงกระบอกมาตรฐานขนาด 15x30 ซม.

กำลังอัดเฉลี่ยของคอนกรีต

หน่วยแรงใช้งานของคอนกรีต

โมดูลัสยืดหยุ่นของคอนกรีต

$F_c' =$	173.00	ksc
$F_c = 0.375 \times F_c' =$	64.88	ksc
$E_c = 15200 \times F_c'^{0.5}$	199,924.8	ksc

ใช้ $F_c = 65$ ksc

เหล็กเสริมคอนกรีต

เหล็กเสริมข้ออ้อย (DB)

โมดูลัสยืดหยุ่นของเหล็ก

SD-40		
Es	2,040,000.00	ksc
Fy =	4,000.00	ksc
Fs = 0.5xFy	1,700.00	ksc
n = Es/Ec	10.2	
$k = 1/[1 + f_s/(n \cdot f_c)]$	0.281	
$j = 1 - k/3$	0.906	
$R = f_c/2 \cdot j \cdot k$	8.27	

เหล็กเสริมกลม (RB)

โมดูลัสยืดหยุ่นของเหล็ก

SR-24		
Es	2,040,000.00	ksc
Fy =	2,400.00	ksc
Fs = 0.5xFy	1,200.00	ksc
n = Es/Ec	10.2	
$k = 1/[1 + f_s/(n \cdot f_c)]$	0.356	
$j = 1 - k/3$	0.881	
$R = f_c/2 \cdot j \cdot k$	10.19	

Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคา ครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพัก	Date	22/7/2024
Owner :	ชยะ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด	Engineer	นายหฤษฐ์ ชวนะ
Location :	99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976



ข้อกำหนดการออกแบบ

เหล็กรูปพรรณ มอก. , ss400

เหล็ก C 150x50x20x3.2 (6.76 kg/m)				เหล็ก Pipe 1 1/2"x2.8mm. (3.16kg/m.)			
Es	=	2,040,000.00	ksc	Es	=	2,040,000.00	ksc
Fy	=	2,400.00	ksc	Fy	=	2,400.00	ksc
Area , Section	=	8.61	Sq.cm.	Area , Section	=	4.03	Sq.cm.
weight	=	6.76	kg./m.	weight	=	3.16	kg./m.
Moment of Inertia Ix	=	280.00	cm.^4	Moment of Inertia Ix	=	10.60	cm.^4
Moment of Inertia Iy	=	28.30	cm.^4	Moment of Inertia Iy	=	10.60	cm.^4
Elastic Modulus Sx	=	37.40	cm.^3	Elastic Modulus Sx	=	4.36	cm.^3
Elastic Modulus Sy	=	8.19	cm.^3	Elastic Modulus Sy	=	4.36	cm.^3
Radius of Gyration rx	=	5.71	cm.	Radius of Gyration rx	=	1.62	cm.
Radius of Gyration ry	=	1.81	cm.	Radius of Gyration ry	=	1.62	cm.

เหล็ก Pipe 2"x3.2mm. (4.52kg/m.)				Steel Tube 50x25x2.3mm. (2.44kg/m.)			
Es	=	2,040,000.00	ksc	Es	=	2,040,000.00	ksc
Fy	=	2,400.00	ksc	Fy	=	2,400.00	ksc
Area , Section	=	5.76	Sq.cm.	Area , Section	=	3.10	Sq.cm.
weight	=	4.52	kg./m.	weight	=	2.44	kg./m.
Moment of Inertia Ix	=	23.70	cm.^4	Moment of Inertia Ix	=	9.31	cm.^4
Moment of Inertia Iy	=	23.70	cm.^4	Moment of Inertia Iy	=	3.10	cm.^4
Elastic Modulus Sx	=	7.84	cm.^3	Elastic Modulus Sx	=	3.72	cm.^3
Elastic Modulus Sy	=	7.84	cm.^3	Elastic Modulus Sy	=	2.48	cm.^3
Radius of Gyration rx	=	2.03	cm.	Radius of Gyration rx	=	1.68	cm.
Radius of Gyration ry	=	2.03	cm.	Radius of Gyration ry	=	0.96	cm.

Steel Tube 32x32x2.3mm. (2.04kg/m.)				เหล็ก WF 200x200x8x12mm. (49.9kg/m.)			
Es	=	2,040,000.00	ksc	Es	=	2,040,000.00	ksc
Fy	=	2,400.00	ksc	Fy	=	2,400.00	ksc
Area , Section	=	2.60	Sq.cm.	Area , Section	=	63.53	Sq.cm.
weight	=	2.04	kg./m.	weight	=	49.90	kg./m.
Moment of Inertia Ix	=	3.71	cm.^4	Moment of Inertia Ix	=	7,420.00	cm.^4
Moment of Inertia Iy	=	3.71	cm.^4	Moment of Inertia Iy	=	1,600.00	cm.^4
Elastic Modulus Sx	=	2.32	cm.^3	Elastic Modulus Sx	=	472.00	cm.^3
Elastic Modulus Sy	=	2.32	cm.^3	Elastic Modulus Sy	=	160.00	cm.^3
Radius of Gyration rx	=	1.20	cm.	Radius of Gyration rx	=	8.62	cm.
Radius of Gyration ry	=	1.20	cm.	Radius of Gyration ry	=	5.02	cm.

Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคา	Date	22/7/2024
Owner :	ครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ	Engineer	นายฤทธิ์ ชวนะ
Location :	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด		สย.13976
	99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		

น้ำหนักบรรทุก

น้ำหนักบรรทุกคงที่ (Dead Load)

คอนกรีตเสริมเหล็กธรรมดา	2,400.00	กก. ต่อ ลูกบาศก์เมตร
เหล็ก	7,850.00	กก. ต่อ ลูกบาศก์เมตร
ไม้เนื้อแข็ง	700-1200	กก. ต่อ ลูกบาศก์เมตร
อิฐ	1,900.00	กก. ต่อ ลูกบาศก์เมตร
วัสดุถมหลังคา	50.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
ผ้าเปดาน	15.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
กำแพงอิฐมอญครึ่งแผ่นหนา 10 ซม. รวมฉาบ	180.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
ปรับระดับพื้น ตกแต่งพื้น	50.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
		กก. ต่อ ตารางเมตร

น้ำหนักบรรทุกจร (Live Load) ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2522

หลังคา	50.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
กันสาดหรือหลังคาคอนกรีต	100.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
ที่พักอาศัย	150.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
ห้องน้ำ	150.00	กก. ต่อ ตารางเมตร

แรงลม

ความสูงของอาคารหรือส่วนของอาคาร	หน่วยแรงลม	
ส่วนของอาคารที่สูงไม่เกิน 10 เมตร	50.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
ส่วนของอาคารที่สูงเกิน 10 แต่ไม่เกิน 20 เมตร	80.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
ส่วนของอาคารที่สูงเกิน 20 แต่ไม่เกิน 40 เมตร	120.00	กก. ต่อ ตารางเมตร
ส่วนของอาคารที่สูงเกิน 40 เมตร	160.00	กก. ต่อ ตารางเมตร

Project : Owner : Location :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ บริษัท กัลป์เอ็นพีเอ็ม จำกัด 99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี	Date : 22/7/2024 Engineer : นายฤทธิ ชวนะ สย.13976
--	--	---

Purlin Design			
---------------	--	--	--

MATERIAL PROPERTY			
Steel			
1	Steel Grade	=	SSCS400
2	Yield Strength of Steel (F_y)	=	2,400.00 ksc.
3	Ultimate Strength of Steel (F_u)	=	4,000.00 ksc.
4	Modulus of Elasticity (E_s)	=	2.04E+06 ksc.

Structural Geometry			
1	ระยะห่างของแป Purlin spacing	=	1.00 m.
2	ระยะห่างมากสุดของ Truss	=	6.00 m.
3	องศาของโครงหลังคา Truss Slope , ϕ	=	6.00 องศา
4	ความสูงของ โครงหลังคา จุดสูงสุด	=	4.90 m.
5	ความสูงของ โครงหลังคา จุดต่ำสุด (Support)	=	4.10 m.

เหล็ก Light lipChannels 150x50x20x3.2mm. (6.76 kg/m)			
1	Es	=	2,040,000 ksc.
2	Fy	=	2,400 ksc.
3	Area , Section	=	8.61 Sq.cm.
4	weight	=	6.76 kg. m.
5	Moment of Inertia Ix	=	280.00 cm. 4
6	Moment of Inertia Iy	=	28.30 cm. 4
7	Elastic Modulus Sx	=	37.40 cm. 3
8	Elastic Modulus Sy	=	8.19 cm. 3
9	Radius of Gyration rx	=	5.71 cm.
10	Radius of Gyration ry	=	1.81 cm.
11	ความสูงเหล็ก (h)	=	15.00 cm.
12	ความหนาเหล็ก (t)	=	3.20 mm

Loading			
Dead Load , DL			
1	น้ำหนักแป (purlin)	=	6.76 kg/m ²
2	น้ำหนักหลังคา (roof Material)	=	5.00 kg/m ²
3	Fire Protection Material วัสดุกันไฟลาม	=	- kg/m ²
4	Insulated Material ฉนวนกันความร้อน	=	- kg/m ²
5	Ceiling (ฝ้าเพดาน)	=	- kg/m ²
6	Other อื่นๆ	=	- kg/m ²
Total DL		=	11.76 kg/m ²
Live Load , LL			
1	Live load (ตามกฎหมาย)	=	50.00 kg/m ²
Wind Load , WL			
1	Wind Load (Hor. Direction)	=	50.00 kg/m ²
2	Wind Load, $p_n = [p(2\sin \phi)/(1+\sin^2 \phi)]$	=	10.34 kg/m ²
3	Wind Load, $p_n \cos \phi$ (Vertical Direction)	=	10.28 kg/m ²
4	Wind Load, $p_n \sin \phi$ (Horizontal direction)	=	1.08 kg/m ²
Load / Area, kg/m ²			
1	Effective Loading Area, A	=	1.00 m ²
2	Dead Load, DL	=	11.76 kg/m ²
3	Live Load, LL	=	50.00 kg/m ²
4	Wind Load, WL (Vertical Direction)	=	10.28 kg/m ²
Summary Load, kg/m ²			
(Vertical Direction)			
1	$0.75 * (1.7*DL+2.0*LL+2.0*WL)$	=	105.42 kg/m ²
(Horizontal direction)			
2	$0.75 * (1.7*DL+2.0*LL+2.0*WL)$	=	1.62 kg/m ²
Load on Purlin , kg/m			
1	Effective Loading Area, A	=	1.00 m ²
2	Load on Purlin (Vertical Direction)	=	105.42 kg/m

S = 1 m.

6 องศา

Mx max = 448.04 kg-m Vx max = 382.15 kg.

My max = 6.89 kg-m Vy max = 5.87 kg.

Mx,Vx			

My,Vy			

Check Moment			
1	Sx = 100*Mx / 0.66 Fy	=	28.29 cm.

Check Shear			
1	Check Vt = Vmax/As < 0.4 Fy		OK

2	Check S_x	-	OK	
3	$f(b_x) / 0.6 \cdot F_y + f(b_y) / 0.75 \cdot F_y$	-	0.88	
4	Check $f(b_x) / 0.6 \cdot F_y + f(b_y) / 0.75 \cdot F_y < 1$	-	OK	
5	$f(b) = (M_x/S_x) + (M_y/S_y)$	-	1,282.09	ksc.
6	Check $f(b) < 0.60 F_y$	-	OK	

2	Check $V_h = V_{max}/(h \cdot t) < 0.4 F_y$	OK	
---	---	----	--

Check Deflection , purlin (Uniform load)			
1	$\Delta_{max} = C_d \times (W L^4 / E I)$	=	3.11
2	Check! การแอ่นตัวที่ยอมให้ $L/180$ (no ceiling)	OK	

cm.

Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคา	Date :	22/7/2024
Owner :	ครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ	Engineer :	นายหลักษณ์ ชวนะ
Location :	99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976

Carbon Steel Pipe

Steel Design of Tension & Compression Member (LRFD)

MATERIAL PROPERTY

1 Steel Grade	=	SSCS400
2 Yield Strength of Steel (Fy)	=	2,400.00 ksc.
3 Ultimate Strength of Steel (Fu)	=	4,000.00 ksc.
4 Modulus of Elasticity (Es)	=	2.04E+06 ksc.

DATA

(1) Length (L) Tension Member	=	1.00 m.
(1) Length (L) Comp. Member	=	1.00 m.
(2) Effective Length Factor (K)	=	1
(3) Structural Type	=	Main Member

SECTION PROPERTY

(1) Steel Shape	=	Carbon Steel Pipe
(2) Section Size	=	Steel Pipe 2" (50) x3.2mm. 4.52kg/m
(3) Steel Area (Ag)	=	5.76 cm ²
(4) Steel Weight (W)	=	4.52 kg/m.
(5) Radius of Gyration (rx)	=	2.03 cm
(6) Radius of Gyration (ry)	=	2.03 cm
(7) Moment of Inertia (Ix)	=	23.7 cm ⁴
(8) Moment of Inertia (Iy)	=	23.7 cm ⁴
(9) Steel Area ยึดด้วยการเชื่อม (Ae)	=	5.76 cm ²

LOADING

Top Chord and Bottom Chord		
(1) Max. Tension Force (T)	=	7,909.28 kg.
(2) Max. Compression Force (C)	=	7,968.37 kg.

Use :

Steel Pipe 2" (50) x3.2mm. 4.52kg/m

Tension & Compression Member

Design . (รื้อต่อของชิ้นส่วนเป็นแบบการเชื่อม)

TENSION MEMBER DESIGN :

Tension Force Pu	=	7,909.28 kg.
กำลังรับแรงดึงครากระบุ Pn,y= Fy*Ag	=	13,824.00 ksc.
กำลังรับแรงดึงประลัยระบุ Pn,u= Fu*Ac	=	23,040.00 ksc.
กำลังดึงคราก ΦPn,y	=	12,441.60 kg.
กำลังดึงประลัย ΦPn,u	=	20,736.00 kg.
ค่ากำลังดึงออกแบบ ΦPn	=	12,441.60 kg.

Pu < ΦPn Status OK

Slenderness Ratio = KL/r = 49.26

KL/r < 300 Status OK

Safety factor = 1.57

COMPRESSION MEMBER DESIGN :

Compression Force Pu	=	7,968.37 kg.
----------------------	---	--------------

อัตราส่วนความกว้างต่อความหนา < λr

D/t = 10.85	λr = 0.11E/Fy	= 93.50
-------------	---------------	---------

Check D/t ≤ λr Status OK

Slenderness Ratio = KL/r = 49.26

KL/r < 200 Status OK

λc = (KL/rπ) * √(Fy/E) = 0.5378

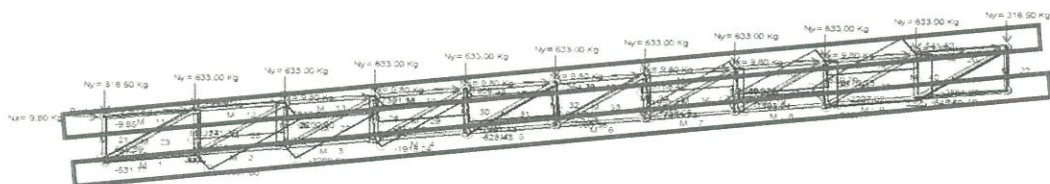
λc < 1.5 Fcr = (0.658^{λc^2})Fy

Fcr = (0.658^{λc^2})Fy = 2,126.33

กำลังรับแรงอัดระบุ (kg.) ΦcPn = 0.85FcrAg = 10,410.52 kg.

Pu < ΦcPn Status OK

Safety factor = 1.31



Project : Owner : Location :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ บริษัท กอล์ฟ เอ็มพีเอ็ม จำกัด 99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี	Date : 22/7/2024 Engineer : นายหลักษณ์ ขวณะ สย.13976
------------------------------------	--	--

Carbon Steel Pipe	Steel Design of Tension & Compression Member (LRFD)
-------------------	---

MATERIAL PROPERTY

1 Steel Grade	=	SSCS400	
2 Yield Strength of Steel (Fy)	=	2,400.00	ksc.
3 Ultimate Strength of Steel (Fu)	=	4,000.00	ksc.
4 Modulus of Elasticity (Es)	=	2.04E+06	ksc.

DATA

(1) Length (L) Tension Member	=	1.22	m.
(1) Length (L) Comp. Member	=	0.60	m.
(2) Effective Length Factor (K)	=	1	
(3) Structural Type	=	Secondary Member	

SECTION PROPERTY

(1) Steel Shape	=	Carbon Steel Pipe	
(2) Section Size	=	Steel Pipe 1 1/2" (40) x2.8mm. 3.16kg/m	
(3) Steel Area (Ag)	=	4.03	cm ²
(4) Steel Weight (W)	=	3.16	kg/m.
(5) Radius of Gyration (rx)	=	1.62	cm
(6) Radius of Gyration (ry)	=	1.62	cm
(7) Moment of Inertia (Ix)	=	10.6	cm ⁴
(8) Moment of Inertia (Iy)	=	10.6	cm ⁴
(9) Steel Area ปิดด้วยการเชื่อม (Ae)	=	4.03	cm ²

LOADING

Vertical and Diagonal Member			
(1) Max. Tension Force (T)	=	4,530.70	kg.
(2) Max. Compression Force (C)	=	4,497.80	kg.

Use :

Steel Pipe 1 1/2" (40) x2.8mm. 3.16kg/m

Tension & Compression Member

Design . (ร้อยต่อของชิ้นส่วนเป็นแบบการเชื่อม)

TENSION MEMBER DESIGN :

Tension Force Pu	=	4,530.70	kg.
กำลังรับแรงดึงครากะรูป Pn,y= Fy*Ag	=	9,672.00	ksc.
กำลังรับแรงดึงประลัยครากะรูป Pn,u=Fu*Ac	=	16,120.00	ksc.
กำลังดึงครากะรูป ΦPn,y	=	8,704.80	kg.
กำลังดึงประลัย ΦPn,u	=	14,508.00	kg.
ค่ากำลังดึงออกแบบ ΦPn	=	8,704.80	kg.

Pu < ΦPn Status OK

Slenderness Ratio = KL/r = 75.31

KL/r < 300 Status OK

Safety factor = 1.92

COMPRESSION MEMBER DESIGN :

Compression Force Pu	=	4,497.80	kg.
----------------------	---	-----------------	-----

อัตราส่วนความกว้างต่อความหนา < λr

D/t = 10.85	λr = 0.11E/Fy = 93.50
-------------	-----------------------

Check D/t ≤ λr Status OK

Slenderness Ratio = KL/r = 37.04

KL/r < 200 Status OK

λc = (KL/rπ) * √(Fy/E) = 0.4044

λc < 1.5 Fcr= (0.658λc²)Fy

Fcr= (0.658λc ²)Fy	=	2,241.24
--------------------------------	---	----------

กำลังรับแรงอัดครากะรูป (kg.) ΦcPn= 0.85FcrAg = **7,677.37 kg.**

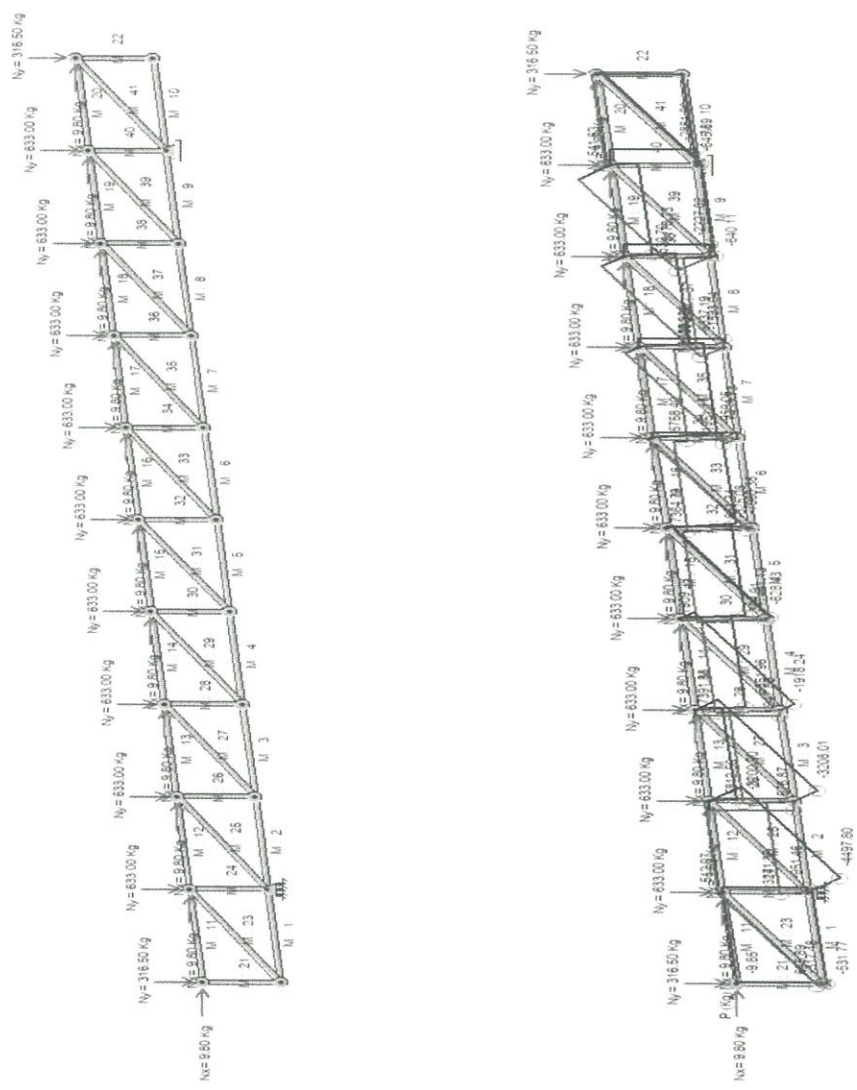
Pu < ΦcPn Status OK

Safety factor = 1.71

Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ	Date :	22/7/2024
Owner :	บริษัท กัลฟ์เอ็นพีเอ็ม จำกัด	Engineer :	นายฤทธิ ฆวนะ
Location :	99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976

Carbon Steel Pipe	Steel Design of Tension & Compression Member (LRFD)
-------------------	---

Show Diagram

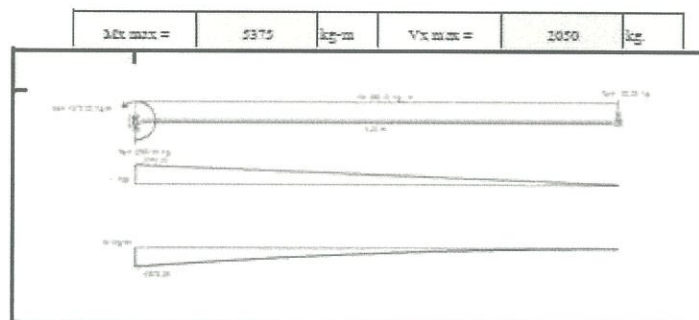


Project : จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังกา ครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ						Date : 22/7/2024					
Owner : บริษัท กัลฟ์เอ็นพีเอ็ม จำกัด						Engineer : นายหฤษฎ์ ชวนะ					
Location : 99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี						สย.13976					
Carbon Steel Pipe			Steel Design of Tension & Compression Member (LRFD)								
Show Table Tension & Compression Member											
Member	Compression (kg.)	Tension (kg.)	Member	Compression (kg.)	Tension (kg.)	Member	Compression (kg.)	Tension (kg.)	Member	Compression (kg.)	Tension (kg.)
1	531.77	-	26	-	1,576.86						
2	-	3,171.35	27	3,208.01	-						
3	-	5,812.56	28	-	942.89						
4	-	7,391.88	29	1,918.24	-						
5	-	7,909.28	30	-	308.90						
6	-	7,364.79	31	628.43	-						
7	-	5,758.40	32	325.08	-						
8	-	3,090.09	33	-	661.34						
9	640.11	-	34	959.05	-						
10	-	-	35	-	1,951.11						
11	9.85	-	36	1,593.04	-						
12	-	512.07	37	-	3,240.92						
13	3,200.90	-	38	2,227.01	-						
14	5,851.95	-	39	-	4,530.70						
15	7,441.13	-	40	2,861.00	-						
16	7,968.37	-	41	645.89	-						
17	7,433.73	-									
18	5,837.19	-									
19	3,178.73	-									
20	-	541.62									
21	317.48	-									
22	-	-									
23	-	645.89									
24	951.46	-									
25	4,497.80	-									

ออกแบบ Column

เหล็ก WF 200x200x8x12 (49.9 kg/m)			
1	$E_s =$	=	2,040,000 ksi
2	$F_y =$	=	2,400 ksi
3	Area, Section	=	63.53 sq.in
4	Weight	=	49.90 kg/m
5	Moment of Inertia I_x	=	7,420.00 cm ⁴
6	Moment of Inertia I_y	=	1,600.00 cm ⁴
7	Elastic Modulus S_x	=	472.00 cm ³
8	Elastic Modulus S_y	=	160.00 cm ³
9	Radius of Gyration r_x	=	5.62 cm
10	Radius of Gyration r_y	=	3.02 cm
11	ความสูงเหล็ก (h)	=	200.00 cm
12	ความหนาเหล็ก (t)	=	8.00 mm

Handwritten signature



Check Moment				
1	$S_x = I_{ox} / 0.66 F_y$	=	339.33	cm
2	Check S_x	=	OK	
3	$R(b_x) / 0.6 F_y + R(b_y) / 0.75 F_y$	=	0.79	
4	Check $R(b_x) / 0.6 F_y + R(b_y) / 0.75 F_y < 1$	=	OK	
5	$I(b) = I_{ox} S_x + I_{oy} S_y$	=	1,143.08	ksi
6	Check $I(b) < 0.60 F_y$	=	OK	

Check Shear		
1	Check $V_t = V_{\max} / A_s < 0.4 F_y$	OK
2	Check $V_h = V_{\max} (h \cdot t) < 0.4 F_y$	OK

Project : จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบ		Date : 22/7/2024
Owner : บริษัท กัลฟ์เอ็นพีเอ็ม จำกัด		Engineer : นายพฤษกร ชวนะ
Location : 99/1 หมู่ 7 ตำบลบึงจานวน อ.หนองค จ.สกลบุรี		สย.13976

Steel Design of Column and Beam Base Plate	ออกแบบแผ่นเหล็ก (LRFD)
--	------------------------

MATERIAL PROPERTY	
Steel Plate	
1 Steel Grade	= SSCS400
2 Yield Strength of Steel (F_y)	= 2,400.00 ksc.
3 Ultimate Strength of Steel (F_u)	= 4,000.00 ksc.
4 Modulus of Elasticity (E_s)	= 2.04E+06 ksc.
Concrete	
1 Strenght of Concrete (f'_c)	= 210.00 ksc.

DATA	
Base Plate : A1	= 625 cm ²
(1) Short Side (B)	= 25.00 cm.
(2) Long Side (N)	= 25.00 cm.
(3) A1	= 625 cm ²
พื้นที่ของคอนกรีตที่มีศูนย์กลางร่วมกับพื้นที่ Steel Base Plate	
(1) Short Side (B')	= 25.00 cm.
(2) Long Side (N')	= 25.00 cm.
(3) A2	= 625 cm ²
Column WF	H-Section
(1) Width of Column (b_f)	= 20.00 cm.
(2) Depth of Column (d)	= 20.00 cm.
(3) width of flank (t_f)	= 1.20 cm.
(4) A3 (d*br)	= 400 cm ²

LOADING	
(1) Max Load P_u (max)	= 6,378.00 kg.

กำลังต้านทานแรงกดประลัยของคอนกรีต	
$\phi_c P_p = 0.60 * 0.85 f'_c A_1 \sqrt{A_1/A_2}$	= 66,937.50 kg.
$\phi_c P_p(max) = 0.60 * 1.7 * f'_c A_1$	= 133,875.00 kg.
Check $\phi_c P_p \leq \phi_c P_p(max)$	OK

Bolt	
1 Type of Bolt	= A325
2 Shear Strength of Bolt (F_{nv})	= 3,300.00 ksc.
3 Tension of Bolt (F_{nt})	= 6,200.00 ksc.
4 ขนาดของ BOLT mm.	= M 16 mm
5 ขนาดพื้นที่หน้าตัดของ BOLT	= 2.01 cm ²
6 ระยะจากศูนย์กลาง Bolt ถึงขอบ Base Plate	= 32 mm.
7 พิจารณาแรงดึงเท่ากับแรงอัด	= 6,378.00 kg.
8 พิจารณาแรงเฉือน 1/4 * P_u	= 8,929.20 kg.
9 จำนวน Bolt ที่เลือกใช้	= 4 ตัว
10 Bolt รับแรงดึง	= 49,863.36 OK
11 Bolt รับแรงเฉือน	= 26,540.17 OK

หาขนาดของแผ่นเหล็ก	
(1) $A_1 = (P_u / (0.6 * (0.85 f'_c)))^2 / A_2$	= 5.67 cm ²
(2) $A_1 = P_u / (0.6 * (1.7 * f'_c))$	= 29.78 cm ²
(3) $A_1 = d * br$ (A3)	= 400.00 cm ²
ขนาดของแผ่นเหล็ก	= 400.00 cm ²

Check ขนาดของแผ่นเหล็กที่เลือก	OK
--------------------------------	----

หาความหนาของแผ่นเหล็ก วิธีที่ 1	
$m = (N - 0.95d) / 2$	= 3.00 cm.
$n = (B - 0.8bf) / 2$	= 4.00 cm.
ค่าที่ใช้คำนวณใช้ค่ามาระหว่าง m,n	= 4.00 cm.
$t = n * \sqrt{(2 * P_u / 0.9 * B * N * F_y)}$	= 0.39 cm.

หาความหนาของแผ่นเหล็ก วิธีที่ 2	
$x = (4 * d * bf / (d * bf)^2) * (P_u / (\phi_c P_p)) < 1$	= 0.16
check " $x < 1$ " ถ้าเกิน 1 ให้ใช้ $x=1$	= 0.16
$\lambda = (2 * \sqrt{x}) / (1 + \sqrt{1-x}) \leq 1$	= 0.42
check " $\lambda < 1$ " ถ้าเกิน 1 ให้ใช้ $\lambda = 1$	= 0.42
$n' = (1/4) * \sqrt{(d * bf)}$	= 5
$t = (\lambda * n') * \sqrt{(2 * P_u / 0.9 * B * N * F_y)}$	= 0.20 cm.

หาความหนาของแผ่นเหล็ก วิธีที่ 3	
$A_{H1} = P_u / (\phi_c * 0.85 * f'_c * \sqrt{(A_2/d * bf)})$	= 47.64
$A_{H1}' = P_u / (\phi_c * 1.7 * f'_c)$	= 29.78
check $A_{H1} \leq A_{H1}'$	= 29.78
$c = (1/4) * ((d + bf) - \sqrt{((d + bf)^2 - 4 * (A_{H1} - bf * n)})})$	= -0.53
$t = c * \sqrt{(2 * P_u / 0.9 * A_{H1}' * F_y)}$	= -0.24 cm.

ความหนาของแผ่นเหล็กที่น้อยที่สุด	= 0.39 cm.
เลือกใช้แผ่นเหล็กความหนา	= 1.20 cm.
	OK

Beam Base Plate Free Support	
ความยาวโครงค้ำ (ระยะระหว่าง Support)	= 6.00 m.
ค่าสัมประสิทธิ์การขยายตัวของเหล็ก α	= 12 * 10 ⁻⁶ / องศา C
ค่าการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในประเทศไทย	= 40 องศา C
ความยาวร่องให้เคลื่อนที่ได้ (Slot Length)	= (2 * α * ΔT * L) + e_bolt
	= 2.176 cm
เลือกใช้ขนาดร่อง (Slot Length)	= 3.00 cm.
	OK

ใช้เหล็กเกรด SSCS400 ขนาดของ Base Plate = 25cm x 25cm ,หนา 12mm.	
ใช้ Bolt A325ขนาด M16 ระยะจากศูนย์กลาง Bolt ถึงขอบPlate = 32 mm.	

Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ	Date :	22/7/2024
Owner :	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด	Engineer :	นายหลุยส์ ชวนะ
Location :	99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976

Carbon Steel Pipe

ออกแบบรอยต่อแบบรอยเชื่อม Welded Conection (LRFD)

MATERIAL PROPERTY

Steel			
1	Steel Grade	=	SSCS400
2	Yield Strength of Steel (F _y)	=	2,400.00 ksc.
3	Ultimate Strength of Steel (F _u)	=	4,000.00 ksc.
4	Modulus of Elasticity (E _s)	=	2.04E+06 ksc.

ลวดเชื่อม			
1	ชนิดลวดเชื่อมไฟฟ้า	=	E70
2	กำลังประลัยของลวดเชื่อม F _u	=	4,900.00 ksc.
3	หน่วยแรงเฉือนประลัยของลวดเชื่อม F _w = 0.60F _u	=	2,940.00 ksc.
4	ขนาดขาเชื่อม Leg Size	=	3.00 mm.

DATA

(1) Structural Type	Main Member
(2) Welded structures in the end	Main Member

SECTION PROPERTY

		Top Chord and Bottom Chord	
(1) Steel Shape	=	Carbon Steel Pipe	
(2) Section Size	=	Steel Pipe 2" (50) x3.2mm, 4.52kg/m	
(3) Thickness (t) mm.	=	3.2	mm.
(4) Steel Area (A _g)	=	5.76	cm ²
(5) Steel Weight (W)	=	4.52	kg/m.
(6) Outside Diameter	=	60.5	mm.
(7) ขนาดเส้นรอบรูป	=	190.07	mm.

LOADING

Top Chord and Bottom Chord			
(1) Max. Tension Force (T)	=	7,909.28	kg.
(2) Max. Compression Force (C)	=	7,968.37	kg.
(3) Max Force P _u	=	7,968.37	kg.

กำลังรับแรงของลวดเชื่อมต่อความยาว kg/cm , Φ=0.75

P _w = Φ x F _w x 0.707 x size	=	467.68	kg/cm
--	---	--------	-------

ความยาวรอยเชื่อม L ที่รอบปลายเหล็ก

Top Chord and Bottom Chord

Steel Pipe 2" (50) x3.2mm, 4.52kg/m

Max Force P _u	=	7,968.37	kg.
L request	=	170.38	mm.
ขนาดเส้นรอบรูป	=	190.07	mm.
L Design	=	190.07	mm. OK

Check ความหนาของเหล็กกับขนาดขาเชื่อม

ขนาดขาเชื่อม	=	3.0	mm.
Thickness (t) mm.	=	3.2	mm.
ขนาดขาเชื่อมใหญ่สุด	=	3.2	mm.

Thickness>Leg Size OK

Check L min ความยาวรอยเชื่อมน้อยสุด

L min = 4*Leg Size	=	12.0	mm. OK
--------------------	---	------	--------

Check L effective ความยาวประสิทธิภาพ

L รอยเชื่อม จริง	=	190.1	mm.
100 เท่าของขนาดขารอยเชื่อม	=	300.0	mm.
300 เท่าของขนาดขารอยเชื่อม	=	900.0	mm.

Case 1	L ≤ 100* Leg Size
Case 2	100* Leg Size < L ≤ 300* Leg Size
Case 3	300* Leg Size < L

L effective ความยาวประสิทธิภาพ =	Case 1
L effective ความยาวประสิทธิภาพ =	190.07 mm.

กำลังรับแรงของลวดเชื่อม P_w (kg.)

P _w = Φ x F _w x 0.707 x size x L _{eff}	=	8,889.0	kg.
---	---	---------	-----

P_w > P_u OK

Project : Owner : Location :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และ จัดทำแบบอาคารพักขยะ บริษัท กัลฟ์เอ็นพีเอ็ม จำกัด 99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี	Date : 22/7/2024 Engineer : นายหฤษฎ์ ชวนะ สย.13976
------------------------------------	--	--

Carbon Steel Pipe	ออกแบบรอยต่อแบบรอยเชื่อม Welded Conection (LRFD)
-------------------	--

MATERIAL PROPERTY			
Steel			
1	Steel Grade	=	SSCS400
2	Yield Strength of Steel (F_y)	=	2,400.00 ksc.
3	Ultimate Strength of Steel (F_u)	=	4,000.00 ksc.
4	Modulus of Elasticity (E_s)	=	2.04E+06 ksc.
ลวดเชื่อม			
1	ชนิดลวดเชื่อมไฟฟ้า	=	E70
2	กำลังประลัยของลวดเชื่อม F_u	=	4,900.00 ksc.
3	หน่วยแรงเฉือนประลัยของลวดเชื่อม $F_w = 0.60F_u$	=	2,940.00 ksc.
4	ขนาดขาเชื่อม Leg Size	=	3.00 mm.

DATA	
(1) Structural Type	Secondary Member
(2) Welded structures in the end	Secondary Member

SECTION PROPERTY	Vertical and Diagonal Member
(1) Steel Shape	= Carbon Steel Pipe
(2) Section Size	= Steel Pipe 1 1/2" (40) x2.8mm. 3.16kg/m
(3) Thickness (t) mm.	= 2.8 mm.
(4) Steel Area (A_g)	= 4.03 cm ²
(5) Steel Weight (W)	= 3.16 kg/m.
(6) Outside Diameter	= 48.6 mm.
(7) ขนาดเส้นรอบรูป	= 152.68 mm.

LOADING		
Vertical and Diagonal Member		
(1) Max. Tension Force (T)	=	4,530.70 kg.
(2) Max. Compression Force (C)	=	4,497.80 kg.
(3) Max Force P_u	=	4,530.70 kg.

กำลังรับแรงของลวดเชื่อมต่อความยาว kg/cm, $\Phi=0.75$			
$P_w = \Phi \times F_w \times 0.707 \times \text{size}$	=	467.68	kg/cm

ความยาวรอยเชื่อม L ที่รอบปลายเหล็ก			
Vertical and Diagonal Member			
Steel Pipe 1 1/2" (40) x2.8mm. 3.16kg/m			
Max Force P_u	=	4,530.70	kg.
L request	=	96.88	mm.
ขนาดเส้นรอบรูป	=	152.68	mm.
L Design	=	190.07	mm. OK
Check ความหนาของเหล็กกับขนาดขาเชื่อม			
ขนาดขาเชื่อม	=	3.0	mm.
Thickness (t) mm.	=	2.8	mm.
ขนาดขาเชื่อมใหญ่สุด	=	2.8	mm.
Thickness > Leg Size OK			

Check L min ความยาวรอยเชื่อมน้อยสุด			
$L_{min} = 4 \times \text{Leg Size}$	=	12.0	mm. OK

Check L effective ความยาวประสิทธิภาพผล			
L รอยเชื่อม จริง	=	190.1	mm.
100 เท่าของขนาดขาเชื่อม	=	300.0	mm.
300 เท่าของขนาดขาเชื่อม	=	900.0	mm.
Case 1	L ≤ 100* Leg Size		
Case 2	100* Leg Size < L ≤ 300* Leg Size		
Case 3	300* Leg Size < L		
L effective ความยาวประสิทธิภาพผล =	Case 1		
L effective ความยาวประสิทธิภาพผล =	190.07	mm.	

กำลังรับแรงของลวดเชื่อม P_w (kg.)			
$P_w = \Phi \times F_w \times 0.707 \times \text{size} \times L_{eff}$	=	8.889.2	kg.
$P_w > P_u$ OK			

Project :	จัดจ้างก่อสร้างอาคารจัดเก็บ Special Tools ก่อสร้าง หลังคาครอบคลุม Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ	Date	23/7/2024
Owner :	บริษัท กัลฟ์เอ็นพีเอ็ม จำกัด	Engineer	นายฤทธิ์ ชวนะ
Location :	99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976

ออกแบบเสาสั้น ปลอกเดี่ยว

Short Column ($h/t \leq 15$)

ชื่อเสา **C1**

หน้าเสาด้านแคบ	t1 =	25	cm.
----------------	------	----	-----

หน้าเสาด้านกว้าง	t2 =	25	cm.
------------------	------	----	-----

คอนกรีต		SR-24		n =	10.204	SD-40		n =	10.204
Fc' (ksc) =	173.00	Es (ksc) =	2,040,000.00	k =	0.356	Es (ksc) =	2,040,000.00	k =	0.281
Fc (ksc) =	65.00	Fy (ksc) =	2,400.00	j =	0.881	Fy (ksc) =	4,000.00	j =	0.906
Ec (ksc) =	199924.786	Fs (ksc) =	960.00	R =	10.185	Fs (ksc) =	1,600.00	R =	8.268

เลือกเหล็กแกน	DB	16
---------------	----	----

จำนวนเหล็กเสริมตามแนวแกน	6 เส้น
--------------------------	--------

Load น้ำหนักบรรทุก			
Load 1		-	kg.
Load 2		-	kg.
Load 3		6,378.00	kg.
Total Load	P(L) =	6,378.00	kg.

อัตราส่วนพื้นที่หน้าตัดเหล็กเสริมหลักกับหน้าตัดเสา			
พื้นที่หน้าตัดเสา	Ag =	625.000	sq.cm.
พื้นที่หน้าตัดเหล็กเสริม	Ast =	12.06	sq.cm.
r(g) =	Ast/Ag =	0.019	%
OK			

P = กำลังรับน้ำหนักปดอดภัยตามแนวแกน	$P = 0.85 \cdot Ag \cdot (0.25 \cdot fc' + fs \cdot r(g))$	39,383.216	กก.
Pc = กำลังรับน้ำหนักโดยคอนกรีต	$Pc = 0.85 \cdot (0.25 \cdot fc') \cdot Ag$	22,976.563	กก.
Ps = กำลังรับน้ำหนักโดยเหล็กเสริม	$Ps = 0.85 \cdot (fs \cdot r(g)) \cdot Ag$	16,406.65	กก.

Check	$P > P(L)$	OK
-------	------------	----

เลือกเหล็กปลอก	RB	9
----------------	----	---

ระยะห่างเหล็กปลอก (s) @	15	cm.
-------------------------	----	-----

S = 16 เท่าของเหล็กยื่น	25.6	cm.	OK
S = 48 เท่าของเหล็กปลอก	43.2	cm.	OK
S = ด้านแคบสุดของเสา	25	cm.	OK

สรุปรายละเอียดโครงสร้างเสา C1

เลือกเหล็กแกน	DB	16	จำนวนเหล็กเสริมตามแนวแกน	6	เส้น
เลือกเหล็กปลอก	RB	9	ระยะห่างเหล็กปลอก (s) @	15	cm.

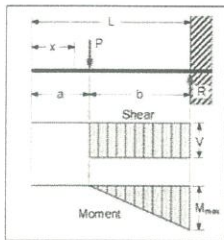
Project :	Waste Control Area และจัดทำแบบอาคารพักขยะ	Date	23/7/2024
Owner :	บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด	Engineer	นายทฤษฎี ขวณะ
Location :	99/1 หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี		สย.13976

ออกแบบฐานรากเสาเข็ม 2 ต้น			
ออกแบบฐานรากเสาเข็ม 2 ต้น รับน้ำหนักจากเสาตอม่อ 1 ต้น ไม่เกิดโมเมนต์		ชื่อฐานราก	F-2

ความลึกฐาน H	H =	0.50	m.	ความลึกประสิทธิ์ของฐานราก	d =	0.415	m.	OK
--------------	-----	------	----	---------------------------	-----	-------	----	----

ขนาดฐานรากที่ใช้	ด้านสั้น	0.6	เมตร	ด้านยาว	1.2	เมตร
------------------	----------	-----	------	---------	-----	------

คอนกรีต	SR24		n =	10.204	SD40	n =	10.204
Fc' (ksc) =	173.00	Es (ksc) =	2,040,000.00	k =	0.356	Es (ksc) =	2,040,000.00
Fc (ksc) =	65.00	Fy (ksc) =	2,400.00	j =	0.881	Fy (ksc) =	4,000.00
Ec (ksc) =	199924.786	Fs (ksc) =	1,200.00	R =	10.185	Fs (ksc) =	1,700.00
							8.268



$$R = V = \dots = P$$

$$M_{max} \text{ (at fixed end)} = PL$$

$$M(x) = Px$$

$$\Delta_{max} \text{ (at free end)} = \frac{PL^3}{3EI}$$

Load น้ำหนักบรรทุก		
Load 1 ชั้นหลังคา	6,378.00	kg.
Load 2 ชั้น 2	-	kg.
Load 3 ชั้น 1	-	kg.
Load 4 เติดิน	-	kg.
Total Load	P(L) =	6,378.00 kg.

จำนวนเสาเข็มที่ต้องการ = P / น้ำหนักปลอดภัยเสาเข็ม		
เลือกขนาดเสาเข็ม	I - 18	0.18x0.18x12.00-21.00m.
น้ำหนักปลอดภัย ต่อ 1 ต้น =	15,000.0	kg.
จำนวนเสาเข็มที่ต้องการ =	0.425	ต้น

เสาเข็มคอนกรีตอัดแรง ที่นิยมใช้งาน ออกแบบบ้าน				
รหัส	รูปตัด	ขนาดเสาเข็ม	พท.หน้าตัด ตร.ซม.	น้ำหนักปลอดภัย ตัน
I - 18		0.18x0.18x12.00-21.00m.	235.0	8-15
I - 22		0.22x0.22x14.00-21.00m.	332.0	15-25
I - 26		0.26x0.26x16.00-24.00 m.	460.0	30-35
I - 30		0.30x0.30x21.00-24.00m.	570.0	35-40
I - 35		0.35x0.35x21.00-24.00m.	880.0	45-60
S-22		0.22x0.22x16.00-21.00m.	484.0	20-30
S-26		0.26x0.26x21.00-24.00m.	676.0	35-45
S-30		0.30x0.30x21.00-24.00m.	900.0	45-50
S-35		0.35x0.35x21.00-24.00m.	1,225.0	50-60
Hp-15		0.15x0.15x4.00 m.	138.0	1
Hp-15		0.15x0.15x5.00 m.	138.0	1.3
Hp-15		0.15x0.15x6.00 m.	138.0	1.6

เลือกใช้เสาเข็มขนาด	I - 18	
จำนวน	2	ต้น
ระยะห่างระหว่างศูนย์กลางเข็ม ด้านยาว	0.6	เมตร
ระยะห่างระหว่างศูนย์กลางเข็ม ด้านสั้น	0	เมตร
ระยะห่างระหว่างศูนย์กลางเข็มกับขอบฐาน	0.3	เมตร
ขนาดฐานรากที่ใช้	ด้านสั้น	0.6 เมตร
ขนาดฐานรากที่ใช้	ด้านยาว	1.2 เมตร
น้ำหนักที่เสาเข็มแต่ละต้นรับ	3,189	กก.

Temperature Steel		เหล็กเสริมด้านการยึดหด (ร.ส.ท. 3407) cm*2		
กรณี	เหล็กเสริมต่ำสุด	ด้านยาว	ด้านสั้น	
1	SR24	0.0025*b*t	7.50	15.00
2	SD30	0.0020*b*t	6.00	12.00
3	SD40	0.0018*b*t	5.40	10.80

ค่าโมเมนต์สูงสุด M(max)			
จากพฤติกรรมการรับแรงของฐานรากเสาเข็ม เหมือนคานยื่น			
ขนาดเสาตอม่อ C(0) =	ด้านสั้น(w)	0.25	m.
ขนาดเสาตอม่อ C(0) =	ด้านยาว(L)	0.25	m.
ระยะ L(0) จากขอบตอม่อถึง	ด้านสั้น(w)	0.00	m. (F2)
ศูนย์กลางเสาเข็ม	ด้านยาว(L)	0.175	m.
M(max) = n* P*L (คานยื่น รับ Point Load)			
M(max) ด้านสั้น =	0.00	kg.m.	
M(max) ด้านยาว =	558.08	kg.m.	
n = 1 สำหรับ F2, n=2 สำหรับ F4			

ความลึกประสิทธิ์ของฐานรากที่ต้องการ : d (M(max))			
d = sqrt(M(max) / Rb)	0.08	m.	OK

ตรวจสอบหน่วยแรงเฉือน 1.แบบคาน 2.แบบทะลุ					
หน่วยแรงเฉือนแบบคาน (แรงเฉือนทางเดียว , Beam Shear)			หน่วยแรงเฉือนแบบทะลุ (แรงเฉือน 2 ทาง, Punching Shear)		
หน่วยแรงเฉือนที่ยอมให้ของคอนกรีต Beam Shear, V_c			หน่วยแรงเฉือนที่ยอมให้ของคอนกรีต Punching Shear, V_c		
$V_c = 0.29 \sqrt{f_c'} =$	3.81	ksc.	$V_c = 0.53 \sqrt{f_c'} =$	6.97	ksc.
ระยะหน้าตัดวิกฤต , $d =$	0.415	cm.	ระยะหน้าตัดวิกฤต , $d/2 =$	0.208	cm.
ศูนย์กลางเสาเข็มอยู่ห่างจากหน้าตัดวิกฤต $X =$	-0.240	cm.	ศูนย์กลางเสาเข็มอยู่ห่างจากหน้าตัดวิกฤต $X =$	-0.033	cm.
เป็น(-) คืออยู่ระหว่างค่อมกับหน้าตัดวิกฤต			เป็น(-) คืออยู่ระหว่างค่อมกับหน้าตัดวิกฤต		
$V = (1/30) \cdot (x+15) \cdot P =$	1,568.99	kg.	$V = (1/30) \cdot (x+15) \cdot P =$	1,591.05	kg.
F2 n=1 ,Beam Shear			F2 n=2 ,Punching Shear		
b (beam Shear) ด้านยาว =	0.60	m. (หน่วยแรงเฉือน)	b = ระยะแนวหน้าตัดวิกฤตทั้ง 4 ด้าน =	2.66	m. (หน่วยแรงเฉือน)
หน่วยแรงเฉือนที่เกิดขึ้น : $v = n \cdot V / bd =$	0.63	ksc. OK	หน่วยแรงเฉือนที่เกิดขึ้น : $v = n \cdot V / bd =$	0.29	ksc. OK
เส้นรอบรูปของ As ที่ต้องการ ตรวจสอบ(V)			ความลึกประสิทธิภาพของฐานรากที่ต้องการ : d (Vc) Punching Shear		
โดย $u = 3.23 \sqrt{f_c'} / d$ (main steel) =	26.55	kg./sq.cm.	$d = V(\text{punching shear}) / V_c \cdot b$	0.02	m. OK
$V(\text{max}) = P \cdot n$ (แรงที่เสาเข็มแต่ละต้นรับ x จำนวนเข็ม)	3,189	kg.			
เส้นรอบรูป As ที่ต้องการ $= V(\text{max}) / u \cdot d =$	3.19	cm.			
เส้นรอบรูป As ที่เสริมจริง	25.13	cm.			
Check As	OK				

Main Steel	เหล็กเสริมหลัก ด้านยาว		Main Steel	เหล็กเสริมหลัก ด้านสั้น	
As =	$M / f_s \cdot j \cdot d$	0.873 cm ²	As =	$M / f_s \cdot j \cdot d$	- cm ²

เหล็กเสริมด้านยาว				เหล็กเสริมด้านสั้น			
As (min) 1	$(14 / F_y) \cdot (b \cdot d)$	8.715	cm ²	As (min) 1	$(14 / F_y) \cdot (b \cdot d)$	17.43	cm ²
As (min) 2	1.34 As	1.169	cm ²	As (min) 1	1.34 As	-	cm ²
As (min) ใช้ค่า As ที่น้อยกว่า		1.169	cm ²	As (min) ใช้ค่า As ที่น้อยกว่า		-	cm ²
Temp Steel	$0.0018 \cdot b \cdot t$	5.400	cm ²	Temp Steel	$0.0018 \cdot b \cdot t$	10.800	cm ²
As ด้านยาว ใช้ค่า As (min) กับ Temp Steel ค่าที่มากกว่า กับค่าจาก Moment				As ด้านยาว ใช้ค่า As (min) กับ Temp Steel ค่าที่มากกว่า กับค่าจาก Moment			
As ด้านยาว =		5.400	cm ²	As ด้านสั้น =		10.800	cm ²

	ด้านที่เสริมเหล็ก	ขนาด (มม.) DB เท่านี้	จำนวนเส้น	As.เสริมจริง	As.ออกแบบ	
Main Steel	ด้านยาว	ขนาด (มม.) 16	จำนวนเส้น 5	As (ตร.ซม) 10.053	As (ตร.ซม) 5.400	OK
Main Steel	ด้านสั้น	ขนาด (มม.) 16	จำนวนเส้น 7	As (ตร.ซม) 14.074	As (ตร.ซม) 10.800	OK

OWNER

Gulf Energy Development Public Company Limited

PROJECT

WASTE STORAGE BUILDING 2

LOCATION

WHA SARABURI INDUSTRIAL LAND

[illegible]

สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายการ
	แสดงทิศเหนือ		เส้นแนวการหลุด หรือขั้วระยะ
	แนวเสา		ผนังคอนกรีต
	ระยะศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง		ผนังก่ออิฐฉาบปูนฉาบ
	ระยะศูนย์กลางถึงเส้น		ผนังก่ออิฐฉาบปูน 2 ชั้น
	ระยะวงรีเส้น		ผนังก่อคอนกรีตฉาบ
	แนวเสาที่ดิน		เหล็ก , โลหะ
	เส้นแนวเสา		ไม้ตามตัว
	แนวเสาพื้นที่ใช้ทำการก่อสร้าง		ไม้ฉลิต
	ระดับพื้นผิวตามต่ง		ฉนวนใยหิน, RIGID INSULATION HARD BOARD , ฝ้ายฉีฉ
	แนวเสาเสียง , กำหนดทิศทาง		พื้น A.S. สำจุปู
	สัญลักษณ์แสดงช่องท้อง / วัสดุผิวพื้น และระดับพื้น		ดิน
	แสดงประตูระดัที่ปรากฏในแปลน / รูปพื้น / รูปตัด		โครงค้ำไม้ที่ไม้ตามตัว
	แสดงประตูระดัที่ปรากฏในแปลน / รูปพื้น / รูปตัด		ผนังสูงไม่ตามเสา
	แสดงประตูระดัที่ปรากฏในแปลน / รูปพื้น / รูปตัด		ผนังเบา
	แสดงประตูระดัที่ปรากฏในแปลน / รูปพื้น / รูปตัด		ผนังคอนกรีตฉลิต
	แสดงประตูระดัที่ปรากฏในแปลน / รูปพื้น / รูปตัด		ฐาน

[illegible]

WASTE STORAGE BUILDING 2

นางปัทมา หงษ์ทอง อ.หนองแค จ.สระบุรี

นาย เกษียงไกร วิจิตรวงศ์ ภ-สถ 20847

นาย หฤษฎ์ ชวนะ สย13976

SANITARY ENGINEER :

NOTES :

สารบัญแบบ

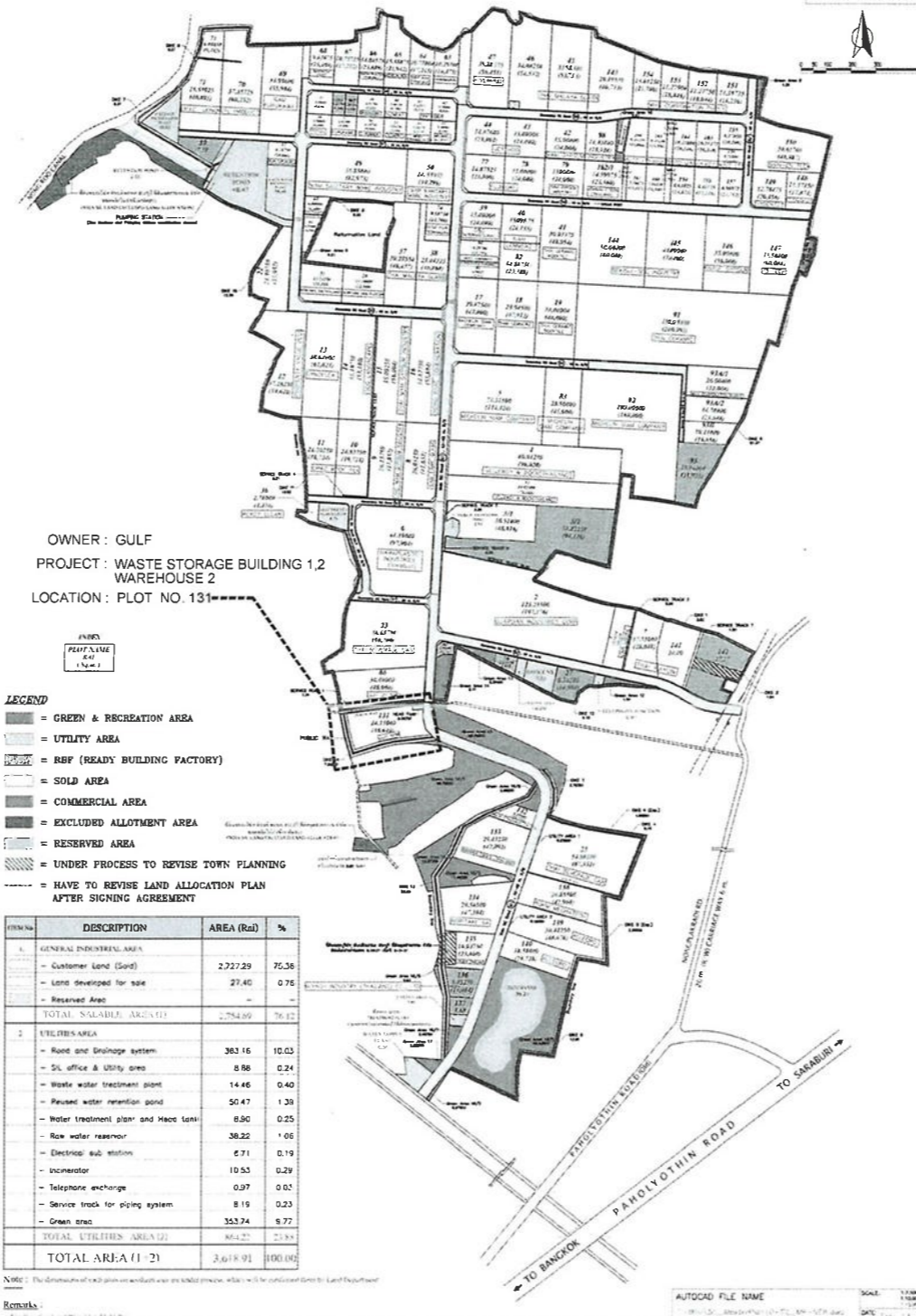
REVISION :

DATE :

21/07/2567

01

ISO 14001



แผนที่สถานที่ก่อสร้าง
SCALE A2 1 : 200

OWNER :



PROJECT :

WASTE STORAGE BUILDING 2

LOCATION :

ถนนพหลโยธิน อ.หนองแค จ.สระบุรี

ARCHITECT :

นาย เกษมกร วัฒนศิริ 20847

STRUCTURE ENGINEER :

นาย พงษ์ศักดิ์ ชวนะ 13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

แผนที่สถานที่ก่อสร้าง

SCALE :

REVISION :

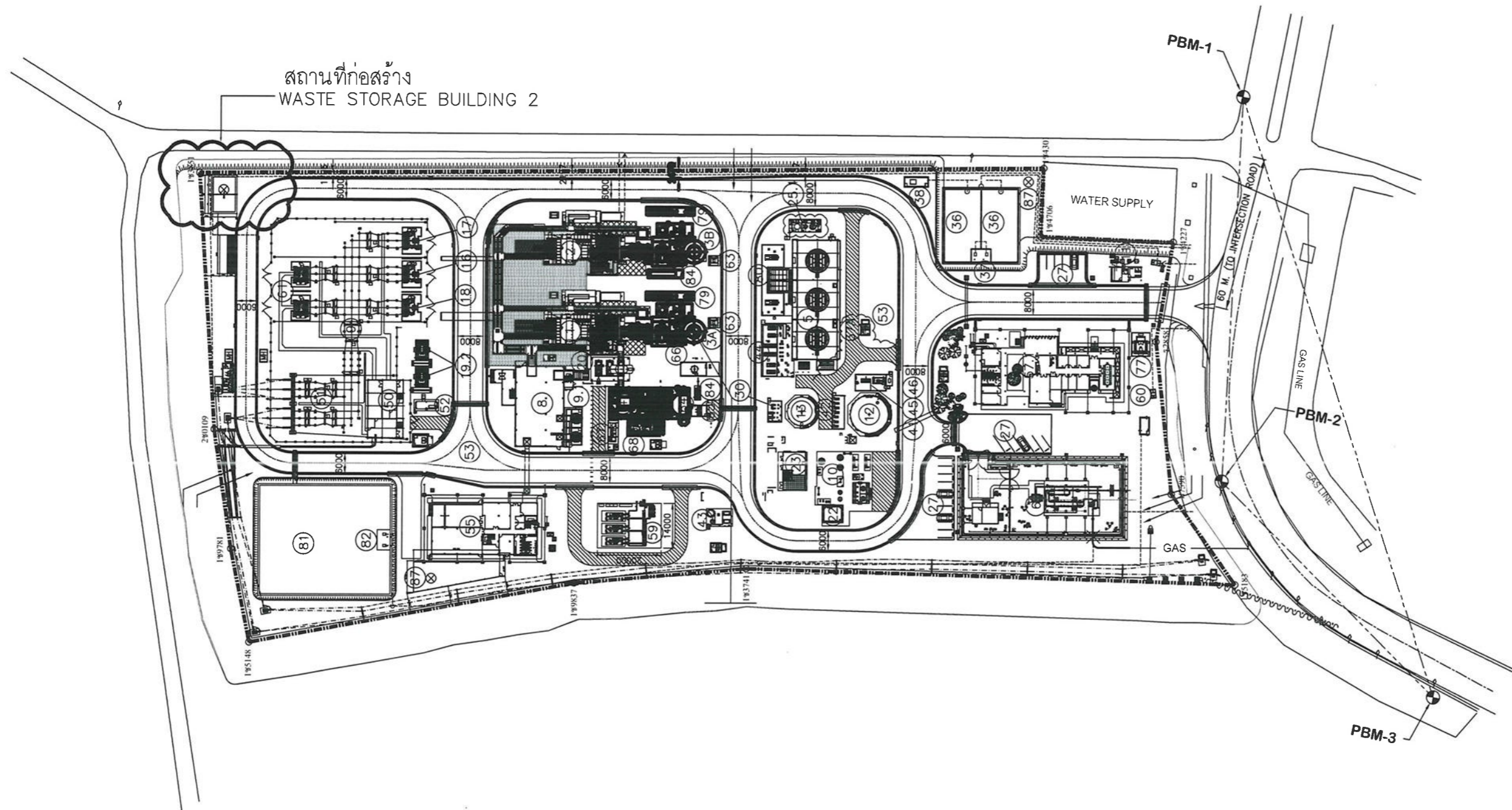
DATE :

DATE :

17/08/2567

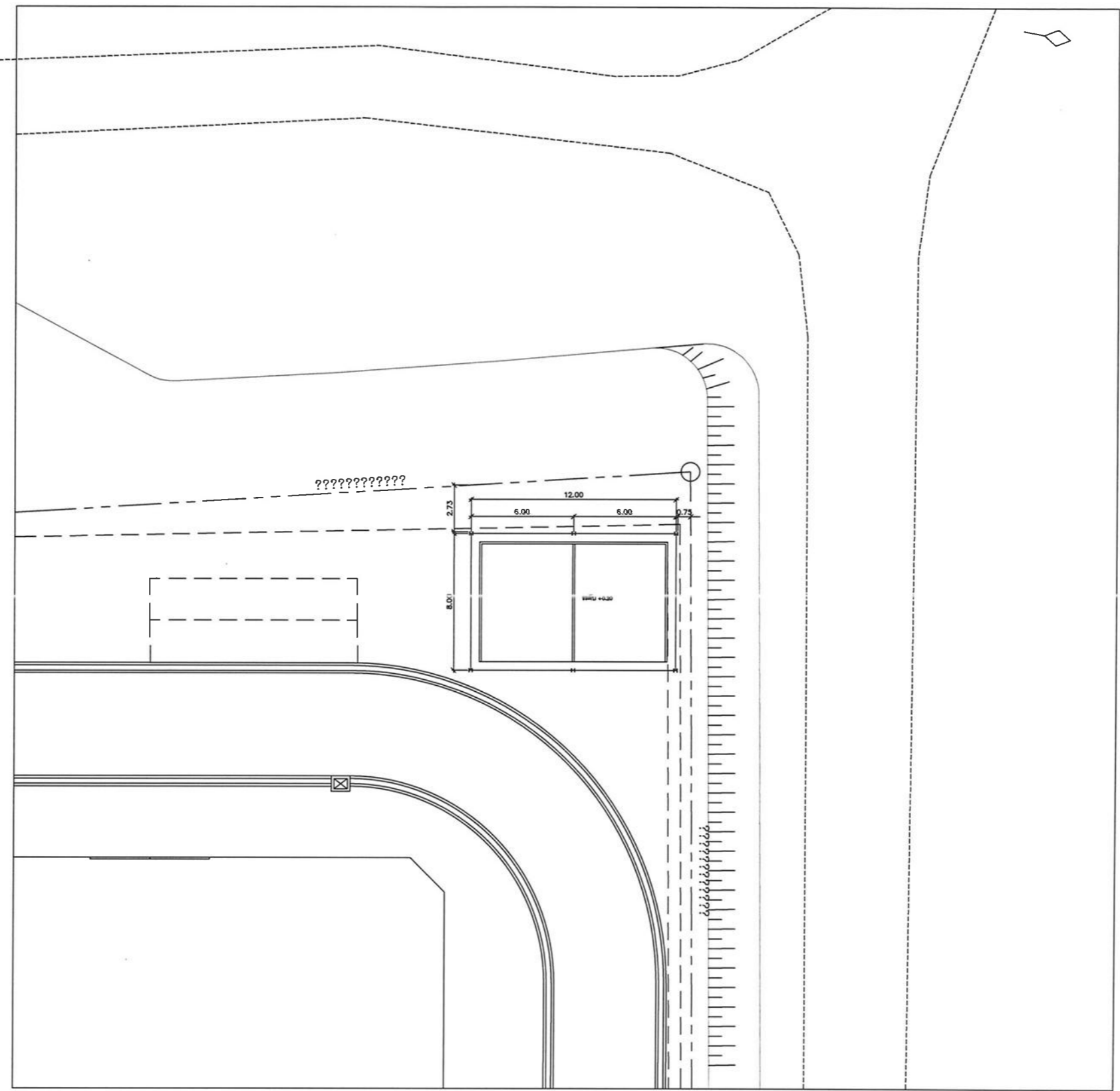
AR-02

02

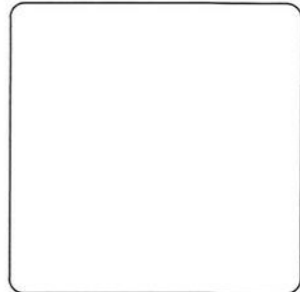


MASTER LAYOUT PLAN
SCALE A2 1 : 1000

OWNER :	
GULF	
PROJECT :	
WASTE STORAGE BUILDING 2	
LOCATION :	
ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี	
ARCHITECT :	
นาย เกียรติกร วิจิตรพงศ์ ภา-สด 20847	
STRUCTURE ENGINEER :	
นาย หฤษฎ์ ขวณะ สย.13976	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
MECHANICAL ENGINEER :	
NOTES :	
TITLE :	
MASTER LAYOUT PLAN	
SCALE :	
REVISION :	DATE :
DATE :	AR-04
17/08/2567	04



ผังบริเวณ
SCALE A2 1 : 200



OWNER :
GULF

PROJECT :
WASTE STORAGE BUILDING 2
LOCATION :
ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

ARCHITECT :
นาย เกียรติกร วิจิตรพงศ์ ภา-สถ 20847
[Redacted]

STRUCTURE ENGINEER :
นาย หฤษฎ์ ชวนะ สย.13976
[Redacted]

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

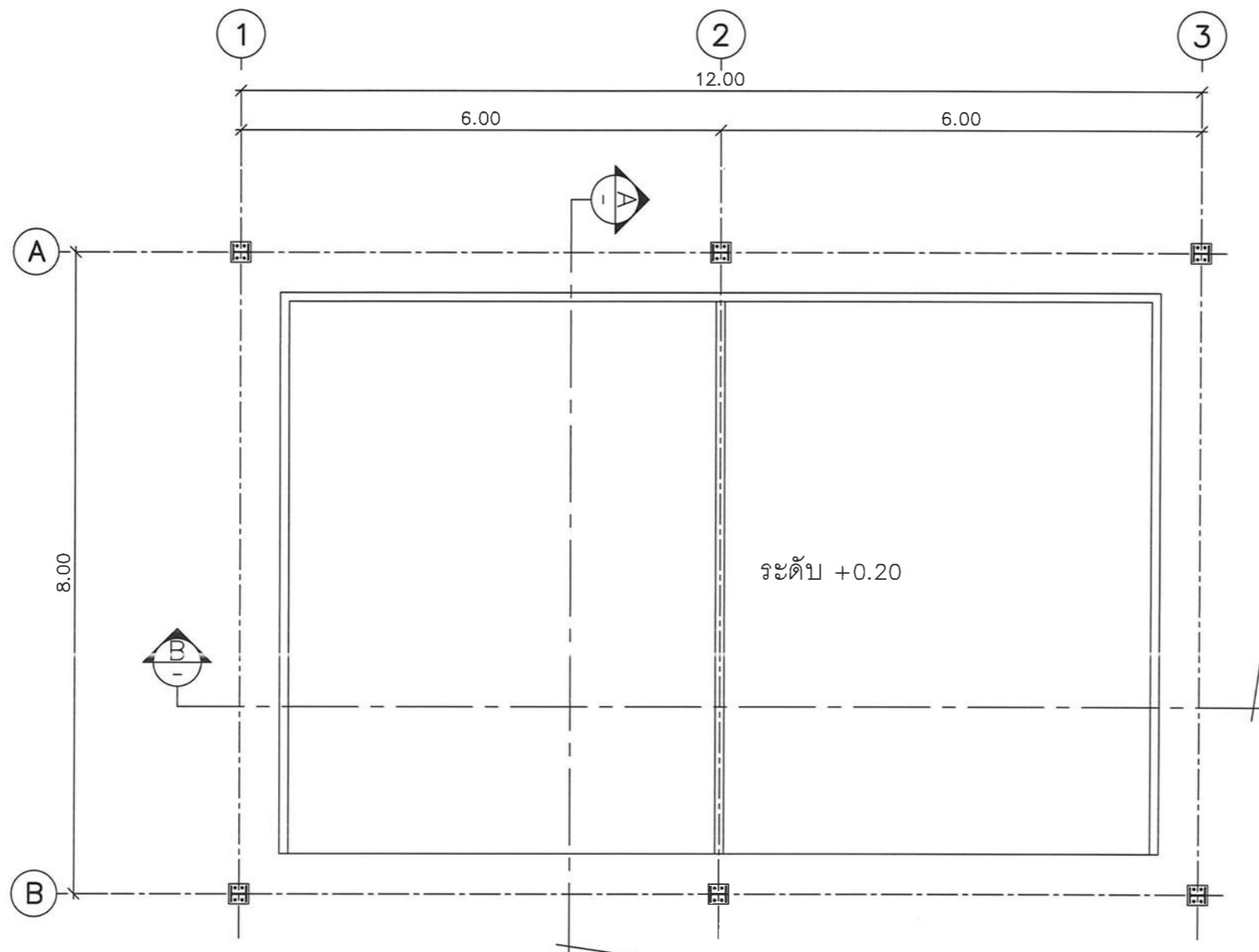
TITLE :
????????

SCALE :

REVISION :	DATE :

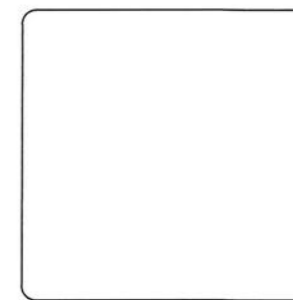
DATE :
17/08/2567

AR-05
05





 แปลนพื้นที่อาคาร WASTE STORAGE BUILDING 2
 SCALE A2 1 : 50


 ELEVATION



OWNER :

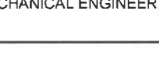

PROJECT :
 WASTE STORAGE BUILDING 2
 LOCATION :
 ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี


ARCHITECT :
 นาย เกษม ใจกิจ วรวิจิตรพงศ์ ภา-ศด 20847


STRUCTURE ENGINEER :
 นาย หฤษฎ์ ชวนะ ศย.13876


ELECTRICAL ENGINEER :


SANITARY ENGINEER :

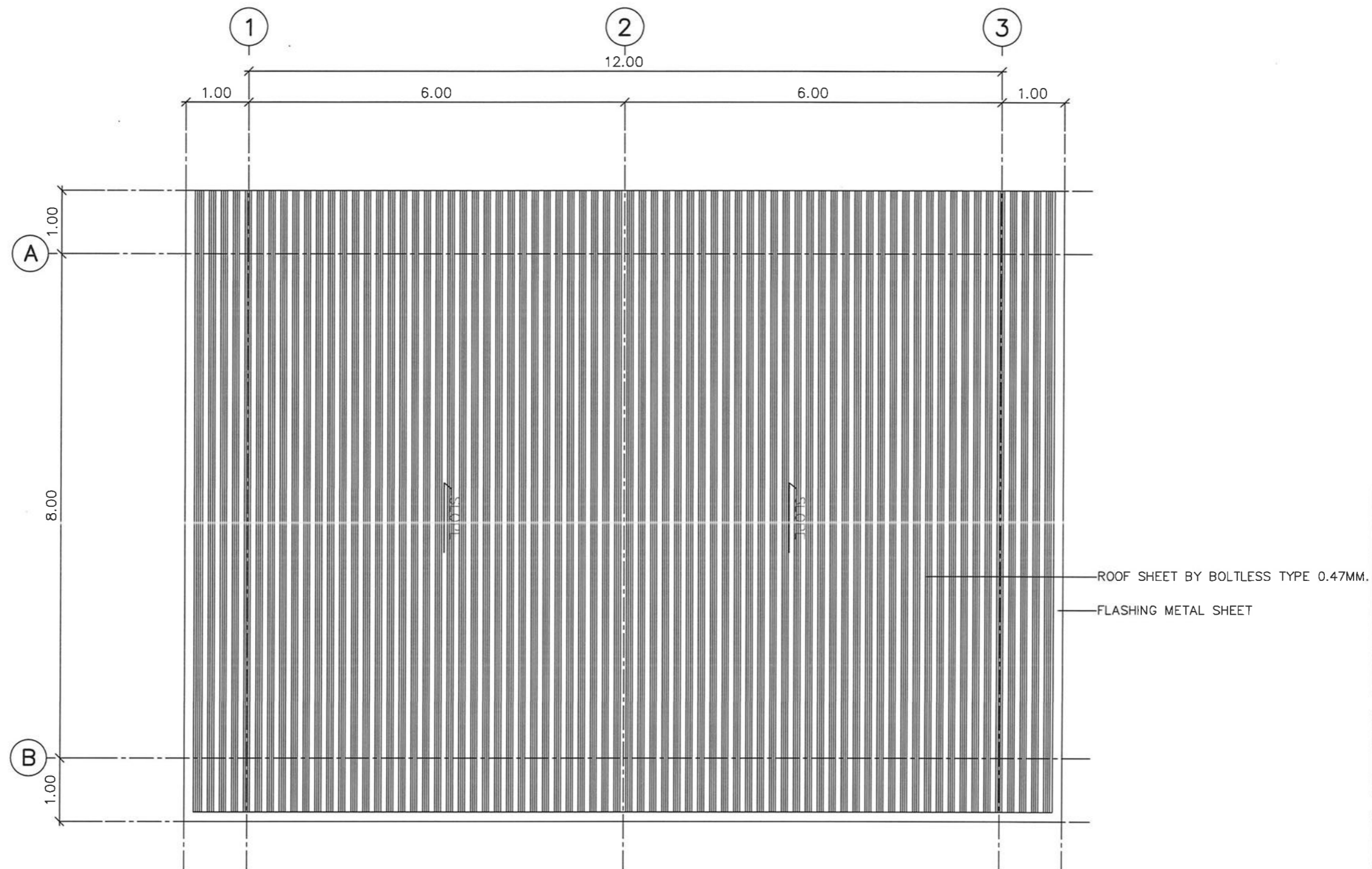

MECHANICAL ENGINEER :


NOTES :


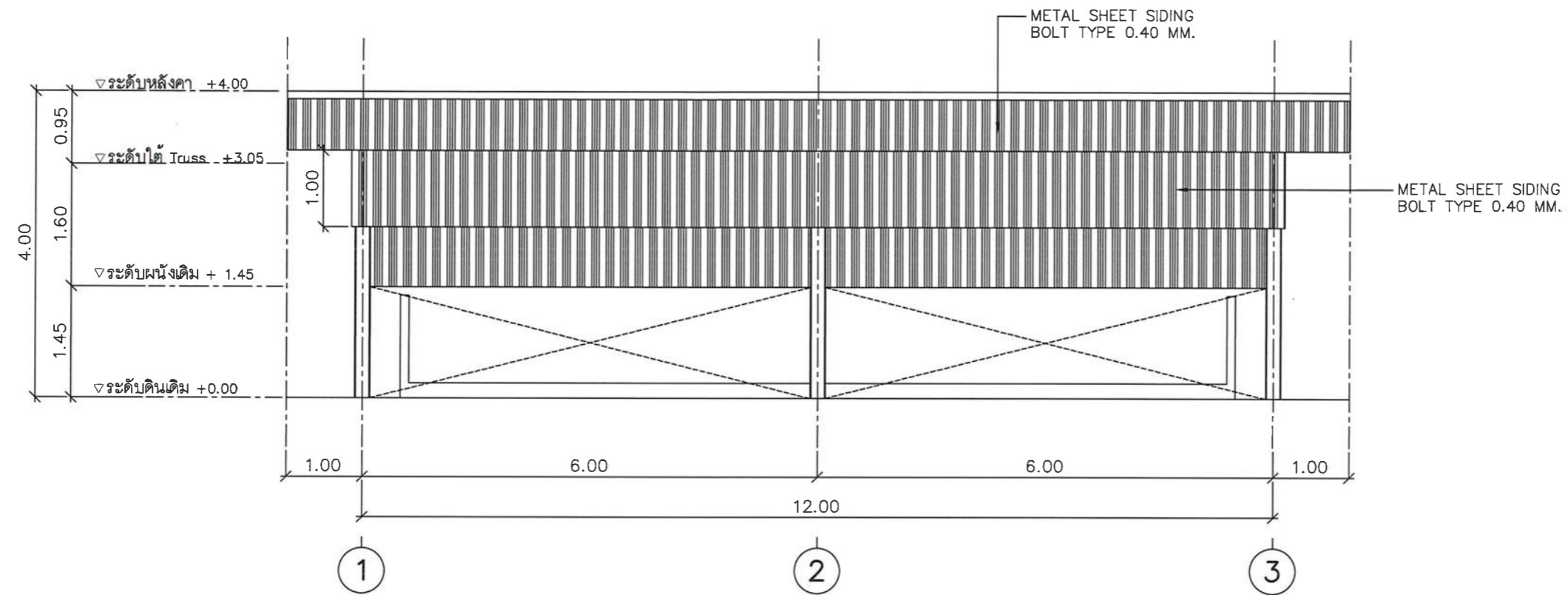
TITLE :
 แปลนพื้นที่อาคาร
 WASTE STORAGE BUILDING 2
 SCALE :

REVISION :	DATE :

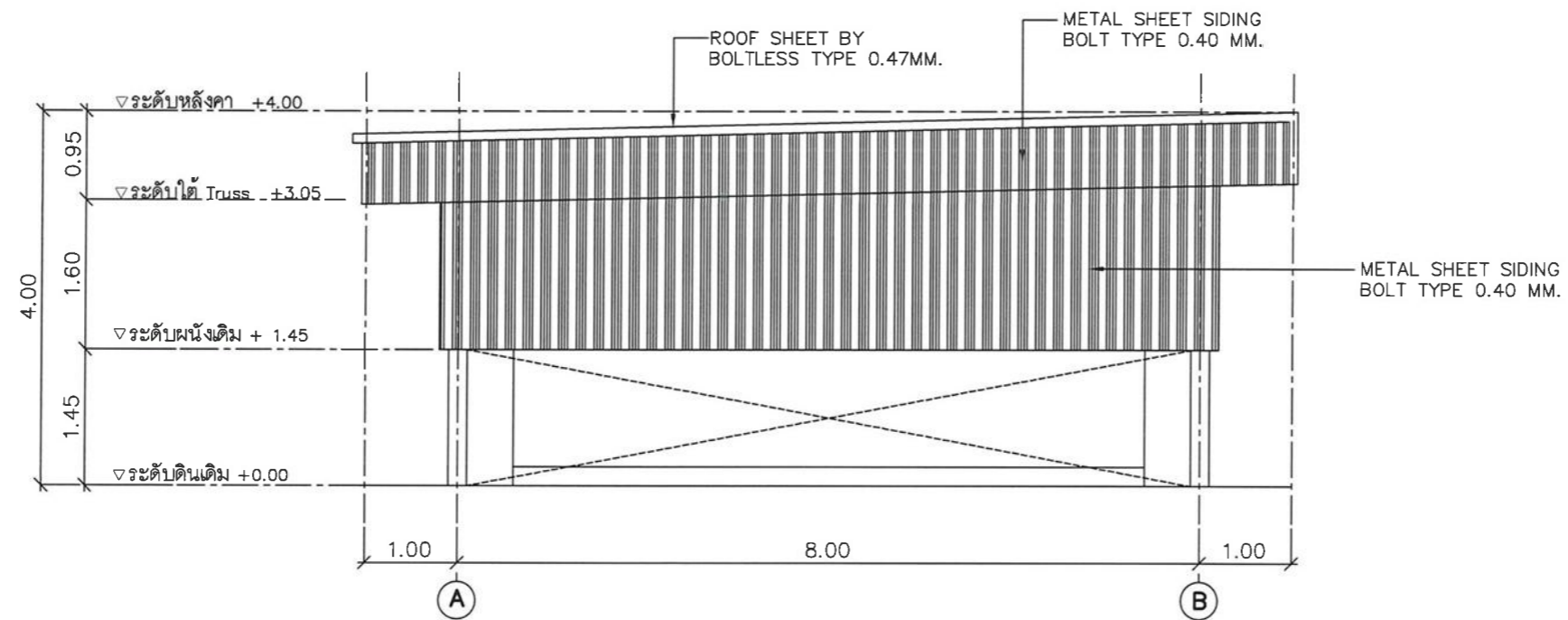
DATE :
 17/08/2567
 AR-06
 06



OWNER :	
PROJECT :	
WASTE STORAGE BUILDING 2	
LOCATION :	
ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี	
ARCHITECT :	
นาย เกษม ใจดี วิชาชีพ 20847	
STRUCTURE ENGINEER :	
นาย พงษ์ ธรรมะ วิชาชีพ 13976	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
MECHANICAL ENGINEER :	
NOTES :	
TITLE :	
แปลนหลังคา	
SCALE :	
REVISION :	DATE :
DATE :	AR-07
17/08/2567	07



รูปด้าน A
SCALE A2 1 : 50



รูปด้าน B
SCALE A2 1 : 50

OWNER :



PROJECT :

WASTE STORAGE BUILDING 2

LOCATION :

ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

ARCHITECT :

นาย เกียรติกร วิจิตรวงศ์ ภา-ศด 20847

STRUCTURE ENGINEER :

นาย หฤษฎ์ ชวนะ สด.13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

รูปด้าน A B

SCALE :

REVISION :

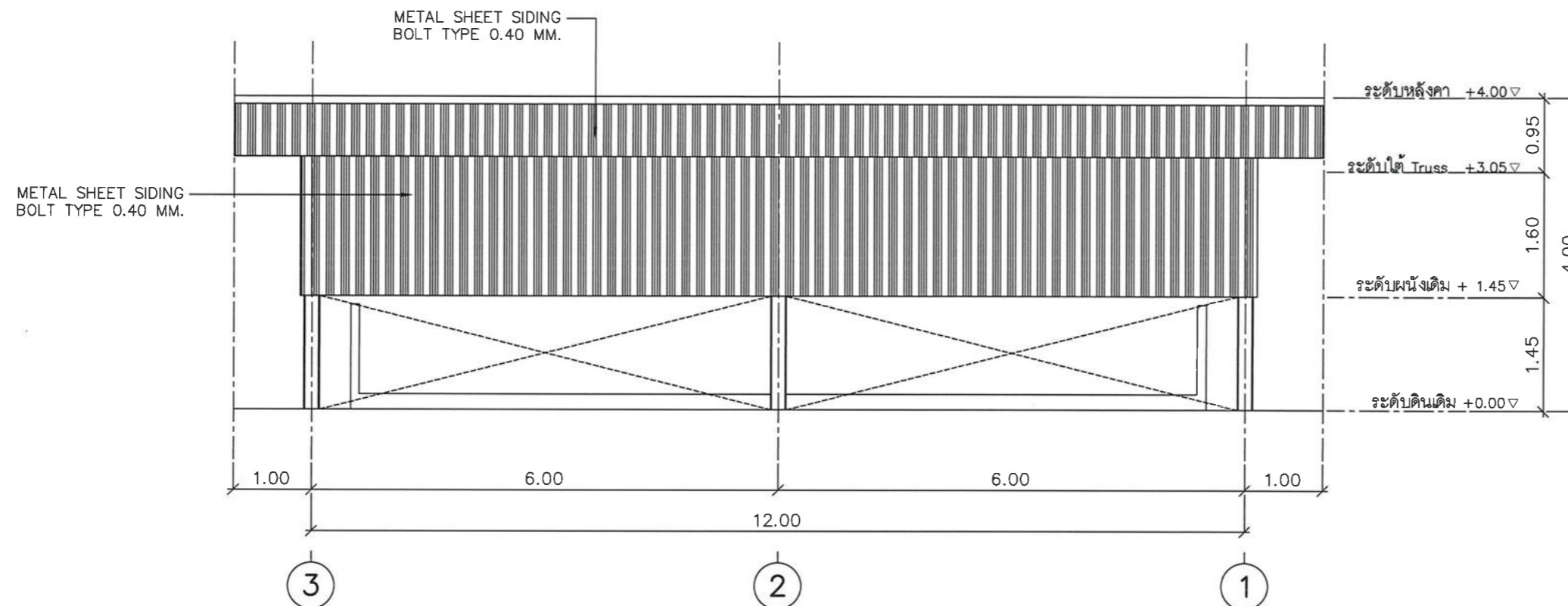
DATE :

DATE :

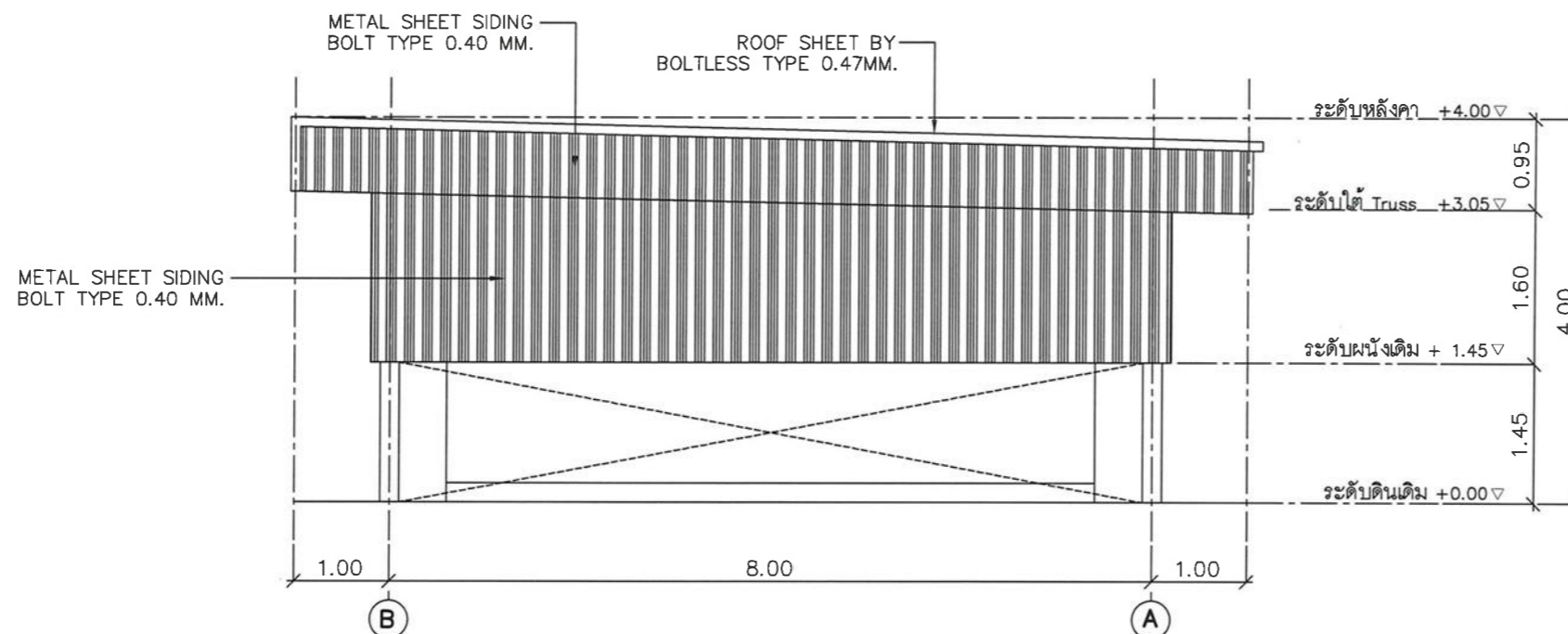
17/08/2567

AR-08

08

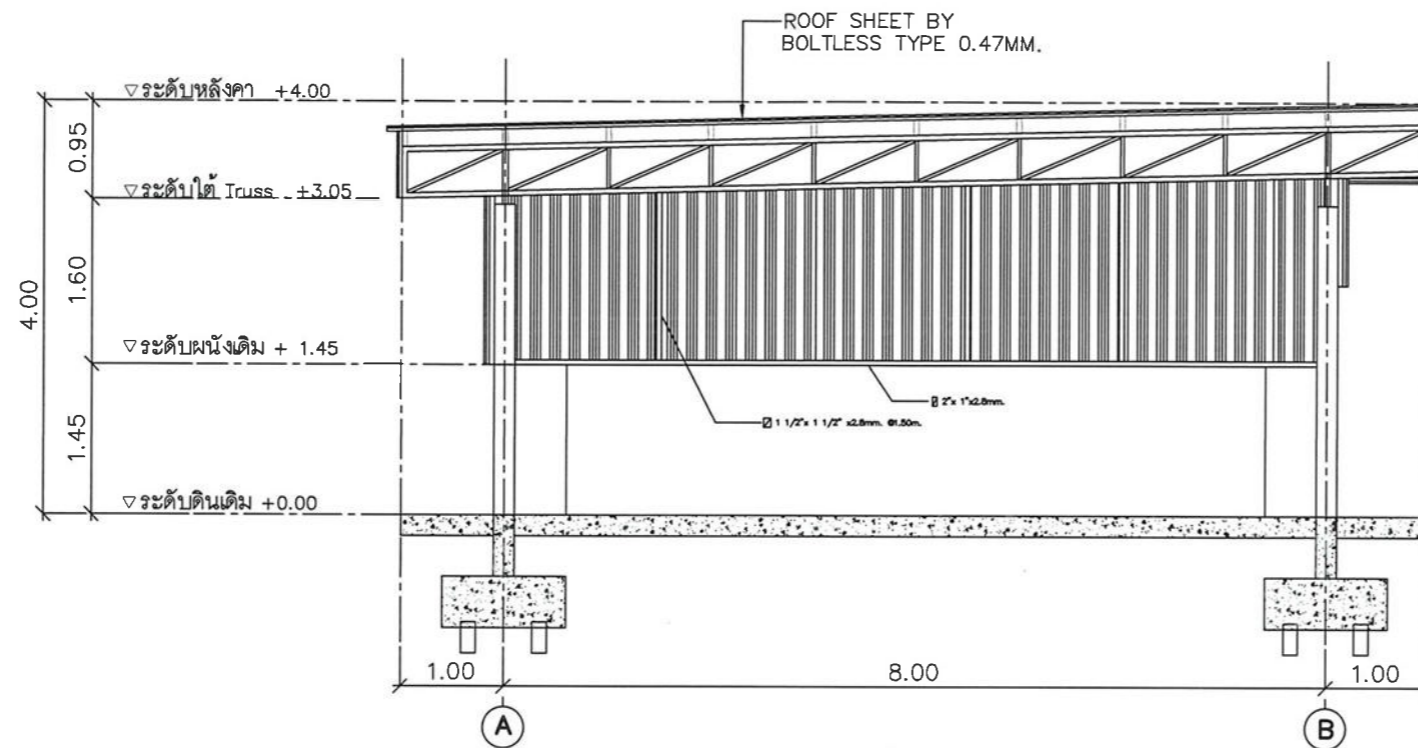


รูปด้าน C
SCALE A2 1 : 50

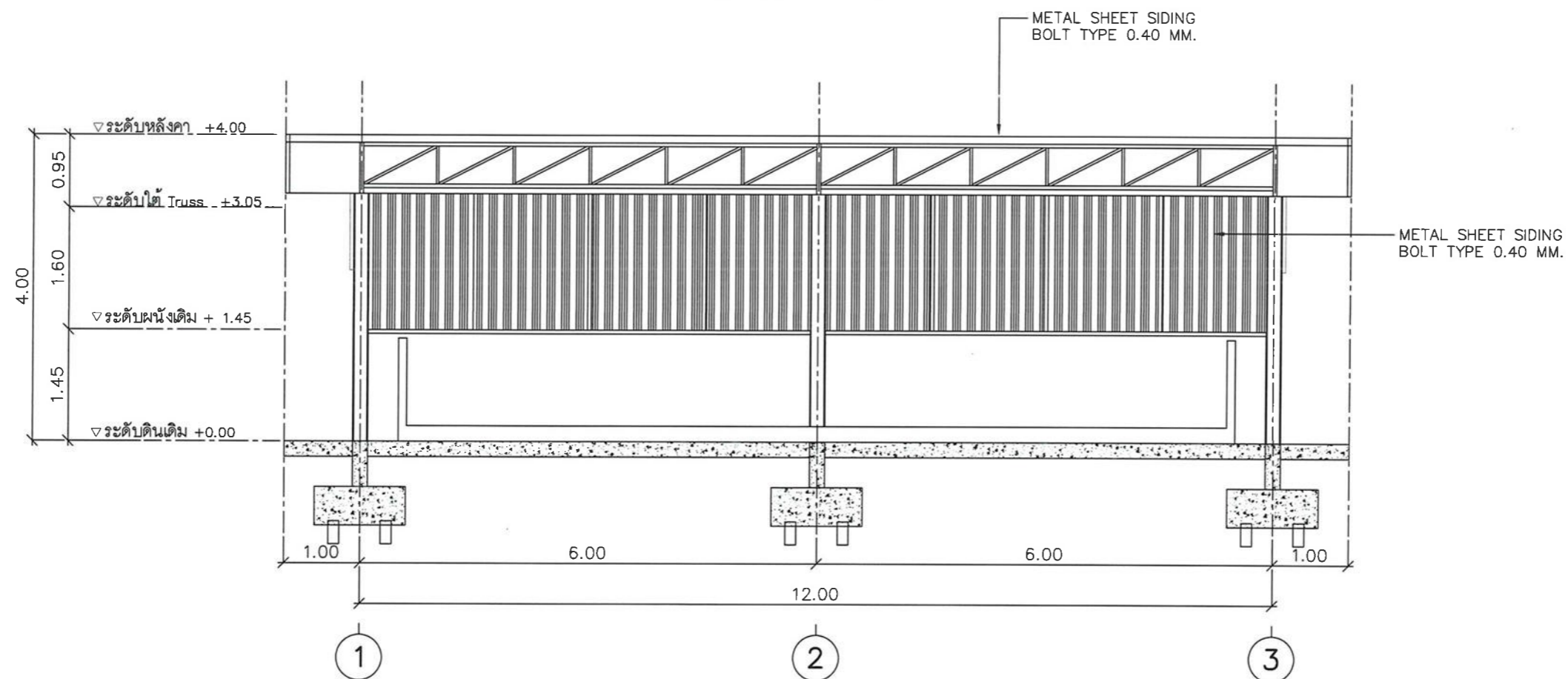


รูปด้าน D
SCALE A2 1 : 50

OWNER :	
GULF	
PROJECT :	
WASTE STORAGE BUILDING 2	
LOCATION :	
ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี	
ARCHITECT :	
นาย เกียรติกร วิจิตรวงศ์ ภา-สต 20847	
STRUCTURE ENGINEER :	
นาย หฤษฎ์ ชวนะ สย13976	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
MECHANICAL ENGINEER :	
NOTES :	
TITLE :	
รูปด้าน C D	
SCALE :	
REVISION :	DATE :
DATE :	AR-09
17/08/2567	09



รูปตัด A
SCALE A2 1 : 50



รูปตัด B
SCALE A2 1 : 50

OWNER :



PROJECT :

WASTE STORAGE BUILDING 2

LOCATION :

ต.หนองปลาหมอ อ.หนองนาค จ.สระบุรี

ARCHITECT :

นาย เกียรติกร วิจิตรวงศ์ ภา-ศด 20847

STRUCTURE ENGINEER :

นาย หฤษฎ์ ชวนะ สย13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

รูปตัด A B

SCALE :

REVISION :

DATE :

DATE :

17/08/2567

AR-10

10

๒
รายการประกอบแบบโครงสร้าง

1. รายการทั่วไป

- 1.1 ถนนคอนกรีตเสริมเหล็กออกแบบสำหรับรับน้ำหนักบรรทุกตามมาตรฐานงานก่อสร้างถนนทั่วไป
1.2 วัสดุหน้าเป็นแอสเบส นอกจากจะเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ และให้ถือด้วยสิ่งที่ทำไว้เป็นสำคัญในการวัดระยะต่างๆ
1.3 วัสดุต่างๆ สำหรับงานก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องผ่านการตรวจสอบ และรับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงาน
เสียก่อน วัสดุใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การตรวจสอบและ
พิจารณาอนุมัติ ให้มีวัสดุดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวัสดุนั้นๆ
หากภายหลังปรากฏว่า วัสดุที่นำมาใช้ในงานก่อสร้าง ไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม มอก.
ผู้รับจ้างยังคงรับผิดชอบ ความเสียหาย หรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
1.4 ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบแบบ และรายการต่างๆ ให้เป็นที่ถูกต้อง พร้อมทั้งวางขั้นตอนการปฏิบัติงาน
ให้เหมาะสม ถูกต้องตามงานก่อสร้างแต่ละรายการ โดยผู้รับจ้างจะต้องส่งขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เทศบาล
เห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยทั่วไปผู้รับจ้างได้ระบุเป็นการเฉพาะ หากมีความจำเป็นจะต้องเปลี่ยนแปลงรายการใด
ในขณะก่อสร้าง ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้าง ที่จะต้องจัดทำให้ โดยความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจการจ้าง
1.5 รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบ หรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจนหรือไม่ หรือมีปัญหาในการก่อสร้าง หรือไม่ปฏิบัติตามหลัก
วิศวกรรมที่ดี ให้ดำเนินการตามดุลยพินิจของคณะกรรมการตรวจการจ้าง
1.6 สาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ไฟฟ้า , โทรศัพท์ , ประปา , ระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่ในบริเวณก่อสร้างและบนอุโมงค์
ต่อการก่อสร้างผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านี้ไปให้พ้นจากสถานที่
ก่อสร้าง โดยทำรายการต่างๆ ให้เป็นผู้รับจ้างทั้งสิ้น

2. คอนกรีต

- 2.1 ปูนซีเมนต์ที่ใช้ในงานก่อสร้างโครงสร้างทั้งหมด ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
2.2 มวลรวมที่ใช้ผสมคอนกรีต ได้แก่ หิน และทราย ต้องสะอาดมีความคงทน และมีขนาดละเอียดเหมาะสม ซึ่งต้องมี
คุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
2.3 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีตต้องเป็นน้ำที่สะอาด ไม่มีสารที่เป็นอันตรายต่อคุณสมบัติของคอนกรีต และเหล็กเสริม
2.4 สารผสมเพิ่ม (ADMIXTURES) ที่ใช้กับคอนกรีต ต้องได้รับการรับรองคุณภาพจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้
หากนำมาใช้ต้องได้รับการอนุมัติจากเจ้าควบคุมงาน และคณะกรรมการตรวจการจ้างก่อน
2.5 ชนิดและกำลังของคอนกรีตที่ใช้ในงานโครงสร้าง มีดังนี้ คือ ศ1 ,ศ2 ,ศ3 และ ศ4 ดังในตารางต่อไป
และหากไม่มีการกำหนดเป็นอย่างอื่น คอนกรีตที่ใช้ในงานโครงสร้างทั่วไปให้ใช้ชนิด ศ

Table with 4 columns: ชนิดของคอนกรีต, จำนวนปูนซีเมนต์ที่ใช้ต่อคอนกรีต 1 ลบ.ม, แรงอัดประลัยค่าสุดท้ายของแท่งคอนกรีตมาตรฐานที่อายุ 28 วัน, ลูกบาศก์, ทนการบด

- 2.6 ให้ลบเหลี่ยม ขนาด 2 ซม. ตามมุมของโครงสร้างคอนกรีตที่มองเห็นได้ยกเว้นระบุไว้เป็นอย่างอื่น
2.7 ค่าการยุบตัวของคอนกรีต (SLUMP) สำหรับงานก่อสร้างชนิดต่างๆ เมื่อใช้เครื่องสั่นสะเทือน
ต้องเป็นไปตามที่กำหนดในตาราง

Table with 3 columns: ชนิดของงานก่อสร้าง, ค่าการยุบตัว (เป็นดีมิต), สูงสุด, ต่ำสุด

Table with 2 columns: รายการ, ความยาว

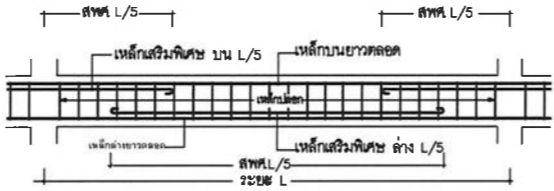
- 2.8 ให้ผู้รับจ้างเสนอรายการคำนวณออกแบบส่วนเสริมของคอนกรีต ที่มีกำลังรับแรงอัดตามที่กำหนด ให้ผู้ควบคุมงาน
พิจารณาอนุมัติก่อนนำไปก่อสร้าง
2.9 ผิวคานนอกโดยทั่วไปไม่เรียบ ไม่เรียบๆ แบบหล่อคอนกรีตที่ต้องปูด้วยไม้ขัดแนวเรียบหรือด้วยเหล็กแผ่นเรียบ
สำหรับคานคอนกรีตขัดแนวหล่อสำเร็จ จะต้องแต่งผิวพื้นบาคาน และส่วนเชื่อมต่อกับคานหล่อเป็นผิวเรียบขรุขระ
2.10 ลวดเหล็กเส้น หรืออุปกรณ์อื่นใดที่ใช้ยึดภายในแบบหล่อคอนกรีต จะต้องได้รับการออกแบบให้สามารถ
ถอด หรือตัดชิ้นส่วนของอุปกรณ์ ที่ใช้ยึดแบบดังกล่าวออกจากเนื้อคอนกรีตได้เป็นระยะเล็กไม่น้อยกว่า 1 ซม. จาก
ผิวคอนกรีต โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายขึ้นกับเนื้อคอนกรีตในบริเวณนั้น ช่องว่างหรือรูที่ เกิดขึ้นจากการถอด
หรือตัดอุปกรณ์ที่ใช้ยึดแบบ จะต้องได้รับการอุดให้เรียบรอยด้วย ปูนทราย และแต่งผิวให้เรียบสม่ำเสมอ
โดยมีลักษณะเหมือนกับผิวคอนกรีตในบริเวณเดียวกันนั้น
2.11 การหล่อคอนกรีตต้องหล่อส่วนที่มองเห็นได้ ถ้าจำเป็นต้องมียอดของคอนกรีต จะต้องบั้งให้แนวรอยต่อเรียบ
และเป็นเส้นตรง
2.12 เมื่อครบระยะเวลา 24 ชั่วโมงหลังพองคอนกรีต ผู้รับจ้างต้องทำการบดคอนกรีตต่อเนื่องกันไม่น้อยกว่า 7 วัน
2.13 ในกรณีที่ใช้คอนกรีตผสมเสร็จ ห้ามใช้สารผสมเพิ่ม ชนิดที่ส่วนประกอบของคลอไรด์ ผู้รับจ้างต้องเสนอรายการส่วนผสม
และสารผสมเพิ่ม เพื่อให้ได้กำลังอัดตามที่ต้องการตามมาตรฐานผู้ผลิต ให้กับผู้ควบคุมงานพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

3. วัสดุก่อสร้างทั่วไป

- 3.1 ท่อ PVC ต้องได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.17) เส้นคุณภาพ 8.5 หรือ (มอก.) ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า
3.2 วัสดุยารอยต่อคอนกรีต (JOINT SEALER) เป็นแบบยืดหยุ่นชนิดเทอร์พีน ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
3.3 วัสดุอุดรอยต่อคอนกรีต (JOINT FILLER) เป็นวัสดุใช้อุดรอยต่อเมื่อขยาย ต้องเป็นชนิดไม่แข็งและยืดหยุ่น
มีคุณสมบัติเป็นส่วนประกอบ โดยจะต้องเจาะรูให้สอดเหล็กยึดได้ ซึ่งจะต้องเป็นแนวเดียวกันตลอดในรอยต่อเดียวกัน
มีความยาว ความลึก ตามที่ระบุในแบบ ถ้าหากในรอยต่อเดียวกันมีมากกว่า 1 แผ่น จะต้องเป็นปลายที่ต่อกันได้สนิท

4. เหล็ก

- 4.1 เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) สัญลักษณ์ RB ใช้เส้นคุณภาพ SR-24 ตาม มอก.20
4.2 เหล็กขี้ดขี้ย (DEFORMED BARS) สัญลักษณ์ DB ใช้เส้นคุณภาพ SD-30 ตาม มอก.24
4.3 ช่องว่างระหว่างเหล็กเสริมในแนวราบ โดยทั่วไปจะต้องไม่น้อยกว่า 1.5 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลาง เหล็กเสริม
หรือ 1.5 เท่า ของขนาดใหญ่ที่สุดของมวลรวมหยาบ แต่ทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่า 3 ซม. นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นไว้ในแบบ
4.4 ช่องห่างของเหล็กเสริมในแนวตั้งเรียงขึ้นกัน ไม่น้อยกว่า 2.5 ซม. สำหรับเหล็กเส้นเดี่ยว หรือไม่น้อยกว่า 4.0 ซม.
สำหรับเหล็กเส้นกลม
4.4.1 นอกจากระบุเป็นอย่างอื่นในแบบ ให้มีคอนกรีตหุ้มถึงผิวเหล็กเสริมที่อยู่ใกล้ผิวคอนกรีตที่สุดมีระยะตามรายละเอียดดังนี้
4.4.1.1 สำหรับคานรับคอนกรีต หน้า 5 ซม.
4.4.2 สำหรับคานรับส่วนที่ฝังฝังกับดิน หน้า 5 ซม. ส่วนอื่น หน้า 5 ซม.
4.4.3 สำหรับคานคอนกรีตขัดแนว หน้า 2.5 ซม.
4.4.4 สำหรับพื้นสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก
- ผิวล่างสะพาน หน้า 2.5 ซม.
- ผิวบนสะพาน หน้า 3.5 ซม.
4.4.5 สำหรับพื้นทางเท้าและราวสะพาน หน้า 2.5 ซม.
4.4.6 สำหรับป้ายยึดสะพาน หน้า 2.5 ซม.
4.4.7 สำหรับ APPROACH SLAB ส่วนที่ฝังฝังดิน หน้า 5 ซม.
4.4.8 สำหรับกำแพงกันดินและโครงสร้างรับการยุบตัว ส่วนที่ฝังฝังดินหรือความสูง หน้า 5 ซม.
4.4.9 สำหรับงานคอนกรีตเสริมเหล็กอื่นๆ ที่ไม่ฝังฝังดินหรือความสูง หน้า 2.5 ซม.
4.5 ลวดเหล็กขัดแนวชนิดเส้นเดี่ยว (PC WIRE) ให้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับเครื่องหมาย (มอก.)
4.6 ลวดเหล็กเส้นยวชนิด 7 เส้น ที่ระบุในแบบก่อสร้าง สามารถใช้กับผลิตภัณฑ์ที่ได้รับเครื่องหมาย (มอก.)
4.7 เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)



ขยายหน้าตัดคาน

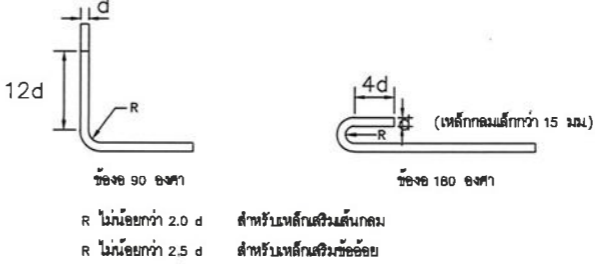
- 4.8 การต่อเหล็กเสริม ให้ใช้วิธีต่อทาบ ตำแหน่งการทาบเหล็กเสริมจะต้องตั้งอยู่ข้างเดียวกัน
ต้องไม่อยู่ในแนวเดียวกัน ระยะการทาบเหล็กเสริมให้ใช้ตามมาตรฐาน ACI 318 V-95 ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

Table with 7 columns: ชนิดของเหล็กเสริม, ระยะทาบสำหรับคอนกรีต ประเภท ศ2 และ ศ3, ระยะทาบสำหรับคอนกรีต ประเภท ศ4

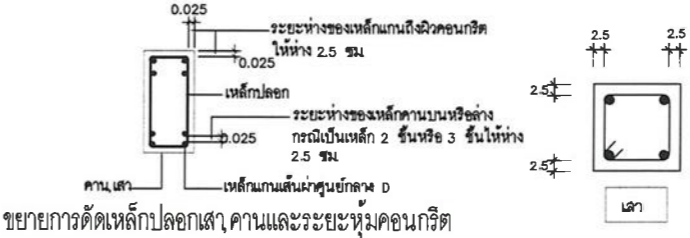
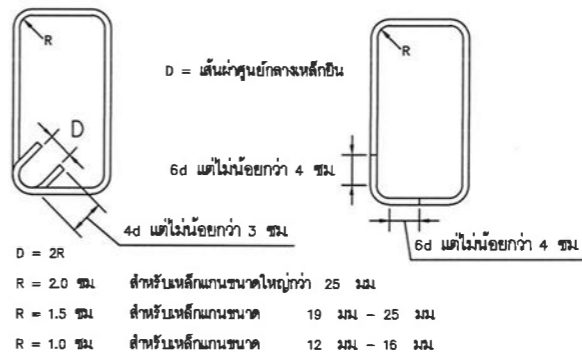
* เหล็กบนหมายถึงเหล็กเสริมที่คอนกรีตหุ้มอยู่ใต้เหล็กเสริมหน้าไม่น้อยกว่า 30 ซม.

4.9 การขอขอลายเหล็ก

4.9.1 การขอขอให้ใช้วิธีตัดยื่น ดังรูป

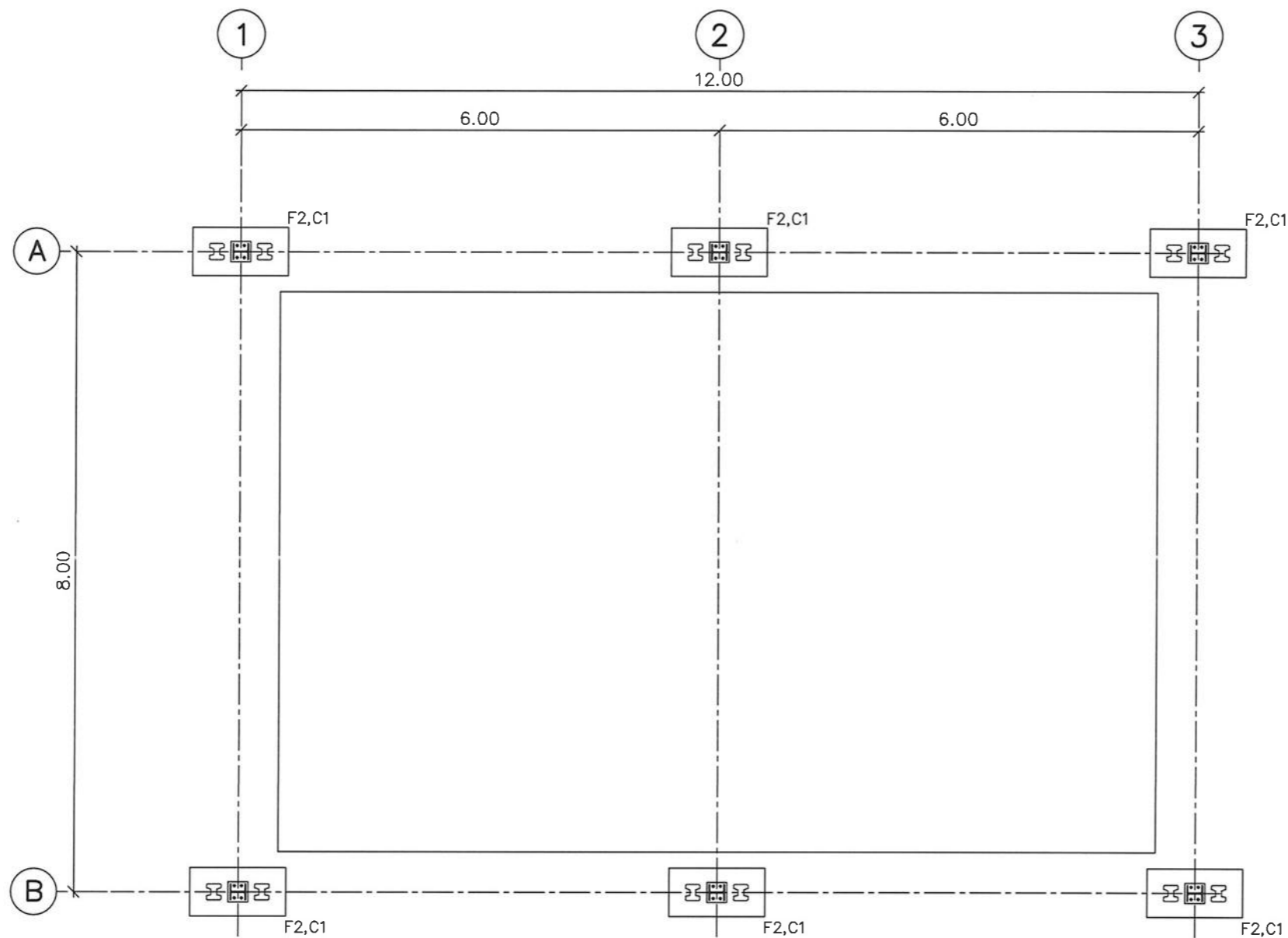


- 4.9.2 การขอขอ 90 องศา ให้ได้กับเหล็กขี้ดขี้ยทุกขนาด และเหล็กเส้นกลมขนาดตั้งแต่ 15 มม ขึ้นไป
4.9.3 การขอเหล็กปลอก คานและเสา ใช้เหล็กขนาด 6 มม หรือ 9 มม ให้ปฏิบัติตามดังนี้

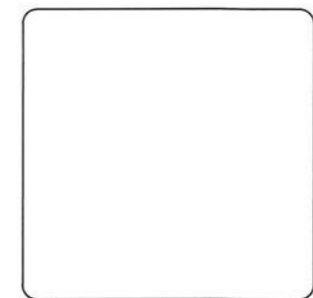


ขยายการติดเหล็กปลอกเสา คานและระยะหุ้มคอนกรีต

OWNER :
PROJECT : WASTE STORAGE BUILDING 2
LOCATION : ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี
ARCHITECT : นาย เกรียงไกร วิจิตรวงศ์ ภา-สถ 20847
STRUCTURE ENGINEER : นาย ฤทธิชัย ชวนะ สย13976
ELECTRICAL ENGINEER :
SANITARY ENGINEER :
MECHANICAL ENGINEER :
NOTES :
TITLE : รายการประกอบแบบโครงสร้าง
SCALE :
REVISION :
DATE : 21/07/2567
ST-01
11



แปลนฐานราก เสาตอม่อ
SCALE A2 1 : 50



OWNER :
GULF

PROJECT :
WASTE STORAGE BUILDING 2
LOCATION :
ต.หนองปลาหมอ อ.หนองบึก จ.สระบุรี

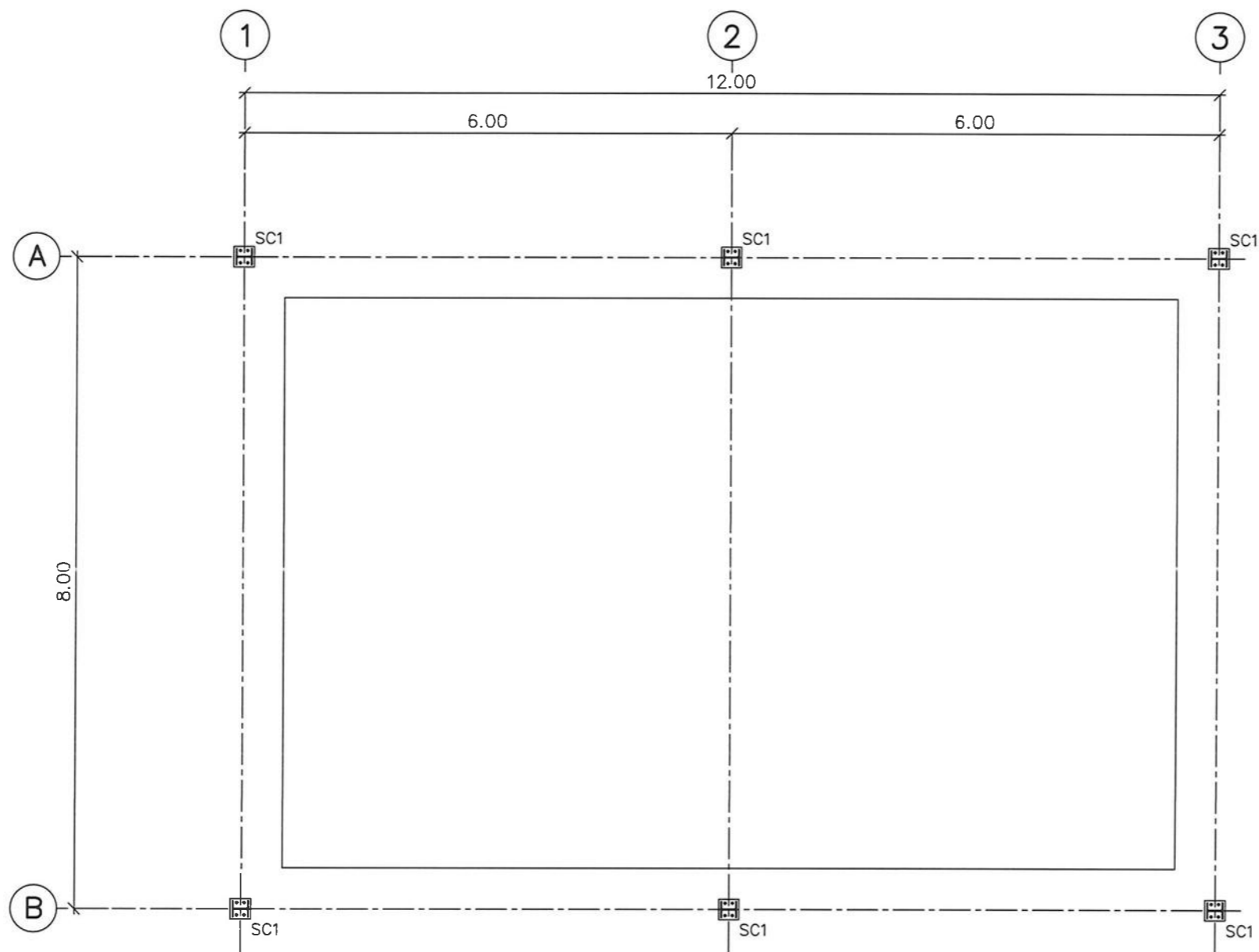
ARCHITECT :
นาย เจริญไตร วิจิตรวงศ์ ภู-ศด 20847
[Redacted]
STRUCTURE ENGINEER :
นาย หฤษฎ์ ชวนะ สย.13976
[Redacted]
ELECTRICAL ENGINEER :
[Redacted]
SANITARY ENGINEER :
[Redacted]
MECHANICAL ENGINEER :
[Redacted]

NOTES :
[Redacted]

TITLE :
แปลนฐานราก เสาตอม่อ
SCALE :

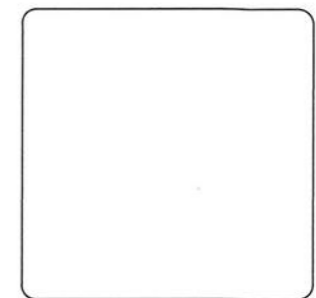
REVISION :	DATE :

DATE : 17/08/2567	ST-02 12
----------------------	-------------



แปลนเสา SC1
SCALE A2 1 : 50

NOTE :
SC1 : H-200x200x8x12mm.



OWNER :
GULF

PROJECT :
WASTE STORAGE BUILDING 2
LOCATION :
ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

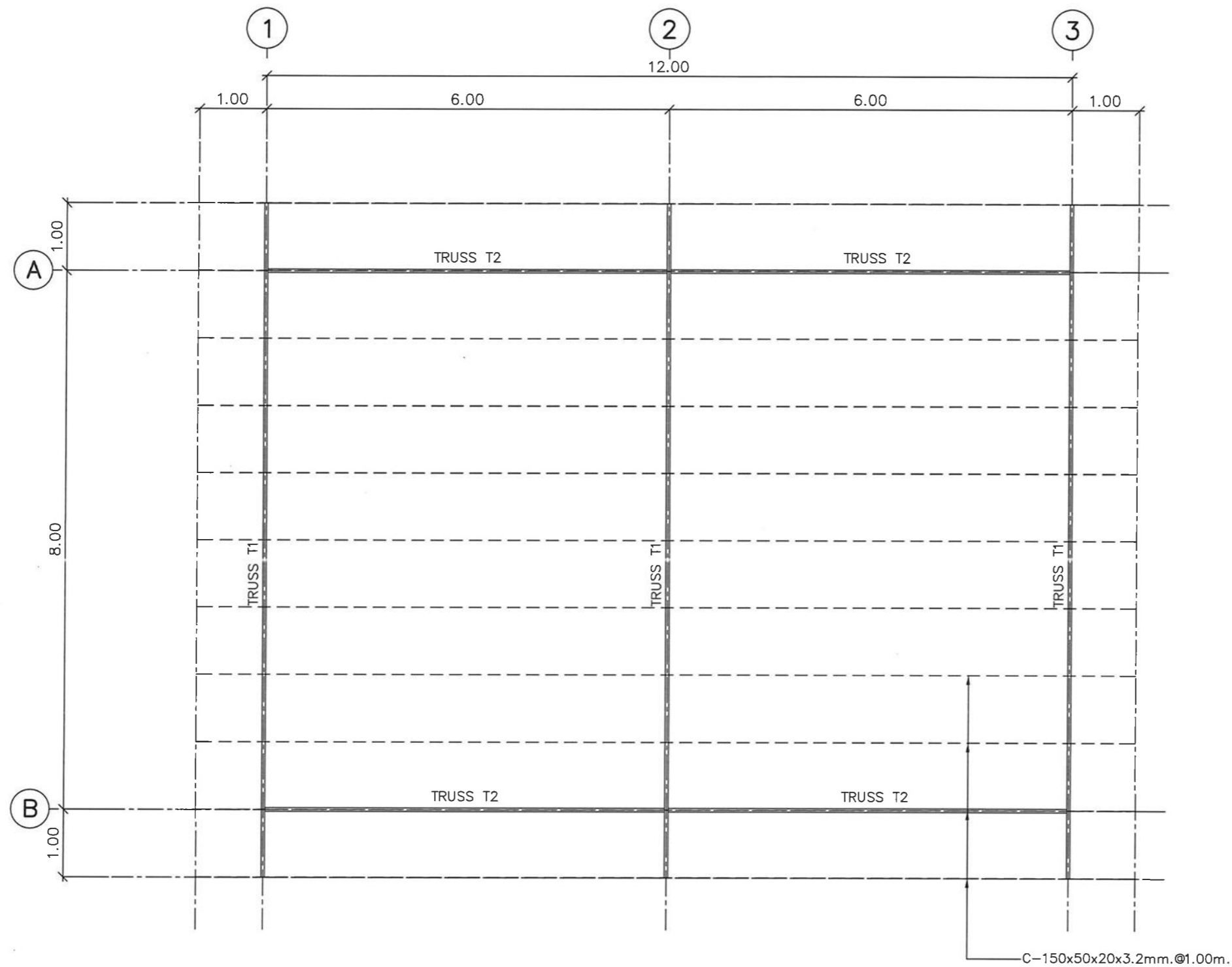
ARCHITECT :
นาย เจริญใจ นิลอุดมทรัพย์ 0-๒๐๘47
[Redacted]
STRUCTURE ENGINEER :
นาย หฤษฎ์ ชวนะ ๑๒13976
[Redacted]
ELECTRICAL ENGINEER :
[Redacted]
SANITARY ENGINEER :
[Redacted]
MECHANICAL ENGINEER :
[Redacted]

NOTES :

TITLE :
แปลนเสา SC1
SCALE :

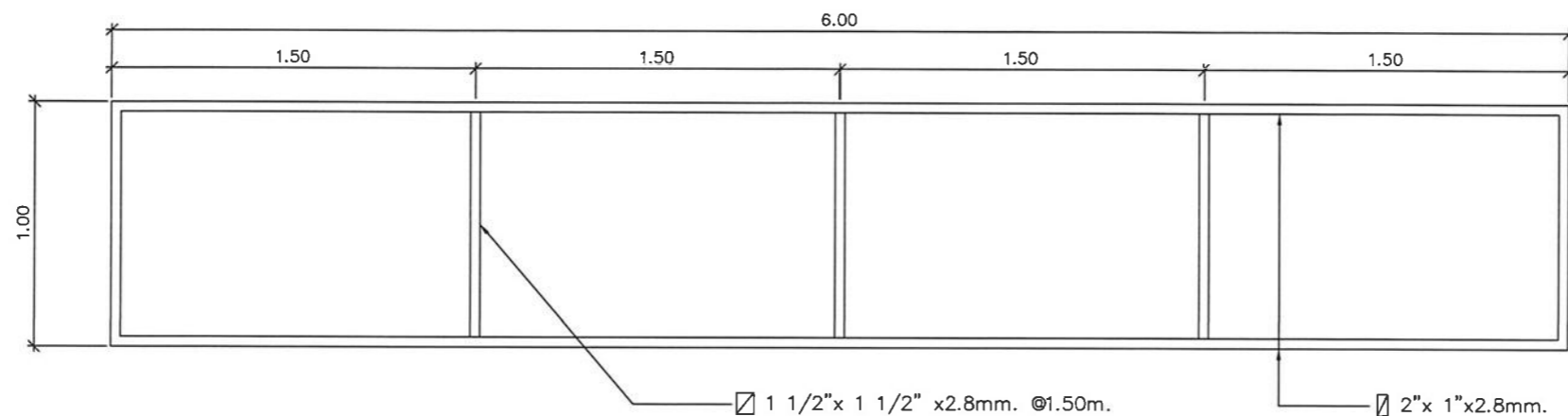
REVISION :	DATE :

DATE :
17/08/2567
ST-03
13

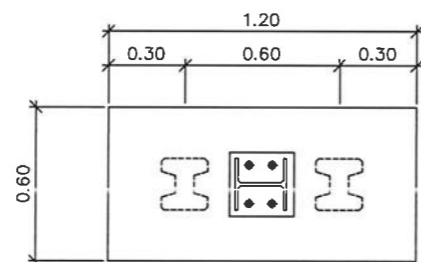


แปลนโครงหลังคา
SCALE A2 1 : 50

OWNER :	
PROJECT :	
WASTE STORAGE BUILDING 2	
LOCATION :	
ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี	
ARCHITECT :	
นาย เกียรติกร วิจิตรวงศ์ ภา-สต 20847	
STRUCTURE ENGINEER :	
นาย ทัศนัย ชวนะ สย13976	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
MECHANICAL ENGINEER :	
NOTES :	
TITLE :	
แปลน โครงหลังคา	
SCALE :	
REVISION :	DATE :
DATE :	ST-04
17/08/2567	14



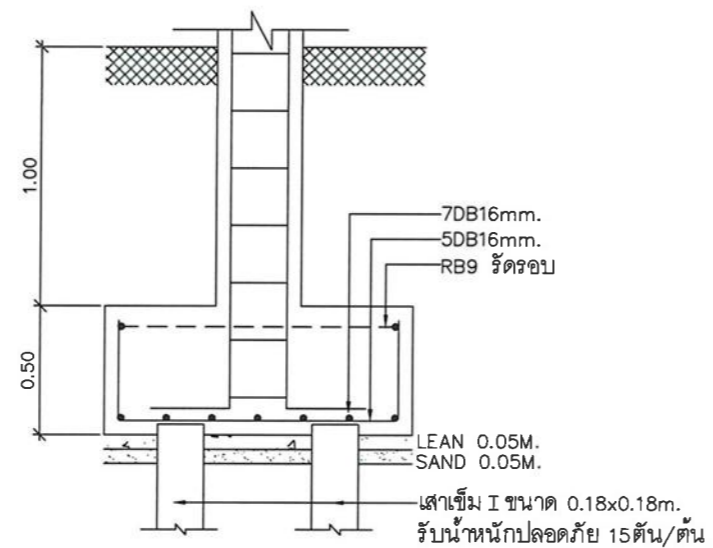
DETAIL FRAME SIDING
SCALE 1:20



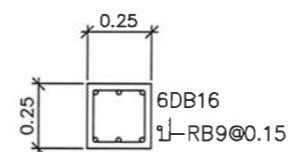
DETAIL F2
SCALE 1:20

PLATE 250x250x12mm.
SC1 H-200x200x8x12mm.
4-J BLOTS M16

DETAIL SC1
SCALE 1:20



SECTION F2
SCALE 1:20



DETAIL C1
SCALE 1:20

OWNER :



PROJECT :

WASTE STORAGE BUILDING 2

LOCATION :

ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

ARCHITECT :

นาย เกษมเกียรติ วิจิตรวงศ์ ก-สต 20847

STRUCTURE ENGINEER :

นาย ฤทธิ ชวนะ สด.13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

แบบขยายโครงสร้าง

SCALE :

REVISION :

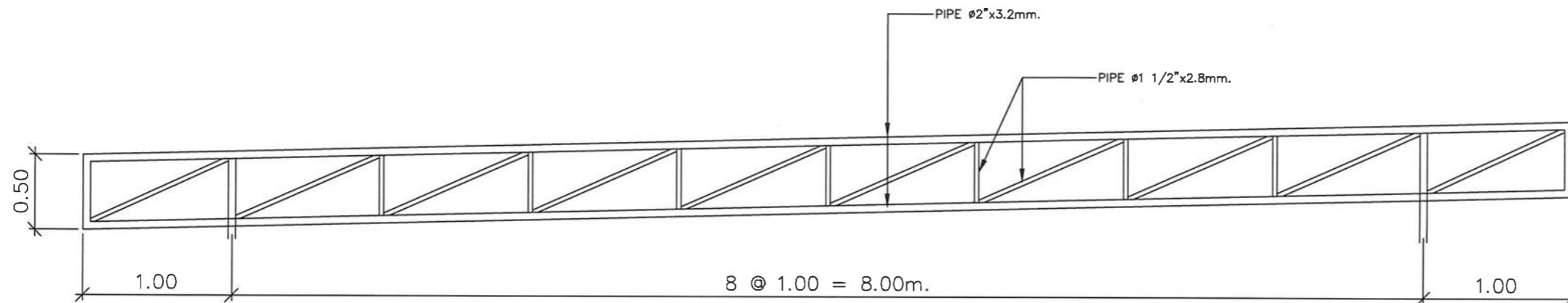
DATE :

DATE :

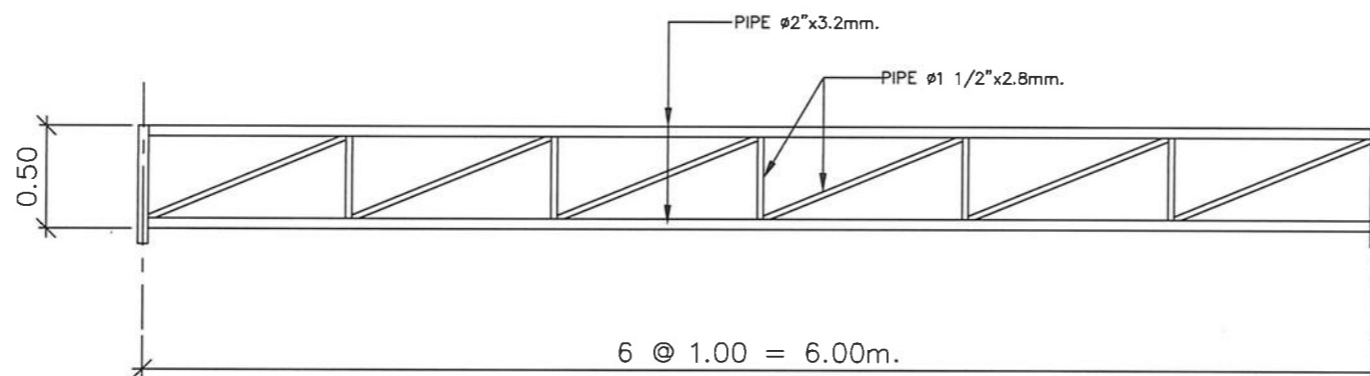
17/08/2567

ST-05

15



DETAIL TRUSS T1
SCALE 1:25



DETAIL TRUSS T2
SCALE 1:25

OWNER :



PROJECT :

WASTE STORAGE BUILDING 2

LOCATION :

ต.หนองสาหร่าย อ.หนองแค จ.สระบุรี

ARCHITECT :

นาย เกียรติกร วิจิตรวงศ์ ภา-สด 20847

STRUCTURE ENGINEER :

นาย ทศพร ขวณะ สข13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

แบบขยาย TRUSS

SCALE :

REVISION :

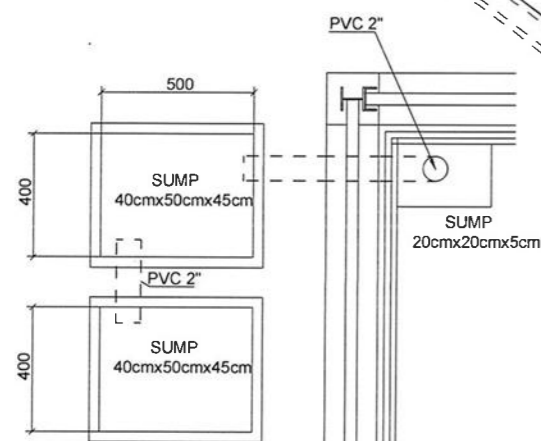
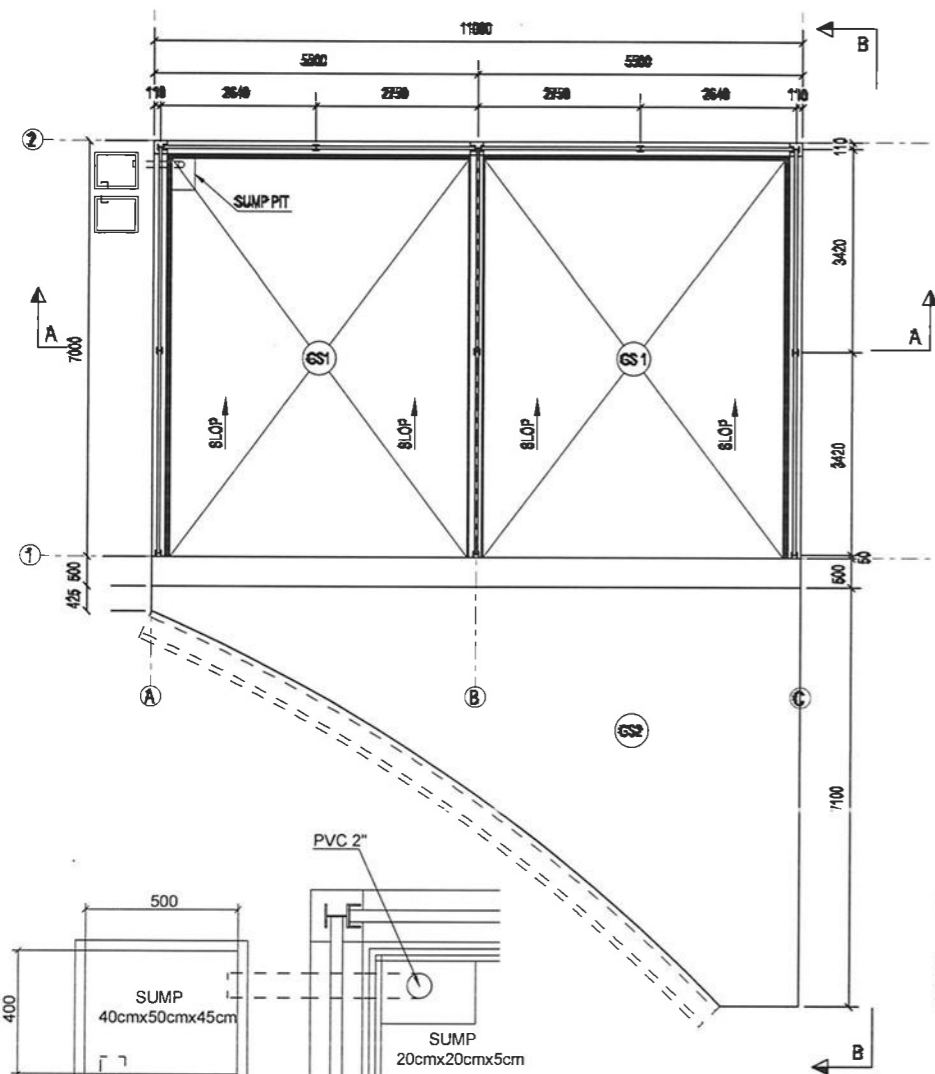
DATE :

DATE :

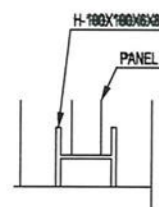
17/08/2567

ST-06

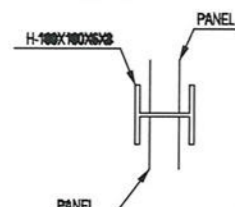
16



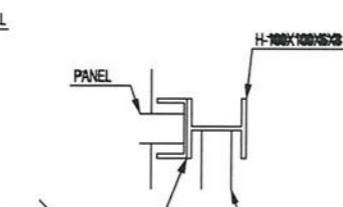
SUMP PIT DETAIL



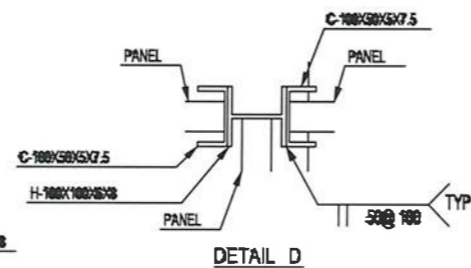
DETAIL A



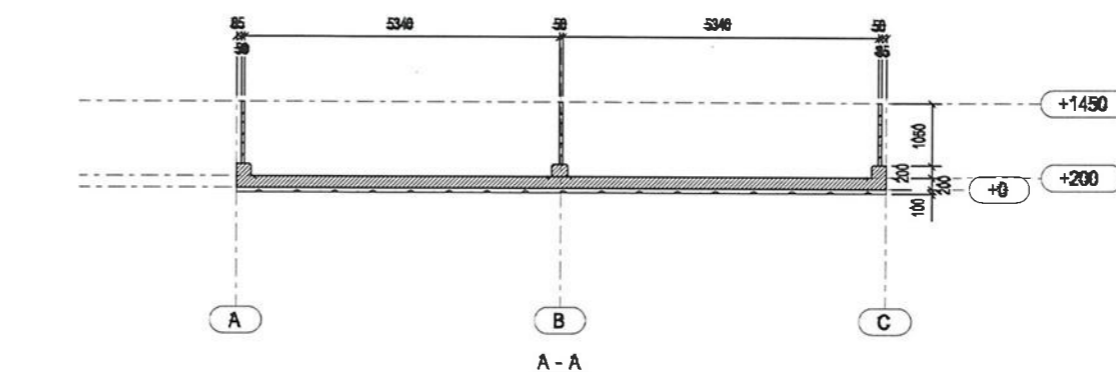
DETAIL B



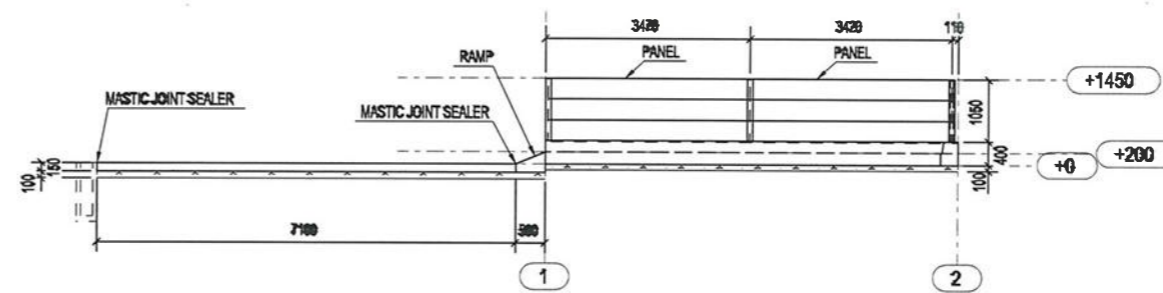
DETAIL C



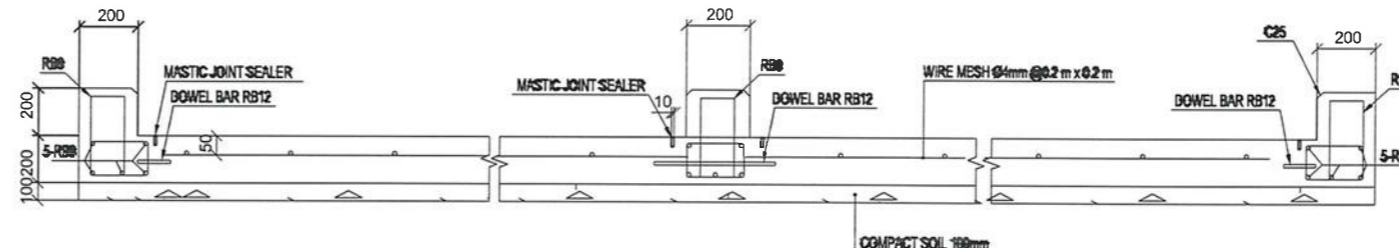
DETAIL D



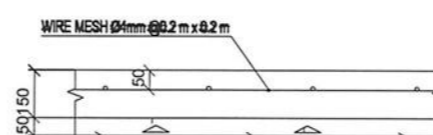
A - A



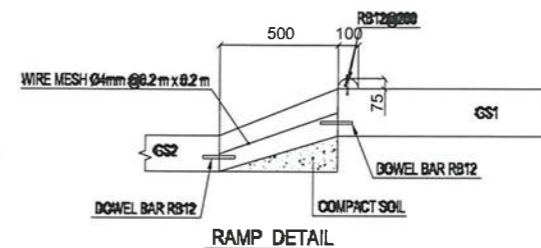
B - B



GS1 DETAIL



GS2 DETAIL



RAMP DETAIL

OWNER :

GULF

PROJECT :

WASTE STORAGE BUILDING 2

LOCATION :

ถนนพหลโยธิน กม. 10 เขตเมืองหลวง

ARCHITECT :

นาย วิชาญ ใจดี โทร 08-000-0000

STRUCTURE ENGINEER :

นาย วิชาญ ใจดี โทร 08-000-0000

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

แบบขยาย

SCALE :

REVISION :

DATE :

DATE :

17/08/2567

ST-06

17

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

- หากมิได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดหา ติดตั้ง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้อื่นๆทั้งหมดให้เป็นไปตามแบบ รายการข้อกำหนดของสัญญา ตำแหน่งติดตั้งตามที่กำหนดในแบบอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความสม นอกจากนี้อาจจะมีการจุดที่ จำเป็นต้องจัดหาติดตั้งเพิ่มเติมเพื่อให้งานระบบไฟฟ้าเรียบร้อยสมบูรณ์และได้ตามหลักวิชาการยิ่งขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น
- วัสดุอุปกรณ์ตามแบบและรายการประกอบแบบนี้ ถือเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและต้องเป็นผลิตภัณฑ์ แบบล่าสุด ผู้รับจ้างจะต้องนำตัวอย่างและ หรือรายละเอียดของวัสดุและอุปกรณ์ไปให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบดูให้เรียบร้อยแล้วจึงนำมา ติดตั้งได้
- ผู้รับจ้างต้องติดตั้งงานระบบไฟฟ้าให้เป็นไปตามกฎและมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- หากมิได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการติดตั้งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อดำเนินการให้อาคารนี้มีไฟฟ้าใช้ โดยค่าธรรมเนียม ค่าตรวจสอบและค่าใช้จ่ายอื่นๆที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อดำเนินการให้เรียบร้อยก่อนการจะของผู้รับจ้าง เองทั้งสิ้น ยกเว้นค่าขยายมาตร
- ผู้รับจ้างต้องรับประกันการใช้งานของวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิด ยกเว้นหลอดไฟฟ้า เป็นเวลา 2 ปี นับตั้งแต่วันรับมอบงานครั้งสุดท้าย ในระยะเวลารับประกันนี้ หากมีวัสดุอุปกรณ์ใดๆชำรุดใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนใหม่ทันที โดยผู้รับจ้างต้องเสียค่า- ใช้จ่ายนี้เองทั้งหมด
- วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ได้
 - สายไฟฟ้า เป็นผลิตภัณฑ์ มอก.11-2531 อาทิ BANGKOK CABLE , THAI YAZAKI , PHELPS DODGE
 - ตู้ย่อยสายไฟฟ้า เป็นผลิตภัณฑ์ มอก.770-2533 อาทิ MARUICHI , MATSUSHITA , TAS , COC
 - ตู้แผงวงจรอัตโนมัติในตู้เป็น ใช้ผลิตภัณฑ์ในประเทศ
 - แผงวงจรอัตโนมัติและCIRCUIT BREAKER ประกอบเป็นผลิตภัณฑ์ GE , MEM , WESTINGHOUSE , SQUARE D , HAGER , ABB หรือเทียบเท่า
 - โคมไฟเป็นผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ (โปรดดูข้อกำหนดประกอบภาพประกอบ)
 - หลอดฟลูออโรสเซนต์ เป็นผลิตภัณฑ์ มอก. 236-2533
 - บัลลาสต์ LOW POWER FACTOR เป็นผลิตภัณฑ์ มอก. 233-2531
 - สายลวดทอง เป็นผลิตภัณฑ์ มอก. 183-2528
 - ขั้วรับหลอดและขั้วรับสายลวดทอง เป็นผลิตภัณฑ์ มอก. 344-2530
 - คานาประกอบ ต้องเป็นชนิดหนึ่ง เป็นผลิตภัณฑ์ มอก. 191-2519
 - สวิตช์เข้ารับไฟฟ้า เป็นผลิตภัณฑ์ของ TICHINO , CLIPSAL , MK , NATIONSIONAL
 - หากมิได้กำหนดเป็นอย่างอื่น ชนิดและขนาดของสายไฟฟ้าที่ใช้ได้ดังนี้
 - สายวงจรย่อยไฟฟ้าแรงสูง PVC. TYPE-B 2x2.5 (VAF)
 - สายวงจรย่อยเข้ารับไฟฟ้า PVC. TYPE-B 2x2.5/G-1.5 (VAF)
 - สายสวิตช์ดวงโคม PVC. TYPE-B 2x10 (VAT)
 - สายสวิตช์ดวงโคม PVC. TYPE-C (THW)
 - สายวงจรย่อยเข้ารับไฟฟ้า PVC. TYPE-C (THW)
 - สายเมนคานาตู้เมนคานาไปสายไฟฟ้า PVC. TYPE-C (THW)หรือตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

หมายเหตุ รายการและข้อกำหนดในแบบและรายการประกอบแบบนี้ เป็นเทคโนโลยีทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน ดังนั้นในการพิจารณา เพื่ออนุมัติการให้จุดติดตั้ง วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆรวมทั้งแบบก่อสร้าง (SHOP DRAWING) ก่อนทำการก่อสร้างและติดตั้ง ผู้รับจ้างควรให้ผู้เชี่ยวชาญหรือหน่วยงานที่มีความชำนาญเพียงพอ ทำการพิจารณารายละเอียดว่าถูกต้องตรงตามที่ กำหนด ก่อนทำการอนุมัติโดยผู้รับจ้าง

สัญลักษณ์ประกอบแบบงานระบบไฟฟ้า

สัญลักษณ์	งานแยกย่อย และอื่นๆ
	แผงจ่ายไฟฟ้า (DISTRIBUTION BOARD) DB
	แผงจ่ายไฟ (LOAD PANEL) LP
	เครื่องวัดหน่วยไฟฟ้า (KILOWATT HOUR METER)
	สายไฟฟ้าตามแบบ
	สายเมนย่อย (วงจรป้อน ดวงโคมหรือเข้ารับไฟฟ้า)
	สายเมนกำลัง (เครื่องใช้ในบ้านหรืออื่นๆ)
	สายเมนจากตู้เมนไฟฟ้าไปยัง DISTRIBUTION BOARD LOAD ขนาดสายตามแบบ
สัญลักษณ์	งานแยกย่อย และอื่นๆ
	สวิตช์ทางเดียว SINGLE POLE SWITCH (1 สวิตช์)
	สวิตช์ทางเดียว SINGLE POLE SWITCH (2 สวิตช์)
	สวิตช์ทางเดียว SINGLE POLE SWITCH (3 สวิตช์)
	สวิตช์ทางเดียว SINGLE POLE SWITCH (สวิตช์ชนิดอื่นๆ)
	สวิตช์สองทาง TWO WAY SWITCH
	สวิตช์สามทาง THREE WAY SWITCH
	สวิตช์รีเลย์ DIMMER SWITCH
	โคมไฟ LED 200w
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ พร้อมหลอดไส้ 10" (FLUORESCENT LAMP 1x32 W.)
	โคมไฟหลอดไส้หลอดธรรมดา (INCANDESCENT LAMP --- W.)
	โคมไฟฉุกเฉิน 2x55 W. HALOGEN EMERGENCY LIGHT
	โคมไฟติดผนังภายในอาคาร ติดตั้งสูงจากพื้น 2.00 เมตร (INCANDESCENT LAMP 1x40 W.)
	โคมไฟติดผนังภายนอกอาคาร ติดตั้งสูงจากพื้น 2.00 เมตร (INCANDESCENT LAMP 1x40 W.)
	โคมไฟ DOWN LIGHT (FLUORESCENT LAMP 1x40 W.)
	ตัวแบ่งชนิดไฟฟ้าไฮดรอนท์
	โคมไฟระย้าแบบแขวนหลอด PL 1 x 11 วัตต์
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ 36 W. พร้อมฝาหลอดกันน้ำ (FLUORESCENT LAMP 2x36 W.)
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ 18 W. พร้อมฝาหลอดกันน้ำ (FLUORESCENT LAMP 1x18 W.)
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ 36 W. พร้อมฝาหลอดกันน้ำ (FLUORESCENT LAMP 1x36 W.)
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ 18 W. เปลือย (FLUORESCENT LAMP 1x18 W.)
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ 36 W. เปลือย (FLUORESCENT LAMP 1x36 W.)
	โคมไฟหลอดฟลูออโรสเซนต์ 36 W. ครอบในฝ้าเพดาน (FLUORESCENT LAMP 1x36 W.)
	BOLLARD ไฟตามสวน สูง 0.60 เมตร
	โคมไฟพวงห้อยจากฝ้าเพดาน เส้นผ่าศูนย์กลาง 10"
	ตำแหน่งติดตั้งภายในฝ้าเพดานที่ใช้สำหรับดวงโคม ซึ่งถูกกำหนดให้เฉพาะของ เพดานชนิดนี้
	โคมไฟ SPOT LIGHT
	กล่องอิเล็กทรอนิกส์
	ถังรับแรงดัน ชนิดมือเปิด ขนาด 15 ปอนด์ ติดตั้งสูงจากพื้น 1.50 เมตร
สัญลักษณ์	ระบบสายล่อฟ้า
	หลักสายดิน สูง 0.60 เมตร
	สายล่อแสงโลหะ
	หลักสายดิน GROUND ROD 5/8" ยาว 2.40 เมตร

สัญลักษณ์	ระบบเข้ารับไฟฟ้า และอื่นๆ
	เข้ารับคู่สายรวม DUPLEX OUTLET UNIVERSAL TYPE WITH GROUND
	เข้ารับเดี่ยว SINGLE OUTLET UNIVERSAL TYPE WITH GROUND
	เข้ารับคู่สายรวม (กันน้ำ) DUPLEX OUTLET UNIVERSAL TYPE WITH GROUND
	เข้ารับโทรทัศน์ TELEVISION OUTLET
	เข้ารับโทรศัพท์ TELEPHONE OUTLET
	ช่องไฟฟ้า (กรณีที่มีการติดตั้งตู้เครื่องใช้ไฟฟ้าในฝ้าเพดาน)
	สวิตช์ช่องไฟฟ้า (กรณีที่มีการติดตั้งตู้เครื่องใช้ไฟฟ้าในฝ้าเพดาน)
	ตู้รวมสายล่อฟ้า (JUNCTION BOX)
	ระบบสาย INTERNET
	COMPUTER OUTLET
	FAX OUTLET
	ตำแหน่งและระบบสายล่อฟ้า
สัญลักษณ์	ระบบรับอากาศ และระบายอากาศ
	สวิตช์ระบบระบายอากาศ คอมพิวเตอร์
	ตำแหน่งช่องระบายอากาศ คอมพิวเตอร์
	A/C FAN COIL UNIT
	ตำแหน่งช่องระบายอากาศ คอมพิวเตอร์
	AIR CONDITION SYSTEM (A/C) : CONDENSING UNIT
	พัดลมระบายอากาศ (EXHAUST) พร้อมสวิตช์ในตำแหน่งฝ้าเพดาน
	สวิตช์ เปิด - ปิด พัดลมระบายอากาศ (EXHAUST)
	เครื่องทำน้ำร้อน (WATER HEATER)
	สวิตช์เปิดปิดเครื่องทำน้ำร้อน เปิด-ปิด เครื่องทำน้ำร้อน (WATER HEATER)
	SUPPLY AIR GRILL (SLOT TYPE)
	RETURN AIR GRILL (SLOT TYPE)
สัญลักษณ์	รายละเอียดอื่นๆ
	PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY
	TELEPHONE ORGANIZATION OF THAILAND
	CIRCUIT BREAKER
	AMPERE TRIP
	AMPERE FRAME
	INTERRUPTING CAPACITY
	ELECTRICAL METALLIC TUBE
	INTERMEDIATE METAL CONDUIT
	HIGH DENSITY POLYETHYLENE
	HAND HOLE
	TELEPHONE TERMINAL BOX 6 EXTERNAL WITH 16 INTERNAL LINE (PROVIDE BY OWNER)

OWNER :



PROJECT :

WASTE STORAGE BUILDING 2

LOCATION :

ต.หนองปลาหมอ อ.หนองแค จ.สระบุรี

ARCHITECT :

นาย เจริญใจ วิจิตรธรรมรัตน์-สถาปนิก 20847

STRUCTURE ENGINEER :

นาย ฤทธิ ชวนะ สถาปนิก 13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :

รายการประกอบแบบไฟฟ้า

SCALE :

REVISION :

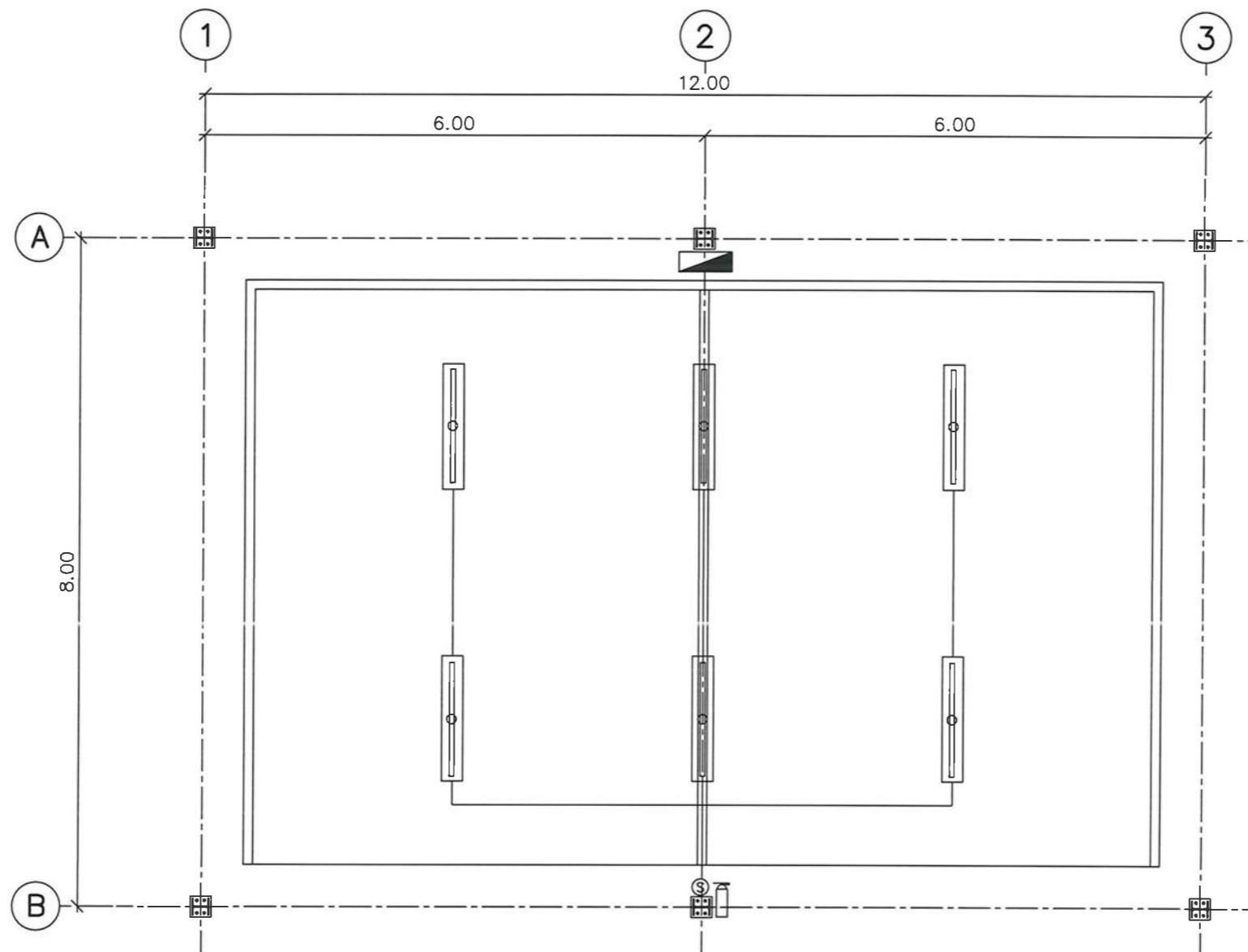
DATE :

DATE :

21/07/2567

EE-01

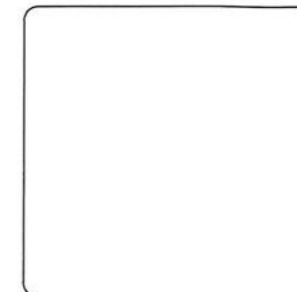
18



SYMBOL	DESCRIPTION
	FLUORESCENT 40 WATT.x1
	PLUG สูงจากพื้น 150 ซม.
	ONE WAY SWITCH สวิตช์คุมไฟสูงจากพื้น 150 ซม.
	CIRCUIT BREAKER
	ถังดับเพลิงเคมีแห้งขนาด 4 กก. ติดตั้งสูงไม่เกิน 1.50 ม. จากพื้น

แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

SCALE A2 1 : 50



OWNER :

PROJECT :
WASTE STORAGE BUILDING 2

LOCATION :
ต.หนองปลาหมอ อ.หนองนาคำ จ.สระบุรี

ARCHITECT :
นาย เกียรติกร วิจิตรวงศ์ ภ-สด 20847

STRUCTURE ENGINEER :
นาย ทฤษฎี ชวนะ สข.13976

ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :
แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

SCALE :

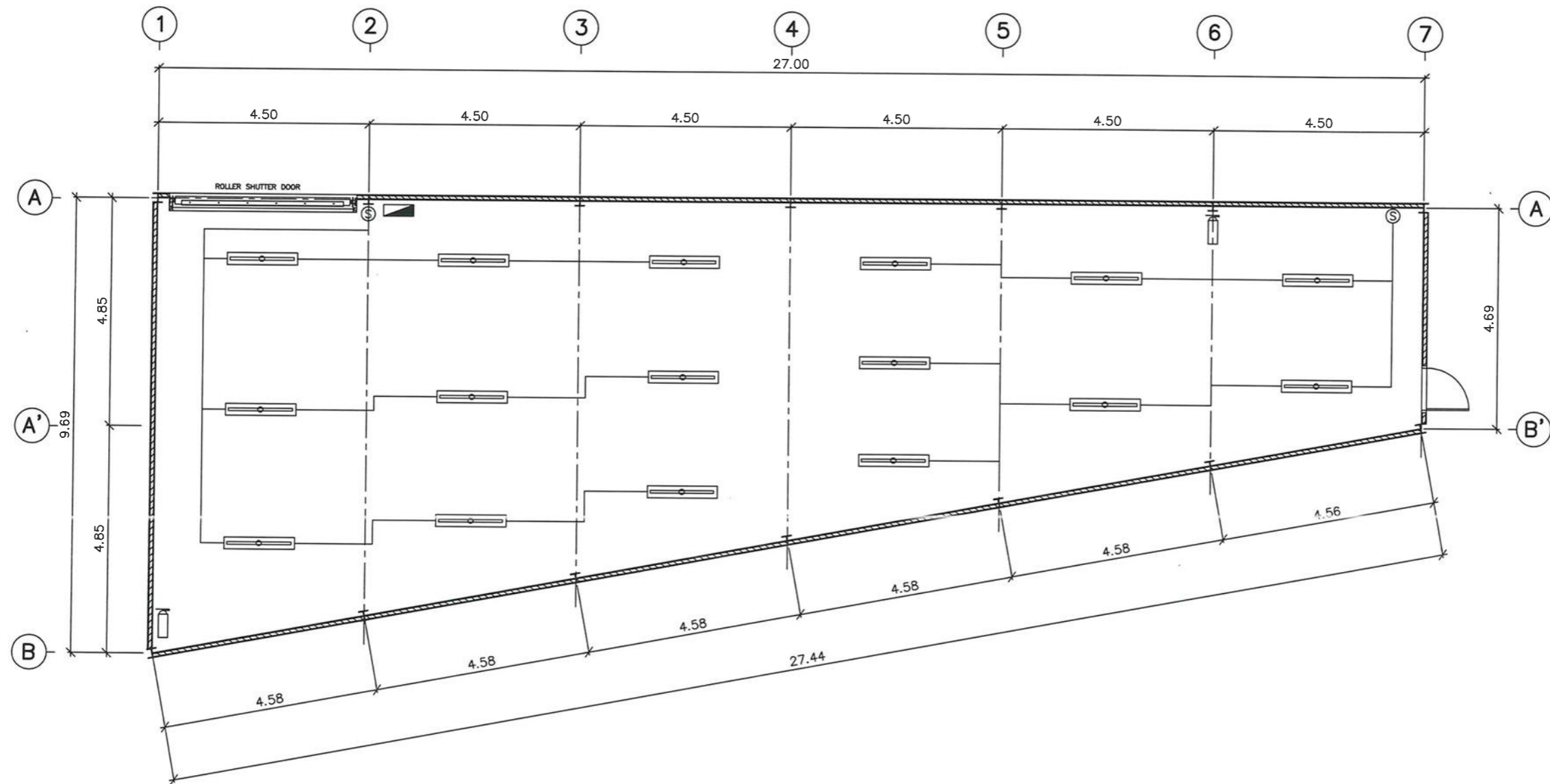
REVISION :	DATE :

DATE :
17/08/2567

EE-02
19

ภาคผนวก ข-2

รายละเอียดการติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
บริเวณอาคารพัสดุ อาคารไฟฟ้าแรงดันสูง
และอาคารเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

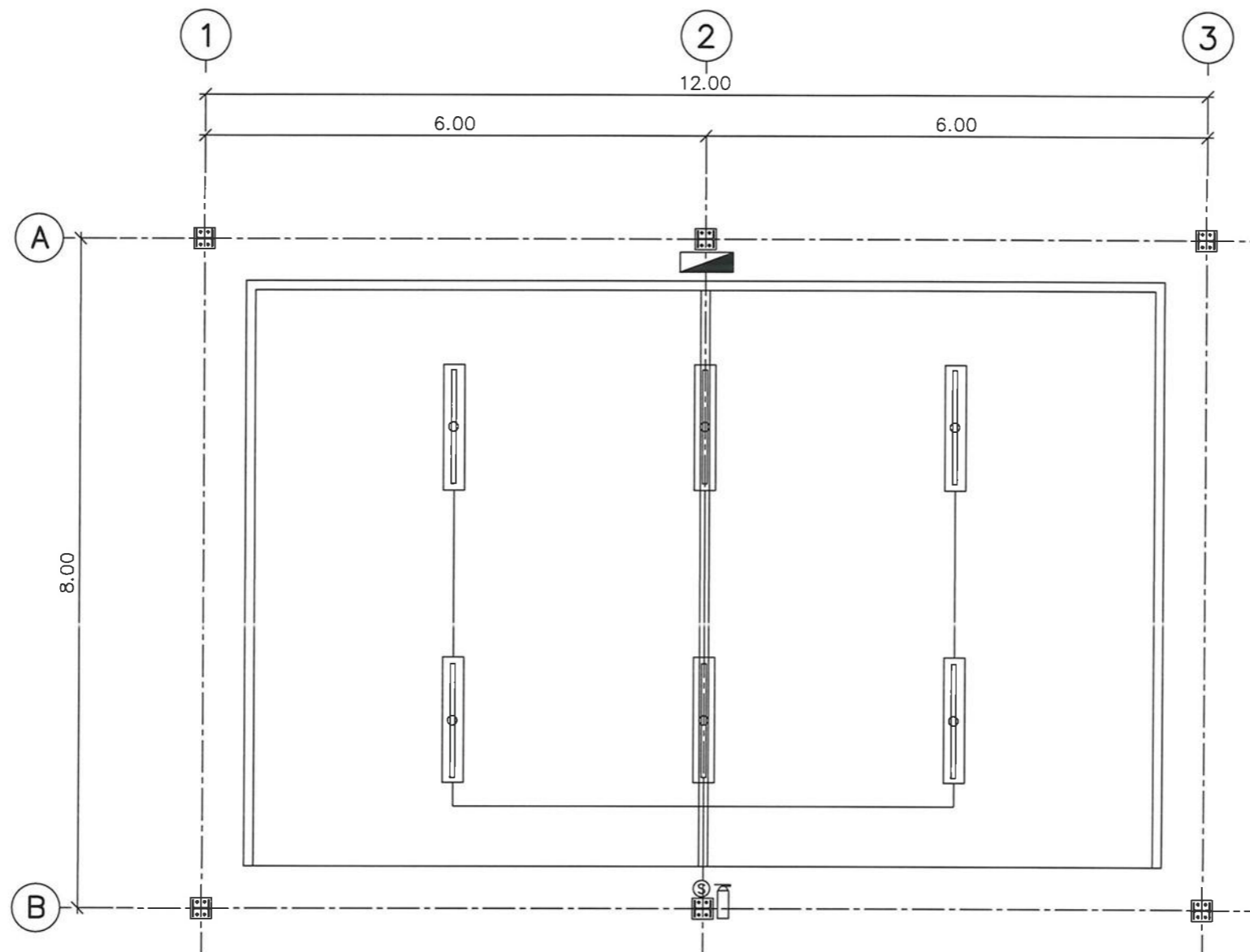


SYMBOL	DESCRIPTION
	FLUORESCENT 40 WATT.x1
	PLUG 150 มม.
	ONE WAY SWITCH 150 มม.
	CIRCUIT BREAKER
	DOOR 150 มม. 1.50 ม. 4 มม.

แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

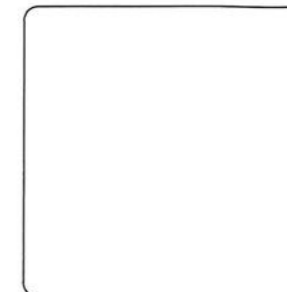
SCALE A2 1 : 75

OWNER :	
GULF	
PROJECT :	
WAREHOUSE 2	
LOCATION :	
ต.หนองปรือ อ.บางนา จ.สระบุรี	
ARCHITECT :	
นาย ภาณุกร วิจิตรวงศ์ ภา-สด 20847	
STRUCTURE ENGINEER :	
นาย ภาณุกร ชวนะ สย.13976	
ELECTRICAL ENGINEER :	
SANITARY ENGINEER :	
MECHANICAL ENGINEER :	
NOTES :	
TITLE :	
แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง	
SCALE :	
REVISION :	DATE :
DATE :	EE-02
17/08/2567	19



SYMBOL	DESCRIPTION
	FLUORESCENT 40 WATT.x1
	PLUG สูงจากพื้น 150 ซม.
	ONE WAY SWITCH สวิตช์ควบคุมไฟสูงจากพื้น 150 ซม.
	CIRCUIT BREAKER
	ถังดับเพลิงเคมีแห้งขนาด 4 กก. ติดตั้งสูงไม่เกิน 1.50 ม. จากพื้น

แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
SCALE A2 1 : 50

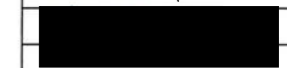


OWNER :

PROJECT :
WASTE STORAGE BUILDING 2

LOCATION :
ต.หนองปลาหมอ อ.หนองนาคำ จ.สระบุรี

ARCHITECT :
นาย เกียรติกร วิจิตรวงศ์ ภ-สด 20847



STRUCTURE ENGINEER :
นาย ทศพร ชวนะ สข.13976



ELECTRICAL ENGINEER :

SANITARY ENGINEER :

MECHANICAL ENGINEER :

NOTES :

TITLE :
แปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่าง
SCALE :

REVISION :	DATE :

DATE :
17/08/2567
EE-02
19

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือสถาปัตยกรรมควบคุม

เขียนที่.....บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

วันที่.....22.....เดือน สิงหาคม.....พ.ศ. 2567

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า.....นายทฤษฎ์ ชวนะ.....อายุ.....ปี
 สัญชาติ.....ไทย.....เลขประจำตัวบัตรประชาชน.....
 อยู่บ้านเลขที่.....ต.รอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....
 ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....โทรศัพท์.....

ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้เป็น ☒ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร
☐ ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

ประเภท.....สามัญ.....สาขา.....วิศวกรรมโยธา.....แขนง.....ระดับ.....สามัญ
 ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน.....สย. 13976.....และในขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ
 ดังกล่าว

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตาม ☒ กฎหมายว่าด้วยวิศวกร
☐ กฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

โดยข้าพเจ้าเป็น ☒ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบและคำนวณอาคาร
☐ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบอาคาร

(๑) ชนิด.....คสล. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ.....จำนวน.....1 หลัง.....เพื่อใช้เป็น.....Warehouse 2
 (๒) ชนิด.....เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ.....จำนวน.....1 หลัง.....เพื่อใช้เป็น.....Waste Storage Building 1
 (๓) ชนิด.....เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ.....จำนวน.....1 หลัง.....เพื่อใช้เป็น.....Waste Storage Building 2

โดยมี.....บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด.....เป็นเจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร

☒ ก่อสร้าง ☐ ดัดแปลงอาคาร ☐ รื้อถอนอาคาร ☐ เคลื่อนย้ายอาคาร ที่บ้านเลขที่.....99/1

ต.รอก/ซอย.....ถนน.....หมู่ที่.....7.....ตำบล.....หนองปลาหมอ อำเภอ.....หนองแค

จังหวัด.....สระบุรี.....รหัสไปรษณีย์.....18140

ในที่ดิน ☒ โฉนดที่ดิน ☐ น.ส.๓ ☐ น.ส.๓ก ☐ ส.ค.๑ ☐ อื่นๆ.....

เลขที่.....เป็นที่ดินของ.....บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ ซึ่งข้าพเจ้านามรับรองไว้แล้ว
 และได้แนบมาพร้อมเรื่องราวคำขออนุญาตดังกล่าว

๑. สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
จำนวน.....¹ฉบับ

๒. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพ
สถาปัตยกรรมควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกรหรือสถาปนิก แล้วแต่กรณี จำนวน.....¹แผ่น

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ).....วิศวกร/สถาปนิก

(.....
นายฤกษ์ ชวนะ
สย.13976

(ลงชื่อ).....ผู้ขออนุญาต/ผู้แจ้ง
ตามมาตรา ๓๙ ทวิ

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

หมายเหตุ

๑.ข้อความใดที่ไม่ต้องการให้ขีดฆ่า

๒.ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

ใบประกอบวิชาชีพ
(ที่ปรากฏข้อมูลเลขประจำตัวประชาชน)

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง
เปิดเผยตามกฎหมาย)



๑๖๑๖/๑ ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง
เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๑๐ สายด่วน ๑๓๐๓
โทรสาร ๐-๒๕๓๕-๖๖๕๕, ๐-๒๕๓๕-๖๖๕๗
www.coe.or.th

ที่ D-COE๑๒๔๒๑๓/๒๕๖๗

หนังสือรับรอง

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า นายฤษฎ์ ชวนะ เลขทะเบียนใบอนุญาต
สย.๑๓๙๗๖ เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรม
โยธา ได้รับใบอนุญาตครั้งแรกตั้งแต่วันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๔ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุม ฉบับปัจจุบันออกให้ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๔ ถึง ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๙ ขณะนี้ไม่ได้ถูกพัก
ใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๗



สภาวิศวกร

หมายเหตุ หนังสือฉบับนี้ให้ใช้ภายใน ๑๒๐ วัน นับแต่วันที่ออกหนังสือ

ข้อมูลสรุปตามที่ระบุไว้ในคำขอหนังสือรับรองนี้ เพื่อใช้ในการยื่นคำขออนุญาตตามแบบ ข.1 - ข.7

ประเภทงาน	งานออกแบบและคำนวณ
งานที่รับผิดชอบ	ก่อสร้าง
สิ่งปลูกสร้างชนิด	ค.ส.ล. โครงสร้างเหล็ก ชั้นเดียว
เจ้าของ	บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

รายละเอียดเพิ่มเติม โปรดตรวจสอบตาม QR CODE ท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้

คำเตือน : หนังสือรับรองฉบับนี้พิมพ์จากต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้การรับรอง Digital Certificate

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือสถาปัตยกรรมควบคุม

เขียนที่..... บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

วันที่..... 22 เดือน..... สิงหาคม..... พ.ศ. 2568

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า..... นายเกรียงไกร วิจิตรวงศ์..... อายุ..... ปี

สัญชาติ..... ไทย..... เลขประจำตัวบัตรประชาชน.....

อยู่บ้านเลขที่..... ตรอก/ซอย..... ถนน..... หมู่ที่..... 1

ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โทรศัพท์.....

ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้เป็น ☐ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร☒ ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

ประเภท..... สถาปัตยกรรมควบคุม..... สาขา..... สถาปัตยกรรมหลัก..... แขวง..... ระดับ..... ภาควิชาสถาปนิก

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน..... ก-สถ 20847..... และในขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ผู้ประกอบวิชาชีพ

ดังกล่าว

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตาม ☐ กฎหมายว่าด้วยวิศวกร☒ กฎหมายว่าด้วยสถาปนิกโดยข้าพเจ้าเป็น ☐ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบและคำนวณอาคาร☒ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบอาคาร

(๑) ชนิด..... คสล. เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ..... จำนวน..... 1 หลัง..... เพื่อใช้เป็น..... Warehouse 2

(๒) ชนิด..... เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ..... จำนวน..... 1 หลัง..... เพื่อใช้เป็น..... Waste Storage Building 1

(๓) ชนิด..... เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ..... จำนวน..... 1 หลัง..... เพื่อใช้เป็น..... Waste Storage Building 2

โดยมี..... บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด..... เป็นเจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร

☒ ก่อสร้าง ☐ ดัดแปลงอาคาร ☐ รื้อถอนอาคาร ☐ เคลื่อนย้ายอาคาร ที่บ้านเลขที่..... 99/1

ตรอก/ซอย..... ถนน..... หมู่ที่..... 7..... ตำบล..... ท้องตลาด อำเภอ..... ท้องแต

จังหวัด..... สระบุรี..... รหัสไปรษณีย์..... 18140

ในที่ดิน ☒ โฉนดที่ดิน ☐ น.ส.๓ ☐ น.ส.๓ก ☐ ส.ค.๑ ☐ อื่นๆ.....

เลขที่..... เป็นที่ดินของ..... บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ ซึ่งข้าพเจ้านามรับรองไว้แล้ว

และได้แนบมาพร้อมเรื่องราวคำขออนุญาตดังกล่าว

๑. สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
จำนวน.....¹.....ฉบับ

๒. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพ
สถาปัตยกรรมควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกรหรือสถาปนิก แล้วแต่กรณี จำนวน.....¹.....แผ่น

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ).....วิศวกร/สถาปนิก

(นายเกียรติ ไฉนอรุณ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขออนุญาต/ผู้แจ้ง
ตามมาตรา ๓๙ ทวิ

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

หมายเหตุ

๑. ข้อความใดที่ไม่ต้องการให้ขีดฆ่า

๒. ใส่เครื่องหมาย ☒ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

ใบประกอบวิชาชีพ
(ที่ปรากฏข้อมูลเลขประจำตัวประชาชน)

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง
เปิดเผยตามกฎหมาย)

สัญญาจะซื้อจะขาย

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง
เปิดเผยตามกฎหมาย)



สภาสถาปนิก

12 ถนนพระราม 9 รอย 36
แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
โทรศัพท์ 02 318 2112 โทรสาร 02 318 2131-2

หนังสือรับรองการได้รับใบอนุญาต

ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
เลขที่ 67-54772-02 วันที่ 16 สิงหาคม 2567

โดยหนังสือฉบับนี้ สภาสถาปนิกขอรับรองว่าผู้มีชื่อตามหนังสือฉบับนี้ เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม โดยได้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 และ ณ วันที่ออกหนังสือนี้ ไม่ถูกพักใช้หรือไม่ถูกเพิกถอนใบอนุญาต เพื่อใช้เป็นหลักฐานยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

รับผิดชอบในชนิดงาน: ออกแบบ, บริหารและอำนวยการก่อสร้าง (ควบคุมงาน)
จะทำการ: ก่อสร้าง
ใช้ในการยื่นคำขออนุญาตตามแบบ: ข.1 - ข.7

ผู้ได้รับอนุญาต

นาย เกรียงไกร วินิจตรงค์

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

สาขา

สถาปัตยกรรมหลัก

เลขที่สมาชิกสภาสถาปนิก

020435

เลขที่ใบอนุญาต

ภ-สก 20847

ระดับ

ภาคีสถาปนิก

เลขประจำตัวประชาชน

ประเภท

-

วันหมดอายุ

28 เมษายน 2570

ขอบเขตงานที่ได้รับอนุญาต

สามารถประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้สำหรับอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร

ข้อมูลโครงการ

ที่บ้านเลขที่ 99/1 ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ 7 ตำบล/แขวง หนองปลาหมอ อำเภอ/เขต หนองแค จังหวัด สระบุรี รหัสไปรษณีย์ 18140

โดย บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด เป็นเจ้าของโครงการ ในที่ดิน เป็นที่ดินของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด

รายละเอียด สำหรับงานอาคาร

ลำดับ ชนิดอาคาร	จำนวนชั้นบนดิน (ชั้น)	จำนวนชั้นใต้ดิน (ชั้น)	จำนวน (หลัง)	เพื่อใช้เป็น
1 ค.ส.ล., โครงสร้างเหล็ก	1	0	1	Warehouse 2
2 โครงสร้างเหล็ก	1	0	1	Waste Storage Building 1
3 โครงสร้างเหล็ก	1	0	1	Waste Storage Building 2



เอกสารนี้จะสมบูรณ์เมื่อมีลายน้ำตราสัญลักษณ์ของสภาสถาปนิก
หนังสือฉบับนี้ใช้ได้เฉพาะผู้ประกอบการวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมและโครงการที่ระบุไว้ในหนังสือเท่านั้น
ผู้รับหนังสือรับรองมีหน้าที่ต้องตรวจสอบความถูกต้องของหนังสือรับรอง โดย scan QR code ด้านบน



ผู้ได้รับใบอนุญาต มีสิทธิในการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ได้ตามกฎหมายที่กำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549 และข้อกำหนดของข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยหลักเกณฑ์ของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมแต่ละระดับ พ.ศ. 2564 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2565

หนังสือแสดงความยินยอมของผู้ควบคุมงานตามมาตรา ๒๙ วรรคหนึ่ง

หรือผู้ควบคุมงานคนใหม่ตามมาตรา ๓๐ วรรคสอง

เขียนที่.....บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

วันที่.....22.....เดือน.....สิงหาคม.....พ.ศ. 2567

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า.....นาย ทศนัย บราณมย์.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....ไทย

เลขประจำตัวประชาชน.....อยู่บ้านเลขที่.....ต.รอก/ซอย.....-

ถนน.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....ตะเคียนเตี้ย.....อำเภอ/แขวง.....

จังหวัด.....รหัสไปรษณีย์.....โทรศัพท์.....สถานที่ทำงาน.....-

โทรศัพท์.....-

ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้เป็น ☒ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร☐ ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

ประเภท.....วิศวกรรมควบคุม.....สาขา.....โยธา.....แขนง.....-.....ระดับ.....ภาคีวิศวกร.....

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน.....กย. 78622.....และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพดังกล่าว

ยินยอมเป็นผู้ควบคุมงาน ตาม

☒ คำขออนุญาตของ.....บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ...../ใบอนุญาตตามแบบ อ.....เลขที่...../

ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

☐ ใบอนุญาตตามแบบ อ.....เลขที่...../.....ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....~~แทนผู้ควบคุมงานคนเดิมซึ่งได้รับใบอนุญาต ได้บอกเลิกมิให้ผู้ควบคุมงานไปแล้ว/ผู้ควบคุมงานคนเดิมได้บอกเลิกการเป็น~~~~ผู้ควบคุมงานไปแล้ว เพื่อทำการ ก่อสร้างอาคาร.....บ้านเลขที่.....99/1.....ต.รอก/ซอย.....-~~~~ถนน.....หมู่ที่.....7.....ตำบล/แขวง.....หนองปลาหมอ.....อำเภอ/แขวง.....หนองแค~~~~จังหวัด.....สระบุรี.....รหัสไปรษณีย์.....18140.....โทรศัพท์.....เป็นอาคาร~~

(๑) ชนิด.....เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ และ คสล. จำนวน.....1 หลัง.....เพื่อใช้เป็น.....Warehouse 2

พื้นที่อาคาร/ความยาว.....200.00 ตร.ม.....โดยมีที่จอดรถ ที่กับลร และทางเข้าออกของรถ จำนวน.....คัน

(๒) ชนิด.....เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ.....จำนวน.....1 หลัง.....เพื่อใช้เป็น.....Waste Storage Building 1

พื้นที่อาคาร/ความยาว.....100.00 ตร.ม.....โดยมีที่จอดรถ ที่กับลร และทางเข้าออกของรถ จำนวน.....คัน

(๓) ชนิด.....เหล็กโครงสร้างรูปพรรณ.....จำนวน.....1 หลัง.....เพื่อใช้เป็น.....Waste Storage Building 2

พื้นที่อาคาร/ความยาว.....30.00 ตร.ม.....โดยมีที่จอดรถ ที่กับลร และทางเข้าออกของรถ จำนวน.....คัน

และขณะนี้การก่อสร้าง/การดัดแปลง/การรื้อถอน/การเคลื่อนย้ายอาคาร ได้ดำเนินการไปแล้ว ดังนี้

ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ ที่ยื่นคำขออนุญาต/ที่ได้รับ
ใบอนุญาตข้างต้น

(โปรดอ่านต่อด้านหลัง)

โดยข้าพเจ้าจะควบคุมงานตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
จนกว่าจะทำการ.....แล้วเสร็จ

ข้าพเจ้าได้แนบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ มาพร้อมกับคำขอนี้ด้วยแล้ว ดังนี้

๑. สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
จำนวน¹..... ฉบับ

๒. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพ
สถาปัตยกรรมควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกรหรือสภาสถาปนิก แล้วแต่กรณี จำนวน.....¹.....แผ่น
เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลายมือชื่อ).....ผู้ควบคุมงาน
(ศุภชัย ขจรภักดิ์)

(ลายมือชื่อ).....ผู้ขออนุญาต/ผู้ได้รับ
(.....)ใบอนุญาต

(ลายมือชื่อ).....พยาน
(.....)

(ลายมือชื่อ).....พยาน
(.....)

หมายเหตุ ๑. ข้อความใดที่ไม่ต้องการให้ขีดฆ่า

๒. ใส่เครื่องหมาย ☒ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

ใบประกอบวิชาชีพ
(ที่ปรากฏข้อมูลเลขประจำตัวประชาชน)

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง
เปิดเผยตามกฎหมาย)



๑๖๑๖/๑ ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง
เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๑๐ สายด่วน ๑๓๐๓
โทรสาร ๐-๒๙๓๕-๖๖๙๕, ๐-๒๙๓๕-๖๖๙๗
www.coe.or.th

ที่ D-COE๑๒๔๑๓๓/๒๕๖๗

หนังสือรับรอง

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า นายทัศนัย บุราณมัย เลขทะเบียนใบอนุญาต
ภย.๗๘๖๒๒ เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรม
โยธา ได้รับใบอนุญาตครั้งแรกตั้งแต่วันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุม ฉบับปัจจุบันออกให้ตั้งแต่วันที่ ๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔ ถึง ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๙ ขณะนี้ไม่ได้ถูก
พักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๗



สภาวิศวกร

หมายเหตุ หนังสือฉบับนี้ให้ใช้ภายใน ๑๒๐ วัน นับแต่วันที่ออกหนังสือ

ข้อมูลสรุปตามที่ระบุไว้ในคำขอหนังสือรับรองนี้ เพื่อใช้ในการยื่นคำขออนุญาตตามแบบ ข.1 - ข.7

ประเภทงาน งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต

งานที่รับผิดชอบ ก่อสร้าง

สิ่งปลูกสร้างชนิด คสล.โครงสร้างเหล็ก

เจ้าของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

รายละเอียดเพิ่มเติม โปรดตรวจสอบตาม QR CODE ท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้

คำเตือน : หนังสือรับรองฉบับนี้พิมพ์จากต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ภายใต้การรับรอง Digital Certificate



โดยข้าพเจ้าจะควบคุมงานตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
จนกว่าจะทำการ.....แล้วเสร็จ

ข้าพเจ้าได้แนบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ มาพร้อมกับคำขอนี้ด้วยแล้ว ดังนี้

๑. สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
จำนวน1..... ฉบับ

๒. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพ
สถาปัตยกรรมควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกรหรือสภาสถาปนิก แล้วแต่กรณี จำนวน.....1.....แผ่น

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลายมือชื่อ).....ผู้ควบคุมงาน

(นายพลน้อย ใจจูงบุตร)

(ลายมือชื่อ).....ผู้ขออนุญาต/ผู้ได้รับ

(นายพลน้อย ใจจูงบุตร) ใบอนุญาต

(ลายมือชื่อ).....พยาน

(.....)

(ลายมือชื่อ).....พยาน

(.....)

หมายเหตุ ๑. ข้อความใดที่ไม่ต้องการให้ขีดฆ่า

๒. ใส่เครื่องหมาย ☒ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

ใบประกอบวิชาชีพ
(ที่ปรากฏข้อมูลเลขประจำตัวประชาชน)

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง
เปิดเผยตามกฎหมาย)



สภาสถาปนิก

12 ถนนพระราม 9 ซอย 36
แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
โทรศัพท์ 02 318 2112 โทรสาร 02 318 2131-2

หนังสือรับรองการได้รับใบอนุญาต

ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
เลขที่ 67-54772-02 วันที่ 16 สิงหาคม 2567

โดยหนังสือฉบับนี้ สภาสถาปนิกขอรับรองว่าผู้มีชื่อตามหนังสือฉบับนี้ เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม โดยได้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 และ ณ วันที่ออกหนังสือนี้ ไม่ถูกพักใช้หรือไม่ถูกเพิกถอนใบอนุญาต เพื่อใช้เป็นหลักฐานยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

รับผิดชอบในงาน: ออกแบบ, บริหารและอำนวยการก่อสร้าง (ควบคุมงาน)
จะทำการ: ก่อสร้าง
ใช้ในการยื่นคำขออนุญาตตามแบบ: ข.1 - ข.7

ผู้ได้รับอนุญาต

นาย เกรียงไกร วิจิตรวงศ์

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ

สาขา

สถาปัตยกรรมหลัก

เลขที่สมาชิกสภาสถาปนิก

020435

เลขที่ใบอนุญาต

ภ-สถ 20847

ระดับ

ภาคีสถาปนิก

เลขประจำตัวประชาชน

ประเภท

-

วันหมดอายุ

28 เมษายน 2570

ขอบเขตงานที่ได้รับอนุญาต

สามารถประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้สำหรับอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร

ข้อมูลโครงการ

ที่บ้านเลขที่ 99/1 ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ 7 ตำบล/แขวง หนองปลาหม้อ อำเภอ/เขต หนองแค จังหวัด สระบุรี รหัสไปรษณีย์ 18140

โดย บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด เป็นเจ้าของโครงการ ในที่ดิน [REDACTED] เป็นที่ดินของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

รายละเอียด สำหรับงานอาคาร

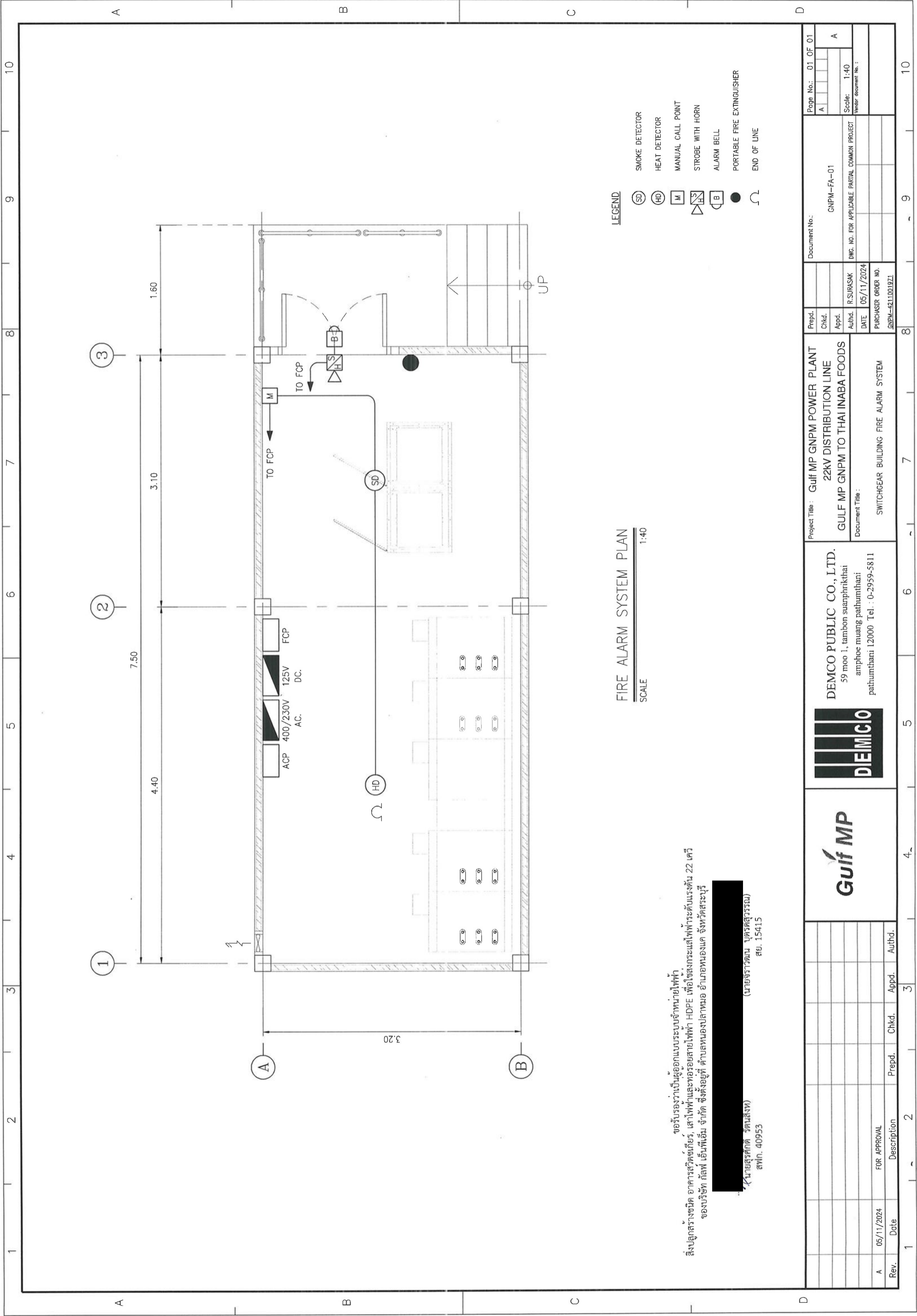
ลำดับ ชนิดอาคาร	จำนวนชั้นบนดิน (ชั้น)	จำนวนชั้นใต้ดิน (ชั้น)	จำนวน (หลัง)	เพื่อใช้เป็น
1 ค.ส.ล., โครงสร้างเหล็ก	1	0	1	Warehouse 2
2 โครงสร้างเหล็ก	1	0	1	Waste Storage Building 1
3 โครงสร้างเหล็ก	1	0	1	Waste Storage Building 2



เอกสารนี้จะสมบูรณ์เมื่อมีลายน้ำตราสัญลักษณ์ของสภาสถาปนิก
หนังสือฉบับนี้ใช้ได้เฉพาะผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมและโครงการที่ระบุไว้ในหนังสือเท่านั้น
ผู้รับหนังสือรับรองมีหน้าที่ต้องตรวจสอบความถูกต้องของหนังสือรับรอง โดย scan QR code ด้านบน



ผู้ได้รับใบอนุญาต มีสิทธิในการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ได้ตามกฎหมายที่กำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549 และข้อกำหนดของข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยหลักเกณฑ์ของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมแต่ละระดับ พ.ศ. 2564 และแก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2565



สิ่งปลูกสร้างชนิด อาคารสวิตช์เกียร์, เสาไฟฟ้าและหอรอยสายไฟฟ้า HDPE เพื่อใช้ส่งกระแสไฟฟ้าแรงดัน 22 เควี
ของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอปเมนท์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

(นายสุรศักดิ์ รตนสิงห์)
สพ.ก. 40953

(นายจรวาฒน บุตรสุวรรณ์)
สย. 15415

FIRE ALARM SYSTEM PLAN
SCALE 1:40

LEGEND

- SMOKE DETECTOR
- HEAT DETECTOR
- MANUAL CALL POINT
- STROBE WITH HORN
- ALARM BELL
- PORTABLE FIRE EXTINGUISHER
- END OF LINE

										Page No.: 01 OF 01	
										A	
										A	
										Scale: 1:40	
										Vendor document No. :	

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือสถาปัตยกรรมควบคุม

เขียนที่ บริษัท เด็มโก้ จำกัด (มหาชน)

วันที่ 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ อายุ [REDACTED] ปี
 สัญชาติ ไทย เลขประจำตัวประชาชน [REDACTED]
 อยู่บ้านเลขที่ [REDACTED] ตรอก/ซอย [REDACTED] ถนน [REDACTED] หมู่ที่ [REDACTED] ตำบล/
 แขวง [REDACTED] อำเภอ/เขต [REDACTED] จังหวัด [REDACTED]
 รหัสไปรษณีย์ [REDACTED] โทรศัพท์ [REDACTED] สถานที่ทำงาน [REDACTED]
 โทรศัพท์ [REDACTED]

ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้เป็น ☒ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร
☐ ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยสถาปนิก
 ประเภท สามัญ สาขา วิศวกรรมโยธา แขนง [REDACTED] ระดับ สามัญวิศวกร
 ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สย.15415 และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ
 ดังกล่าว

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตาม ☒ กฎหมายว่าด้วยวิศวกร
☐ กฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

โดยข้าพเจ้าเป็น ☒ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบและคำนวณอาคาร
☐ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบอาคาร

(๑) ชนิด คสล. 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น 22kV Switchgear Control Building
 (๒) ชนิด - จำนวน - เพื่อใช้เก็บ
 (๓) ชนิด - จำนวน - เพื่อใช้เก็บ

โดยมี บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร

☒ ก่อสร้างอาคาร ☐ ดัดแปลงอาคาร ☐ รื้อถอนอาคาร ☐ เคลื่อนย้ายอาคาร

ที่บ้านเลขที่ 99/1 ตรอก/ซอย [REDACTED] ถนน [REDACTED] หมู่ที่ 7
 ตำบล/แขวงหนองปลาหมอ อำเภอ/เขตหนองแค จังหวัดสระบุรี
 รหัสไปรษณีย์ 18140

ในที่ดิน ☒ โฉนดที่ดิน ☐ น.ส. ๓ ☐ น.ส. ๓ ก. ☐ ส.ค. ๑ ☐ อื่น ๆ เลขที่ 50504

เป็นที่ดินของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด ตามแผนผังบริเวณ

แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงนามรับรองไว้แล้ว และได้แนบมา
 พร้อมเรื่องราวคำขออนุญาตดังกล่าว

๑. สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม จำนวน ...¹... ฉบับ

๒ หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกรหรือสภาสถาปนิก แล้วแต่กรณี จำนวน¹... แผ่น
เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลายมือชื่อ) วิศวกร/สถาปนิก
(นายจิรวัดน์ นตรดีสุวรรณ...)

(ลายมือชื่อ) ผู้อนุญาตผู้แจ้ง
~~ตามมาตรา ๑๗ แห่ง พ.ร.บ.~~
(.....)

(ลายมือชื่อ) พยาน
(.....)

(ลายมือชื่อ) พยาน
(.....)

หมายเหตุ ๑. ข้อความใดที่ไม่ต้องการให้ขีดฆ่า

๒. ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

สำเนาบัตรประชาชน และ/หรือ
สำเนาทะเบียนบ้าน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง
เปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ
(ที่ปรากฏข้อมูลเลขประจำตัวประชาชน)

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง
เปิดเผยตามกฎหมาย)



๑๖๑๖/๑ ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง
เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๑๐ สายด่วน ๑๓๐๓
โทรสาร ๐-๒๙๓๕-๖๖๙๕, ๐-๒๙๓๕-๖๖๙๗
www.coe.or.th

ที่ D-COE๐๘๐๕๗๑/๒๕๖๗

หนังสือรับรอง

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ เลขทะเบียนใบอนุญาต
สย.๑๕๔๑๕ เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรม
โยธา ได้รับใบอนุญาตครั้งแรกตั้งแต่วันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุม ฉบับปัจจุบันออกให้ตั้งแต่วันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ ถึง ๖ พฤศจิกายน ๒๕๗๑ ขณะนี้ไม่ได้ถูก
พักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗



สภาวิศวกร

หมายเหตุ หนังสือฉบับนี้ให้ใช้ภายใน ๑๒๐ วัน นับแต่วันที่ออกหนังสือ

ข้อมูลสรุปตามที่ระบุไว้ในคำขอหนังสือรับรองนี้ เพื่อใช้ในการยื่นคำขออนุญาตตามแบบ ข.1 - ข.7

ประเภทงาน งานออกแบบและคำนวณ และ งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต

งานที่รับผิดชอบ ก่อสร้าง

สิ่งปลูกสร้างชนิด อาคาร คสล. 1 ชั้น

เจ้าของ บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

รายละเอียดเพิ่มเติม โปรดตรวจสอบตาม QR CODE ท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้

หนังสือรับรองของผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือสถาปัตยกรรมควบคุม

เขียนที่..... บริษัท เด็มโก้ จำกัด (มหาชน)

วันที่..... 31 เดือน..... พฤษภาคม พ.ศ..... 2567

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า..... นาย อุดม ขาวละเอียด อายุ..... ปี
 สัญชาติ..... ไทย เลขประจำตัวบัตรประชาชน.....
 อยู่บ้านเลขที่..... ตรอก/ซอย..... ถนน..... หมู่ที่.....
 ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... โทรศัพท์.....

ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้เป็น ☐ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร
☒ ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

ประเภท..... ภาศ..... สาขา..... สถาปัตยกรรมหลัก..... แขนง..... - ระดับ..... ภาศสถาปนิก
 ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน..... ภ-สถ 22340และในขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพ
 ดังกล่าว

ขอรับรองว่า ข้าพเจ้าเป็นผู้รับผิดชอบตาม ☐ กฎหมายว่าด้วยวิศวกร
☒ กฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

โดยข้าพเจ้าเป็น ☐ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบและคำนวณอาคาร
☒ ผู้รับผิดชอบงานออกแบบอาคาร

(๑) ชนิด..... คสล. 1 ชั้น จำนวน..... 1 หลัง เพื่อใช้เป็น..... 22kV Switchgear Control Building
 (๒) ชนิด..... - จำนวน..... - เพื่อใช้เป็น..... -
 (๓) ชนิด..... - จำนวน..... - เพื่อใช้เป็น..... -

โดยมี..... บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด เป็นเจ้าของอาคาร/ผู้ครอบครองอาคาร

☒ ก่อสร้าง ☐ ตัดแปลงอาคาร ☐ รื้อถอนอาคาร ☐ เคลื่อนย้ายอาคาร ที่บ้านเลขที่..... 99/1

ตรอก/ซอย..... ถนน..... หมู่ที่..... 7 ตำบล..... หองปลาหมอ อำเภอ..... หองแค

จังหวัด..... สระบุรี รหัสไปรษณีย์..... 18140

ในที่ดิน ☒ โฉนดที่ดิน ☐ น.ส.๓ ☐ น.ส.๓ก ☐ ส.ค.๑ ☐ อื่นๆ.....

เลขที่..... 50504 เป็นที่ดินของ..... บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ ซึ่งข้าพเจ้านามรับรองไว้แล้ว
 และได้แนบมาพร้อมเรื่องราวคำขออนุญาตดังกล่าว

๑. สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
จำนวน.....1.....ฉบับ

๒. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพ
สถาปัตยกรรมควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกรหรือสถาปนิก แล้วแต่กรณี จำนวน.....1.....แผ่น

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลงชื่อ).....วิศวกร/สถาปนิก

(.....นาย อุดม ขวละเอียด.....)

(ลงชื่อ).....ผู้ขออนุญาต/~~ผู้แจ้ง~~

~~ตามมาตรา ๓๑๙ ทวิ~~

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

(ลงชื่อ).....พยาน

(.....)

หมายเหตุ

๑.ข้อความใดที่ไม่ต้องการให้ขีดฆ่า

๒.ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

สำเนาบัตรประชาชน และ/หรือ
สำเนาทะเบียนบ้าน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง
เปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ
(ที่ปรากฏข้อมูลเลขประจำตัวประชาชน)

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง
เปิดเผยตามกฎหมาย)



สภาสถาบัน

12 ถนนพระราม 9 ซอย 36
แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 02 318 2112 โทรสาร 02 318 2131-2

หนังสือรับรองการได้รับใบอนุญาต

ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
เลขที่ 67-39417-04 วันที่ 13 มิถุนายน 2567

โดยหนังสือฉบับนี้ สภาสถาปนิกขอรับรองว่าผู้มีชื่อตามหนังสือฉบับนี้ เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม โดยได้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 และ ณ วันที่ออกหนังสือนี้ ไม่ถูกพักใช้หรือไม่ถูกเพิกถอนใบอนุญาต เพื่อใช้เป็นหลักฐานยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

รับผิดชอบในชนิดงาน: ออกแบบ
จะทำการ: ก่อสร้าง
ใช้ในการยื่นคำขออนุญาตตามแบบ: ข.1 - ข.7

ผู้ได้รับอนุญาต	เลขที่สมาชิกสภาสถาปนิก	เลขประจำตัวประชาชน
นาย อุดม ขาวละเอียด	028745	
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	เลขที่ใบอนุญาต	ประเภท
สาขา	ภ-สถ 22340	-
สถาปัตยกรรมหลัก	ระดับ	วันหมดอายุ
	ภาคีสถาปนิก	06 กรกฎาคม 2571

ขอบเขตงานที่ได้รับอนุญาต

สามารถประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้สำหรับอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร

ข้อมูลโครงการ

ที่บ้านเลขที่ 99/1 ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ 7 ตำบล/แขวง ด.หนองปลาหมอ อำเภอ/เขต อ.หนองแค จังหวัด สระบุรี รหัสไปรษณีย์ 18140

โดย บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด เป็นเจ้าของโครงการ ในที่ดิน [REDACTED] เป็นที่ดินของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

รายละเอียด สำหรับงานอาคาร

ลำดับ ชนิดอาคาร จำนวนชั้นบนดิน (ชั้น) จำนวนชั้นใต้ดิน (ชั้น) จำนวน (หลัง) เพื่อใช้เป็น

1 ค.ส.ล. 1 0 1 22kV Switchgear Control Building



เอกสารนี้จะสมบูรณ์เมื่อมีลายน้ำตราสัญลักษณ์ของสภาสถาปนิก
หนังสือฉบับนี้ใช้ได้เฉพาะผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมและโครงการที่ระบุไว้ในหนังสือเท่านั้น
ผู้รับหนังสือรับรองมีหน้าที่ต้องตรวจสอบความถูกต้องของหนังสือรับรอง โดย scan QR code ด้านบน



ผู้ได้รับใบอนุญาต มีสิทธิในการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ได้ตามกฎหมายที่กำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549 และข้อกำหนดของขอมัติสภาสถาปนิกว่าด้วยหลักเกณฑ์ของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมแต่ละระดับ พ.ศ. 2564 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2565

หนังสือแสดงความยินยอมของผู้ควบคุมงานตามมาตรา ๒๙ วรรคหนึ่ง
หรือผู้ควบคุมงานคนใหม่ตามมาตรา ๓๐ วรรคสอง

เขียนที่ บริษัท เด็มโก้ จำกัด (มหาชน)

วันที่ 31 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นายจิราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ อายุ █ ปี สัญชาติ ไทย
เลขประจำตัวประชาชน █ อยู่บ้านเลขที่ █ ตรอก/ซอย █
ถนน █ หมู่ที่ █ ตำบล/แขวง █ อำเภอ/แขวง █
จังหวัด █ รหัสไปรษณีย์ █ โทรศัพท์ █ สถานที่ทำงาน █
โทรศัพท์ █

ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้เป็น ☒ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

☐ ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

ประเภท █ สาขา วิศวกรรมโยธา แขนง █ ระดับ สามัญวิศวกร
ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน สย.15415 และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพดังกล่าว
ยินยอมเป็นผู้ควบคุมงาน ตาม

☒ คำขออนุญาตของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
ลงวันที่ █ เดือน █ พ.ศ. █ /ใบอนุญาตตามแบบ อ. █ เลขที่ █ /
ลงวันที่ █ เดือน █ พ.ศ. █

☐ ใบอนุญาตตามแบบ อ. █ เลขที่ █ ลงวันที่ █ เดือน █ พ.ศ. █

แทนผู้ควบคุมงานคนเดิมซึ่งได้รับใบอนุญาต ได้บอกเลิกมิให้เป็นผู้ควบคุมงานไปแล้ว/ผู้ควบคุมงานคนเดิมได้บอกเลิกการเป็น
ผู้ควบคุมงานไปแล้ว เพื่อทำการ ก่อสร้างอาคารควบคุมระบบไฟฟ้า บ้านเลขที่ 99/1 ตรอก/ซอย █

ถนน █ หมู่ที่ 7 ตำบล/แขวง หนองปลาหม้อ อำเภอ/แขวง หนองแค
จังหวัด สระบุรี รหัสไปรษณีย์ 18140 โทรศัพท์ █ เป็นอาคาร
(๑) ชนิด คสล. 1 ชั้น จำนวน 1 หลัง เพื่อใช้เป็น 22kV Switchgear Control Building

พื้นที่อาคาร/ความยาว 28.80 ตร.ม. โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลรต และทางเข้าออกของรต จำนวน █ คัน

(๒) ชนิด █ จำนวน █ เพื่อใช้เป็น █

พื้นที่อาคาร/ความยาว █ โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลรต และทางเข้าออกของรต จำนวน █ คัน

(๓) ชนิด █ จำนวน █ เพื่อใช้เป็น █

พื้นที่อาคาร/ความยาว █ โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลรต และทางเข้าออกของรต จำนวน █ คัน

และขณะนี้การก่อสร้าง/การดัดแปลง/การรื้อถอน/การเคลื่อนย้ายอาคาร ได้ดำเนินการไปแล้ว ดังนี้
ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ ที่ยื่นคำขออนุญาต/ที่ได้รับ
ใบอนุญาตข้างต้น

(โปรดอ่านต่อด้านหลัง)

โดยข้าพเจ้าจะควบคุมงานตั้งแต่วันที่ 21 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567
จนกว่าจะทำการ ก่อสร้าง แล้วเสร็จ
ข้าพเจ้าได้แนบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ มาพร้อมกับคำขอนี้ด้วยแล้ว ดังนี้
๑. สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
จำนวน 1 ฉบับ
๒. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพ
สถาปัตยกรรมควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกรหรือสภาสถาปนิก แล้วแต่กรณี จำนวน 1 แผ่น
เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลายมือชื่อ)  ผู้ควบคุมงาน
(นายจิรวัดณ์ บุตรดีสุวรรณ)

(ลายมือชื่อ) ผู้ขออนุญาต/ผู้ได้รับ
(.....) ใบอนุญาต

(ลายมือชื่อ) พยาน
(.....)

(ลายมือชื่อ) พยาน
(.....)

หมายเหตุ ๑. ข้อความใดที่ไม่ต้องการให้ขีดฆ่า

๒. ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

สำเนาบัตรประชาชน และ/หรือ
สำเนาทะเบียนบ้าน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง
เปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ
(ที่ปรากฏข้อมูลเลขประจำตัวประชาชน)

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง
เปิดเผยตามกฎหมาย)



๑๖๑๖/๑ ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง
เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๑๐ สายด่วน ๑๓๐๓
โทรสาร ๐-๒๙๓๕-๖๖๕๕, ๐-๒๙๓๕-๖๖๕๗
www.coe.or.th

ที่ D-COE๐๘๐๕๗๑/๒๕๖๗

หนังสือรับรอง

หนังสือรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า นายจีราวัฒน์ บุตรดีสุวรรณ เลขทะเบียนใบอนุญาต
สย.๑๕๔๑๕ เป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับสามัญวิศวกร สาขาวิศวกรรม
โยธา ได้รับใบอนุญาตครั้งแรกตั้งแต่วันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรม
ควบคุม ฉบับปัจจุบันออกให้ตั้งแต่วันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ ถึง ๖ พฤศจิกายน ๒๕๗๑ ขณะนี้ไม่ได้ถูก
พักใช้หรือเพิกถอนใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗



สภาวิศวกร

หมายเหตุ หนังสือฉบับนี้ให้ใช้ภายใน ๑๒๐ วัน นับแต่วันที่ออกหนังสือ

ข้อมูลสรุปตามที่ระบุไว้ในคำขอหนังสือรับรองนี้ เพื่อใช้ในการยื่นคำขออนุญาตตามแบบ ข.1 - ข.7

ประเภทงาน งานออกแบบและคำนวณ และ งานควบคุมการสร้างหรือการผลิต

งานที่รับผิดชอบ ก่อสร้าง

สิ่งปลูกสร้างชนิด อาคาร คสล. 1 ชั้น

เจ้าของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

รายละเอียดเพิ่มเติม โปรดตรวจสอบตาม QR CODE ท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้

หนังสือแสดงความยินยอมของผู้ควบคุมงานตามมาตรา ๒๙ วรรคหนึ่ง

หรือผู้ควบคุมงานคนใหม่ตามมาตรา ๓๐ วรรคสอง

เขียนที่..... บริษัท เติมโก้ จำกัด (มหาชน)

วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า นาย อุดม ขาวละเอียด อายุ..... ปี สัญชาติ ไทย

เลขประจำตัวประชาชน..... อยู่บ้านเลขที่..... ตรอก/ซอย.....

ถนน..... หมู่ที่..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/แขวง.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... สถานที่ทำงาน.....

โทรศัพท์.....

ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตให้เป็น ☐ ผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร☒ ผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมตามกฎหมายว่าด้วยสถาปนิก

ประเภท..... ภาศ..... สาขา สถาปัตยกรรมหลัก..... แขนง..... -..... ระดับ..... ภาศสถาปนิก

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน..... ก-สท 22340..... และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพดังกล่าว

ยินยอมเป็นผู้ควบคุมงาน ตาม

☒ คำขออนุญาตของ..... บริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

ลงวันที่..... เดือน..... พ.ศ..... /ใบอนุญาตตามแบบ อ..... เลขที่..... /.....

ลงวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

☐ ใบอนุญาตตามแบบ อ..... เลขที่..... /..... ลงวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

แทนผู้ควบคุมงานคนเดิมซึ่งได้รับใบอนุญาต ได้ออกเลิกมิให้เป็นผู้ควบคุมงานไปแล้ว/ผู้ควบคุมงานคนเดิมได้ออกเลิกการเป็น

ผู้ควบคุมงานไปแล้ว เพื่อทำการ ก่อสร้างอาคารควบคุมระบบไฟฟ้า บ้านเลขที่ 99/1 ตรอก/ซอย..... -

ถนน..... หมู่ที่ 7 ตำบล/แขวง..... หนองปลาหมอ อำเภอ/แขวง..... หนองแค

จังหวัด สระบุรี รหัสไปรษณีย์ 18140 โทรศัพท์..... -..... เป็นอาคาร

(๑) ชนิด..... คสล. 1 ชั้น..... จำนวน..... 1 หลัง..... เพื่อใช้เป็น 22kV Switchgear Control Building

พื้นที่อาคาร/ความยาว..... 28.80 ตร.ม..... โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลรต และทางเข้าออกของรถ จำนวน..... คัน

(๒) ชนิด..... -..... จำนวน..... -..... เพื่อใช้เป็น..... -

พื้นที่อาคาร/ความยาว..... -..... โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลรต และทางเข้าออกของรถ จำนวน..... -..... คัน

(๓) ชนิด..... -..... จำนวน..... -..... เพื่อใช้เป็น..... -

พื้นที่อาคาร/ความยาว..... -..... โดยมีที่จอดรถ ที่กั๊บลรต และทางเข้าออกของรถ จำนวน..... -..... คัน

และขณะนี้การก่อสร้าง/การคิดแปลน/การรื้อถอน/การเคลื่อนย้ายอาคาร ได้ดำเนินการไปแล้ว ดังนี้

ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง.....

.....

.....

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณ ที่ยื่นคำขออนุญาต/ที่ได้รับ

ใบอนุญาตข้างต้น

(โปรดอ่านต่อด้านหลัง)

โดยข้าพเจ้าจะควบคุมงานตั้งแต่วันที่ 20 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2567
จนกว่าจะทำการ.....ก่อสร้าง.....แล้วเสร็จ

ข้าพเจ้าได้แนบเอกสารหลักฐานต่าง ๆ มาพร้อมกับคำขอนี้ด้วยแล้ว ดังนี้

๑. สำเนาใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
จำนวน1..... ฉบับ

๒. หนังสือรับรองการได้รับอนุญาตให้เป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมหรือผู้ประกอบวิชาชีพ
สถาปัตยกรรมควบคุม ที่ออกโดยสภาวิศวกรหรือสภาสถาปนิก แล้วแต่กรณี จำนวน.....1.....แผ่น
เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

(ลายมือชื่อ).....ผู้ควบคุมงาน
(.....นาย อุดม ขวละเอียด.....)

(ลายมือชื่อ).....ผู้ขออนุญาต/ผู้ได้รับ
(.....) ใบอนุญาต

(ลายมือชื่อ).....พยาน
(.....)

(ลายมือชื่อ).....พยาน
(.....)

หมายเหตุ ๑. ข้อความใดที่ไม่ต้องการให้ขีดฆ่า

๒. ใส่เครื่องหมาย ☒ ในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ต้องการ

สำเนาบัตรประชาชน และ/หรือ
สำเนาทะเบียนบ้าน

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง
เปิดเผยตามกฎหมาย)

ใบประกอบวิชาชีพ
(ที่ปรากฏข้อมูลเลขประจำตัวประชาชน)

(ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้อง
เปิดเผยตามกฎหมาย)



สภาสถาปนิก

12 ถนนพระราม 9 ซอย 36
แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
โทรศัพท์ 02 318 2112 โทรสาร 02 318 2131-2

หนังสือรับรองการได้รับใบอนุญาต

ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม
เลขที่ 67-39417-04 วันที่ 13 มิถุนายน 2567

โดยหนังสือฉบับนี้ สภาสถาปนิกขอรับรองว่าผู้มีชื่อตามหนังสือฉบับนี้ เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม โดยได้รับใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติสถาปนิก พ.ศ.2543 และ ณ วันที่ออกหนังสือนี้ ไม่ถูกพักใช้หรือไม่ถูกเพิกถอนใบอนุญาต เพื่อใช้เป็นหลักฐานยื่นต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

รับผิดชอบในชนิดงาน: ออกแบบ
จะทำการ: ก่อสร้าง
ใช้ในการยื่นคำขออนุญาตตามแบบ: ข 1 - ข.7

ผู้ได้รับอนุญาต	เลขที่สมาชิกสภาสถาปนิก	เลขประจำตัวประชาชน
นาย อุดม ขาวละเอียด	028745	
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ	เลขที่ใบอนุญาต	ประเภท
สาขา	ภ-สถ 22340	-
สถาปัตยกรรมหลัก	ระดับ	วันหมดอายุ
	ภาคีสถาปนิก	06 กรกฎาคม 2571

ขอบเขตงานที่ได้รับอนุญาต

สามารถประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมได้สำหรับอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร

ข้อมูลโครงการ

ที่บ้านเลขที่ 99/1 ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ 7 ตำบล/แขวง ด.หนองปลาหม้อ อำเภอ/เขต อ.หนองแค จังหวัด สระบุรี รหัสไปรษณีย์ 18140

โดย บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด เป็นเจ้าของโครงการ ในที่ดิน เป็นที่ดินของ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

รายละเอียด สำหรับงานอาคาร

ลำดับ ชนิดอาคาร จำนวนชั้นบนดิน (ชั้น) จำนวนชั้นใต้ดิน (ชั้น) จำนวน (หลัง) เพื่อใช้เป็น

1 ค.ส.ล. 1 0 1 22kV Switchgear Control Building



เอกสารนี้จะสมบูรณ์เมื่อมีลายน้ำตราสัญลักษณ์ของสภาสถาปนิก
หนังสือฉบับนี้ใช้ได้เฉพาะผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมและโครงการที่ระบุไว้ในหนังสือเท่านั้น
ผู้รับหนังสือรับรองมีหน้าที่ต้องตรวจสอบความถูกต้องของหนังสือรับรอง โดย scan QR code ด้านบน



ผู้ได้รับใบอนุญาต มีสิทธิในการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม ได้ตามกฎหมายที่กำหนดวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุม พ.ศ. 2549 และข้อกำหนดของข้อบังคับสภาสถาปนิกว่าด้วยหลักเกณฑ์ของผู้ประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมควบคุมแต่ละระดับ พ.ศ. 2564 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2565

ภาคผนวก ค

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมของโครงการ

ภาคผนวก ค-1

ผลการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs

ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ค-1.1

ผลการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs ปี พ.ศ. 2564



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 4600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2129935

Date Received : Apr 23, 2021

Date Reported : May 25, 2021

Report Number : 1926928-1

Page 1 of 3

Sample Number 2129935-1

Sample Date Apr 23, 2021

Sample Description Emission from Stationary Source

Location 1443 HRSG 11

Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	23 Apr 21	10:00	10:20	7.44	8.53	17.62	18.83	1.21
2	23 Apr 21	10:21	10:41	7.57	8.64	17.99	19.13	1.14
3*	23 Apr 21	10:42	11:02	7.52	8.60	17.86	19.07	1.21
4	23 Apr 21	11:03	11:23	7.65	8.69	18.19	19.38	1.19
5*	23 Apr 21	11:24	11:44	7.77	8.85	18.52	19.75	1.24
6	23 Apr 21	11:45	12:05	7.79	8.87	18.52	19.65	1.13
7	23 Apr 21	12:06	12:26	7.83	8.86	18.62	19.61	0.99
8	23 Apr 21	12:27	12:47	7.77	8.84	18.46	19.62	1.16
9	23 Apr 21	12:48	13:08	7.85	8.84	18.65	19.59	0.93
10	23 Apr 21	13:09	13:29	7.88	8.83	18.71	19.58	0.87
11	23 Apr 21	13:30	13:50	8.00	8.90	18.98	19.69	0.70
12	23 Apr 21	13:51	14:11	8.05	8.96	19.11	19.83	0.72
Average						18.58	19.56	0.98
Confidence Coefficient (CC)								0.14
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 60 ppm) (%)								1.88
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 60 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayuht Jitranont
Assistant General Manager

โทรศัพท์ 7-204-6113

โทรศัพท์ 7-204-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Kiwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

14480-21/EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 4600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2129935

Date Received : Apr 23, 2021

Date Reported : May 25, 2021

Report Number : 1926928-1

Page 2 of 3

Sample Number 2129935-1

Sample Date Apr 23, 2021

Sample Description Emission from Stationary Source

Location 1443 HRSG 11

Parameter SO2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	23 Apr 21	10:00	10:20	0.40	0.30	0.95	0.66	-0.29
2*	23 Apr 21	10:21	10:41	0.39	0.31	0.92	0.68	-0.25
3*	23 Apr 21	10:42	11:02	0.40	0.33	0.94	0.74	-0.20
4	23 Apr 21	11:03	11:23	0.40	0.40	0.95	0.89	-0.06
5	23 Apr 21	11:24	11:44	0.39	0.40	0.93	0.89	-0.04
6	23 Apr 21	11:45	12:05	0.40	0.40	0.96	0.89	-0.07
7	23 Apr 21	12:06	12:26	0.40	0.40	0.95	0.89	-0.06
8	23 Apr 21	12:27	12:47	0.40	0.40	0.95	0.89	-0.06
9	23 Apr 21	12:48	13:08	0.40	0.40	0.95	0.89	-0.06
10	23 Apr 21	13:09	13:29	0.40	0.40	0.96	0.89	-0.07
11	23 Apr 21	13:30	13:50	0.41	0.40	0.96	0.89	-0.08
12	23 Apr 21	13:51	14:11	0.40	0.40	0.95	0.89	-0.06
Average						0.95	0.89	-0.06
Confidence Coefficient (CC)								0.01
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 6 ppm) (%)								1.16
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard : 6 ppm)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 6 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayuht Jitranont
Assistant General Manager

โทรศัพท์ 7-204-6113

โทรศัพท์ 7-204-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Kiwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

14480-21/EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : ๔๖๐๐๐๐๑๔๙๔
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2129935
Date Received : Apr 23, 2021
Date Reported : May 25, 2021
Report Number : 1926928-1

Page 3 of 3

Sample Number 2129935-1
Sampled Date Apr 23, 2021
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ๓๔๖๖ HRSG 11
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	23 Apr 21	10:00	10:20	15.03	14.60	-0.42
2	23 Apr 21	10:21	10:41	15.05	14.62	-0.42
3	23 Apr 21	10:42	11:02	15.04	14.63	-0.41
4	23 Apr 21	11:03	11:23	15.05	14.66	-0.39
5	23 Apr 21	11:24	11:44	15.07	14.67	-0.39
6	23 Apr 21	11:45	12:05	15.05	14.63	-0.43
7*	23 Apr 21	12:06	12:26	15.05	14.62	-0.43
8	23 Apr 21	12:27	12:47	15.05	14.63	-0.42
9	23 Apr 21	12:48	13:08	15.05	14.62	-0.42
10	23 Apr 21	13:09	13:29	15.05	14.63	-0.42
11*	23 Apr 21	13:30	13:50	15.05	14.62	-0.43
12*	23 Apr 21	13:51	14:11	15.05	14.62	-0.43
Average				15.05	14.63	-0.41
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.41
Relative Accuracy Criteria 1/ (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

1/ Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Navaphut Siviriyi

Technical Management

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayu Jitranont
Sarayu Jitranont
Assistant General Manager
๗๒๒๒๒๒๒๒๗ ๗-204-๗-6113

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Kiwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

14480-2/1 EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS\...



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : ๔๖๐๐๐๐๑๔๙๔
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2129940
Date Received: Apr 23, 2021
Date Reported: May 25, 2021
Report Number: 1968698-1

Page 1 of 2

Sample Number 2129940-1
Sampled Date Apr 23, 2021
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ๓๔๖๖ HRSG 11
Parameter Relative Response Audit

Relative Response Audit Test Report

No Sample	Date	Time		CEMS Values		RM Values		Allowable Range		Criterion
		Start	Stop	(%Opacity)	(mg/m³)	(mg/m³)	(mg/m³)	Minimum	Maximum	
1	23-Apr-21	10:00	11:00	1.76	0.54	0.22	0.22	-6.46	7.54	Pass
2	23-Apr-21	11:10	12:10	1.60	0.49	3.00	3.00	-6.51	7.49	Pass
3	23-Apr-21	12:20	13:20	1.60	0.49	3.00	3.00	-6.51	7.49	Pass
4	23-Apr-21	13:25	14:25	1.50	0.46	2.10	2.10	-6.54	7.46	Pass
5	23-Apr-21	14:30	15:30	1.50	0.46	0.33	0.33	-6.54	7.46	Pass

Remark: -Relative Response Audit is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification 11 : Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems at Stationary Source (PS-11)

-Correlation Equation of Linear curve Y = 0.3075X

-Emission limit 28 mg/m3 from Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Technical Management

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayu Jitranont
Sarayu Jitranont
Assistant General Manager
๗๒๒๒๒๒๒๒๗ ๗-204-๗-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Kiwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMS\...



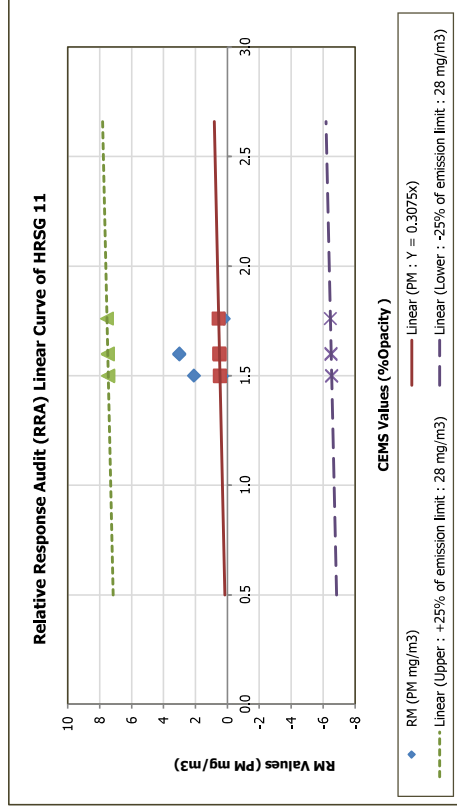
Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : ๕๕๖๓๖๔๖๕ ๔๖๐๐๐๐๑๔๙๔
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2129940
Date Received: Apr 23, 2021
Date Reported: May 25, 2021
Report Number: 1968698-1

Page 2 of 2

Sample Number 2129940-1
Sampled Date Apr 23, 2021
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ๓๒๕๖๕ HRSG 11
Parameter Relative Response Audit



Sampled By : Anuvat Mounghair

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
๗๕๒๒๒๒๒๒๒ ๗-๒๐๔-๗-๔๗๐๒

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports\Stack_CEMS\J.ppt



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : ๕๕๖๓๖๔๖๕ ๔๖๐๐๐๐๑๔๙๔
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2129939
Date Received: Apr 23, 2021
Date Reported: May 25, 2021
Report Number: 1926932-1

Page 1 of 3

Sample Number 2129939-1
Sampled Date Apr 23, 2021
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ๓๒๕๖๕ HRSG 12
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	23 Apr 21	10:00	10:20	8.00	9.20	16.92	19.27	2.35
2*	23 Apr 21	10:21	10:41	8.30	9.29	17.63	19.74	2.10
3*	23 Apr 21	10:42	11:02	8.34	9.15	17.73	19.49	1.76
4	23 Apr 21	11:03	11:23	8.48	9.18	18.05	19.62	1.57
5	23 Apr 21	11:24	11:44	8.62	9.23	18.35	19.81	1.46
6	23 Apr 21	11:45	12:05	8.70	9.20	18.48	19.64	1.17
7	23 Apr 21	12:06	12:26	8.69	9.16	18.47	19.49	1.02
8	23 Apr 21	12:27	12:47	8.67	9.16	18.45	19.49	1.04
9	23 Apr 21	12:48	13:08	8.68	9.27	18.48	19.75	1.27
10	23 Apr 21	13:09	13:29	8.65	9.17	18.40	19.54	1.14
11	23 Apr 21	13:30	13:50	8.71	9.24	18.53	19.73	1.20
12	23 Apr 21	13:51	14:11	8.83	9.28	18.77	19.83	1.06
Average						18.44	19.65	1.21
Confidence Coefficient (CC)								0.15
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 60 ppm) (%)								2.27
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 60 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
๗๕๒๒๒๒๒๒๒ ๗-๒๐๔-๗-๕๑๑๓

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
๗๕๒๒๒๒๒๒๒ ๗-๒๐๔-๗-๔๗๐๒

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS\J.ppt



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : ๕๑๒๒๒๒๒๒ ๔๖๐๐๐๐๑๔๙๔
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2129939
Date Received : Apr 23, 2021
Date Reported : May 25, 2021
Report Number : 1926932-1

Page 2 of 3

Sample Number	2129939-1
Sample Date	Apr 23, 2021
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	สถานี HRSG 12
Parameter	SO2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2	RM (ppm)	Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)			
1	23 Apr 21	10:00	10:20	0.40	0.40	0.85	0.83	-0.02
2*	23 Apr 21	10:21	10:41	0.39	0.59	0.83	1.24	0.42
3*	23 Apr 21	10:42	11:02	0.37	0.63	0.79	1.35	0.56
4*	23 Apr 21	11:03	11:23	0.36	0.60	0.77	1.27	0.51
5	23 Apr 21	11:24	11:44	0.36	0.55	0.77	1.19	0.42
6	23 Apr 21	11:45	12:05	0.36	0.46	0.77	0.99	0.23
7	23 Apr 21	12:06	12:26	0.35	0.49	0.74	1.05	0.31
8	23 Apr 21	12:27	12:47	0.34	0.47	0.72	0.99	0.28
9	23 Apr 21	12:48	13:08	0.34	0.41	0.72	0.87	0.15
10	23 Apr 21	13:09	13:29	0.34	0.47	0.72	1.00	0.28
11	23 Apr 21	13:30	13:50	0.33	0.45	0.69	0.95	0.26
12	23 Apr 21	13:51	14:11	0.34	0.34	0.71	0.73	0.02
Average						0.74	0.96	0.21
Confidence Coefficient (CC)								0.11
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 6 ppm) (%)								5.35
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard : 6 ppm)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 6 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayu Jitranont
Sarayu Jitranont
Assistant General Manager

๒๕๖๓๐๔๒๓ ๑๖-๐๔-๖๑๑๑

๒๕๖๓๐๔๒๓ ๑๖-๐๔-๖๑๑๑

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

14480-21/EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS\...



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : ๕๑๒๒๒๒๒๒ ๔๖๐๐๐๐๑๔๙๔
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2129939
Date Received : Apr 23, 2021
Date Reported : May 25, 2021
Report Number : 1926932-1

Page 3 of 3

Sample Number	2129939-1
Sample Date	Apr 23, 2021
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	สถานี HRSG 12
Parameter	O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	23 Apr 21	10:00	10:20	14.33	14.26	-0.07
2	23 Apr 21	10:21	10:41	14.36	14.35	0.00
3	23 Apr 21	10:42	11:02	14.36	14.37	0.01
4	23 Apr 21	11:03	11:23	14.37	14.40	0.03
5*	23 Apr 21	11:24	11:44	14.37	14.42	0.06
6*	23 Apr 21	11:45	12:05	14.36	14.39	0.04
7	23 Apr 21	12:06	12:26	14.36	14.36	0.00
8	23 Apr 21	12:27	12:47	14.36	14.37	0.00
9	23 Apr 21	12:48	13:08	14.37	14.38	0.01
10	23 Apr 21	13:09	13:29	14.36	14.38	0.01
11	23 Apr 21	13:30	13:50	14.36	14.39	0.03
12	23 Apr 21	13:51	14:11	14.36	14.40	0.04
Average						0.01
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.01
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Navaphut Sivriya

Technical Management

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayu Jitranont
Sarayu Jitranont
Assistant General Manager

๒๕๖๓๐๔๒๓ ๑๖-๐๔-๖๑๑๑

๒๕๖๓๐๔๒๓ ๑๖-๐๔-๖๑๑๑

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

14480-21/EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS\...



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

Lot ID: 2129941

Date Received: Apr 23, 2021

Date Reported: May 25, 2021

Report Number: 1968699-1

P/O : 4600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Sample Number 2129941-1

Sampled Date Apr 23, 2021

Sample Description Emission from Stationary Source

Location 11km HRSG 12

Parameter Relative Response Audit

Relative Response Audit Test Report

No Sample	Date	Time Start Stop	CEMS Values		RM Values (mg/m ³)	Allowable Range		Criterion
			(%Opacity)	(mg/m ³)		Minimum	Maximum	
1	23-Apr-21	10:00	2.37	1.70	0.33	-5.30	8.70	Pass
2	23-Apr-21	11:00	1.61	1.16	1.40	-5.84	8.16	Pass
3	23-Apr-21	12:00	1.80	1.29	1.40	-5.71	8.29	Pass
4	23-Apr-21	13:00	1.80	1.29	1.20	-5.71	8.29	Pass
5	23-Apr-21	14:00	1.59	1.14	0.22	-5.86	8.14	Pass

Remark: -Relative Response Audit is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification 11 : Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems at Stationary Source (PS-11)

-Correlation Equation of Linear curve $Y = 0.7182X$

-Emission limit 28 mg/m³ from Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co.,Ltd.

Technical Management

Wichan Chonharat
Manager

Approved by

Sarayu Jitranont
Assistant General Manager

Y: 0204-6113

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports\Stack_CEN\1.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

Lot ID: 2129941

Date Received: Apr 23, 2021

Date Reported: May 25, 2021

Report Number: 1968699-1

P/O : 4600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Sample Number 2129941-1

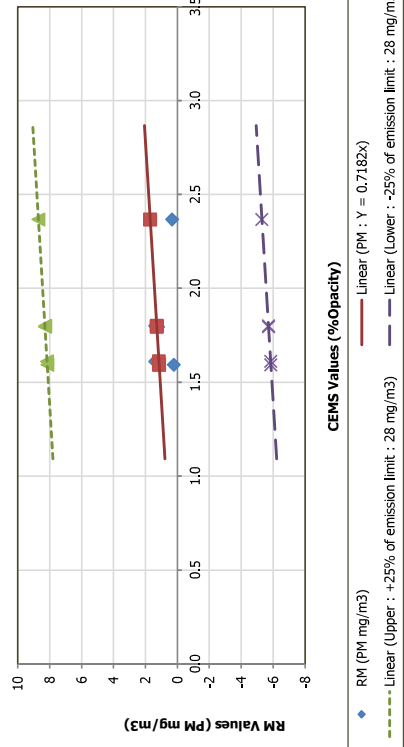
Sampled Date Apr 23, 2021

Sample Description Emission from Stationary Source

Location 11km HRSG 12

Parameter Relative Response Audit

Relative Response Audit (RRA) Linear Curve of HRSG 12



Sampled By : Samart Roongan

Technical Management

Wichan Chonharat
Manager

Approved by

Sarayu Jitranont
Assistant General Manager

Y: 0204-6113

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports\Stack_CEN\1.rpt

ค-1.2

ผลการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs ปี พ.ศ. 2565



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : ๕๕๑๒๒๒๒๒ ๔๖๐๐๐๐๑๔๙๔
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2224524
Date Received : Apr 06, 2022
Date Reported : Apr 21, 2022
Report Number : 2240974-1

Page 1 of 3

Sample Number 2224524-1
Sample Date Apr 04, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 11
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	04 Apr 22	10:45	11:05	13:12	14:70	31.66	31.27	-0.39
2	04 Apr 22	11:06	11:26	13:30	14:97	32.05	31.91	-0.14
3	04 Apr 22	11:27	11:47	13:43	15:07	32.28	32.36	0.07
4*	04 Apr 22	11:48	12:08	13:37	15:18	31.99	32.61	0.62
5*	04 Apr 22	12:09	12:29	13:70	15:60	32.71	33.49	0.78
6*	04 Apr 22	12:30	12:50	13:45	15:17	32.14	32.69	0.54
7	04 Apr 22	12:51	13:11	14:33	15:84	33.88	33.85	-0.02
8	04 Apr 22	13:12	13:32	14:27	15:80	33.68	33.77	0.09
9	04 Apr 22	13:33	13:53	14:17	15:55	33.44	33.28	-0.17
10	04 Apr 22	13:54	14:15	14:15	15:52	33.36	33.21	-0.15
11	04 Apr 22	14:15	14:35	14:05	15:46	33.13	33.11	-0.02
12	04 Apr 22	14:36	14:56	12:89	14:44	30.20	30.72	0.52
Average						32.63	32.61	-0.02
Confidence Coefficient (CC)								0.19
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								0.66
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์ ๐-๒๐๔-๖-๖๑๑๓

Approved by

Sarayu Jitranont
Sarayu Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์ ๐-๒๐๔-๖-๔๗๐๒

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : ๕๕๑๒๒๒๒ ๔๖๐๐๐๐๑๔๙๔
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2224524
Date Received : Apr 06, 2022
Date Reported : Apr 21, 2022
Report Number : 2240974-1

Page 2 of 3

Sample Number 2224524-1
Sample Date Apr 04, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 11
Parameter SO2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	04 Apr 22	10:45	11:05	0.13	0.14	0.31	0.30	-0.01
2	04 Apr 22	11:06	11:26	0.12	0.16	0.28	0.34	0.06
3*	04 Apr 22	11:27	11:47	0.14	0.10	0.33	0.21	-0.12
4*	04 Apr 22	11:48	12:08	0.13	0.10	0.31	0.21	-0.10
5	04 Apr 22	12:09	12:29	0.12	0.09	0.28	0.20	-0.08
6	04 Apr 22	12:30	12:50	0.11	0.12	0.26	0.26	0.00
7	04 Apr 22	12:51	13:11	0.12	0.11	0.28	0.23	-0.05
8	04 Apr 22	13:12	13:32	0.13	0.12	0.30	0.25	-0.05
9	04 Apr 22	13:33	13:53	0.10	0.09	0.24	0.19	-0.05
10	04 Apr 22	13:54	14:14	0.10	0.07	0.25	0.15	-0.09
11	04 Apr 22	14:15	14:35	0.12	0.11	0.28	0.24	-0.04
12*	04 Apr 22	14:36	14:56	0.13	0.08	0.29	0.18	-0.11
Average						0.28	0.24	-0.03
Confidence Coefficient (CC)								0.03
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 6 ppm) (%)								1.16
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard : 6 ppm)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 6 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์ ๐-๒๐๔-๖-๖๑๑๓

Approved by

Sarayu Jitranont
Sarayu Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์ ๐-๒๐๔-๖-๔๗๐๒

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาที่ 4600001494
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2224524
Date Received : Apr 06, 2022
Date Reported : Apr 21, 2022
Report Number : 2240974-1

Page 3 of 3

Sample Number	2224524-1
Sampled Date	Apr 04, 2022
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	ใกล้ HRSG 11
Parameter	O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	04 Apr 22	10:45	11:05	15.14	14.36	-0.77
2*	04 Apr 22	11:06	11:26	15.13	14.38	-0.75
3*	04 Apr 22	11:27	11:47	15.12	14.43	-0.69
4	04 Apr 22	11:48	12:08	15.09	14.43	-0.66
5	04 Apr 22	12:09	12:29	15.08	14.43	-0.65
6	04 Apr 22	12:30	12:50	15.08	14.45	-0.64
7	04 Apr 22	12:51	13:11	15.02	14.40	-0.62
8	04 Apr 22	13:12	13:32	15.01	14.40	-0.61
9	04 Apr 22	13:33	13:53	15.01	14.40	-0.61
10	04 Apr 22	13:54	14:14	15.01	14.41	-0.60
11	04 Apr 22	14:15	14:35	15.01	14.41	-0.60
12	04 Apr 22	14:36	14:56	14.97	14.37	-0.60
Average				15.03	14.41	-0.62
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.62
Relative Accuracy Criteria 1/ (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A

Remark: * Sample with * is a rejected data

1/ Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Usaree Namburee

Technical Management

Wichan Chomharat
Manager
โทร: 204-6-6113

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทร: 204-6-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

14480-21/ EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_C8982.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาที่ 4600001494
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No. 0009
Lot ID: 2224532

Date Received : Apr 06, 2022
Date Reported : Apr 21, 2022
Report Number: 2240980-1

Page 1 of 10

Sample Number	2224532-2
Sampled Date	Apr 04, 2022
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	ใกล้ HRSG 11
Date Analysis Commenced	Apr 08, 2022
Condition of Sample	Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result		Guideline	Method	Testing Location
					at 7 % O ₂	at 14.4 % O ₂			
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.4	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.1	%	
Type of Process	Combustion	Stack Temperature		110	°C	Gas Velocity	16.0	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas	Moisture		6.60	%	Flow Rate (Actual O ₂)	367723	Nm ³ /hr	
Air Testing	Total Suspended Particulate	10:00 AM - 10:48 AM	mg/m ³	-	0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Saengya C.
Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
โทร: 204-6-4717

Approved by

Kanokorn Anek
Senior Manager
โทร: 204-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

14480-21/ EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports_Air Stack_C02_35L.rpt (2:39PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 8899440014600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224532

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240980-1

Page 2 of 10

Sample Number 2224532-2

Sampled Date Apr 04, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 18km HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description						
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen 14.4 %
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide 4.1 %
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity 16.0 m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	6.60	%	Flow Rate (Actual O2) 367723 Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing									
Total Suspended Particulate *	10:00 AM - 10:48 AM	g/s	-	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kritsana Saliwan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Saranya Chalerthamrong

Scientist (4)

โทร: 02-04-3-4717

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager

โทร: 02-04-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (2:39PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 8899440014600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224532

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240980-1

Page 3 of 10

Sample Number 2224532-3

Sampled Date Apr 04, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 18km HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description						
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen 14.4 %
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide 4.1 %
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity 16.0 m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	6.58	%	Flow Rate (Actual O2) 368444 Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing										
Total Suspended Particulate	11:00 AM - 11:48 AM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Saranya Chalerthamrong

Scientist (4)

โทร: 02-04-3-4717

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager

โทร: 02-04-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (2:39PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 8899140014600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224532

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240980-1

Page 4 of 10

Sample Number 2224532-3

Sampled Date Apr 04, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 18km HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.4	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.1	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	16.0	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	6.58	%	Flow Rate (Actual O2)	368444	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Total Suspended Particulate *	11:00 AM - 11:48 AM	g/s	-	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kritsana Saliwan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
โทร: 02-04-3-4717

Approved by

Kanokorn Anek
Senior Manager
โทร: 02-04-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S: Reports_Air Stack_O2_26L.pdf (2.39PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 8899140014600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224532

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240980-1

Page 5 of 10

Sample Number 2224532-4

Sampled Date Apr 04, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 18km HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.4	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.1	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	16.0	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	6.79	%	Flow Rate (Actual O2)	368467	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7 % O ₂ at 14.4 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing									
Total Suspended Particulate	12:00 PM - 12:48 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
โทร: 02-04-3-4717

Approved by

Kanokorn Anek
Senior Manager
โทร: 02-04-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S: Reports_Air Stack_O2_26L.pdf (2.39PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 8899494074600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224532

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240980-1

Page 6 of 10

Sample Number 2224532-4

Sampled Date Apr 04, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 18km HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description						
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen 14.4 %
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide 4.1 %
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity 16.0 m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	6.79	%	Flow Rate (Actual O2) 368467 Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	--------	---------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing										
Total Suspended Particulate *		12:00 PM - 12:48 PM	g/s	-	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kritsana Saliwan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Saranya Chalerthamrong
Scientist (4)
โทร: 02-04-4717

Approved by

Kanokorn Anek
Senior Manager
โทร: 02-04-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Company Limited. This report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S: Reports_Air Stack_O2_26L.pdf (2.39PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 8899494074600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224532

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240980-1

Page 7 of 10

Sample Number 2224532-5

Sampled Date Apr 04, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 18km HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description						
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen 14.4 %
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide 4.0 %
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity 16.0 m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	6.73	%	Flow Rate (Actual O2) 367924 Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing											
Total Suspended Particulate		01:00 PM - 01:48 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Saranya Chalerthamrong
Scientist (4)
โทร: 02-04-4717

Approved by

Kanokorn Anek
Senior Manager
โทร: 02-04-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Company Limited. This report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S: Reports_Air Stack_O2_26L.pdf (2.39PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 8899140014600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224532

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240980-1

Page 8 of 10

Sample Number 2224532-5

Sampled Date Apr 04, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description				
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle
Type of Process	Combustion	Stack Temperature	°C	110
Type of Fuel	Natural Gas	Moisture	%	6.73
		Flow Rate (Actual O2)	%	36792.4
				Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing	Total Suspended Particulate *	01:00 PM - 01:48 PM	g/s	-	1.7	-	Calculated	Bangkok
-------------	-------------------------------	---------------------	-----	---	-----	---	------------	---------

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kritsana Saliwan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
โทร: 02-04-3-4717

Approved by

Kanokorn Anek
Senior Manager
โทร: 02-04-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S: Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (2:39PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 8899140014600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224532

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240980-1

Page 9 of 10

Sample Number 2224532-6

Sampled Date Apr 04, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description				
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle
Type of Process	Combustion	Stack Temperature	°C	110
Type of Fuel	Natural Gas	Moisture	%	6.74
		Flow Rate (Actual O2)	%	36837.7
				Nm3/hr

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing	Total Suspended Particulate	02:00 PM - 02:48 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	US EPA, Method 5	Bangkok
-------------	-----------------------------	---------------------	-------	---	-----	------	------------------	---------

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
โทร: 02-04-3-4717

Approved by

Kanokorn Anek
Senior Manager
โทร: 02-04-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S: Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (2:39PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 4600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2224532

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240980-1



TESTING
No.0009

Page 10 of 10

Sample Number 2224532-6

Sampled Date Apr 04, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location HRSRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description		m		Oxygen		14.4 %	
Ambient Pressure	759	mmHg	3.35	Circle	Carbon Dioxide	4.1 %	
Ambient Temperature	33.0	°C	110	Stack Temperature	Gas Velocity	16.0	m/s
Type of Process	Combustion		6.74	Flow Rate (Actual O2)		368377	Nm3/hr
Type of Fuel	Natural Gas						

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Air Testing										
Total Suspended Particulate *	02:00 PM - 02:48 PM	g/s	-	-	<0.05	1.7	-	-	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kritsana Saliwan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management
Saranya Chalerthamrong
Scientist (4)
โทร : 02-04-4717

Approved by

Karokorn Anek
Senior Manager
โทร : 02-04-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.mf (2.39PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 4600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2224532

Date Received: Apr 06, 2022

Date Reported: May 03, 2022

Report Number: 2291288-1

Page 1 of 2

Sample Number 2224532-1

Sampled Date Apr 04, 2022

Sample Description Emission from Stationary Source

Location HRSRSG 11

Parameter Relative Response Audit

Relative Response Audit Test Report

No Sample	Date	Time		CEMS Values		RM Values		Allowable Range		Criterion
		Start	Stop	(%Opacity)	(mg/m³)	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	
1	4-Apr-22	10:00	10:48	3.45	1.06	0.09	0.09	-5.94	8.06	Pass
2	4-Apr-22	11:00	11:48	2.81	0.86	0.19	0.19	-6.14	7.86	Pass
3	4-Apr-22	12:00	12:48	2.59	0.80	0.00	0.00	-6.20	7.80	Pass
4	4-Apr-22	13:00	13:48	2.47	0.76	0.19	0.19	-6.24	7.76	Pass
5	4-Apr-22	14:00	14:48	2.49	0.77	0.09	0.09	-6.23	7.77	Pass

Remark: -Relative Response Audit is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification 11 : Specifications and Test Procedures for

Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems at Stationary Source (PS-11)

-Correlation Equation of Linear curve Y = 0.3075X

-Emission limit 28 mg/m3 from Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
โทร : 02-04-6113

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทร : 02-04-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports\Stack_CEM.mf

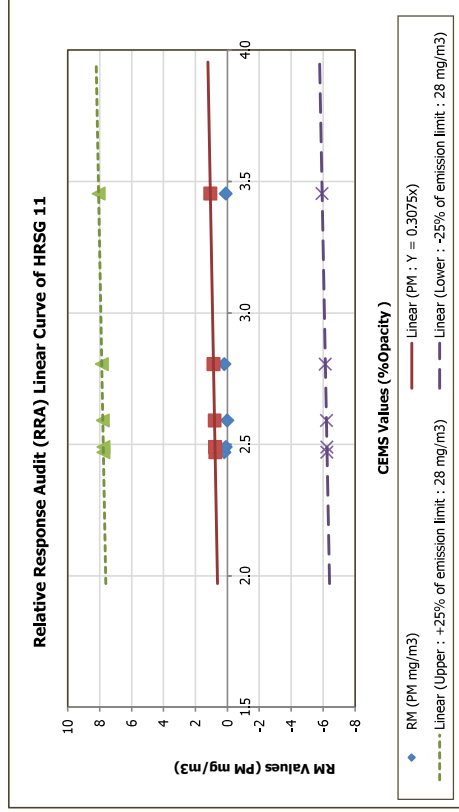


Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4600001494
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2224532
Date Received: Apr 06, 2022
Date Reported: May 03, 2022
Report Number: 2291288-1

Sample Number 2224532-1
Sampled Date Apr 04, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location 11km HRSG 11
Parameter Relative Response Audit



Sampled By : Kritsana Saiwan

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์ 7-204-6113

Approved by Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์ 7-204-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4600001494
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2224528
Date Received: Apr 06, 2022
Date Reported: Apr 21, 2022
Report Number: 2240976-1

Sample Number 2224528-1
Sampled Date Apr 05, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location 11km HRSG 12
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	05 Apr 22	10:10	10:30	16.15	18.04	34.03	37.68	3.65
2	05 Apr 22	10:31	10:51	16.04	17.88	33.86	37.41	3.56
3	05 Apr 22	10:52	11:12	16.14	17.96	33.99	37.56	3.57
4	05 Apr 22	11:13	11:33	16.01	17.91	33.75	37.65	3.91
5*	05 Apr 22	11:34	11:54	14.48	16.50	30.50	34.79	4.29
6*	05 Apr 22	11:55	12:15	14.25	16.31	29.96	34.31	4.35
7	05 Apr 22	12:16	12:36	14.24	16.22	29.89	34.11	4.22
8*	05 Apr 22	12:37	12:57	14.32	16.32	30.06	34.33	4.27
9	05 Apr 22	12:58	13:18	14.20	16.18	29.72	33.96	4.24
10	05 Apr 22	13:19	13:39	14.18	16.08	29.63	33.62	3.99
11	05 Apr 22	13:40	14:00	14.27	16.11	29.85	33.69	3.85
12	05 Apr 22	14:01	14:21	14.30	16.16	29.89	33.80	3.91
Average						31.62	35.50	3.88
Confidence Coefficient (CC)								0.19
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								11.47
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์ 7-204-6113

Approved by Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์ 7-204-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : ๔๖๐๐๐๐๑๔๙๔
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2224528
Date Received : Apr 06, 2022
Date Reported : Apr 21, 2022
Report Number : 2240976-1

Page 2 of 3

Sample Number 2224528-1
Sample Date Apr 05, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 12
Parameter SO2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)					
1	05 Apr 22	10:10	10:30	0.20	0.06	0.43	0.13	0.13	0.13	-0.29
2*	05 Apr 22	10:31	10:51	0.21	0.07	0.45	0.15	0.15	0.15	-0.30
3	05 Apr 22	10:52	11:12	0.22	0.09	0.46	0.19	0.19	0.19	-0.26
4	05 Apr 22	11:13	11:33	0.21	0.09	0.44	0.18	0.18	0.18	-0.25
5*	05 Apr 22	11:34	11:54	0.20	0.05	0.42	0.11	0.11	0.11	-0.31
6	05 Apr 22	11:55	12:15	0.20	0.07	0.42	0.16	0.16	0.16	-0.26
7*	05 Apr 22	12:16	12:36	0.20	0.06	0.42	0.13	0.13	0.13	-0.30
8	05 Apr 22	12:37	12:57	0.19	0.10	0.39	0.21	0.21	0.21	-0.18
9	05 Apr 22	12:58	13:18	0.18	0.10	0.38	0.20	0.20	0.20	-0.17
10	05 Apr 22	13:19	13:39	0.19	0.10	0.40	0.20	0.20	0.20	-0.20
11	05 Apr 22	13:40	14:00	0.19	0.07	0.40	0.14	0.14	0.14	-0.26
12	05 Apr 22	14:01	14:21	0.18	0.11	0.39	0.24	0.24	0.24	-0.15
Average						0.41	0.18	0.18	0.18	-0.23
Confidence Coefficient (CC)										0.04
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 6 ppm) (%)										4.42
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard : 6 ppm)										≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C
Remark: * Sample with * is a rejected data
^{1/} Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with Emission Standard 6 ppm at 7%O2
RA Result is within Criteria

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์ ๖-๒๐๔-๖-6113

Approved by Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์ ๖-๒๐๔-๖-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from this Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : ๔๖๐๐๐๐๑๔๙๔
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2224528
Date Received : Apr 06, 2022
Date Reported : Apr 21, 2022
Report Number : 2240976-1

Page 3 of 3

Sample Number 2224528-1
Sample Date Apr 05, 2022
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 12
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	05 Apr 22	10:10	10:30	14.31	14.24	-0.06
2*	05 Apr 22	10:31	10:51	14.31	14.26	-0.06
3*	05 Apr 22	10:52	11:12	14.30	14.25	-0.05
4	05 Apr 22	11:13	11:33	14.31	14.29	-0.02
5	05 Apr 22	11:34	11:54	14.30	14.31	0.01
6	05 Apr 22	11:55	12:15	14.29	14.29	0.00
7	05 Apr 22	12:16	12:36	14.28	14.29	0.01
8	05 Apr 22	12:37	12:57	14.28	14.29	0.01
9	05 Apr 22	12:58	13:18	14.26	14.28	0.02
10	05 Apr 22	13:19	13:39	14.25	14.25	0.00
11	05 Apr 22	13:40	14:00	14.25	14.25	0.00
12	05 Apr 22	14:01	14:21	14.25	14.25	0.00
Average				14.27	14.28	0.00
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.00
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A
Remark: * Sample with * is a rejected data
^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)
RA Result is within Criteria

Sampled By : Ussaree Namburee

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์ ๖-๒๐๔-๖-6113

Approved by Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์ ๖-๒๐๔-๖-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from this Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 859914600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224534

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240983-1

Page 1 of 10

Sample Number 2224534-2

Sampled Date Apr 05, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 18km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.3	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.1	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	109	°C	Gas Velocity	16.3	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.74	%	Flow Rate (Actual O2)	371220	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.3 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	--	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing									
Total Suspended Particulate	09:40 AM - 10:28 AM	mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Saengya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
โทร: 02-04-3-4717

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager
โทร: 02-04-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (2:41 PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 859914600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224534

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240983-1

Page 2 of 10

Sample Number 2224534-2

Sampled Date Apr 05, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 18km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.3	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.1	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	109	°C	Gas Velocity	16.3	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.74	%	Flow Rate (Actual O2)	371220	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing									
Total Suspended Particulate	09:40 AM - 10:28 AM	g/s	-	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kritsana Salivan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "g/s" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Saengya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
โทร: 02-04-3-4717

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager
โทร: 02-04-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (2:41 PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 859914600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224534

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240983-1

Page 3 of 10

Sample Number 2224534-3

Sampled Date Apr 05, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 18km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.3	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	109	°C	Gas Velocity	16.3	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.25	%	Flow Rate (Actual O2)	368980	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.3 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	--	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing	Total Suspended Particulate	10:40 AM - 11:28 AM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok
-------------	-----------------------------	---------------------	-------	---	-----	------	------	----	----	------------------	---------

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Saengya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
โทร: 02-04-3-4717

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager
โทร: 02-04-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (2:41PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 859914600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224534

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240983-1

Page 4 of 10

Sample Number 2224534-3

Sampled Date Apr 05, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 18km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.3	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	109	°C	Gas Velocity	16.3	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.25	%	Flow Rate (Actual O2)	368980	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing	Total Suspended Particulate *	10:40 AM - 11:28 AM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok
-------------	-------------------------------	---------------------	-----	---	-------	-----	---	------------	---------

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kittsana Salivan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "g/s" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Saengya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
โทร: 02-04-3-4717

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager
โทร: 02-04-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (2:41PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 8699นาญ4600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224534

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240983-1

Page 5 of 10

Sample Number 2224534-4

Sampled Date Apr 05, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 18km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.4	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.1	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	16.4	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.53	%	Flow Rate (Actual O2)	368824	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7%O ₂ at 14.4 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	---	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing									
Total Suspended Particulate	11:40 AM - 12:28 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Saranya Chalerthamrong
Scientist (4)
โทร: 02-04-3-4717

Approved by

Kanokorn Anek
Senior Manager
โทร: 02-04-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (2:41 PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 8699นาญ4600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224534

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240983-1

Page 6 of 10

Sample Number 2224534-4

Sampled Date Apr 05, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 18km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.4	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.1	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	16.4	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.53	%	Flow Rate (Actual O2)	368824	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing									
Total Suspended Particulate *	11:40 AM - 12:28 PM	g/s	-	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kittisana Salivan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "g/s" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Saranya Chalerthamrong
Scientist (4)
โทร: 02-04-3-4717

Approved by

Kanokorn Anek
Senior Manager
โทร: 02-04-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (2:41 PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 86994600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224534

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240983-1

Page 7 of 10

Sample Number 2224534-5

Sampled Date Apr 05, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 18km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.4	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	16.4	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.28	%	Flow Rate (Actual O2)	370819	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.4 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	--	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing	Total Suspended Particulate	12:40 PM - 01:28 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5	Bangkok
-------------	-----------------------------	---------------------	-------	---	-----	------	------	----	----	------------------	---------

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Saengya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
โทร: 02-04-4717

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager
โทร: 02-04-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Agency recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S: Reports_Air Stack_O2_26L.pdf (2.41 PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 86994600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224534

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240983-1

Page 8 of 10

Sample Number 2224534-5

Sampled Date Apr 05, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 18km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.4	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	16.4	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.28	%	Flow Rate (Actual O2)	370819	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing	Total Suspended Particulate *	12:40 PM - 01:28 PM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok
-------------	-------------------------------	---------------------	-----	---	-------	-----	---	------------	---------

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kittisana Salivan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "g/s" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Saengya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
โทร: 02-04-4717

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager
โทร: 02-04-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Agency recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S: Reports_Air Stack_O2_26L.pdf (2.41 PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 86994600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224534

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240983-1

Page 9 of 10

Sample Number 2224534-6

Sampled Date Apr 05, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.4	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	16.4	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.29	%	Flow Rate (Actual O2)	370794	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.4 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	--	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing									
Total Suspended Particulate	01:40 PM - 02:28 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	<0.5	28	60	US EPA, Method 5

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Saengya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
โทร: 02-04-3-4717

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager
โทร: 02-04-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (2:41 PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 86994600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009

Lot ID: 2224534

Date Received : Apr 06, 2022

Date Reported : Apr 21, 2022

Report Number: 2240983-1

Page 10 of 10

Sample Number 2224534-6

Sampled Date Apr 05, 2022

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 08, 2022

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	759	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.4	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.2	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	16.4	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.29	%	Flow Rate (Actual O2)	370794	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing									
Total Suspended Particulate	01:40 PM - 02:28 PM	g/s	-	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kittisana Salivan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "x" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Saengya C.

Saranya Chalermthamrong
Scientist (4)
โทร: 02-04-3-4717

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager
โทร: 02-04-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (2:41 PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

Lot ID: 2224534

Date Received: Apr 06, 2022

Date Reported: May 03, 2022

Report Number: 2291290-1

P/O : 4600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Sample Number 2224534-1

Sampled Date Apr 05, 2022

Sample Description Emission from Stationary Source

Location 11km HRSG 12

Parameter Relative Response Audit

Relative Response Audit Test Report

No Sample	Date	Time Start Stop	CEMS Values		RM Values (mg/m ³)	Allowable Range		Criterion
			(%Opacity)	(mg/m ³)		Minimum	Maximum	
1	5-Apr-22	9:40 10:28	3.03	2.17	0.09	-4.83	9.17	Pass
2	5-Apr-22	10:40 11:28	4.42	3.17	0.19	-3.83	10.17	Pass
3	5-Apr-22	11:40 12:28	2.94	2.11	0.18	-4.89	9.11	Pass
4	5-Apr-22	12:40 13:28	2.86	2.05	0.09	-4.95	9.05	Pass
5	5-Apr-22	13:40 14:28	2.91	2.09	0.19	-4.91	9.09	Pass

Remark: -Relative Response Audit is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification 11 : Specifications and Test Procedures for

Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems at Stationary Source (PS-11)

-Correlation Equation of Linear curve $Y = 0.7182X$

-Emission limit 28 mg/m³ from Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co.,Ltd.

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayu Jitrantont
Assistant General Manager

204-n-6113

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports\Stack_CEN\1.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

Lot ID: 2224534

Date Received: Apr 06, 2022

Date Reported: May 03, 2022

Report Number: 2291290-1

P/O : 4600001494

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Sample Number 2224534-1

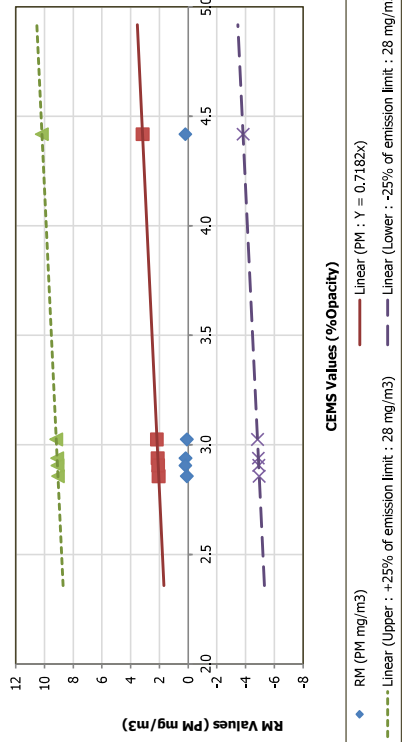
Sampled Date Apr 05, 2022

Sample Description Emission from Stationary Source

Location 11km HRSG 12

Parameter Relative Response Audit

Relative Response Audit (RRA) Linear Curve of HRSG 12



Sampled By : Kritsana Saiwan

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayu Jitrantont
Assistant General Manager

204-n-6113

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports\Stack_CEN\1.rpt

ค-1.3

ผลการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs ปี พ.ศ. 2566



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335499
Date Received : Apr 26, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number : 2608086-1

Page 1 of 4

Sample Number 2335499-1
Sample Date Apr 26, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 11
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	26 Apr 23	10:10	10:30	12.02	11.94	27.95	24.49	-3.47
2	26 Apr 23	10:31	10:51	11.94	11.91	27.73	24.57	-3.16
3	26 Apr 23	10:52	11:12	12.14	12.20	28.30	25.40	-2.90
4	26 Apr 23	11:13	11:33	12.16	12.19	28.25	25.38	-2.87
5	26 Apr 23	11:34	11:54	12.24	12.13	28.46	25.28	-3.18
6	26 Apr 23	11:55	12:15	12.16	12.06	28.28	25.08	-3.19
7	26 Apr 23	12:16	12:36	11.88	11.75	27.48	24.30	-3.18
8	26 Apr 23	12:37	12:57	11.79	11.66	27.23	24.02	-3.21
9*	26 Apr 23	12:58	13:18	11.62	11.62	27.33	23.90	-3.43
10*	26 Apr 23	13:19	13:39	11.88	11.66	27.46	24.01	-3.44
11	26 Apr 23	13:40	14:00	11.82	11.68	27.26	24.02	-3.24
12	26 Apr 23	14:01	14:21	11.77	11.63	27.13	23.95	-3.18
Average						27.79	24.67	-3.12
Confidence Coefficient (CC)								0.11
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 60 ppm) (%)								5.38
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 60 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์ ๖-204-๖-6113

Approved by

Sarayu Jitranont
Sarayu Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์ ๖-204-๖-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthananakan 40, Phatthananakan Rd., Kiwaeng Phatthananakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

14480-2/1 EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS\...



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335499
Date Received : Apr 26, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number : 2608086-1

Page 2 of 4

Sample Number 2335499-1
Sample Date Apr 26, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 11
Parameter SO2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	26 Apr 23	10:10	10:30	0.29	0.12	0.68	0.25	-0.43
2	26 Apr 23	10:31	10:51	0.26	0.15	0.60	0.31	-0.28
3	26 Apr 23	10:52	11:12	0.23	0.19	0.53	0.40	-0.12
4	26 Apr 23	11:13	11:33	0.22	0.21	0.51	0.44	-0.07
5	26 Apr 23	11:34	11:54	0.22	0.22	0.52	0.46	-0.06
6	26 Apr 23	11:55	12:15	0.21	0.26	0.49	0.53	0.04
7	26 Apr 23	12:16	12:36	0.20	0.24	0.47	0.50	0.03
8	26 Apr 23	12:37	12:57	0.19	0.26	0.44	0.54	0.10
9	26 Apr 23	12:58	13:18	0.19	0.28	0.44	0.57	0.13
10	26 Apr 23	13:19	13:39	0.17	0.30	0.40	0.61	0.21
11*	26 Apr 23	13:40	14:00	0.15	0.32	0.35	0.66	0.30
12*	26 Apr 23	14:01	14:21	0.15	0.33	0.35	0.69	0.34
Average						0.49	0.49	0.00
Confidence Coefficient (CC)								0.11
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 6 ppm) (%)								1.96
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 6 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์ ๖-204-๖-6113

Approved by

Sarayu Jitranont
Sarayu Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์ ๖-204-๖-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthananakan 40, Phatthananakan Rd., Kiwaeng Phatthananakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

14480-2/1 EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS\...



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335499
Date Received : Apr 26, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number : 2608086-1

Page 3 of 4

Sample Number 2335499-1
Sample Date Apr 26, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 11
Parameter CO

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2	Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)		
1*	26 Apr 23	10:10	10:30	0.40	1.83	0.93	3.75
2*	26 Apr 23	10:31	10:51	0.33	1.60	0.77	3.31
3*	26 Apr 23	10:52	11:12	0.32	1.39	0.75	2.90
4	26 Apr 23	11:13	11:33	0.35	1.18	0.82	2.46
5	26 Apr 23	11:34	11:54	0.34	1.10	0.78	2.29
6	26 Apr 23	11:55	12:15	0.31	1.01	0.72	2.11
7	26 Apr 23	12:16	12:36	0.35	0.84	0.80	1.74
8	26 Apr 23	12:37	12:57	0.31	0.77	0.73	1.58
9	26 Apr 23	12:58	13:18	0.31	0.78	0.72	1.61
10	26 Apr 23	13:19	13:39	0.33	0.71	0.77	1.45
11	26 Apr 23	13:40	14:00	0.31	0.70	0.72	1.44
12	26 Apr 23	14:01	14:21	0.35	0.63	0.80	1.29
Average						0.76	1.78
Confidence Coefficient (CC)							1.01
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)							0.31
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)							0.19
							≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10
Remark: * Sample with * is a rejected data
^{1/} Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4) compared with Emission Standard 690 ppm at 7%O2
RA Result is within Criteria

Technical Management Wichan Choonharat Manager
Approved by Sarayuth Jittrantont Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335499
Date Received : Apr 26, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number : 2608086-1

Page 4 of 4

Sample Number 2335499-1
Sample Date Apr 26, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 11
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	26 Apr 23	10:10	10:30	14.92	14.12	-0.80
2*	26 Apr 23	10:31	10:51	14.92	14.16	-0.76
3	26 Apr 23	10:52	11:12	14.94	14.23	-0.71
4	26 Apr 23	11:13	11:33	14.92	14.22	-0.69
5	26 Apr 23	11:34	11:54	14.92	14.23	-0.70
6	26 Apr 23	11:55	12:15	14.92	14.22	-0.70
7	26 Apr 23	12:16	12:36	14.89	14.18	-0.71
8	26 Apr 23	12:37	12:57	14.88	14.16	-0.73
9	26 Apr 23	12:58	13:18	14.88	14.15	-0.74
10*	26 Apr 23	13:19	13:39	14.89	14.15	-0.74
11	26 Apr 23	13:40	14:00	14.87	14.14	-0.73
12	26 Apr 23	14:01	14:21	14.87	14.15	-0.72
Average				14.90	14.19	-0.71
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.71
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A
Remark: * Sample with * is a rejected data
^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)
RA Result is within Criteria

Sampled By : Usaree Namburee

Technical Management Wichan Choonharat Manager
Approved by Sarayuth Jittrantont Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335501
Date Received : Apr 26, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number : 2608089-1

Page 1 of 4

Sample Number 2335501-1
Sample Date Apr 25, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 12
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	25 Apr 23	12:30	12:50	12.72	14.43	26.95	29.89	2.93
2	25 Apr 23	12:51	13:11	13.28	14.71	28.06	30.54	2.48
3	25 Apr 23	13:12	13:32	13.90	15.40	29.22	31.81	2.59
4	25 Apr 23	13:33	13:53	14.26	15.69	29.83	32.14	2.31
5	25 Apr 23	13:54	14:14	14.25	15.64	29.89	31.95	2.05
6	25 Apr 23	14:15	14:35	13.93	15.25	29.05	30.91	1.86
7	25 Apr 23	14:36	14:56	13.50	14.81	28.06	30.09	2.03
8	25 Apr 23	14:57	15:17	13.57	14.73	28.18	30.05	1.87
9	25 Apr 23	15:18	15:38	13.93	15.20	29.03	31.66	2.62
10*	25 Apr 23	15:39	15:59	12.33	13.91	25.86	29.25	3.39
11*	25 Apr 23	16:00	16:20	12.02	13.44	25.00	28.00	3.00
12	25 Apr 23	16:21	16:41	12.34	13.61	25.60	28.25	2.66
Average						28.55	30.82	2.28
Confidence Coefficient (CC)								0.25
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								8.20
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์ ๖-204-๖-6113

Approved by

Sarayuth Jittrantont
Assistant General Manager
โทรศัพท์ ๖-204-๖-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Kiwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

14480-2/1 EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS\7.ppt



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335501
Date Received : Apr 26, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number : 2608089-1

Page 2 of 4

Sample Number 2335501-1
Sample Date Apr 25, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 12
Parameter SO2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	25 Apr 23	12:30	12:50	0.37	0.40	0.79	0.82	0.03
2	25 Apr 23	12:51	13:11	0.37	0.43	0.77	0.90	0.12
3	25 Apr 23	13:12	13:32	0.36	0.47	0.76	0.97	0.20
4	25 Apr 23	13:33	13:53	0.36	0.39	0.76	0.81	0.05
5	25 Apr 23	13:54	14:14	0.36	0.44	0.75	0.89	0.15
6	25 Apr 23	14:15	14:35	0.37	0.48	0.77	0.97	0.20
7	25 Apr 23	14:36	14:56	0.39	0.51	0.82	1.04	0.23
8	25 Apr 23	14:57	15:17	0.41	0.54	0.86	1.10	0.24
9*	25 Apr 23	15:18	15:38	0.41	0.55	0.85	1.15	0.30
10	25 Apr 23	15:39	15:59	0.43	0.56	0.90	1.17	0.28
11*	25 Apr 23	16:00	16:20	0.44	0.58	0.92	1.20	0.28
12*	25 Apr 23	16:21	16:41	0.45	0.61	0.93	1.26	0.33
Average						0.80	0.96	0.17
Confidence Coefficient (CC)								0.07
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 6 ppm) (%)								3.88
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 6 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager
โทรศัพท์ ๖-204-๖-6113

Approved by

Sarayuth Jittrantont
Assistant General Manager
โทรศัพท์ ๖-204-๖-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Kiwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

14480-2/1 EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMS\7.ppt



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335501
Date Received : Apr 26, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number : 2608089-1

Page 3 of 4

Sample Number 2335501-1
Sample Date Apr 25, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 12
Parameter CO

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	25 Apr 23	12:30	12:50	0.00	1.08	0.00	2.24	2.24
2	25 Apr 23	12:51	13:11	0.00	0.99	0.00	2.05	2.05
3	25 Apr 23	13:12	13:32	0.00	1.05	0.00	2.17	2.17
4	25 Apr 23	13:33	13:53	0.00	1.09	0.00	2.23	2.23
5*	25 Apr 23	13:54	14:14	0.00	1.12	0.00	2.29	2.29
6	25 Apr 23	14:15	14:35	0.00	1.09	0.00	2.21	2.21
7*	25 Apr 23	14:36	14:56	0.00	1.15	0.00	2.33	2.33
8*	25 Apr 23	14:57	15:17	0.00	1.18	0.00	2.41	2.41
9	25 Apr 23	15:18	15:38	0.00	0.59	0.00	1.22	1.22
10	25 Apr 23	15:39	15:59	0.00	0.58	0.00	1.23	1.23
11	25 Apr 23	16:00	16:20	0.00	0.52	0.00	1.08	1.08
12	25 Apr 23	16:21	16:41	0.00	0.56	0.00	1.16	1.16
Average				0.00	1.73	0.00	1.73	1.73
Confidence Coefficient (CC)								0.41
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)								0.31
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard : 690 ppm)								≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10
Remark: * Sample with * is a rejected data
^{1/} Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4) compared with Emission Standard 690 ppm at 7%O2
RA Result is within Criteria

Technical Management Wichan Choonharat Manager
Approved by Sarayuth Jittranont Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335501
Date Received : Apr 26, 2023
Date Reported : May 29, 2023
Report Number : 2608089-1

Page 4 of 4

Sample Number 2335501-1
Sample Date Apr 25, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 12
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	25 Apr 23	12:30	12:50	14.34	14.19	-0.15
2	25 Apr 23	12:51	13:11	14.32	14.21	-0.12
3	25 Apr 23	13:12	13:32	14.29	14.17	-0.11
4	25 Apr 23	13:33	13:53	14.26	14.12	-0.14
5*	25 Apr 23	13:54	14:14	14.27	14.09	-0.18
6*	25 Apr 23	14:15	14:35	14.24	14.04	-0.19
7*	25 Apr 23	14:36	14:56	14.21	14.06	-0.15
8	25 Apr 23	14:57	15:17	14.21	14.09	-0.12
9	25 Apr 23	15:18	15:38	14.23	14.23	0.00
10	25 Apr 23	15:39	15:59	14.27	14.29	0.01
11	25 Apr 23	16:00	16:20	14.22	14.23	0.01
12	25 Apr 23	16:21	16:41	14.20	14.20	0.00
Average				14.26	14.19	-0.07
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.07
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A
Remark: * Sample with * is a rejected data
^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)
RA Result is within Criteria

Sampled By : Usaree Namburee

Technical Management Wichan Choonharat Manager
Approved by Sarayuth Jittranont Assistant General Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335502

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 10, 2023

Report Number: 2608090-1

Page 1 of 10

Sample Number 2335502-2

Sampled Date Apr 26, 2023

Sample Description Emission form Stationary Source

Location อู่แกว่ HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 27, 2023

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.2	%	
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	111	°C	Gas Velocity	16.1	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.81	%	Flow Rate (Actual O2)	358912	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.2 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	10:10 AM - 10:58 AM	mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management
Orawan R.
Orawan Rakyoung
Scientist (3)
โทร: 09-00000000-204-6-6115

Approved by
Kanokorn Anek
Kanokorn Anek
Senior Manager
โทร: 09-00000000-204-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.pdf (8:50AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335502

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 10, 2023

Report Number: 2608090-1

Page 2 of 10

Sample Number 2335502-2

Sampled Date Apr 26, 2023

Sample Description Emission form Stationary Source

Location อู่แกว่ HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 27, 2023

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.2	%	
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	111	°C	Gas Velocity	16.1	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.81	%	Flow Rate (Actual O2)	358912	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	----------------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	10:10 AM - 10:58 AM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kittisana Salivan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "g/s" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management
Orawan R.
Orawan Rakyoung
Scientist (3)
โทร: 09-00000000-204-6-6115

Approved by
Kanokorn Anek
Kanokorn Anek
Senior Manager
โทร: 09-00000000-204-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.pdf (8:50AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335502

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 10, 2023

Report Number: 2608090-1

Page 3 of 10

Sample Number 2335502-3

Sampled Date Apr 26, 2023

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 27, 2023

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.2	%	
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	111	°C	Gas Velocity	16.2	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.61	%	Flow Rate (Actual O2)	358445	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.2% O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	---	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing											
Total Suspended Particulate		11:00 AM - 11:48 AM		mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyoung

Scientist (3)

โทร: 09-00000000-6115

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager

โทร: 09-00000000-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.pdf (8.50AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335502

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 10, 2023

Report Number: 2608090-1

Page 4 of 10

Sample Number 2335502-3

Sampled Date Apr 26, 2023

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 27, 2023

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.2	%	
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	111	°C	Gas Velocity	16.2	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.61	%	Flow Rate (Actual O2)	358445	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	----------------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:00 AM - 11:48 AM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kittisana Salivan

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "g/s" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyoung

Scientist (3)

โทร: 09-00000000-6115

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager

โทร: 09-00000000-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.pdf (8.50AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335502
Date Received : Apr 26, 2023
Date Reported : May 10, 2023
Report Number: 2608090-1

Page 5 of 10

Sample Number 2335502-4
Sampled Date Apr 26, 2023
Sample Description Emission form Stationary Source
Location ตำบล HRSG 11
Date Analysis Commenced Apr 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.3	%	
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	111	°C	Gas Velocity	16.2	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.19	%	Flow Rate (Actual O2)	360151	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:00 PM - 12:48 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management *Orawan R.* **Approved by** *Kanokorn Anek*
Orawan Rakyoung Kanokorn Anek
Scientist (3) Senior Manager
โทร: 09-00000000 0-204-6-6115 โทร: 09-00000000 0-204-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335502
Date Received : Apr 26, 2023
Date Reported : May 10, 2023
Report Number: 2608090-1

Page 6 of 10

Sample Number 2335502-4
Sampled Date Apr 26, 2023
Sample Description Emission form Stationary Source
Location ตำบล HRSG 11
Date Analysis Commenced Apr 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.3	%	
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	111	°C	Gas Velocity	16.2	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.19	%	Flow Rate (Actual O2)	360151	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:00 PM - 12:48 PM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management *Orawan R.* **Approved by** *Kanokorn Anek*
Orawan Rakyoung Kanokorn Anek
Scientist (3) Senior Manager
โทร: 09-00000000 0-204-6-6115 โทร: 09-00000000 0-204-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335502
Date Received : Apr 26, 2023
Date Reported : May 10, 2023
Report Number: 2608090-1

Page 7 of 10

Sample Number 2335502-5
Sampled Date Apr 26, 2023
Sample Description Emission form Stationary Source
Location ตำบล HRSG 11
Date Analysis Commenced Apr 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.2	%	
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	111	°C	Gas Velocity	16.2	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.44	%	Flow Rate (Actual O2)	359713	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:00 PM - 01:48 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management *Orawan R.* **Approved by** *Kanokorn Anek*
Orawan Rakyoung
Scientist (3)
Kanokorn Anek
Senior Manager
โทร: 09-00000000 0-204-6-6115

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335502
Date Received : Apr 26, 2023
Date Reported : May 10, 2023
Report Number: 2608090-1

Page 8 of 10

Sample Number 2335502-5
Sampled Date Apr 26, 2023
Sample Description Emission form Stationary Source
Location ตำบล HRSG 11
Date Analysis Commenced Apr 27, 2023
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.2	%	
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	111	°C	Gas Velocity	16.2	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.44	%	Flow Rate (Actual O2)	359713	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:00 PM - 01:48 PM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management *Orawan R.* **Approved by** *Kanokorn Anek*
Orawan Rakyoung
Scientist (3)
Kanokorn Anek
Senior Manager
โทร: 09-00000000 0-204-6-6115

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335502

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 10, 2023

Report Number: 2608090-1

Page 9 of 10

Sample Number 2335502-6

Sampled Date Apr 26, 2023

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 27, 2023

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.2	%	
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	111	°C	Gas Velocity	16.2	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.26	%	Flow Rate (Actual O2)	360741	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.2% O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	---	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	02:00 PM - 02:48 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakhyong

Scientist (3)

โทรศัพท์ 2-204-6-6115

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager

โทรศัพท์ 2-204-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (8.50AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335502

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 10, 2023

Report Number: 2608090-1

Page 10 of 10

Sample Number 2335502-6

Sampled Date Apr 26, 2023

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 27, 2023

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.2	%	
Ambient Temperature	30.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	111	°C	Gas Velocity	16.2	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	9.26	%	Flow Rate (Actual O2)	360741	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	----------------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	02:00 PM - 02:48 PM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kittisana Salivan

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "g/s" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakhyong

Scientist (3)

โทรศัพท์ 2-204-6-6115

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager

โทรศัพท์ 2-204-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (8.50AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
Lot ID: 2335502
Date Received: Apr 26, 2023
Date Reported: May 29, 2023
Report Number: 2646257-1

P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Page 1 of 2

Sample Number 2335502-1
Sampled Date Apr 26, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ไร่ข้าว HRSG 11
Parameter Relative Response Audit

Relative Response Audit Test Report

No Sample	Date	Time Start Stop	CEMS Values		RM Values (mg/m ³)	Allowable Range		Criterion
			(%Opacity)	(mg/m ³)		Minimum	Maximum	
1	26-Apr-23	10:10 10:58	2.57	0.79	0.20	-6.21	7.79	Pass
2	26-Apr-23	11:00 11:48	2.03	0.62	0.20	-6.38	7.62	Pass
3	26-Apr-23	12:00 12:48	2.15	0.66	0.10	-6.34	7.66	Pass
4	26-Apr-23	13:00 13:48	2.16	0.67	0.10	-6.33	7.67	Pass
5	26-Apr-23	14:00 14:48	2.13	0.66	0.10	-6.34	7.66	Pass

Remark: -Relative Response Audit is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification 11 : Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems at Stationary Source (PS-11)
-Correlation Equation of Linear curve $Y = 0.3075X$
-Emission limit 28 mg/m³ from Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co.,Ltd.

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
Approved by Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ 0-204-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



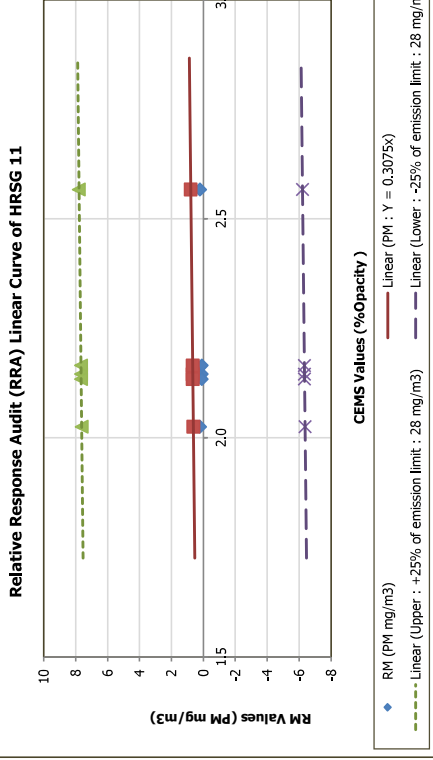
Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
Lot ID: 2335502
Date Received: Apr 26, 2023
Date Reported: May 29, 2023
Report Number: 2646257-1

P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Page 2 of 2

Sample Number 2335502-1
Sampled Date Apr 26, 2023
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ไร่ข้าว HRSG 11
Parameter Relative Response Audit



Sampled By : Kritsana Saiwan

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
Approved by Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ 0-204-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335503

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 10, 2023

Report Number: 2608093-1

Page 1 of 10

Sample Number 2335503-2

Sampled Date Apr 25, 2023

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 27, 2023

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	13.4	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.3	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.2	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.85	%	Flow Rate (Actual O2)	365368	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 13.4 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	--	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing									
Total Suspended Particulate	10:30 AM - 11:18 AM	mg/m3	-	0.5	1.2	0.65	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyoung

Scientist (3)

โทรศัพท์ 204-6115

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager

โทรศัพท์ 204-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.pdf (8.57AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335503

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 10, 2023

Report Number: 2608093-1

Page 2 of 10

Sample Number 2335503-2

Sampled Date Apr 25, 2023

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 27, 2023

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	13.4	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	4.3	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.2	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.85	%	Flow Rate (Actual O2)	365368	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing									
Total Suspended Particulate	10:30 AM - 11:18 AM	g/s	-	-	0.07	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kittisana Salivan

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "g/s" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyoung

Scientist (3)

โทรศัพท์ 204-6115

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager

โทรศัพท์ 204-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.pdf (8.57AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335503

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 10, 2023

Report Number: 2608093-1

Page 3 of 10

Sample Number 2335503-3

Sampled Date Apr 25, 2023

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 27, 2023

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.1	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.9	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	113	°C	Gas Velocity	16.2	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.07	%	Flow Rate (Actual O2)	364535	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.1 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:30 AM - 12:18 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyoung

Scientist (3)

โทรศัพท์ 204-66115

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager

โทรศัพท์ 204-66111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.pdf (8.57AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335503

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 10, 2023

Report Number: 2608093-1

Page 4 of 10

Sample Number 2335503-3

Sampled Date Apr 25, 2023

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 27, 2023

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.1	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.9	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	113	°C	Gas Velocity	16.2	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.07	%	Flow Rate (Actual O2)	364535	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	----------------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:30 AM - 12:18 PM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kittisana Salivan

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "g/s" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyoung

Scientist (3)

โทรศัพท์ 204-66115

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager

โทรศัพท์ 204-66111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.pdf (8.57AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335503

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 10, 2023

Report Number: 2608093-1

Page 5 of 10

Sample Number 2335503-4

Sampled Date Apr 25, 2023

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 27, 2023

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.2	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	113	°C	Gas Velocity	16.3	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.25	%	Flow Rate (Actual O2)	365004	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.2 % O ₂	Guideline (1)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--	---------------	--------	------------------

Air Testing							
Total Suspended Particulate	12:30 PM - 01:18 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60
						United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakhyong

Scientist (3)

โทร: 09-00000000-204-6-6115

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager

โทร: 09-00000000-204-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (8.57AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335503

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 10, 2023

Report Number: 2608093-1

Page 6 of 10

Sample Number 2335503-4

Sampled Date Apr 25, 2023

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 27, 2023

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.2	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	113	°C	Gas Velocity	16.3	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.25	%	Flow Rate (Actual O2)	365004	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	----------------------	---------------	--------	------------------

Air Testing							
Total Suspended Particulate	12:30 PM - 01:18 PM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated
							Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kittisana Salivan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "g/s" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakhyong

Scientist (3)

โทร: 09-00000000-204-6-6115

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager

โทร: 09-00000000-204-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (8.57AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335503

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 10, 2023

Report Number: 2608093-1

Page 7 of 10

Sample Number 2335503-5

Sampled Date Apr 25, 2023

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 27, 2023

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.2	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.3	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.29	%	Flow Rate (Actual O2)	364785	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.2 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:30 PM - 02:18 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyoung
Scientist (3)

โทร: 09-00000000-204-6-6115

Approved by

Kanokorn Anek

Kanokorn Anek
Senior Manager

โทร: 09-00000000-204-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (8.57AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335503

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 10, 2023

Report Number: 2608093-1

Page 8 of 10

Sample Number 2335503-5

Sampled Date Apr 25, 2023

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 27, 2023

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.2	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.3	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.29	%	Flow Rate (Actual O2)	364785	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	----------------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:30 PM - 02:18 PM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kittisana Salivan

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyoung
Scientist (3)

โทร: 09-00000000-204-6-6115

Approved by

Kanokorn Anek

Kanokorn Anek
Senior Manager

โทร: 09-00000000-204-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.rpt (8.57AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335503

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 10, 2023

Report Number: 2608093-1

Page 9 of 10

Sample Number 2335503-6

Sampled Date Apr 25, 2023

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 27, 2023

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.2	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.3	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.49	%	Flow Rate (Actual O2)	363931	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.2 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing											
Total Suspended Particulate		02:30 PM - 03:18 PM		mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyoung
Scientist (3)

โทร: 09-00000000-204-6-6115

Approved by

Kanokorn Anek

Kanokorn Anek
Senior Manager

โทร: 09-00000000-204-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.pdf (8.57AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2335503

Date Received : Apr 26, 2023

Date Reported : May 10, 2023

Report Number: 2608093-1

Page 10 of 10

Sample Number 2335503-6

Sampled Date Apr 25, 2023

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 27, 2023

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	757	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.2	%	
Ambient Temperature	33.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.8	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.3	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.49	%	Flow Rate (Actual O2)	363931	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	----------------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	02:30 PM - 03:18 PM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2010 (B.E. 2553) on Emission Standard from New Power Plants.

Sampled By : Kittisana Salivan

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "g/s" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyoung
Scientist (3)

โทร: 09-00000000-204-6-6115

Approved by

Kanokorn Anek

Kanokorn Anek
Senior Manager

โทร: 09-00000000-204-6-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-2/1 EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L.pdf (8.57AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

Lot ID: 2335503
Date Received: Apr 26, 2023
Date Reported: May 29, 2023
Report Number: 2646259-1

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Page 1 of 2

Sample Number 2335503-1

Sampled Date Apr 25, 2023

Sample Description Emission from Stationary Source

Location ไร่กลาง HRSG 12

Parameter Relative Response Audit

Relative Response Audit Test Report

No Sample	Date	Time		CEMS Values		RM Values (mg/m ³)	Allowable Range		Criterion
		Start	Stop	(%Opacity)	(mg/m ³)		Minimum	Maximum	
1	25-Apr-23	10:30	11:18	4.69	3.36	0.65	-3.64	10.36	Pass
2	25-Apr-23	11:30	12:18	3.91	2.81	0.09	-4.19	9.81	Pass
3	25-Apr-23	12:30	13:18	3.72	2.67	0.04	-4.33	9.67	Pass
4	25-Apr-23	13:30	14:18	3.58	2.57	0.09	-4.43	9.57	Pass
5	25-Apr-23	14:30	15:18	3.16	2.27	0.09	-4.73	9.27	Pass

Remark: -Relative Response Audit is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification 11 : Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems at Stationary Source (PS-11)

-Correlation Equation of Linear curve $Y = 0.7182X$

-Emission limit 28 mg/m³ from Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co.,Ltd.

Technical Management Wichan Choonharat
Manager

Approved by Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
วิศวะวิทย์ ฐิตะนันท์ ๖-204-๖-6113

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

Lot ID: 2335503
Date Received: Apr 26, 2023
Date Reported: May 29, 2023
Report Number: 2646259-1

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Page 2 of 2

Sample Number 2335503-1

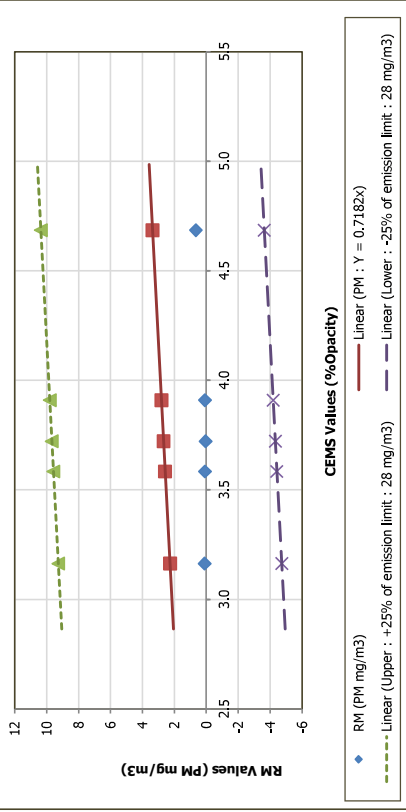
Sampled Date Apr 25, 2023

Sample Description Emission from Stationary Source

Location ไร่กลาง HRSG 12

Parameter Relative Response Audit

Relative Response Audit (RRA) Linear Curve of HRSG 12



Sampled By : Kritsana Saiwan

Technical Management Wichan Choonharat
Manager

Approved by Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
วิศวะวิทย์ ฐิตะนันท์ ๖-204-๖-6113

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

ค-1.4

ผลการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs ปี พ.ศ. 2567



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432481
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 29, 2024
Report Number : 2944401-1

Page 1 of 4

Sample Number 2432481-1
Sample Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 11
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	09 Apr 24	10:20	10:40	11.55	11.59	25.84	25.50	-0.34
2	09 Apr 24	10:41	11:01	11.62	11.63	25.99	25.64	-0.35
3	09 Apr 24	11:02	11:22	11.83	11.77	26.51	26.07	-0.44
4	09 Apr 24	11:23	11:43	11.98	11.88	26.87	26.36	-0.51
5	09 Apr 24	11:44	12:04	12.04	11.60	26.73	25.65	-1.08
6	09 Apr 24	12:05	12:25	17.55	16.60	39.16	36.55	-2.61
7*	09 Apr 24	12:26	12:46	18.35	17.29	40.94	38.16	-2.79
8*	09 Apr 24	12:47	13:07	15.77	14.53	34.97	32.01	-2.97
9*	09 Apr 24	13:08	13:28	13.28	12.14	29.84	27.02	-2.82
10	09 Apr 24	13:29	13:49	12.78	12.10	28.74	26.93	-1.81
11	09 Apr 24	13:50	14:10	13.43	12.64	30.04	28.02	-2.02
12	09 Apr 24	14:11	14:31	13.12	12.30	29.46	27.32	-2.13
Average						28.82	27.56	-1.25
Confidence Coefficient (CC)								0.69
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 60 ppm) (%)								3.24
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 60 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
วันจันทร์ที่ 2-204-4-6113

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

14480-2/1 EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432481
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 29, 2024
Report Number : 2944401-1

Page 2 of 4

Sample Number 2432481-1
Sample Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 11
Parameter SO2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	09 Apr 24	10:20	10:40	0.14	0.04	0.32	0.08	-0.24
2*	09 Apr 24	10:41	11:01	0.16	0.01	0.35	0.02	-0.33
3*	09 Apr 24	11:02	11:22	0.16	0.04	0.37	0.10	-0.27
4	09 Apr 24	11:23	11:43	0.18	0.08	0.40	0.18	-0.22
5	09 Apr 24	11:44	12:04	0.20	0.12	0.44	0.26	-0.18
6	09 Apr 24	12:05	12:25	0.22	0.17	0.49	0.38	-0.12
7	09 Apr 24	12:26	12:46	0.24	0.21	0.53	0.46	-0.08
8	09 Apr 24	12:47	13:07	0.26	0.20	0.58	0.45	-0.13
9	09 Apr 24	13:08	13:28	0.30	0.21	0.67	0.47	-0.20
10	09 Apr 24	13:29	13:49	0.28	0.23	0.62	0.51	-0.11
11	09 Apr 24	13:50	14:10	0.29	0.26	0.65	0.57	-0.07
12	09 Apr 24	14:11	14:31	0.30	0.27	0.67	0.59	-0.08
Average						0.56	0.43	-0.13
Confidence Coefficient (CC)								0.04
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 6 ppm) (%)								2.92
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 6 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
วันจันทร์ที่ 2-204-4-6113

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

14480-2/1 EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432481
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 29, 2024
Report Number : 2944401-1

Page 3 of 4

Sample Number 2432481-1
Sample Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 11
Parameter CO

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	09 Apr 24	10:20	10:40	0.02	1.18	0.04	2.60	2.57
2*	09 Apr 24	10:41	11:01	0.01	0.87	0.03	1.92	1.89
3*	09 Apr 24	11:02	11:22	0.01	0.69	0.02	1.53	1.51
4	09 Apr 24	11:23	11:43	0.01	0.52	0.02	1.15	1.13
5	09 Apr 24	11:44	12:04	0.01	0.50	0.03	1.10	1.07
6	09 Apr 24	12:05	12:25	0.01	0.45	0.01	0.98	0.97
7	09 Apr 24	12:26	12:46	0.01	0.38	0.01	0.84	0.83
8	09 Apr 24	12:47	13:07	0.01	0.39	0.03	0.85	0.82
9	09 Apr 24	13:08	13:28	0.01	0.42	0.01	0.94	0.92
10	09 Apr 24	13:29	13:49	0.01	0.34	0.02	0.75	0.73
11	09 Apr 24	13:50	14:10	0.01	0.23	0.03	0.50	0.47
12	09 Apr 24	14:11	14:31	0.01	0.23	0.02	0.50	0.48
Average				0.02		0.85		0.83
Confidence Coefficient (CC)								0.18
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)								0.15
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10
Remark: * Sample with * is a rejected data
^{1/} Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4) compared with Emission Standard 690 ppm at 7%O2
RA Result is within Criteria

Technical Management Wichan Choonharat Manager
Approved by Sarayuth Jitranont Assistant General Manager
วันที่ 2024-04-11 20:04:40

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432481
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 29, 2024
Report Number : 2944401-1

Page 4 of 4

Sample Number 2432481-1
Sample Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 11
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	09 Apr 24	10:20	10:40	14.69	14.58	-0.10
2*	09 Apr 24	10:41	11:01	14.69	14.59	-0.09
3	09 Apr 24	11:02	11:22	14.70	14.62	-0.08
4	09 Apr 24	11:23	11:43	14.70	14.64	-0.07
5	09 Apr 24	11:44	12:04	14.64	14.61	-0.03
6*	09 Apr 24	12:05	12:25	14.67	14.59	-0.08
7	09 Apr 24	12:26	12:46	14.67	14.60	-0.07
8	09 Apr 24	12:47	13:07	14.63	14.59	-0.04
9	09 Apr 24	13:08	13:28	14.71	14.65	-0.06
10	09 Apr 24	13:29	13:49	14.72	14.66	-0.06
11	09 Apr 24	13:50	14:10	14.69	14.63	-0.06
12	09 Apr 24	14:11	14:31	14.71	14.64	-0.06
Average				14.69		-0.06
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.06
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A
Remark: * Sample with * is a rejected data
^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)
RA Result is within Criteria

Sampled By : Navaphut Srivinya

Technical Management Wichan Choonharat Manager
Approved by Sarayuth Jitranont Assistant General Manager
วันที่ 2024-04-11 20:04:40

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.
ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432487
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2944406-1

Page 1 of 10

Sample Number 2432487-2
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)
Location ตำบล HRSG 11
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.7	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.1	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.71	%	Flow Rate (Actual O2)	362340	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.5% O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	---	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	10:00 AM - 10:48 AM	mg/m3	- 0.5	<0.5	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5	Bangkok

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management *Orawan R.*
Orawan Rakyoung
Scientist (3)
โทรศัพท์ 7-204-3-0027

Approved by *Kanokorn Anek*
Kanokorn Anek
Senior Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432487
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2944406-1

Page 2 of 10

Sample Number 2432487-2
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)
Location ตำบล HRSG 11
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.7	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.1	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.71	%	Flow Rate (Actual O2)	362340	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	----------------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	10:00 AM - 10:48 AM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Sampled By : Anecha Tarsamal

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "g/s" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management *Orawan R.*
Orawan Rakyoung
Scientist (3)
โทรศัพท์ 7-204-3-0027

Approved by *Kanokorn Anek*
Kanokorn Anek
Senior Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432487
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2944406-1

Page 3 of 10

Sample Number 2432487-3
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)
Location ตำบล HRSG 11
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.6	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.7	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.5	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.43	%	Flow Rate (Actual O2)	368708	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.6 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:10 AM - 11:58 AM	mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management *Orawan R.*
Orawan Rakyoung
Scientist (3)
โทรศัพท์ 7-204-3-0027

Approved by *Kanokorn Anek*
Kanokorn Anek
Senior Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432487
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2944406-1

Page 4 of 10

Sample Number 2432487-3
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)
Location ตำบล HRSG 11
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.6	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.7	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.5	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.43	%	Flow Rate (Actual O2)	368708	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	----------------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:10 AM - 11:58 AM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Sampled By : Anecha Tarsamal

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- " <" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management *Orawan R.*
Orawan Rakyoung
Scientist (3)
โทรศัพท์ 7-204-3-0027

Approved by *Kanokorn Anek*
Kanokorn Anek
Senior Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 4211001863

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432487

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : Apr 25, 2024

Report Number: 2944406-1

Page 5 of 10

Sample Number 2432487-4

Sampled Date Apr 09, 2024

Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)

Location จัลาล HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.6	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.5	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.74	%	Flow Rate (Actual O2)	369967	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.6 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:10 PM - 12:58 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rakyoung
Scientist (3)

Approved by

Kanokorn Anek
Kanokorn Anek
Senior Manager

โทรศัพท์ 7-204-3-0027

โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_2GL_rpt (10-30AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 4211001863

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432487

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : Apr 25, 2024

Report Number: 2944406-1

Page 6 of 10

Sample Number 2432487-4

Sampled Date Apr 09, 2024

Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)

Location จัลาล HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.6	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.5	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.74	%	Flow Rate (Actual O2)	369967	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	----------------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:10 PM - 12:58 PM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Sampled By : Anecha Tansamal

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- " <" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Orawan R.
Orawan Rakyoung
Scientist (3)

Approved by

Kanokorn Anek
Kanokorn Anek
Senior Manager

โทรศัพท์ 7-204-3-0027

โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_2GL_rpt (10-30AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432487

Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2944406-1

Page 7 of 10

Sample Number 2432487-5
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)
Location 11km HRSG 11
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.6	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.5	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.68	%	Flow Rate (Actual O2)	367850	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.6 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:10 PM - 01:58 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management *Orawan R.*
Orawan Rakyoung
Scientist (3)
โทรศัพท์ 7-204-3-0027

Approved by

Kanokorn Anek
Kanokorn Anek
Senior Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L_rpt (10-30AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432487

Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2944406-1

Page 8 of 10

Sample Number 2432487-5
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)
Location 11km HRSG 11
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.6	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.5	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.68	%	Flow Rate (Actual O2)	367850	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	----------------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:10 PM - 01:58 PM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Sampled By : Anecha Tansamal

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "g/s" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management *Orawan R.*
Orawan Rakyoung
Scientist (3)
โทรศัพท์ 7-204-3-0027

Approved by

Kanokorn Anek
Kanokorn Anek
Senior Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L_rpt (10-30AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432487
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2944406-1

Page 9 of 10

Sample Number 2432487-6
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)
Location 11km HRSG 11
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.4	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.99	%	Flow Rate (Actual O2)	367049	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.5% O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	---	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	02:10 PM - 02:58 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management *Orawan R.*
Orawan Rakyoung
Scientist (3)
โทรศัพท์ 7-204-3-0027

Approved by *Kanokorn Anek*
Kanokorn Anek
Senior Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432487
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2944406-1

Page 10 of 10

Sample Number 2432487-6
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)
Location 11km HRSG 11
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.4	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.99	%	Flow Rate (Actual O2)	367049	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	----------------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	02:10 PM - 02:58 PM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Sampled By : Anecha Tansamal
Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "g/s" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management *Orawan R.*
Orawan Rakyoung
Scientist (3)
โทรศัพท์ 7-204-3-0027

Approved by *Kanokorn Anek*
Kanokorn Anek
Senior Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 4211001863

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432487

Date Received: Apr 12, 2024

Date Reported: Apr 29, 2024

Report Number: 2968945-1

Page 1 of 2

Sample Number 2432487-1

Sampled Date Apr 09, 2024

Sample Description Emission from Stationary Source

Location ฝักบัว HRSG 11

Parameter Relative Response Audit

Relative Response Audit Test Report

No Sample	Date	Time		CEMS Values		RM Values (mg/m ³)	Allowable Range		Criterion
		Start	Stop	(%Opacity)	(mg/m ³)		Minimum	Maximum	
1	9-Apr-24	10:00	10:48	1.14	0.35	0.09	-6.65	7.35	Pass
2	9-Apr-24	11:10	11:58	1.09	0.34	0.28	-6.66	7.34	Pass
3	9-Apr-24	12:10	12:58	1.33	0.41	0.37	-6.59	7.41	Pass
4	9-Apr-24	13:10	13:58	0.88	0.27	0.19	-6.73	7.27	Pass
5	9-Apr-24	14:10	14:58	0.99	0.30	0.29	-6.70	7.30	Pass

Remark: -Relative Response Audit is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification 11 : Specifications and Test Procedures for

Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems at Stationary Source (PS-11)

-Correlation Equation of Linear curve $Y = 0.3075X$

-Emission limit 28 mg/m³ from Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayuht Jitranont
Assistant General Manager

โทรศัพท์มือถือ 09-204-6113

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports\Stack_CEM\6.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 4211001863

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432487

Date Received: Apr 12, 2024

Date Reported: Apr 29, 2024

Report Number: 2968945-1

Page 2 of 2

Sample Number 2432487-1

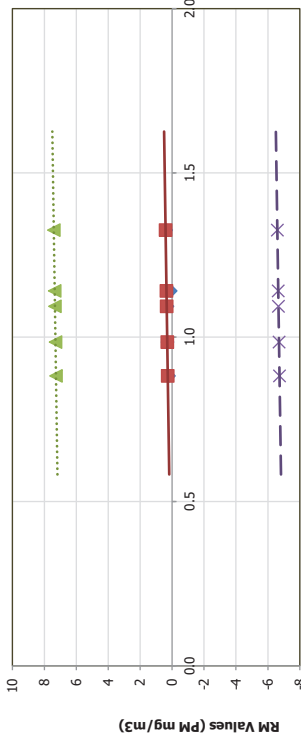
Sampled Date Apr 09, 2024

Sample Description Emission from Stationary Source

Location ฝักบัว HRSG 11

Parameter Relative Response Audit

Relative Response Audit (RRA) Linear Curve of HRSG 11



Sampled By : Anecha Tansamai

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayuht Jitranont
Assistant General Manager

โทรศัพท์มือถือ 09-204-6113

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports\Stack_CEM\6.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436280

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : May 09, 2024

Report Number: 2986939-1

Page 1 of 12

Sample Number 2436280-2

Sampled Date Apr 09, 2024

Sample Description Emission form Stationary Source

Location Emission HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Stack Description							
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.4
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.74	%	Flow Rate (Actual O2)	368893
							Nm3/hr
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7%O ₂	Method	Testing Location

Air Testing

Flow rate 10:01 AM - 10:15 AM Nm3/hr - 169850

US EPA, Method 2

Bangkok

Note:

This Analysis test report is reissued to supersede report No.2950992-1, Date Reported : Apr 25, 2024 due to revise analytical information.

Sampled By : AnechaTansamai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by
Savanya C.
Saranya Chalermtamrong
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phatthakanan 40, Phatthakanan Rd., Khwaeng Phatthakanan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand. | PHONE +66 0 2 760 3000 | FAX +66 0 2 760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436280

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : May 09, 2024

Report Number: 2986939-1

Page 2 of 12

Sample Number 2436280-3

Sampled Date Apr 09, 2024

Sample Description Emission form Stationary Source

Location Emission HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Stack Description							
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.7
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.5
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.74	%	Flow Rate (Actual O2)	369949
							Nm3/hr
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7%O ₂	Method	Testing Location

Air Testing

Flow rate 10:16 AM - 10:30 AM Nm3/hr - 170070

US EPA, Method 2

Bangkok

Note:

This Analysis test report is reissued to supersede report No.2950992-1, Date Reported : Apr 25, 2024 due to revise analytical information.

Sampled By : AnechaTansamai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by
Savanya C.
Saranya Chalermtamrong
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phatthakanan 40, Phatthakanan Rd., Khwaeng Phatthakanan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand. | PHONE +66 0 2 760 3000 | FAX +66 0 2 760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436280

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : May 09, 2024

Report Number: 2986939-1

Page 3 of 12

Sample Number 2436280-4

Sampled Date Apr 09, 2024

Sample Description Emission form Stationary Source

Location Emission HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Stack Description							
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.7
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.4
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.74	%	Flow Rate (Actual O2)	369499
						Nm3/hr	
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7%O ₂	Method	Testing Location

Air Testing

Flow rate 10:31 AM - 10:45 AM Nm3/hr - 170395 US EPA, Method 2 Bangkok

Note:

This Analysis test report is reissued to supersede report No.2950992-1, Date Reported : Apr 25, 2024 due to revise analytical information.

Sampled By : AnechaTansamai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by
Savanya C.
Saranya Chalermtamrong
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand. | PHONE +66 0 2 760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436280

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : May 09, 2024

Report Number: 2986939-1

Page 4 of 12

Sample Number 2436280-5

Sampled Date Apr 09, 2024

Sample Description Emission form Stationary Source

Location Emission HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Stack Description							
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.7
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.5
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.74	%	Flow Rate (Actual O2)	371345
						Nm3/hr	
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7%O ₂	Method	Testing Location

Air Testing

Flow rate 10:46 AM - 11:00 AM Nm3/hr - 170979 US EPA, Method 2 Bangkok

Note:

This Analysis test report is reissued to supersede report No.2950992-1, Date Reported : Apr 25, 2024 due to revise analytical information.

Sampled By : AnechaTansamai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by
Savanya C.
Saranya Chalermtamrong
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand. | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436280
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : May 09, 2024
Report Number: 2986939-1

Page 5 of 12

Sample Number 2436280-6
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source
Location 11km HRSG 11
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Stack Description							
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.7
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.3
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.47	%	Flow Rate (Actual O2)	363210
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7%O ₂	Method	Testing Location

Air Testing							
Flow rate	11:01 AM - 11:15 AM	Nm3/hr	-	-	166188	US EPA, Method 2	Bangkok

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No.2950992-1, Date Reported : Apr 25, 2024 due to revise analytical information.

Sampled By : AnechaTansamai

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Saranya Chalermtamrong
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phatthakanan 40, Phatthakanan Rd., Khwaeng Phatthakanan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436280
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : May 09, 2024
Report Number: 2986939-1

Page 6 of 12

Sample Number 2436280-7
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source
Location 11km HRSG 11
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Stack Description							
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.7
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.5
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.47	%	Flow Rate (Actual O2)	368890
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7%O ₂	Method	Testing Location

Air Testing							
Flow rate	11:16 AM - 11:30 AM	Nm3/hr	-	-	169053	US EPA, Method 2	Bangkok

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No.2950992-1, Date Reported : Apr 25, 2024 due to revise analytical information.

Sampled By : AnechaTansamai

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Saranya Chalermtamrong
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phatthakanan 40, Phatthakanan Rd., Khwaeng Phatthakanan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436280

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : May 09, 2024

Report Number: 2986939-1

Page 7 of 12

Sample Number 2436280-8

Sampled Date Apr 09, 2024

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Stack Description							
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.6
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.7
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.3
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.47	%	Flow Rate (Actual O2)	362989
Analyte		Sampled Time	Unit	LOD	Result at 7%O ₂	Method	Testing Location

Air Testing

Flow rate 11:31 AM - 11:45 AM Nm3/hr - 165826 US EPA, Method 2 Bangkok

Note:

This Analysis test report is reissued to supersede report No.2950992-1, Date Reported : Apr 25, 2024 due to revise analytical information.

Sampled By : AnechaTansamai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by
Savanya C.
Saranya Chalermtamrong
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2 760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436280

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : May 09, 2024

Report Number: 2986939-1

Page 8 of 12

Sample Number 2436280-9

Sampled Date Apr 09, 2024

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11km HRSG 11

Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Stack Description							
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.6
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.4
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	8.47	%	Flow Rate (Actual O2)	365518
Analyte		Sampled Time	Unit	LOD	Result at 7%O ₂	Method	Testing Location

Air Testing

Flow rate 11:46 AM - 12:00 PM Nm3/hr - 166455 US EPA, Method 2 Bangkok

Note:

This Analysis test report is reissued to supersede report No.2950992-1, Date Reported : Apr 25, 2024 due to revise analytical information.

Sampled By : AnechaTansamai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by
Savanya C.
Saranya Chalermtamrong
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436280
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : May 09, 2024
Report Number: 2986939-1

Page 9 of 12

Sample Number	2436280-10			
Sampled Date	Apr 09, 2024			
Sample Description	Emission form Stationary Source			
Location	ตำบล HRSG 11			
Date Analysis Commenced	Apr 19, 2024			

Stack Description				
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.77
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)
				Result at 7%O ₂
				Method
				Testing Location

Air Testing				
Flow rate	12:01 PM - 12:15 PM	Nm3/hr	-	170573
				US EPA, Method 2
				Bangkok

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No.2950992-1, Date Reported : Apr 25, 2024 due to revise analytical information.

Sampled By : AnechaTansamai

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Saranaya Chalermtamrong
Scientist (4)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436280
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : May 09, 2024
Report Number: 2986939-1

Page 10 of 12

Sample Number	2436280-11			
Sampled Date	Apr 09, 2024			
Sample Description	Emission form Stationary Source			
Location	ตำบล HRSG 11			
Date Analysis Commenced	Apr 19, 2024			

Stack Description				
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.77
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)
				Result at 7%O ₂
				Method
				Testing Location

Air Testing				
Flow rate	12:16 PM - 12:30 PM	Nm3/hr	-	168105
				US EPA, Method 2
				Bangkok

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No.2950992-1, Date Reported : Apr 25, 2024 due to revise analytical information.

Sampled By : AnechaTansamai

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Saranaya Chalermtamrong
Scientist (4)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436280
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : May 09, 2024
Report Number: 2986939-1

Page 11 of 12

Sample Number 2436280-12
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source
Location ตำบล HRSG 11
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Stack Description							
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5 %
Ambient Temperature	32.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.7 %
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.4 m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.77	%	Flow Rate (Actual O2)	367785 Nm3/hr
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7%O ₂	Method	Testing Location

Air Testing
Flow rate 12:31 PM - 12:45 PM Nm3/hr - 169075 US EPA, Method 2 Bangkok

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No.2950992-1, Date Reported : Apr 25, 2024 due to revise analytical information.
Sampled By : AnechaTansamai

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by
Savanya C.
Saranya Chalermtamrong
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phatthakanan 40, Phatthakanan Rd., Khwaeng Phatthakanan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2 760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436280
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : May 09, 2024
Report Number: 2986939-1

Page 12 of 12

Sample Number 2436280-13
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source
Location ตำบล HRSG 11
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Stack Description							
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5 %
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6 %
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	112	°C	Gas Velocity	16.3 m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.77	%	Flow Rate (Actual O2)	366678 Nm3/hr
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7%O ₂	Method	Testing Location

Air Testing
Flow rate 12:46 PM - 01:00 PM Nm3/hr - 168039 US EPA, Method 2 Bangkok

Note: This Analysis test report is reissued to supersede report No.2950992-1, Date Reported : Apr 25, 2024 due to revise analytical information.
Sampled By : AnechaTansamai

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "c" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by
Savanya C.
Saranya Chalermtamrong
Scientist (4)

ADDRESS 104 Phatthakanan 40, Phatthakanan Rd., Khwaeng Phatthakanan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2 760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436280
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : May 10, 2024
Report Number : 2986940-1

Page 1 of 2

Sample Number 2436280-1
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location 114aa HRSg 11
Parameter Flowrate

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Flowrate Data		Difference
		Start	Stop	CEMs (Nm3/Hr)	RM (Nm3/Hr)	
1	09 Apr 24	10:01	10:15	376,860	368,893	-7,967
2	09 Apr 24	10:16	10:30	378,979	369,949	-9,030
3	09 Apr 24	10:31	10:45	377,511	369,499	-8,012
4	09 Apr 24	10:46	11:00	378,956	371,345	-7,611
5	09 Apr 24	11:01	11:15	382,825	363,210	-19,615
6	09 Apr 24	11:16	11:30	381,812	368,890	-12,922
7	09 Apr 24	11:31	11:45	383,633	362,989	-20,644
8	09 Apr 24	11:46	12:00	375,691	365,518	-10,173
9	09 Apr 24	12:01	12:15	303,397	367,023	63,626
10*	09 Apr 24	12:16	12:30	296,365	365,675	69,310
11*	09 Apr 24	12:31	12:45	296,763	367,785	71,022
12*	09 Apr 24	12:46	13:00	299,414	366,678	67,264
Average				371,074	367,288	-3,786
Confidence Coefficient (CC)						19,748
Relative Accuracy 1/ (Compared with RM) (%)						6.41
Relative Accuracy Criteria (Compared with RM)						≤ 20 %

Reference Method : US EPA Method 2

Remark: * Sample with * is a rejected data

1/ Relative Accuracy Criteria of Flowrate is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 6 (PS-6)

RA Result is within Criteria

Sampled By : Anecha Tansamai

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
Approved by Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
วันที่ 2024-04-11 20:04:4702

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436280
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : May 10, 2024
Report Number : 2986940-1

Page 2 of 2

Sample Number 2436280-1
Sampled Date Apr 09, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location 114aa HRSg 11
Parameter Stack Temperature

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Temperature Data		Difference
		Start	Stop	CEMs (°C)	RM (°C)	
1	09 Apr 24	10:01	10:15	109.5	111.8	2.3
2	09 Apr 24	10:16	10:30	109.6	112.0	2.4
3	09 Apr 24	10:31	10:45	109.4	111.7	2.2
4	09 Apr 24	10:46	11:00	110.4	111.8	1.4
5	09 Apr 24	11:01	11:15	110.8	111.6	0.8
6	09 Apr 24	11:16	11:30	110.8	111.9	1.1
7	09 Apr 24	11:31	11:45	111.3	111.6	0.3
8	09 Apr 24	11:46	12:00	110.7	111.7	1.0
9	09 Apr 24	12:01	12:15	102.9	111.7	8.8
10*	09 Apr 24	12:16	12:30	100.6	111.6	11.0
11*	09 Apr 24	12:31	12:45	101.3	111.7	10.4
12*	09 Apr 24	12:46	13:00	100.8	111.8	11.0
Average				109.5	111.7	2.3
Confidence Coefficient (CC)						2.0
Relative Accuracy 1/ (Compared with RM) (%)						3.8
Relative Accuracy Criteria (Compared with RM)						≤ 20 %

Reference Method : US EPA Method 2

Remark: * Sample with * is a rejected data

1/ Relative Accuracy Criteria of Stack Temperature is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 6 (PS-6)

RA Result is within Criteria

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No.2986917-1, Date Reported : Apr 29, 2024 due to revise analytical information.

Sampled By : Anecha Tansamai

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
Approved by Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
วันที่ 2024-04-11 20:04:4702

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432486
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 29, 2024
Report Number : 2944403-1

Page 1 of 4

Sample Number 2432486-1
Sample Date Apr 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 12
Parameter NOx

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	08 Apr 24	10:30	10:50	11.79	12.69	25.68	26.10	0.42
2	08 Apr 24	10:51	11:11	11.94	12.64	25.92	26.30	0.38
3	08 Apr 24	11:12	11:32	12.16	12.88	26.57	27.17	0.60
4	08 Apr 24	11:33	11:53	12.24	12.93	26.82	27.59	0.77
5	08 Apr 24	11:54	12:14	13.75	14.12	29.89	30.08	0.19
6	08 Apr 24	12:15	12:35	17.32	17.67	38.04	38.33	0.29
7	08 Apr 24	12:36	12:56	17.58	17.68	38.66	38.68	0.02
8*	08 Apr 24	12:57	13:17	13.06	13.75	28.47	30.03	1.56
9*	08 Apr 24	13:18	12:93	13.36	13.36	28.37	29.43	1.06
10*	08 Apr 24	13:39	13:59	13.01	13.44	28.51	29.60	1.09
11	08 Apr 24	14:00	14:20	13.35	13.61	29.24	29.92	0.68
12	08 Apr 24	14:21	14:41	13.35	13.75	29.33	30.23	0.89
Average						30.02	30.49	0.47
Confidence Coefficient (CC)								0.22
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								2.27
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

วันที่อนุมัติ : 2024-04-11

วันที่อนุมัติ : 2024-04-11

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

14486-2/1 EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432486
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 29, 2024
Report Number : 2944403-1

Page 2 of 4

Sample Number 2432486-1
Sample Date Apr 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 12
Parameter SO2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	08 Apr 24	10:30	10:50	0.00	0.02	0.00	0.04	0.04
2	08 Apr 24	10:51	11:11	0.00	0.04	0.00	0.09	0.09
3	08 Apr 24	11:12	11:32	0.00	0.07	0.00	0.16	0.16
4*	08 Apr 24	11:33	11:53	0.00	0.10	0.00	0.22	0.22
5*	08 Apr 24	11:54	12:14	0.00	0.14	0.00	0.31	0.31
6*	08 Apr 24	12:15	12:35	0.00	0.18	0.00	0.38	0.38
7	08 Apr 24	12:36	12:56	0.00	0.01	0.00	0.02	0.02
8	08 Apr 24	12:57	13:17	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01
9	08 Apr 24	13:18	13:38	0.00	0.02	0.00	0.05	0.05
10	08 Apr 24	13:39	13:59	0.00	0.05	0.00	0.10	0.10
11	08 Apr 24	14:00	14:20	0.00	0.06	0.00	0.13	0.13
12	08 Apr 24	14:21	14:41	0.00	0.08	0.00	0.18	0.18
Average						0.00	0.09	0.09
Confidence Coefficient (CC)								0.05
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 6 ppm) (%)								2.22
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: * Sample with * is a rejected data

^{1/} Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 6 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat
Manager

Approved by

Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager

วันที่อนุมัติ : 2024-04-11

วันที่อนุมัติ : 2024-04-11

This above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

14486-2/1 EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432486
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 29, 2024
Report Number : 2944403-1

Page 3 of 4

Sample Number 2432486-1
Sample Date Apr 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 12
Parameter CO

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	08 Apr 24	10:30	10:50	0.00	0.07	0.00	0.15	0.15
2	08 Apr 24	10:51	11:11	0.00	0.11	0.00	0.22	0.22
3	08 Apr 24	11:12	11:32	0.00	0.32	0.00	0.68	0.68
4	08 Apr 24	11:33	11:53	0.00	0.51	0.00	1.09	1.09
5	08 Apr 24	11:54	12:14	0.00	0.57	0.00	1.22	1.22
6	08 Apr 24	12:15	12:35	0.00	0.67	0.00	1.46	1.46
7*	08 Apr 24	12:36	12:56	0.00	0.69	0.00	1.51	1.51
8*	08 Apr 24	12:57	13:17	0.00	0.76	0.00	1.66	1.66
9*	08 Apr 24	13:18	13:38	0.00	0.68	0.00	1.49	1.49
10	08 Apr 24	13:39	13:59	0.00	0.64	0.00	1.40	1.40
11	08 Apr 24	14:00	14:20	0.00	0.64	0.00	1.41	1.41
12	08 Apr 24	14:21	14:41	0.00	0.66	0.00	1.44	1.44
Average				0.00		1.01		1.01
Confidence Coefficient (CC)								0.40
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)								0.20
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (Compared with Emission Standard)								≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10
Remark: * Sample with * is a rejected data
^{1/} Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4) compared with Emission Standard 690 ppm at 7%O2
RA Result is within Criteria

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
Approved by Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
วันที่ 2024-04-13

This above results are valid only for the analyzed/sampled samples as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432486
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 29, 2024
Report Number : 2944403-1

Page 4 of 4

Sample Number 2432486-1
Sample Date Apr 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 12
Parameter O2

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	08 Apr 24	10:30	10:50	14.52	14.14	-0.38
2*	08 Apr 24	10:51	11:11	14.50	14.22	-0.28
3*	08 Apr 24	11:12	11:32	14.54	14.31	-0.23
4	08 Apr 24	11:33	11:53	14.56	14.38	-0.17
5	08 Apr 24	11:54	12:14	14.50	14.37	-0.13
6	08 Apr 24	12:15	12:35	14.57	14.49	-0.08
7	08 Apr 24	12:36	12:56	14.58	14.55	-0.03
8	08 Apr 24	12:57	13:17	14.52	14.54	0.02
9	08 Apr 24	13:18	13:38	14.57	14.59	0.03
10	08 Apr 24	13:39	13:59	14.56	14.59	0.03
11	08 Apr 24	14:00	14:20	14.55	14.58	0.02
12	08 Apr 24	14:21	14:41	14.57	14.58	0.00
Average				14.55		-0.04
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.04
Relative Accuracy Criteria ^{1/} (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A
Remark: * Sample with * is a rejected data
^{1/} Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)
RA Result is within Criteria

Sampled By : Navaphut Srivinya

Technical Management Wichan Choonharat
Manager
Approved by Sarayuth Jitranont
Assistant General Manager
วันที่ 2024-04-13

This above results are valid only for the analyzed/sampled samples as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432491
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2944409-1

Page 1 of 10

Sample Number 2432491-2
Sampled Date Apr 08, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)
Location อู่จ้าว HRSG 12
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.1	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	15.7	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	6.04	%	Flow Rate (Actual O2)	361880	Nm3/hr	
Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location	

Air Testing
Total Suspended Particulate 10:10 AM - 10:58 AM mg/m3 0.5 <0.5 <0.5 28 60 United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management *Orawan R.* **Approved by** *Kanokorn Anek*
Orawan Rakyong Scientist (3) Kanokorn Anek Senior Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0027 โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432491
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2944409-1

Page 2 of 10

Sample Number 2432491-2
Sampled Date Apr 08, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)
Location อู่จ้าว HRSG 12
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.1	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	15.7	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	6.04	%	Flow Rate (Actual O2)	361880	Nm3/hr	
Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location	

Air Testing
Total Suspended Particulate 10:10 AM - 10:58 AM g/s - <0.05 1.7 - Calculated

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Sampled By : Anecha Tansamal
Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "g/s" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management *Orawan R.* **Approved by** *Kanokorn Anek*
Orawan Rakyong Scientist (3) Kanokorn Anek Senior Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0027 โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432491
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2944409-1

Page 3 of 10

Sample Number 2432491-3
Sampled Date Apr 08, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)
Location 11km HRSG 12
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.3	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	15.9	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	6.93	%	Flow Rate (Actual O2)	362098	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:15 AM - 12:03 PM	mg/m3	0.5	<0.5	<0.5	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management *Orawan R.*
Orawan Rakyoung
Scientist (3)
โทรศัพท์ 7-204-3-0027

Approved by *Kanokorn Anek*
Kanokorn Anek
Senior Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432491
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2944409-1

Page 4 of 10

Sample Number 2432491-3
Sampled Date Apr 08, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)
Location 11km HRSG 12
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.3	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	15.9	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	6.93	%	Flow Rate (Actual O2)	362098	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	11:15 AM - 12:03 PM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Sampled By : Anecha Tansamal
Remark :
- LOD : Limit of Detection
- " <" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management *Orawan R.*
Orawan Rakyoung
Scientist (3)
โทรศัพท์ 7-204-3-0027

Approved by *Kanokorn Anek*
Kanokorn Anek
Senior Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 4211001863

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432491

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : Apr 25, 2024

Report Number: 2944409-1

Page 5 of 10

Sample Number 2432491-4

Sampled Date Apr 08, 2024

Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)

Location จัลาล HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	16.1	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.36	%	Flow Rate (Actual O2)	364147	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.5% O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	---	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:20 PM - 01:08 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyoung

Scientist (3)

โทรศัพท์ 7-204-3-0027

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager

โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L_rpt (10-344M)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 4211001863

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432491

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : Apr 25, 2024

Report Number: 2944409-1

Page 6 of 10

Sample Number 2432491-4

Sampled Date Apr 08, 2024

Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)

Location จัลาล HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	16.1	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.36	%	Flow Rate (Actual O2)	364147	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	----------------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	12:20 PM - 01:08 PM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :

Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Sampled By : Anecha Tarsamal

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- " <" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyoung

Scientist (3)

โทรศัพท์ 7-204-3-0027

Approved by

Kanokorn Anek

Senior Manager

โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.

ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_O2_26L_rpt (10-344M)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432491

Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2944409-1

Page 7 of 10

Sample Number 2432491-5
Sampled Date Apr 08, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)
Location 11km HRSG 12
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	16.1	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.74	%	Flow Rate (Actual O2)	363319	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.5 % O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	--	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:15 PM - 02:03 PM	mg/m3	-	0.5	<0.5	28	60	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management *Orawan R.*
Orawan Rakyoung
Scientist (3)
โทรศัพท์ 7-204-3-0027

Approved by *Kanokorn Anek*
Kanokorn Anek
Senior Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432491

Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2944409-1

Page 8 of 10

Sample Number 2432491-5
Sampled Date Apr 08, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)
Location 11km HRSG 12
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	16.1	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.74	%	Flow Rate (Actual O2)	363319	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	----------------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing								
Total Suspended Particulate	01:15 PM - 02:03 PM	g/s	-	<0.05	1.7	-	Calculated	Bangkok

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Sampled By : Anecha Tansamal

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- " <" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management *Orawan R.*
Orawan Rakyoung
Scientist (3)
โทรศัพท์ 7-204-3-0027

Approved by *Kanokorn Anek*
Kanokorn Anek
Senior Manager
โทรศัพท์ 7-204-3-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432491
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2944409-1

Page 9 of 10

Sample Number 2432491-6
Sampled Date Apr 08, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)
Location ตำบล HRSG 12
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	16.0	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	6.60	%	Flow Rate (Actual O2)	366305	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result at 7% O ₂ at 14.5% O ₂	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	---	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing
Total Suspended Particulate 02:10 PM - 02:58 PM mg/m3 0.5 <0.5 <0.5 28 60 United States Environmental Protection Agency, EPA Method 5

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Technical Management *Orawan R.* **Approved by** *Kanokorn Anek*
Orawan Rakyong Senior Manager
Scientist (3) อนุมัติงานที่ ๖-204-๖-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432491
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2944409-1

Page 10 of 10

Sample Number 2432491-6
Sampled Date Apr 08, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source (CEMs)
Location ตำบล HRSG 12
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024
Condition of Sample Extracted into one filter paper placed in plastic petri dish

Stack Description									
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5	%	
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6	%	
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	16.0	m/s	
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	6.60	%	Flow Rate (Actual O2)	366305	Nm3/hr	

Analyte	Sampled Time	Unit	LOQ (LOR)	Result Emission Rate	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
---------	--------------	------	-----------	----------------------	---------------	---------------	--------	------------------

Air Testing
Total Suspended Particulate 02:10 PM - 02:58 PM g/s - - <0.05 1.7 - Calculated Bangkok

Guideline :
Guideline (1) Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.
Guideline (2) Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, 2023 (B.E. 2566) on Emission Standard from Power Plants.

Sampled By : Anecha Tansamal
Remark :
- LOD : Limit of Detection
- " <" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Technical Management *Orawan R.* **Approved by** *Kanokorn Anek*
Orawan Rakyong Senior Manager
Scientist (3) อนุมัติงานที่ ๖-204-๖-0027

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432491

Date Received: Apr 12, 2024
Date Reported: Apr 29, 2024
Report Number: 2968916-1

Page 1 of 2

Sample Number	2432491-1
Sampled Date	Apr 08, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	สถานี HRSG 12
Parameter	Relative Response Audit

Relative Response Audit Test Report

No Sample	Date	Time		CEMS Values		RM Values (mg/m ³)	Allowable Range		Criterion
		Start	Stop	(%Opacity)	(mg/m ³)		Minimum	Maximum	
1	8-Apr-24	10:10	10:58	4.92	3.53	0.19	-3.47	10.53	Pass
2	8-Apr-24	11:15	12:03	4.68	3.36	0.28	-3.64	10.36	Pass
3	8-Apr-24	12:20	13:08	4.32	3.10	0.19	-3.90	10.10	Pass
4	8-Apr-24	13:15	14:03	4.18	3.00	0.29	-4.00	10.00	Pass
5	8-Apr-24	14:10	14:58	4.22	3.03	0.28	-3.97	10.03	Pass

Remark: -Relative Response Audit is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification 11 : Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems at Stationary Source (PS-11)
-Correlation Equation of Linear curve $Y = 0.7182X$
-Emission limit 28 mg/m³ from Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Technical Management *Wichan Choonharat* **Approved by** *Sarayuth Jitranont*
Manager Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ 09-204-6113

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

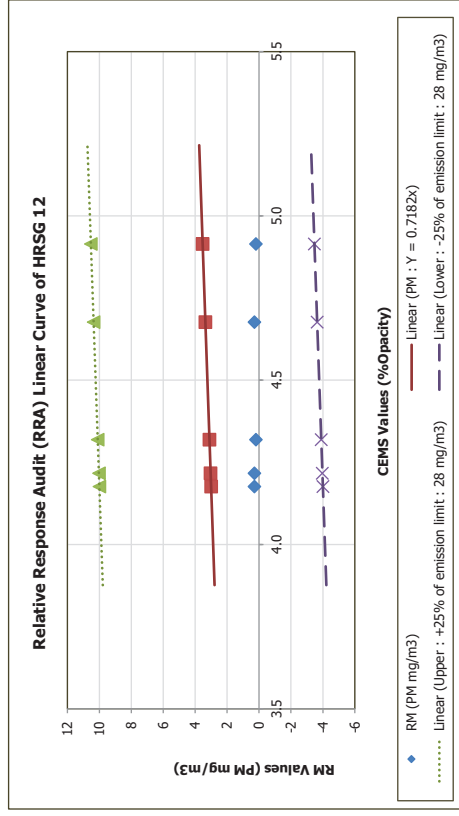
Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432491

Date Received: Apr 12, 2024
Date Reported: Apr 29, 2024
Report Number: 2968916-1

Page 2 of 2

Sample Number	2432491-1
Sampled Date	Apr 08, 2024
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	สถานี HRSG 12
Parameter	Relative Response Audit



Sampled By : Aniecha Tansamai

Technical Management *Wichan Choonharat* **Approved by** *Sarayuth Jitranont*
Manager Assistant General Manager
โทรศัพท์มือถือ 09-204-6113

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory, ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436282

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : Apr 25, 2024

Report Number: 2950994-1

Page 1 of 12

Sample Number 2436282-2

Sampled Date Apr 08, 2024

Sample Description Emission form Stationary Source

Location Emission HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Method	Testing Location
Ambient Pressure	754	mmHg		3.35	m	
Ambient Temperature	34.0	°C		Circle		14.2 %
Type of Process	Combustion	Stack Temperature		111	°C	3.6 %
Type of Fuel	Natural Gas	Moisture		5.90	%	15.7 m/s
					Flow Rate (Actual O2)	361202 Nm3/hr

Air Testing

Flow rate 10:16 AM - 10:30 AM

Nm3/hr -

US EPA, Method 2

Sampled By : AnechatTansamai

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Orawan R.

Approved by

Orawan Rakpong

Scientist (3)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL\pt (10-42AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436282

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : Apr 25, 2024

Report Number: 2950994-1

Page 2 of 12

Sample Number 2436282-3

Sampled Date Apr 08, 2024

Sample Description Emission form Stationary Source

Location Emission HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Method	Testing Location
Ambient Pressure	754	mmHg		3.35	m	
Ambient Temperature	34.0	°C		Circle		14.1 %
Type of Process	Combustion	Stack Temperature		110	°C	3.6 %
Type of Fuel	Natural Gas	Moisture		5.90	%	15.7 m/s
					Flow Rate (Actual O2)	362534 Nm3/hr

Air Testing

Flow rate 10:31 AM - 10:45 AM

Nm3/hr -

US EPA, Method 2

Sampled By : AnechatTansamai

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Orawan R.

Approved by

Orawan Rakpong

Scientist (3)

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL\pt (10-42AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436282

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : Apr 25, 2024

Report Number: 2950994-1

Page 3 of 12

Sample Number 2436282-4

Sampled Date Apr 08, 2024

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11666 HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Stack Description							
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.1 %
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6 %
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	15.7 m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	5.90	%	Flow Rate (Actual O2)	361961 Nm3/hr
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7%O ₂	Method	Testing Location

Air Testing

Flow rate 10:46 AM - 11:00 AM Nm3/hr

176033

US EPA, Method 2

Bangkok

Sampled By : AnechatTansamai

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Orawan R.

Approved by

Orawan Rakyong

Scientist (3)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL\rl (10-42AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436282

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : Apr 25, 2024

Report Number: 2950994-1

Page 4 of 12

Sample Number 2436282-5

Sampled Date Apr 08, 2024

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11666 HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Stack Description							
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.2 %
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6 %
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	15.7 m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	5.90	%	Flow Rate (Actual O2)	362851 Nm3/hr
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7%O ₂	Method	Testing Location

Air Testing

Flow rate 11:01 AM - 11:15 AM Nm3/hr

174899

US EPA, Method 2

Bangkok

Sampled By : AnechatTansamai

Remark :

- LOD : Limit of Detection

- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Orawan R.

Approved by

Orawan Rakyong

Scientist (3)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL\rl (10-42AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436282

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : Apr 25, 2024

Report Number: 2950994-1

Page 9 of 12

Sample Number 2436282-10

Sampled Date Apr 08, 2024

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11666 HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Stack Description							
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.4 %
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6 %
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	110	°C	Gas Velocity	15.8 m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.77	%	Flow Rate (Actual O2)	356327 Nm3/hr
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7%O ₂	Method	Testing Location

Air Testing

Flow rate 12:16 PM - 12:30 PM Nm3/hr - 165602 US EPA, Method 2

Sampled By : AnechaTansamai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthananakan 40, Phatthananakan Rd., Khwaeng Phatthananakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL\pt (10-42AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436282

Date Received : Apr 12, 2024

Date Reported : Apr 25, 2024

Report Number: 2950994-1

Page 10 of 12

Sample Number 2436282-11

Sampled Date Apr 08, 2024

Sample Description Emission form Stationary Source

Location 11666 HRSG 12

Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Stack Description							
Ambient Pressure	754	mmHg	Diameter	3.35	m	Oxygen	14.5 %
Ambient Temperature	34.0	°C	Shape	Circle		Carbon Dioxide	3.6 %
Type of Process	Combustion		Stack Temperature	119	°C	Gas Velocity	15.9 m/s
Type of Fuel	Natural Gas		Moisture	7.77	%	Flow Rate (Actual O2)	350843 Nm3/hr
Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result at 7%O ₂	Method	Testing Location

Air Testing

Flow rate 12:31 PM - 12:45 PM Nm3/hr - 162296 US EPA, Method 2

Sampled By : AnechaTansamai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Approved by

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthananakan 40, Phatthananakan Rd., Khwaeng Phatthananakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250, Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports_Air Stack_NGL\pt (10-42AM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436282
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2950994-1

Page 11 of 12

Sample Number 2436282-12
Sampled Date Apr 08, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source
Location 11666 HRSG 12
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Method	Testing Location
Ambient Pressure	754	mmHg		3.35	m	14.5 %
Ambient Temperature	34.0	°C		Circle		3.6 %
Type of Process	Combustion	Stack Temperature	110		°C	15.8 m/s
Type of Fuel	Natural Gas	Moisture	7.77		%	357466 Nm3/hr

Air Testing

Flow rate 12:46 PM - 01:00 PM Nm3/hr - 164589 US EPA, Method 2 Bangkok

Sampled By : AnechaTansamai

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Orawan R.

Approved by

Orawan Rakpong
Scientist (3)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthakanan 40, Phatthakanan Rd., Khwaeng Phatthakanan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436282
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 25, 2024
Report Number: 2950994-1

Page 12 of 12

Sample Number 2436282-13
Sampled Date Apr 08, 2024
Sample Description Emission form Stationary Source
Location 11666 HRSG 12
Date Analysis Commenced Apr 19, 2024

Analyte	Sampled Time	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Method	Testing Location
Ambient Pressure	754	mmHg		3.35	m	14.5 %
Ambient Temperature	34.0	°C		Circle		3.6 %
Type of Process	Combustion	Stack Temperature	109		°C	15.7 m/s
Type of Fuel	Natural Gas	Moisture	7.77		%	354678 Nm3/hr

Air Testing

Flow rate 01:01 PM - 01:15 PM Nm3/hr - 163815 US EPA, Method 2 Bangkok

Sampled By : AnechaTansamai

Remark :
- LOD : Limit of Detection
- "L" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

Orawan R.

Approved by

Orawan Rakpong
Scientist (3)

Please apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthakanan 40, Phatthakanan Rd., Khwaeng Phatthakanan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436282
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 29, 2024
Report Number : 2968919-1

Page 1 of 2

Sample Number 2436282-1
Sampled Date Apr 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 12
Parameter Flowrate

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Flowrate Data		Difference
		Start	Stop	CEMs (Nm3/Hr)	RM (Nm3/Hr)	
1	08 Apr 24	10:16	10:30	370,343	361202	-9,141
2	08 Apr 24	10:31	10:45	369,934	362534	-7,400
3	08 Apr 24	10:46	11:00	367,305	361961	-5,344
4	08 Apr 24	11:01	11:15	371,936	362851	-9,085
5	08 Apr 24	11:16	11:30	372,608	357942	-14,666
6	08 Apr 24	11:31	11:45	375,065	357784	-17,281
7	08 Apr 24	11:46	12:00	366,225	358975	-7,250
8	08 Apr 24	12:01	12:15	293,236	357855	64,619
9*	08 Apr 24	12:16	12:30	285,169	356327	71,158
10*	08 Apr 24	12:31	12:45	284,282	350843	66,561
11*	08 Apr 24	12:46	13:00	288,332	357466	69,134
12	08 Apr 24	13:01	13:15	362,943	354678	-8,265
Average				361,066	359,531	-1,535
Confidence Coefficient (CC)						19,290
Relative Accuracy 1/ (Compared with RM) (%)						5.79
Relative Accuracy Criteria (Compared with RM)						≤ 20 %

Reference Method : US EPA Method 2
Remark: * Sample with * is a rejected data
1/ Relative Accuracy Criteria of Flowrate is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 6 (PS-6)
RA Result is within Criteria

Technical Management Wichan Choonharat Manager
Approved by Sarayuth Jitranont Assistant General Manager
วันที่อนุมัติ : 2024-04-11 13
วันที่รายงาน : 2024-04-27 02

14480-2/1 EMAIL
Life Sciences
www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
S:\Reports\Stack_CEMs.rpt



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2436282
Date Received : Apr 12, 2024
Date Reported : Apr 29, 2024
Report Number : 2968919-1

Page 2 of 2

Sample Number 2436282-1
Sampled Date Apr 08, 2024
Sample Description Emission from Stationary Source
Location ตำบล HRSG 12
Parameter Stack Temperature

Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Temperature Data		Difference
		Start	Stop	CEMs (°C)	RM (°C)	
1	08 Apr 24	10:16	10:30	106.9	110.6	3.6
2	08 Apr 24	10:31	10:45	106.7	109.7	3.0
3	08 Apr 24	10:46	11:00	107.5	109.7	2.2
4	08 Apr 24	11:01	11:15	108.0	109.7	1.7
5	08 Apr 24	11:16	11:30	108.0	109.9	1.9
6	08 Apr 24	11:31	11:45	108.3	110.2	1.9
7	08 Apr 24	11:46	12:00	107.9	109.6	1.7
8	08 Apr 24	12:01	12:15	100.8	109.6	8.8
9*	08 Apr 24	12:16	12:30	98.9	109.8	10.8
10*	08 Apr 24	12:31	12:45	99.7	118.6	18.9
11*	08 Apr 24	12:46	13:00	98.7	109.7	10.9
12	08 Apr 24	13:01	13:15	106.2	109.4	3.2
Average				106.7	109.8	3.1
Confidence Coefficient (CC)						1.7
Relative Accuracy 1/ (Compared with RM) (%)						4.4
Relative Accuracy Criteria (Compared with RM)						≤ 20 %

Reference Method : US EPA Method 2
Remark: * Sample with * is a rejected data
1/ Relative Accuracy Criteria of Stack Temperature is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 6 (PS-6)
RA Result is within Criteria

Sampled By : Anecha Tansamai
Technical Management Wichan Choonharat Manager
Approved by Sarayuth Jitranont Assistant General Manager
วันที่อนุมัติ : 2024-04-11 13
วันที่รายงาน : 2024-04-27 02

14480-2/1 EMAIL
Life Sciences
www.alsglobal.com
RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER
S:\Reports\Stack_CEMs.rpt

ภาคผนวก ค-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ค-2.1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2564



Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Gulf NPM Co.,Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name : GNPM

Project Location: Saraburi

Lot ID: 2120285

Date Received : Feb 16, 2021

Date Reported : Feb 24, 2021

Report Number : 1906231-1

Page 1 of 1

Sample Number	2120285-1						
Sampled Date	Feb 16, 2021 11:20 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	บ่อกักน้ำทิ้งรวมโครงการ						
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2021						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.0	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	APHA (2017), 4500-Cl(F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	29.9	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2480	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	2.8	≤100	Based on APHA (2017), 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	9	≤200	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampled By : Norrasat Komal

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang

Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanokkorn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co.,Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2120285

Date Received : Feb 16, 2021
Date Reported : Feb 24, 2021
Report Number : 1906231-2

Page 1 of 1

Sample Number	2120285-1						
Sampled Date	Feb 16, 2021 11:20 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ						
Date Analysis Commenced	Feb 17, 2021						
Condition of Sample	Contained in two glass vials, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Calcium	mmol/L	-	-	9.28	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Magnesium	mmol/L	-	-	3.10	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
SAR		-	-	3.80	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Sodium	mmol/L	-	-	13.4	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen	mg/L	-	0.06	0.36	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NH3 (B), (F)	Bangkok
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	7.3	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O (C)	Bangkok
Nitrate as N	mg/L	0.06	0.2	3.21	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NO3 (E)	Bangkok
Phosphate as P	mg/L	0.005	0.01	0.22	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-P(E)	Bangkok
Total Trihalomethanes	ug/L	0.2	1	16.2	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampled By : Norrasat Komal

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Assistant Manager



Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Gulf NPM Co.,Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาเลขที่4600001494
Project Name :
Project Location: GNPM

Lot ID: 2140371

Date Received : May 05, 2021

Date Reported : May 12, 2021

Report Number : 1948776-1

Page 1 of 1

Sample Number 2140371-1
Sampled Date May 05, 2021 11:40 AM
Sample Description Wastewater
Location บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced May 06, 2021
Condition of Sample Contained in two BOD bottles, two glass vials, one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.3	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	APHA (2017), 4500-Cl(F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	30.9	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1780	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	1.8	≤100	Based on APHA (2017), 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	22	≤200	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampled By : Panupong Sansri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang

Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co.,Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาเลขที่4600001494
Project Name :
Project Location: GNPM

Lot ID: 2140371

Date Received : May 05, 2021
Date Reported : May 12, 2021
Report Number : 1948776-2

Page 1 of 1

Sample Number 2140371-1
Sampled Date May 05, 2021 11:40 AM
Sample Description Wastewater
Location บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced May 06, 2021
Condition of Sample Contained in two BOD bottles, two glass vials, one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Calcium	mmol/L	-	-	6.19	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Magnesium	mmol/L	-	-	1.79	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
SAR		-	-	3.39	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Sodium	mmol/L	-	-	9.58	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen	mg/L	-	0.06	0.11	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NH3 (B), (F)	Bangkok
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	8.0	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O (C)	Bangkok
Nitrate as N	mg/L	0.06	0.2	3.58	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NO3 (E)	Bangkok
Phosphate as P	mg/L	0.005	0.01	0.25	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-P(E)	Bangkok
Total Trihalomethanes	ug/L	0.2	1	7.8	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampled By : Panupong Sansri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor



Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาเลขที่4600001494
Project Name :
Project Location: GNPM

Lot ID: 2179778

Date Received : Aug 24, 2021

Date Reported : Sep 02, 2021

Report Number : 2086335-1

Page 1 of 1

Sample Number 2179778-1
Sampled Date Aug 24, 2021 10:15 AM
Sample Description Wastewater
Location บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced Aug 25, 2021
Condition of Sample Contained in two vials, two BOD bottles, one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.5	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	0.2	≤1	APHA (2017), 4500-Cl(F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	32.2	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2608	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	2.9	≤100	Based on APHA (2017), 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	6	≤200	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No. 2036314-1, Date Reported : Sep 01, 2021

Sampled By : Naruebet Permpoon

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang

Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาเลขที่4600001494
Project Name :
Project Location : GNPM

Lot ID: 2179778

Date Received : Aug 24, 2021

Date Reported : Sep 02, 2021

Report Number : 2086335-2

Page 1 of 1

Sample Number 2179778-1
Sampled Date Aug 24, 2021 10:15 AM
Sample Description Wastewater
Location บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced Aug 25, 2021
Condition of Sample Contained in two vials, two BOD bottles, one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Calcium	mmol/L	-	-	9.59	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Magnesium	mmol/L	-	-	2.71	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
SAR *		-	-	4.50	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Sodium	mmol/L	-	-	15.8	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	-	0.06	0.12	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NH3 (B), (F)	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	6.3	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O (C)	Bangkok
Nitrate as N *	mg/L	0.06	0.2	2.54	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NO3 (E)	Bangkok
Phosphate as P *	mg/L	0.005	0.01	0.16	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-P(E)	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No. 2036314-1, Date Reported : Sep 01, 2021

Sampled By : Naruebet Permpoon

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Assistant Manager



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาเลขที่4600001494
Project Name :
Project Location: GNPM

Lot ID: 2179778

Date Received : Aug 24, 2021
Date Reported : Sep 02, 2021
Report Number : 2086335-3

Page 1 of 1

Sample Number	2179778-1						
Sampled Date	Aug 24, 2021 10:15 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ						
Date Analysis Commenced	Aug 26, 2021						
Condition of Sample	Contained in two vials, two BOD bottles, one amber glass bottle and four plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Total Trihalomethanes	ug/L	0.2	1	3.2	No Standard	Based on US EPA, Method 5030B and 8260D	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Rayong Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No. 2036314-2, Date Reported : Sep 01, 2021

Sampled By : Naruebet Permpoon

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001494
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 21119705
Date Received : Nov 02, 2021
Date Reported : Nov 26, 2021
Report Number : 2116194-2 Rev. No.1

Page 1 of 2

Sample Number	21119705-1
Sampled Date	Nov 02, 2021 9:40 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	Nov 03, 2021
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, four glass vials, three amber glass bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Calcium	mg/L	0.01	0.10	128	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Iron	mg/L	0.0003	0.001	0.39	No Standard	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Magnesium	mg/L	0.03	0.10	22.7	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
SAR *		-	0.10	8.55	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Sodium	mg/L	0.01	0.10	400	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Pesticides - Organochlorine Group							
alpha-Chlordane *	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Hexachlorobenzene	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Mirex *	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	-	0.06	0.13	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NH3 (B), (F)	Bangkok
Anionic Surfactant as MBAS *	mg/L	0.015	0.05	0.08	≤30	Based on APHA (2017), 5540 (B),(C)	Bangkok
Chlorite *	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 300.1	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	4.6	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O (C)	Bangkok
Fluoride as F *	mg/L	0.15	0.5	0.9	≤5	Based on APHA (2017), 4500-F (C)	Bangkok
Gross alpha activity *	Bq/L	0.018	0.018	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 7110 B	Bangkok
Gross beta activity *	Bq/L	0.012	0.012	0.405 ± 0.029	Not Detected	Based on APHA (2017), 7110 B	Bangkok
Nitrate as N *	mg/L	0.06	0.2	2.00	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NO3 (E)	Bangkok
Phosphate as P *	mg/L	0.005	0.01	0.16	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-P(E)	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Assistant Manager



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001494
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 21119705
Date Received : Nov 02, 2021
Date Reported : Nov 26, 2021
Report Number : 2116194-2 Rev. No.1

Page 2 of 2

Note : This Analysis test report is reissued to supersede report No. 2116194-2, Date Reported : Nov 19, 2021

Sampled By : Naruebet Permpoon

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Assistant Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 21119705

Date Received : Nov 02, 2021

Date Reported : Nov 19, 2021

Report Number : 2116194-1

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาเลขที่4600001494
Project Name : GNPM
Project Location: Saraburi

Page 1 of 3

Sample Number	21119705-1
Sampled Date	Nov 02, 2021 9:40 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อกักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	Nov 03, 2021
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, four glass vials, three amber glass bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.00003	0.0001	0.003	≤0.25	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Barium	mg/L	0.00003	0.0001	0.23	≤1	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.00003	0.0001	Not Detected	≤0.03	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Chromium	mg/L	0.00003	0.0001	0.004	No Standard	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Copper	mg/L	0.00003	0.0001	0.006	≤2	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Based on APHA (2017), 3500-Cr (B)	Bangkok
Lead	mg/L	0.00003	0.0002	0.002	≤0.2	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Manganese	mg/L	0.00003	0.0001	0.03	≤5	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Mercury	mg/L	0.00003	0.0001	<0.0001	≤0.005	Based on US EPA, Method 1631 Revision E	Bangkok
Nickel	mg/L	0.00003	0.0001	0.006	≤1	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Selenium	mg/L	0.00003	0.0001	0.0007	≤0.02	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Silver	mg/L	0.00003	0.0001	<0.0001	≤1	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Based on APHA (2017), Calculated	Bangkok
Zinc	mg/L	0.001	0.005	0.23	≤5	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Pesticides - Organochlorine Group							
2,4-DDD	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
2,4-DDE	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
2,4-DDT	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
4,4-DDD	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
4,4-DDE	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
4,4-DDT	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Assistant Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 21119705

Date Received : Nov 02, 2021

Date Reported : Nov 19, 2021

Report Number : 2116194-1

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : สัญญาเลขที่4600001494

Project Name : GNPM

Project Location: Saraburi

Page 2 of 3

Sample Number	21119705-1
Sampled Date	Nov 02, 2021 9:40 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อกักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	Nov 03, 2021
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, four glass vials, three amber glass bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Organochlorine Group							
Aldrin	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
alpha-BHC	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
beta-BHC	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Chlordane	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
delta-BHC	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Dieldrin	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Endosulfan I	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Endosulfan II	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Endrin	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
gamma-Chlordane	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Heptachlor	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Heptachlor-Epoxyde	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Lindane (gamma-BHC)	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Methoxychlor	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	<2	≤500	Based on APHA (2017), 5210 B	Bangkok
COD	mg/L	1.5	5	15	≤750	Based on APHA (2017), 5220 D	Bangkok
Cyanide as CN	mg/L	0.002	0.005	Not Detected	≤0.2	Based on APHA (2017), 4500-CN (C),(E)	Bangkok
Formaldehyde *	mg/L	0.03	0.1	Not Detected	≤1	Wastewater Analysis	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C	-	-	-	6.7	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam

Assistant Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 21119705

Date Received : Nov 02, 2021

Date Reported : Nov 19, 2021

Report Number : 2116194-1

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : สัญญาเลขที่4600001494

Project Name : GNPM

Project Location: Saraburi

Page 3 of 3

Sample Number	21119705-1						
Sampled Date	Nov 02, 2021 9:40 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ						
Date Analysis Commenced	Nov 03, 2021						
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, four glass vials, three amber glass bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Phenol *	mg/L	0.0005	0.001	Not Detected	≤1	Based on APHA (2017), 5530 C	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	APHA (2017), 4500-Cl(F)	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Based on APHA (2017), 4500-S2(C), (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	30.8	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1604	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	<1.0	≤100	Based on APHA (2017), 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤200	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampled By : Naruebet Permpoon

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam

Assistant Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4709

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ค-2.2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2565



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001494
Project Name :
Project Location : GNPM

TESTING
No.0009
Lot ID: 21147746
Date Received : Feb 01, 2022
Date Reported : Feb 08, 2022
Report Number : 2180300-1

Page 1 of 1

Sample Number 21147746-1
Sampled Date Feb 01, 2022 1:00 PM
Sample Description Wastewater
Location บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced Feb 02, 2022
Condition of Sample Contained in one amber glass bottle, three plastic bottles and two BOD bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.2	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	APHA (2017), 4500-Cl(F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	31.5	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1688	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	2.0	≤100	Based on APHA (2017), 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	23	≤200	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampled By : Panupong Sansri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : สัญญาเลขที่ 4600001494

Project Name :

Project Location : GNPM

TESTING

No.0009

Lot ID: 21147746

Date Received : Feb 01, 2022

Date Reported : Feb 08, 2022

Report Number : 2180300-2

Page 1 of 1

Sample Number	21147746-1
Sampled Date	Feb 01, 2022 1:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	Feb 02, 2022
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, three plastic bottles and two BOD bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Calcium *	mmol/L	0.0005	0.005	6.21	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Magnesium *	mmol/L	0.003	0.008	1.90	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
SAR *		-	-	3.36	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Sodium *	mmol/L	0.0005	0.005	9.57	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	-	0.06	0.19	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NH3 (B), (F)	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	5.8	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O (C)	Bangkok
Nitrate as N *	mg/L	0.06	0.2	2.66	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NO3 (E)	Bangkok
Phosphate as P *	mg/L	0.005	0.01	0.22	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-P(E)	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampled By : Panupong Sansri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor



Analysis / Test Report

TESTING
No.0009

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : สัญญาเลขที่ 4600001494

Project Name :

Project Location: GNPM

Lot ID: 2243515

Date Received : May 03, 2022

Date Reported : May 10, 2022

Report Number : 2281926-1

Page 1 of 1

Sample Number	2243515-1
Sampled Date	May 03, 2022 11:30 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	May 04, 2022
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.9	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	APHA (2017), 4500-Cl(F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	27.2	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2384	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	3.0	≤100	Based on APHA (2017), 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	13	≤200	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampled By : Panupong Sansri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang

Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanokkorn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาเลขที่4600001494
Project Name :
Project Location : GNPM

Lot ID: 2243515

Date Received : May 03, 2022

Date Reported : May 10, 2022

Report Number : 2281926-2

Page 1 of 1

Sample Number	2243515-1
Sampled Date	May 03, 2022 11:30 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	May 04, 2022
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, one amber glass bottle and five plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Calcium	mmol/L	0.002	0.004	8.73	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Magnesium	mmol/L	0.002	0.004	2.92	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
SAR		-	-	3.92	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Sodium	mmol/L	0.002	0.004	13.4	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen	mg/L	-	0.06	0.53	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NH3 (B), (F)	Bangkok
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	7.4	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O (C)	Bangkok
Nitrate as N	mg/L	0.06	0.2	2.25	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NO3 (E)	Bangkok
Phosphate as P	mg/L	0.005	0.01	0.34	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-P(E)	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampled By : Panupong Sansri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Assistant Manager



Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 2271641

Date Received : Aug 02, 2022

Date Reported : Aug 09, 2022

Report Number : 2340109-1

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : สัญญาเลขที่4600001494

Project Name :

Project Location: GNPM

Page 1 of 1

Sample Number	2271641-1
Sampled Date	Aug 02, 2022 11:30 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	Aug 03, 2022
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	7.8	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	APHA (2017), 4500-Cl(F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	32.1	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2224	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	2.9	≤100	Based on APHA (2017), 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤200	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampled By : Panupong Sansri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang

Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanokkorn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาเลขที่4600001494
Project Name :
Project Location : GNPM

Lot ID: 2271641

Date Received : Aug 02, 2022

Date Reported : Aug 09, 2022

Report Number : 2340109-2

Page 1 of 1

Sample Number	2271641-1						
Sampled Date	Aug 02, 2022 11:30 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ						
Date Analysis Commenced	Aug 03, 2022						
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Calcium	mmol/L	0.002	0.004	7.28	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Magnesium	mmol/L	0.002	0.004	2.94	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
SAR		-	-	5.27	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Sodium	mmol/L	0.002	0.004	16.8	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen	mg/L	-	0.06	0.14	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NH3 (B), (F)	Bangkok
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	7.0	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O (C)	Bangkok
Nitrate as N	mg/L	0.06	0.2	2.66	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NO3 (E)	Bangkok
Phosphate as P	mg/L	0.005	0.01	0.19	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-P(E)	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampled By : Panupong Sansri

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001494
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 22119771
Date Received : Nov 01, 2022
Date Reported : Nov 21, 2022
Report Number : 2448276-1

Page 1 of 3

Sample Number	22119771-1
Sampled Date	Nov 01, 2022 11:15 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	Nov 02, 2022
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, two glass vials, three amber glass bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.009	≤0.25	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Barium	mg/L	0.0003	0.0005	0.45	≤1	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Chromium	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	No Standard	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.01	≤2	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	Based on APHA (2017), 3500-Cr (B)	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	<0.0005	≤0.2	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤5	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Mercury *	mg/L	0.0001	0.0005	Not Detected	≤0.005	Based on APHA (2017), 3112	Bangkok
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.005	≤1	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Selenium	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.02	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	Based on APHA (2017), Calculated	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.26	≤5	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Pesticides - Organochlorine Group							
2,4-DDD	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
2,4-DDE	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
2,4-DDT	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
4,4-DDD	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
4,4-DDE	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
4,4-DDT	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Aldrin	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001494
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 22119771
Date Received : Nov 01, 2022
Date Reported : Nov 21, 2022
Report Number : 2448276-1

Page 2 of 3

Sample Number	22119771-1
Sampled Date	Nov 01, 2022 11:15 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	Nov 02, 2022
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, two glass vials, three amber glass bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Pesticides - Organochlorine Group							
alpha-BHC	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
beta-BHC	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Chlordane	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
delta-BHC	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Dieldrin	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Endosulfan I	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Endosulfan II	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Endrin	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Heptachlor	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Heptachlor-Epoxide	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Lindane (gamma-BHC)	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Methoxychlor	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Water Testing							
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2	4	≤500	Based on APHA (2017), 5210 B	Bangkok
COD	mg/L	1.5	5	59	≤750	Based on APHA (2017), 5220 D	Bangkok
Cyanide as CN	mg/L	0.002	0.005	Not Detected	≤0.2	Based on APHA (2017), 4500-CN (C),(E)	Bangkok
Formaldehyde *	mg/L	0.03	0.1	Not Detected	≤1	Wastewater Analysis	Bangkok
Oil & Grease	mg/L	-	3	<3	≤10	Based on APHA (2017), 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C	-	-	-	7.7	5.5-9.0	Based on APHA (2017), 4500-H (B)	Bangkok
Phenol *	mg/L	0.0005	0.001	Not Detected	≤1	Based on APHA (2017), 5530 C	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	APHA (2017), 4500-Cl(F)	Bangkok

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001494
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 22119771
Date Received : Nov 01, 2022
Date Reported : Nov 21, 2022
Report Number : 2448276-1

Page 3 of 3

Sample Number	22119771-1
Sampled Date	Nov 01, 2022 11:15 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	Nov 02, 2022
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, two glass vials, three amber glass bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	Based on APHA (2017), 4500-S2(C), (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	31.4	≤45	Based on APHA (2017), 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1668	≤3000	Based on APHA (2017), 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	2.3	≤100	Based on APHA (2017), 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	<5	≤200	Based on APHA (2017), 2540 D	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampled By : Prapot Wannachoochai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001494
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 22119771
Date Received : Nov 01, 2022
Date Reported : Nov 21, 2022
Report Number : 2448276-2

Page 1 of 2

Sample Number	22119771-1
Sampled Date	Nov 01, 2022 11:15 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	Nov 02, 2022
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, two glass vials, three amber glass bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Calcium *	mmol/L	0.002	0.004	7.28	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.37	No Standard	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Magnesium *	mmol/L	0.002	0.004	2.16	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
SAR *	-	-	-	3.46	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Silver	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤1	Based on APHA (2017), 3125	Bangkok
Sodium *	mmol/L	0.002	0.004	10.6	No Standard	Based on US EPA, Method 200.7, Revision 4.4	Bangkok
Pesticides - Organochlorine Group							
alpha-Chlordane *	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
gamma-Chlordane *	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Hexachlorobenzene *	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Mirex *	ug/L	0.001	0.02	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 6630 C	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	-	0.06	0.15	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NH3 (B), (F)	Bangkok
Anionic Surfactant as MBAS *	mg/L	0.015	0.05	0.06	≤30	Based on APHA (2017), 5540 (B),(C)	Bangkok
Chlorite *	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	No Standard	Based on US EPA, Method 300.1	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	7.4	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-O (C)	Bangkok
Fluoride as F *	mg/L	0.15	0.5	2.0	≤5	Based on APHA (2017), 4500-F (C)	Bangkok
Gross alpha activity *	Bq/L	0.018	0.063	Not Detected	Not Detected	Based on APHA (2017), 7110 B	Bangkok
Gross beta activity *	Bq/L	0.012	0.063	0.811 ± 0.046	Not Detected	Based on APHA (2017), 7110 B	Bangkok
Nitrate as N *	mg/L	0.06	0.2	2.52	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-NO3 (E)	Bangkok

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : สัญญาเลขที่ 4600001494
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 22119771
Date Received : Nov 01, 2022
Date Reported : Nov 21, 2022
Report Number : 2448276-2

Page 2 of 2

Sample Number	22119771-1						
Sampled Date	Nov 01, 2022 11:15 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ						
Date Analysis Commenced	Nov 02, 2022						
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, two glass vials, three amber glass bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Phosphate as P *	mg/L	0.005	0.01	0.09	No Standard	Based on APHA (2017), 4500-P(E)	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampled By : Prapot Wannachoochai

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ค-2.3

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2566



Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 2310357

Date Received : Feb 02, 2023

Date Reported : Feb 09, 2023

Report Number : 2553637-1

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name :

Project Location: GNPM

Page 1 of 1

Sample Number	2310357-1
Sampled Date	Feb 02, 2023 9:50 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อกักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2023
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two BOD bottles and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	7.5	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	26.8	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2440	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	1.9	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	14	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Teerawat Puangsuk ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7107

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang

Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name :

Project Location : GNPM

TESTING

No.0009

Lot ID: 2310357

Date Received : Feb 02, 2023

Date Reported : Feb 09, 2023

Report Number : 2553637-2

Page 1 of 2

Sample Number	2310357-1						
Sampled Date	Feb 02, 2023 9:50 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ						
Date Analysis Commenced	Feb 03, 2023						
Condition of Sample	Contained in one amber glass bottle, two BOD bottles and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Calcium *	mmol/L	0.002	0.004	9.37	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium *	mmol/L	0.002	0.004	2.67	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR *		-	-	2.98	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium *	mmol/L	0.002	0.004	10.3	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	-	0.06	0.14	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (B, F)	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	7.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok
Nitrate as N *	mg/L	0.06	0.2	3.55	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 E	Bangkok
Phosphate as P *	mg/L	0.005	0.01	0.09	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (E)	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Teerawat Puangsuk

Remark :

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name :

Project Location: GNPM

TESTING

No.0009

Lot ID: 2310357

Date Received : Feb 02, 2023

Date Reported : Feb 09, 2023

Report Number : 2553637-2

Page 2 of 2

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Savitree N.

Savitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :
Project Name :
Project Location : GNPM

TESTING
No.0009
Lot ID: 2344236
Date Received : May 09, 2023
Date Reported : May 22, 2023
Report Number : 2629152-1

Page 1 of 1

Sample Number 2344236-1
Sampled Date May 09, 2023 10:30 AM
Sample Description Wastewater
Location บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced May 10, 2023
Condition of Sample Contained in two BOD bottles, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Water Testing								
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤10	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	8.0	5.5-9.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	31.6	≤45	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2404	≤3000	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	2.6	≤100	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	20	≤200	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Bangkok

Guideline : 1. Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.
2. Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Sampling By : Teerawat Puangsuk ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7107

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Supervisor

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name :

Project Location : GNPM

TESTING

No.0009

Lot ID: 2344236

Date Received : May 09, 2023

Date Reported : May 22, 2023

Report Number : 2629152-2

Page 1 of 2

Sample Number	2344236-1							
Sampled Date	May 09, 2023 10:30 AM							
Sample Description	Wastewater							
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ							
Date Analysis Commenced	May 10, 2023							
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)							
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Metals Testing								
Calcium *	mmol/L	0.002	0.004	9.51	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium *	mmol/L	0.002	0.004	2.85	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR *		-	-	3.15	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium *	mmol/L	0.002	0.004	11.1	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing								
Ammonia Nitrogen *	mg/L	-	0.06	1.36	No Standard	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (B, F)	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	6.9	No Standard	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok
Nitrate as N *	mg/L	0.06	0.2	3.30	No Standard	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 E	Bangkok
Phosphate as P *	mg/L	0.005	0.01	0.30	No Standard	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (E)	Bangkok

Guideline : 1. Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.
2. Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Sampling By : Teerawat Puangsuk ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7107

Remark :

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name :

Project Location : GNPM

TESTING

No.0009

Lot ID: 2344236

Date Received : May 09, 2023

Date Reported : May 22, 2023

Report Number : 2629152-2

Page 2 of 2

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 2376212

Date Received : Aug 08, 2023

Date Reported : Aug 16, 2023

Report Number : 2701297-1

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name :

Project Location: GNPM

Page 1 of 1

Sample Number	2376212-1
Sampled Date	Aug 08, 2023 10:40 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อกักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	Aug 09, 2023
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	8.6	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	32.6	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2412	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	3.2	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	14	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Teerawat Puangsuk ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7107

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang

Section Head

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek

Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name :

Project Location : GNPM

Lot ID: 2376212

Date Received : Aug 08, 2023

Date Reported : Aug 16, 2023

Report Number : 2701297-2

Page 1 of 2

Sample Number	2376212-1						
Sampled Date	Aug 08, 2023 10:40 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ						
Date Analysis Commenced	Aug 09, 2023						
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Calcium	mmol/L	0.002	0.004	9.08	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium	mmol/L	0.002	0.004	2.52	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR		-	-	4.78	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium	mmol/L	0.002	0.004	16.3	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen	mg/L	-	0.06	0.42	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (B, F)	Bangkok
Dissolved Oxygen	mg/L	-	0.1	6.7	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok
Nitrate as N	mg/L	0.06	0.2	2.91	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 E	Bangkok
Phosphate as P	mg/L	0.005	0.01	0.24	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (E)	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Teerawat Puangsuk

Remark :

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Section Head

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O :

Project Name :

Project Location: GNPM

Lot ID: 2376212

Date Received : Aug 08, 2023

Date Reported : Aug 16, 2023

Report Number : 2701297-2

Page 2 of 2

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Section Head

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001721
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 23125214
Date Received : Nov 15, 2023
Date Reported : Dec 01, 2023
Report Number : 2817840-1

Page 1 of 7

Sample Number 23125214-1
Sampled Date Nov 15, 2023 10:25 AM
Sample Description Wastewater
Location บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced Nov 16, 2023
Condition of Sample Contained in two glass vials, three amber glass bottles, two BOD bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Metals Testing								
Arsenic	mg/L	0.0003	0.0005	0.01	≤0.25	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Barium	mg/L	0.0003	0.0005	0.60	≤1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Cadmium	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤0.03	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Copper	mg/L	0.0003	0.0005	0.01	≤2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Hexavalent Chromium	mg/L	0.003	0.01	Not Detected	≤0.25	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3500-Cr B	Bangkok
Lead	mg/L	0.0003	0.0005	0.0006	≤0.2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Manganese	mg/L	0.0003	0.0005	0.02	≤5	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Mercury	mg/L	0.0001	0.0005	<0.0005	≤0.005	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3112	Bangkok

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Section Head

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001721
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 23125214
Date Received : Nov 15, 2023
Date Reported : Dec 01, 2023
Report Number : 2817840-1

Page 2 of 7

Sample Number	23125214-1
Sampled Date	Nov 15, 2023 10:25 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	Nov 16, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles, two BOD bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Metals Testing								
Nickel	mg/L	0.0003	0.0005	0.006	≤1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Selenium	mg/L	0.0003	0.0005	0.002	≤0.02	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Silver	mg/L	0.0003	0.0005	Not Detected	≤1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Trivalent Chromium *	mg/L	-	0.01	<0.01	≤0.75	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Zinc	mg/L	0.003	0.005	0.32	≤5	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Pesticides - Organochlorine Group								
2,4-DDD *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
2,4-DDE *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Section Head

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001721
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 23125214
Date Received : Nov 15, 2023
Date Reported : Dec 01, 2023
Report Number : 2817840-1

Page 3 of 7

Sample Number 23125214-1
Sampled Date Nov 15, 2023 10:25 AM
Sample Description Wastewater
Location บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced Nov 16, 2023
Condition of Sample Contained in two glass vials, three amber glass bottles, two BOD bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Pesticides - Organochlorine Group								
2,4-DDT *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
4,4-DDD *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
4,4-DDE *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
4,4-DDT *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Aldrin *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
alpha-BHC *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
beta-BHC *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Section Head

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001721
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 23125214
Date Received : Nov 15, 2023
Date Reported : Dec 01, 2023
Report Number : 2817840-1

Page 4 of 7

Sample Number 23125214-1
Sampled Date Nov 15, 2023 10:25 AM
Sample Description Wastewater
Location บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced Nov 16, 2023
Condition of Sample Contained in two glass vials, three amber glass bottles, two BOD bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Pesticides - Organochlorine Group								
Chlordane *	ug/L	0.02	0.04	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
delta-BHC *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Dieldrin *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Endosulfan I *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Endosulfan II *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Endrin *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Heptachlor *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Section Head

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001721
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 23125214
Date Received : Nov 15, 2023
Date Reported : Dec 01, 2023
Report Number : 2817840-1

Page 5 of 7

Sample Number 23125214-1
Sampled Date Nov 15, 2023 10:25 AM
Sample Description Wastewater
Location บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced Nov 16, 2023
Condition of Sample Contained in two glass vials, three amber glass bottles, two BOD bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Pesticides - Organochlorine Group								
Heptachlor-Epoxide *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Lindane (gamma-BHC) *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	Not Detected	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Methoxychlor *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Water Testing								
BOD (5 days at 20 degree C)	mg/L	-	2.0	<2.0	≤500	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G	Bangkok
COD	mg/L	-	25	83	≤750	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D	Bangkok
Cyanide as CN *	mg/L	0.002	0.005	Not Detected	≤0.2	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - CN (C, E)	Bangkok
Formaldehyde *	mg/L	0.03	0.1	Not Detected	≤1	No Standard	Wastewater analysis manual, Environmental Engineering Association of Thailand, 4th ed., 2004	Bangkok
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤10	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Bangkok

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Section Head

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001721
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 23125214
Date Received : Nov 15, 2023
Date Reported : Dec 01, 2023
Report Number : 2817840-1

Page 6 of 7

Sample Number	23125214-1
Sampled Date	Nov 15, 2023 10:25 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	Nov 16, 2023
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles, two BOD bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Water Testing								
pH at 25 degree C *		-	-	7.6	5.5-9.0	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Phenol *	mg/L	0.0005	0.001	Not Detected	≤1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5530 C	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Sulfide *	mg/L	-	0.5	<0.5	≤1	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S2 (C, F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	29.5	≤45	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2836	≤3000	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	2.9	≤100	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	9	≤200	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Bangkok

Guideline : 1. Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.
2. Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Sampling By : Jiranat Khowlaor ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7517

Remark :

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Section Head

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanok Korn Anek

Kanok Korn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001721
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 23125214
Date Received : Nov 15, 2023
Date Reported : Dec 01, 2023
Report Number : 2817840-1

Page 7 of 7

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Section Head

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001721
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 23125214
Date Received : Nov 15, 2023
Date Reported : Dec 01, 2023
Report Number : 2817840-2

Page 1 of 3

Sample Number	23125214-1							
Sampled Date	Nov 15, 2023 10:25 AM							
Sample Description	Wastewater							
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ							
Date Analysis Commenced	Nov 16, 2023							
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles, two BOD bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)							

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Metals Testing								
Calcium *	mmol/L	0.002	0.004	10.7	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Iron	mg/L	0.003	0.005	0.09	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 3125 B, 3030 F	Bangkok
Magnesium *	mmol/L	0.002	0.004	3.29	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR *		-	-	4.53	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium *	mmol/L	0.002	0.004	16.9	No Standard	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Pesticides - Organochlorine Group								
alpha-Chlordane *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
gamma-Chlordane *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Hexachlorobenzene *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001721
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 23125214
Date Received : Nov 15, 2023
Date Reported : Dec 01, 2023
Report Number : 2817840-2

Page 2 of 3

Sample Number	23125214-1							
Sampled Date	Nov 15, 2023 10:25 AM							
Sample Description	Wastewater							
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ							
Date Analysis Commenced	Nov 16, 2023							
Condition of Sample	Contained in two glass vials, three amber glass bottles, two BOD bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)							

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Pesticides - Organochlorine Group								
Mirex *	ug/L	0.01	0.02	Not Detected	No Standard	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 6630 D, part 6410 B	Bangkok
Water Testing								
Ammonia Nitrogen *	mg/L	-	0.06	0.11	No Standard	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (B, F)	Bangkok
Anionic Surfactant as MBAS *	mg/L	0.015	0.05	<0.05	≤30	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5540 B, C	Bangkok
Chlorite *	mg/L	0.05	0.1	Not Detected	No Standard	No Standard	In-house method : STM 04-061 based on United States Environmental Protection Agency, 1999, EPA Method 300.1	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	8.6	No Standard	≥4	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok
Fluoride as F *	mg/L	0.15	0.5	2.9	≤5	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-F (C)	Bangkok
Gross alpha activity *	Bq/L	0.018	0.018	Not Detected	Not Detected	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 7110 B	Bangkok
Gross beta activity *	Bq/L	0.012	0.012	0.793 ± 0.045	Not Detected	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 7110 B	Bangkok
Nitrate as N *	mg/L	0.06	0.2	3.47	No Standard	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 E	Bangkok

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports_All_2GL.rpt (5:16PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001721
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

TESTING
No.0009
Lot ID: 23125214
Date Received : Nov 15, 2023
Date Reported : Dec 01, 2023
Report Number : 2817840-2

Page 3 of 3

Sample Number 23125214-1
Sampled Date Nov 15, 2023 10:25 AM
Sample Description Wastewater
Location บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced Nov 16, 2023
Condition of Sample Contained in two glass vials, three amber glass bottles, two BOD bottles and twelve plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline (1)	Guideline (2)	Method	Testing Location
Water Testing								
Phosphate as P *	mg/L	0.005	0.01	0.24	No Standard	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (E)	Bangkok

Guideline : 1. Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.
2. Environmental Impact Assessment Report of Gulf NPM Co., Ltd.

Sampling By : Jiranat Khowlaor ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7517

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Section Head

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ค-2.4

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ปี พ.ศ. 2567



Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 242247

Date Received : Feb 09, 2024

Date Reported : Feb 16, 2024

Report Number : 2880032-1

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 4211001721

Project Name :

Project Location: GNPM

Page 1 of 1

Sample Number	242247-1
Sampled Date	Feb 09, 2024 11:00 AM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อกักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	Feb 10, 2024
Condition of Sample	Contained in one amber plastic bottle, two BOD bottles and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C		-	-	8.1	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	30.1	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	2232	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	3.4	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	12	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Teerawat Puangsuk ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-7107

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Puengpang
Section Head

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-4720

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-6111

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001721
Project Name :
Project Location : GNPM

TESTING
No.0009

Lot ID: 242247

Date Received : Feb 09, 2024

Date Reported : Feb 16, 2024

Report Number : 2880032-2

Page 1 of 2

Sample Number	242247-1						
Sampled Date	Feb 09, 2024 11:00 AM						
Sample Description	Wastewater						
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ						
Date Analysis Commenced	Feb 10, 2024						
Condition of Sample	Contained in one amber plastic bottle, two BOD bottles and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)						
Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Calcium *	mmol/L	0.002	0.004	7.75	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium *	mmol/L	0.002	0.004	2.75	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR *		-	-	3.49	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium *	mmol/L	0.002	0.004	11.3	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	-	0.06	0.46	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (B, F)	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	8.6	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok
Nitrate as N *	mg/L	0.06	0.2	4.40	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 E	Bangkok
Phosphate as P *	mg/L	0.005	0.01	0.27	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (E)	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Teerawat Puangsuk

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports\All_GL.rpt (6:57PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001721
Project Name :
Project Location: GNPM

TESTING
No.0009

Lot ID: 242247

Date Received : Feb 09, 2024

Date Reported : Feb 16, 2024

Report Number : 2880032-2

Page 2 of 2

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 2443451

Date Received : May 07, 2024

Date Reported : May 14, 2024

Report Number : 2969257-1

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 4211001863

Project Name :

Project Location: GNPM

Page 1 of 1

Sample Number	2443451-1
Sampled Date	May 07, 2024 12:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อกักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	May 08, 2024
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Water Testing							
Oil & Grease *	mg/L	-	3	<3	≤10	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B	Bangkok
pH at 25 degree C *		-	-	7.8	5.5-9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)	Bangkok
Residual Free Chlorine *	mg/L	-	0.1	<0.1	≤1	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Cl (F)	Bangkok
Temperature *	Degree C	-	-	30.8	≤45	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B	Bangkok
Total Dissolved solids Dried at 180 degree C	mg/L	-	5	1636	≤3000	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C	Bangkok
Total Kjeldahl Nitrogen as N *	mg/L	0.15	1.0	1.5	≤100	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-Norg (C)	Bangkok
Total Suspended Solids Dried at 103-105 degree C	mg/L	-	5	8	≤200	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Jiranat Khowlaor ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0072

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Technical Management

Siriluk P.

Siriluk Bunnak
Section Head

ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0013

Approved by

Kanokkorn Anek

Kanokkorn Anek
Senior Manager

ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory.
ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER



Analysis / Test Report

TESTING

No.0009

Lot ID: 2443451

Date Received : May 07, 2024

Date Reported : May 14, 2024

Report Number : 2969257-2

Client : Gulf NPM Co., Ltd.

99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140

P/O : 4211001863

Project Name :

Project Location: GNPM

Page 1 of 2

Sample Number	2443451-1
Sampled Date	May 07, 2024 12:00 PM
Sample Description	Wastewater
Location	บ่อพักน้ำทิ้งรวมโครงการ
Date Analysis Commenced	May 08, 2024
Condition of Sample	Contained in two BOD bottles, one amber glass bottle and three plastic bottles, sample containers comply to pretreatment - preservation standards (APHA, USEPA)

Analyte	Unit	LOD	LOQ (LOR)	Result	Guideline / Specification	Method	Testing Location
Metals Testing							
Calcium *	mmol/L	0.002	0.004	5.08	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Magnesium *	mmol/L	0.002	0.004	1.88	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
SAR *		-	-	3.36	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Sodium *	mmol/L	0.002	0.004	8.87	No Standard	In-house method : STM 05-014 based on United States Environmental Protection Agency, 1994, EPA Method 200.7	Bangkok
Water Testing							
Ammonia Nitrogen *	mg/L	-	0.06	0.09	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NH3 (B, F)	Bangkok
Dissolved Oxygen *	mg/L	-	0.1	7.8	No Standard	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)	Bangkok
Nitrate as N *	mg/L	0.06	0.2	3.64	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO3 E	Bangkok
Phosphate as P *	mg/L	0.005	0.01	0.15	No Standard	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (E)	Bangkok

Guideline : Standard of WHA Saraburi Industrial Land, Maximum levels for wastewater discharging to central wastewater treatment plant.

Sampling By : Jiranat Khowlaor

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

14480-21/ EMAIL

S:\Reports\All_GL.rpt (5:32PM)



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name :
Project Location: GNPM

TESTING
No.0009
Lot ID: 2443451
Date Received : May 07, 2024
Date Reported : May 14, 2024
Report Number : 2969257-2

Page 2 of 2

Remark :

- LOD : Limit of Detection
- "<" : Lower than LOQ (Limit of Quantitation) / LOR (Limit of Reporting)
- Analyte(s) marked * is/are not included in scope of Accreditation ISO/IEC 17025.
- The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025.

Approved by

Sawitree N.

Sawitree Noisangiam
Manager

Results apply to the sample(s) as submitted, unless the sampling was conducted by ALS. No part of this report may be reproduced in any form without written consent from the laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. An ALS Limited Company

Life Sciences

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

ภาคผนวก ค-3

รายงานการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม
และความคิดเห็นของประชาชน
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน



โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(ประจำปี 2564)



จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

104 ซ. พัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197 www.alsglobal.com

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ข
สารบัญรูป	ค
1.ความเป็นมา	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. พื้นที่ดำเนินการศึกษา	2
4. วิธีการศึกษา	5
(1) กำหนดจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง	5
(2) วิธีการเก็บตัวอย่างข้อมูลแบบสอบถามในภาคสนาม	9
(3) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ	10
5. การวิเคราะห์ข้อมูล	11
6. การแปลผลข้อมูล	12
7. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม	12
(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	15
(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน	27
(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน	41
8. สรุปผลการศึกษา	55
เอกสารแนบ	
เอกสารแนบ 1แบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจความคิดเห็น	
เอกสารแนบ 2ตารางสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ	8
ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างของกลุ่มหน่วยงานราชการ	15
ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	17
ตารางที่ 4 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น	21
ตารางที่ 5 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้าฯ	25
ตารางที่ 6 จำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน	27
ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	32
ตารางที่ 8 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น	36
ตารางที่ 9 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้าฯ	39
ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	45
ตารางที่ 11 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น	49
ตารางที่ 12 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้าฯ	53

สารบัญญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 1 พื้นที่ศึกษาในการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ	4
รูปที่ 2 บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 5 กิโลเมตร	13
รูปที่ 3 บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร	14
รูปที่ 4 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ	19
รูปที่ 5 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ	19
รูปที่ 6 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ	20
รูปที่ 7 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม	22
รูปที่ 8 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ	23
รูปที่ 9 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ	23
รูปที่ 10 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ	25
รูปที่ 11 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและ มาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ	26
รูปที่ 12 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ	26
รูปที่ 13 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ	33
รูปที่ 14 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ	33
รูปที่ 15 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ	34
รูปที่ 16 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม	36
รูปที่ 17 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ	37
รูปที่ 18 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ	38
รูปที่ 19 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ	40
รูปที่ 20 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและ มาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ	40
รูปที่ 21 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ	41
รูปที่ 22 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ	46
รูปที่ 23 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ	46
รูปที่ 24 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ	47
รูปที่ 25 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม	50
รูปที่ 26 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ	51
รูปที่ 27 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ	51
รูปที่ 28 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ	53

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 29 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและ มาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ	54
รูปที่ 30 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ	54
รูปที่ 31 สรุปการรับทราบข้อมูลของโครงการ	55
รูปที่ 32 สรุปการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น	56
รูปที่ 33 สรุปความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมกับชุมชน	57
รูปที่ 34 สรุปผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินโครงการ	58
รูปที่ 35 สรุปผลเสียจากการดำเนินโครงการ	60
รูปที่ 36 สรุปความพึงพอใจต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ	60
รูปที่ 37 สรุปความพึงพอใจต่อความเชื่อมั่นของโครงการ	61

รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อ โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

1. ความเป็นมา

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ สระบุรี เดิมชื่อ “เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี” อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี ได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/4529 ลงวันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2559 โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยรอบโครงการ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ทั้งในเรื่องของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ครอบคลุมกับตำแหน่งที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากปัจจุบันมีสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) บริษัทที่ปรึกษา จึงได้ปฏิบัติตามแนวทางมาตรการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข ประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน และคำสั่งต่าง ๆ ภายในจังหวัดอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัย และสุขอนามัย โดยทำการสวมหน้ากากอนามัย หรือหน้ากากผ้าตลอดเวลาที่ทำการสัมภาษณ์ โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น และรวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 19-22 ตุลาคม พ.ศ. 2564 มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

2. วัตถุประสงค์

การสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อกังวลใจของประชาชน ผู้นำท้องถิ่น และรวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในช่วงดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ได้แก่ การประกอบอาชีพ สุขอนามัย ระบบสาธารณูปโภค และสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้ง เพื่อรับทราบสภาพปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนในปัจจุบัน

(2) เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมทั้งความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในด้านต่างๆ ของโครงการ

(3) เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่างๆ ต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการร่วมกับชุมชน พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการ และการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชน

(4) เพื่อนำข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นประกอบการนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรวบรวมข้อมูลที่ได้สำหรับใช้ในการประกอบการดำเนินกิจกรรมด้านต่างๆ ของโครงการต่อไป

3. พื้นที่ดำเนินการศึกษา

พื้นที่ศึกษากำหนดจากที่ตั้งโครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 6 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1) หมู่ที่ 3 บ้านสองคลอง | 2) หมู่ที่ 4 หนองปลาหมอ |
| 3) หมู่ที่ 5 บ้านใหม่ | 4) หมู่ที่ 6 บ้านหนองผักชีใต้ |
| 5) หมู่ที่ 7 บ้านหนองปลากระดี่ | 6) หมู่ที่ 8 บ้านหนองบอน |

(2) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 9 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านหนองเบน | 2) หมู่ที่ 2 บ้านหนองขนาท |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านหนองสะเดา | 4) หมู่ที่ 4 บ้านหนองปลิง |
| 5) หมู่ที่ 5 บ้านหัวทอง | 6) หมู่ที่ 6 บ้านหนองสรวง |
| 7) หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งดินขอ | 8) หมู่ที่ 8 บ้านใหม่ |
| 9) หมู่ที่ 9 บ้านโคกเชือก | |

(3) องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 1 ชุมชน ประกอบด้วย

- 1) หมู่ที่ 12 บ้านหัวบึง

(4) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 5 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1) หมู่ที่ 6 บ้านโคกตูม | 2) หมู่ที่ 7 บ้านหนองขอน |
| 3) หมู่ที่ 8 บ้านท่าคล้อ | 4) หมู่ที่ 9 บ้านโคกใหญ่ |
| 5) หมู่ที่ 10 บ้านโคกใหญ่ใต้ | |

(5) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 4 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านแปดอาร์ | 2) หมู่ที่ 2 บ้านโคกแก้ว |
| 3) หมู่ที่ 5 บ้านหนองโสน | 4) หมู่ที่ 6 บ้านโคกกระพี |

(6) องค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 4 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านบัวลอยกลางนา | 2) หมู่ที่ 3 บ้านบัวลอย |
| 3) หมู่ที่ 4 บ้านหนองอุ่ม | 4) หมู่ที่ 13 บ้านบัวลอยกลางนา |

(7) องค์การบริหารส่วนตำบลลิขี อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 7 ชุมชน ประกอบด้วย

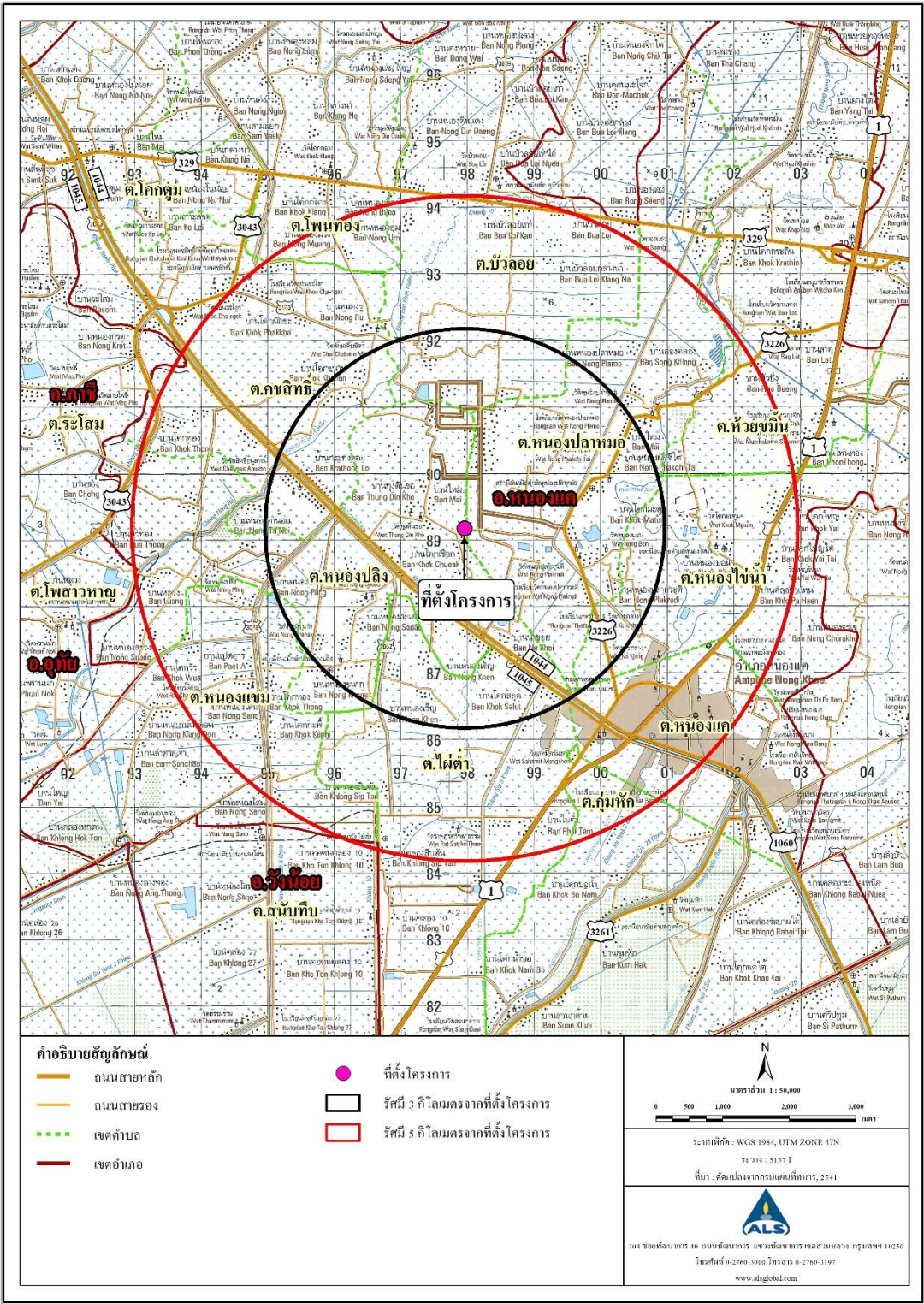
- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 หนองม่วง | 2) หมู่ที่ 2 บ้านหนองรู/โคกขี้เหล็ก |
| 3) หมู่ที่ 4 บ้านกระทงลอย | 4) หมู่ที่ 5 บ้านโคกผักชะ |
| 5) หมู่ที่ 6 บ้านหนองตาน้อย | 6) หมู่ที่ 9 บ้านโคกขนวน/ขอนแก่น |
| 7) หมู่ที่ 13 บ้านโคกทอง | |

(8) เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 6 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านโคกสลด | 2) หมู่ที่ 2 บ้านคลองสิบตัน |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านนาซ้อย | 4) หมู่ที่ 4 บ้านโคกทอง |
| 5) หมู่ที่ 6 บ้านไผ่ต่ำ | 6) หมู่ที่ 7 บ้านคลองสิบตัน |

(9) เทศบาลตำบลหนองแค อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 2 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1) ชุมชนหนองก้าง | 2) ชุมชนสายชมพูพัฒนา |
|------------------|----------------------|



รูปที่ 1 : พื้นที่ศึกษาในการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ

4. วิธีการศึกษา

การกำหนดลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ดีซึ่งมีสองประการหลักด้วยกัน คือกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรในพื้นที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดเหมาะสมพอเพียงในการคัดเลือกตัวแทนที่ดีของประชากรนั้นการวางแผนคัดเลือกหาตัวอย่างเริ่มต้นโดยการสำรวจพื้นที่เป้าหมายก่อนเพื่อศึกษาภาพรวมลักษณะการรวมตัวของประชากร ซึ่งพบว่าชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษามีลักษณะการรวมตัวของประชากรที่คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา และรายได้ เช่น ความรู้ ความคิดเห็นและความพึงพอใจ เป็นต้น ส่วนใหญ่มีการตั้งครัวเรือนรวมตัวกันเป็นกลุ่มอยู่ตามแนวถนน บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในระดับครัวเรือน โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นรายครัวเรือน ระหว่างวันที่ 19-22 ตุลาคม พ.ศ. 2564 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้การสำรวจครอบคลุมจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่



ซึ่งวิธีการสำรวจข้อมูล และการกำหนดจำนวนตัวอย่าง อธิบายได้ดังนี้

(1) กำหนดจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง คือ การเลือกกลุ่มตัวแทนประชากรจากจำนวนประชากรทั้งหมด โดยใช้วิธีการศึกษาด้านประชากรศาสตร์ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะสะท้อนภาพความคิดเห็นของประชากร โดยคำนึงถึงการครอบคลุมของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ซึ่งพบว่าจำนวนประชากรที่สุ่มมาเป็นตัวอย่างมีสภาพทางสังคมที่คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก การศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน และตัวแทนครัวเรือน คือ

1) หน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีหน้าที่บริหารจัดการในพื้นที่โดยตรง ดูแลด้านการพัฒนาท้องถิ่นเป็นหลัก รวมถึงหน่วยงานที่ดูแลด้านสุขภาพที่อยู่ภายในพื้นที่ศึกษาโครงการ โดยกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและการกำกับดูแล หน่วยงานด้านการบริหารและการปกครอง หน่วยงานด้านการบริการสุขภาพ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานด้านสาธารณสุขและบริการประชาชน ทั้งนี้หน่วยงานต่างๆ ที่ทำการสัมภาษณ์ประกอบด้วย

- โรงเรียนองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ (วัดหนองปลาเกะดี)
- องค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลาหมอ
- โรงเรียนวัดบัวลอย
- เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ
- โรงเรียนวัดหนองปลิง
- โรงเรียนวัดหนองปลาหมอ
- องค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์
- องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม
- องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ
- โรงเรียนเทศบาล 1 นาเริงราษฎร์บำรุง
- โรงเรียนเทศบาล 3 วัดสหมิตรมงคล (ตั้งตรงจิตร 6)
- องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแขม

2) ผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เช่นเดียวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกำหนดเป็นผู้นำชุมชนที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคมที่ได้รับการยอมรับจากชุมชน และสามารถให้ข้อมูลที่สะท้อนความคิดเห็นในภาพรวมของชุมชนได้ ซึ่งการศึกษาความคิดเห็นของชุมชนในครั้งนี้ เป็นการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย ประธานชุมชน รองประธานชุมชน สมาชิกสภาเทศบาล กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และคณะกรรมการชุมชน ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

3) ครั้วเรือน

การสำรวจความคิดเห็นประชาชนได้ทำการเก็บตัวอย่างชุมชนที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ โดยได้ทำการสุ่มให้กระจายครอบคลุมบริเวณพื้นที่ศึกษา และบริเวณที่มีการติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทำการสัมภาษณ์ครั้วเรือนละ 1 ตัวอย่างเท่านั้น

• **การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง** การสุ่มตัวอย่างระดับประชาชนในการสำรวจในครั้งนี้ได้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรแน่นอน (จิตราภา กุณทลบุตร, 2550, Yamane, T. 1973: 1088) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \text{----- (1)}$$

โดยที่ n คือ จำนวนตัวอย่าง
 N คือ จำนวนหน่วยครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา
 e คือ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

ในที่นี้กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือมีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ ± 0.05 เมื่อกำหนดจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane จากจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ

จำนวนครัวเรือนในบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 11,586 ครัวเรือน สามารถแทนค่าในสูตรดังสมการ (1) ได้ดังนี้

$$n = \frac{11,586}{1 + (11,586 \times (0.05)^2)}$$

$$n = 386.65$$

$$n \approx 387 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 387 ตัวอย่าง

เมื่อกำหนดจำนวนตัวอย่างโดยใช้สมการที่ (1) จะนำมากระจายตามสัดส่วนของประชากรแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทุกหน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กันดังสมการที่ (2)

$$A = \frac{n_1 n}{N} \text{ ----- (2)}$$

เมื่อ n_1 คือ จำนวนครัวเรือนของชุมชนหรือหมู่บ้าน
 N คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมด
 n คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมดจากสมการ (1)
 A คือ จำนวนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชน

$$\text{ยกตัวอย่างเช่น : หมู่ที่ 3 บ้านสองคลอง} = \frac{146 \times 387}{11,586} \approx 4.9$$

สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่างกับจำนวนครัวเรือนแต่ละกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 387 ตัวอย่าง ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจจริงทั้งสิ้น 430 ตัวอย่าง โดยสัดส่วนตัวอย่างทั้งหมดกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

อำเภอหนองแค		จำนวนครัวเรือน	จำนวน (คำนวณ)	สำรวจจริง
อบต.หนองปลาหมอ	หมู่ที่ 3 บ้านสองคลอง	146	4.9	6
	หมู่ที่ 4 หนองปลาหมอ	420	14.0	15
	หมู่ที่ 5 บ้านใหม่	609	20.3	21
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองผักชีใต้	518	17.3	18
	หมู่ที่ 7 บ้านหนองปลากระดี่	1,250	41.8	43
	หมู่ที่ 8 บ้านหนองบอน	1,156	38.6	40
อบต.หนองปลิง	หมู่ที่ 1 บ้านหนองเบน	431	14.4	15
	หมู่ที่ 2 บ้านหนองขนาก	208	6.9	8
	หมู่ที่ 3 บ้านหนองสะเดา	243	8.1	9
	หมู่ที่ 4 บ้านหนองปลิง	240	8.0	9
	หมู่ที่ 5 บ้านหัวทอง	156	5.2	6
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองสรวง	62	2.1	3
	หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งดินขอ	271	9.1	10
	หมู่ที่ 8 บ้านใหม่	1,004	33.5	35
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกเชือก	261	8.7	10
อบต.ห้วยขมิ้น	หมู่ที่ 12 บ้านหัวบึง	264	8.8	10
อบต.หนองไข่น้ำ	หมู่ที่ 6 บ้านโคกตูม	102	3.4	4
	หมู่ที่ 7 บ้านหนองขอน	102	3.4	4
	หมู่ที่ 8 บ้านท่าคล้อ	181	6.0	7
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกใหญ่	105	3.5	5
	หมู่ที่ 10 บ้านโคกใหญ่ใต้	148	4.9	6
อบต.หนองแขม	หมู่ที่ 1 บ้านแปดอาร์	237	7.9	9
	หมู่ที่ 2 บ้านโคกวัว	39	1.3	2
	หมู่ที่ 5 บ้านหนองโสน	74	2.5	3
	หมู่ที่ 6 บ้านโคกกระพี้	53	1.8	3
อบต.บัวลอย	หมู่ที่ 1 บ้านบัวลอยกลางนา	66	2.2	3
	หมู่ที่ 3 บ้านบัวลอย	372	12.4	13
	หมู่ที่ 4 บ้านหนองอุ่ม	88	2.9	4
	หมู่ที่ 13 บ้านบัวลอยกลางนา	82	2.7	4

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

อำเภอหนองแค		จำนวนครัวเรือน	จำนวน (คำนวณ)	สำรวจจริง
อบต.ตำบลคชสิทธิ์	หมู่ที่ 1 หนองม่วง	54	1.8	3
	หมู่ที่ 2 บ้านหนองรู/โคกขี้เหล็ก	242	8.1	9
	หมู่ที่ 4 บ้านกระทงลอย	61	2.0	3
	หมู่ที่ 5 บ้านโคกผักกะ	89	3.0	4
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองตาน้อย	151	5.0	6
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกขนวน	59	2.0	3
	หมู่ที่ 13 บ้านโคกทอง	145	4.8	6
เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ	หมู่ที่ 1 บ้านโคกสลด	433	14.5	15
	หมู่ที่ 2 บ้านคลองสิบตัน	137	4.6	6
	หมู่ที่ 3 บ้านนาข้อย	85	2.8	4
	หมู่ที่ 4 บ้านโคกทอง	74	2.5	3
	หมู่ที่ 6 บ้านไผ่ต่ำ	685	22.9	24
	หมู่ที่ 7 บ้านคลองสิบตัน	194	6.5	7
เทศบาลตำบลหนองแค	ชุมชนหนองก้าง	123	4.1	5
	ชุมชนสายชมพูพัฒนา	166	5.5	7
รวม		11,586	387	430

หมายเหตุ : ^{1/}กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2564 สืบค้นข้อมูลเมื่อเดือนกันยายน 2564

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

(2) วิธีการเก็บตัวอย่างข้อมูลแบบสอบถามในภาคสนาม

การสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็น ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 19-22 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ทั้งนี้มีการเตรียมความพร้อมในส่วนของพนักงานสัมภาษณ์ภาคสนาม โดยที่ปรึกษาได้ทำการชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถาม วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการสำรวจ ตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการฯ ให้มีความรู้และความเข้าใจโครงการฯ ในระดับที่สามารถให้ข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ อย่างไรก็ตาม การเก็บข้อมูลของพนักงานสัมภาษณ์ได้ดำเนินการภายใต้การควบคุมดูแลของผู้มีประสบการณ์ภาคสนามซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบ แก้ไขให้ข้อมูลมีความถูกต้องและสมบูรณ์เพียงพอที่จะนำมาแปลผล โดยการสำรวจความคิดเห็นภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละชุมชน ในพื้นที่ศึกษา ในครั้งนี้ ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเพื่อเป็นตัวแทนมาศึกษา โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษาโดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: จำแนกครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่ศึกษา จากที่ตั้งโครงการฯ

ขั้นตอนที่ 2: ทำการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนรายตำบล โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้แทนครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 ราย โดยคำนึงถึงการกระจายของกลุ่มตัวอย่างให้สม่ำเสมอ จากนั้นจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ขนาดของจำนวนตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละตำบลตามสัดส่วนจำนวนประชากร โดยมีวิธีการดังนี้

(ก) การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจะต้องสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในตำบลที่ได้กำหนดไว้ และจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำต้องเป็นไปตามที่ได้คำนวณตามสัดส่วนของชุมชนนั้นๆ

(ข) การเลือกพื้นที่เป้าหมายเบื้องต้นเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะเลือกพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นเป็นหลัก โดยพิจารณาจากแผนที่และการสำรวจเบื้องต้น และกำหนดให้สุ่มตัวอย่างกระจายอย่างทั่วถึงในพื้นที่นั้นๆ หากชุมชนที่ทำการสำรวจมีพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นอื่นๆ จะทำการสำรวจให้ครอบคลุมทุกๆ พื้นที่ในชุมชนนั้นๆ ด้วยเพื่อให้เกิดการกระจายของตัวอย่างและให้เป็นตัวแทนที่ครอบคลุมทั้งตำบล

(ค) การเลือกครัวเรือนเป้าหมายเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะไม่กำหนดว่าจะเป็นหน่วยใด หรือครัวเรือนใดทุกๆ ครัวเรือนมีโอกาสที่จะถูกเลือกเช่นเดียวกัน แต่จะสุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการสำรวจ เช่น ร้านค้า หรือบ้านเรือนที่สะดวกให้เข้าสัมภาษณ์และยินดีที่จะให้ความคิดเห็น แต่มีข้อกำหนดเบื้องต้นในการสุ่มตัวอย่าง โดยต้องทำการสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เป้าหมาย และต้องไม่มีการเลือกตัวอย่างจากความรู้สึกและอคติส่วนตัว (Bias) เช่น การเลือกสุ่มตัวอย่างเพื่อทำการสัมภาษณ์เฉพาะเพศชาย หรือช่วงอายุใดอายุหนึ่ง เป็นต้น

(ง) การตรวจสอบตัวอย่างครัวเรือนเป้าหมายเบื้องต้น เพื่อให้เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือน จะกำหนดให้พนักงานสัมภาษณ์สอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ว่าเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่เป้าหมายหรือไม่ หากเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่จริงจะดำเนินการสัมภาษณ์ในขั้นตอนต่อไป

(3) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ

การสำรวจด้านสภาพ เศรษฐกิจ สังคมในแต่ละชุมชนใช้วิธีการเข้าพบเป็นรายครัวเรือนโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ ทั้งนี้ แบบสัมภาษณ์ที่ใช้มีโครงสร้างแน่นอนชัดเจน คำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ประเภท คือ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน และครัวเรือน แสดงดังเอกสารแนบ 1 มีรายละเอียดดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์สำหรับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของหน่วยงาน/ชุมชน/พื้นที่รับผิดชอบในพื้นที่ของท่าน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

2) แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้นำชุมชน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน
- ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคชุมชนของท่าน
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

3) แบบสัมภาษณ์สำหรับครัวเรือน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน
- ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม จะถูกนำมาวิเคราะห์ และประมวลผลการศึกษาโดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) ซึ่งมีขั้นตอนโดยจัดเตรียมคู่มือการลงรหัสเพื่อเปลี่ยนข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นรหัสสำหรับการบันทึกข้อมูล ก่อนที่จะทำการลงรหัสนั้นได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสอบถามให้ถูกต้อง เมื่อได้ทำการแปลผล และจัดทำตารางแสดงข้อมูลเป็นรูปแบบตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ โดยนำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกเป็นระดับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน และครัวเรือน พร้อมทั้งบรรยายสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเป็นร้อยละ แยกตามกลุ่มเป้าหมายตามที่กล่าวข้างต้น

6. การแปลผลข้อมูล

1) การแปลผลโดยใช้คำร้อยละ

วิธีการโดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบ แล้วแปลความถี่เหล่านั้นให้อยู่ในรูปร้อยละ ข้อมูลที่ใช้การวิเคราะห์ลักษณะนี้เป็นแบบสอบถามปลายปิด มีลักษณะให้เลือกตอบ

2) การแปลผลแบบมาตราส่วนประมาณค่า

คำถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นที่มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของ ลิเคิร์ท (Likert Scale) และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนน้ำหนักให้แต่ละช่วงของระดับความคิดเห็นแล้วคำนวณค่าเฉลี่ยจากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งการหาค่าเฉลี่ยโดยทั่วไปก็มักจะใช้ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าน้ำหนักของแต่ละระดับกับค่าความถี่ในระดับนั้น แล้วหารด้วยความถี่ทั้งหมด การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best 1981:179-187) โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

การประเมินระดับความพึงพอใจ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
ระดับมาก	ให้	4	คะแนน
ระดับปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ระดับน้อย	ให้	2	คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง	มาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง	น้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

7. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นรายครัวเรือน โดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษาจากตัวแทนหน่วยงานต่างๆ ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน บรรยายการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังรูปที่ 2 และรูปที่ 3 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นได้ดังนี้



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 10 บ้านโคกใหญ่ใต้
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 12 บ้านหัวบึง
องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 7 บ้านหนองซอน
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 1 บ้านบัวลอยกลางนา
องค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 3 บ้านนาซ้อย
เทศบาลตำบลไผ่ด้า



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 2 บ้านคลองสิบตัน
เทศบาลตำบลไผ่ด้า

รูปที่ 2 : บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 5 กิโลเมตร



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 9 บ้านโคกขนวน
องค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านนาซ้อย
เทศบาลตำบลไผ่ต่า



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านหนองปลิง
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านโคกกระพี
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 10 บ้านโคกใหญ่ใต้
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 12 บ้านหัวบึง
องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น

รูปที่ 3 : บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร

(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานด้านสาธารณสุข สถาบันการศึกษา และศาสนสถาน โดยทำการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงาน จำนวน 14 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง ตารางที่ 2) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างของกลุ่มหน่วยงานราชการ

ลำดับ	ชื่อหน่วยงานราชการ	ตำแหน่ง
1	โรงเรียนองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ (วัดหนองปลาเกะดี)	ครู
2	องค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย	นักวิชาการสาธารณสุข
3	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลาหมอ	ผู้อำนวยการ
4	โรงเรียนวัดบัวลอย	ผู้อำนวยการ
5	เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ	นายกเทศมนตรี
6	โรงเรียนวัดหนองปลิง	ครู
7	โรงเรียนวัดหนองปลาหมอ	ไม่ระบุ
8	องค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์	ไม่ระบุ
9	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม	ธุรการ
10	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ	ผู้อำนวยการกองสวัสดิการสังคม
11	โรงเรียนเทศบาล 1 นาเรียงราษฎร์บำรุง	ผู้อำนวยการ
12	โรงเรียนเทศบาล 3 วัดสหมิตรมงคล (ตั้งตรงจิตร 6)	ผู้อำนวยการ
13	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ	ไม่ระบุ
14	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแขม	ผู้อำนวยการ

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 57.1 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 42.9 โดยมีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 42.9 รองลงมามีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 28.6 เมื่อสอบถามถึงด้านการศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 57.1 รองลงมามีระดับการศึกษาอยู่ในระดับสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 42.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้อำนวยการ ร้อยละ 35.7 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นครู ร้อยละ 14.3 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี และระหว่าง 6 -10 ปี ร้อยละ 28.6 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาดำรงตำแหน่งน้อยกว่า 1 ปี และมากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 14.3 สัดส่วนที่เท่ากัน เมื่อสอบถามถึงจำนวนบุคลากรในหน่วยงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีบุคลากรในหน่วยงานมากกว่า 50 คน ร้อยละ 35.7 รองลงมามีบุคลากรในหน่วยงานระหว่าง 10 -20 คน ร้อยละ 28.6

เมื่อสอบถามถึงภูมิถิ่นกำเนิดของผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด ระบุว่าอยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยย้ายมาจากจังหวัดในภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 42.9 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีระยะเวลาอาศัยอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 42.9

2) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าในระยะ 1 ปี ที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมปานกลาง ร้อยละ 35.7 รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย และมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก ร้อยละ 21.4 สัดส่วนที่เท่ากัน ส่วนผู้ที่ระบุว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงโดยส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก พบว่า โรงงานเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 36.4 รองลงมาฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น ร้อยละ 27.3 การขยายตัวของชุมชน ความเจริญของโรงงานอุตสาหกรรม และชุมชนเกิดความแออัด ร้อยละ 9.1 สัดส่วนที่เท่ากัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 3 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ขยะมูลฝอย ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก และการจราจร/อุบัติเหตุ** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 64.3 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งขยะมูลฝอย มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 88.9 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากคนในชุมชน ร้อยละ 64.3 สำหรับถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.7 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 47.1 และการจราจร/อุบัติเหตุ มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 55.6 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 40.0

- **อันดับ 2 ฝุ่นละออง และเสียงดัง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 57.1 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งฝุ่นละออง มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 75.0 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากโรงงาน และการจราจร ร้อยละ 33.3 สัดส่วนที่เท่ากัน และเสียงดัง มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 75.0 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 46.2

- **อันดับ 3 ควั่น/เขม่า** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 42.9 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.7 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากโรงงาน และการจราจร ร้อยละ 40.0 สัดส่วนที่เท่ากัน

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ
ในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง**	42.9	<u>57.1</u>	25.0	<u>75.0</u>	0.0	- โรงงาน (33.3%) - คนในชุมชน (26.7%) - การจราจร (33.3%) - ระบบการระบายน้ำ (6.7%)
2. ควั่น/เขม่า***	57.1	<u>42.9</u>	33.3	<u>66.7</u>	0.0	- โรงงาน (40.0%) - คนในชุมชน (20.0%) - การจราจร (40.0%)
3. กลิ่นเหม็น	64.3	35.7	20.0	60.0	20.0	- โรงงาน (37.5%) - คนในชุมชน (37.5%) - โรงแรม (12.5%) - ระบบการระบายน้ำ(12.5%)
4. เสียงดัง**	42.9	<u>57.1</u>	25.0	<u>75.0</u>	0.0	- โรงงาน (30.8%) - คนในชุมชน (23.1%) - การจราจร (46.2%)
5. ขยะมูลฝอย*	35.7	<u>64.3</u>	11.1	<u>88.9</u>	0.0	- โรงงาน (28.6%) - คนในชุมชน (64.3%) - โรงแรม (7.1%)
6. น้ำเสีย	64.3	35.7	40.0	60.0	0.0	- โรงงาน (45.5%) - คนในชุมชน (36.4%) - โรงแรม (9.1%) - ระบบการระบายน้ำ (9.1%)
7. น้ำท่วมขัง	64.3	35.7	40.0	40.0	20.0	- โรงงาน (14.3%) - คนในชุมชน (14.3%) - โรงแรม (7.1%) - ปริมาณน้ำฝน (28.6%) - ระบบการระบายน้ำ (35.7%)

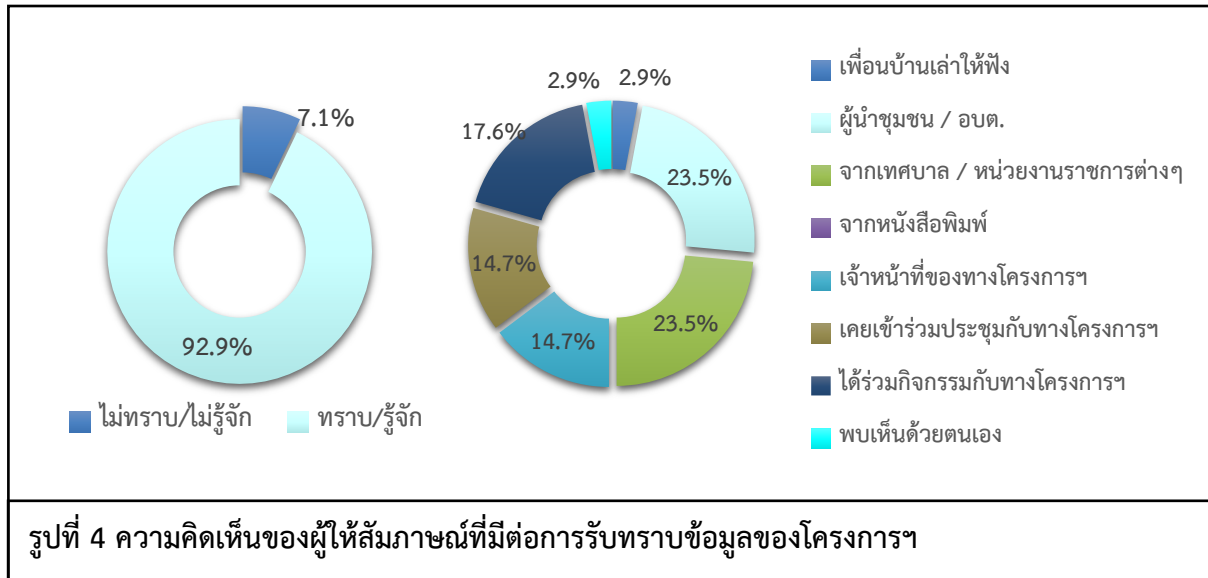
ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ
ในปัจจุบัน (ต่อ)

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	64.3	35.7	60.0	40.0	0.0	- โรงงาน (33.3%) - คนในชุมชน (22.2%) - การจราจร (11.1%) - ปริมาณน้ำฝน (11.1%) - ระบบการระบายน้ำ(22.2%)
9. ถนนชำรุด/การ คมนาคมไม่สะดวก*	35.7	<u>64.3</u>	33.3	<u>66.7</u>	0.0	- โรงงาน (29.4%) - คนในชุมชน (17.6%) - <u>การจราจร (47.1%)</u> - โรงแรม (5.9%)
10.การจราจร/ อุบัติเหตุ*	35.7	<u>64.3</u>	44.4	<u>55.6</u>	0.0	- โรงงาน (25.0%) - คนในชุมชน (30.0%) - <u>การจราจร (40.0%)</u> - โรงแรม (5.0%)

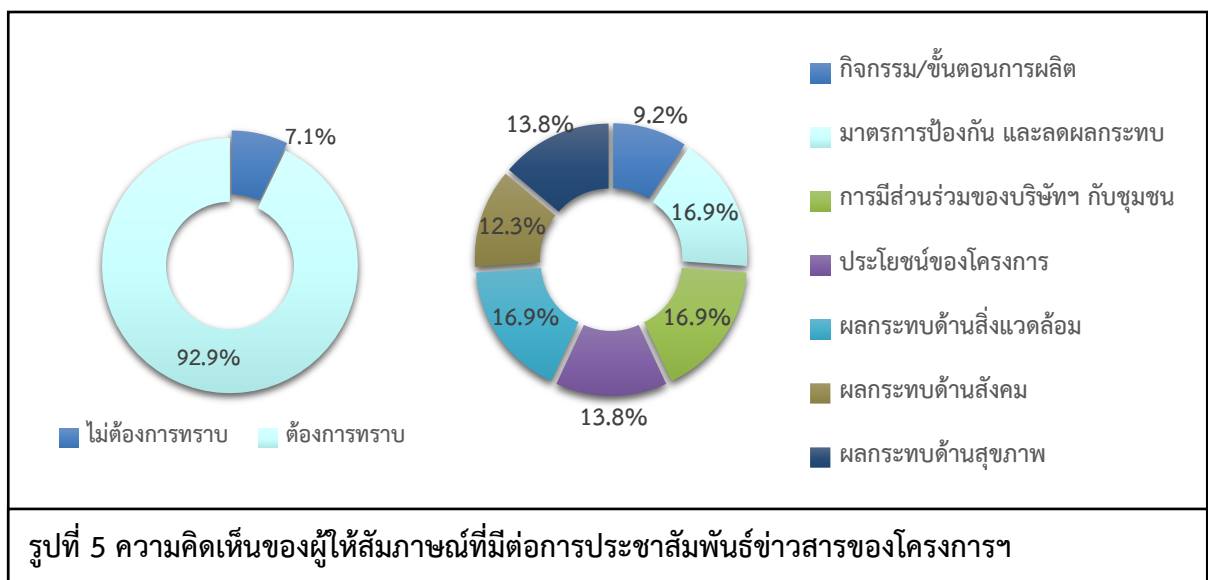
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

3) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบ/รู้จักโรงไฟฟ้า ร้อยละ 92.9 รองลงมาไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 7.1 ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากผู้นำชุมชน / อบต. และจากเทศบาล / หน่วยงานราชการต่างๆ ร้อยละ 23.5 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาทราบโดยได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 17.6 ทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ และเคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 14.7 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 4

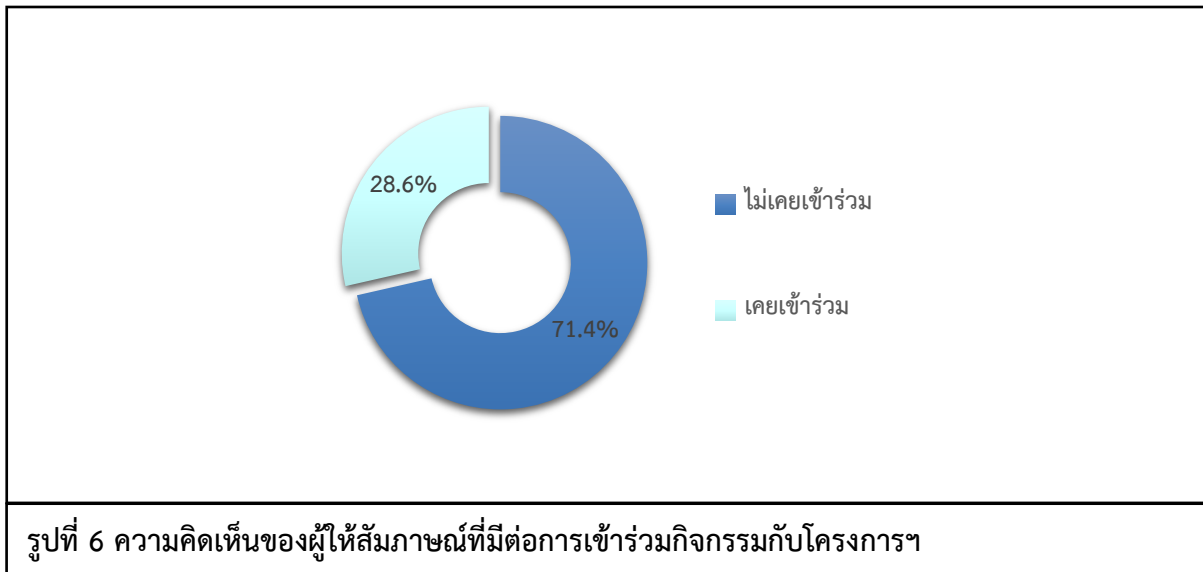


สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 92.9 รองลงมาไม่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 7.1 ทั้งนี้ข้อมูล que ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3 อันดับแรก ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ การมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 16.9 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาต้องการทราบประโยชน์ของโครงการ และผลกระทบด้านสุขภาพ ร้อยละ 13.8 สัดส่วนที่เท่ากัน และต้องการทราบการผลกระทบด้านสังคม ร้อยละ 12.3 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 5



สำหรับกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่สามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 78.6 รองลงมาสามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 21.4 เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 71.4 รองลงมา

เคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 28.6 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจาก ได้รับเชิญประชุม และรับการศึกษ โดยมียอดเฉลี่ยดังรูปที่ 6



เมื่อสอบถามถึงการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 4 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 85.7 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 14.3 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- มอบของขวัญเนื่องในการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 71.4 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 28.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- กิจกรรมสนับสนุนงานบวชบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 64.3 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 35.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 92.9 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 7.1
- กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 64.3 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 35.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 92.9 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 7.1
- กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 64.3 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 35.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

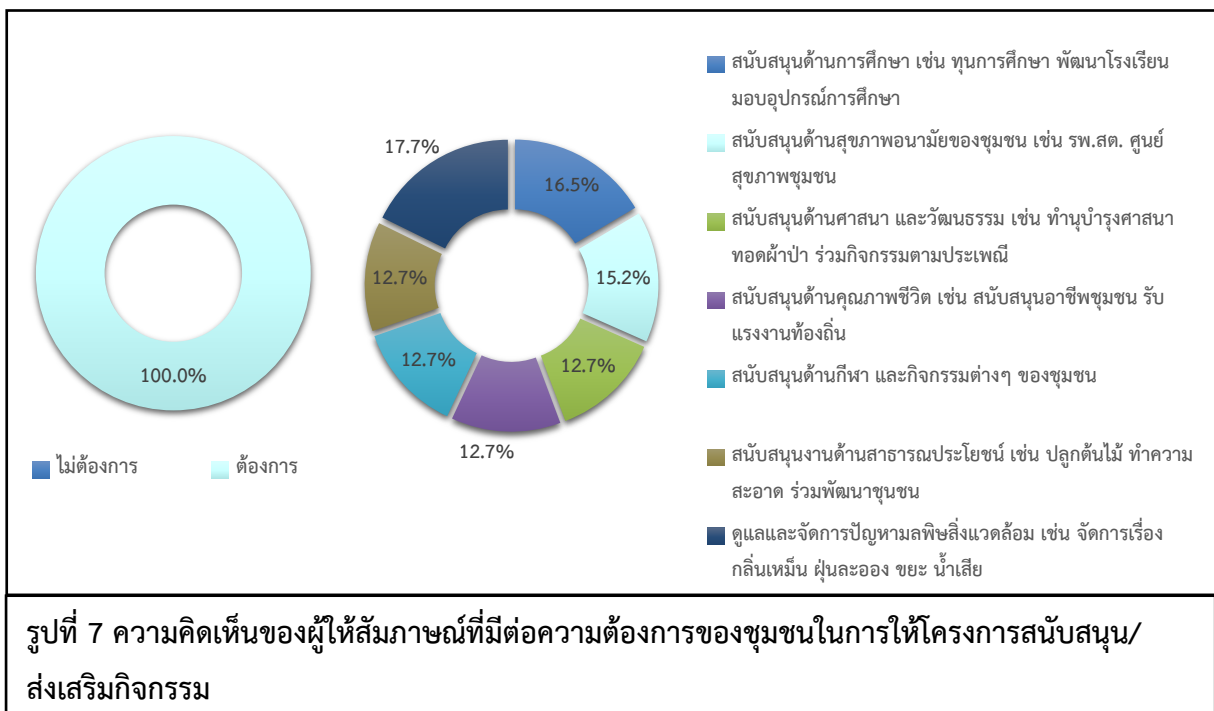
- **กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 57.1 รองลงมา รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 42.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมปลูกป่า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม และรู้จักกิจกรรม ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 57.1 รองลงมา ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 42.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมทอดกฐิน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 57.1 รองลงมา รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 42.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมประกวดภาพวาดบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 57.1 รองลงมา รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 42.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

ตารางที่ 4 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

กิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า	14.3	85.7	0.0	100.0
2. มอบของขวัญเนื่องในกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	28.6	71.4	0.0	100.0
3. กิจกรรมสนับสนุนงานบวช บรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน	64.3	35.7	7.1	92.9
4. กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์	35.7	64.3	7.1	92.9
5. กิจกรรมถวายเทียนพรรษา เนื่องในวันเข้าพรรษา	64.3	35.7	0.0	100.0
6. กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน	57.1	42.9	0.0	100.0
7. กิจกรรมปลูกป่า	50.0	50.0	0.0	100.0
8. กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	42.9	57.1	0.0	100.0
9. กิจกรรมทอดกฐิน	57.1	42.9	0.0	100.0
10. กิจกรรมประกวดภาพวาดบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า	57.1	42.9	0.0	100.0

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า หากทางโรงไฟฟ้า จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โรงไฟฟ้าสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ต้องการให้ทางโรงไฟฟ้า ส่งเสริมกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่โดย 3 อันดับแรก ต้องการให้ดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย ร้อยละ 17.7 รองลงมา ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 16.5 และต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน ร้อยละ 15.2 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 7

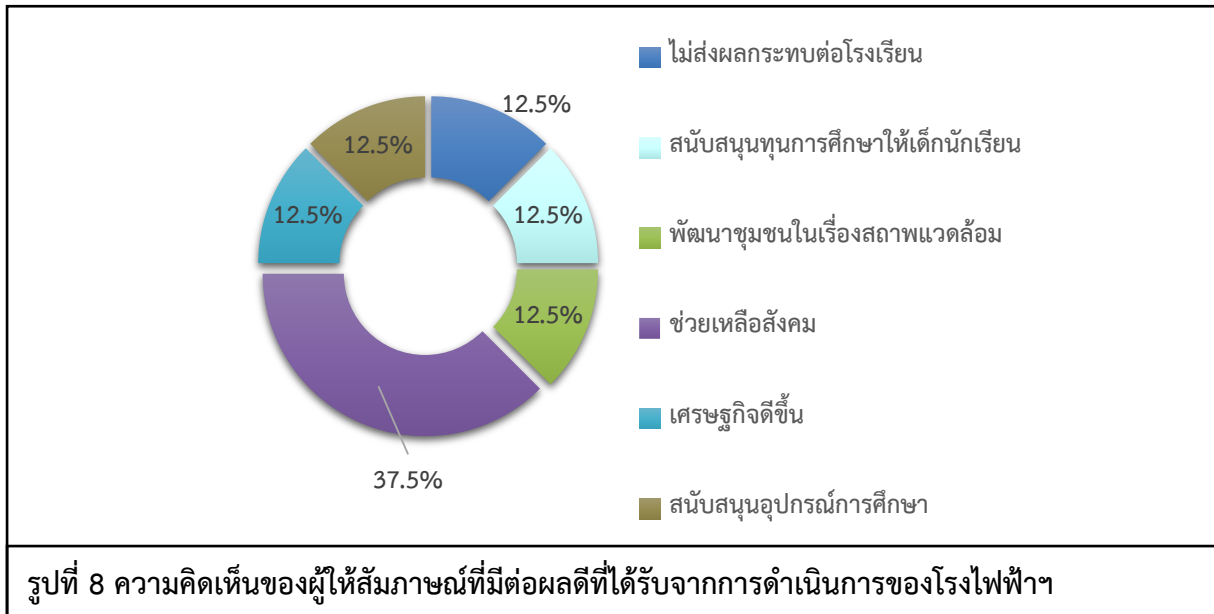


4) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

4.1) ผลดีและผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

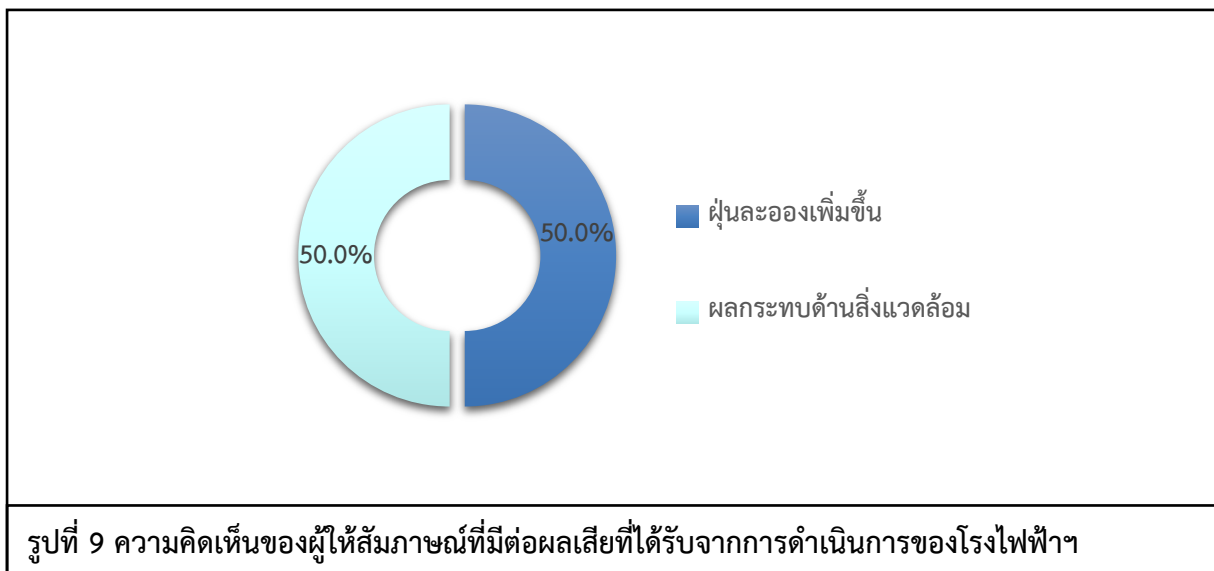
ผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลดี จำนวน 8 ราย ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 8 โดยสามารถสรุปผลดีได้ดังนี้

- ไม่ส่งผลกระทบต่อโรงเรียน ร้อยละ 12.5
- สนับสนุนทุนการศึกษาให้เด็กนักเรียน ร้อยละ 12.5
- พัฒนาชุมชนในเรื่องสภาพแวดล้อม ร้อยละ 12.5
- ช่วยเหลือสังคม ร้อยละ 37.5
- เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 12.5
- สนับสนุนอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 12.5



ผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลเสียแต่อย่างใด มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้รับผลเสีย จำนวน 2 ราย มีรายละเอียดดังรูปที่ 9 โดยสามารถสรุปผลเสียได้ดังนี้

- ฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น ร้อยละ 50.0
- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 50.0



4.2) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 5 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงาน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 21.4 สัดส่วนที่เท่ากัน และพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 7.1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.57$)
- **ด้านสังคม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.9 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 28.6 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 21.4 และพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 7.1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.64$)
- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.9 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 28.6 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 21.4 และพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 7.1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.64$)
- **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 42.9 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 35.7 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 14.3 และพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 7.1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.64$)
- **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.9 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 35.7 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 14.3 และพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 7.1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.57$)
- **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 42.9 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 35.7 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 14.3 และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 7.1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.50$)

ตารางที่ 5 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้าฯ

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย \bar{x}	แปลผล ^{1/}
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	7.1	50.0	21.4	21.4	3.57	มาก
2. ด้านสังคม	0.0	7.1	42.9	28.6	21.4	3.64	มาก
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	7.1	42.9	28.6	21.4	3.64	มาก
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	7.1	35.7	42.9	14.3	3.64	มาก
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	7.1	42.9	35.7	14.3	3.57	มาก
6. การเปิดเผยข้อมูล	7.1	0.0	42.9	35.7	14.3	3.50	ปานกลาง

หมายเหตุ: ^{1/}การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

1.51 - 2.50 = น้อย

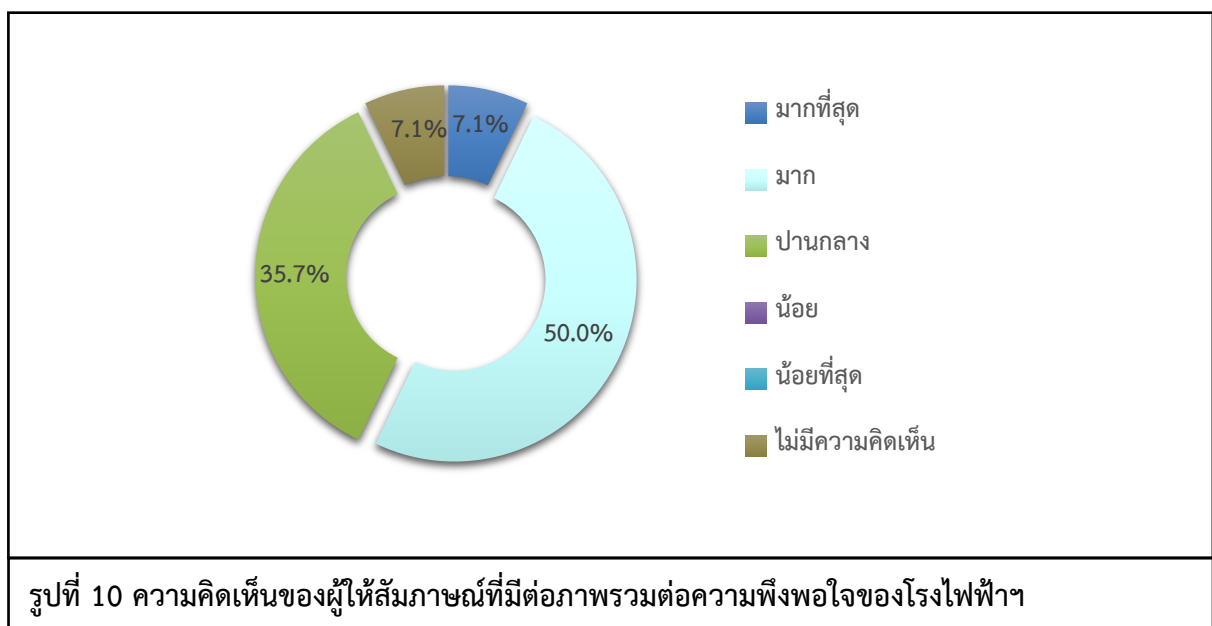
2.51 - 3.50 = ปานกลาง

3.51 - 4.50 = มาก

4.51 - 5.00 = มากที่สุด

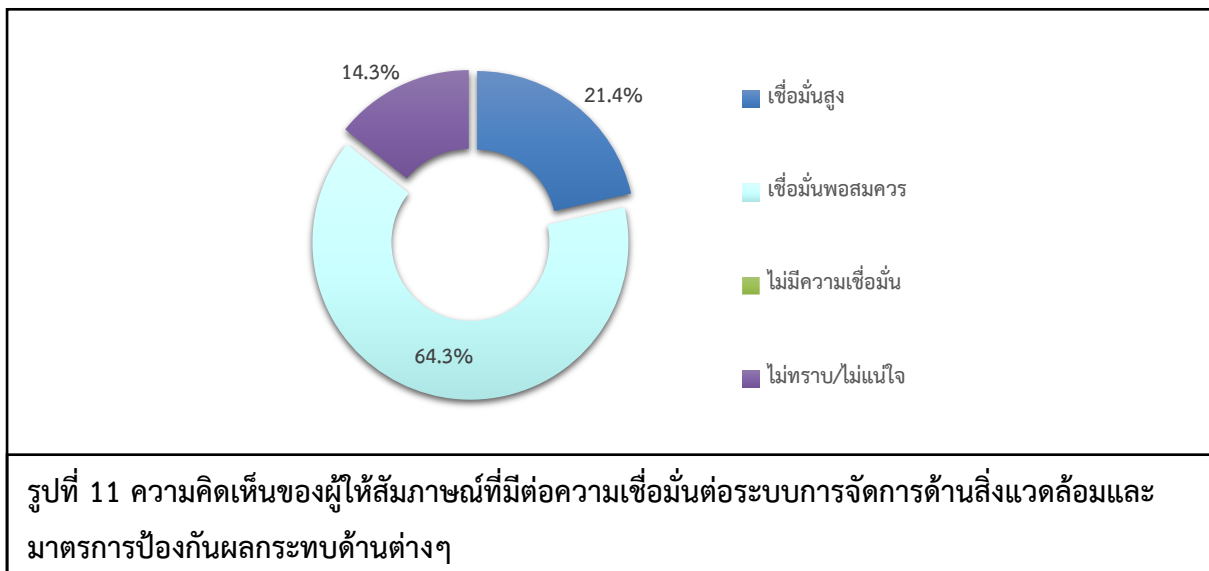
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 50.0 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 35.7 มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด และไม่มีความคิดเห็น ร้อยละ 7.1 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 10

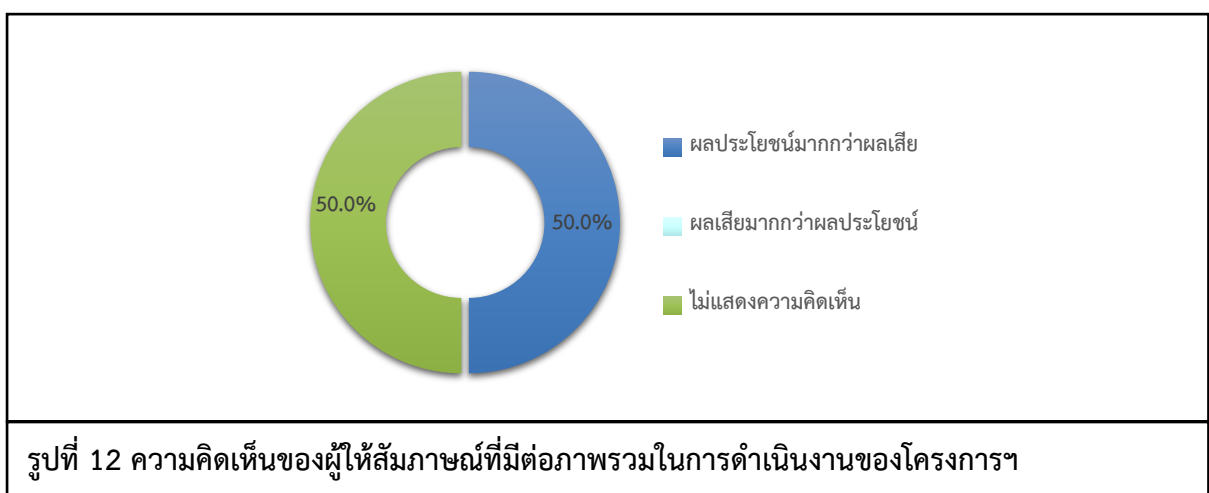


5) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 64.3 รองลงมาระบุว่า เชื่อมั่นสูง ร้อยละ 21.4 และไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 14.3 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 11



ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ในปี พ.ศ. 2564 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 12



สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่มีข้อเสนอแนะแต่อย่างใด

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชน ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 44 ชุมชน โดยได้สำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนทั้งหมดจำนวน 44 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง ตารางที่ 6) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 6 จำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน

อำเภอหนองแค		ตำแหน่ง	จำนวน
อบต.หนองปลาหมอ	หมู่ที่ 3 บ้านสองคลอง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 4 หนองปลาหมอ	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 5 บ้านใหม่	กรรมการชุมชน	1
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองผักขี้ใต้	กำนัน	1
	หมู่ที่ 7 บ้านหนองปลากระตี่	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 8 บ้านหนองบอน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.หนองปลิง	หมู่ที่ 1 บ้านหนองเบน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 2 บ้านหนองขนาก	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 3 บ้านหนองสะเดา	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 4 บ้านหนองปลิง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 5 บ้านหัวทอง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองสรวง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งดินขอ	กำนัน	1
	หมู่ที่ 8 บ้านใหม่	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกเชือก	ผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.ห้วยขมิ้น	หมู่ที่ 12 บ้านหัวบึง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.หนองไข่น้ำ	หมู่ที่ 6 บ้านโคกตูม	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 7 บ้านหนองซอน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 8 บ้านท่าคล้อ	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกใหญ่	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 10 บ้านโคกใหญ่ใต้	ผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.หนองแขม	หมู่ที่ 1 บ้านแปดอาร์	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 2 บ้านโคกวัว	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 5 บ้านหนองโสน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 6 บ้านโคกกระพี้	ผู้ใหญ่บ้าน	1

ตารางที่ 6 จำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน (ต่อ)

อำเภอหนองแค		ตำแหน่ง	จำนวน
อบต.บัวลอย	หมู่ที่ 1 บ้านบัวลอยกลางนา	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 3 บ้านบัวลอย	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 4 บ้านหนองอุ่ม	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 13 บ้านบัวลอยกลางนา	ผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.ตำบลชลสิทธิ์	หมู่ที่ 1 หนองม่วง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 2 บ้านหนองรู/โคกขี้เหล็ก	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 4 บ้านกระทล้อย	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 5 บ้านโคกผักชะ	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองตาน้อย	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกขนวน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 13 บ้านโคกทอง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ	หมู่ที่ 1 บ้านโคกสลด	กำนัน	1
	หมู่ที่ 2 บ้านคลองสิบตัน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 3 บ้านนาซ้อย	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 4 บ้านโคกทอง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 6 บ้านไผ่ต่ำ	กำนัน	1
	หมู่ที่ 7 บ้านคลองสิบตัน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
เทศบาลตำบลหนองแค	ชุมชนหนองก้าง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	ชุมชนสายชมพูพัฒนา	ประธานชุมชน	1
รวม			44

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลבורาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 59.1 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 40.9 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 45.5 รองลงมาคืออายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 40.9 สำหรับการนับถือศาสนาผู้นำชุมชนทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ด้านการศึกษาพบว่าผู้นำชุมชนมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 34.1 รองลงมาคือมีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 31.8 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 75.0 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 11.4 โดยมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งอยู่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 36.4 รองลงมาคือระยะเวลาการดำรงตำแหน่งระหว่าง 5 -10 ปี ร้อยละ 27.3

สำหรับภูมิลำเนาของผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.4 ระบุว่า อยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด รองลงมา ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 13.6 ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคกลาง ร้อยละ 50.0 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่ย้ายมา มากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 83.3

2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชน

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของชุมชน พบว่าชุมชนมีจำนวนครัวเรือน ในชุมชนส่วนใหญ่ต่ำกว่า 100 หลังคาเรือน ร้อยละ 45.5 รองลงมาจำนวนครัวเรือนในชุมชนระหว่าง 100-200 หลังคาเรือน ร้อยละ 29.5 สำหรับจำนวนประชากรของคนในชุมชนส่วนใหญ่ต่ำกว่า 500 คน ร้อยละ 54.5 รองลงมาจำนวนประชากรของคนในชุมชนอยู่ระหว่าง 500-1,000 คน ร้อยละ 40.9 สำหรับ ภูมิลำเนาของประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าประชาชนในชุมชนเป็นคนในท้องถิ่น ร้อยละ 90.9 รองลงมาเป็นคนย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 9.1 ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 50.0

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของชุมชน พบว่าการประกอบอาชีพหลักของประชาชนในชุมชนประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ พนักงานโรงงาน ร้อยละ 70.5 รองลงมาประกอบ อาชีพค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 15.9 ทั้งนี้ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าประชาชนในชุมชนไม่ได้ประกอบ อาชีพเสริม ร้อยละ 54.5 รองลงมาประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 45.5 โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 35.0 โดยผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนมีฐานะทางเศรษฐกิจระดับปานกลาง ร้อยละ 93.2 รองลงมาคนในชุมชนมีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี ร้อยละ 6.8

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับการจ้างแรงงานในพื้นที่ พบว่า แรงงานภาคเกษตรกรรม ส่วนใหญ่มีการจ้างงานในพื้นที่ ร้อยละ 72.7 รองลงมาไม่มีการจ้างงานในพื้นที่ ร้อยละ 27.3 โดยแรงงาน ส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 71.9 รองลงมาเป็นคนนอกพื้นที่ ร้อยละ 28.1 สำหรับแรงงาน ภาคอุตสาหกรรม พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่า มีการจ้างแรงงานในพื้นที่ ร้อยละ 93.2 รองลงมาไม่มีการจ้าง แรงงานในพื้นที่ ร้อยละ 6.8 โดยแรงงานส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 70.7 รองลงมาเป็นคนนอกพื้นที่ ร้อยละ 29.3

สำหรับสถานศึกษาในชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีสถานศึกษาในชุมชน ร้อยละ 63.6 รองลงมาสถานศึกษาในชุมชน ร้อยละ 36.4 ในส่วนที่มีสถานศึกษาในชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่า มีจำนวน สถานศึกษาในชุมชน 1 แห่ง ร้อยละ 87.5 รองลงมาจำนวนสถานศึกษาในชุมชน 2 แห่ง ร้อยละ 12.5

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่ามียัดในชุมชน และไม่มีวัดในชุมชน ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ใน ส่วนที่มีวัดในชุมชนทั้งหมดเห็นว่า มีจำนวนวัดในชุมชน 1 แห่ง

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับสถานที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนา พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่า ไม่มีสถานที่ประกอบกิจกรรม ร้อยละ 86.4 รองลงมาไม่มีสถานที่ประกอบกิจกรรม ร้อยละ 13.6 ในส่วนที่มีสถานที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนาทั้งหมดเห็นว่ามีจำนวน 1 แห่ง

3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขในชุมชน

ข้อมูลด้านสุขภาพ และสาธารณสุข พบว่า ส่วนใหญ่มีโรคที่เคยระบาดในชุมชน ร้อยละ 75.0 รองลงมาไม่มีโรคระบาดในชุมชน ร้อยละ 25.0 โดยมีสาเหตุมาจากการเป็นโรค Covid-19 เมื่อสอบถามถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าไม่มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน ร้อยละ 59.1 รองลงมาไม่มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน ร้อยละ 40.9 โดยส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คชสิทธิ์ ร้อยละ 33.3 โดยเมื่อเจ็บป่วยแล้วผู้นำชุมชนจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ร้อยละ 68.2 รองลงมาโรงพยาบาลประจำอำเภอ ร้อยละ 25.0 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.4 ระบุว่า การให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่มีปัญหาในการให้บริการ รองลงมาไม่มีปัญหาการให้บริการ ร้อยละ 13.6 โดยมีปัญหาเนื่องจาก ประชากรมีจำนวนมาก ขาดแคลนบุคลากร และขาดอุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังมาบริโภค ร้อยละ 71.2 รองลงมาตักน้ำประปา ร้อยละ 20.3

แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 69.6 รองลงมาใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 17.9

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำคลองชลประทาน ร้อยละ 35.8 รองลงมาใช้น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ร้อยละ 28.4

การจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ครัวเรือนในชุมชนจะรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต. ร้อยละ 67.2 รองลงมากองแล้วเผา ร้อยละ 17.2 ขุดหลุมฝังในบริเวณบ้าน ร้อยละ 8.6 และทิ้งไว้ข้างบ้าน / ที่โล่ง / ที่สาธารณะ ร้อยละ 6.9

การจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งของชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า มีการกำจัดโดยระบายลงดิน / ที่โล่งข้างบ้าน ร้อยละ 32.0 รองลงมาระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน ร้อยละ 28.0 ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล ร้อยละ 26.7 และทิ้งลงคลอง / แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง ร้อยละ 13.3

การใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ร้อยละ 61.4 รองลงมามีปัญหาการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ร้อยละ 38.6 โดยมีปัญหาเนื่องจาก ไฟฟ้าตกบ่อย และคนใช้ไฟเยอะ

การใช้เส้นทางคมนาคมพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการใช้เส้นทางคมนาคม ร้อยละ 63.6 รองลงมามีปัญหาการใช้เส้นทางคมนาคม ร้อยละ 36.4 โดยมีปัญหาเนื่องจาก น้ำไม่ค่อยไหล น้ำมีตะกอน และน้ำประปาเข้าไม่ถึง

การใช้น้ำเพื่อการเกษตรพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 75.0 รองลงมามีปัญหาการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 25.0 โดยมีปัญหาเนื่องจาก น้ำไม่เพียงพอ และน้ำเน่าเสีย

การจัดการขยะ/น้ำเสียพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการจัดการขยะ/น้ำเสีย ร้อยละ 86.4 รองลงมามีปัญหาการจัดการขยะ/น้ำเสีย ร้อยละ 13.6 โดยมีปัญหาเนื่องจาก รถจัดเก็บมีน้อย น้ำเน่าเสีย ในคลอง และไม่มีถังขยะอยู่หน้าบ้าน

4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันพบว่า ผู้นำชุมชนระบุว่าในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 56.8 รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 18.2 สภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 13.6 และสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมปานกลาง ร้อยละ 11.4 ส่วนผู้ที่ระบุว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงโดย 3 ลำดับแรก มีสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงมาจากอากาศร้อนขึ้น ร้อยละ 68.4 รองลงมาปัญหาเรื่องฝุ่นและกลิ่น ร้อยละ 21.1 โรคระบาดเกิดขึ้น และมีคนต่างชาติน่ามากขึ้น ร้อยละ 5.3 สัดส่วนที่เท่ากัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน **ดังแสดงในตารางที่ 7** โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ควัน/เขม่า** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 56.8 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 68.0 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากโรงงาน ร้อยละ 56.7

- **อันดับ 2 ฝุ่นละออง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 54.5 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่ อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 62.5 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่า เกิดจากโรงงาน ร้อยละ 63.6

- **อันดับ 3 การจราจร/อุบัติเหตุ** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 45.5 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่ อยู่ในระดับน้อย และอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 45.0 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 81.8

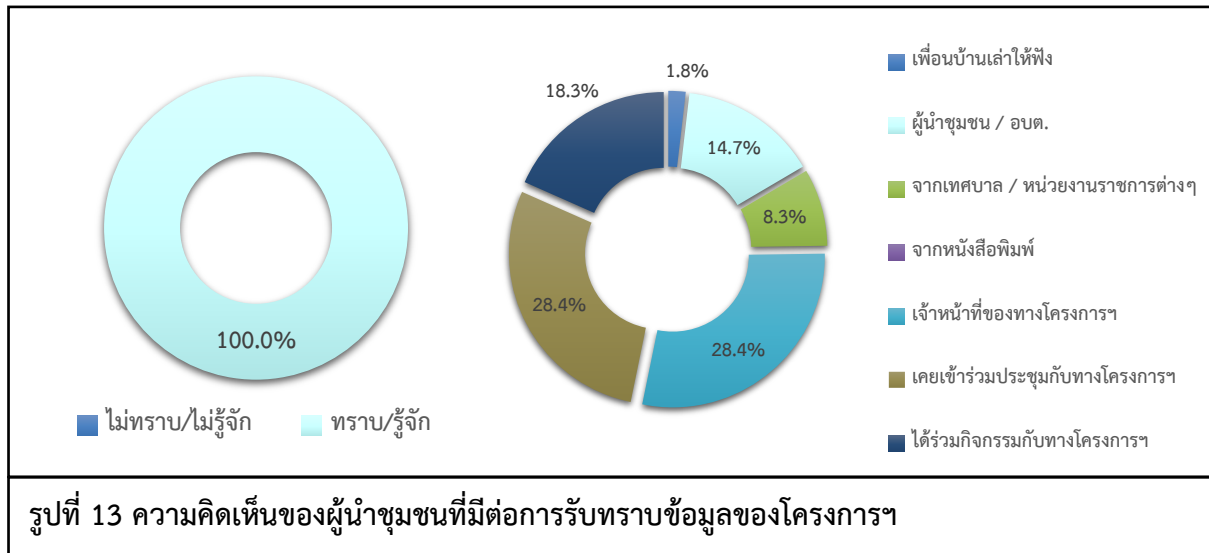
ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง**	45.5	<u>54.5</u>	16.7	<u>62.5</u>	20.8	- โรงงาน (63.6%) - คนในชุมชน (9.1%) - การจราจร (27.3%)
2. คิว้น/เขม่า*	43.2	<u>56.8</u>	20.0	<u>68.0</u>	12.0	- โรงงาน (56.7%) - คนในชุมชน (16.7%) - การจราจร (23.3%) - โรงแรม (3.3%)
3. กลิ่นเหม็น	59.1	40.9	0.0	0.0	0.0	- โรงงาน (65.0%) - คนในชุมชน (10.0%) - การจราจร (10.0%) - โรงแรม (5.0%) - ระบบการระบายน้ำ (10.0%)
4. เสียงดัง	65.9	34.1	26.7	46.7	26.7	- โรงงาน (55.0%) - คนในชุมชน (10.0%) - การจราจร (35.0%)
5. ขยะมูลฝอย	84.1	15.9	14.3	71.4	14.3	- คนในชุมชน (100.0%)
6. น้ำเสีย	68.2	31.8	21.4	57.1	21.4	- โรงงาน (40.0%) - คนในชุมชน (32.0%) - การจราจร (4.0%) - ระบบการระบายน้ำ (24.0%)
7. น้ำท่วมขัง	72.7	27.3	33.3	50.0	16.7	- คนในชุมชน (16.7%) - ปริมาณน้ำฝน (38.9%) - ระบบการระบายน้ำ (44.4%)
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	84.1	15.9	14.3	57.1	28.6	- โรงงาน (28.6%) - คนในชุมชน (71.4%)
9. ถนนชำรุด/การ คมนาคมไม่สะดวก	63.6	36.4	25.0	62.5	12.5	- โรงงาน (11.8%) - คนในชุมชน (11.8%) - การจราจร (76.5%)
10.การจราจร/ อุบัติเหตุ***	54.5	<u>45.5</u>	35.0	<u>45.0</u>	20.0	- โรงงาน (4.5%) - คนในชุมชน (13.6%) - การจราจร (81.8%)

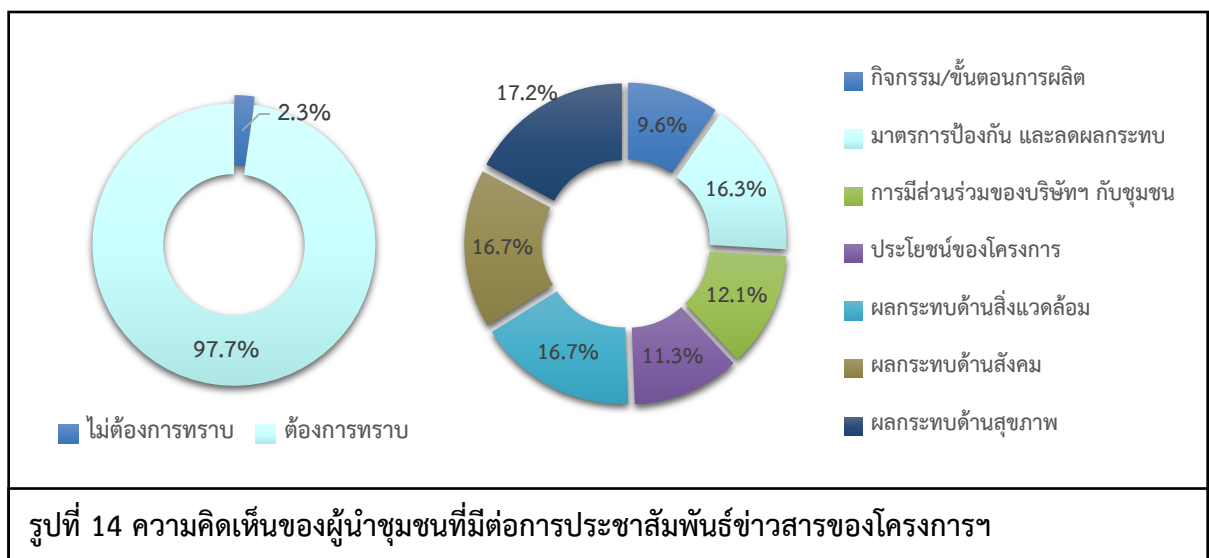
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

5) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

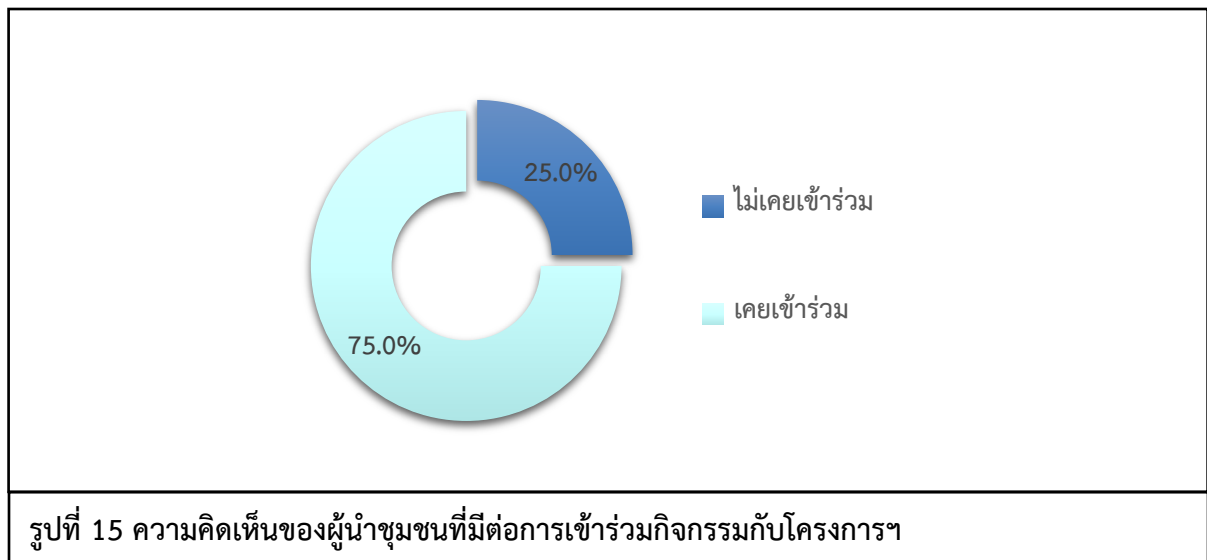
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมด ทราบ/รู้จักโรงไฟฟ้า ส่วนผู้นำชุมชนที่ระบุว่า ทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ และเคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 28.4 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาทราบจากการได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 18.3 และทราบจากผู้นำชุมชน / อบต. ร้อยละ 14.7 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 13



สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 97.7 รองลงมาไม่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 2.3 ทั้งนี้ข้อมูลที่ผู้นำชุมชนต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3 อันดับแรก ต้องการทราบข้อมูลผลกระทบด้านสุขภาพ ร้อยละ 17.2 รองลงมาต้องการทราบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และผลกระทบด้านสังคม ร้อยละ 16.7 สัดส่วนที่เท่ากัน และต้องการทราบมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ ร้อยละ 16.3 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 14



สำหรับกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้น พบว่า ผู้นำชุมชนไม่สามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 68.2 รองลงมาสามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 31.8 เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงไฟฟ้า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 75.0 รองลงมาไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 25.0 โดยผู้นำชุมชนที่ระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจาก มีส่วนร่วมกับทางโครงการ เป็นผู้นำของชุมชน และได้รับเชิญ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 15



เมื่อสอบถามถึงการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 8 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 86.4 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 13.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 81.8 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 18.2

- **มอบของขวัญเนื่องในการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 77.3 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 22.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.9 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 9.1

- **กิจกรรมสนับสนุนงานบวชบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 52.3 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 47.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 75.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 25.0

- **กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 59.1 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 40.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 77.3 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 22.7

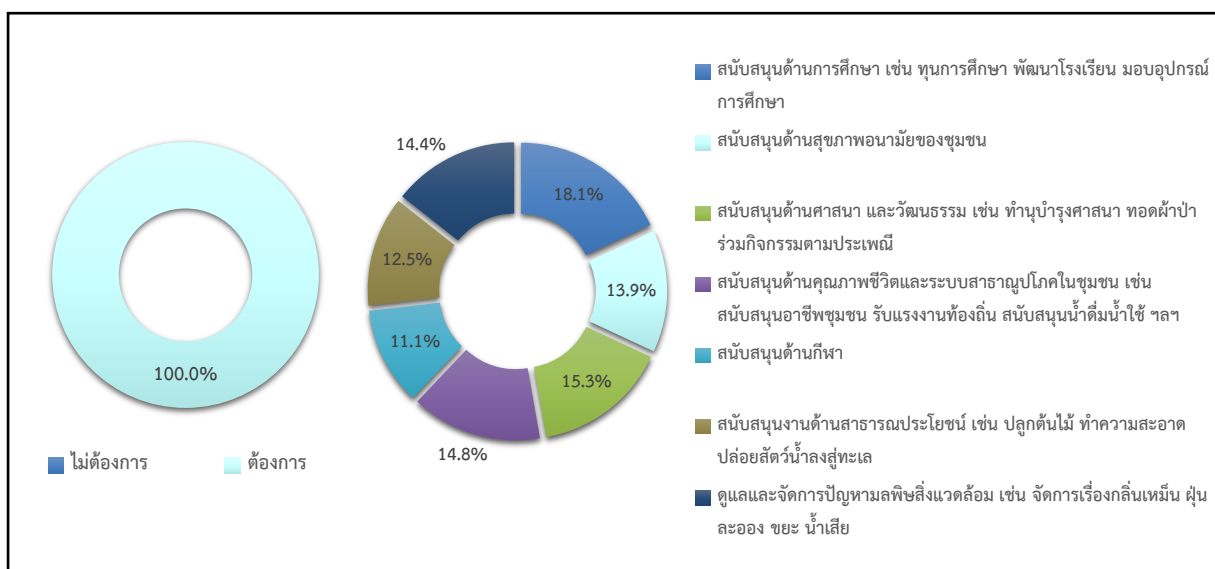
- **กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 54.5 รองลงมาไม่รู้จักรักกิจกรรม ร้อยละ 45.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 79.5 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 20.5
- **กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 54.5 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 45.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 77.3 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 22.7
- **กิจกรรมปลูกป่า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 54.5 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 45.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 79.5 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 20.5
- **กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 59.1 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 40.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 84.1 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 15.9
- **กิจกรรมทอดกฐิน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 61.4 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 38.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 86.4 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 13.6
- **กิจกรรมประกวดภาพวาดบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 61.4 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 38.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 59.1 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 40.9

ตารางที่ 8 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

กิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า	13.6	86.4	18.2	81.8
2. มอบของขวัญเนื่องในกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	22.7	77.3	9.1	90.9
3. กิจกรรมสนับสนุนงานบวช บรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน	47.7	52.3	25.0	75.0
4. กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์	40.9	59.1	22.7	77.3
5. กิจกรรมถวายเทียนพรรษา เนื่องในวันเข้าพรรษา	45.5	54.5	20.5	79.5
6. กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน	54.5	45.5	22.7	77.3
7. กิจกรรมปลูกป่า	45.5	54.5	20.5	79.5
8. กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	40.9	59.1	15.9	84.1
9. กิจกรรมทอดกฐิน	38.6	61.4	13.6	86.4
10. กิจกรรมประกวดภาพบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า	61.4	38.6	40.9	59.1

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า หากทางโรงไฟฟ้า จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 95.5 รองลงมาไม่ยินดี ร้อยละ 4.5 โดยไม่ยินดีเนื่องจาก ไม่สะดวกเข้าร่วม สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โรงไฟฟ้าสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ทางโรงไฟฟ้า ส่งเสริมกิจกรรม ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่โดย 3 อันดับแรก ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 18.1 รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี ร้อยละ 15.3 และต้องการให้สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิตและระบบสาธารณสุขในชุมชน เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น สนับสนุนน้ำดื่ม น้ำใช้ ฯลฯ ร้อยละ 14.8 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 16



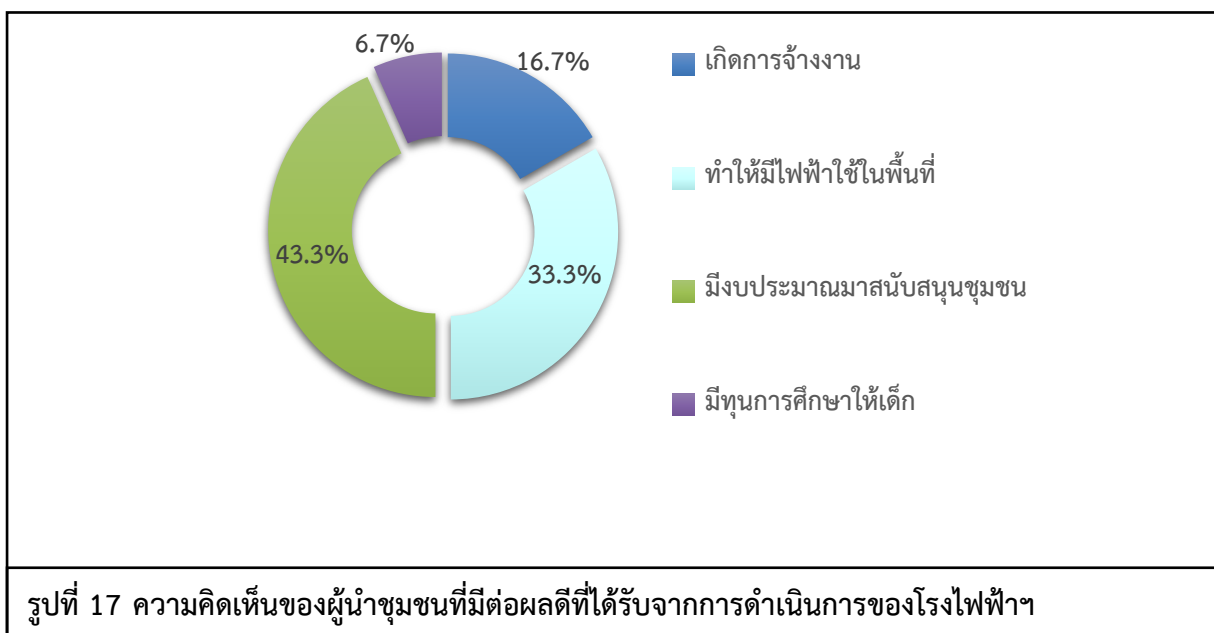
รูปที่ 16 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม

6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

6.1) ผลดีและผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

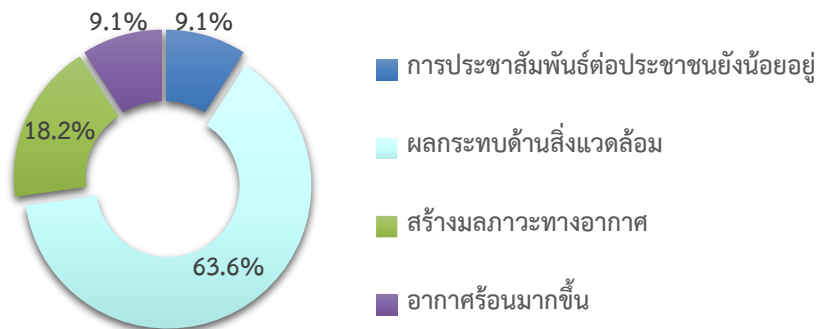
ผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้นำชุมชนได้รับผลดี จำนวน 30 ราย ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 17 โดยสามารถสรุปผลดีได้ดังนี้

- เกิดการจ้างงาน ร้อยละ 16.7
- ทำให้มีไฟฟ้าใช้ในพื้นที่ ร้อยละ 33.3
- มีงบประมาณมาสนับสนุนชุมชน ร้อยละ 43.3
- มีทุนการศึกษาให้เด็ก ร้อยละ 6.7



ผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลเสียแต่อย่างใด มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้รับผลเสีย จำนวน 11 ราย มีรายละเอียดดังรูปที่ 18 โดยสามารถสรุปผลเสียได้ดังนี้

- การประชาสัมพันธ์ต่อประชาชนยังน้อยอยู่ ร้อยละ 9.1
- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 63.6
- สร้างมลภาวะทางอากาศ ร้อยละ 18.2
- อากาศร้อนมากขึ้น ร้อยละ 9.1



รูปที่ 18 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า

6.2) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 9 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

■ **ด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงาน** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 47.7 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 40.9 พึงพอใจในระดับน้อย และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 4.5 สัดส่วนที่เท่ากัน และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 2.3 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.77$)

■ **ด้านสังคม** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 45.5 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.9 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 6.8 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 4.5 และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 2.3 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.61$)

■ **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 52.3 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 34.1 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 6.8 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 4.5 และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 2.3 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.98$)

■ **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 43.2 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 38.6 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 11.4 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 4.5 และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 2.3 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.77$)

■ **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 47.7 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 31.8 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 13.6 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 4.5 และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 2.3 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.98$)

■ **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 27.3 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 15.9 พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 4.5 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 2.3 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.98$)

ตารางที่ 9 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้า

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย \bar{x}	แปลผล ^{1/}
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	2.3	4.5	47.7	40.9	4.5	1.77	น้อย
2. ด้านสังคม	2.3	6.8	40.9	45.5	4.5	1.61	น้อย
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	2.3	6.8	52.3	34.1	4.5	1.98	น้อย
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	2.3	11.4	43.2	38.6	4.5	1.77	น้อย
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	2.3	13.6	47.7	31.8	4.5	1.98	น้อย
6. การเปิดเผยข้อมูล	4.5	15.9	50.0	27.3	2.3	1.98	น้อย

หมายเหตุ: ^{1/}การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

1.51 - 2.50 = น้อย

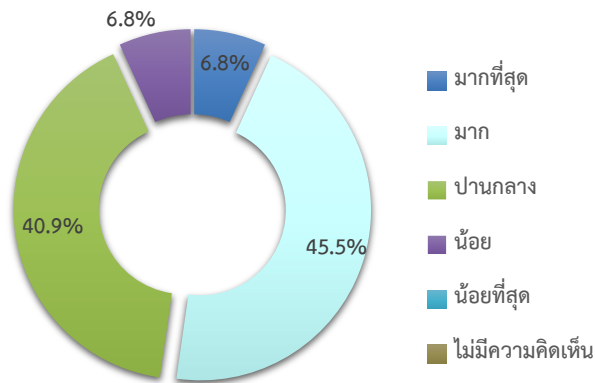
2.51 - 3.50 = ปานกลาง

3.51 - 4.50 = มาก

4.51 - 5.00 = มากที่สุด

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

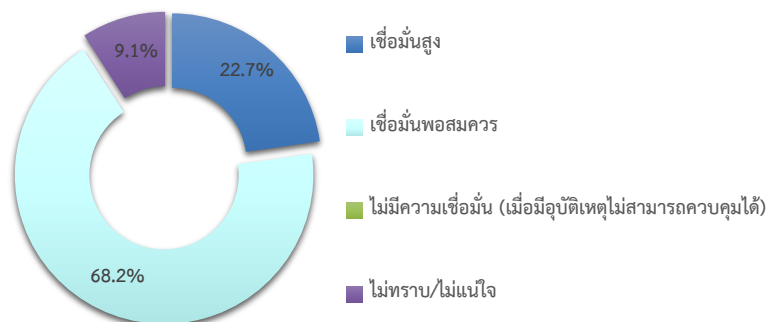
สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 45.5 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.9 พึงพอใจในระดับน้อย และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 6.8 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 19



รูปที่ 19 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ

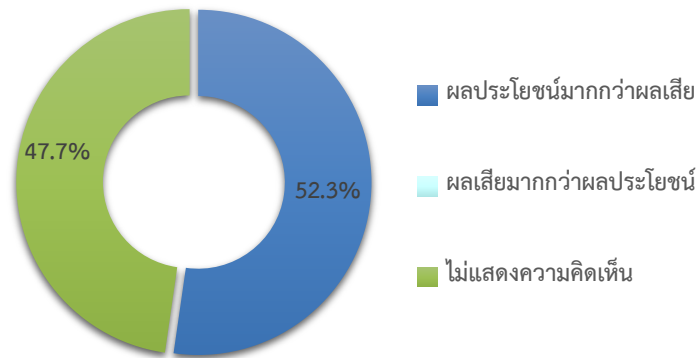
7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่า เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 68.2 รองลงมาระบุว่า เชื่อมั่นสูง ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 22.7 และไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 9.1 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 20



รูปที่ 20 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ในปี พ.ศ. 2564 พบว่าผู้นำชุมชน ร้อยละ 52.3 ระบุว่า ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย รองลงมาระบุว่า ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 47.7 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 21



รูปที่ 21 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการฯ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- อยากให้โครงการเข้ามาดูแลชุมชนเหมือนเดิม ร้อยละ 10.0
- อยากให้โครงการควบคุมการขับขีของรถรับส่งพนักงาน ร้อยละ 10.0
- อยากให้โครงการจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ร้อยละ 10.0
- อยากให้โครงการดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อมรายงานผลตามความเป็นจริง ร้อยละ 10.0
- อยากให้โครงการมีงบประมาณมาสนับสนุนชุมชน ร้อยละ 10.0
- อยากให้โครงการสนับสนุนกิจกรรมชุมชนให้มากขึ้น ร้อยละ 50.0

(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 44 ชุมชน โดยได้สำรวจความคิดเห็นครัวเรือนทั้งหมดจำนวน 430 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 1) ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.1 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 44.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ มีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 26.0 รองลงมา มีอายุอยู่มากกว่า 60 ปี ร้อยละ 24.7 การนับถือศาสนาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด นับถือศาสนาพุทธ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่สถานภาพแต่งงาน/อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 80.7 รองลงมา สถานภาพโสด ร้อยละ 8.6 สำหรับด้านการศึกษาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์มีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.4) ร้อยละ 25.1 รองลงมา มีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6) ร้อยละ 21.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน/ เจ้าของบ้าน ร้อยละ 63.0 รองลงมา เป็นสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 37.0 โดยสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นคู่สมรส ร้อยละ 42.8 รองลงมา เป็นผู้อาศัย ร้อยละ 31.4

เมื่อสัมภาษณ์ถึงภูมิลำเนาเดิม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ผู้ที่นี้ตั้งแต่เกิด ร้อยละ 78.1 รองลงมาเป็นผู้ที่อาศัยที่ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 21.9 ในส่วนที่ย้ายมาจากที่อื่นซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 59.6 รองลงมาย้ายมาจากภาคกลาง ร้อยละ 21.3 ซึ่งระยะเวลาของผู้ที่ย้ายมาจากถิ่นอื่นส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 31.9 รองลงมาย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 5 -10 ปี ร้อยละ 17.0 สาเหตุที่ย้ายมาส่วนใหญ่ ย้ายมาเพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 81.9 รองลงมาย้ายมาเพื่อที่อยู่อาศัยที่ดีขึ้น ร้อยละ 7.4

เมื่อสัมภาษณ์ถึงการถือครองที่ดิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีที่ดินโดยเป็นเช่าผู้อื่น ร้อยละ 60.6 รองลงมาเป็นของตนเอง ร้อยละ 39.4 สำหรับผู้มีที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเองส่วนใหญ่มีพื้นที่เป็นของตนเองน้อยกว่า 1 ไร่ ร้อยละ 83.8 รองลงมามีพื้นที่เป็นของตนเองจำนวน 1-3 ไร่ ร้อยละ 16.2 เป็นที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 1 ไร่ ร้อยละ 75.7 รองลงมามีพื้นที่เป็นที่อยู่อาศัยจำนวน 1-3 ไร่ ร้อยละ 16.2 สำหรับผู้ถือครองที่ดินโดยการเช่าผู้อื่น ส่วนใหญ่เช่าเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 94.7 ซึ่งมีพื้นที่ในการเช่าจำนวนน้อยกว่า 1 ไร่ ร้อยละ 84.2

2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 4-6 คน ร้อยละ 55.1 รองลงมาจำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 1-3 คน ร้อยละ 35.8 สำหรับการประกอบอาชีพหลัก พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ พนักงานโรงงาน ร้อยละ 36.0 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 30.0 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ได้ประกอบอาชีพเสริมแต่อย่างใด ร้อยละ 96.7 มีบางส่วน ร้อยละ 3.3 ระบุว่าประกอบอาชีพเสริมโดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 78.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ร้อยละ 94.4 มีเพียง ร้อยละ 5.6 มีปัญหาในการประกอบอาชีพ โดยมีสาเหตุเนื่องจาก โรค Covid-19 สำหรับรายได้หลักของครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีรายได้ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 43.3 รองลงมามีรายได้ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 27.2 ส่วนรายจ่ายของผู้ให้สัมภาษณ์พบว่า มีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 43.7 รองลงมามีรายจ่ายระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 38.4

เมื่อพิจารณาถึงความเพียงพอของรายได้เปรียบเทียบกับรายจ่ายของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีรายได้เพียงพอ และมีเหลือเก็บออม ร้อยละ 57.9 รองลงมามีรายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเก็บออม ร้อยละ 34.0 มีรายได้ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน ร้อยละ 4.2 และมีรายได้ไม่เพียงพอ มีหนี้สิน ร้อยละ 4.0

3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขบุคคลในชุมชน

ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันตนเองและบุคคลในครอบครัวเคยเจ็บป่วย ร้อยละ 57.0 รองลงมาไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 43.0 โดยเคยเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก ซึ่งเจ็บป่วยเป็นโรคหวัด/ ทางเดินหายใจ ร้อยละ 45.4 รองลงมาเป็นโรคความดัน/ โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 20.4 และโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 11.5 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า สาเหตุของโรคที่เจ็บป่วยมาจากอากาศเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 49.0 รองลงมามีสาเหตุ

มาจากโรคประจำตัว/ระบบร่างกายบกพร่อง ร้อยละ 43.7 โดยเมื่อเจ็บป่วยแล้วผู้ให้สัมภาษณ์จะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 70.6 รองลงมาซื้อยาทานเอง ร้อยละ 12.2 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 94.3 ระบุว่า การให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ไม่มีปัญหาในการให้บริการ มีเพียง ร้อยละ 5.7 ที่มีปัญหาการให้บริการ โดยมีปัญหาเนื่องจากโรงพยาบาลบริการช้า เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ สถานบริการไม่เพียงพอ และบุคลากรทางการแพทย์ไม่เพียงพอ เป็นต้น

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังมาบริโภค ร้อยละ 99.8 รองลงมาดื่มน้ำประปา ร้อยละ 0.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาบริโภค ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาดื่ม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) อย่างเพียงพอ

แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 98.8 รองลงมาใช้น้ำบ่อบาดาล ร้อยละ 1.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า น้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำ ร้อยละ 94.9 รองลงมา ร้อยละ 5.1 ระบุว่า มีปัญหาคุณภาพน้ำ โดยปัญหาคุณภาพน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) เกิดจากน้ำขุ่นและมีตะกอน ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.1 ระบุว่า มีปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำใช้) อย่างเพียงพอ มีเพียง ร้อยละ 1.9 ระบุว่า มีปริมาณอุปโภค (น้ำใช้) ไม่เพียงพอ โดยปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ไม่เพียงพอเนื่องจาก น้ำไม่ค่อยไหล และท่อแตก

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำฝน ร้อยละ 2.1 รองลงมาใช้น้ำบ่อน้ำประปา และน้ำบ่อบาดาล ร้อยละ 0.2 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำแต่อย่างใด ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้เพื่อการเกษตร ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีปริมาณน้ำเพื่อการเกษตร อย่างเพียงพอ

การกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งของชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ในชุมชนระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล ร้อยละ 70.7 รองลงมาคือ ระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน ร้อยละ 18.1 ระบายลงดิน / ที่โล่งข้างบ้าน ร้อยละ 10.9 และทิ้งลงคลอง / แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง ร้อยละ 0.2 ตามลำดับ

การกำจัดขยะ/มูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ในชุมชนรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต. ร้อยละ 99.3 รองลงมาคือ ทิ้งไว้ข้างบ้าน / ที่โล่ง / ที่สาธารณะ ร้อยละ 0.7

การใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ร้อยละ 90.5 รองลงมามีปัญหาการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ร้อยละ 9.5 โดยมีปัญหาเนื่องจาก ไฟฟ้าดับบ่อยและ ไฟฟ้าดับ

การใช้เส้นทางคมนาคม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่มีปัญหาการใช้เส้นทางคมนาคม

การระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่มีปัญหาการระบายน้ำ

4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าในระยะ 1 ปี ที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 92.8 รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 6.5 สภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก ร้อยละ 0.7 ส่วนผู้ที่ระบุว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงโดย ส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก พบว่า สิ่งปลูกสร้างเพิ่มขึ้น ร้อยละ 48.4 รองลงมามลพิษจากโรงงานเยอะขึ้น ร้อยละ 35.5 และการคมนาคมดีขึ้น ร้อยละ 9.7

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน **ดังแสดงในตารางที่ 10** โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ฝุ่นละออง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 51.4 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.5 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 86.6

- **อันดับ 2 เสียงดัง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 18.4 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 78.5 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 90.2

- **อันดับ 3 ควั่น/เขม่า** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 15.6 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย และอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 47.8 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 82.9

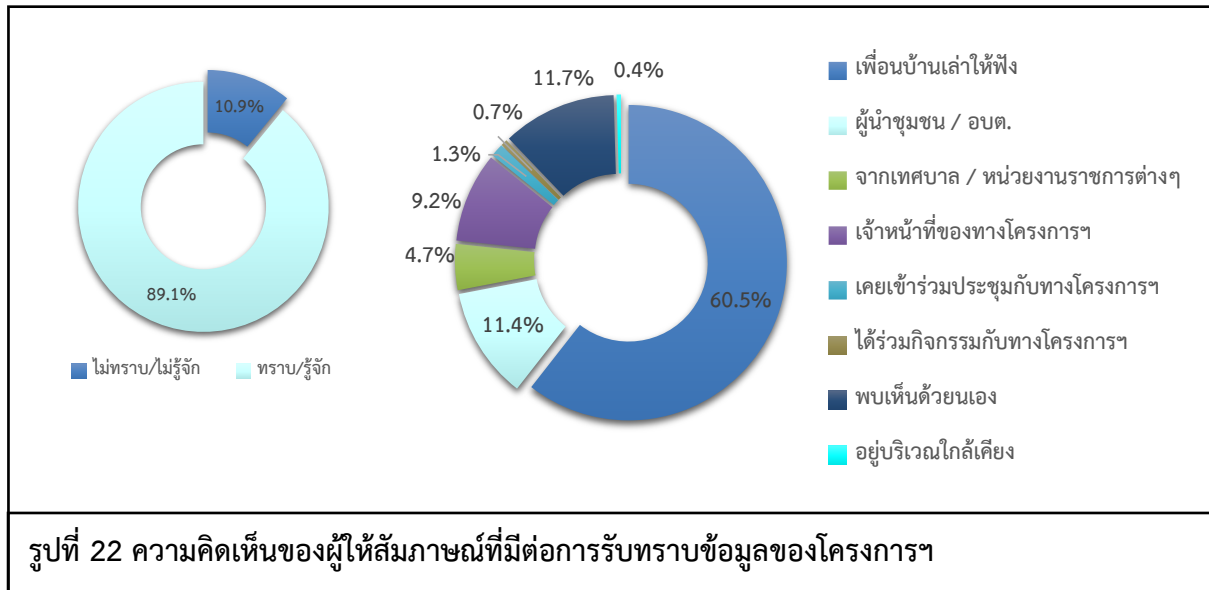
ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง*	48.6	<u>51.4</u>	40.3	<u>57.5</u>	2.3	- โรงงาน (11.3%) - คนในชุมชน (2.1%) - การจราจร (86.6%)
2. คิว้น/เขม่า***	84.4	<u>15.6</u>	<u>47.8</u>	<u>47.8</u>	4.5	- โรงงาน (11.4%) - คนในชุมชน (5.7%) - การจราจร (82.9%)
3. กลิ่นเหม็น	93.3	6.7	0.0	0.0	0.0	- โรงงาน (50.0%) - คนในชุมชน (37.5%) - การจราจร (12.5%)
4. เสียงดัง**	81.6	<u>18.4</u>	20.3	<u>78.5</u>	1.3	- โรงงาน (3.7%) - คนในชุมชน (4.9%) - การจราจร (90.2%) - โรงแรม (1.2%)
5. ขยะมูลฝอย	99.5	0.5	0.0	50.0	50.0	- คนในชุมชน (100.0%)
6. น้ำเสีย	99.1	0.9	50.0	50.0	0.0	- โรงงาน (50.0%) - คนในชุมชน (50.0%)
7. น้ำท่วมขัง	98.6	1.4	0.0	66.7	33.3	- ปริมาณน้ำฝน (33.3%) - ระบบการระบายน้ำ (66.7%)
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
9. ถนนชำรุด/การ คมนาคมไม่สะดวก	95.8	4.2	38.9	61.1	0.0	- โรงงาน (16.7%) - การจราจร (83.3%)
10.การจราจร/อุบัติเหตุ	89.5	10.5	40.0	51.1	8.9	- โรงงาน (8.9%) - การจราจร (91.1%)

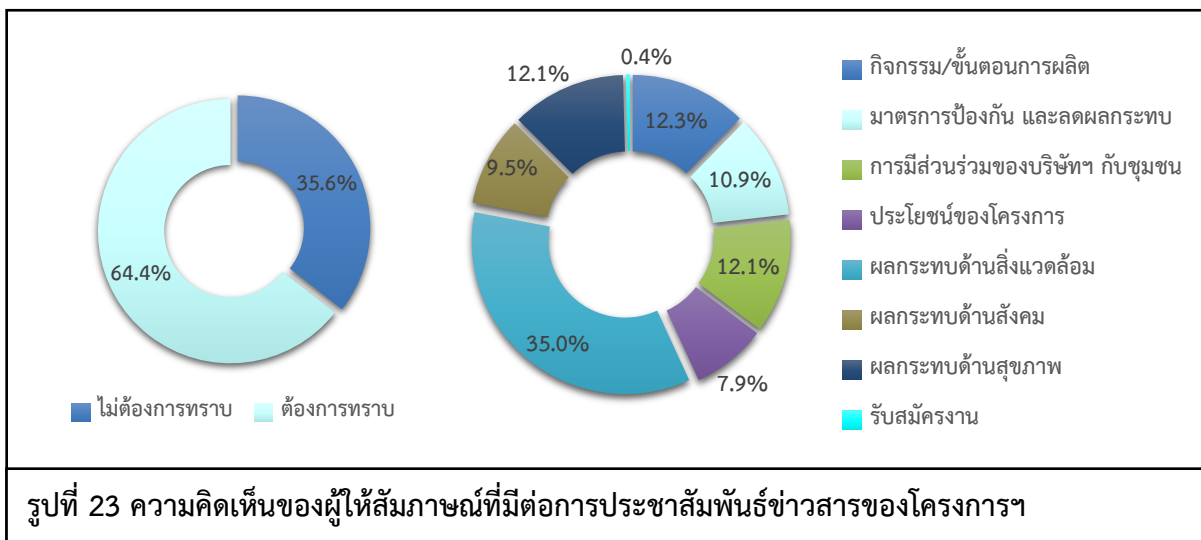
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

5) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

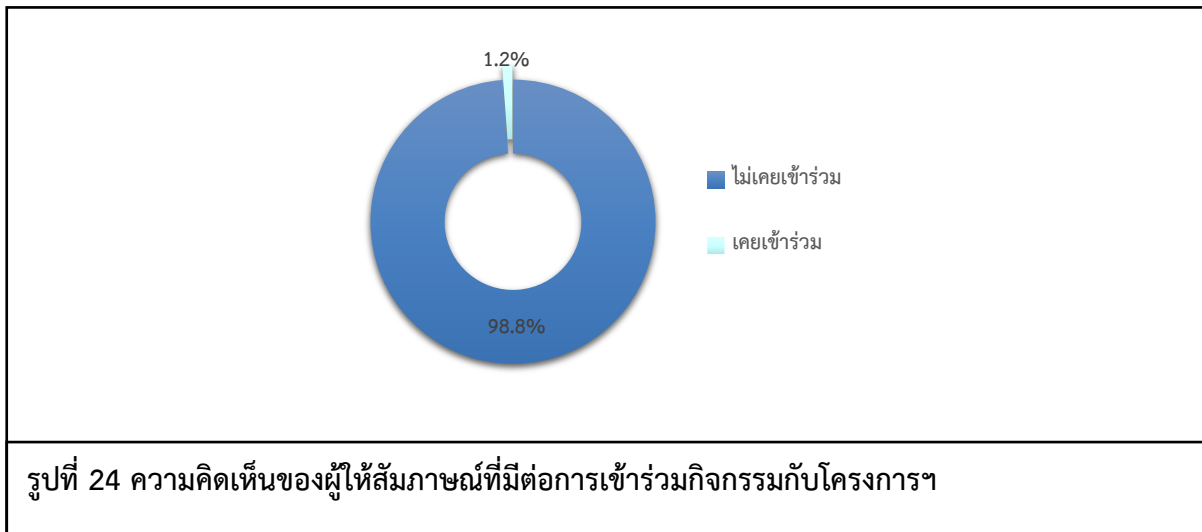
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบ/รู้จักโรงไฟฟ้า ร้อยละ 89.1 รองลงมาไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 10.9 ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากเพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง ร้อยละ 60.5 รองลงมาทราบพบเห็นด้วยตัวเอง ร้อยละ 11.7 และทราบจากผู้นำชุมชน / อบต. ร้อยละ 11.4 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 22



สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 64.4 รองลงมาไม่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารโรงไฟฟ้า ร้อยละ 35.6 ทั้งนี้ข้อมูล que ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3 อันดับแรกต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 35.0 รองลงมาต้องการทราบกิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต ร้อยละ 12.3 ต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน และผลกระทบด้านสุขภาพ ร้อยละ 12.1 สัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 23



สำหรับกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่สามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 95.3 รองลงมาสามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 4.7 เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 98.8 รองลงมาเคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 1.2 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจาก ผู้นำชุมชนพาไป ศึกษาดูงาน และอยากสนับสนุนโครงการ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 24



เมื่อสอบถามถึงการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 11 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 87.4 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 12.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.0

- **มอบของขวัญเนื่องในการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 88.4 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 11.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 94.7 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 5.3

- **กิจกรรมสนับสนุนงานบวชบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 96.5 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 3.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.0

- **กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 96.7 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 3.3 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.0

- **กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 95.8 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 4.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.0 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.0

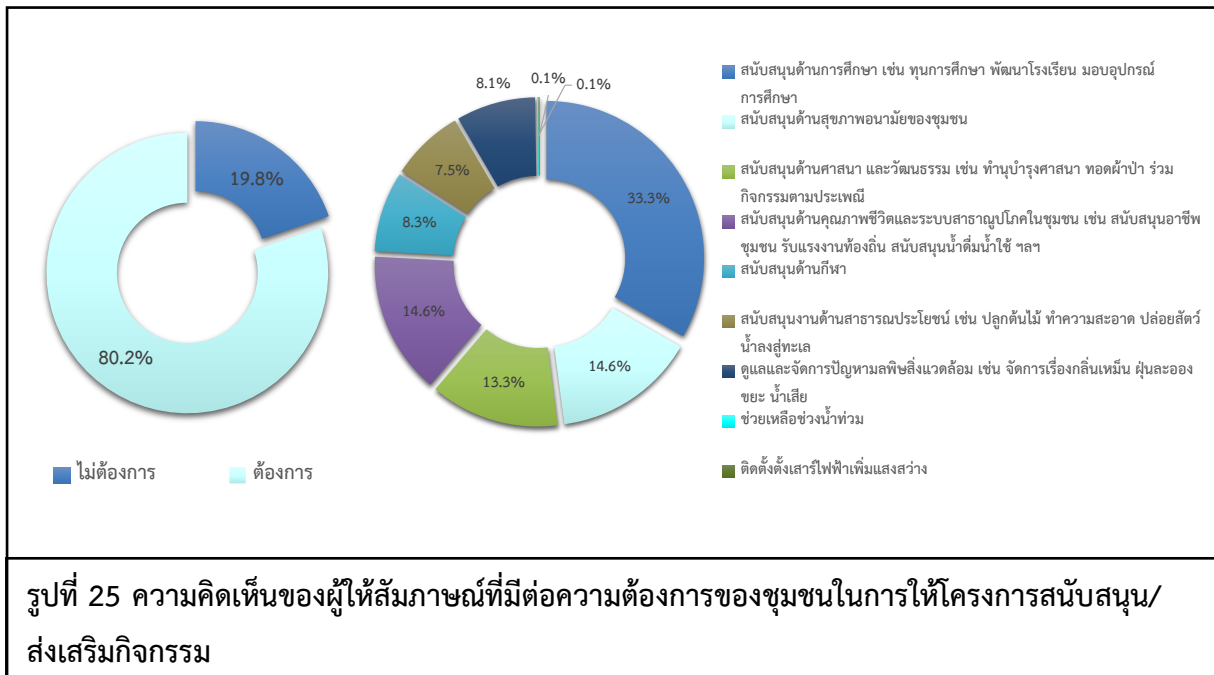
- **กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 97.2 รองลงมา รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 2.8 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 89.1 รองลงมา ไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.9
- **กิจกรรมปลูกป่า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 97.4 รองลงมา รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 2.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 80.5 รองลงมา ไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 19.5
- **กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 97.2 รองลงมา รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 2.8 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 89.8 รองลงมา ไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.2
- **กิจกรรมทอดกฐิน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 94.4 รองลงมา รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 5.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 91.2 รองลงมา ไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 8.8
- **กิจกรรมประกวดภาพวาดบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 96.3 รองลงมา รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 3.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 87.7 รองลงมา ไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 12.3

ตารางที่ 11 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

กิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า	87.4	12.6	10.0	90.0
2. มอบของขวัญเนื่องในการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	88.4	11.6	5.3	94.7
3. กิจกรรมสนับสนุนงานบวชบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน	96.5	3.5	10.0	90.0
4. กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์	96.7	3.3	10.0	90.0
5. กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา	95.8	4.2	10.0	90.0
6. กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน	97.2	2.8	10.9	89.1
7. กิจกรรมปลูกป่า	97.4	2.6	19.5	80.5
8. กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	97.2	2.8	10.2	89.8
9. กิจกรรมทอดกฐิน	94.4	5.6	8.8	91.2
10. กิจกรรมประกวดภาพวาดบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า	96.3	3.7	12.3	87.7

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า หากทางโรงไฟฟ้า จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 61.4 รองลงมาไม่ยินดี ร้อยละ 38.6 สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โรงไฟฟ้าสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโรงไฟฟ้า ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 80.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่โดย 3 อันดับแรก ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 33.3 รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน และสนับสนุนด้านคุณภาพชีวิตและระบบสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น สนับสนุนน้ำดื่ม น้ำใช้ ฯลฯ ร้อยละ 14.6 สัดส่วนที่เท่ากัน และต้องการให้สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี ร้อยละ 13.3 ตามลำดับ ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ไม่ต้องการให้ทางโรงไฟฟ้า ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 19.8 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 25

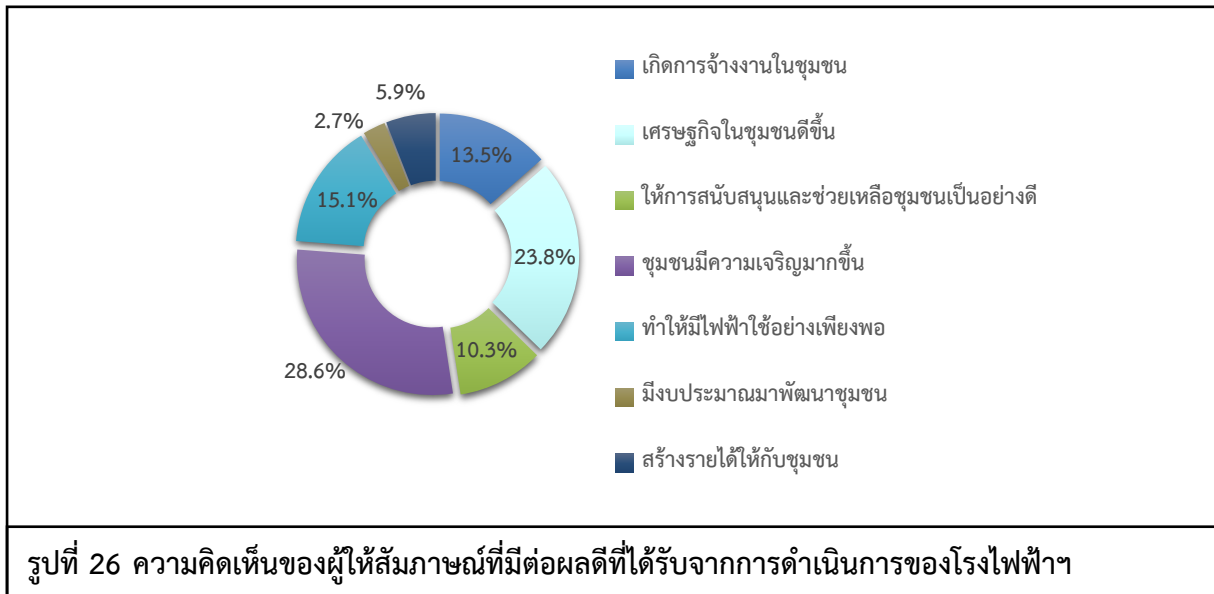


6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

6.1) ผลดีและผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

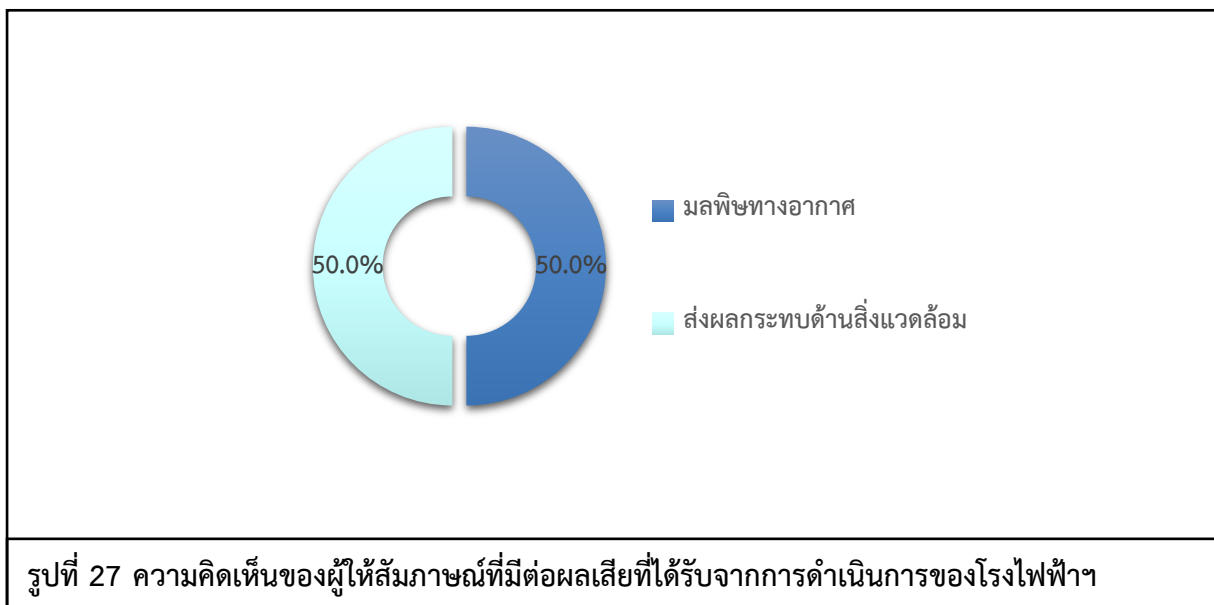
ผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลดี จำนวน 185 ราย ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 26 โดยสามารถสรุปผลดีได้ดังนี้

- เกิดการจ้างงานในชุมชน ร้อยละ 13.5
- เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 23.8
- ให้การสนับสนุนและช่วยเหลือชุมชนเป็นอย่างดี ร้อยละ 10.3
- ชุมชนมีความเจริญมากขึ้น ร้อยละ 28.6
- ทำให้มีไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ ร้อยละ 15.1
- มีงบประมาณมาพัฒนาชุมชน ร้อยละ 2.7
- สร้างรายได้ให้กับชุมชน ร้อยละ 5.9



ผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลเสียแต่อย่างใด มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้รับผลเสีย จำนวน 2 ราย มีรายละเอียดดังรูปที่ 27 โดยสามารถสรุปผลเสียได้ดังนี้

- มลพิษทางอากาศ ร้อยละ 50.0
- ส่งผลกระทบต่อด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 50.0



6.2) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 12 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- ด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 78.6 รองลงมาพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 10.5 พึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 10.2 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 0.7 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.60$)

- ด้านสังคม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 77.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 11.4 พึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 10.9 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 0.7 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.57$)

- ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 79.5 รองลงมาพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 10.0 พึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 9.8 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 0.7 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.01$)

- ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 77.4 รองลงมาพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 13.3 พึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 8.6 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 0.7 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.97$)

- ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 77.7 รองลงมาพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 12.3 พึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 9.3 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 0.7 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.98$)

- การเปิดเผยข้อมูล พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 74.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 17.2 พึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 8.1 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 0.7 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 2.92$)

ตารางที่ 12 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้าฯ

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย \bar{x}	แปลผล ^{1/}
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	10.5	78.6	10.2	0.7	2.60	ปานกลาง
2. ด้านสังคม	0.0	11.4	77.0	10.9	0.7	2.57	ปานกลาง
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	10.0	79.5	9.8	0.7	3.01	ปานกลาง
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	13.3	77.4	8.6	0.7	2.97	ปานกลาง
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	12.3	77.7	9.3	0.7	2.98	ปานกลาง
6. การเปิดเผยข้อมูล	0.0	17.2	74.0	8.1	0.7	2.92	ปานกลาง

หมายเหตุ: ^{1/}การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

1.51 - 2.50 = น้อย

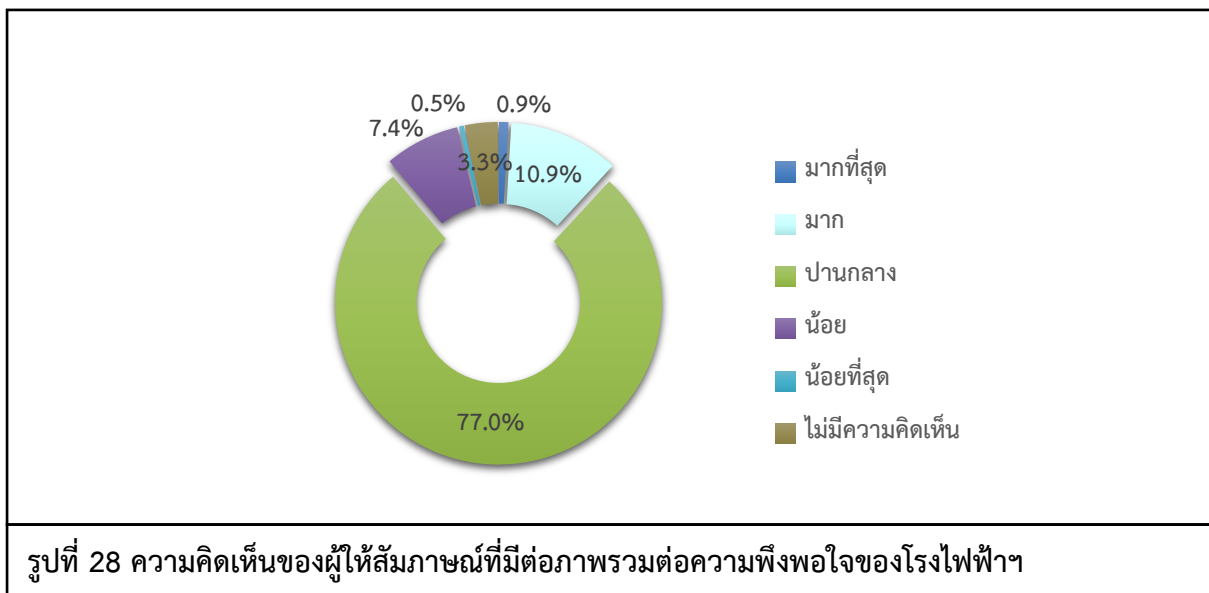
2.51 - 3.50 = ปานกลาง

3.51 - 4.50 = มาก

4.51 - 5.00 = มากที่สุด

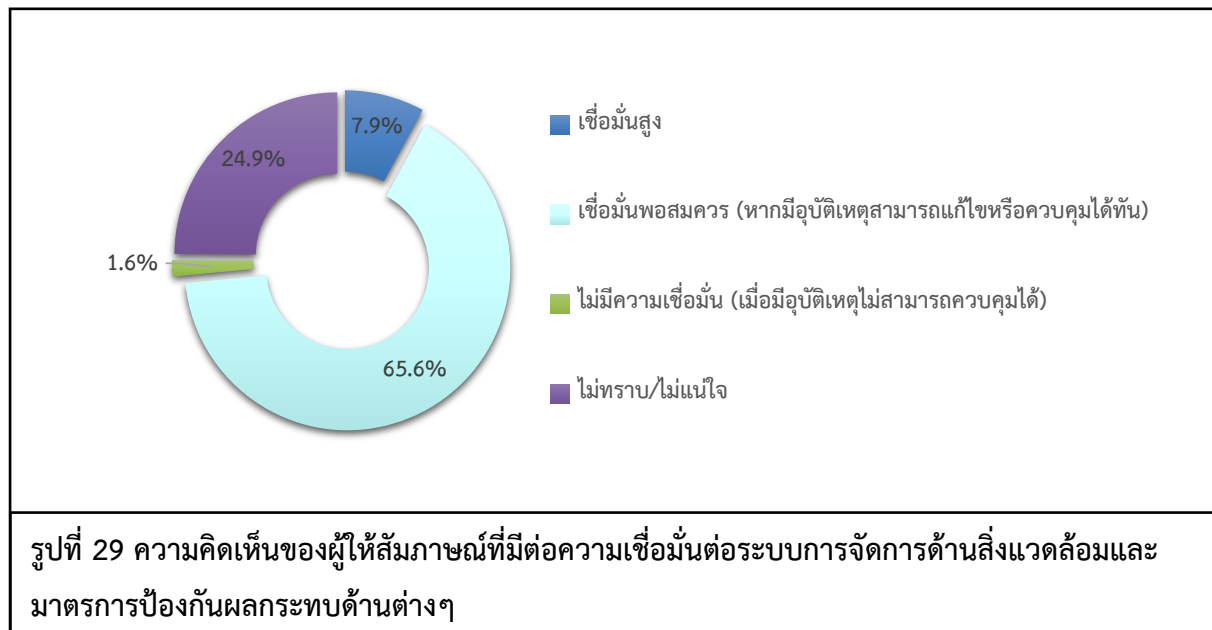
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 77.0 รองลงมา มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 10.9 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 7.4 ไม่มีความคิดเห็น ร้อยละ 3.3 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 0.9 และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 0.5 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 28

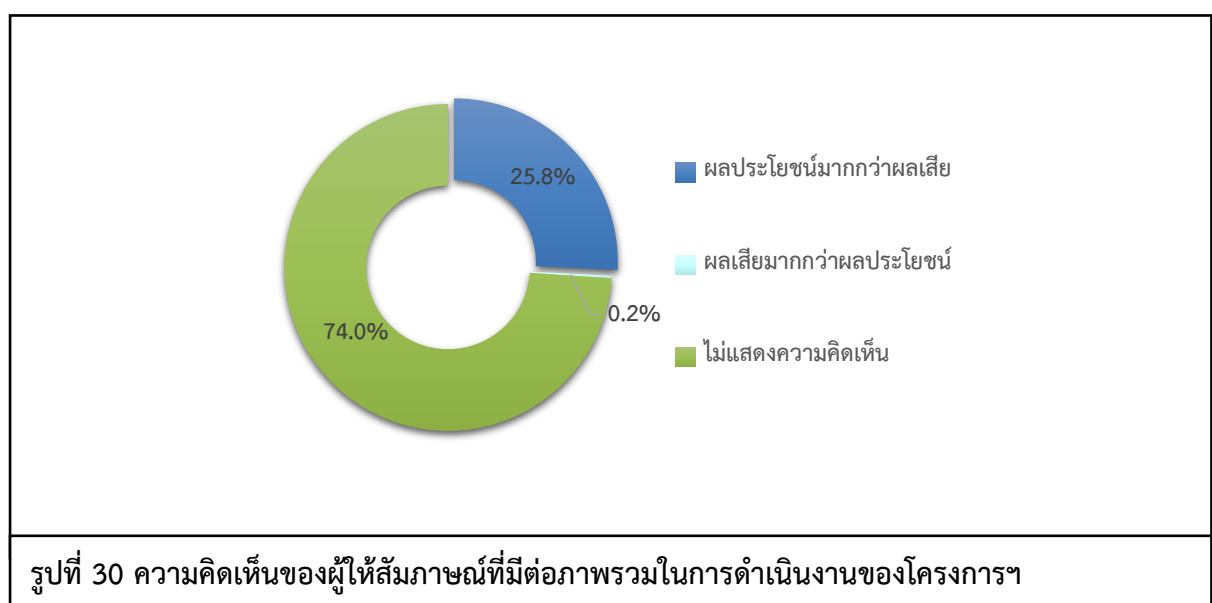


7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 65.6 รองลงมาระบุว่า ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 24.9 เชื่อมั่นสูง ร้อยละ 7.9 และไม่มี ความเชื่อมั่น (เมื่อมีอุบัติเหตุไม่สามารถควบคุมได้) ร้อยละ 1.6 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 29



ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ในปี พ.ศ. 2564 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 74.0 ระบุไม่แสดงความคิดเห็น รองลงมาระบุว่า ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 25.8 และผลเสีย มากกว่าผลประโยชน์ ร้อยละ 0.2 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 30



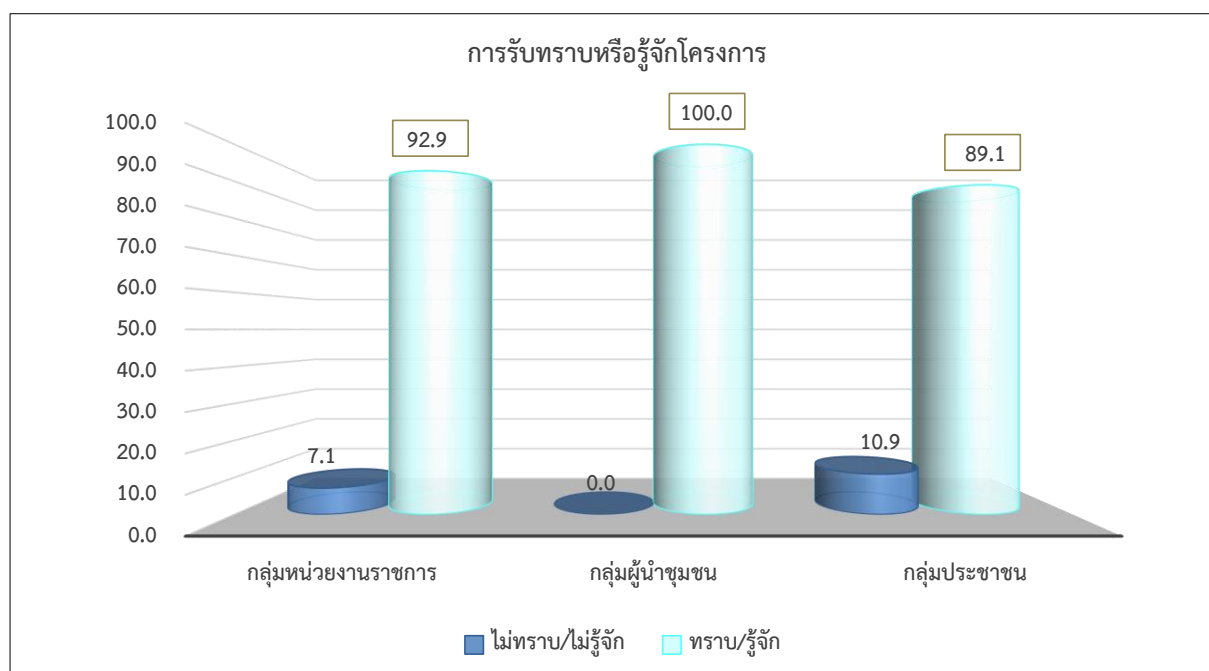
สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการสามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- สนับสนุนรถขยะในชุมชน ร้อยละ 9.1
- อยากให้ช่วยเหลือวัด ร้อยละ 9.1
- อยากให้ดูแลสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 9.1
- อยากให้มาสนับสนุนไฟส่องสว่างในชุมชน ร้อยละ 9.1
- อยากให้มีการจ้างงานเพิ่ม ร้อยละ 9.1
- อยากให้สนับสนุนทุนการศึกษาให้แก่ชุมชน ร้อยละ 54.5

8. สรุปผลการศึกษา

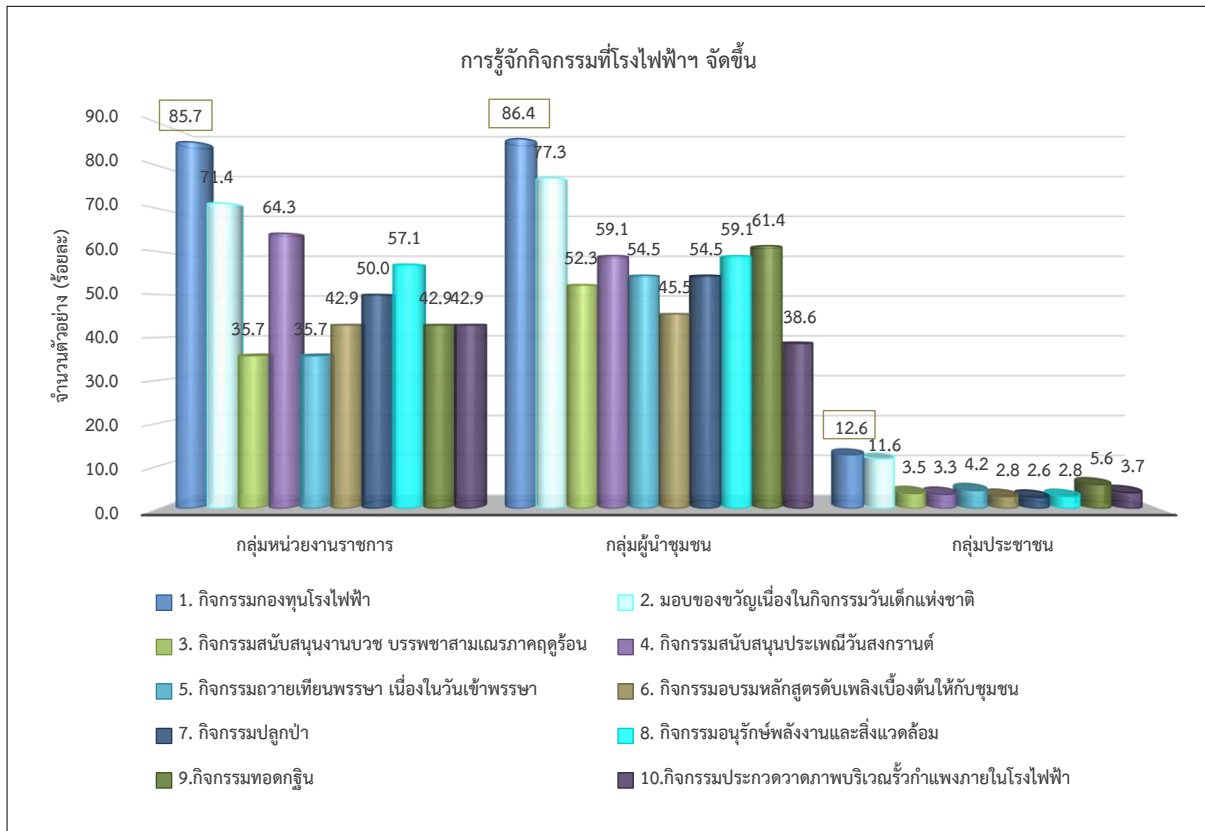
จากการดำเนินการสำรวจทัศนคติชุมชนที่มีต่อโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ระหว่างวันที่ 19-22 ตุลาคม 2564 ในชุมชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษาโดยรอบในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 488 ตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 14 ตัวอย่าง กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 44 ตัวอย่าง และกลุ่มครัวเรือน จำนวน 430 ตัวอย่าง โดยสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้โดยสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

8.1 การรับทราบข้อมูลของโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการเห็นว่า ทราบ/รู้จักโครงการ มากที่สุด ร้อยละ 92.9 สำหรับกลุ่มผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่า ทราบ/รู้จักโครงการ มากที่สุด ร้อยละ 100.0 และกลุ่มประชาชนเห็นว่า ทราบ/รู้จักโครงการมากที่สุด ร้อยละ 89.1 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 31



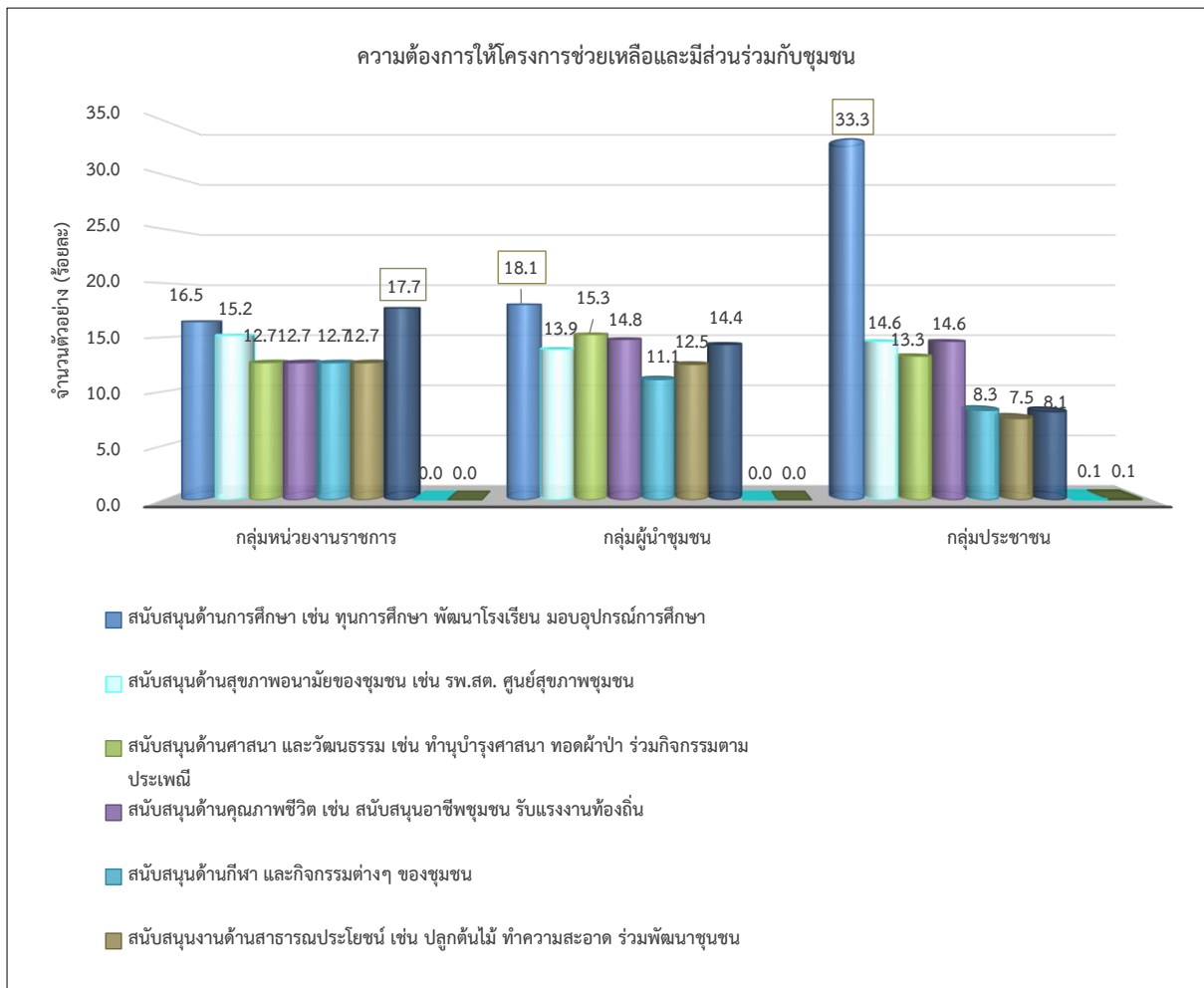
รูปที่ 31 สรุปการรับทราบข้อมูลของโครงการ

8.2 การรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการระบุว่า กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า มากที่สุด ร้อยละ 85.7 สำหรับกลุ่มผู้นำชุมชนระบุว่า กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า มากที่สุด ร้อยละ 86.4 และกลุ่มประชาชน ระบุว่ากิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า มากที่สุด ร้อยละ 12.6 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 32



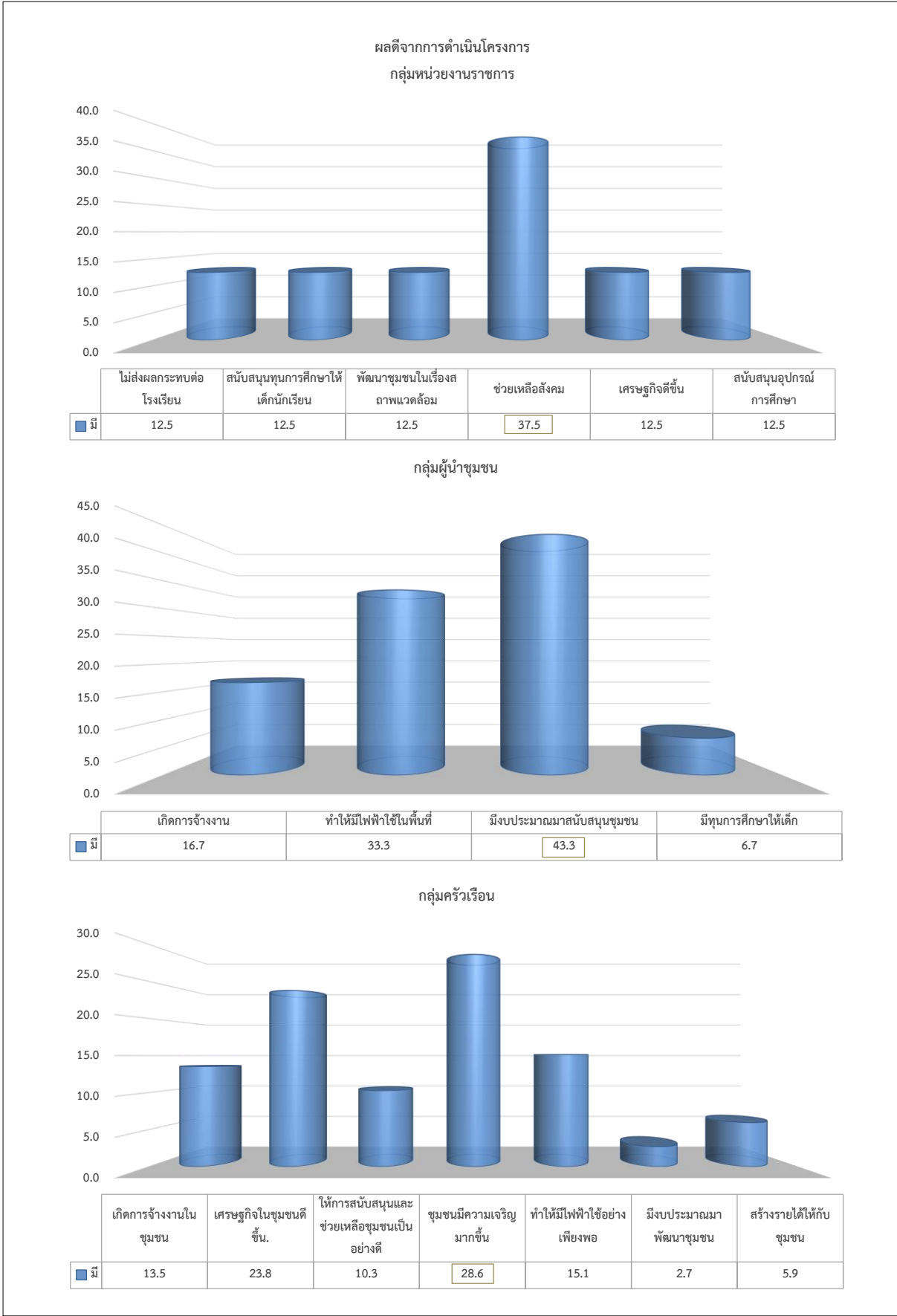
รูปที่ 32 สรุปการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

8.3 ความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมกับชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการเห็นว่า ต้องการให้ดูแลและจัดการปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ผุนละออง ขยะ น้ำเสีย มากที่สุด ร้อยละ 17.7 สำหรับกลุ่มผู้นำชุมชนเห็นว่า สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 18.1 และกลุ่มประชาชนเห็นว่า สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 33.3 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 33



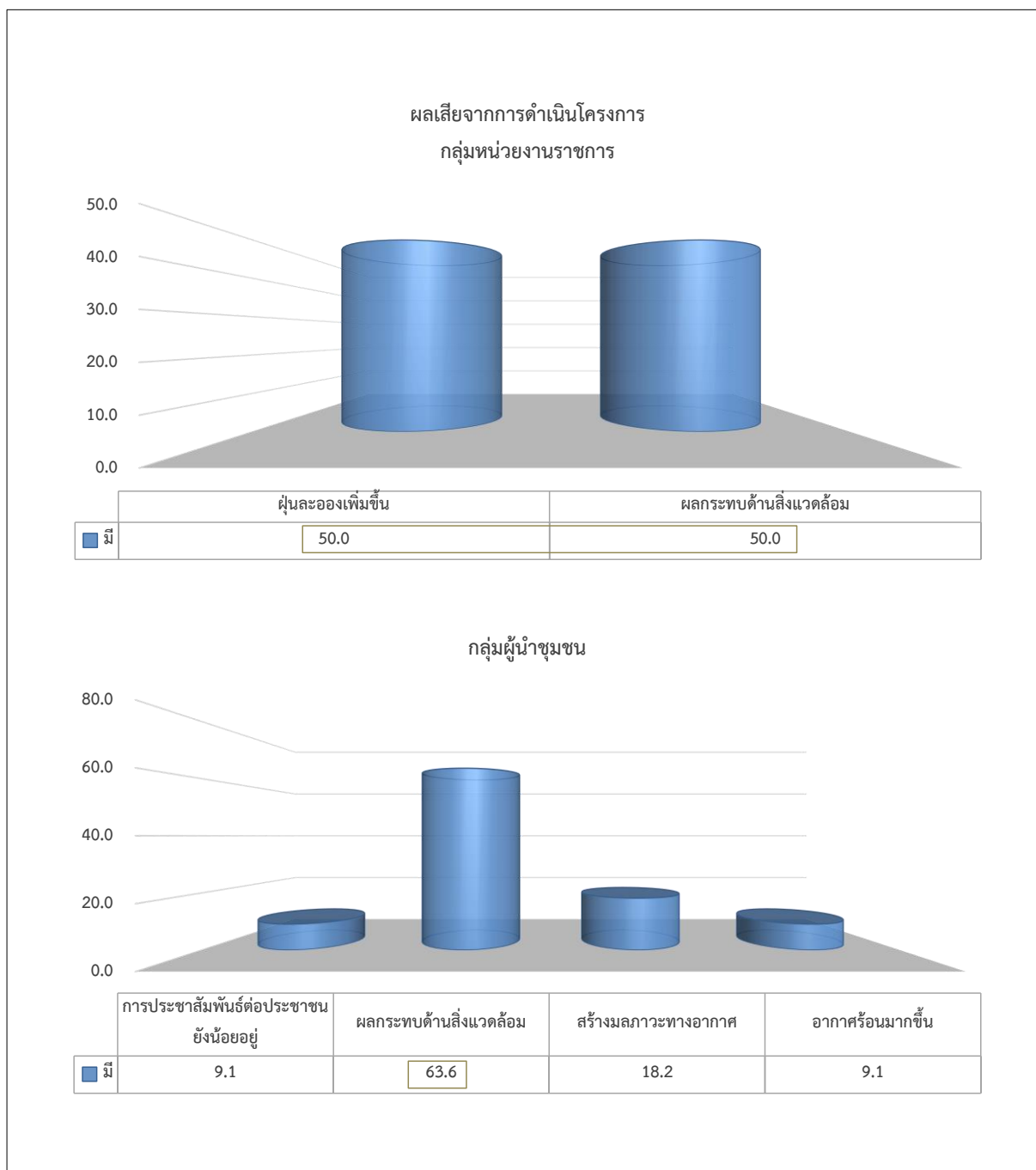
รูปที่ 33 สรุปความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมกับชุมชน

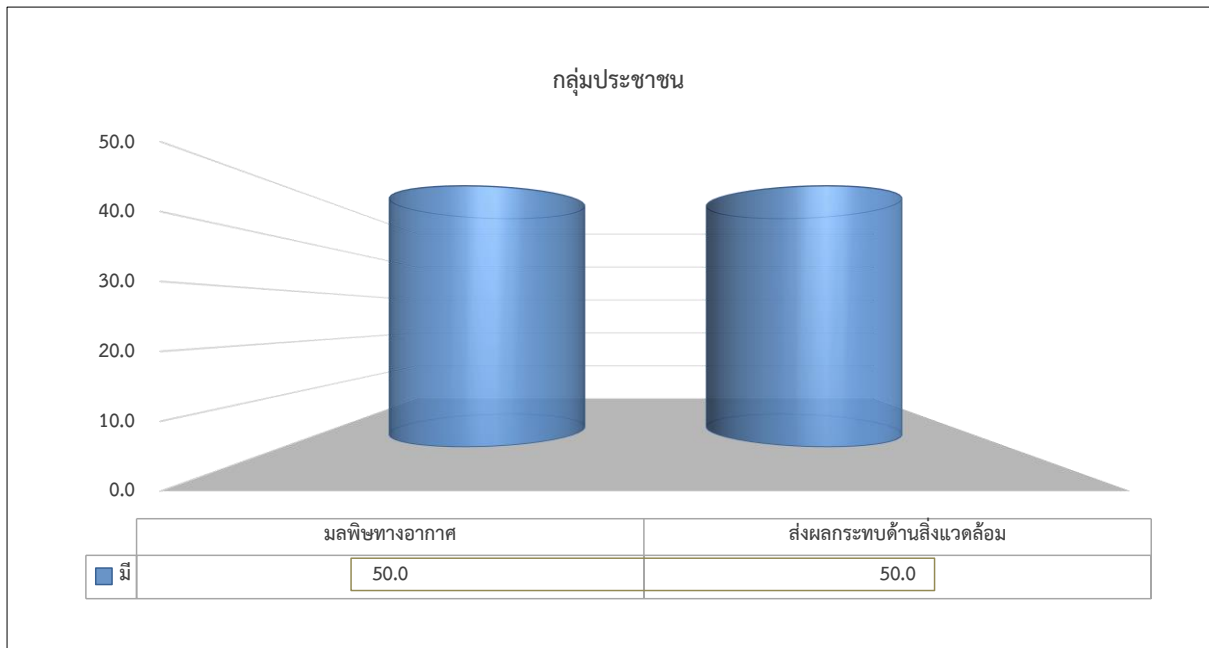
8.4 ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการเห็นว่าช่วยเหลือสังคม มากที่สุด ร้อยละ 37.5 สำหรับกลุ่มผู้นำชุมชนเห็นว่า มีงบประมาณมาสนับสนุนชุมชน มากที่สุด ร้อยละ 43.3 และกลุ่มประชาชนเห็นว่า ชุมชนมีความเจริญมากขึ้น มากที่สุด ร้อยละ 28.6 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 34



รูปที่ 34 สรุปผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินโครงการ

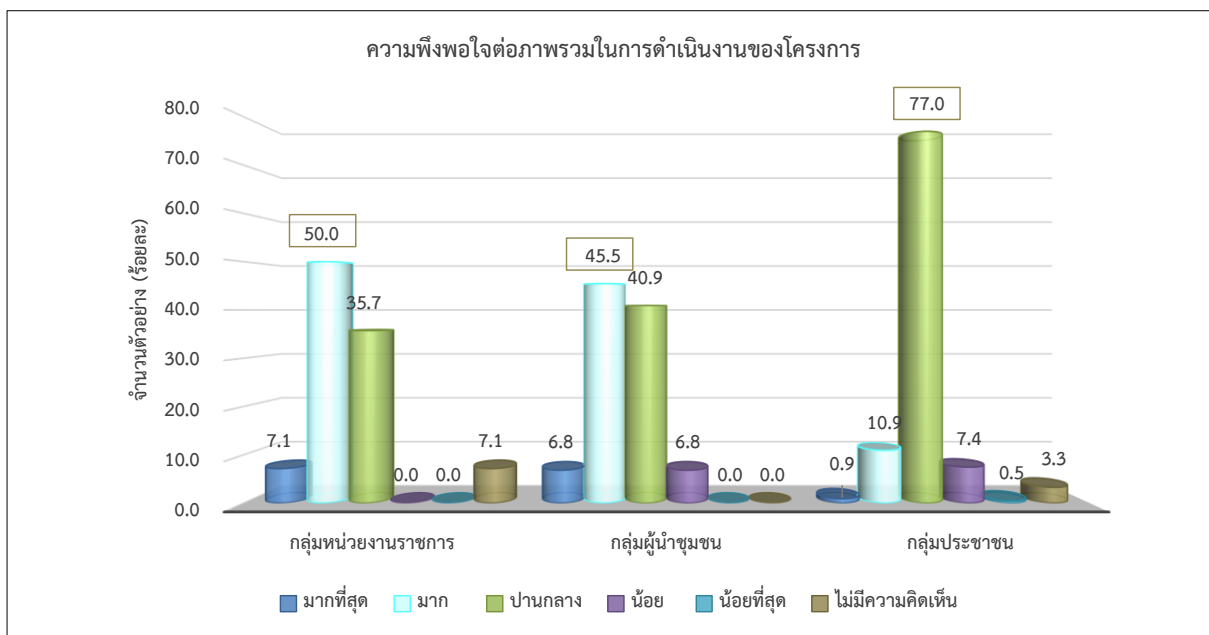
8.5 ผลเสียจากการดำเนินโครงการ พบว่า จากการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง มีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับผลกระทบ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 14 ราย มีเพียงจำนวน 2 ราย ที่ได้รับผลกระทบ เห็นว่า ฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม มากที่สุด ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน สำหรับกลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 44 ราย มีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับผลกระทบ จำนวน 11 ราย เห็นว่า ส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม มากที่สุด ร้อยละ 63.6 และกลุ่มประชาชน จำนวน 430 ราย มีเพียงส่วนน้อยที่ได้รับผลกระทบ จำนวน 2 ราย เห็นว่า ส่งผลกระทบต่อมลพิษทางอากาศ และส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม มากที่สุด ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 35





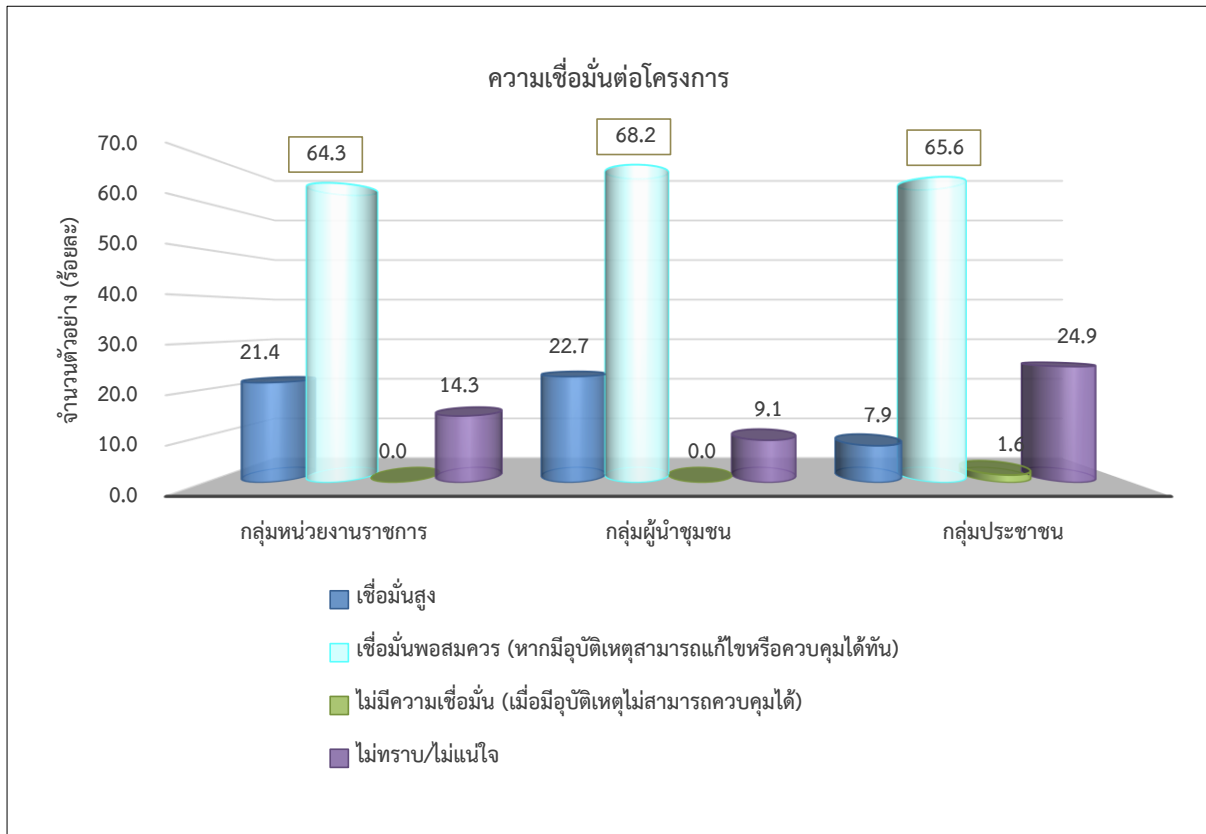
รูปที่ 35 สรุปผลเสียจากการดำเนินโครงการ

8.6 ความพึงพอใจต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการเห็นว่า มีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด ร้อยละ 50.0 สำหรับกลุ่มผู้นำชุมชน เห็นว่า มีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด ร้อยละ 45.5 และกลุ่มประชาชนเห็นว่า มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 77.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 36



รูปที่ 36 สรุปความพึงพอใจต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ

8.8 ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มหน่วยงานราชการเห็นว่า มีความเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) มากที่สุด ร้อยละ 64.3 สำหรับกลุ่มผู้นำชุมชนเห็นว่า มีความเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) มากที่สุด ร้อยละ 68.2 และกลุ่มประชาชนเห็นว่า เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) มากที่สุด ร้อยละ 65.6 โดยมีรายละเอียด ดังรูปที่ 37



รูปที่ 37 สรุปความพึงพอใจต่อความเชื่อมั่นของโครงการ



บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

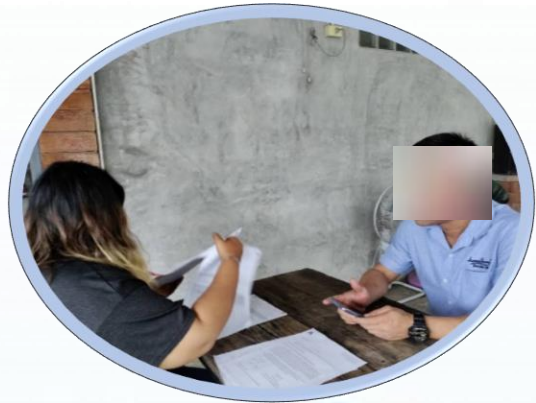
104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197

www.alsglobal.com

รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน



โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด (ประจำปี 2565)



บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ สระบุรี

ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

โทรศัพท์ 0-3634-0800-1

พ.ศ. 2565

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197 www.alsglobal.com



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ข
สารบัญรูป	ค
1.ความเป็นมา	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. พื้นที่ดำเนินการศึกษา	2
4. วิธีการศึกษา	5
(1) กำหนดจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง	5
(2) วิธีการเก็บตัวอย่างข้อมูลแบบสอบถามในภาคสนาม	9
(3) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ	10
5. การวิเคราะห์ข้อมูล	11
6. การแปลผลข้อมูล	11
7. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม	12
(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	15
(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน	27
(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน	42
8. สรุปผลการศึกษา	56
เอกสารแนบ	
เอกสารแนบ 1แบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจความคิดเห็น	
เอกสารแนบ 2ตารางสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ	8
ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างของกลุ่มหน่วยงานราชการ	15
ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	17
ตารางที่ 4 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น	20
ตารางที่ 5 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้าฯ	24
ตารางที่ 6 จำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน	27
ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	31
ตารางที่ 8 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น	36
ตารางที่ 9 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้าฯ	40
ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	46
ตารางที่ 11 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น	50
ตารางที่ 12 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้าฯ	53

สารบัญญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 1 พื้นที่ศึกษาในการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ	4
รูปที่ 2 บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 5 กิโลเมตร	13
รูปที่ 3 บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร	14
รูปที่ 4 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ	18
รูปที่ 5 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ	18
รูปที่ 6 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ	19
รูปที่ 7 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม	21
รูปที่ 8 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ	22
รูปที่ 9 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ	23
รูปที่ 10 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ	25
รูปที่ 11 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและ มาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ	25
รูปที่ 12 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ	26
รูปที่ 13 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ	33
รูปที่ 14 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ	34
รูปที่ 15 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ	34
รูปที่ 16 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม	37
รูปที่ 17 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ	38
รูปที่ 18 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ	38
รูปที่ 19 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ	40
รูปที่ 20 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและ มาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ	41
รูปที่ 21 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ	41
รูปที่ 22 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ	47
รูปที่ 23 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ	48
รูปที่ 24 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ	48
รูปที่ 25 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม	51
รูปที่ 26 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ	52
รูปที่ 27 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ	54

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 28 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและ มาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ	54
รูปที่ 29 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ	55
รูปที่ 30 สรุปการรับทราบข้อมูลของโครงการ	56
รูปที่ 31 สรุปการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น	57
รูปที่ 32 สรุปความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมกับชุมชน	58
รูปที่ 33 สรุปผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินโครงการ	59
รูปที่ 34 สรุปผลเสียจากการดำเนินโครงการ	60
รูปที่ 35 สรุปความพึงพอใจต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ	61
รูปที่ 36 สรุปความพึงพอใจต่อความเชื่อมั่นของโครงการ	62

รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อ โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

1. ความเป็นมา

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ สระบุรี เดิมชื่อ “เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี” อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี ได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/4529 ลงวันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2559 โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยรอบโครงการ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ทั้งในเรื่องของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ครอบคลุมกับตำแหน่งที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจึงได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น และรวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 4-7 ตุลาคม พ.ศ. 2565 มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

2. วัตถุประสงค์

การสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อกังวลใจของประชาชน ผู้นำท้องถิ่น และรวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆที่เกี่ยวข้อง ในช่วงดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ได้แก่ การประกอบอาชีพ สุขอนามัย ระบบสาธารณสุขบโภาค และสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้ง เพื่อรับทราบสภาพปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนในปัจจุบัน

(2) เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมทั้งความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในด้านต่างๆ ของโครงการ

(3) เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่างๆ ต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการร่วมกับชุมชน พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการ และการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชน

(4) เพื่อนำข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นประกอบการนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรวบรวมข้อมูลที่ได้สำหรับใช้ในการประกอบการดำเนินกิจกรรมด้านต่างๆ ของโครงการต่อไป

3. พื้นที่ดำเนินการศึกษา

พื้นที่ศึกษากำหนดจากที่ตั้งโครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 6 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1) หมู่ที่ 3 บ้านสองคลอง | 2) หมู่ที่ 4 หนองปลาหมอ |
| 3) หมู่ที่ 5 บ้านใหม่ | 4) หมู่ที่ 6 บ้านหนองผักชีใต้ |
| 5) หมู่ที่ 7 บ้านหนองปลากระดี | 6) หมู่ที่ 8 บ้านหนองบอน |

(2) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 9 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านหนองเบน | 2) หมู่ที่ 2 บ้านหนองขนา |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านหนองสะเดา | 4) หมู่ที่ 4 บ้านหนองปลิง |
| 5) หมู่ที่ 5 บ้านหัวทอง | 6) หมู่ที่ 6 บ้านหนองสรวง |
| 7) หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งดินขอ | 8) หมู่ที่ 8 บ้านใหม่ |
| 9) หมู่ที่ 9 บ้านโคกเชือก | |

(3) องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 1 ชุมชน ประกอบด้วย

- 1) หมู่ที่ 12 บ้านหัวบึง

(4) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 5 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1) หมู่ที่ 6 บ้านโคกตูม | 2) หมู่ที่ 7 บ้านหนองขอน |
| 3) หมู่ที่ 8 บ้านท่าคล้อ | 4) หมู่ที่ 9 บ้านโคกใหญ่ |
| 5) หมู่ที่ 10 บ้านโคกใหญ่ใต้ | |

(5) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 4 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านแปดอาร์ | 2) หมู่ที่ 2 บ้านโคกวัว |
| 3) หมู่ที่ 5 บ้านหนองโสน | 4) หมู่ที่ 6 บ้านโคกกระพี |

(6) องค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 4 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านบัวลอยกลางนา | 2) หมู่ที่ 3 บ้านบัวลอย |
| 3) หมู่ที่ 4 บ้านหนองอุ่ม | 4) หมู่ที่ 13 บ้านบัวลอยกลางนา |

(7) องค์การบริหารส่วนตำบลลิ้นฟ้า อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 7 ชุมชน ประกอบด้วย

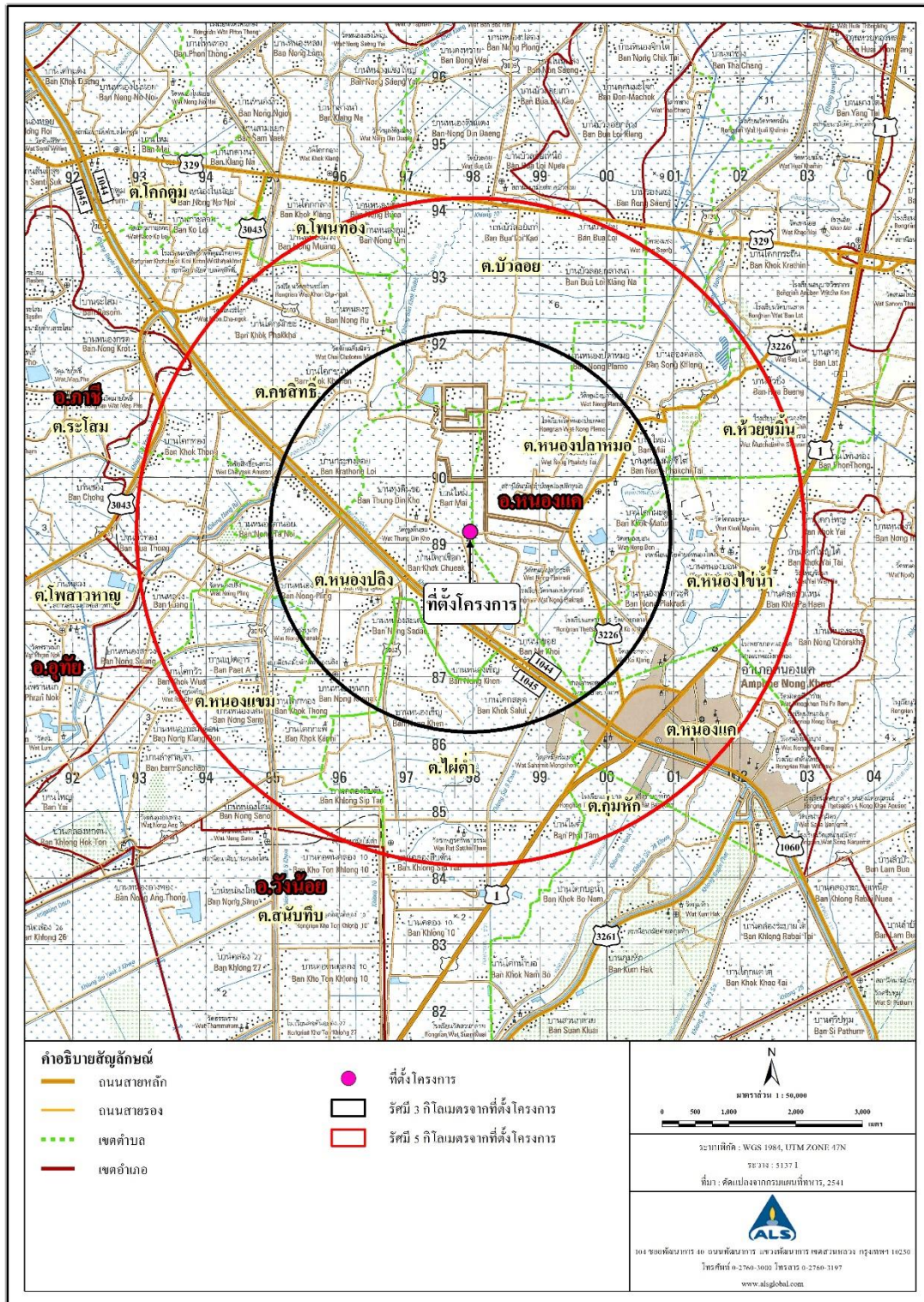
- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 หนองม่วง | 2) หมู่ที่ 2 บ้านหนองรู/โคกขี้เหล็ก |
| 3) หมู่ที่ 4 บ้านกระทอลอย | 4) หมู่ที่ 5 บ้านโคกผักขะ |
| 5) หมู่ที่ 6 บ้านหนองตาน้อย | 6) หมู่ที่ 9 บ้านโคกขนวน/ขอนแก่น |
| 7) หมู่ที่ 13 บ้านโคกทอง | |

(8) เทศบาลตำบลไผ่ดำ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 6 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านโคกสลด | 2) หมู่ที่ 2 บ้านคลองสิบตัน |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านนาซ้อย | 4) หมู่ที่ 4 บ้านโคกทอง |
| 5) หมู่ที่ 6 บ้านไผ่ดำ | 6) หมู่ที่ 7 บ้านคลองสิบตัน |

(9) เทศบาลตำบลหนองแค อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 2 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1) ชุมชนหนองแก้ง | 2) ชุมชนสายชมพูพัฒนา |
|------------------|----------------------|



รูปที่ 1 : พื้นที่ศึกษาในการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ

4. วิธีการศึกษา

การกำหนดลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ดีซึ่งมีสองประการหลักด้วยกัน คือกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรในพื้นที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดเหมาะสมพอเพียงในการคัดเลือกตัวแทนที่ดีของประชากรนั้นการวางแผนคัดเลือกหาตัวอย่างเริ่มต้นโดยการสำรวจพื้นที่เป้าหมายก่อนเพื่อศึกษาภาพรวมลักษณะการรวมตัวของประชากร ซึ่งพบว่าชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษามีลักษณะการรวมตัวของประชากรที่คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา และรายได้ เช่น ความรู้ ความคิดเห็นและความพึงพอใจ เป็นต้น ส่วนใหญ่มีการตั้งครัวเรือนรวมตัวกันเป็นกลุ่มอยู่ตามแนวถนน บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในระดับครัวเรือน โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นรายครัวเรือนระหว่างวันที่ 4-7 ตุลาคม พ.ศ. 2565 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้การสำรวจครอบคลุมจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่



ซึ่งวิธีการสำรวจข้อมูล และการกำหนดจำนวนตัวอย่าง อธิบายได้ดังนี้

(1) กำหนดจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง คือ การเลือกกลุ่มตัวแทนประชากรจากจำนวนประชากรทั้งหมด โดยใช้วิธีการศึกษาด้านประชากรศาสตร์ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะสะท้อนภาพความคิดเห็นของประชากร โดยคำนึงถึงการครอบคลุมของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ซึ่งพบว่าจำนวนประชากรที่สุ่มมาเป็นตัวอย่างมีสภาพทางสังคมที่คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก การศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน และตัวแทนครัวเรือน คือ

1) หน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีหน้าที่บริหารจัดการในพื้นที่โดยตรง ดูแลด้านการพัฒนาท้องถิ่นเป็นหลัก รวมถึงหน่วยงานที่ดูแลด้านสุขภาพที่อยู่ภายในพื้นที่ศึกษาโครงการ โดยกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและการกำกับดูแล หน่วยงานด้านการบริหารและการปกครอง หน่วยงานด้านการบริการสุขภาพ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานด้านสาธารณสุขปโภคและบริการประชาชน ทั้งนี้หน่วยงานต่างๆ ที่ทำการสัมภาษณ์ประกอบด้วย

- เทศบาลตำบลหนองแค
- องค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแขม
- เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ
- องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ต่ำ
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลาหมอ
- โรงเรียนวัดบัวลอย (สามัคคีสังเคราะห์)
- โรงเรียนเทศบาล 3 วัดสหมิตรมงคล (ตั้งตรงจิตร 6)
- โรงเรียนวัดหนองปลาหมอ
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแขม

2) ผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เช่นเดียวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกำหนดเป็นผู้นำชุมชนที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคมที่ได้รับการยอมรับจากชุมชน และสามารถให้ข้อมูลที่สะท้อนความคิดเห็นในภาพรวมของชุมชนได้ ซึ่งการศึกษาความคิดเห็นของชุมชนในครั้งนี้ เป็นการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย ประธานชุมชน รองประธานชุมชน สมาชิกสภาเทศบาล กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และคณะกรรมการชุมชน ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

3) ครั้วเรือน

การสำรวจความคิดเห็นประชาชนได้ทำการเก็บตัวอย่างชุมชนที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ โดยได้ทำการสุ่มให้กระจายครอบคลุมบริเวณพื้นที่ศึกษา และบริเวณที่มีการติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทำการสัมภาษณ์ครั้วเรือนละ 1 ตัวอย่างเท่านั้น

• **การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง** การสุ่มตัวอย่างระดับประชาชนในการสำรวจในครั้งนี้ได้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรแน่นอน (จิตราภา กุณทลบุตร, 2550, Yamane, T. 1973: 1088) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \text{----- (1)}$$

โดยที่	n	คือ	จำนวนตัวอย่าง
	N	คือ	จำนวนหน่วยครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา
	e	คือ	ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

ในที่นี้กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือมีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ ± 0.05 เมื่อกำหนดจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane จากจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ

จำนวนครัวเรือนในบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 12,240 ครัวเรือน สามารถแทนค่าในสูตรดังสมการ (1) ได้ดังนี้

$$n = \frac{12,240}{1 + (12,240 \times (0.05)^2)}$$

$$n = 387.34$$

$$n \approx 388 \quad \text{ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 388 ตัวอย่าง

เมื่อกำหนดจำนวนตัวอย่างโดยใช้สมการที่ (1) จะนำมากระจายตามสัดส่วนของประชากรแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทุกหน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กันดังสมการที่ (2)

$$A = \frac{n_1 n}{N} \quad \text{-----} (2)$$

เมื่อ n_1 คือ จำนวนครัวเรือนของชุมชนหรือหมู่บ้าน
 N คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมด
 n คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมดจากสมการ (1)
 A คือ จำนวนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชน

$$\text{ยกตัวอย่างเช่น : หมู่ที่ 3 บ้านสองคลอง} = \frac{147 \times 388}{12,240} \approx 4.7$$

สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่างกับจำนวนครัวเรือนแต่ละกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 388 ตัวอย่าง ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจจริงทั้งสิ้น 434 ตัวอย่าง โดยสัดส่วนตัวอย่างทั้งหมดกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

อำเภอหนองแค		จำนวนครัวเรือน	จำนวน (คำนวณ)	สำรวจจริง
อบต.หนองปลาหมอ	หมู่ที่ 3 บ้านสองคลอง	147	4.7	6
	หมู่ที่ 4 หนองปลาหมอ	440	13.9	15
	หมู่ที่ 5 บ้านใหม่	611	19.4	20
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองผักชีใต้	525	16.6	18
	หมู่ที่ 7 บ้านหนองปลากระดี่	1,258	39.9	41
	หมู่ที่ 8 บ้านหนองบอน	1,160	36.8	39
อบต.หนองปลิง	หมู่ที่ 1 บ้านหนองเบน	434	13.8	15
	หมู่ที่ 2 บ้านหนองขนาก	210	6.7	8
	หมู่ที่ 3 บ้านหนองสะเดา	250	7.9	9
	หมู่ที่ 4 บ้านหนองปลิง	246	7.8	9
	หมู่ที่ 5 บ้านหัวทอง	160	5.1	6
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองสรวง	62	2.0	3
	หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งดินขอ	282	8.9	10
	หมู่ที่ 8 บ้านใหม่	1,101	34.9	36
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกเชือก	279	8.8	10
อบต.ห้วยขมิ้น	หมู่ที่ 12 บ้านหัวบึง	267	8.5	9
อบต.หนองไชน้ำ	หมู่ที่ 6 บ้านโคกตูม	108	3.4	4
	หมู่ที่ 7 บ้านหนองขอน	104	3.3	4
	หมู่ที่ 8 บ้านท่าคล้อ	182	5.8	7
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกใหญ่	105	3.3	4
	หมู่ที่ 10 บ้านโคกใหญ่ใต้	149	4.7	6
อบต.หนองแขม	หมู่ที่ 1 บ้านแปดอาร์	249	7.9	9
	หมู่ที่ 2 บ้านโคกวัว	40	1.3	2
	หมู่ที่ 5 บ้านหนองโสน	75	2.4	3
	หมู่ที่ 6 บ้านโคกกระพี้	54	1.7	3
อบต.บัวลอย	หมู่ที่ 1 บ้านบัวลอยกลางนา	67	2.1	3
	หมู่ที่ 3 บ้านบัวลอย	392	12.4	13
	หมู่ที่ 4 บ้านหนองอุ่ม	91	2.9	4
	หมู่ที่ 13 บ้านบัวลอยกลางนา	82	2.6	4

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

อำเภอหนองแค		จำนวนครัวเรือน	จำนวน (คำนวณ)	สำรวจจริง
อบต.ตำบลชลสิทธิ์	หมู่ที่ 1 หนองม่วง	66	2.1	3
	หมู่ที่ 2 บ้านหนองรู/โคกขี้เหล็ก	260	8.2	9
	หมู่ที่ 4 บ้านกระทงลอย	62	2.0	3
	หมู่ที่ 5 บ้านโคกผักขะ	90	2.9	4
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองตาน้อย	153	4.9	6
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกขนวน	62	2.0	3
	หมู่ที่ 13 บ้านโคกทอง	145	4.6	6
เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ	หมู่ที่ 1 บ้านโคกสลด	438	13.9	15
	หมู่ที่ 2 บ้านคลองสิบตัน	138	4.4	5
	หมู่ที่ 3 บ้านนาข้อย	86	2.7	4
	หมู่ที่ 4 บ้านโคกทอง	76	2.4	3
	หมู่ที่ 6 บ้านไผ่ต่ำ	690	21.9	23
	หมู่ที่ 7 บ้านคลองสิบตัน	199	6.3	7
เทศบาลตำบลหนองแค	ชุมชนหนองก้าง	244	7.7	9
	ชุมชนสายชมพูพัฒนา	401	12.7	14
รวม		12,240	388	434

หมายเหตุ : ^{1/} กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2564 สืบค้นข้อมูลเมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, พ.ศ. 2565

(2) วิธีการเก็บตัวอย่างข้อมูลแบบสอบถามในภาคสนาม

การสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็น ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 4-7 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ทั้งนี้ มีการเตรียมความพร้อมในส่วนของพนักงานสัมภาษณ์ภาคสนาม โดยที่ปรึกษาได้ทำการชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถาม วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการสำรวจ ตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการฯ ให้มีความรู้และความเข้าใจโครงการ ในระดับที่สามารถให้ข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ อย่างไรก็ตาม การเก็บข้อมูลของพนักงานสัมภาษณ์ได้ดำเนินการภายใต้การควบคุมดูแลของผู้มีประสบการณ์ภาคสนามซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบ แก้ไขให้ข้อมูลมีความถูกต้องและสมบูรณ์เพียงพอที่จะนำมาแปลผล โดยการสำรวจความคิดเห็นภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา ครั้งนี้ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเพื่อเป็นตัวแทนมาศึกษา โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) ซึ่งจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ให้ครอบคลุมตำบลในพื้นที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: จำแนกครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการ ภายในพื้นที่ศึกษาจากที่ตั้งโครงการ

ขั้นตอนที่ 2: ทำการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนรายตำบล โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้แทนครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 ราย โดยคำนึงถึงการกระจายของกลุ่มตัวอย่างให้สม่ำเสมอ จากนั้นจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ขนาดของจำนวนตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละตำบลตามสัดส่วนจำนวนประชากร โดยมีวิธีการดังนี้

(ก) การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจะต้องสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในตำบลที่ได้กำหนดไว้ และจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำต้องเป็นไปตามที่ได้คำนวณตามสัดส่วนของชุมชนนั้นๆ

(ข) การเลือกพื้นที่เป้าหมายเบื้องต้นเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะเลือกพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นเป็นหลัก โดยพิจารณาจากแผนที่และการสำรวจเบื้องต้น และกำหนดให้สุ่มตัวอย่างกระจายอย่างทั่วถึงในพื้นที่นั้นๆ หากชุมชนที่ทำการสำรวจมีพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นอื่นๆ จะทำการสำรวจให้ครอบคลุมทุกๆ พื้นที่ในชุมชนนั้นๆ ด้วยเพื่อให้เกิดการกระจายของตัวอย่างและให้เป็นตัวแทนที่ครอบคลุมทั้งตำบล

(ค) การเลือกครัวเรือนเป้าหมายเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะไม่กำหนดว่าจะเป็นหน่วยใด หรือครัวเรือนใดทุกๆ ครัวเรือนมีโอกาสที่จะถูกเลือกเช่นเดียวกัน แต่จะสุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการสำรวจ เช่น ร้านค้า หรือบ้านเรือนที่สะดวกให้เข้าสัมภาษณ์และยินดีที่จะให้ความคิดเห็น แต่มีข้อกำหนดเบื้องต้นในการสุ่มตัวอย่าง โดยจะต้องทำการสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เป้าหมาย และต้องไม่มีการเลือกตัวอย่างจากความรู้สึกและอคติส่วนตัว (Bias) เช่น การเลือกสุ่มตัวอย่างเพื่อทำการสัมภาษณ์เฉพาะเพศชายหรือช่วงอายุใดอายุหนึ่ง เป็นต้น

(ง) การตรวจสอบตัวอย่างครัวเรือนเป้าหมายเบื้องต้น เพื่อให้เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือน จะกำหนดให้พนักงานสัมภาษณ์สอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ว่าเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่เป้าหมายหรือไม่ หากเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่จริงจะดำเนินการสัมภาษณ์ในขั้นตอนต่อไป

(3) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ

การสำรวจด้านสภาพ เศรษฐกิจ สังคมในแต่ละชุมชนใช้วิธีการเข้าพบเป็นรายครัวเรือนโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ ทั้งนี้ แบบสัมภาษณ์ที่ใช้มีโครงสร้างแน่นอนชัดเจน คำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ประเภท คือ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน และครัวเรือน แสดงดังเอกสารแนบ 1 มีรายละเอียดดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์สำหรับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของหน่วยงาน/ชุมชน/พื้นที่รับผิดชอบในพื้นที่ของท่าน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

2) แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้นำชุมชน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน
- ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคชุมชนของท่าน
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

3) แบบสัมภาษณ์สำหรับครัวเรือน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน
- ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม จะถูกนำมาวิเคราะห์ และประมวลผลการศึกษา โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) ซึ่งมีขั้นตอนโดยจัดเตรียมคู่มือการลงรหัสเพื่อเปลี่ยนข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นรหัสสำหรับการบันทึกข้อมูล ก่อนที่จะทำการลงรหัสนั้นได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสอบถาม จากนั้นทำการแปลผล และจัดทำตารางแสดงข้อมูลเป็นรูปแบบตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย โดยนำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกเป็นระดับกลุ่มหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มครัวเรือน พร้อมทั้งบรรยายสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเป็นร้อยละ แยกตามกลุ่มเป้าหมายตามที่กล่าวข้างต้น

6. การแปลผลข้อมูล

1) การแปลผลโดยใช้ค่าร้อยละ

วิธีการโดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบ แล้วแปลความถี่เหล่านั้นให้อยู่ในรูปร้อยละ ข้อมูลที่ใช้การวิเคราะห์ลักษณะนี้เป็นแบบสอบถามปลายปิด มีลักษณะให้เลือกตอบ

2) การแปลผลแบบมาตราส่วนประมาณค่า

คำถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นที่มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert Scale) และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันดับ (Interval Scale) ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนน้ำหนักให้แต่ละช่วงของระดับความคิดเห็นแล้วคำนวณค่าเฉลี่ยจากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งการหาค่าเฉลี่ยโดยทั่วไปจะใช้ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าน้ำหนักของแต่ละระดับกับค่าความถี่ในระดับนั้น แล้วหารด้วยความถี่ทั้งหมด ซึ่งการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best 1981:179-187) โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

การประเมินระดับความพึงพอใจ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
ระดับมาก	ให้	4	คะแนน
ระดับปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ระดับน้อย	ให้	2	คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง	มาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง	น้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

7. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นรายครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาโครงการจากตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน โดยบรรยากาศการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังรูปที่ 2 และรูปที่ 3 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นได้ดังนี้



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 4 บ้านกระทงลอย
องค์การบริหารส่วนตำบลตำบลชลสิทธิ์



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 2 บ้านหนองขนก
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 5 บ้านหัวทอง
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง



ตัวแทนครัวเรือนชุมชนหนองก้าง
เทศบาลตำบลหนองแค



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 6 บ้านโคกตูม
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 7 บ้านหนองปลากระดี
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ

รูปที่ 2 : บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 5 กิโลเมตร



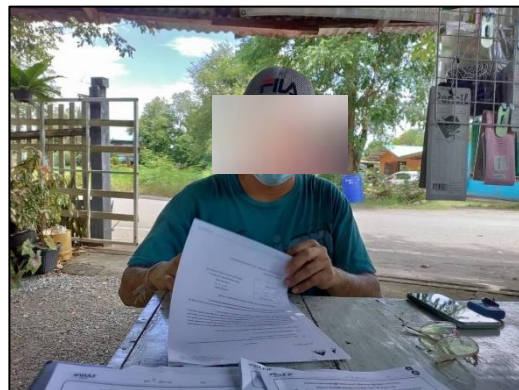
ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 10 บ้านโคกใหญ่ใต้
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 7 บ้านทุ่งดินขอ
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านโคกขี้เหล็ก
องค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านหนองสรวง
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านหัวทอง
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 12 บ้านหัวบึง
องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น

รูปที่ 3 : บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร

(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานด้านสาธารณสุข สถาบันการศึกษา และศาสนสถาน โดยทำการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงาน จำนวน 11 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง ตารางที่ 2) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มหน่วยงานราชการ

ลำดับ	ชื่อหน่วยงานราชการ	ตำแหน่ง
1	เทศบาลตำบลหนองแค	หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสวัสดิการสังคม
2	องค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย	นักวิชาการสาธารณสุข
3	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแขม	นักวิชาการสาธารณสุข
4	เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ	นายกเทศมนตรีตำบลไผ่ต่ำ
5	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ	ผู้อำนวยการ
6	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ต่ำ	นักวิชาการสาธารณสุข
7	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลาหมอ	นักวิชาการสาธารณสุข
8	โรงเรียนวัดบัวลอย (สามัคคีสงเคราะห์)	ผู้อำนวยการ
9	โรงเรียนเทศบาล 3 วัดสหมิตรมงคล (ตั้งตรงจิตร 6)	ครู
10	โรงเรียนวัดหนองปลาหมอ	ครู
11	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแขม	ผู้อำนวยการ

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 63.6 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 36.4 โดยมีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 36.4 รองลงมาคืออายุอยู่ระหว่าง 20-30 ปี และระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 27.3 สัดส่วนที่เท่ากัน เมื่อสอบถามถึงด้านการศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 63.6 รองลงมาคือระดับการศึกษาอยู่ในระดับสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 36.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นนักวิชาการสาธารณสุข ร้อยละ 36.4 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นผู้อำนวยการ ร้อยละ 27.3 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 54.5 รองลงมาดำรงตำแหน่งน้อยกว่า 1 ปี ระหว่าง 6 -10 ปี ระหว่าง 11 - 15 ปี ระหว่าง 16 -20 ปี และมากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 9.1 สัดส่วนที่เท่ากัน เมื่อสอบถามถึงจำนวนบุคลากรในหน่วยงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีบุคลากรในหน่วยงานน้อยกว่า 10 คน และมากกว่า 50 คน ร้อยละ 36.4 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาคือบุคลากรในหน่วยงานระหว่าง 10 -20 คน ร้อยละ 18.2

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด ระบุว่าอยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด ร้อยละ 54.5 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 45.5 โดยย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 60.0 รองลงมาย้ายมาจากจังหวัดในภาคกลาง และภาคใต้ ร้อยละ 20.0 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีระยะเวลาอาศัยอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 60.0

2) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าในระยะ 1 ปี ที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมปานกลาง และมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 36.4 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมปานกลาง ร้อยละ 27.3 ส่วนผู้ที่ระบุว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงโดยส่วนใหญ่ พบว่า มีโรงงานเพิ่มมากขึ้นเลยมีมลภาวะกับน้ำเน่าเสีย สิ่งก่อสร้างเพิ่มขึ้น เนื่องจากประชากรย้ายมาอยู่มากขึ้น และมีการขยายถนน ไม่มีพื้นที่สีเขียว มีมลภาวะทางอากาศ ร้อยละ 14.3 สัดส่วนที่เท่ากัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 3 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 การจราจร/อุบัติเหตุ** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 90.9 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับน้อย และอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 64.3
- **อันดับ 2 ฝุ่นละออง และขยะมูลฝอยตกค้าง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 63.6 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.1 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยฝุ่นละออง มีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร คนในชุมชน และโรงงาน ร้อยละ 33.3 สัดส่วนที่เท่ากัน และขยะมูลฝอยตกค้าง มีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากคนในชุมชน ร้อยละ 77.8
- **อันดับ 3 เสียงดัง ขยะมูลฝอยตกค้าง และน้ำเสีย** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 54.5 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 83.3 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่า เกิดจากการจราจร และคนในชุมชน ร้อยละ 30.0 สัดส่วนที่เท่ากัน

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

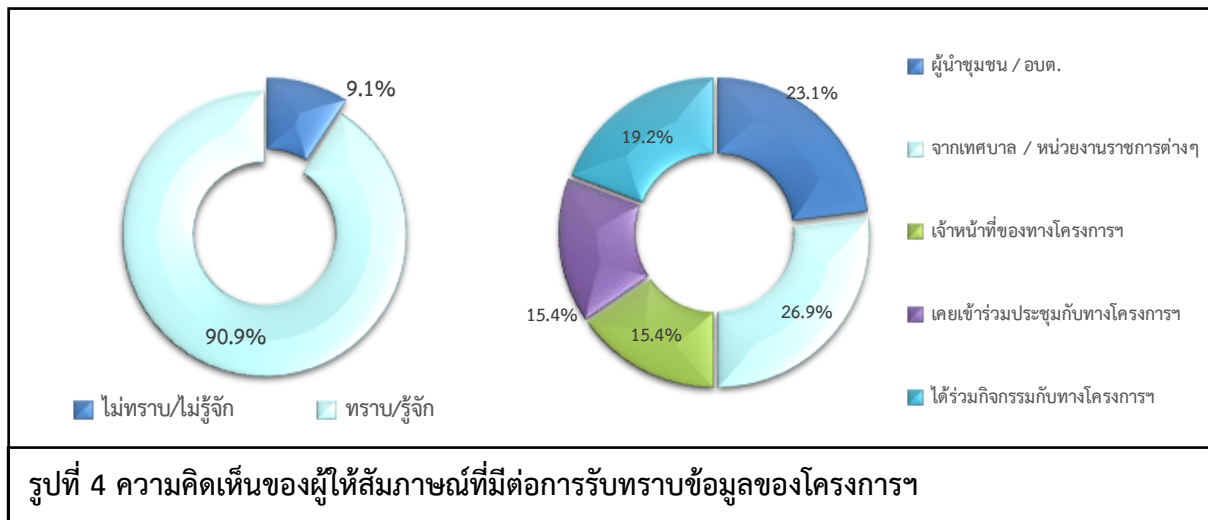
ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง**	36.4	<u>63.6</u>	28.6	<u>57.1</u>	14.3	- โรงงาน (33.3%) - คนในชุมชน (33.3%) - การจราจร (33.3%)
2. ควั่น/เขม่า	54.5	45.5	20.0	80.0	0.0	- โรงงาน (28.6%) - คนในชุมชน (57.1%) - การจราจร (14.3%)
3. กลิ่นเหม็น	54.5	45.5	0.0	80.0	20.0	- โรงงาน (57.1%) - คนในชุมชน (42.9%)
4. เสียงดัง	54.5	45.5	0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (28.6%) - คนในชุมชน (71.4%)
5. ขยะมูลฝอยตกค้าง**	36.4	<u>63.6</u>	42.9	<u>57.1</u>	0.0	- โรงงาน (22.2%) - คนในชุมชน (77.8%)
6. น้ำเสีย	81.8	18.2	0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (33.3%) - คนในชุมชน (66.7%)
7. น้ำท่วมขัง	81.8	18.2	11.1	77.8	11.1	- โรงงาน (9.5%) - คนในชุมชน (14.3%) - การจราจร (9.5%) - ปริมาณน้ำฝน (28.6%) - ระบบการระบายน้ำ (38.1%)
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	72.7	27.3	0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (40.0%) - คนในชุมชน (60.0%)
9. ถนนชำรุด/การ คมนาคมไม่สะดวก*	45.5	54.5	16.7	83.3	0.0	- โรงงาน (20.0%) - คนในชุมชน (30.0%) - การจราจร (30.0%) - ระบบการระบายน้ำ (20.0%)
10.การจราจร/ อุบัติเหตุ*	9.1	<u>90.9</u>	<u>50.0</u>	<u>50.0</u>	0.0	- โรงงาน (14.3%) - คนในชุมชน (21.4%) - การจราจร (64.3%)
11.การขาดแคลนน้ำใช้	72.7	27.3	0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (40.0%) - คนในชุมชน (40.0%) - ใช้น้ำบาดาล (20.0%)
12.การรั่วไหลของ สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
13.การเกิดเพลิงไหม้/ การระเบิด	72.7	27.3	0.0	100.0	0.0	- คนในชุมชน (100.0%)

หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

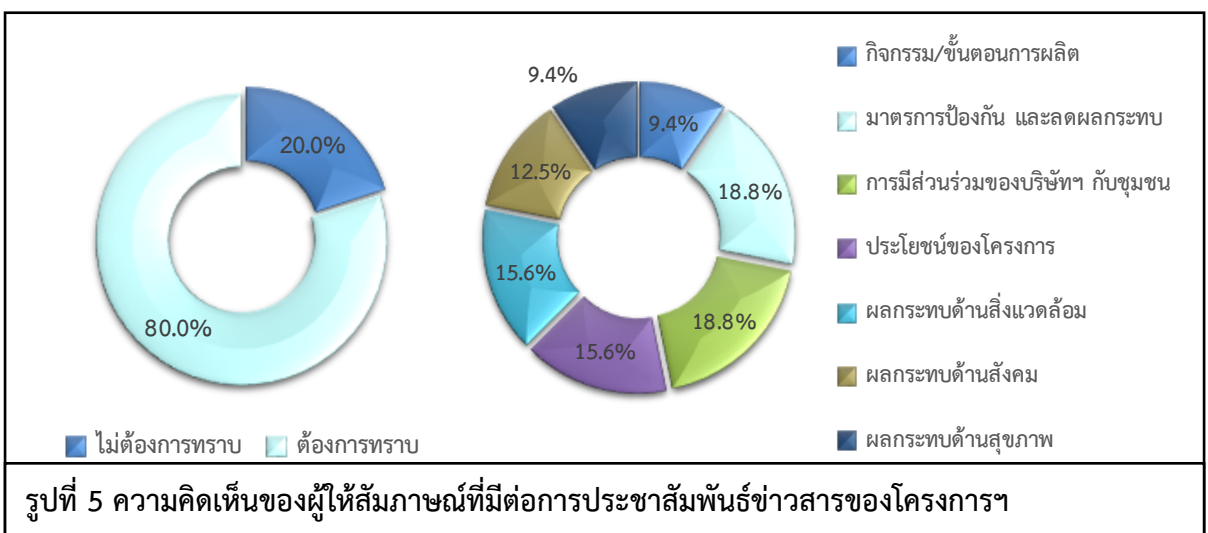
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

3) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

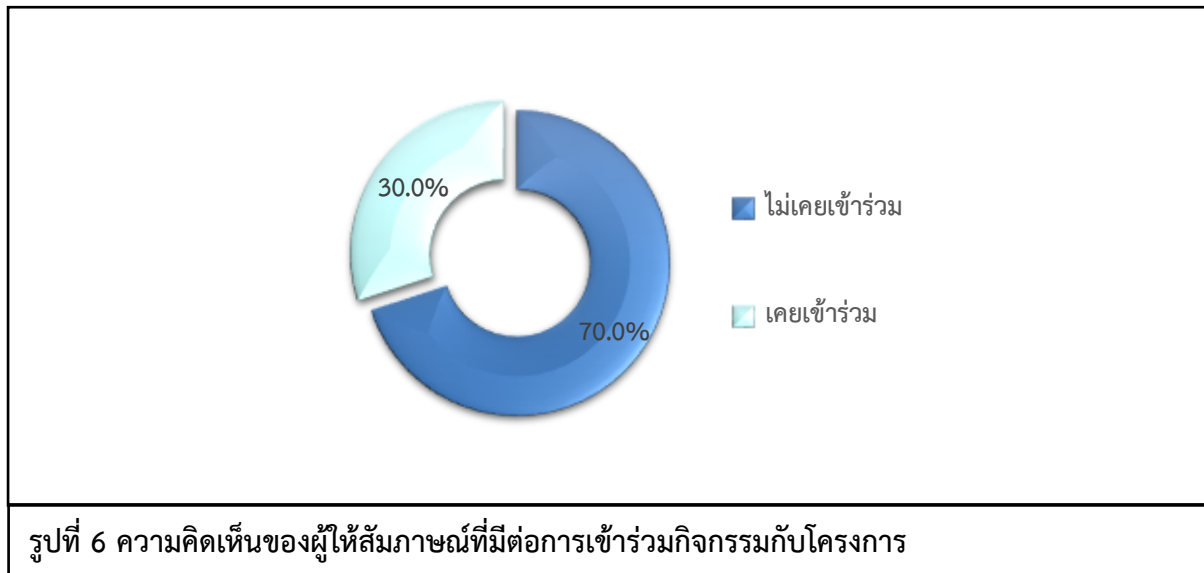
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ทราบ/รู้จักโรงไฟฟ้า ร้อยละ 90.9 รองลงมาไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 9.1 ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากเทศบาล / หน่วยงานราชการต่างๆ ร้อยละ 26.9 รองลงมาทราบจากผู้นำชุมชน / อบต. ร้อยละ 23.1 และทราบจากได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 19.2 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 4



สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 80.0 รองลงมาไม่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 20.0 ทั้งนี้ข้อมูลจากผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3 อันดับแรก ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ และการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 18.8 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาต้องการทราบประโยชน์ของโครงการ และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 15.6 สัดส่วนที่เท่ากัน และต้องการทราบการผลกระทบด้านสังคม ร้อยละ 12.5 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 5



สำหรับกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่สามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 60.0 รองลงมาสามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 40.0 เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 70.0 รองลงมาเคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 30.0 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจาก ได้รับเชิญประชุม โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 6



เมื่อสอบถามถึงการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 4 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 80.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 20.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **มอบของขวัญเนื่องในการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 80.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 20.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมสนับสนุนงานบวชบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 70.0 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 30.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 70.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 30.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

- **กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 80.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 20.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 70.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 30.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมปลูกป่า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 80.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 20.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 80.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 20.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมทอดกฐิน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 70.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 30.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมประกวดภาพวาดบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 60.0 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 40.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.0 รองลงมาต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.0

ตารางที่ 4 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

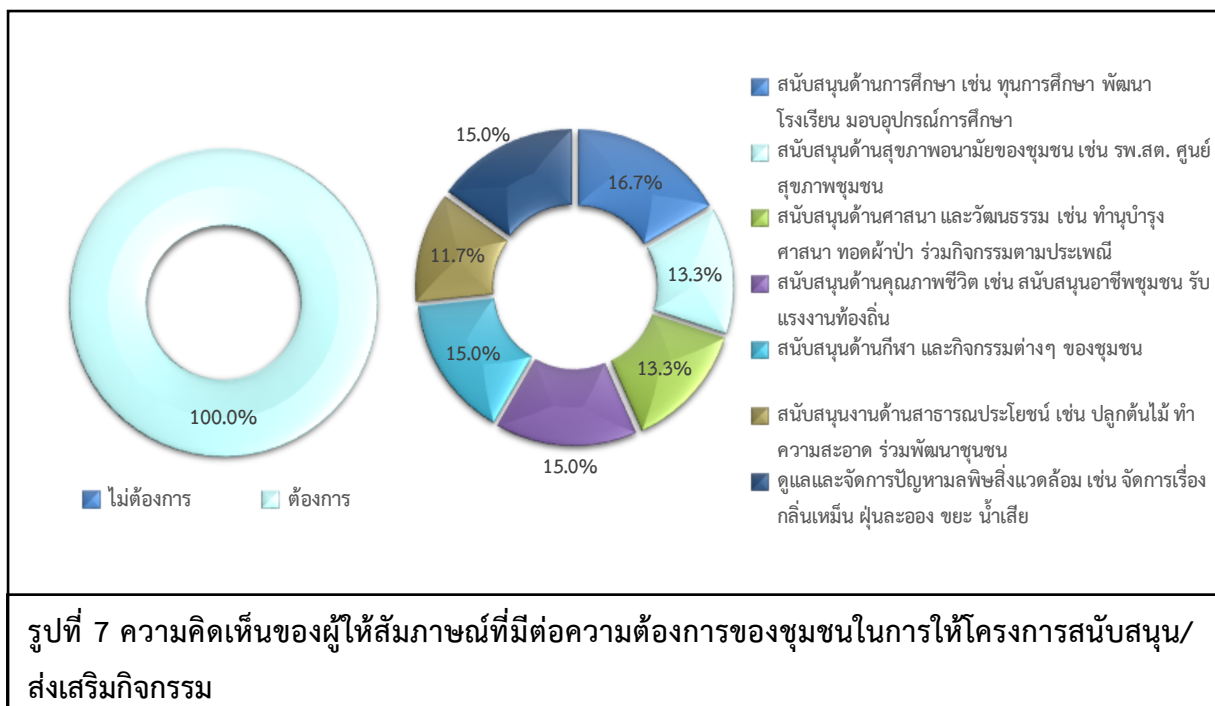
กิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า	20.0	80.0	0.0	100.0
2. มอบของขวัญเนื่องในกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	20.0	80.0	0.0	100.0
3. กิจกรรมสนับสนุนงานบวช บรรพชาสามเณร ภาคฤดูร้อน	70.0	30.0	0.0	100.0
4. กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์	30.0	70.0	0.0	100.0
5. กิจกรรมถวายเทียนพรรษา เนื่องในวันเข้าพรรษา	20.0	80.0	0.0	100.0
6. กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน	30.0	70.0	0.0	100.0
7. กิจกรรมปลูกป่า	20.0	80.0	0.0	100.0

ตารางที่ 4 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

กิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
8. กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	20.0	80.0	0.0	100.0
9. กิจกรรมทอดกฐิน	30.0	70.0	0.0	100.0
10. กิจกรรมประกวดภาพบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า	40.0	60.0	0.0	100.0

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า หากทางโรงไฟฟ้า จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรมสำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โรงไฟฟ้าสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ทางโรงไฟฟ้า ส่งเสริมกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่โดย 3 อันดับแรก ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่นทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 16.7 รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน และดูแลและจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย ร้อยละ 15.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน และสนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี ตามประเพณี ร้อยละ 13.3 สัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 7

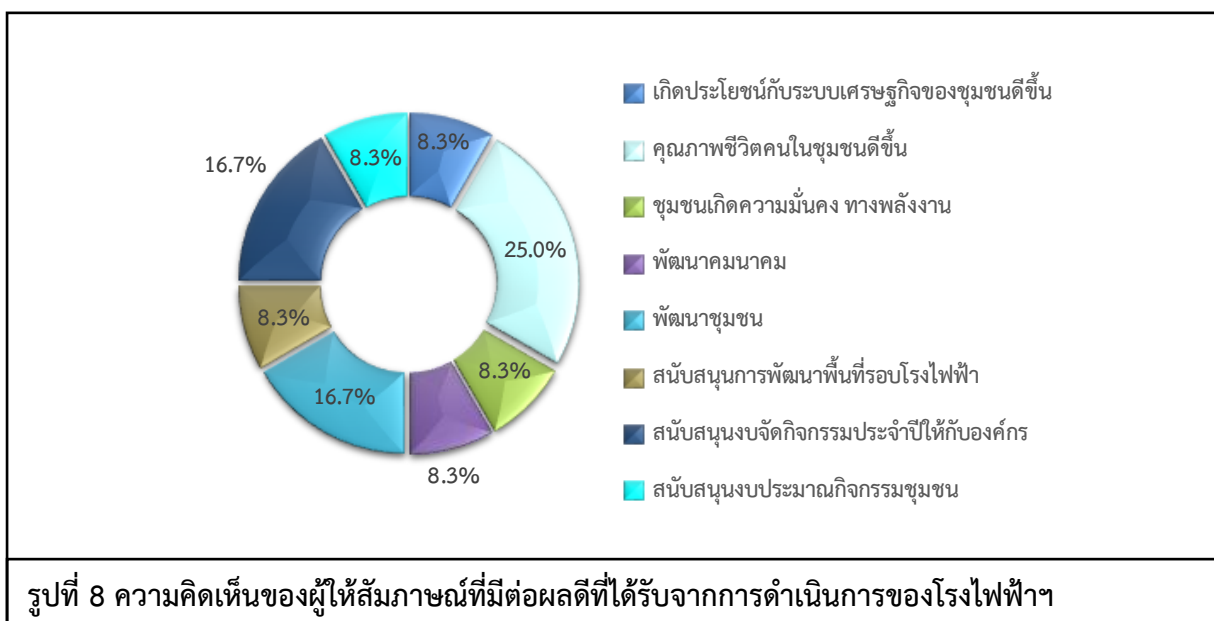


4) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

4.1) ผลดีและผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

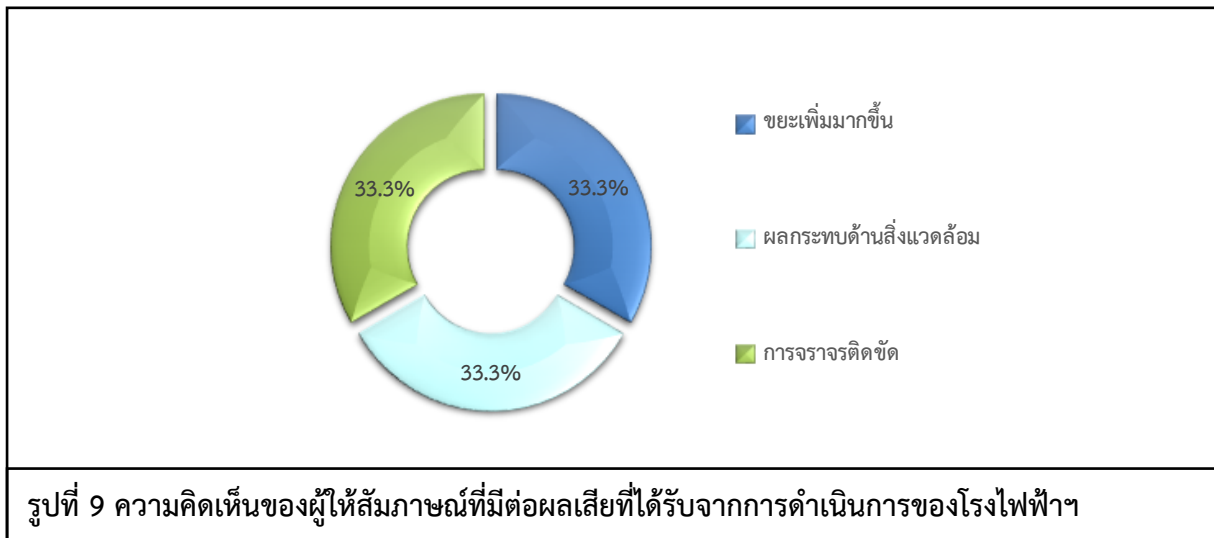
ผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลดี จำนวน 12 ราย ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 8 โดยสามารถสรุปผลดีได้ดังนี้

- เด็กนักเรียนได้รับทุนการศึกษา ร้อยละ 25.0
- สร้างงานสร้างอาชีพ ร้อยละ 16.7
- สร้างโอกาสให้คนในชุมชน ร้อยละ 16.7
- ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม ร้อยละ 8.3
- พัฒนาชุมชน ร้อยละ 8.3
- มีไฟฟ้าใช้เพียงพอ ร้อยละ 8.3
- สนับสนุนเครื่องออกกำลังกาย ร้อยละ 8.3
- ให้งบสนับสนุนชุมชน ร้อยละ 8.3



ผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลเสียแต่อย่างใด มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้รับผลเสีย จำนวน 3 ราย มีรายละเอียดดังรูปที่ 9 โดยสามารถสรุปผลเสียได้ดังนี้

- ขยะเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 33.3
- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 33.3
- การจราจรติดขัด ร้อยละ 33.3



4.2) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 5 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **ด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงาน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 50.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.0 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 10.0 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.70$)
- **ด้านสังคม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก และในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.0 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 20.0 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.80$)
- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 60.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.0 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.60$)
- **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 50.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.0 และพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 10.0 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.10$)
- **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก และในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.0 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 20.0 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.80$)

■ **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 50.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.0 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 10.0 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.70$)

ตารางที่ 5 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้าฯ

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย \bar{x}	แปลผล ^{1/}
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	0.0	40.0	50.0	10.0	3.70	มาก
2. ด้านสังคม	0.0	0.0	40.0	40.0	20.0	3.80	มาก
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	0.0	40.0	60.0	0.0	3.60	มาก
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	0.0	40.0	10.0	50.0	4.10	มาก
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	0.0	40.0	40.0	20.0	3.80	มาก
6. การเปิดเผยข้อมูล	0.0	0.0	40.0	50.0	10.0	3.70	มาก

หมายเหตุ: ^{1/}การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

1.51 - 2.50 = น้อย

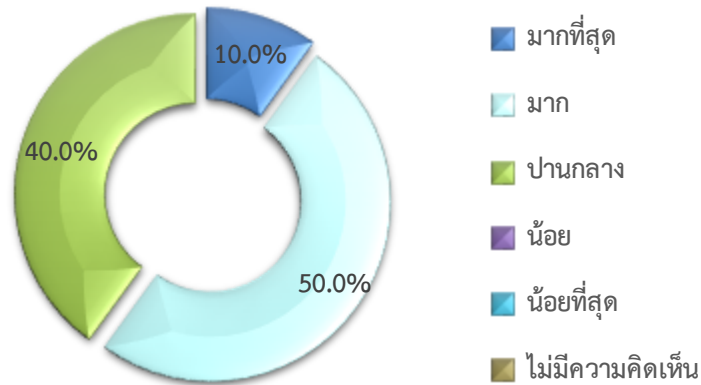
2.51 - 3.50 = ปานกลาง

3.51 - 4.50 = มาก

4.51 - 5.00 = มากที่สุด

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 50.0 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 40.0 และมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 10.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 10



รูปที่ 10 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้า

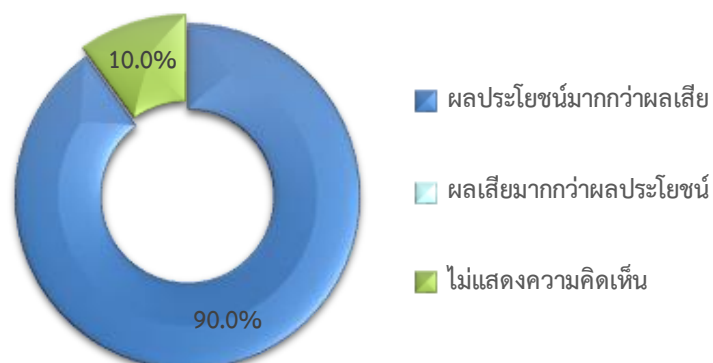
5) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 60.0 รองลงมาระบุว่า เชื่อมั่นสูง ร้อยละ 40.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 11



รูปที่ 11 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ในปี พ.ศ. 2565 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 90.0 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 10.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 12



รูปที่ 12 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการฯ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้
- ควรมาจัดกิจกรรมในสถานศึกษา ร้อยละ 100.0

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชน ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 44 ชุมชน โดยได้สำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนทั้งหมดจำนวน 44 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง ตารางที่ 6) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน

อำเภอหนองแค		ตำแหน่ง	จำนวน
อบต.หนองปลาหมอ	หมู่ที่ 3 บ้านสองคลอง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 4 หนองปลาหมอ	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 5 บ้านใหม่	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองผักชีใต้	กำนัน	1
	หมู่ที่ 7 บ้านหนองปลากระดี	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 8 บ้านหนองบอน	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.หนองปลิง	หมู่ที่ 1 บ้านหนองเบน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 2 บ้านหนองขนาก	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 3 บ้านหนองสะเดา	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 4 บ้านหนองปลิง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 5 บ้านหัวทอง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองสรวง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งดินขอ	กำนัน	1
	หมู่ที่ 8 บ้านใหม่	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกเชือก	ผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.ห้วยขมิ้น	หมู่ที่ 12 บ้านหัวบึง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.หนองไข่น้ำ	หมู่ที่ 6 บ้านโคกตูม	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 7 บ้านหนองซอน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 8 บ้านท่าคล้อ	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกใหญ่	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 10 บ้านโคกใหญ่ใต้	ผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.หนองแขม	หมู่ที่ 1 บ้านแปดอาร์	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 2 บ้านโคกวัว	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 5 บ้านหนองโสน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 6 บ้านโคกกระพี้	ผู้ใหญ่บ้าน	1

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน

อำเภอหนองแค		ตำแหน่ง	จำนวน
อบต.บัวลอย	หมู่ที่ 1 บ้านบัวลอยกลางนา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 3 บ้านบัวลอย	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 4 บ้านหนองอุ่ม	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 13 บ้านบัวลอยกลางนา	ผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.ตำบลชลสิทธิ์	หมู่ที่ 1 หนองม่วง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 2 บ้านหนองรู/โคกขี้เหล็ก	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 4 บ้านกระทล้อย	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 5 บ้านโคกผักชะ	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองตาน้อย	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกขนวน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 13 บ้านโคกทอง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ	หมู่ที่ 1 บ้านโคกสลด	กำนัน	1
	หมู่ที่ 2 บ้านคลองสิบตัน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 3 บ้านนาซ้อย	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 4 บ้านโคกทอง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 6 บ้านไผ่ต่ำ	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 7 บ้านคลองสิบตัน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
เทศบาลตำบลหนองแค	ชุมชนหนองก้าง	ประธานชุมชน	1
	ชุมชนสายชมพูพัฒนา	ประธานชุมชน	1
รวม			44

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 56.8 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 43.2 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 56.8 รองลงมาคืออายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 31.8 สำหรับการนับถือศาสนาผู้นำชุมชนทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ด้านการศึกษาพบว่าผู้นำชุมชนมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 36.4 รองลงมาคือมีการศึกษาในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 27.3 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 72.7 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 15.9 โดยมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งอยู่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 34.1 รองลงมาคือระยะเวลาการดำรงตำแหน่งระหว่าง 10 - 15 ปี ร้อยละ 25.0

สำหรับภูมิลำเนาของผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.4 ระบุว่า อยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด รองลงมา ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 13.6 ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคกลาง ร้อยละ 66.7 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาที่ย้ายมา มากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 83.3

2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชน

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของชุมชน พบว่าชุมชนมีจำนวนครัวเรือน ในชุมชนส่วนใหญ่ต่ำกว่า 100 หลังคาเรือน ร้อยละ 43.2 รองลงมาจำนวนครัวเรือนในชุมชนระหว่าง 100-200 หลังคาเรือน ร้อยละ 27.3 สำหรับจำนวนประชากรของคนในชุมชนส่วนใหญ่ต่ำกว่า 500 คน ร้อยละ 65.9 รองลงมาจำนวนประชากรของคนในชุมชนอยู่ระหว่าง 500-1,000 คน ร้อยละ 20.5 สำหรับ ภูมิลำเนาของประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าประชาชนในชุมชนเป็นคนในท้องถิ่น ร้อยละ 97.7 รองลงมาเป็นคนย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 2.3 ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากทุกภาค ร้อยละ 100.0

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของชุมชน พบว่า การประกอบอาชีพหลักของประชาชนในชุมชนประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ พนักงานโรงงาน ร้อยละ 63.6 รองลงมาประกอบ อาชีพค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 15.9 ทั้งนี้ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าประชาชนในชุมชนไม่ได้ประกอบ อาชีพเสริม ร้อยละ 56.8 รองลงมาประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 43.2 โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 36.0 โดยผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนมีฐานะทางเศรษฐกิจระดับปานกลาง ร้อยละ 88.6 รองลงมาคนในชุมชนมีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดี ร้อยละ 9.1

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับการจ้างแรงงานในพื้นที่ พบว่า แรงงานภาคเกษตรกรรม ส่วนใหญ่มีการจ้างงานในพื้นที่ ร้อยละ 68.2 รองลงมาไม่มีการจ้างงานในพื้นที่ ร้อยละ 31.8 โดยแรงงาน ส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 87.1 รองลงมาเป็นคนนอกพื้นที่ ร้อยละ 12.9 สำหรับแรงงาน ภาคอุตสาหกรรม พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่า มีการจ้างแรงงานในพื้นที่ ร้อยละ 95.5 รองลงมาไม่มีการจ้าง แรงงานในพื้นที่ ร้อยละ 4.5 โดยแรงงานส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 81.8 รองลงมาเป็นคนนอกพื้นที่ ร้อยละ 18.2

สำหรับสถานศึกษาในชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีสถานศึกษาในชุมชน ร้อยละ 70.5 รองลงมาสถานศึกษาในชุมชน ร้อยละ 29.5 ในส่วนที่มีสถานศึกษาในชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่า มีจำนวน สถานศึกษาในชุมชน 1 แห่ง ร้อยละ 84.6 รองลงมาจำนวนสถานศึกษาในชุมชน 2 แห่ง ร้อยละ 15.4

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีวัดในชุมชน ร้อยละ 61.4 และไม่มีวัดในชุมชน ร้อยละ 38.6 สัดส่วนที่เท่ากัน ในส่วนที่มีวัดในชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่า มีจำนวนวัดในชุมชน 1 แห่ง ร้อยละ 82.4

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับสถานที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนา พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่า ไม่มีสถานที่ประกอบกิจกรรม ร้อยละ 95.5 รองลงมา มีสถานที่ประกอบกิจกรรม ร้อยละ 4.5 ในส่วนที่มีสถานที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนาทั้งหมดเห็นว่ามีจำนวน 1 แห่ง

3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขในชุมชน

ข้อมูลด้านสุขภาพ และสาธารณสุข พบว่า ส่วนใหญ่มีโรคที่เคยระบาดในชุมชน ร้อยละ 70.5 รองลงมา ไม่มีโรคระบาดในชุมชน ร้อยละ 29.5 โดยมีสาเหตุมาจากการเป็นโรค Covid-19 เมื่อสอบถามถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าไม่มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน ร้อยละ 68.2 รองลงมา มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน ร้อยละ 31.8 โดยเมื่อเจ็บป่วยแล้วผู้นำชุมชนจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ร้อยละ 77.3 รองลงมา โรงพยาบาลประจำอำเภอ ร้อยละ 15.9 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 93.2 ระบุว่า การให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่มีปัญหาในการให้บริการ รองลงมา ไม่มีปัญหาการให้บริการ ร้อยละ 6.8 โดยมีปัญหาเนื่องจาก ประชากรจำนวนมาก ขาดบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาล และขาดทันตแพทย์ประจำโรงพยาบาล เป็นต้น

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังมาบริโภค ร้อยละ 72.4 รองลงมา ดื่มน้ำประปา ร้อยละ 22.4

แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 75.5 รองลงมา ใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 17.0

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำฝน ร้อยละ 37.3 รองลงมา ใช้น้ำในคลองชลประทาน ร้อยละ 32.2

การจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ครัวเรือนในชุมชนจะรวบรวมแล้วนำไปขุดหลุมฝังในบริเวณบ้าน ร้อยละ 40.0 รองลงมา ทิ้งไว้ข้างบ้าน / ที่โล่ง / ที่สาธารณะ ร้อยละ 38.3 กองแล้วเผา ร้อยละ 13.3 และรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต. ร้อยละ 8.3

การจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งของชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า มีการกำจัดโดยระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน ร้อยละ 83.7 รองลงมา ระบายทิ้งลงคลอง / แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง ร้อยละ 12.2 และระบายลงดิน / ที่โล่งข้างบ้าน ร้อยละ 4.1

4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้นำชุมชนระบุว่าในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 65.9 รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมปานกลาง ร้อยละ 15.9 สภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก ร้อยละ 13.6 และสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก ร้อยละ 4.5 ส่วนผู้ที่ระบุว่า ชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงโดย 3 ลำดับแรก มีสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงมาจากประชากรและสิ่งปลูกสร้างเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 40.0 รองลงมาอากาศร้อนขึ้น ร้อยละ 26.7 และมีโรงงานและมีการจ้างงานเพิ่มขึ้น ร้อยละ 13.3

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 7 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ฝุ่นละออง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 70.5 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.3 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากโรงงาน ร้อยละ 41.7
- **อันดับ 2 ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 61.4 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.7 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่า เกิดจากการจราจร ร้อยละ 71.4
- **อันดับ 3 ควัน/เขม่า** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 59.1 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.5 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 32.4

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง*	29.5	70.5	16.1	61.3	22.6	- โรงงาน (41.7%) - คนในชุมชน (16.7%) - การจราจร (33.3%) - ปริมาณน้ำฝน (4.2%) - ระบบการระบายน้ำ (4.2%)
2. ควัน/เขม่า***	40.9	59.1	15.4	61.5	23.1	- โรงงาน (47.1%) - คนในชุมชน (20.6%) - การจราจร (32.4%)

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
3. กลิ่นเหม็น	45.5	54.5	0.0	0.0	0.0	- โรงงาน (65.5%) - คนในชุมชน (17.2%) - การจราจร (13.8%) - ระบบการระบายน้ำ (3.4%)
4. เสียงดัง	65.9	34.1	20.0	73.3	6.7	- โรงงาน (27.8%) - คนในชุมชน (16.7%) - การจราจร (55.6%)
5. ขยะมูลฝอยตกค้าง	75.0	25.0	27.3	63.6	9.1	- โรงงาน (15.4%) - คนในชุมชน (69.2%) - ระบบการระบายน้ำ (15.4%)
6. น้ำเสีย	65.9	34.1	40.0	46.7	13.3	- โรงงาน (37.5%) - คนในชุมชน (18.8%) - ปริมาณน้ำฝน (12.5%) - ระบบการระบายน้ำ (31.3%)
7. น้ำท่วมขัง	47.7	52.3	0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (5.6%) - คนในชุมชน (8.3%) - การจราจร (2.8%) - ปริมาณน้ำฝน (44.4%) - ระบบการระบายน้ำ (38.9%)
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	86.4	13.6	16.7	83.3	0.0	- โรงงาน (66.7%) - คนในชุมชน (33.3%)
9. ถนนชำรุด/การ คมนาคมไม่สะดวก**	38.6	<u>61.4</u>	25.9	<u>66.7</u>	7.4	- โรงงาน (7.1%) - คนในชุมชน (17.9%) - การจราจร (71.4%) - ปริมาณน้ำฝน (3.6%)
10.การจราจร/อุบัติเหตุ	52.3	47.7	23.8	66.7	9.5	- โรงงาน (4.3%) - คนในชุมชน (17.4%) - การจราจร (78.3%)
11.การขาดแคลนน้ำใช้	95.5	4.5	0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (33.3%) - คนในชุมชน (16.7%) - การจราจร (33.3%) - ปริมาณน้ำฝน (16.7%)
12.การรั่วไหลของ สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ	95.5	4.5	100.0	0.0	0.0	- โรงงาน (50.0%) - คนในชุมชน (50.0%)

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

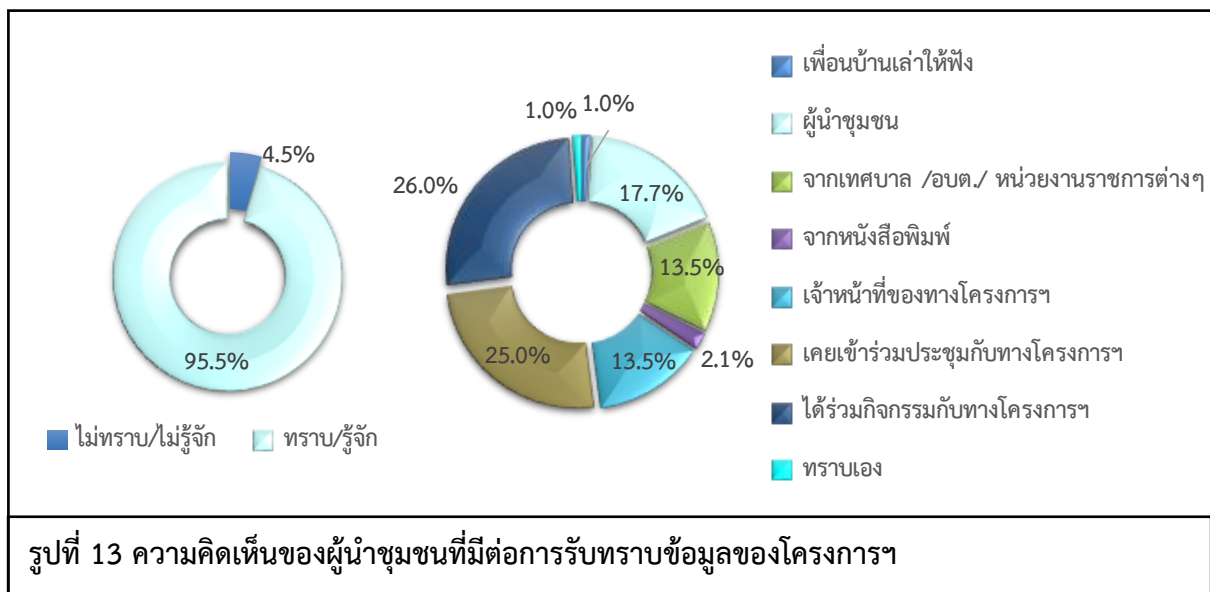
ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
13.การเกิดเพลิงไหม้/ การระเบิด	93.2	6.8	66.7	33.3	0.0	- โรงงาน (50.0%) - คนในชุมชน (25.0%) - การจราจร (25.0 %)

หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

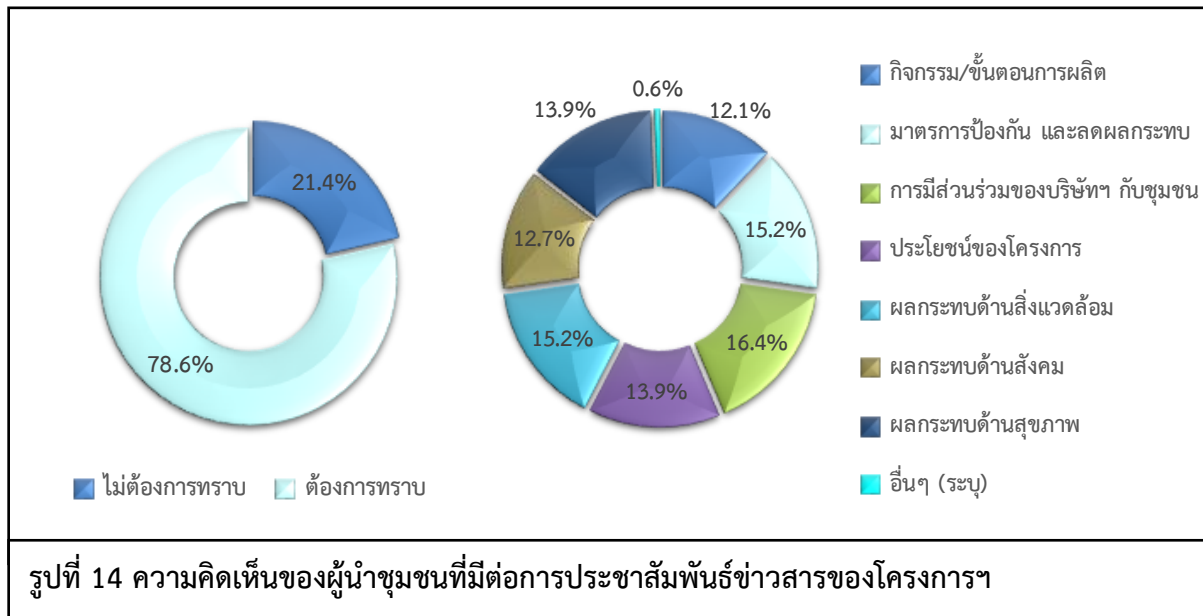
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

5) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

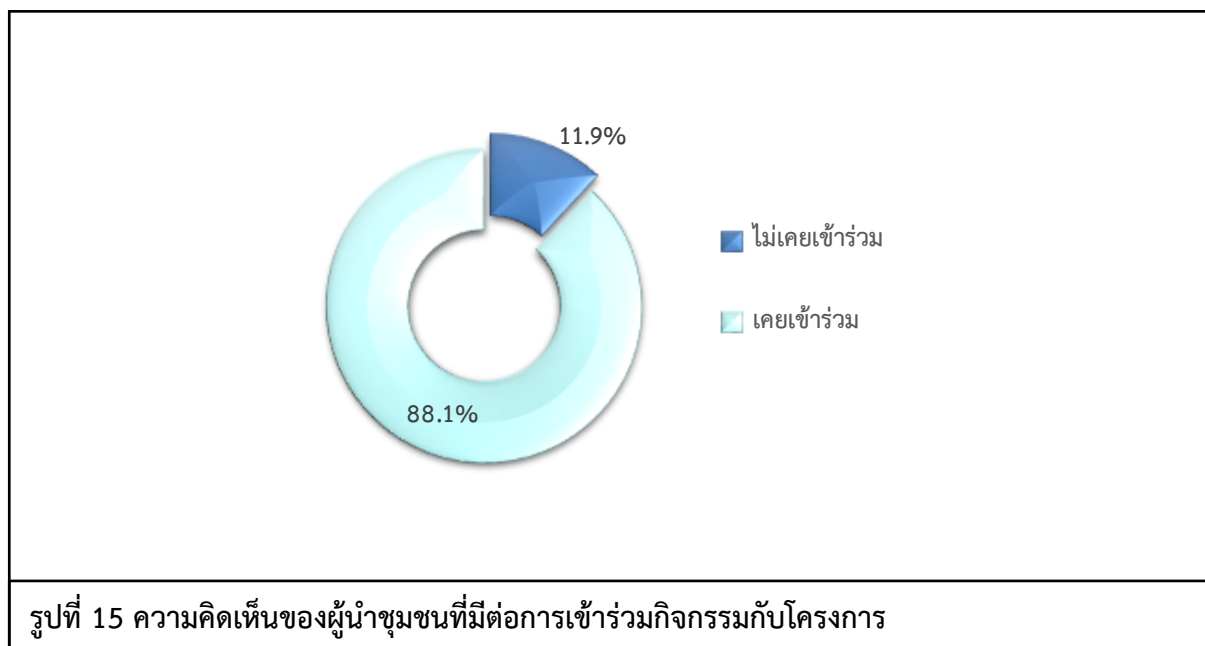
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด พบว่า ผู้นำชุมชนเกือบทั้งหมด ทราบ/รู้จักโรงไฟฟ้า ร้อยละ 95.5 มีเพียง ร้อยละ 4.5 ระบุว่าไม่ทราบ/รู้จักโรงไฟฟ้า ส่วนผู้นำชุมชนที่ระบุว่า ทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 26.0 รองลงมาทราบจากเคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 25.0 และทราบจากผู้นำชุมชน / อบต. ร้อยละ 17.7 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 13



สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 78.6 รองลงมาไม่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 21.4 ทั้งนี้ข้อมูลที่ผู้นำชุมชนต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3 อันดับแรก ต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 16.4 รองลงมาต้องการทราบมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ และผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 15.2 สัดส่วนที่เท่ากัน ต้องการทราบประโยชน์ของโครงการ และผลกระทบด้านสุขภาพ ร้อยละ 13.9 สัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 14



สำหรับกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้น พบว่า ผู้นำชุมชนสามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 83.3 รองลงมาไม่สามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 16.7 เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงไฟฟ้า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 88.1 รองลงมาไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 11.9 โดยผู้นำชุมชนที่ระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจาก มีเอกสารเชิญประชุม เป็นผู้นำชุมชน และเป็นคณะกรรมการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 15



เมื่อสอบถามถึงการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 8 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 97.6 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 2.4 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 97.6 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 2.4

- **มอบของขวัญเนื่องในการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 64.3 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 35.7 ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

- **กิจกรรมสนับสนุนงานบวชบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 66.7 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 33.3 ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

- **กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 54.8 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 45.2 ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

- **กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม และไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 97.6 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 2.4

- **กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 52.4 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 47.6 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 92.9 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 7.1

- **กิจกรรมปลูกป่า** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 52.4 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 47.6 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 95.2 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 4.8

- **กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 54.8 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 45.2 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.5 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 9.5

■ **กิจกรรมทอดกฐิน** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 61.9 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 38.1 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 95.2 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 4.8

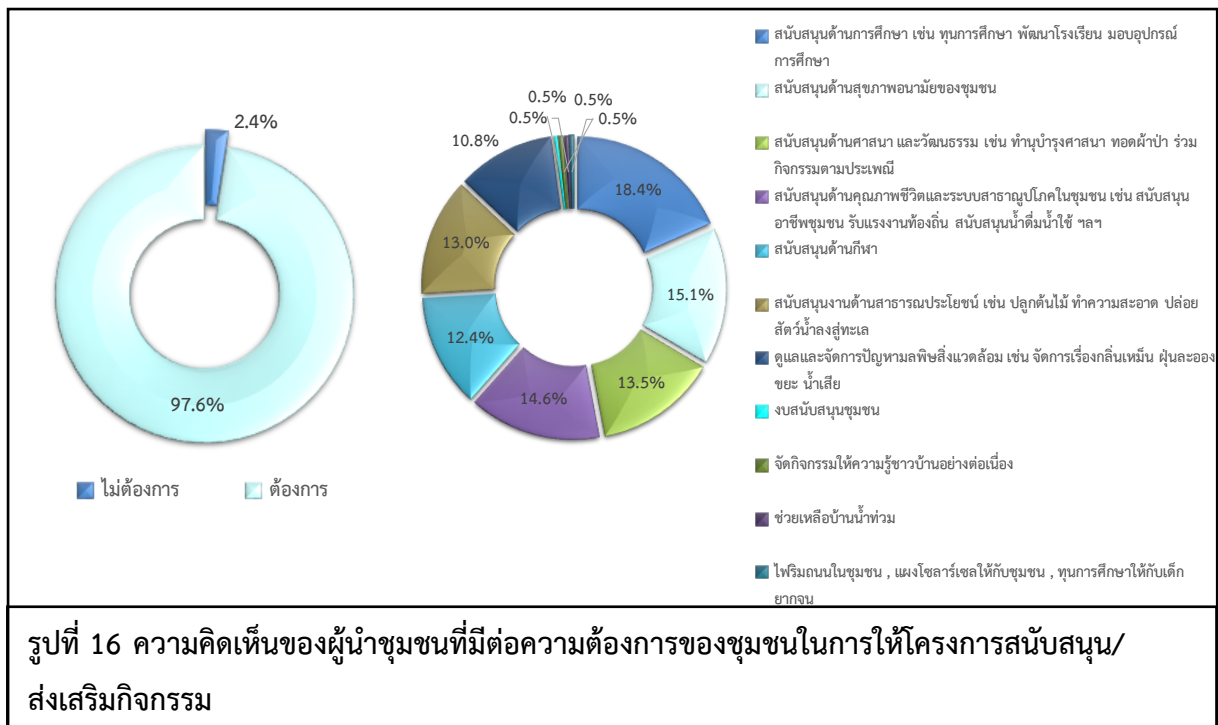
■ **กิจกรรมประกวดภาพวาดบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 73.8 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 26.2 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 85.7 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 14.3

ตารางที่ 8 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

กิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า	2.4	97.6	2.4	97.6
2. มอบของขวัญเนื่องในกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	35.7	64.3	0.0	100.0
3. กิจกรรมสนับสนุนงานบวช บรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน	66.7	33.3	0.0	100.0
4. กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์	54.8	45.2	0.0	100.0
5. กิจกรรมถวายเทียนพรรษา เนื่องในวันเข้าพรรษา	50.0	50.0	2.4	97.6
6. กิจกรรมมอบรางวัลผู้ได้รับรางวัลเปี่ยมใจดีให้กับชุมชน	52.4	47.6	7.1	92.9
7. กิจกรรมปลูกป่า	47.6	52.4	4.8	95.2
8. กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	45.2	54.8	9.5	90.5
9. กิจกรรมทอดกฐิน	38.1	61.9	4.8	95.2
10. กิจกรรมประกวดภาพวาดบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า	73.8	26.2	14.3	85.7

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า หากทางโรงไฟฟ้า จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรมสำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โรงไฟฟ้าสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโรงไฟฟ้า ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 97.6 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่โดย 3 อันดับแรก ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 18.4 รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน ร้อยละ 15.1 และต้องการให้สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิตและระบบสาธารณูปโภคในชุมชน เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น สนับสนุนน้ำดื่ม น้ำใช้ ฯลฯ ร้อยละ 14.6 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 16

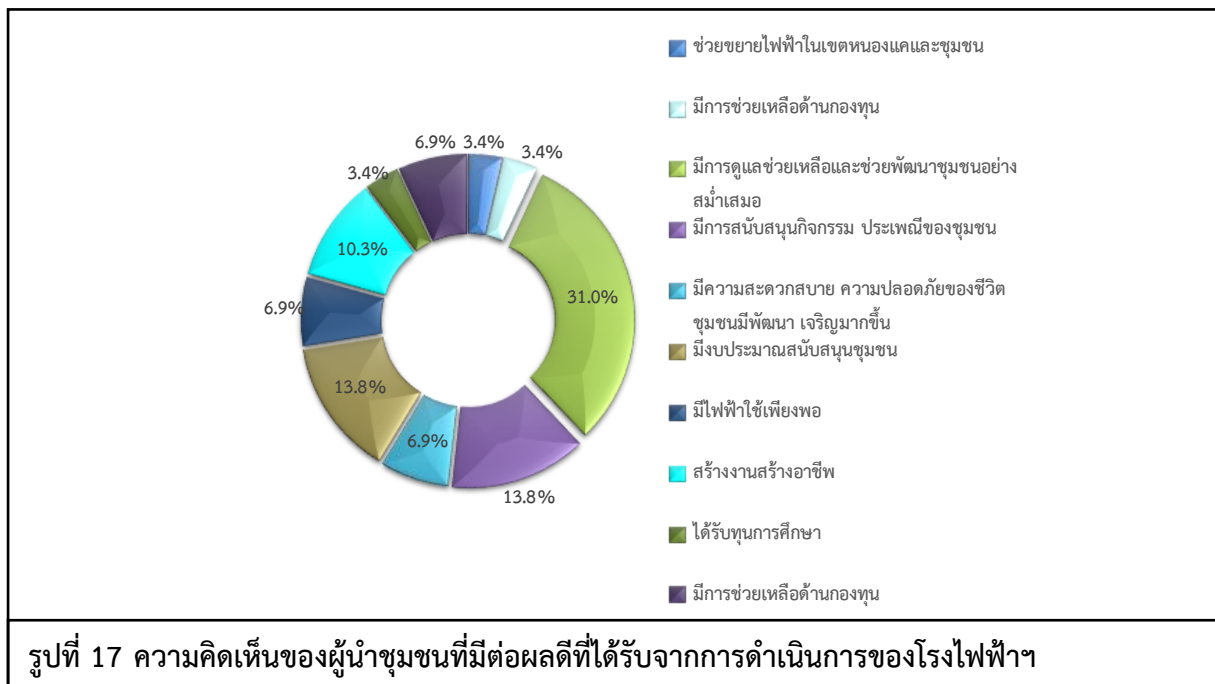


6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

6.1) ผลดีและผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

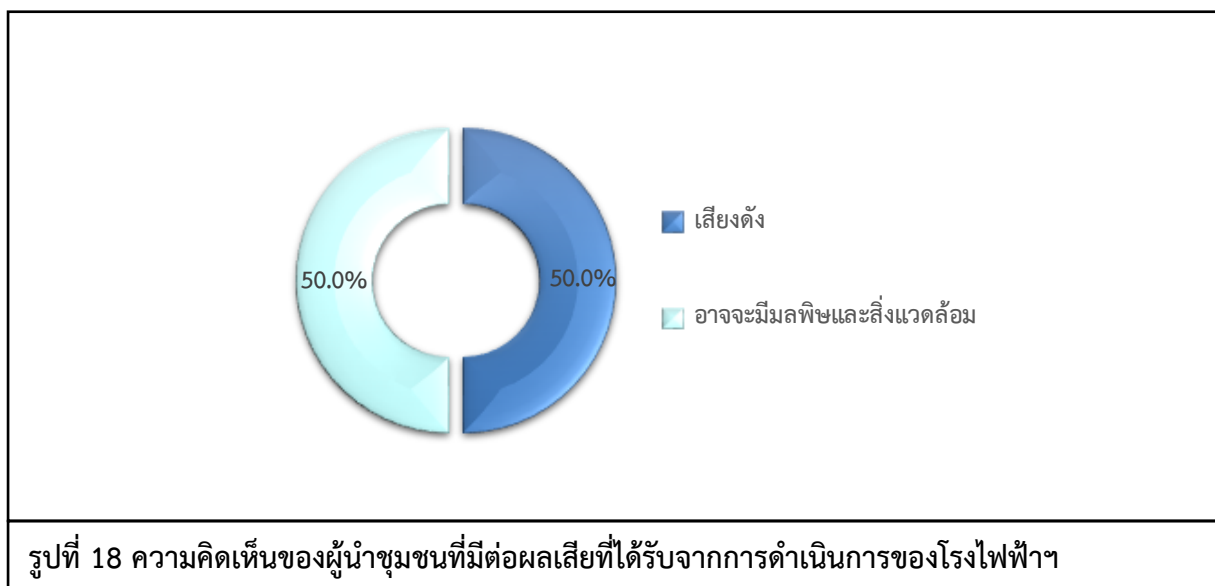
ผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้นำชุมชนได้รับผลดี จำนวน 29 ราย ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 17 โดยสามารถสรุปผลดีได้ดังนี้

- ช่วยขยายไฟฟ้าในเขตหนองแคและชุมชน ร้อยละ 3.4
- มีการช่วยเหลือด้านกองทุน ร้อยละ 3.4
- มีการดูแลช่วยเหลือและช่วยพัฒนาชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 31.0
- มีการสนับสนุนกิจกรรม ประเพณีของชุมชน ร้อยละ 13.8
- มีความสะดวกสบาย ความปลอดภัยของชีวิต ชุมชนมีพัฒนา เจริญมากขึ้น ร้อยละ 6.9
- มีงบประมาณสนับสนุนชุมชน ร้อยละ 13.8
- มีไฟฟ้าใช้เพียงพอ ร้อยละ 6.9
- สร้างงานสร้างอาชีพ ร้อยละ 10.3
- ได้รับทุนการศึกษา ร้อยละ 3.4
- มีการช่วยเหลือด้านกองทุน ร้อยละ 6.9



ผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลเสียแต่อย่างใด มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้รับผลเสีย จำนวน 11 ราย มีรายละเอียดดังรูปที่ 18 โดยสามารถสรุปผลเสียได้ดังนี้

- เสียงดัง ร้อยละ 50.0
- อาจจะมีมลพิษและสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 50.0



6.2) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 9 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

■ **ด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงาน** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 54.8 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 33.3 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 7.1 พึงพอใจในระดับน้อย และในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 2.4 สัดส่วนที่เท่ากัน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด ($\bar{x} = 1.43$)

■ **ด้านสังคม** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 50.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 38.1 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 7.1 พึงพอใจในระดับน้อย และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 2.4 สัดส่วนที่เท่ากัน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.57$)

■ **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 52.4 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 33.3 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 9.5 พึงพอใจในระดับน้อย และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 2.4 สัดส่วนที่เท่ากัน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.64$)

■ **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 47.6 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 28.6 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 11.9 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 9.5 และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 2.4 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย ($\bar{x} = 1.67$)

■ **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 40.5 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 35.7 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 16.7 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 4.8 และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 2.4 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.29$)

■ **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 50.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 28.6 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 16.7 พึงพอใจในระดับน้อยที่สุด และในระดับมากที่สุด ร้อยละ 2.4 สัดส่วนที่เท่ากัน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด ($\bar{x} = 1.33$)

ตารางที่ 9 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้า

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย \bar{x}	แปลผล ^{1/}
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	2.4	2.4	33.3	54.8	7.1	1.43	น้อยที่สุด
2. ด้านสังคม	2.4	2.4	38.1	50.0	7.1	1.57	น้อย
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	2.4	2.4	33.3	52.4	9.5	3.64	ปานกลาง
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	2.4	9.5	28.6	47.6	11.9	1.67	น้อย
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	2.4	16.7	35.7	40.5	4.8	3.29	ปานกลาง
6. การเปิดเผยข้อมูล	2.4	16.7	28.6	50.0	2.4	1.33	น้อยที่สุด

หมายเหตุ: ^{1/}การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

1.51 - 2.50 = น้อย

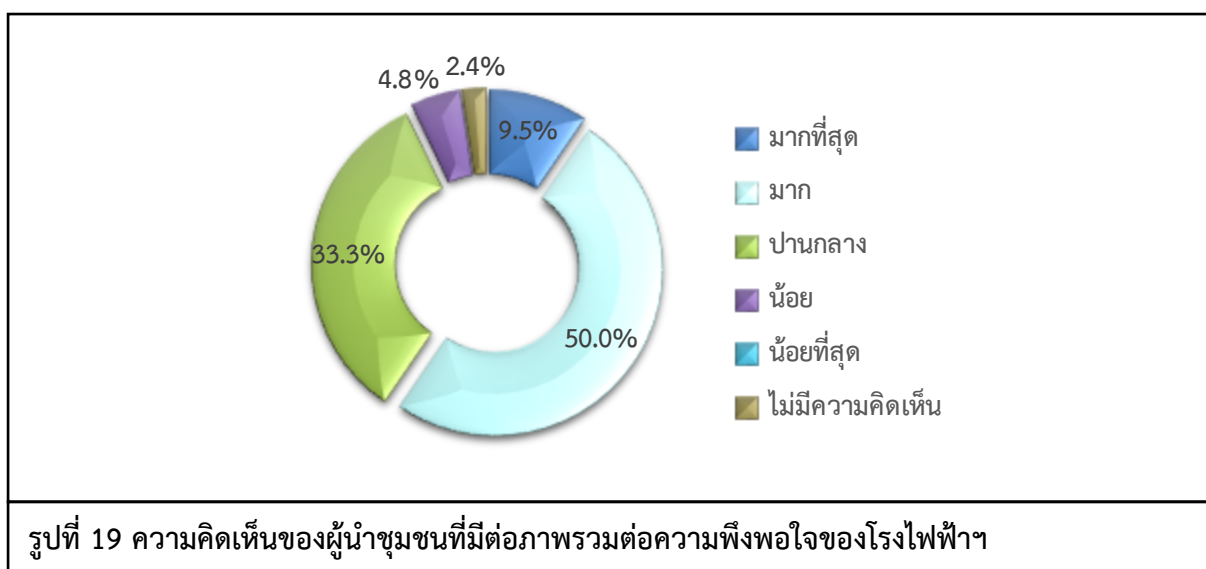
2.51 - 3.50 = ปานกลาง

3.51 - 4.50 = มาก

4.51 - 5.00 = มากที่สุด

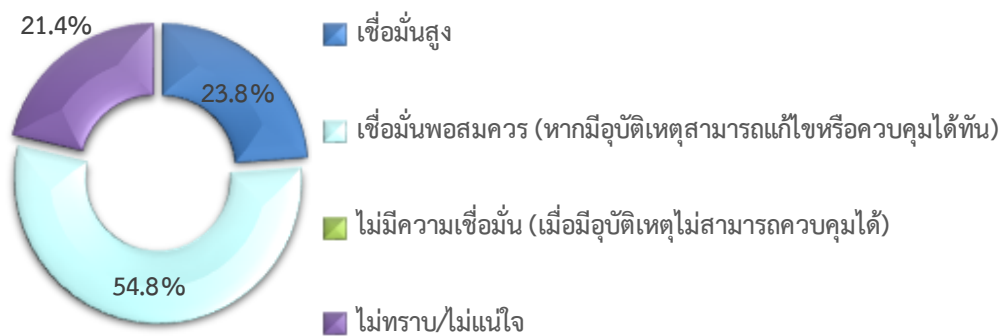
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 50.0 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 33.3 พึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 9.5 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 4.8 และไม่มีความคิดเห็น ร้อยละ 2.4 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 19



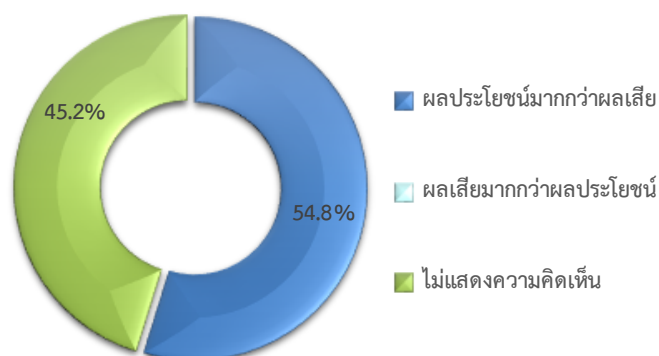
7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่า เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 54.8 รองลงมาระบุว่า เชื่อมั่นสูง ร้อยละ 23.8 และไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 21.4 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 20



รูปที่ 20 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ในปี พ.ศ. 2565 พบว่าผู้นำชุมชน ร้อยละ 54.8 ระบุว่า ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย รองลงมาระบุว่า ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 45.2 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 21



รูปที่ 21 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการสามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- ผู้บริหารควรลงพื้นที่มาดูแลชุมชนให้ทั่วถึง ร้อยละ 5.6
- ไม่เคยมีใครมาติดต่อสอบถามหรือให้ข้อมูลใดๆ ร้อยละ 5.6
- ไม่อยากให้มีข้อจำกัดมากในส่วนของการงบประมาณพัฒนาชุมชน ร้อยละ 5.6
- สนับสนุนกิจกรรมชุมชน ร้อยละ 16.7
- สนับสนุนงบพัฒนาชุมชน ร้อยละ 5.6
- ให้แก้ไขกฎเรื่องห้ามไม่ให้เงินกองทุนไฟฟ้าไปพัฒนาวัด ร้อยละ 5.6
- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารมากกว่านี้ ร้อยละ 5.6
- ให้เพิ่มทุนการศึกษาในแต่ละชุมชนมากกว่านี้ ร้อยละ 16.7
- ให้มีการกระจายทุนและมีการพิจารณาสนับสนุนให้ดีกว่านี้เนื่องจากให้งบประมาณไม่เพียงพอกับที่เสนอขอไป ร้อยละ 5.6
- ให้มีการบริการหน่วยแพทย์บริการร่วมกับหน่วยงานอื่นเพื่อตรวจสอบสุขภาพคนในชุมชน ร้อยละ 5.6
- ให้มีการสนับสนุนชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 11.1
- ให้โรงไฟฟ้าเชิญผู้นำชุมชนเข้าไปเรียนรู้ด้านความปลอดภัยและส่องแวดล้อมเมื่อชาวบ้านสอบถามถึงผลดีและผลเสียจะได้ตอบใจชาวบ้านได้ ร้อยละ 5.6
- สนับสนุนงานทัศนศึกษาแต่ละปี ร้อยละ 5.6

(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 44 ชุมชน โดยได้สำรวจความคิดเห็นครัวเรือนทั้งหมดจำนวน 434 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 1) ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61.1 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 38.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ มีอายุอยู่มากกว่า 60 ปี ร้อยละ 27.9 รองลงมา มีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 24.7 การนับถือศาสนาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 99.3 รองลงมานับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 0.5 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่สถานภาพแต่งงาน/อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 85.9 รองลงมา สถานภาพโสด ร้อยละ 7.6 สำหรับด้านการศึกษาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 45.6 รองลงมา มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 24.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน/เจ้าบ้าน ร้อยละ 65.0 รองลงมา เป็นสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 35.0 โดยสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นคู่สมรส ร้อยละ 34.2 รองลงมา เป็นญาติ ร้อยละ 32.9

เมื่อสัมภาษณ์ถึงภูมิลำเนาเดิม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์อยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด ร้อยละ 71.9 รองลงมาเป็นผู้ที่อาศัยที่ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 28.1 ในส่วนที่ย้ายมาจากที่อื่นซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 52.5 รองลงมาย้ายมาจากภาคกลาง ร้อยละ 36.1 ซึ่งระยะเวลาของผู้ที่ย้ายมาจากถิ่นอื่นส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 45.1 รองลงมาย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 6 -10 ปี ร้อยละ 18.0

เมื่อสัมภาษณ์ถึงการถือครองที่ดิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีที่ดินโดยเป็นเจ้าของผู้อื่น ร้อยละ 74.6 รองลงมาเป็นของตนเอง ร้อยละ 25.4 สำหรับผู้ที่มีที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของตนเองส่วนใหญ่มีพื้นที่เป็นของตนเองน้อยกว่า 1 ไร่ ร้อยละ 90.3 รองลงามีพื้นที่เป็นของตนเองจำนวน 1-3 ไร่ ร้อยละ 9.7 เป็นที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่ไม่น้อยกว่า 1 ไร่ ร้อยละ 90.3 รองลงามีพื้นที่เป็นที่อยู่อาศัยจำนวน 1-3 ไร่ ร้อยละ 9.7 สำหรับผู้ถือครองที่ดินโดยการเช่าผู้อื่น ส่วนใหญ่เช่าเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย ร้อยละ 91.2 ซึ่งมีพื้นที่ในการเช่าจำนวนน้อยกว่า 1 ไร่ ร้อยละ 97.8

2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 1-3 คน ร้อยละ 48.4 รองลงมาจำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 4-6 คน ร้อยละ 44.9 สำหรับการประกอบอาชีพหลัก พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ประกอบอาชีพค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 39.9 รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ พนักงานโรงงาน ร้อยละ 27.2 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ได้ประกอบอาชีพเสริมแต่อย่างใด ร้อยละ 97.9 มีบางส่วน ร้อยละ 2.1 ระบุว่าประกอบอาชีพเสริมโดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 66.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ ร้อยละ 97.2 มีเพียง ร้อยละ 2.8 มีปัญหาในการประกอบอาชีพ โดยมีสาเหตุเนื่องจาก เศรษฐกิจไม่ดี สำหรับรายได้หลักของครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีรายได้ระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 35.9 รองลงามีรายได้ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 29.0 ส่วนรายจ่ายของผู้ให้สัมภาษณ์พบว่า มีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 47.7 รองลงามีรายจ่ายระหว่าง 20,001-30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 29.9

เมื่อพิจารณาถึงความเพียงพอของรายได้เปรียบเทียบกับรายจ่ายของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีรายได้เพียงพอ และมีเหลือเก็บออม ร้อยละ 64.1 รองลงามีรายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเก็บออม ร้อยละ 31.3 มีรายได้ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน ร้อยละ 4.4 และมีรายได้ไม่เพียงพอ มีหนี้สิน ร้อยละ 0.2

3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขภาคในชุมชน

ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันตนเองและบุคคลในครอบครัวไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 72.8 รองลงมาเคยเจ็บป่วย ร้อยละ 27.2 โดยเคยเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก ซึ่งเจ็บป่วยเป็นโรคความดัน/ โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 30.2 รองลงมาเป็นโรคเบาหวาน/ความดัน ร้อยละ 20.1 และโรคหวัด/ ทางเดินหายใจ ร้อยละ 10.1 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า สาเหตุของโรคที่เจ็บป่วยมาจากโรคประจำตัว/ระบบร่างกายบกพร่อง ร้อยละ 71.2

รองลงมามีสาเหตุมาจากอากาศเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 10.2 โดยเมื่อเจ็บป่วยแล้วผู้ให้สัมภาษณ์จะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 78.8 รองลงมาโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพของตำบล ร้อยละ 10.2 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 99.2 ระบุว่าทำให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ไม่มีปัญหาในการให้บริการ มีเพียงร้อยละ 0.8 ที่มีปัญหาการให้บริการ โดยมีปัญหาเนื่องจาก บุคลากรทางการแพทย์ไม่เพียงพอ

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังมาบริโภค ร้อยละ 97.0 รองลงมาต้มน้ำประปา ร้อยละ 2.8 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดระบุว่า ไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ร้อยละ 98.6 รองลงมามีปัญหาคุณภาพน้ำบริโภค เนื่องจาก น้ำขุ่นมีตะกอน ร้อยละ 0.2 ทั้งนี้ การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาบริโภคผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาดื่ม ร้อยละ 98.6 รองลงมาเคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาดื่มโดยการกรอง ร้อยละ 2.1 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) อย่างเพียงพอ

แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 97.9 รองลงมาใช้น้ำบ่อบาดาล ร้อยละ 2.1 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำ ร้อยละ 95.4 รองลงมา ร้อยละ 2.4 ระบุว่า มีปัญหาคุณภาพน้ำ โดยปัญหาคุณภาพน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) เกิดจากน้ำขุ่นมีตะกอน ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ ร้อยละ 99.5 รองลงมาเคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้โดยการกรอง ร้อยละ 0.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 97.9 ระบุว่า มีปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำใช้) อย่างเพียงพอ มีเพียง ร้อยละ 2.1 ระบุว่าไม่มีปริมาณอุปโภค (น้ำใช้) ไม่เพียงพอ โดยปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ไม่เพียงพอเนื่องจาก น้ำไม่ค่อยไหล และท่อแตกบ่อย

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำฝน และน้ำคลองชลประทาน ร้อยละ 0.7 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาน้ำบ่อดิน น้ำประปา และน้ำบ่อดิน/น้ำบ่อบาดาล ร้อยละ 0.2 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำแต่อย่างใด ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้เพื่อการเกษตร ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรอย่างเพียงพอ

การกักตุนน้ำเสีย/น้ำทิ้งของชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ในชุมชนระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล ร้อยละ 58.3 รองลงมาคือ ระบายลงดิน / ที่โล่งข้างบ้าน ร้อยละ 22.4 ระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน ร้อยละ 15.2 และทิ้งลงคลอง / แหล่งน้ำตามธรรมชาติโดยตรง ร้อยละ 4.1 ตามลำดับ

การกำจัดขยะ/มูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ในชุมชนรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต. ร้อยละ 98.8 รองลงมาคือ กองแล้วเผา ร้อยละ 1.2

การใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ร้อยละ 81.8 รองลงมามีปัญหาการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน ร้อยละ 18.2 โดยมีปัญหาเนื่องจาก ไฟฟ้าดับบ่อยและ ไฟฟ้าดับ

การใช้เส้นทางคมนาคม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการใช้เส้นทางคมนาคม ร้อยละ 97.2 รองลงมามีปัญหาการใช้เส้นทางคมนาคม ร้อยละ 2.8 โดยมีปัญหาเนื่องจาก ถนนชำรุด มีหลุม

การระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการระบายน้ำ ร้อยละ 99.3 รองลงมามีปัญหาการระบายน้ำ ร้อยละ 0.7

4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าในระยะ 1 ปี ที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 98.8 รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 0.7 และสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก ร้อยละ 0.5 ส่วนผู้ที่ระบุว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงโดย ส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก พบว่า ถนนดีขึ้น และมีผู้อาศัย และสิ่งปลูกสร้างเพิ่มขึ้น ร้อยละ 40.0 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมามีพิษมากขึ้น รถเยอะขึ้น ฝุ่นละอองมากขึ้น มีอุบัติเหตุบ่อยครั้ง ร้อยละ 20.0

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 10 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ฝุ่นละออง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 25.6 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.3 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 65.8

- **อันดับ 2 ควั่น/เขม่า** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 12.0 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 67.3 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 67.9

- **อันดับ 3 เสียงดัง และน้ำท่วมขัง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 9.2 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งเสียงดัง มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.5 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 79.1 และน้ำท่วมขัง มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 65.0 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าปริมาณน้ำฝน ร้อยละ 45.9

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง*	74.4	<u>25.6</u>	15.3	<u>61.3</u>	23.4	- โรงงาน (20.0%) - คนในชุมชน (11.7%) - การจราจร (65.8%) - เผาขยะ (0.8%) - ก่อสร้างถนน (1.7%)
2. ควั่น/เขม่า**	88.0	<u>12.0</u>	15.4	<u>67.3</u>	17.3	- โรงงาน (19.6%) - คนในชุมชน (7.1%) - การจราจร (67.9%) - เผาขยะ (5.4%)
3. กลิ่นเหม็น	91.0	9.0	15.4	56.4	28.2	- โรงงาน (48.7%) - คนในชุมชน (25.6%) - การจราจร (12.8%) - ปริมาณน้ำฝน (2.6%) - ระบบการระบายน้ำ (2.6%) - ขยะ (2.6%) - เผาขยะ (5.1%)
4. เสียงดัง***	90.8	<u>9.2</u>	12.5	<u>57.5</u>	30.0	- โรงงาน (11.6%) - คนในชุมชน (9.3%) - การจราจร (79.1%)
5. ขยะมูลฝอยตกค้าง	99.3	0.7	33.3	33.3	33.3	- โรงงาน (66.7%) - ไม่ทิ้งขยะลงถัง (33.3%)
6. น้ำเสีย	98.2	1.8	12.5	50.0	37.5	- โรงงาน (15.4%) - คนในชุมชน (7.7%) - การจราจร (15.4%) - ปริมาณน้ำฝน (23.1%) - ระบบการระบายน้ำ (38.5%)
7. น้ำท่วมขัง***	90.8	<u>9.2</u>	10.0	<u>65.0</u>	25.0	- โรงงาน (1.6%) - คนในชุมชน (6.6%) - การจราจร (11.5%) - ปริมาณน้ำฝน (45.9%) - ระบบการระบายน้ำ (34.4%)
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
9. ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก	94.2	5.8	0.0	84.0	16.0	- คนในชุมชน (15.6%) - การจราจร (68.8%) - ปริมาณน้ำฝน (6.3%) - ระบบการระบายน้ำ (6.3%) - ถนนมีหลุม (3.1%)

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

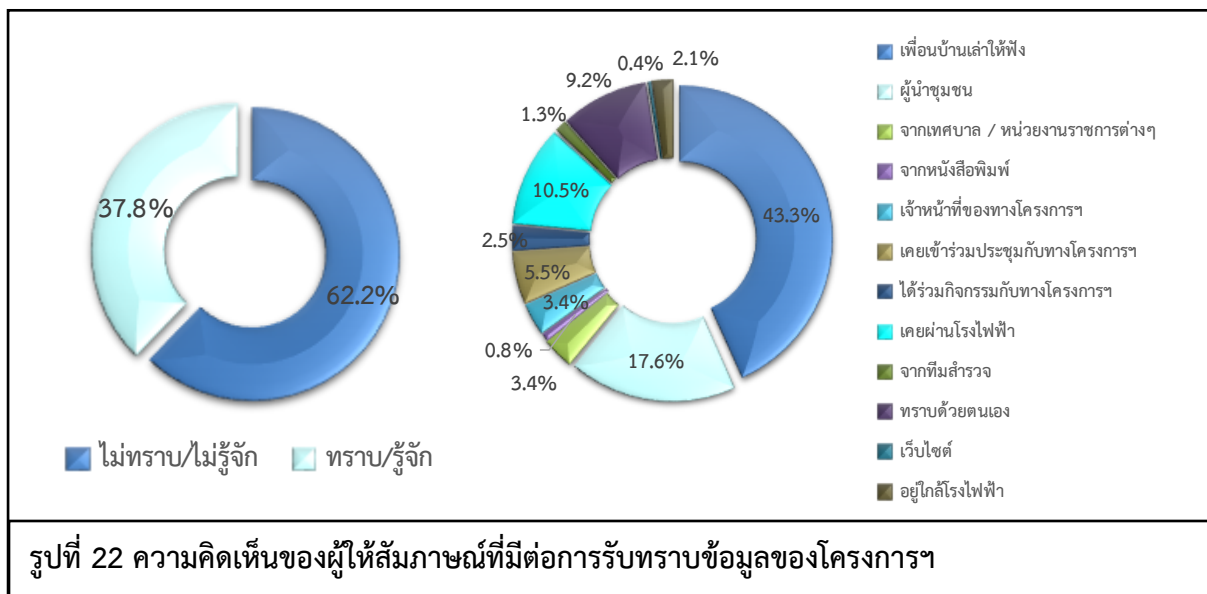
ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
10.การจราจร/อุบัติเหตุ	95.4	4.6	20.0	65.0	15.0	- คนในชุมชน (10.0%) - การจราจร (90.0%)
11.การขาดแคลนน้ำใช้	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
12.การรั่วไหลของสารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ	99.8	0.2	100.0	0.0	0.0	- โรงงาน (50.0%) - คนในชุมชน (50.0%)
13.การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด	99.8	0.2	100.0	0.0	0.0	- โรงงาน (100.0%)

หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

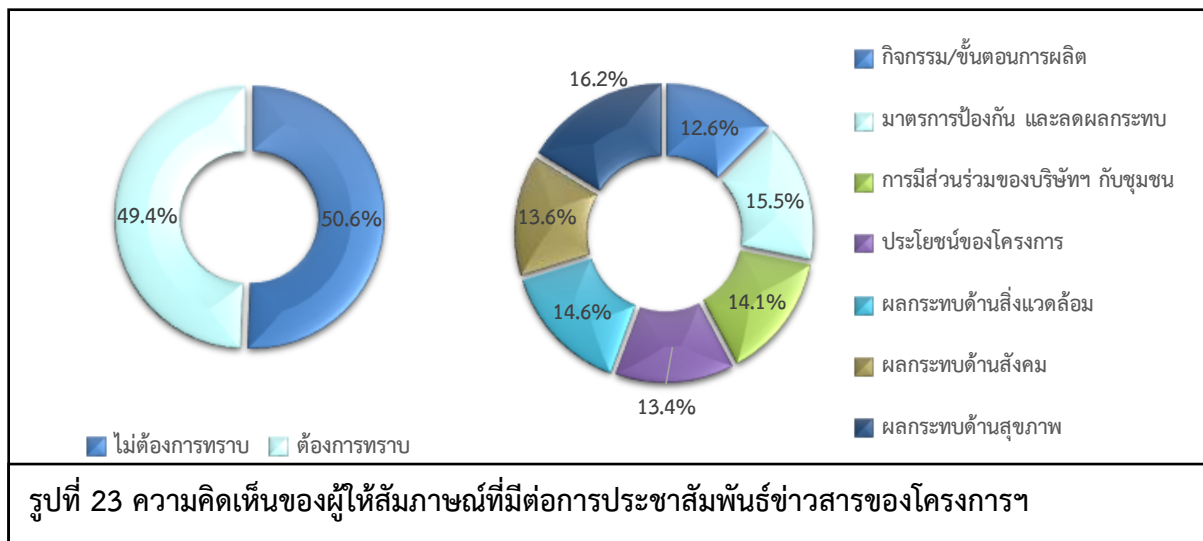
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

5) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

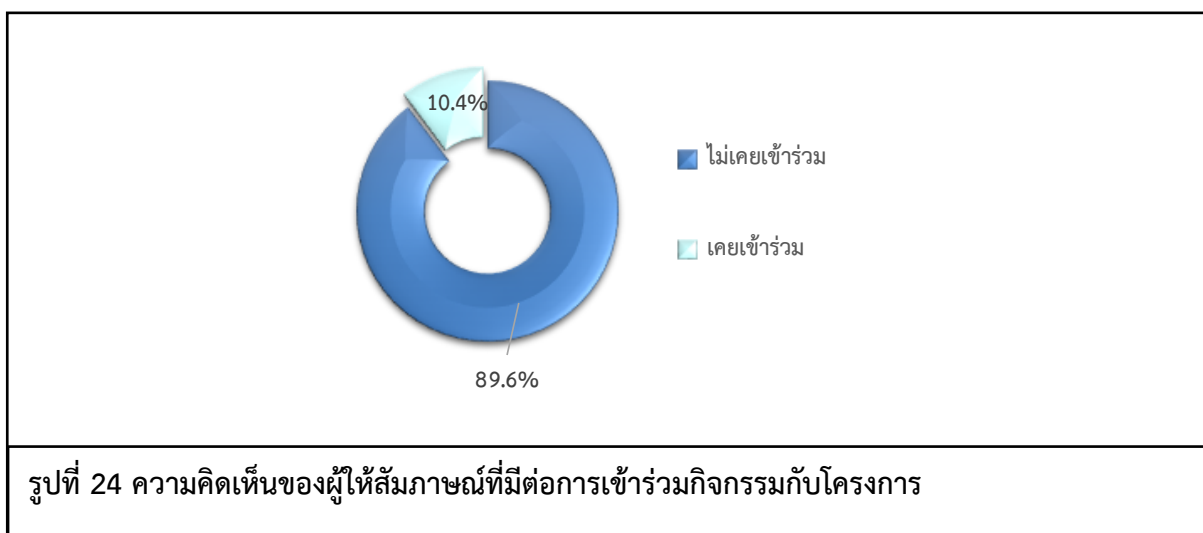
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ทราบ/ไม่รู้จักรงไฟฟ้า ร้อยละ 62.2 รองลงมาทราบ/รู้จัก ร้อยละ 37.8 ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากเพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง ร้อยละ 43.3 รองลงมาทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 17.6 และทราบจากเคยผ่านโรงไฟฟ้า ร้อยละ 10.5 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 22



สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 50.6 รองลงมาต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 49.4 ทั้งนี้ข้อมูลที่คุณให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3 อันดับแรก ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลกระทบด้านสุขภาพ ร้อยละ 16.2 รองลงมาต้องการทราบมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ ร้อยละ 15.5 และต้องการทราบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 14.6 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 23



สำหรับกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่สามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 84.8 รองลงมาสามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 15.2 เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 89.6 รองลงมาเคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 10.4 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจาก ถูกเชิญให้เข้าร่วมประชุม โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 24



เมื่อสอบถามถึงการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 11 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 79.3 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 20.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 92.1 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 7.9

- **มอบของขวัญเนื่องในการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 93.3 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 6.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 93.3 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 6.7
- **กิจกรรมสนับสนุนงานบวชบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 97.0 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 3.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.9 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 9.1
- **กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 97.0 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 3.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.2 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 9.8
- **กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 97.6 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 2.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.9 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 9.1
- **กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 97.6 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 2.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 86.6 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 13.4
- **กิจกรรมปลูกป่า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 97.6 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 2.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.9 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 9.1
- **กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 97.6 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 2.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 92.1 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 7.9
- **กิจกรรมทอดกฐิน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 97.0 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 3.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 89.6 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 10.4

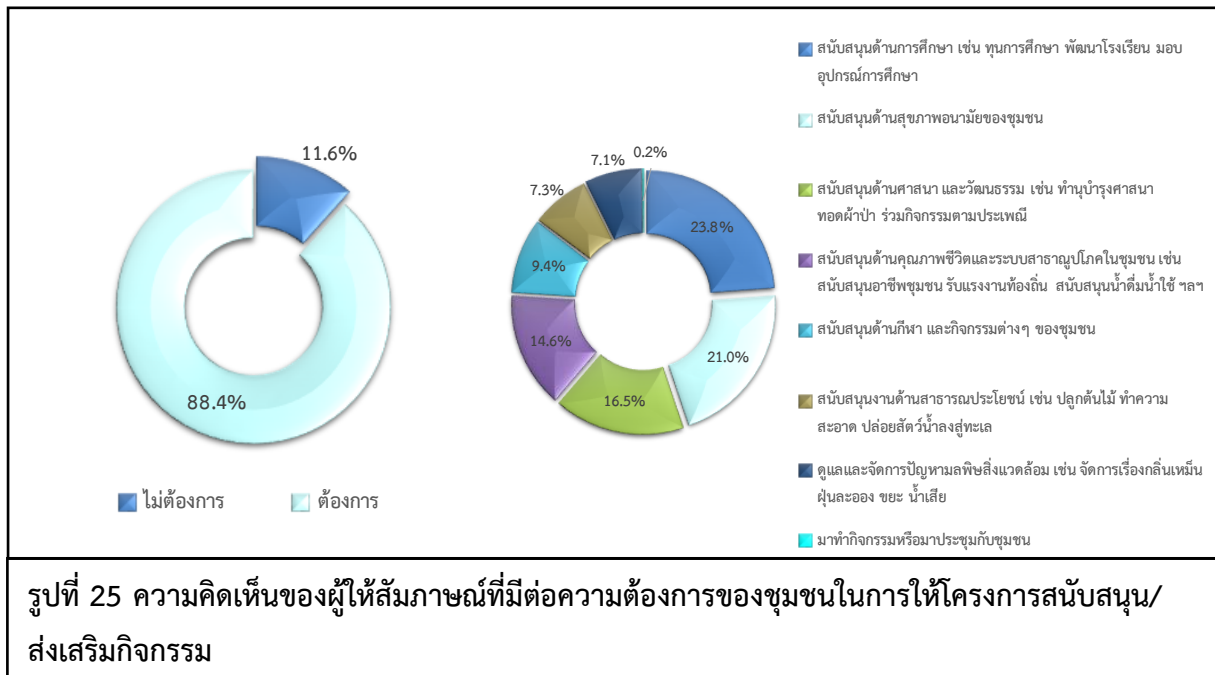
■ กิจกรรมประกวดภาพวาดบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 97.0 รองลงมา รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 3.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 86.6 รองลงมา ไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 13.4

ตารางที่ 11 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

กิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า	79.3	20.7	7.9	92.1
2. มอบของขวัญเนื่องในการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	93.3	6.7	6.7	93.3
3. กิจกรรมสนับสนุนงานบวชบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน	97.0	3.0	9.1	90.9
4. กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์	97.0	3.0	9.8	90.2
5. กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา	97.6	2.4	9.1	90.9
6. กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน	97.6	2.4	13.4	86.6
7. กิจกรรมปลูกป่า	97.6	2.4	9.1	90.9
8. กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	97.6	2.4	7.9	92.1
9. กิจกรรมทอดกฐิน	97.0	3.0	10.4	89.6
10. กิจกรรมประกวดภาพวาดบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า	97.0	3.0	13.4	86.6

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า หากทางโรงไฟฟ้า จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 64.0 รองลงมา ไม่ยินดี ร้อยละ 36.0 สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โรงไฟฟ้าสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโรงไฟฟ้า ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 88.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่โดย 3 อันดับแรก ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 23.8 รองลงมา ต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน ร้อยละ 21.0 และต้องการให้สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี ร้อยละ 16.5 ตามลำดับ ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ไม่ต้องการให้ทางโรงไฟฟ้า ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 11.6 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 25



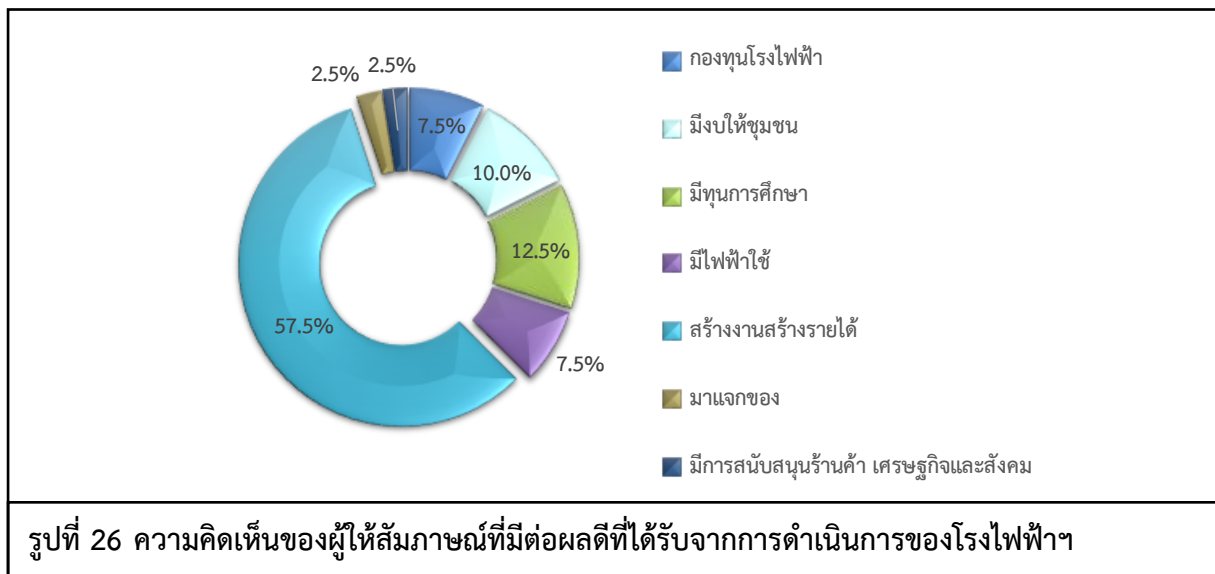
รูปที่ 25 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม

6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

6.1) ผลดีและผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลดี จำนวน 40.0 ราย ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 26 โดยสามารถสรุปผลดีได้ดังนี้

- สร้างงานสร้างรายได้ ร้อยละ 57.5
- มีทุนการศึกษา ร้อยละ 12.5
- มีงบให้ชุมชน ร้อยละ 10.0
- กองทุนโรงไฟฟ้า ร้อยละ 7.5
- มีไฟฟ้าใช้ ร้อย 7.5
- มาแจกของ ร้อยละ 2.5
- มีการสนับสนุนร้านค้า เศรษฐกิจและสังคม ร้อยละ 2.5



ผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ได้รับผลเสียแต่อย่างใด

6.2) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 12 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- ด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.4 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 31.7 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 3.0 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 1.8 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.32$)
- ด้านสังคม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 34.1 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 3.0 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 1.8 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.55$)
- ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 64.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 29.9 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 4.3 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 1.8 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.29$)
- ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.6 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 31.1 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 5.5 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 1.8 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.29$)

■ **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 61.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 31.1 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 6.1 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 1.8 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.29$)

■ **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 62.2 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 29.3 พึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 6.7 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 1.8 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.26$)

ตารางที่ 12 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้า

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย \bar{x}	แปลผล ^{1/}
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	3.0	63.4	31.7	1.8	3.32	ปานกลาง
2. ด้านสังคม	0.0	3.0	61.0	34.1	1.8	3.35	ปานกลาง
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	4.3	64.0	29.9	1.8	3.29	ปานกลาง
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	5.5	61.6	31.1	1.8	3.29	ปานกลาง
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	6.1	61.0	31.1	1.8	3.29	ปานกลาง
6. การเปิดเผยข้อมูล	0.0	6.7	62.2	29.3	1.8	3.26	ปานกลาง

หมายเหตุ: ^{1/}การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

1.51 - 2.50 = น้อย

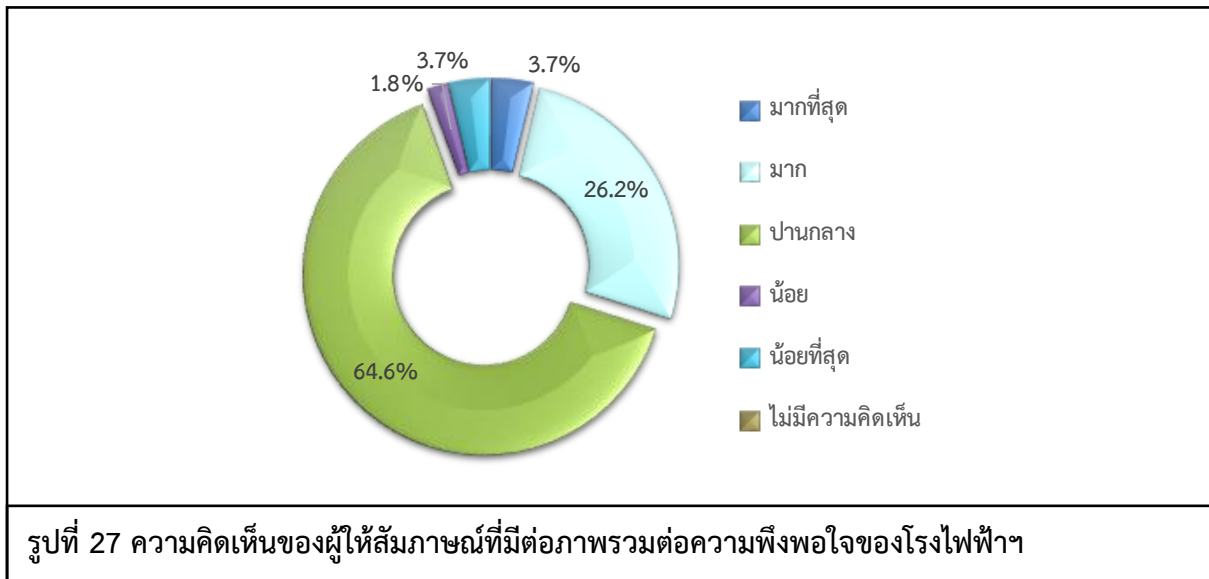
2.51 - 3.50 = ปานกลาง

3.51 - 4.50 = มาก

4.51 - 5.00 = มากที่สุด

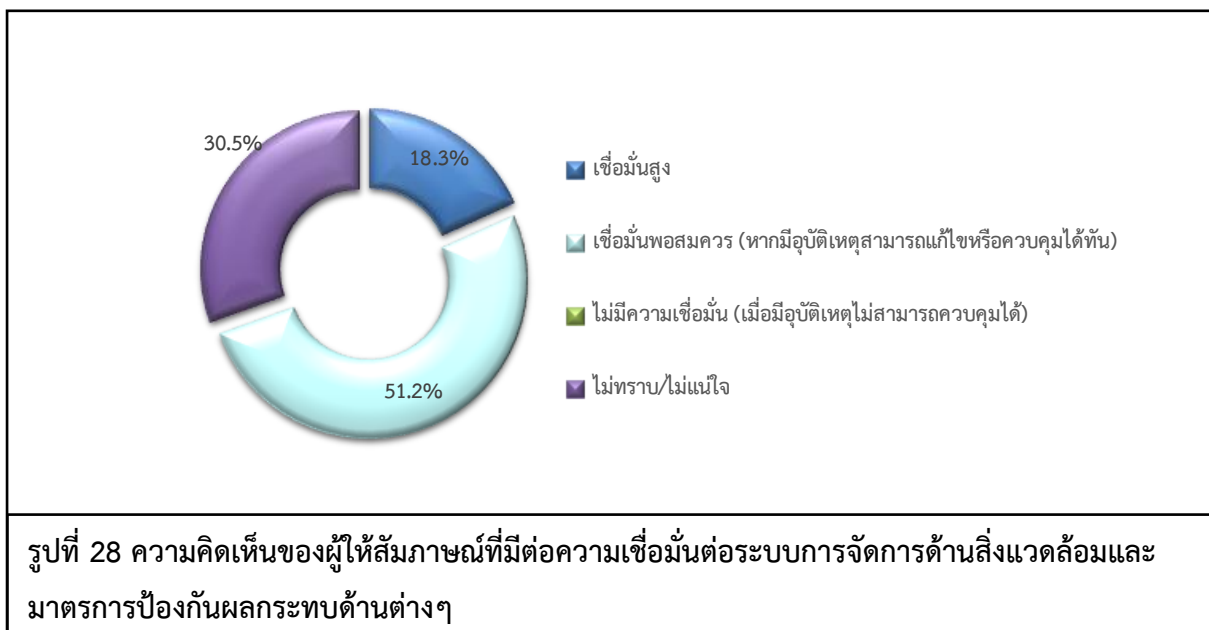
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2565

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 64.6 รองลงมามีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 26.2 พึงพอใจในระดับมากที่สุด และในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 3.7 สัดส่วนที่เท่ากัน และพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 1.8 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 27

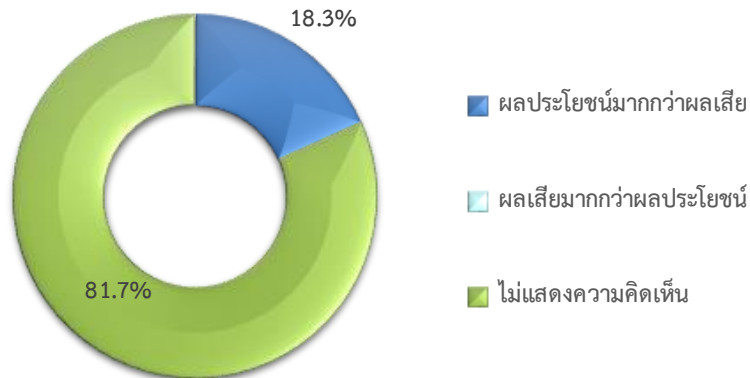


7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 51.2 รองลงมาระบุว่า ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 30.5 และเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 18.3 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 28



ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ในปี พ.ศ. 2565 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 81.7 ระบุไม่แสดงความคิดเห็น รองลงมาระบุว่า ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 18.3 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 29



รูปที่ 29 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการฯ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

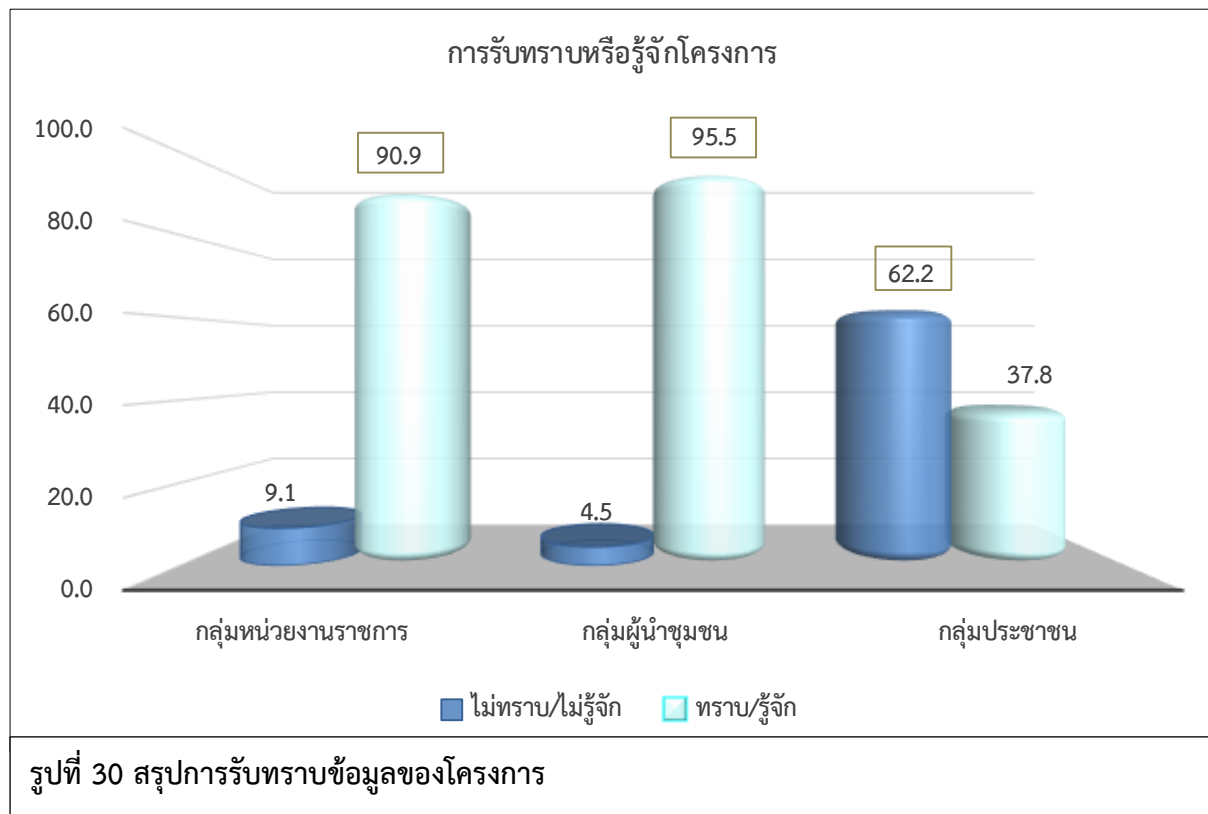
- ยังไม่ได้รับผลกระทบอะไร ร้อยละ 5.9
- อยากให้ดูแลเรื่องของโรงไฟฟ้า ร้อยละ 5.9
- อยากให้ประชาสัมพันธ์โครงการมากกว่านี้ ร้อยละ 5.9
- อยากให้เพิ่มกิจกรรมต่อไป ร้อยละ 5.9
- อยากให้โรงไฟฟ้ามาสนับสนุนเกี่ยวกับกองทุนไฟฟ้าโรงเรียนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.9
- พัฒนาด้านไฟฟ้าชุมชนไม่ตกด้อย ร้อยละ 11.8
- อยากให้มีการทำชุมชนสัมพันธ์มากขึ้น ร้อยละ 23.5
- อยากได้รับทุนการศึกษา ร้อยละ 23.5
- อยากให้ติดไฟทางให้เพราะมืดและมีจุดโค้งเยอะ ร้อยละ 5.9
- ช่วยสูบน้ำ แจกของ ชวนน้ำท่วม ร้อยละ 5.9

8. สรุปผลการศึกษา

จากการดำเนินการสำรวจทัศนคติชุมชนที่มีต่อโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ระหว่างวันที่ 4-7 ตุลาคม 2565 ในชุมชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษาโดยรอบในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 489 ตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 11 ตัวอย่าง กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 44 ตัวอย่าง และกลุ่มครัวเรือน จำนวน 434 ตัวอย่าง โดยสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้โดยสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

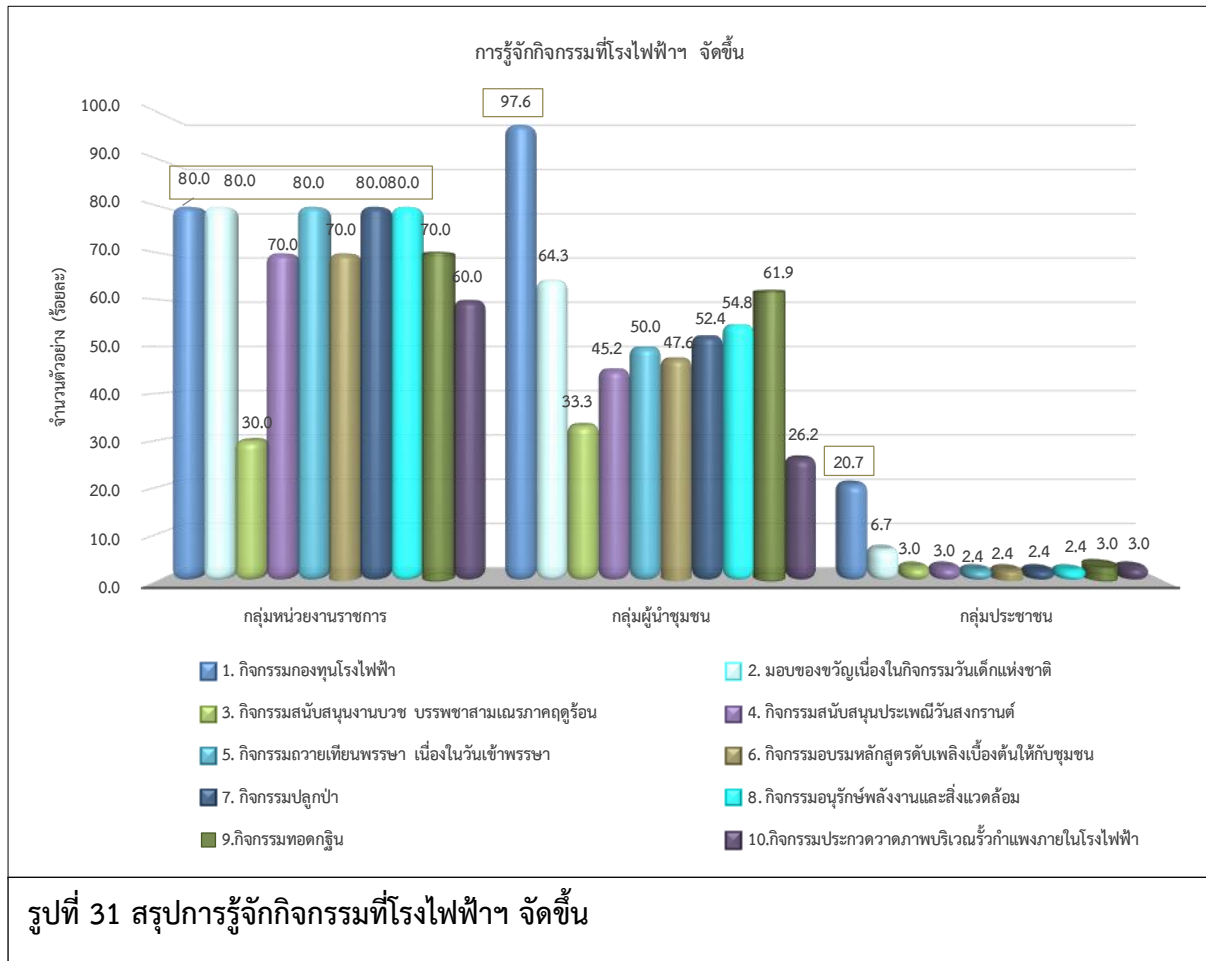
8.1 การรับทราบข้อมูลของโครงการ มีรายละเอียดดังรูปที่ 30 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- กลุ่มหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบ/รู้จักโครงการ มากที่สุด ร้อยละ 90.9
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนทราบ/รู้จักโครงการ มากที่สุด ร้อยละ 95.5
- กลุ่มประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่ทราบ/ไม่รู้จักโครงการ มากที่สุด ร้อยละ 62.2



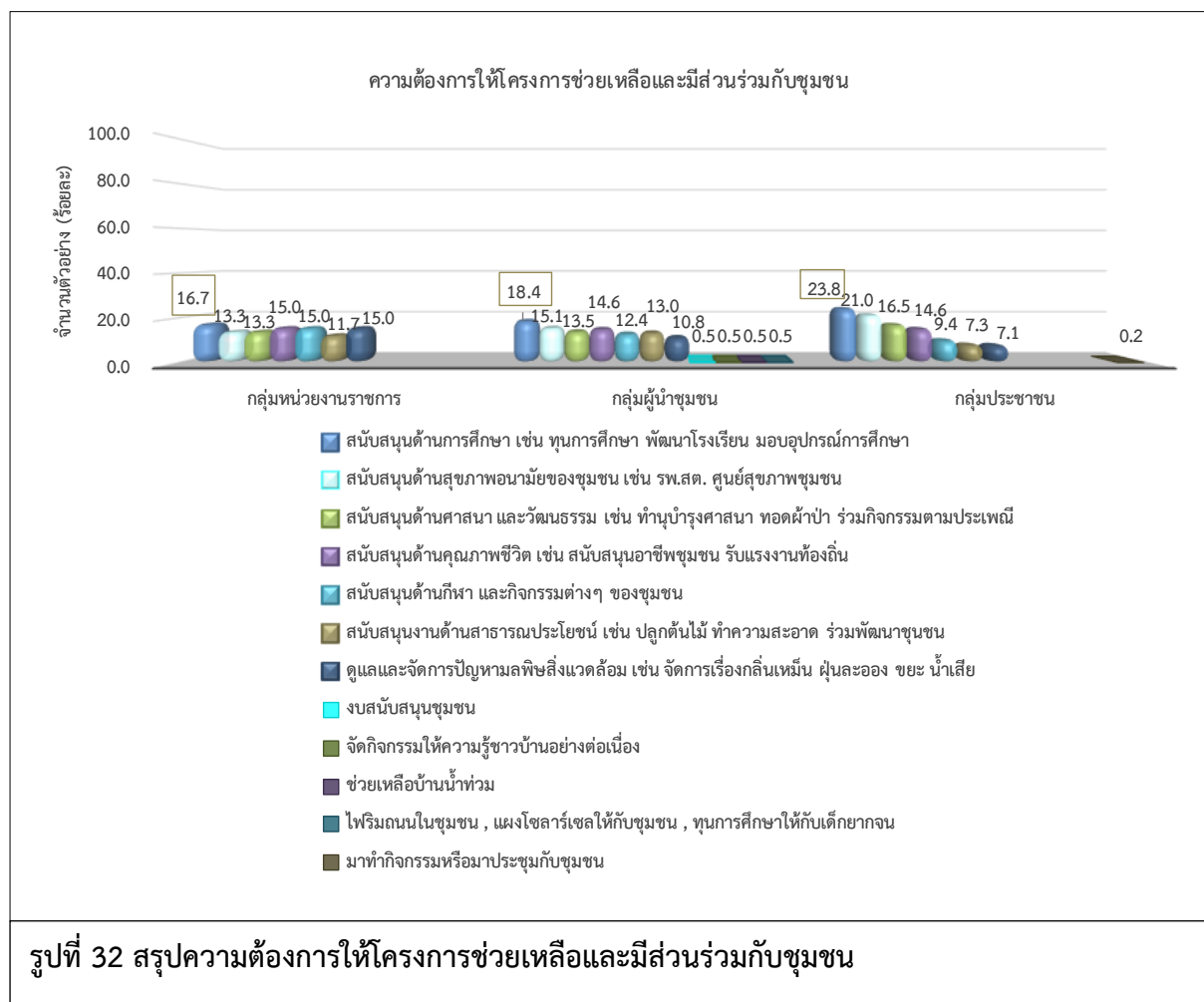
8.2 การรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น มีรายละเอียดดังรูปที่ 31 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- กลุ่มหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์รู้จักกิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า มอบของขวัญเนื่องในกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ กิจกรรมถวายเทียนพรรษา เนื่องในวันเข้าพรรษา และกิจกรรมปลูกป่า และกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม มากที่สุด ร้อยละ 80.0 สัดส่วนที่เท่ากัน
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนรู้จักกิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า มากที่สุด ร้อยละ 97.6
- กลุ่มประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์รู้จักกิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า มากที่สุด ร้อยละ 20.7



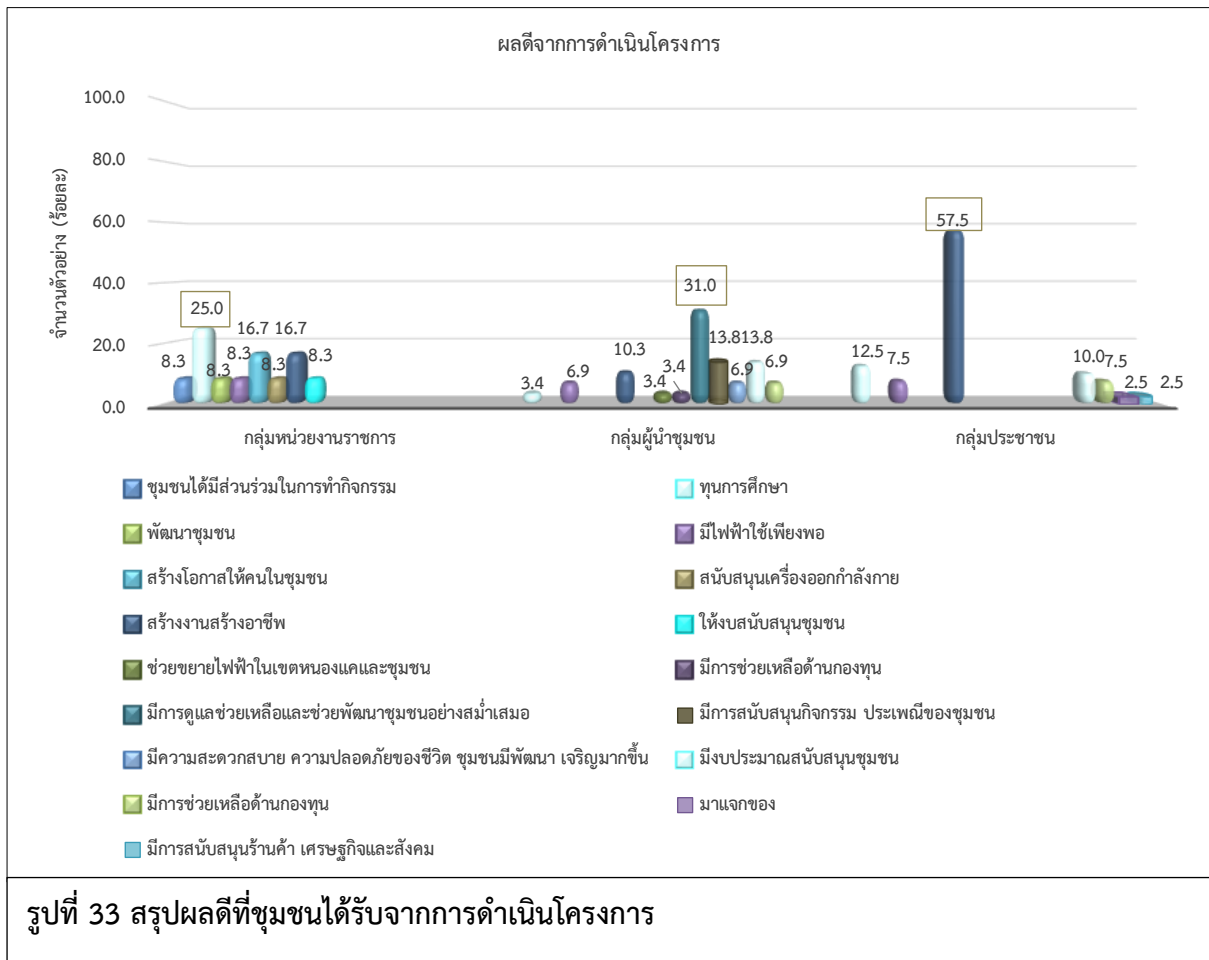
8.3 ความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมกับชุมชน มีรายละเอียดดังรูปที่ 32 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่นทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 16.7
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ผู้นำชุมชนต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 18.4
- **กลุ่มประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 23.8



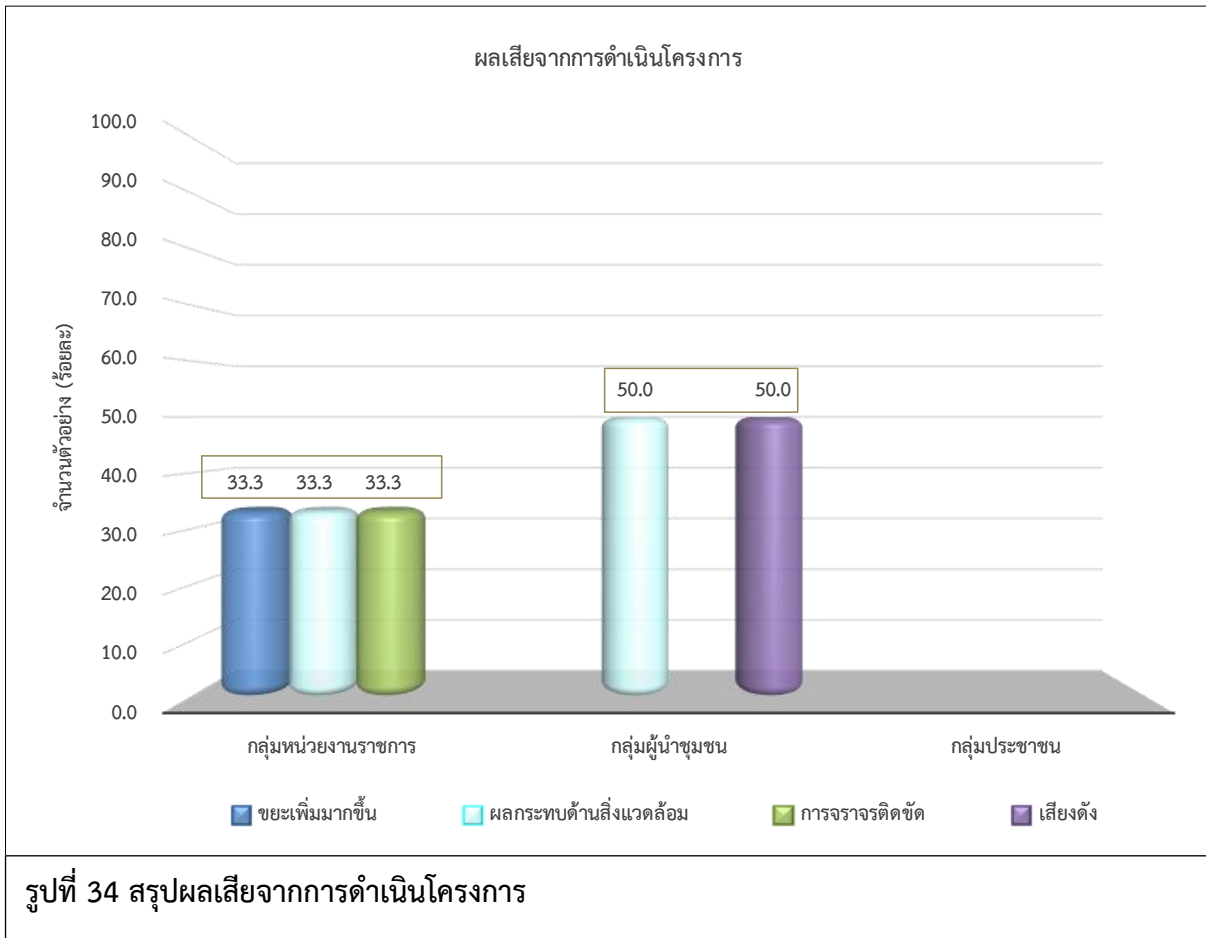
8.4 ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินโครงการ มีรายละเอียดดังรูปที่ 33 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- กลุ่มหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับทุนการศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 25.0
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนระบุว่า มีการดูแลช่วยเหลือและช่วยพัฒนาชุมชนอย่างสม่ำเสมอ มากที่สุด ร้อยละ 31.0
- กลุ่มประชาชนพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า สร้างงานสร้างอาชีพ มากที่สุด ร้อยละ 57.5



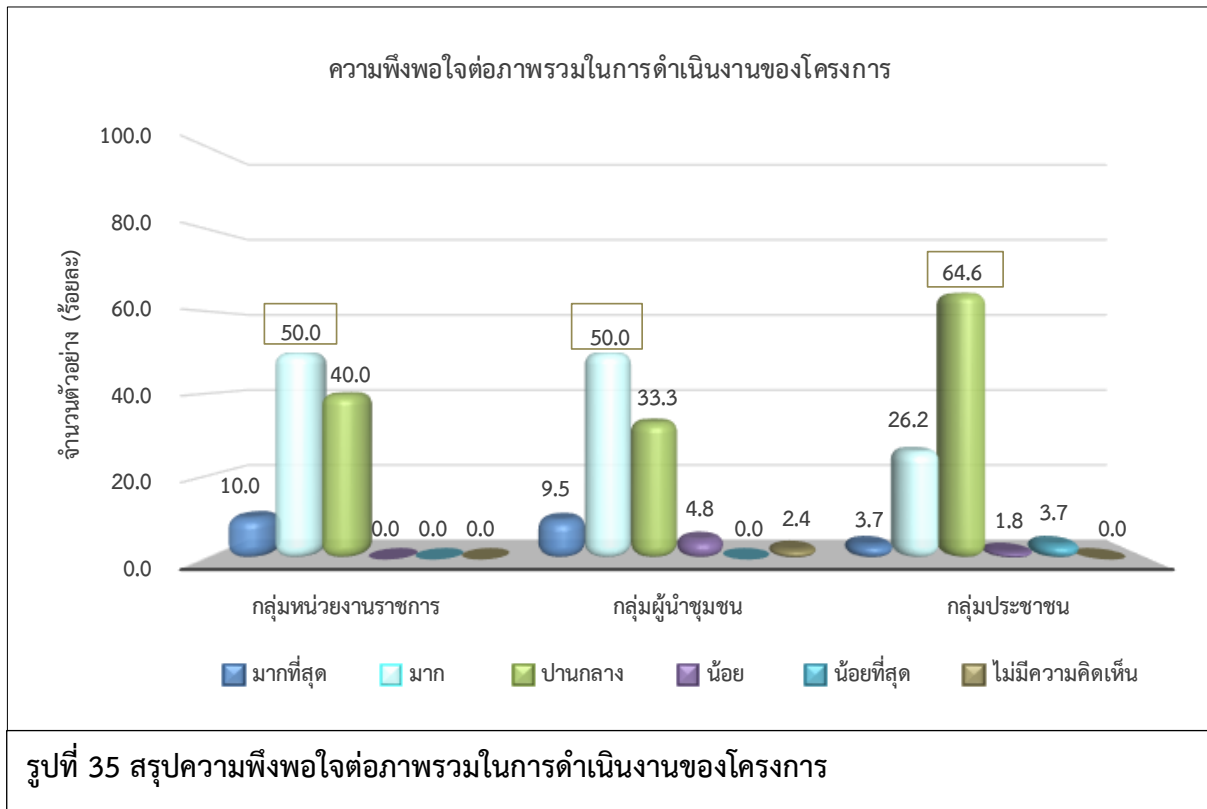
8.5 ผลเสียจากการดำเนินโครงการ มีรายละเอียดดังรูปที่ 34 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- กลุ่มหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวน 11 ราย มีเพียงจำนวน 3 ราย กังวลว่าขยะเพิ่มมากขึ้น ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และการจราจรติดขัด มากที่สุด ร้อยละ 33.3 สัดส่วนที่เท่ากัน
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนจำนวน 44 ราย มีเพียงจำนวน 2 ราย กังวลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และเสียงดัง มากที่สุด ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน
- กลุ่มประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด



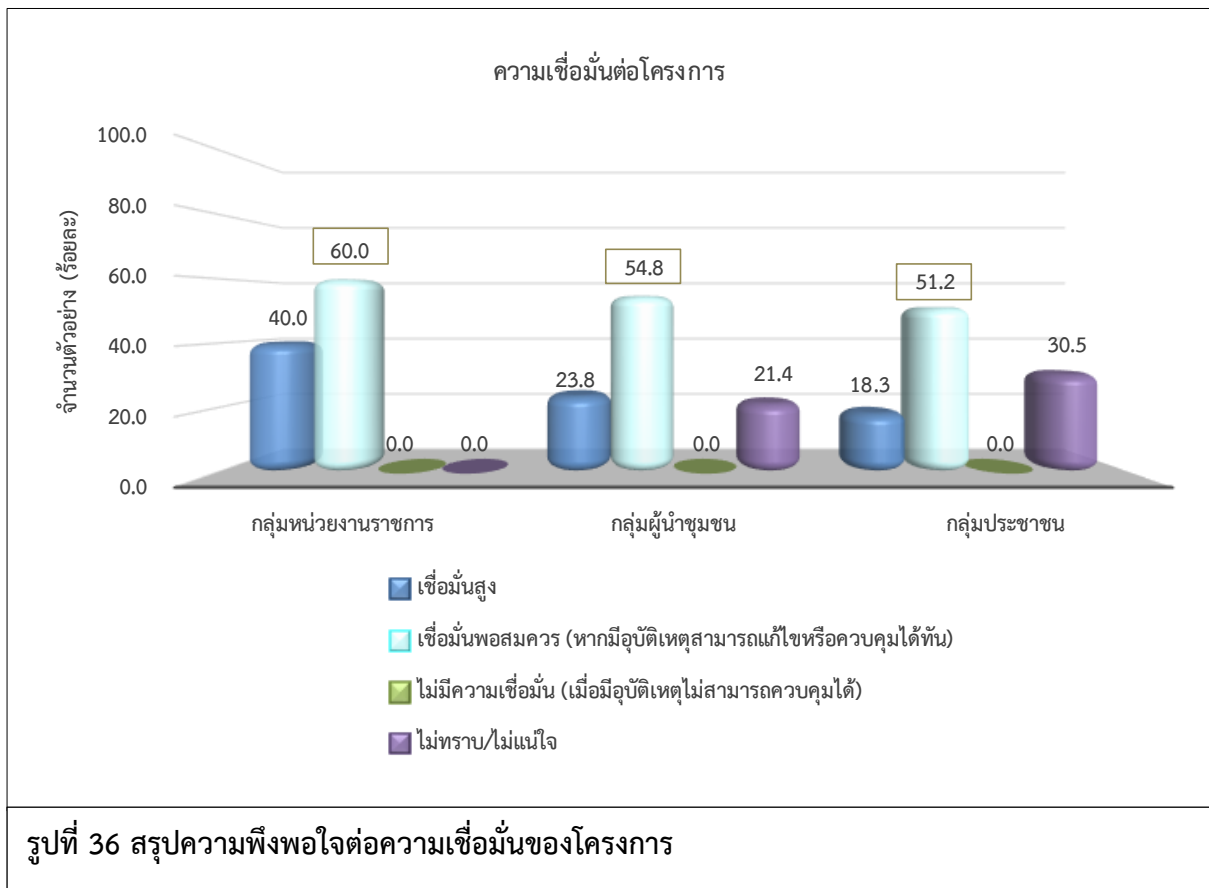
8.6 ความพึงพอใจต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ มีรายละเอียดดังรูปที่ 35 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- กลุ่มหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด ร้อยละ 50.0
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด ร้อยละ 50.0
- กลุ่มประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 64.6



8.7 ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ มีรายละเอียดดังรูปที่ 36 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- กลุ่มหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นพอสมควร มากที่สุด ร้อยละ 60.0
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนมีความเชื่อมั่นพอสมควร มากที่สุด ร้อยละ 54.8
- กลุ่มประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นพอสมควร มากที่สุด ร้อยละ 51.2





จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197

www.alsglobal.com

รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน



Nong Pla Mo

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

(ประจำปี 2566)



บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ สระบุรี

ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

โทรศัพท์ 0-3634-0800-1

พ.ศ. 2566

จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197 www.alsglobal.com



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	ก
สารบัญตาราง	ข
สารบัญรูป	ค
1.ความเป็นมา	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. พื้นที่ดำเนินการศึกษา	2
4. วิธีการศึกษา	5
(1) กำหนดจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง	5
(2) วิธีการเก็บตัวอย่างข้อมูลแบบสอบถามในภาคสนาม	9
(3) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ	10
5. การวิเคราะห์ข้อมูล	11
6. การแปลผลข้อมูล	11
7. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม	12
(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	15
(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน	26
(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน	39
8. สรุปผลการศึกษา	52
เอกสารแนบ	
เอกสารแนบ 1แบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจความคิดเห็น	
เอกสารแนบ 2ตารางสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น	

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ	8
ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างของกลุ่มหน่วยงานราชการ	15
ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	17
ตารางที่ 4 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น	20
ตารางที่ 5 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้าฯ	23
ตารางที่ 6 จำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน	26
ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	30
ตารางที่ 8 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น	33
ตารางที่ 9 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้าฯ	40
ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน	43
ตารางที่ 11 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น	46
ตารางที่ 12 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้าฯ	49

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 1 พื้นที่ศึกษาในการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ ระยะ 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ	4
รูปที่ 2 บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 5 กิโลเมตร	13
รูปที่ 3 บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร	14
รูปที่ 4 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ	18
รูปที่ 5 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ	18
รูปที่ 6 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ	19
รูปที่ 7 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม	21
รูปที่ 8 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ	22
รูปที่ 9 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ	24
รูปที่ 10 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและ มาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ	24
รูปที่ 11 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ	25
รูปที่ 12 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ	31
รูปที่ 13 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ	31
รูปที่ 14 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ	32
รูปที่ 15 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม	34
รูปที่ 16 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ	35
รูปที่ 17 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ	35
รูปที่ 18 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ	37
รูปที่ 19 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและ มาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ	38
รูปที่ 20 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ	38
รูปที่ 21 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ	44
รูปที่ 22 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ	44
รูปที่ 23 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ	45
รูปที่ 24 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม	47
รูปที่ 25 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ	48
รูปที่ 26 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ	50

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
รูปที่ 27 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและ มาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ	50
รูปที่ 28 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ	51
รูปที่ 29 สรุปการรับทราบข้อมูลของโครงการ	52
รูปที่ 30 สรุปการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น	53
รูปที่ 31 สรุปความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมกับชุมชน	54
รูปที่ 32 สรุปผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินโครงการ	55
รูปที่ 33 สรุปผลเสียจากการดำเนินโครงการ	56
รูปที่ 34 สรุปความพึงพอใจต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ	57
รูปที่ 35 สรุปความพึงพอใจต่อความเชื่อมั่นของโครงการ	58

รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อ โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

1. ความเป็นมา

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ สระบุรี เดิมชื่อ “เขตประกอบการอุตสาหกรรมเหมราชสระบุรี” อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี ได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.7/4529 ลงวันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2559 โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยรอบโครงการ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ทั้งในเรื่องของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ครอบคลุมกับตำแหน่งที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจึงได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของ ครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น และรวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 16-19 ตุลาคม 2566 มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

2. วัตถุประสงค์

การสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อกังวลใจของประชาชน ผู้นำท้องถิ่น และรวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆที่เกี่ยวข้อง ในช่วงดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ได้แก่ การประกอบอาชีพ สุขอนามัย ระบบสาธารณสุข และสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้ง เพื่อรับทราบสภาพปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนในปัจจุบัน

(2) เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมทั้งความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในด้านต่างๆ ของโครงการ

(3) เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่างๆ ต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการร่วมกับชุมชน พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการ และการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชน

(4) เพื่อนำข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นประกอบการนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรวบรวมข้อมูลที่ได้สำหรับใช้ในการประกอบการดำเนินกิจกรรมด้านต่างๆ ของโครงการต่อไป

3. พื้นที่ดำเนินการศึกษา

พื้นที่ศึกษากำหนดจากที่ตั้งโครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 6 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1) หมู่ที่ 3 บ้านสองคลอง | 2) หมู่ที่ 4 หนองปลาหมอ |
| 3) หมู่ที่ 5 บ้านใหม่ | 4) หมู่ที่ 6 บ้านหนองผักชีใต้ |
| 5) หมู่ที่ 7 บ้านหนองปลากระดี | 6) หมู่ที่ 8 บ้านหนองบอน |

(2) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 9 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านหนองเบ้น | 2) หมู่ที่ 2 บ้านหนองขนาก |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านหนองสะเดา | 4) หมู่ที่ 4 บ้านหนองปลิง |
| 5) หมู่ที่ 5 บ้านหัวทอง | 6) หมู่ที่ 6 บ้านหนองสรวง |
| 7) หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งดินขอ | 8) หมู่ที่ 8 บ้านใหม่ |
| 9) หมู่ที่ 9 บ้านโคกเชือก | |

(3) องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 1 ชุมชน ประกอบด้วย

- 1) หมู่ที่ 12 บ้านหัวบึง

(4) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 5 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1) หมู่ที่ 6 บ้านโคกตูม | 2) หมู่ที่ 7 บ้านหนองขอน |
| 3) หมู่ที่ 8 บ้านท่าคล้อ | 4) หมู่ที่ 9 บ้านโคกใหญ่ |
| 5) หมู่ที่ 10 บ้านโคกใหญ่ใต้ | |

(5) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 4 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านแปดอาร์ | 2) หมู่ที่ 2 บ้านโคกวัว |
| 3) หมู่ที่ 5 บ้านหนองโสน | 4) หมู่ที่ 6 บ้านโคกกระทู้ |

(6) องค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี จำนวน 4 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านบัวลอยกลางนา | 2) หมู่ที่ 3 บ้านบัวลอย |
| 3) หมู่ที่ 4 บ้านหนองอุ่ม | 4) หมู่ที่ 13 บ้านบัวลอยกลางนา |

(7) องค์การบริหารส่วนตำบลลิทธิ อำเภอนองแคะ จังหวัดสระบุรี จำนวน 7 ชุมชน ประกอบด้วย

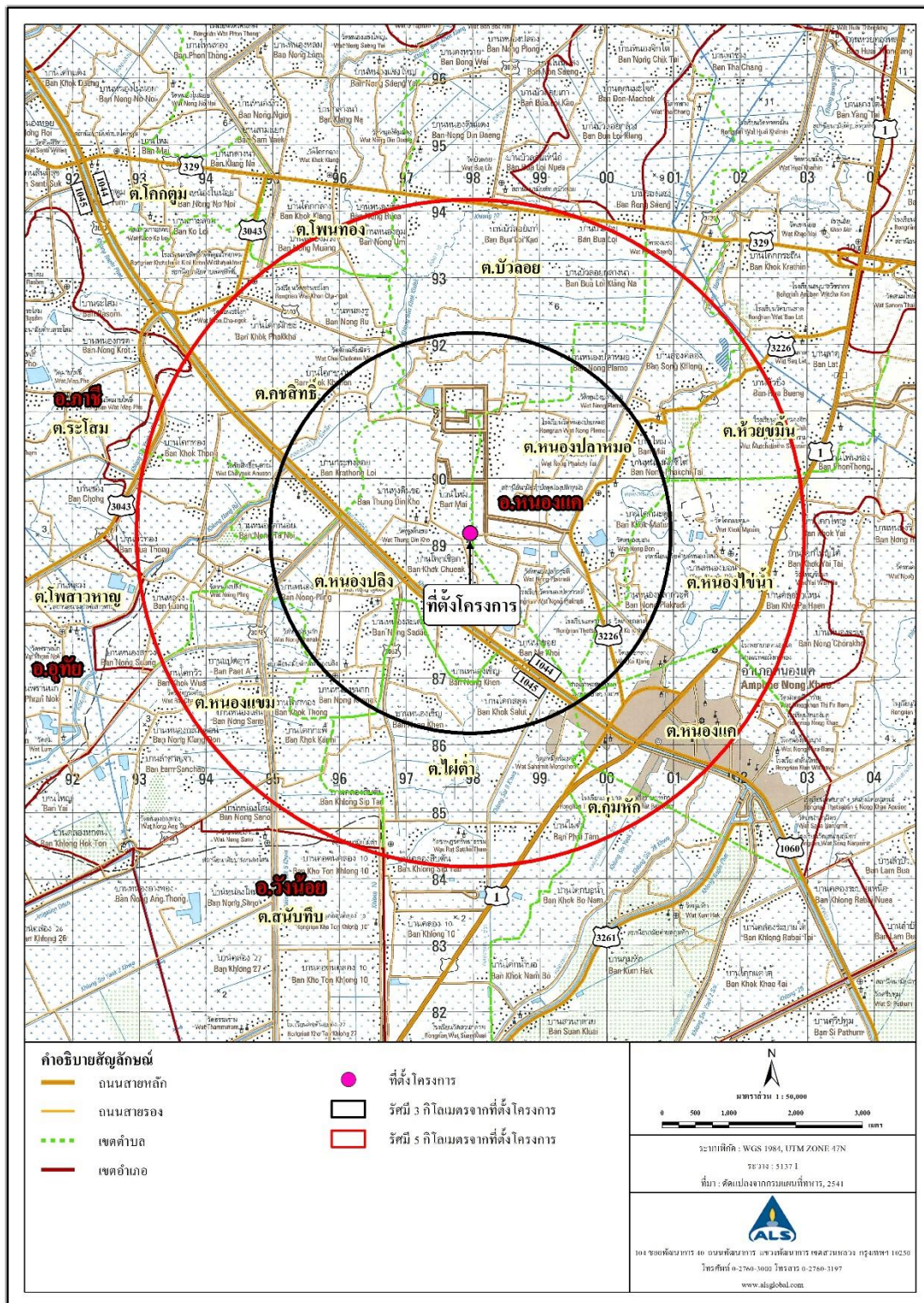
- | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 หนองม่วง | 2) หมู่ที่ 2 บ้านหนองรู/โคกขี้เหล็ก |
| 3) หมู่ที่ 4 บ้านกระทงลอย | 4) หมู่ที่ 5 บ้านโคกผักชะ |
| 5) หมู่ที่ 6 บ้านหนองตาน้อย | 6) หมู่ที่ 9 บ้านโคกขนวน/ขอนแก่น |
| 7) หมู่ที่ 13 บ้านโคกทอง | |

(8) เทศบาลตำบลไผ่ดำ อำเภอนองแคะ จังหวัดสระบุรี จำนวน 6 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1) หมู่ที่ 1 บ้านโคกสลด | 2) หมู่ที่ 2 บ้านคลองสิบตัน |
| 3) หมู่ที่ 3 บ้านนาข่อย | 4) หมู่ที่ 4 บ้านโคกทอง |
| 5) หมู่ที่ 6 บ้านไผ่ดำ | 6) หมู่ที่ 7 บ้านคลองสิบตัน |

(9) เทศบาลตำบลหนองแคะ อำเภอนองแคะ จังหวัดสระบุรี จำนวน 2 ชุมชน ประกอบด้วย

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1) ชุมชนหนองแก้ง | 2) ชุมชนสายชมพูพัฒนา |
|------------------|----------------------|



รูปที่ 1 : พื้นที่ศึกษาในการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ

4. วิธีการศึกษา

การกำหนดลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ดีซึ่งมีสองประการหลักด้วยกัน คือกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรในพื้นที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดเหมาะสมพอเพียงในการคัดเลือกตัวแทนที่ดีของประชากรนั้นการวางแผนคัดเลือกหาตัวอย่างเริ่มต้นโดยการสำรวจพื้นที่เป้าหมายก่อนเพื่อศึกษาภาพรวมลักษณะการรวมตัวของประชากร ซึ่งพบว่าชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษามีลักษณะการรวมตัวของประชากรที่คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา และรายได้ เช่น ความรู้ ความคิดเห็นและความพึงพอใจ เป็นต้น ส่วนใหญ่มีการตั้งครัวเรือนรวมตัวกันเป็นกลุ่มอยู่ตามแนวถนน บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในระดับครัวเรือน โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นรายครัวเรือนระหว่างวันที่ 16-19 ตุลาคม 2566 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้การสำรวจครอบคลุมจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่



ซึ่งวิธีการสำรวจข้อมูล และการกำหนดจำนวนตัวอย่าง อธิบายได้ดังนี้

(1) กำหนดจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง คือ การเลือกกลุ่มตัวแทนประชากรจากจำนวนประชากรทั้งหมด โดยใช้วิธีการศึกษาด้านประชากรศาสตร์ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะสะท้อนภาพความคิดเห็นของประชากร โดยคำนึงถึงการครอบคลุมของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ซึ่งพบว่าจำนวนประชากรที่สุ่มมาเป็นตัวอย่างมีสภาพทางสังคมที่คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก การศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน และตัวแทนครัวเรือน คือ

1) หน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีหน้าที่บริหารจัดการในพื้นที่โดยตรง ดูแลด้านการพัฒนาท้องถิ่นเป็นหลัก รวมถึงหน่วยงานที่ดูแลด้านสุขภาพที่อยู่ภายในพื้นที่ศึกษาโครงการ โดยกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและการกำกับดูแล หน่วยงานด้านการบริหารและการปกครอง หน่วยงานด้านการบริการสุขภาพ สถาบันการศึกษา และหน่วยงานด้านสาธารณสุขและบริการประชาชน ทั้งนี้หน่วยงานต่างๆ ที่ทำการสัมภาษณ์ประกอบด้วย

- เทศบาลตำบลหนองแค
- องค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแขม
- เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ
- องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ต่ำ
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลาหมอ
- โรงเรียนวัดบัวลอย (สามัคคีสังเคราะห์)
- โรงเรียนเทศบาล 3 วัดสหมิตรมงคล (ตั้งตรงจิตร 6)
- โรงเรียนวัดหนองปลาหมอ
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแขม

2) ผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เช่นเดียวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกำหนดเป็นผู้นำชุมชนที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคมที่ได้รับการยอมรับจากชุมชน และสามารถให้ข้อมูลที่สะท้อนความคิดเห็นในภาพรวมของชุมชนได้ ซึ่งการศึกษาความคิดเห็นของชุมชนในครั้งนี้ เป็นการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย ประธานชุมชน รองประธานชุมชน สมาชิกสภาเทศบาล กลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และคณะกรรมการชุมชน ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

3) ครั้วเรือน

การสำรวจความคิดเห็นประชาชนได้ทำการเก็บตัวอย่างชุมชนที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ โดยได้ทำการสุ่มให้กระจายครอบคลุมบริเวณพื้นที่ศึกษา และบริเวณที่มีการติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทำการสัมภาษณ์ครั้วเรือนละ 1 ตัวอย่างเท่านั้น

• **การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง** การสุ่มตัวอย่างระดับประชาชนในการสำรวจในครั้งนี้ได้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรแน่นอน (จิตราภา กุณทลบุตร, 2550, Yamane, T. 1973: 1088) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \text{----- (1)}$$

โดยที่ n คือ จำนวนตัวอย่าง
N คือ จำนวนหน่วยครั้วเรือนในพื้นที่ศึกษา
e คือ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

ในที่นี้กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือมีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ ± 0.05 เมื่อกำหนดจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane จากจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ

จำนวนครัวเรือนในบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 12,588 ครัวเรือน สามารถแทนค่าในสูตรดังสมการ (1) ได้ดังนี้

$$n = \frac{12,588}{1 + (12,588 \times (0.05)^2)}$$

$$n = 387.68$$

$$n \approx 388 \quad \text{ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 388 ตัวอย่าง

เมื่อกำหนดจำนวนตัวอย่างโดยใช้สมการที่ (1) จะนำมากระจายตามสัดส่วนของประชากรแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทุกหน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กันดังสมการที่ (2)

$$A = \frac{n_1 n}{N} \quad \text{-----} (2)$$

เมื่อ	n_1	คือ	จำนวนครัวเรือนของชุมชนหรือหมู่บ้าน
	N	คือ	จำนวนครัวเรือนทั้งหมด
	n	คือ	จำนวนตัวอย่างทั้งหมดจากสมการ (1)
	A	คือ	จำนวนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชน

$$\text{ยกตัวอย่างเช่น : หมู่ที่ 3 บ้านสองคลอง} = \frac{147 \times 388}{12,588} \approx 4.5$$

สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่างกับจำนวนครัวเรือนแต่ละกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 388 ตัวอย่าง ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจจริงทั้งสิ้น 432 ตัวอย่าง โดยสัดส่วนตัวอย่างทั้งหมดกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชน แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

อำเภอหนองแค		จำนวนครัวเรือน	จำนวน (คำนวณ)	สำรวจจริง
อบต.หนองปลาหมอ	หมู่ที่ 3 บ้านสองคลอง	147	4.5	6
	หมู่ที่ 4 หนองปลาหมอ	469	14.5	15
	หมู่ที่ 5 บ้านใหม่	615	19.0	20
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองผักชีใต้	537	16.6	18
	หมู่ที่ 7 บ้านหนองปลากระดี่	1,270	39.1	40
	หมู่ที่ 8 บ้านหนองบอน	1,182	36.4	37
อบต.หนองปลิง	หมู่ที่ 1 บ้านหนองเบ็น	434	13.4	14
	หมู่ที่ 2 บ้านหนองขนกาก	223	6.9	8
	หมู่ที่ 3 บ้านหนองสะเดา	255	7.9	9
	หมู่ที่ 4 บ้านหนองปลิง	250	7.7	9
	หมู่ที่ 5 บ้านหัวทอง	163	5.0	6
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองสรวง	62	1.9	3
	หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งดินขอ	296	9.1	10
	หมู่ที่ 8 บ้านใหม่	1,189	36.6	38
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกเชือก	308	9.5	10
อบต.ห้วยขมิ้น	หมู่ที่ 12 บ้านหัวบึง	269	8.3	9
อบต.หนองไชน้ำ	หมู่ที่ 6 บ้านโคกตูม	109	3.4	4
	หมู่ที่ 7 บ้านหนองขอน	111	3.4	4
	หมู่ที่ 8 บ้านท่าคล้อ	182	5.6	7
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกใหญ่	106	3.3	4
	หมู่ที่ 10 บ้านโคกใหญ่ใต้	151	4.7	6
อบต.หนองแขม	หมู่ที่ 1 บ้านแปดอาร์	256	7.9	9
	หมู่ที่ 2 บ้านโคกวัว	41	1.3	2
	หมู่ที่ 5 บ้านหนองโสน	85	2.6	4
	หมู่ที่ 6 บ้านโคกกระพี้	56	1.7	3
อบต.บัวลอย	หมู่ที่ 1 บ้านบัวลอยกลางนา	68	2.1	3
	หมู่ที่ 3 บ้านบัวลอย	422	13.0	14
	หมู่ที่ 4 บ้านหนองอุ่ม	92	2.8	4
	หมู่ที่ 13 บ้านบัวลอยกลางนา	82	2.5	4

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

อำเภอหนองแค		จำนวนครัวเรือน	จำนวน (คำนวณ)	สำรวจจริง
อบต.ตำบลชลสิทธิ์	หมู่ที่ 1 หนองม่วง	71	2.2	3
	หมู่ที่ 2 บ้านหนองรู/โคกขี้เหล็ก	265	8.2	9
	หมู่ที่ 4 บ้านกระทงลอย	62	1.9	3
	หมู่ที่ 5 บ้านโคกผักกะ	92	2.8	4
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองตาน้อย	156	4.8	6
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกขนวน	73	2.3	3
	หมู่ที่ 13 บ้านโคกทอง	148	4.6	6
เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ	หมู่ที่ 1 บ้านโคกสลด	444	13.7	15
	หมู่ที่ 2 บ้านคลองสิบตัน	140	4.3	5
	หมู่ที่ 3 บ้านนาซ้อย	86	2.7	4
	หมู่ที่ 4 บ้านโคกทอง	77	2.4	3
	หมู่ที่ 6 บ้านไผ่ต่ำ	691	21.3	22
	หมู่ที่ 7 บ้านคลองสิบตัน	208	6.4	7
เทศบาลตำบลหนองแค	ชุมชนหนองก้าง	244	7.5	9
	ชุมชนสายชมพูพัฒนา	401	12.4	13
รวม		12,588	388	432

หมายเหตุ : ^{1/} กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2565 สืบค้นข้อมูลเมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566

ที่มา : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, พ.ศ. 2566

(2) วิธีการเก็บตัวอย่างข้อมูลแบบสอบถามในภาคสนาม

การสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็น ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 16-19 ตุลาคม 2566 ทั้งนี้ มีการเตรียมความพร้อมในส่วนของพนักงานสัมภาษณ์ภาคสนาม โดยที่ปรึกษาได้ทำการชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถาม วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการสำรวจ ตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการฯ ให้มีความรู้และความเข้าใจโครงการ ในระดับที่สามารถให้ข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้ให้สัมภาษณ์ได้อย่างไรก็ตาม การเก็บข้อมูลของพนักงานสัมภาษณ์ได้ดำเนินการภายใต้การควบคุมดูแลของผู้มีประสบการณ์ภาคสนามซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบ แก้ไขให้ข้อมูลมีความถูกต้องและสมบูรณ์เพียงพอที่จะนำมาแปลผล โดยการสำรวจความคิดเห็นภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา ครั้งนี้ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเพื่อเป็นตัวแทนมาศึกษา โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) ซึ่งจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ให้ครอบคลุมตำบลในพื้นที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: จำแนกครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการ ภายในพื้นที่ศึกษาจากที่ตั้งโครงการ

ขั้นตอนที่ 2: ทำการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนรายตำบล โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้แทนครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 ราย โดยคำนึงถึงการกระจายของกลุ่มตัวอย่างให้สม่ำเสมอ จากนั้นจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ขนาดของจำนวนตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละตำบลตามสัดส่วนจำนวนประชากร โดยมีวิธีการดังนี้

(ก) การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจะต้องสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในตำบลที่ได้กำหนดไว้ และจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำต้องเป็นไปตามที่ได้คำนวณตามสัดส่วนของชุมชนนั้นๆ

(ข) การเลือกพื้นที่เป้าหมายเบื้องต้นเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะเลือกพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นเป็นหลัก โดยพิจารณาจากแผนที่และการสำรวจเบื้องต้น และกำหนดให้สุ่มตัวอย่างกระจายอย่างทั่วถึงในพื้นที่นั้นๆ หากชุมชนที่ทำการสำรวจมีพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นอื่นๆ จะทำการสำรวจให้ครอบคลุมทุกๆ พื้นที่ในชุมชนนั้นๆ ด้วยเพื่อให้เกิดการกระจายของตัวอย่างและให้เป็นตัวแทนที่ครอบคลุมทั้งตำบล

(ค) การเลือกครัวเรือนเป้าหมายเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะไม่กำหนดว่าจะเป็นหน่วยใด หรือครัวเรือนใดทุกๆ ครัวเรือนมีโอกาสที่จะถูกเลือกเช่นเดียวกัน แต่จะสุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการสำรวจ เช่น ร้านค้า หรือบ้านเรือนที่สะดวกให้เข้าสัมภาษณ์และยินดีที่จะให้ความคิดเห็น แต่มีข้อกำหนดเบื้องต้นในการสุ่มตัวอย่าง โดยจะต้องทำการสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เป้าหมาย และต้องไม่มีการเลือกตัวอย่างจากความรู้สึกและอคติส่วนตัว (Bias) เช่น การเลือกสุ่มตัวอย่างเพื่อทำการสัมภาษณ์เฉพาะเพศชายหรือช่วงอายุใดอายุหนึ่ง เป็นต้น

(ง) การตรวจสอบตัวอย่างครัวเรือนเป้าหมายเบื้องต้น เพื่อให้เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือน จะกำหนดให้พนักงานสัมภาษณ์สอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ว่าเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่เป้าหมายหรือไม่ หากเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่จริงจะดำเนินการสัมภาษณ์ในขั้นตอนต่อไป

(3) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ

การสำรวจด้านสภาพ เศรษฐกิจ สังคมในแต่ละชุมชนใช้วิธีการเข้าพบเป็นรายครัวเรือนโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ ทั้งนี้ แบบสัมภาษณ์ที่ใช้มีโครงสร้างแน่นอนชัดเจน คำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ประเภท คือ หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน และครัวเรือน แสดงดังเอกสารแนบ 1 มีรายละเอียดดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์สำหรับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของหน่วยงาน/ชุมชน/พื้นที่รับผิดชอบในพื้นที่ของท่าน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

2) แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้นำชุมชน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน
- ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขปโภคชุมชนของท่าน
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

3) แบบสัมภาษณ์สำหรับครัวเรือน

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน
- ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุขปโภค
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม จะถูกนำมาวิเคราะห์ และประมวลผลการศึกษา โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) ซึ่งมีขั้นตอนโดยจัดเตรียมคู่มือการลงรหัสเพื่อเปลี่ยนข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นรหัสสำหรับการบันทึกข้อมูล ก่อนที่จะทำการลงรหัสนั้นได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสอบถาม จากนั้นทำการแปลผล และจัดทำตารางแสดงข้อมูลเป็นรูปแบบตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย โดยนำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกเป็นระดับกลุ่มหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มครัวเรือน พร้อมทั้งบรรยายสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเป็นร้อยละ แยกตามกลุ่มเป้าหมายตามที่กล่าวข้างต้น

6. การแปลผลข้อมูล

1) การแปลผลโดยใช้ค่าร้อยละ

วิธีการโดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบ แล้วแปลความถี่เหล่านั้นให้อยู่ในรูปร้อยละ ข้อมูลที่ใช้การวิเคราะห์ลักษณะนี้เป็นแบบสอบถามปลายปิด มีลักษณะให้เลือกตอบ

2) การแปลผลแบบมาตราส่วนประมาณค่า

คำถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นที่มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert Scale) และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนน้ำหนักให้แต่ละช่วงของระดับความคิดเห็นแล้วคำนวณค่าเฉลี่ยจากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งการหาค่าเฉลี่ยโดยทั่วไปจะใช้ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าน้ำหนักของแต่ละระดับกับค่าความถี่ในระดับนั้น แล้วหารด้วยความถี่ทั้งหมด ซึ่งการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best 1981:179-187) โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

การประเมินระดับความพึงพอใจ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
ระดับมาก	ให้	4	คะแนน
ระดับปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ระดับน้อย	ให้	2	คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง	มาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง	น้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

7. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นรายครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาโครงการจากตัวแทนหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน โดยบรรยากาศการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังรูปที่ 2 และรูปที่ 3 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นได้ดังนี้



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 1 บ้านโคกสลด
เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 2 บ้านคลองสิบตัน
เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 3 บ้านนาข่อย
เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 13 บ้านบัวลอยกลางนา
องค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 13 บ้านโคกทอง
องค์การบริหารส่วนตำบลชลสิทธิ์



ตัวแทนครัวเรือนหมู่ที่ 6 บ้านหนองตาน้อย
องค์การบริหารส่วนตำบลชลสิทธิ์

รูปที่ 2 : บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 5 กิโลเมตร



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 9 บ้านโคกขนาย
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองคชสิทธิ์



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 7 บ้านคลองสิบตัน
เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านโคกขี้เหล็ก
องค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านหนองอุ่ม
องค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านบัวลอย
องค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย



ผู้นำชุมชนหมู่ที่ 9 บ้านโคกเชือก
องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง

รูปที่ 3 : บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร

(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานด้านสาธารณสุข สถาบันการศึกษา และศาสนสถาน โดยทำการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงาน จำนวน 11 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง ตารางที่ 2) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มหน่วยงานราชการ

ลำดับ	ชื่อหน่วยงานราชการ	ตำแหน่ง
1	เทศบาลตำบลหนองแค	หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป
2	องค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน
3	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแขม	รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล
4	เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ	นายกเทศมนตรีตำบลไผ่ต่ำ
5	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ	ไม่ระบุ
6	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลไผ่ต่ำ	นักวิชาการสาธารณสุข
7	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลาหมอ	นักวิชาการสาธารณสุข
8	โรงเรียนวัดบัวลอย (สามัคคีสังเคราะห์)	ผู้อำนวยการโรงเรียน
9	โรงเรียนเทศบาล 3 วัดสหมิตรมงคล (ตั้งตรงจิตร 6)	ครู
10	โรงเรียนวัดหนองปลาหมอ	ครู
11	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองไช้	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.5 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 45.5 โดยมีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 54.5 รองลงมาคืออายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 36.4 เมื่อสอบถามถึงด้านการศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 72.7 รองลงมาคือระดับการศึกษาอยู่ในระดับสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 27.3 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นนักวิชาการสาธารณสุข และครู ร้อยละ 18.2 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นเจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบล ผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล และหัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป ร้อยละ 9.1 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 90.9 รองลงมาดำรงตำแหน่งระหว่าง 6 -10 ปี ร้อยละ 9.1 เมื่อสอบถามถึงจำนวนบุคลากรในหน่วยงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีบุคลากรในหน่วยงานระหว่าง 10 -20 คน ร้อยละ 36.4 รองลงมาคือบุคลากรในหน่วยงานน้อยกว่า 10 คน ร้อยละ 27.3

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด ระบุว่าอยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด ร้อยละ 54.5 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 45.5 โดยย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 80.0 รองลงมาย้ายมาจากจังหวัดในภาคกลาง ร้อยละ 20.0 โดยมีระยะเวลาอาศัยอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 6 -10 ปี ร้อยละ 40.0

2) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าในระยะ 1 ปี ที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมปานกลาง ร้อยละ 36.3 รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมปานกลาง ร้อยละ 27.3 สภาพสิ่งแวดล้อมไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย และเปลี่ยนแปลงมาก ร้อยละ 18.2 สัดส่วนที่เท่ากัน ส่วนผู้ที่ระบุว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลง โดยส่วนใหญ่ พบว่า พัฒนาระบบสาธารณูปโภคมากขึ้น ร้อยละ 40.0 รองลงมาการจราจรหนาแน่นขึ้น ประชากรเพิ่มมากขึ้น และอุตสาหกรรมและความเจริญของชุมชน ร้อยละ 20.0 สัดส่วนที่เท่ากัน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 3 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ฝุ่นละออง ควัน/เขม่า และน้ำท่วมขัง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 45.5 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งฝุ่นละออง มีระดับของผลกระทบที่ได้รับทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 55.6 ควัน/เขม่า มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 80.0 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 71.4 และน้ำท่วมขัง มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 80.0 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากคนในชุมชน ปริมาณน้ำฝน และระบบการระบายน้ำ ร้อยละ 33.3 สัดส่วนที่เท่ากัน

- **อันดับ 2 ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก และการจราจร/อุบัติเหตุ** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 36.4 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 75.0 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 80.0 และการจราจร/อุบัติเหตุ มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 75.0 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 50.0

- **อันดับ 3 เสียงดัง และน้ำเสีย** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 27.3 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งเสียงดัง มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.7 โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่า เกิดจากการจราจร ร้อยละ 75.0 และน้ำเสีย มีระดับของผลกระทบที่ได้รับทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่า เกิดจากโรงงาน ร้อยละ 50.0

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

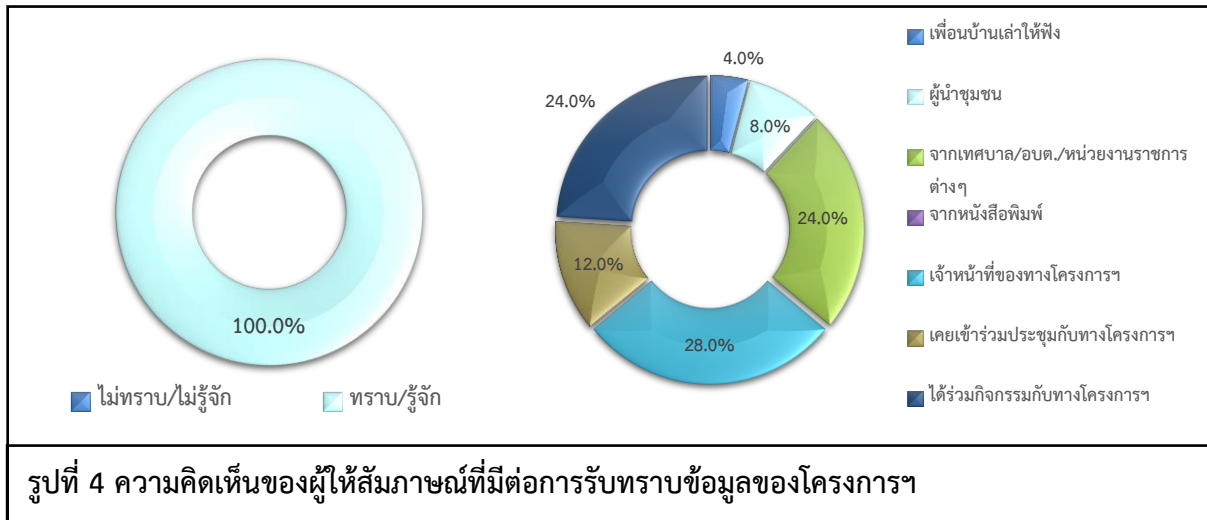
ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง*	54.5	45.5	0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (22.2%) - คนในชุมชน (22.2%) - การจราจร (55.6%)
2. ควั่น/เขม่า*	54.5	45.5	20.0	80.0	0.0	- โรงงาน (14.3%) - คนในชุมชน (14.3%) - การจราจร (71.4%)
3. กลิ่นเหม็น	81.8	18.2	0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (25.0%) - คนในชุมชน (50.0%) - ระบบระบายน้ำ(25.0%)
4. เสียงดัง***	72.7	27.3	33.3	66.7	0.0	- คนในชุมชน (25.0%) - การจราจร(75.0%)
5. ขยะมูลฝอยตกค้าง	90.9	9.1	0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (33.3%) - คนในชุมชน (33.3%) - ระบบการระบายน้ำ (33.3%)
6. น้ำเสีย***	72.7	27.3	0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (50.0%) - คนในชุมชน (25.0%) - ระบบการระบายน้ำ(25.0%)
7. น้ำท่วมขัง*	54.5	45.5	0.0	80.0	20.0	- คนในชุมชน (33.3%) - ปริมาณน้ำฝน (33.3%) - ระบบการระบายน้ำ (33.3%)
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	90.9	9.1	0.0	100.0	0.0	- คนในชุมชน (100.0%)
9. ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก**	63.6	36.4	0.0	75.0	25.0	- คนในชุมชน(20.0%) - การจราจร (80.0%)
10.การจราจร/อุบัติเหตุ**	63.6	36.4	25.0	75.0	0.0	- คนในชุมชน (37.5%) - การจราจร (50.0%) - ระบบการระบายน้ำ(12.5%)
11.การขาดแคลนน้ำใช้	90.9	9.1	0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (33.3%) - คนในชุมชน (33.3%) - ระบบการระบายน้ำ (33.3%)
12.การรั่วไหลของสารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ	90.9	9.1	0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (33.3%) - คนในชุมชน (33.3%) - ระบบการระบาย (33.3%)
13.การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด	81.8	18.2	0.0	100.0	0.0	- คนในชุมชน (100.0%)

หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

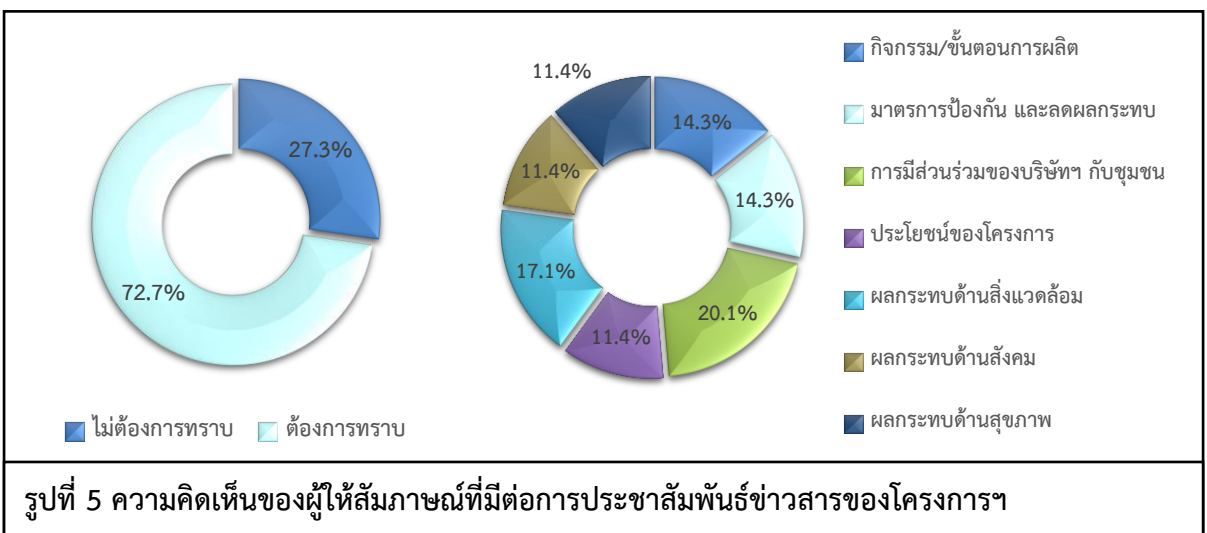
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

3) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

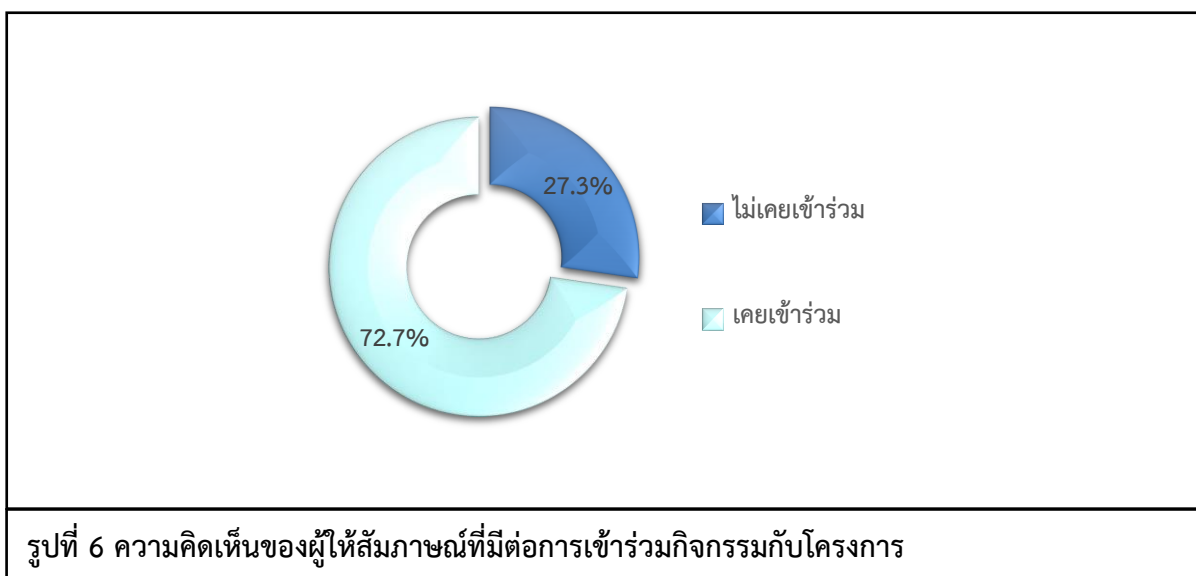
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบ/รู้จักโรงไฟฟ้า ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 28.0 รองลงมาทราบจากเทศบาล/อบต./หน่วยงานราชการต่างๆ และเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 24.0 สัดส่วนที่เท่ากัน และทราบจากเคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 12.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 4



สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 72.7 รองลงมาไม่ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารโรงไฟฟ้าฯ ร้อยละ 27.3 ทั้งนี้ข้อมูลจากผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3 อันดับแรก ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 20.1 รองลงมาต้องการทราบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 17.1 ต้องการทราบการกิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต และมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ ร้อยละ 14.3 สัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 5



สำหรับกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่สามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 63.6 รองลงมาสามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ ร้อยละ 36.4 เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 72.7 รองลงมาไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 27.3 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจาก เข้ารับทุนการศึกษาบุตร และทำกิจกรรมร่วมกับหน่วยงาน โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 6



เมื่อสอบถามถึงการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 4 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 90.9 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 9.1 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **มอบของขวัญเนื่องในการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 90.9 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 9.1 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมสนับสนุนงานบวชบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 72.7 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 27.3 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 81.8 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 18.2
- **กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 81.8 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 18.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.9 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 9.1

- **กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 54.5 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 45.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.9
- **กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 63.6 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 36.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 81.8 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 18.2
- **กิจกรรมปลูกป่า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 63.6 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 36.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 90.9 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 9.1
- **กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 63.6 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 36.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 81.8 รองลงมาไม่ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 18.2
- **กิจกรรมทอดกฐิน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 81.8 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 18.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมประกวดภาพวาดบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 81.8 รองลงมารู้จักกิจกรรม ร้อยละ 18.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 72.7 รองลงมาต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง ร้อยละ 27.3

ตารางที่ 4 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

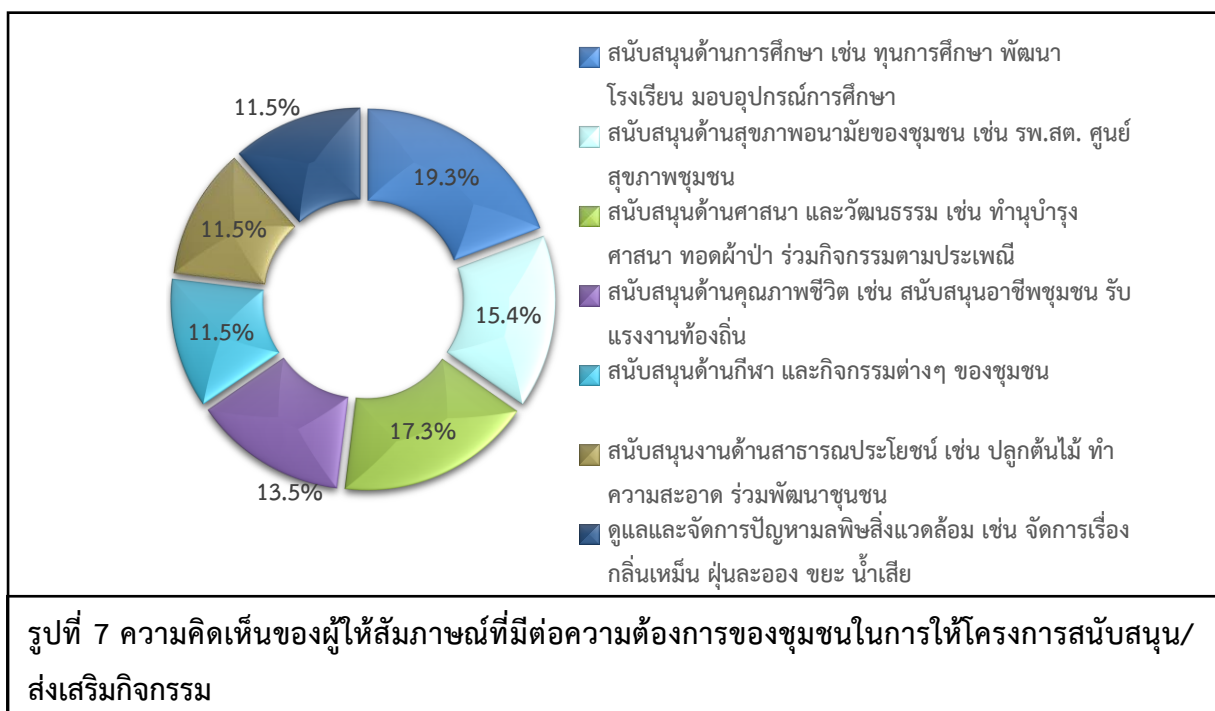
กิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า	9.1	90.9	0.0	100.0
2. มอบของขวัญเนื่องในกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	9.1	90.9	0.0	100.0
3. กิจกรรมสนับสนุนงานบวช บรรพชาสามเณร ภาคฤดูร้อน	72.7	27.3	18.2	81.8
4. กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์	18.2	81.8	9.1	90.9
5. กิจกรรมถวายเทียนพรรษา เนื่องในวันเข้าพรรษา	45.5	54.5	9.1	90.9

ตารางที่ 4 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

กิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
6. กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน	63.6	36.4	18.2	81.8
7. กิจกรรมปลูกป่า	63.6	36.4	9.1	90.9
8. กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	63.6	36.4	18.2	81.8
9. กิจกรรมทอดกฐิน	18.2	81.8	0.0	100.0
10. กิจกรรมประกวดวาดภาพบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า	81.8	18.2	27.3	72.7

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า หากทางโรงไฟฟ้า จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรมสำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โรงไฟฟ้าสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ทางโรงไฟฟ้า ส่งเสริมกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่โดย 3 อันดับแรก ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 19.3 รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี ร้อยละ 17.3 และต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน ร้อยละ 15.4 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 7

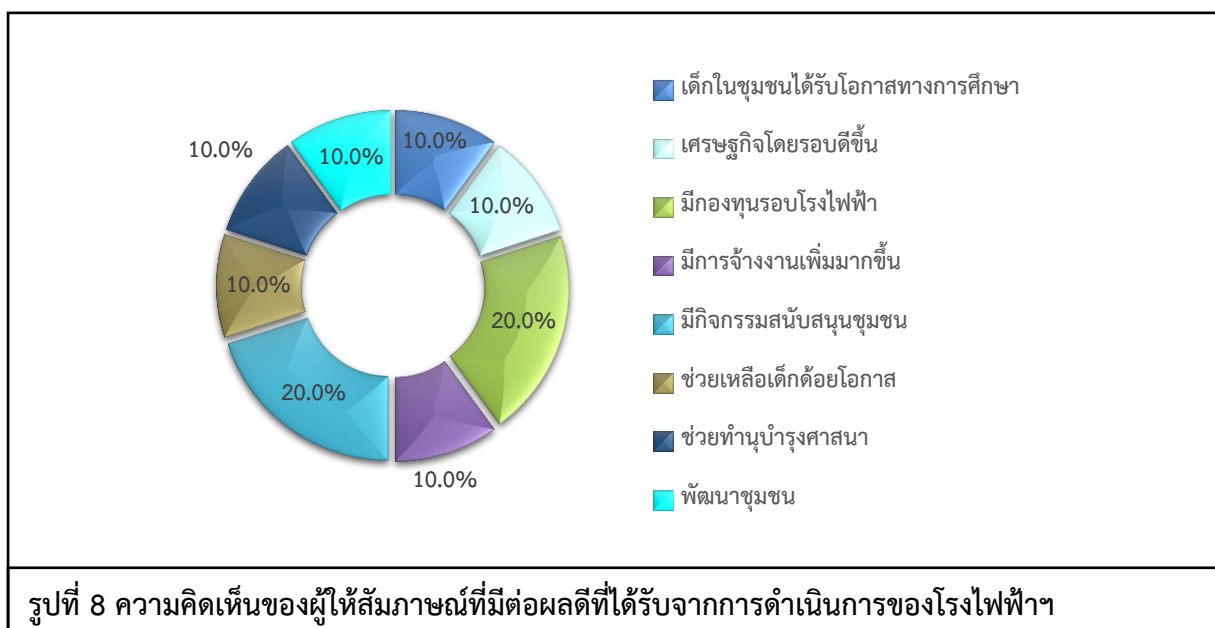


4) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

4.1) ผลดีและผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลดี จำนวน 10 ราย ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 8 โดยสามารถสรุปผลดีได้ดังนี้

- เด็กในชุมชนได้รับโอกาสทางการศึกษา ร้อยละ 10.0
- เศรษฐกิจโดยรวมดีขึ้น ร้อยละ 10.0
- มีกองทุนรอบโรงไฟฟ้า ร้อยละ 20.0
- มีการจ้างงานเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 10.0
- มีกิจกรรมสนับสนุนชุมชน ร้อยละ 20.0
- ช่วยเหลือเด็กด้อยโอกาส ร้อยละ 10.0
- ช่วยทำนุบำรุงศาสนา ร้อยละ 10.0
- พัฒนาชุมชน ร้อยละ 10.0



4.2) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 5 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

■ ด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 72.7 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 18.2 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 9.1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.36$)

■ ด้านสังคม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.6 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 27.3 และพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 9.1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.45$)

- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.6 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 36.4 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.36$)
- **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.5 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 27.3 พึงพอใจในระดับมากที่สุด และในระดับน้อย ร้อยละ 9.1 สัดส่วนที่เท่ากัน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.36$)
- **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.5 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 27.3 พึงพอใจในระดับมากที่สุด และในระดับน้อย ร้อยละ 9.1 สัดส่วนที่เท่ากัน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.36$)
- **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.5 รองลงมาพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 27.3 และพึงพอใจในระดับน้อย ร้อยละ 18.2 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.09$)

ตารางที่ 5 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้า

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย \bar{x}	แปลผล ^{1/}
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	0.0	72.7	18.2	9.1	3.36	ปานกลาง
2. ด้านสังคม	0.0	0.0	63.6	27.3	9.1	3.45	ปานกลาง
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	0.0	63.6	36.4	0.0	3.36	ปานกลาง
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	9.1	54.5	27.3	9.1	3.36	ปานกลาง
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	9.1	54.5	27.3	9.1	3.36	ปานกลาง
6. การเปิดเผยข้อมูล	0.0	18.2	54.5	27.3	0.0	3.09	ปานกลาง

หมายเหตุ: ^{1/}การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

1.51 - 2.50 = น้อย

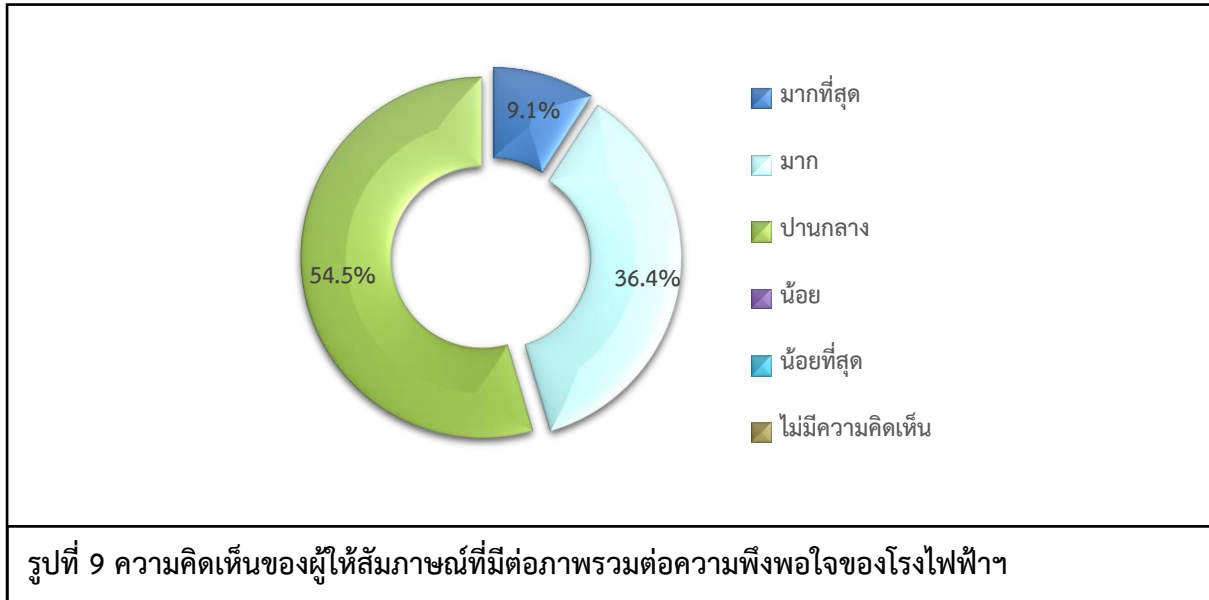
2.51 - 3.50 = ปานกลาง

3.51 - 4.50 = มาก

4.51 - 5.00 = มากที่สุด

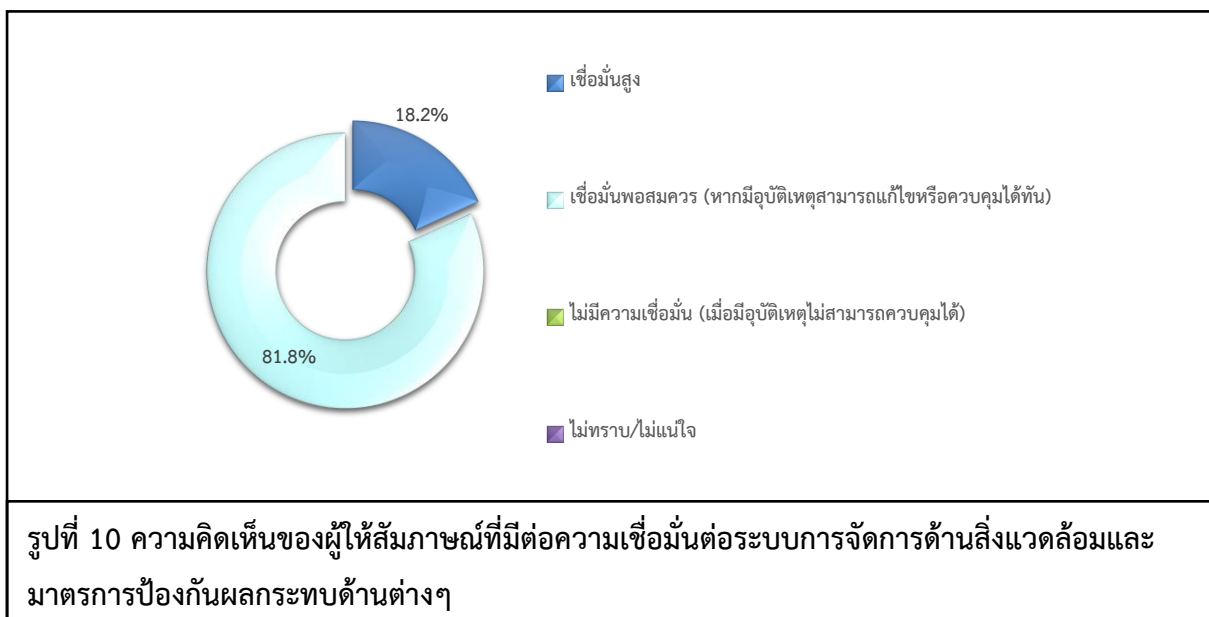
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.5 รองลงมา มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 36.4 และมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 9.1 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 9

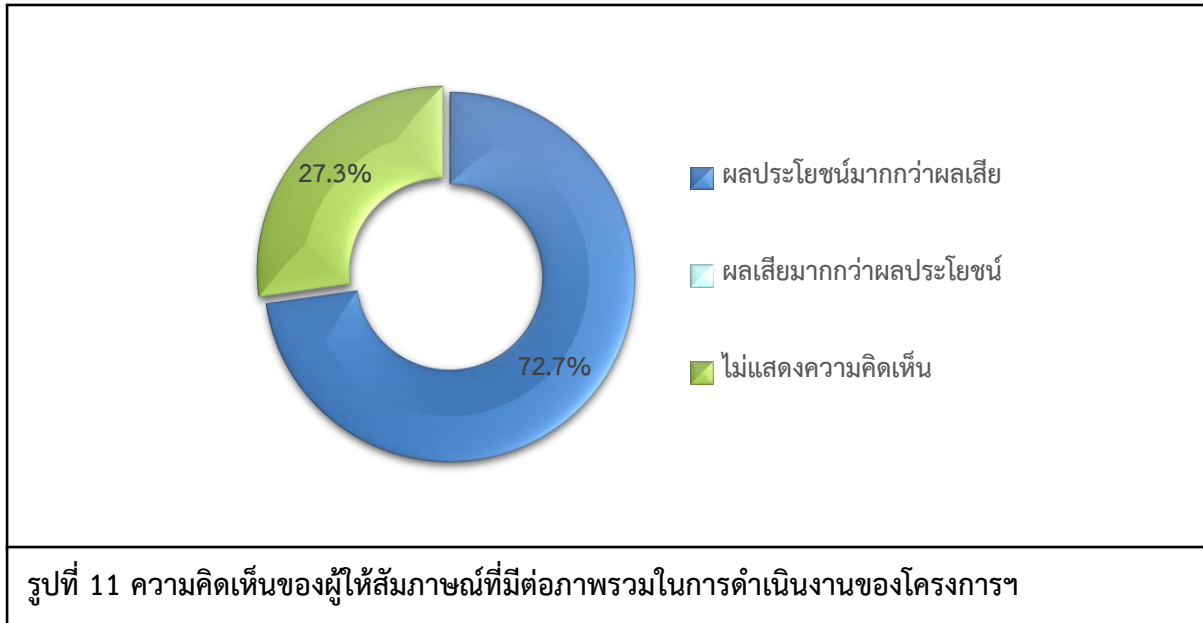


5) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 81.8 รองลงมา ระบุว่า เชื่อมั่นสูง ร้อยละ 18.2 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 10



ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ในปี พ.ศ. 2566 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 72.7 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 27.3 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 11



สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่มีข้อเสนอแนะแต่อย่างใด

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน

โครงการได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนผู้นำชุมชน ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 44 ชุมชน โดยได้สำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนทั้งหมดจำนวน 44 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง ตารางที่ 6) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน

อำเภอหนองแค		ตำแหน่ง	จำนวน
อบต.หนองปลาหมอ	หมู่ที่ 3 บ้านสองคลอง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 4 หนองปลาหมอ	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 5 บ้านใหม่	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองผักชีใต้	กำนัน	1
	หมู่ที่ 7 บ้านหนองปลากระดี	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 8 บ้านหนองบอน	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.หนองปลิง	หมู่ที่ 1 บ้านหนองเบน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 2 บ้านหนองขนาก	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 3 บ้านหนองสะเดา	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 4 บ้านหนองปลิง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 5 บ้านหัวทอง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองสรวง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งดินขอ	กำนัน	1
	หมู่ที่ 8 บ้านใหม่	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกเชือก	ผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.ห้วยขมิ้น	หมู่ที่ 12 บ้านหัวบึง	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.หนองไชน้ำ	หมู่ที่ 6 บ้านโคกตูม	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 7 บ้านหนองซอน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 8 บ้านท่าค้อ	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกใหญ่	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 10 บ้านโคกใหญ่ใต้	ผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.หนองแขม	หมู่ที่ 1 บ้านแปดอาร์	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 2 บ้านโคกวัว	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 5 บ้านหนองโสน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 6 บ้านโคกกระพี้	ผู้ใหญ่บ้าน	1

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน

อำเภอหนองแค		ตำแหน่ง	จำนวน
อบต.บัวลอย	หมู่ที่ 1 บ้านบัวลอยกลางนา	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 3 บ้านบัวลอย	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 4 บ้านหนองอุ่ม	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 13 บ้านบัวลอยกลางนา	ผู้ใหญ่บ้าน	1
อบต.ตำบลชลสิทธิ์	หมู่ที่ 1 หนองม่วง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 2 บ้านหนองรู/โคกขี้เหล็ก	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 4 บ้านกระทลวย	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 5 บ้านโคกผักชะ	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 6 บ้านหนองตาน้อย	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 9 บ้านโคกขนวน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 13 บ้านโคกทอง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ	หมู่ที่ 1 บ้านโคกสลด	กำนัน	1
	หมู่ที่ 2 บ้านคลองสิบตัน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 3 บ้านนาซ้อย	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 4 บ้านโคกทอง	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 6 บ้านไผ่ต่ำ	ผู้ใหญ่บ้าน	1
	หมู่ที่ 7 บ้านคลองสิบตัน	ผู้ใหญ่บ้าน	1
เทศบาลตำบลหนองแค	ชุมชนหนองก้าง	ประธานชุมชน	1
	ชุมชนสายชมพูพัฒนา	ประธานชุมชน	1
รวม			44

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 65.9 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 34.1 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 59.1 รองลงมาคืออายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 31.8 สำหรับการนับถือศาสนาผู้นำชุมชนทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ด้านการศึกษาพบว่าผู้นำชุมชนมีระดับการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 31.8 รองลงมาคือมีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) และปริญญาตรี ร้อยละ 22.7 สัดส่วนที่เท่ากัน ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 72.8 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 15.9 โดยมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งอยู่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 97.7 รองลงมาคือระยะเวลาการดำรงตำแหน่งระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 2.3

สำหรับภูมิลำเนาของผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ร้อยละ 97.7 ระบุว่า อยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด รองลงมาคือย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 2.3 ซึ่งทั้งหมดย้ายมาจากภาคกลาง โดยทั้งหมดมีระยะเวลาที่ย้ายมามากกว่า 20 ปีขึ้นไป

2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชน

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของชุมชน พบว่าชุมชนมีจำนวนครัวเรือนในชุมชนส่วนใหญ่ต่ำกว่า 100 หลังคาเรือน ร้อยละ 29.4 รองลงมาจำนวนครัวเรือนในชุมชนระหว่าง 100-200 หลังคาเรือน ร้อยละ 22.7 สำหรับจำนวนประชากรของคนในชุมชนส่วนใหญ่ต่ำกว่า 500 คน ร้อยละ 47.7 รองลงมามีจำนวนประชากรของคนในชุมชนอยู่ระหว่าง 500-1,000 คน ร้อยละ 25.0 สำหรับภูมิฐานะของประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชน ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าประชาชนในชุมชนเป็นคนในท้องถิ่น

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของชุมชน พบว่า การประกอบอาชีพหลักของประชาชนในชุมชนประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ พนักงานโรงงาน ร้อยละ 50.0 รองลงมาประกอบอาชีพเกษตรกร/ เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 43.2 ทั้งนี้ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าประชาชนในชุมชนประกอบอาชีพเสริม โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 45.4 โดยผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่าคนในชุมชนมีฐานะทางเศรษฐกิจระดับปานกลาง

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับการจ้างแรงงานในพื้นที่ พบว่า แรงงานภาคเกษตรกรรมส่วนใหญ่ไม่มีการจ้างงานในพื้นที่ ร้อยละ 79.5 รองลงมามีการจ้างงานในพื้นที่ ร้อยละ 20.5 โดยแรงงานส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 95.5 รองลงมาเป็นคนนอกพื้นที่ ร้อยละ 4.5 สำหรับแรงงานภาคอุตสาหกรรม พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่า มีการจ้างแรงงานในพื้นที่ โดยแรงงานทั้งหมดเป็นคนนอกพื้นที่

สำหรับสถานศึกษาในชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีสถานศึกษาในชุมชน ร้อยละ 77.3 รองลงมามีสถานศึกษาในชุมชน ร้อยละ 22.7 ในส่วนที่มีสถานศึกษาในชุมชนทั้งหมดเห็นว่า มีจำนวนสถานศึกษาในชุมชน 1 แห่ง

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีวัดในชุมชน ร้อยละ 63.6 และมีวัดในชุมชน ร้อยละ 36.4 ในส่วนที่มีวัดในชุมชนทั้งหมดเห็นว่า มีจำนวนวัดในชุมชน 1 แห่ง

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับสถานที่ประกอบกิจกรรมทางศาสนา พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่า ไม่มีสถานที่ประกอบกิจกรรม

3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคในชุมชน

ข้อมูลด้านสุขภาพ และสาธารณสุข พบว่า ทั้งหมดมีโรคที่เคยระบาดในชุมชน เมื่อสอบถามถึงโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่าไม่มีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน ร้อยละ 84.1 รองลงมามีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน ร้อยละ 15.9 โดยเมื่อเจ็บป่วยแล้วผู้นำชุมชนจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ร้อยละ 84.1 รองลงมาโรงพยาบาลประจำอำเภอ ร้อยละ 15.9 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า การให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่มีปัญหาในการให้บริการ

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนทั้งหมดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังมาบริโภค

แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนทั้งหมดใช้น้ำประปา

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ร้อยละ 90.9 รองลงมาใช้น้ำฝน ร้อยละ 6.8

การจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า ครัวเรือนในชุมชนจะรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต.

การจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งของชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า มีการกำจัดโดยระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต.

4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน **ดังแสดงในตารางที่ 7** โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

■ **อันดับ 1 ฝุ่นละออง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 59.1 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 92.4 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากโรงงาน ร้อยละ 50.0

■ **อันดับ 2 กลิ่นเหม็น** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 52.3 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 82.6 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากโรงงาน และคนในชุมชน ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน

■ **อันดับ 3 ขยะมูลฝอยตกค้าง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 29.5 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 84.6 โดยสาเหตุของผลกระทบทั้งหมดระบุว่าเกิดจากคนในชุมชน

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

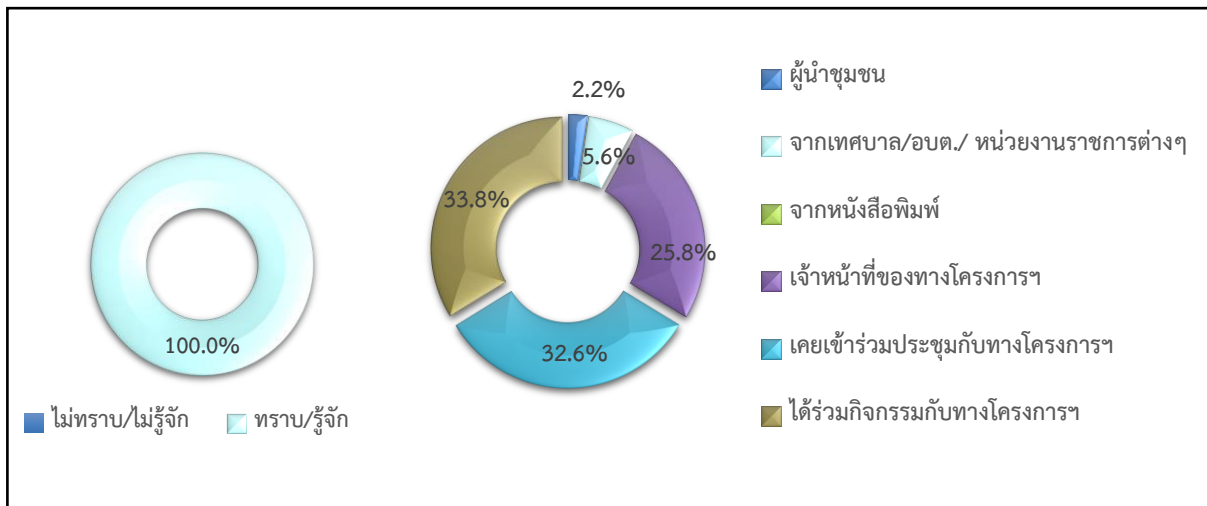
ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง*	40.9	59.1	3.8	92.4	3.8	- โรงงาน (50.0%) - คนในชุมชน (4.3%) - การจราจร (45.7%)
2. ควั่น/เขม่า	79.5	20.5	33.3	66.7	0.0	- โรงงาน (61.5%) - คนในชุมชน (7.7%) - การจราจร (30.8%)
3. กลิ่นเหม็น**	47.7	52.3	17.4	82.6	0.0	- โรงงาน (50.0%) - คนในชุมชน (50.0%)
4. เสียงดัง	72.7	27.3	0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (8.3%) - ปริมาณน้ำฝน (91.7%)
5. ขยะมูลฝอย ตกค้าง***	70.5	29.5	15.4	84.6	0.0	- คนในชุมชน (100.0%)
6. น้ำเสีย	75.0	25.0	45.5	54.5	0.0	- โรงงาน (50.0%) - คนในชุมชน (50.0%)
7. น้ำท่วมขัง	93.2	6.8	0.0	100.0	0.0	- ปริมาณน้ำฝน (33.3%) - ระบบการระบายน้ำ (66.7%)
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
9. ถนนชำรุด/การ คมนาคมไม่สะดวก	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
10.การจราจร/อุบัติเหตุ	95.5	4.5	0.0	100.0	0.0	- การจราจร (100.0%)
11.การขาดแคลนน้ำใช้	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
12.การรั่วไหลของ สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
13.การเกิดเพลิงไหม้/ การระเบิด	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-

หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

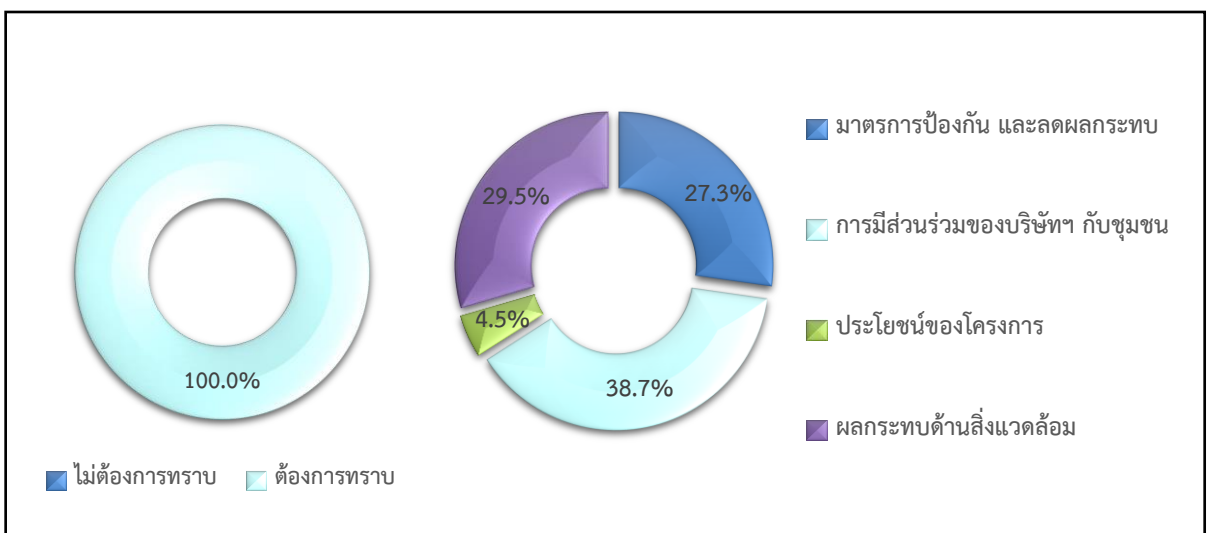
5) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมด ทราบ/รู้จักโรงไฟฟ้า ส่วนผู้นำชุมชนที่ระบุว่า ทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 33.8 รองลงมาทราบจากเคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 32.6 และทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 25.8 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 12



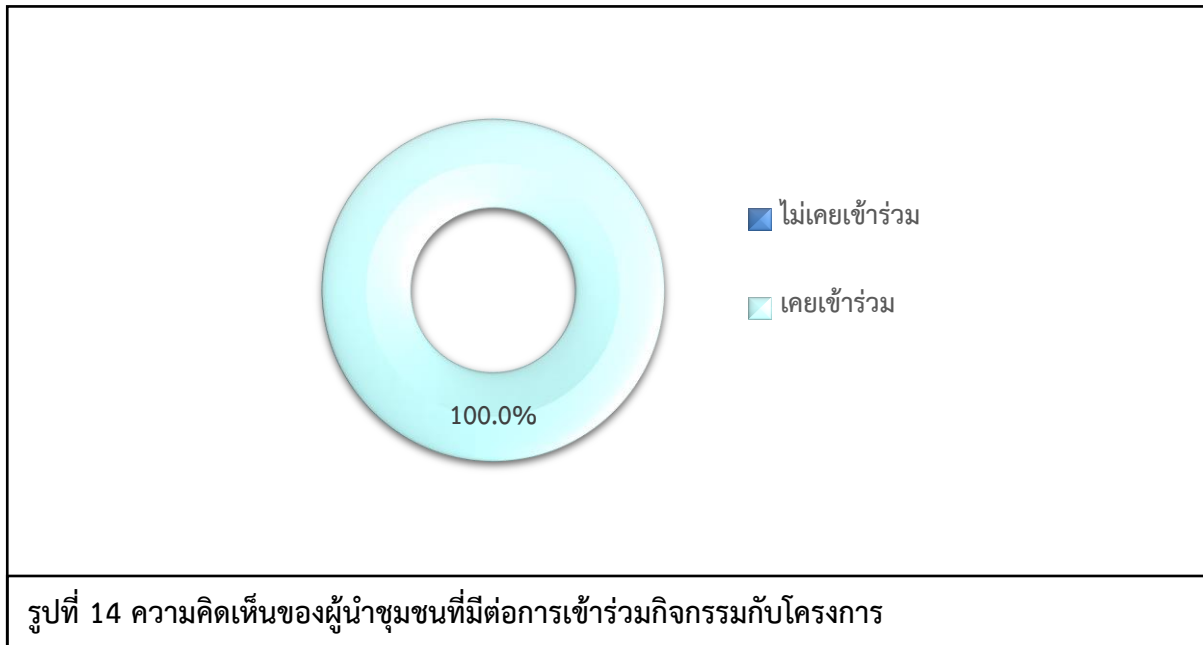
รูปที่ 12 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ

สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมด ต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าฯ ทั้งนี้ข้อมูลที่ผู้นำชุมชนต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3 อันดับแรก ต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 38.7 รองลงมาต้องการทราบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 29.5 และต้องการทราบมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ ร้อยละ 27.3 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 13



รูปที่ 13 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโครงการฯ

สำหรับกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้น พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดสามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงไฟฟ้า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า โดยผู้นำชุมชนที่ระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจาก กิจกรรมเป็นประโยชน์ต่อชุมชน โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 14



เมื่อสอบถามถึงการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 8 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- มอบของขวัญเนื่องในการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- กิจกรรมสนับสนุนงานบวชบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

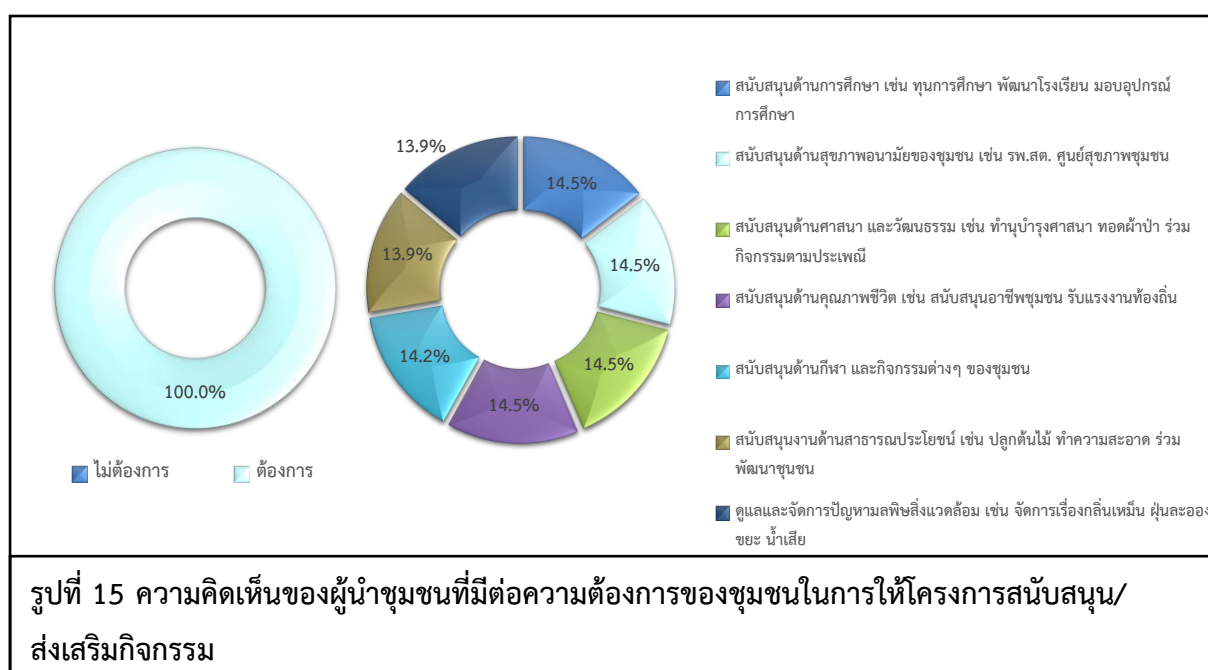
- กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- กิจกรรมปลูกป่า พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- กิจกรรมทอดกฐิน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- กิจกรรมประกวดภาพวาดบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 90.9 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 9.1 ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

ตารางที่ 8 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น

กิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า	0.0	100.0	0.0	100.0
2. มอบของขวัญเนื่องในกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	0.0	100.0	0.0	100.0
3. กิจกรรมสนับสนุนงานบวช บรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน	0.0	100.0	0.0	100.0
4. กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์	0.0	100.0	0.0	100.0
5. กิจกรรมถวายเทียนพรรษา เนื่องในวันเข้าพรรษา	0.0	100.0	0.0	100.0
6. กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน	0.0	100.0	0.0	100.0
7. กิจกรรมปลูกป่า	0.0	100.0	0.0	100.0
8. กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	0.0	100.0	0.0	100.0
9. กิจกรรมทอดกฐิน	0.0	100.0	0.0	100.0
10. กิจกรรมประกวดภาพวาดบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า	9.1	90.9	0.0	100.0

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า หากทางโรงไฟฟ้าฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรมสำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โรงไฟฟ้าฯ สนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการให้ทางโรงไฟฟ้าฯ ส่งเสริมกิจกรรม ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่โดย 3 อันดับแรก ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่นทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี และสนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต เช่น สนับสนุนอาชีพชุมชน รับแรงงานท้องถิ่น ร้อยละ 14.5 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านกีฬา และกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน ร้อยละ 14.2 และต้องการให้สนับสนุนงานด้านสาธารณประโยชน์ เช่น ปลูกต้นไม้ ทำความสะอาด ร่วมพัฒนาชุมชน และดูแลและจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น จัดการเรื่องกลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง ขยะ น้ำเสีย ร้อยละ 13.9 สัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 15



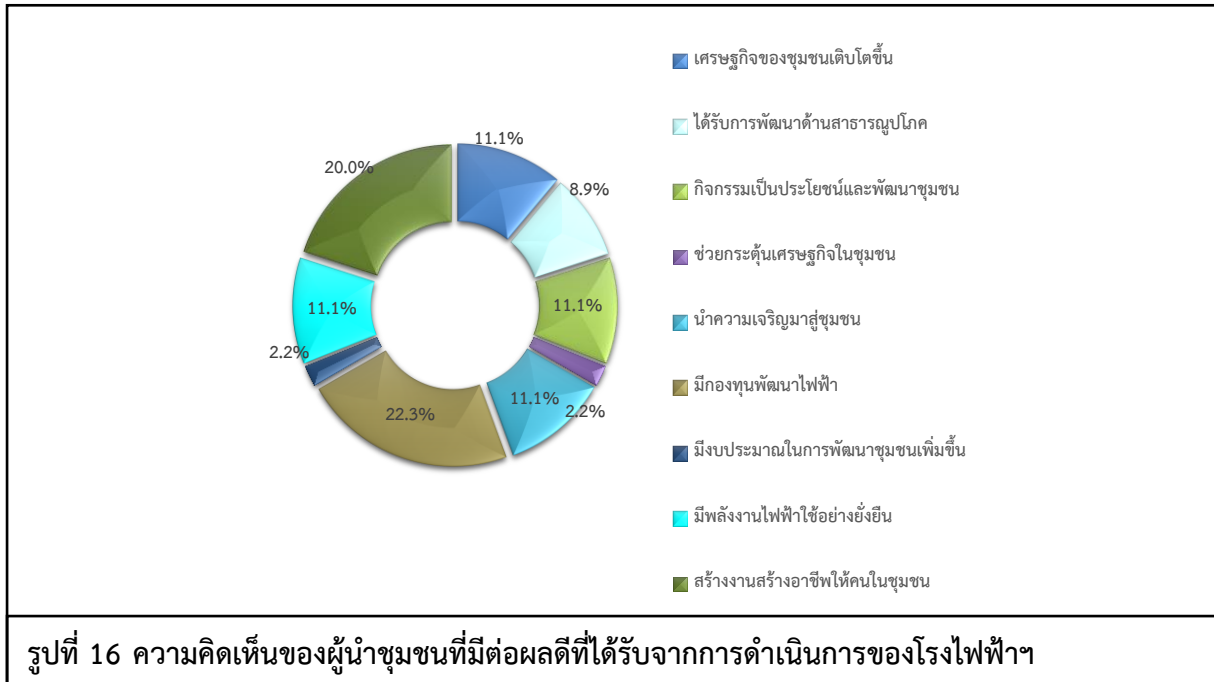
6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

6.1) ผลดีและผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้นำชุมชนได้รับผลดี จำนวน 44 ราย ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 16 โดยสามารถสรุปผลดีได้ดังนี้

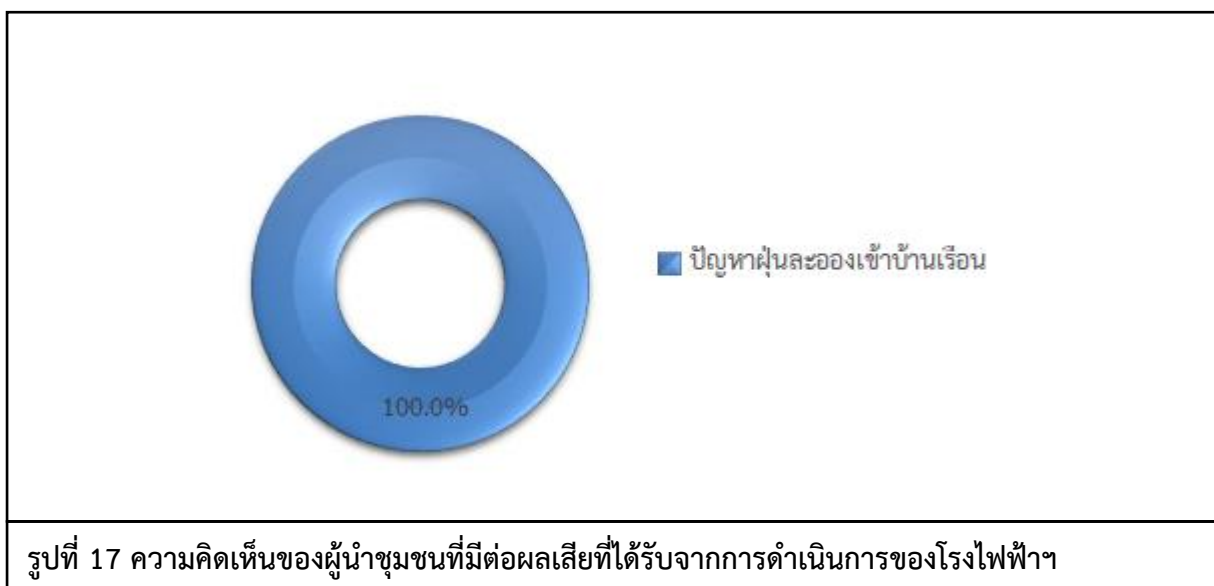
- เศรษฐกิจของชุมชนเติบโตขึ้น ร้อยละ 11.1
- ได้รับการพัฒนาด้านสาธารณูปโภค ร้อยละ 8.9
- กิจกรรมเป็นประโยชน์และพัฒนาชุมชน ร้อยละ 11.1
- ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจในชุมชน ร้อยละ 2.2
- นำความเจริญมาสู่ชุมชน ร้อยละ 11.1

- มีกองทุนพัฒนาไฟฟ้า ร้อยละ 22.3
- มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 2.2
- มีพลังงานไฟฟ้าใช้อย่างยั่งยืน ร้อยละ 11.1
- สร้างงานสร้างอาชีพให้คนในชุมชน ร้อยละ 20.0



ผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลเสียแต่อย่างใด มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้รับผลเสีย จำนวน 1 ราย มีรายละเอียดดังรูปที่ 17 โดยสามารถสรุปผลเสียได้ดังนี้

- ปัญหาฝุ่นละอองเข้าบ้านเรือน ร้อยละ 100.0



6.2) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 9 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- ด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงาน พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 72.7 รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 27.3 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.27$)
- ด้านสังคม พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 72.7 รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 27.3 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.27$)
- ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 72.7 รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 27.3 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.27$)
- ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 72.7 รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 27.3 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.27$)
- ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 72.7 รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 27.3 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.27$)
- การเปิดเผยข้อมูล พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 72.7 รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 27.3 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.27$)

ตารางที่ 9 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้า

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย \bar{x}	แปลผล ^{1/}
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	0.0	0.0	72.7	27.3	4.27	มาก
2. ด้านสังคม	0.0	0.0	0.0	72.7	27.3	4.27	มาก
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	0.0	0.0	72.7	27.3	4.27	มาก
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	0.0	0.0	72.7	27.3	4.27	มาก

ตารางที่ 9 ความเห็นของผู้นำชุมชนต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้าฯ

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย \bar{x}	แปลผล ^{1/}
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	0.0	0.0	72.7	27.3	4.27	มาก
6. การเปิดเผยข้อมูล	0.0	0.0	0.0	72.7	27.3	4.27	มาก

หมายเหตุ: ^{1/}การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

1.51 - 2.50 = น้อย

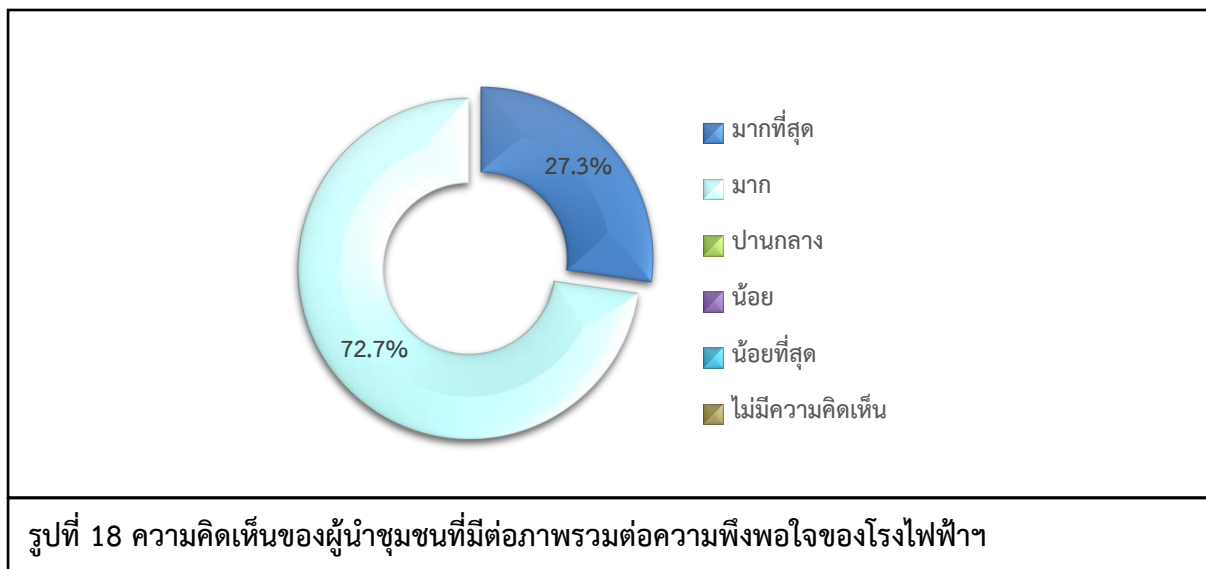
2.51 - 3.50 = ปานกลาง

3.51 - 4.50 = มาก

4.51 - 5.00 = มากที่สุด

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

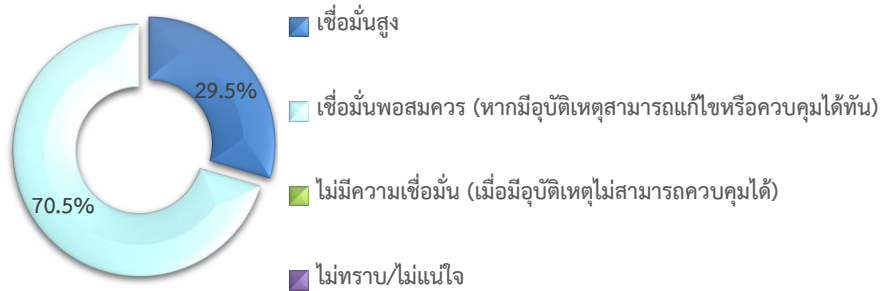
สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 72.7 รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 27.3 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 18



รูปที่ 18 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ

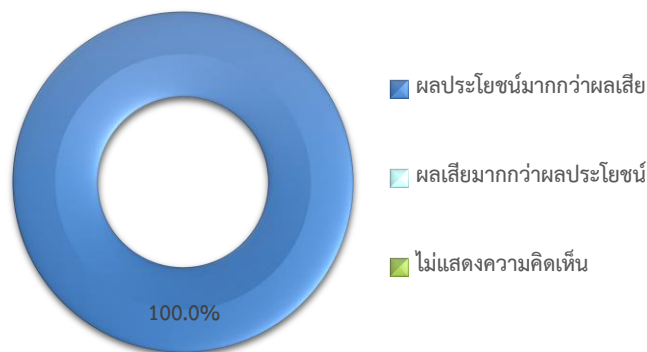
7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ ระบุว่า เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 70.5 รองลงมาระบุว่า เชื่อมั่นสูง ร้อยละ 29.5 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 19



รูปที่ 19 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ในปี พ.ศ. 2566 พบว่าผู้นำชุมชนทั้งหมด ระบุว่า ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 20



รูปที่ 20 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการสามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- เน้นกิจกรรมที่เป็นประโยชน์และชุมชนต้องการ ร้อยละ 10.3
- เปิดบ้านศึกษาดูงาน ร้อยละ 2.6
- ร่วมทำกิจกรรม CSR ร่วมกับชุมชนและพบปะผู้นำบ้าง ร้อยละ 10.3
- ลงมาทำกิจกรรมร่วมกับชุมชนบ่อยๆ ร้อยละ 10.3
- ส่งเสริมด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 5.1
- สนับสนุนกิจกรรมตามประเพณีที่ชุมชนจัดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ร้อยละ 28.0
- สนับสนุนกิจกรรมวันผู้สูงอายุมากขึ้น ร้อยละ 10.3
- สนับสนุนด้านคุณภาพชีวิตและสาธารณสุขชุมชนมากขึ้น ร้อยละ 2.6
- สนับสนุนด้านวิสาหกิจชุมชน ร้อยละ 2.6
- สนับสนุนด้านสาธารณสุขชุมชนมากขึ้น ร้อยละ 5.1
- สนับสนุนอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้ป่วยติดเตียง ร้อยละ 5.1
- สอนทักษะการงานและอาชีพให้เด็กและเยาวชนในชุมชนเพื่อต่อยอดในอนาคต ร้อยละ 7.7

(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 44 ชุมชน โดยได้สำรวจความคิดเห็นครัวเรือนทั้งหมดจำนวน 432 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดังตารางที่ 1) ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ 2 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.4 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 48.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ มีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 28.3 รองลงมา มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 27.5 การนับถือศาสนาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 99.8 รองลงมานับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 0.2 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่สถานภาพแต่งงาน/อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 73.4 รองลงมาสถานภาพโสด ร้อยละ 19.9 สำหรับด้านการศึกษาพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 25.3 รองลงมา มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 23.1 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน/เจ้าบ้าน ร้อยละ 46.8 รองลงมา เป็นสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 53.2 โดยสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นคู่สมรส ร้อยละ 65.3 รองลงมา เป็นญาติ ร้อยละ 26.5

เมื่อสัมภาษณ์ถึงภูมิลำเนาเดิม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์อยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด ร้อยละ 96.8 รองลงมา เป็นผู้ที่อาศัยที่ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 3.2 ในส่วนที่ย้ายมาจากที่อื่นซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคกลาง ร้อยละ 50.0 รองลงมาย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 28.6 ซึ่งระยะเวลาของผู้ที่ย้ายมาจากถิ่นอื่นส่วนใหญ่อยู่มากกว่า 20 ปีขึ้นไป ร้อยละ 57.2 รองลงมาย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 6 -10 ปี ร้อยละ 35.7

เมื่อสัมภาษณ์ถึงการถือครองที่ดิน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีที่ดินโดยเป็นเช่าผู้อื่น และเป็นของตัวเอง ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน สำหรับผู้ที่มีที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของตัวเองทั้งหมดมีพื้นที่เป็นของตนเองน้อยกว่า 1 ไร่ เป็นที่อยู่อาศัยทั้งหมดน้อยกว่า 1 ไร่ สำหรับผู้ถือครองที่ดินโดยการเช่าผู้อื่น ส่วนใหญ่เช่าเพื่อเป็นที่พักอาศัยและประกอบอาชีพ ร้อยละ 85.7 ซึ่งมีพื้นที่ในการเช่า จำนวนน้อยกว่า 1 ไร่

2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีจำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 1-3 คน ร้อยละ 50.2 รองลงมา จำนวนสมาชิกในครัวเรือนระหว่าง 4-6 คน ร้อยละ 43.5 สำหรับการประกอบอาชีพหลัก พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ประกอบอาชีพค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 55.8 รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 25.0 ทั้งนี้ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ได้ประกอบอาชีพเสริมแต่อย่างใด ร้อยละ 92.8 มีบางส่วน ร้อยละ 7.2 ระบุว่า ประกอบอาชีพเสริมโดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 64.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่มีปัญหา ในการประกอบอาชีพ สำหรับรายได้หลักของครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีรายได้มากกว่า 50,000 บาท/เดือน ร้อยละ 45.8 รองลงมามีรายได้ระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน ร้อยละ 24.3 ส่วนรายจ่ายของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่า มีรายจ่ายอยู่ระหว่าง 30,001-40,000 บาท/เดือน ร้อยละ 23.7 รองลงมามีรายจ่ายระหว่าง 40,001-50,000 บาท/เดือน ร้อยละ 20.8

เมื่อพิจารณาถึงความเพียงพอของรายได้เปรียบเทียบกับรายจ่ายของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้ สัมภาษณ์ระบุว่า มีรายได้เพียงพอ และมีเหลือเก็บออม ร้อยละ 93.0 รองลงมามีรายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเก็บออม ร้อยละ 4.6 มีรายได้ไม่เพียงพอ มีหนี้สิน ร้อยละ 1.9 และมีรายได้ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน ร้อยละ 0.5

3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณสุขบุคคลในชุมชน

ข้อมูลด้านสาธารณสุข/สุขภาพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมา จนถึงปัจจุบันตนเองและบุคคลในครอบครัวเคยเจ็บป่วย ร้อยละ 51.4 รองลงมาไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 48.6 โดยเคยเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก ซึ่งเจ็บป่วยเป็นโรคหวัด/ ทางเดินหายใจ ร้อยละ 29.1 รองลงมาเป็น โรคเบาหวาน/ความดัน ร้อยละ 24.7 และโรคความดัน/ โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 19.7 โดยผู้ให้ สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า สาเหตุของโรคที่เจ็บป่วยมาจากโรคประจำตัว/ระบบร่างกายบกพร่อง ร้อยละ 64.8 รองลงมามีสาเหตุมาจากอากาศเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 28.4 โดยเมื่อเจ็บป่วยแล้วผู้ให้สัมภาษณ์จะเข้ารับการรักษา ที่โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 66.5 รองลงมาซื้อยาทานเอง ร้อยละ 26.1 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 90.1 ระบุว่า การให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ไม่มีปัญหาในการให้บริการ มีเพียง ร้อยละ 9.9 ที่มีปัญหาการ ให้บริการ โดยมีปัญหาเนื่องจาก บริการช้า บุคลากรทางการแพทย์ไม่เพียงพอ และเครื่องมือทางการแพทย์ไม่ เพียงพอ

แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังมาบริโภค ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาบริโภคผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาดื่ม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) อย่างเพียงพอ

แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 98.6 รองลงมาใช้น้ำบ่อบาดาล ร้อยละ 1.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำ ร้อยละ 91.7 รองลงมา ร้อยละ 8.1 ระบุว่า มีปัญหาคุณภาพน้ำ โดยปัญหาคุณภาพน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) เกิดจากน้ำขุ่นมีตะกอน ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ ร้อยละ 99.3 รองลงมาเคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้โดยการกรอง ร้อยละ 0.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า มีปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำใช้) อย่างเพียงพอ

แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ใช้น้ำคลองชลประทาน ร้อยละ 0.7 รองลงมาน้ำบ่อตื้น/น้ำบ่อบาดาล ร้อยละ 0.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดระบุว่า แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำ ร้อยละ 52.4 รองลงมา ร้อยละ 47.6 ระบุว่า มีปัญหาคุณภาพน้ำ โดยปัญหาคุณภาพน้ำน้ำเพื่อการเกษตร เกิดจากน้ำขุ่นมีตะกอน ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้เพื่อการเกษตร ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่เคยทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาใช้ ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีปริมาณน้ำเพื่อการเกษตรอย่างเพียงพอ

การจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งของชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ในชุมชนระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล ร้อยละ 97.0 รองลงมาคือ ระบายลงดิน / ที่โล่งข้างบ้าน ร้อยละ 2.5 และระบายลงบ่อบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน ร้อยละ 0.5 ตามลำดับ

การจัดขยะ/มูลฝอยในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดในชุมชนรวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต.

การใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่มีปัญหาการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน

การใช้เส้นทางคมนาคม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่มีปัญหาการใช้เส้นทางคมนาคม

การระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่มีปัญหาการระบายน้ำ

4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ร้อยละ 97.7 รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเล็กน้อย ร้อยละ 2.3 ส่วนผู้ที่ระบุว่าชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงโดยส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก พบว่า สิ่งก่อสร้างเพิ่มขึ้น ร้อยละ 50.0 รองลงมาคนต่างถิ่นเข้ามาอยู่อาศัยมากขึ้น ร้อยละ 30.0 และคนต่างถิ่นเข้ามาทำงานเพิ่มขึ้น ร้อยละ 20.0

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 10 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ฝุ่นละออง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 43.1 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 69.9 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 75.4
- **อันดับ 2 ขยะมูลฝอยตกค้าง** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 20.1 ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 60.9 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากคนในชุมชน ร้อยละ 96.6
- **อันดับ 3 คว้น/เขม่า** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 16.7 ซึ่งเสียงดัง มีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.4 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่า การจราจร ร้อยละ 69.4

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

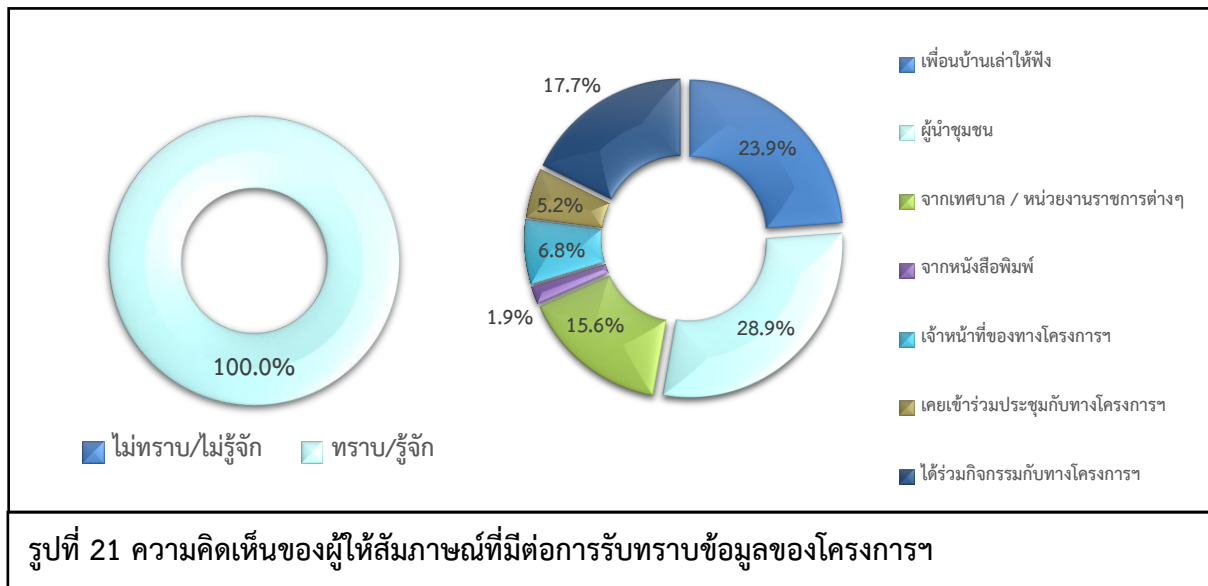
ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง*	56.9	43.1	22.0	69.9	8.1	- โรงงาน (17.8%) - คนในชุมชน (6.8%) - การจราจร (75.4%)
2. ครั่น/เขม่า***	83.3	16.7	47.2	51.4	1.4	- โรงงาน (1.4%) - คนในชุมชน (29.2%) - การจราจร (69.4%)
3. กลิ่นเหม็น	91.4	8.6	51.4	45.9	2.7	- โรงงาน (32.7%) - คนในชุมชน (67.3%)
4. เสียงดัง	85.6	14.4	9.4	88.7	1.6	- โรงงาน (15.2%) - คนในชุมชน (13.6%) - การจราจร (71.2%)
5. ขยะมูลฝอยตกค้าง**	79.9	20.1	36.8	60.9	2.3	- โรงงาน (2.3%) - คนในชุมชน (96.6%) - การจราจร(1.1%)
6. น้ำเสีย	96.1	3.9	52.9	35.3	11.8	- โรงงาน (37.5%) - คนในชุมชน (45.8%) - ระบบการระบายน้ำ (16.7%)
7. น้ำท่วมขัง	99.1	0.9	75.0	25.0	0.0	- ปริมาณน้ำฝน (33.3%) - ระบบการระบายน้ำ (66.7%)
8. ดินเสื่อมคุณภาพ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
9. ถนนชำรุด/การ คมนาคมไม่สะดวก	99.8	0.2	100.0	0.0	0.0	- ระบบการระบายน้ำ (100.0%)
10.การจราจร/อุบัติเหตุ	97.2	2.8	75.0	25.0	0.0	- คนในชุมชน (33.3%) - การจราจร (66.7%)
11.การขาดแคลนน้ำใช้	99.3	0.7	33.3	66.7	0.0	- ปริมาณน้ำฝน (100.0%)
12.การรั่วไหลของ สารเคมี/ก๊าซธรรมชาติ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
13.การเกิดเพลิงไหม้/ การระเบิด	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-

หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์

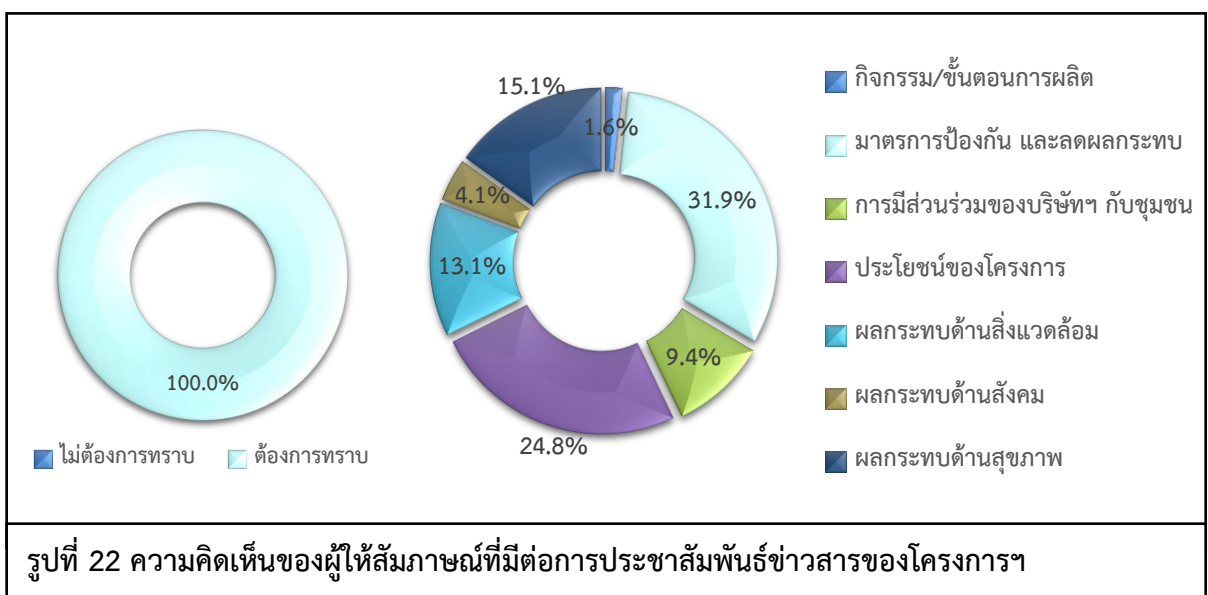
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

5) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโรงไฟฟ้า

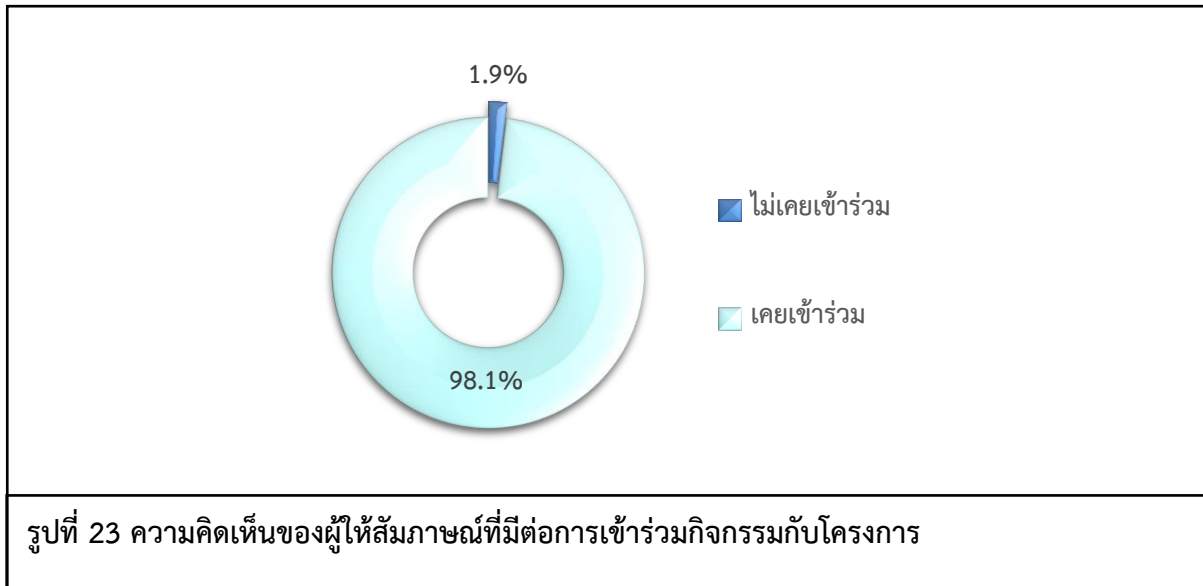
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบ/รู้จักโรงไฟฟ้า ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก ทราบจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 28.9 รองลงมาทราบจากเพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง ร้อยละ 23.9 และทราบจากได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 17.7 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 21



สำหรับข้อมูลการประชาสัมพันธ์ข่าวสารของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการรับทราบข้อมูล/ข่าวสารเกี่ยวกับโรงไฟฟ้าฯ ทั้งนี้ข้อมูลที่คุณให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3 อันดับแรก ต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ ร้อยละ 31.9 รองลงมาต้องการทราบประโยชน์ของโครงการ ร้อยละ 24.8 และต้องการทราบผลกระทบด้านสุขภาพ ร้อยละ 15.1 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 22



สำหรับกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้น พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดสามารถระบุกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าจัดขึ้นได้ เมื่อสอบถามถึงการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงไฟฟ้า ร้อยละ 98.1 รองลงมาไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 1.9 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจาก กิจกรรมมีประโยชน์ สนใจกิจกรรม และมีเวลาว่าง โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 23



เมื่อสอบถามถึงการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 11 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **มอบของขวัญเนื่องในการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมสนับสนุนงานบวชบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 98.6 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 1.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดรู้จักกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 99.5 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 0.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

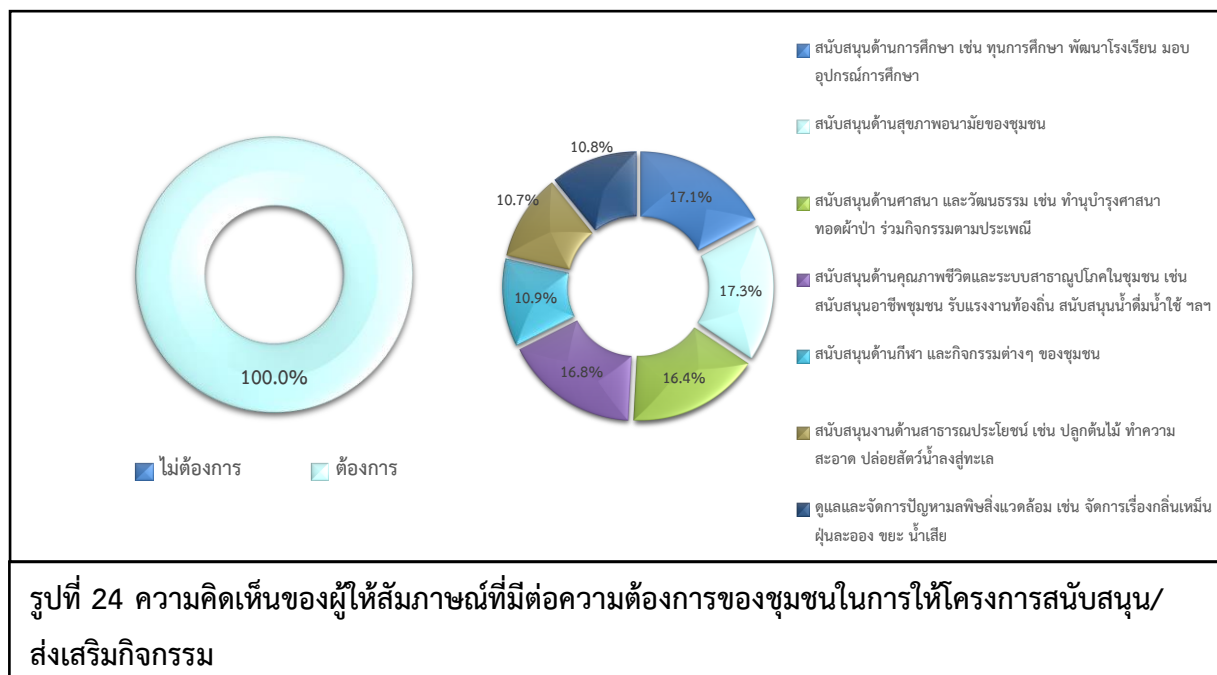
- **กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 90.5 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 9.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมปลูกป่า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 97.6 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 2.8 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 93.5 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 6.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมทอดกฐิน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 99.3 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 0.7 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง
- **กิจกรรมประกวดภาพวาดบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 76.4 รองลงมาไม่รู้จักกิจกรรม ร้อยละ 23.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง

ตารางที่ 11 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อการรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น

กิจกรรมที่โรงไฟฟ้าฯ จัดขึ้น	การรู้จัก		ความต้องการให้ดำเนินการต่อเนื่อง	
	ไม่รู้จัก	รู้จัก	ไม่ต้องการ	ต้องการ
1. กิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า	0.0	100.0	0.0	100.0
2. มอบของขวัญเนื่องในการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	0.0	100.0	0.0	100.0
3. กิจกรรมสนับสนุนงานบวชบรรพชาสามเณรภาคฤดูร้อน	1.4	98.6	0.0	100.0
4. กิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์	0.0	100.0	0.0	100.0
5. กิจกรรมถวายเทียนพรรษาเนื่องในวันเข้าพรรษา	0.5	99.5	0.0	100.0
6. กิจกรรมอบรมหลักสูตรดับเพลิงเบื้องต้นให้กับชุมชน	9.5	90.5	0.0	100.0
7. กิจกรรมปลูกป่า	2.8	97.2	0.0	100.0
8. กิจกรรมอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม	6.5	93.5	0.0	100.0
9. กิจกรรมทอดกฐิน	0.7	99.3	0.0	100.0
10. กิจกรรมประกวดภาพวาดบริเวณรั้วกำแพงภายในโรงไฟฟ้า	23.6	76.4	0.0	100.0

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า หากทางโรงไฟฟ้าฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 99.8 รองลงมาไม่ยินดี ร้อยละ 0.2 สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โรงไฟฟ้าสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการให้ทางโรงไฟฟ้าฯ ส่งเสริมกิจกรรม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่โดย 3 อันดับแรก ต้องการให้สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน เช่น รพ.สต. ศูนย์สุขภาพชุมชน ร้อยละ 17.3 รองลงมาต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่นทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา ร้อยละ 17.1 และต้องการให้สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม เช่น ทำนุบำรุงศาสนา ทอดผ้าป่า ร่วมกิจกรรมตามประเพณี ร้อยละ 16.4 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 24



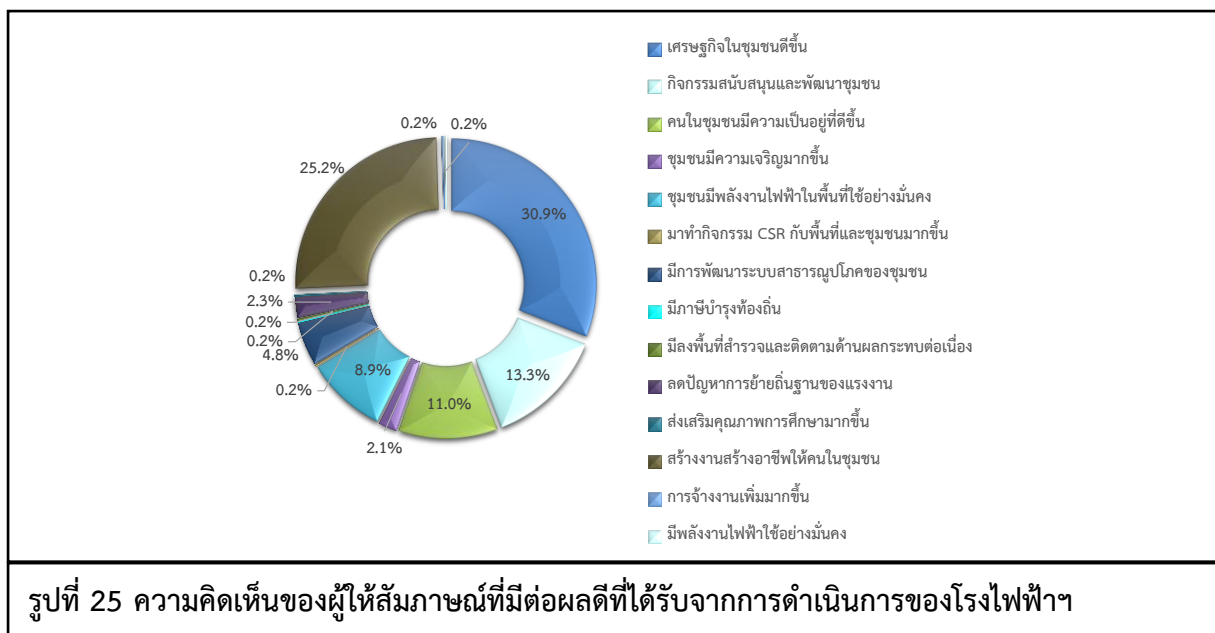
6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า

6.1) ผลดีและผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้าฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลดี จำนวน 432 ราย ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 25 โดยสามารถสรุปผลดีได้ดังนี้

- เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 31.0
- กิจกรรมสนับสนุนและพัฒนาชุมชน ร้อยละ 13.3
- คนในชุมชนมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ร้อยละ 11.0
- ชุมชนมีความเจริญมากขึ้น ร้อยละ 2.1
- ชุมชนมีพลังงานไฟฟ้าในพื้นที่ใช้อย่างมั่นคง ร้อยละ 9.0
- มาทำกิจกรรม CSR กับพื้นที่และชุมชนมากขึ้น ร้อยละ 0.2
- มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชน ร้อยละ 4.8

- มีภาษีบำรุงท้องถิ่น ร้อยละ 0.2
- มีลงพื้นที่สำรวจและติดตามด้านผลกระทบต่อเนื่อง ร้อยละ 0.2
- ลดปัญหาการย้ายถิ่นฐานของแรงงาน ร้อยละ 2.3
- ส่งเสริมคุณภาพการศึกษามากขึ้น ร้อยละ 0.2
- สร้างงานสร้างอาชีพให้คนในชุมชน ร้อยละ 25.3
- การจ้างงานเพิ่มมากขึ้น ร้อยละ 0.2
- มีพลังงานไฟฟ้าใช้อย่างมั่นคง ร้อยละ 0.2



ผลเสียที่ได้รับจากการดำเนินการของโรงไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ได้รับผลเสียแต่อย่างใด

6.2) ความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมที่ผ่านมา ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 12 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

■ ด้านความปลอดภัยจากการดำเนินงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 85.9 รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 14.1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.14$)

■ ด้านสังคม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 72.0 รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 24.3 และพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 3.7 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.21$)

- **ด้านสิ่งแวดล้อม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 72.5 รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 23.1 และพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 4.4 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.19$)
- **ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 73.6 รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 26.4 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.26$)
- **ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 72.9 รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 22.0 และพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 5.1 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.17$)
- **การเปิดเผยข้อมูล** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 81.9 รองลงมาพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 17.6 และพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด ร้อยละ 0.5 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.16$)

ตารางที่ 12 ความเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์ต่อความพึงพอใจต่อการดูแลสังคมของโรงไฟฟ้า

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย \bar{x}	แปลผล ^{1/}
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด		
1. ด้านความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	0.0	0.0	0.0	85.9	14.1	4.14	มาก
2. ด้านสังคม	0.0	0.0	3.7	72.0	24.3	4.21	มาก
3. ด้านสิ่งแวดล้อม	0.0	0.0	4.4	72.5	23.1	4.19	มาก
4. ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม	0.0	0.0	0.0	73.6	26.4	4.26	มาก
5. ด้านการดูแลสุขภาพของประชาชน	0.0	0.0	5.1	72.9	22.0	4.17	มาก
6. การเปิดเผยข้อมูล	0.5	0.0	0.0	81.9	17.6	4.16	มาก

หมายเหตุ: ^{1/}การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด

1.51 - 2.50 = น้อย

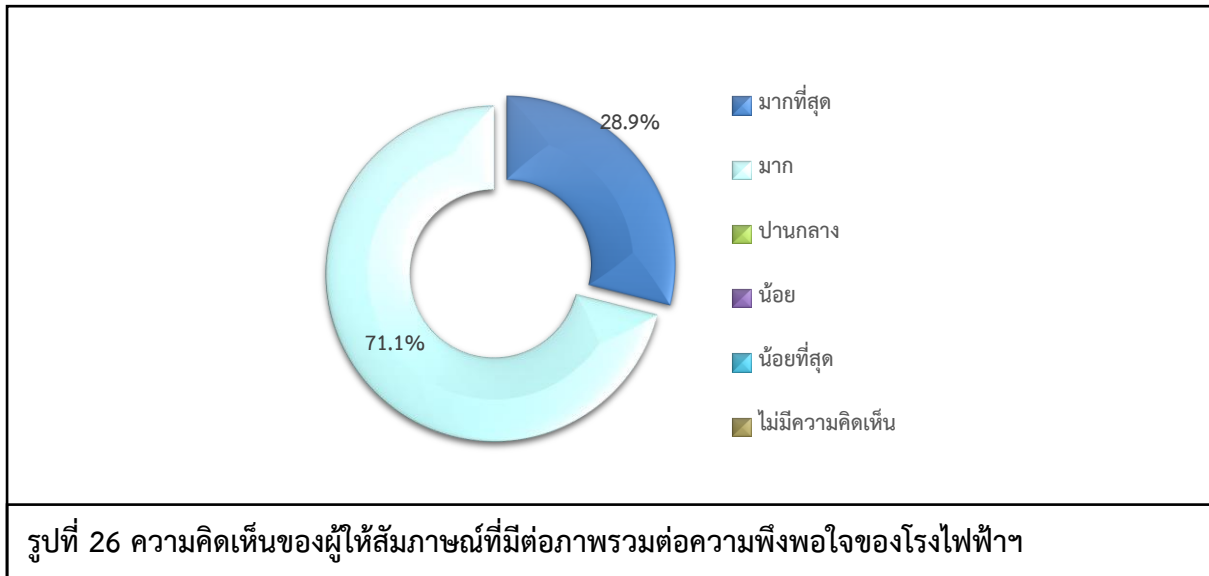
2.51 - 3.50 = ปานกลาง

3.51 - 4.50 = มาก

4.51 - 5.00 = มากที่สุด

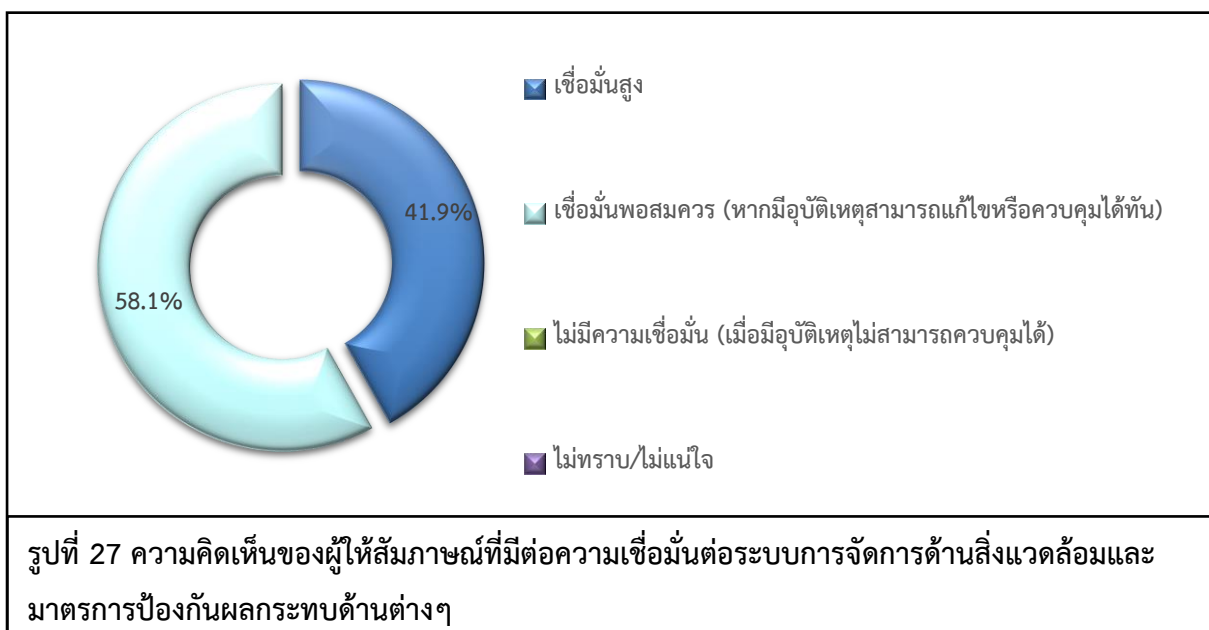
ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2566

สำหรับความคิดเห็นในภาพรวมต่อความพึงพอใจของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 71.1 รองลงมา มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ร้อยละ 28.9 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 26

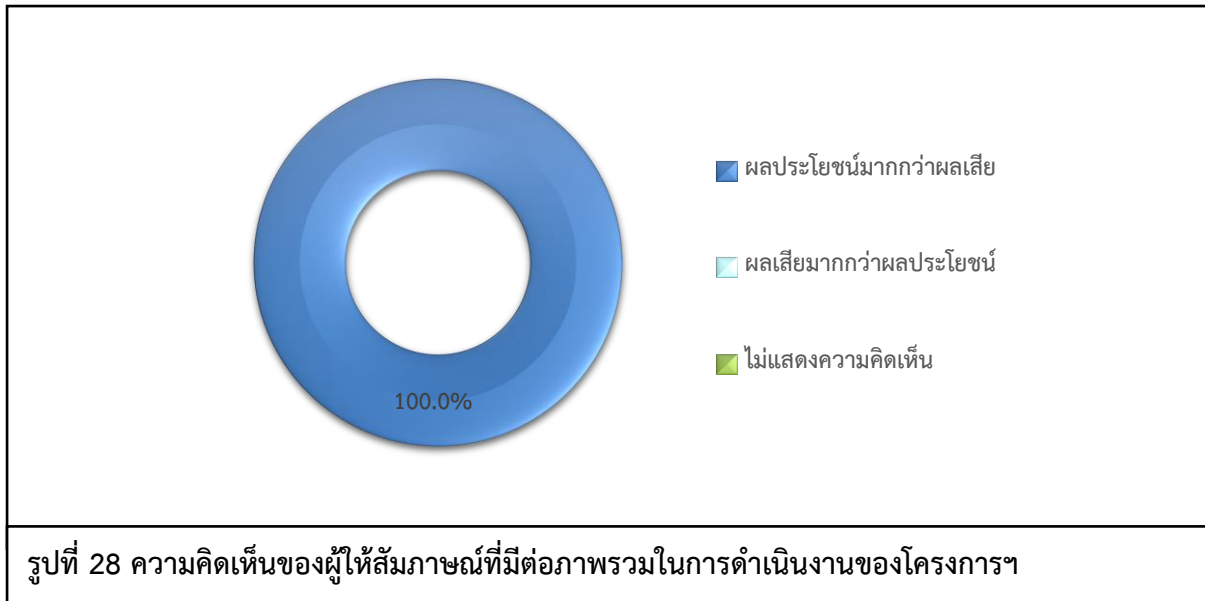


7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโรงไฟฟ้า

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆของโรงไฟฟ้าฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 58.1 รองลงมา ระบุว่า เชื่อมั่นสูง ร้อยละ 41.9 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 27



ความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าฯ ในปี พ.ศ. 2566 พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์
ทั้งหมด ระบุว่า ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 28



สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการฯ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

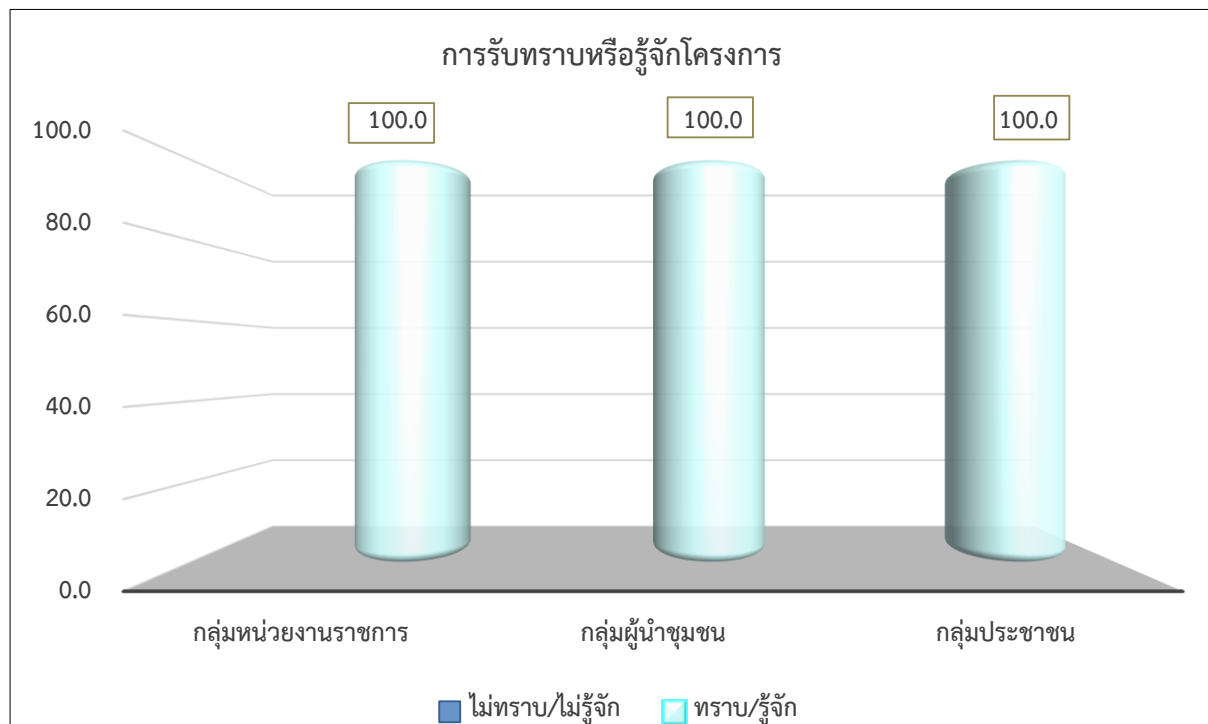
- เจ้าหน้าที่ลงพื้นที่สอบถามความคิดเห็นและผลกระทบอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 5.1
- เน้นกิจกรรมที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมในชุมชน ร้อยละ 2.3
- กิจกรรมตรวจสอบสุขภาพผู้สูงอายุ ร้อยละ 7.8
- ประชาสัมพันธ์กิจกรรมอย่างทั่วถึง ร้อยละ 6.9
- ปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ดียิ่งขึ้น ร้อยละ 6.9
- มอบถุงยังชีพ ร้อยละ 1.8
- สนับสนุนกิจกรรมด้านคนพิการให้เกิดรายได้ ร้อยละ 1.4
- สนับสนุนกิจกรรมต่อเนื่อง ร้อยละ 10.1
- สนับสนุนด้านการกีฬามากขึ้น ร้อยละ 0.9
- สนับสนุนด้านงบประมาณ ร้อยละ 13.6
- อยากให้จัดกิจกรรมสนับสนุนอาชีพ ร้อยละ 1.8
- อยากให้ช่วยแก้ไขปัญหายขยะ ร้อยละ 9.7
- อยากให้มีการจัดการปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 7.8
- อยากให้มีการสนับสนุนไฟทางส่องสว่างในซอยของชุมชน ร้อยละ 9.2
- อยากให้มีกิจกรรมแจกทุนการศึกษาต่อเนื่อง ร้อยละ 4.6
- อยากให้มีกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ร้อยละ 4.6
- อยากให้สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้กับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในชุมชน ร้อยละ 5.5

8. สรุปผลการศึกษา

จากการดำเนินการสำรวจทัศนคติชุมชนที่มีต่อโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ระหว่างวันที่ 16-19 ตุลาคม 2566 ในชุมชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษาโดยรอบในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 487 ตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มหน่วยงานราชการ จำนวน 11 ตัวอย่าง กลุ่มผู้นำชุมชน จำนวน 44 ตัวอย่าง และกลุ่มครัวเรือน จำนวน 432 ตัวอย่าง โดยสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้โดยสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

8.1 การรับทราบข้อมูลของโครงการ มีรายละเอียดดังรูปที่ 29 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

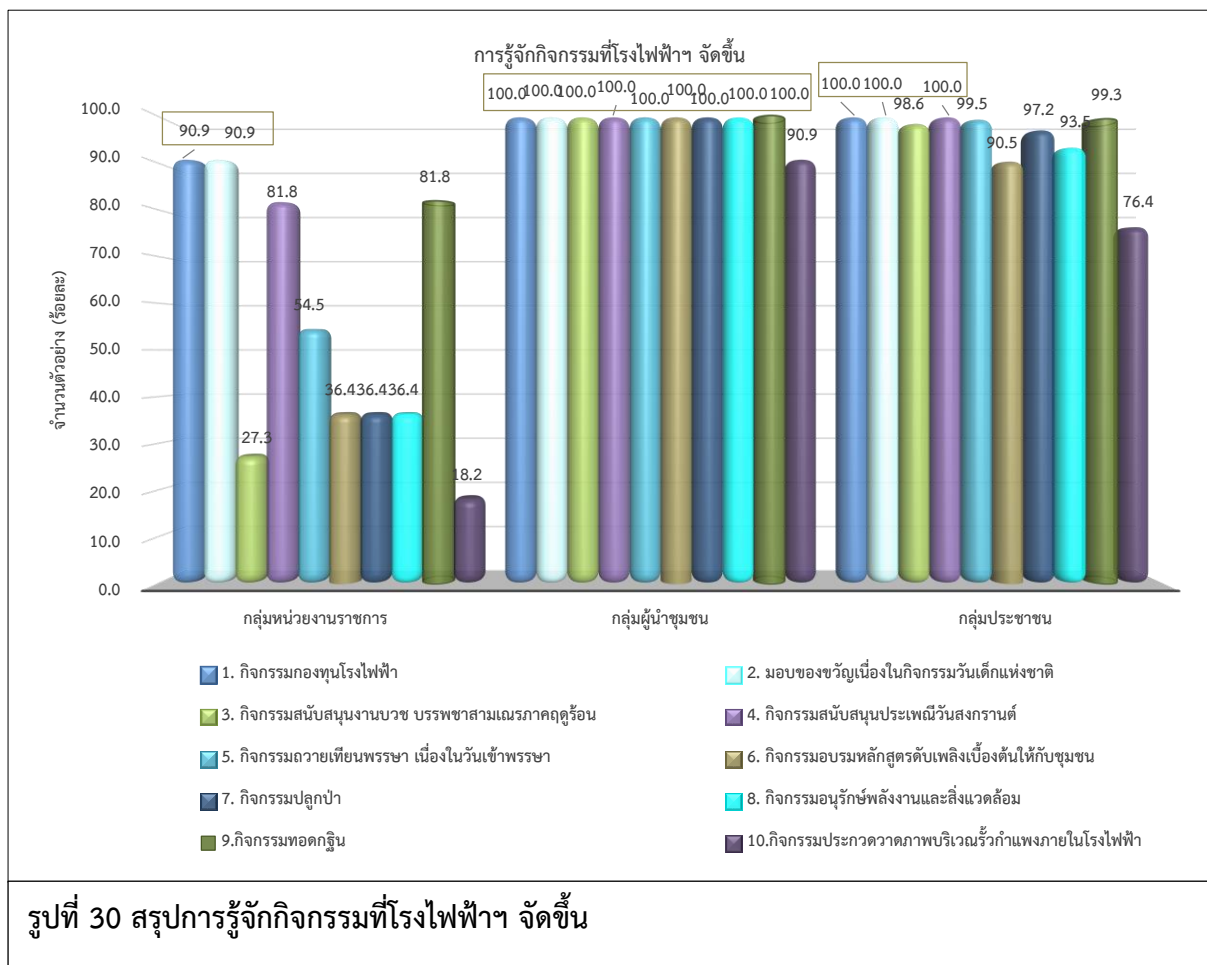
- กลุ่มหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบ/รู้จักโครงการ
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดทราบ/รู้จักโครงการ
- กลุ่มประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบ/รู้จักโครงการ



รูปที่ 29 สรุปการรับทราบข้อมูลของโครงการ

8.2 การรู้จักกิจกรรมที่โรงไฟฟ้า จัดขึ้น มีรายละเอียดดังรูปที่ 30 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

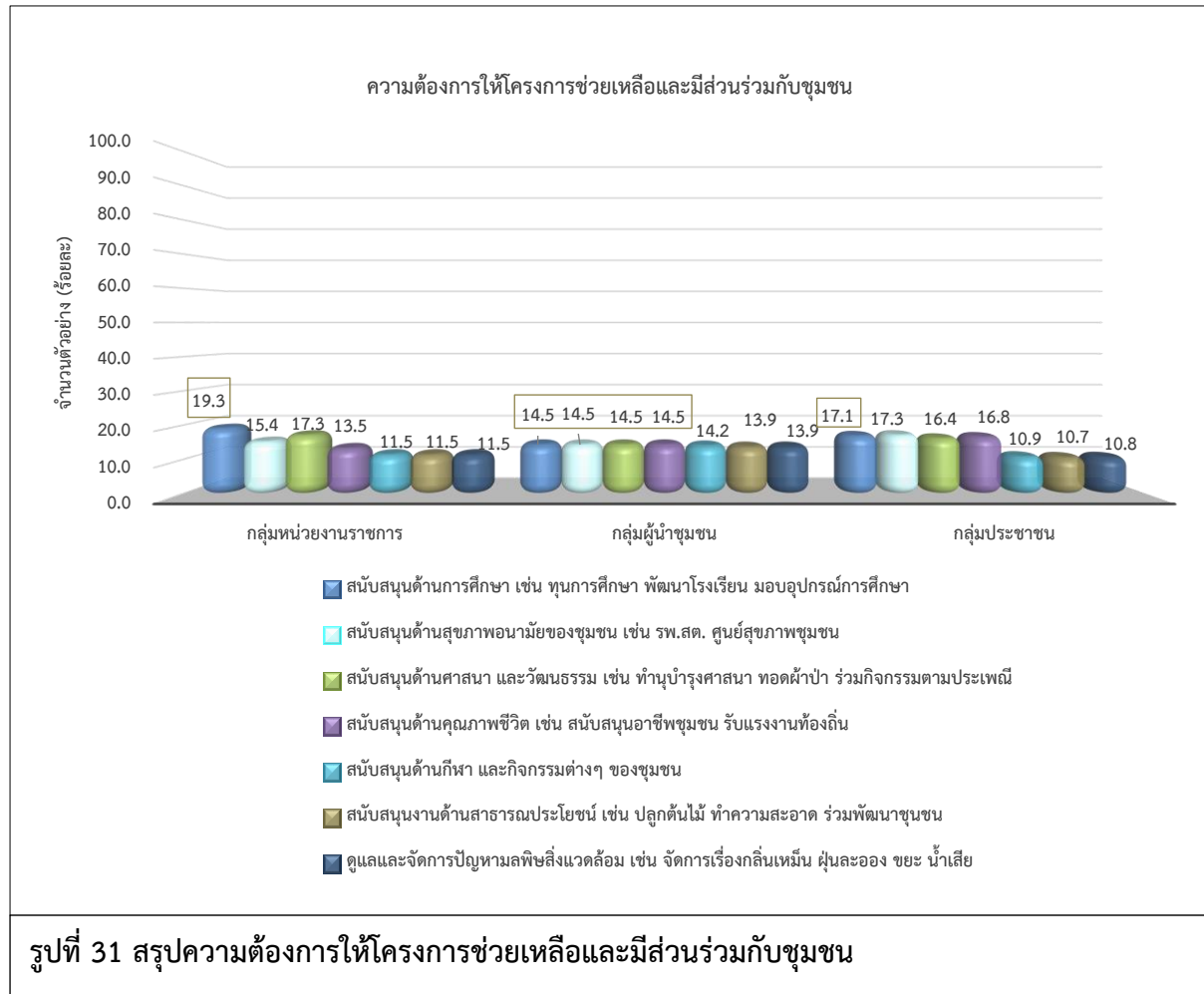
- กลุ่มหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์รู้จักกิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า และมอบของขวัญเนื่องในกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ มากที่สุด ร้อยละ 90.9 สัดส่วนที่เท่ากัน
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนรู้จักเกือบทุกกิจกรรมของโครงการ
- กลุ่มประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์รู้จักกิจกรรมกองทุนโรงไฟฟ้า มอบของขวัญเนื่องในกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ และกิจกรรมสนับสนุนประเพณีวันสงกรานต์ มากที่สุด ร้อยละ 100.0 สัดส่วนที่เท่ากัน



8.3 ความต้องการให้โครงการช่วยเหลือและมีส่วนร่วมกับชุมชน มีรายละเอียดดังรูปที่ 31 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

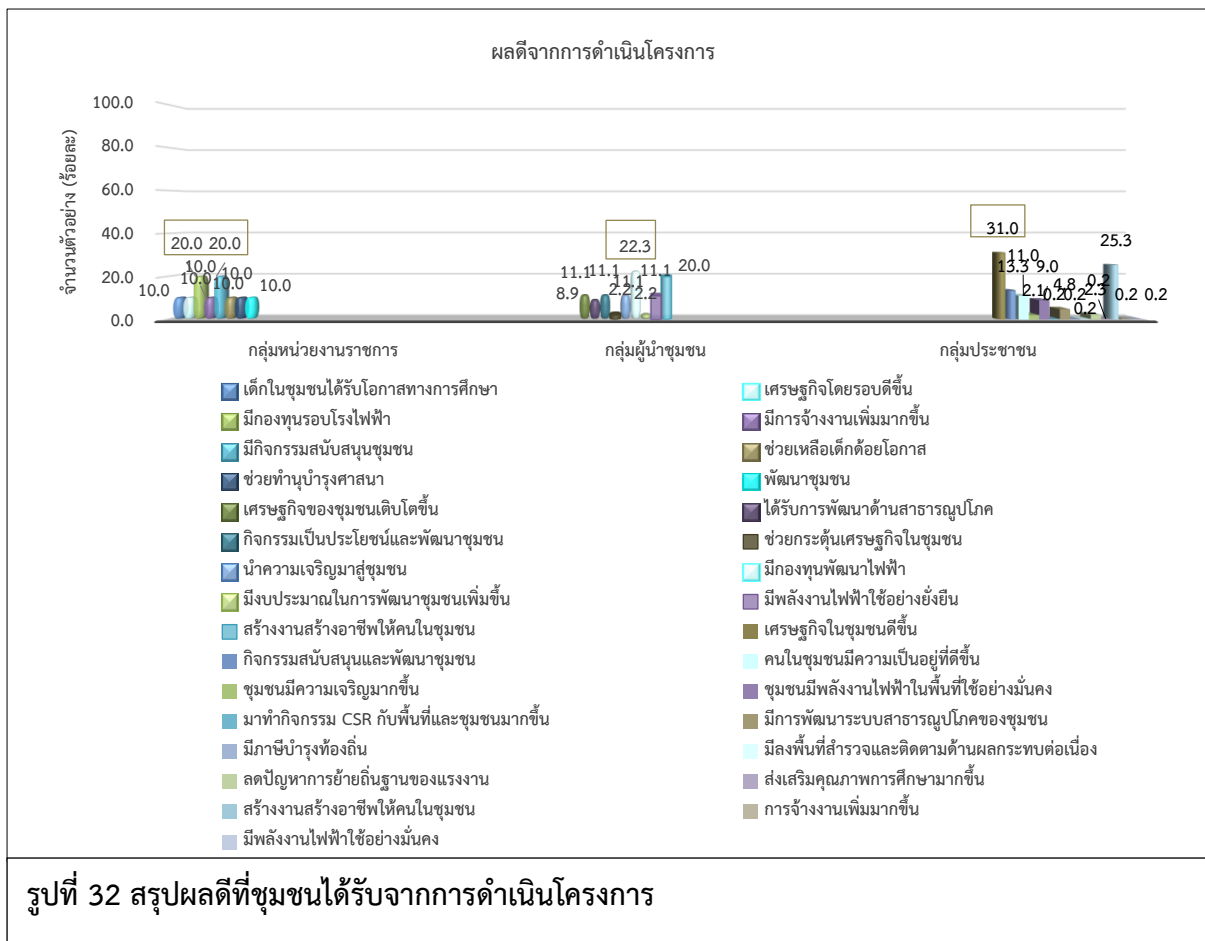
- กลุ่มหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่นทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 19.3
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยของชุมชน สนับสนุนด้านศาสนา และวัฒนธรรม และสนับสนุนด้านคุณภาพชีวิต มากที่สุด ร้อยละ 14.5 สัดส่วนที่เท่ากัน

- **กลุ่มประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น ทุนการศึกษา พัฒนาโรงเรียน มอบอุปกรณ์การศึกษา มากที่สุด ร้อยละ 17.1



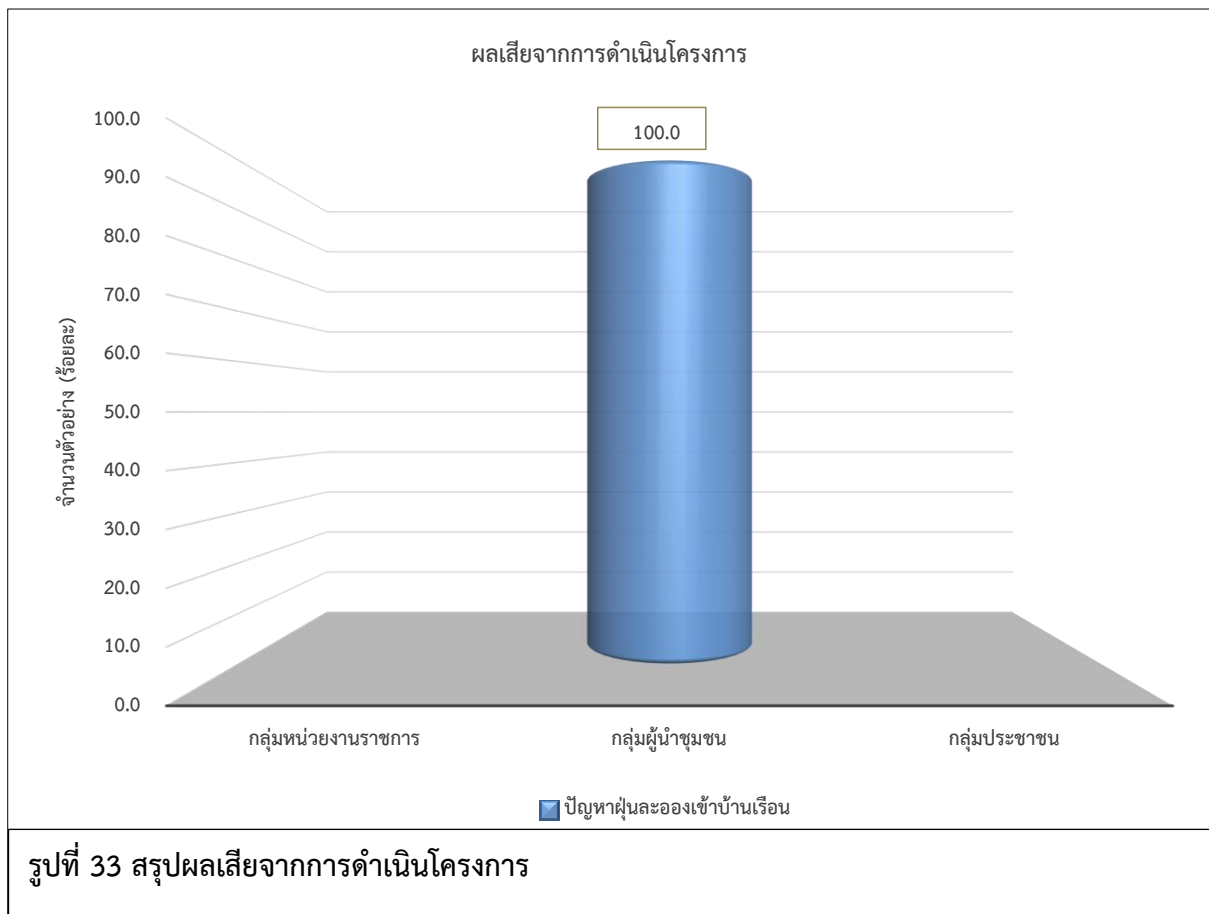
8.4 ผลดีที่ชุมชนได้รับจากการดำเนินโครงการ มีรายละเอียดดังรูปที่ 32 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **กลุ่มหน่วยงานราชการ** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีกองทุนรอบโรงไฟฟ้า และมีกิจกรรมสนับสนุนชุมชน มากที่สุด ร้อยละ 20.0 สัดส่วนที่เท่ากัน
- **กลุ่มผู้นำชุมชน** พบว่า ผู้นำชุมชนระบุว่า มีกองทุนพัฒนาไฟฟ้า มากที่สุด ร้อยละ 22.3
- **กลุ่มประชาชน** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า เศรษฐกิจในชุมชนดีขึ้น มากที่สุด ร้อยละ 31.0



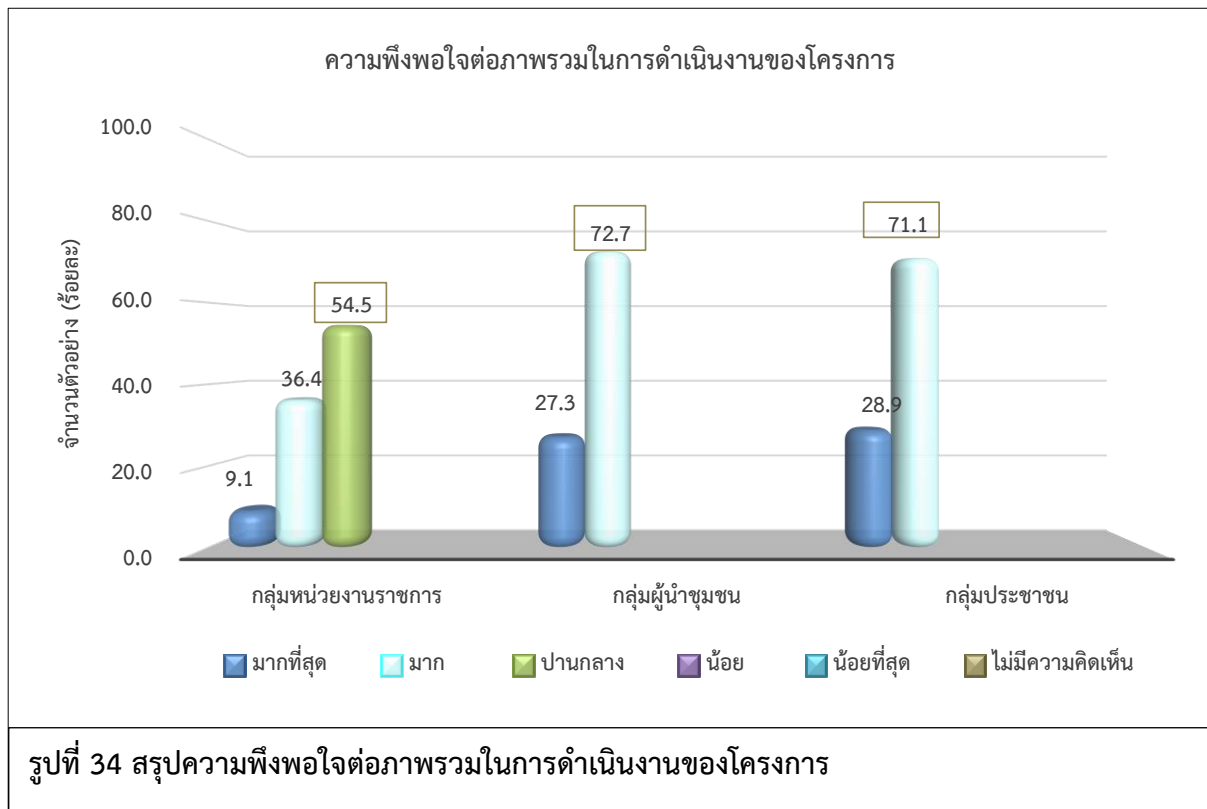
8.5 ผลเสียจากการดำเนินโครงการ มีรายละเอียดดังรูปที่ 33 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- กลุ่มหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนจำนวน 44 ราย มีเพียงจำนวน 1 ราย กังวลปัญหาฝุ่นละอองเข้าบ้านเรือน มากที่สุด ร้อยละ 100.0
- กลุ่มประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่ได้รับผลกระทบแต่อย่างใด



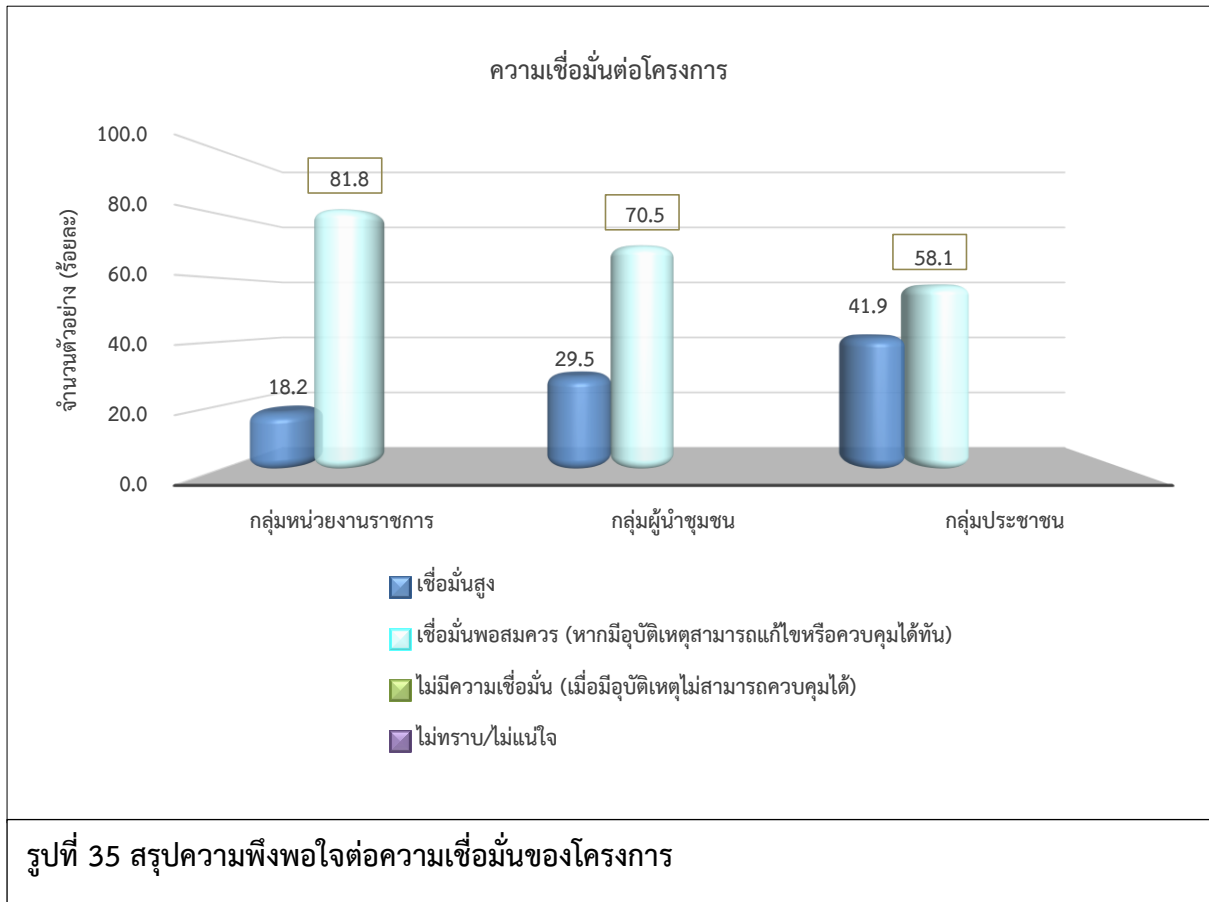
8.6 ความพึงพอใจต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ มีรายละเอียดดังรูปที่ 34 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- กลุ่มหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มากที่สุด ร้อยละ 54.5
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด ร้อยละ 72.7
- กลุ่มประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก มากที่สุด ร้อยละ 71.1



8.7 ความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการ มีรายละเอียดดังรูปที่ 35 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- กลุ่มหน่วยงานราชการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นพอสมควร มากที่สุด ร้อยละ 81.8
- กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนมีความเชื่อมั่นพอสมควร มากที่สุด ร้อยละ 70.5
- กลุ่มประชาชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นพอสมควร มากที่สุด ร้อยละ 58.1





จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250
โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197

www.alsglobal.com

ภาคผนวก ค-4

สำเนาหนังสือตอบกลับการสอบถามข้อร้องเรียนจาก
หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง



ที่ สป ๗๖๒๐๓ / ๗๔๗๐

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ
๑๘ หมู่ ๖ ตำบลหนองปลาหมอ
อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี ๑๘๑๔๐

๗ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ตรวจสอบข้อร้องเรียน บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ)

เรียน ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ) เลขที่ GNPM O ๐๖๒๔/๐๘๘
ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๗

ตามที่ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ) มีแผนพัฒนาพื้นที่ภายในโครงการ โดยจะมีการขอก่อสร้างอาคารเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๒ หลัง, อาคารคลังพัสดุ จำนวน ๑ หลัง และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง จำนวน ๑ หลัง ซึ่งกระบวนการดังกล่าว จะต้องดำเนินการยื่นขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ ๒) ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ต่อหน่วยงานอนุญาตที่กำกับดูแล ในการนี้ เพื่อประกอบการยื่นขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว บริษัทฯจึงขอความอนุเคราะห์มายังหน่วยงานของท่าน เพื่อตรวจสอบข้อร้องเรียนที่ได้รับจากหน่วยงานต่างๆที่มีต่อโครงการ ในระยะเวลา ๓ ปี ย้อนหลัง (ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม ๒๕๖๔ - ปัจจุบัน) นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ ได้ตรวจสอบข้อร้องเรียน บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ) ย้อนหลัง ตั้งแต่เดือน พฤษภาคม ๒๕๖๔ - ปัจจุบัน แล้วไม่พบเรื่องร้องเรียนโครงการดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายจำเนียร ทิพย์มล)

นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ

- 5 JUL 2024

กองช่าง

โทร.๐-๓๖๓๗-๓๘๙๗-๘ ต่อ ๓๖

ข้อสัตย์ สุจริต มุ่งผลสัมฤทธิ์ของงาน ยึดมั่นมาตรฐาน บริการด้วยความเป็นธรรม

วันที่ 19 มิถุนายน 2567

เรื่อง ตรวจสอบข้อร้องเรียน บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ)

เรียน ผู้จัดการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ สระบุรี

ตามที่ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด (“บริษัทฯ”) ผู้ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (“โครงการ”) ตั้งอยู่ เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ สระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัด สระบุรี ประกอบกิจการประเภทโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งเปิดดำเนินการและ ขายไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2562 นั้น

ปัจจุบันบริษัทฯ มีแผนพัฒนาพื้นที่ภายในโครงการ โดยจะมีการก่อสร้างอาคารเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 หลัง, อาคารคลังพัสดุ จำนวน 1 หลัง และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง จำนวน 1 หลัง ซึ่งกระบวนการดังกล่าว จะต้อง ดำเนินการยื่นขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 2) ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ต่อ หน่วยงานอนุญาตที่กำกับดูแล ในกรณีนี้ เพื่อประกอบการยื่นขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว บริษัทฯ จึง ขอความอนุเคราะห์มายังหน่วยงานของท่าน เพื่อตรวจสอบข้อร้องเรียนที่ได้รับจากหน่วยงานต่างๆ ที่มีต่อโครงการ ใน ระยะเวลา 3 ปีย้อนหลัง (ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2564 - ปัจจุบัน) โดยขอความกรุณาให้ท่านตอบกลับเป็นหนังสือส่งกลับ ให้กับบริษัทฯต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นายสัญญา แผ่นไพโรจน์)

ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

ส่วนของเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ สระบุรี ดำเนินการตรวจสอบแล้ว พบว่า



มีข้อร้องเรียน ระบุ แบบเอกสาร (ถ้ามี)



ไม่มีข้อร้องเรียน ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม 2564 - ปัจจุบัน (19 มิถุนายน 2567)

ข้อเสนอแนะ (ถ้ามี)

ลงชื่อ.....



(นางสาวเพ็ญทิพย์ เสี่ยงดี)

ตำแหน่ง ผู้ช่วยผู้จัดการเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ สระบุรี

วันที่ 24 มิถุนายน 2567





ที่ สกพ ๕๕๒๙/๑๕๒๓

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
ประจำเขต ๗ (สระบุรี)
๑๒/๑ ถนนมิตรภาพ ตำบลปากเพรียว
อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี ๑๘๐๐๐

๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งผลการตรวจสอบข้อมูลการร้องเรียน

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ที่ GNPM O ๐๖๒๔/๐๘๘ ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบข้อร้องเรียนจากการดำเนินการของโครงการ ในระยะ ๓ ปี ย้อนหลัง (ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๔ – ปัจจุบัน) ว่ามีข้อร้องเรียนที่ได้รับจากหน่วยงานต่างๆ ที่มีต่อโครงการหรือไม่ เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ ๙๙/๑ เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ สระบุรี หมู่ที่ ๗ ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี นั้น

สำนักงาน กกพ. ประจำเขต ๗ (สระบุรี) ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลการรับเรื่องร้องเรียนตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๔ – ปัจจุบัน ไม่พบเรื่องร้องเรียนของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ มายังสำนักงาน กกพ. ประจำเขต ๗ (สระบุรี) แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวรยุทธ์ ศรีปราโมช)

ผู้อำนวยการเขต สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
ประจำเขต ๗ (สระบุรี) ปฏิบัติการแทน
เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

งานกำกับกิจการพลังงาน

โทร. ๐ ๓๖๒๒ ๓๐๔๘ - ๙

โทรสาร ๐ ๓๖๒๒ ๓๐๑๙

ที่ สป ๐๐๑๔.๒/ ๑๖๖๔



สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี
ศาลากลางจังหวัดสระบุรี (ชั้น ๒)
ต.ตะกุด อ.เมืองสระบุรี สป ๑๘๐๐๐

๔ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง สอบถามข้อร้องเรียน บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ)

เรียน ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ที่ GNPM O ๐๖๒๔/๐๔๐ ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด แจ้งว่าเป็นผู้ดำเนินโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอตั้งอยู่เลขที่ ๙๙/๑ เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ สระบุรี หมู่ที่ ๗ ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี ประกอบกิจการประเภทโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งปัจจุบันมีแผนพัฒนาพื้นที่ภายในโครงการ โดยจะมีการขอก่อสร้างอาคารเพิ่มเติม และต้องดำเนินการยื่นขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ ๒) ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จึงขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบข้อร้องเรียนที่ได้รับจากหน่วยงานต่างๆ ที่มีต่อโครงการ ในระยะเวลา ๓ ปีย้อนหลัง (ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๔ - ปัจจุบัน) เพื่อประกอบการยื่นขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ดังกล่าว นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี โดยส่วนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบเรื่องเดิมแล้ว ปรากฏว่าไม่พบข้อมูลการรับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานต่างๆ ที่มีต่อโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด ดังกล่าว แต่อย่างไร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายปริญญา คุ่มสระพรหม)

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี

- 5 JUL 2024

ส่วนสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๓๖๓๔ ๐๗๖๐

E-mail : saraburi.mnre1900@gmail.com



ที่ สป ๐๐๓๔(๒)/๑๗๕๐

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี
ถนนพืชมัยฯ ซอย ๑๓ ตำบลปากเพรียว
อำเภอเมืองสระบุรี สป ๑๘๐๐๐

๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งผลการตรวจสอบข้อมูลการร้องเรียนจากการดำเนินงาน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ)
อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ เลขที่ GNPM O ๐๖๒๔/๐๙๑ ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านได้ขอความอนุเคราะห์ให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี
ตรวจสอบข้อร้องเรียนจากการดำเนินงาน ตั้งแต่วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔ จนถึงปัจจุบัน ของ บริษัท กัลฟ์
เอ็นพีเอ็ม จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๙๑๕๘๐๐๐๒๖๒๕๖๒๓ (ข๓-๘๘(๒)-๑/๖๒สป) ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๙๙/๑
เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ สระบุรี หมู่ที่ ๗ ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค
จังหวัดสระบุรี ประกอบกิจการ ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต
๑๓๗ เมกะวัตต์ ผลิตไอน้ำ และผลิตน้ำเย็น ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี ได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าไม่มีข้อร้องเรียนใดๆ
ตั้งแต่วันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔ ถึงปัจจุบัน แต่ประการใด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายณพดล ชีระอิสระกุล)

อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี

30 AUG 2024

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐-๓๖๖๗-๙๘๓๐ ต่อ ๓

โทรสาร ๐-๓๖๒๒-๓๑๘๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban_saraburi@industry.go.th

ภาคผนวก ค-5

รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

รายงานการประชุม
คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
ครั้งที่ 1/2564 วันที่ 19 มีนาคม 2564 เวลา 11.00-12.00 น.
ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ชั้น 3 อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

กรรมการผู้มาประชุม จำนวน 32 คน

1. คุณมานะ หะรายเจริญ		ปลัดอาวุโสอำเภอหนองแค (แทนนายอำเภอฯ)	ประธานคณะกรรมการฯ
2. คุณสุรพงษ์	พินิจเกียรติสกุล	ผู้แทนสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี (วิศวกรชำนาญการพิเศษ)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
3. คุณรชฏภร	ฐานะวร	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
4. คุณจิตติพงษ์	ถึงคุณ	สำนักงานพลังงานจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
5. คุณคมศร	พรโสภณ	สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 7 (จังหวัดสระบุรี)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
6. คุณอรพินท์	วุฒิชัย	เกษตรอำเภอหนองแค	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
7. คุณเชื้อ	ฮั่นจินดา	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
8. คุณวิรัช	ศรีเพชร	กำนันตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
9. คุณธีระพงษ์	วงศ์เกลี้ยง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.7 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
10. คุณจำนียร	ทิพย์มัล	ผู้แทนกรรมการกองทุนพัฒนาไฟฟ้าสระบุรี 2	กรรมการผู้แทนชุมชน
11. คุณชญาน์รัฐ	ผาสุขศาสตร์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
12. คุณวิเชียร	อินทร์ชัย	กำนันตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
13. คุณบัวลอย	ใจสุข	ผู้ใหญ่บ้าน ม.9 ตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
14. คุณนิศาชล	จันทร์ผล	ตัวแทนครอบครัวตระกูลจันทร์ผลหลังโรงไฟฟ้าหนองแค 2	กรรมการผู้แทนชุมชน
15. คุณชัยวัฒน์	ดั่งประดิษฐ์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
16. คุณอภิรักษ์	วงศ์ลา	กำนันตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
17. คุณวินัย	น้อยเกิด	กำนันตำบลไผ่ดำ (แทน)	กรรมการผู้แทนชุมชน
18. คุณทองหล่อ	ดอกพิกุล	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
19. คุณพัก	ชาติสี	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
20. คุณดิเรก	ต่อมสำลี	กำนันตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
21. คุณชาติ	อินธิราช	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์(แทน)	กรรมการผู้แทนชุมชน
22. คุณอาคม	อรรถะสัมปณณะ	กำนันตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
23. คุณสมบัติ	ภูขาว	องค์การบริหารส่วนตำบลโคกตูม-โพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
24. คุณอภิรัตน์	คุปตะพันธุ์สนธิ	กำนันตำบลโพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน

25. คุณสุรพล	จึงพานิช	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
26. คุณมณี	สาวิวัล	กำนันตำบลหนองไข่น้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
27. คุณอนนท์	ศรورانันท์	ตัวแทนเทศบาลตำบลหนองแค (แทน)	กรรมการผู้แทนชุมชน
28. คุณสำเนียง	บุญแก้ว	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
29. คุณณรงค์	จันทร์สร	กำนันตำบลกุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
30. คุณปรีชา	โอภาสสวัสดิ์	สาธารณสุขอำเภอหนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
31. คุณคนกัณฑ์	ผลทอง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.8 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
32. คุณสัญญา	แผ่นไพรสน	เลขานุการคณะกรรมการฯ	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า

ผู้ไม่เข้าร่วมประชุมฯ จำนวน 5 ท่าน

1. คุณปวิช	คงสมปรีดี	นายกเทศมนตรีตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
2. คุณประสิทธิ์	ไพโรสมพงษ์	นายกเทศมนตรีตำบลไผ่ดำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
3. คุณนิลวรรณ	สุขไพบูลย์	กำนันตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
4. คุณณรงค์ศักดิ์	ชัชวาล	ผู้จัดการเขตประกอบการอุตสาหกรรม WHA SIL	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. คุณจิรวัดณ์	สุรโยธี	ตัวแทนเขตประกอบการอุตสาหกรรม WHA SIL	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้เข้าร่วมประชุมจากบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด จำนวน 2 คน

1. คุณสัญญา	แผ่นไพรสน	ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ	
2. คุณไพบูลย์	สร้างอารมย์	หัวหน้าฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ	

ครบองค์ประชุม

เริ่มประชุมเวลา 10.30 น.

คุณมานะ หรัยเจริญ ผู้แทนประธานคณะกรรมการฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ และเปิดการประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 : ประธานแจ้งที่ประชุมเพื่อทราบ

ไม่มี

วาระที่ 2 : เพื่อรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2563

คุณมานะ หรัยเจริญ ประธานคณะกรรมการฯ ขอให้ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 4/2563 เมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2563 หากต้องการแก้ไขให้แจ้งกลับเลขที่ประชุมเพื่อแก้ไข

ที่ประชุมพิจารณาแล้ว ไม่มีท่านใดขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมรายงานการประชุม

มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณาแล้วมีมติรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2563

วาระที่ 3 : เพื่อทราบ

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ แจ้งเรื่องเพื่อทราบ ผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เดือนกันยายน-ธันวาคม 2563 มีดังต่อไปนี้

1. รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาคือ บริษัท เอแอลเอส แลบลาทอรี (ประเทศไทย) จำกัด (ALS) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีแผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการ EIA โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ในช่วงเดือนมิถุนายน-ธันวาคม 2563 ดังนี้

1.1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 1/2563 ได้นำเสนอไปเมื่อการประชุมครั้งที่ผ่านมาแล้ว
- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2563 อยู่ในช่วง 19-25 พฤศจิกายน 2563 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ไนโตรเจนไดออกไซด์(NO_2) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์(SO_2) ฝุ่นละอองรวม(TSP) และฝุ่นขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

1.2. คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ครั้งที่ 1/2563 ได้นำเสนอไปแล้ว เมื่อการประชุมครั้งที่ผ่านมาแล้ว
- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ครั้งที่ 2/2563 กำหนดการคือ วันที่ 24 พฤศจิกายน 2563 (เป็นช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป) พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์(SO_2) และฝุ่นละอองรวม (TSP) ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ระบุไว้ในรายงาน EIA

1.3. ระดับเสียงโดยทั่วไป

- ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2563 ได้นำเสนอไปแล้ว เมื่อการประชุมครั้งที่ผ่านมาแล้ว
- การตรวจวัดครั้งที่ 2/2563 อยู่ในช่วง 19-25 พฤศจิกายน 2563 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) จุดตรวจวัด 2 จุด คือ ภายในพื้นที่โครงการ(ริมรั้วโครงการ) และบ้านหนองปลิง(บ้านใกล้พื้นที่โครงการ) ผลการตรวจวัดไม่เกินมาตรฐานที่ 70 เดซิเบลเอทั้ง 2 จุด

1.4. คุณลักษณะน้ำทิ้ง

- ตรวจวัดในบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเขตประกอบการ WHA
- ตรวจวัดไตรมาสละ 1 ครั้ง ในปี 2563 ตรวจวัดไปแล้ว 4 ครั้ง ครบถ้วนแล้วในปี 2563
 - ไตรมาสที่ 1 (มกราคม-มีนาคม) ตรวจวัด วันที่ 3 มีนาคม 2563 ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ กำหนด รายงานไปแล้วในการประชุมครั้งที่ 1/2563

- ไตรมาสที่ 2 (เมษายน-มิถุนายน) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2 มิถุนายน ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ กำหนด
- ไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2563 ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ กำหนด
- ไตรมาสที่ 4 (ตุลาคม-ธันวาคม) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2563 ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ กำหนด

1.5. การจัดการกากของเสีย

โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ มีการจัดการของเสียตามประเภท ดังนี้

- มูลฝอยจากสำนักงาน ส่งกำจัดโดยตัวแทน อบต.หนองปลาหมอ คือ บริษัท นาวิ 3179 จำกัด เพื่อส่งเผาที่เตาเผาขยะ TPIPP
- ขยะรีไซเคิล
 - กลุ่มขยะรีไซเคิลทั่วไป เช่น ขวดน้ำ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษกระดาษ รวบรวมไว้ในอาคารเก็บขยะรีไซเคิลเพื่อรอส่งกำจัด (ขาย) ให้กับหน่วยงานรับซื้อ
 - กลุ่มขยะรีไซเคิลจากกระบวนการซ่อมสร้าง เช่น เศษเหล็ก ลวด พลาสติก ไม้พาเลท กระดาษลัง คัดแยกประเภทในอาคารเก็บขยะเพื่อรอส่งกำจัดกับผู้รับดำเนินการที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- ขยะอุตสาหกรรม คัดแยกประเภทในอาคารเก็บขยะเพื่อรอส่งกำจัดกับผู้รับดำเนินการที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำจากหอหล่อเย็น เก็บรวบรวมในบ่อพักและส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ WHA SIL

ปี 2563 ที่ผ่านมา ทางโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ มีการส่งกำจัดมูลฝอย 3.8 ตัน ขยะไม่อันตราย (ใส่กรงอากาศ) 1.97 ตัน ละไม่มีการส่งกำจัดขยะอันตราย

คุณมานะ หรัยเจริญ ประธานคณะกรรมการฯ แจ้งขอให้ทางโรงไฟฟ้ากำหนดการตรวจวัดแต่ละครั้งและการกำหนดจัดประชุมให้สัมพันธ์กัน โดยหากมีการตรวจวัดเกิดขึ้นในไตรมาสนั้นๆและจะทำการจัดประชุม ขอให้จัดประชุมโดยมีการรายงานผลการตรวจวัดในครั้งนั้น เพื่อให้เป็นรอบเดียวกัน ข้อมูลเป็นปัจจุบัน สามารถทำการสรุปผล และวิเคราะห์ข้อมูลได้ใกล้เคียงกับเวลาทำการตรวจวัดมากขึ้น

คุณสัญญา แผ่นไพรสน เลขาที่ประชุมคณะกรรมการฯ รับทราบข้อมูลเพื่อปรับปรุงแก้ไข การเสนอผลการตรวจวัดและการจัดประชุม พร้อมวิธีการนำเสนอตามที่คณะกรรมการฯเสนอ

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล และให้ปรับปรุงแก้ไขช่วงเวลาจัดประชุมให้สอดคล้องกับการรายงานผลการตรวจวัดในแต่ละไตรมาส

2. กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ในช่วงสถานการณ์เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 หลายหน่วยงานจึงงดกิจกรรมที่มีการชุมนุมชน แต่ยังดำเนินการได้บ้างบางกิจกรรม

● กิจกรรมเดือนพฤศจิกายน 2563

- จัดการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 3/2563 ณ ห้องประชุมอำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี วันที่ 25 พฤศจิกายน 2563
- จัดกิจกรรมซ่อมอพยพหนีไฟและฝึกซ้อมดับเพลิงประจำปี ร่วมกับ อบต.หนองปลาหมอ พร้อมมอบเงินสนับสนุนงานด้านบรรเทาสาธารณภัย อบต.หนองปลาหมอ เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2563
- กิจกรรมการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน การปล่อยปลาถิ่นพื้นสู่คลองหนองรู (ปลาตะเพียน ปลานิล ปลายี่สกเทศ) ประจำปี 2563 วันที่ 3 พฤศจิกายน 2563
- กิจกรรมการคืนประโยชน์ให้กับชุมชน การให้ความรู้ด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกับนักเรียน ชั้น ป.5 พร้อมทั้งมอบอุปกรณ์กีฬาให้กับนักเรียน โรงเรียนบ้านใหม่ทุ่งดินขอ วันที่ 6 พฤศจิกายน 2563

● กิจกรรมเดือนมีนาคม 2564

- ต้อนรับนายอำเภอหนองแค นายศราวุธ สุวรรณจุฑะ โอกาสย้ายมาประจำที่อำเภอหนองแค เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2564

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

วาระที่ 4 : เรื่องอื่นๆ

คุณมานะ หรั่งเจริญ ประธานคณะกรรมการฯ กล่าวสอบถามที่ประชุมมีท่านใดมีข้อเสนอแนะหรือข้อซักถามหรือไม่

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้าฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย แจ้งเรื่องการประสานงานเนื่องจากทางโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอไม่มีหน่วยงานมวลชนสัมพันธ์แล้ว เนื่องจากเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ต้องเดินทางไปดูแลโครงการก่อสร้างใหม่ของกลุ่มบริษัทฯ กรณีทางคณะกรรมการฯ ต้องการติดต่อ ประสานงานใดๆ ให้ติดต่อบุคคล ดังนี้

ชื่อผู้ประสานงาน	ตำแหน่งงาน	เบอร์โทรศัพท์
คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์	หัวหน้าส่วนสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	036-340 800 ต่อ 116
คุณอมรพงษ์ แก้วจุลพัฒน์	ผู้จัดการส่วนบริหารงานทั่วไป	036-340 800 ต่อ 111
ห้องควบคุมกลาง (24 ชั่วโมง)	หัวหน้ากะ ฝ่ายเดินเครื่อง	06-5526-9590

ไม่มีผู้ใดเสนอเรื่องอื่นใดต่อที่ประชุมอีก

ปิดประชุมเวลา 11.20 น.

นางสาวไพบูลย์ สร้างอารมย์

(ผู้บันทึกรายงานการประชุม)

ลงชื่อ.....[REDACTED].....ประธานคณะกรรมการฯ
(นายมานะ ห้วยเจริญ)

ปลัดอาวุโสนายอำเภอหนองแค

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการฯ แทนนายอำเภอหนองแค

ลงชื่อ.....[REDACTED].....เลขานุการคณะกรรมการฯ
(นายสัญญา แผ่นไพโรจน์)

รายงานการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 3/2564

วันที่ 29 กันยายน 2564 เวลา 10.30 – 12.00 น.

ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ตำบลหนองแค อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

กรรมการผู้มาประชุม จำนวน 33 คน

1. คุณศราวุธ	สุวรรณจุฑะ	นายอำเภอหนองแค	ประธานคณะกรรมการฯ
2. คุณเชื้อ	ฮั่นจินดา	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
3. คุณดุจเทพ	ทองมาก	ผู้แทนสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี (วิศวกรชำนาญการพิเศษ)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
4. คุณรชธร	ฐานะวร	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
5. คุณจิตติพงศ์	ถึงคุณ	สำนักงานพลังงานจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
6. คุณคมศร	พรโสภณ	สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 7 (จังหวัดสระบุรี)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
7. คุณอุษา	จุลวรรณ	เกษตรอำเภอหนองแค	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
8. คุณวิรัช	ศรีเพชร	กำนันตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
9. คุณธีระพงษ์	วงศ์เกลี้ยง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.7 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
10. คุณจำนียร	ทิพย์มล	ผู้แทนกรรมการกองทุนพัฒนาไฟฟ้า ต.หนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
11. คุณชญาณัฐ	ผาสุศาสตร์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
12. คุณวิเชียร	อินทร์ชัย	กำนันตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
13. คุณบัวลอย	ใจสุข	ผู้ใหญ่บ้าน ม.9 ตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
14. คุณนิสาชล	จันทร์ผล	ตัวแทนครอบครัวตระกูลจันทร์ผลหลังโรงไฟฟ้าฯ	กรรมการผู้แทนชุมชน
15. คุณอภิรักษ์	วงศ์ลา	กำนันตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
16. คุณสุรพล	จึงพานิช	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไชน้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
17. คุณมณี	สาส์วัล	กำนันตำบลหนองไชน้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
18. คุณพัก	ชาติดี	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
19. คุณดิเรก	ต่อมสำลี	กำนันตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
20. คุณทองหล่อ	ดอกพิกุล	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
21. คุณนิลวรรณ	สุขไพบูลย์	กำนันตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
22. คุณวัชร	หอมจันทร์กล้า	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
23. คุณอาคม	อิตตะสัมปณณะ	กำนันตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน

24. คุณไพฑูรย์	คุปตะพันธุ์สนธิ	นายกเทศมนตรีตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
25. คุณสมบัติ	ภูขาว	องค์การบริหารส่วนตำบลโคกตูม-โพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
26. คุณอภิรัตน์	คุปตะพันธุ์สนธิ	กำนันตำบลโพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
27. คุณสำเนียง	บุญแก้ว	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
28. คุณณรงค์	จันทร์ศร	กำนันตำบลกุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
29. คุณวินัย	น้อยเกิด	กำนันตำบลไผ่ต่า (แทน)	กรรมการผู้แทนชุมชน
30. คุณชัชชัย	ศรขวานนท์	ประธานชุมชนเจริญทรัพย์	กรรมการผู้แทนชุมชน
31. คุณจิรวัฒน์	สุระโยธี	ตัวแทนเขตประกอบการอุตสาหกรรม ด้าบลิวเอชเอ สระบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
32. คุณคนกัทธ์	ผลทอง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.8 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ภาคประชาชน
33. คุณไพรัช	กล่ำมาศ	เลขานุการคณะกรรมการฯ	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า

ผู้ไม่เข้าร่วมประชุมฯ จำนวน 3 ท่าน

1. คุณชัยวัฒน์	ด้วงประดิษฐ์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
2. คุณประสิทธิ์	ไพโรสมพงษ์	นายกเทศมนตรีตำบลไผ่ต่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
3. คุณปรีชา	โสภาสสวัสดิ์	สาธารณสุขอำเภอหนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้เข้าร่วมประชุมจากบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด จำนวน 4 คน

1. คุณไพบูลย์	สร้าอารมย์	หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2. คุณชาณวิทย์	เจียมเกาะ	ผู้จัดการเดินเครื่อง
3. คุณกมล	เกษร	วิศวกรควบคุมและเครื่องมือวัด
4. คุณอัศวพล	วงศ์กิติคุณ	หัวหน้างานไฟฟ้า

ครบเป็นองค์ประชุม

เริ่มประชุมเวลา 10.30 น.

คุณไพบูลย์ สร้าอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมฯ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ กล่าวต้อนรับประธานฯ และคณะกรรมการทุกท่าน พร้อมแจ้งระเบียบวาระการประชุมต่อประธานฯ และคณะกรรมการฯ รับทราบและชี้แจงแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ในครั้งที่ 3/2564 ครั้งนี้ว่า สืบเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา หรือโรคโควิด 19 ส่งผลทำให้รัฐบาลได้กำหนดมาตรการต่างๆ เพื่อลดการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 อย่างเข้มงวดสูงสุด และทางโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ได้เล็งเห็นถึงสุขภาพอนามัยของคณะกรรมการฯ และผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน เพื่อให้สอดคล้องตามมาตรการของหน่วยงานรัฐ ทางโรงไฟฟ้าในกลุ่มบริษัทกัลฟ์จึงได้หารือกับประธานคณะกรรมการฯ โดยให้จัดการประชุมในครั้งนี้ ในรูปแบบงดการประชุมแบบพบปะกันและงดการนำเสนอผลการดำเนินงานในห้องประชุม เพื่อลดการอยู่ใกล้ชิดและพูดคุยกันเป็นเวลานาน และดำเนินการแจ้งรายละเอียดตามวาระการประชุมผ่านเอกสารประกอบการประชุมเป็นหลัก ซึ่งได้จัดส่ง

เอกสารที่เกี่ยวข้องผ่านทางช่องทางการสื่อสารผ่านทางระบบแอปพลิเคชัน โหลน์ ในรูปแบบไฟล์ และจัดทำเอกสารส่งให้กับ กรรมการฯ ทุกท่าน เพื่อทราบและพิจารณา พร้อมทั้งประธานฯ และกรรมการฯ สามารถให้ข้อเสนอแนะโดยการสื่อสารผ่าน แอปพลิเคชันโหลน์ ซึ่งทุกท่าน ได้ให้ความร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 19 (โควิด-19) เป็นอย่างดี

คุณศราวุธ สุวรรณจุฑะ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการ ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ และกล่าวเปิดการประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 : ประธานแจ้งที่ประชุมเพื่อทราบ

ไม่มี

วาระที่ 2 : เพื่อรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2564

ประธานฯ ขอให้ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้า หนองปลาหมอ ครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2564 ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ซึ่งไม่มีท่านใดขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมรายงานการประชุม

มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณาแล้วมีมติรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2564

วาระที่ 3 : เพื่อทราบ

คุณไพบุลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าหนองปลา หมอ แจ้งเรื่องเพื่อทราบ ผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เดือนมีนาคม-สิงหาคม 2564 มีดังต่อไปนี้

1. รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาคือ บริษัท เอแอลเอส แลบลาทอรี (ประเทศไทย) จำกัด (ALS) ซึ่งเป็น หน่วยงานภายนอกที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีผลการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการ EIA โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ในช่วงเดือนมิถุนายน-ธันวาคม 2563 ดังนี้

1.1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 1/2564 เมื่อ 21-28 เมษายน 2564 ผลการตรวจวัดทุก พารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2564 กำหนดการตรวจวัดในเดือนตุลาคม 2564

1.2. คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ครั้งที่ 1/2564 ตรวจวัดไปเมื่อ 23 เมษายน 2564 ผลการ ตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ครั้งที่ 2/2564 กำหนดการตรวจวัดในเดือนตุลาคม 2564

1.3. ระดับเสี่ยงโดยทั่วไป

- ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2564 ตรวจวัดเมื่อ 21-28 เมษายน 2564 ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์กฎหมายกำหนด
- การตรวจวัดครั้งที่ 2/2564 กำหนดการตรวจวัดในเดือนตุลาคม 2564

1.4. คุณลักษณะน้ำทิ้ง

- ตรวจวัดในบ่อบำบัดน้ำทิ้งรวมของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเขตประกอบการ WHA ปีละ 4 ครั้ง (ไตรมาสละ 1 ครั้ง)
 - ไตรมาสที่ 1 (มกราคม-มีนาคม) ตรวจวัด วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2564 ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ กำหนด รายงานไปแล้วในการประชุม ครั้งที่ 1/2564
 - ไตรมาสที่ 2 (เมษายน-มิถุนายน) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2564 ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ กำหนด
 - ไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2564 ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ กำหนด
 - ส่วนไตรมาสที่ 4 (ตุลาคม-ธันวาคม) มีกำหนดตรวจวัดเดือนพฤศจิกายน 2564

1.5. การจัดการกากของเสีย

โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ มีการจัดการของเสียตามประเภท ดังนี้

- มูลฝอยจากสำนักงาน ส่งกำจัดโดยตัวแทน อบต.หนองปลาหมอ คือ บริษัท นาวิ 3179 จำกัด เพื่อส่งเผาที่เตาเผาขยะ TPIPP
- ขยะรีไซเคิล
 - กลุ่มขยะรีไซเคิลทั่วไป เช่น ขวดน้ำ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษกระดาษ รวบรวมไว้ในอาคารเก็บขยะรีไซเคิลเพื่อรอส่งกำจัด (ขาย) ให้กับหน่วยงานรับซื้อ
 - กลุ่มขยะรีไซเคิลจากกระบวนการซ่อมสร้าง เช่น เศษเหล็ก ลวด พลาสติก ไม้พาเลท กระดาษลัง คัดแยกประเภทในอาคารเก็บขยะเพื่อรอส่งกำจัดกับผู้รับดำเนินการที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- ขยะอุตสาหกรรม คัดแยกประเภทในอาคารเก็บขยะเพื่อรอส่งกำจัดกับผู้รับดำเนินการที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำจากหอหล่อเย็น เก็บรวบรวมในบ่อบำบัดและส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการ WHA SIL

ปี 2564 ตั้งแต่ มกราคม-สิงหาคม ทางโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ มีการส่งกำจัดมูลฝอย 2.435 ตัน ขยะไม่อันตราย (ใส่กรองอากาศ ใส่กรองน้ำ) 5.83 ตัน และมีการส่งกำจัดขยะอันตราย ปริมาณ 2.549 ตัน (เศษผ้าเบื่อน้ำมัน วัสดุดูดซับสารเคมี ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี)

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

2. กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ในช่วงสถานการณ์เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 หลายหน่วยงานจึงงดกิจกรรมที่มีการชุมนุมชน แต่ยังคงดำเนินการได้บ้างบางกิจกรรม โดยมีกิจกรรมตั้งแต่เดือนมีนาคม-สิงหาคม 2564 ดังนี้

- คุณสัญญา แผ่นไพรสน และตัวแทนพนักงาน เข้าต้อนรับนายอำเภอหนองแค เมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2564
- จัดการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2564
- คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ และตัวแทนพนักงาน มอบเงินสนับสนุนในการจัดทำถังขยะชีพเพื่อมอบให้กับผู้ได้รับผลกระทบจากโควิด-19 ในพื้นที่ อบต.บัวลอย เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2564
- คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ เป็นตัวแทนมอบกองผ้าป่าสามัคคีให้กับวัดหนองปลาเกะดี ผ่านทางผู้ใหญ่บ้านหมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ เมื่อวันที่ 12 เมษายน 2564
- คุณอมรพงษ์ แก้วจุลพัฒน์ และพนักงานโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอและโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ เป็นตัวแทนมอบน้ำดื่มจำนวน 1,000 ขวด สำหรับใช้ในการจัดกิจกรรมทำฝายชะลอ ณ ตำบลหนองนาถ กับที่ว่าการอำเภอหนองแค เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2564
- คุณอมรพงษ์ แก้วจุลพัฒน์และคุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ เป็นตัวแทนโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ มอบเงินสนับสนุนเพื่อซื้อที่ดินขยายพื้นที่วัดหนองปลาเกะดี เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2564
- คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ เป็นตัวแทนโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ มอบเงินสนับสนุนเพื่อซื้อเครื่องแบบ อสม. ของบ้านหนองปลาเกะดี ซึ่งต้องทำงานอย่างหนักในช่วงการแพร่ระบาดของ Covid-19 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม 2564
- คุณอมรพงษ์ แก้วจุลพัฒน์ เป็นตัวแทนโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ มอบน้ำดื่มให้กับ อบต.หนองปลาหมอ เพื่อใช้แจกจ่ายให้กับประชาชนที่ถูกกักตัวจากการแพร่ระบาดของ Covid-19 เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2564
- คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ ตัวแทนโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ มอบเงินสนับสนุนให้กำนัน ต.หนองปลาหมอ เพื่อใช้ทำถังขยะชีพให้กับประชาชนที่ถูกกักตัวจากการแพร่ระบาดของ Covid-19 เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2564

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

วาระที่ 4 : เรื่องอื่นๆ

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้าฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย แจ้งเรื่องการประสานงานเนื่องจากทางโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ กรณีทางคณะกรรมการต้องการติดต่อ ประสานงานใดๆ ให้ติดต่อบุคคล ดังนี้

ชื่อผู้ประสานงาน	ตำแหน่งงาน	เบอร์โทรศัพท์
คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์	หัวหน้าส่วนสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	036-340 800 ต่อ 116
คุณอมรพงษ์ แก้วจุลพัฒน์	ผู้จัดการส่วนบริหารงานทั่วไป	036-340 800 ต่อ 111
ห้องควบคุมกลาง (24 ชั่วโมง)	หัวหน้ากะ ฝ่ายเดินเครื่อง	06-5526-9590

ไม่มีผู้ใดเสนอเรื่องอื่นใดต่อที่ประชุมอีก

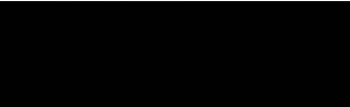
ปิดประชุมเวลา 12.00 น.

นางสาวไพบูลย์ สร้างอารมย์

(ผู้บันทึกรายงานการประชุม)

ลงชื่อ..........ประธานคณะกรรมการฯ

(คุณศราวุธ สุวรรณจุฑะ)

ลงชื่อ..........เลขานุการคณะกรรมการฯ

(นายไพรัช กล้ามาศ)

รายงานการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 4/2564

วันที่ 23 พฤศจิกายน 2564 เวลา 10.30 – 12.00 น.

ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ตำบลหนองแค อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

กรรมการผู้มาประชุม จำนวน 29 คน

1. คุณศราวุธ	สุวรรณจุฑะ	นายอำเภอหนองแค	ประธานคณะกรรมการฯ
2. คุณเชื้อ	อันจินดา	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
3. คุณพจนา	สินสวาท	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
4. คุณขวัญเรือน	มหาภาส	สำนักงานพลังงานจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
5. คุณเสนีย์	ศิริเวช	สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 7 (จังหวัดสระบุรี)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
6. คุณอุษา	จุลวรรณ	เกษตรอำเภอหนองแค	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
7. คุณวิรัช	ศรีเพชร	กำนันตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
8. คุณธีระพงษ์	วงศ์เกลี้ยง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.7 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
9. คุณจำนียร	ทิพย์มล	ผู้แทนกรรมการกองทุนพัฒนาไฟฟ้า ต.หนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
10. คุณชญาณัฐ	ผาสุศาสตร์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
11. คุณวิเชียร	อินทร์ชัย	กำนันตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
12. คุณบัวลอย	ใจสุข	ผู้ใหญ่บ้าน ม.9 ตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
13. คุณนิศาชล	จันทร์ผล	ตัวแทนครอบครัวตระกูลจันทร์ผลหลังโรงไฟฟ้าฯ	กรรมการผู้แทนชุมชน
14. คุณมณี	สาลิวัล	กำนันตำบลหนองไผ่น้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
15. คุณพัก	ชาติสี	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
16. คุณดิเรก	ต่อมสำลี	กำนันตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
17. คุณทองหล่อ	ดอกพิกุล	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
18. คุณนิลวรรณ	สุขไพบูลย์	กำนันตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
19. คุณวัชร	หอมจันทร์กล้า	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
20. คุณอาคม	อรรถสัมปณะ	กำนันตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
21. คุณไพฑูรย์	คุปตะพันธุ์สนธิ	นายกเทศมนตรีตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
22. คุณสมบัติ	ภูขาว	องค์การบริหารส่วนตำบลโคกตูม-โพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
23. คุณอภิรัตน์	คุปตะพันธุ์สนธิ	กำนันตำบลโพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
24. คุณณรงค์	จันทร์ศรี	กำนันตำบลกุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
25. คุณวินัย	น้อยเกิด	กำนันตำบลไผ่ดำ (แทน)	กรรมการผู้แทนชุมชน

26. คุณชัชชัย	ศรพรานันท์	ประธานชุมชนเจริญทรัพย์	กรรมการผู้แทนชุมชน
27. คุณจิรวัฒน์	สุระโยธี	ตัวแทนเขตประกอบการอุตสาหกรรม ด้าบลิวเอชเอ สระบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
28. คุณคณภัทร	ผลทอง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.8 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ภาคประชาชน
29. คุณไพรัช	กล้ามาศ	เลขานุการคณะกรรมการฯ	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า

ผู้ไม่เข้าร่วมประชุมฯ จำนวน 5 ท่าน

1. ตัวแทนจากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด			กรรมการผู้แทนภาครัฐ
2. นายอภิรักษ์	วงศ์ลา	กำนันตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
3. นายหนู	ชัยภูมิ	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
4. นางสาวเนียง	บุตรแก้ว	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกลุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
5. นายปรีชา	โสภาสสวัสดิ์	สาธารณสุขอำเภอหนองแค	กรรมการผู้แทนภาครัฐ

ผู้เข้าร่วมประชุมจากบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ) จำนวน 5 คน

1. คุณไพบูลย์	สร้างอารมย์	หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2. คุณชาญวิทย์	เจียมเกาะ	ผู้จัดการเดินเครื่อง
3. คุณชานนท์	ภูเกษร	ผู้จัดการบำรุงรักษา
4. คุณยศกร	พงษ์อุทธา	หัวหน้ากะเดินเครื่อง
5. คุณจุฑามาศ	เรืองโพธิ์	เจ้าหน้าที่งานบริหารงานกลาง

ครบเป็นองค์ประชุม

เริ่มประชุมเวลา 10.30 น.

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมฯ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ กล่าวต้อนรับประธานฯ และคณะกรรมการทุกท่าน พร้อมแจ้งระเบียบวาระการประชุมต่อประธานฯ และคณะกรรมการฯ รับทราบและชี้แจงแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ในครั้งที่ 4/2564 ครั้งนี้ จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา หรือโรคโควิด 19 ทางโรงไฟฟ้าขอปฏิบัติตามมาตรการของหน่วยงานรัฐและของกลุ่มบริษัทอย่างเข้มงวดสูงสุด และขอให้ทางคณะกรรมการฯ ทุกท่าน โปรดได้ให้ความร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 19 (โควิด-19) ด้วย

คุณศราวุธ สุวรรณจุฑะ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการฯ ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ และกล่าวเปิดการประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 : ประธานแจ้งที่ประชุมเพื่อทราบ

ไม่มี

วาระที่ 2 : เพื่อรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2564

ประธานฯ ขอให้ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 3/2564 เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2564 ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ซึ่งไม่มีท่านใดขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมรายงานการประชุม

มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณาแล้วมีมติรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2564

วาระที่ 3 : เพื่อทราบ

คุณไพบุลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ แจ้งเรื่องเพื่อทราบ ผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เดือนกันยายน-พฤศจิกายน 2564 มีดังต่อไปนี้

3.1 รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาคือ บริษัท เอแอลเอส แลบลาทอรี (ประเทศไทย) จำกัด (ALS) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการ EIA โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- ตรวจวัดครั้งล่าสุด ครั้งที่ 2/2564 เมื่อ 11-18 ตุลาคม 2564 ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์กฎหมายกำหนด
- จะทำการตรวจวัดครั้งต่อไป (ครั้งที่ 1/2565) ในช่วงเดือนเมษายน 2565

3.1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- ตรวจวัดครั้งล่าสุด ครั้งที่ 2/2564 เมื่อ 12 ตุลาคม 2564 ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด
- จะทำการตรวจวัดครั้งต่อไป (ครั้งที่ 1/2565) ในช่วงเดือนเมษายน 2565

3.1.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- การตรวจวัดครั้งล่าสุด ครั้งที่ 2/2564 ตรวจวัด เมื่อ 11-18 ตุลาคม 2564 ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- จะทำการตรวจวัดครั้งต่อไป (ครั้งที่ 1/2565) ในช่วงเดือนเมษายน 2565

3.1.4 คุณลักษณะน้ำทิ้ง

- ตรวจวัดในบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเขตประกอบการ WHA ปีละ 4 ครั้ง (ไตรมาสละ 1 ครั้ง)
 - ไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2564 ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ กำหนด

- ส่วนไตรมาสที่ 4 (ตุลาคม-ธันวาคม) ตรวจวัดไปเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2564 ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ กำหนด

3.1.5 การจัดการกากของเสีย

โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ มีการจัดการของเสียตามประเภท ดังนี้

- มูลฝอยจากสำนักงาน ส่งกำจัดโดยตัวแทน อบต.หนองปลาหมอ คือ บริษัท นาวี 3179 จำกัด เพื่อส่งกำจัดกับ อบต.หนองปลาหมอ
- ขยะรีไซเคิล
 - กลุ่มขยะรีไซเคิลทั่วไป เช่น ขวดน้ำ กระป๋องเครื่องดื่ม เศษกระดาษ รวบรวมไว้ในอาคารเก็บขยะรีไซเคิลเพื่อรอส่งกำจัด (ขาย) ให้กับหน่วยงานรับซื้อ ปี 2564 ยังไม่มีการส่งกำจัด
 - กลุ่มขยะรีไซเคิลจากกระบวนการซ่อมสร้าง เช่น เศษเหล็ก ลวด พลาสติก ไม้พาเลท กระดาษลัง คัดแยกประเภทในอาคารเก็บขยะเพื่อรอส่งกำจัดกับผู้รับดำเนินการที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม มีการส่งกำจัด ใส่กรงอากาศ 5.85 ตัน ในปี 2564
- ขยะอุตสาหกรรม คัดแยกประเภทในอาคารเก็บขยะเพื่อรอส่งกำจัดกับผู้รับดำเนินการที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และมีการส่งกำจัดขยะอันตราย (เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน วัสดุปนเปื้อน หนวนกันความร้อน) รวม 1.12 ตัน ในปี 2564

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

3.2 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ในช่วงสถานการณ์นี้เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 หลายหน่วยงานจึงงดกิจกรรมที่มีการชุมนุม แต่ยังคงดำเนินการได้บ้างบางกิจกรรม โดยมีกิจกรรมตั้งแต่เดือนมีนาคม-สิงหาคม 2564 ดังนี้

- มอบน้ำดื่มขวดกัลป์ให้ อบต.หนองปลาหมอเพื่อใช้ในกิจกรรมฉีดวัคซีน เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2564
- จัดประชุมคณะกรรมการตรวจสอบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 3/2564 เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2564
- มอบเงินสนับสนุนให้ อบต.หนองไข่น้ำเพื่อใช้ในกิจกรรมช่วยเหลือผู้ประสบปัญหาการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในพื้นที่ เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2564
- มอบน้ำดื่มชนิดขวดของกัลป์ให้ อบต.หนองปลาหมอ เพื่อใช้ในกิจกรรมเลือกตั้ง อบต. เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2564

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

วาระที่ 4 : เรื่องอื่นๆ

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้าฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย แจ้งเรื่อง ดังนี้

- คณะกรรมการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมคณะปัจจุบันหมดวาระ ต้องทำการคัดเลือกตัวแทนเพื่อมาทำหน้าที่คณะกรรมการชุดใหม่ โดยทางโรงไฟฟ้าจะส่งหนังสือถึง อบต. เพื่อให้คัดเลือกตัวแทนเขตละ 2 คน เพื่อเป็นตัวแทนภาคประชาชน และส่งหนังสือเชิญเป็นคณะกรรมการ ในส่วนของผู้ทรงคุณวุฒิและภาครัฐ โดยให้ตอบกลับหนังสือภายใน 30 วัน เพื่อทางโรงไฟฟ้าจะรวบรวมรายชื่อส่งให้กับนายอำเภอหนองแคแต่งตั้งเป็นหนังสืออย่างเป็นทางการ ทั้งนี้ขั้นตอนข้างต้น เป็นวิธีการที่ระบุไว้ในระเบียบการสรรหา ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
- โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอมิแผนจะติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาสำนักงานต่างๆ เพื่อผลิตไฟฟ้าใช้ในอาคารสำนักงานของโรงไฟฟ้า โดยจะติดตั้งบนหลังคาอาคาร 4 อาคาร คือ อาคารสำนักงาน อาคารซ่อมบำรุง อาคารเดินเครื่อง และอาคารสถานีจ่ายไฟฟ้า รวมกำลังการผลิตติดตั้งทั้งหมด 160 กิโลวัตต์

ที่ประชุม รับทราบข้อมูล

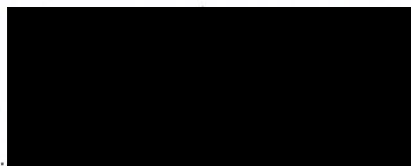
ประธานฯ กล่าวสอบถามมีคณะกรรมการท่านใด แจ้งเรื่องอื่นๆ แจ้งให้ทราบเพิ่มเติมหรือไม่ หรือข้อซักถามหรือข้อเสนอแนะหรือไม่อย่างไร

ไม่มีผู้ใดเสนอเรื่องอื่นใดต่อที่ประชุมอีก

ปิดประชุมเวลา 12.00 น.

นางสาวไพบูลย์ สร้างอารมย์
(ผู้บันทึกรายงานการประชุม)

ลงชื่อ.....



.....ประธานคณะกรรมการฯ

(คุณศรารุค สุวรรณจุฑะ)

ลงชื่อ.....



.....เลขานุการคณะกรรมการฯ

(นางสาวไพบูลย์ สร้างอารมย์)

รายงานการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 1/2565

วันที่ 29 มีนาคม 2565 เวลา 10.30 – 11.30 น.

ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ตำบลหนองแค อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

กรรมการผู้มาประชุม จำนวน 35 คน

1.	คุณพุทธรพงษ์	สุริยะสิงห์	นายอำเภอหนองแค	ประธานคณะกรรมการฯ
2.	คุณดุจเทพ	ทองมา	ตัวแทนอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
3.	คุณเสถียร	จำปา	สำนักงานพลังงานจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
4.	คุณรัฐมน	วัฒนาพร	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
5.	คุณเสนีย์	ศิริเวช	สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 7 (จังหวัดสระบุรี)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
6.	คุณอุษา	จุลวรรณ	เกษตรอำเภอหนองแค	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
7.	คุณจำเนียร	ทิพย์มล	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
8.	คุณวิรัช	ศรีเพชร	กำนันตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
9.	คุณธีระพงษ์	วงศ์เกลี้ยง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.7 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
10.	คุณสมบุญณ์	แสงทอง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
11.	คุณวิเชียร	อินทร์ชัย	กำนันตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
12.	คุณบัวลอย	ใจสุข	ผู้ใหญ่บ้าน ม.9 ตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
13.	คุณนิศาชล	จันทร์ผล	ตัวแทนครอบครัวตระกูลจันทร์ผลหลังโรงไฟฟ้าฯ	กรรมการผู้แทนชุมชน
14.	คุณไพฑูรย์	คุปตะพันธ์สนธิ	นายกเทศมนตรีตำบลชชีสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
15.	คุณเฉลิมศักดิ์	ปัญญาณี	(แทน)นายกองค์การบริหารส่วนตำบลชชีสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
16.	คุณอาคม	อรรถะสัมปณณะ	กำนันตำบลชชีสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
17.	คุณทวีศักดิ์	อยู่ถาวร	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
18.	คุณอภิรักษ์	วังศิลา	กำนันตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
19.	คุณนิยม	ธรรณิศาติพงษ์	(แทน)นายกเทศมนตรีตำบลไผ่ต่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
20.	คุณวินัย	น้อยเกิด	กำนันตำบลไผ่ต่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
21.	คุณหนู	ชัยภูมิ	(แทน)นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
22.	คุณรุ่งศักดิ์	สุจริต	กำนันตำบลหนองไข่น้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
23.	คุณมณฑล	นุ่มอยู่	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
24.	คุณดิเรก	ต่อมสำลี	กำนันตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
25.	คุณวิม	บุญนาถโตวงศ์	(แทน)นายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน

26. คุณนิลวรรณ	สุขไพบูลย์	กำนันตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
27. คุณกัมปนาท	ระวังพันธุ์	(แทน)นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโคกตูม-โพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
28. คุณอภิรัตน์	คุปตะพันธุ์สนธิ	กำนันตำบลโพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
29. คุณสุนทร	เขื่อนาค	นายกเทศมนตรีตำบลหนองแค	กรรมการผู้แทนชุมชน
30. คุณรัชชัย	ศรورانันท์	ประธานชุมชนเจริญทรัพย์	กรรมการผู้แทนชุมชน
31. คุณชมพูนุท	แก้วคำนวน	(แทน)นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกลุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
32. คุณณรงค์	จันทร์ศรี	กำนันตำบลกลุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
33. คุณจิรวัดณ์	สุรโยธี	ตัวแทนเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตำบลลิวเฮเฮ สระบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
34. คุณคนกัทรี	ผลทอง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.8 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ภาคประชาชน
35. คุณไพรัตน์	ไทยถาวร	รักษาการเลขานุการคณะกรรมการฯ	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า

ผู้ไม่เข้าร่วมประชุมฯ จำนวน 1 ท่าน

1. ตัวแทนจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองแค กรรมการผู้แทนภาครัฐ

ผู้เข้าร่วมประชุมจากบริษัท กัลป์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ) จำนวน 6 คน

1. คุณไพรัตน์ ไทยถาวร ผู้ช่วยผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
2. คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3. คุณชาญวิทย์ เจียมเกาะ ผู้จัดการเดินเครื่อง
4. คุณยศกร พงษ์อุทธา หัวหน้ากะเดินเครื่อง
5. คุณจุฑามาศ เรืองโพธิ์ เจ้าหน้าที่งานบริหารงานกลาง
6. คุณกัลยารัตน์ เลิศฤทธิปัญญากุล นักเคมี

ครบองค์ประชุม

เริ่มประชุมเวลา 10.00 น.

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมฯ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ กล่าวต้อนรับประธานฯ และคณะกรรมการทุกท่าน พร้อมแจ้งระเบียบวาระการประชุมต่อประธานฯ และคณะกรรมการฯ รับทราบและชี้แจงแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ในครั้งที่ 1/2565 ครั้งนี้ จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา หรือโรคโควิด 19 ทางโรงไฟฟ้าขอปฏิบัติตามมาตรการของหน่วยงานรัฐและของกลุ่มบริษัทอย่างเข้มงวดสูงสุด และขอให้ทางคณะกรรมการทุกท่าน โปรดได้ให้ความร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 19 (โควิด-19) ด้วย

คุณพุดทพงษ์ สุริยะสิงห์ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ และกล่าวเปิดการประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 : ประธานแจ้งที่ประชุมเพื่อทราบ

คุณพุทธพงษ์ สุริยะสิงห์ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการ ขอให้เลขาที่ประชุมแนะนำคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอชุดใหม่ ที่ได้รับการแต่งตั้งจากอำเภอหนองแค เมื่อวันที่ 22 มีนาคม 2565 เพื่อให้คณะกรรมการฯ ได้ทำความรู้จักกันในกลุ่ม

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ แจ้งรายละเอียด ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ให้ทุกคนทราบ พร้อมขานนาม เพื่อให้คณะกรรมการฯ แต่ละท่านแสดงตนต่อประธานฯ และคณะกรรมการทุกท่าน

วาระที่ 2 : เพื่อรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2564

คุณพุทธพงษ์ สุริยะสิงห์ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการ ขอให้ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 4/2564 เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2564 ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ซึ่งไม่มีท่านใดขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมรายงานการประชุม

มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณาแล้วมีมติรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2564

วาระที่ 3 : เพื่อทราบ

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ แจ้งเรื่องเพื่อทราบ ผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เดือนพฤศจิกายน 2564 - มีนาคม 2565 มีดังต่อไปนี้

3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอได้จ้างบริษัทที่ปรึกษาคือ บริษัท เอแอลเอส แลบลาทอรี (ประเทศไทย) จำกัด (ALS) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการ EIA โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- ตรวจวัดครั้งล่าสุด ครั้งที่ 2/2564 เมื่อ 11-18 ตุลาคม 2564
 - ตรวจวัดทั้งหมด 5 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ, บ้านทุ่งดินขอ, รพสต.หนองปลาหมอ, บ้านหนองผักชีได้ และบ้านโคกเชือก
 - พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂), ฝุ่นละอองรวม (TSP)
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- จะทำการตรวจวัดครั้งต่อไป (ครั้งที่ 1/2565) ในช่วงเดือนเมษายน 2565

3.1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- ตรวจวัดครั้งล่าสุด ครั้งที่ 2/2564 เมื่อ 12 ตุลาคม 2564

- พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂), ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละอองรวม (TSP)

- ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ EIA กำหนด

- จะทำการตรวจวัดครั้งต่อไป (ครั้งที่ 1/2565) ในช่วงเดือนเมษายน 2565

3.1.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- การตรวจวัดครั้งล่าสุด ครั้งที่ 2/2564 ตรวจวัด เมื่อ 11-18 ตุลาคม 2564
 - มีจุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ ริมรั้วโครงการ และบ้านหนองปลิง
 - พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ระดับเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq.24)
 - ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

- จะทำการตรวจวัดครั้งต่อไป (ครั้งที่ 1/2565) ในช่วงเดือนเมษายน 2565

3.1.4 คุณลักษณะน้ำทิ้ง

- ตรวจวัดในบ่อกักน้ำทิ้งรวมของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเขตประกอบการ WHA ปีละ 4 ครั้ง (ไตรมาสละ 1 ครั้ง)
 - ไตรมาสที่ 1 (มกราคม-มีนาคม) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2565
 - พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ (Temp.), ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS), ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS), คลอรีนอิสระ (Free Cl₂) และไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)
 - ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ กำหนด
 - ตรวจวัดครั้งต่อไป (ไตรมาสที่ 2) ในเดือนพฤษภาคม 2565

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

3.2 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ในช่วงสถานการณ์เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 หลายหน่วยงานจึงงดกิจกรรมที่มีการชุมนุมชน แต่ยังคงดำเนินการได้บ้างบางกิจกรรม โดยมีกิจกรรมตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2564-มีนาคม 2565 ดังนี้

- มอบน้ำดื่มชนิดขวดของกัลป์ ให้ อบต.หนองปลาหมอ เพื่อใช้ในกิจกรรมเลือกตั้ง อบต. เมื่อวันที่ 22 พฤศจิกายน 2564
- จัดประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม วันที่ 23 พฤศจิกายน 2564
- จัดอบรมปฐมนิเทศเบื้องต้นให้กับนักเรียน ร.ร. บ้านใหม่ทุ่งดินขอ (เรื่องนายอุบลรัตน์) ผ่านระบบออนไลน์ เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2564
- จัดกิจกรรมคืนประโยชน์ให้ชุมชน ปล่อยปลาพันธุ์ปลาน้ำจืดลงหนอง 7,000 ตัว (ปลานิล ปลาตะเพียน ปลาตะเพียน) วันที่ 13 ธันวาคม 2564

- มอบน้ำดื่มให้กับ อบต.บัวลอย เพื่อใช้ในกิจกรรมฉีดวัคซีนให้กับประชาชนในเขตพื้นที่ วันที่ 17 ธันวาคม 2564
- มอบต้นไม้จัดสวนให้กับวัดหนองปลากระดี เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับทางวัด วันที่ 23 ธันวาคม 2564
- กิจกรรมคืนประโยชน์ให้กับชุมชน มอบอุปกรณ์การเรียน เครื่องเขียน หน้ากากอนามัย เครื่องวัดอุณหภูมิ เทอร์โมมิเตอร์วัดไข้ เจลแอลกอฮอล์ ให้โรงเรียนทุ่งดินขอวันที่ 23 ธันวาคม 2564
- กิจกรรมคืนประโยชน์ให้กับชุมชน มอบอุปกรณ์ทำความสะอาดวัดให้วัดหนองผักขี้ใต้ วันที่ 24 ธันวาคม 2564
- มอบเงินสนับสนุนการจัดกิจกรรมประเพณีตักบาตรปีใหม่ อบต.หนองปลาหมอ
- มอบน้ำดื่มแบบขวด ให้ เทศบาลตำบลคชสิทธิ์ เพื่อใช้ในกิจกรรมฉีดวัคซีน วันที่ 12 มกราคม 2565
- มอบเงินสนับสนุนการจัดทำป้ายศูนย์ใกล้เคียง บัณฑิตารวหน้าเขตประกอบการ WHA SIL วันที่ 21 มกราคม 2565
- มอบน้ำดื่มแบบขวดให้ อบต.คชสิทธิ์ เพื่อใช้ในกิจกรรมฉีดวัคซีน วันที่ 24 มกราคม 2565
- มอบน้ำดื่มแบบขวดให้ อบต.หนองปลาหมอ เพื่อใช้ในกิจกรรมฉีดวัคซีน วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565
- มอบเงินสนับสนุนการซ่อมแซม วัสดุทุ่งดินขอที่ชำรุดไม่สามารถเผาผลาญได้ วันที่ 17 มีนาคม 2565
- มอบข้าวสารถุง ให้ อบต.หนองปลาหมอ เพื่อจัดทำถุงยังชีพให้ผู้ได้รับผลกระทบโรคระบาดโควิด 19 วันที่ 18 มีนาคม 2565

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

วาระที่ 4 : เรื่องอื่นๆ

คุณไพบุลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้าฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย แจ้งเรื่อง ดังนี้

- โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ รับประกาศนียบัตรการเข้าร่วมโครงการ ลดอุบัติเหตุในเขตประกอบการ WHA วันที่ 12 พฤศจิกายน 2564
- รับประกาศนียบัตร Carbon Footprint Product (คาร์บอนฟุตพริ้นท์ของผลิตภัณฑ์) 2 ผลิตภัณฑ์ ไฟฟ้าและไอน้ำ จาก อบก. เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2564
- แจ้งประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมชุดใหม่ ตามที่ได้ส่งประกาศแต่งตั้งไปกับหนังสือเชิญประชุมแล้วนั้น และได้ทำการแนะนำตัวไปในวาระที่ 1 แล้ว คณะกรรมการฯจะมีวาระเป็นเวลา 4 ปี (ครบวาระ 21 มีนาคม 2569)

ที่ประชุม รับทราบข้อมูล

คุณพุทธพงษ์ สุริยะสิงห์ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ กล่าวสอบถามมีคณะกรรมการท่านใด แจ้งเรื่องอื่นๆ แจ้งให้ทราบเพิ่มเติมหรือไม่ หรือข้อซักถามหรือข้อเสนอแนะหรือไม่อย่างไร

ไม่มีผู้ใดเสนอเรื่องอื่นใดต่อที่ประชุมอีก

ปิดประชุมเวลา 11.30 น.

นางสาวไพลย์ สว่างอารมณ์

(ผู้บันทึกรายงานการประชุม)

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการฯ
(คุณพุทธพงษ์ สุริยะสิงห์)

ลงชื่อ.....เลขานุการคณะกรรมการฯ
(นายไพรัตน์ ไทยถาวร) ผู้ช่วยผู้จัดการโรงไฟฟ้า ทำหน้าที่แทนผู้จัดการโรงไฟฟ้า

รายงานการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 2/2565

วันที่ 20 มิถุนายน 2565 เวลา 10.30 – 11.30 น.

ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ตำบลหนองแค อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

กรรมการผู้มาประชุม จำนวน 33 ท่าน

1.คุณพุทธรพงษ์	สุริยะสิงห์	นายอำเภอหนองแค	ประธานที่ประชุม
2.คุณเสถียร	ดวงจำปา	พลังงานจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
3.คุณรชกร	ฐานวรร	ตัวแทนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
4.คุณจำเนียร	ทิพย์มิล	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
5.คุณวิรัช	ศรีเพชร	กำนันตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
6.คุณธีระพงษ์	วงศ์เกลี้ยง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.7 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
7.คุณสมบุญรณ์	แสงทอง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
8.คุณวิเชียร	อินทร์ชัย	กำนันตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
9.คุณบัวลอย	ใจสุข	ผู้ใหญ่บ้าน ม.9 ตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
10.คุณนิศาชล	จันทร์ผล	ตัวแทนครอบครัวตระกูลจันทร์ผลหลังโรงไฟฟ้า	กรรมการผู้แทนชุมชน
11.คุณไพฑูรย์	คุปตะพันธุ์สนธิ	นายกเทศมนตรีตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
12.คุณไพฑูรย์	โสภา	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
13.คุณอาคม	อรรถะสัมปณณะ	กำนันตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
14.คุณฐิพี	มิสสุนา	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
15.คุณอภิรักษ์	วังศิลา	กำนันตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
16.คุณวิชุดา	พันธ์ดารา	ผู้แทนนายกเทศมนตรีตำบลไผ่ต่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
17.คุณวินัย	น้อยเกิด	กำนันตำบลไผ่ต่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
18.คุณหนู	ชัยภูมิ	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
19.คุณรุ่งศักดิ์	สุจริต	กำนันตำบลหนองไข่น้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
20.คุณมณฑล	นุ่มอยู่	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
21.คุณดิเรก	ต่อมสำลี	กำนันตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
22.คุณนิรัน	มหาวัต	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
23.คุณนิลวรรณ	สุขไพบุลย์	กำนันตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
24.คุณอภิรัตน์	คุปตะพันธุ์สนธิ	กำนันตำบลโพหนอง	กรรมการผู้แทนชุมชน

25.คุณสุนทร	เข็มนาค	นายกเทศมนตรีตำบลหนองแค	กรรมการผู้แทนชุมชน
26.คุณรัชชัย	ศรารานันท์	ประธานชุมชนเจริญทรัพย์	กรรมการผู้แทนชุมชน
27.คุณพัฒนธนันตร์	นงเยาว์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกลุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
28.คุณณรงค์	จันทร์ศร	กำนันตำบลกลุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
29.คุณณรงค์ศักดิ์	ชัชวาลย์	ผู้แทนเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตำบลลิวเอชเอสระบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
30.นายประชา	ธนบัตรวิโรจน์	สาธารณสุขอำเภอนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
31.คุณคณภัทร	ผลทอง	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
32.คุณอุษา	จุลวรรณ	เกษตรอำเภอนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
33.คุณไพรัตน์	ไทยถาวร	เลขานุการคณะกรรมการฯ	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า

กรรมการผู้ติดตามภารกิจ จำนวน 3 ท่าน

1. ตัวแทนอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
2. ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 7(สระบุรี)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
3. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโคกตูม-โพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน

ผู้เข้าร่วมประชุมจากบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ) จำนวน 6 คน

1. คุณไพรัตน์	ไทยถาวร	ผู้ช่วยผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
2. คุณไพบูลย์	สร้างอารมย์	หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3. คุณชาญวิทย์	เจียมเกาะ	ผู้จัดการเดินเครื่อง
4. คุณจุฑามาศ	เรืองโพธิ์	เจ้าหน้าที่งานบริหารงานกลาง
5. คุณกัลยารัตน์	เลิศฤทธิ์ปัญญากุล	นักเคมี

กรอบองค์ประชุม

เริ่มประชุมเวลา 10.00 น.

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมฯ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ กล่าวต้อนรับประธานฯ และคณะกรรมการทุกท่าน พร้อมแจ้งระเบียบวาระการประชุมต่อประธานฯ และคณะกรรมการฯ รับทราบและชี้แจงแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ในครั้งที่ 2/2565 ครั้งนี้ จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา หรือโรคโควิด 19 ทางโรงไฟฟ้าขอปฏิบัติตามมาตรการของหน่วยงานรัฐและของกลุ่มบริษัทอย่างเข้มงวดสูงสุด และขอให้ทางคณะกรรมการทุกท่าน โปรดได้ให้ความร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 19 (โควิด-19) ด้วย

คุณพุดพงษ์ สุริยะสิงห์ นายอำเภอนองแค ประธานคณะกรรมการ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ และกล่าวเปิดการประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 : ประธานแจ้งที่ประชุมเพื่อทราบ

คุณพุทพงษ์ สุริยะสิงห์ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการ แจ้งขอให้คณะกรรมการทุกท่านรักษาเวลาในการเข้าร่วมประชุมตามนัดหมาย เพื่อให้ทุกคนสามารถจัดการเวลาได้ เพราะหลายท่านมีภาระกิจต่อ

ที่ประชุม รับทราบและไม่มีผู้ใดมีเรื่องแจ้งเพื่อทราบเพิ่มเติม

วาระที่ 2 : เพื่อรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2565

คุณพุทพงษ์ สุริยะสิงห์ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการ ขอให้ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 1/2565 เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2565 ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ซึ่งไม่มีท่านใดขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมรายงานการประชุม

มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณาแล้วมีมติรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2565

วาระที่ 3 : เพื่อทราบ

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ แจ้งเรื่องเพื่อทราบ ผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เดือนมีนาคม-มิถุนายน 2565 มีดังต่อไปนี้

3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอได้จ้างบริษัทที่ปรึกษาคือ บริษัท เอแอลเอส แลบลาทอรี (ประเทศไทย) จำกัด (ALS) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการ EIA โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- ตรวจวัดครั้งล่าสุด ครั้งที่ 1/2565 เมื่อ 3-10 เมษายน 2565
 - ตรวจวัดทั้งหมด 5 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ, บ้านทุ่งดินขอ, รพสต.หนองปลาหมอ, บ้านหนองผักชีใต้ และบ้านโคกเชือก
 - พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2), ฝุ่นละอองรวม (TSP)
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

- จะทำการตรวจวัดครั้งต่อไป (ครั้งที่ 2/2565) ในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2565

3.1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- ตรวจวัดครั้งล่าสุด ครั้งที่ 1/2565 เมื่อ 4-5 เมษายน 2565
 - พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และ ฝุ่นละอองรวม (TSP)
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ EIA กำหนด
- จะทำการตรวจวัดครั้งต่อไป (ครั้งที่ 2/2565) ในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2565

3.1.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- การตรวจวัดครั้งล่าสุด ครั้งที่ 1/2565 ตรวจวัด เมื่อ 3-10 เมษายน 2565
 - มีจุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ ริมรั้วโครงการ และบ้านหนองปลิง
 - พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ระดับเฉลี่ย 24 ชั่วโมง(Leq.24)
 - ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- จะทำการตรวจวัดครั้งต่อไป (ครั้งที่ 2/2565) ในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2565

3.1.4 คุณลักษณะน้ำทิ้ง

- ตรวจวัดในบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเขตประกอบการ WHA ปีละ 4 ครั้ง (ไตรมาสละ 1 ครั้ง)
 - ไตรมาสที่ 2 (เมษายน-มิถุนายน) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2565
 - พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ(Temp.), ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด(SS), ของแข็งละลายทั้งหมด(TDS), คลอรีนอิสระ(Free Cl₂) และไขมันและน้ำมัน(Oil & Grease)
 - ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการฯ กำหนด
 - ไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2565
 - พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ(Temp.), ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด(SS), ของแข็งละลายทั้งหมด(TDS), คลอรีนอิสระ(Free Cl₂) และไขมันและน้ำมัน(Oil & Grease)
 - ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯ กำหนด
 - ตรวจวัดครั้งต่อไป (ไตรมาสที่ 4) ในเดือนพฤศจิกายน 2565

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

3.2 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ในช่วงสถานการณ์เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด 19 หลายหน่วยงานจึงงดกิจกรรมที่มีการชุมนุมชน แต่ยังคงดำเนินการได้บ้างบางกิจกรรม โดยมีกิจกรรมตั้งแต่เดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2565 ดังนี้

- จัดการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 วันที่ 29 มีนาคม 2565
- มอบน้ำดื่มชนิดขวดให้กับ อบต.ห้วยขมิ้น เพื่อใช้ที่ศูนย์บริการประชาชนในช่วงเทศกาลสงกรานต์ เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2565
- มอบถุงยังชีพแจกจ่ายให้กับประชาชนผู้สูงอายุ ในพื้นที่ตำบลบัวลอย เนื่องในกิจกรรมเทศกาลสงกรานต์ ส่งความสุขให้ผู้สูงอายุ เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2565

- สนับสนุนงบประมาณในการจัดกิจกรรมฉีดวัคซีน Covid-19 ให้ประชาชนในเขต อบต.หนองปลิง เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2565
- สนับสนุนงบประมาณค่าอาหารและเครื่องดื่มโครงการตั้งศูนย์ปฏิบัติการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนให้กับ อบต.หนองปลาหมอ เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2565
- มอบตู้ โต๊ะ เก้าอี้ ให้กับโรงเรียนวัดราษฎร์ศรัทธาธรรม (ไผ่ต่ำ) เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2565

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

วาระที่ 4 : เรื่องอื่นๆ

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้าฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย แจ้งเรื่อง ดังนี้

- แจ้งการจัดตั้งกลุ่มไลน์คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ในการแจ้งข่าวสารของโรงไฟฟ้าและชุมชนรอบข้าง โดยให้คณะกรรมการสแกน QR code ที่ทางโรงไฟฟ้าแสดงในที่ประชุม

ที่ประชุม รับทราบข้อมูล


คุณพุทธพงษ์ สุริยะสิงห์ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ กล่าวสอบถามมีคณะกรรมการท่านใด แจ้งเรื่องอื่นๆ แจ้งให้ทราบเพิ่มเติมหรือไม่ หรือข้อซักถามหรือข้อเสนอแนะหรือไม่อย่างไร

ไม่มีผู้ใดเสนอเรื่องอื่นใดต่อที่ประชุมอีก

ปิดประชุมเวลา 11.30 น.

นางสาวไพบูลย์ สร้างอารมย์

(ผู้บันทึกรายงานการประชุม)

ลงชื่อ..........ประธานคณะกรรมการฯ
(คุณพุทธพงษ์ สุริยะสิงห์) นายอำเภอหนองแค

ลงชื่อ..........เลขานุการคณะกรรมการฯ
(นายไพรัตน์ ไทยถาวร) ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

รายงานการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 3/2565

วันที่ 21 กันยายน 2565 เวลา 14.00 – 15.00 น.

ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ตำบลหนองแค อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

กรรมการผู้มาประชุม จำนวน 35 ท่าน

1.คุณพุทธพงษ์	สุริยะสิงห์	นายอำเภอหนองแค	ประธานที่ประชุม
2.คุณปณิธาน	ทาแก้ว	ตัวแทนอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
3.คุณกัมปนาท	เสียมสกุล	ตัวแทนพลังงานจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
4.คุณรชกร	ฐานะวร	ตัวแทนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
5.คุณวรยุทธ	ศรีปราโมช	ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 7(สระบุรี)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
6.คุณจำเนียร	ทิพย์มล	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
7.คุณวิรัช	ศรีเพชร	กำนันตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
8.คุณธีระพงษ์	วงศ์เกลี้ยง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.7 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
9.คุณสมบุญ	แสงทอง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
10.คุณวิเชียร	อินทร์ชัย	กำนันตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
11.คุณบัวลอย	ใจสุข	ผู้ใหญ่บ้าน ม.9 ตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
12.คุณนิศาชล	จันทร์ผล	ตัวแทนครอบครัวตระกูลจันทร์ผลหลังโรงไฟฟ้าฯ	กรรมการผู้แทนชุมชน
13.คุณไพฑูรย์	โสภา	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
14.คุณอาคม	อรรถะสัมปณณะ	กำนันตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
15.คุณทวีศักดิ์	อยู่ถาวร	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
16.คุณอภิรักษ์	วังศิลา	กำนันตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
17.คุณนิยม	ธรรณิศาตติพงษ์	นายกเทศมนตรีตำบลไผ่ต่ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
18.คุณวินัย	น้อยเกิด	กำนันตำบลไผ่ต่ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
19.คุณนิวัฒน์	เสียงสวัสดิ์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไชน้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
20.คุณเฉลิม	พิมพ์	ผู้แทนกำนันตำบลหนองไชน้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
21.คุณมณฑล	นุ่มอยู่	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
22.คุณดิเรก	ต่อมสำลี	กำนันตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน

23.คุณวิม	บุณาคโตวงษ์	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
24.คุณนิลวรรณ	สุขไพบูลย์	กำนันตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
25.คุณกัมปนาท	ระวังพันธุ์	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลโคกตูม-โพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
26.คุณอภิรัตน์	คุปตะพันธุ์สนธิ	กำนันตำบลโพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
27.คุณเอกชัย	จันทร์สุวไพโรจน์	นายกเทศมนตรีตำบลหนองแค	กรรมการผู้แทนชุมชน
28.คุณชัชชัย	ศรวรานันท์	ประธานชุมชนเจริญทรัพย์	กรรมการผู้แทนชุมชน
29.คุณพัฒนธันตร์	นงเยาว์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกลุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
30.คุณณรงค์	จันทร์ศรี	กำนันตำบลกลุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
31.คุณณรงค์ศักดิ์	ชัชวาลย์	ผู้แทนเขตประกอบการอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอสระบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
32.นายประชา	ธนบัตรวิโรจน์	สาธารณสุขอำเภอหนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
33.คุณคณภัทร	ผลทอง	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
34.คุณอุษา	จุลวรรณ	เกษตรอำเภอหนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
35.คุณไพรัตน์	ไทยถาวร	เลขานุการคณะกรรมการฯ	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า

กรรมการผู้ติดตามภารกิจ จำนวน 1 ท่าน

1. คุณไพฑูรย์	คุปตะพันธุ์สนธิ	นายกเทศมนตรีตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
---------------	-----------------	--------------------------	--------------------

ผู้เข้าร่วมประชุมจากบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ) จำนวน 6 คน

1. คุณไพรัตน์	ไทยถาวร	ผู้ช่วยผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
2. คุณไพบูลย์	สร้างอารมย์	หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3. คุณอมรพงษ์	แก้วจุลพัฒน์	ผู้จัดการบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า
4. คุณจุฑามาศ	เรืองโพธิ์	เจ้าหน้าที่งานบริหารงานกลาง

ครบองค์ประชุม

เริ่มประชุมเวลา 14.00 น.

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมฯ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ กล่าวต้อนรับประธานฯ และ คณะกรรมการทุกท่าน พร้อมแจ้งระเบียบวาระการประชุมต่อประธานฯ และคณะกรรมการฯ รับทราบและชี้แจงแนวทางปฏิบัติ สำหรับการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ในครั้งที่ 3/2565

คุณพุทพงษ์ สุริยะสิงห์ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ และกล่าวเปิดการประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 : ประธานแจ้งที่ประชุมเพื่อทราบ

คุณพุทพงษ์ สุริยะสิงห์ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการ ไม่มีเรื่องแจ้งให้ทราบ พร้อมสอบถามคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ว่าท่านใดมีเรื่องแจ้งให้ทราบหรือไม่

คุณรัชกร ฐานะวร ตัวแทนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี แจ้งเรื่องเกี่ยวกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของจังหวัดสระบุรี ซึ่งส่วนใหญ่มาจากภาคอุตสาหกรรมด้านพลังงาน ทางสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี จึงมีโครงการ Claim Carbon Credit ในภาคจังหวัดขึ้น
ที่ประชุม รับทราบและไม่มีผู้ใดมีเรื่องแจ้งเพื่อทราบเพิ่มเติม

วาระที่ 2 : เพื่อรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 2/2565

คุณพุทพงษ์ สุริยะสิงห์ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการ ขอให้ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 2/2565 เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2565 ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ซึ่งไม่มีท่านใดขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมรายงานการประชุม

มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณาแล้วมีมติรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 2/2565

วาระที่ 3 : เพื่อทราบ

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ แจ้งเรื่องเพื่อทราบ ผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เดือนกรกฎาคม-กันยายน 2565 มีดังต่อไปนี้

3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอได้จ้างบริษัทที่ปรึกษาคือ บริษัท เอแอลเอส แลบลาทอรี (ประเทศไทย) จำกัด (ALS) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการ EIA โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- 3.1.1.1 ตรวจวัดทั้งหมด 5 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ, บ้านทุ่งดินขอ, รพสต.หนองปลาหมอ, บ้านหนองผักชีใต้ และบ้านโคกเขือก
- 3.1.1.2 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂), ฝุ่นละอองรวม (TSP)
 - ตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 เมื่อ 3-10 เมษายน 2565
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
 - ตรวจวัดครั้งล่าสุด (ครั้งที่ 2/2565) ในช่วง 17-24 ตุลาคม 2565

- ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

3.1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂), ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละอองรวม (TSP)

- ตรวจวัดครั้งล่าสุด ครั้งที่ 1/2565 เมื่อ 4-5 เมษายน 2565
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ EIA กำหนด
- จะทำการตรวจวัดครั้งล่าสุด (ครั้งที่ 2/2565) ในช่วง 20 ตุลาคม 2565
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ EIA กำหนด

3.1.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

มีจุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ ริมรั้วโครงการ และบ้านหนองปลิงพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ระดับเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq.24)

- การตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ตรวจวัด เมื่อ 3-10 เมษายน 2565
 - ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- จะทำการตรวจวัดครั้งล่าสุด (ครั้งที่ 2/2565) ในช่วง 17-24 ตุลาคม 2565
 - ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

3.1.4 คุณลักษณะน้ำทิ้ง

ตรวจวัดในบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเขตประกอบการ WHA ปีละ 4 ครั้ง (ไตรมาสละ 1 ครั้ง) พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ(Temp.), ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด(SS), ของแข็งละลายทั้งหมด(TDS), คลอรีนอิสระ(Free Cl₂) และไขมันและน้ำมัน(Oil & Grease)

- ไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2565
 - ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯ กำหนด
- ไตรมาสที่ 4 (ตุลาคม-ธันวาคม) ตรวจวัดเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2565 อยู่ระหว่างรอผลวิเคราะห์

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

3.2 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน - สิงหาคม 2565 ดังนี้

- โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ได้จัดประชุมนำเสนอและรายงานผลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ให้กับคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รับทราบ ณ ที่ทำการอำเภอหนองแค เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2565

- โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอสนับสนุนน้ำดื่มให้กับที่ว่าการอำเภอหนองแค สำหรับให้บริการประชาชนที่มาติดต่อราชการ เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2565
- โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ สนับสนุนน้ำดื่มให้โครงการกิจกรรมชุมชนยั่งยืน (ค่ายบำบัดยาเสพติด) ประจำปี 2565 ผ่านทางสถานีตำรวจภูธรอำเภอหนองแค เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2565
- โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอร่วมกับโรงไฟฟ้าหนองแค 2 ถวายเทียนพรรษา เนื่องในเทศกาลเข้าพรรษา ณ วัดหนองผักชีใต้และวัดทุ่งดินขอ วันที่ 8 กรกฎาคม 2565
- โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ จัดกิจกรรมคืนประโยชน์ให้ชุมชน โดยการปล่อยปลากินพืชลงคลองหนองรู จำนวน 6,800 ตัว เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2565
- โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอจัดกิจกรรมอบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการทำ CPR ให้กับนักเรียนระดับประถมศึกษาชั้นปีที่ 5 ณ โรงเรียนบ้านใหม่ทุ่งดินขอ(เรืองฉายอุปถัมภ์) เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2565
- โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอสนับสนุนด้านสาธารณสุขและสื่อการเรียนการสอนด้านสุขให้แก่ ร.ร. บ้านใหม่ทุ่งดินขอ(เรืองฉายอุปถัมภ์) เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2565
- โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอมอบข้าวสารและงบประมาณในการจัดทำถังยังชีพให้กับ อบต.หนองปลาหมอ ในการจัดทำโครงการปรับปรุงที่อยู่อาศัยสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อผู้พิการ เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2565
- โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ สนับสนุนงบประมาณในการจัดงานวันกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประจำปี 2565 ณ ที่ว่าการอำเภอหนองแค เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2565

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

วาระที่ 4 : เรื่องอื่นๆ

คุณไพฑูรย์ สร้างอารมย์ หัวหน้าฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย แจ้งเรื่อง ดังนี้
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อมฯ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ แจ้งแผนลงพื้นที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ประจำปี 2565 ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ในระหว่างวันที่ 4-7 ตุลาคม 2565 โดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นหน่วยงานในการลงพื้นที่สำรวจ ขอให้ผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการแจ้งให้ผู้ได้บังคับบัญชาของท่านทราบ
ที่ประชุม รับทราบข้อมูล

คุณพุดทพงษ์ สุริยะสิงห์ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ ฝากทางโรงไฟฟ้าพิจารณาเกี่ยวกับกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ไม่ว่าจะเป็นการมอบสิ่งของ สนับสนุนงบประมาณอะไรที่คงอยู่ถาวร เช่น การปรับปรุงบ้าน อาคาร สำนักงาน หรือกิจกรรมที่ยั่งยืน

มติที่ประชุม ทางโรงไฟฟ้ารับทราบ และจะนำไปพิจารณาเพื่อดำเนินการต่อไป

คุณพุทธพงษ์ สุริยะสิงห์ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการ กล่าวสอบถามมีคณะกรรมการ
ท่านใด แจ้งเรื่องอื่นๆ แจ้งให้ทราบเพิ่มเติมหรือไม่ หรือข้อซักถามหรือข้อเสนอแนะหรือไม่อย่างไร
ที่ประชุม ไม่มีข้อซักถามหรือเสนอแนะใดๆ เพิ่มเติม

ไม่มีผู้ใดเสนอเรื่องอื่นใดต่อที่ประชุมอีก

ปิดประชุมเวลา 15.00 น.

นางสาวไพบูลย์ สร้างอารมย์

(ผู้บันทึกรายงานการประชุม)

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการฯ
(คุณพุทธพงษ์ สุริยะสิงห์) นายอำเภอหนองแค

ลงชื่อ.....เลขานุการคณะกรรมการฯ
(นายไพรัตน์ ไทยถาวร) ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

รายงานการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 4/2565

วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 เวลา 10.00 – 12.00 น.

ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ตำบลหนองแค อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

กรรมการผู้มาประชุม จำนวน 36 ท่าน

1.คุณทศพล	สินยุบุตร	นายอำเภอหนองแค	ประธานที่ประชุม
2.คุณวันเฉลิม	น้อยเลี้ยง	ผู้แทนสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
3.คุณขวัญเรือน	มหาภาส	ผู้แทนสำนักงานพลังงานจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
4.คุณรชกร	ฐานะวร	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
5.คุณวรยุทธ์	ศรีปราโมช	ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 7(สระบุรี)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
6.คุณจำเนียร	ทิพย์มล	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
7.คุณวิรัช	ศรีเพชร	กำนันตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
8.คุณธีระพงษ์	วงศ์เกลี้ยง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.7 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
9.คุณสมบุญ	แสงทอง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
10.คุณวิเชียร	อินทร์ชัย	กำนันตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
11.คุณบัวลอย	ใจสุข	ผู้ใหญ่บ้าน ม.9 ตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
12.คุณนิศาชล	จันทร์ผล	ตัวแทนครอบครัวตระกูลจันทร์ผลหลังโรงไฟฟ้าฯ	กรรมการผู้แทนชุมชน
13.คุณไพฑูรย์	คุปตะพันธุ์สนธิ	นายกเทศมนตรีตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
14.คุณไพฑูรย์	โสภา	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
15.คุณอาคม	อัคระสัมปณณะ	กำนันตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
16.คุณทวีศักดิ์	อยู่ถาวร	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
17.คุณอภิรักษ์	วังศิลา	กำนันตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
18.คุณนิเวศน์	คงสมบูรณ์	นายกเทศมนตรีตำบลไผ่ต่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
19.คุณวินัย	น้อยเกิด	กำนันตำบลไผ่ต่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
20.คุณหนู	ชัยภูมิ	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไชน้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
21.คุณรุ่งศักดิ์	สุจริต	กำนันตำบลหนองไชน้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
22.คุณมณฑล	นุ่มอยู่	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
23.คุณดิเรก	ต่อมสำลี	กำนันตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
24.คุณชนัญญา	สุวรักษ์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
25.คุณนิลวรรณ	สุขไพบุลย์	กำนันตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน

26. คุณกัมปนาท	ระวีงพันธุ์	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลโคกตูม-โพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
27. คุณอภิรัตน์	คุปตะพันธุ์สนธิ	กำนันตำบลโพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
28. คุณองอาจ	พัฒน์ทอง	ผู้แทนนายกเทศมนตรีตำบลหนองแค	กรรมการผู้แทนชุมชน
29. คุณชัชชัย	ศรขวานนท์	ประธานชุมชนเจริญทรัพย์	กรรมการผู้แทนชุมชน
30. คุณพัฒนรัตน์ นงเยาว์		นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกลุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
31. คุณณรงค์	จันทวร	กำนันตำบลกลุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
32. คุณจิรวัดณ์	สุรโยธี	ผู้แทนเขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิวเอชเอสระบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
32. นายประชา	ธนบัตรวิโรจน์	สาธารณสุขอำเภอหนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
34. คุณคนกัทร์	ผลทอง	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
35. คุณอัจฉรา	สุขสมบูรณ์	เกษตรอำเภอหนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
36. คุณไพรัตน์	ไทยถาวร	เลขานุการคณะกรรมการฯ	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า

กรรมการผู้ติดภาระกิจ จำนวน - ท่าน
ไม่มี

ผู้เข้าร่วมประชุมจากบริษัท กัลฟ์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ) จำนวน 4 คน

1. คุณไพรัตน์ ไทยถาวร ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
2. คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3. คุณอมรพงษ์ แก้วจุลพัฒน์ ผู้จัดการบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า
4. คุณจุฑามาศ เรืองโพธิ์ เจ้าหน้าที่งานบริหารงานกลาง

ครบองค์ประชุม

เริ่มประชุมเวลา 10.00 น.

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมฯ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ กล่าวต้อนรับประธานฯ และคณะกรรมการทุกท่าน พร้อมแจ้งระเบียบวาระการประชุมต่อประธานฯ และคณะกรรมการฯ รับทราบและชี้แจงแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ในครั้งที่ 4/2565

คุณทศพล สินยุบุตร นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ และกล่าวเปิดการประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 : ประธานแจ้งที่ประชุมเพื่อทราบ

คุณทศพล สินยุบุตร นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ ไม่มีเรื่องแจ้งให้ทราบ พร้อมสอบถามคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ว่าท่านใดมีเรื่องแจ้งให้ทราบหรือไม่

ที่ประชุม รับทราบและไม่มีผู้ใดมีเรื่องแจ้งเพื่อทราบเพิ่มเติม

วาระที่ 2 : เพื่อรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2565

คุณทศพล สินยบุตร นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการ ขอให้ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุม คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2565 ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ซึ่งไม่มีท่านใดขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมรายงานการประชุม

มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณาแล้วมีมติรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2565

วาระที่ 3 : เพื่อทราบ

คุณไพบุลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ แจ้งเรื่องเพื่อทราบ ผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เดือนกันยายน-พฤศจิกายน 2565 มีดังต่อไปนี้

3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาคือ บริษัท เอแอลเอส แลบลาทอรี (ประเทศไทย) จำกัด (ALS) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการ EIA โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน 2565 ดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- 3.1.1.1 ตรวจวัดทั้งหมด 5 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ, บ้านทุ่งดินขอ, รพสต.หนองปลาหมอ, บ้านหนองผักชีได้ และบ้านโคกเชือก
- 3.1.1.2 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2), ฝุ่นละอองรวม (TSP)
 - ตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 เมื่อ 3-10 เมษายน 2565
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
 - ตรวจวัดครั้งล่าสุด (ครั้งที่ 2/2565) ในช่วง 17-24 ตุลาคม 2565
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

3.1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละอองรวม (TSP)

- ตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 เมื่อ 4-5 เมษายน 2565
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ EIA กำหนด
- ตรวจวัดครั้งล่าสุด (ครั้งที่ 2/2565) ในช่วง 20 ตุลาคม 2565
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ EIA กำหนด

3.1.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

มีจุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ ริมรั้วโครงการ และบ้านหนองปลิงพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ระดับเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

- ตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ตรวจวัด เมื่อ 3-10 เมษายน 2565
 - ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- ตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 (ครั้งที่ 2/2565) ในช่วง 17-24 ตุลาคม 2565
 - ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

3.1.4 คุณลักษณะน้ำทิ้ง

ตรวจวัดในบ่อกักน้ำทิ้งรวมของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเขตประกอบการ WHA ปีละ 4 ครั้ง (ไตรมาสละ 1 ครั้ง)พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ(Temp.), ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด(SS), ของแข็งละลายทั้งหมด(TDS), คลอรีนอิสระ(Free Cl_2) และไขมันและน้ำมัน(Oil & Grease)

- ไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2565
 - ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯ กำหนด
- ไตรมาสที่ 4 (ตุลาคม-ธันวาคม) ตรวจวัดเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2565
 - ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯ กำหนด
- การตรวจวัดน้ำทิ้งประจำปี (กลุ่มพารามิเตอร์โลหะหนัก) ตรวจวัดเมื่อ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2565
 - พารามิเตอร์กลุ่มโลหะหนักทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯกำหนด

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

3.2 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งแต่เดือนกันยายน-พฤศจิกายน 2565 ดังนี้

- จัดประชุมนำเสนอและรายงานผลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอให้กับคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รับทราบ ณ ที่ทำการอำเภอหนองแค เมื่อวันที่ 20 กันยายน 2565
- สนับสนุนน้ำดื่มให้กิจกรรมการดำเนินงานตามโครงการพระราชดำริด้านสาธารณสุข ผ่านทางประธานชุมชนเจริญทรัพย์ เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2565
- มอบเครื่องเสียงเคลื่อนที่เพื่อใช้ในกิจกรรมด้านสาธารณสุขของ อสม.หมู่ 7 ต.หนองปลาหมอ ผ่านทางผู้ใหญ่บ้านหมู่ 7 เมื่อวันที่ 29 กันยายน 2565

- มอบเงินสนับสนุนการจัดกิจกรรมศึกษาดูงานโครงการเศรษฐกิจพอเพียง ให้กับ อบต.หนองปลาหมอ วันที่ 5 ตุลาคม 2565
- สนับสนุนน้ำดื่มให้ อบต.หนองปลิง ในกิจกรรมจัดงานเนื่องในวันคล้ายวันสวรรคตของ ร.9 วันที่ 8 ตุลาคม 2565
- โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอร่วมกับโรงไฟฟ้าในกลุ่มบริษัทกัลฟ์สนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องเสียงของห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2565
- สนับสนุนงบประมาณในการจัดงานลอยกระทงให้ อบต.หนองแขม เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน 2565
- จัดกิจกรรมปลูกไม้ยืนต้นเพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ชุมชน ณ วัดหนองปลาเกะดี ต.หนองปลาหมอ เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2565 ร่วมกับโรงไฟฟ้าหนองแค2
- มอบอุปกรณ์ทำความสะอาด และเวชภัณฑ์ป้องกันโรคระบาดโควิด-19 ให้กับวัดหนองปลาเกะดี เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2565

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

วาระที่ 4 : เรื่องอื่นๆ

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้าฝ่ายสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย นำเสนอข้อมูลผลการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม โดยข้อมูลแบบสอบถามชุมชน กลุ่มตัวอย่างหน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชนและครัวเรือน ย้อนหลัง 3 ปี เพื่อใช้ประกอบการสนทนากลุ่มย่อยของกลุ่มข้าราชการและผู้นำชุมชน ตามมาตรการ EIA โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

คุณอัจฉรา สุขสมบูรณ์ เกษตรอำเภอหนองแค เสนอให้ทางโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอสันับสนุนด้านการเกษตรกรณีทางหน่วยงานร้องขอการสนับสนุนด้วย

คุณไพรัตน์ ไทยถาวร เลขานุการที่ประชุม รับทราบข้อมูล หากมีเรื่องที่ต้องการให้ทางโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอสันับสนุนสามารถแจ้งเป็นหนังสือ เพื่อนำเสนอขออนุมัติได้

มติที่ประชุม ไม่มีคำถามเพื่อเติมและรับทราบข้อมูล

คุณทศพล สินบุตร นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ กล่าวสอบถามมีคณะกรรมการท่านใด แจ้งเรื่องอื่นๆ แจ้งให้ทราบเพิ่มเติมหรือไม่ หรือข้อซักถามหรือข้อเสนอแนะหรือไม่อย่างไร

ที่ประชุม ไม่มีข้อซักถามหรือเสนอแนะใดๆ เพิ่มเติม

ไม่มีผู้ใดเสนอเรื่องอื่นใดต่อที่ประชุมอีก

ปิดประชุมเวลา 12.00 น.

นางสาวไพบูลย์ สร้างอารมย์

(ผู้บันทึกรายงานการประชุม)

ลงชื่อ.....[REDACTED].....ประธานคณะกรรมการฯ
(คุณทศพล สีนัยบุตร) นายอำเภอหนองแค

ลงชื่อ.....[REDACTED].....เลขานุการคณะกรรมการฯ
(นายไพรัตน์ ไทยถาวร) ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

รายงานการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 1/2566

วันที่ 16 มีนาคม 2566 เวลา 10.00 – 12.00 น.

ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ตำบลหนองแค อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

กรรมการผู้มาประชุม จำนวน 35 ท่าน

1.คุณทศพล	สินยุบุตร	นายอำเภอหนองแค	ประธานที่ประชุม
2.คุณวันเฉลิม	น้อยเลี้ยง	ผู้แทนสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
3.คุณธีรชัย	พงศ์ติณบุตร	ผู้แทนสำนักงานพลังงานจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
4.คุณรชกร	ฐานะวร	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
5.คุณวรยุทธ	ศรีปราโมช	ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต 7(สระบุรี)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
6.คุณจำเนียร	ทิพย์มล	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
7.คุณวิรัช	ศรีเพชร	กำนันตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
8.คุณธีระพงษ์	วงศ์เกลี้ยง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.7 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
9.คุณสมบุญ	แสงทอง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
10.คุณวิเชียร	อินทร์ชัย	กำนันตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
11.คุณบัวลอย	ใจสุข	ผู้ใหญ่บ้าน ม.9 ตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
12.คุณนิศาชล	จันทร์ผล	ตัวแทนครอบครัวตระกูลจันทร์ผลหลังโรงไฟฟ้าฯ	กรรมการผู้แทนชุมชน
13.คุณไพฑูรย์	คุปตะพันธุ์สนธิ	นายกเทศมนตรีตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
14.คุณไพฑูรย์	โสภา	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
15.คุณอาคม	อรรถะสัมปณณะ	กำนันตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
16.คุณทวีศักดิ์	อยู่ถาวร	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
17.คุณอภิรักษ์	วงศ์ลา	กำนันตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
18.คุณนิเวศน์	คงสมบูรณ์	นายกเทศมนตรีตำบลไผ่ต่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
19.คุณวินัย	น้อยเกิด	กำนันตำบลไผ่ต่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
20.คุณหนู	ชัยภูมิ	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
21.คุณรุ่งศักดิ์	สุจริต	กำนันตำบลหนองไข่น้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
22.คุณมณฑล	นุ่มอยู่	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
23.คุณดิเรก	ต่อมสำลี	กำนันตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
24.คุณชนัญญา	สุรารักษ์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
25.คุณธรรมรัตน์	บริสุทธิ์	ผู้แทนกำนันตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน

26.คุณกัมปนาท	ระวังพันธุ์	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลโคกตูม-โพธิ์ทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
27.คุณอภิรัตน์	คุปตะพันธุ์สนธิ	กำนันตำบลโพธิ์ทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
28.คุณองอาจ	พัฒน์ทอง	ผู้แทนนายกเทศมนตรีตำบลหนองแค	กรรมการผู้แทนชุมชน
29.คุณรัชชัย	ศรขวานันท์	ประธานชุมชนเจริญทรัพย์	กรรมการผู้แทนชุมชน
30.คุณพัฒนรัตน์ นงเยาว์		นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกลุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
31.คุณณรงค์	จันทร์ศร	กำนันตำบลกลุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
32.คุณจิรวัฒน์	สุริโยธิ์	ผู้แทนเขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิวเอชเอสระบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
33.คุณอัจฉรา	สุขสมบูรณ์	เกษตรอำเภอหนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
34.คุณคนกัทร์	ผลทอง	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
35.คุณไพรัตน์	ไทยถาวร	เลขาธิการคณะกรรมการฯ	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า

กรรมการผู้ติดตามภารกิจ จำนวน 1 ท่าน

1.นายประชา	ธนบัตรวิโรจน์	สาธารณสุขอำเภอหนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
------------	---------------	----------------------	----------------------

ผู้เข้าร่วมประชุมจากบริษัท กัลฟ์ เอ็นทีเอ็ม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ) จำนวน 5 คน

1. คุณไพรัตน์	ไทยถาวร	ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
2. คุณไพบุลย์	สร้างอารมย์	หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3. คุณอมรพงษ์	แก้วจุลพัฒน์	ผู้จัดการบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า
4. คุณจุฑามาศ	เรืองโพธิ์	เจ้าหน้าที่งานบริหารงานกลาง
5. คุณกัลยารัตน์	เลิศฤทธิ์ปัญญากุล	นักเคมี

ครบองค์ประชุม

เริ่มประชุมเวลา 10.00 น.

คุณไพบุลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมฯ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ กล่าวต้อนรับประธานฯ และคณะกรรมการทุกท่าน พร้อมแจ้งระเบียบวาระการประชุมต่อประธานฯ และคณะกรรมการฯ รับทราบและชี้แจงแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ในครั้งที่ 1/2566

คุณทศพล สินยบุตร นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ และกล่าวเปิดการประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 : ประธานแจ้งที่ประชุมเพื่อทราบ

คุณทศพล สินยบุตร นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการ ไม่มีเรื่องแจ้งให้ทราบ พร้อมสอบถามคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ว่าท่านใดมีเรื่องแจ้งให้ทราบหรือไม่

ที่ประชุม รับทราบและไม่มีผู้ใดมีเรื่องแจ้งเพื่อทราบเพิ่มเติม

วาระที่ 2 : เพื่อรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2565

คุณทศพล สินยบุตร นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการ ขอให้ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุม คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 4/2565 เมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ซึ่งไม่มีท่านใดขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมรายงานการประชุม

มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณาแล้วมีมติรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4/2565

วาระที่ 3 : เพื่อทราบ

คุณไพบุลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ แจ้งเรื่องเพื่อทราบ ผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ เดือนธันวาคม 2565-กุมภาพันธ์ 2566 มีดังต่อไปนี้

3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาชื่อ บริษัท เอแอลเอส แลบลลาทอรี่ (ประเทศไทย) จำกัด (ALS) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการ EIA โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน 2565 ดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- 3.1.1.1 ตรวจวัดทั้งหมด 5 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ, บ้านทุ่งดินขอ, รพสต.หนองปลาหมอ, บ้านหนองผักชีได้ และบ้านโคกเหือก
- 3.1.1.2 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2), ฝุ่นละอองรวม (TSP)
 - ตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 เมื่อ 3-10 เมษายน 2565
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
 - ตรวจวัดครั้งล่าสุด (ครั้งที่ 2/2565) ในช่วง 17-24 ตุลาคม 2565
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- 3.1.1.3 มีกำหนดตรวจวัดครั้งต่อไป ครั้งที่ 1/2566 ช่วงเดือนเมษายน 2566

3.1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- 3.1.2.1 โรงไฟฟ้ามีปล่องระบาย 2 ปล่อง และมีพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละอองรวม (TSP)
 - ตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 เมื่อ 4-5 เมษายน 2565
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ EIA กำหนด
 - ตรวจวัดครั้งล่าสุด (ครั้งที่ 2/2565) ในช่วง 20 ตุลาคม 2565

○ ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ EIA กำหนด

- มีกำหนดตรวจวัดครั้งต่อไป ครั้งที่ 1/2566 ช่วงเดือนเมษายน 2566

3.1.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

มีจุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ ริมรั้วโครงการ และบ้านหนองปลิงพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ระดับเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

- ตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 ตรวจวัด เมื่อ 3-10 เมษายน 2565
 - ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- ตรวจวัดครั้งล่าสุด (ครั้งที่ 2/2565) ในช่วง 17-24 ตุลาคม 2565
 - ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- มีกำหนดตรวจวัดครั้งต่อไป ครั้งที่ 1/2566 ช่วงเดือนเมษายน 2566

3.1.4 คุณลักษณะน้ำทิ้ง

ตรวจวัดในบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเขตประกอบการ WHA ปีละ 4 ครั้ง (ไตรมาสละ 1 ครั้ง) พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ (Temp.), ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS), ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS), คลอรีนอิสระ (Free Cl_2) และไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)

- ไตรมาสที่ 4 (ตุลาคม-ธันวาคม) ตรวจวัดเมื่อ 1 พฤศจิกายน 2565
 - ทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯ กำหนด
- การตรวจวัดน้ำทิ้งประจำปี (กลุ่มพารามิเตอร์โลหะหนัก) ตรวจวัดเมื่อ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2565
 - พารามิเตอร์กลุ่มโลหะหนักทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของเขตประกอบการอุตสาหกรรมฯ กำหนด
- ไตรมาสที่ 1 (มกราคม-มีนาคม) ตรวจวัดเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2566 อยู่ระหว่างรอผลวิเคราะห์

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

3.2 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2565- มีนาคม 2566 ดังนี้

- ประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ 30 พฤศจิกายน 2566
- มอบงบประมาณสนับสนุนการจัดกิจกรรมแข่งขันกีฬาต้านยาเสพติด อบต.บัวลอย เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2565 และส่งพนักงานเข้าร่วมกิจกรรมฟุตบอลที่ทาง อบต.บัวลอยเป็นเจ้าภาพ ในวันที่ 4 ธันวาคม 2565

- มอบน้ำดื่มชนิดขวดให้เทศบาลตำบลหนองแค เพื่อสนับสนุนงานวิ่งเฉลิมพระเกียรติฯ เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2565
- มอบน้ำดื่มชนิดขวดให้สำนักงานเกษตรอำเภอหนองแค เพื่อจัดงานวันเสริมสร้างเทคโนโลยีเริ่มต้นฤดูกาลผลิตใหม่ เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2565
- มอบน้ำดื่มชนิดขวดให้ตำบลหนองปลิง เพื่อใช้ในการตั้งศูนย์ช่วยเหลือประชาชนช่วง 7 วันอันตรายเทศกาลปีใหม่ เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม 2565
- มอบของขวัญวันเด็กให้กับ อบต. และโรงเรียนในพื้นที่รอบโรงไฟฟ้า เพื่อนำไปจัดกิจกรรมวันเด็กของหน่วยงาน เมื่อ 11 มกราคม 2566
- มอบงบประมาณสนับสนุนการตั้งด่านบริการประชาชนช่วงเทศกาลปีใหม่ อบต. หนองปลาหมอ
- มอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมศึกษาดูงาน อบต. หนองปลิง
- มอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมศึกษาดูงาน อบต. หนองปลาหมอ พร้อมมอบน้ำดื่มชนิดขวดสำหรับในกิจกรรมฯ

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

วาระที่ 4 : เรื่องอื่นๆ

ไม่มี

คุณทศพล สินยุบุตร นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ กล่าวสอบถามมีคณะกรรมการท่านใด แจ้งเรื่องอื่นๆ แจ้งให้ทราบเพิ่มเติมหรือไม่ หรือข้อซักถามหรือข้อเสนอแนะหรือไม่อย่างไร

ที่ประชุม ไม่มีข้อซักถามหรือเสนอแนะใดๆ เพิ่มเติม


ไม่มีผู้ใดเสนอเรื่องอื่นใดต่อที่ประชุมอีก

ปิดประชุมเวลา 11.10 น.

นางสาวไพบลีย์ สร้างอารมย์

(ผู้บันทึกรายงานการประชุม)

ลงชื่อ..........ประธานคณะกรรมการฯ
(คุณทศพล สินยุบุตร) นายอำเภอหนองแค

ลงชื่อ..........เลขานุการคณะกรรมการฯ
(นายไพรัตน์ ไทยถาวร) ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

รายงานการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 2/2566

วันที่ 22 มิถุนายน 2566 เวลา 10.00 – 11.00 น.

ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ตำบลหนองแค อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

กรรมการผู้มาประชุม จำนวน 34 ท่าน

1. คุณทศพล	สินยุบุตร	นายอำเภอหนองแค	ประธานที่ประชุม
2. คุณวันเฉลิม	น้อยเลี้ยง	ตัวแทนสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
3. คุณธีรชัย	พงศ์ติณบุตร	ผู้แทนสำนักงานพลังงานจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
4. คุณรชกร	ฐานะวร	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
5. คุณจำเนียร	ทิพย์มล	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
6. คุณวิรัช	ศรีเพชร	กำนันตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
7. คุณธีระพงษ์	วงศ์เกลี้ยง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.7 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
8. คุณสมหมาย	พรมศร	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
9. คุณวิเชียร	อินทร์ชัย	กำนันตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
10. คุณบัวลอย	ใจสุข	ผู้ใหญ่บ้าน ม.9 ตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
11. คุณนิศาชล	จันทร์ผล	ตัวแทนครอบครัวตระกูลจันทร์ผลหลังโรงไฟฟ้าฯ	กรรมการผู้แทนชุมชน
12. คุณชลทิพย์	เพชรบังเกิด	ผู้แทนนายกเทศมนตรีตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
13. คุณไพฑูรย์	โสภา	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
14. คุณอาคม	อรรถะสัมปณณะ	กำนันตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
15. คุณสุทิน	ธรรมมา	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
16. คุณอภิรักษ์	วังศิลา	กำนันตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
17. คุณนิยม	ธรรณิศาพิงศ์	ผู้แทนนายกเทศมนตรีตำบลไผ่ดำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
18. คุณวินัย	น้อยเกิด	กำนันตำบลไผ่ดำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
19. คุณหนู	ชัยภูมิ	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไชน้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
20. คุณรุ่งศักดิ์	สุจริต	กำนันตำบลหนองไชน้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
21. คุณเกตุลิตา	นุ่มอยู่	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
22. คุณวรัญญา	จันทร์ทรงกรด	ผู้แทนกำนันตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
23. คุณวิม	บุญนาโคตรวงษ์	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
24. คุณนิลวรรณ	สุขไพบุลย์	กำนันตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
25. คุณกัมปนาท	ระวังพันธุ์	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลโคกตูม-โพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
26. คุณอภิรัตน์	คุปตะพันธุ์สนธิ	กำนันตำบลโพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน

27. คุณองอาจ	พัฒนทอง	ผู้แทนนายกเทศมนตรีตำบลหนองแค	กรรมการผู้แทนชุมชน
28. คุณชัชชัย	ศรวรานันท์	ประธานชุมชนเจริญทรัพย์	กรรมการผู้แทนชุมชน
29. คุณพัฒนรัตน์	นงเยาว์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกลุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
30. คุณณรงค์	จันทร์ศรี	กำนันตำบลกลุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
31. คุณจิรวัดณ์	สุริโยธี	ผู้แทนเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอสระบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
32. คุณอัครา	สุขสมบูรณ์	เกษตรอำเภอหนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
33. คุณคณิต	ผลทอง	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
34. คุณไพรัตน์	ไทยถาวร	เลขานุการคณะกรรมการฯ	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า

กรรมการผู้ติดภาระกิจ จำนวน 2 ท่าน

1. ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 7 (สระบุรี) กรรมการผู้แทนภาครัฐ
2. ผู้แทนสำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองแค กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้เข้าร่วมประชุมจากบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ) จำนวน 5 คน

1. คุณไพรัตน์ ไทยถาวร ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
2. คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3. คุณอมรพงษ์ แก้วจุลพัฒน์ ผู้จัดการบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า
4. คุณจุฑามาศ เรืองโพธิ์ เจ้าหน้าที่งานบริหารงานกลาง
5. คุณกัลยารัตน์ เลิศฤทธิ์ปัญญากุล นักเคมี

ครบองค์ประชุม

เริ่มประชุมเวลา 10.00 น.

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมฯ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ กล่าวต้อนรับประธานฯ และคณะกรรมการทุกท่าน พร้อมแจ้งระเบียบวาระการประชุมต่อประธานฯ และคณะกรรมการฯ รับทราบและชี้แจงแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ในครั้งที่ 2/2566

คุณทศพล สินยุบุตร นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ และกล่าวเปิดการประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 : ประธานแจ้งที่ประชุมเพื่อทราบ

คุณทศพล สินยุบุตร นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ ไม่มีเรื่องแจ้งให้ทราบ พร้อมสอบถามคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ว่าท่านใดมีเรื่องแจ้งให้ทราบหรือไม่

ที่ประชุม ไม่มีผู้ใดมีเรื่องแจ้งเพื่อทราบเพิ่มเติม

วาระที่ 2 : เพื่อรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2566

คุณทศพล สินยบุตร นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการ ขอให้ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุม คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 1/2566 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2566 ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ซึ่งไม่มีท่านใดขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมรายงานการประชุม

มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณาแล้วมีมติรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2566

วาระที่ 3 : เพื่อทราบ

คุณไพบุลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ แจ้งเรื่องเพื่อทราบ ผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2566 มีดังต่อไปนี้

3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาคือ บริษัท เอแอลเอส แลบลลาทอรี (ประเทศไทย) จำกัด (ALS) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการ EIA โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2566 ดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- 3.1.1.1 ตรวจวัดทั้งหมด 5 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ, บ้านทุ่งดินขอ, รพสต.หนองปลาหมอ, บ้านหนองผักชีใต้ และบ้านโคกเชือก
- 3.1.1.2 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2), ฝุ่นละอองรวม (TSP)
 - ตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 (ครั้งล่าสุด) เมื่อ 20-27 เมษายน 2566
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
 - แผนการตรวจวัด ครั้งที่ 2/2565 ในช่วงเดือนตุลาคม 2566

3.1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- 3.1.2.1 โรงไฟฟ้ามีปล่องระบาย 2 ปล่อง และมีพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละอองรวม (TSP)
 - ตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 เมื่อ 24-25 เมษายน 2566
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ EIA กำหนด
 - แผนการตรวจวัด ครั้งที่ 2/2565 ในช่วงเดือนตุลาคม 2566

3.1.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

มีจุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ ริมรั้วโครงการ และบ้านหนองปลิงพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ระดับเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

- ตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ตรวจวัด เมื่อ 20-27 เมษายน 2566
 - ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- แผนการตรวจวัดครั้งที่ 2/2566 ในช่วงเดือนตุลาคม 2566

3.1.4 คุณลักษณะน้ำทิ้ง

ตรวจวัดในบ่อกักน้ำทิ้งรวมของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเขตประกอบการ WHA ปีละ 4 ครั้ง (ไตรมาสละ 1 ครั้ง)พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ(Temp.), ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด(SS), ของแข็งละลายทั้งหมด(TDS), คลอรีนอิสระ(Free Cl_2) และไขมันและน้ำมัน(Oil & Grease)

- ไตรมาสที่ 1 (มกราคม-มีนาคม) 2566 ตรวจวัดเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2566 ผลวิเคราะห์ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด
- ไตรมาสที่ 2 (เมษายน-มิถุนายน) 2566 ตรวจวัดเมื่อ 9 พฤษภาคม 2566 ผลวิเคราะห์ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด
- ไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน) 2566 มีแผนการตรวจวัดในเดือนสิงหาคม 2566

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล ไม่มีคำถามเพิ่มเติม

3.2 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งแต่เดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2566 ดังนี้

- จัดประชุมนำเสนอและรายงานผลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอให้กับคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รับทราบ ณ ที่ทำการอำเภอหนองแค เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2566
- จัดกิจกรรมศึกษาดูงานด้านสิ่งแวดล้อมให้กับคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ โรงไฟฟ้าหนองแค2 โรงไฟฟ้าโคกแย้1 และ 2 ช่วงวันที่ 16-19 มีนาคม 2566
- มอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมศึกษาดูงาน อบต.หนองปลาหมอ พร้อมมอบน้ำดื่มชนิดขวดสำหรับในกิจกรรมฯ
- มอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรมศึกษาดูงาน อบต.หนองปลิง
- มอบข้าวสารขนาดถุงละ 5 กิโลกรัม จำนวน 100 กิโลกรัม เพื่อให้ อบต.หนองปลิง ใช้ในการจัดของขวัญให้กับผู้สูงอายุในช่วงกิจกรรมประเพณีสงกรานต์
- มอบงบประมาณสนับสนุน อบต.บัวลอย ในการซื้อเครื่องอุปโภค บริโภค จัดชุดของขวัญให้ผู้สูงอายุในกิจกรรมประเพณีสงกรานต์

- มอบน้ำดื่มชนิดขวดให้ อบต.ห้วยขมิ้น เพื่อใช้ในการจัดตั้งศูนย์บริการประชาชน ช่วง 7 วันอันตราย เทศกาลสงกรานต์
- มอบงบประมาณสนับสนุน อบต.หนองแวม เพื่อจัดกิจกรรมประเพณีสงกรานต์ในเขตตำบลหนองแวม
- มอบงบสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์บริการประชาชนช่วงเทศกาลสงกรานต์ อบต.หนองปลาหมอ
- มอบงบสนับสนุนประเพณีทำบุญกลางบ้าน 9 หมู่บ้านในเขตพื้นที่ อบต.หนองปลาหมอ ในวันที่ 18 พฤษภาคม 2566
- มอบของที่ระลึกผ้าดิบกัลป์ให้กับเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ เพื่อแจกให้กับผู้ที่เข้าร่วมบริจาคโลหิต ในกิจกรรม สภาอากาศไทย สำนักงานเหล่ากาชาดจังหวัดสระบุรี ร่วมกับบริษัทในเขตอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ สระบุรี ครั้งที่ 2 ในวันที่ 18-19 พฤษภาคม 2566
- มอบงบสนับสนุนการจัดซื้อที่ดิน สร้างที่จอดรถ โรงพยาบาลอำเภอหนองแค เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2566

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

วาระที่ 4 : เรื่องอื่นๆ

ไม่มี

มติที่ประชุม ไม่มีคำถามเพื่อเติม

คุณทศพล สินยุตตร นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ กล่าวสอบถามมีคณะกรรมการท่านใด แจ้งเรื่องอื่นๆ แจ้งให้ทราบเพิ่มเติมหรือไม่ หรือข้อซักถามหรือข้อเสนอแนะหรือไม่อย่างไร

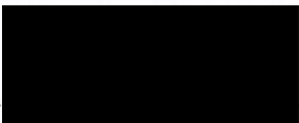
ที่ประชุม ไม่มีข้อซักถามหรือเสนอแนะใดๆ เพิ่มเติม

ไม่มีผู้ใดเสนอเรื่องอื่นใดต่อที่ประชุมอีก

ปิดประชุมเวลา 11.00 น.

นางสาวไพฑูริย์ สร้างอารมย์

(ผู้บันทึกรายงานการประชุม)

ลงชื่อ..........ประธานคณะกรรมการฯ

(คุณทศพล สินยุตตร) นายอำเภอหนองแค

ลงชื่อ..........เลขานุการคณะกรรมการฯ

(นายไพรัตน์ ไทยถาวร) ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

รายงานการประชุม

คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 3/2566

วันที่ 26 กันยายน 2566 เวลา 10.00 – 11.00 น.

ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ตำบลหนองแค อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

กรรมการผู้มาประชุม จำนวน 35 ท่าน

1. คุณทศพล	สินยุบุตร	นายอำเภอหนองแค	ประธานที่ประชุม
2. คุณดิเรก	ธีรภาพธรรมกุล	ตัวแทนสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
3. คุณธีรชัย	พงศ์ติณบุตร	ผู้แทนสำนักงานพลังงานจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
4. คุณรชธร	ฐานะวร	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
5. คุณวรยุทธ์	ศรีปราโมช	ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 7(สระบุรี)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
6. คุณจำเนียร	ทิพย์มล	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
7. คุณวิรัช	ศรีเพชร	กำนันตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
8. คุณธีระพงษ์	วงศ์เกลี้ยง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.7 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
9. คุณสมบุญ	แสงทอง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
10. คุณวิเชียร	อินทร์ชัย	กำนันตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
11. คุณบัวลอย	ใจสุข	ผู้ใหญ่บ้าน ม.9 ตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
12. คุณประสิทธิ์	จันทร์ผล	ตัวแทนครอบครัวตระกูลจันทร์ผลหลังโรงไฟฟ้าฯ	กรรมการผู้แทนชุมชน
13. คุณไพฑูรย์	โสภา	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
14. คุณอาคม	อรรถะสัมปณณะ	กำนันตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
15. คุณทวีศักดิ์	อยู่ถาวร	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
16. คุณอภิรักษ์	วังศิลา	กำนันตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
17. คุณนิเวศ	คงสมบุญ	นายกเทศมนตรีตำบลไผ่ต่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
18. คุณวินัย	น้อยเกิด	กำนันตำบลไผ่ต่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
19. คุณหนู	ชัยภูมิ	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
20. คุณรุ่งศักดิ์	สุจริต	กำนันตำบลหนองไข่น้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
21. คุณมณฑล	นุ่มอยู่	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
22. คุณวรัญญา	จันทร์ทรงกรด	ผู้แทนกำนันตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
23. คุณพัชรินทร์	ภาณุรังกุล	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
24. คุณนิลวรรณ	สุขไพบูลย์	กำนันตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
25. คุณธนพล	ภาณุรังกุล	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลโคกตูม-โพ้นทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน

26. คุณอภิรัตน์	คุปตะพันธุ์สนธิ	กำนันตำบลโพธิ์ทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
27. คุณองอาจ	พัฒน์ทอง	ผู้แทนนายกเทศมนตรีตำบลหนองแค	กรรมการผู้แทนชุมชน
28. คุณชัยชัย	ศรขวานันท์	ประธานชุมชนเจริญทรัพย์	กรรมการผู้แทนชุมชน
29. คุณพัฒนธน์	นงเยาว์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
30. คุณณรงค์	จันทร์ศรี	กำนันตำบลกุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
31. คุณณรงค์ศักดิ์	ชัยวาลย์	ผู้แทนเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอสระบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
32. คุณประชา	ธนบัตรวิโรจน์	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
33. คุณสิริยา	เรืองศรี	เกษตรอำเภอหนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
34. คุณคณภัทร	ผลทอง	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
35. คุณชาญวิทย์	เจียมเกาะ	ผู้แทนเลขานุการคณะกรรมการฯ	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า

กรรมการผู้ติดตามภารกิจ จำนวน 1 ท่าน

1. ผู้แทนนายกเทศมนตรีตำบลคชสิทธิ์ กรรมการผู้แทนชุมชน

ผู้เข้าร่วมประชุมจากบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ) จำนวน 5 คน

1. คุณชาญวิทย์ เจียมเกาะ ผู้จัดการส่วนเดินเครื่องและทำหน้าที่แทนผู้จัดการโรงไฟฟ้า
2. คุณไพบุลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3. คุณอมรพงษ์ แก้วจุลพัฒน์ ผู้จัดการบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า
4. คุณจุฑามาศ เรืองโพธิ์ เจ้าหน้าที่งานบริหารงานกลาง
5. คุณธนัชพร คชินทพงษ์ เจ้าหน้าที่คลังพัสดุ

ครบองค์ประชุม

เริ่มประชุมเวลา 10.00 น.

คุณไพบุลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมฯ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ กล่าวต้อนรับประธานฯ และคณะกรรมการทุกท่าน พร้อมแจ้งระเบียบวาระการประชุมต่อประธานฯ และคณะกรรมการฯ รับทราบและชี้แจงแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ในครั้งที่ 3/2566

คุณทศพล สินยบุตร นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ และกล่าวเปิดการประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 : ประธานแจ้งที่ประชุมเพื่อทราบ

คุณทศพล สินยบุตร นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ ไม่มีเรื่องแจ้งให้ทราบ พร้อมสอบถามคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ว่าท่านใดมีเรื่องแจ้งให้ทราบหรือไม่

ที่ประชุม ไม่มีผู้ใดมีเรื่องแจ้งให้ทราบเพิ่มเติม

วาระที่ 2 : เพื่อรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 2/2566

คุณทศพล สินยบุตร นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการ ขอให้ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุม คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 2/2566 เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2566 ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ซึ่งไม่มีท่านใดขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมรายงานการประชุม

มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณาแล้วมีมติรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 2/2566

วาระที่ 3 : เพื่อทราบ

คุณไพบุลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ แจ้งเรื่องเพื่อทราบ ผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ช่วงเดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2566 มีดังต่อไปนี้

3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา คือ บริษัท เอแอลเอส แลบลลาทอรี (ประเทศไทย) จำกัด (ALS) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการ EIA โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ช่วงเดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2566 ดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- 3.1.1.1 ตรวจวัดทั้งหมด 5 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ, บ้านทุ่งดินขอ, รพสต.หนองปลาหมอ, บ้านหนองผักชีได้ และบ้านโคกเชือก
- 3.1.1.2 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2), ฝุ่นละอองรวม (TSP)
 - ตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 (ครั้งล่าสุด) เมื่อ 20-27 เมษายน 2566
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
 - แผนการตรวจวัด ครั้งที่ 2/2565 ในช่วงเดือนตุลาคม 2566

3.1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

- 3.1.2.1 โรงไฟฟ้ามีปล่องระบาย 2 ปล่อง และมีพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละอองรวม (TSP)
 - ตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 เมื่อ 24-25 เมษายน 2566
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ EIA กำหนด
 - แผนการตรวจวัด ครั้งที่ 2/2565 ในช่วงเดือนตุลาคม 2566

3.1.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

มีจุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ ริมรั้วโครงการ และบ้านหนองปลิงพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ระดับเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

- ตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ตรวจวัด เมื่อ 20-27 เมษายน 2566
 - ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- แผนการตรวจวัดครั้งที่ 2/2566 ในช่วงเดือนตุลาคม 2566

3.1.4 คุณลักษณะน้ำทิ้ง

ตรวจวัดในบ่อกักน้ำทิ้งรวมของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเขตประกอบการ WHA ปีละ 4 ครั้ง (ไตรมาสละ 1 ครั้ง) พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ (Temp.), ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS), ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS), คลอรีนอิสระ (Free Cl_2) และไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)

- ไตรมาสที่ 1 (มกราคม-มีนาคม) 2566 ตรวจวัดเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2566 ผลวิเคราะห์ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด
- ไตรมาสที่ 2 (เมษายน-มิถุนายน) 2566 ตรวจวัดเมื่อ 9 พฤษภาคม 2566 ผลวิเคราะห์ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด
- ไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน) 2566 ตรวจวัดเมื่อ 8 สิงหาคม 2566 ผลวิเคราะห์ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล ไม่มีคำถามเพิ่มเติม

3.2 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน-สิงหาคม 2566 ดังนี้

- จัดประชุมนำเสนอและรายงานผลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอให้กับคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รับทราบ ณ ที่ทำการอำเภอหนองแค เมื่อวันที่ 22 มิถุนายน 2566
- กิจกรรมเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า เปิดบ้านต้อนรับนักศึกษา ป.เอก, ป.โท และอาจารย์จากคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2566
- มอบน้ำดื่มกัลป์เพื่อให้บริการประชาชนที่เข้ามาใช้บริการที่ สำนักงาน อบต.หนองปลาหมอ เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน 2566
- มอบงบประมาณสนับสนุนการจัดกิจกรรมกีฬาเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่าง โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ โรงไฟฟ้าหนองแค2 และ อบต.หนองปลาหมอ ณ สนามบิกแมท เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2566
- กิจกรรมกีฬาเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่าง โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ โรงไฟฟ้าหนองแค2 และ อบต.หนองปลาหมอ ณ สนามบิกแมท เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2566

- มอบงบประมาณทอดผ้าป่าเพื่อการศึกษาให้กับโรงเรียนหนองแค "สรกิจพิทยา" อำเภอหนองแค เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน 2566
- โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอบริบประกาศเกียรติคุณแนวปฏิบัติการใช้แรงงานที่ดี (GLP) โดย สนง.สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดสระบุรี ที่สำนักงาน WHA SIL เมื่อวันที่ 26 มิถุนายน 2566
- มอบน้ำดื่มชนิดขวดสนับสนุนการจัดประเพณีทำบุญกลางบ้านหมู่บ้านเจริญทรัพย์ วันที่ 26 มิถุนายน 2566
- ถวายเทียนพรรษา ณ วัดหนองปลาหมอและวัดร่องแซงพร้อมมอบอุปกรณ์ทำความสะอาด วันที่ 7 กรกฎาคม 2566
- กิจกรรมคืนประโยชน์ให้กับชุมชน: ปลูต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่วัดร่องแซง วันที่ 7 กรกฎาคม 2566
- กิจกรรมคืนประโยชน์ให้กับชุมชน : ปลอ่ยปลากินพืชลงคลองหนองรู(ปลาตะเพียน ปลายี่สก ปลานิล ปลาทับทิม) จำนวน 7,000 ตัว วันที่ 7 กรกฎาคม 2566
- กลุ่มบริษัทกัลฟ์ร่วมกิจกรรม ปตท. จุดพลังชีวิต พลิกผืนป่า 1 ต้นกล้า สู่อำเภอ 2 ณ ป่าสงวนแห่งชาติ อ่างเก็บน้ำห้วยใหญ่ วังแซม อ.สระโบสถ์ จ.ลพบุรี เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2566
- มอบน้ำดื่มชนิดขวดกัลฟ์ให้กับ อบต.หนองปลิง เพื่อใช้ในกิจกรรมวันแม่แห่งชาติและกีฬาของทาง อบต. เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 2566
- มอบงบประมาณสนับสนุนกิจกรรม วันกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน อำเภอหนองแค เมื่อวันที่ 10 สิงหาคม 2566 เพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยงานราชการท้องถิ่น พร้อมทั้งอุดหนุนสินค้าในพื้นที่อำเภอหนองแค ที่นำมาวางจำหน่ายในบริเวณงานวันกำนัน ผู้ใหญ่บ้านด้วย

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

วาระที่ 4 : เรื่องอื่นๆ

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
แจ้งกำหนดการ ดังนี้

1. การลงพื้นที่ชุมชนประจำปี 2566 โดยบริษัท เอแอลเอส แล็บบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด ในช่วงวันที่ 16-19 ตุลาคม 2566
2. กำหนดการ จัดทำสนทนากลุ่มย่อย ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ หัวข้อที่ 11 **แผนปฏิบัติการด้านเศรษฐกิจและสังคม** หัวข้อย่อยที่ (6) จัดสนทนากลุ่มย่อย 1 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรกของการดำเนินโครงการ ในวันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 โดยจัดเป็น 2 เวที (เช้า ปาย) เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ 9 ตำบล และ 3 ภาคส่วนคือ ส่วนงานราชการ ผู้นำชุมชน และภาคครัวเรือน โดยบริษัท เอแอลเอส แล็บบอราทอรี (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งจะมีการส่งจดหมายเชิญประชุมไปยังกลุ่มตัวอย่างก่อนวันประชุม 1-2 สัปดาห์ ขอให้คณะกรรมการฯ ทุกท่านประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบด้วย

มติที่ประชุม รับทราบ ไม่มีคำถามเพิ่มเติม

คุณทศพล สินยุบุตร นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ กล่าวสอบถามมีคณะกรรมการท่านใด
ใด แจ้งเรื่องอื่นๆ แจ้งให้ทราบเพิ่มเติมหรือไม่ หรือข้อซักถามหรือข้อเสนอแนะหรือไม่อย่างไร
ที่ประชุม ไม่มีข้อซักถามหรือเสนอแนะใดๆ เพิ่มเติม


ไม่มีผู้ใดเสนอเรื่องอื่นใดต่อที่ประชุมอีก

ปิดประชุมเวลา 11.00 น.

นางสาวไพบุลย์ สร้างอารมย์

(ผู้บันทึกรายงานการประชุม)

ลงชื่อ..........ประธานคณะกรรมการฯ
(คุณทศพล สินยุบุตร) นายอำเภอหนองแค

ลงชื่อ..........เลขานุการคณะกรรมการฯ
(นายชาญวิทย์ เจียมเกาะ) ผู้จัดการส่วนเดินเครื่องและทำหน้าที่แทน
ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

รายงานการประชุม

คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 4/2566

วันที่ 14 ธันวาคม 2566 เวลา 10.00 – 11.00 น.

ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ตำบลหนองแค อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

กรรมการผู้มาประชุม จำนวน 36 ท่าน

1. คุณบุญเลิศ เนตรขำ	นายอำเภอหนองแค	ประธานที่ประชุม
2. คุณดิเรก ธีรภาพธรรมกุล	ตัวแทนสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
3. คุณธีรชัย พงศ์ดิณบุตร	ผู้แทนสำนักงานพลังงานจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
4. คุณรชชกร สุานะวร	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
5. คุณวรยุทธ ศรีปราโมช	ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 7 (สระบุรี)	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
6. คุณจำเนียร ทิพย์มล	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
7. คุณวิรัช ศรีเพชร	กำนันตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
8. คุณธีระพงษ์ วงษ์เกลี้ยง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.7 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
9. คุณสมชัย เชื้อหาญ	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
10. คุณวิเชียร อินทร์ชัย	กำนันตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
11. คุณบัวลอย ใจสุข	ผู้ใหญ่บ้าน ม.9 ตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
12. คุณประสิทธิ์ จันทรผล	ตัวแทนครอบครัวตระกูลจันทรผลหลังโรงไฟฟ้าฯ	กรรมการผู้แทนชุมชน
13. คุณไพฑูรย์ คุปตะพันธุ์สนธิ	นายกเทศมนตรีตำบลชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
14. คุณอริย์รัช โสภา	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
15. คุณอาคม อัดทะสัมปณณะ	กำนันตำบลชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
16. คุณทวีศักดิ์ อยู่ถาวร	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
17. คุณอภิรักษ์ วังศิลา	กำนันตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
18. คุณนิเวศ คงสมบูรณ์	นายกเทศมนตรีตำบลไผ่ต่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
19. คุณวินัย น้อยเกิด	กำนันตำบลไผ่ต่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
20. คุณหนู ชัยภูมิ	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไข่น้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
21. คุณรุ่งศักดิ์ สุจริต	กำนันตำบลหนองไข่น้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
22. คุณมณฑล นุ่มอยู่	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
23. คุณวรวิญญา จันทรทรงกรด	ผู้แทนกำนันตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
24. คุณภัทรกร ห้วนนา	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
25. คุณจิราภรณ์ เฉยเจียม	กำนันตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน

26. คุณธนพล	ภาณุรังกุล	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลโคกตูม-โพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
27. คุณอภิรัตน์	คุปตะพันธุ์สนธิ	กำนันตำบลโพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
28. คุณสุนทร	เขื่อนาค	ผู้แทนนายกเทศมนตรีตำบลหนองแค	กรรมการผู้แทนชุมชน
29. คุณชัชชัย	ศรวรานันท์	ประธานชุมชนเจริญทรัพย์	กรรมการผู้แทนชุมชน
30. คุณพัฒนธน์	นงเยาว์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
31. คุณณรงค์	จันทร์ศรี	กำนันตำบลกุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
32. คุณณรงค์ศักดิ์	ชัชวาลย์	ผู้แทนเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอสระบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
33. คุณประชา	ธนบัตรวิโรจน์	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
34. คุณสิริยา	เรืองศรี	เกษตรอำเภอนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
35. คุณคณภัทร์	ผลทอง	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
36. คุณสัญญา	แผ่นไพโรสน	เลขานุการคณะกรรมการฯ	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า

กรรมการผู้ติดตามภารกิจ จำนวน 0 ท่าน

ผู้เข้าร่วมประชุมจากบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ) จำนวน 5 คน

1. คุณสัญญา	แผ่นไพโรสน	ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
2. คุณชาญวิทย์	เจียมเกาะ	ผู้จัดการส่วนเดินเครื่องและทำหน้าที่แทนผู้จัดการโรงไฟฟ้า
3. คุณไพบูลย์	สร้างอารมย์	หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4. คุณอมรพงษ์	แก้วจุลพัฒน์	ผู้จัดการบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า
5. คุณจุฑามาศ	เรืองโพธิ์	เจ้าหน้าที่งานบริหารงานกลาง
6. คุณธนัชพร	คหิณฑพงษ์	เจ้าหน้าที่คลังพัสดุ

ครบองค์ประชุม

เริ่มประชุมเวลา 10.00 น.

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อมฯ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ กล่าวต้อนรับประธานฯ และคณะกรรมการฯทุกท่าน พร้อมแจ้งระเบียบวาระการประชุมต่อประธานฯ และคณะกรรมการฯ รับทราบและชี้แจงแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ในครั้งที่ 4/2566

คุณบุญเลิศ เนตรขำ นายอำเภอนองแค ประธานคณะกรรมการฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ พร้อมแนะนำตัวการเข้ารับตำแหน่งนายอำเภอนองแคคนใหม่ เข้ารับตำแหน่งเมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2566 และกล่าวเปิดการประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 : ประธานแจ้งที่ประชุมเพื่อทราบ

คุณบุญเลิศ เนตรขำ นายอำเภอนองแค ประธานคณะกรรมการฯ ไม่มีเรื่องแจ้งให้ทราบ พร้อมสอบถามคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ว่าท่านใดมีเรื่องแจ้งให้ทราบหรือไม่

ที่ประชุม ไม่มีผู้ใดมีเรื่องแจ้งเพื่อทราบเพิ่มเติม

วาระที่ 2 : เพื่อรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2566

คุณบุญเลิศ เนตร์ขำ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ ขอให้ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุม คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2566 ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค

ซึ่งไม่มีท่านใดขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมรายงานการประชุม

มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณาแล้วมีมติรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 3/2566

วาระที่ 3 : เพื่อทราบ

คุณไพบุลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ แจ้งเรื่องเพื่อทราบ ผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน 2566 มีดังต่อไปนี้

3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาคือ บริษัท เอแอลเอส แลบลาทอรี (ประเทศไทย) จำกัด (ALS) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการ EIA โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ช่วงเดือนกันยายน-พฤศจิกายน 2566 ดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

3.1.1.1 ตรวจวัดทั้งหมด 5 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ, บ้านทุ่งดินขอ, รพสต.หนองปลาหมอ, บ้านหนองผักชีได้ และบ้านโคกเชือก

3.1.1.2 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2), ฝุ่นละอองรวม (TSP)

- ตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 (ครั้งล่าสุด) เมื่อ 20-27 เมษายน 2566
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- ตรวจวัดครั้งที่ 2/2566 เมื่อ 3-10 ตุลาคม 2566
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

3.1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

3.1.2.1 โรงไฟฟ้ามีปล่องระบาย 2 ปล่อง และมีพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละอองรวม (TSP)

- ตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 เมื่อ 24-25 เมษายน 2566

- ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ EIA กำหนด
- ตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 เมื่อ 6 ตุลาคม 2566
- ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ EIA กำหนด

3.1.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

มีจุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ ริมรั้วโครงการ และบ้านหนองปลิงพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ระดับเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

- ตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ตรวจวัด เมื่อ 20-27 เมษายน 2566
 - ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- ตรวจวัดครั้งที่ 2/2566 เมื่อ 3-10 ตุลาคม 2566
 - ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด

3.1.4 คุณลักษณะน้ำทิ้ง

ตรวจวัดในบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเขตประกอบการ WHA SIL ปีละ 4 ครั้ง (ไตรมาสละ 1 ครั้ง) พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ (Temp.), ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS), ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS), คลอรีนอิสระ (Free Cl_2) และ ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)

- ไตรมาสที่ 1 (มกราคม-มีนาคม) 2566 ตรวจวัดเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2566 ผลวิเคราะห์ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด
- ไตรมาสที่ 2 (เมษายน-มิถุนายน) 2566 ตรวจวัดเมื่อ 9 พฤษภาคม 2566 ผลวิเคราะห์ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด
- ไตรมาสที่ 3 (กรกฎาคม-กันยายน) 2566 ตรวจวัดเมื่อ 8 สิงหาคม 2566 ผลวิเคราะห์ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด
- ไตรมาสที่ 4 (ตุลาคม-ธันวาคม) 2566 ตรวจวัดเมื่อ 15 พฤศจิกายน 2566 ผลวิเคราะห์ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด

คุณวรยุทธ์ ศรีปราโมช ตัวแทน สนง.คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เขต 7 (สระบุรี) สอบถามเรื่องค่าของแข็งละลาย หรือ TDS ผลการตรวจวัดยังไม่เกินค่ามาตรฐาน แต่ผลการตรวจวัดไตรมาสล่าสุดมีค่าเข้าใกล้ค่ามาตรฐาน คือ 2,836 mg/L โดยมีค่าควบคุมอยู่ที่ 3,000 mg/L ทางโรงไฟฟ้ามีแผนการดำเนินการอย่างไรหรือไม่

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ แจ้งว่า การควบคุมค่า TDS คือ การควบคุมความเข้มข้นของแข็งที่สามารถละลายได้ในน้ำ ซึ่งหมายถึงกลุ่มแร่ธาตุต่างๆ ที่ละลายอยู่ในน้ำ พารามิเตอร์นี้จะสามารถวิเคราะห์ได้ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เท่านั้น แต่พารามิเตอร์นี้จะสัมพันธ์โดยตรงกับค่าการนำไฟฟ้า หรือ Conductivity ซึ่งสามารถตรวจสอบได้โดยตรงจากเครื่องมือวัดที่โรงไฟฟ้าใช้งาน น้ำดิบหรือน้ำประปา ที่ทางโรงไฟฟ้าซื้อมาจาก WHA SIL มีค่าการนำไฟฟ้าอยู่ที่ 330-400 us/cm เมื่อนำน้ำเข้ากระบวนการหล่อเย็นเพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำร้อนในกระบวนการผลิต

น้ำจะระเหยไปที่ละน้อยแต่ยังมีแร่ธาตุในน้ำอยู่ ทำให้น้ำมีความเข้มข้นของของแข็งละลายเพิ่มมากขึ้น ตามรอบของการหมุนเวียนน้ำที่มากขึ้น โดยโรงไฟฟ้าจะเวียนน้ำเข้าระบบได้ประมาณ 8-10 รอบ เพื่อลดการนำน้ำใหม่เข้าระบบ จึงมีการควบคุมค่าการนำไฟฟ้าที่ 3,500 us/cm และใช้ตัวคูณ 0.85 เพื่อคำนวณค่า TDS ซึ่งจะไม่เกินค่ามาตรฐาน และเป็นการใช้น้ำดิบอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด พร้อมกับลดการใช้น้ำในกระบวนการผลิตด้วย ทั้งนี้ ทางโรงไฟฟ้าจะรักษามาตรฐานคุณภาพน้ำไม่ให้เกิดค่ามาตรฐานที่ทาง WHA SIL กำหนดไว้เช่นเดิม

คุณบุญเลิศ เนตร์ขำ นายอำเภอหนองแค และประธานคณะกรรมการฯ สอบถามคณะกรรมการ เรื่องผลกระทบเรื่องน้ำของเสีย อากาศเสีย เสียงดัง โรงไฟฟ้ามีสร้างผลกระทบด้านใดหรือไม่ในฐานะการเป็นตัวแทนประชาชนโดยรอบ หรือมีเรื่องเสนอแก้ไขหรือไม่

คณะกรรมการแจ้งที่ประชุม ยังไม่มีผลกระทบใด

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล ไม่มีคำถามเพิ่มเติม

3.2 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งแต่เดือนกันยายน-พฤศจิกายน 2566 ดังนี้

- จัดประชุมนำเสนอและรายงานผลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอให้กับคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 3/2566 ณ ที่ทำการอำเภอหนองแค เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2566
- สนับสนุนน้ำดื่มชนิดขวดเพื่อให้บริการผู้เข้าร่วมกิจกรรมโครงการพัฒนาระบบสุขาภิบาลในโรงเรียนและชุมชนลานหมู่บ้านแคทองธานี ต.หนองแค อ.หนองแค เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2566
- จัดการฝึกอบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการทำ CPR ให้กับนักเรียนชั้น ป.5-6 โรงเรียนวัดหนองสะเดา ต.หนองปลิง เมื่อวันที่ 9 ตุลาคม 2566
- สนับสนุนเครื่องมือแพทย์ เวชภัณฑ์ (เครื่องตรวจน้ำตาล เครื่องชั่งน้ำหนัก เครื่องวัดความดัน) ให้กับสำนักงานสาธารณสุขสิ่งแวดล้อม อบต.หนองปลาหมอ เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2566
- จัดประชุมกลุ่มย่อย เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงสถานะเศรษฐกิจ สังคมรอบโรงไฟฟ้าหลังเปิดดำเนินการมาอย่างน้อย 3 ปี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2566
- สนับสนุนน้ำดื่มชนิดขวดให้ อบต.หนองไข่น้ำ เพื่อจัดกิจกรรมเปิดศูนย์สอนเทคโนโลยีการเกษตรให้กับประชาชน เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2566
- สนับสนุนงบประมาณการจัดกิจกรรมกีฬาต้านยาเสพติด อบต.บัวลอย เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2566
- สนับสนุนงบประมาณการจัดกิจกรรมประเพณีลอยกระทง อบต.หนองแขม เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2566
- มอบสนับสนุนก่อสร้างห้องน้ำให้กับนักเรียน ชั้นอนุบาล2 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านใหม่ทุ่งดินขอ (เรืองฉายอุปถัมภ์) เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2566

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

วาระที่ 4 : เรื่องอื่นๆ

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ขอขอบคุณชุมชนรอบโรงไฟฟ้าผ่านคณะกรรมการ และตัวแทนชุมชน ในการลงพื้นที่ และการจัดทำสนทนากลุ่มย่อย ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ในช่วงวันที่ 16-19 ตุลาคม 2566 และวันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 ที่ผ่านมา

คุณวิรัช ศรีเพชร กำนันตำบลหนองปลาหมอ คณะกรรมการฯ สอบถามเรื่องการไปศึกษาดูงานที่ทางโรงไฟฟ้า จะดำเนินการในปีนี้ จัดช่วงเวลาใด มีรายละเอียดแจ้งแล้วหรือไม่

คุณสัญญา แผ่นไพรสน ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ และเลขานุการ แจ้งว่า ขอรับเรื่องสอบถามดังกล่าว เพื่อติดตามกับผู้รับผิดชอบ หากมีความคืบหน้าจะเร่งแจ้งให้คณะกรรมการทราบโดยเร็ว

มติที่ประชุม รับทราบ ไม่มีคำถามเพิ่มเติม

คุณบุญเลิศ เนตรขำ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ กล่าวสอบถามมีคณะกรรมการท่านใด แจ้งเรื่องอื่นๆ แจ้งให้ทราบเพิ่มเติมหรือไม่ หรือข้อซักถามหรือข้อเสนอแนะหรือไม่อย่างไร

ที่ประชุม ไม่มีข้อซักถามหรือเสนอแนะใดๆ เพิ่มเติม

ไม่มีผู้ใดเสนอเรื่องอื่นใดต่อที่ประชุมอีก

ปิดประชุมเวลา 11.00 น.

นางสาวไพบูลย์ สร้างอารมย์

(ผู้บันทึกรายงานการประชุม)

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการฯ

(คุณบุญเลิศ เนตรขำ) นายอำเภอหนองแค

ลงชื่อ.....เลขานุการคณะกรรมการฯ

(นายสัญญา แผ่นไพรสน)

ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

ภาคผนวก ค-6

รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
ครั้งที่ 2/2567 เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2567

รายงานการประชุม

คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 2/2567

วันที่ 10 มิถุนายน 2567 เวลา 10.00 – 11.30 น.

ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค ตำบลหนองแค อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

กรรมการผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 35 ท่าน

1. คุณบุญเลิศ เนตรขำ	นายอำเภอหนองแค	ประธานที่ประชุม
2. คุณดิเรก ธีรภาพธรรมกุล	ตัวแทนสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
3. คุณธีรชัย พงศ์ดิณบุตร	ผู้แทนสำนักงานพลังงานจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
4. คุณรชกร ฐานะวร	ผู้แทนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี	กรรมการผู้แทนภาครัฐ
5. คุณสุวิษ จันทรวงศ์	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
6. คุณวิรัช ศรีเพ็ชร	กำนันตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
7. คุณธีระพงษ์ วงษ์เกลี้ยง	ผู้ใหญ่บ้าน ม.7 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนชุมชน
8. คุณสมบุญร์ แสงทอง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
9. คุณวิเชียร อินทร์ชัย	กำนันตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
10. คุณบัวลอย ใจสุข	ผู้ใหญ่บ้าน ม.9 ตำบลหนองปลิง	กรรมการผู้แทนชุมชน
11. คุณประสิทธิ์ จันทร์ผล	ตัวแทนครอบครัวตระกูลจันทร์ผลหลังโรงไฟฟ้าฯ	กรรมการผู้แทนชุมชน
12. คุณไพฑูรย์ คุปตะพันธุ์สนธิ	นายกเทศมนตรีตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
13. คุณอริย์รัช โสภา	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
14. คุณอาคม อัดทะสัมปณณะ	กำนันตำบลคชสิทธิ์	กรรมการผู้แทนชุมชน
15. คุณบุญมา มิธนา	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
16. คุณอภิรักษ์ วังศิลา	กำนันตำบลบัวลอย	กรรมการผู้แทนชุมชน
17. คุณนิยม ธรณิศราติพงศ์	ผู้แทนนายกเทศมนตรีตำบลไผ่ต่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
18. คุณวินัย น้อยเกิด	กำนันตำบลไผ่ต่า	กรรมการผู้แทนชุมชน
19. คุณหนู ชัยภูมิ	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไผ่น้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
20. คุณรุ่งศักดิ์ สุจริต	กำนันตำบลหนองไผ่น้ำ	กรรมการผู้แทนชุมชน
21. คุณมณฑล นุ่มอยู่	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
22. คุณวรัญญา จันทร์ทรงกรด	ผู้แทนกำนันตำบลหนองแขม	กรรมการผู้แทนชุมชน
23. คุณวิม บุนนาคโตวงศ์	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
24. คุณจิราภรณ์ เฉยเจียม	กำนันตำบลห้วยขมิ้น	กรรมการผู้แทนชุมชน
25. คุณธนพล ภาณุรังกุล	ผู้แทนนายกองค์การบริหารส่วนตำบลโคกตูม-โพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน
26. คุณชัยญวาท บุญสาน	ผู้แทนกำนันตำบลโพนทอง	กรรมการผู้แทนชุมชน

27. คุณองอาจ	พัฒนทอง	ผู้แทนนายกเทศมนตรีตำบลหนองแค	กรรมการผู้แทนชุมชน
28. คุณชัชชัย	ศรขวานันท์	ประธานชุมชนเจริญทรัพย์	กรรมการผู้แทนชุมชน
29. คุณพัฒน์ธนันทรินทร์	นงเยาว์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกลุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
30. คุณณรงค์	จันทร์ศรี	กำนันตำบลกลุ่มหัก	กรรมการผู้แทนชุมชน
31. คุณจิรวัดน์	สุรโยธี	ผู้แทนเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอสระบุรี	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
32. คุณประชา	ธนบัตรวิโรจน์	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
33. คุณสิริยา	เรืองศรี	เกษตรอำเภอหนองแค	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
34. คุณคณภัทร	ผลทอง	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8 ตำบลหนองปลาหมอ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
35. คุณสัญญา	แผ่นไพโรสน	เลขานุการ/ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า

กรรมการผู้ติดตามภารกิจ จำนวน 1 ท่าน

1. ผู้แทนสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานประจำเขต 7(สระบุรี) กรรมการผู้แทนภาครัฐ

ผู้เข้าร่วมประชุมจากบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด (โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ) จำนวน 8 คน

1. คุณสัญญา แผ่นไพโรสน ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
2. คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ หัวหน้างานอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
3. คุณอมรพงษ์ แก้วจุลพัฒน์ ผู้จัดการบริหารงานกลางโรงไฟฟ้า
4. คุณจุฑามาศ เรืองโพธิ์ เจ้าหน้าที่งานบริหารงานกลาง
5. คุณธนัชพร คชินทพงษ์ เจ้าหน้าที่คลังพัสดุ
6. คุณสามารถ มะเตือปา หัวหน้ากะเดินเครื่อง
7. คุณกัลยารัตน์ เลิศฤทธิปัญญากุล นักเคมี
8. คุณชนสรณ์ จำเนียรศรี วิศวกรเดินเครื่อง

ครบองค์ประชุม

เริ่มประชุมเวลา 09.45 น.

คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ กล่าวต้อนรับประธานฯ และคณะกรรมการฯทุกท่าน พร้อมแจ้งระเบียบวาระการประชุมต่อประธานฯ และคณะกรรมการฯ รับทราบและชี้แจงแนวทางปฏิบัติสำหรับการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ในครั้งที่ 2/2567

คุณบุญเลิศ เนตรข้า นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ กล่าวต้อนรับคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ และกล่าวเปิดการประชุม โดยมีระเบียบวาระการประชุม ดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 : ประธานแจ้งที่ประชุมเพื่อทราบ

คุณบุญเลิศ เนตรข้า นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ ไม่มีเรื่องแจ้งให้ทราบ พร้อมสอบถาม คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ว่าท่านใดมีเรื่องแจ้งให้ทราบหรือไม่

ที่ประชุม ไม่มีผู้ใดมีเรื่องแจ้งเพื่อทราบเพิ่มเติม

วาระที่ 2 : เพื่อรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2567

คุณบุญเลิศ เนตรำ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ ขอให้ที่ประชุมพิจารณารายงานการประชุม คณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2567 ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค

ซึ่งไม่มีท่านใดขอแก้ไขหรือเพิ่มเติมข้อมูลอื่นใดในรายงานการประชุม

มติที่ประชุม ที่ประชุมพิจารณาแล้วมีมติรับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 1/2567

วาระที่ 3 : เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

คุณไพบุลย์ สร้างอารมย์ ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ แจ้งเรื่องเพื่อทราบ ผลการดำเนินการตามมาตรการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2567 มีดังต่อไปนี้

3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา คือ บริษัท เอแอลเอส แลบลลาทอรี (ประเทศไทย) จำกัด (ALS) ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการ EIA โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ช่วงเดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2567 ดังนี้

3.1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

3.1.1.1 ตรวจวัดทั้งหมด 5 จุด ได้แก่ ภายในพื้นที่โครงการ, บ้านทุ่งดินขอ, รพสต.หนองปลาหมอ, บ้านหนองผักชีใต้ และบ้านโคกเชือก

3.1.1.2 พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2), ฝุ่นละอองรวม (TSP)

- ตรวจวัดครั้งที่ 1/2567 ช่วงวันที่ 3-10 เมษายน 2567
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- แผนการตรวจวัดครั้งที่ 2/2567 กำหนดไว้ช่วงเดือนตุลาคม 2567

3.1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

3.1.2.1 โรงไฟฟ้ามีปล่องระบาย 2 ปล่อง และมีพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2), ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และฝุ่นละอองรวม (TSP)

- ผลการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2567 ช่วงวันที่ 8-9 เมษายน 2567
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ EIA กำหนด

- แผนการตรวจวัดครั้งต่อไป ครั้งที่ 2/2567 กำหนดไว้ช่วงเดือนตุลาคม 2567

3.1.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป (ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง)

มีจุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ ริมรั้วโครงการ และบ้านหนองปลิงพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ระดับเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

- ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2567 ช่วงวันที่ 3-10 เมษายน 2567
 - ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด
- แผนการตรวจวัดครั้งที่ 2/2567 กำหนดไว้ช่วงตุลาคม 2567

3.1.4 คุณลักษณะน้ำทิ้ง

ตรวจวัดในบ่อพักน้ำทิ้งรวมของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ก่อนปล่อยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเขตประกอบการ WHA SIL ปีละ 4 ครั้ง (ไตรมาสละ 1 ครั้ง) พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ (Temp.), ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS), ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS), คลอรีนอิสระ (Free Cl_2) และ ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)

- ไตรมาสที่ 1 (มกราคม-มีนาคม) 2567 ตรวจวัดเมื่อ 9 กุมภาพันธ์ 2567
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายและ EIA กำหนด
- ไตรมาสที่ 2 (เมษายน-มิถุนายน) 2567 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2567
 - ผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายและ EIA กำหนด

คณะกรรมการฯ แฉ่งที่ประชุม ยังไม่มีผลกระทบใด

มติที่ประชุม นายบุญเลิศ เนตรขำ ประธานคณะกรรมการฯ สอบถามในที่ประชุมว่ามีคณะกรรมการท่านใด ได้รับผลกระทบเรื่องใด หรือชาวบ้านฝากแจ้งเรื่องใด เกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากการเดินเครื่องของโรงไฟฟ้าหรือไม่

คณะกรรมการฯ ไม่มีการแจ้งเพิ่มเติม พร้อมรับทราบข้อมูล และไม่มีคำถามเพิ่มเติม

3.2 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์

กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งแต่เดือนมีนาคม-พฤษภาคม 2567 ดังนี้

- สนับสนุนงบประมาณการแข่งขันฟุตบอล กำนันผู้ใหญ่บ้านสระบุรี ณ สนามกีฬาากลาง เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2567
- สนับสนุนน้ำดื่มกัลป์ ให้กับ อบต.หนองปลาหมอ เพื่อจัดประชุมประชาคมทบทวนแผนพัฒนาท้องถิ่น เมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2567
- จัดประชุมนำเสนอและรายงานผลการดำเนินงานของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอให้กับคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2567 ณ ที่ทำการอำเภอหนองแค เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2567
- สนับสนุนงบประมาณจัดโครงการฝึกอบรมและศึกษาดูงาน เพื่อเพิ่มศักยภาพในการบริหารงานของ อบต.หนองปลิง ประจำปีงบประมาณ 2567 โดยกำหนดศึกษาดูงานที่ภาคใต้ (จังหวัดชุมพร จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และ จังหวัดเพชรบุรี) เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2567

- มอบน้ำดื่ม อบต.บัวลอย ให้จัดกิจกรรมในโครงการชุมชนบำบัดอย่างยั่งยืนในตำบลการแพ้วระบาศยาเสพติด เมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2567
- มอบน้ำดื่มชนิดขวด ให้กับ อบต.ห้วยขมิ้น เพื่อจัดตั้งศูนย์บริการประชาชนช่วงเทศกาลสงกรานต์ เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2567
- สนับสนุนงบประมาณในการจัดงานโครงการสืบสานเทศกาลประเพณีสงกรานต์ อบต.บัวลอย เพื่ออนุรักษ์และรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีของไทยและขอพรจากผู้สูงอายุ เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2567
- สนับสนุนน้ำดื่มการจัดงานโครงการสืบสานเทศกาลประเพณีสงกรานต์ อบต.หนองเขม
- เมื่อวันที่ 10 เมษายน 2567
- สนับสนุนงบประมาณโครงการตั้งศูนย์ปฏิบัติการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ อบต.หนองปลาหมอ เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2567
- มอบงบสนับสนุนการจัดงานโครงการสืบสานประเพณีสงกรานต์ ทำชุดของขวัญยังชีพให้ผู้สูงอายุ ในเขตพื้นที่ อบต.หนองปลิง เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2567
- พนักงานโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอร่วมกิจกรรม บริจาคโลหิตกับสภาภาคไทยร่วมกับเขตประกอบการดับบลิว เอชเอ สระบุรี เมื่อวันที่ 8-9 พฤษภาคม 2567
- มอบน้ำดื่มแบบขวดกัลป์ สนับสนุนประเพณีกวนข้าวทิพย์ ต.หนองปลิง วันที่ 20 พฤษภาคม 2567

มติที่ประชุม รับทราบข้อมูล

วาระที่ 4 : เรื่องอื่นๆ

เรื่องที่ 1 คุณไพบุลย์ สร้างอารมย์ ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม แจ้งกำหนดการศึกษาดูงานของคณะกรรมการฯ ในวันที่ 11-15 มิถุนายน 2567 โดยจะเดินทางไปศึกษาดูงาน ณ สาธารณรัฐประชาชนลาว โดยขอให้คณะกรรมการเตรียมความพร้อม แจ้งรายการนำสิ่งของที่จำเป็นในการเดินทาง พร้อมแจ้งข้อห้ามในการเดินทางกรณีขึ้นรถไฟฟาลาว-จีน

ที่ประชุม รับทราบ ไม่มีคำถามเพิ่มเติม เนื่องจากได้รับกำหนดการในการศึกษาดูงานแล้ว

เรื่องที่ 2 คุณไพบุลย์ สร้างอารมย์ ผู้จัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม แจ้งเรื่องโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ มีแผนพัฒนาพื้นที่ภายในโรงไฟฟ้า โดยจะมีการก่อสร้างอาคาร 4 หลัง ได้แก่ อาคารคลังพัสดุ จำนวน 1 หลัง อาคารไฟฟ้าแรงดันสูง จำนวน 1 หลัง และอาคารเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 หลัง โดยอาคารทั้ง 4 หลัง จะทำการก่อสร้างในพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ของโรงไฟฟ้าเอง ไม่กระทบหรือซ้อนทับกับพื้นที่สีเขียวปัจจุบัน แผนผังกระบวนการผลิตติดตั้งเครื่องจักรยังเหมือนเดิมทั้งหมด พร้อมทั้งไม่มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนภายนอกโรงไฟฟ้า มาตรการต่างๆ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าฯ (EIA) ยังคงเดิม ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอจะทำการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (EIA amendment) ด้วยเหตุผลข้างต้น โดยปัจจุบันอยู่ระหว่างการจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยทำการว่าจ้างที่ปรึกษา บริษัท เอ็นไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด เพื่อเป็นผู้จัดทำ

รายงานฯและนำเสนอรายงานต่อหน่วยงานอนุญาต กกพ.และ สผ. ทั้งนี้ ทางโรงไฟฟ้าจะทำการแจ้งชุมชนโดยรอบโรงไฟฟ้า โดยการติดประกาศบอร์ดในพื้นที่ชุมชนเพื่อให้ประชาชนรับทราบข้อมูลดังกล่าว ช่วงต้นเดือนกรกฎาคมนี้ หากการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ได้รับอนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต จะมีการยื่นขอก่อสร้าง (อ.1) ในลำดับต่อไปและจะแจ้งให้คณะกรรมการฯได้รับทราบอีกครั้ง

คุณไพบุลย์ สร้างอารมย์ สอบถามคณะกรรมการฯ มีข้อสงสัยหรือต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการดังกล่าวหรือไม่

คุณบุญเลิศ เนตรขำ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ สอบถามคณะกรรมการมีคำถามเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอที่เกิดขึ้นหรือไม่ หากมีข้อสงสัยหรือข้อกังวลส่วนใด ให้สอบถามทางโรงไฟฟ้าในที่ประชุม

ที่ประชุม รับทราบ การก่อสร้างอาคารไม่เกี่ยวกับกระบวนการผลิต ไม่มีผลกระทบ ไม่มีคำถามเพิ่มเติม

คุณบุญเลิศ เนตรขำ นายอำเภอหนองแค ประธานคณะกรรมการฯ กล่าว การดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว ไม่มีนัยสำคัญต่อมาตรการ EIA ที่จะกระทบต่อชุมชน กรณีมีการเปลี่ยนแปลงที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนให้รับแจ้งต่อคณะกรรมการฯทันที หรือหากการดำเนินการโครงการมีความคืบหน้าใดที่จำเป็นต้องแจ้งต่อคณะกรรมการฯ ให้แจ้งในที่ประชุมคณะกรรมการฯทราบด้วย

คุณสัญญา แผ่นไพรสน ผู้จัดการโรงไฟฟ้าและเลขานุการ รับทราบ หากมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญที่จะกระทบต่อภายนอกจะแจ้งให้ทราบต่อไป

ที่ประชุม ไม่มีข้อซักถามหรือเสนอแนะใดๆ เพิ่มเติม

ไม่มีผู้ใดเสนอเรื่องอื่นใดต่อในที่ประชุมอีก

ปิดการประชุมเวลา 11.30 น.

นางสาวไพบุลย์ สร้างอารมย์
(ผู้บันทึกรายงานการประชุม)

ลงชื่อ.....ประธานคณะกรรมการฯ

(นายบุญเลิศ เนตรขำ) นายอำเภอหนองแค

ลงชื่อ.....เลขานุการคณะกรรมการฯ

(นายสัญญา แผ่นไพรสน)

ผู้จัดการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ

ใบลงทะเบียนประชุม

การประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลการปฏิบัติงานสิ่งแวดล้อมโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 2/2567

วันจันทร์ที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2567 เวลา 09.00 - 12.00 น.

ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี



ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	เบอร์โทรศัพท์
กรรมการผู้แทนภาครัฐ				
1	นายบุญเลิศ เนตรคำ	นายอำเภอหนองแค		
2		อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี		
3	นายธีรชัย พงศ์ติณบุตร	สำนักงานพลังงานจังหวัดสระบุรี		
4	นางสาวรชฎา สุานะวร	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี		
5	นายวรยุทธ์ ศรีปราโมช	สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน		
กรรมการผู้แทนชุมชน				
6	นายจำเนียร ทัพยมล	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาหมอ		
7	นายวิรัช ศรีเพชร	กำนันตำบลหนองปลาหมอ		
8	นายธีระพงษ์ วงษ์เกลี้ยง	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ		
9	นายสมบูรณ์ แสงทอง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง		
10	นายวิเชียร อินทร์ชัย	กำนันตำบลหนองปลิง		
11	นางบัวลอย ใจสุข	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 9 ตำบลหนองปลิง		
12	นายประสิทธิ์ จันทผล	ตัวแทนครอบครัวตระกูลจันทผล		
13	นายไพฑูรย์ คุปตะพันธ์สนธิ	นายกเทศมนตรีตำบลคชสิทธิ์		
14	นายบุญพิศุทธิ์ จำลองพิมพ์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคชสิทธิ์		
15	นายอาคม อัดทะสัมปณณะ	กำนันตำบลคชสิทธิ์		
16	นายทวีศักดิ์ อยู่ถาวร	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวลอย		
17	นายอภิรักษ์ วังศิลา	กำนันตำบลบัวลอย		
18	นายนิเวศน์ คงสมบูรณ์	นายกเทศมนตรีตำบลไผ่ดำ		
19	นายวินัย น้อยเกิด	กำนันตำบลไผ่ดำ		

ใบลงทะเบียนประชุม



การประชุมคณะกรรมการตรวจสอบผลการผลิตพลังงานไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 2/2567

วันจันทร์ที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2567 เวลา 09.00 - 12.00 น.

ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ	เบอร์โทรศัพท์
20	นายสุรพล จิงพานิช	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองไผ่		
21	นายรุ่งศักดิ์ สุจริต	กำนันตำบลหนองไผ่		
22	นายมณฑล นุ่มอยู่	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแขม		
23	นายดิเรก ต่อมสำลี	กำนันตำบลหนองแขม		
24	นางสาวชนัดดา สุราษฎร์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยขมิ้น		
25	นางสาวจิราภรณ์ เจียเจียม	กำนันตำบลห้วยขมิ้น		
26	นางสมบัติ ภูขาว	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโคกตูม-โพธิ์ทอง		
27	นายอภิรัตน์ คุปตะพันธุ์สนธิ	กำนันตำบลโพธิ์ทอง		
28	นายสุนทร เข็มขนาด	นายกเทศมนตรีตำบลหนองแค		
29	นายรัชชัย ศรีวรานันท์	ประธานชุมชนเจริญทรัพย์		
30	นายพัฒน์ธน์ นงค์เยาว์	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกุ่มหัก		
31	นายณรงค์ จันทรร	กำนันตำบลกุ่มหัก		
32	ว. อาทิน	ผู้แทนเขตประกอบการอุตสาหกรรม WHA SIL		
กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ				
33	นายประชา ธนบัตรโรจน์	สาธารณสุขอำเภอหนองแค		
34	นางสาวสิริยา เรืองศรี	เกษตรอำเภอหนองแค		
35	นายคณิตร์ ผลทอง	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 8 ตำบลหนองปลาหมอ		
กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า				
36	นายสัณญา แผ่นไพโรจน์	กรรมการผู้แทนโรงไฟฟ้า		

ภาคผนวก ค-7

การประชาสัมพันธ์ชี้แจงการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการ

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสระบุรี

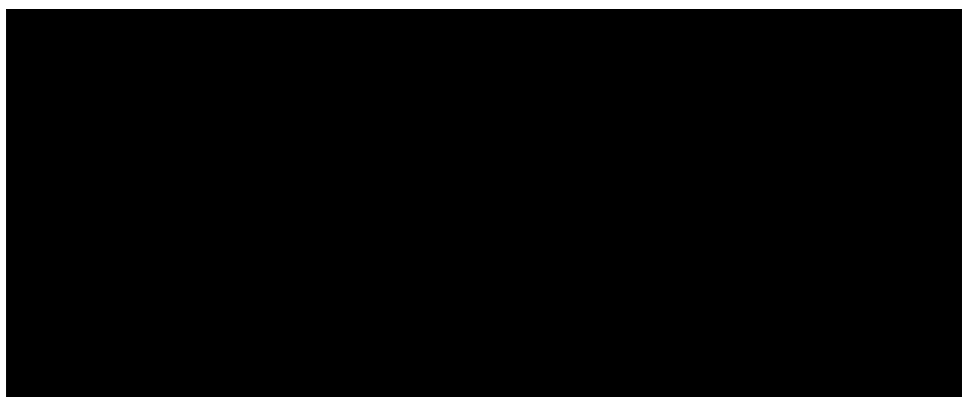
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างหนังสือฉบับนี้)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอนองแคว จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังพัสดุ จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบกับแผนผังเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนบท้ายหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณารายงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอบประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้เพื่อดูฉบับนี้)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิ่วเออสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังสินค้า จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) **ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อแผนผังเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท่ายหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณารายงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใ้ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกวีชัยญา เพาะคำแหง/ คุณสรวิญญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industryenvimov@gmail.com



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอบประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

เรียน พลังงานจังหวัดสระบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้เพื่อดูฉบับนี้)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิ่วเออสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังสินค้า จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) **ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อแผนผังเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท่ายหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณารายงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใ้ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกวีชัยญา เพาะคำแหง/ คุณสรวิญญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industryenvimov@gmail.com



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลหนองแค

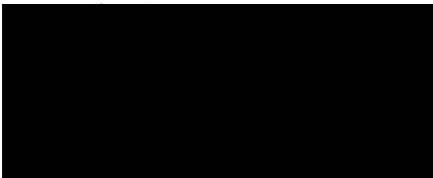
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้ได้ออนไลน์)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิ่วขอของสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังพัสดุ จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) ดัง**สิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อแผนผังเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท่ายหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณารายงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัศิณญา เพ่งคำแหง/ คุณสรวิญญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industry.envimov@gmail.com



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองแค

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้ได้ออนไลน์)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นทีแอม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิ่วขอของสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังพัสดุ จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) ดัง**สิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อแผนผังเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท่ายหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณารายงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัศิณญา เพ่งคำแหง/ คุณสรวิญญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industry.envimov@gmail.com



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย



Hong Piu Mo
GNPM O 0724/118

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองแซม

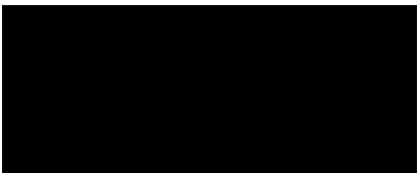
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ (สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้เพื่อดูฉบับนี้)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิ่วอชเลสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังพิศดู จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) **ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อแผนผังเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท่ายหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณาอนุญาตฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใ้ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัศิณญา แพทคำแหง/ คุณสรวิญญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industry.enviromove@gmail.com



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย



Hong Piu Mo
GNPM O 0724/118

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 บ้านสองคลอง ตำบลหนองปลาหมอ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ (สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้เพื่อดูฉบับนี้)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิ่วอชเลสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังพิศดู จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) **ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อแผนผังเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท่ายหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณาอนุญาตฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใ้ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัศิณญา แพทคำแหง/ คุณสรวิญญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industry.enviromove@gmail.com



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย



Nong Pla Mo
GNPM O 0724/118

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอบประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านหนองคึกสีใต้ ตำบลหนองปลาหมอ (กำนัน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างหนังสือฉบับนี้)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิ่วเอะฮะสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังสินค้า จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22KV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อแผนผังเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท่ายหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณารายงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใ้ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัศิญา แพงคำแพง/ คุณกรัญญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industry.enivmove@gmail.com



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย



Nong Pla Mo
GNPM O 0724/118

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอบประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 7 บ้านหนองปลากระตี ตำบลหนองปลาหมอ

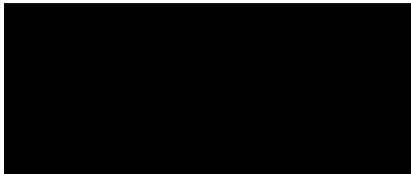
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างหนังสือฉบับนี้)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิ่วเอะฮะสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังสินค้า จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22KV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อแผนผังเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท่ายหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณารายงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใ้ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัศิญา แพงคำแพง/ คุณกรัญญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industry.enivmove@gmail.com



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย



Nong Pla Mo
GNPM O 0724/118

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอบประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กอล์ฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านหนองขาก ตำบลหนองปลิง

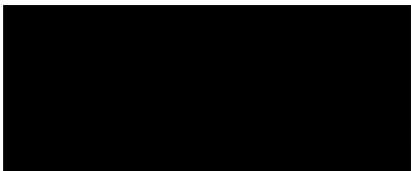
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้ได้อีกด้วย)

ด้วยบริษัท กอล์ฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิขะเออสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังพัสดุ จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) **ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท่ายหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณารายงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใ้ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัศย์ญา แพร่คำแหง/ คุณสรวิญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industry.envinmove@gmail.com



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย



Nong Pla Mo
GNPM O 0724/118

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอบประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กอล์ฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 บ้านหนองสะเดา ตำบลหนองลิง

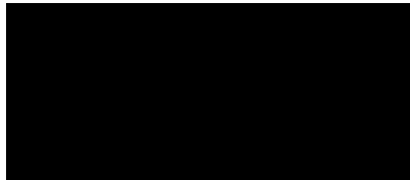
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้ได้อีกด้วย)

ด้วยบริษัท กอล์ฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิขะเออสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังพัสดุ จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) **ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท่ายหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณารายงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใ้ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัศย์ญา แพร่คำแหง/ คุณสรวิญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industry.envinmove@gmail.com



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย



GNPM O 0724/118

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กอล์ฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านหนองสรวง ตำบลหนองปลิง

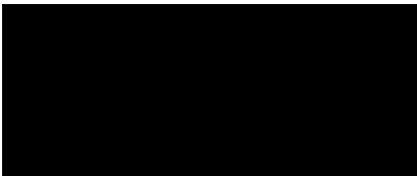
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ (สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้ได้ออนไลน์)

ด้วยบริษัท กอล์ฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลสิ่วของสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังพัสดุ จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) **ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบกับแผนผังเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท่ายหนึ่งสื่อเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาครั้งที่ 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณาอนุญาต ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัศิณญา แพ่งคำแหง/ คุณศรีัญญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industry.enrmove@gmail.com



ดาวน์โหลดดูรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย



GNPM O 0724/118

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กอล์ฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 7 บ้านทุ่งหินของ ตำบลหนองปลิง **(กัศิณญา)**

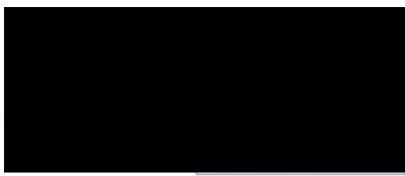
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ (สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้ได้ออนไลน์)

ด้วยบริษัท กอล์ฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลสิ่วของสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังพัสดุ จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) **ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบกับแผนผังเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท่ายหนึ่งสื่อเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาครั้งที่ 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณาอนุญาต ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัศิณญา แพ่งคำแหง/ คุณศรีัญญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industry.enrmove@gmail.com



ดาวน์โหลดดูรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 12 บ้านหัวบึง ตำบลหัวขมิ้น

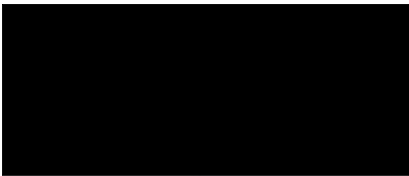
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้เพื่อดูฉบับนี้)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิ่วเอชเอสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังสินค้า จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) **ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท้ยหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณารายงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัทธัญญา แสงคำแหง/ คุณสรวิญญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industry.environov@gmail.com



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านโคกมะขาม ตำบลหนองไข้

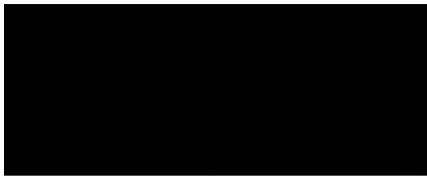
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้เพื่อดูฉบับนี้)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิ่วเอชเอสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังสินค้า จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) **ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท้ยหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณารายงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

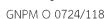
ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัทธัญญา แสงคำแหง/ คุณสรวิญญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industry.environov@gmail.com



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย



GNPM O 0724/118

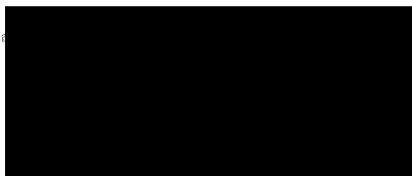
สำเนา

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 9 บ้านโคกใหญ่ ตำบลหนองไข่น้ำ

[illegible]

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
 ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

GNPM O 0724/118

สำเนา

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหม้อ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๑๐ บ้านโคกใหญ่เหนือ ตำบลหนองไข่น้ำ

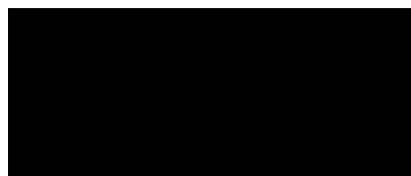
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างหนังสือฉบับนี้)

ด้วยบริษัท ก่อฟ เอนิฟเอย จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าของปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1
เลขประจำอาคารสหกรณ์ฉบับพิเศษเลขอะตอมที่ หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอนางรอง จังหวัดบุรีรัมย์
โดยโครงการนี้ผ่านประกาศที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมจาก 2 อาคาร ได้แก่ อาคารผลิตพลังงาน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บไฟฟ้า
เครื่องจักร และของใช้เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัตถุดิบไข่สัตว์ 2 อาคาร (สำหรับ
จัดเก็บของเสียอันตรายและอันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดัน (อาคาร 2KV
Switch gear) อาคาร 1 อาคาร (สำหรับระบบการจ่ายไฟฟ้า) และอาคารหมักการเลี้ยงปลาน้ำจืด
การจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) ดังตั้งชื่อ**ตามด้วย** ชื่การก่อรับรางวัลด้านผลกระทบกับแผน
เดิมและสัดส่วนการจ่ายประโยชน์ที่ต่อโรงไฟฟ้าของปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการ
ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

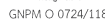
ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวนโยบายหนี้เสียเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้มีส่วนชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาศรีมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอาณา เพื่อพิจารณาเรียงงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และใคร่ขอทูลพระกรุณาไปยังอย่างสูงสำหรับความร่ำเื่อลวกท้วงในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ความนิโหลดสรุปรายละเอียดโครงการ*
ตั้งสิ่งที่ส่งมาด้วย



GNPM O 0724/118

สำเนา

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านแปดอาร์ ตำบลหนองแรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างหนังสือฉบับนี้)

ตัวบ่งชี้ที่ 40 ที่ใช้เพื่อประเมิน จัดทำ เป็นตัวชี้วัดในการโครงการกำกับไฟฟ้าเพื่อประชาชน ดังนี้ภายใต้ 99/1
 โครงการการอุดหนุนการบริการมูลนิธยธรรมสุจริต 7 ตัวบ่งชี้ตามโครงการฯ อาศัยกรอบแนวคิด ดังนี้สำหรับ
 โดยโครงการการบริการประชาชนที่ส่งเสริมการบริการของอาสาสมัครโครงการในโครงการบริการประชาชนและผลกระทบ
 สิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มตัวบ่งชี้การบริการ 4 รายการ ได้แก่ 1.การส่งเสริมสุขภาพ 2.การส่งเสริมการ
 เสริมสร้าง หรือเพิ่มโอกาสการบริการของไฟฟ้า 3.การส่งเสริมการบริการไฟฟ้าในครัวเรือน 4.การส่งเสริม
 จัดเก็บของเสียอันตรายและน้ำเสียที่ยังไม่ได้รับการจัดการ (ขยะมูลฝอย) และอาคารไฟฟ้าประเภทสูง (อาคาร 22KV
 Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับการบริการการไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ
 การจ่ายไฟฟ้าตามแผน 22 กิโลวัตต์) ดังนี้**ที่เพิ่มเติมว่า** จากการสำรวจกำลังการผลิตและการบริการตามแผน
 เพิ่มและลดสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ของโรงไฟฟ้าเพื่อประชาชนตาม 11 ตัวชี้วัดตามที่ขอในโครงการตาม
 เป็นตัวบ่งชี้การบริการประชาชน (EIA)

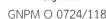
ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท่ายหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารวม 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนาต เพื่อพิจารณาการรายงาน ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ความไหลตสรุปรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย



GNPM O 0724/118

สำเนา

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหม้อ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านโคกขี้วัว ตำบลหนองแวงน

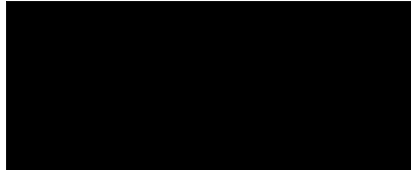
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างหนังสือฉบับนี้)

[illegible]

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวทางหนึ่งสิ่งเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารวม 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานนอกเขต เพื่อพิจารณารายงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ความนิโกลดสรุปรายละเอียดโครงการ"
ตั้งสิ่งที่ส่งมาด้วย



GNPM O 0724/118

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กอล์ฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 บ้านนาซ้อย เทศบาลตำบลไผ่ต่ำ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้ได้อีกฉบับ)

ด้วยบริษัท กอล์ฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิ่วขอเอสสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังสินค้า จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) **ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อแผนผังเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท่ายหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ที่การวัดมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณารายงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณวิศิษฐ์ญา แพร่คำแหง/ คุณศรีวิญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industryenvimove@gmail.com



ดาวน์โหลดเอกสารรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย



GNPM O 0724/118

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กอล์ฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 บ้านหนองโสน ตำบลหนองแขม

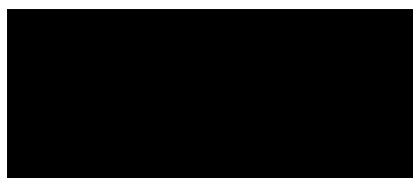
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้ได้อีกฉบับ)

ด้วยบริษัท กอล์ฟ เอ็นพีเอ็ม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิ่วขอเอสสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังสินค้า จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) **ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อแผนผังเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท่ายหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ที่การวัดมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณารายงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณวิศิษฐ์ญา แพร่คำแหง/ คุณศรีวิญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industryenvimove@gmail.com



ดาวน์โหลดเอกสารรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 หนองม่วง ตำบลคชสิทธิ์

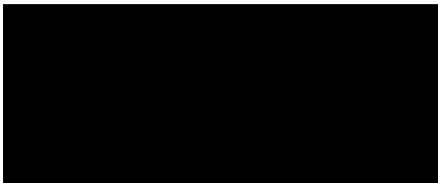
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้เพื่อรับ)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิ่วเอชเอสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังสินค้า จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบกับแผนผังเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท้ายหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณารายงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัญญ์ญา แพค์คำแหง/ คุณสรวิญญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1231715 อีเมล : industry.envirovive@gmail.com



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 9 บ้านโคกขามวน/ขอนแก่น ตำบลคชสิทธิ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้เพื่อรับ)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีแอม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิ่วเอชเอสระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังสินค้า จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบกับแผนผังเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวท้ายหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณารายงานฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัญญ์ญา แพค์คำแหง/ คุณสรวิญญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1231715 อีเมล : industry.envirovive@gmail.com



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย



Hong Pia Mo
GNPM O 0724/118

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 4 บ้านโคกทอง เทศบาลตำบลไผ่ดำ

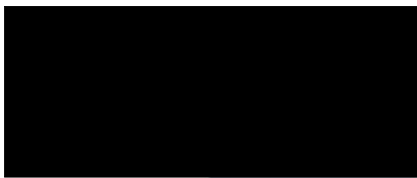
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้ได้อีกด้วย)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิขิตเออร์เซอร์ หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังสินค้า จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) **สิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวทางหนึ่งสี่เห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ที่กว้างมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการที่ได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณาอนุญาตฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัศิญา แสงคำแหง/ คุณสรวิญา ชื่นแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industry.envinove@gmail.com



ดาวน์โหลดเอกสารรายละเอียดโครงการฯ
สิ่งที่ส่งมาด้วย



Hong Pia Mo
GNPM O 0724/118

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด

เรียน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 เทศบาลตำบลไผ่ดำ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้ได้อีกด้วย)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลลิขิตเออร์เซอร์ หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังสินค้า จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) **สิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเดิมและสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวทางหนึ่งสี่เห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ที่กว้างมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการที่ได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณาอนุญาตฯ ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัศิญา แสงคำแหง/ คุณสรวิญา ชื่นแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industry.envinove@gmail.com



ดาวน์โหลดเอกสารรายละเอียดโครงการฯ
สิ่งที่ส่งมาด้วย



Hong Piu Mo
GNPM O 0724/118

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอบขาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

เรียน ประธานชุมชนหนองก้าง เทศบาลตำบลหนองแค

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้ได้อีกด้วย)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลบึงอ้อยอำเภอเสนา จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังสินค้า จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) **สิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวทางหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ที่กว้างขวาง 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณาอนุญาต ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ประสานงาน : คุณกัญญิญา แสงคำแหง/ คุณกรรณิญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industry.envinmove@gmail.com



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
สิ่งที่ส่งมาด้วย



Hong Piu Mo
GNPM O 0724/118

สำเนา

วันที่ 11 กรกฎาคม 2567

เรื่อง ขอบขาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด

เรียน ประธานชุมชนสายชนพัฒนา เทศบาลตำบลหนองแค

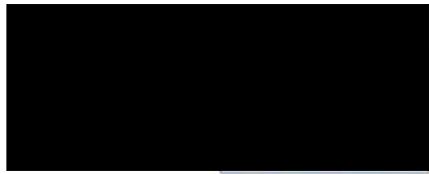
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประชาสัมพันธ์การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ จำนวน 1 ฉบับ
(สามารถสแกน QR Code ด้านล่างนี้ได้อีกด้วย)

ด้วยบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ตั้งอยู่เลขที่ 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมตำบลบึงอ้อยอำเภอเสนา จังหวัดสระบุรี โดยโครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยขอเพิ่มเติมอาคาร จำนวน 4 อาคาร ได้แก่ อาคารคลังสินค้า จำนวน 1 อาคาร (สำหรับจัดเก็บเครื่องจักร และอะไหล่เครื่องจักรของโรงไฟฟ้า) อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 2 อาคาร (สำหรับจัดเก็บของเสียอันตรายและไม่อันตรายที่เกิดจากกระบวนการผลิต) และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง (อาคาร 22kV Switchgear) จำนวน 1 อาคาร (สำหรับรองรับระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์) **สิ่งที่ส่งมาด้วย** ซึ่งการก่อสร้างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขของมาตรการฯ แนวทางหนังสือเห็นชอบ จึงมีความจำเป็นต้องจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ และประชาสัมพันธ์ให้กับประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมพื้นที่ที่กว้างขวาง 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการได้รับทราบ และเสนอขออนุมัติจากหน่วยงานอนุญาต เพื่อพิจารณาอนุญาต ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และ ใคร่ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงสำหรับความร่วมมือจากท่านในครั้งนี้

ขอแสดงความนับถือ



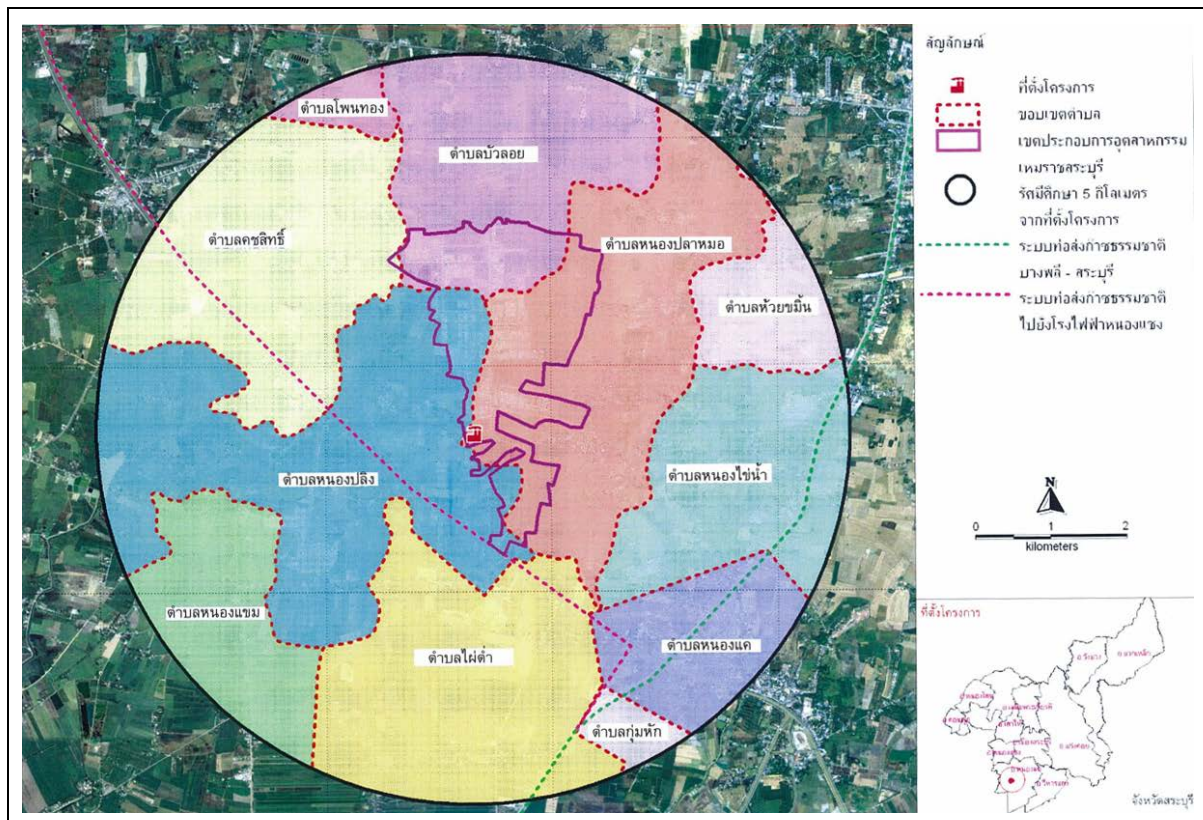
ผู้ประสานงาน : คุณกัญญิญา แสงคำแหง/ คุณกรรณิญา ชัยแสง
โทรศัพท์ : 083-1273175 อีเมล : industry.envinmove@gmail.com



ดาวน์โหลดสรุปรายละเอียดโครงการฯ
สิ่งที่ส่งมาด้วย

เอกสารประชาสัมพันธ์การขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2)
ของบริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
(ขอก่อสร้างอาคารคลังพัสดุ อาคารจัดเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง)

1. รายละเอียดโครงการ
 - 1.1 ชื่อโครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ
 - 1.2 ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท กัลฟ์ เอ็นพีเอ็ม จำกัด
 - 1.3 สถานที่ตั้งโครงการ : 99/1 เขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ สระบุรี หมู่ 7 ตำบลหนองปลาหมอ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี (รูปที่ 1.3-1)
 - 1.4 ขนาดพื้นที่โครงการ : 38,624 ตารางเมตร หรือประมาณ 24.14 ไร่
 - 1.5 กำลังการผลิต : 137 เมกะวัตต์
 - 1.6 ผู้รับซื้อ : การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และโรงงานอุตสาหกรรมในเขตประกอบการอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ สระบุรี



รูปที่ 1.3-1 ที่ตั้งโครงการและขอบเขตพื้นที่ชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร

2. เหตุผลความจำเป็นและวัตถุประสงค์ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.7/13902 ลงวันที่ 16 พฤศจิกายน 2559 ต่อมาโครงการฯ ได้มีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 1) เพื่อให้เหมาะสมกับการดำเนินงาน ได้แก่ 1) ขอบปรับสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ 2) ปรับเปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งบ่อบำบัดน้ำทิ้งและบ่อหน่วงน้ำฝน 3) ปรับเปลี่ยนทิศทางแนวการวางท่อน้ำเสีย น้ำทิ้ง และน้ำฝน 4) ปรับเปลี่ยนแนวการวางท่อ ความยาวท่อ และขนาดของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ 5) ปรับเปลี่ยนสัดส่วนปริมาณการใช้น้ำและน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อก๊าซธรรมชาติด้วยวิธีการชลสถิติ และ 6) ยกเลิกการผลิตน้ำเย็นที่ 5,500 ตันความเย็น และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.7/11490 ลงวันที่ 3 กันยายน 2561

สำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ (ครั้งที่ 2) โครงการจะทำการขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยมีแผนขออนุญาตก่อสร้างอาคาร ดังนี้

- 1) อาคารคลังพัสดุ จำนวน 1 อาคาร เพื่อใช้จัดเก็บเครื่องมือ เครื่องจักรสารองต่าง ๆ
- 2) อาคารไฟฟ้าแรงดันสูง จำนวน 1 อาคาร เพื่อบรรจุระบบการส่งจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมตามการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการส่งจ่ายไฟฟ้าระบบแรงดัน 22 กิโลโวลต์ และ
- 3) อาคารเก็บวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 2 อาคาร เพื่อคัดแยก จัดเก็บ และรวบรวมวัสดุที่ไม่ใช่แล้วก่อนนำกลับไปใช้ประโยชน์หรือส่งออกไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

โดยอาคารจะทำการก่อสร้างในพื้นที่ว่างเปล่ารอการใช้ประโยชน์ภายในโครงการ ไม่ส่งผลกระทบต่อตำแหน่งเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักในกระบวนการผลิต และระบบสาธารณูปโภค รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่สีเขียวตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ ทั้งนี้ โครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ (ครั้งที่ 2) เพื่อเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาตรวจสอบให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

3. ขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินการก่อสร้าง

3.1 ขั้นตอนการดำเนินงาน

(1) เริ่มเตรียมการดำเนินการ งานด้านประชาสัมพันธ์และจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต

(2) ช่วงก่อสร้าง : มีกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การก่อสร้างอาคารคลังพัสดุ การก่อสร้างอาคารไฟฟ้าแรงดันสูง และการก่อสร้างอาคารเก็บวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว โดยการก่อสร้างอาคารคาดว่าจะต้องใช้นักงานสูงสุดประมาณ 10 คน/วัน

3.2 ระยะเวลาการก่อสร้าง : รวมทุกอาคารประมาณ 5 เดือน

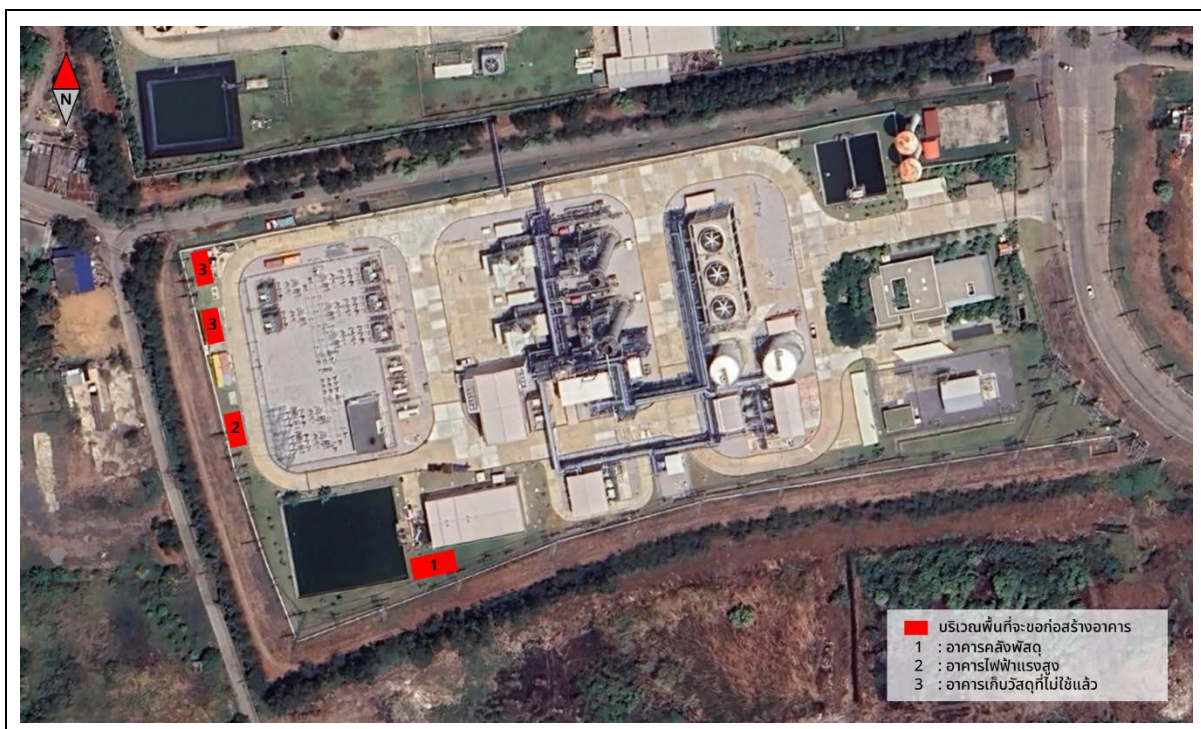
4. สารสำคัญของกา​รเปลี่​นเป​ดร​ายละ​เอียด​โครงการ

4.1 แผนผังพื้นที่การใช้ประโยชน์และขอเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบโครงการในแผนผังที่ได้รับ​ความ​เห็น​ชอบ

4.2 สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ : โครงการมีพื้นที่ขนาด 38,624 ตารางเมตร หรือประมาณ 24.14 ไร่ มีสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่แบ่งออกเป็น 6 ส่วน ประกอบด้วย

- พื้นที่ส่วนผลิตกระแสไฟฟ้าและระบบขนส่ง	11,377.73	ตารางเมตร
- พื้นที่ส่วนสนับสนุนการผลิตกระแสไฟฟ้า	4,093.75	ตารางเมตร
- พื้นที่บ่อกักน้ำ	2,080.60	ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารต่าง ๆ	1,805.38	ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียว	2,048.66	ตารางเมตร
- พื้นที่อื่น ๆ	17,217.88	ตารางเมตร

4.3 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ : การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้โครงการขอเพิ่มอาคาร จำนวน 4 อาคาร ประกอบด้วย อาคารคลังพัสดุ 1 ชั้น ขนาด 10x30 เมตร (300 ตารางเมตร) จำนวน 1 อาคาร อาคารไฟฟ้าแรงดันสูง ขนาด 3.2x9 เมตร (28.8 ตารางเมตร) จำนวน 1 อาคาร และอาคารเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 1 ชั้น ขนาด 4.5x13 เมตร (58.5 ตารางเมตร) จำนวน 1 อาคาร และ 8x12 เมตร (96 ตารางเมตร) จำนวน 1 อาคาร โดยจะทำการก่อสร้างบนพื้นที่อื่น ๆ ไม่ซ้อนทับกับพื้นที่สีเขียวเดิมของโครงการ แสดงดังรูปที่ 4-1



รูปที่ 4-1 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ หลังเปลี่ยนแปลง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลง พื้นที่ของโครงมีขนาดเท่าเดิม แต่สัดส่วนการใช้ประโยชน์มีการเปลี่ยนแปลง โดยขนาดพื้นที่ส่วนสนับสนุนการผลิตกระแสไฟฟ้าจะเพิ่มขึ้น 28.8 ตารางเมตร จากเดิมขนาด 4,093.75 ตารางเมตร เป็น 4,122.55 ตารางเมตร พื้นที่อาคารต่าง ๆ จะเพิ่มขึ้น 454.5 ตารางเมตร จากเดิมขนาด 1,805.38 ตารางเมตร เป็น 2,259.88 ตารางเมตร และพื้นที่อื่น ๆ จะมีขนาดลดลง 483.3 ตารางเมตร จากเดิมขนาด 17,217.88 ตารางเมตร เป็น 16,734.58 ตารางเมตร ในส่วนพื้นที่ส่วนผลิตกระแสไฟฟ้าและระบบขนส่ง พื้นที่บ่อพักน้ำ และพื้นที่สีเขียว มีขนาดเท่าเดิม ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

5. มลพิษและการจัดการ

5.1 น้ำเสียและการจัดการ

(1) **น้ำเสียจากคนงาน :** น้ำเสียจากการใช้ห้องน้ำ คัดการณ์ปริมาณน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างสูงสุด 0.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

การจัดการ : ตั้งจุดพักคนงานชั่วคราว และใช้ห้องน้ำห้องส้วมที่มีอยู่แล้วของโรงไฟฟ้า จำนวน 3 ห้อง ได้แก่ บริเวณอาคารบำรุงรักษา จำนวน 2 ห้อง และบริเวณป้อมรักษาความปลอดภัย จำนวน 1 ห้อง ซึ่งน้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องส้วมจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังรวบรวมน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) และส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ ก่อนจะมีการส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการฯ เพื่อนำไปบำบัดต่อไป

(2) **น้ำเสียจากการชะล้างเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานก่อสร้าง :** น้ำเสียจากการก่อสร้าง และน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาด

การจัดการ : จัดเตรียมบริเวณพื้นที่สำหรับการชะล้างเครื่องมือ โดยมีวัสดุรองรับน้ำเสีย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการชะล้างลงสู่รางระบายน้ำฝน ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมและส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ

5.2 มูลฝอยและกากของเสีย

(1) **ขยะมูลฝอยจากคนงาน :** ขยะมูลฝอยจากการอุปโภคและบริโภคของคนงาน คัดการณ์ปริมาณสูงสุด ประมาณ 10.7 กิโลกรัม/วัน (คิดจากอัตราการเกิดขยะมูลฝอย 1.07 กิโลกรัม/คน/วัน, กรมควบคุมมลพิษ 2565)

การจัดการ : จัดภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดตามอย่างเพียงพอ โดยใช้พื้นที่รวบรวมขยะเดิมของโครงการและประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อดำเนินการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

(2) **สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว :** เศษวัสดุจากการก่อสร้าง ได้แก่ เศษเหล็ก อิฐ เศษไม้ ถุงปูน และพลาสติก เป็นต้น

การจัดการ : จัดให้มีการคัดแยกเศษวัสดุเพื่อนำกลับไปใช้ซ้ำ จำหน่าย หรือส่งกำจัดกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย และห้ามไม่ให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในทางระบายน้ำของโครงการ

6. ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นแก่ชุมชนหรือประชาชนที่อาศัย หรือประกอบอาชีพอยู่ในสถานที่ที่จะดำเนินการและพื้นที่ใกล้เคียงและประชาชนทั่วไป และมาตรการป้องกันแก้ไขหรือเยียวยาความเดือดร้อนหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากผลกระทบดังกล่าว

6.1 คุณภาพอากาศ : กิจกรรมหลักที่จะส่งผลให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง คือ กิจกรรมปรับแต่งพื้นที่ และการก่อสร้างอาคาร

มาตรการด้านคุณภาพอากาศ :

- ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง กองดินหรือมีกิจกรรมอันเกี่ยวเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

6.2 ระดับเสียง : แหล่งกำเนิดมลพิษทางเสียงส่วนใหญ่จะเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคาร ซึ่งโครงการได้กำหนดให้การดำเนินงานดังกล่าวจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงเวลาทำงาน ตั้งแต่ 08.00–17.00 น. เท่านั้น

มาตรการด้านเสียง :

- แจ้งแผนการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงให้ชุมชนทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนการก่อสร้าง

- กำหนดให้มีการใช้อุปกรณ์ก่อสร้างที่มีเสียงดังเฉพาะช่วงเวลากลางวัน ระหว่างเวลา 07.00–18.00 น. หากจำเป็นต้องดำเนินการนอกเหนือจากช่วงเวลาดังกล่าว ต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชน โรงงานใกล้เคียง ทราบก่อนดำเนินการ ล่วงหน้า 2 สัปดาห์

- ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งจัดให้มีปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) และ/หรือ ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ

- ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด โดยกำหนดให้ใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับความดังของเสียงต่ำ

- กำหนดให้มีการตรวจสอบดูแล บำรุงรักษา และซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา พร้อมทั้งปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง

6.3 การคมนาคมขนส่ง : การขนส่งในกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ ประกอบด้วย การส่งวัสดุก่อสร้างอาคาร เป็นส่วนใหญ่

มาตรการด้านการคมนาคมขนส่ง :

- ปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของโครงการด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุลงพื้นถนน

- ติดป้ายและจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง

- กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วน ได้แก่ ช่วงเวลา 07.30–08.30 น. และ 16.00–17.00 น. เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด หากจำเป็นต้องดำเนินการในช่วงเวลาดังกล่าวต้องประสานขออนุญาตหรือความเห็นชอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และต้องแจ้งให้ชุมชนทราบก่อนดำเนินการ ล่วงหน้า 2 สัปดาห์

- กำหนดให้มีการติดหมายเลขโทรศัพท์ผู้รับผิดชอบที่รถขนส่ง เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียน

- กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกมิให้เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
- แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

6.4 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ : เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเคร่งครัด

มาตรการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสุขภาพ :

- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและเวชภัณฑ์พื้นฐาน รวมทั้งรถรับส่งในกรณีฉุกเฉินตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548

- จัดให้มีน้ำดื่มสะอาดสำหรับคนงาน

- จัดเตรียมห้องสุขาที่ถูกต้องหลักสุขาภิบาล โดยใช้ห้องน้ำของโครงการที่มีอยู่แล้ว ซึ่งเพียงพอต่ออัตราส่วนสำหรับคนงานก่อสร้าง 15 คน/ห้อง

- อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความประพฤติ การไม่ก่อเหตุรำคาญ สิ่งเสพติด

- กำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกาย และสุขภาพตามความเสี่ยง

- ควบคุมพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และมีกฏให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ เพื่อความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

7. การเผยแพร่ข้อมูลโครงการและช่องทางการประชาสัมพันธ์

โครงการได้จัดส่งเอกสารรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงโครงการ ได้แก่ จดหมายให้กับสถานที่ที่ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียเข้าถึงและพบเห็นได้ง่าย ในพื้นที่ชุมชน สถานประกอบการ และหน่วยงานท้องถิ่น โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อรับแจ้งให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบ และได้แจ้งข้อมูลการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 2) นี้ในการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าหนองปลาหมอ ครั้งที่ 2/2567 เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2567 ณ ห้องประชุมที่ว่าการอำเภอหนองแค อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี โดยมี **คุณบุญเลิศ เนตร์ขำ** นายอำเภอหนองแค เป็นประธาน

8. การติดต่อและประสานงาน

ผู้ประสานงาน : คุณไพบูลย์ สร้างอารมย์ โทรศัพท์ : 090-9931769 E-mail : phaiboon.sa@gulf.co.th

บริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม : บริษัท เอนไวรอนเมนทัล มูฟเม้นท์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 49/81 หมู่ 8 ซอยแผ่นดินทอง 38 ถนนติวานนท์ ตำบลบางกระสอ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
โทรศัพท์/โทรสาร : 02-1026401 คุณภัคชัญญา แพงคำแหง E-mail : industry.envimove@gmail.com

ภาคผนวก ง

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
จากประเด็นที่เปลี่ยนแปลง

ภาคผนวก ง-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านหนองปลิง
เมื่อวันที่ 3-10 เมษายน 2567



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432476

Date Received : Apr 11, 2024
Date Reported : Apr 22, 2024
Report Number: 2970749-1

Page 1 of 1

Sample Number 2432476-1
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location N1 : บ้านหนองปลิง(ใกล้เคียงโครงการ) (GPS 47P 0697788, 1589096)
Measurement Date Apr 03 - Apr 04, 2024
Measurement by Prommee Sripatnet
Sound Level meter Serial No. 572551

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	58.7	85.8	54.5
12:00 PM - 01:00 PM	58.9	84.6	55.2
01:00 PM - 02:00 PM	59.3	78.1	54.4
02:00 PM - 03:00 PM	58.6	79.0	55.3
03:00 PM - 04:00 PM	61.6	88.9	54.7
04:00 PM - 05:00 PM	61.0	81.2	56.2
05:00 PM - 06:00 PM	61.1	80.4	56.5
06:00 PM - 07:00 PM	62.0	85.7	57.1
07:00 PM - 08:00 PM	62.1	85.1	56.6
08:00 PM - 09:00 PM	59.3	80.1	56.4
09:00 PM - 10:00 PM	59.4	83.3	56.3
10:00 PM - 11:00 PM	61.7	91.8	57.1
11:00 PM - 12:00 AM	59.7	80.4	57.0
12:00 AM - 01:00 AM	57.9	72.1	56.5
01:00 AM - 02:00 AM	57.7	68.6	56.8
02:00 AM - 03:00 AM	58.4	76.6	56.9
03:00 AM - 04:00 AM	62.0	94.3	57.0
04:00 AM - 05:00 AM	58.9	75.7	57.3
05:00 AM - 06:00 AM	59.9	79.1	57.7
06:00 AM - 07:00 AM	63.5	88.6	59.2
07:00 AM - 08:00 AM	61.6	77.6	58.0
08:00 AM - 09:00 AM	60.5	81.2	57.0
09:00 AM - 10:00 AM	59.4	82.1	55.6
10:00 AM - 11:00 AM	59.1	86.2	54.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 60.4
Lmax (dB(A)) 94.3
L90 (dB(A)) 56.5
Ldn (dB(A)) 66.8
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432476

Date Received : Apr 11, 2024
Date Reported : Apr 22, 2024
Report Number: 2970750-1

Page 1 of 1

Sample Number 2432476-2
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location N1 : บ้านหนองปลิง(ใกล้เคียงโครงการ) (GPS 47P 0697788, 1589096)
Measurement Date Apr 04 - Apr 05, 2024
Measurement by Prommee Sripatnet
Sound Level meter Serial No. 572551

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	58.4	80.9	54.7
12:00 PM - 01:00 PM	58.7	80.8	54.3
01:00 PM - 02:00 PM	57.6	72.8	54.6
02:00 PM - 03:00 PM	58.7	77.5	55.3
03:00 PM - 04:00 PM	60.1	77.8	56.0
04:00 PM - 05:00 PM	61.6	80.3	57.0
05:00 PM - 06:00 PM	61.4	83.0	58.0
06:00 PM - 07:00 PM	61.5	80.0	58.0
07:00 PM - 08:00 PM	61.8	81.7	57.9
08:00 PM - 09:00 PM	59.8	79.9	57.6
09:00 PM - 10:00 PM	59.5	75.2	57.1
10:00 PM - 11:00 PM	59.0	77.7	57.1
11:00 PM - 12:00 AM	59.7	77.9	57.3
12:00 AM - 01:00 AM	58.9	72.1	57.4
01:00 AM - 02:00 AM	59.5	78.9	57.6
02:00 AM - 03:00 AM	60.0	83.6	57.4
03:00 AM - 04:00 AM	59.3	72.6	57.6
04:00 AM - 05:00 AM	59.8	78.6	57.8
05:00 AM - 06:00 AM	61.0	78.1	58.4
06:00 AM - 07:00 AM	62.9	82.3	59.5
07:00 AM - 08:00 AM	62.0	80.0	58.2
08:00 AM - 09:00 AM	61.2	87.6	57.2
09:00 AM - 10:00 AM	60.7	84.6	56.5
10:00 AM - 11:00 AM	59.1	82.6	55.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 60.3
Lmax (dB(A)) 87.6
L90 (dB(A)) 57.3
Ldn (dB(A)) 66.6
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432476

Date Received : Apr 11, 2024
Date Reported : Apr 22, 2024
Report Number: 2970751-1

Page 1 of 1

Sample Number 2432476-3
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location N1 : บ้านหนองปลิง(ใกล้เคียงโครงการ) (GPS 47P 0697788, 1589096)
Measurement Date Apr 05 - Apr 06, 2024
Measurement by Prommee Sripatnet
Sound Level meter Serial No. 572551

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	59.3	80.2	55.0
12:00 PM - 01:00 PM	57.6	73.9	55.1
01:00 PM - 02:00 PM	58.5	76.6	54.7
02:00 PM - 03:00 PM	58.9	76.6	55.0
03:00 PM - 04:00 PM	60.0	78.1	55.5
04:00 PM - 05:00 PM	61.4	81.6	56.7
05:00 PM - 06:00 PM	61.4	79.6	57.2
06:00 PM - 07:00 PM	61.5	81.5	57.4
07:00 PM - 08:00 PM	61.7	81.8	58.0
08:00 PM - 09:00 PM	60.3	75.1	57.9
09:00 PM - 10:00 PM	60.4	77.7	57.9
10:00 PM - 11:00 PM	59.5	73.1	57.8
11:00 PM - 12:00 AM	60.5	83.4	57.3
12:00 AM - 01:00 AM	59.3	77.3	57.3
01:00 AM - 02:00 AM	59.5	82.1	57.4
02:00 AM - 03:00 AM	59.1	76.6	57.5
03:00 AM - 04:00 AM	59.9	79.0	57.8
04:00 AM - 05:00 AM	59.8	71.8	58.0
05:00 AM - 06:00 AM	61.0	78.8	58.3
06:00 AM - 07:00 AM	62.9	81.4	59.4
07:00 AM - 08:00 AM	61.8	79.9	58.0
08:00 AM - 09:00 AM	60.8	86.5	56.9
09:00 AM - 10:00 AM	59.3	78.7	55.8
10:00 AM - 11:00 AM	59.7	82.9	54.9

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 60.3
Lmax (dB(A)) 86.5
L90 (dB(A)) 57.3
Ldn (dB(A)) 66.7
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432476

Date Received : Apr 11, 2024
Date Reported : Apr 22, 2024
Report Number: 2970752-1

Page 1 of 1

Sample Number 2432476-4
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location N1 : บ้านหนองปลิง(ใกล้เคียงโครงการ) (GPS 47P 0697788, 1589096)
Measurement Date Apr 06 - Apr 07, 2024
Measurement by Prommee Sripatnet
Sound Level meter Serial No. 572551

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	59.2	77.6	54.9
12:00 PM - 01:00 PM	57.7	81.2	54.4
01:00 PM - 02:00 PM	58.5	81.3	54.5
02:00 PM - 03:00 PM	58.5	79.0	54.7
03:00 PM - 04:00 PM	60.1	84.7	55.2
04:00 PM - 05:00 PM	61.5	84.4	56.4
05:00 PM - 06:00 PM	60.9	79.6	56.4
06:00 PM - 07:00 PM	60.5	80.5	56.8
07:00 PM - 08:00 PM	61.2	80.8	57.3
08:00 PM - 09:00 PM	59.9	78.9	57.5
09:00 PM - 10:00 PM	58.9	75.8	57.1
10:00 PM - 11:00 PM	59.1	76.0	57.1
11:00 PM - 12:00 AM	59.6	77.9	57.1
12:00 AM - 01:00 AM	60.6	86.7	57.2
01:00 AM - 02:00 AM	59.6	79.8	57.3
02:00 AM - 03:00 AM	58.6	70.0	57.1
03:00 AM - 04:00 AM	59.0	73.4	57.2
04:00 AM - 05:00 AM	58.6	75.5	57.3
05:00 AM - 06:00 AM	59.8	81.5	57.1
06:00 AM - 07:00 AM	60.5	80.2	56.9
07:00 AM - 08:00 AM	60.8	86.0	56.1
08:00 AM - 09:00 AM	58.9	83.9	54.8
09:00 AM - 10:00 AM	57.8	78.4	54.3
10:00 AM - 11:00 AM	59.1	77.5	54.2

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 59.7
Lmax (dB(A)) 86.7
L90 (dB(A)) 56.8
Ldn (dB(A)) 66.0
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432476

Date Received : Apr 11, 2024
Date Reported : Apr 22, 2024
Report Number: 2970753-1

Page 1 of 1

Sample Number 2432476-5
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location N1 : บ้านหนองปลิง(ใกล้เคียงโครงการ) (GPS 47P 0697788, 1589096)
Measurement Date Apr 07 - Apr 08, 2024
Measurement by Prommee Sripatnet
Sound Level meter Serial No. 572551

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	58.9	77.8	53.9
12:00 PM - 01:00 PM	57.8	73.1	53.8
01:00 PM - 02:00 PM	56.8	76.2	53.4
02:00 PM - 03:00 PM	57.1	78.8	53.0
03:00 PM - 04:00 PM	57.7	76.2	53.6
04:00 PM - 05:00 PM	58.1	80.3	54.1
05:00 PM - 06:00 PM	60.4	80.1	56.8
06:00 PM - 07:00 PM	60.6	79.7	57.3
07:00 PM - 08:00 PM	61.7	84.3	57.6
08:00 PM - 09:00 PM	59.0	76.1	56.8
09:00 PM - 10:00 PM	58.9	78.3	56.9
10:00 PM - 11:00 PM	59.6	79.5	57.2
11:00 PM - 12:00 AM	60.9	85.6	57.6
12:00 AM - 01:00 AM	57.6	76.0	56.1
01:00 AM - 02:00 AM	57.7	79.3	56.2
02:00 AM - 03:00 AM	57.9	78.5	56.3
03:00 AM - 04:00 AM	57.3	76.6	56.3
04:00 AM - 05:00 AM	57.9	71.4	56.7
05:00 AM - 06:00 AM	59.4	77.6	57.1
06:00 AM - 07:00 AM	62.1	91.7	57.8
07:00 AM - 08:00 AM	60.9	82.5	56.4
08:00 AM - 09:00 AM	58.7	82.2	55.6
09:00 AM - 10:00 AM	57.8	79.5	54.8
10:00 AM - 11:00 AM	59.7	87.1	54.5

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 59.2
Lmax (dB(A)) 91.7
L90 (dB(A)) 56.3
Ldn (dB(A)) 65.6
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432476

Date Received : Apr 11, 2024
Date Reported : Apr 22, 2024
Report Number: 2970754-1

Page 1 of 1

Sample Number 2432476-6
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location N1 : บ้านหนองปลิง(ใกล้เคียงโครงการ) (GPS 47P 0697788, 1589096)
Measurement Date Apr 08 - Apr 09, 2024
Measurement by Prommee Sripatnet
Sound Level meter Serial No. 572551

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	58.1	76.2	54.2
12:00 PM - 01:00 PM	56.3	75.5	53.5
01:00 PM - 02:00 PM	58.5	81.3	53.7
02:00 PM - 03:00 PM	59.0	77.2	54.6
03:00 PM - 04:00 PM	60.3	79.7	55.3
04:00 PM - 05:00 PM	61.1	84.6	56.7
05:00 PM - 06:00 PM	61.0	81.1	56.9
06:00 PM - 07:00 PM	62.1	80.0	57.7
07:00 PM - 08:00 PM	61.2	84.1	57.3
08:00 PM - 09:00 PM	59.6	82.1	56.9
09:00 PM - 10:00 PM	58.2	72.3	56.8
10:00 PM - 11:00 PM	59.2	77.3	57.2
11:00 PM - 12:00 AM	60.2	84.2	57.4
12:00 AM - 01:00 AM	58.6	83.6	56.0
01:00 AM - 02:00 AM	57.3	79.2	55.7
02:00 AM - 03:00 AM	57.0	71.0	55.9
03:00 AM - 04:00 AM	57.8	79.8	56.1
04:00 AM - 05:00 AM	58.8	82.3	56.5
05:00 AM - 06:00 AM	59.3	70.9	57.1
06:00 AM - 07:00 AM	62.8	82.7	59.3
07:00 AM - 08:00 AM	61.6	85.1	57.4
08:00 AM - 09:00 AM	58.5	75.5	55.9
09:00 AM - 10:00 AM	58.6	78.2	55.0
10:00 AM - 11:00 AM	58.2	78.0	54.7

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 59.6
Lmax (dB(A)) 85.1
L90 (dB(A)) 56.1
Ldn (dB(A)) 65.8
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head



Analysis / Test Report

Client : Gulf NPM Co., Ltd.
99/1 Moo 7, Nong Plamor, Nong Khae, Saraburi Thailand 18140
P/O : 4211001863
Project Name : GNPM
Project Location : Saraburi

Lot ID: 2432476

Date Received : Apr 11, 2024
Date Reported : Apr 22, 2024
Report Number: 2970755-1

Page 1 of 1

Sample Number 2432476-7
Parameter Noise (Leq 24 hrs.)
Location N1 : บ้านหนองปลิง(ใกล้เคียงโครงการ) (GPS 47P 0697788, 1589096)
Measurement Date Apr 09 - Apr 10, 2024
Measurement by Prommee Sripatnet
Sound Level meter Serial No. 572551

Time	Leq (dB(A))	Lmax (dB(A))	L90 (dB(A))
11:00 AM - 12:00 PM	57.5	73.1	54.2
12:00 PM - 01:00 PM	57.3	76.3	54.6
01:00 PM - 02:00 PM	57.6	79.7	54.7
02:00 PM - 03:00 PM	58.7	81.2	54.9
03:00 PM - 04:00 PM	60.9	83.5	56.0
04:00 PM - 05:00 PM	61.0	83.2	56.5
05:00 PM - 06:00 PM	60.9	81.2	57.3
06:00 PM - 07:00 PM	61.3	79.6	57.4
07:00 PM - 08:00 PM	61.0	83.3	57.9
08:00 PM - 09:00 PM	59.8	75.6	58.4
09:00 PM - 10:00 PM	59.6	81.0	57.5
10:00 PM - 11:00 PM	60.3	86.9	57.9
11:00 PM - 12:00 AM	60.4	77.5	58.2
12:00 AM - 01:00 AM	57.2	74.1	56.0
01:00 AM - 02:00 AM	57.0	70.3	56.0
02:00 AM - 03:00 AM	57.6	78.5	56.1
03:00 AM - 04:00 AM	57.8	81.7	56.3
04:00 AM - 05:00 AM	58.5	74.9	56.6
05:00 AM - 06:00 AM	59.3	74.0	57.3
06:00 AM - 07:00 AM	62.9	84.3	59.8
07:00 AM - 08:00 AM	61.7	85.2	58.1
08:00 AM - 09:00 AM	59.5	83.4	57.2
09:00 AM - 10:00 AM	60.7	79.2	58.4
10:00 AM - 11:00 AM	60.8	79.9	58.4

Leq Average 24 hrs. (dB(A)) 59.9
Lmax (dB(A)) 86.9
L90 (dB(A)) 57.2
Ldn (dB(A)) 65.9
Standard (dB(A)) 70 115

Reference Method : ISO1996-1 and 1996-2

Standard : 1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
2. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

Technical Management

Orawan R.

Orawan Rakyong
Scientist (3)

Approved by

Supot S.

Supot Salamteh
Section Head

