เอกสารแนบ

เอกสารแนบที่ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบจากสผ. และเงื่อนไข ที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 2 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การอบรมและการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา SSHE (SSHE Contractor Control and Training)

เอกสารแนบที่ 3 แบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน

เอกสารแนบที่ 4 เอกสารรับรองเรื่องไม่มีข้อร้องเรียน

เอกสารแนบที่ 5 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

เอกสารแนบที่ 6 แผนตรวจสอบและบำรุง รักษาเชิงป้องกัน

เอกสารแนบที่ 7 ตัวอย่างผลการตรวจสอบและบำรุง รักษาเชิงป้องกัน

เอกสารแนบที่ 8 บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

เอกสารแนบที่ 9 สำเนาหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 10 ผลตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS (Audit CEMS) และ Action plan

เอกสารแนบที่ 11 หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

เอกสารแนบที่ 12 ตัวอย่างบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ

เอกสารแนบที่ 13 หนังสือแจ้งการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

เอกสารแนบที่ 14 ข้อกำหนดในการจัดจ้าง

เอกสารแนบที่ 15 การขออนุญาตจัดการของเสียออกภายนอกโครงการ (กอ.1)

เอกสารแนบที่ 16 บันทึกชนิด/ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น และขนส่ง ออกภายนอกพื้นที่โครงการ

เอกสารแนบที่ 17 เกณฑ์การคัดเลือกผู้รับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรม

เอกสารแนบที่ 18 โครงการได้กำหนดนโยบายอนุรักษ์พลังงาน GPSC

เอกสารแนบที่ 19 จัดทำโครงการลดการสูญเสียน้ำจากระบบ RO เมื่อหยุดการทำงาน

เอกสารแนบที่ 20 แผนการขุดลอกตะกอน

เอกสารแนบที่ 21 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การควบคุมการขนถ่ายสารเคมี (Chemical Unloading Control)

เอกสารแนบที่ 22 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

เอกสารแนบที่ 23 การประชุมคณะกรรมการด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (คปอ.)

เอกสารแนบที่ 24 แผนการตรวจสอบสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์อัคคีภัยต่างๆ

เอกสารแนบที่ 25 ผลการตรวจสอบสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์อัคคีภัยต่างๆ

เอกสารแนบที่ 26 ระบบการขออนุญาตทำงาน

เอกสารแนบที่ 27 ตัวอย่างใบการขออนุญาตในการทำงาน (Work Permit)

เอกสารแนบที่ 28 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน

เอกสารแนบที่ 29 รายงานการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี พ.ศ. 2568

เอกสารแนบที่ 30 เอกสารการฝึกอบรมและดำเนินการตามข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีภัณฑ์ (SDS)

เอกสารแนบ (ต่อ)

เอกสารแนบที่ 31 แนวทางการปฏิบัติและการสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

เอกสารแนบที่ 32 สำเนาหนังสือแต่งตั้งเป็นกรรมการในคณะกรรมการไตรภาคีนิคมอุตสาหกรรมเอเซีย

เอกสารแนบที่ 33 การซ้อมเหตุฉุกเฉินร่วมกันกับชุมชน

เอกสารแนบที่ 34 กรมธรรม์ประกันภัย

เอกสารแนบที่ 35 การตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อน้ำ

เอกสารแนบที่ 36 ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานในการใช้หม้อน้ำ

เอกสารแนบที่ 37 การตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อน้ำประจำปี

เอกสารแนบที่ 38 ผู้ควบคุมหม้อน้ำ

เอกสารแนบที่ 39 จำนวนพนักงานในท้องถิ่น

เอกสารแนบที่ 40 แผนงานชุมชนสัมพันธ์ประจำปี พ.ศ. 2568 และการดำเนินการตามแผนชุมชนสัมพันธ์

เอกสารแนบที่ 41 การเข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการ

เอกสารแนบที่ 42 รายงานการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 43 ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2568

เอกสารแนบที่ 44 บันทึกสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน

เอกสารแนบที่ 45 สถิติสภาวะการเจ็บป่วยของพนักงาน

เอกสารแนบที่ 46 รายงานการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลง

เอกสารแนบที่ 47 คู่มือขับขี่ปลอดภัย (Safety Driving Manual)

เอกสารแนบที่ 48 แผนการฝึกอบรมและบันทึกการฝึกอบรม

เอกสารแนบที่ 49 การตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริภัณฑ์ไฟฟ้า

เอกสารแนบที่ 50 ตัวอย่างผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (CEMs)

เอกสารแนบที่ 51 สำเนาขอความอนุเคราะห์เชื่อมโยงอัตราการระบายมลพิษผ่านระบบ CEMs

เอกสารแนบที่ 52 นโยบายคุณภาพความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม กลุ่ม GPSC

เอกสารแนบที่ 53 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การสื่อสาร ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบที่ 54 ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง Waste Management

เอกสารแนบ

เอกสารแนบที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบจากสผ. และเงื่อนไข ที่โครงการต้องปฏิบัติตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๕๗๖๐

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๙ พฤษภาคม ๒๕๕๘

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ ๔ (CUP 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/๑๑๕๔๖ ลงวันที่ ๑๗ ตุลาคม ๒๕๕๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 150371/405614 ลงวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๕๘

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ ๔ (CUP 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

๓. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ในการประชุมครั้งที่ ๓๓/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๙ ตุลาคม ๒๕๕๗ ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ ๔ ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ทำการแก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ สำหรับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ ๔ (CUP 4) ให้สำนักงานนโยบายฯ พิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณานำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ ๔ (CUP 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๙/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๕๘ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการ แห่งที่ ๔ (CUP 4) ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ หากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ อนึ่ง สำนักงานนโยบายฯ ขอให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acorbat 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 คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยนันท์ โตภนคณาภรณ์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

เอกสารแนบที่ 2

ระเบียบปฏิบัติงาน เรื่อง การอบรมและการควบคุมการทำงาน ของผู้รับเหมา SSHE (SSHE Contractor Control and Training)

Global Power Synergy Public Company Limited	**ระเบียบปฏิบัติงานระดับองค์กร (Corporate Procedure)**

ข้อมูลเอกสารฉบับล่าสุด

หมายเลขเอกสาร	HES-CP-0031	สายงาน	COO	ฝ่าย/ส่วน	HES/HSM
ชื่อเอกสาร	การอบรมและการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาด้าน SSHE (SSHE Contractor Control and Training)			สถานะ	ประกาศใช้งาน
การแก้ไข	03	วันที่ประกาศใช้	1 มีนาคม 2568	จำนวนหน้า	42
ตำแหน่งที่จัดเก็บไฟล์เอกสาร	• GPSC Corporate Document Management System (CDMS) / HES / Procedure				

ระบบมาตรฐานที่อ้างอิง / มาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

ที่	ระบบ / มาตรฐาน	ข้อกำหนด
1	พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	มาตรา 14.
2	กฎกระทรวงแรงงานเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549	หมวดที่ 1 บททั่วไป ข้อ ๙.
3	ISO145001: 2018	8.1 การวางแผนและการควบคุมการปฏิบัติงาน

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ที่	ประเภทเอกสาร	หมายเลขเอกสาร	ชื่อเอกสาร	วันประกาศใช้
1	Corporate Procedure	HES-CP-0003	ระบบการขออนุญาตทำงาน Permit to Work System	ฉบับล่าสุด
2	Corporate Procedure	HES-CP-0015	Fitness to Work	ฉบับล่าสุด
3	F-แบบฟอร์มบันทึกต่างๆ	HES-F-0031	แบบขอส่งผู้รับเหมาเข้าฝึกอบรมด้านความมั่นคง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	ฉบับล่าสุด
4	F-แบบฟอร์มบันทึกต่างๆ	HES-F-0032	แบบฟอร์มขอทำบัตรประจำตัวผู้รับเหมา	ฉบับล่าสุด
5	F-แบบฟอร์มบันทึกต่างๆ	HES-F-0026	รายการอุปกรณ์ไฟฟ้าและการตรวจสภาพ	ฉบับล่าสุด

6	F-แบบฟอร์มบันทึกต่างๆ	HES-F-0027	แบบแจ้งรายการสารเคมีและวัตถุอันตราย สำหรับผู้รับเหมา	ฉบับล่าสุด
7	F-แบบฟอร์มบันทึกต่างๆ	HES-F-0028	แบบตรวจสอบอุปกรณ์ชุดดัดแก๊สประจำวัน	ฉบับล่าสุด
8	F-แบบฟอร์มบันทึกต่างๆ	HES-F-0029	แบบตรวจสอบเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ประจำวัน	ฉบับล่าสุด
9	F-แบบฟอร์มบันทึกต่างๆ	HES-F-0030	แบบประเมินด้านความปลอดภัย สำหรับ ผู้รับเหมา/ผู้รับเหมาช่วง/ผู้ให้บริการ	ฉบับล่าสุด

การควบคุมเอกสาร :

ผู้จัดทำเอกสาร:

ชื่อ – นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง	วัน / เดือน / ปี
อำนาจ ลีธนวัฒน์	ผู้จัดการบริหารความมั่นคงปลอดภัย	1 ธันวาคม 2567
สุรชัย ชาติวิทยา	ผู้ช่วยผู้จัดการบริหารความมั่นคงปลอดภัย	1 ธันวาคม 2567

ผู้ทบทวนเอกสาร:

ชื่อ – นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง	วัน / เดือน / ปี
สมเกียรติ ปุยะดิ	รักษาการผู้จัดการฝ่ายอาวุโสคุณภาพ ความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (HES)	1 มกราคม 2568
วัลลพ กล้าหาญ	ผู้จัดการส่วนบริหารความมั่นคงปลอดภัย (HSM)	1 มกราคม 2568

ผู้อนุมัติเอกสาร:

ชื่อ – นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง
ศิริเมธ ลิ้มภากรณ์	ประธานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ (COO)

ผู้ประกาศใช้เอกสาร:

ชื่อ – นามสกุล	ชื่อตำแหน่ง
สุภารดี ศักดิ์เอี่ยม	ผู้ช่วยผู้จัดการบริหารระบบคุณภาพองค์กร

การแจกจ่ายเอกสาร :

ตารางต่อไปนี้เป็นหน่วยงานที่จะได้รับการแจกจ่ายเอกสารฉบับนี้ (และ เอกสารฉบับใหม่เมื่อมีการแก้ไข)

ที่	หน่วยงาน	รูปแบบเอกสาร
1	ทุกหน่วยงาน	GPSC Intranet / CDMS

บันทึกการแก้ไขเอกสาร :

ตารางต่อไปนี้แสดงบันทึกการแก้ไขเอกสารฉบับนี้

ครั้งที่แก้ไข	เลขที่ร้องขอแก้ไขเอกสาร	ผู้จัดทำเอกสาร	รายละเอียดที่แก้ไขเอกสาร	วันที่ประกาศใช้เอกสาร
01	DAR-2022-00118	นายอำนาจ ลีธนวัฒน์ นายสุรชัย ชาติวิทยา	- ขึ้นทะเบียนเอกสารใหม่ตามการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างองค์กร - ปรับเปลี่ยนรายละเอียดให้สอดคล้องตามระเบียบปฏิบัติใบอนุญาตการทำงาน	1 กันยายน 2565
02	DAR-2024-01102	นายอำนาจ ลีธนวัฒน์ นายสุรชัย ชาติวิทยา	- เพิ่มข้อกำหนดความปลอดภัยการทำงาน การจัดการกองถ่านหิน ข้อ 6.8.24 - เพิ่มข้อกำหนดการเข้าไปปฏิบัติงานในช่วง Start-up Plant ข้อ 6.8.39	31 กรกฎาคม 2567
03	DAR-2024-02827	นายอำนาจ ลีธนวัฒน์ นายสุรชัย ชาติวิทยา	- เพิ่มคุณสมบัติการปฏิบัติงานตาม Fitness to Work -ปรับเปลี่ยนแนวทางการจัดการความปลอดภัยของผู้รับเหมา เช่นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้รับเหมา สีเสื้อสะท้อนแสง การตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือ เอกสารประกอบการของอนุญาติทำงานรังสี การใช้ที่ครอบท่อ และการอบรมกรณีเหตุจำเป็นเร่งด่วน ฉุกเฉิน	1 มีนาคม 2568

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับเอกสารฉบับนี้ (พื้นที่ที่นำเอกสารนี้ไปปฏิบัติ):

ตารางต่อไปนี้แสดงรายการหน่วยงานที่นำเอกสารฉบับนี้ไปปฏิบัติ

ที่	หน่วยงาน	ชื่อย่อหน่วยงาน
1	Plant Operations, Rayong Cogeneration	ORS
2	Plant operations, Other areas	OOS
3	Corporate Strategy and Risk Management	SCS
4	Commercial – GPSC and Government Contract	CGS
5	SSHE	HES
6	Supply Chain Management	CSS
7	Maintenance Execution	EMS
8	Group Facility Management	AFS
9	Transformation and Sustainability Management	STS
10	Project Construction Management	JCS
11	Organization Effectiveness	RES
12	Government Relations & Public Affairs	VRS
13	Company Secretary and Corporate Governance	GNS
14	Project Feasibility and Engineering	NGS

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

การฝึกอบรม

[ ]	ไม่ต้องฝึกอบรม	เหตุผล	
[X]	ต้องฝึกอบรม หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	หน่วยงาน	ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

สารบัญ

หน้า

1. วัตถุประสงค์ 6
2. ขอบเขต 6
3. คำศัพท์และคำนิยาม 6
4. หลักการและเหตุผล 7
5. บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ 7
6. รายละเอียดกระบวนการ 8
7. ภาคผนวก 41

1.วัตถุประสงค์

1.1 เพื่อเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติสำหรับการอบรมและการควบคุมการทำงานของผู้รับเหมาด้านความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

1.2 เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาด้านความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

1.3 เพื่อป้องกันการบาดเจ็บของผู้รับเหมา และบุคคลทั่วไป

1.4 เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายต่อบุคคล และ/หรือ ทรัพย์สิน

2.ขอบเขต

ระเบียบการปฏิบัติงานฉบับนี้บังคับใช้ภายในพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของกลุ่มบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC Group) พื้นที่ระยองและชลบุรี

3.คำศัพท์และคำนิยาม

3.1 การอบรมด้านความมั่นคง ปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้รับเหมา (อบรม SSHE) หมายถึง การแนะนำ ชี้แจงและให้ความรู้เกี่ยวกับระเบียบการปฏิบัติงาน กฎระเบียบ ข้อปฏิบัติ ประกาศ คำสั่งต่างๆ ด้านความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ GPSC Group โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับเหมามีความตระหนักถึงความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงานตลอดเวลา รวมถึงการสร้างให้มีจิตสำนึกร่วมกันในการป้องกันและแก้ไขเมื่อเกิดปัญหา และสอดคล้องตามวิสัยทัศน์ด้าน QSHE ของบริษัทฯ

3.2 Plant SSHE หมายถึง พนักงานสังกัดส่วนความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมทุกระดับ ของ GPSC Group ซึ่งปฏิบัติงานประจำในพื้นที่แต่ละ Plant

3.3 SSHE Instructor หมายถึง Plant SSHE หรือผู้รับเหมาประจำที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแล ควบคุม Fire and Security Team ซึ่งทำหน้าที่อบรม SSHE ให้ผู้รับเหมา

3.4 ผู้ควบคุมงาน GPSC หมายถึง พนักงาน GPSC Group ที่รับผิดชอบทำหน้าที่ควบคุม กำกับดูแล ประสานงาน หรือควบคุมการปฏิบัติงาน

3.5 Shift Operation Manager (SOM) หมายถึง ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการกะ ส่วนปฏิบัติการผลิต GPSC Group

3.6 ผู้รับผิดชอบพื้นที่ หมายถึง พนักงาน GPSC Group ระดับบังคับบัญชาที่กำกับดูแล ควบคุมพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงาน

3.7 พนักงาน หมายถึง พนักงานประจำของ GPSC Group

3.8 บริษัทผู้รับเหมา หมายถึง บริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด นิติบุคคล หรือบุคคลที่ GPSC Group ว่าจ้างให้เข้ามาดำเนินงาน

3.9 ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมา หมายถึง บุคคลที่บริษัทผู้รับเหมาแต่งตั้งหรือมอบหมายให้ควบคุม กำกับดูแลงานโครงการที่ได้รับการว่าจ้างจาก GPSC Group

3.10 ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา หมายถึง บุคคลที่บริษัทผู้รับเหมาแต่งตั้งหรือมอบหมายให้ควบคุม กำกับดูแลการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา

3.11 ผู้รับเหมา (Contractor) หมายถึง บุคคล บริษัท หรือนิติบุคคลที่ GPSC Group ได้ว่าจ้างให้มาดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งใน GPSC Group ตามสัญญาการให้บริการหรือเอกสารการว่าจ้างอื่นๆ และให้หมายรวมถึงบุคคล บริษัทหรือนิติบุคคลที่รับเหมาช่วง ทั้งนี้ไม่ว่าจะเหมาช่วงกันกี่ช่วงก็ตาม ซึ่งผู้รับเหมาดังกล่าวได้แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

3.11.1 **ผู้รับเหมาประจำ (Supervised Contractor)** หมายถึง ผู้รับเหมาที่ GPSC Group มีการตกลงว่าจ้างหรือมีการทำสัญญาจ้างให้ปฏิบัติงานแก่ GPSC Group ดังนี้

3.11.1.1 เป็นลักษณะการตกลงว่าจ้างปีต่อปี หรือมากกว่า 1 ปีขึ้นไป และต้องปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ที่ถูกกำกับดูแลและรับผิดชอบโดย GPSC Group หรือ

3.11.1.2 ผ่านขั้นตอนการสรรหาตามระเบียบ GPSC Group และมีการทำสัญญาหรือเอกสารการจ้าง เพื่อปฏิบัติงานประจำในพื้นที่ที่ถูกกำกับดูแล และรับผิดชอบโดย GPSC Group

3.11.2 **ผู้รับเหมาทั่วไป (Independent Contractor)** หมายถึง ผู้รับเหมาที่ GPSC Group มีการตกลงว่าจ้างให้เข้ามาปฏิบัติงานเป็นครั้งคราว

3.12 การอบรมกรณีเหตุจำเป็น เหตุเร่งด่วน หรือเหตุฉุกเฉิน หมายถึง การอบรม SSHE ให้กับผู้รับเหมา กรณีที่ต้องเข้ามาปฏิบัติงานใน GPSC Group โดยที่งานดังกล่าวนั้นไม่ทราบล่วงหน้า ไม่มีการวางแผนงานไว้ มีระยะเวลาการทำงานจำกัด หรืองานดังกล่าวส่งผลกระทบกับความเสียหายของ GPSC Group อย่างทันท่วงทีไม่ว่าจะเป็นความเสียหายด้านใด

3.13 ศูนย์ประสานงานอบรม SSHE หมายถึง สถานที่สำหรับผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ GPSC Groupใช้ในการติดต่อ ประสานงาน ส่งเอกสารและดำเนินการอบรม SSHE ซึ่งตั้งอยู่อาคาร QSHE และอาคารเอนกประสงค์ ศูนย์ผลิตสาธารณูปการแห่งที่ 2

3.14 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE) หมายถึง อุปกรณ์ที่นำมาสวมใส่อวัยวะของร่างกายเพียงส่วนเดียว หรือหลายส่วนประกอบกันเพื่อไม่ให้ได้รับ หรือลดระดับอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสิ่งต่างๆในระหว่างการทำงาน

4. หลักการและเหตุผล

นำแนวทางการปฏิบัติตามข้อกำหนดของระบบบริหาร(ISO) และระบบ OEMS กลุ่ม ปตท. มาใช้งานให้เหมาะสมกับพื้นที่ใน GPSC Group

5. บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ

5.1 ผู้ควบคุมงาน GPSC รับผิดชอบในการประสานงาน กำกับดูแล และควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงาน SSHE Contractor Control and Training

5.2 ผู้รับเหมา (Contractor) ปฏิบัติตามข้อกำหนดตามระเบียบปฏิบัติ การควบคุมและการฝึกอบรมผู้รับเหมาอย่างเคร่งครัด

5.3 Plant SSHE ตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามระเบียบปฏิบัติการควบคุมและการฝึกอบรมผู้รับเหมาอย่างเคร่งครัด

5.4 SSHE Instructor ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม และฝึกอบรมประเมินความรู้ของผู้รับเหมา

5.5 ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา ควบคุม กำกับดูแลการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงาน SSHE Contractor Control and Training

5.6 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา รับผิดชอบประสานงาน กำกับดูแล และควบคุมงานด้านความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเต็มเวลาตามระเบียบการปฏิบัติงาน SSHE Contractor Control and Training

6. รายละเอียดกระบวนการ

6.1 การจัดอบรม SSHE ให้ผู้รับเหมา

6.1.1 **ผู้ควบคุมงาน GPSC** ดำเนินการ

6.1.1.1 ประสานงานกับผู้รับเหมา เพื่อจัดเตรียมและกรอกรายละเอียดของผู้รับเหมาที่ต้องการอบรม SSHE ลงในแบบขอส่งผู้รับเหมาเข้าฝึกอบรมด้านความมั่นคง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม(HES-F-0031) และแบบฟอร์มขอทำบัตรผู้รับเหมา(HES-F-0032) พร้อมแนบหลักฐานต่างๆ เพื่อประกอบการฝึกอบรม SSHE ดังนี้

- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือบัตรที่ราชการออกให้ที่มีรูปแสดงรายละเอียดชัดเจนและไม่หมดอายุ
- ภาพถ่ายรูป หน้าตรง ไม่ใส่แว่น ไม่สวมหมวก ฉากพื้นหลังสีขาว ซึ่งถ่ายไว้ไม่เกิน 6 เดือนจำนวน 1 รูป
- เอกสารแสดงการประกันตนกับสำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน ทุกมาตรา หรือบัตรประกันอื่นหรือเอกสารประกันอื่นที่แสดงความคุ้มครองการรักษาลักษณะเดียวกันกับการประกันตนประกันสังคม ดังเช่น ประกันอุบัติเหตุ ประกันกลุ่ม หรือประกันส่วนบุคคล เป็นต้น/บัตรข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ(ประกันบริษัท)
- สำเนาเอกสารยืนยันการผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด (6 ชม.)
- กรณีผู้รับเหมาเป็นชาวต่างชาติต้องสามารถพูด เขียน อ่าน และฟังภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษได้โดยต้องนำส่งหลักฐานเพื่อประกอบการอบรม SSHE <u>เพิ่มเติม</u> ดังนี้
- หนังสือเดินทาง (Passport)
- สำเนาใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่ออกโดยหน่วยงานราชการ เช่น กรมการจัดหางาน กองการจัดระบบการนำเข้าแรงงานต่างด้าว เป็นต้น โดยต้องระบุพื้นที่จังหวัดปฏิบัติงานตรงกับพื้นที่ที่จะเข้ามาปฏิบัติงานใน GPSC Group
- หลักฐานต่างๆของผู้รับเหมาแต่ละท่านที่เป็นสำเนาต้องลงนามกำกับ "รับรองสำเนาถูกต้อง"

6.1.1.2 ตรวจสอบผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานใน GPSC Group ต้องมีอายุ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปเท่านั้น และไม่เกิน 60 ปี ยกเว้นกรณีเป็นผู้ชำนาญการหรือที่ปรึกษาด้านเทคนิคในลักษณะงานนั้นๆ โดยต้องแสดงหลักฐานและใบรับรองสุขภาพให้กับศูนย์ประสานงานอบรม SSHE พิจารณาก่อนเข้าอบรม กรณีไม่เป็นผู้ชำนาญการหรือที่ปรึกษาด้านเทคนิคในลักษณะงานนั้น ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้จัดการส่วนของงานนั้นๆ แสดงเป็นลายลักษณอักษร

6.1.1.3 ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของหลักฐานต่างๆตามข้อ 6.1.1.1 พร้อมลงนามรับรองในแบบขอส่งผู้รับเหมาเข้าฝึกอบรมด้านความมั่นคง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

6.1.2 นำส่งหรือประสานงานให้ตัวแทนผู้รับเหมานำส่งแบบขอส่งผู้รับเหมาเข้าฝึกอบรมด้านความมั่นคง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และแบบบันทึกประวัติผู้รับเหมา พร้อมแนบหลักฐานต่างๆ ที่ผ่านการตรวจสอบตามข้อ 6.1.1.3 ที่ศูนย์ประสานงานอบรม SSHE ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 วันทำการก่อนการอบรม SSHE

6.1.3 เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ประสานงานอบรม SSHE ดำเนินการ ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเอกสารที่นำส่งตามข้อ 6.1.1 กรณีไม่ถูกต้องหรือเอกสารไม่ครบตามกำหนดให้ส่งคืนเพื่อนำไปแก้ไขหรือจัดเตรียมเอกสารใหม่ และถ้าเอกสารถูกต้อง ศูนย์

ประสานงานอบรมจะดำเนินการแจ้งกำหนดวันอบรมให้กับทางผู้ควบคุมงาน GPSC หรือตัวแทนผู้รับเหมาทราบต่อไป

6.1.4 **SSHE Instructor** ดำเนินการ

6.1.4.1 ฝึกอบรม SSHE ให้ผู้รับเหมา

6.1.4.2 ทำการประเมินความรู้ผู้รับเหมาหลังการอบรม SSHE โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินผลต้องได้คะแนนรวมไม่ต่ำกว่า 90 % จึงถือว่าผ่านการฝึกอบรม SSHE

- กรณีไม่ผ่านให้ทำการชี้แจงในหัวข้อที่ไม่ผ่านและให้ทดสอบใหม่อีกครั้ง ถ้ายังไม่ผ่านอีกให้ผู้รับเหมาเข้ารับการอบรม SSHE ใหม่
- กรณีผ่านการทดสอบ ศูนย์ประสานงานอบรม SSHE จะจัดทำบัตรประจำตัวผู้รับเหมาตามระเบียบการปฏิบัติการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัย โดยมีอายุบัตร 1 ปี นับจากวันที่ผ่านการฝึกอบรม SSHE
- กำหนดการผ่านเข้า-ออก GPSC โดยการแลกบัตรชั่วคราว คือในขณะที่รอการจัดทำบัตร เมื่อกรณีเหตุจำเป็น เหตุเร่งด่วน หรือเหตุฉุกเฉิน ต้องเข้าโรงงาน ให้ทำสำเนาแบบขอส่งผู้รับเหมาเข้าฝึกอบรมด้านความมั่นคง ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ให้กับตัวแทนผู้รับเหมาเพื่อใช้เป็นหลักฐานเบื้องต้นในการผ่านเข้า-ออก GPSC ตามโรงงานต่างๆ

6.1.5 การผ่านเข้า-ออก เพื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ทั้งภายนอก และภายในเขตโรงงานที่อยู่ในการกำกับดูแลและรับผิดชอบของ GPSC Group สำหรับผู้รับเหมาที่ผ่านการอบรม SSHE ให้ดำเนินการตามตามระเบียบการปฏิบัติการจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัย

6.1.6 กรณีที่บัตรประจำตัวผู้รับเหมาหมดอายุต้องดำเนินการส่งคืนให้กับศูนย์ประสานงานอบรม SSHE ภายใน 3 เดือนนับจากวันหมดอายุ หรือบัตรหายให้ดำเนินการอบรม SSHE ใหม่ตามขั้นตอนในระเบียบการปฏิบัติฉบับนี้

6.1.7 กรณีที่บัตรประจำตัวผู้รับเหมาชำรุด โดยที่ยังไม่หมดอายุ ให้ผู้รับเหมาดำเนินการติดต่อเพื่อทำการตรวจสอบและขอออกบัตรประจำตัวผู้รับเหมาใหม่ ณ ศูนย์ประสานงานอบรม SSHE

6.1.8 กำหนดการอบรม SSHE สำหรับผู้รับเหมา คือ วันจันทร์ ถึงวันศุกร์ โดยเวลาที่กำหนด คือ รอบเช้าตั้งแต่เวลา 09.00 น. – 12.00 น.รอบบ่ายตั้งแต่เวลา 13.00 น. - 16.00 น. เท่านั้น และผู้รับเหมาต้องมาถึง ก่อนเวลาเริ่มการฝึกอบรมอย่างน้อย 15 นาที กรณีเข้าห้องอบรมสายศูนย์ประสานงานอบรม SSHE เกิน 15 นาที หลังจากเริ่มการอบรมให้เข้าอบรมในรุ่นต่อไปแทน

6.1.9 การอบรมกรณีเหตุจำเป็น เหตุเร่งด่วน หรือเหตุฉุกเฉิน

- ในเวลาทำการปกติให้ประสานงาน SSHE Instructor หรือ Plant SSHE ประจำพื้นที่โรงไฟฟ้า โดยผู้เกี่ยวข้องต้องดำเนินการจัดส่งเอกสารตามข้อ 6.1.1 ซึ่งหลังผ่านการฝึกอบรม ผู้รับเหมาต้องแสดงเอกสารหลักฐานผ่านการฝึกอบรมให้กับศูนย์ฝึกอบรมผู้รับเหมา เพื่อทำการออกบัตรประจำตัวผู้รับเหมาต่อไป
- นอกเวลาทำการปกติให้ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของ Plant SSHE ที่ทำหน้าที่ On Call ซึ่งหลังผ่านการฝึกอบรม ผู้รับเหมาต้องแสดงเอกสารหลักฐานผ่านการฝึกอบรมให้กับศูนย์ฝึกอบรมผู้รับเหมา เพื่อทำการออกบัตรประจำตัวผู้รับเหมาต่อไป

6.2 ผู้ควบคุมงาน GPSC Group กำกับดูแล ประสานงาน ควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาดำเนินการดังต่อไปนี้

6.2.1 ให้ชี้แจง นำส่ง หรือสื่อสารระเบียบปฏิบัติงานฉบับนี้ต่อผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมาเพื่อทำความเข้าใจและรับรู้ในสิ่งที่ต้องปฏิบัติ

6.2.2 ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อรับผิดชอบประสานงาน กำกับดูแลและควบคุมงานด้านความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเข้าปฏิบัติงานเต็มเวลา

6.2.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา ต้องผ่านการอบรมและทดสอบตามระเบียบปฏิบัติงาน การบริหารจัดการเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา (HES-WI-0014)

6.2.4 ประเภทงานที่ยกเว้นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา

- งานที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องมีใบอนุญาตการทำงาน ตามระเบียบปฏิบัติระดับองค์กรระบบการขออนุญาตทำงาน Permit to Work Procedure (HES-CP-0003)
- ประเภทงานผู้ชำนาญการหรือที่ปรึกษาด้านเทคนิค โดยได้รับการรับรองจากระดับผู้จัดการส่วนขึ้นไปของการควบคุมงานนั้น

6.2.5 พนักงาน GPSC และพนักงานผู้รับเหมาประจำของพื้นที่โรงไฟฟ้า RDF ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่เป็น เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมาได้

จำนวนลูกจ้าง	จป.หัวหน้างาน	จป.เทคนิค	จป.เทคนิคขั้นสูงขึ้นไป	จป.วิชาชีพ
*1-5 คน	1 คน	-	-	-
6-20 คน	1 คน	-	-	-
21-39 คน	1 คน	1 คน	-	-
40-49 คน	2 คน	1 คน	-	-
50-59 คน	2 คน	-	1 คน	-
60-79 คน	3 คน	-	1 คน	-
80-99 คน	4 คน	-	1 คน	-
100-119 คน	5 คน	-	-	1 คน
120 คน	6 คน	-	-	1 คน
121-139 คน	6 คน	1 คน	-	1 คน

*จำนวนลูกจ้าง 1-5 คน หัวหน้างานสามารถปฏิบัติหน้าที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างานได้

6.2.6 ประสานงานและส่งผู้รับเหมาเข้ารับการอบรมด้านความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมตามระเบียบการปฏิบัติงานกำหนดก่อนที่จะเข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่รับผิดชอบของ GPSC Group

6.2.7 ก่อนเริ่มงาน ผู้ควบคุมงาน GPSC และผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา ต้องนำเอกสาร JSEA มาพูดคุยกับผู้ปฏิบัติงานทุกคน ในขณะเดียวกันทั้งผู้ควบคุมงานและผู้ปฏิบัติงานต้องร่วมกันทำ "On-Site JSEA and Toolbox Talk" หรือการประเมินอันตรายหน้างาน ตามระเบียบที่เกี่ยวข้องกำหนด เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงาน ผู้เกี่ยวข้องทราบความเสี่ยง และมาตรการควบคุมอันตรายตามที่กำหนด

6.2.8 การทำ "On-Site JSEA and Toolbox Talk" ต้องทำทุกวันก่อนเริ่มงาน หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงขั้นตอนการทำงาน เปลี่ยนแปลงขอบเขตงาน หรือเมื่อสภาพแวดล้อมในการทำงานเปลี่ยน หลังจากทำ "On-Site JSEA and Toolbox Talk" ตามกำหนด ผู้ควบคุมงาน GPSC และผู้ปฏิบัติงานต้องลงชื่อในแบบฟอร์มและเก็บเอกสารไว้เป็นหลักฐาน

6.3 ผู้ควบคุมงาน GPSC ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมา ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา ต้องเป็นผู้รับผิดชอบร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา ดังนี้

6.3.1 ให้มีการปฏิบัติตามนโยบาย ระเบียบการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน คู่มือ หรือกฎระเบียบต่างๆด้านความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่ GPSC Group กำหนด

6.3.2 ศึกษาระบบ กฎเกณฑ์การควบคุมความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดหรือกฎหมาย และของ GPSC Group อย่างละเอียดรอบคอบ เพื่อป้องกันการบาดเจ็บ และความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นต่อ GPSC Group และสาธารณชน หากระบบกฎเกณฑ์ดังกล่าวของ GPSC Group เข้มงวดกว่าให้ยึดถือแนวทางการปฏิบัติตามระบบกฎเกณฑ์ของ GPSC Group เป็นหลัก

6.4 ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมาหรือผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา มีหน้าที่รับผิดชอบหลักดังต่อไปนี้

6.4.1 ควบคุมดูแลให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามนโยบาย ระเบียบการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน คู่มือ หรือกฎระเบียบต่างๆด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่ GPSC Group กำหนด

6.4.2 ควบคุมดูแลป้องกันไม่ให้เกิดอัคคีภัยจากงานที่ปฏิบัติ ด้วยการวางแผนและจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือที่จำเป็นสำหรับการป้องกัน และควบคุมอัคคีภัยไว้ให้เพียงพอและพร้อมใช้

6.4.3 กรณีเกิดอุบัติเหตุให้แจ้งผู้ควบคุมงาน GPSC Group เพื่อดำเนินการรายงาน สอบสวน และวิเคราะห์อุบัติการณ์ ตามระเบียบการปฏิบัติงานของ GPSC Group

6.4.4 ประสานงาน ผู้ควบคุมงาน GPSC Group ในการจัดให้มีการตรวจสภาพเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรตามระเบียบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ยก เครื่องมือกล เครื่องจักรยนต์ ก่อนเข้าปฏิบัติงาน และต้องรักษาและดูเครื่องมือ อุปกรณ์ เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยต่อการใช้งานตลอดเวลา

6.4.5 การใช้ การเก็บรักษา และการขนส่งของเสีย และ/หรือกากของเสียทั่วไป หรืออันตรายต้องดำเนินการด้วยวิธีที่ปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด และตามระเบียบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของ GPSC Group

6.4.6 กรณีมีเหตุจำเป็นในการปฏิบัติงานในพื้นที่ของ GPSC Group หากต้องมีการตั้งวางสิ่งของอุปกรณ์ เครื่องจักรบนถนน หรือกีดขวางถนนภายในพื้นที่ ให้ประสานงานกับผู้ควบคุมงาน GPSC Group เพื่อขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการผลิต

6.4.7 กรณีมีเหตุจำเป็นในการปฏิบัติงานในพื้นที่ของ GPSC Group ต้องมีการตั้งวางสิ่งปลูกสร้างชั่วคราว หรือกองวัสดุภายในพื้นที่เขตผลิต ต้องประสานงานผู้ควบคุมงาน GPSC Group เพื่อขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการผลิต

6.4.8 จัดให้มีการฝึกอบรม การสอนงานตลอดจนควบคุมดูแลผู้รับเหมาให้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย และถูกหลักความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

6.4.9 ตรวจตรา และบำรุงรักษาพื้นที่ปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาพที่สะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย ปราศจากภาวะที่อาจก่อให้เกิดอันตราย

6.4.10 ควบคุม และดูแลป้องกันให้การปฏิบัติงานไม่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของผู้รับเหมา ผู้ปฏิบัติงาน และบุคคลอื่นที่อยู่ใกล้เคียง

6.4.11 ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมาหรือผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาต้องดำเนินการในขั้นตอนเสนอราคางาน ดำเนินการกรอกรายละเอียดลงในแบบประเมินคู่ค้าก่อนการจัดซื้อ/จ้าง (Contractor Pre-qualification) พร้อมทั้งหลักฐาน/เอกสารประกอบ และส่งคืน GPSC Group พร้อมกับใบเสนอราคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

6.4.12 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติตามลักษณะงานที่ระบุไว้ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	ลักษณะงาน	หน้าที	คุณสมบัติที่ต้องมี (แสดงหลักฐาน)
1	งานเกี่ยวกับปั้นจั่น	• ผู้บังคับปั้นจั่น	• ผ่านการฝึกอบรมผู้บังคับปั้นจั่น (ชนิดเคลื่อนที่หรือชนิดอยู่กับที่)
			• ใบอนุญาตขับขี่ตามที่กฎหมายกำหนด (กรณีปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่)
			• สำหรับปั้นจั่นเคลื่อนที่ ต้องมีใบรับรองแพทย์สำหรับผู้บังคับปั้นจั่นเคลื่อนที่ ทีมีรายการตรวจสุขภาพตามระเบียบปฏิบัติงานความพร้อมทางสุขภาพในการทำงาน Fitness to Work และรับรองโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ว่าเหมาะสมกับงาน
		• ผู้ยึดเกาะวัสดุ	• ผ่านการฝึกอบรมผู้ยึดเกาะวัสดุ
		• ผู้ให้สัญญาณ	• ผ่านการฝึกอบรมผู้ให้สัญญาณ
		• ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น	• ผ่านการฝึกอบรมผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่น
		• ผู้ทดสอบปั้นจั่น	• วิศวกรเครื่องกล (มีใบ กว. ตามที่กฎหมายกำหนด) และขึ้นทะเบียนตามที่กฎหมายกำหนด
2	ขับฟอร์คลิฟต	• ผู้ขับขี่	• ผ่านการฝึกอบรมการขับรถโฟร์คลิฟต • ใบรับรองแพทย์สำหรับผู้ขับรถโฟร์คลิฟต ทีมีรายการตรวจสุขภาพตามระเบียบปฏิบัติงานความพร้อมทางสุขภาพในการทำงาน Fitness to Work และรับรองโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ว่าเหมาะสมกับงาน
3	งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ	• ผู้เฝ้าระวัง (Fire Watch man)	• ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตร การดับเพลิงเบื้องต้น หรือหลักสูตรผู้เฝ้าระวังไฟ
4	งานในที่อับอากาศ	• ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ • ผู้ช่วยเหลือ	• เอกสารผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่อับอากาศ จากหน่วยฝึกหรือนิติบุคคล ม.11 มีอายุนับจากวันอบรมไม่เกิน 5 ปี • กรณีเกิน 5 ปี ต้องแนบเอกสารผ่านการฝึกอบรม ทบทวนความปลอดภัยในการทำงานสถานที่อับอากาศ จากหน่วยฝึกหรือนิติบุคคล ม.11 • ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานที่อับอากาศ ต้องผ่านการรับรองการตรวจจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
เอกสารฉบับควบคุมจะอยู่ในรูปสื่ออิเล็คทรอนิกส์เท่านั้น นอกเหนือจากนี้ จะถือว่าไม่อยู่ภายใต้การควบคุม

			แพทย์อาชีวเวชศาตร์ ว่าสามารถทำงานที่อับอากาศได้อย่างปลอดภัย โดยอายุใบรับรองแพทย์สำหรับงานที่อับอากาศให้เป็นไปตามที่แพทย์ระบุไว้ และถ้ากรณีแพทย์ไม่ระบุวันหมดอายุของใบรับรองแพทย์สำหรับงานที่อับกาศไว้ ให้นับจากวันตรวจไป 1 เดือนกำหนดเป็นวันหมดอายุของใบรับรองแพทย์นั้น (อ้างอิงหนังสือกองความปลอดภัยแรงงานที่ รง ๐๕๐๔/๒๕๙๔ ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๓)
5	ทำงานที่สูงและเสี่ยงตกทั่วไป	• ผู้ปฏิบัติงาน	• ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานที่สูง ทีมีรายการตรวจสุขภาพตามระเบียบปฏิบัติงานความพร้อมทางสุขภาพในการทำงาน Fitness to Work และรับรองโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ว่าเหมาะสมกับงาน
6	งานออกแบบติดตั้งนั่งร้าน,งานติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้านและงานตรวจสอบนั่งร้าน	• วิศวกรออกแบบ • ผู้ปฏิบัติงานติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน • ผู้ตรวจสอบนั่งร้าน	• วิศวกรโยธา (มีใบกว ตามที่กฎหมายกำหนด) • ผ่านการฝึกอบรมเรื่องการติดตั้งและรื้อถอนนั่งร้าน และผ่านการทดสอบจาก GPSC • ผ่านการฝึกอบรมเรื่องการตรวจสอบนั่งร้านและผ่านการทดสอบจาก GPSC
7	งานประดาน้ำ	• นักประดาน้ำ	• ผ่านการฝึกอบรมนักประดาน้ำและมีใบตรวจสุขภาพไม่เกิน 1 ปี กรณีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไปมีใบรับรองสุขภาพไม่เกิน 6 เดือน (โดยแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำหรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรแพทย์เวชศาสตร์ใต้น้ำ)
8	งานฉายรังสี	• เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี • ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี	• ผ่านการฝึกอบรมและขึ้นทะเบียนเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีโดยมีใบรับรองถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด • ผ่านการฝึกอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสีตามที่กฎหมายกำหนด
9	งานขุดเจาะ	• ผู้ควบคุมงาน	• ผ่านการฝึกอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

10	งานพ่นทราย	• ผู้ควบคุมเครื่องพ่นทราย	• บุคคลที่ผ่านการฝึกอบรมและมีประกาศนียบัตรหรือมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะด้านมากกว่า 3 ปี
11	งานฉีดด้วยน้ำแรงดันสูง	• ผู้ควบคุมเครื่องและพนักงานฉีดน้ำ	• มีประสบการณ์ในงานไม่น้อยกว่า 3 ปี
12	ทำงานในระบบขนถ่ายถ่านหิน	• ผู้ปฏิบัติงาน	• ผ่านการอบรมเรื่องฝุ่นระเบิด (Combustible Dust) จาก Plant SSHE
13	งานระบบไฟฟ้า	• ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ชำนาญการ	• ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า • สำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะด้านมากกว่า 3 ปี • ผ่านการฝึกอบรม CPR และปฐมพยาบาล • ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า
		• ผู้ควบคุมงาน	• วิศวกรไฟฟ้า (มีใบกว ตามที่กฎหมายกำหนด) • ผ่านการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าสำหรับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า • ผ่านการฝึกอบรม CPR และปฐมพยาบาล • ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า
		• ช่างไฟฟ้าภายในอาคาร	• หนังสือรับรองความรู้ความสามารถจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน
14	ทำงานบนเสาสายส่งไฟฟ้าแรงสูง	• ผู้ปฏิบัติงาน	• ใบรับรองแพทย์ ไม่นานเกิน 30 วันว่ามีสุขภาพแข็งแรงและไม่มีโรคประจำตัว • มีประสบการณ์และความชำนาญในการทำงานบนสายส่ง • ทราบถึงอันตรายและวิธีปฏิบัติเมื่อต้องทำงานกับระบบไฟฟ้า • ผ่านการฝึกอบรมการปฐมพยาบาล CPR
15	ขนถ่ายสารเคมีหรือวัตถุอันตราย	• ผู้ขับขี่	• ใบอนุญาตขับขี่ (ประเภทที่ 4) • หนังสือรับรองผ่านการฝึกอบรมการขับรถวัตถุอันตราย
16	งานโยธา	• วิศวกรควบคุม	• วิศวกรโยธา (มีใบกว.ตามที่กฎหมายกำหนด)
17	งานทดสอบหรือซ่อมแซมหม้อน้ำ	• ผู้ทดสอบหรือผู้ควบคุมการซ่อม	• วิศวกรเครื่องกล (มีใบกว.ตามที่กฎหมายกำหนด)
18	ใช้เครื่องจักรกลหนัก	• คนงานผู้ควบคุม	• หนังสือรับรองคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงาน

19	พนักงานขับรถ	• พนักงานขับรถตามสัญญาว่าจ้างของบริษัท GPSC เท่านั้น ที่เป็นสัญญาจ้างประจำ	• ใบรับรองแพทย์สำหรับพนักงานขับรถ ที่มีรายการตรวจสุขภาพตามระเบียบปฏิบัติงานความพร้อมทางสุขภาพในการทำงาน Fitness to Work และรับรองโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ว่าเหมาะสมกับงาน
20	ดับเพลิงและกู้ภัย	• พนักงานดับเพลิงและพนักงานกู้ภัย	• ใบรับรองแพทย์สำหรับพนักงานดับเพลิงและพนักงานกู้ภัย ที่มีรายการตรวจสุขภาพตามระเบียบปฏิบัติงานความพร้อมทางสุขภาพในการทำงาน Fitness to Work และรับรองโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ว่าเหมาะสมกับงาน

6.5 ผู้ควบคุมงาน GPSC Group ต้องสำรวจและตรวจสอบการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องตามตามนโยบาย ระเบียบการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน คู่มือ หรือกฎระเบียบต่างๆด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่ GPSC Group กำหนด หากพบว่าผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามให้แจ้งผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมาเพื่อแก้ไข พร้อมออกบันทึกตักเตือนการทำผิดกฎระเบียบด้านความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เป็นลายลักษณ์อักษรต่อผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมา เพื่อดำเนินการแก้ไขทันที และถ้าหากยังพบหรือเกิดเหตุการณ์ซ้ำอีก ทางผู้ควบคุมงาน GPSC Group ต้องพิจารณาสั่งหยุดงานผู้รับเหมาจนกว่าจะมีการแก้ไข และในการสั่งหยุดงานจะไม่เป็นเหตุให้ผู้รับเหมาขอขยายระยะเวลาแล้วเสร็จของงานตามสัญญาการว่าจ้าง หรือเพิ่มราคาของงานจากสัญญาจ้างเดิม หากพบว่ายังพบว่ามีการละเมิดอีก ทางผู้ควบคุมงาน GPSC Group มีสิทธิ์ที่จะสั่งยกเลิกสัญญาการว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมา

6.6 อำนาจในการสั่งหยุดงาน (Stop Work Authority) ทุกคนที่เกี่ยวข้องมีสิทธิ์ในการสั่งหยุดงานโดยทันที หากพบว่าสภาพการทำงานไม่ปลอดภัย และ/หรือไม่สอดคล้องตามระเบียบการปฏิบัติต่างๆอันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ด้านความปลอดภัยหรือสิ่งแวดล้อม การสั่งหยุดงานไม่เพียงแต่เป็นสิทธิ์เท่านั้น แต่ยังถือเป็นหน้าที่หากเห็นว่าสภาพการณ์นั้นๆ อาจเป็นอันตราย ทั้งนี้เพื่อปกป้องเพื่อนร่วมงานจากการบาดเจ็บหรือได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในงาน อำนาจในการสั่งหยุดงานมีขั้นตอนได้แก่ (1) สั่งหยุดงาน (2) แจ้งผู้เกี่ยวข้อง (3) แก้ไข (4) กลับเข้าทำงานต่อ กรณีผู้รับเหมาเมื่อต้องหยุดงาน ต้องรีบแจ้งผู้ควบคุมงานโดยทันที

6.7 ผู้ควบคุมงาน GPSC Group ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมา ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา ต้องดูแล ควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัย ดังนี้

6.7.1 **ข้อบังคับทั่วไป**

6.7.1.1 ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย ป้ายเตือน และป้ายบังคับต่างๆ ของ GPSC Group อย่างเคร่งครัด

6.7.1.2 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยตามระเบียบปฏิบัติกำหนด

6.7.1.3 ผู้รับเหมาต้องติดบัตรประจำตัวผู้รับเหมา ทุกครั้งที่เข้าทำงานในกลุ่มบริษัทฯ

6.7.1.4 ผู้รับเหมาต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ถูกต้องตามลักษณะงาน และเมื่อเข้าพื้นที่ควบคุม จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE พื้นฐานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ตามหัวข้อ 6.8.2

6.7.1.5 กรณีเข้าพื้นที่การผลิตต้องสวมใส่เสื้อแขนยาวและกางเกงขายาว เสื้อ Jacket ต้องกลัดกระดุมให้เรียบร้อยเพื่อความปลอดภัย หากต้องทำงานใกล้อุปกรณ์ เครื่องมือ หรือเครื่องจักร

6.7.1.6 ห้ามพกพาอาวุธเข้ามาในพื้นที่บริษัทฯ โดยเด็ดขาด

6.7.1.7 ห้ามดื่มแอลกอฮอลล์หรือพกสารเสพติดผิดกฎหมายเข้าในพื้นที่บริษัทฯ โดยเด็ดขาด

6.7.1.8 ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่บริษัทฯ ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้ให้เป็นพื้นที่สูบบุหรี่

6.7.1.9 ห้ามรับประทานอาหารในบริเวณพื้นที่บริษัทฯ ยกเว้นบริเวณที่จัดไว้ให้

6.7.1.10 ห้ามถ่ายรูป หรือบันทึกวีดีโอภายในพื้นที่บริษัทฯ โดยพลการ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ และห้ามถ่ายรูป หรือใช้อุปกรณ์สื่อสารภายในพื้นที่ Hazardous Area ยกเว้นได้รับอนุญาตจากผู้จัดการโรงงานเท่านั้น

6.7.1.11 ห้ามเข้าไปยังพื้นที่การผลิตหรือพื้นที่อื่นในโรงไฟฟ้าโดยพลการ ยกเว้นได้รับอนุญาตเจ้าผู้ควบคุมงานของ GPSC Group เท่านั้น

6.7.1.12 ห้ามทำงานโดยไม่มีใบอนุญาตทำงานจากผู้ควบคุมงานของ GPSC Group โดยเด็ดขาด

6.7.1.13 ห้ามจับต้องอุปกรณ์หรือเครื่องจักรในกระบวนการผลิตโดยพลการ ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของ GPSC Group

6.7.1.14 การใช้สาธารณูปโภคภายในโรงงานอาทิ ปลั๊กไฟ วาล์วลม หรือวาล์วน้ำ ผู้รับเหมาต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของ GPSC Group ก่อนทุกครั้ง ตามหัวข้อ 6.8.4

6.7.1.15 ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมมาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย ให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในใบอนุญาตทำงาน ร่วมถึงผู้รับเหมาต้องให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาทิ การซ้อมแผนฉุกเฉิน, 5ส, การพูดคุยด้านความปลอดภัย (Safety Toolbox Talk),อำนาจในการสั่งหยุดงาน(Stop Work Authority),Permit to Work and Logout Tagout Compliance, Safety Walkdown, การตรวจสอบเพื่อความมั่นคงปลอดภัย เป็นต้น

6.7.1.16 เครื่องมือหรืออุปกรณ์ตามตามภาคผนวก ตารางที่ 1 ผู้รับเหมาต้องมีการตรวจสภาพความปลอดภัยโดย Qualify Person ก่อนนำไปใช้งาน Qualify Person เป็นผู้กำหนดพื้นที่ใช้งานใน Sticker Inspection การนำอุปกรณ์ที่ผ่านการตรวจสภาพแล้ว นำไปใช้ในพื้นที่อื่น ต้องแนบหลักฐานผ่านการตรวจสภาพไปเป็นหลักฐานแสดงให้กับพื้นที่อื่น

6.7.1.17 เจ้าหน้าที่ของ GPSC Group และผู้รับเหมาสามารถสั่งหยุดงานได้ทันที หากพบการกระทำที่ไม่ปลอดภัยอันอาจนำไปสู่อุบัติเหตุ โดยต้องหยุดงานเพื่อแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนจึงจะอนุญาตให้ทำงานต่อได้ กรณีผู้รับเหมาสั่งหยุดงานเองต้องแจ้งผู้ควบคุมงานของ GPSC Group โดยทันที ตามหัวข้อ 6.6

6.7.1.18 ผู้รับเหมาต้องจัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ พร้อมทำความสะอาดพื้นที่ทำงานให้เรียบร้อยทุกครั้งหลังเสร็จงานในแต่ละวัน ตามหัวข้อ 6.8.7 และ 6.8.8

6.7.1.19 กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือพบเห็นอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานของ GPSC Group โดยทันที

6.7.1.20 กรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน ให้ปฏิบัติตามคำประกาศจากห้องควบคุมและปฏิบัติตามรายละเอียดในหัวข้อ 6.8.5

6.7.1.21 กรณีเกิดเหตุน้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหลอันเป็นผลจากการทำงานของผู้รับเหมาเอง ต้องรีบแจ้งให้เจ้าหน้าที่ของ GPSC Group ทราบโดยทันทีและร่วมดำเนินการเก็บกู้ และทำความสะอาดอย่างถูกวิธี

6.7.1.22 ห้ามวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน ทางเข้า-ออก บันได ที่จัดเก็บอุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์ดับเพลิงหรือบริเวณตู้ควบคุมต่างๆ สายแก๊ส และ/หรือสายไฟฟ้าต้องจัดหาที่แขวนหรือค้ำยันชั่วคราวให้เรียบร้อยเพื่อไม่ให้กีดขวางทางเดิน

6.7.1.23 การขับขี่ยานพาหนะ ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ เครื่องหมาย หรือสัญญาณจราจรอย่างเคร่งครัด ใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามป้ายที่ระบุไว้ในบริเวณนั้นๆ ต้องจอดในบริเวณที่กำหนดให้เท่านั้น ห้ามจอดกีดวางทางจราจร หรือบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง บริเวณลานหินกรวด บนฝาท่อ หรือรางระบายน้ำ ห้ามใช้เครื่องมือสื่อสารใดๆขณะขับขี่ยานพาหนะ กรณีใช้ยานพาหนะเข้าพื้นที่ Hazardous Area ต้องสวมที่ครอบท่อไอเสีย หรือตระแกรงป้องกันสะเก็ดไฟ และเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินให้นำยานพาหนะจอดชิดขอบทางโดยไม่กีดขวางทางจราจร

6.7.1.24 ห้ามทะเลาะวิวาท หรือมีพฤติกรรมข่มขู่ ก้าวร้าว หรือทำร้ายร่างกายบุคคลอื่นใดภายในบริเวณพื้นที่ซึ่งเป็นทรัพย์สินของบริษัทฯ พื้นที่ข้างเคียง พื้นที่ลูกค้าของ GPSC Group หรือแม้เป็นพื้นที่สาธารณะ หากแต่พฤติกรรมนั้นส่งผลเสียต่อภาพลักษณ์ของบริษัทฯ อาจถูกพิจารณาห้ามไม่ให้เข้าทำงานในพื้นที่ของบริษัทฯ อีกต่อไป ทั้งนี้เพื่อสวัสดิภาพความปลอดภัยของทุกคน

6.8 การเตรียมความพร้อมด้านอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

6.8.1 GPSC Group ถือว่าบริษัทผู้รับเหมามีภาระหน้าที่รับผิดชอบในการจัดเตรียม และจัดหา PPE อุปกรณ์ความปลอดภัย และอุปกรณ์ด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆตามที่ GPSC Group กำหนด

6.8.2 ผู้ควบคุมงาน GPSC และผู้ควบคุมงานผู้รับเหมามีหน้าที่ดูแลรักษา และตรวจสอบสภาพ PPE ก่อนการใช้งานทุกครั้ง

6.8.3 ผู้ควบคุมงาน GPSC และผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาต้องดูแลควบคุมให้ผู้รับเหมาและผู้ที่เกี่ยวข้องที่เข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE ดังกล่าวอย่างถูกต้องตามที่กำหนด

6.8.4 PPE และอุปกรณ์ความปลอดภัยที่จะนำมาใช้ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ หรือสถาบันด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ซึ่งเป็นที่น่าเชื่อถือ

6.8.5 PPE ที่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะต้องมี และใช้สวมใส่เป็นพื้นฐาน คือ หมวกนิรภัย (Hard Hat) ตามมาตรฐาน ANSI Z89.1 หรือเทียบเท่าพร้อมสายรัดคาง (Chin Strap) รองเท้านิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น

6.8.6 หากบริษัทผู้รับเหมาไม่สามารถจัดหา PPE และอุปกรณ์ความปลอดภัยตามที่ GPSC Group กำหนด GPSC Group สงวนสิทธิ์ที่จะสั่งหยุดงาน หรือห้ามมิให้มีการปฏิบัติงาน โดยผู้รับเหมาจะเรียกร้องค่าเสียหายที่อาจเกิดขึ้นมิได้ เนื่องจากถือว่าเป็นความบกพร่องต่อสัญญาการว่าจ้างงาน และ GPSC Group มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากผู้รับเหมาได้

6.8.7 หมวกนิรภัย (Hard Hat) ตามมาตรฐาน ANSI Z89.1 หรือเทียบเท่าพร้อมสายรัดคาง (Chin Strap) แว่นตานิรภัย(Safety Glasses) ตามมาตรฐาน ANSI Z87.1 และห้ามใช้แว่นตานิรภัยสีชาหรือดำใน เวลากลางคืนหรือกรณีที่ต้องทำงานในที่มืด รองเท้านิรภัย (Safety Shoes) ตามมาตรฐาน ANSI Z41หรือเทียบเท่า อุปกรณ์ PPE เฉพาะงาน อาทิ Full Body Safety Harness ,ชุดป้องกันสารเคมี , ชุดป้องกันไฟฟ้า, หน้ากากป้องกันสารเคมี,ถุงมือป้องกันตามชนิดของงาน , งานที่มีเสียงดังหรือมีเสียงดังจากบริเวณข้างเคียงที่มีความดังตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไป ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง

6.9 มาตรฐานระบบไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้า และอุปกรณ์

6.9.1 เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และ/หรืออุปกรณ์ต้องผ่านการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยโดยหน่วยงานที่ GPSC Group มอบหมายตามแบบฟอร์มรายการ

อุปกรณ์ไฟฟ้าและการตรวจสอบ(HES-F-0026) พร้อมทั้งติดสติกเกอร์ผ่านการตรวจสอบ โดยสติกเกอร์ผ่านการตรวจสภาพ

6.9.2 Receptacle Plug ที่ใช้ ต้องเป็นชนิด Explosion Proof ในพื้นที่ Hazardous Zone หรือเป็นชนิด Water Proof นอกพื้นที่ Hazardous Zone

6.9.3 Cable ต้องเป็นชนิด NYY เท่านั้น ถ้าวางข้ามถนนต้องมีวัสดุปิดคลุมที่แข็งแรง ขนาดของ Cable มีพื้นที่หน้าตัดไม่น้อยกว่า 2.5 mm2

6.9.4 ห้ามมีจุดต่อที่ไม่ใช่ Explosion Proof ยกเว้นแบบ Weather Proof ที่มีเทปพันตลอดจุดต่อ

6.9.5 ห้ามใช้ Cut Out ให้ใช้ Circuit Breaker แทนทั้งหมด หรือ Fuse Switch

6.9.6 ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า 1 ตัวต่อ 1 Breaker เท่านั้น ยกเว้นได้รับอนุญาตจากวิศวกรไฟฟ้า GPSC Group ก่อน

6.9.7 แผงสวิตช์ไฟจะต้องเป็นชนิดที่ได้รับความเห็นชอบจากวิศวกรไฟฟ้า GPSC Group หรือผู้ที่วิศวกรไฟฟ้ามอบหมายให้ตรวจสอบและต้องมีอุปกรณ์ Earth Leak Breaker ติดตั้งพร้อมใช้งาน

6.9.8 แผงสวิตช์ไฟฟ้าต้องเป็นชนิดใช้ภายนอกอาคาร (Outdoor type) ต้องมีตัวนำที่มีการต่อลงดิน (grounded conductor) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 10 mm. จะต้องมีแผ่นพลาสติกใสปิดคลุมด้านในแผงวงรไฟฟ้าเพื่อป้องกันการสัมผัส ติดป้ายเตือน " ระวังอันตรายจากไฟฟ้าช็อต" พร้อมทั้งต้องจัดให้มีช่างไฟฟ้าอย่างน้อย 1 คน ดูแลแก้ไข ซ่อมแซม ทั้งนี้ห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องดำเนินการโดยพลการ

6.9.9 ตรวจสอบสภาพ Cable ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ฉนวนดี ห้ามมีจุดต่อ

6.9.10 ตรวจสอบไฟฟ้ารั่วของเครื่องมือไฟฟ้า โดยใช้ไขควงวัดไฟ หรือมิเตอร์ไฟฟ้า ถ้ามีสัญญาณไฟเกิดขึ้นไม่อนุญาตให้นำเข้า GPSC Group

6.9.11 อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้รับอนุญาต จะออกใบอนุญาตให้เข้าใช้งานภายใน GPSC Group ได้ ภายในระยะเวลาที่กำหนดเท่านั้น

6.9.12 เครื่องยนต์ทั้งหมดจะต้องติดตั้งเครื่องกันประกายไฟ (Spark Arrestor) และต้องติดตั้งเครื่องเก็บเสียงที่มีประสิทธิภาพ เพื่อกันเสียงดังในระหว่างปฏิบัติงาน

6.9.13 เครื่องมือลมสำหรับการสกัด เจาะถนน หรือเครื่องจักรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันจะต้องติดตั้งอุปกรณ์เก็บเสียงให้มีเสียงดังไม่เกินกว่าที่ยินยอมให้มีได้ตามมาตรฐาน OSHA

6.9.14 อุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะนำมาใช้ในภาชนะ เตา หรือถังที่เป็นโลหะ ต้องเป็นชนิดที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 โวลต์(DC) ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้ชนิดที่มีแรงดันเกิน 50 โวลต์ ต้องต่อใช้งานกับแผงหรือตู้ไฟฟ้าที่มีการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับตัดวงจรไฟฟ้า เมื่อมีการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้าตามมาตรฐาน IEC

6.9.15 อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ในบริเวณภายนอกอาคาร หรือกลางแจ้งนั้น ต้องเป็นชนิดที่ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรม (Industrial Type) และสามารถกันน้ำ (Water Proof) ได้สำหรับปลั๊กเสียบ และเบ้าสำหรับเสียบปลั๊กจะต้องเป็นชนิดที่ใช้สำหรับงานอุตสาหกรรมเช่นกัน

6.10 การบริการสาธารณูปโภคและเครื่องมือ

กรณีผู้ควบคุมงาน GPSC Group ต้องจัดหาสาธารณูปโภคและเครื่องมือให้บริษัทผู้รับเหมานั้นต้องมีการตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้ากับบริษัทผู้รับเหมา โดยระบุจุดที่สามารถใช้ได้ และผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาจะต้องใช้งานจากจุดที่กำหนดเท่านั้น

6.11 แนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมาต้องกำหนดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา และ/หรือผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจพื้นที่ (Floor Warden) ให้สอดคล้องกับระเบียบการปฏิบัติกรณีฉุกเฉินของ GPSC Group เมื่อได้ยินสัญญาณไซเรน ผู้รับเหมาทั้งหมดในทุกพื้นที่ของ GPSC Group ต้องปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน

6.11.1 ก่อนเกิดภาวะฉุกเฉิน ผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมา มีหน้าที่นับจำนวนผู้ปฏิบัติงานในสังกัดก่อนเข้าทำงานทุกวัน และต้องแน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนทราบเส้นทางหนีไฟและทางไปจุดรวมพล (Assembly Point)

6.11.2 ระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉิน เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณไซเรน ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องหยุดปฏิบัติงานทันที ปฏิบัติตามประกาศจากห้องควบคุมกลางอย่างเคร่งครัด หากได้รับแจ้งให้อพยพ ให้อพยพไปจุดรวมพลตามประกาศ ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวีดีโอในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน และอยู่ในความสงบ รอฟังประกาศจากห้องควบคุมกลาง

6.11.3 หลังภาวะฉุกเฉิน เมื่อได้ยินสัญญาณยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ให้ติดต่อผู้ควบคุมงานและต้องได้รับใบอนุญาตทำงานใหม่ก่อน เพื่อยืนยันก่อนจะกลับเข้าทำงาน

6.11.4 กรณีพบเหตุฉุกเฉิน เหตุระเบิด เพลิงไหม้ สารเคมีรั่วไหล น้ำมันรั่วไหลหรือได้กลุ่นสารเคมีให้แจ้งเจ้าหน้าที่ GPSC Group ทันที

6.11.5 กรณีสารเคมีรั่วไหลหรือได้กลิ่นสารเคมีให้อพยพไปยังทิศทางเหนือลมหรือหลบในอาคารที่ปลอดภัยตามคำประกาศจากห้องควบคุมกลาง

6.11.6 กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้เนื่องจากผู้รับเหมาเอง หากไม่สามารถใช้ถังดับเพลิงดับในเบื้องต้นได้ ต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ GPSC Group โดยทันที

6.12 การรักษาพยาบาล

6.12.1 กรณีที่พนักงานผู้รับเหมาได้รับบาดเจ็บ เกิดอุบัติเหตุ หรือพบเห็นเหตุการณ์อุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ Near Miss ไม่ว่ากรณีใดๆ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา และ/หรือ ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา ต้องแจ้งผู้ควบคุมงาน GPSC Group ทราบทันที เพื่อประสานงานนำส่งผู้ได้รับบาดเจ็บไปที่สถานพยาบาลโดยทันทีเพื่อรับการปฐมพยาบาล

6.12.2 ผู้รับเหมาต้องหยุดงานทันทีและต้องดำเนินการแก้ไขสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุให้เรียบร้อยจากนั้นต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของ GPSC Group ก่อนจึงจะสามารถเริ่มทำงานใหม่ได้ ผู้รับเหมา

6.12.3 ผู้รับเหมาต้องทำการสอบสวนอุบัติเหตุร่วมกับพนักงานบริหารความปลอดภัย ความมั่นคง และอาชีวอนามัยของ GPSC โดยให้ข้อมูลตามความเป็นจริงและส่งรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุเบื้องต้นแก่พนักงานบริหารความปลอดภัย ความมั่นคง และอาชีวอนามัยของ GPSC Group ภายใน 24 ชั่วโมง

6.13 การรักษาความสะอาด

ผู้จัดการโครงการบริษัทผู้รับเหมา และ/หรือผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาจะต้องรับผิดชอบในการรักษาความสะอาดในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน วัสดุเหลือใช้ และเศษวัสดุต่างๆ จะต้องนำไปกำจัดตามระเบียบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

6.14 การรื้อถอน และนำสิ่งของเข้าออก

6.14.1 เมื่องานแล้วเสร็จผู้รับเหมาต้องรื้อถอนโครงสร้างชั่วคราว อุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุเหลือใช้อื่นๆ ออกจากบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ทำให้บริเวณนั้นสะอาด และเป็นระเบียบจนเป็นที่น่าพอใจของผู้ควบคุมงาน GPSC และ SM

6.14.2 ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาต้องคืนวัสดุเหลือใช้ที่เป็นของ GPSC Group แก่ผู้ควบคุมงาน GPSC ในสถานที่ที่กำหนด และ GPSC Group ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมานำ

ของใดๆ ออกจากโรงงาน จนกว่าจะได้รับอนุญาตตามระเบียบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยและความมั่นคง

6.15 การปฏิบัติงานในบริเวณที่มีการสะสมของก๊าซ หรือที่อับอากาศ ให้ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้เป็นหลัก

6.15.1 ที่อับอากาศหมายถึงที่ซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้ ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับให้เข้าไปปฏิบัติงานได้แบบต่อเนื่อง มีขนาดกว้างพอที่จะลอดเข้าไปปฏิบัติงานได้ แต่มีทางเข้าออกจำกัด (ตัวอย่างเช่น ถังขนาดใหญ่ ไซโล ถังบรรจุ หลุม ท่อระบายน้ำ ท่อส่งน้ำมันหรือก๊าซ เรือบรรทุกน้ำมัน หม้อน้ำ บ่อเกรอะ ห้องนิรภัย ห้องใต้ดินเป็นต้น มีป้ายแสดงข้อความทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษว่า "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า"

6.15.2 ที่อับอากาศที่ต้องมีใบอนุญาตทำงานหมายถึงที่ที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่าดังต่อไปนี้ มีแนวโน้มว่าจะมีบรรยากาศอันตราย (Hazardous Atmosphere) มีวัสดุที่มีแนวโน้มว่าจะหล่นทับ พังถล่มใส่ตัวผู้ปฏิบัติงาน มีโครงสร้างที่อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานติดอยู่ภายใน หรือทำให้หายใจไม่ออกอันเนื่องมาจากก๊าแพงที่มาบรรจบกันภายในหรือพื้นห้องที่ลาดเอียงลงข้างล่าง

6.15.3 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานที่อับอากาศตามที่กฎหมายกำหนด และมีใบรับรองแพทย์ที่แสดงว่าสามารถเข้าทำงานในที่อับอากาศได้ ตามหัวข้อ 6.4.12 คุณสมบัติตามลักษณะงาน

6.15.4 ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องทราบถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ต้องใช้อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่ระบุไว้อย่างถูกต้อง สามารถสื่อสารกับผู้ช่วยเหลือได้ตลอดเวลา และออกจากที่อับอากาศโดยเร็วที่สุดเมื่อตรวจพบสภาวะที่เป็นอันตราย หรือเมื่อมีอาการผิดปกติ หรือได้รับคำสั่งอพยพ และต้องลงชื่อเข้า-ออก ทุกครั้งที่มีการเข้า-ออกที่อับอากาศ

6.15.5 ผู้ช่วยเหลือในที่อับอากาศ มีหน้าที่ช่วยเหลือพร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือและกู้ภัยที่เหมาะสมกับลักษณะงานโดยต้องอยู่ประจำตลอดเวลาบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่อับอากาศ ต้องไม่ทำหน้าที่อื่นที่เป็นการรบกวนหน้าที่หลักของผู้ช่วยเหลือออกจากที่อับอากาศ เฝ้าระวังอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงาน นับจำนวนผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศอย่างต่อเนื่อง ประสานงานกับหน่วยฉุกเฉินและผู้ช่วยเหลือในที่อับอากาศต้องสวมใส่เสื้อสะท้อนแสงสีเขียว

6.15.6 ห้ามสูบบุหรี่หรือก่อเปลวไฟในขณะทำการทดสอบบรรยากาศที่ติดไฟหรือระเบิดได้

6.15.7 การนำไฟส่องสว่างหรือระบบไฟฟ้าเกินกว่า 12 โวลต์ มาใช้ในที่อับอากาศ ต้องติดตั้งเครื่องตัดวงจรไฟฟ้าเมื่อกระแสรั่ว (GFCI)

6.15.8 ต้องมีการระบายอากาศอย่างน้อย 56.63 ล.บ. เมตร/นาที/ผู้ปฏิบัติงาน 1 คน เมื่อต้องทำงานเชื่อมตัดในถังบรรจุ และห้ามเข้าไปในที่อับอากาศที่ยังไม่ได้รับใบอนุญาตการทำงาน เว้นแต่เพื่อการกู้ภัยฉุกเฉิน หากต้องเข้าไปต้องสวมใส่ SCBA

6.15.9 เฉพาะผู้มีรายชื่อในใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศเท่านั้นที่จะได้รับอนุญาตให้เข้าไปในที่อับอากาศได้ และผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศต้องลงชื่อเข้า-ออกที่อับอากาศ ทุกครั้ง อย่างเคร่งครัด ผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว เพื่อง่ายต่อการช่วยเหลือกรณีเหตุฉุกเฉิน

6.15.10 ก่อนเริ่มงาน ผู้ปฏิบัติงานต้องแน่ใจว่า ระบบระบายอากาศทำงานปกติ วงจรไฟสว่างแรงต่ำมีการติดตั้งวงจรไฟฟ้าเมื่อกระแสรั่ว นั่งร้านทั้งหมดต้องผ่านการตรวจสอบ และมีการทบทวน SDS ร่วมกับผู้ควบคุมงาน

6.15.11 เมื่อปฏิบัติงานเสร็จ ก่อนปิดทางเข้าที่อับอากาศ ต้องตรวจสอบจนแน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานทุกได้ออกจากที่อับอากาศ พร้อมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือทุกชิ้นได้ถูกเคลื่อนย้ายออกจากที่อับอากาศเรียบร้อย

6.15.12 งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟในที่อับอากาศ ต้องตรวจวัดไอระเหยและก๊าซติดไฟก่อนเริ่มงานและต้องตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟนั้น

6.15.13 ต้องปิดกั้นช่องเปิดให้มั่นคงแข็งแรงด้วยราวกั้นฝาครอบหรือสิ่งปิดกั้นอื่นๆ เพื่อป้องกัน ผู้ปฏิบัติงาน หรือวัสดุสิ่งของตกหล่นลงไปในช่องเปิด หรือเพื่อป้องกันวัสดุสิ่งของหล่นใส่ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

6.15.14 ต้องมีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อยหนึ่งคนที่มีอุปกรณ์ตรวจวัดบรรยากาศแบบพกพาติดตัวตลอดเวลาที่ทำงานโดยอุปกรณ์ดังกล่าวต้องสามารถวัด O2, %LEL, CO, H2S หรือสารเคมีที่เกี่ยวข้องได้

6.16 การปฏิบัติงานโดยการฉายรังสีให้ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงาน เรื่อง การขออนุญาตทำงาน และข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานฉายรังสี (Radiography) ดังนี้

6.16.1 ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี ที่มีใบรับรองถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด

6.16.2 ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี ต้องผ่านการอบรมการป้องกันอันตรายจากรังสี จากหน่วนงานหรือสถาบันตามที่กฎหมายกำหนด

6.16.3 ต้องมีใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดสี อายุไม่เกิน 5 ปี

6.16.4 ต้องส่งเอกสารให้กับผู้ควบคุมงานของ GPSC ตรวจสอบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วันทำการ โดยเอกสารมีรายละเอียดดังนี้ ข้อมูลเกี่ยวกับงานที่จะทำการฉายรังสี ระบุพื้นที่ ชนิดของต้นกำเนิดรังสี ความแรงของต้นกำเนิดรังสีที่นำมาใช้งานไม่เกิน 10 คูรี กรณีจำเป็นต้องใช้มากกว่า 10 คูรี ต้องขออนุญาตผู้จัดการโรงไฟฟ้า ,ชนิดและความหนาวัสดุ กำบังรังสี และการคำนวณระยะห่างที่ปลอดภัยจากต้นกำเนิดรังสีสำหรับผู้ปฏิบัติงานและสาธารณะ โดยปริมาณรังสีสมมูล(Equivalent dose) สำหรับผู้ปฏิบัติงานต้องไม่เกิน 25 ไมโครซีเวอร์ตต่อชั่วโมงและสำหรับบุคคลทั่วไปต้องไม่เกิน 2.5 ไมโครซีเวอร์ตต่อชั่วโมง ทั้งนี้เอกสารต้องเซ็นต์รับรองโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี

- เอกสารที่เกี่ยวข้องสำหรับอุปกรณ์เครื่องฉายรังสีที่มีแหล่งกำเนิดรังสี
  1. ใบอนุญาตแบบ พ.ป.ส.๔ข.
  2. ผลการตรวจสอบอุปกรณ์ถ่ายภาพด้วยรังสี
  3. ชนิดของต้นกำเนิดรังสีที่ใช้งาน
  4. ตรวจสอบความแรงของต้นกำเนิดรังสีที่นำมาใช้งาน
  5. ตารางแสดงอัตราความแรงของรังสีและระยะปลอดภัย
  6. การคำนวณระยะปลอดภัย
  7. เอกสารแสดงผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการฉายรังสี
  8. เอกสารรับรองเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี ตามที่กฎหมายกำหนด

6.16.5 ต้องติดตั้งไฟวับวาบ(ไซเรน) ป้ายเตือน "ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า" และปิดกั้นรอบพื้นที่ที่จะทำการฉายรังสีตามระยะห่างที่ปลอดภัยจากเครื่องกำเนิดรังสี โดยใช้เชือกธงเหลือง-ดำ

6.16.6 ต้องมีเครื่องวัดรังสี (survey meter) ที่มีการสอบเทียบล่าสุดไม่เกิน 1 ปี ในระหว่างการปฏิบัติงาน

6.16.7 ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องติดอุปกรณ์บันทึกรังสีประจำตัว (OSLD or Pocket dosimeter) ในระหว่างปฏิบัติงาน และจัดให้มีผู้เฝ้าระวังคอยเตือนและห้ามผู้ที่

ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่ฉายรังสี โดยผู้เฝ้าระวังจะต้องสวมเสื้อสะท้อนแสงเพื่อให้สามารถเห็นได้ชัดเจน

6.16.8 อนุญาตให้ฉายรังสีในช่วงเวลา 20:00 – 07:00 นาฬิกา เท่านั้น กรณีจำเป็นต้องฉายรังสีในช่วงเวลาอื่นต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของ GPSC Group

6.17 ถังบรรจุก๊าซที่มีความดัน ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามแนวทางดังต่อไปนี้เพื่อความปลอดภัย

6.17.1 ถังและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบรรจุก๊าซภายใต้ความดัน จะต้องมีการตรวจสอบและใช้งานตามมาตรฐานอุตสาหกรรม

6.17.2 ห้ามใช้ก๊าซออกซิเจนแทน Compressed Air เป็นอันขาด และห้ามปล่อยก๊าซออกซิเจนออกมาในพื้นที่บริเวณที่จำกัด

6.17.3 ห้ามเก็บถังก๊าซไว้ใกล้อุปกรณ์ที่ร้อน หรือไปสัมผัสกับวงจรไฟฟ้า ต้องวางไว้ในพื้นที่ ซึ่งมีฐานรองรับที่มั่นคง โดยจะต้องใส่ฝาครอบ Safety Cap ครอบไว้ เมื่อไม่ได้ต่อสายใช้

6.17.4 การเคลื่อนย้ายถังก๊าซ จะต้องใช้รถเข็นที่ออกแบบเฉพาะ มีที่ผูกรัดยึดถังไว้ได้มั่นคงในลักษณะตั้งตรง

6.17.5 ถังก๊าซออกซิเจนต้องเก็บแยกห่างจากถังก๊าซอะเซทิลีน หรือก๊าซไวไฟอื่นอย่างน้อย 6 เมตร หรือมีฝาสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟขวางกั้นอยู่

6.17.6 ในกรณีที่มีการเก็บรักษาถังก๊าซหลาย ๆ ชนิดภายในบริเวณเดียวกัน ผู้รับเหมาต้องจัดแยกถังก๊าซออกเป็นหมวดหมู่ ไม่ให้ปะปนกัน และต้องจัดให้มีป้ายแสดงให้ทราบว่า บริเวณใดเป็นที่เก็บรักษาถังก๊าซชนิดใด

6.17.7 ห้ามยกถังก๊าซโดยใช้ลวดสลิง เชือก หรือโซ่ ถ้ามีความจำเป็นต้องยก หรือส่งก๊าซให้ใช้รถยก โดยวางบนพื้นรองมีขอบกันตก และมีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด กรณีต้องเคลื่อนย้ายถังก๊าซขึ้นที่สูงในแนวดิ่ง ห้ามใช้คนงานแบกหามและห้ามใช้ลิฟต์โดยสาร แต่ให้ใช้ลิฟต์จนของที่บริษัทฯจัดไว้ให้ แต่หากไม่มีลิฟต์ขนของ อนุญาตให้ตั้งท่อก๊าซไว้ที่ชั้นช่าง โดยต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังบริเวณวางท่อก๊าซและจัดระเบียบแนวสายก๊าศให้เรียบร้อยไม่กีดขวางทางสัญจรหรือการทำงานของผู้อื่น

6.17.8 ห้ามกระแทกถังก๊าซ หรือก่อให้เกิดการกระทบกันเอง ซึ่งอาจทำให้วาล์วหักได้

6.17.9 เมื่อต้องวางสายออกซิเจน หรือสายก๊าซ ข้ามทางผ่านต้องแขวนห้อยไว้สูงเหนือศีรษะ หรือต้องใช้ไม้วางกั้นทั้งสองข้างเพื่อกันรถทับ

6.17.10 ห้ามนำถังก๊าซไปไว้ใน Vessel ยกเว้นกรณีที่นำไปใช้งานในถังขนาดใหญ่ที่มีการระบายอากาศที่ดี

6.17.11 สายที่ต่อจากถังก๊าซต้องมีสภาพดี ไม่มีรูรั่ว หรือแตกหัก การต่อเข้ากับถังก๊าซต้องให้สนิทแน่น โดยใช้แหวน หรือ Clamp รัด

6.17.12 ไม่อนุญาตให้ใช้ก๊าซ LPG ยกเว้นกรณีมีเหตุจำเป็นให้พิจาราณาร่วมกับผู้เกี่ยวข้องเป็นกรณี

6.17.13 ผู้รับเหมาที่รับท่อก๊าซไปทดสอบและบรรจุก๊าซใหม่ ต้องเป็นบริษัทที่มีคุณสมบัติถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนดโดยมีคนงานที่ผ่านการฝึกอบรมและขึ้นทะเบียนเป็นคนงานควบคุมก๊าซ คนงานส่งก๊าซหรือคนงานบรรจุก๊าซ

6.18 ความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

กฎระเบียบโดยทั่วไป

6.18.1 การเดินเครื่อง หรือควบคุมอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้า ต้องดำเนินการโดยบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ซึ่งมีคุณสมบัติในการปฏิบัติงานนั้น

6.18.2 ก่อนทำการซ่อมหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้พลังงานไฟฟ้า ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาและผู้ควบคุมงาน GPSC Group ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ปิดแหล่งจ่ายไฟแล้ว และได้มีการดำเนินการตามระเบียบการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการขออนุญาตทำงาน การตัดแยกระบบ ล็อคกุญแจและแขวนป้าย เพื่อความปลอดภัย

6.18.3 ห้ามผู้รับเหมาทำการปิด หรือเปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดของ GPSC Group

6.18.4 การถอดอุปกรณ์ครอบหลอดไฟชนิดป้องกันการระเบิดได้ (Explosion Proof Fixtures) ต้องดำเนินการด้วยบุคคลที่มีความรู้ในเรื่องไฟฟ้า และการดำเนินการในขณะที่ดวงไฟปิด ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการในขณะที่ดวงไฟเปิดอยู่ ต้องได้รับอนุญาตตามระเบียบการปฏิบัติงาน เกี่ยวกับ การขออนุญาตทำงาน อุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าต้องได้รับการต่อสายดิน และต้องผ่านการตรวจสภาพจากวิศวกรที่ได้รับมอบหมายของ GPSC Group ก่อนนำเข้าใช้งาน

6.18.5 การใช้ไฟฉาย หรือเครื่องกลที่ไม่มีใบรับรอง หรือสัญลักษณ์ผ่านการตรวจสภาพห้ามนำเข้าใช้งานในเขตควบคุม

6.18.6 ห้ามใช้หรือเก็บอุปกรณ์เครื่องมือทางด้านไฟฟ้าที่สามารถก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณพื้นที่อับอากาศที่มีการระเหยของวัตถุไวไฟ

6.18.7 หมวกนิรภัยที่จะสวมใส่เพื่อปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ต้องเป็นชนิดที่ทำด้วยพลาสติกแข็งเท่านั้น ห้ามใช้หมวกนิรภัยที่ทำด้วยโลหะ หรืออลูมิเนียม

6.19 การทำงานกับระบบไฟฟ้า

6.19.1 ผู้รับเหมาต้องเตรียมอุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานรวมทั้ง อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าอื่นๆ ที่เหมาะสม อาทิ แผ่นฉนวนไฟฟ้า ฉนวนหุ้มสาย ฉนวนครอบลูกถ้วย เครื่องมือที่เป็นฉนวน กรณีต้องทำงานกับระบบไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงต่ออาร์คแฟลช ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ชุดป้องกัน Arc Flash ที่เหมาะสมโดยเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA70E เป็นต้น

6.19.2 ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังซึ่งผ่านการอบรม การเคลื่อนย้าย การช่วยชีวิตและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น(First AID and CPR) ประจำ ณ ที่ปฏิบัติงาน

6.19.3 ในกรณีที่ต้องใช้เครื่องเป่าลมที่มีกำลังดันสูงทำความสะอาดบริภัณฑ์ไฟฟ้าที่มีกระแสไฟฟ้าผู้รับเหมาใช้ท่อและหัวฉีดที่เป็นฉนวนไฟฟ้าที่เหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้านั้น และในกรณีแรงดันบริภัณฑ์ไฟฟ้าเกินกว่า 50 โวลต์ ต้องปิดกั้นหรือจัดหาฉนวนไฟฟ้าเพื่อป้องกันอันตรายจากการสัมผัส

6.19.4 ปฏิบัติงานต้องทราบขอบเขตพื้นที่เข้มงวดการเข้าใกล้ (Restricted Approach Boundary) ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟเพื่อป้องกันไฟฟ้าดูดดังนี้

รายการ	แรงดันไฟฟ้าแรงสูง (กิโลโวลต์)	ขอบเขตพื้นที่เข้มงวดการเข้าใกล้ (เมตร)	อ้างอิง
1	0.751 - 15 KV	0.6604 เมตร	มาตรฐาน วสท ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน ปี 2557
2	22 KV	0.7874 เมตร	
3	115 KV	1.02 เมตร	
4	230 KV	1.71 เมตร	

6.19.4.1การทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง

6.19.4.1.1. ก่อนเริ่มงานผู้รับเหมาต้องสำรวจพื้นที่ปฏิบัติงานจริง และผู้รับเหมาต้องได้รับใบอนุญาตทำงานก่อนจึงจะเริ่มงานได้

6.19.4.1.2. ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบขอบเขตพื้นที่จำกัด (Limited approach boundary) ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟเพื่อป้องกันไฟฟ้าดูดดังนี้

รายการ	ะดับแรงดันไฟฟ้า (กิโลโวลต์)	ขอบเขตพื้นที่จำกัดตัวนำไฟฟ้าเปิดโล่งที่เคลื่อนที่ได้ (เมตร)	อ้างอิง
1	11-15 KV	3.05 เมตร	มาตรฐาน วสท ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน ปี 2557
2	22 KV	3.05 เมตร	
3	115 KV	3.25 เมตร	
4	230 KV	3.97 เมตร	

6.19.4.1.3. ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาต้องแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนทราบถึงอันตรายของการทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง และห้ามปฏิบัติงานในขณะที่มีฝนตก ฟ้าคะนองในบริเวณทำงานหรือใกล้เคียง

6.19.4.1.4. ต้องทำแนวเส้นแสดงขอบเขตพื้นที่จำกัดตัวนำไฟฟ้าพร้อมป้ายเตือนให้ชัดเจน หากพบว่าระยะในการทำงานน้อยกว่าขอบเขตพื้นที่จำกัดตัวนำไฟฟ้า ห้ามผู้รับเหมาปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด ยกเว้นจะมีการดับไฟฟ้าสายส่งนั้น

6.19.4.2 การทำงานในบ่อสายไฟฟ้าแรงดันสูงใต้ดิน

6.19.4.2.1. บ่อสายไฟฟ้าแรงสูงใต้ดิน เป็นสถานที่อับอากาศที่ต้องมีใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Permit Required Confined Space) อันตรายที่อาจเกิดขึ้น นอกจากสภาพบรรยากาศที่อาจเป็นอันตราย (hazardous atmosphere) แล้วมีอันตรายอื่นอีกอาทิ ไฟฟ้าดูด ,ตกลงในบ่อ ผู้ต้องลงในบ่อต้องผ่านการอบรมการทำงานในที่อับอากาศและมีใบรับรองแพทย์ว่าสามารถทำงานในที่อับอากาศได้

6.19.4.2.2. ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมเครื่องมือที่จำเป็นได้แก่ ปั๊มน้ำ พร้อมเชือกผูก,บันได,พัดลมระบายอากาศ ,แสงสว่าง , กว้านรอกดึงคนในบ่อในกรณี ฉุกเฉิน , เครื่องวัดก๊าซออกซิเจน , LEL และก๊าซพิษ เป็นต้น

6.19.4.2.3. ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ PPE ได้แก่ หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคา รองเท้าบูตหัวเหล็ก ถุงมือที่เป็นฉนวนไฟฟ้า เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวให้กับผู้ปฏิบัติงาน

6.19.4.2.4. การเปิดฝาบ่อ ต้องใช้คนงานอย่างน้อง 2 คนพร้อมเครื่องมืองัดและดึงฝาบ่อที่เหมาะสม

6.19.4.2.5. เชือกสำหรับผูกปั๊ม ต้องอยู่ในสภาพดีและผูกไว้อย่างแน่นหนา ต้องสูบน้ำในบ่อให้หมดและหยุดปั๊มก่อนจึงจะลงบ่อได้ บ่อต้องมีการปิดกั้นพื้นที่ด้วยราวกันตก ติดตั้งไฟกระพริบและป้ายเตือน

6.19.4.2.6. ต้องตรวจวัดสภาพอากาศในบ่อว่าอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัยทั้งก่อนและระหว่างการทำงาน จัดให้มีผู้ช่วยเหลือในที่อับอากาศ (Confined Space Attendant) ขณะมีคนอยู่ในบ่อ

6.19.4.2.7. จัดให้มีทางขึ้น-ลงที่เหมาะสม บันไดต้องมีสภาพพร้อมใช้งาน ไม่ลื่นไถลหรือมีคนช่วยจับ

6.19.4.2.8. ห้ามเหยียบกระแทกหรือดึงจุดต่อสายเคเบิ้ล

6.19.4.3 การทำงานบนสายส่งไฟฟ้าแรงสูง

6.19.4.3.1. ผู้ปฏิบัติงานต้องมีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีโรคประจำตัวและต้องมีใบรับรองแพทย์แสดง

6.19.4.3.2. ก่อนเริ่มงาน หัวหน้างานต้องประชุมพูดคุยรายละเอียดขั้นตอนการทำงานให้กับผู้ปฏิบัติงาน ต้องสอบถามความพร้อมด้านสุขภาพ การพักผ่อนของผู้ปฏิบัติงานโดยลงบันทึกไว้เป็นหลักฐาน และต้องทดสอบอุปกรณ์สื่อสาร ณ.บริเวณตำแหน่งที่จะทำงาน

6.19.4.3.3. ต้องสวมใส่ PPE ได้แก่ หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง, เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวที่เหมาะสมพร้อมเชือกคล้อง, รองเท้านิรภัยชนิดที่เหมาะสมกับการทำงานบนเสาสายส่ง และ PPE ทั้งหมดต้องอยู่ในสภาพที่ดี พร้อมใช้งาน

6.19.4.3.4. เครื่องมือ เครื่องใช้ประจำตัวต้องจัดใส่เป๋าและ หรือผูกโยงกับผู้ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการร่วงหล่น ส่วนวัสดุหรืออุปกรณ์ต้องจัดหาอุปกรณ์ช่วยลำเลียงขึ้นบนสายส่ง อาทิ เชือก รอก ฯลฯ

6.19.4.3.5. ก่อนเริ่มงานผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการยืนยันจากศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้าว่าสายส่งได้ถูกตัดวงจรและสับกราวน์สวิทช์แล้ว

6.19.4.3.6. ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีแรงดันไฟฟ้าในสายตัวนำด้วย Voltage detector & hot stick ก่อนเริ่มปฏิบัติงานกับระบบไฟฟ้า

6.19.4.3.7. ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังด้านความปลอดภัยหน้างานตลอดเวลา และห้ามปฏิบัติงานในขณะที่มีฝนตกฟ้าคะนอง หรือมีลมแรง

6.19.4.3.8. เมื่อเสร็จงาน ต้องแจ้งศูนย์ควบคุมระบบไฟฟ้า

6.19.4.3.9. กรณีทำงาน "Hot Line" หรือทำงานกับระบบไฟฟ้าใกล้ส่วนที่ยังมีการจ่ายไฟฟ้าอยู่ ผู้รับเหมาต้องเตรียมชุดป้องกัน Arc Flash และ PPE อื่นที่เหมาะสมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน อุปกรณ์ที่ต้องสัมผัสกับสายส่งต้องผ่านการทดสอบความเป็นฉนวน (Insulation Test) ด้วย Hot Stick Tester และผู้ปฏิบัติงานต้องทราบขอบเขตพื้นที่เข้มงวดการเข้าใกล้ (Restricted Approach Boundary) ส่วนของวงจรไฟฟ้าที่มีไฟ

รายการ	ระดับแรงดันไฟฟ้า (กิโลโวลต์)	ขอบเขตพื้นที่เข้มงวดการเข้าใกล้ (เมตร)	อ้างอิง
1	22 KV	0.7874 เมตร	มาตรฐาน วสท ความปลอดภัยทางไฟฟ้าในสถานที่ทำงาน ปี 2557
2	115 KV	1.02 เมตร	
3	230 KV	1.71 เมตร	

6.20 อุปกรณ์สำหรับงานเชื่อม

6.20.1 เครื่องเชื่อมทุกเครื่องต้องได้รับการต่อสายดินแยกของแต่ละเครื่อง ไม่ต่อร่วมหลักดินเดียวกัน และต้องผ่านการตรวจสภาพความปลอดภัยจากวิศวกรไฟฟ้า GPSC หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

6.20.2 สายเชื่อมต้องมีสภาพดี มีการต่อที่แน่น โดยใช้สลักเกลียว ขณะทำการเชื่อมห้ามวางสายเชื่อมไว้บนท่อก๊าซหรือตัวปั๊ม

6.20.3 สายเชื่อมที่วางผ่านถนนต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไม่ให้มีการเสียหายที่ตัวสายจากพาหนะทับ

6.20.4 เมื่อไม่ใช้งานเครื่องเชื่อม ผู้รับเหมาต้องทำการปิดเครื่อง

6.20.5 หัวคีบของสายดิน (Ground Clamp) ต้องมีสภาพดี และสามารถคีบได้กระชับแน่น

6.20.6 ในการต่อสายดินต้องให้หัวคีบของสายดินอยู่ใกล้กับชิ้นงานเชื่อมเท่าที่จะเป็นไปได้ และห้ามต่อสายดินเข้ากับท่อใด ๆ ที่กำลังใช้งานอยู่

6.20.7 การจัดวางสายดิน และสายเชื่อม ต้องให้อยู่ในสภาพที่เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่ขวางทางเดิน

6.20.8 ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยจับชิ้นงานจะต้องสวมใส่ PPE เพิ่มเติมจาก PPE พื้นฐาน ได้แก่ (1) ถุงมือหนัง (2) หน้ากากเชื่อมต้องเป็นแบบที่ใส่กับหมวกนิรภัยได้เท่านั้น อย่างไรก็ตามหากมีข้อจำกัดของพื้นที่ทำงาน ต้องแจ้ง Plant SSHE เพื่อพิจารณาเป็นกรณีไป (3) เอี๊ยมหนังป้องกันสะเก็ดไฟ (4) หน้ากากป้องกันฟูมและควันจากการเชื่อมโลหะ

6.20.9 อุปกรณ์และตู้เชื่อมต้องตรวจสอบทุกวันก่อนเริ่มงาน โดยผู้ปฏิบัติงานของผู้รับเหมาโดยใช้แบบตรวจสอบเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ประจำวัน (HES-F-0029)

6.20.10 ห้ามใช้สายเชื่อมที่มีการต่อสาย (splicing) ภายในระยะ 3 เมตรจากคีมจับลวดเชื่อม

6.20.11 กรณีใช้ชุดตู้เชื่อมไฟฟ้ารวมที่มีหลายตู้ย่อย (อาทิ ชนิด 8-Bank) ต้องแน่ใจว่าขั้วไฟฟ้ากระแสตรงต่ออย่างถูกต้อง

6.20.12 ห้ามใช้โซ่ ลวดสลิง ปั้นจั่น รอก ในการขนย้ายอุปกรณ์งานเชื่อม

6.20.13 ห้ามเชื่อมตัดในภาชนะปิดหรือภาชนะที่เคยบรรจุสารติดไฟหรือไวไฟโดยไม่ได้ทำการไล่อากาศด้วยก๊าซเฉื่อย ทำความสะอาดและวัด % LEL

6.20.14 การเชื่อมตัดกับระบบท่อ ต้องพิจารณาสารอันตรายที่อยู่ในระบบท่อนั้นด้วยทุกครั้ง

6.21 ความปลอดภัยในงานที่มีประกายไฟ (Hot Work)

6.21.1 พื้นที่ซึ่งอาจติดไฟได้(ยกเว้นพื้นไม้บนคอนกรีต) ต้องทำให้เปียกด้วยการเททรายขึ้นบนพื้นนั้น หรือป้องกันด้วยวัสดุที่ไม่ติดไฟ เมื่อทำให้พื้นเปียกแล้ว ผู้ปฏิบัติงานเชื่อม/ตัดด้วยไฟฟ้า ต้องมีมาตรการป้องกันอันตรายจากไฟดูด

6.21.2 วัสดุติดไฟทั้งหมดต้องเคลื่อนย้ายให้ห่างจากพื้นที่ทำงานในแนวนอนอย่างน้อย 11 เมตร หากไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ต้องปิดคลุมด้วยวัสดุทนไฟ หรือม่านกันไฟ

6.21.3 หากต้องทำงานใกล้กับหัวสปริงเกลอร์ ให้ปิดคลุมหัวสปริงเกลอร์นั้นด้วยวัสดุที่เปียกชื้น ในระวังการทำงานต้องระวังเป็นพิเศษมิให้อุปกรณ์ตรวจจับอัตโนมัติของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยใดๆทำงาน

6.21.4 ต้องติดตั้งวัสดุป้องกันสะเก็ดไฟกระเด็นจากจุดที่ทำงานไปยังพื้นที่โดยรอบด้านล่าง ด้านข้าง เช่น การทำงานบนนั่งร้านต้องใช้ผ้ากันไฟล้อมรอบ เป็นต้น

6.21.5 การทำงานบนอุปกรณ์หรือภาชนะบรรจุที่มีฝาปิด เช่น ถังขนาดใหญ่ ตู้คอนเทนเนอร์ ท่อ อุปกรณ์ดักจับฝุ่น เป็นต้น อุปกรณ์หรือภาชนะดังกล่าวต้องปราศจากไอระเหยของสารไวไฟ หากมีต้องมีระบบระบายอากาศ หรือใช้ไนโตรเจนไล่อากาศภายในออก และทำการตรวจวัดจนปราศจากไอระเหยของสารไวไฟ

6.21.6 ต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับประเภทของเพลิงไหม้ กรณีถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งต้องมีขนาดตั้งแต่ 10 ปอนด์และมี fire rating ตั้งแต่ 6A 20B ขึ้นไป ถังดับเพลิงที่นำมาใช้ต้องผ่านการทดสอบตามที่กฎหมายกำหนด และอยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน การใช้ถังดับเพลิงของโรงไฟฟ้าจะใช้กรณีเหตุจำเป็น เหตุเร่งด่วนหรือฉุกเฉิน ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของ Plant SSHE

6.21.7 ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watchman) สวมเสื้อสะท้อนแสงสีแดง เมื่อมีการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ หรือมีวัตถุติดไฟอยู่ใกล้กว่า 11 เมตรจากจุดที่มีงาน

ตัด/งานเชื่อม หรือมีวัตถุติดไฟอยู่ไกลกว่า 11 เมตร แต่สามารถติดไฟได้ง่าย หรือมีช่องเปิดของผนังหรือพื้นภายในรัศมี 11 เมตร รวมถึงช่องเปิดของผนังหรือพื้นที่ที่ถูกปิดกั้นไว้ หรือมีวัตถุติดไฟอยู่อีกด้านของแผ่นกั้นโลหะ ผนัง เพดาน หรือหลังคาโดยมีโอกาศติดไฟด้วยการนำความร้อนหรือการแผ่รังสี

6.21.8 ผู้เฝ้าระวังไฟ ต้องผ่านการอบรมดับเพลิงเบื้องต้นสามารถใช้อุปกรณ์ดับเพลิงเบื้องต้นได้ เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงสำหรับพร้อมใช้งาน ทำความคุ้นเคยกับสถานที่และสามารถแจ้งเหตุกรณีเกิดเพลิงไหม้ได้ เฝ้าระวังไฟในพื้นที่ที่ไม่มีการปิดกั้นทุกแห่ง และเฝ้าระวังพื้นที่ที่รับผิดชอบต่อไปอีกอย่างน้อย 60 นาทีหลังจากงานตัด/งานเชื่อมเสร็จแล้ว ในพื้นที่ปฏิบัติงานมีวัสดุติดไฟหลายจุด ต้องมีผู้เฝ้าระวังไฟมากกว่า 1 คนหรือให้เพียงพอ

6.21.9 งานตัด/เจียร ด้วยหินเจียร ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE พื้นฐาน และถุงมือหนัง กระบังแบบใสสำหรับงานตัด/เจียร (Face shield) เป็นชนิดที่ใส่กับหมวกนิรภัยได้ ผู้ปฏิบัติงานต้องเป็นผู้มีความชำนาญในการใช้งานอุปกรณ์เป็นอย่างดี

6.21.10 หินเจียรต้องมีสวิตช์แบบกดติดปล่อยดับ ติดตั้งการ์ดป้องกันใบตัด/เจียรตลอดการทำงานตัด/เจียร ใบตัด/ใบเจียร ต้องเลือกใช้ให้ถูกต้องกับประเภทวัสดุที่จะตัด/เจียร และใบตัด/ใบเจียรต้องมีความสามารถทนแรงหมุนของเครื่องหินเจียร(รอบ/นาที) ได้มากกว่าที่ตัวหินเจียรระบุไว้

6.21.11 งานเชื่อมตัดด้วยแก๊ส ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE พื้นฐาน และถุงมือหนังหรือถุงมือกันไฟ กระบังหน้าแบบใส (Face shield) เป็นชนิดที่ใส่กับหมวกนิรภัยได้ เอี๊ยมหนังป้องกันสะเก็ดไฟ หรือสวมใส่เสื้อผ้าอื่นเพื่อป้องกันได้ ไม่ถลกแขนเสื้อหรือใส่เสื้อที่มีกระเป๋าหรือสวมใส่เครื่องประดับบริเวณข้อมือ ชุดที่สวมใส่ต้องปราศจากคราบน้ำมันหรือจาระบี

6.21.12 ก่อนเริ่มงานในแต่ละวันผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบชุดเชื่อมตัดแก๊สโดยใช้<u>แบบตรวจสอบอุปกรณชุดตัดแก๊สประจำวัน</u> และผู้ปฏิบัติงานต้องเป็นผู้มีความชำนาญในงานเชื่อมตัดด้วยแก๊สเป็นอย่างดี

6.21.13 ถังและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบรรจุแก๊สต้องผ่านการทดสอบตามมาตรฐานอุตสาหกรรมโดยมีใบรับรองผลการทดสอบจากหน่วยงานที่เชื่อถือได้

6.21.14 ต้องตรวจสอบข้อต่อต่างๆ เช่น สายแก๊ส และอุปกรณ์ปรับแรงดัน ว่าไม่มีแก๊สรั่วไหล เช่นการใช้น้ำสบู่ตรวจสอบการรั่วไหล เมื่อเลิกใช้งานต้องปิดวาล์วหัวถังและระบายแรงดันออกจากสายแก๊สทุกครั้ง

6.21.15 ถังบรรจุอะเซทีลีนต้องมีประแจสำหรับเปิดหรือปิดที่เหมาะสมแขวนเก็บไว้ใกล้ตัวถัง ต้องใช้อุปกรณ์จุดหัวเชื่อมแก๊ส (torch lighter) ที่ได้มาตรฐานเท่านั้น ห้ามใช้อุปกรณ์จุดไฟแบบอื่นๆ และห้ามพกอุปกรณ์จุดไฟชนิดบิวเทนในกระเป๋าเนื่องจากอาจทำให้บิวเทนภายในจุดไฟระเบิดได้

6.21.16 ต้องจัดหาวิธีป้องกันผู้อื่นจากการได้รับอันตรายจากรังสี ประกายไฟ หรือเศษวัสดุ และจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเหมาะสมเพื่อระบายฟูมโลหะให้พ้นจากผู้ปฏิบัติงาน

6.21.17 หัวเชื่อมแก๊ส สายแก๊ส อุปกรณ์ปรับแรงดัน และอุปกรณ์เชื่อมต่อ ต้องไม่มีคราบน้ำหรือจาระบีโดยเด็ดขาด

6.21.18 ชุดเชื่อตัดแก๊สต้องติดตั้ง อุปกรณ์ปรับแรงดัน(Regulator) และติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flashback Arrester) อุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ ต้องได้รับการรับรองจาก UL หรือ BAM ผ่านการทดสอบประจำปีโดยหน่วยงานที่มีคุณภาพ อายุการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับต้องไม่เกิน 5 ปี

6.21.19 เมื่อมีการเชื่อมตัดแก๊สในที่อับอากาศ ต้องทดสอบสภาพบรรยากาศตาม<u>ขั้นตอนปฏิบัติงานในที่อับอากาศ</u> ก่อนจะเริ่มเชื่อมตัดแก๊ส ถังบรรจุแก๊สจะต้องไว้ด้านนอกที่อับอากาศ

6.21.20 เมื่อต้องหยุดเชื่อมตัดแก๊สในที่อับอากาศ ต้องปิดวาล์วหัวถังบรรจุแก๊ส ปล่อยแรงดันทั้งหมดในสายแก๊ส ปิดวาล์วหัวเชื่อมแก๊ส และนำหัวเชื่อมตัดแก๊ส สายแก๊สออกจากที่อับอากาศทุกครั้ง

6.21.21 งานตัดเชื่อมใกล้กับระบบไฟฟ้าแรงสูง ต้องปิดกั้นพื้นที่หรือหาวิธีป้องกันการอาร์คที่มีประจุไฟฟ้า หรือไอระเหยของโลหะที่เกิดจากการเชื่อมตัด ซึ่งอาจทำให้เกิดอาร์คแฟลชของวงจรไฟฟ้าได้

6.22 การติดตั้งนั่งร้านและการตรวจสอบก่อนการใช้ให้ดำเนินการตามข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในงานนั่งร้าน บันไดและค้ำยัน

6.22.1 กำหนดเขตอันตรายในบริเวณพื้นที่ที่มีการ ติดตั้ง การใช้ การเคลื่อนย้ายและการรื้อถอนนั่งร้านหรือค้ำยัน โดยจัดทำรั้วหรือกั้นเขต และมีป้าย "เขตอันตราย" รวมถึงสัญลักษณ์เตือนอันตราย แสดงให้เห็นได้ชัดเจน และเวลากลางคืนต้องจัดให้มีสัญญาณไฟสีส้มตลอดเวลา และห้ามให้บุคคลซึ่งไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตอันตราย

6.22.2 วัสดุนั่งร้านต้องมีสภาพดีและเป็นไปตามมาตรฐาน EN74, BS 1139, ANSI ,DIN หรือมาตรฐานสากล

6.22.3 เมื่อมีการติดตั้งนั่งร้าน ต้องคำนึงเรื่องการรับน้ำหนัก สถานที่ ความปลอดภัยของคน และเครื่องมือข้างล่าง และใกล้เคียง หลีกเลี่ยงการให้คนทำงานซ้อนกันในแนวตั้ง และจัดให้มีมาตรการป้องกันวัสดุร่วงหล่น สำหรับการทำงานบนนั่งร้านหลายชั้นพร้อมกัน

6.22.4 นั่งร้านทุกอัน ต้องมีรากฐานมั่นคง เพราะไม่มั่นคงเพียงพอ พื้นรองรับขาตั้ง เสา นั่งร้าน และข้อต่อต่างๆ ต้องอยู่ในสภาพมั่นคงแข็งแรง ไม่โยกขณะปฏิบัติงาน ระยะระหว่างขาตั้งเสานั่งร้านต้องห่างไม่เกิน 3 เมตร

6.22.5 ชิ้นส่วนของนั่งร้านและค้ำยันต้องมีสภาพดี ไม่ชำรุดเสียหาย ชิ้นส่วนของนั่งร้านจะยื่นโผล่จากโครงสร้างไม่เกิน 20 ซม. และไม่น้อยกว่า 15 ซม. ปลายชิ้นส่วนนั่งร้านที่โผล่ต้องพันด้วยเทปพลาสติก หรือหุ้มยางปิดส่วนที่คม

6.22.6 ห้ามใช้นั่งร้านที่ใช้วัสดุสนับสนุนโครงสร้างเป็น ไม้ อลูมิเนียมหรือไม้ไผ่

6.22.7 ถ้านั่งร้านสูงกว่า 2 เมตร ต้องมีราวจับอยู่สูงกว่าพื้นนั่งร้านไม่ต่ำกว่า 90 ซม. ไม่เกิน 110 ซม. และต้องมีราวกันตก (Guardrail) อยู่ระหว่างพื้นนั่งร้านกับราวจับ (Handrail) หรืออยู่สูงจากพื้นนั่งร้านประมาณ 45 ซม. และมีแผ่นกั้นหรือกันของตกสูง 15 ซม. รอบพื้นนั่งร้าน เว้นแต่เมื่อสภาพการณ์ไม่อำนวย

6.22.8 นั่งร้านจะต้องมีบันไดใช้ขึ้น-ลง ห้ามปีนขึ้น-ลง หรือกระโดดสูง ระยะของลูกขั้นบันไดห่างกันไม่เกิน 50 ซม. ต่อขั้น

6.22.9 ทางขึ้น และทางลงของนั่งร้านจะต้องอยู่บนพื้น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานเป็นอย่างอื่น ต้องระมัดระวังและตรวจว่า การสัญจรบนพื้นไม่เป็นอันตรายต่อรากฐานโครงสร้างนั่งร้าน หรือทำให้ผู้ทำงานบนนั่งร้านไม่ปลอดภัย

6.22.10 เมื่อเลิกใช้งานให้รื้อนั่งร้านลงมาบนพื้นดิน หรือยึดติดไว้กับที่ให้แน่นหนา นั่งร้านที่รื้อลงมาต้องจัดวางกองไว้ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่เกะกะ หรือกีดขวางกรณีฉุกเฉิน และรีบนำออกไปจากบริเวณงาน

6.22.11 จะต้องมีการยึดโยง/เหนี่ยวรั้ง สำหรับนั่งร้านที่สูงกว่า 6 เมตร เพื่อให้มั่นคงแข็งแรงไม่โยก หรือล้ม ในกรณีที่ต้องมีการทำงานซ้อนกัน ต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันมิให้เป็นอันตรายต่อผู้ที่ทำงานอยู่ชั้นล่าง

6.22.12นั่งร้านสูงกว่า 21 เมตรจากแผ่นฐาน แต่ไม่เกิน 25 เมตร ต้องให้ภาคีวิศวกรโยธาออกแบบและรับรอง นั่งร้านสูงเกิน 25 เมตรจากแผ่นฐาน ต้องให้สามัญวิศวกรโยธา ออกแบบและรับรอง

6.22.13นั่งร้านต่ำกว่า 21 เมตรจากแผ่นฐานไม่จำเป็นต้องมีวิศวกรโยธาออกแบบ หากนั่งร้านดังกล่าวได้รับการออกแบบสอดคล้องกับมาตรฐาน OSHA, EN74, BS 1139, ANSI ,DIN หรือมาตรฐานการออกแบบโครงสร้างพิเศษจากกรมโยธาธิการและผังเมือง

6.22.14นั่งร้านแบบ outrigger และส่วนประกอบ ต้องออกแบบและรับรองโดยวิศวกรโยธาและต้องสร้างและรับน้ำหนักได้ตามแบบที่กำหนด

6.22.15การติดตั้งและตรวจสอบนั่งร้าน ต้องดำเนินการโดยผู้ที่มีความรู้และผ่านการอบรมเรื่องการติดตั้งและตรวจสอบนั่งร้านเท่านั้น และผ่านการทดสอบจาก GPSC

6.22.16ในระหว่างตั้งนั่งร้าน, รื้อนั่งร้าน ซ่อมแซมนั่งร้านหรือแก้ไขดัดแปลงนั่งร้าน, ผู้รับเหมาต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมสายคล้องคู่และสายช่วยชีวิต (ถ้าจำเป็น) ตลอดเวลา

6.22.17การทำงานบนนั่งร้านแบบแขวน (Suspension Scaffolds) นอกจากต้องมีราวกันตกแล้ว ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกคล้อง

6.22.18การทำงานบนรถกระเช้า (Aerial lift) ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวและคล้องเกี่ยวกับตัวกระเช้า

6.22.19ผู้รับเหมาต้องแสดงป้ายน้ำหนักบรรทุกใช้งานสูงสุด และจำนวนผู้ปฏิบัติงานสูงสุดแต่ละชั้นของนั่งร้าน พร้อมทั้งแสดงป้ายหมายเลขแต่ละชั้นของนั่งร้านให้เห็นชัดเจน

6.22.20ขาตั้งของบันไดและนั่งร้านต้องสามารถรับน้ำหนักได้อย่างน้อย 4 เท่าของน้ำหนักใช้งานที่ออกแบบไว้

6.22.21การสร้าง ประกอบ ติดตั้ง ทดสอบ ตรวจสอบ ใช้ เคลื่อนย้าย และรื้อถอนนั่งร้านและค้ำยันต้องเป็นไปตามคำแนะนำของผู้ผลิตโดยจัดทำเป็นคู่มือตามมาตรฐานที่ใช้งาน

6.22.22แผ่นฐานรองเสานั่งร้าน ต้องอยู่ในแนวระดับ มีความแข็งแรง และสามารถรับน้ำหนักสูงสุดโดยต้องไม่เกิดการ ทรุดตัวหรือเคลื่อนตัว และห้ามใช้วัสดุที่ไม่มั่นคง อาทิ ถัง กล่อง อิฐ หรือบล็อกคอนกรีต เป็นฐานรองเสานั่งร้าน

6.22.23ระดับความสูงในการทำงานต้องไม่เกิน 4 เท่าของความกว้างที่น้อยที่สุดของส่วนฐานนั่งร้าน หากไม่เป็นไปตามข้อกำหนดนี้ต้องยึดฐานนั่งร้านด้วยโครงไม้ หรือยึดโยงด้วยท่อค้ำยัน เพื่อป้องกันนั่งร้านถล่ม

6.22.24ทางเดินบนนั่งร้านต้องกว้างไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว สำหรับนั่งร้านแบบเคลื่อนที่ (mobile static tower) และบันไดแต่ละชั้นต้องเว้นระยะห่างกันอย่างน้อย 16 นิ้ว

6.22.25ห้ามทำงานบนนั่งร้านขณะมีพายุหรือลมแรง

6.22.26ห้ามวางเครื่องมือ หรือเศษวัสดุก่อสร้างบนนั่งร้านในลักษณะอาจก่อให้เกิดอันตราย เมื่อเลิกใช้เครื่องมือต้องผูกมัดเครื่องมือกับนั่งร้านให้แน่นหนาเพื่อป้องกันเครื่องมือร่วงหล่นสู่ผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง

6.22.27ในการขนย้ายวัสดุขึ้นบนนั่งร้านโดยใช้กว้าน ต้องมี tag line ผูกติดไว้เพื่อควบคุมการขนย้าย

6.22.28ผู้รับเหมาต้องดูแลให้นั่งร้านอยู่ในสภาพปลอดภัย ห้ามเคลื่อนย้ายนั่งร้านในขณะที่มีคนทำงานอยู่ข้างบน

6.22.29ห้ามนำบันไดขึ้นไปใช้บนนั่งร้านโดยเด็ดขาด และการใช้งานบันไดใกล้บริเวณที่มีความเสี่ยงอันตรายจากไฟฟ้า ต้องใช้บันไดชนิดที่ไม่นำไฟฟ้าเท่านั้น ในการ

ทำงานบนบันไดต้องมีผู้ช่วยจับบันไดตลอดเวลา และจะต้องผ่านการตรวจสภาพก่อนนำไปใช้งาน

6.22.30ค้ำยันต้องมีการตรวจสอบทุกครั้งก่อนการใช้งานและระหว่างใช้งาน

6.22.31นั่งร้านต้องมีการตรวจสอบก่อนใช้งานทุกครั้ง โดยผู้ตรวจสอบนั่งร้านก่อนใช้งานและ เมื่อ (1) ติดตั้งแล้วเสร็จ (2) ตรวจสอบทุก 7 วัน (3) หลังจากมีพายุลมแรง หรือแผ่นดินไหว (4) ถูกยานพาหนะเฉี่ยวชน (5) มีการแก้ไขดัดแปลง โดยผู้ตรวจสอบนั่งร้านซึ่งผ่านการอบรมหลักสูตรการตรวจสอบนั่งร้าน

6.22.32ก่อนขึ้นปฏิบัติงานบนนั่งร้านต้องทำการตรวจสอบนั่งร้านตาม<u>แบบฟอร์มตรวจสอบนั่งร้านประจำวัน</u>

6.22.33การแขวน Tag นั่งร้าน (Scaffolding Identification Tag) ให้ปฏิบัติดังนี้

- **<u>Tag สีเหลือง</u>** หมายถึง นั่งร้านมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน อาทิเช่น อยู่ระหว่างการติดตั้ง, รื้อถอน, ซ่อมแซม หรือพบสภาพไม่ปลอดภัย เป็นต้น การแขวน Tag สีเหลือง สามารถทำได้ทันทีถ้าพบว่านั่งร้านมีสภาพไม่พร้อมใช้งาน ในระหว่างการดัดแปลง หรือซ่อมแซม ผู้รับเหมาผู้ตรวจสอบนั่งร้านมีหน้าที่แขวน Tag สีเหลือง
- **<u>Tag สีเขียว</u>** หมายถึง นั่งร้านมีความปลอดภัยโดยที่ได้มีการออกแบบ ติดตั้ง ตรวจสอบและได้รับการรับรองโดยวิศวกรหรือบุคลากรของผู้รับเหมาที่มีความรู้ความชำนาญตามที่กฎหมายกำหนด
- **<u>ไม่มี Tag</u>** หมายถึงนั่งร้านที่ไม่สามารถระบุสถานภาพความปลอดภัยได้ ดังนั้นนั่งร้านนี้จึงยังไม่สามารถใช้งานได้

6.23 ความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่นเคลื่อนที่และอุปกรณ์ช่วยยก

6.23.1 ปั้นจั่นเคลื่อนที่ที่จะใช้งานต้องผ่านการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ และรับรองโดยวิศวกรเครื่องกลที่มีใบ กว. พร้อมภาพถ่ายขณะวิศวกรทำการทดสอบตามข้อกำหนดในกฎหมาย และต้องผ่านการตรวจสภาพทั่วไปอีกครั้งโดย Plant SSHE ของโรงไฟฟ้าหรือผู้ที่มีคุณสมบัติสามารถตรวจสอบได้ โดยใช้แบบฟอร์มตรวจสอบปั้นจั่นเคลื่อนที่ก่อนนำเข้าพื้นที่ปฏิบัติงาน(HES-F-0008)

6.23.2 ต้องจัดทำแผนการยก (Lifting plan) โดยใช้แบบฟอร์มแผนการยก (lifting plan)(HES-F-0007 หรือ HES-F-0009) หรือใช้แบบฟอร์มอื่นที่ได้รับความเห็นชอบจาก Plant SSHE ของโรงไฟฟ้า กรณีต้องยกวัสดุหลายครั้งที่ตำแหน่งฐานเดิมของปั้นจั่น ให้ใช้ค่า Lifting Capacity rate ที่คำนวณได้สูงสุดแต่ไม่เกิน 75% มาใช้ในแผนการยก

6.23.3 เอกสารที่ผู้รับเหมาต้องนำส่งให้ผู้ควบคุมงาน GPSC ล่วงหน้าอย่างน้อย 1วันก่อนวันนัดตรวจสภาพปั้นจั่น มีดังนี้

- สำเนาเอกสาร ปจ.2 ลงนามโดยวิศวกรผู้ตรวจสอบพร้อมสำเนาใบ กว.
- สำเนาใบขับขี่ผู้บังคับปั้นจั่นเคลื่อนที่
- สำเนาใบประกันความเสียหาย
- แผนงานยก (Lifting plan) (HES-F-0007 หรือ HES-F-0009)
- สำเนาใบผ่านการอบรมตามกฎหมายเกี่ยวกับปั้นจั่น ทั้งนี้ต้องตรงกับชนิดของปั้นจั่นที่จะใช้งาน

6.23.4 ต้องจัดให้มีผู้ให้สัญญาณทุกครั้งและต้องสวมเสื้อสะท้อนแสงสีน้ำเงิน

6.23.5 ผู้ควบคุมงานของ GPSC และ ผู้รับเหมาต้องร่วมกันตรวจสอบพื้นที่ก่อนทำการยกโดยใช้แบบฟอร์มตรวจสอบงานยกภาคสนาม (ปั้นจั่นเคลื่อนที่) (HES-F-0011)

6.23.6 ต้องใช้เชือกควบคุมวัสดุ (tag line) ทุกครั้งที่มีการยกด้วยปั้นจั่น และต้องไม่เป็นตัวนำไฟฟ้า

6.23.7 ผู้รับเหมาต้องปิดกั้นพื้นที่ให้ครอบคลุมกับการยก พร้อมทั้งแสดงป้ายเตือน และห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่งานยก ทุกคนจะต้องไม่ยืนหรือเดินใต้วัสดุหรือสิ่งของที่กำลังยก

6.23.8 อุปกรณ์ช่วยยกทุกชิ้นต้องผ่านการตรวจสภาพกับ Plant SSHE หรือผู้ที่มีคุณสมบัติสามารถตรวจสอบได้ ของโรงไฟฟ้าตามแบบฟอร์มรายการตรวจสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์ช่วยยก ก่อนนำมาใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า

6.23.9 สลิง เชือก โซ่ รอก ห่วง ตะขอยก สะเก็น ที่ใช้ต้องมีสภาพดีและมี ป้ายติดแสดงค่าพิกัดในการยกไว้อย่างชัดเจน โดยต้องมีค่าความปลอดภัย (Safety factor) เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด สำหรับรอก กว้านยก ต้องมีใบรับรองผล (load test) ตามมาตรฐานสากลหรือที่กฎหมายกำหนด และสำหรับสลิงต้องมีใบรับรองผล Proof Test ตามมาตรฐานสากล กรณีอุปกรณ์ชำรุดห้ามนำเข้าในบริเวณพื้นที่ทำงานและติดป้าย "ห้ามใช้"

6.23.10 ระวังอย่าให้ลวดสลิง เชือก สายเคเบิล โซ่ โดนของมีคมและต้องมีการทดสอบความแข็งแรงแล้วประทับตราหรือผูกป้ายแสดงวันที่ทดสอบและน้ำหนักที่ใช้ทดสอบ

6.23.11 ห้ามใช้เชือกมนิลาแทนโซ่กับรอกโซ่ และห้ามโดยสารไปกับรอกโซ่ของอุปกรณ์ช่วยยกโดยเด็ดขาด

6.23.12 อุปกรณ์ช่วยยกต้องสามารถรับน้ำหนักไม่น้อยกว่า 1.5 เท่าของน้ำหนักจริง โดยเชือกหรือลวดสลิงที่นำมาใช้ต้องมีค่าความปลอดภัย (Safety factor) ไม่น้อยกว่า 6

6.24 ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรกลหนัก

6.24.1 เครื่องจักรกลหนักทุกชนิดที่จะนำเข้ามาใช้ในบริษัทฯ เพื่องานดูดของเสีย งานยก งานเคลื่อนย้าย งานติดตั้ง งานดิน งานถนน งานขุด งานเจาะ งานคอนกรีต งานรากฐาน และงานรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง ต้องอยู่ในสภาพที่ดี ผ่านการตรวจสอบ/ทดสอบตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนดและรับรองความปลอดภัย โดยผู้รับเหมาต้องแสดงหลักฐานแก่ผู้ควบคุมงาน GPSC หรือ Plant SSHE หากถูกร้องขอ

6.24.2 เครื่องจักรกลหนักทุกชนิดต้องมีการตรวจสภาพความปลอดภัยประจำวันก่อนการใช้งาน และผู้รับเหมาต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานที่มีความชำนาญในการใช้งานเครื่องจักรนั้น พร้อมทั้งแสดงหนังสือรับรองคุณสมบัติจากต้นสังกัด

6.24.3 กรณีพบเครื่องจักรชำรุดอันอาจก่อให้เกิดอันตราย ต้องหยุดใช้งานทันที และถ้าอาจเกิดอันตรายการการทำงานของเครื่องจักร ผู้รับเหมาต้องติดตั้งอุปกรณ์เตือนอันตราย เช่น สัญญาณเสียงและแสง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตรายให้เห็นชัดเจน

6.24.4 เมื่อมีการซ่อมแซมเครื่องจักรกลหนัก ผู้รับเหมาต้องมีการประเมินความเสี่ยง จัดหามาตรการป้องกันอันตรายที่เหมาะสม เช่นปิดกั้นพื้นที่ป้องกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง สวมใส่ PPE และต้องแจ้งผู้ควบคุมงาน GPSC ให้รับทราบ หากพบว่าการซ่อมแซมหรือแก้ไขนั้นอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ผู้ควบคุมงาน GPSC มีสิทธิ์ระงับการซ่อมแซมหรือแก้ไขทันที

6.24.5 หากไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมหรือแก้ไขได้เนื่องด้วยสภาพความไม่ปลอดภัย ผู้รับเหมาต้องนำเครื่องจักรใหม่มาเปลี่ยนโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

6.25 ความปลอดภัยในงานประดาน้ำ

6.25.1 ต้องมีใบอนุญาตทำงานในพื้นที่ประดาน้ำของบริษัทGPSC และต้องทำหนังสือแบบแจ้งสถานที่ปฏิบัติงานของลูกจ้างทำงานประดาน้ำต่อสำนักงานสวัสดิการ

และคุ้มครองแรงงานจังหวัด ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 7 วันทำการและส่งสำเนาต่อผู้ควบคุมงาน GPSC

6.25.2 ต้องส่งสำเนาใบผ่านการอบรมนักประดาน้ำ และใบตรวจสุขภาพตามข้อ 6.5.12 คุณสมบัติผู้ปฏิบัติงานประดาน้ำ โดยใบตรวจสุขภาพต้องระบุว่าสามารถทำงานประดาน้ำได้ และไม่เป็นโรคที่ห้ามทำงานประดาน้ำ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง โรคที่ห้ามทำงานประดาน้ำ พ.ศ. 2553

6.25.3 ต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับงานประดาน้ำก่อนเริ่มงานประดาน้ำทุกครั้ง โดยมีบันทึกผลการตรวจ และส่งผลบันทึกการตรวจให้ทาง Plant SSHE ประจำโรงไฟฟ้าตรวจสอบก่อนเริ่มประดาน้ำอย่างน้อย 1 วันทำการ

6.25.4 ก่อนเริ่มงาน นักประดาน้ำต้องตรวจวัดความดันที่ห้องพยาบาลของบริษัทGPSC เพื่อยืนยันสภาพร่างกาย และต้องลงบันทึกเวลาประดาน้ำตามแบบบันทึกการดำน้ำ

6.26 ความปลอดภัยในงานขุดเจาะ

6.26.1 ต้องทราบแนวท่อหรือแนวสายไฟใต้ดินอย่างชัดเจนก่อนเริ่มทำการขุด และต้องปิดกั้นพื้นที่ด้วย Hard barricade แสดงป้ายเตือนอันตราย พร้อมทั้งผู้เฝ้าระวังสวมใส่เสื้อสะท้อนแสงคอยให้สัญญาณเครื่องจักรที่ทำการขุด งานขุดเจาะ คืองานที่มีการใช้แรงงานคน หรือเครื่องจักรขุดคุ้ย หรือตักผิวหน้าของดินออกไปจนทำให้เกิดหลุมลึกต่ำกว่าผิวหน้าขอบดินตั้งแต่ 15 เซนติเมตรขึ้นไป หรืองานดอกหรือปักวัสดุลงในพื้นดินลึกกว่าผิวหน้าของดิน 15 เซนติเมตรขึ้นไป ในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบ ของ GPSC หรือในแนวระบบท่อ สายส่ง สายส่งสัญญาณ หรืออุปกรณ์ของ GPSC จะต้องได้รับใบอนุญาตการทำงาน งานขุดเจาะก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

6.26.2 ในกรณีที่ต้องปิดการจราจรต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานGPSCก่อน และจัดให้มีผู้ให้สัญญาณจราจรสวมเสื้อสะท้อนแสงสีส้มตลอดเวลา ในกรณีกลางคืนต้องจัดแสงสว่างให้เพียงพอในพื้นที่ มีสัญญาณไฟสีส้ม พร้อมป้ายเตือนอันตรายแบบสะท้อนแสง

6.26.3 จัดให้มีรั้วหรือราวกันตกรอบพื้นที่งานขุด กรณีมีงานเจาะหรือขุด รู หลุม บ่อ หรือคู ลึกตั้งแต่ 1.2 เมตรลงไป ต้องมีการคำนวณ ออกแบบ และกำหนดขั้นตอนการทำงานโดยวิศวกร รวมทั้งต้องป้องกันดินพังทลายไว้ด้วย

6.26.4 งานเจาะหรือขุด รู หลุม บ่อ หรือคู ที่ลึกตั้งแต่ 1.2 เมตรลงไป ต้องจัดให้มี
- ปลอกเหล็ก แผ่นเหล็ก ค้ำยัน หรืออุปกรณ์ที่สามารถป้องกันดินพังทลาย
- บันไดทางขึ้นลงที่สะดวกและปลอดภัย โดยบันไดต้องอยู่สูงจากปากหลุมไม่น้อยกว่า 1 เมตร
- เครื่องสูบน้ำแบบจุ่ม ระบบระบายอากาศ และแสงสว่างที่เพียงพอ
- ผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์และผ่านการอบรมการช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำหน้างานตลอดเวลา
- ต้องมีอุปกรณ์สื่อสารระหว่างคนงานที่ลงไปในรูเจาะ รูขุด หลุม บ่อ คู กับผู้ช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน พร้อมทั้งจัดให้มีสายช่วยชีวิต เข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ที่สามารถเกาะเกี่ยวได้

6.26.5 กรณีที่ใช้ปั้นจั่นหรือเครื่องจักรหนัก หรือมีกองวัสดุหรืออุปกรณ์หนักอยู่ในบริเวณใกล้ปากรูเจาะ รูขุด หลุม บ่อ คู ต้องมีการป้องกันดินพังทลายโดยติดตั้งเสาเข็มพืด (sheet pile) หรือโดยวิธีอื่น

6.26.6 หลุมที่ขุดลึกกว่า 1.5 เมตร ต้องตรวจสอบก๊าซออกซิเจนและพิจารณาขอใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ

6.27 ความปลอดภัยในงานพ่นทราย (Sand Blasting)

6.27.1 ผู้รับเหมาพ่นทรายต้องผ่านการฝึกอบรมและมีประกาศนียบัตรหรือมีประสบการณ์ทำงานเฉพาะด้านมากกว่า 3 ปี

6.27.2 เครื่องมือในงานพ่นทรายต้องอยู่ในสภาพดีและมีการตรวจสอบก่อนการใช้งาน

6.27.3 ต้องมีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 คน คนพ่นทราย 1 คน ใส่ทรายและควบคุมหม้อลมอีก 1 คน ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีจำนวนคนงานพียงพอสำหรับสับเปลี่ยนเพื่อป้องกันการเมื่อยล้า

6.27.4 หัวพ่นทรายต้องติดตั้งวาล์วหยุดอัตโนมัติ (Dead Man Valve)

6.28 ความปลอดภัยในงานฉีดน้ำแรงดันสูง(HP Water Jet)

6.28.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีประสบการณ์ในการใช้งานเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูงมาแล้วอย่างน้อย 3 ปี และต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ดังต่อไปนี้ (1) กระบังหน้าแบบใส (2) แว่นครอบตานิรภัย (3) ปลั๊กอุดหูหรือครอบหู (4) ชุดหมีปฏิบัติงานหรือเสื้อเชื้อแขนยาวและกางเกงขายาว (5) ถุงมือกันลื่น ผู้ควบคุมงานต้องอยู่ตลอดเวลาในขณะใช้งานอุปกรณ์ฉีดน้ำแรงดันสูง

6.28.2 อุปกรณ์ฉีดน้ำแรงดันสูงและสายฉีดต้องอยู่ในสภาพดี ไม่รั่วซึม และมีการตรวสอบสภาพอุปกรณ์ก่อนการใช้งาน ข้อต่อสายต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมและมีสลิงกันสะบัด (whip check sling)

6.28.3 ปิดกั้นพื้นที่ทำงาน พร้อมทั้งแสดงป้ายเตือนอันตราย และต้องมีผู้ให้สัญญาณกรณีเพิ่มหรือลดแรงดันน้ำทุกครั้ง หากมีการปฏิบัติงานตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป

6.28.4 ห้ามขันข้อต่อหรือถอดอุปกรณ์ในขณะที่ยังมีแรงดันน้ำค้างอยู่ภายใน และต้องลดแรงดันในเส้นท่อหรือเครื่องจักรเมื่อหยุดหรือเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว

6.28.5 การประกอบชุดอุปกรณ์ หัวฉีด และสายฉีดต้องขันให้แน่น ไม่มีน้ำรั่วไหลในขณะใช้งาน หากพบน้ำรั่วไหลหรืออุปกรณ์ชำรุด ต้องหยุดเครื่องทันและทำการลดแรงดัน ก่อนเริ่มการแก้ไข

6.28.6 ห้ามลากสายผ่านบริเวณที่มีความคม ห้ามมิให้อุปกรณ์ใดๆทับสายน้ำ สายน้ำห้ามสัมผัสกับสารเคมีกัดกร่อนหรือสัมผัสอุณหภูมสูงเกิน 70 องศาเซลเซียส และห้ามล็อคไกปืนหรือระบบควบคุมแรงดันน้ำในขณะใช้งาน

6.29 ความปลอดภัยในการทำงานกับระบบไอน้ำ

6.29.1 ต้องมีใบอนุญาตทำงานอันตรายประเภทแรงดันและอุณหภูมิ และได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานของ GPSC ก่อนจึงจะเริ่มงานได้

6.29.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ PPE นอกเหนือจาก PPE พื้นฐานได้แก่ (1) ถุงมือกันความร้อน (2) กระบังหน้า (3) ชุดหมี

6.29.3 กรณีงาน On line stop leak ต้องระวังทิศทางที่ไอน้ำรั่วออกมา และต้องสวมใส่ชุดป้องกันความร้อน ส่วนกรณีงาน Steam Blow ท่อระบายไอน้ำที่ต่อไปยัง Silencer ต้องหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อนและต้องไม่มีวัสดุที่ลุกติดไฟได้อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

6.29.4 กรณีงานปรับตั้งและทดสอบ Safety valve

- ต้องสรุปขั้นตอนการปฏิบัติให้ทีมงานก่อนเริ่มการทดสอบ
- ปิดกั้นพื้นที่พร้อมแสดงป้ายเตือน
- ประกาศห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณพื้นที่ทดสอบ
- ต้องมี Safety valve อย่างน้อย 1 ตัวอยู่ในระบบในขณะหม้อน้ำทำงาน
- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังได้แก่ ปลั๊กอุดหูหรือครอบหู
- ต้องทราบเส้นทางหนี (escape route) กรณีฉุกเฉิน
- กรณี Travis test ควรติดตั้งอุปกรณ์ให้ห่างจาก Safety valve ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

6.30 ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี

6.30.1 ผู้รับเหมาต้องแจ้งข้อมูลสารเคมีที่จะนำเข้า ต่อผู้ควบคุมงานของ GPSC อย่างน้อย 1 วัน โดยกรอก แบบฟอร์มการแจ้งรายการสารเคมีและวัตถุอันตราย(HES-F-0027) และแนบเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheets)

6.30.2 จัดเตรียม PPE ตามคำแนะนำที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี

6.30.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องทบทวนขั้นตอนการทำงานใน JSEA ก่อนเริ่มงาน

6.30.4 กรณีผู้รับเหมาทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมีในการระบวนการผลิตของโรงไฟฟ้า ผู้รับเหมาต้องทราบถึงความเป็นอันตราย การป้องกัน การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยของสารเคมีนั้น

6.30.5 ผู้ปฏิบัติงานต้องทราบตำแหน่งของ Safety shower & Eye Emergency shower และห้ามใช้ Safety shower ในกรณีอื่นที่ไม่ใช่กรณีฉุกเฉิน

6.30.6 กรณีเกิดเหตุน้ำมันหรือสารเคมีรั่วไหลต้องแต้งให้เจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าทราบทันที

6.30.7 ห้ามเทสารเคมีหรือน้ำล้างภาชนะใส่สารเคมี สี ทินเนอร ลงในรางระบายน้ำโดยเด็ดขาด

6.30.8 ภาชนะบรรจุสารเคมีทุกชนิด ต้องติดฉลากแสดงรายละเอียดสารเคมีตามที่กฎหมายกำหนด

6.31 ความปลอดภัยในการติดตั้ง/รื้อถอนฉนวนความร้อน

6.31.1 ห้ามใช้ฉนวนประเภท ASBESTOS และการนำฉนวนประเภท RCF (Refractor Ceramic Fiber) ต้องแจ้ง Plant SSHE ของโรงไฟฟ้าพร้อมข้อมูลของฉนวนกั้น

6.31.2 ในการรื้อถอนฉนวนจะเกิดการฟุ้งกระจายของฉนวน ผู้รับเหมาต้องควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่หน้ากากป้องกันที่มีมาตรฐานรับรอง และปิดกั้นพื้นที่การทำงาน พร้อมป้ายเตือนอันตราย

6.31.3 ต้องจัดเก็บเศษฉนวนที่รื้อถอน โดยคัดแยกออกจากวัสดุหุ้มห่อ เศษฉนวนต้องจัดเก็บใส่ถุงพลาสติกมัดปากถุงให้แน่ และติดฉลากเพื่อรอส่งกำจัดต่อไป

6.32 ความปลอดภัยงานจัดการกองถ่านหิน

6.32.1 ห้ามสูบบุหรี่หรือก่อไฟในบริเวณลานกองถ่านหิน

6.32.2 ผู้ขับขี่ แทรกเตอร์ /แบคโฮ ต้องมีใบอนุญาตขับขี่ และแทรกเตอร์ / แบคโฮต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดความปลอดภัยในการใช้เครื่องกลหนัก

6.32.3 ผู้ขับขี่ต้องทราบตำแหน่ง Feeder hopper การปฏิบัติงานรอบ Feeder hopper มีความเสี่ยงในการถูกดูดจมลง เนื่องจากกองถ่านยุบตัว ขณะขับขี่ต้องควบคุมรถให้ห่างจาก Feeder hopper

6.32.4 แทรกเตอร์ ขณะขึ้นหรือลงทางลาดชัน ต้องขึ้นในแนวตรงเท่านั้น ห้ามเลี้ยวหรือเปลี่ยนทิศทางขณะขึ้นลงทางลาดชันโดยเด็ดขาด

6.32.5 ผู้ขับขี่ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งขณะขับขี่ และต้องสวมใส่ PPE ได้แก่ หน้ากากป้องกันฝุ่นที่มีมาตรฐาน ถุงมือ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย

6.32.6 ผู้รับเหมาต้องควบคุมความสูงของกองถ่านหินไม่ให้เกินกว่าที่กำหนด ความลาดชันไม่เกิน 45 องศา และต้องฉีดสเปรย์น้ำที่ลานกองถ่านหินทุกชั่วโมงเป็นอย่างน้อยเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหิน และต้องฉีดสเปรย์น้ำตลอดเวลาในขณะที่มีการเดินระบบสายพานล่าเลียงถ่านหิน

6.32.7 การทำทางขึ้นลงกองถ่านหิน ต้องใช้รถแบคโฮและรถแทรกเตอร์ ตบพื้นและบดอัดพื้นให้แน่น โดยทางเดินต้องมีหน้ากว้างอย่างน้อย 7 เมตร สำหรับด้านข้างที่

เป็น Slope 1 ด้าน และหน้ากว้างอย่างน้อย 10 เมตร สำหรับด้านข้างที่เป็น Slope 2 ด้าน และความลาดชันต้องไม่เกิน 45 องศา ระยะห่างของเครื่องจักรเดินจาก Slope ด้านละ 1-1.5 เมตร

6.32.8 กรณีกองถ่านหินเกิดไฟคุขึ้นมาเอง (Spontaneous Combustion) ต้องรีบดับด้วยการบดอัดบริเวณนั้นให้แน่นและรายงานเจ้าหน้าที่ GPSC

6.32.9 หากพบแสงสว่างไม่เพียงพอหรือมีปัญหา ต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้าทันที ผู้รับเหมาต้องจัดหาวิทยุสื่อสาร สำหรับคนขับแทรกเตอร์และแบคโฮทุกคน กระจกหน้าของแทรกเตอร์และแบคโฮต้องเป็นชนิดกระจกนิรภัยไม่แตกง่ายหรือติดฟิลม์นิรภัย

6.33 ความปลอดภัยสำหรับลิฟต์ขนส่งชั่วคราว

6.33.1 ผู้รับเหมาต้องแสดงแบบรายละเอียดของหอลิฟต์ ตัวลิฟต์ ข้อกำหนดทางเทคนิค และคู่มือการใช้ให้ผู้ควบคุมงานของGPSC

6.33.2 การประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การซ่อมบำรุงและการตรวจสอบลิฟต์ ต้องปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตลิฟต์กำหนดไว้ หากไม่มีรายละเอียดหรือคู่มือการใช้งานดังกล่าว ต้องปฏิบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะหรือคู่มือการใช้งานที่วิศวกรกำหนดและต้องมีวิศวกรรับรอง

6.33.3 ต้องติดป้ายบอกน้ำหนักบรรทุกสูงสุด สำหรับลิฟต์ขนส่งชั่วคราวและป้ายบอกน้ำหนักบรรทุก และจำนวนผู้โดยสารสูงสุด ไว้ภายในและภายนอกลิฟต์ให้ชัดเจน

6.33.4 ห้ามผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องใช้ลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว เว้นแต่เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงติดตั้ง ตรวจสอบบำรุงรักษาและรื้อถอนเท่านั้น

6.33.5 ห้ามโดยสารบนหลังคาลิฟต์โดยสารชั่วคราว เว้นแต่เป็นการติดตั้ง ตรวจสอบและรื้อถอนเท่านั้น

6.33.6 ผู้รับเหมาต้องจัดทำข้อกำหนดในการใช้ลิฟต์ไว้บริเวณที่มีการใช้ลิฟต์ให้เห็นได้ชัดเจน ต้องจัดให้มีผู้ควบคุมประจำลิฟต์ และต้องตรวจสภาพความพร้อมก่อนการใช้งานทุกวัน

6.33.7 สำหรับผู้รับเหมาอื่นๆห้ามใช้ลิฟต์เองโดยลำพังขณะไม่มีผู้ควบคุมประจำลิฟต์

6.34 ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงและเสี่ยงตก (การทำงานบนที่สูงและเสี่ยงตก หมายถึง การทำงานบนที่ต่างระดับ หรือการทำงานที่ลาดชันตั้งแต่ 15 องศา แต่ไม่เกิน 30 องศาจากแนวราบ หรือการทำงานที่สูงจากพื้นดิน พื้นอาคาร รวมถึงสิ่งปลูกสร้างที่มั่นคงแข็งแรงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ทั้งนี้ให้รวมถึงการทำงานที่อาจได้รับอันตรายจากการผลัดตก ถึงแม้ความสูงจะไม่ถึง 2 เมตร)

6.34.1 จัดเตรียมมาตรการความปลอดภัยตามแบบฟอร์มตรวจสอบความปลอดภัย-การทำงานบนที่สูง

6.34.2 การทำงานบนที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ต้องมีนั่งร้าน บันได ขาหยั่ง หรือม้ายืนที่ปลอดภัยตามสภาพของการทำงานนั้น

6.34.3 การทำงานในที่สูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป จัดให้มีการใช้เข็มขัดนิรภัยและเชือกนิรภัยหรือสายช่วยชีวิตตลอดระยะเวลาการทำงาน

6.34.4 ทำงานบนที่ลาดชัน ทำมุมเกิน 15องศา แต่ไม่เกิน 30 องศาจากแนวราบ และมีความสูงของพื้นระดับที่เอียงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีนั่งร้านที่เหมาะสมกับสภาพของงาน และสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness) พร้อมเชือกคล้อง(Lanyard) เกาะยึดกับโครงสร้างที่แข็งแรงมั่นค

6.34.5 สถานที่ปฏิบัติงานทีผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับอันตรายจากการพลัดตกหรือที่อาจมีการกระเด็น ตกหล่น หรือพังทลายของวัสดุสิ่งของ เช่น การทำงานบนหรือในเสาตอม่อ เสาไฟฟ้า ปล่อง หรือคานที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตร ขึ้นไป หรือทำงานบนหรือในถัง บ่อ กรวยสำหรับเทวัสดุ หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกันต้องทำราวกั้นหรือรั้วกันตก ตาข่ายกันตก สิ่งปิดกั้น หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน เพื่อป้องกันการพลัดตกของผู้ปฏิบัติงานหรือสิ่งของ นอกจากนี้ยังต้องจัดเตรียมเชือกช่วยชีวิตและต้องให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกคล้อง

6.34.6 กำหนดเขตอันตรายในบริเวณพื้นที่ที่อาจมีอันตรายจากการพลัดตกหรือที่อาจมีการกระเด็น ตกหล่น หรือพังทลายของวัสดุสิ่งของ และติดป้ายเตือนอันตรายบริเวณพื้นที่ดังกล่าว พร้อมทั้งจัดให้มีมาตรการควบคุมดูแลเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

6.34.7 ปล่องหรือช่องเปิด ต้องจัดทำฝาปิดที่แข็งแรง หรือทำราวกั้นหรือรั้วกันตกที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร พร้อมติดป้ายเตือนอันตราย

6.34.8 การทำงานในท่อ ช่อง โพรง บ่อ ที่อาจเกิดการพังทลายได้ ให้จัดทำผนังกั้น ค้ำยัน

6.34.9 การทำงานในหลุม บ่อ ในเตาเผา หรือในถัง ที่มีทางเข้าออกจำกัด ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวเพื่อการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน

6.34.10 เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวและเชือกคล้องของผู้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้

6.34.11 ผู้ปฏิบัติงานต้องมีสภาพร่างกายแข็งแรงพักผ่อนเพียงพอไม่มีโรคประจำตัวหรือเป็นโรคกลัวความสูง และผู้ปฏิบัติงานต้องมีระบบสื่อสารประจำตัว สามารถติดต่อได้หากเกิดกรณีฉุกเฉินหรือขอความช่วยเหลือ

6.34.12 ห้ามทำงานบนที่สูง ขณะมีพายุลมแรง ฝนตกหรือฟ้าคะนอง ผู้รับเหมาต้องป้องกันมิให้อุปกรณ์ เครื่องมือ เศษวัสดุร่วงหล่น โดยจัดทำตาข่ายกันตก กั้นบริเวณ และติดป้ายเตือน สำหรับเครื่องมือต้องผูกมัดไว้ทุกครั้ง

6.34.13 สรุปลักษณะการทำงานบนที่สูงที่ต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวพร้อมเชือกคล้อง

- ทำงานบนทีสูงโดดเดี่ยวที่ไม่มี platform และราวกันตก
- ทำงานที่สูง บน cable tray ซึ่งไม่มีการตั้งนั่งร้าน
- ทำงานบนหลังคาที่ไม่มีราวกันตก
- งานติดตั้งหรือรื้อถอนนั่งร้าน
- งานถอด/ประกอบ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์เหนือบ่อน้ำ
- ทำงานบนนั่งร้านแบบแขวน (Suspended Scaffold)
- ทำงานบนกระเช้ารถยก (Aerial Lift)
- ทำงานบนนั่งร้านค้ำยัน (Supported Scaffold) ในพื้นที่ที่จำเป็นต้องสวมใส่เพื่อช่วยเหลือ กรณีฉุกเฉิน
- ทำงานอื่นๆทีมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกจากทีสูง

6.35 ความปลอดภัยในการทำงานบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

6.35.1 ห้ามจอดยานพาหนะใกล้กับสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

6.35.2 ห้ามเข้าไปภายในบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ GPSC

6.35.3 ห้ามถ่ายรูป หรือใช้อุปกรณ์สื่อสารภายในบริเวณสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติโดยยกเว้นจะได้รับอนุญาตจากผู้จัดการโรงงานแล้วเท่านั้น

6.35.4 การปฏิบัติงานใดๆ ที่ก่อให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟต้องมีใบอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟ

6.35.5 เครื่องมือที่ใช้ในงานถอดประกอบต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ

6.35.6 ห้ามเริ่มงานที่มีประกายไฟกับระบบท่อหรือถังบรรจุก๊าซโดยเด็ดขาดจนกว่าได้มีการระบายก๊าซภายในท่อหรือถังบรรจุก๊าซออกจนหมด พร้อมไล่ด้วยไนโตรเจน และทำการวัดค่า % LEL จนเป็นศูนย์เป็นที่เรียบร้อย

6.35.7 งานที่มีประกายไฟทุกชนิดต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพทำการเฝ้าระวังตลอดเวลา หากได้รับกลิ่นหรือได้ยินเสียงก๊าซรั่ว ต้องหยุดงานและรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ของGPSCโดยทันที

6.36 ความปลอดภัยในการทำงาน ณ อาคารระบบลำเลียงถ่านหิน

6.36.1 ผู้รับเหมาต้องได้รับการอบรมเรื่องอันตรายจากฝุ่นระเบิด (Combustible Dust) จาก Plant SSHE

6.36.2 พื้นที่ภายในบริเวณระบบ Coal Conveyor, Coal Silo และ Coal Crusher Plant จัดเป็นพื้นที่อันตราย (Hazardous Location)

6.36.3 การเข้าไปใน Coal Crusher Plant หรือระบบ Coal Conveyor ต้องสวมใส่หน้ากากกันฝุ่นที่มีมาตรฐานรับรอง และเสื้อแขนยาวต้องติดกระดุมให้เรียบร้อย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นขณะเครื่องจักรทำงาน

6.36.4 กรณีมีการใช้ Vacuum Cleaner ต้องเป็นชนิดกันระเบิด และมีการต่อสายกราวด์ขณะใช้งาน ห้ามทำความสะอาดฝุ่นถ่านโดยใช้แรงลมเป่า

6.36.5 การทำงานใดๆที่อาจก่อให้เกิดประกายไฟ ต้องมีใบอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟและได้รับการอนุมัติแล้วเท่านั้น

6.36.6 หลังเสร็จงานที่มีประกายไฟแล้ว จะต้องมีการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องจนครบ 30 นาที ผู้รับเหมาต้องเฝ้าระวังเป็นระยะต่อไปอีกจนครบ 8 ชั่วโมง

6.36.7 ห้ามเข้าไปในอาคารระบบลำเลียงถ่านหิน ขณะที่ระบบมีการทำงาน โดยต้องปฏิบัติตามประกาศจากห้องควบคุมอย่างเคร่งครัด

6.36.8 การใช้น้ำฉีดล้างระบบ อาคารสถานที่ เพื่อทำความสะอาดต้องแน่ใจว่าอุปกรณ์ไฟฟ้ามีการปิดคลุมและป้องกันน้ำเข้าเรียบร้อย

6.37 ความปลอดภัยในการทำงานบนแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ภายนอกโรงงาน

6.37.1 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัท GPSC และปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

6.37.2 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัทอีสเทอร์นฟลูอิททรานสปอต (EFT) หรือผู้ดูแลแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ และปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

6.38 ความปลอดภัยในการทำงาน ณ สถานีลูกค้าของ GPSC Group

6.38.1 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัท GPSC และปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

6.38.2 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัทลูกค้าของGPSC และปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

6.38.3 ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ PPE เพิ่มเติมให้แก่ผู้ปฏิบัติงานทุกคนสวมใส่ตามข้อกำหนดของบริษัทลูกค้าของGPSC

6.39 ความปลอดภัยในการทำงานบนท่าเรือ GPSC

6.39.1 ผู้รับเหมาต้องสวมใส่ PPE เมื่อเข้าพื้นที่ท่าเรือได้แก่ (1) หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง (2) แว่นตานิรภัย (3) รองเท้านิรภัย (4) เสื้อชูชีพ (5) หน้ากากกันฝุ่น (6) ถุงมือผ้าหรือถุงมือหนังขึ้นอยู่กับลักษณะงาน

6.39.2 เสื้อแขนยาวต้องติดกระดุมให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการถูกหนีบจากเครื่องจักรในขณะทำงาน

6.39.3 ห้ามถ่ายรูปหรือบันทึกวีดีโอ ห้ามทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำมัน หรือทำให้ฝุ่นผงถ่านหินตกลงทะเลโดยเด็ดขาด ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามดื่มแอลกอฮอลล์หรือใช้สารเสพติดโดยเด็ดขาด ห้ามรับประทานอาหารในเขตพื้นที่ท่าเรือ และห้ามนำเข้า หรือขนออก เครื่องมือ อุปกรณ์ชิ้นส่วน หรือวัสดุใดๆ จนกว่าจะได้รับอนุญาต

6.39.4 ห้ามเข้าใกล้เครื่องจักรหรือระบบในขณะกำลังทำงาน ยกเว้นงานซ่อมหรืองานทดสอบที่มีใบอนุญาตการทำงานเรียบร้อย

6.39.5 กรณีได้ยินเสียงสัญญาณฉุกเฉิน ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามคำประกาศหรือคำสั่งจากเจ้าหน้าที่GPSCอย่างเคร่งครัด

6.39.6 หลังจากเสร็จงานในแต่ละวัน ผู้รับเหมาต้องจัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ ทำความสะอาดพื้นที่ และเก็บขยะให้เรียบร้อย

6.40 ความปลอดภัยในการขนถ่ายสารเคมี น้ำมันหรือวัตถุอันตราย

6.40.1 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัท GPSC และปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

6.40.2 ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการขนส่งวัตถุอันตรายตาม พ.ร.บ.วัตถุอันตราย, คู่มือการขนส่งวัตถุอันตราย และกฎกระทรวงคมนาคม เรื่องความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน

6.40.3 รถขนส่งสารเคมี น้ำมันหรือวัตถุอันตรายต้องได้รับอนุญาต ตาม พ.ร.บ. ขนส่งทางบกและเหมาะสมกับประเภทและชนิดของวัตถุอันตรายนั้น และต้องติดฉลากระบุรายละเอียดที่ถังบรรจุสารเคมีตามข้อกำหนด GHS

6.40.4 ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียม PPE ที่เหมาะสมกับสารเคมีนั้นไว้ประจำรถและต้องมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยที่ใช้กับระบบ GHS และต้องมีเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

6.40.5 พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4 ที่ไม่หมดอายุหรือไม่ถูกพักการใช้ และต้องมีหนังสือรับรองผ่านการอบรมการขับรถวัตถุอันตรายตามประกาศกรมขนส่งทางบก

6.40.6 รถบรรทุกและถังบรรจุสารเคมีต้องมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนดและมีการตรวจสภาพประจำวันโดยพนักงานขับรถต้องแสดงหลักฐานหากถูกร้อง

6.40.7 ขณะถ่ายเทสารเคมี น้ำมันหรือวัตถุอันตรายออกจากตัวรถ หรือเข้าสู่ตัวรถ ต้องต่อสายกราวด์ของตัวรถกับสายกราวด์ของโรงงานทุกครั้ง

6.40.8 ต้องจอดรถในพื้นที่ที่กำหนด ทำการห้ามล้อและวางอุปกรณ์หนุนล้อ พนักงานขับรถต้องไม่มีปริมาณแอลกอฮอล์หรือใช้สารเสพติด เด็ดขาด

6.40.9 ดับเครื่องยนต์ในระหว่างทำการถ่ายเทสารเคมี น้ำมันหรือวัตถุอันตราย ยกเว้นกรณีที่ต้องใช้เครื่องยนต์เพื่อขับเคลื่อนเครื่องสูบหรืออุปกรณ์อื่นสำหรับการถ่ายเทสารเคมีหรือวัตถุอันตราย ห้ามกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟโดยเด็ดขาด

6.41ความปลอดภัยสำหรับงานขนถ่ายขี้เถ้า

6.41.1 ผู้รับเหมาต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากบริษัท GPSC และปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

6.41.2 ผู้รับเหมาต้องได้อนุญาตจากกรมโรงงานให้เป็นผู้รับกำจัดและผู้ขนส่งของเสียอันตราย ถูกต้องตามกฎหมาย

6.41.3 รับเหมาต้องติดตั้งระบบ GPS ไว้ประจำตัวรถทุกคันเพื่อติดตามเส้นทางการขนส่ง

6.41.4 รถบรรทุกและอุปกรณ์ประกอบต้องผ่านการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนด พนักงานขับรถต้องแสดงหลักฐานต่อเจ้าหน้าที่ของGPSCหากถูกร้องขอ

6.41.5 รถบบรทุกและอุปกรณ์ประกอบต้องมีการตรวจสภาพก่อนการใช้งาน

6.41.6 พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับขี่ตามประเภทรถ ที่ไม่หมดอายุ หรือถูกพักการใช้ และต้องมีอุปกรณ์สื่อสารสามารถติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉิน

6.41.7 พนักงานขับรถต้องสวมใส่ PPE พื้นฐานและหน้ากากป้องกันที่ได้มาตรฐานขณะทำการโหลดขี้เถ้า

6.41.8 พนักงานขับรถต้องไม่มีปริมาณแอลกอฮอล์หรือใช้สารเสพติดในขณะปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

6.41.9 พนักงานขับรถต้องขับขี่ด้วยความเร็วไม่เกิน 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมงภายในบริเวณโรงงาน และต้องทำความสะอาดล้อรถ หลังเสร็จสิ้นการโหลดขี้เถ้า ณ บริเวณที่กำหนดไว้ ก่อนออกจากพื้นที่โรงงาน

6.41.10ให้ยื่นสำเนาใบกำกับการขนส่ง (Waste Manifest)

6.42 ความปลอดภัยสำหรับงานขนถ่ายหินปูน

6.42.1 รถบรรทุกและอุปกรณ์ประกอบต้องอยู่ในสภาพดีและปลอดภัย หินปูนต้องมีการปิดคลุมอย่างมิดชิด โดยต้องไม่มีหินปูนร่วงหล่นตามพื้นถนน

6.42.2 รถบรรทุกและอุปกรณ์ประกอบต้องผ่านการตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงตามวาระที่ผู้ผลิตกำหนด และมีการตรวจสภาพประจำวันก่อนการใช้งาน พนักงานขับรถต้องแสดงหลักฐานต่อเจ้าหน้าที่ของGPSCหากถูกร้องขอ

6.42.3 พนักงานขับรถต้องมีใบอนุญาตขับขี่ตามประเภทรถ ที่ไม่หมดอายุ หรือถูกพักการใช้ และต้องมีอุปกรณ์สื่อสารสามารถติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉิน

6.42.4 พนักงานขับรถต้องสวมใส่ PPE พื้นฐานและหน้ากากป้องกันที่ได้มาตรฐานขณะทำการโหลดขี้เถ้า

6.42.5 พนักงานขับรถต้องไม่มีปริมาณแอลกอฮอล์หรือใช้สารเสพติดในขณะปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

6.42.6 พนักงานขับรถต้องขับขี่ด้วยความเร็วไม่เกิน 15 กิโลเมตรต่อชั่วโมงภายในบริเวณโรงงาน

6.42.7 กรณีขนถ่ายหินปูนชนิดผง (Powder Limestone) ข้อต่อสาย Hose ต้องติดตั้งสลิงกันสะบัด (Whip Check Sling)

6.43 ขออนุญาตถ่ายภาพในเขตควบคุมสำหรับผู้รับเหมาให้ดำเนินการตามระเบียบการปฏิบัติงาน การขออนุญาตทำงาน หรือขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการผลิต โดยต้องระบุชื่อผู้ถ่าย ผู้ควบคุมงาน GPSC พื้นที่หรืออุปกรณ์ที่จะถ่าย ยี่ห้อ รุ่นกล้อง และกล้องต้องผ่านการตรวจสภาพความปลอดภัย

6.44 การนำ Laptop หรือคอมพิวเตอร์แบบเคลื่อนย้ายได้เข้าปฏิบัติงานในเขตควบคุมให้ดำเนินการตามระเบียบการปฏิบัติงาน การขออนุญาตทำงาน หรือขออนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้จัดการส่วนปฏิบัติการผลิต โดยต้องระบุชื่อผู้ครอบครอง ผู้ควบคุมงาน GPSC พื้นที่หรืออุปกรณ์ที่จะนำเข้าใช้งาน ยี่ห้อ รุ่น

6.45 การตรวจหาแอลกอฮอล์ทางลมหายใจทาง GPSC หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจะขอสุ่มตรวจแอลกอฮอล์ทางลมหายใจ โดยจะต้องมีปริมาณแอลกอฮอล์ ต้องเท่ากับ 0 mg % จึงจะสามารถเข้าพื้นที่ GPSC Group ได้ กรณีไม่ยินยอมให้ตรวจ หรือผลการตรวจพบว่ามีแอลกอฮอล์ในลมหายใจมากกว่า 0 mg % จะไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานใน GPSC และอาจถูกห้ามเข้าพื้นที่บริษัทฯ เป็นระยะเวลาหนึ่ง หากพบการกระทำซ้ำ

6.46 การตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ ทาง GPSC Group จะขอสุ่มตรวจพร้อมมีบันทึกให้ลงนามยินยอมรับการตรวจ กรณีไม่ยินยอมให้ตรวจ หรือผลการตรวจพบว่าผิดปกติหรือเครื่องอ่านค่าได้จะไม่สามารถเข้าปฏิบัติงานใน GPSC Group ได้

6.47 ห้ามผู้รับเหมา Supervised Contractor และ Independent Contractor เข้าไปปฏิบัติหน้าในพื้นที่กระบวนการผลิต ในช่วงโรงไฟฟ้ากำลังดำเนินการ start up plant จนกว่ากำลังการผลิตของโรงไฟฟ้าจะนิ่ง หรือเสถียรแล้ว ยกเว้น กรณี โรงไฟฟ้ามีความจำเป็นต้องใช้คนเข้าไปปฏิบัติงาน อย่างใดอย่างหนึ่ง ภายใต้ระบบการทำงานหรือมาตรการ ที่ปลอดภัย อาทิ การประเมินความเสี่ยง ที่อยู่ในระดับต่ำ ปานกลาง หรือมีมาตรการควบคุมที่ปลอดภัยและได้รับอนุมัติ จากผู้อนุญาต ตามที่บริษัทกำหนด เท่านั้น

6.48 กรณีผู้รับเหมานำยานพาหนะทุกชนิดเข้าพื้นที่กระบวนการผลิต(พื้นที่หวงห้าม) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมผู้นำรถยานพาหนะเข้าพื้นที่ หรือ Flagman พร้อมเสื้อสะท้อนแสงสีส้ม ธงสีเขียวแดง นกหวีด และต้องลดกระจกทุกครั้งเมื่อนำรถยานพาหนะเข้าพื้นที่กระบวนการผลิต(พื้นที่หวงห้าม) รวมถึงลักษณะงานที่ถูกระบุข้อปฏิบัตินี้ไว้ในเอกสาร JSEA ยกเว้นพื้นที่ GHECO-One และ GLOW SPP2&3

- สำหรับพื้นที่ GHECO-One และ GLOW SPP2&3 ยานพาหนะขนส่งขนาดใหญ่หรือมีขนาดตั้งแต่ 6 ล้อขึ้นไป และพนักงานขับรถไม่คุ้นชินกับพื้นที่การปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามข้อ 6.8.40
- ข้อยกเว้น สำหรับยานพาหนะที่ไม้ต้องมีผู้นำรถยานพาหนะเข้าพื้นที่หรือ Flagman
  1. ยานพาหนะที่ใช้ประจำภายในบริษัท
  2. รถขนส่งขยะเทศบาล หรือขนส่งขยะมูลฝอย
  3. รถขนส่งงานบริการของส่วนงาน Admin เช่น รถส่งจดหมาย รถขนส่งน้ำดื่ม
  4. รถขนส่งสินค้าไปยังคลังสินค้า และ Workshop

7. กรณีพบผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามนโยบาย ระเบียบการปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงาน คู่มือ หรือกฎระเบียบต่างๆด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมที่ GPSC Group กำหนด ผู้ควบคุมงาน GPSC, Plant SSHE หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องสามารถออกบันทึกตักเตือนการทำผิดกฎระเบียบด้านความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเป็นลายลักษณ์อักษรได้ และทาง Plant SSHE สามารถที่จะจัดทำประกาศการทำผิดกฎระเบียบด้านความมั่นคงปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมติดประกาศเพื่อประชาสัมพันธ์ภายใน GPSC Group เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 30 วัน

8. การตรวจประเมินด้านความปลอดภัย

8.1 Plant SSHE พิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมารายหนึ่งรายใดตามที่เห็นสมควร ตามแนวทางการปฏิบัติ Contractor Safety Performance Evaluation Guideline (HES-WI-0005) ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลให้ผู้บริหารของผู้บริหารของผู้รับเหมาได้ใช้ปรับปรุงการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างของผู้รับเหมาเอง โดยผู้รับเหมารายนั้นจะได้รับการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มงานตามแบบฟอร์มประเมินด้านความปลอดภัย สำหรับผู้รับเหมา/ผู้รับเหมาช่วง/ผู้ให้บริการ (HES-F-0030)

8.2 ผู้รับเหมาสามารถติดต่อขอทราบผลการประเมินกับ Plant SSHE ได้หลังจากเสร็จงานแล้ว 15 วันเป็นต้นไป

8.3 บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการกำหนดเกณฑ์และขั้นตอนในการประเมินตามความเหมาะสม ทั้งนี้ผู้รับเหมาจะได้รับการชี้แจงในรายละเอียดล่วงหน้าก่อนวันเริ่มงาน

8.4 กรณีผู้รับเหมามีผลการประเมินด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับไม่น่าพอใจ (Unsatisfied) หรือในระดับต้องปรับปรุง (Need Improvement) หลายครั้ง โดยพบว่าผู้รับเหมาไม่สามารถปรับปรุงการทำงานให้เกิดความปลอดภัยได้ บริษัทฯ อาจนำผลประเมินดังกล่าวไปใช้ประกอบในการพิจารณาคัดเลือกผู้รับเหมาเข้าประมูลงานกับกลุ่มบริษัทฯ ในครั้งถัดไป

9. กฎหมายและข้อบังคับ

ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคง ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอื่นๆนอกเหนือจากที่กำหนดในระเบียบปฏิบัตินี้(หากมี)

10. ภาคผนวก

ตารางที่ 1 รายการอุปกรณ์/เครื่องมือ/เครื่องจักรที่ต้องผ่านการตรวจสภาพความปลอดภัยจากบริษัท GPSC

ประเภทอุปกรณ์	อุปกรณ์/เครื่องมือ	Inspector /Qualified Person
1.เครื่องมือช่าง (ไฟฟ้าหรือ แบตเตอรี่)	1.เครื่องมือขัน 2.เครื่องมือเจาะ 3.เครื่องมือเจียร 4.เครื่องมือขัด 5.เครื่องมือตัด 6.เครื่องมือเซาะร่อง 7.เครื่องดูดอากาศ 8.เครื่องเป่าลม 9.เครื่องมือวัด	Electrical Technician/Electrical Engineer
2. อุปกรณ์ไฟฟ้า	1.ตู้ไฟฟ้า (Distribution board) 2.กล่องกระจายไฟ (Industrial Power Panel Box) 3.เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Electric Generator)	Electrical Technician/Electrical Engineer
3.เครื่องมืองานเชื่อม (ไฟฟ้า และ แก๊ส)	1.เครื่องเชื่อม TIG 2.เครื่องเชื่อมไฟฟ้า 2.ชุดถังแก๊ส (Acetylene and Oxygen Cylinder) 3.มาตรวัดออกซิเจน&อะเซทิลีน (Regulator) 4.ตัวป้องกันไฟไหลย้อนกลับ (Flashback Arrestor)	Maintenance
4.อุปกรณ์ยับยั้งการตกส่วนบุคคล	1.สายรัดตัวนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Safety Harness) 2.สายช่วยชีวิตพร้อมตะขอคล้องเกี่ยว (Lanyard and Hook)	Plant Security and Safety

	3.อุปกรณ์ดูดซับแรง (Energy Absorber) 4.อุปกรณ์ยับยั้งการตกแบบดึงกลับได้เอง (SRL) 5.อุปกรณ์จุดต่อเชื่อม (Connectors)	
5.เครื่องจักรงานยกและอุปกรณ์ช่วยยก	1.ปั้นจั่นเคลื่อนที่ (Mobile Crane) 2.อุปกรณ์ช่วยยกทุกชนิด (All Lifting Equipment)	Maintenance/Plant Security and Safety
ประเภทอุปกรณ์	**อุปกรณ์/เครื่องมือ**	**Inspector /Qualified Person**
6.อุปกรณ์ดับเพลิง	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง	Security Site Coordinator
7.เครื่องจักรสำหรับงานก่อสร้าง/เคลื่อนย้าย	1.รถตัก (Wheel loader) 2.รถขุด (Excavator) 3.รถบด (Roller) 4.รถดัน (Bulldozer) 5.รถโฟล์คลิฟต 6.เครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) 7.รถเทรเลอร์ 8.รถคีบเหล็ก 9.Boom Lift 10.Vertical Lift	Maintenance/Mechanical Engineer
8.เครื่องมืองานสวน	1.เครื่องตัดหญ้าแบบใช้น้ำมัน 2.เครื่องตัดแต่งกิ่งไม้แบบใช้น้ำมัน/ไฟฟ้า	Maintenance
9.อื่นๆ	1.บันไดไฟเบอร์กลาส ทรงเอ (A-Frame Ladder)	Security Site Coordinator

เอกสารแนบที่ 3

แบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน

ประกาศ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
ที่ ๐๐๔/ 68
เรื่อง นโยบายการรับเรื่องร้องเรียนและการให้ความคุ้มครอง
(Whistleblowing and Complaints Handling Policy)

หลักการ

เพื่อให้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) หรือ "บริษัทฯ" มีการควบคุมภายในที่เหมาะสมตามมาตรการในการต่อต้านการทุจริตและคอร์รัปชันของบริษัทฯ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง บริษัทฯ จึงกำหนดให้มีการปรับปรุงนโยบายฉบับนี้ เพื่อใช้เป็นแนวทางการดำเนินการจัดการข้อร้องเรียนของบริษัทฯ พร้อมทั้งกำหนดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบ กระบวนการกลั่นกรองข้อร้องเรียน กระบวนการสอบสวน ตลอดไปจนถึงกระบวนการตัดสิน เพื่อการดำเนินการป้องกันการทุจริตและคอร์รัปชันที่ชัดเจน โดยบริษัทฯ ได้กำหนดขั้นตอน กระบวนการ และแนวทางในการปฏิบัติงานไว้ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน

วัตถุประสงค์

1) เพื่อให้การดำเนินงานของบริษัทฯ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สอดคล้องกับหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี
2) เพื่อให้บุคลากรของบริษัทฯ และบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง ดำเนินธุรกิจอย่างถูกต้อง โปร่งใส ยุติธรรม และสามารถตรวจสอบได้ โดยสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ นโยบายการกำกับดูแลกิจการที่ดีและจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ
3) เพื่อป้องกันความเสี่ยง และเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่มรวมถึงผู้ที่แจ้งเบาะแสหรือเรื่องร้องเรียนด้วยความสุจริตให้ได้รับความคุ้มครองอย่างเป็นธรรม

ส่วนที่ 1 บททั่วไป

1.1 คำนิยาม

"บริษัทฯ" หมายความถึง บริษัทที่อยู่ภายใต้ขอบเขตการบังคับใช้ตามนโยบายนี้ได้แก่

1) บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

2) กลุ่มบริษัท ไกลว์ (Glow Group)

3) บริษัท จีพีเอสซี ศูนย์บริหารเงิน จำกัด (GPSCTC)

4) บริษัทที่กลุ่ม GPSC มีการถือหุ้น และไม่มีบุคลากรเป็นของบริษัทเอง และดำเนินงานโดยบุคลากรของ GPSC หรือบริษัทในกลุ่มตามข้อ 1)-3) ภายใต้สัญญา Shared Services

"บุคลากร" หมายความถึง กรรมการ ผู้บริหาร และพนักงานทุกระดับ รวมถึงพนักงานทดลองงาน พนักงานตามสัญญาจ้าง และพนักงานตามสัญญาจ้างโครงการของบริษัทฯ รวมถึงผู้บริหารหรือพนักงานที่ถูกมอบหมายให้มาปฏิบัติงานยังบริษัทฯ และผู้บริหารหรือพนักงานบริษัทฯ ที่ถูกส่งไปปฏิบัติงานยังบริษัทอื่น

"ปตท." หมายความว่า บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

"เรื่องร้องเรียน" หมายความว่า เรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการประพฤติผิดตามที่กำหนดไว้ตามนโยบายนี้

"การประพฤติผิด" หมายความว่า การกระทำที่ฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อกำหนด คำสั่ง ประกาศ ของบริษัทฯ ซึ่งรวมถึงการทุจริตเพื่อแสวงหาประโยชน์ที่มิควรได้โดยชอบด้วยกฎหมาย สำหรับตนเองหรือผู้อื่น

"ทุจริต" (Fraud) หมายถึง การกระทำใด ๆ เพื่อแสวงหาประโยชน์ที่มิควรได้โดยชอบด้วยกฎหมาย สำหรับตนเองหรือผู้อื่น โดยหมายรวมถึงการกระทำต่าง ๆ ได้แก่

1. **"การยักยอก" (Asset Misappropriation)** หมายถึง การครอบครองทรัพย์ของผู้อื่น หรือผู้อื่นเป็นเจ้าของร่วมอยู่ด้วย แล้วเบียดบังเอาทรัพย์นั้นเป็นของตนหรือบุคคลที่สามโดยทุจริต
2. **"การฉ้อโกง" (Embezzlement)** หมายถึง การหลอกลวงผู้อื่นด้วยการแสดงข้อความเท็จหรือปกปิดข้อความจริงซึ่งควรบอกให้ชัดแจ้ง ซึ่งการหลอกลวงนั้นทำให้ได้ทรัพย์สินจากผู้ถูกหลอกลวงหรือบุคคลที่สาม หรือทำให้ผู้ถูกหลอกลวงหรือบุคคลที่สาม ทำ ถอน หรือทำลายเอกสารสิทธิใดๆ
3. **"การตกแต่งบัญชี" (Financial Statement Fraud)** หมายถึง การปรับแต่งตัวเลขทางบัญชี โดยใช้ประโยชน์จากช่องโหว่ของหลักการบัญชี และทางเลือกต่างๆ ในการวัดมูลค่า หรือการเปิดเผยข้อมูลทางการบัญชีเพื่อเปลี่ยนแปลงข้อมูลในงบการเงินให้เป็นไปตามที่ต้องการเพื่อวัตถุประสงค์โดยมิชอบ
4. **"การคอร์รัปชัน" (Corruption)** หมายถึง การกระทำการใดๆ ไม่ว่าจะเป็นการให้ การเสนอ ให้คำมั่น สัญญาว่าจะให้ หรือการรับ การเรียกร้อง ซึ่งเงิน ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด โดยกระทำต่อเอกชนด้วยกันเอง และ/หรือ เจ้าหน้าที่ของรัฐในประเทศไทย และ/หรือ เจ้าหน้าที่ของรัฐต่างประเทศ และ/หรือ เจ้าหน้าที่ขององค์การระหว่างประเทศ รวมถึงผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องด้วย ซึ่งการกระทำนั้นเพื่อจูงใจให้บุคคลดังกล่าวกระทำหรือละเว้นการปฏิบัติหน้าที่ไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อม อันเป็นการให้ได้มาหรือรักษาไว้ซึ่งธุรกิจหรือผลประโยชน์อื่นใดที่ไม่เหมาะสมในทางธุรกิจ ทั้งนี้ เว้นแต่เป็นกรณีที่กฎหมาย ระเบียบ ประกาศ ข้อบังคับ ขนบธรรมเนียมประเพณีของท้องถิ่น หรือจารีตทางการค้าให้กระทำได้

1.2 ช่องทางการร้องเรียน

- จดหมาย : ระบุหน้าซองถึงส่วนกำกับกฎหมายและกฎระเบียบองค์กร หรือ ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร
  ที่อยู่ : บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
  555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 5 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
  เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
- จดหมายอิเล็คทรอนิกส์ (E-mail Address) whistleblowing_complaint@gpscgroup.com

- เว็บไซต์บริษัทฯ : http://www.gpscgroup.com/th/cg/whistle-blowing
  http://www.gpscgroup.com/en/cg/whistle-blowing
- แจ้งด้วยตนเองที่ : ส่วนกำกับกฎหมายและกฎระเบียบองค์กร หรือ ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร
- แจ้งต่อกรรมการบริษัทฯ หรือฝ่ายบริหาร ผ่านช่องทางใดๆ เช่นจดหมาย Email หรือแจ้งด้วยตนเอง เป็นต้น โดยให้กรรมการบริษัทฯและฝ่ายบริหารแจ้งต่อส่วนกำกับกฎหมายและกฎระเบียบองค์กร และ/หรือ ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร เพื่อดำเนินการตาม "ส่วนที่ 2 กระบวนการจัดการเรื่องร้องเรียน"

1.3 ผู้แจ้งเรื่องร้องเรียน ได้แก่

- บุคคลใดที่พบเห็น หรือสงสัยโดยสุจริต ว่ามีการกระทำที่ทุจริตหรือฝ่าฝืนกฎหมายกฎระเบียบ ข้อบังคับ ข้อกำหนด คำสั่ง ประกาศ หรือจรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ ไม่ว่าตนเองจะได้รับความเสียหายหรือไม่ก็ตาม
- พนักงานที่ถูกกลั่นแกล้ง ข่มขู่ ถูกลงโทษทางวินัยโดยไม่เป็นธรรม หรือโดยปราศจากเหตุผลอันสมควร เช่น ลดขั้นเงินเดือน ถูกพักงาน ให้ออกจากงาน หรือถูกเลือกปฏิบัติ ด้วยวิธีการอันไม่ชอบที่เกี่ยวเนื่องกับสภาพการจ้างงาน อันเนื่องมาจากการที่ตนได้ร้องเรียน ให้ข้อมูล หรือ จะให้ข้อมูลช่วยเหลือในขั้นตอนการตรวจสอบเรื่องร้องเรียน หรือรวบรวมข้อเท็จจริงให้แก่ผู้รับเรื่องร้องเรียน รวมไปถึงการฟ้องร้องดำเนินคดี การเป็นพยาน การให้ถ้อยคำ หรือการให้ความร่วมมือใด ๆ ต่อศาล หรือหน่วยงานรัฐ

  เรื่องร้องเรียนควรใช้ถ้อยคำสุภาพ โดยผู้ร้องเรียนสามารถเลือกที่จะไม่เปิดเผยตัวตนของผู้ร้องเรียนได้ การร้องเรียนต้องระบุรายละเอียดข้อเท็จจริงหรือหลักฐานที่ปรากฏชัดแจ้งเพียงพอที่แสดงให้เห็นถึงเหตุการณ์ หรือพฤติการณ์ หรือการกระทำ หรือพยานหลักฐาน ของเรื่องร้องเรียนที่เพียงพอที่จะเข้าใจ เพื่อให้หน่วยงานที่รับผิดชอบสามารถดำเนินการสืบสวนหาข้อเท็จจริงต่อไป

  อย่างไรก็ตามบริษัทฯ ส่งเสริมให้ผู้ร้องเรียนเปิดเผยตัวตนเพื่อประโยชน์ในการแสวงหาข้อมูล ช่วยให้ข้อร้องเรียนมีความน่าเชื่อถือ และเกิดประโยชน์ในการติดต่อสื่อสารและแจ้งข้อมูลเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ รวมถึงแจ้งผลให้ผู้ร้องเรียนรับทราบ ทั้งนี้บริษัทฯ จะเก็บรักษาข้อมูลของผู้ร้องเรียนไว้เป็นความลับ

1.4 ผู้ถูกร้องเรียน ได้แก่ บุคลากรของบริษัทฯ ในระดับรองจากประธานเจ้าหน้าที่บริหารของบริษัทฯ สำหรับการร้องเรียน ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร รวมทั้งกรรมการคนใด ผู้จัดการฝ่ายอาวุโสเลขานุการบริษัทและกำกับกิจการองค์กร หรือบุคลากรภายใต้ส่วนกำกับกฎหมายและกฎระเบียบองค์กร ให้ปฏิบัติตามบทเฉพาะกาล

1.5 ผู้ประสานงาน ได้แก่ ส่วนกำกับกฎหมายและกฎระเบียบองค์กร มีอำนาจและหน้าที่ ดังนี้

1.5.1 ประสานงานกับคณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องร้องเรียนเบื้องต้นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามนโยบายฉบับนี้

1.5.2 จัดเก็บข้อมูล บันทึกความคืบหน้าและผลสรุป ปรับเปลี่ยนสถานะของเรื่องร้องเรียน รวมถึงติดตาม และกำกับดูแลให้การดำเนินการเรื่องร้องเรียนแล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามนโยบายฉบับนี้

1.5.3 มีหน้าที่ในฐานะเป็นเลขานุการคณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องร้องเรียนเบื้องต้น อีกตำแหน่งหนึ่ง

1.6 คณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องร้องเรียนเบื้องต้น ได้แก่

1.6.1 ตัวแทนจากฝ่ายเลขานุการบริษัทและกำกับกิจการองค์กร

1.6.2 ตัวแทนจากสำนักกฎหมายองค์กร

1.6.3 ตัวแทนจากหน่วยงานอื่นใดที่เกี่ยวข้อง

คณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องร้องเรียนเบื้องต้นมีหน้าที่ในการกลั่นกรองข้อร้องเรียนเพื่อพิจารณารับหรือไม่รับเรื่องร้องเรียนโดยพิจารณาจากมูลเหตุ ข้อเท็จจริง และความเพียงพอของข้อมูล และทำหน้าที่สืบสวนข้อเท็จจริงเบื้องต้น รวบรวมและแสวงหาพยาน หลักฐาน เพื่อประกอบการพิจารณาข้อร้องเรียนและระบุผู้ที่อาจจะกระทำความผิดวินัยตามข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน หมวด 5 มาตรฐานความประพฤติ และการกระทำที่เป็นความผิดทางวินัย เพื่อเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวน กรณีที่มีมูลเหตุเพียงพอ

1.7 คณะกรรมการสอบสวน ได้แก่

1.7.1 ตัวแทนจากฝ่ายทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร

1.7.2 ตัวแทนจากฝ่ายเลขานุการบริษัทและกำกับกิจการองค์กร

1.7.3 ตัวแทนจากหน่วยงานอื่นใดที่เกี่ยวข้อง

คุณลักษณะของคณะกรรมการสอบสวน และอำนาจหน้าที่ ให้เป็นไปตาม "ข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน หมวด 6 วินัย การสอบสวน การลงโทษ และการอุทธรณ์" ส่วนที่ 2

โดยส่วนกำกับกฎหมายและกฎระเบียบองค์กร มีหน้าที่ในฐานะเป็นเลขานุการคณะกรรมการสอบสวนอีกตำแหน่งหนึ่ง โดยดำเนินการ ดังนี้

- จัดทำรายงานการสอบสวนและประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการทางวินัยและทางการดำเนินคดี
- รายงานผลการสอบสวนรวมถึงผลการตัดสินของคณะกรรมการสอบสวนต่อประธานเจ้าหน้าที่บริหารทราบ
- รายงานสรุปเรื่องร้องเรียนต่อคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการและความยั่งยืนและคณะกรรมการตรวจสอบทราบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ส่วนที่ 2 กระบวนการจัดการเรื่องร้องเรียน

2.1 การพิจารณาเพื่อรับลงทะเบียนเรื่องร้องเรียน

2.1.1 ประเภทเรื่องร้องเรียน สามารถแบ่งตามประเภทของการประพฤติผิดดังนี้

2.1.1.1 ทุจริต ตามที่กำหนดใน "นโยบายต่อต้านการทุจริตและคอร์รัปชัน" และนโยบายฉบับนี้

2.1.1.2 การประพฤติผิดด้านกฎระเบียบของบริษัท หรือด้านทรัพยากรบุคคลตามระเบียบการบริหารทรัพยากรบุคคลของบริษัทฯ

2.1.1.3 การกระทำที่ฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย หรือระเบียบของบริษัทฯ นอกเหนือจากการประพฤติผิดตามข้อ 2.1.1.1 และ 2.1.1.2

ให้ผู้ประสานงานดำเนินการแจ้งต่อคณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องร้องเรียนเบื้องต้น เพื่อพิจารณาการรับลงทะเบียน

2.1.2 กรณีรับเรื่องร้องเรียน

ลงทะเบียนรับเรื่องร้องเรียนใน Whistleblowing Log โดยมีรายละเอียดต่างๆดังนี้

- เลขที่ทะเบียน
- ช่องทางการรับแจ้ง
- วันที่ร้องเรียน
- วันที่รับลงทะเบียน
- ประเภทของเรื่องร้องเรียน (ตามข้อ 2.1.1)
- วันที่ส่งเรื่องแจ้งต่อหน่วยงานทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร กรณีเข้าข่ายเรื่องร้องเรียนประเภท 2.1.1.2 และ 2.1.1.3
- หัวข้อเรื่องร้องเรียนและรายละเอียดโดยสรุป

2.1.3 กรณีไม่รับเรื่องร้องเรียน หากเรื่องร้องเรียนเข้าเงื่อนไขดังนี้

2.1.3.1 เรื่องที่ไม่ระบุพยาน หลักฐาน ข้อมูลรายละเอียด หรือพฤติการณ์การกระทำการทุจริต หรือประพฤติผิดที่ชัดเจน หรือไม่มีมูลเพียงพอที่จะดำเนินการสืบสวนหรือสอบสวนข้อเท็จจริงได้

2.1.3.2 เรื่องที่ฝ่ายตรวจสอบภายใน หรือหน่วยงานอื่นของบริษัทฯ ที่มีอำนาจ ได้รับไว้พิจารณาดำเนินการแล้ว หรือได้วินิจฉัยเสร็จเด็ดขาดอย่างเป็นธรรมแล้วและไม่มีพยานหลักฐานใหม่ซึ่งเป็นสาระสำคัญเพิ่มเติม

ส่วนกำกับกฎหมายและกฎระเบียบองค์กรในฐานะเลขานุการคณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องร้องเรียนเบื้องต้น โดยดำเนินการดังนี้

- รวบรวมความเห็นพร้อมเหตุผลของคณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องร้องเรียนเบื้องต้น
- แจ้งให้ผู้แจ้งเรื่องร้องเรียนให้ทราบพร้อมเหตุผล
- บันทึกเรื่องที่ไม่ได้รับเป็นเรื่องร้องเรียนลงใน Whistleblowing Log พร้อมเหตุผล
- รวบรวมแจ้งต่อหน่วยงานตรวจสอบภายใน เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการวางแผนการตรวจสอบ
- รายงานต่อคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการที่ดีและความยั่งยืน และคณะกรรมการตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ทั้งนี้ไม่ตัดสิทธิผู้แจ้งเรื่องร้องเรียนที่จะเสนอเรื่องร้องเรียนอีกครั้งหนึ่ง หากมีพยานหลักฐานเพิ่มเติม

2.2 การรวบรวมพยานหลักฐานและเสนอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวน

2.2.1 ส่วนกำกับกฎหมายและกฎระเบียบองค์กร ในฐานะเลขานุการคณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องร้องเรียนเบื้องต้นทำหน้าที่รวบรวมความเห็น และข้อวินิจฉัยของคณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องร้องเรียนเบื้องต้น ในกรณีที่มีมูลเหตุเพียงพอในดำเนินการตามข้อ 2.2.2 หากไม่มีมูลเหตุเพียงพอให้บันทึกสถานะของเรื่องร้องเรียนดังกล่าวใน Whistleblowing Log

2.2.2 เลขานุการคณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องร้องเรียนเบื้องต้นทำหน้าที่เป็น “ผู้กล่าวหา” ตามข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน หมวด 6 “วินัย การสอบสวน การลงโทษ และการอุทธรณ์” ส่วนที่ 1 “การเริ่มกระบวนการทางวินัย” ข้อ 11 โดยจัดทำหนังสือเสนอต่อ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร โดยในหนังสือดังกล่าวประกอบไปด้วยสาระสำคัญดังต่อไปนี้

- สรุปความเป็นมา
- ข้อเท็จจริงเบื้องต้น
- ผู้ถูกกล่าวหา
- ความผิดวินัยที่เกี่ยวข้อง

2.2.3 เลขานุการคณะกรรมการกลั่นกรองเรื่องร้องเรียนเบื้องต้นทำหน้าที่เสนอแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนต่อ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร โดยเป็นไปตามข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงาน หมวด 6 “วินัย การสอบสวน การลงโทษ และการอุทธรณ์” และข้อ 1.6 ตามนโยบายนี้

2.3 การสอบสวน

เมื่อมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนแล้ว ในฐานะเลขานุการคณะกรรมการสอบสวน ส่วนกำกับกฎหมายและกฎระเบียบองค์กรจะทำการนัดประชุม เพื่อชี้แจง ความเป็นมา ข้อเท็จจริง พยานหลักฐาน ในขั้นตอนการสอบสวน เพื่อให้คณะกรรมการวางแผนการดำเนินการสอบสวน โดยวิธีการและขั้นตอนให้เป็นไปตามข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานหมวด 6 “วินัย การสอบสวน การลงโทษ และการอุทธรณ์” ส่วนที่ 3 “วิธีการสอบสวน”

2.4 การตัดสิน

2.4.1 เมื่อคณะกรรมการสอบสวนได้รวบรวมพยานหลักฐานต่างๆเสร็จแล้ว ให้ประชุมพิจารณาเพื่อมีมติว่าผู้ถูกกล่าวหากระทำผิดวินัยตามข้อกล่าวหาหรือไม่ ในการลงมติให้ถือเสียงข้างมากของกรรมการที่อยู่ในที่ประชุมเป็นเกณฑ์ ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธานในที่ประชุมออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงขาด ถ้าประธานกรรมการหรือกรรมการคนใดมีความเห็นแย้งให้ทำความเห็นแย้งแนบไว้กับรายงานผลการสอบสวนด้วย

2.4.2 รายงานผลการสอบสวน ให้รายงานต่อ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร โดยให้มีสาระสำคัญดังนี้

- สรุปข้อเท็จจริง ลำดับเหตุการณ์ พยานหลักฐาน และถ้อยคำรับสารภาพของผู้ถูกกล่าวหา (ถ้ามี)
- วินิจฉัยเปรียบเทียบพยานหลักฐานที่สนับสนุนข้อกล่าวหาและพยานหลักฐานที่หักล้างข้อกล่าวหา (ถ้ามี)
- ความเห็นของคณะกรรมการเกี่ยวกับระดับโทษที่ผู้ถูกกล่าวหาควรจะได้รับ
- ข้อเสนอแนะให้มีการปรับปรุงแก้ไขเพื่อป้องกันมิให้เกิดกรณีทำนองเดียวกันนี้ขึ้นอีก

รายงานการสอบสวนให้ทำตามแบบ สว.3 แนบท้ายข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานหมวด 6 “วินัย การสอบสวน การลงโทษ และการอุทธรณ์” โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของสำนวนการสอบสวน

2.4.3 กรณีมีความผิด ให้หน่วยงานภายใต้ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและพัฒนาองค์กร จัดทำเอกสารสำหรับลงโทษพนักงานเสนอต่อ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ในคราวเดียวกันก็ได้

กรณีที่ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร มีคำสั่งเพิ่มเติมหรือไม่เห็นด้วยกับคณะกรรมการสอบสวน ให้ส่วนกำกับกฎหมายและกฎระเบียบองค์กร นำเรื่องประสานงานต่อคณะกรรมการสอบสวนเพื่อดำเนินการทบทวนหรือดำเนินการเพิ่มเติม ก่อนนำเรื่องเสนอประธานเจ้าหน้าที่บริหารต่อไป

2.5 ขั้นตอนการดำเนินการภายหลังการตัดสิน

2.5.1 **กรณีไม่มีความผิด** ให้ผู้ประสานงานแจ้งผลการดำเนินการต่อผู้แจ้งเรื่องร้องเรียน

2.5.2 **กรณีมีความผิด**

2.5.2.1 ให้ดำเนินการตามข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานหมวด 6 "วินัย การสอบสวน การลงโทษ และการอุทธรณ์" ส่วนที่ 4 "การลงโทษ"

2.5.2.2 รายงานผลการตัดสินให้กับผู้แจ้งเรื่องร้องเรียนทราบ

2.5.2.3 ให้หน่วยงานสังกัดฝ่ายสำนักกฎหมายองค์กรดำเนินการให้มีการชดใช้ความเสียหายหรือดำเนินคดี กรณีที่เกี่ยวข้องกับความผิดทางอาญาหรือทางแพ่ง

ส่วนกำกับกฎหมายและกฎระเบียบองค์กรรายงานสรุปผลการดำเนินการการรับเรื่องร้องเรียนต่อคณะกรรมการกำกับดูแลกิจการที่ดีและความยั่งยืน และคณะกรรมการตรวจสอบ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ส่วนที่ 3 การให้ความคุ้มครองผู้แจ้งเรื่องร้องเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้อง

3.1 ผู้แจ้งเรื่องร้องเรียน จะได้รับความคุ้มครองที่เหมาะสมจากบริษัทฯ โดยจะพิจารณาเป็นกรณี ๆ ไป เช่น ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งงานลักษณะงาน สถานที่ทำงาน พักงาน ข่มขู่ รบกวนการปฏิบัติงาน เลิกจ้าง หรือทำการอื่นใด ที่มีลักษณะเป็นการปฏิบัติอย่างผิดปกติวิสัย หรือไม่เป็นธรรมต่อผู้นั้น

3.2 บุคคลใด ๆ ที่ได้รับทราบเรื่องร้องเรียน หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องร้องเรียนตามนโยบายนี้ จะต้องปกปิดเรื่องร้องเรียน และปกป้องข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องร้องเรียนให้เป็นความลับ โดยจะไม่เปิดเผยต่อบุคคลอื่นเพื่อคำนึงถึงความปลอดภัยและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้แจ้งเรื่องร้องเรียน แหล่งที่มาของข้อมูล หรือบุคคลที่เกี่ยวข้อง

เว้นแต่ กรณีที่มีความจำเป็นในขั้นตอนการดำเนินการตามนโยบายนี้ หรือตามที่กฎหมายกำหนด

หากมี การจงใจฝ่าฝืนนำข้อมูลออกไปเปิดเผย บริษัทฯ จะดำเนินการลงโทษทางวินัย และ/ หรือดำเนินการทางกฎหมายกับผู้ที่ฝ่าฝืน แล้วแต่กรณี

3.3 กรณีที่ผู้แจ้งเรื่องร้องเรียน หรือ ผู้ที่ให้ความร่วมมือในการตรวจสอบข้อเท็จจริง เห็นว่าตนอาจได้รับความไม่ปลอดภัย หรืออาจเกิดความเดือดร้อนเสียหาย บุคคลดังกล่าวสามารถร้องขอต่อคณะกรรมการตรวจสอบเพื่อกำหนดมาตรการคุ้มครองที่เหมาะสมก็ได้

3.4 ผู้ที่ได้รับความเดือดร้อนเสียหายจะได้รับการบรรเทาความเสียหายด้วยวิธีการหรือกระบวนการที่มีความเหมาะสมและเป็นธรรม

ส่วนที่ 4 บทลงโทษผู้แจ้งเรื่องร้องเรียนที่ไม่สุจริต

4.1 กรณีที่มีหลักฐานปรากฏชัดแจ้งเพียงพอว่าผู้แจ้งเรื่องร้องเรียนมีพฤติการณ์กล่าวหาผู้ถูกร้องเรียนโดยไม่สุจริต บริษัทฯ จำเป็นต้องดำเนินการเพื่อปกป้องชื่อเสียงของผู้ถูกร้องเรียน ดังนี้

4.1.1 ในกรณีที่ผู้แจ้งร้องเรียนเป็นพนักงาน ให้ดำเนินการสอบสวน เพื่อพิจารณาลงโทษทางวินัย ตามระเบียบบริษัทฯ ว่าด้วยการบริหารทรัพยากรบุคคล

4.1.2 ในกรณีที่ผู้แจ้งร้องเรียนเป็นบุคคลภายนอกหรือ ผู้ถูกร้องเรียนได้รับความเสียหาย บริษัทฯ อาจจะพิจารณาดำเนินคดีตามกฎหมาย

4.2 ผู้ใดกระทำการใดโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่อ ไม่ปฏิบัติตามนโยบายนี้ รวมทั้งมีพฤติกรรมที่กลั่นแกล้ง ข่มขู่ ลงโทษทางวินัย หรือ เลือกปฏิบัติ ด้วยวิธีการอันไม่ชอบเนื่องมาจากการร้องเรียนต่อผู้แจ้งร้องเรียน หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องร้องเรียนกับนโยบายนี้ ถือว่าผู้นั้นกระทำผิดกฎหมาย และ/หรือ ฝ่าฝืนระเบียบวินัยและต้องรับผิดชอบชดใช้ความเสียหายแก่บริษัทฯ หรือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการกระทำดังกล่าว ตลอดจนรับผิดในทางแพ่งและทางอาญาหรือตามกฎหมายต่อไปด้วย

บทเฉพาะกาล

กรณีการสืบสวนสอบสวนและการตัดสินลงโทษเฉพาะกิจ

1. บทบาทหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้อง

"คณะกรรมการสืบสวนสอบสวนเฉพาะกิจ" คือ คณะกรรมการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการสืบสวนสอบสวนกลุ่มผู้ถูกร้องเรียนตามที่กำหนดไว้ในบทเฉพาะกาลนี้

"คณะกรรมการตัดสินเฉพาะกิจ" คือ คณะกรรมการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการตัดสิน กลุ่มผู้ถูกร้องเรียนตามที่กำหนดไว้ในบทเฉพาะกาลนี้

2. ขอบเขตในการพิจารณาเรื่องร้องเรียน

1) กรณีผู้ถูกร้องเรียน ได้แก่ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร กรรมการบริษัทฯ คนใดคนหนึ่ง ผู้จัดการฝ่ายอาวุโส เลขานุการบริษัทและกำกับกิจการองค์กร หรือบุคลากรภายใต้ส่วนกำกับกฎหมายและกฎระเบียบองค์กร

2) กรณีเป็นเรื่องที่อาจจะมีผลกระทบร้ายแรง และควรพิจารณาเป็นการเร่งด่วน

3. ขั้นตอนการดำเนินการ

1) ให้ผู้ประสานงานส่งเรื่องร้องเรียนเสนอต่อคณะกรรมการตรวจสอบ ผ่านเลขานุการคณะกรรมการตรวจสอบ เพื่อพิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการสืบสวนสอบสวนเฉพาะกิจ และคณะกรรมการตัดสินเฉพาะกิจ โดยนำส่วนที่ 2 กระบวนการจัดการเรื่องร้องเรียนตามนโยบายนี้ไปปฏิบัติ

เว้นแต่ กรรมการตรวจสอบเป็นผู้ถูกร้องเรียน ให้เสนอประธานกรรมการบริษัทฯ พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการสืบสวนสอบสวนเฉพาะกิจ และคณะกรรมการตัดสินเฉพาะกิจแทน

2) การดำเนินการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในหัวข้อนี้ ให้นำส่วนที่ 1 – 4 มาปรับใช้โดยอนุโลม

หากเป็นกรณีเร่งด่วนหรือกรณีมีนัยสำคัญอย่างยิ่ง และอาจกระทบต่อชื่อเสียงของบริษัทฯ หรือต่อภาพลักษณ์ของ ปตท. ให้ผู้ประสานงานแจ้งต่อคณะทำงานตามคู่มือการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤตทราบเรื่อง เพื่อแจ้งให้ ปตท. ทราบต่อไปด้วย ตามที่กำหนดไว้ใน PTT Way of Conduct

หมายเหตุ ให้ยกเลิกประกาศบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ที่ 03/63 เรื่อง นโยบายการรับเรื่องร้องเรียนและการให้ความคุ้มครอง (Whistleblowing and Complaints Handling Policy) ฉบับลงวันที่ 1 มกราคม 2563 และให้ใช้ประกาศฉบับนี้แทน

เอกสารแนบที่ 4

เอกสารรับรองเรื่องไม่มีข้อร้องเรียน

ที่ รย ๕๓๗๐๕/ [illegible]

สำนักงานเทศบาลตำบลบ้านฉาง
ถนนสายพยูน – พลา รย ๒๑๑๓๐

๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ออกเอกสารรับรองเรื่องไม่มีข้อร้องเรียน

เรียน ผู้จัดการส่วนบริหารอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ที่ GPSC ๒๓๓๐๐๒๓๙/๐๘๓/๖๘ ลงวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านมีความประสงค์ขอรับเอกสารรับรองเรื่องไม่มีข้อร้องเรียนการดำเนินงานของบริษัทฯ ในระยะเวลาตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ ถึงปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม(EIA) อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) ธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมสีเขียว (GI) นั้น

เทศบาลตำบลบ้านฉาง ตรวจสอบข้อมูลแล้วพบว่า การดำเนินงานของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เลขทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรม เลขที่ น.๘๘(๒)-๑/๒๕๖๑-ญอช. ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำปราศจากแร่ธาตุ โรงงานลำดับที่ ๘๘(๒), ๙๐ และ ๑๐๒ ตั้งอยู่เลขที่ ๑/๒ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ไม่มีเรื่องร้องเรียนทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการขนส่งและโลจิสติกส์ ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ จนถึงปัจจุบัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ – ๓๘๖๓ – ๐๖๖๗-๙ ต่อ ๑๐๘
โทรสาร. ๐– ๓๘๖๓– ๐๖๖๗-๙ ต่อ ๑๑๕
www.banchang.go.th

"ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน"

ที่ สกพ ๕๕๓๐/๑๓๑๐

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน
ประจำเขต ๘ (ชลบุรี) เลขที่ ๑/๒ – ๓ ซอย ๙
เทศบาลสาย ๒ ตำบลสุข
อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๓๐

๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบข้อร้องเรียน

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ที่GPSC ๒๓๓๐๐๒๓๙/๐๘๖/๖๘ ลงวันที่ ๒๗ มกราคม ๒๕๖๘

ตามที่ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (โครงการฯ) ตั้งอยู่ เลขที่ ๑/๒ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ใบอนุญาตผลิตไฟฟ้า เลขที่กกพ ๐๑-๑(๒)/๖๒-๒๗๓ แจ้งขอความอนุเคราะห์ให้สำนักงาน กกพ. ประจำเขต ๘ (ชลบุรี) ตรวจสอบข้อร้องเรียนทางด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการขนส่ง และโลจิสติกส์ มายังสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ประจำเขต ๘ (ชลบุรี) (สำนักงาน กกพ. ประจำเขต ๘ (ชลบุรี)) ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ ถึงปัจจุบัน เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) ธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมสีเขียว (GI) และรายงานอื่นที่เกี่ยวข้อง นั้น

สำนักงาน กกพ. ประจำเขต ๘ (ชลบุรี) ได้ตรวจสอบข้อมูลเรื่องร้องเรียนในช่วงระยะเวลาดังกล่าวจากฐานข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) แล้ว พบว่าไม่มีข้อมูลการร้องเรียนจากชุมชนรอบข้างหรือผู้เกี่ยวข้องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการแต่อย่างใด

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

สำนักงาน กกพ. ประจำเขต ๘ (ชลบุรี)
โทร. ๐ ๓๘๑๑ ๓๔๘๗-๙ โทรสาร. ๐ ๓๘๑๑ ๓๔๘๖-๙

ที่ รย ๐๐๑๔.๒/ ๓๘๖

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง
ถนนสมุทรคงคา รย ๒๑๐๐๐

๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง แจ้งผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน

เรียน ผู้จัดการบริหารอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ที่ GPSC ๒๓๓๐๐๒๓๙/๐๘๕/๖๘ ลงวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เลขทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.๘๘(๒)-๑/๒๕๖๑-ญอช. ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำปราศจากแร่ธาตุ ตั้งอยู่เลขที่ ๑/๒ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบข้อร้องเรียนทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการขนส่งและโลจิสติกส์ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ ถึงปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) ธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมสีเขียว (GI) และรายงานอื่นที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งออกเอกสารรับรอง หากไม่มีเรื่องร้องเรียนที่เกี่ยวข้อง นั้น

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง ขอเรียนว่า ได้ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนที่ได้รับแจ้งเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ ถึงปัจจุบันแล้ว ปรากฏว่า ไม่พบข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการประกอบกิจการดังกล่าว ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ทั้งนี้ ในส่วนของหน่วยงานอื่น ขอให้ท่านตรวจสอบข้อมูลโดยตรงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ส่วนสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ ๓๘๖๑ ๑๐๐๘
โทรสาร ๐ ๓๘๖๑ ๔๒๕๘
forest.rayong@gmail.com

"No Gift policy ทส. โปร่งใสและเป็นธรรม"

ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดระยอง

ที่ รย ๐๐๑๗.๑/๑๔

ถึง บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ตามหนังสือบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ที่ GPSC ๒๓๓๐๐๒๓๙/๑๐๕/๖๘ ลงวันที่ ๒๐ มกราคม ๒๕๖๘ ความว่า บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เลขทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.๘๘ (๒) - ๑/๒๕๖๑ - ญอช. ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำปราศจากแร่ธาตุ โรงงานลำดับที่ ๘๘ (๒), ๙๐ และ ๑๐๒ ตั้งอยู่เลขที่ ๑/๒ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง มีความประสงค์ขอตรวจสอบข้อร้องเรียนทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการขนส่งและโลจิสติกส์ ในระยะเวลาตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ ถึงปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) ธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม อุตสาหกรรมสีเขียว (GI) และรายงานอื่นที่เกี่ยวข้อง และขอความอนุเคราะห์ดำเนินการออกเอกสารรับรอง หากไม่มีเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของบริษัทฯ นั้น

ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดระยองได้ดำเนินการตรวจสอบเชิดมูลข้อร้องเรียนของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เลขทะเบียนผู้ประกอบอุตสาหกรรมเลขที่ น.๘๘ (๒) - ๑/๒๕๖๑ - ญอช. ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำปราศจากแร่ธาตุ โรงงานลำดับที่ ๘๘ (๒), ๙๐ และ ๑๐๒ ตั้งอยู่เลขที่ ๑/๒ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ ถึงปัจจุบัน ผลปรากฏว่า ไม่พบข้อมูลการร้องเรียนเกี่ยวกับบริษัทฯ แต่อย่างใด

[redacted]

สำนักงานจังหวัดระยอง
กลุ่มงานศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด
โทร ๐ ๓๘๖๙ ๔๖๐๗
โทรสาร ๐ ๓๘๖๙ ๔๐๔๒

ที่ อก 5106.4.2/ 0018

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอตะวันออก
(มาบตาพุด) เลขที่ 18 ถ.ปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์
ต.ห้วยโป่ง ค.เมือง จ.ระยอง 21150

31 มกราคม 2568

เรื่อง ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

เรียน ผู้จัดการโรงงาน บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เลขที่ GPSC 23300239/084/68
ลงวันที่ 17 มกราคม 2568

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (ศูนย์ผลิตสาธารณูปการ แห่งที่ 4) ได้ขอความอนุเคราะห์สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย (สน.อช.) ตรวจสอบข้อมูลการร้องเรียนอันเกิดจากการประกอบกิจการของบริษัทฯ เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) อุตสาหกรรมเชิงนิเวศ (Eco Factory) ธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (ธงขาว-ดาวเขียว) อุตสาหกรรมสีเขียว (Green Industry) และรายงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สน.อช. ได้ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนของ โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (ศูนย์ผลิตสาธารณูปการ แห่งที่ 4) ซึ่งเป็นผู้ประกอบการใบนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย ทะเบียนโรงงานเลขที่ 72280000125618 (น.88(2)-1/2561-ญอช.) ดำเนินกิจการเกี่ยวกับศูนย์สาธารณูปโภคกลาง ผลิตกระแสไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำปราศจากแร่ธาตุ โรงงานที่ตั้งอยู่นิคมอุตสาหกรรมเอเชย เลขที่ 1/2 หมู่ 2ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง แล้ว ไม่พบข้อร้องเรียนใดๆ อันเนื่องมาจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 จนถึงปัจจุบัน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

[redacted]

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมตับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
กำกับดูแล บริหารจัดการกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานมาบตาพุด

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเอเชีย
โทรศัพท์ 0 3868 5776 โทรสาร 0 3801 7496
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ jointieat@gmail.com

ที่ รย ๐๐๓๔(๒)/๓๗๒

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง
๑๔๐/๒๐ ถนนสุขุมวิท ระยอง ๒๑๐๐๐

๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง สอบถามข้อร้องเรียนจากการดำเนินการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ที่ GPSC ๒๓๓๐๐๒๓๙/๐๘๗/๖๘
ลงวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) สอบถามข้อร้องเรียนจากการประกอบกิจการโรงงาน ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ๓๙๒.๐๑ เมกกะวัตต์ ไอน้ำ ๙๐๐ ตัน/ชั่วโมง และน้ำปราศจากแร่ธาตุ ๕๖๐ ตัน/ชั่วโมง ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๑/๒ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๗๒๒๘๐๐๐๐๑๒๕๖๑๘ (น.๘๘(๒)-๑/๒๕๖๑-ญอช.) ไปยังสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยองว่าตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๖๗ ถึงปัจจุบัน มีเรื่องร้องเรียนจากการประกอบกิจการหรือไม่อย่างไร นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ตรวจสอบข้อมูลแล้ว **ไม่พบข้อร้องเรียน** จากการประกอบกิจการโรงงานของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวแต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

[redacted]

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ ๐ ๓๓๐๑ ๒๖๔๐
โทรสาร ๐ ๓๘๖๑ ๒๐๓๘
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : Saraban_rayong@industry.go.th

เอกสารแนบที่ 5

สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

GLOW ENERGY PUBLIC COMPANY LIMITED
555/2 Energy Complex Building B, 5th Floor, Vibhavadi - Rangsit Road
Kwaeng Chatuchak, Khet Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Tel : +66 (0) 2140 4600 Fax : +66 (0) 2140 4601
www.glow.co.th

บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)
555/2 คุนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 5
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2140 4600 โทรสาร : +66 (0) 2140 4601

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เลขที่ 14970
๓๐ ก.ค. b68
8.3น

ที่ GEN 23300239/500/68

วันที่ 24 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต ส่วนขยาย ครั้งที่ 1 (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย (1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 1 เล่ม
(2) แผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(3)/52-034 ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ สกพ 5502/2069 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 และเลขที่รายงาน (ตามระบบ Smart EIA) เลขที่ 5511 ซึ่งโครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน รายงานต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2568 แล้วเสร็จ บริษัทฯ จึงขอนำส่งรายงานฯ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล มาพร้อมกันนี้ ทั้งนี้สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ คุณจีรศักดิ์ พันธ์ศรี โทรศัพท์ 086-4784296

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

โทรศัพท์ 038-974318, 086-4784296
โทรสาร 038-974500

GLOW ENERGY PUBLIC COMPANY LIMITED
555/2 Energy Complex Building B, 5th Floor, Vibhavadi - Rangsit Road
Kwaeng Chatuchak, Khet Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Tel : +66 (0) 2140 4600 Fax : +66 (0) 2140 4601
www.glow.co.th

บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)
555/2 คุนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 5
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2140 4600 โทรสาร : +66 (0) 2140 4601

ที่ GEN 23300239/501/68

วันที่ 24 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต ส่วนขยาย ครั้งที่ 1 (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สำเนาเรียน ผู้ว่าการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย (1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 1 เล่ม
(2) แผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 2 แผ่น

ตามที่ บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กกพ 01-1(3)/52-034 ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ สกพ 5502/2069 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 และเลขที่รายงาน (ตามระบบ Smart EIA) เลขที่ 5511 ซึ่งโครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน รายงานต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2568 แล้วเสร็จ บริษัทฯ จึงขอนำส่งรายงานฯ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล มาพร้อมกันนี้ ทั้งนี้สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ คุณจีรศักดิ์ พันธ์ศรี โทรศัพท์ 086-4784296

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

GLOW ENERGY PUBLIC COMPANY LIMITED
555/2 Energy Complex Building B, 5th Floor, Vibhavadi - Rangsit Road
Kwaeng Chatuchak, Khet Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand
Tel : +66 (0) 2140 4600 Fax : +66 (0) 2140 4601
www.glow.co.th

บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)
555/2 อาคารเอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 5
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2140 4600 โทรสาร : +66 (0) 2140 4601

ที่ GEN 23300239/499/68

วันที่ 24 กรกฎาคม 2568

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต ส่วนขยาย ครั้งที่ 1 (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

เรียน เลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สำเนาเรียน 1. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง

2. เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3. ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย (1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 จำนวน 4 เล่ม

(2) แผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 4 แผ่น

ตามที่ บริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า เลขที่ กคพ 01-1(3)/52-034 ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ สทพ 5502/2069 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 และเลขที่รายงาน (ตามระบบ Smart EIA) เลขที่ 5511 ซึ่งโครงการต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 6 เดือน รายงานต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ในการนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานฯ ดังกล่าว ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2568 แล้วเสร็จ บริษัทฯ จึงขอนำส่งรายงานฯ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล มาพร้อมกันนี้ ทั้งนี้สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ คุณเรศักดิ์ พันธ์ศรี โทรศัพท์ 086-4784296

หลักฐานการยื่นรายงานเข้าสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์

เลขที่ Monitor :	256807-1167
ชื่อโครงการ :	การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมและหน่วยเสริมการผลิต (Utility Plant) ครั้งที่ 1
รอบรายงาน :	ม.ค 68 - มิ.ย. 68
วันที่ยื่นรายงาน :	31/07/2568
เลขที่ IEE/EIA/EHIA :	5511
ผู้ยื่นรายงาน :	จีรศักดิ์ พันธ์ศรี
อีเมล :	jeerasak.p@gpscgroup.com
โทรศัพท์ :	0864784296

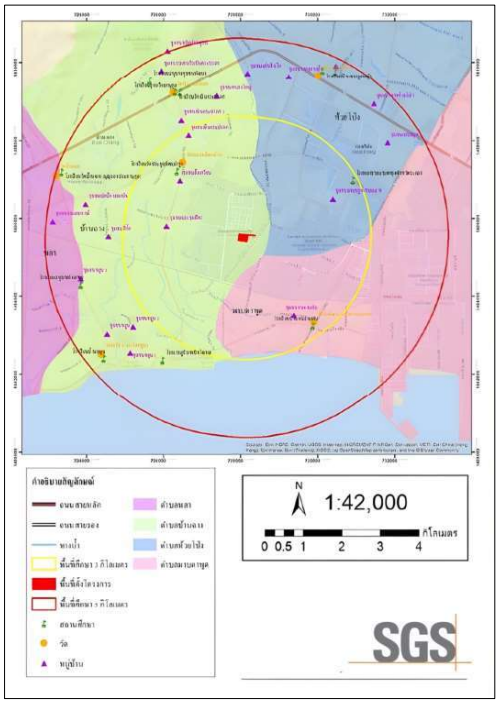
QR Code สำหรับเรียกดูข้อมูลรายงานรายงาน Monitor นี้
โดยท่านสามารถเรียกดูข้อมูลรายงานต่างๆ
ที่เกี่ยวข้องกับโครงการได้ผ่านโมบายแอปพิเคชัน Smart EIA
อีกหนึ่งช่องทาง

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองพัฒนาระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
Division of Environmental Impact Assessment Development

เอกสารแนบที่ 6

แผนตรวจสอบและบำรุง รักษาเชิงป้องกัน



รูปที่ 1 แสดงขอบเขตพื้นที่การศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมภายในพื้นที่ศึกษาโดยรอบโครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 4 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2568

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ - สังคม และความคิดเห็น
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 4
ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 15 - 17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

1. หลักการและเหตุผล

โครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 4 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ได้นำเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยรอบโครงการฯ เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ รวมทั้งรับทราบปัญหาความเดือดร้อนรำคาญที่อาจจะเกิดจากการดำเนินงานของโครงการฯ ในรอบปีที่ผ่านมา ภายในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการฯ ปีละ 1 ครั้ง

ดังนั้นได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ระหว่างวันที่ 15 - 17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 เพื่อผู้ประกอบการหรือเจ้าของโครงการฯ ได้รับทราบข้อมูลที่จะนำไปปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการฯ ให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่ และความต้องการของประชาชนรอบพื้นที่โครงการฯ ทั้งนี้ เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างปกติสุขระหว่างสถานประกอบการและชุมชนใกล้เคียงมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

2. วัตถุประสงค์ของการติดตามตรวจสอบ

การติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจและสังคม บริเวณชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคม การประกอบอาชีพ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และสภาพความเป็นอยู่ของประชาชนในชุมชน

2) เพื่อรับทราบปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบันจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ฯ ที่มีต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนในชุมชน

3) เพื่อสำรวจการรับรู้ข่าวสาร ผลกระทบจากระยะดำเนินการ รวมทั้งความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของประชาชนจากการดำเนินโครงการฯ

3. พื้นที่ดำเนินการศึกษา

พื้นที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 4 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ประจำปี 2568 (**รูปที่ 1**) ที่อาจได้รับผลกระทบครอบคลุมพื้นที่ดังนี้

4. วิธีการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคม

การศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ทำโดยการสุ่มตัวอย่างสัมภาษณ์ชุมชนที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ด้วยแบบสอบถาม ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ชุมชนตามที่กำหนดในมาตรการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสามารถแยกออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มผู้นำชุมชน **(แบบสอบถามตัวภาคผนวก 1)**
กลุ่มตัวแทนครัวเรือน **(แบบสอบถามตัวภาคผนวก 2)**
กลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านต่างๆ **(แบบสอบถามตัวภาคผนวก 3)**
กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว **(แบบสอบถามตัวภาคผนวก 4)**

รายละเอียดวิธีการศึกษาของแต่ละกลุ่มตัวอย่างมีดังต่อไปนี้

4.1 วิธีการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้นำชุมชน

4.1.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นการรวบรวมและทบทวนข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม ที่ตั้งชุมชนและสภาพแวดล้อมของชุมชนที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ดัง**ภาคผนวกที่ 1** ซึ่งองค์ประกอบของแบบสอบถามมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ส่วนที่ 2 สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภคของชุมชน
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ
ส่วนที่ 6 ทัศนคติต่อการดำเนินโครงการฯ
ส่วนที่ 7 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

4.1.2. การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

ในการเก็บข้อมูลแบบสอบถามของผู้นำชุมชน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสำรวจให้ครอบคลุมชุมชนหลักโดยรอบพื้นที่โครงการฯ จะแบ่งออกเป็น 0 - 3 กิโลเมตร และระยะ 3 - 5 กิโลเมตร ทั้งหมด 30 ชุมชน ชุมชนละ 3 ตัวอย่าง ซึ่งจะต้องทำการสำรวจรวมทั้งหมด 90 ตัวอย่าง ดัง**ตารางที่ 1**

4.1.3 การประมวลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) ซึ่งมีขั้นตอนโดยจัดเตรียมคู่มือการลงรหัสเพื่อเปลี่ยนข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นรหัสสำหรับการบันทึกข้อมูล ก่อนที่จะทำการลงรหัสนั้น ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสอบถามให้ถูกต้อง เมื่อได้ทำการแปลผลและจัดทำตารางแสดงข้อมูลแล้ว จากนั้นทำการวิเคราะห์ผลข้อมูลและจัดทำรายงานต่อไป

4.2 วิธีการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน

4.2.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นการรวบรวมและทบทวนข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม ที่ตั้งชุมชนและสภาพแวดล้อมของชุมชนที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ดัง**ภาคผนวกที่ 2** ซึ่งองค์ประกอบของแบบสอบถามมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจของครัวเรือน
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูลและการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ
ส่วนที่ 6 ทัศนคติต่อการดำเนินโครงการฯ
ส่วนที่ 7 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

4.2.2 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดตัวอย่างหัวหน้าครัวเรือนหรือผู้แทนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ จะแบ่งออกเป็น 0 - 3 กิโลเมตร และระยะ 3 - 5 กิโลเมตร ดัง**ตารางที่ 1** โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะคำนวณตามหลักสถิติของ Taro Yamane มีสูตรคำนวณดังนี้

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

เมื่อ n คือ จำนวนตัวอย่างหรือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
N คือ จำนวนหน่วยทั้งหมดหรือขนาดของประชากรทั้งหมด
e คือ ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่าง (Sampling Error)

ในที่นี้กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือมีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ ±0.05 เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane จากจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ ซึ่งมีทั้งหมด 20,263 ครัวเรือน จาก 30 ชุมชน พบว่า ตัวอย่างครัวเรือนที่จะทำการสำรวจมีจำนวนทั้งสิ้น 394 ตัวอย่าง โดยแทนค่าในสูตรได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 แทนค่าสูตร $n = \frac{20,263}{1+ (20,263\ (0.05)^2)}$

$= 394.91 \approx 394$ ตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 2 คำนวณประชากรรายชุมชน โดยทำการหาสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชุมชนโดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างรายชุมชน} = \frac{\text{ขนาดประชากรของชุมชน} \times \text{ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด}}{\text{ขนาดประชากรทั้งหมด}}$$

ยกตัวอย่างเช่น : ชุมชนชากลูกหญ้า $= \frac{2,543 \times 394}{20,263} = 32.34 \approx 32$ ตัวอย่าง

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างครัวเรือนในการสำรวจ

ชื่อชุมชน	จำนวนครัวเรือน	กลุ่มครัวเรือน		เก็บจริง	กลุ่มผู้นำชุมชน
		0-3 km	3-5 km		
เทศบาลตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง					
ชุมชนชากลูกหญ้า	2543	32.34	-	33	3
ชุมชนมาบชลูด-ชากกลาง	549	6.98	-	7	3
ชุมชนหนองแฟบ	1213	15.43	-	16	3
ชุมชนวัดชากลูกหญ้า	953	-	12.12	13	3
ชุมชนมาบชลูด	3227	-	41.04	42	3
ชุมชนคลาดหัวโป่ง	2307	-	29.34	30	3
เทศบาลตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง					
ชุมชนแผ่นดินไท	397	5.05	-	6	3
ชุมชนประชุมมิตร	455	5.79	-	6	3
ชุมชนล้อเกวียน	1548	19.69	-	20	3
ชุมชนสี่กั๊ก	433	5.51	-	6	3
ชุมชนพยูน1	905	11.51	-	12	3
ชุมชนพยูน2	345	4.39	-	5	3
ชุมชนหนองใหญ่	537	6.83	-	7	3
ชุมชนฟ้าสีทอง	147	1.87	-	2	3
ชุมชนทวีทรัพย์สมบูรณ์	410	5.21	-	6	3
ชุมชนรวมชมวิว	646	8.21	-	9	3
ชุมชนเนินกระปรอก 1	541	-	6.88	7	3
ชุมชนพยูน 3	1,209	-	15.37	16	3
ชุมชนพยูน 4	1,581	-	20.10	21	3
ชุมชนบ้านเนินกระปรอก	771	-	9.80	10	3
ชุมชนเนินกระปรอกตะวันออกประชุมมิตร	844	-	10.73	11	3
ชุมชนบ้านฉางเนินกระปรอก	1,921	-	24.43	25	3
ชุมชนไทวา	48	-	0.61	1	3
ชุมชนรวมมิตร	1,006	-	12.79	13	3
ชุมชนสวนสุขภาพ	723	-	9.19	10	3
ชุมชนคลาดใต้รุ่ง	1241	-	15.78	16	3
ชุมชนดาวพิทักษ์	1733	-	22.04	23	3
ชุมชนวัดบ้านฉาง	1241	-	15.78	16	3
ชุมชนปกป้องสถาบัน	412	-	5.24	6	3
ชุมชนรวมสมพงษ์	1169	-	14.87	15	3
รวม	**20,263**	**128.79**	**266.12**	**410**	**90**

หมายเหตุ : ขนาดตัวอย่างครัวเรือน คำนวณจากสูตร Taro Yamane

ที่มา : สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง, เดือนกันยายน พ.ศ. 2568

4.2.3 การสำรวจข้อมูลแบบสอบถามในภาคสนาม

การสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 15 - 17 ตุลาคม 2568 ทั้งนี้ มีการเตรียมความพร้อมในส่วนของพนักงานสัมภาษณ์ภาคสนาม โดยที่ปรึกษาได้ทำการชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถาม วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการสำรวจ ตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการฯ ให้มีความรู้และความเข้าใจโครงการฯ ในระดับที่สามารถให้ข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ อย่างไรก็ตาม การเก็บข้อมูลของพนักงานสัมภาษณ์ได้ดำเนินการภายใต้การควบคุมดูแลของผู้มีประสบการณ์ภาคสนามซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบ แก้ไข ให้ข้อมูลมีความถูกต้องและสมบูรณ์เพียงพอที่จะนำมาแปลผล โดยการสำรวจความคิดเห็นภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษาในครั้งนี้ ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเพื่อเป็นตัวแทนมาศึกษา โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่าง โดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : จำแนกครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่ศึกษา จากที่ตั้งโครงการฯ

ขั้นตอนที่ 2 : ทำการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนรายตำบล โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้แทนครัวเรือนครัวเรือนละ 1 ราย โดยคำนึงถึงการกระจายของกลุ่มตัวอย่างให้สม่ำเสมอ จากนั้นจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ขนาดของจำนวนตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละตำบลตามสัดส่วนจำนวนประชากร โดยมีวิธีการดังนี้

(ก) การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจะต้องสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในตำบลที่ได้กำหนดไว้ และจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำต้องเป็นไปตามที่ได้คำนวณตามสัดส่วนของชุมชนนั้นๆ

(ข) การเลือกพื้นที่เป้าหมายเบื้องต้นเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะเลือกพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นเป็นหลัก โดยพิจารณาจากแผนที่และการสำรวจเบื้องต้น และกำหนดให้สุ่มตัวอย่างกระจายอย่างทั่วถึงในพื้นที่นั้นๆ หากชุมชนที่ทำการสำรวจมีพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นอื่นๆ จะทำการสำรวจให้ครอบคลุมทุกๆ พื้นที่ในชุมชนนั้นๆ ด้วย เพื่อให้เกิดการกระจายของตัวอย่างและให้เป็นตัวแทนที่ครอบคลุมทั้งตำบล

(ค) การเลือกครัวเรือนเป้าหมายเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะไม่กำหนดว่าจะเป็นหน่วยใด หรือครัวเรือนใดทุกๆ ครัวเรือน มีโอกาสที่จะถูกเลือกเช่นเดียวกัน แต่จะสุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการสำรวจ เช่น ร้านค้า หรือบ้านเรือนที่สะดวกให้เข้าสัมภาษณ์และยินดีที่จะให้ความคิดเห็น แต่มีข้อกำหนดเบื้องต้นในการสุ่มตัวอย่าง โดยต้องทำการสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เป้าหมาย และต้องไม่มีการเลือกตัวอย่างจากความรู้สึกและอคติส่วนตัว (Bias) เช่น การเลือกสุ่มตัวอย่างเพื่อทำการสัมภาษณ์เฉพาะเพศชาย หรือช่วงอายุใดอายุหนึ่ง เป็นต้น

4.2.4 การประมวลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) ซึ่งมีขั้นตอนโดยจัดเตรียมคู่มือการลงรหัสเพื่อเปลี่ยนข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นรหัสสำหรับการบันทึกข้อมูล โดยก่อนที่จะทำการลงรหัสนั้น ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสอบถามให้ถูกต้อง เมื่อได้ทำการแปลผลและจัดทำตารางแสดงข้อมูลแล้ว จากนั้นทำการวิเคราะห์ผลข้อมูลและจัดทำรายงานต่อไป

ประมวลภาพการลงพื้นที่ศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 4 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) แสดงได้ดัง**ภาพถ่ายที่ 1**

4.3 วิธีการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4.3.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นการรวบรวมและทบทวนข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม ที่ตั้งชุมชนและสภาพแวดล้อมของชุมชนที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ดัง**ภาคผนวกที่ 3** ซึ่งองค์ประกอบของแบบสอบถามมีรายละเอียด ดังนี้

- **ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- **ส่วนที่ 2** ข้อมูลทั่วไปด้านเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน
- **ส่วนที่ 3** ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภคของชุมชน
- **ส่วนที่ 4** ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- **ส่วนที่ 5** การรับทราบข้อมูล/ข่าวสารของโครงการฯ
- **ส่วนที่ 6** ทัศนคติต่อการดำเนินโครงการฯ
- **ส่วนที่ 7** การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

4.3.2 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

ในการเก็บข้อมูลแบบสอบถามของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสำรวจให้ครอบคลุมชุมชนหลักโดยรอบพื้นที่โครงการฯ จำนวน 3 หน่วยงาน ซึ่งทำการสำรวจรวมทั้งหมด 3 ตัวอย่าง ดัง**ตารางที่ 27**

4.3.3 การประมวลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) ซึ่งมีขั้นตอนโดยจัดเตรียมคู่มือการลงรหัสเพื่อเปลี่ยนข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นรหัสสำหรับการบันทึกข้อมูล ก่อนที่จะทำการลงรหัสนั้นได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสอบถามให้ถูกต้อง เมื่อได้ทำการแปลผล และจัดทำตารางแสดงข้อมูลแล้วจากนั้นทำการวิเคราะห์ผลข้อมูลและจัดทำรายงานต่อไป

4.4 วิธีการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่อ่อนไหว

4.4.1 รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

เป็นการรวบรวมและทบทวนข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลด้านเศรษฐกิจ สังคม ที่ตั้งชุมชนและสภาพแวดล้อมของชุมชนที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ดัง**ภาคผนวกที่ 4** ซึ่งองค์ประกอบของแบบสอบถามมีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปด้านเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภคของชุมชน
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสารของโครงการฯ
ส่วนที่ 6 ทัศนคติต่อการดำเนินโครงการฯ
ส่วนที่ 7 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

4.4.2 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

ในการเก็บข้อมูลแบบสอบถามของพื้นที่อ่อนไหวโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสำรวจให้ครอบคลุมชุมชนหลักโดยรอบพื้นที่โครงการฯ จำนวน 17 หน่วยงาน ซึ่งทำการสำรวจรวมทั้งหมด 17 ตัวอย่าง ดัง**ตารางที่ 34**

4.4.3 การประมวลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) ซึ่งมีขั้นตอนโดยจัดเตรียมคู่มือการลงรหัสเพื่อเปลี่ยนข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นรหัสสำหรับการบันทึกข้อมูล ก่อนที่จะทำการลงรหัสนั้นได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสอบถามให้ถูกต้อง เมื่อได้ทำการแปลผล และจัดทำตารางแสดงข้อมูลแล้วจากนั้นทำการวิเคราะห์ผลข้อมูลและจัดทำรายงานต่อไป

5. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม

การศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่โครงการฯ เพื่อสอบถามทัศนคติ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการฯ ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจระหว่างวันที่ 15 -17 ตุลาคม 2568 โดยจำแนกกลุ่มตัวอย่างเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มผู้นำชุมชน 2) กลุ่มครัวเรือน 3) กลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และ 4) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ซึ่งสามารถแสดงตารางประมวลผลทางสถิติได้ดัง**ภาคผนวกที่ 5 - ภาคผนวกที่ 8** โดยมีรายละเอียดของผลการสำรวจแต่ละกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาดังต่อไปนี้

5.1 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มผู้นำชุมชน

ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้นำชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากผู้นำชุมชน ทั้งหมด 30 ชุมชน รวมจำนวนตัวอย่าง 90 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดัง**ตารางที่ 2**) ตารางแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มผู้นำชุมชน โดยละเอียดนำเสนอไว้ใน**ภาคผนวกที่ 5** และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้



ภาพถ่ายที่ 1 ประมวลภาพการศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 4 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ระหว่างวันที่ 15 - 17 ตุลาคม 2568

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน

หมู่บ้าน/ชุมชน	ตำแหน่งของผู้ให้สัมภาษณ์	จำนวนตัวอย่าง
เทศบาลนครมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง		
ชุมชนซากลูกหญ้า	กรรมการชุมชน	3
ชุมชนมาบชลูด-ซากกลาง	เลขาฯ ชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนหนองแฟบ	ประธานชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนวัดซากลูกหญ้า	ประธานชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนมาบชลูด	กรรมการชุมชน	3
ชุมชนตลาดห้วยโป่ง	ประธานชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
เทศบาลตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง		
ชุมชนแผ่นดินไท	เลขาฯ ชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนประชุมมิตร	ประธานชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนล้อเกวียน	ประธานชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนสี่ก๊ก	กรรมการชุมชน	3
ชุมชนพยูน1	กรรมการชุมชน	3
ชุมชนพยูน2	ประธานชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนหนองใหญ่	ประธานชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนฟ้าสีทอง	ประธานชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนทรัพย์สมบูรณ์	ประธานชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนรวมชมวิว	กรรมการชุมชน	3

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้นำชุมชน (ต่อ)

หมู่บ้าน/ชุมชน	ตำแหน่งของผู้ให้สัมภาษณ์	จำนวนตัวอย่าง
เทศบาลตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง		
ชุมชนเนินกระปรอก 1	กรรมการชุมชน	3
ชุมชนพยูน 3	เลขาฯ ชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนพยูน 4	ประธานชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนบ้านเนินกระปรอก	ประธานชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนเนินกระปรอกตะวันออกประชุมมิตร	กรรมการชุมชน	3
ชุมชนบ้านฉางเนินกระปรอก	เลขาฯ ชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนไทวา	ประธานชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนรวมมิตร	เลขาฯ ชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนสวนสุขภาพ	ประธานชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนตลาดไร่รุ่ง	กรรมการชุมชน	3
ชุมชนดาวิทักษ์	กรรมการชุมชน	3
ชุมชนวัดบ้านฉาง	ประธานชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนปกป้องสถาบัน	ประธานชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2
ชุมชนรวมสมพงษ์	เลขาฯ ชุมชน	1
	กรรมการชุมชน	2

ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

5.1.1 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มผู้นำชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการฯ

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้นำชุมชนในภาพรวม ที่อยู่โดยรอบโครงการฯ รัศมี 0-3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากผู้นำชุมชน ทั้งหมด 13 ชุมชน รวมจำนวนตัวอย่าง 39 ตัวอย่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 64.1 รองลงมาเป็นเพศหญิง ร้อยละ 35.9 ซึ่งส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 38.5 รองลงมามีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 35.9

สำหรับการนับถือศาสนา ผู้นำชุมชนทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ในส่วนของด้านการศึกษา พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.4) และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่าร้อยละ 20.5 สัดส่วนเท่ากัน รองลงมามีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6) ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) และมีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 15.4 สัดส่วนเท่ากัน ที่เหลือมีการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่าร้อยละ 12.8

ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นกรรมการชุมชน ร้อยละ 76.9 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นประธานชุมชน ร้อยละ 18.0 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งอยู่ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 69.2 รองลงมามีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งระหว่าง 11-15 ปี ร้อยละ 20.5 สำหรับภูมิลำเนาของผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า อยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด ร้อยละ 97.4 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 2.6 โดยระบุว่าย้ายมาภาคตะวันออก ซึ่งย้ายมาระหว่าง 6-10 ปี

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเศรษฐกิจ และสังคม

จากการสอบถามผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของชุมชน พบว่า ชุมชนมีระยะเวลาการก่อตั้งเฉลี่ย 25 ปี โดยผู้นำชุมชนให้ความเห็นว่าคนในชุมชนส่วนใหญ่ย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 56.4 รองลงมาเห็นว่าเป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 43.6 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าชุมชนมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง ร้อยละ 94.9 รองลงมาเห็นว่าชุมชนมีลักษณะเป็นชุมชนกึ่งเมืองร้อยละ 5.1

เมื่อสอบถามถึงลักษณะที่อยู่อาศัยของคนในชุมชนผู้นำชุมชนเห็นว่าลักษณะบ้านเรือนในชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าเป็นห้องแถว/บ้านปูน ร้อยละ 59.0 รองลงมาเห็นว่าเป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 30.8 ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่าคนในชุมชนนับถือศาสนาพุทธ โดยผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนมีความรัก สามัคคี ช่วยเหลือเกื้อกูลกันเป็นอย่างดี ร้อยละ 87.2

จากการสอบถามผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่าครอบครัวในชุมชนมีงานทำ/มีรายได้ รวมทั้งให้ความเห็นว่าคนในชุมชนมีฐานะทางเศรษฐกิจปานกลาง และไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพแต่อย่างใด โดยมีรายได้เฉลี่ย 28,000 บาทต่อเดือน

สำหรับการประกอบอาชีพในชุมชนผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงแรม ร้อยละ 51.3 รองลงมาเห็นว่าประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 33.3 และเห็นว่าประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 15.4 ด้านของอาชีพเสริมผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนไม่มีการประกอบอาชีพเสริมแต่อย่างใด ร้อยละ 84.6 รองลงมาเห็นว่ามีการประกอบอาชีพค้าขายและรับจ้างทั่วไปเป็นอาชีพเสริม ร้อยละ 15.4

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคชุมชน

ด้านสาธารณสุข/สุขภาพ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาสาธารณสุขแต่อย่างใด และจากการสอบถามผู้นำชุมชนเกี่ยวกับปัญหาสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่จำนวนระบุว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 79.5 รองลงมามีปัญหาถนนชำรุด ร้อยละ 12.8 ซึ่งทั้งหมดระบุว่ามีการแก้ไขปัญหาโดยแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาดำเนินการแก้ไข

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและสังคมในปัจจุบันของชุมชน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องของผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3 โดยสามารถสรุปปัญหา 3 อันดับแรก ดังนี้

อันดับ 1 ปัญหาฝุ่นละออง ผู้นำชุมชนเห็นว่าเป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 92.3 โดยได้รับผลกระทบจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.42, S.D.= 0.692)

อันดับ 2 ปัญหาเสียงดัง ผู้นำชุมชนเห็นว่าเป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 71.8 โดยได้รับผลกระทบจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.00, S.D.= 0.000)

อันดับ 3 ปัญหาขยะมูลฝอย ผู้นำชุมชนเห็นว่าเป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 64.1 โดยได้รับผลกระทบจากการขยายตัวของประชากรและการบริโภคที่เพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ปริมาณขยะในชุมชนเพิ่มขึ้นซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 2.76, S.D.= 0.436)

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

ประเภทของผลกระทบ	ผลกระทบ[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1) ฝุ่นละออง	7.7	92.3	0.0	11.1	36.1	52.8	0.0	3.42	0.692	ปานกลาง
2) ควันเขม่า	92.3	7.7	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	2.00	0.000	น้อย
3) กลิ่นเหม็น	92.3	7.7	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0	2.67	0.577	ปานกลาง
4) เสียงดัง	28.2	71.8	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
5) ขยะมูลฝอย	35.9	64.1	0.0	24.0	76.0	0.0	0.0	2.76	0.436	ปานกลาง
6) น้ำเสีย	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
7) น้ำท่วมขัง	64.1	35.9	0.0	7.1	92.9	0.0	0.0	2.93	0.267	ปานกลาง
8) ดินเสื่อมคุณภาพ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
9) ถนนชำรุดการคมนาคมไม่สะดวก/อุบัติเหตุจากการคมนาคม	69.2	30.8	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
10) การรั่วไหลของสารเคมี/กัมมันตรังสี	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
11) การเกิดเหลิงไหม้/การระเบิด	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

หมายเหตุ : [1] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 39 ตัวอย่าง

[2] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรานี เกษมกุ, 2551)

[3] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่ากึ่งกลางของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย

[4] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้มาตรวัดของ Likert (อ้างถึงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้

ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของชุมชนในปัจจุบันเปรียบเทียบกับในอดีตที่ผ่านมา พบว่า ผู้นำชุมชนระบุว่าสภาพแวดล้อมไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากอดีต ร้อยละ 38.5 รองลงมาระบุว่าสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงปานกลาง ร้อยละ 35.9 ระบุว่าเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ร้อยละ 20.5 และระบุว่าสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงมาก ร้อยละ 5.1 โดยสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ชุมชนเจริญขึ้นมีการก่อสร้างสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกเพิ่มมากขึ้นและมลพิษทางอากาศมากขึ้น

ผลกระทบด้านสังคม

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องของผลกระทบทางด้านสังคมในชุมชน ที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

อันดับ 1 ปัญหาประชากรแฝง ผู้นำชุมชนเห็นว่าเป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 100.0 ซึ่งมีสาเหตุมาจากคนต่างถิ่นอพยพ/ย้ายเข้ามาเพื่อพักอาศัยและประกอบอาชีพ โดยเห็นว่าระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 2.67, S.D.= 0.530)

อันดับ 2 ปัญหายาเสพติด ผู้นำชุมชนเห็นว่าเป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 89.7 ซึ่งมีสาเหตุมาจากวัยรุ่นในชุมชน โดยเห็นว่าระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 2.97, S.D.= 0.514)

อันดับ 3 ปัญหาความยากจน ผู้นำชุมชนเห็นว่าเป็นปัญหาที่ได้รับผลกระทบร้อยละ 48.7 ซึ่งมีสาเหตุมาจากค่าครองชีพสูงรายได้น้อย โดยเห็นว่าระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 2.32, S.D.= 1.157)

ตารางที่ 4 ความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน ที่มีต่อผลกระทบด้านสังคมในบริเวณชุมชน

ประเภทของผลกระทบ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1) การลักขโมย	79.5	20.5	12.5	25.0	62.5	0.0	0.0	2.50	0.756	น้อย
2) การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3) ยาเสพติด	10.3	89.7	0.0	14.3	74.3	11.4	0.0	2.97	0.514	ปานกลาง
4) ความยากจน	51.3	48.7	36.8	10.5	36.8	15.9	0.0	2.32	1.157	น้อย
5) การว่างงาน	89.7	10.3	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.000	น้อยที่สุด
6) อาชญากรรม	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
7) รายได้ครัวเรือนต่ำ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
8) ประชากรแฝง	0.0	100.0	0.0	35.9	61.5	2.6	0.0	2.67	0.530	ปานกลาง

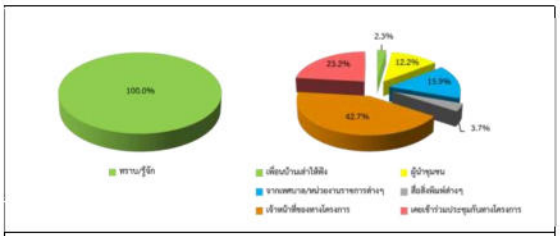
หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 39 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวมคะแนนของข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรานี แกมเกตุ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่าที่ได้จากการหาของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4/] ในการหาระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือในชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ร้อยละ 89.7 รองลงมาเห็นว่าประชาชนให้ความร่วมมือกับชุมชนเป็นอย่างดี ร้อยละ 10.3 ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่าโดยภาพรวมภายในชุมชนเป็นชุมชนที่น่าอยู่

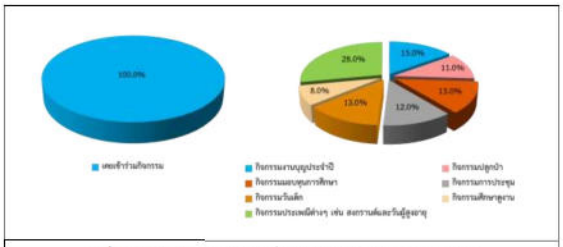
ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 4 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 4 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าทราบ/รู้จักโครงการ โดยระบุว่าทราบเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ มากที่สุด ร้อยละ 42.7 มีรายละเอียดดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ

เมื่อสอบถามถึงการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมกับโครงการฯ ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ โดยเคยเข้าร่วมกิจกรรมประเพณีต่างๆ เช่น สงกรานต์และวันผู้สูงอายุมากที่สุด ร้อยละ 28.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ ที่ผ่านมา ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าการดำเนินงานของโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อชุมชนแต่อย่างใดมีรายละเอียดดังตารางที่ 5 และรูปที่ 4-6

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

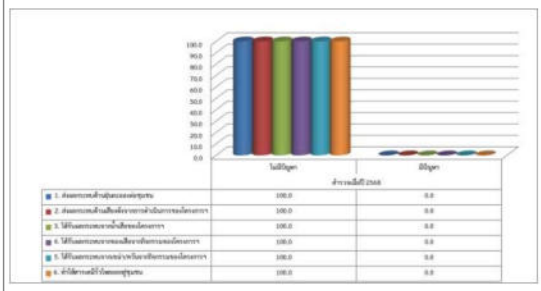
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม										
1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
5. ได้รับผลกระทบจากขยะ/ควันจากกิจกรรมของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
6. ทำให้สาธารณูปโภคของชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
ผลกระทบด้านสังคมสุขภาพ										
1. มีการแย่งงานจากคนนอกชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. มีรายได้ลดลง/ค่าครองชีพสูงขึ้น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. อาชีพดั้งเดิมหายไป	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

ตารางที่ 5 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ (ต่อ)

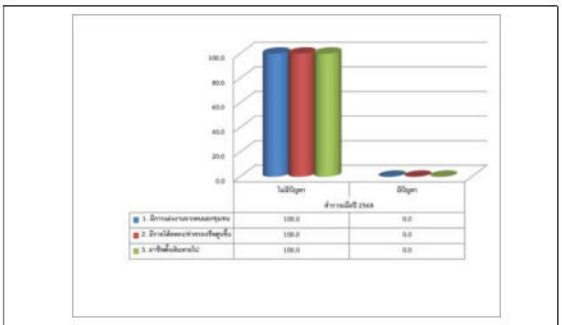
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ผลกระทบด้านสังคม - สุขภาพ										
1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง เช่น ผื่น คัน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
4. เกิดความเครียด วิตกกังวลจากการดำเนินโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
5. การเพิ่มขึ้นของอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและระบบทางเดินหายใจ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
6. การบริการด้านสุขภาพไม่เพียงพอ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
7. ปัญหาความแตกแยกของชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
8. ประชากรแฝงเพิ่มมากขึ้น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ทราบ/รู้จักโครงการทั้งหมด 39 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวมคะแนนของข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรานี แกมเกตุ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่าที่ได้จากการหาของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4/] ในการหาระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

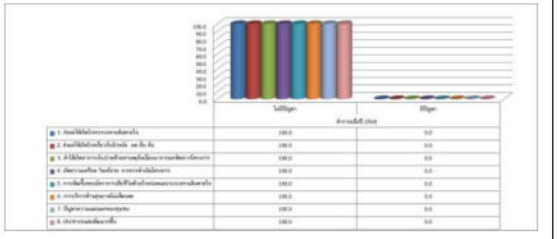
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568



รูปที่ 4 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 5 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ



รูปที่ 6 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลกระทบด้านสังคม - สุขภาพ

ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการฯ ในทุกด้าน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 6 และรูปที่ 7-9

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

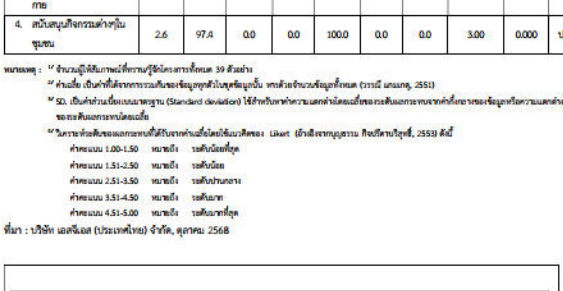
ผลดีจากการดำเนินโครงการฯ	ผลประโยชน์[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสิ่งแวดล้อม										
1. คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	28.2	71.8	0.0	3.72	0.456	มาก
2. แหล่งน้ำในชุมชนมีคุณภาพดีขึ้น	2.6	97.4	0.0	0.0	31.6	68.4	0.0	3.68	0.471	มาก
3. มีการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว	2.6	97.4	0.0	0.0	34.2	65.8	0.0	3.66	0.481	มาก
ด้านเศรษฐกิจ										
1. สนับสนุนและใช้พลังงานสะอาด เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ น้ำ ลม และขยะ	0.0	100.0	0.0	0.0	71.8	28.2	0.0	3.28	0.456	ปานกลาง
2. ทำให้มีกระแสไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ	0.0	100.0	0.0	0.0	71.8	28.2	0.0	3.28	0.456	ปานกลาง
3. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น/สร้างรายได้ให้แก่ท้องถิ่น	0.0	100.0	0.0	0.0	69.2	30.8	0.0	3.31	0.468	ปานกลาง
4. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	0.0	100.0	0.0	0.0	71.8	28.2	0.0	3.28	0.456	ปานกลาง
5. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	61.5	38.5	0.0	3.38	0.493	ปานกลาง
6. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนสอดบันการศึกษาสอดบันทางหลวงมีมากขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	71.8	28.2	0.0	3.28	0.456	ปานกลาง
7. มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	0.0	100.0	0.0	0.0	56.4	41.0	2.6	3.46	0.555	ปานกลาง
8. มีรายรับจากเงินกองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า	0.0	100.0	0.0	0.0	56.4	43.6	0.0	3.44	0.502	ปานกลาง

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ (ต่อ)

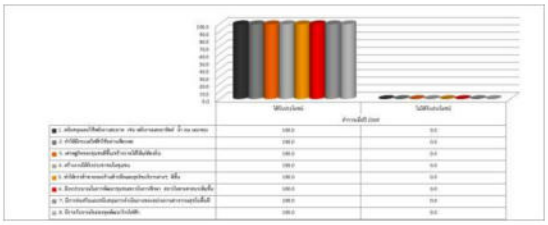
ผลดีจากการดำเนินโครงการฯ	ผลประโยชน์[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสังคม - สุขภาพ										
1. ได้รับบริการด้านสุขภาพอนามัยดีขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	79.5	20.5	0.0	3.21	0.409	ปานกลาง
2. ส่งเสริมด้านการศึกษา	0.0	100.0	0.0	0.0	79.5	20.5	0.0	3.21	0.409	ปานกลาง
3. มีโปรแกรมออกกำลังกาย	2.6	97.4	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
4. สนับสนุนกิจกรรมต่างๆในชุมชน	2.6	97.4	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง

หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่ทราบรู้ถึงโครงการทั้งหมด 39 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวมเงินของข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรานี แสงเกตุ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยแท้จริงของระดับผลกระทบจากค่าที่อยู่ตรงของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4/] ในการกำหนดเป็นของผลกระทบที่ได้รับจากค่าแต่ละโดยใช้แบบวัดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

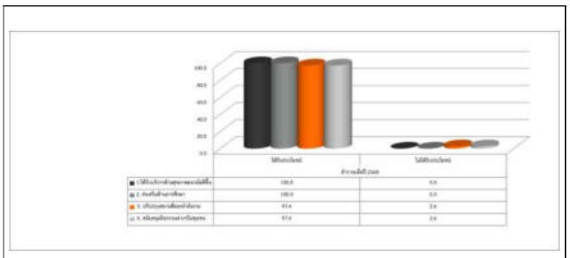
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568



รูปที่ 7 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม

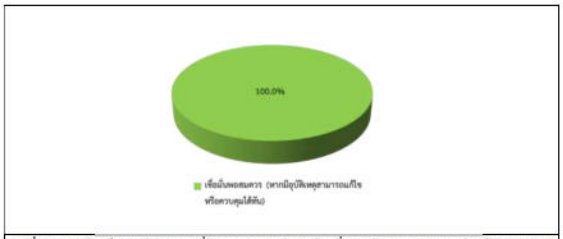


รูปที่ 8 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ



รูปที่ 9 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลประโยชน์ด้านสังคม - สุขภาพ

จากการสอบถามผู้นำชุมชนต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่ามีความเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุปสรรคแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 100.0 แสดงดังรูปที่ 10

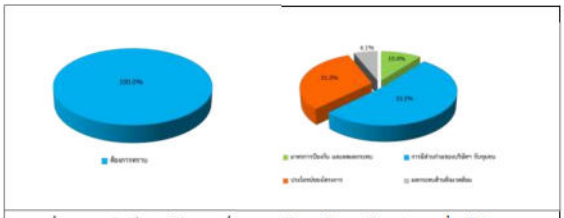


รูปที่ 10 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ

ซึ่งเมื่อสอบถามความคิดเห็นโดยภาพรวมกับการมีอยู่ของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนจำนวนทั้งหมดระบุว่าเห็นด้วยกับการมีอยู่ของโครงการฯ เนื่องจากให้เหตุผลว่าเศรษฐกิจในพื้นที่ดีขึ้นมากที่สุด ร้อยละ 31.1

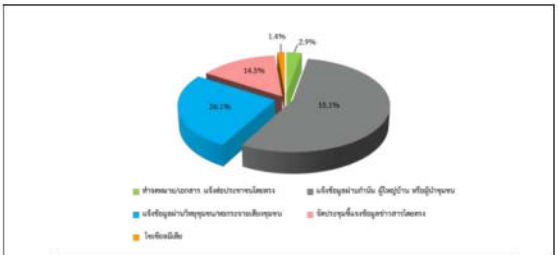
ส่วนที่ 7 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ทั้งนี้เมื่อสอบถามถึงความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการเพิ่มเติม พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม โดยผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทกับชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 52.2 แสดงดังรูปที่ 11



รูปที่ 11 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ

ด้านการประชาสัมพันธ์ พบว่า ผู้นำชุมชนต้องการให้โครงการฯ ประชาสัมพันธ์ และส่งข่าวสารให้ชุมชนทราบ โดยแจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 55.1 รายละเอียดดังตารางที่ 12



รูปที่ 12 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อวิธีการประชาสัมพันธ์ และส่งข่าวสารให้ชุมชนทราบ

รายละเอียดความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ดำเนินธุรกิจของ (Community Satisfaction Index) รายละเอียดดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ดัชนีความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[2]	แปลค่า[3]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสิ่งแวดล้อม								
1. โครงการ "ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อนลงสู่ทะเล"	0.0	0.0	23.1	53.8	23.1	4.00	0.688	มาก
2. โครงการ "ปลูกป่าและสร้างฝายชะลอน้ำ เขาบูดะ-หัวยอแทาด"	0.0	0.0	30.8	56.4	12.8	3.82	0.644	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						3.91		มาก
ด้านเศรษฐกิจ								
1. โครงการ "กระชังสัตว์น้ำบริเวณเกาะหรือขี้วาย"	0.0	0.0	23.1	64.1	12.8	3.90	0.598	มาก
2. โครงการ "ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ร่วมกับโครงการธรรมศาสตร์โมเดล เช่น วิสาหกิจชุมชนอุสลิมสร้างเกษตร วิสาหกิจชุมชนบ้านเมืองบ้านนาง เป็นต้น"	0.0	0.0	23.1	64.1	12.8	3.90	0.598	มาก
3. โครงการ "ตลาดนัดชุมชน"	0.0	0.0	25.6	53.8	20.6	3.95	0.686	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						3.92		มาก
ด้านสังคม								
1. โครงการ "ทุนการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี"	0.0	0.0	15.4	61.5	23.1	4.08	0.623	มาก
2. โครงการ "ทุนการศึกษาสามัคคีเพื่อชุมชน"	0.0	0.0	15.4	61.5	23.1	4.08	0.623	มาก
3. โครงการ "ทอดกฐิน ทอดผ้าป่า และสนับสนุนงานประจำปีมัสยิด"	0.0	0.0	15.4	59.0	25.6	4.10	0.641	มาก
4. โครงการ "ทุนการศึกษาเพื่อบุตรหลานในชุมชนและกลุ่มประมง"	0.0	0.0	15.4	61.5	23.1	4.08	0.623	มาก
5. โครงการ "คิวเตอร์เพื่อนชุมชน"	0.0	0.0	15.4	69.2	15.4	4.00	0.562	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.07		มาก

ตารางที่ 7 ดัชนีความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index) (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านคุณภาพชีวิต								
1. โครงการ "กองทุนพัฒนาไฟฟ้า"	0.0	0.0	7.7	61.5	30.8	4.23	0.583	มาก
2. โครงการ นวัตกรรมเปลี่ยนทะเล " PTT Group Rayong Innovator Challenge 2025" คือการให้นักเรียนแข่งขันนำเทคโนโลยีมาช่วยสื่อแวดล้อมที่จะส่งผลกระทบกับชุมชน	0.0	0.0	15.4	53.8	30.8	4.15	0.670	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.19		มาก
ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย								
1. โครงการ "หน่วยแพทย์เคลื่อนที่"	0.0	0.0	15.4	53.8	30.8	4.15	0.670	มาก
2. โครงการ "สนับสนุนของใช้จำเป็นให้กับผู้ป่วยติดเตียง"	0.0	0.0	7.7	61.5	30.8	4.23	0.583	มาก
3. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุ"	0.0	0.0	7.7	61.5	30.8	4.23	0.583	มาก
4. โครงการ "ซื้อมแผนอุกเฉินชุมชน"	0.0	0.0	7.7	61.5	30.8	4.23	0.583	มาก
5. โครงการ "ปรับปรุงโรงพยาบาลในพื้นที่" ปรับปรุงอาคารผู้ป่วยนอก แผนศัลยกรรมกระดูกและข้อ (Orthopedic) และแผนคลินิกนวหวาน ให้กับโรงพยาบาลระยอง เพื่อยกระดับคุณภาพการรักษาและบริการเพื่อประชาชน	0.0	0.0	0.0	74.4	25.6	4.26	0.442	มาก
6. โครงการ "อบรมป้องกันยุงลาย"	0.0	0.0	0.0	76.9	23.1	4.23	0.427	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.22		มาก

ตารางที่ 7 ดัชนีความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index) (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม/การเปิดเผยข้อมูล								
1. โครงการ "จากวันเด็กร่วมกับกลุ่ม ปตท."	0.0	0.0	0.0	69.2	30.8	4.31	0.468	มาก
2. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมวันเฉลิมพระชนมพรรษา"	0.0	0.0	15.4	71.8	12.8	3.97	0.537	มาก
3. โครงการ "เคียงข้างเคียงใจเยี่ยมชุมชนยามเย็น" (ตามเสวนาชุมชน)	0.0	0.0	23.0	30.8	46.2	4.23	0.810	มาก
4. โครงการ " การมีส่วนร่วมของชุมชนในการประชุมโครงการฯ"	0.0	0.0	15.4	51.3	33.3	4.18	0.683	มาก
5. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมประเพณีชุมชน เช่น ทำบุญข้าวหลาม สงกรานต์ เข้าพรรษา ลอยกระทง"	0.0	0.0	0.0	92.3	7.7	4.08	0.270	มาก
6. โครงการ "เปิดบ้าน"	0.0	0.0	15.4	64.1	20.5	4.05	0.605	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.14		มาก

หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ตรานผู้ใช้โครงการทั้งหมด 39 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวมค่าข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรเดช แสงเกตุ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับของการทบทวนค่าทั้งหมดของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับของการทบโดยเฉลี่ย
[4/] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้มาตรวัดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงความพึงพอใจต่อกิจกรรมที่เคยเข้าร่วมกับโครงการฯ ในภาพรวมผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 4.26, S.D.= 0.751)

ทั้งนี้ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าหากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม และเมื่อสอบถามเกี่ยวกับการส่งเสริมกิจกรรมร่วมกับชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้ทางโครงการฯ เข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมกับชุมชน ร้อยละ 84.6 โดยระบุว่าต้องการให้สนับสนุนงบประมาณชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 30.7 รายละเอียดดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 กิจกรรมที่ผู้นำชุมชนต้องการให้ทางโครงการฯ สนับสนุน

รายละเอียด	ร้อยละ
1) ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา	9.3
2) ต้องการให้สนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา	9.3
3) ต้องการให้มีกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	10.7
4) ต้องการให้ส่งเสริมด้านอาชีพในชุมชน	25.3
5) ต้องการให้สนับสนุนงบประมาณหมู่บ้าน	30.7
6) ขึ้นอยู่กับทางโครงการจัดกิจกรรมให้	2.7
7) ต้องการให้สนับสนุนงานประเพณี	12.0
รวม	100.0

หมายเหตุ : จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 39 ตัวอย่าง
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

นอกจากนี้ผู้นำชุมชนได้ให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นดังนี้

- ต้องการให้โครงการฯ ลงพื้นที่ร่วมกิจกรรมกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอเพื่อรับทราบปัญหาชุมชน (ร้อยละ 6.7)
- ต้องการให้โครงการฯ สนับสนุนและเพิ่มการจัดงานประเพณีในชุมชนให้หลากหลายมากขึ้น (ร้อยละ 22.2)
- ต้องการให้โครงการฯ จัดประชุมเพื่อสอบถามความต้องการของแต่ละชุมชน (ร้อยละ 8.9)

5.1.2 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มผู้นำชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการฯ

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้นำชุมชนในภาพรวม ที่อยู่โดยรอบโครงการฯ รัศมี 3-5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากผู้นำชุมชน ทั้งหมด 17 ชุมชน รวมจำนวนตัวอย่าง 51 ตัวอย่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.9 รองลงมาเป็นเพศหญิง ร้อยละ 47.1 ซึ่งส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 35.3 รองลงมามีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 25.5

สำหรับการนับถือศาสนา ผู้นำชุมชนทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ในส่วนของด้านการศึกษา 3 อันดับแรก พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.4) ร้อยละ 25.5 รองลงมามีการศึกษาระดับประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6) ร้อยละ 21.6 มีการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่าและระดับปริญญาตรี ร้อยละ 15.7 สัดส่วนเท่ากัน

ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นกรรมการชุมชน ร้อยละ 72.5 รองลงมาดำรงตำแหน่งเป็นประธานชุมชน ร้อยละ 21.6 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งอยู่ระหว่าง 6-10 ปี ร้อยละ 52.9 รองลงมามีระยะเวลาการดำรงตำแหน่งอยู่ระหว่าง 16-20 ปี ร้อยละ 35.3 สำหรับภูมิลำเนาของผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าอยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่เกิด

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเศรษฐกิจ และสังคม

จากการสอบถามผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางสังคมของชุมชน พบว่า ชุมชนมีระยะเวลาการก่อตั้งเฉลี่ย 27 ปี โดยผู้นำชุมชนให้ความเห็นว่าคนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ ร้อยละ 68.6 รองลงมาเห็นว่าย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 31.4 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าชุมชนมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง ร้อยละ 88.2 รองลงมาเห็นว่ามีลักษณะเป็นชุมชนกึ่งเมือง ร้อยละ 11.8

เมื่อสอบถามถึงลักษณะที่อยู่อาศัยของคนในชุมชนผู้นำชุมชนเห็นว่าลักษณะบ้านเรือนในชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าเป็นห้องแถว/บ้านปูน ร้อยละ 56.9 รองลงมาเห็นว่าเป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 39.2 ซึ่งผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 94.1 รองลงมาเห็นว่านับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 5.9 ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนมีความรัก สามัคคี ช่วยเหลือเกื้อกูลกันเป็นอย่างดี ร้อยละ 84.3 รองลงมาเห็นว่าคนในชุมชนมีมีความรัก สามัคคี ช่วยเหลือเกื้อกูลกันเฉพาะบางคน บางกลุ่ม ร้อยละ 11.8

จากการสอบถามผู้นำชุมชนเกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่าครอบครัวในชุมชนมีงานทำ/มีรายได้ รวมทั้งให้ความเห็นว่าคนในชุมชนมีฐานะทางเศรษฐกิจปานกลาง และไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพแต่อย่างใด โดยมีรายได้เฉลี่ย 30,000 บาทต่อเดือน

สำหรับการประกอบอาชีพในชุมชนผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงแรม ร้อยละ 54.9 รองลงมาเห็นว่าประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 27.5 และเห็นว่าประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 17.6 ด้านของอาชีพเสริมผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีการประกอบอาชีพเสริมแต่อย่างใด ร้อยละ 70.6 รองลงมาเห็นว่าคนในชุมชนมีการประกอบอาชีพค้าขายและรับจ้างทั่วไปเป็นอาชีพเสริม ร้อยละ 29.4

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคชุมชน

ด้านสาธารณสุข/สุขภาพ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาสาธารณสุขแต่อย่างใด และจากการสอบถามผู้นำชุมชนเกี่ยวกับปัญหาสาธารณูปโภคพื้นฐานในชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่จำนวนระบุว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 74.5 รองลงมามีปัญหาถนนชำรุด ร้อยละ 19.6 ซึ่งระบุว่ามีการแก้ไขปัญหาโดยแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาดำเนินการแก้ไข

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและสังคมในปัจจุบันของชุมชน

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องของผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 9 โดยสามารถสรุปปัญหา 3 อันดับแรก ดังนี้

อันดับ 1 ปัญหาฝุ่นละออง ผู้นำชุมชนเห็นว่าเป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 84.3 โดยได้รับผลกระทบจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.67, S.D.= 0.644)

อันดับ 2 ปัญหาเสียงดัง ผู้นำชุมชนเห็นว่าเป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 62.7 โดยได้รับผลกระทบจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.00, S.D.= 0.000)

อันดับ 3 ปัญหาน้ำท่วมขัง ผู้นำชุมชนเห็นว่าเป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 52.9 โดยได้รับผลกระทบจากปริมาณฝนตกหนักการระบายน้ำไม่ดี ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.00, S.D.= 0.000)

ตารางที่ 9 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

ประเภทของผลกระทบ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1) ฝุ่นละออง	15.7	84.3	0.0	9.3	14.0	76.7	0.0	3.67	0.644	มาก
2) ควันจราจร	90.2	9.8	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
3) กลิ่นเหม็น	90.2	9.8	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
4) เสียงดัง	37.3	62.7	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
5) ขยะมูลฝอย	51.0	49.0	0.0	16.0	84.0	0.0	0.0	2.84	0.374	ปานกลาง
6) น้ำเสีย	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
7) น้ำท่วมขัง	47.1	52.9	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
8) ดินเสื่อมคุณภาพ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
9) ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก/อุบัติเหตุจากการคมนาคม	88.2	11.8	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
10) การรื้วไหลของสารเคมี/ภัยธรรมชาติ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
11) การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 51 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวมกันของข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรานี แกมเกตุ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่าที่เกิดจากของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4/] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของชุมชนในปัจจุบันเปรียบเทียบกับในอดีตที่ผ่านมาผู้นำชุมชนระบุว่าสภาพแวดล้อมไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากอดีต ร้อยละ 41.2 รองลงมาระบุว่าสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงปานกลาง ร้อยละ 31.4 ระบุว่าเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ร้อยละ 23.5 และระบุว่าสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงมาก ร้อยละ 3.9 โดยสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ชุมชนเจริญขึ้น,มีการก่อสร้างสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกเพิ่มมากขึ้นและมลพิษทางอากาศมากขึ้น

ผลกระทบด้านสังคม

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องของผลกระทบทางด้านสังคมในชุมชน ที่ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 10 โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

อันดับ 1 ปัญหาประชากรแฝง ผู้นำชุมชนเห็นว่าเป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 100.0 ซึ่งปัญหาประชากรแฝงมีสาเหตุมาจากคนต่างถิ่นอพยพ/ย้ายเข้ามาเพื่อพักอาศัยและประกอบอาชีพ โดยเห็นว่าระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 2.71, S.D.= 0.502)

อันดับ 2 ปัญหายาเสพติด ผู้นำชุมชนเห็นว่าเป็นปัญหาที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 84.3 ซึ่งมีสาเหตุมาจากวัยรุ่นในชุมชนรวมกลุ่มมั่วสุม โดยเห็นว่าระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 2.88, S.D.= 0.448)

อันดับ 3 ปัญหาความยากจน ผู้นำชุมชนเห็นว่าเป็นปัญหาที่ได้รับผลกระทบร้อยละ 47.1 ซึ่งมีสาเหตุมาจากค่าครองชีพสูงรายได้น้อย โดยเห็นว่าระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 2.04, S.D.= 0.999)

ตารางที่ 10 ความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน ที่มีต่อผลกระทบด้านสังคมในบริเวณชุมชน

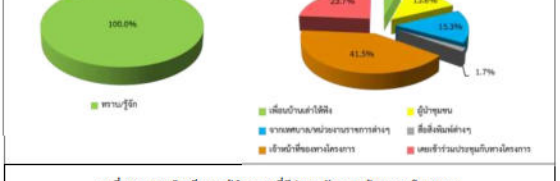
ประเภทของผลกระทบ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1) การลักขโมย	76.5	23.5	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0	2.67	0.492	ปานกลาง
2) การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3) ยาเสพติด	15.7	84.3	0.0	16.3	79.0	4.7	0.0	2.88	0.448	ปานกลาง
4) ความยากจน	52.9	47.1	45.8	4.2	50.0	0.0	0.0	2.04	0.999	น้อย
5) การว่างงาน	92.2	7.8	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.00	0.000	น้อยที่สุด
6) อาชญากรรม	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
7) รายได้ต่ำ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
8) ประชากรแฝง	0.0	100.0	0.0	31.3	66.7	2.0	0.0	2.71	0.502	ปานกลาง

หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 51 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวมกันของข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรานี แกมเกตุ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่าที่เกิดจากของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4/] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือในชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ร้อยละ 98.0 รองลงมาเห็นว่าประชาชนให้ความร่วมมือกับชุมชนเป็นอย่างดี ร้อยละ 2.0 ซึ่งผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่าโดยภาพรวมภายในชุมชนเป็นชุมชนที่น่าอยู่

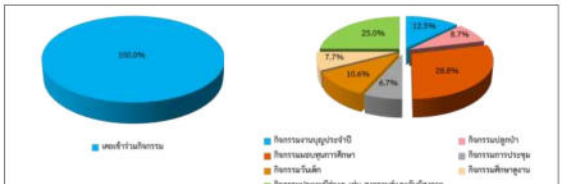
ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 4 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 4 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าทราบ/รู้จักโครงการ โดยระบุว่าทราบเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ มากที่สุด ร้อยละ 41.5 มีรายละเอียดดังรูปที่ 13



รูปที่ 13 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ

เมื่อสอบถามถึงการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมกับโครงการฯ ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ โดยเคยเข้าร่วมกิจกรรมจิตอาสามอบทุนการศึกษามากที่สุด ร้อยละ 28.0 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 14



รูปที่ 14 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ ที่ผ่านมา ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าการดำเนินงานของโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อชุมชนแต่อย่างใดมีรายละเอียดดังตารางที่ 11 และรูปที่ 15-17

ตารางที่ 11 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม										
1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
5. ได้รับผลกระทบจากแม่น้ำ/ควันจากกิจกรรมของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
6. ทำให้สรรเสริวิไหลออกสู่ชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ										
1. มีการแย่งงานจากคนนอกชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. มีรายได้ลดลง/ค่าครองชีพสูงขึ้น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. อาชีพตั้งเดิมหายไป	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

ตารางที่ 11 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ (ต่อ)

ผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ผลกระทบด้านสังคม - สุขภาพ										
1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง เช่น คัน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
4. เกิดความเครียด วิตกกังวลจากการดำเนินโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
5. การเพิ่มขึ้นของอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและระบบทางเดินหายใจ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
6. การบริการด้านสุขภาพไม่เพียงพอ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
7. ปัญหาความแตกแยกของชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
8. ประชากรแฝงที่มาจากอื่น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ทราบ/รู้จักโครงการทั้งหมด 51 ตัวอย่าง

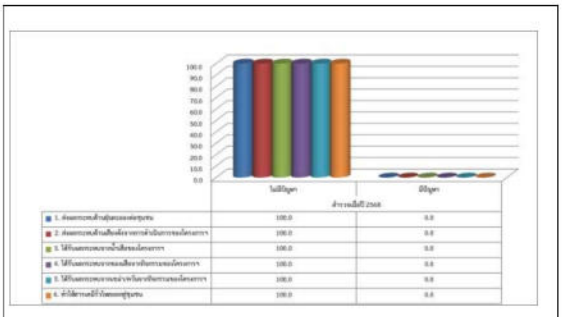
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวมเข้าของข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรานี เกษมกุ, 2551)

[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่ากึ่งกลางของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย

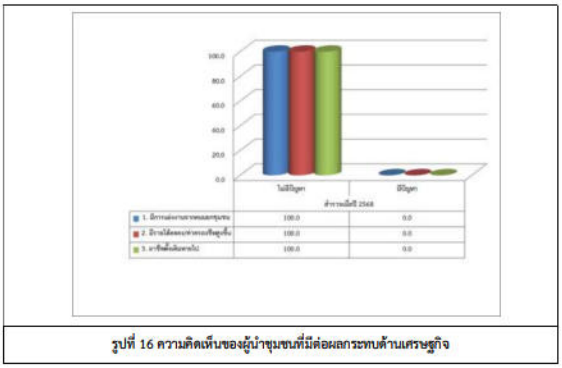
[4/] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้มาตรวัดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้

ค่าพิสัย 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าพิสัย 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าพิสัย 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าพิสัย 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าพิสัย 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

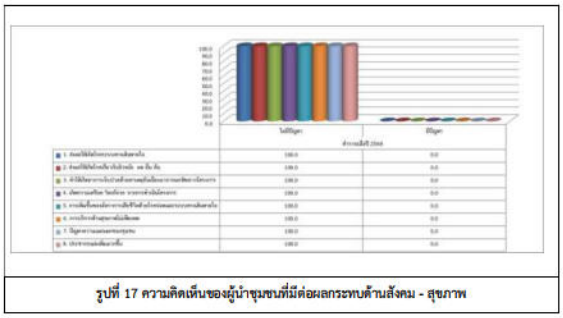
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568



รูปที่ 15 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 16 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ



รูปที่ 17 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลกระทบด้านสังคม - สุขภาพ

ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการฯ ในทุกด้าน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 12 และรูปที่ 18-20

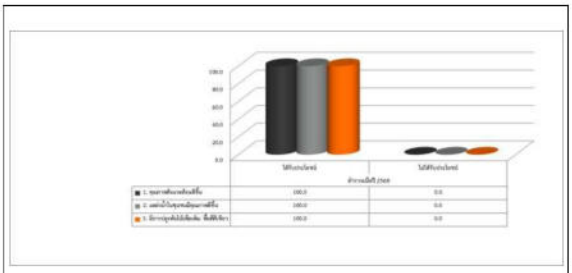
ตารางที่ 12 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ผลดีจากการดำเนินโครงการฯ	ผลประโยชน์[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสิ่งแวดล้อม										
1. คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	9.8	90.2	0.0	3.90	0.300	มาก
2. แหล่งน้ำในชุมชนมีคุณภาพดีขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	23.5	76.5	0.0	3.76	0.428	มาก
3. มีการปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว	0.0	100.0	0.0	0.0	23.5	76.5	0.0	3.76	0.428	มาก
ด้านเศรษฐกิจ										
1. สนับสนุนและใช้พลังงานละอาด เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ น้ำ ลม และชีวะ	0.0	100.0	0.0	0.0	78.4	21.6	0.0	3.22	0.415	ปานกลาง
2. ทำให้มีกระแสไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ	0.0	100.0	0.0	0.0	78.4	21.6	0.0	3.22	0.415	ปานกลาง
3. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น/สร้างรายได้ให้แก่ท้องถิ่น	0.0	100.0	0.0	0.0	82.4	17.6	0.0	3.18	0.385	ปานกลาง
4. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	0.0	100.0	0.0	0.0	84.3	15.7	0.0	3.16	0.367	ปานกลาง
5. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	81.3	18.7	0.0	3.18	0.385	ปานกลาง
6. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนสถาบันการศึกษาสถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	84.3	15.7	0.0	3.16	0.367	ปานกลาง
7. มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	0.0	100.0	0.0	0.0	78.4	19.6	2.0	3.24	0.473	ปานกลาง
8. มีรายรับจากเงินกองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า	0.0	100.0	0.0	0.0	78.4	21.6	0.0	3.22	0.415	ปานกลาง

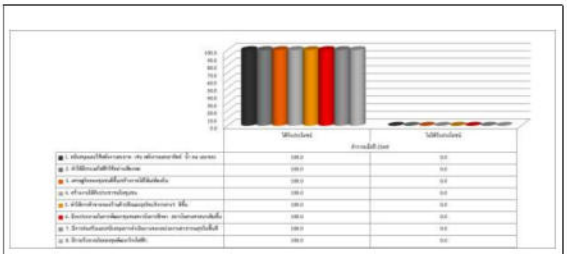
ตารางที่ 12 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ (ต่อ)

ผลดีจากการดำเนินโครงการฯ	ผลประโยชน์[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสังคม - สุขภาพ										
1. ได้รับบริการด้านสุขภาพอนามัยดีขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	84.3	15.7	0.0	3.16	0.367	ปานกลาง
2. ส่งเสริมด้านการศึกษา	0.0	100.0	0.0	0.0	84.3	15.7	0.0	3.16	0.367	ปานกลาง
3. ปรับปรุงสถานที่ออกกำลังกาย	9.8	90.2	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
4. สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน	9.8	90.2	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง

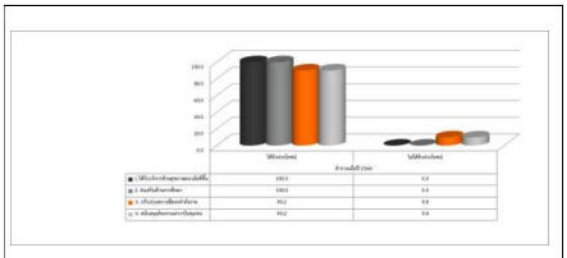
หมายเหตุ : [1] จำนวนผู้ให้ข้อมูลที่ตรวจสอบ/รู้ใช้โครงการทั้งหมด 51 ตัวอย่าง
[2] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หาด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (ราเมี เกษเกตุ, 2551)
[3] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากทั้งสองของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้มาตรวัดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568



รูปที่ 18 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม

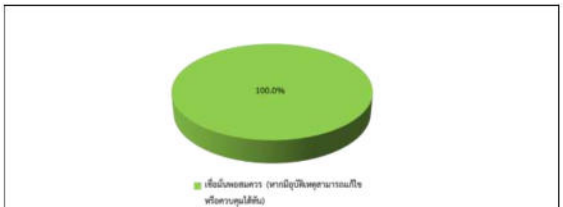


รูปที่ 19 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ



รูปที่ 20 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลประโยชน์ด้านสังคม - สุขภาพ

จากการสอบถามผู้นำชุมชนต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่ามีความเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 100.0 แสดงดังรูปที่ 21

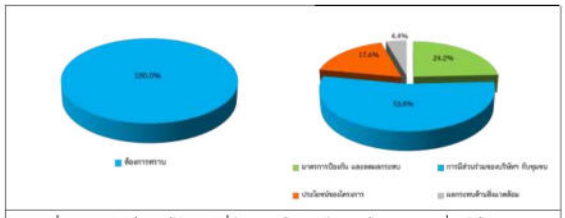


รูปที่ 21 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ

ซึ่งเมื่อสอบถามความคิดเห็นโดยภาพรวมกับการมีอยู่ของโครงการฯ พบว่า ผู้นำชุมชนจำนวนทั้งหมดระบุว่าเห็นด้วยกับการมีอยู่ของโครงการฯ เนื่องจากให้เหตุผลว่าชุมชนได้รับประโยชน์จากกิจกรรมตอบแทนชุมชน สังคมในด้านต่างๆ มากที่สุด ร้อยละ 42.6

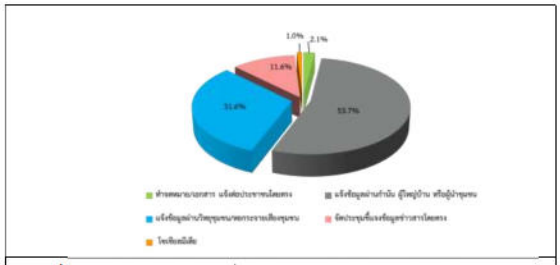
ส่วนที่ 7 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ทั้งนี้เมื่อสอบถามถึงความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ เพิ่มเติม พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม โดยผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทกับชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 53.8 แสดงดังรูปที่ 22



รูปที่ 22 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ

ด้านการประชาสัมพันธ์ พบว่า ผู้นำชุมชนต้องการให้โครงการฯ ประชาสัมพันธ์ และส่งข่าวสารให้ชุมชนทราบ โดยแจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชนมากที่สุดร้อยละ 53.7 รายละเอียดดังตารางที่ 23



รูปที่ 23 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อวิธีการประชาสัมพันธ์ และส่งข่าวสารให้ชุมชนทราบ

รายละเอียดความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ดำเนินธุรกิจของ (Community Satisfaction Index) รายละเอียดดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ดัชนีความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสิ่งแวดล้อม								
1. โครงการ "ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อนลงสู่ทะเล"	0.0	0.0	47.1	35.3	17.6	3.71	0.756	มาก
2. โครงการ "ปลูกป่าและสร้างฝายชะลอน้ำ เขาอุดร-ห้วยแมหาด"	0.0	0.0	47.0	41.2	11.8	3.65	0.688	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						3.68		มาก
ด้านเศรษฐกิจ								
1. โครงการ "กระชังสัตว์น้ำในทะเลหรือตู้ปลา"	0.0	0.0	47.0	41.2	11.8	3.65	0.688	มาก
2. โครงการ "ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ร่วมกับโครงการธรรมศาสตร์โมเดล เช่น วิสาหกิจชุมชนมุสลิมท่ารั่ม เกษตร วิสาหกิจชุมชนบ้านเมี่ยง บ้านเกาะ เป็นต้น"	0.0	0.0	47.0	41.2	11.8	3.65	0.688	มาก
3. โครงการ "ตลาดนัดชุมชน"	0.0	0.0	47.1	35.3	17.6	3.71	0.756	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						3.67		มาก
ด้านสังคม								
1. โครงการ "ทุนการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี"	0.0	0.0	23.5	41.2	35.3	4.12	0.765	มาก
2. โครงการ "ทุนการศึกษาสงเคราะห์เพื่อนชุมชน"	0.0	0.0	23.5	41.2	35.3	4.12	0.765	มาก
3. โครงการ "ทอดผ้าป่า และสนับสนุนงานประจำปีมัสยิด"	0.0	0.0	23.5	41.2	35.3	4.12	0.765	มาก
4. โครงการ "ทุนการศึกษาเพื่อบุตรหลานในชุมชนและกลุ่มประมง"	0.0	0.0	23.5	41.2	35.3	4.12	0.765	มาก
5. โครงการ "คิวเคอร์เพื่อนชุมชน"	0.0	0.0	23.5	41.2	35.3	4.12	0.765	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.12		มาก

ตารางที่ 13 ดัชนีความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index) (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านคุณภาพชีวิต								
1. โครงการ "กองทุนพัฒนาไฟฟ้า"	0.0	0.0	17.6	35.3	47.1	4.29	0.756	มาก
2. โครงการ บวัดกรรมเปลี่ยนทะเล " PTT Group Rayong Innovator Challenge 2025" คือการให้นักเรียนแข่งขันนำเทคโนโลยีมาช่วยสิ่งแวดล้อมที่จะส่งผลกระทบกับชุมชน	0.0	0.0	23.5	29.4	47.1	4.24	0.815	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.27		มาก
ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย								
1. โครงการ "หน่วยแพทย์เคลื่อนที่"	0.0	0.0	17.6	35.3	47.1	4.29	0.756	มาก
2. โครงการ "สนับสนุนของใช้จำเป็นให้กับผู้ป่วยติดเตียง"	0.0	0.0	17.6	35.3	47.1	4.29	0.756	มาก
3. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุ"	0.0	0.0	17.6	35.3	47.1	4.29	0.756	มาก
4. โครงการ "ซ้อมแผนอุกเฉินชุมชน"	0.0	0.0	17.6	35.3	47.1	4.29	0.756	มาก
5. โครงการ "ปรับปรุงโรงพยาบาลในพื้นที่" ปรับปรุงอาคารผู้ป่วยนอก แผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ (Orthopedic) และแผนกคลินิกเบาหวาน ให้กับโรงพยาบาลระยอง เพื่อยกระดับคุณภาพการรักษาและบริการสู่ประชาชน	0.0	0.0	0.0	51.0	49.0	4.49	0.505	มาก
6. โครงการ "อบรมป้องกันอุบัติภัย"	0.0	0.0	0.0	52.9	47.1	4.47	0.504	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.35		มาก

ตารางที่ 13 ดัชนีความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index) (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม/การมีคนอยู่ข้อมูล								
1. โครงการ "งานวันเด็กร่วมกับกลุ่ม ปตท."	0.0	0.0	0.0	70.6	29.4	4.29	0.460	มาก
2. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมวันเฉลิมพระชนมพรรษา"	0.0	0.0	17.6	51.0	31.4	4.14	0.693	มาก
3. โครงการ "เคียงข้างเคียงไฟเยี่ยมชุมชนยามเย็น" (ตามเสาบานชุมชน)	0.0	0.0	23.5	23.5	53.0	4.29	0.832	มาก
4. โครงการ " การมีส่วนร่วมของชุมชนในการประชุมใหญ่ภาคี"	0.0	0.0	17.6	47.1	35.3	4.18	0.713	มาก
5. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมประเพณีชุมชน เช่น ทำบุญสู่ขวัญ หลาม สงกรานต์ เข้าพรรษา ลอยกระทง"	0.0	0.0	0.0	88.2	11.8	4.12	0.325	มาก
6. โครงการ "เปิดบ้าน"	0.0	0.0	5.9	72.5	21.6	4.16	0.505	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.20		มาก

หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ทราบรู้จักโครงการทั้งหมด 39 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวมกันของข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรรณี แกมเกตุ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเบี่ยงเบนมาตรฐานจากค่าที่เกาะกลางของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับเฉลี่ยมาตรฐานโดยเฉลี่ย
[4/] ในการหาค่าระดับของมาตรฐานที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่าของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงความพึงพอใจต่อกิจกรรมที่เคยเข้าร่วมกับโครงการฯ ในภาพรวมผู้นำชุมชนมีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 4.29, S.D.= 0.807)

ทั้งนี้ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าหากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนอินดีเข้าร่วมกิจกรรม และเมื่อสอบถามเกี่ยวกับการส่งเสริมกิจกรรมร่วมกับชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้ทางโครงการฯ เข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมกับชุมชน ร้อยละ 58.8 โดยระบุว่าต้องการให้สนับสนุนงบประมาณชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 28.8 รายละเอียดดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 กิจกรรมที่ผู้นำชุมชนต้องการให้ทางโครงการฯ สนับสนุน

รายละเอียด	ร้อยละ
1) ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา	6.1
2) ต้องการให้สนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา	10.6
3) ต้องการให้มีกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	13.6
4) ต้องการให้ส่งเสริมด้านอาชีพในชุมชน	27.3
5) ต้องการให้สนับสนุนงบประมาณหมู่บ้าน	28.8
6) ขึ้นอยู่กับทางโครงการจัดกิจกรรมาให้	3.0
7) ต้องการให้สนับสนุนงานประเพณี	10.6
รวม	**100.0**

หมายเหตุ : จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 51 ตัวอย่าง
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

นอกจากนี้ผู้นำชุมชนได้ให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นดังนี้

- ต้องการให้โครงการฯ ลงพื้นที่ร่วมกิจกรรมกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอเพื่อรับทราบปัญหาชุมชน (ร้อยละ 3.5)
- ต้องการให้โครงการฯ สนับสนุนและเพิ่มการจัดงานประเพณีในชุมชนให้หลากหลายมากขึ้น (ร้อยละ 17.2)
- ต้องการให้โครงการฯ จัดประชุมเพื่อสอบถามความต้องการของแต่ละชุมชน (ร้อยละ 8.6)

5.2 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มครัวเรือน

การสำรวจข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมเพื่อสอบถามความคิดเห็นของประชาชนในด้านต่างๆ รวมถึงผลกระทบต่อโครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 4 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) นั้นได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากตัวแทนครัวเรือนทั้งหมด 30 ชุมชน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 410 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดัง**ตารางที่ 1**) ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจระหว่างวันที่ 15 -17 ตุลาคม 2568 ตารางแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนโดยละเอียดนำเสนอไว้ใน**ภาคผนวกที่ 6** และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

5.2.1 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนรัศมี 0-3 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการฯ

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนที่อยู่โครงการฯ รัศมี 0-3 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 13 ชุมชน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 135 ตัวอย่าง ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนแสดงดัง**ภาคผนวกที่ 6** ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.1 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 48.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 57.0 รองลงมามีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 28.1 การนับถือศาสนา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ในส่วนของสถานภาพแต่งงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีสถานภาพแต่งงาน/อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 78.5 รองลงมามีสถานภาพโสด ร้อยละ 20.7 สำหรับระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 37.0 รองลงมามีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) ร้อยละ 23.0 ด้านสถานภาพในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน รองลงมาเป็นสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 51.9 ร้อยละ 48.1 โดยกรณีที่เป็นสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นคู่สมรสมากที่สุด ร้อยละ 69.2

ด้านลักษณะการอยู่อาศัยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าอยู่อาศัยแบบครอบครัวเดี่ยว (พ่อ แม่ และลูก) ร้อยละ 85.2 รองลงมาอยู่อาศัยคนเดียว ร้อยละ 11.8 จากการสอบถามถึงจำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า แต่ละครัวเรือนมีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 4 คน เป็นเพศชายเฉลี่ย 2 คน และเป็นเพศหญิงเฉลี่ย 2 คน

เมื่อสัมภาษณ์ถึงภูมิลำเนา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ตั้งแต่เกิด ร้อยละ 51.9 รองลงมาย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 48.1 ในส่วนที่ย้ายมาจากที่อื่นส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด ร้อยละ 52.3 ซึ่งระยะเวลาที่ย้ายมาส่วนใหญ่ย้ายมาระหว่าง 16-20 ปี ร้อยละ 33.8 โดยสาเหตุที่ย้ายมาส่วนใหญ่ คือ เพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 87.7

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม

เมื่อสัมภาษณ์ถึงการประกอบอาชีพหลัก พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงแรม ร้อยละ 48.1 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 35.6 และประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 16.3 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีการประกอบอาชีพรอง/อาชีพเสริม แต่อย่างใด ร้อยละ 83.7 รองลงมาระบุว่ามีการประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว และรับจ้างทั่วไปเป็นอาชีพเสริม ร้อยละ 16.3

ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพแต่อย่างใด ร้อยละ 96.3 สำหรับรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีรายได้เฉลี่ย 38,000 บาท/เดือน ในส่วนของรายจ่ายรวมต่อเดือนของครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีรายจ่ายเฉลี่ย 32,000 บาท/เดือน

เมื่อพิจารณาถึงความเพียงพอของรายได้เปรียบเทียบกับรายจ่ายของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เพียงพอ มีเหลือเก็บออม ร้อยละ 67.4 รองลงมามีรายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเก็บออม ร้อยละ 28.9

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค

ด้านสุขภาพอนามัย ในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันตนเองและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 54.8 รองลงมาระบุว่าเคยเจ็บป่วย ร้อยละ 45.2 โดยเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ ส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก คือ โรคหวัด/ทางเดินหายใจ ร้อยละ 32.0 รองลงมาเป็นโรคความดัน/โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 25.0 และโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 17.2 เมื่อมีการเจ็บป่วยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 68.1 รองลงมาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของเอกชน ร้อยละ 10.4 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุขแต่อย่างใด

จากการสอบถามกลุ่มครัวเรือนในด้านแหล่งน้ำบริโภค พบว่า ครัวเรือนทั้งหมดระบุว่ามีน้ำดื่มอย่างเพียงพอ และไม่มีปัญหาเรื่องน้ำดื่ม โดยซื้อน้ำดื่มบรรจุถังหรือขวด และระบุว่าไม่ได้มีการแก้ไขหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปบริโภคแต่อย่างใด

สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่ามีน้ำใช้ในครัวเรือนอย่างเพียงพอ โดยใช้น้ำประปา และระบุว่าไม่มีปัญหาเรื่องน้ำใช้แต่อย่างใด

ในด้านการกำจัดมลพิษจากครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าระบายลงแม่น้ำ/ลำคลองโดยตรง ร้อยละ 91.1 ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยระบุว่ารวบรวมแล้วนำไปทิ้งลงถังขยะของเทศบาล

จากการสอบถามปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน และปัญหาเกี่ยวกับการใช้เส้นทางคมนาคม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาแต่อย่างใด

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและสังคมทั่วไปในปัจจุบันของชุมชน

<u>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม</u>

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องของผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบันดังแสดงใน**ตารางที่ 15** โดยสามารถสรุปผลกระทบ 3 อันดับแรก ดังนี้

อันดับ 1 ฝุ่นละออง ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 66.7 โดยได้รับผลกระทบจากการจราจรมากที่สุด ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$= 3.23, S.D.= 0.425)

อันดับ 2 เสียงดัง ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 57.0 โดยได้รับผลกระทบจากการจราจรมากที่สุด ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$= 2.94, S.D.= 0.496)

อันดับ 3 ขยะมูลฝอย ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับ ร้อยละ 32.6 โดยได้รับผลกระทบจากการขยายตัวของประชากรและการบริโภคที่เพิ่มมากขึ้นส่งผลให้ปริมาณขยะในชุมชนเพิ่มขึ้น ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$= 2.86, S.D.= 0.409)

ตารางที่ 15 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน ที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

ประเภทของผลกระทบ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1) ฝุ่นละออง	33.3	<u>66.7</u>	0.0	0.0	76.7	23.3	0.0	3.23	0.425	ปานกลาง
2) ควัน/หมอก	74.8	25.2	0.0	17.7	58.8	23.5	0.0	4.06	0.649	มาก
3) กลิ่นเหม็น	78.5	21.5	0.0	13.8	0.0	86.2	0.0	3.72	0.702	มาก
4) เสียงดัง	43.0	<u>57.0</u>	0.0	15.6	75.3	9.1	0.0	2.94	0.496	ปานกลาง
5) ขยะมูลฝอย	67.4	<u>32.6</u>	2.3	9.1	88.6	0.0	0.0	2.86	0.409	ปานกลาง
6) น้ำเสีย	92.6	7.4	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
7) น้ำท่วมขัง	77.8	22.2	0.0	0.0	70.0	30.0	0.0	3.30	0.466	ปานกลาง
8) ทัศนียภาพ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
9) ถนนชำรุด/การควบคุมไม่สะดวก/อุบัติเหตุจากการควบคุม	94.8	5.2	0.0	28.6	71.4	0.0	0.0	2.71	0.488	ปานกลาง
10) การรั่วไหลของสารเคมี/กัมมันตรังสี	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
11)การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 135 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวมกันของข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรรณี แกมเกตุ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่ากึ่งกลางของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4/] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของชุมชน ในปัจจุบันเปรียบเทียบกับในอดีตที่ผ่านมา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่อย่างใด ร้อยละ 94.1 รองลงมาระบุว่าสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ร้อยละ 4.4 และระบุว่าสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงมาก ร้อยละ 1.5 โดยสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงได้แก่ ชุมชนเจริญขึ้น และมีการก่อสร้างสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกเพิ่มมากขึ้น

<u>ผลกระทบด้านสังคม</u>

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องของผลกระทบทางด้านสังคมในชุมชน ที่ได้รับในปัจจุบันดังแสดงในตารางที่ 16 โดยสามารถสรุปผลกระทบ 3 อันดับ ดังนี้

อันดับ 1 การลักขโมย ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 74.8 โดยได้รับผลกระทบจากประชากรแฝง ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 2.93, S.D.= 0.381)

อันดับ 2 ประชากรแฝง ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 71.9 โดยได้รับผลกระทบจากคนต่างถิ่นอพยพ/ย้ายเข้ามาเพื่อพักอาศัยและประกอบอาชีพ ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.19, S.D.= 0.391)

อันดับ 3 ยาเสพติด ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับ ร้อยละ 65.9 โดยได้รับผลกระทบจากการปรับปรุมไม่เข้มงวด ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.12, S.D.= 0.422)

ตารางที่ 16 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน ที่มีต่อผลกระทบด้านสังคมในบริเวณชุมชน

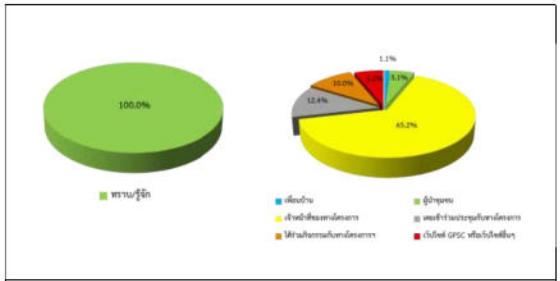
ประเภทของผลกระทบ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1) การลักขโมย	25.2	<u>74.8</u>	0.0	10.9	85.1	4.0	0.0	2.93	0.381	ปานกลาง
2) การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน	73.3	26.7	0.0	25.0	75.0	24.0	0.0	2.75	0.439	ปานกลาง
3) ยาเสพติด	34.1	<u>65.9</u>	0.0	3.4	80.9	15.7	0.0	3.12	0.422	ปานกลาง
4) ความยากจน	97.8	2.2	0.0	100.0	00.0	0.0	0.0	2.00	0.000	น้อย
5) การว่างงาน	76.3	23.7	0.0	12.5	87.5	0.0	0.0	2.88	0.336	ปานกลาง
6) อาชญากรรม	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
7) รายและสิ่งดดต่ำ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
8) ประชากรแฝง	28.1	<u>71.9</u>	0.0	0.0	81.4	18.6	0.0	3.19	0.391	ปานกลาง

หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 135 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หาด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรณี แกแกฤ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเปรียบเทียบระดับผลกระทบจากทั้งกลางของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4/] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้มาตรวัดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ร้อยละ 91.9 รองลงมาเห็นว่าประชาชนให้ความร่วมมือกับชุมชนเป็นอย่างดี ร้อยละ 8.1 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าภาพรวมภายในชุมชนเป็นชุมชนที่น่าอยู่

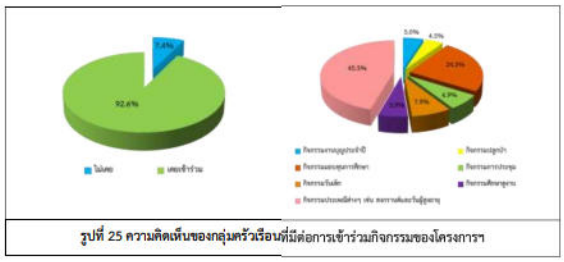
ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 4 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าทราบและรู้จักโครงการฯ ซึ่ง 3 อันดับแรก ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 65.2 รองลงมาเคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการ ร้อยละ 12.4 ได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 10.0 มีรายละเอียดดังรูปที่ 24



รูปที่ 24 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ

เมื่อสอบถามถึงการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมกับโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ร้อยละ 92.6 โดยเคยเข้าร่วมกิจกรรมประเพณีต่างๆ เช่น สงกรานต์และวันผู้สูงอายุมากที่สุด ร้อยละ 45.5 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 25



รูปที่ 25 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ ที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าการดำเนินงานของโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อชุมชนแต่อย่างใดมีรายละเอียดดังตารางที่ 17 และรูปที่ 26-28

ตารางที่ 17 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน ที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

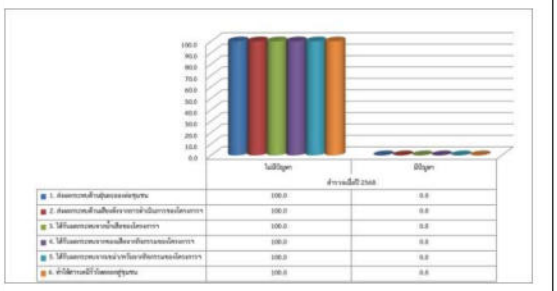
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม										
1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
5. ได้รับผลกระทบจากพนง/ครัวเรือนจากกิจกรรมของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
6. ทำให้สารเคมีรั่วไหลออกสู่ชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ										
1. มีการแย่งงานจากคนนอกชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. มีรายได้ตลอดทำครอบชีพสูงขึ้น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. อาชีพดั้งเดิมหายไป	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

ตารางที่ 17 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน ที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ (ต่อ)

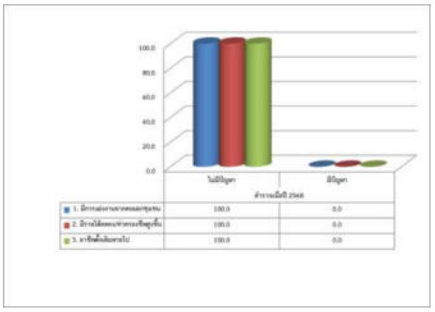
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ	ผลกระทบ[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ผลกระทบด้านสังคม - สุขภาพ										
1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
4. เกิดความเครียด วิตกกังวลจากการดำเนินโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
5. การเพิ่มขึ้นของอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและระบบทางเดินหายใจ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
6. การบริการด้านสุขภาพไม่เพียงพอ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
7. ปัญหาความแตกแยกของชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
8. ประชากรแฝงเพิ่มมากขึ้น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

หมายเหตุ : [1] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ทราบ/ใช้โครงการทั้งหมด 135 ตัวอย่าง
[2] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรเดช แกมเกตุ, 2551)
[3] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาความแตกต่างโดยเปรียบเทียบของระดับผลกระทบจากค่าที่เกิดจากของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4] ในการกำหนดระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

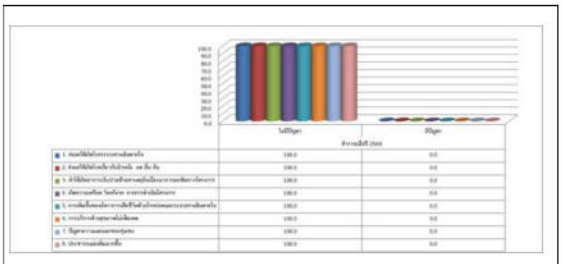
ที่มา : บริษัท เอสจีเอล (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568



รูปที่ 26 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 27 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ



รูปที่ 28 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อผลกระทบด้านสังคม - สุขภาพ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการฯ ในทุกด้าน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 18 และรูปที่ 29-31

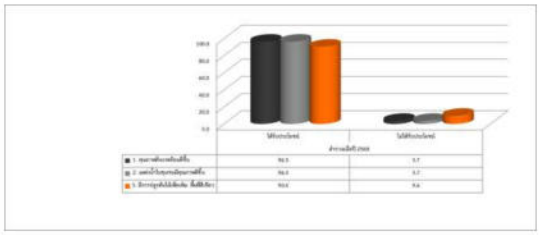
ตารางที่ 18 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน ที่มีต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ผลดีจากการดำเนินโครงการฯ	ผลประโยชน์[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสิ่งแวดล้อม										
1. คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น	3.7	96.3	0.0	0.0	91.5	8.5	0.0	3.08	0.279	ปานกลาง
2. แหล่งน้ำในชุมชนมีคุณภาพดีขึ้น	3.7	96.3	0.0	3.8	77.7	18.5	0.0	3.15	0.451	ปานกลาง
3. มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมพื้นที่สีเขียว	9.6	90.4	0.0	4.9	88.5	6.6	0.0	3.02	0.340	ปานกลาง
ด้านเศรษฐกิจ										
1. สนับสนุนและใช้พลังงานสะอาด เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ น้ำ ลม และชีวะ	15.6	84.4	0.0	0.0	80.7	19.3	0.0	3.19	0.396	ปานกลาง
2. ทำให้มีกระแสไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ	15.6	84.4	0.0	0.0	92.1	7.9	0.0	3.08	0.271	ปานกลาง
3. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น/สร้างรายได้ให้แก่ท้องถิ่น	11.9	88.1	0.0	0.0	89.1	10.9	0.0	3.11	0.313	ปานกลาง
4. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	19.3	80.7	0.0	0.0	69.7	30.3	0.0	3.30	0.462	ปานกลาง
5. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น	18.5	81.5	0.0	0.0	58.2	41.8	0.0	3.42	0.496	ปานกลาง
6. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนลดน้อยการศึกษาลดน้อยลงดีขึ้น	3.7	96.3	0.0	13.9	71.5	14.6	0.0	3.01	0.536	ปานกลาง
7. มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	3.7	96.3	0.0	0.0	76.2	23.8	0.0	3.24	0.428	ปานกลาง
8. มีรายรับจากเงินกองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า	3.7	96.3	0.0	0.0	80.8	19.2	0.0	3.19	0.396	ปานกลาง

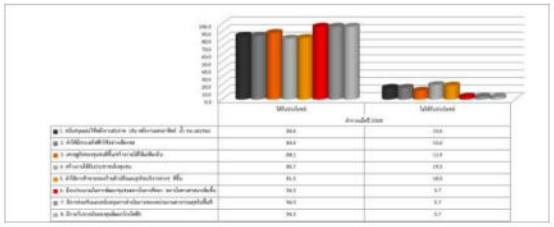
ตารางที่ 18 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน ที่มีต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ (ต่อ)

ผลดีจากการดำเนินโครงการฯ	ผลประโยชน์[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสังคม - สุขภาพ										
1. ได้รับบริการด้านสุขภาพอนามัยดีขึ้น	15.6	84.4	0.0	0.0	36.8	63.2	0.0	3.63	0.485	มาก
2. ส่งเสริมด้านการศึกษา	17.0	83.0	0.0	0.0	64.3	35.7	0.0	3.36	0.481	ปานกลาง
3. ปรับปรุงสถานที่ออกกำลังกาย	17.0	83.0	0.0	0.0	89.3	10.7	0.0	3.11	0.311	ปานกลาง
4. สนับสนุนกิจกรรมต่างๆในชุมชน	21.5	78.5	0.0	0.0	70.8	29.2	0.0	3.29	0.457	ปานกลาง

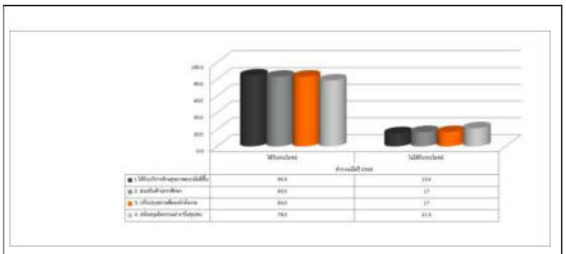
หมายเหตุ : [1] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ทราบ/รู้จักโครงการทั้งหมด 135 ตัวอย่าง
[2] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวมข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรณี แกมเกตุ, 2551)
[3] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับทำความแตกต่างโดยเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
ที่มา : บริษัท เอสจีเอล (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568



รูปที่ 29 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม

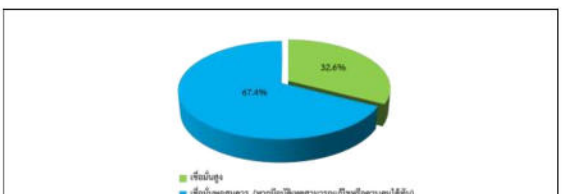


รูปที่ 30 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ



รูปที่ 31 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อผลประโยชน์ด้านสังคม - สุขภาพ

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่ามีความเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 67.4 รองลงมาระบุว่ามีเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 32.6 แสดงดังรูปที่ 32

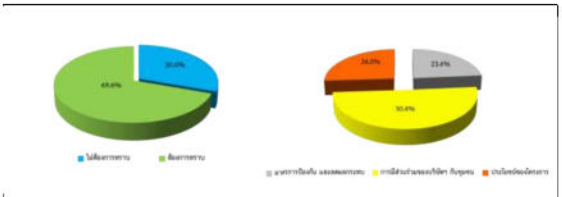


รูปที่ 21 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ

ซึ่งเมื่อสอบถามความคิดเห็นโดยภาพรวมกับการมีอยู่ของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์จำนวนทั้งหมดระบุว่าเห็นด้วยกับการมีอยู่ของโครงการฯ เนื่องจากให้เหตุผลว่าไม่ได้รับผลกระทบใดๆ จากโครงการฯ มากที่สุด ร้อยละ 31.4

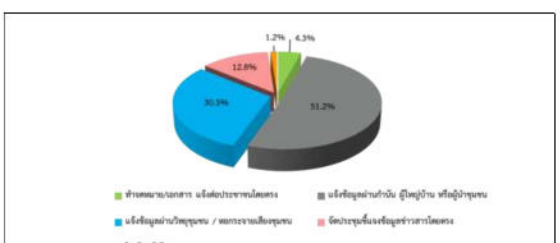
ส่วนที่ 7 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ทั้งนี้เมื่อสอบถามถึงความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ เพิ่มเติม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม ร้อยละ 69.6 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทกับชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 50.4 แสดงดังรูปที่ 33



รูปที่ 33 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ

ด้านการประชาสัมพันธ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้โครงการฯ ประชาสัมพันธ์ และส่งข่าวสารให้ชุมชนทราบ โดยแจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 51.2 รายละเอียดดังตารางที่ 34



รูปที่ 34 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อวิธีการประชาสัมพันธ์ และส่งข่าวสารให้ชุมชนทราบ

รายละเอียดความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ดำเนินธุรกิจของ (Community Satisfaction Index) รายละเอียดดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ดัชนีความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสิ่งแวดล้อม								
1. โครงการ "ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อนลงสู่ทะเล"	0.0	0.0	1.5	20.0	78.5	4.77	0.456	มากที่สุด
2. โครงการ "ปลูกป่าและสร้างฝายชะลอน้ำ เขาบูดะ-หัวยมหาด"	0.0	0.0	11.9	53.3	34.8	4.23	0.646	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.50		มาก
ด้านเศรษฐกิจ								
1. โครงการ "กระชังสัตว์น้ำในทะเลหรือชั้วกอ"	0.0	0.0	1.4	39.3	59.3	4.58	0.525	มากที่สุด
2. โครงการ "ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ร่วมกับโครงการธรรมศาสตร์โมเดล เช่น วิสาหกิจชุมชนมุมสินทร์ร่มเกษตร วิสาหกิจชุมชนบ้านเนื่องบ้านกลาง เป็นต้น"	0.0	0.0	3.0	57.0	40.0	4.37	0.543	มาก
3. โครงการ "ตลาดนัดชุมชน"	0.0	0.0	3.0	56.3	40.7	4.38	0.545	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.44		มาก
ด้านสังคม								
1. โครงการ "ทุนการศึกษาต่อเนื่องมหัศจรรย์ปริญญาศรี"	0.0	0.0	3.0	28.9	68.1	4.65	0.537	มากที่สุด
2. โครงการ "ทุนการศึกษาสมาคมเพื่อชุมชน"	0.0	0.0	9.6	48.9	41.5	4.32	0.642	มาก
3. โครงการ "ทอดผ้าป่าและสนับสนุนงานประจำปี มัสยิด"	0.0	0.0	8.1	60.0	31.9	4.24	0.589	มาก
4. โครงการ "ทุนการศึกษาเพื่อบุตรหลานในชุมชนและกลุ่มประมง"	0.0	0.0	3.7	63.7	32.6	4.29	0.531	มาก
5. โครงการ "ศิวเตอร์เพื่อนชุมชน"	0.0	0.0	9.6	36.3	54.1	4.44	0.665	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.39		มาก

ตารางที่ 19 ดัชนีความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index) (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านคุณภาพชีวิต								
1. โครงการ "กองทุนพัฒนาไฟฟ้า"	0.0	0.0	8.9	22.2	68.9	4.60	0.649	มากที่สุด
2. โครงการ นวัตกรรมเปลี่ยนทะเล " PTT Group Rayong Innovator Challenge 2025" คือการให้นักเรียนแข่งขันนำเทคโนโลยีมาช่วยสิ่งแวดล้อมที่จะส่งผลกระทบกับทะเล	0.0	0.0	8.9	63.7	27.4	4.19	0.575	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.40		มาก
ด้านอุบัติเหตุและความปลอดภัย								
1. โครงการ "หน่วยแพทย์เคลื่อนที่"	0.0	0.0	3.7	29.6	66.7	4.63	0.556	มากที่สุด
2. โครงการ "สนับสนุนของใช้จำเป็นให้กับผู้ป่วยติดเตียง"	0.0	0.0	3.7	50.4	45.9	4.42	0.566	มาก
3. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุ"	0.0	0.0	8.9	31.1	60.0	4.51	0.656	มากที่สุด
4. โครงการ "ข้อมแผนอุกเป็นชุมชน"	0.0	0.0	8.9	43.7	47.4	4.39	0.646	มาก
5. โครงการ "ปรับปรุงโรงพยาบาลในพื้นที่" ปรับปรุงอาคารผู้ป่วยนอก แผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ (Orthopedic) และแผนกคลินิกนอกเวลา ให้กับโรงพยาบาลระยอง เพื่อยกระดับคุณภาพการรักษาและบริการเพื่อประชาชน	0.0	0.0	3.8	48.1	48.1	4.44	0.569	มาก
6. โครงการ "อบรมป้องกันยุงลาย"	0.0	0.0	2.2	63.7	34.1	4.32	0.513	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.45		มาก

ตารางที่ 19 ดัชนีความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index) (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม/การปิดผลข้อมูล								
1. โครงการ "งานวันเด็กร่วมกับกลุ่ม ปตท."	0.0	0.0	3.7	33.3	63.0	4.59	0.564	มากที่สุด
2. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมวันเฉลิมพระชนมพรรษา"	0.0	0.0	8.9	46.7	44.4	4.36	0.640	มาก
3. โครงการ "ต้อยน่าเดียงไหล่เยี่ยมชุมชนยามเย็น" (ตามเสวนาชุมชน)	0.0	0.0	8.9	45.9	45.2	4.36	0.642	มาก
4. โครงการ " การมีส่วนร่วมของชุมชนในการประชุมใหญ่ประจำปี"	0.0	0.0	3.7	60.0	36.3	4.33	0.544	มาก
5. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมประเพณีชุมชน เช่น ทำบุญข้าวหลาม สงกรานต์ เข้าพรรษา ลอยกระทง"	0.0	0.0	8.9	33.3	57.8	4.49	0.656	มาก
6. โครงการ "เปิดบ้าน"	0.0	0.0	7.4	46.7	45.9	4.39	0.623	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.42		มาก

หมายเหตุ : [1] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ทราบรู้จักโครงการทั้งหมด 135 ตัวอย่าง
[2] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรรณี แกมเกตุ, 2551)
[3] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาความแตกต่างโดยเปรียบเทียบระดับการตอบรายข้อกับค่าเฉลี่ยของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับของการตอบโดยเฉลี่ย
[4] "ในการหาระดับของการตอบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แบบวัดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ที่มา : บริษัท เอสจีเอล (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงความพึงพอใจต่อกิจกรรมที่เคยเข้าร่วมกับโครงการฯ ในภาพรวมผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 4.67, S.D.= 0.596)

ทั้งนี้ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าหากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม และเมื่อสอบถามเกี่ยวกับการส่งเสริมกิจกรรมร่วมกับชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้ทางโครงการฯ เข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมกับชุมชน ร้อยละ 58.5 โดยระบุว่าต้องการให้สนับสนุนงานประเพณีมากที่สุด ร้อยละ 21.7 รองลงมาผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าไม่ได้ต้องการให้ทางโครงการฯ เข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมกับชุมชน แต่อย่างใด ร้อยละ 41.5 รายละเอียดดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 กิจกรรมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้ทางโครงการฯ สนับสนุน

รายละเอียด	ร้อยละ
1) ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา	7.1
2) ต้องการให้สนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา	15.2
3) ต้องการให้มีกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	17.4
4) ต้องการให้ส่งเสริมด้านอาชีพในชุมชน	17.9
5) ต้องการให้สนับสนุนงบประมาณหมู่บ้าน	7.1
6) ขึ้นอยู่กับทางโครงการจัดกิจกรรมมาให้	13.6
7) ต้องการให้สนับสนุนงานประเพณี	21.7
รวม	100.0

หมายเหตุ : จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ทราบรู้จักโครงการทั้งหมด 135 ตัวอย่าง
ที่มา : บริษัท เอสจีเอล (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นดังนี้

- ต้องการให้โครงการฯ ลงพื้นที่ร่วมกิจกรรมกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอเพื่อรับทราบปัญหาชุมชน (ร้อยละ 0.7)
- ต้องการให้โครงการฯ สนับสนุนและเพิ่มการจัดงานประเพณีในชุมชนให้หลากหลายมากขึ้น (ร้อยละ 5.9)
- ต้องการให้โครงการฯ จัดประชุมเพื่อสอบถามความต้องการของแต่ละชุมชน (ร้อยละ 15.6)

5.2.2 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนรัศมี 3-5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการฯ

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนที่อยู่โครงการฯ รัศมี 3-5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 17 ชุมชน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 275 ตัวอย่าง ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนแสดงดังภาคผนวกที่ 6 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.1 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 42.9 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 52.0 รองลงมามีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 22.2 การนับถือศาสนา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ในส่วนของสถานภาพแต่งงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีสถานภาพแต่งงาน/อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 75.3 รองลงมามีสถานภาพโสด ร้อยละ 22.2 สำหรับระดับการศึกษาสูงสุด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 42.5 รองลงมามีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3) ร้อยละ 21.1 ด้านสถานภาพในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 55.6 รองลงมาเป็นสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 44.4 โดยกรณีที่เป็นสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นคู่สมรสมากที่สุด ร้อยละ 71.3

ด้านลักษณะการอยู่อาศัยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าอยู่อาศัยแบบครอบครัวเดี่ยว (พ่อ แม่ และลูก) ร้อยละ 75.6 รองลงมาอยู่อาศัยคนเดียว ร้อยละ 17.8 จากการสอบถามถึงจำนวนสมาชิกในครัวเรือน พบว่า แต่ละครัวเรือนมีจำนวนสมาชิกเฉลี่ย 4 คน เป็นเพศชายเฉลี่ย 2 คน และเป็นเพศหญิงเฉลี่ย 2 คน

เมื่อสัมภาษณ์ถึงภูมิลำเนา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ตั้งแต่เกิด ร้อยละ 59.6 รองลงมาย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 40.4 ในส่วนที่ย้ายมาจากที่อื่นส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่สุด ร้อยละ 61.3 ซึ่งระยะเวลาที่ย้ายมาส่วนใหญ่ระหว่าง 16-20 ปี ร้อยละ 32.4 โดยสาเหตุที่ย้ายมาส่วนใหญ่ คือ เพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 87.4

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเศรษฐกิจและสังคม

เมื่อสัมภาษณ์ถึงการประกอบอาชีพหลัก พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ 3 อันดับแรกประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงแรม ร้อยละ 54.5 รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 28.7 และประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 16.8 ทั้งนี้ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการประกอบอาชีพรอง/อาชีพเสริม แต่อย่างใด ร้อยละ 85.1 รองลงมาระบุว่ามีการประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว และรับจ้างทั่วไปเป็นอาชีพเสริม ร้อยละ 14.9

ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพแต่อย่างใด ร้อยละ 98.2 สำหรับรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีรายได้เฉลี่ย 37,000 บาท/เดือน ในส่วนของรายจ่ายรวมต่อเดือนของครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีรายจ่ายเฉลี่ย 27,000 บาท/เดือน

เมื่อพิจารณาถึงความเพียงพอของรายได้เปรียบเทียบกับรายจ่ายของครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เพียงพอ มีเหลือเก็บออม ร้อยละ 65.8 รองลงมามีรายได้เพียงพอ แต่ไม่มีเก็บออม ร้อยละ 30.2

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค

ด้านสุขภาพอนามัย ในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันตนเองและสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าเคยเจ็บป่วย ร้อยละ 58.5 โดยเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆส่วนใหญ่ 3 อันดับแรก คือ เป็นโรคความดัน/โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 30.5 รองลงมาโรคหวัด/ทางเดินหายใจ ร้อยละ 28.4 และโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 19.1 โดยมีผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 41.5 เมื่อมีการเจ็บป่วย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าจะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 60.7 รองลงมาเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของเอกชน ร้อยละ 15.3 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุขแต่อย่างใด

จากการสอบถามกลุ่มครัวเรือนในด้านแหล่งน้ำบริโภค พบว่า ครัวเรือนทั้งหมดระบุว่ามีน้ำดื่มอย่างเพียงพอ และไม่มีปัญหาเรื่องน้ำดื่ม โดยซื้อน้ำดื่มบรรจุถังหรือขวด และระบุว่าไม่ได้มีการแก้ไขหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปบริโภคแต่อย่างใด

สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่ามีน้ำใช้ในครัวเรือนอย่างเพียงพอ ร้อยละ 98.1 โดยใช้น้ำประปา และส่วนใหญ่ ร้อยละ 99.3 ระบุว่าไม่มีปัญหาเรื่องน้ำใช้แต่อย่างใด

ในด้านการกำจัดมลพิษจากครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าระบายลงแม่น้ำ/ลำคลองโดยตรง ร้อยละ 85.5 ส่วนการกำจัดขยะมูลฝอยทั้งหมดระบุว่ารวบรวมแล้วนำไปทิ้งลงถังขยะของเทศบาล

จากการสอบถามปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน และปัญหาเกี่ยวกับการใช้เส้นทางคมนาคม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาแต่อย่างใด

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและสังคมทั่วไปในปัจจุบันของชุมชน

<u>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม</u>

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องของผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 21 โดยสามารถสรุปผลกระทบ 3 อันดับแรก ดังนี้

อันดับ 1 ฝุ่นละออง ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 69.8 โดยได้รับผลกระทบจากการจราจรมากที่สุด ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.19, S.D.= 0.395)

อันดับ 2 เสียงดัง ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 55.3 โดยได้รับผลกระทบจากการจราจร ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 2.93, S.D.= 0.565)

อันดับ 3 กลิ่นเหม็น ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับ ร้อยละ 29.5 โดยได้รับผลกระทบจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับเห็นว่าอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.68, S.D.= 0.649)

ตารางที่ 21 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน ที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

ประเภทของผลกระทบ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1) ฝุ่นละออง	30.2	<u>69.8</u>	0.0	0.0	80.7	19.3	0.0	3.19	0.395	ปานกลาง
2) ควัน/หมอก	75.3	24.7	0.0	9.3	26.5	10.3	63.2	4.37	0.879	มาก
3) กลิ่นเหม็น	70.5	<u>29.5</u>	0.0	9.9	12.3	77.8	0.0	3.68	0.649	มาก
4) เสียงดัง	44.7	<u>55.3</u>	0.0	19.7	67.8	12.5	0.0	2.93	0.565	ปานกลาง
5) ขยะมูลฝอย	85.8	14.2	5.1	23.1	71.8	0.0	0.0	2.67	0.577	ปานกลาง
6) น้ำเสีย	96.7	3.3	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
7) น้ำท่วมขัง	89.1	10.9	0.0	0.0	33.3	66.7	0.0	3.67	0.479	มาก
8) สิ่งเสื่อมคุณภาพ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
9) ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก/อุบัติเหตุจากการคมนาคม	96.0	4.0	0.0	18.2	72.7	9.1	0.0	2.91	0.539	ปานกลาง
10) การรั่วไหลของสารเคมี/กัมมันตรังสี	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
11)การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 275 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรานี แกมเกตุ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่าที่เกิดจากข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4/] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของชุมชน ในปัจจุบันเปรียบเทียบกับในอดีตที่ผ่านมา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด ร้อยละ 84.0 รองลงมาระบุว่าสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ร้อยละ 13.8 และระบุว่าสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงปานกลาง ร้อยละ 2.2 โดยสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงได้แก่ ชุมชนเจริญขึ้น มีการก่อสร้างสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกเพิ่มมากขึ้นและมลพิษทางอากาศมากขึ้น

<u>ผลกระทบด้านสังคม</u>

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องของผลกระทบทางด้านสังคมในชุมชน ที่ได้รับในปัจจุบันดังแสดงในตารางที่ 22 โดยสามารถสรุปผลกระทบ 3 อันดับ ดังนี้

อันดับ 1 การลักขโมย ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 79.6 โดยได้รับผลกระทบจากประชากรแฝง ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 2.87, S.D.= 0.490)

อันดับ 2 ยาเสพติด ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 61.1 โดยได้รับผลกระทบจากการปราบปรามไม่เข้มงวด ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.17, S.D.= 0.501)

อันดับ 3 ประชากรแฝง ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับ ร้อยละ 60.4 โดยได้รับผลกระทบจากคนต่างถิ่นอพยพ/ย้ายเข้ามาเพื่อพักอาศัยและประกอบอาชีพ ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.15, S.D.= 0.359)

ตารางที่ 22 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน ที่มีต่อผลกระทบด้านสังคมในบริเวณชุมชน

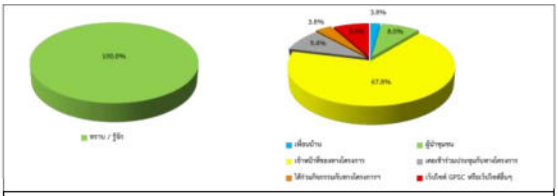
ประเภทของผลกระทบ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1) การลักขโมย	20.4	<u>79.6</u>	0.0	19.2	74.4	6.4	0.0	2.87	0.490	ปานกลาง
2) การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน	61.1	38.9	0.0	17.8	80.4	1.8	0.0	2.84	0.415	ปานกลาง
3) ยาเสพติด	38.9	<u>61.1</u>	0.0	5.4	72.0	22.6	0.0	3.17	0.501	ปานกลาง
4) ความยากจน	93.8	6.2	0.0	64.7	23.5	11.8	0.0	2.47	0.717	น้อย
5) การว่างงาน	74.9	25.1	0.0	11.6	85.5	2.9	0.0	2.91	0.373	ปานกลาง
6) อาชญากรรม	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
7) ราคาผลผลิตตกต่ำ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
8) ประชากรแฝง	39.6	<u>60.4</u>	0.0	0.0	84.9	15.1	0.0	3.15	0.359	ปานกลาง

หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 275 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรานี แกมเกตุ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่าที่เกิดจากข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4/] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ร้อยละ 94.9 รองลงมาเห็นว่าประชาชนให้ความร่วมมือกับชุมชนเป็นอย่างดี ร้อยละ 5.1 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าภาพรวมภายในชุมชนเป็นชุมชนที่น่าอยู่

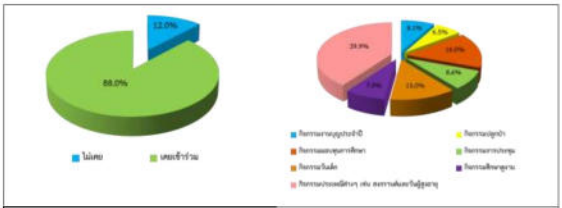
ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 4 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าทราบและรู้จักโครงการฯ ซึ่ง 3 อันดับแรก ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการ ร้อยละ 67.8 รองลงมาเคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการ ร้อยละ 9.4 และผู้นำชุมชน ร้อยละ 8.8 มีรายละเอียดดังรูปที่ 35



รูปที่ 35 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ

เมื่อสอบถามถึงการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมกับโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ร้อยละ 88.0 โดยเคยเข้าร่วมกิจกรรมประเพณีต่างๆ เช่น สงกรานต์และวันผู้สูงอายุมากที่สุด ร้อยละ 39.9 โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 36



รูปที่ 36 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ ที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าการดำเนินงานของโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อชุมชนแต่อย่างใดมีรายละเอียดดังตารางที่ 23 และรูปที่ 37-39

ตารางที่ 23 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน ที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

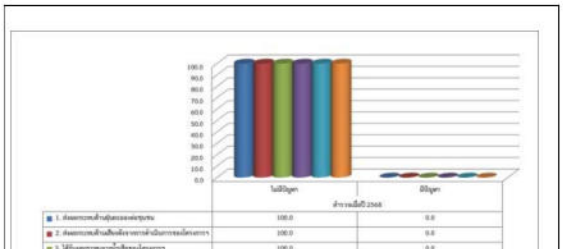
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ	ผลกระทบ[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม										
1. ส่งผลกระทบต้านฝุ่นละอองต่อชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจการของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
5. ได้รับผลกระทบจากขยะ/ควันจากกิจกรรมของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
6. ทำให้เศรษฐกิชีวิตออกสู่ชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ										
1. มีการแย่งงานจากคนนอกชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. มีรายได้ลดลงค่าครองชีพสูงขึ้น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. อาชีพดั้งเดิมหายไป	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

ตารางที่ 23 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน ที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ (ต่อ)

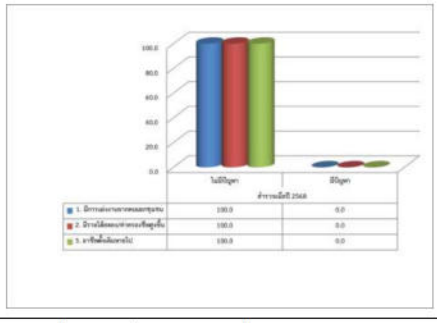
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ	ผลกระทบ[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ผลกระทบด้านสังคม - สุขภาพ										
1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
4. เกิดความเครียด วิตกกังวลจากการดำเนินโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
5. การเพิ่มขึ้นของอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและระบบทางเดินหายใจ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
6. การบริการด้านสุขภาพไม่เพียงพอ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
7. ปัญหาความแตกแยกของชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
8. ประชากรแฝงเพิ่มมากขึ้น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

หมายเหตุ : [1] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ทราบ/รู้จักโครงการทั้งหมด 275 ตัวอย่าง
[2] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ (ราวี แกแกคู, 2551)
[3] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเปรียบเทียบของระดับผลกระทบจากค่าที่ได้จากการของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างถึงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

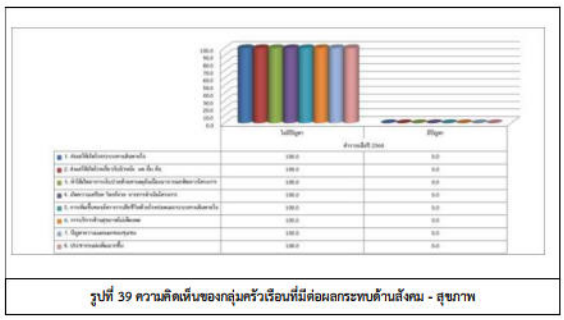
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568



รูปที่ 37 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 38 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ



รูปที่ 39 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อผลกระทบด้านสังคม - สุขภาพ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการฯ ในทุกด้าน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 21 และรูปที่ 40-42

ตารางที่ 24 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน ที่มีต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

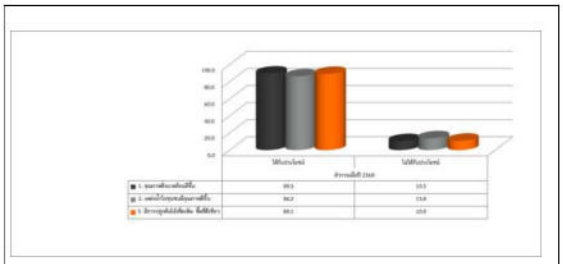
ผลดีจากการดำเนินโครงการฯ	ผลประโยชน์[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสิ่งแวดล้อม										
1. คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น	10.5	89.5	0.0	14.2	75.6	10.2	0.0	2.96	0.493	ปานกลาง
2. แหล่งน้ำในชุมชนมีคุณภาพดีขึ้น	13.8	86.2	0.0	13.5	70.0	16.5	0.0	3.03	0.548	ปานกลาง
3. มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมในพื้นที่สีเขียว	10.9	89.1	0.0	16.3	77.6	6.1	0.0	2.90	0.464	ปานกลาง
ด้านเศรษฐกิจ										
1. สนับสนุนและใช้พลังงานสะอาด เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ น้ำ ลม และชีวะ	15.3	84.7	0.0	0.0	79.4	20.6	0.0	3.21	0.405	ปานกลาง
2. ทำให้มีกระแสไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ	15.3	84.7	0.0	0.0	76.8	23.2	0.0	3.23	0.423	ปานกลาง
3. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น/สร้างรายได้ให้แก่ท้องถิ่น	25.1	74.9	0.0	0.0	84.0	16.0	0.0	3.16	0.368	ปานกลาง
4. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	33.5	66.5	0.0	0.0	60.1	39.9	0.0	3.40	0.491	ปานกลาง
5. ทำให้การค้าขายของร้านค้าเล็กและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น	33.8	66.2	0.0	0.0	59.3	40.7	0.0	3.41	0.493	ปานกลาง
6. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนผ่านการศึกษาและกับทางศาสนาเพิ่มขึ้น	10.5	89.5	0.0	6.9	52.4	40.7	0.0	3.34	0.603	ปานกลาง
7. มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	10.5	89.5	0.0	0.0	61.0	39.0	0.0	3.39	0.489	ปานกลาง
8. มีรายรับจากเงินกองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า	10.5	89.5	0.0	0.0	74.4	21.5	4.1	3.30	0.540	ปานกลาง

ตารางที่ 24 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน ที่มีต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ (ต่อ)

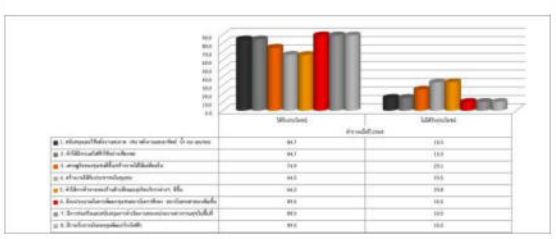
ผลดีจากการดำเนินโครงการฯ	ผลประโยชน์[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสังคม - สุขภาพ										
1. ได้รับบริการด้านสุขภาพอนามัยดีขึ้น	18.5	81.5	0.0	6.7	34.4	58.9	0.0	3.52	0.621	มาก
2. ส่งเสริมด้านการศึกษา	18.5	81.5	0.0	6.7	57.6	35.7	0.0	3.29	0.584	ปานกลาง
3. ปรับปรุงสถานที่ออกกำลังกาย	18.5	81.5	0.0	6.7	67.0	26.3	0.0	3.20	0.541	ปานกลาง
4. สนับสนุนกิจกรรมต่างๆในชุมชน	18.5	81.5	0.0	0.0	65.2	34.8	0.0	3.35	0.477	ปานกลาง

หมายเหตุ : [1] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ทราบรู้ข้อมูลโครงการทั้งหมด 275 ตัวอย่าง
[2] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น ๆ ซึ่งคำนวณจากข้อมูลทั้งหมด (วรรณี แกมเกตุ, 2551)
[3] S.D. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่าที่เกิดจากของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้มาตรวัดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

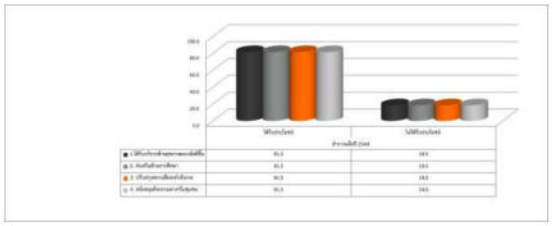
ที่มา : บริษัท เอสจีเอล (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568



รูปที่ 40 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม

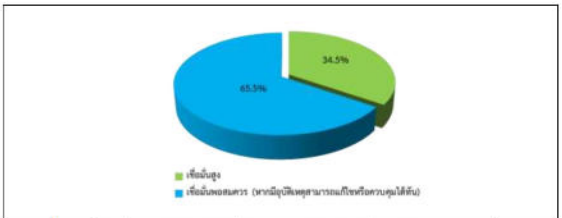


รูปที่ 41 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ



รูปที่ 42 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อผลประโยชน์ด้านสังคม - สุขภาพ

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่ามีความเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 65.5 รองลงมาระบุว่ามีเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 34.5 แสดงดังรูปที่ 43

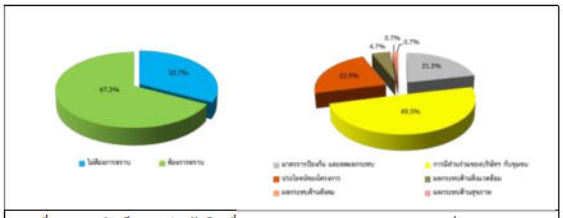


รูปที่ 43 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ

ซึ่งเมื่อสอบถามความคิดเห็นโดยภาพรวมกับการมีอยู่ของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าเห็นด้วยกับการมีอยู่ของโครงการฯ ร้อยละ 91.6 เนื่องจากให้เหตุผลว่าชุมชนได้รับประโยชน์จากกิจกรรมตอบแทนชุมชน สังคม ในด้านต่างๆมากที่สุด ร้อยละ 35.2

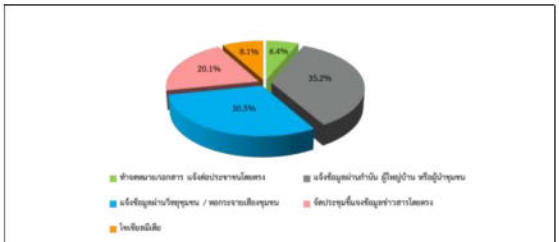
ส่วนที่ 7 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ทั้งนี้เมื่อสอบถามถึงความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ เพิ่มเติม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติม ร้อยละ 67.3 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทกับชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 49.5 แสดงดังรูปที่ 44



รูปที่ 44 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ

ด้านการประชาสัมพันธ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้โครงการฯ ประชาสัมพันธ์ และส่งข่าวสารให้ชุมชนทราบ โดยแจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 35.2 รายละเอียดดังตารางที่ 45



รูปที่ 45 ความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนที่มีต่อวิธีการประชาสัมพันธ์ และส่งข่าวสารให้ชุมชนทราบ

รายละเอียดความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ดำเนินธุรกิจของ (Community Satisfaction Index) รายละเอียดดังตารางที่ 25

ตารางที่ 25 ดัชนีความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[y] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[y]	ค่า S.D.[y]	แปลค่า[y]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสิ่งแวดล้อม								
1. โครงการ "ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อนลงสู่ทะเล"	0.0	0.0	5.8	42.9	51.3	4.45	0.605	มาก
2. โครงการ "ปลูกป่าและสร้างฝายชะลอน้ำ เขาภูตะ-หัวยแม่หาด"	0.0	0.0	5.1	71.3	23.6	4.19	0.504	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.32		มาก
ด้านเศรษฐกิจ								
1. โครงการ "กระชังสัตว์น้ำในทะเลหรือชั้วคาง"	0.0	0.0	16.8	34.5	48.7	4.32	0.744	มาก
2. โครงการ "ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ร่วมกับโครงการธรรมศาสตร์โมเดล เช่น วิสาหกิจชุมชนอุมดินฟาร์ม เกษตร วิสาหกิจชุมชนบ้านเมืองบ้านดาง เป็นต้น"	0.0	0.0	7.6	50.9	41.5	4.34	0.615	มาก
3. โครงการ "ตลาดนัดชุมชน"	0.0	0.0	5.8	57.1	37.1	4.31	0.577	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.32		มาก
ด้านสังคม								
1. โครงการ "ทุนการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี"	0.0	0.0	3.6	29.1	67.3	4.64	0.552	มากที่สุด
2. โครงการ "ทุนการศึกษาสมาคมเพื่อสุขชน"	0.0	3.3	8.0	57.8	30.9	4.16	0.704	มาก
3. โครงการ "ทอดผ้าป่า ทอดผ้าป่าและสนับสนุนงานประจำปี มัสยิด"	0.0	3.3	4.4	60.7	31.6	4.21	0.671	มาก
4. โครงการ "ทุนการศึกษาเพื่อบุตรหลานในชุมชนและกลุ่มประมง"	0.0	0.0	6.5	68.4	25.1	4.19	0.532	มาก
5. โครงการ "ติวเตอร์เพื่อนชุมชน"	0.0	3.3	9.5	43.6	43.6	4.28	0.767	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.30		มาก

ตารางที่ 25 ดัชนีความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index) (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[y] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[y]	ค่า S.D.[y]	แปลค่า[y]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านคุณภาพชีวิต								
1. โครงการ "กองทุนพัฒนาไฟฟ้า"	0.0	3.3	2.9	14.2	79.6	4.70	0.682	มากที่สุด
2. โครงการ นวัตกรรมเปลี่ยนทะเล " PTT Group Rayong Innovator Challenge 2025" คือการให้นักเรียนแข่งขันนำเทคโนโลยีมาช่วยสิ่งแวดล้อมที่จะส่งผลกระทบกับทะเล	0.0	3.3	24.7	46.9	25.1	3.94	0.792	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.32		มาก
ด้านอุบัติภัยและความปลอดภัย								
1. โครงการ "หน่วยแพทย์เคลื่อนที่"	0.0	0.0	10.2	27.6	62.2	4.52	0.674	มากที่สุด
2. โครงการ "สนับสนุนของใช้จำเป็นให้กับผู้ป่วยติดเตียง"	0.0	0.0	6.9	61.8	31.3	4.24	0.569	มาก
3. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุ"	0.0	3.3	4.4	28.7	63.6	4.53	0.731	มากที่สุด
4. โครงการ "ซ้อมแผนอุกเฉินชุมชน"	0.0	3.2	9.5	44.0	43.3	4.27	0.765	มาก
5. โครงการ "ปรับปรุงโรงพยาบาลในพื้นที่" ปรับปรุงอาคารผู้ป่วยนอก แผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ (Orthopedic) และแผนกคลินิกเบาหวาน ให้กับโรงพยาบาลระยอง เพื่อยกระดับคุณภาพการวิทยาและบริการเพื่อประชาชน	0.0	0.0	6.5	31.0	62.5	4.56	0.615	มากที่สุด
6. โครงการ "อบรมป้องกันยุงลาย"	0.0	0.0	8.7	64.0	27.3	4.19	0.572	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.39		มาก

ตารางที่ 25 ดัชนีความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index) (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม/การปิดผลข้อมูล								
1. โครงการ "งานวันเด็กร่วมกับกลุ่ม ปตท."	0.0	0.0	10.2	22.2	67.6	4.57	0.671	มากที่สุด
2. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมวันเฉลิมพระชนมพรรษา"	0.0	3.2	4.4	42.9	49.5	4.39	0.723	มาก
3. โครงการ "ตังบำเพ็ญสัมพันธ์เยี่ยมชุมชนรอบเอ็น" (ตามเสวนาชุมชน)	0.0	3.3	8.0	28.7	60.0	4.45	0.779	มาก
4. โครงการ " การมีส่วนร่วมของชุมชนในการประชุมโครงการ"	0.0	0.0	6.5	42.2	51.3	4.45	0.616	มาก
5. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมประเพณีชุมชน เช่น ทำบุญข้าวหลาม สงกรานต์ เข้าพรรษา ออกพรรษา"	0.0	3.3	5.8	20.4	70.5	4.58	0.747	มากที่สุด
6. โครงการ "เปิดบ้าน"	0.0	3.3	6.5	33.8	56.4	4.43	0.758	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.48		มาก

หมายเหตุ : [1] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ทราบ/รู้จักโครงการทั้งหมด 275 ตัวอย่าง
[2] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรเดช แกมเกตุ, 2551)
[3] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาความแตกต่างโดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินจากทั้งหมดของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับคะแนนการประเมินเฉลี่ย
[4] ในการแปลความหมายของผลการทดสอบได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงความพึงพอใจต่อกิจกรรมที่เคยเข้าร่วมกับโครงการฯ ในภาพรวมผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 4.37, S.D.= 0.811)

ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าหากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม และเมื่อสอบถามเกี่ยวกับการส่งเสริมกิจกรรมร่วมกับชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้ทางโครงการฯ เข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมกับชุมชน ร้อยละ 57.1 โดยระบุว่าต้องการให้มีกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากที่สุด ร้อยละ 27.8 รองลงมาผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าไม่ได้ต้องการให้ทางโครงการฯ เข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมกับชุมชนแต่อย่างใด ร้อยละ 42.9 รายละเอียดดังตารางที่ 23

ตารางที่ 26 กิจกรรมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้ทางโครงการฯ สนับสนุน

รายละเอียด	ร้อยละ
1) ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา	6.5
2) ต้องการให้สนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา	20.0
3) ต้องการให้มีกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	27.8
4) ต้องการให้ส่งเสริมด้านอาชีพในชุมชน	13.1
5) ต้องการให้สนับสนุนงบประมาณหมู่บ้าน	6.1
6) ขึ้นอยู่กับทางโครงการจัดกิจกรรมมาให้	11.8
7) ต้องการให้สนับสนุนงานประเพณี	14.7
รวม	100.0

หมายเหตุ : จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ทราบ/รู้จักโครงการทั้งหมด 275 ตัวอย่าง
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นดังนี้

- ต้องการให้โครงการฯ ลงพื้นที่ร่วมกิจกรรมกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอเพื่อรับทราบปัญหาชุมชน (ร้อยละ 9.8)
- ต้องการให้โครงการฯ สนับสนุนและเพิ่มการจัดงานประเพณีในชุมชนให้หลากหลายมากขึ้น (ร้อยละ 12.0)
- ต้องการให้โครงการฯ จัดประชุมเพื่อสอบถามความต้องการของแต่ละชุมชน (ร้อยละ 17.1)

5.3 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านต่างๆ

ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านต่างๆ รวม 3 ตัวอย่าง ตารางแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านต่างๆ ดังตารางที่ 27 โดยละเอียดนำเสนอไว้ในภาคผนวกที่ 8 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 27 จำนวนตัวอย่างของกลุ่มหน่วยงาน

ลำดับ	รายชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง
1	สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยอง	วิศวกร
2	เทศบาลตำบลบ้านฉาง	นักวิชาการสาธารณสุข
3	เทศบาลนครมาบตาพุด	นักวิชาการสาธารณสุข

ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 66.7 รองลงมาเป็นเพศชาย ร้อยละ 33.3 ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 47 ปี สำหรับการนับถือศาสนาทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ เมื่อสอบถามถึงด้านการศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีการศึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นนักวิชาการสาธารณสุข ร้อยละ 66.7 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 11-15 ปี เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าอยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปด้านเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าคนในชุมชนประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงแรม โดยทั้งหมดให้ความเห็นว่าคนในชุมชนไม่มีการประกอบอาชีพเสริมแต่อย่างใด รวมทั้งให้ความเห็นว่าคนในชุมชนมีฐานะทางเศรษฐกิจปานกลาง

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภคของชุมชน

จากการสอบถามปัญหาสุขภาพ อนามัย และสาธารณสุข และปัญหาสาธารณูปโภคพื้นฐานผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาแต่อย่างใด

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและสังคมทั่วไปในปัจจุบันของชุมชน

<u>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม</u>

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องของผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบันดังแสดงในตารางที่ 28 โดยสามารถสรุปผลกระทบได้ดังนี้

อันดับ 1 ฝุ่นละอองและควันเขม่า ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 100 สัดส่วนเท่ากัน โดยได้รับผลกระทบจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 4.00, S.D.= 0.000) และระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 5.00, S.D.= 0.000)

อันดับ 2 เสียงดังและน้ำท่วมขัง ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 66.7 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยเสียงดังได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน ปัญหาน้ำท่วมขังได้รับผลกระทบจากปริมาณฝนที่ตกหนักซึ่งระดับของผลกระทบฝุ่นละอองที่ได้รับเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.00, S.D.= 0.000)

ตารางที่ 28 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงาน ที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

ประเภทของผลกระทบ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1) ฝุ่นละออง	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
2) ควันจากเผา	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	5.00	0.000	มากที่สุด
3) กลิ่นเหม็น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
4) เสียงดัง	33.3	66.7	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
5) ขยะมูลฝอย	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
6) น้ำเสีย	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
7) น้ำท่วมขัง	33.3	66.7	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
8) ดินเสื่อมคุณภาพ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
9) ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก/อุบัติเหตุจากการคมนาคม	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
10) การรั่วไหลของสารเคมีทีทรัพยากรธรรมชาติ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
11) การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 3 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หาได้จากจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรเดช แกมเกตุ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่าที่กำหนดของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4/] ในการหาระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของชุมชน ในปัจจุบันเปรียบเทียบกับในอดีตที่ผ่านมา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

ผลกระทบด้านสังคม

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องของผลกระทบทางด้านสังคมในชุมชน ที่ได้รับในปัจจุบันดังแสดงในตารางที่ 29 โดยสามารถสรุปผลกระทบดังนี้

อันดับ 1 การลักขโมย ยาเสพติด และประชากรแฝง ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 100.0 สัดส่วนเท่ากัน โดยการลักขโมยได้รับผลกระทบจากประชากรแฝง ยาเสพติดได้รับผลกระทบจากวัยรุ่นในชุมชน และประชากรแฝงได้รับผลกระทบจากคนต่างถิ่นอพยพเข้ามาเพื่อพักอาศัยและประกอบอาชีพ ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.00, S.D.= 0.000)

อันดับ 2 การว่างงาน ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 66.7 โดยได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจไม่ดี/ไม่มีการจ้างงาน ซึ่งระดับของที่ได้รับเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.00, S.D.= 0.000)

ตารางที่ 29 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงาน ที่มีต่อผลกระทบด้านสังคมในบริเวณชุมชน

ประเภทของผลกระทบ	ผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1) การลักขโมย	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
2) การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3) ยาเสพติด	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
4) ความยากจน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
5) การว่างงาน	33.3	66.7	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
6) อาชญากรรม	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
7) ราคาผลผลิตตกต่ำ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
8) ประชากรแฝง	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง

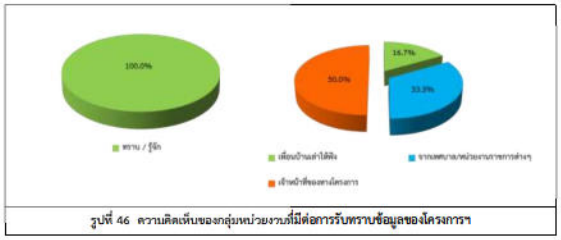
หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 3 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หาได้จากจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรเดช แกมเกตุ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่าที่กำหนดของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4/] ในการหาระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ร้อยละ 66.7 รองลงมาเห็นว่าประชาชนให้ความร่วมมือกับชุมชนเป็นอย่างดี ร้อยละ 33.3 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าภาพรวมภายในชุมชนเป็นชุมชนที่น่าอยู่

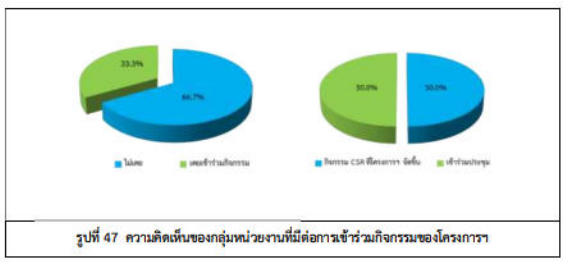
ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 1 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าทราบและรู้จักโครงการฯ ร้อยละ 100.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ มากที่สุด ร้อยละ 50.0 มีรายละเอียดดังรูปที่ 46



รูปที่ 46 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ

เมื่อสอบถามถึงการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมกับโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ร้อยละ 66.7 รองลงมาระบุว่าเคยเข้าร่วมกิจกรรม CSR ที่โครงการฯ จัดขึ้นและเข้าร่วมประชุม โดย ร้อยละ 33.3 มีรายละเอียดดังรูปที่ 47



รูปที่ 47 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ ที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าการดำเนินงานของโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อชุมชนแต่อย่างใดมีรายละเอียดดังตารางที่ 30 และรูปที่ 48-50

ตารางที่ 30 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงาน ที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

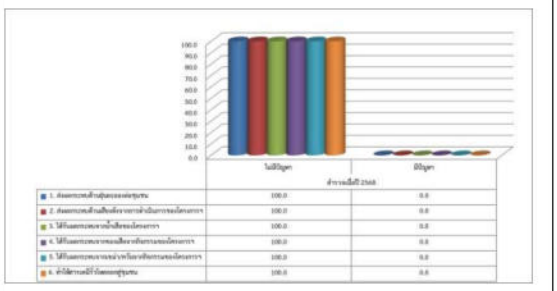
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม										
1. ส่งผลกระทบด้านฝุ่นละอองต่อชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจกรรมของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
5. ได้รับผลกระทบจากขยะ/ควันจากกิจกรรมของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
6. ทำให้สาธารณูปโภคของชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ										
1. มีการแย่งงานจากคนนอกชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. มีรายได้ลดลงทำครองชีพสูงขึ้น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. อาชีพดั้งเดิมหายไป	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

ตารางที่ 30 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ (ต่อ)

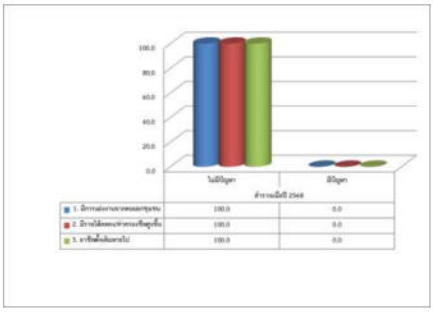
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ	ผลกระทบ[ปี] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[ปี]	ค่า S.D.[ปี]	แปลค่า[ปี]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ผลกระทบด้านสังคม - สุขภาพ										
1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง เผล็ น คัน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
4. เกิดความเครียด วิตกกังวลจากการดำเนินโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
5. การเพิ่มขึ้นของอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและระบบทางเดินหายใจ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
6. การบริการด้านสุขภาพไม่เพียงพอ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
7. ปัญหาความแตกแยกของชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
8. ประชากรแฝงเพิ่มมากขึ้น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

หมายเหตุ : [ปี] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ทราบ/ใช้โครงการทั้งหมด 3 ตัวอย่าง
[ปี] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรเดช แกมเกตุ, 2551)
[ปี] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาความแตกต่างโดยเปรียบเทียบของระดับผลกระทบจากค่าที่กลางของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[ปี] ในการกำหนดระดับของผลกระทบที่ได้รับจากคำถามซึ่งใช้แบบวัดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
คำตอบแบบ 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
คำตอบแบบ 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
คำตอบแบบ 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
คำตอบแบบ 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
คำตอบแบบ 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

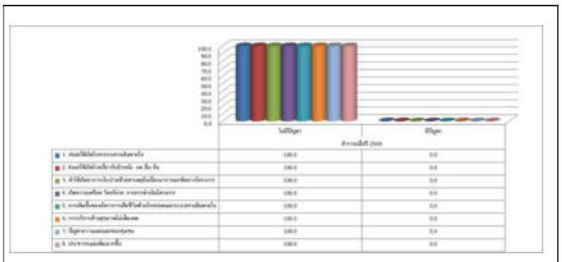
ที่มา : บริษัท เอสจีเอล (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568



รูปที่ 48 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 49 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานที่มีต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ



รูปที่ 50 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานที่มีต่อผลกระทบด้านสังคม - สุขภาพ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการฯ ในทุกด้าน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 31 และรูปที่ 51-53

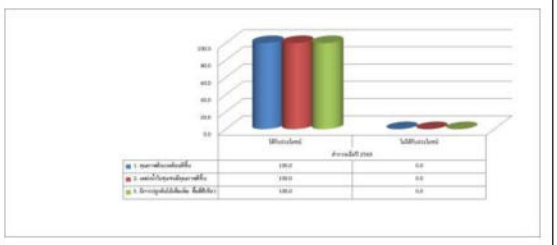
ตารางที่ 31 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงาน ที่มีต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ผลดีจากการดำเนินโครงการฯ	ผลประโยชน์[ปี] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[ปี]	ค่า S.D.[ปี]	แปลค่า[ปี]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสิ่งแวดล้อม										
1. คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
2. แหล่งน้ำชุมชนมีคุณภาพดีขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
3. มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมพื้นที่สีเขียว	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
ด้านเศรษฐกิจ										
1. สนับสนุนและใช้พลังงานสะอาด เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ น้ำ ลม และชีวะ	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
2. ทำให้มีกระแสไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
3. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น/สร้างรายได้ให้แก่ท้องถิ่น	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
4. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
5. ทำให้การค้าขายของร้านค้าปลีกและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
6. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนลดปัญหาการศึกษาลดปัญหาทางสาธารณสุขดีขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
7. มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
8. มีรายรับจากเงินกองทุนพัฒนาไรใฟฟ้า	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง

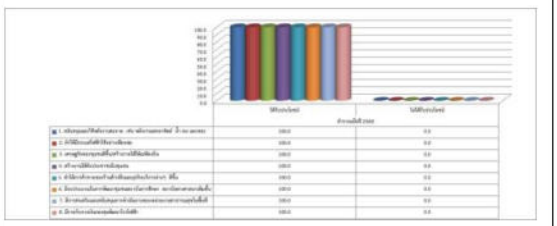
ตารางที่ 31 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงาน ที่มีต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ (ต่อ)

ผลที่จากการดำเนินโครงการฯ	ผลประโยชน์[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสังคม - สุขภาพ										
1. ให้รับบริการด้านสุขภาพอนามัยดีขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
2. ส่งเสริมด้านการศึกษา	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
3. ปรับปรุงสถานที่ออกกำลังกาย	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
4. สนับสนุนกิจกรรมต่างๆในชุมชน	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง

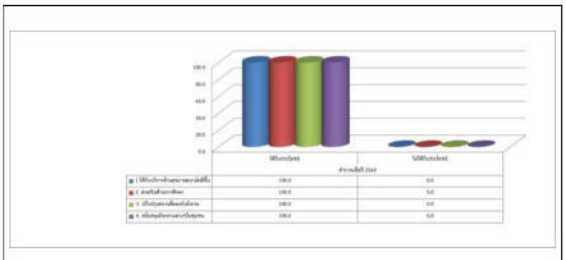
หมายเหตุ : [1] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ทราบ/รู้จักโครงการทั้งหมด 3 ตัวอย่าง
[2] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หาค่าด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรณี แกมเกตุ, 2551)
[3] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับทำความแตกต่างโดยเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่าที่วัดมาของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าน้ำหนักโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
ที่มา : บริษัท เอสจีเอล (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568



รูปที่ 51 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานที่มีต่อผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม

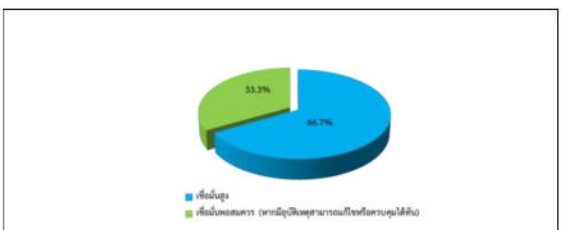


รูปที่ 52 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานที่มีต่อผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ



รูปที่ 53 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานที่มีต่อผลประโยชน์ด้านสังคม - สุขภาพ

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่ามีเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 66.7 รองลงมาระบุว่ามีความเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 33.3 แสดงดังรูปที่ 54

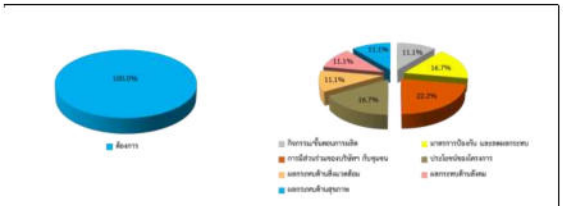


รูปที่ 54 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานที่มีต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ

ซึ่งเมื่อสอบถามความคิดเห็นโดยภาพรวมกับการมีอยู่ของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวนทั้งหมดระบุว่าเห็นด้วยกับการมีอยู่ของโครงการฯ เนื่องจากให้เหตุผลว่าชุมชนได้รับประโยชน์จากกิจกรรมตอบแทนชุมชน สังคมในด้านต่างๆ ร้อยละ 37.5

ส่วนที่ 7 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ทั้งนี้เมื่อสอบถามถึงความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ เพิ่มเติม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการรับทราบข้อมูลเพิ่มเติม ร้อยละ 100.0 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 22.2 แสดงดังรูปที่ 55



รูปที่ 55 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานที่มีต่อความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ

ด้านการประชาสัมพันธ์ พบว่า ให้ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้โครงการฯ ประชาสัมพันธ์ และส่งข่าวสารให้ชุมชนทราบ โดยจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรงมากที่สุด ร้อยละ 37.5 รายละเอียดดังรูปที่ 56



รูปที่ 56 ความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานที่มีต่อวิธีการประชาสัมพันธ์ และส่งข่าวสารให้ชุมชนทราบ

รายละเอียดความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ดำเนินธุรกิจของ (Community Satisfaction Index) รายละเอียดดังตารางที่ 32

ตารางที่ 32 ดัชนีความพึงพอใจของกลุ่มหน่วยงานต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสิ่งแวดล้อม								
1. โครงการ "ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อนลงสู่ทะเล"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
2. โครงการ "ปลูกป่าและสร้างฝายชะลอน้ำ เขาบูดร-ห้วยแหาด"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.00		มาก
ด้านเศรษฐกิจ								
1. โครงการ "กระชังตัวน้ำในทะเลหรือตั้งกง"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
2. โครงการ "ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ร่วมกับโครงการธรรมศาสตร์โมเดล เช่น วิสาหกิจชุมชนบุลสินฟาร์ม เกษตร วิสาหกิจชุมชนบ้านเมี่ยง บ้านยาง เป็นต้น"	0.0	0.0	0.0	33.3	66.7	3.67	0.577	มาก
3. โครงการ "คลาคนิคชุมชน"	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	5.00	0.000	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.22		มาก
ด้านสังคม								
1. โครงการ "ทุนการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี"	0.0	0.0	0.0	66.7	33.3	4.33	0.577	มาก
2. โครงการ "ทุนการศึกษาสมทบเพื่อชุมชน"	0.0	0.0	0.0	25.0	75.0	4.75	0.500	มากที่สุด
3. โครงการ "กองทุน ทอดผ้าป่าและสนับสนุนงานประจำปีมัสยิด"	0.0	0.0	0.0	75.0	25.0	4.25	0.500	มาก
4. โครงการ "ทุนการศึกษาเพื่อบุคลากรในชุมชนและกลุ่มประมง"	0.0	0.0	0.0	33.3	66.7	4.67	0.577	มากที่สุด
5. โครงการ "ติวเตอร์เพื่อนชุมชน"	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	5.00	0.000	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.50		มากที่สุด

ตารางที่ 32 ดัชนีความพึงพอใจของกลุ่มหน่วยงานต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index) (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านคุณภาพชีวิต								
1. โครงการ "กองทุนพัฒนาไฟฟ้า"	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	5.00	0.000	มากที่สุด
2. โครงการ นวัตกรรมเปลี่ยนทะเล " PTT Group Rayong Innovator Challenge 2025" คือการให้นักเรียนแข่งขันนำเทคโนโลยีมาช่วยสิ่งแวดล้อมที่จะส่งผลกระทบกับทะเล	0.0	0.0	0.0	33.3	66.7	4.67	0.577	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.84		มากที่สุด
ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย								
1. โครงการ "หน่วยแพทย์เคลื่อนที่"	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	5.00	0.000	มากที่สุด
2. โครงการ "สนับสนุนของใช้จำเป็นให้กับผู้ป่วยติดเตียง"	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	5.00	0.000	มากที่สุด
3. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุ"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
4. โครงการ "ซ้อมแผนอุกเฉินชุมชน"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
5. โครงการ "ปรับปรุงโรงพยาบาลในพื้นที่" ปรับปรุงอาคารผู้ป่วยนอก แผนกศัลยกรรมกระดูกและข้อ (Orthopedic) และแผนกคลินิกเภสัชกรรม ให้กับโรงพยาบาลระยอง เพื่อยกระดับคุณภาพการรักษาและบริการเพื่อประชาชน	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
6. โครงการ "อบรมป้องกันยุงลาย"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.33		มาก

ตารางที่ 32 ดัชนีความพึงพอใจของกลุ่มหน่วยงานต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index) (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม/การปิดผยข้อมูล								
1. โครงการ "งานวันเด็กร่วมกับกลุ่ม ปตท."	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
2. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมวันเฉลิมพระชนมพรรษา"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
3. โครงการ "เดือนบำเพ็ญไทย์เยี่ยมชุมชนยามเย็น" (ตามเสวนชุมชน)	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
4. โครงการ " การมีส่วนร่วมของชุมชนในการประชุมใตรมาศ"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
5. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมประเพณีชุมชน เช่น ทำบุญข้าวหลาม สงกรานต์ เข้าพรรษา ออกพรรษา"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
6. โครงการ "อีโค่บ้าน"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.00		มาก

หมายเหตุ : [1] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ตรวบรู้ใช้กิจกรรมทั้งหมด 3 ตัวอย่าง
[2] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หาหตัวจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรากมี แกแมกุล, 2551)
[3] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเปรียบของระดับผลกระทบจากค่าทั้งหมดของชุดข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4] ในการค่าระดับผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
ที่มา : บริษัท เอสจีเอล (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงความพึงพอใจต่อกิจกรรมที่เคยเข้าร่วมกับโครงการฯ ในภาพรวมผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 4.00, S.D.= 0.000)

ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าหากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม และเมื่อสอบถามเกี่ยวกับการส่งเสริมกิจกรรมร่วมกับชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโครงการฯ เข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมกับชุมชน ร้อยละ 66.7 โดยระบุว่าต้องการให้สนับสนุนงานประเพณีต่างๆของชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 50.0 และมีผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าไม่ได้ต้องการให้ทางโครงการฯ เข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมกับชุมชนแต่อย่างใด ร้อยละ 33.3 รายละเอียดดังตารางที่ 33

ตารางที่ 33 กิจกรรมที่กลุ่มหน่วยงานต้องการให้ทางโครงการฯ สนับสนุน

รายละเอียด	ร้อยละ
1) ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา	25.0
2) ต้องการให้ส่งเสริมด้านอาชีพในชุมชน	25.0
3) ต้องการให้สนับสนุนงานประเพณีต่างๆในชุมชน	50.0
รวม	100.0

หมายเหตุ : จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 3 ตัวอย่าง
ที่มา : บริษัท เอสจีเอล (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นดังนี้

- ต้องการให้โครงการฯ ลงพื้นที่ร่วมกิจกรรมกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอเพื่อรับทราบปัญหาชุมชน (ร้อยละ 25.0)
- ต้องการให้โครงการฯ สนับสนุนโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน (ร้อยละ 25.0)

5.4 ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่อ่อนไหว

ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านต่างๆ รวม 17 ตัวอย่าง ตารางแสดงผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวโดยละเอียดนำเสนอไว้ในภาคผนวกที่ 9 และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 34 จำนวนตัวอย่างของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

ลำดับ	รายชื่อกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	ตำแหน่ง
1	ศูนย์บริการสาธารณสุขห้วยโป่ง	นักวิชาการสาธารณสุข
2	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพยูน	พยาบาลวิชาชีพ
3	โรงเรียนวัดมาบชลุด	ครูผู้สอน
4	โรงเรียนบ้านหนองแฟบ	ครูผู้สอน
5	โรงเรียนวัดชากลูกหญ้า	ครูผู้สอน
6	โรงเรียนวัดห้วยโป่ง	ครูผู้สอน
7	โรงเรียนบ้านพยูน	ครูผู้สอน
8	โรงเรียนวัดเนินกระปรอก	ครูผู้สอน
9	โรงเรียนประชุมมิตรบำรุง	ครูผู้สอน
10	โรงเรียนวัดบ้านฉาง	ครูผู้สอน
11	วัดโสภณวนาราม	เจ้าอาวาส
12	วัดมาบชลุด	เจ้าอาวาส
13	วัดชากลูกหญ้า	เจ้าอาวาส
14	วัดหนองแฟบ	พระลูกวัด
15	วัดห้วยโป่ง	พระลูกวัด
16	วัดชลธีธาราม	พระลูกวัด
17	วัดประชุมมิตร	พระลูกวัด

ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นหญิง ร้อยละ 58.8 รองลงมาเป็นเพศชาย ร้อยละ 41.2 ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 42 ปี สำหรับการนับถือศาสนาทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ เมื่อสอบถามถึงด้านการศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 47.1 รองลงมามีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 23.5 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นครูผู้สอนมากที่สุด ร้อยละ 47.1 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 11-15 ปี ร้อยละ 58.8

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนาของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าอยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด ร้อยละ 52.9 รองลงมาย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 47.1 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกมากที่สุด โดยย้ายมาอาศัยอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 11-15 ปี

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปด้านเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์เกี่ยวกับลักษณะทางเศรษฐกิจของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าคนในชุมชนประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงแรม ร้อยละ 47.1 รองลงมาเห็นว่าประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 29.4 และเห็นว่าประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 23.5 ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ความเห็นว่าคนในชุมชนไม่มีการประกอบอาชีพเสริมแต่อย่างใด โดยส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าคนในชุมชนไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพแต่อย่างใด ร้อยละ 52.9 รองลงมาระบุว่ามีปัญหาเศรษฐกิจไม่ดี ร้อยละ 47.1 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ความเห็นว่าคนในชุมชนมีฐานะทางเศรษฐกิจปานกลาง

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภคของชุมชน

จากการสอบถามปัญหาสุขภาพ อนามัย และสาธารณสุข และปัญหาสาธารณูปโภคพื้นฐานผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาแต่อย่างใด

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมและสังคมทั่วไปในปัจจุบันของชุมชน

<u>ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม</u>

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องของผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงในตารางที่ 35 โดยสามารถสรุปผลกระทบ 3 อันดับแรก ดังนี้

อันดับ 1 ฝุ่นละออง ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 47.1 โดยได้รับผลกระทบจากการจราจรบนท้องถนน ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 4.00, S.D.= 0.000)

อันดับ 2 เสียงดัง ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 29.4 โดยได้รับผลกระทบการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.00, S.D.= 0.000)

อันดับ 3 น้ำท่วมขัง ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับ ร้อยละ 23.5 โดยได้รับผลกระทบจากฝนตกหนัก ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับเห็นว่าอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 4.00, S.D.= 0.000)

ตารางที่ 35 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

ประเภทของผลกระทบ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1) ฝุ่นละออง	52.9	<u>47.1</u>	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
2) ควัน/ขม่า	82.4	17.6	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
3) กลิ่นเหม็น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
4) เสียงดัง	70.6	<u>29.4</u>	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
5) ขยะมูลฝอย	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
6) น้ำเสีย	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
7) น้ำท่วมขัง	76.5	<u>23.5</u>	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
8) สิ่งปลือมคุณภาพ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
9) ถนนชำรุด/การคมนาคมไม่สะดวก/อุบัติเหตุจากการคมนาคม	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
10) การรั่วไหลของสารเคมีที่ท้าทธรรมชาติ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
11)การเกิดเพลิงไหม้/การระเบิด	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 17 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรานี แกมเกตุ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่าที่เกิดจากของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4/] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม ศิรอดิศานิสุขที่, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของชุมชน ในปัจจุบันเปรียบเทียบกับในอดีตที่ผ่านมา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด ร้อยละ 64.7 รองลงมาระบุว่าสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ร้อยละ 17.6 เปลี่ยนแปลงมาก ร้อยละ 11.8 และเปลี่ยนแปลงปานกลาง ร้อยละ 5.9 โดยสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงได้แก่ ชุมชนเจริญขึ้น และมีการก่อสร้างสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกเพิ่มมากขึ้น

<u>ผลกระทบด้านสังคม</u>

ผลการสำรวจความคิดเห็นในเรื่องของผลกระทบทางด้านสังคมในชุมชน ที่ได้รับในปัจจุบันดังแสดงในตารางที่ 36 โดยสามารถสรุปผลกระทบ 3 อันดับ ดังนี้

อันดับ 1 ยาเสพติด ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 100.0 โดยได้รับผลกระทบจากวัยรุ่นในชุมชนมากที่สุด ซึ่งระดับของที่ได้รับเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.00, S.D.= 0.000)

อันดับ 2 ประชากรแฝง ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับรองลงมา ร้อยละ 50.0 โดยได้รับผลกระทบจากคนต่างถิ่นอพยพย้ายเข้ามาเพื่อพักอาศัยและประกอบอาชีพ ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.00, S.D.= 0.000)

อันดับ 3 ความยากจน ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นว่าเป็นผลกระทบที่ได้รับ ร้อยละ 23.5 โดยได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจไม่ดี/ค่าครองชีพสูงขึ้น ซึ่งระดับของผลกระทบที่ได้รับเห็นว่าอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 3.00, S.D.= 0.000)

ตารางที่ 36 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อผลกระทบด้านสังคมในบริเวณชุมชน

ประเภทของผลกระทบ	ผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
1) การอักษโมย	82.4	17.6	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
2) การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3) ยาเสพติด	0.0	<u>100.0</u>	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
4) ความยากจน	76.5	<u>23.5</u>	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
5) การว่างงาน	88.2	11.8	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง
6) อาชญากรรม	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
7) รายและผลิตตกต่ำ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
8) ประชากรแฝง	50.0	<u>50.0</u>	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	3.00	0.000	ปานกลาง

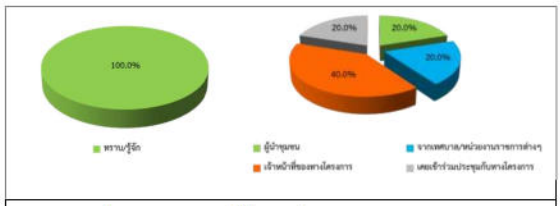
หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 17 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรานี แกมเกตุ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่าที่เกิดจากของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4/] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม ศิรอดิศานิสุขที่, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นว่าคนในชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ร้อยละ 82.4 รองลงมาเห็นว่าประชาชนให้ความร่วมมือกับชุมชนเป็นอย่างดี ร้อยละ 17.6 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเห็นว่าภาพรวมภายในชุมชนเป็นชุมชนที่น่าอยู่

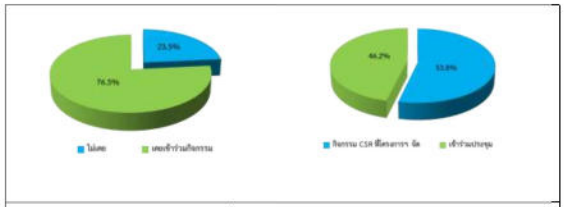
ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการศูนย์สาธารณูปการกลางแห่งที่ 4 ของบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าทราบและรู้จักโครงการฯ ร้อยละ 100.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ มากที่สุด ร้อยละ 40.0 มีรายละเอียดดังรูปที่ 57



รูปที่ 57 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ

เมื่อสอบถามถึงการมีส่วนร่วมทำกิจกรรมกับโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าเคยเข้า เข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ ร้อยละ 76.5 โดยเคยเข้าร่วมกิจกรรม CSR ที่โครงการฯ จัดขึ้นและเข้าร่วมประชุม รองลงมาระบุว่าไม่เคยร้อยละ 23.5 รายละเอียดดังรูปที่ 58



รูปที่ 58 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อการเข้าร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินโครงการ

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงานของโครงการฯ ที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าการดำเนินงานของโครงการฯ ไม่มีผลกระทบต่อชุมชนแต่อย่างใดมีรายละเอียดดังตารางที่ 37 และรูปที่ 59-61

ตารางที่ 37 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

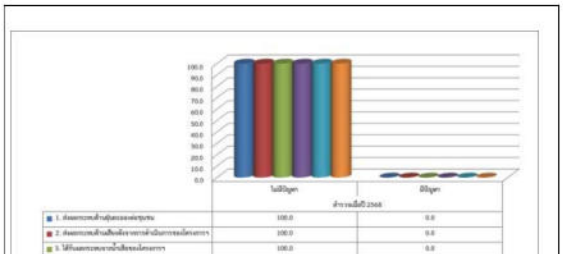
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม										
1. ส่งผลกระทบต้านฝุ่นละอองต่อชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. ส่งผลกระทบด้านเสียงดังจากการดำเนินการของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. ได้รับผลกระทบจากน้ำเสียของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
4. ได้รับผลกระทบจากของเสียจากกิจการของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
5. ได้รับผลกระทบจากขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของโครงการฯ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
6. ทำให้สาธารณสุขชุมชนเพิ่มขึ้น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ										
1. มีการแย่งงานจากคนนอกชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. มีรายได้ลดลงค่าครองชีพสูงขึ้น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. อาชีพดั้งเดิมหายไป	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

ตารางที่ 37 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ (ต่อ)

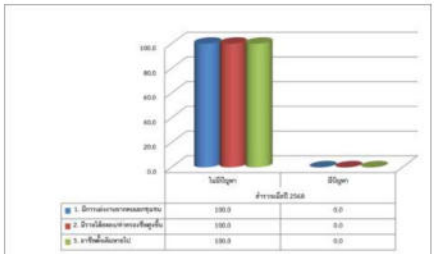
ผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ	ผลกระทบ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ผลกระทบด้านสังคม - สุขภาพ										
1. ส่งผลให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
2. ส่งผลให้เกิดโรคเกี่ยวกับผิวหนัง ผด ผื่น คัน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
3. ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยด้วยสาเหตุอันเนื่องมาจากมลพิษจากโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
4. เกิดความเครียด วิตกกังวลจากการดำเนินโครงการ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
5. การเพิ่มขึ้นของอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคปอดและระบบทางเดินหายใจ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
6. การบริการด้านสุขภาพไม่เพียงพอ	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
7. ปัญหาความแตกแยกของชุมชน	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี
8. ประชากรแฝงเพิ่มมากขึ้น	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.000	ไม่มี

หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ทราบ/รู้จักโครงการทั้งหมด 17 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการแจกแจงข้อมูลชุดหนึ่งในชุดข้อมูลนั้น หาได้จากจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรเดช แกมเกตุ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่าที่ได้จากการของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4/] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างถึงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

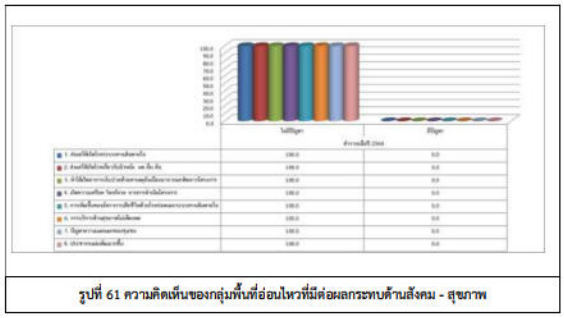
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568



รูปที่ 59 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 60 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อผลกระทบด้านเศรษฐกิจ



รูปที่ 61 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อผลกระทบด้านสังคม - สุขภาพ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการฯ ในทุกด้าน โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 38 และรูปที่ 62-64

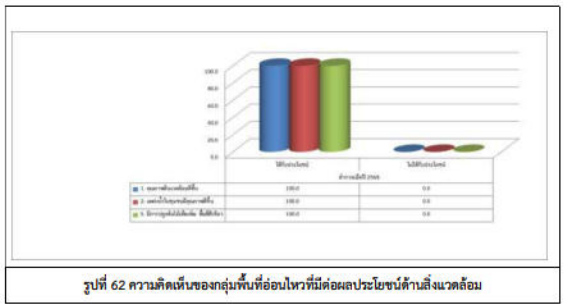
ตารางที่ 38 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ

ผลที่จากการดำเนินโครงการฯ	ผลประโยชน์[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสิ่งแวดล้อม										
1. คุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	41.2	58.8	0.0	3.59	0.507	มาก
2. แหล่งน้ำในชุมชนมีคุณภาพดีขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	41.2	23.5	35.3	3.94	0.899	มาก
3. มีการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมพื้นที่สีเขียว	0.0	100.0	0.0	0.0	41.2	23.5	35.3	3.94	0.899	มาก
ด้านเศรษฐกิจ										
1. สนับสนุนและใช้พลังงานสะอาด เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ น้ำ ลม และชีวะ	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	76.5	23.5	4.24	0.437	มาก
2. ทำให้มีกระแสไฟฟ้าใช้อย่างเพียงพอ	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	58.8	41.2	4.41	0.507	มาก
3. เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น/สร้างรายได้ให้แก่ท้องถิ่น	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	23.5	76.5	4.76	0.437	มากที่สุด
4. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
5. ทำให้การค้าขายของร้านค้าเล็กและธุรกิจบริการต่างๆ ดีขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	47.1	52.9	0.0	3.53	0.514	มาก
6. มีงบประมาณในการพัฒนาชุมชนผ่านการศึกษาสถาบันทางศาสนาเพิ่มขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	23.5	47.1	29.4	4.06	0.748	มาก
7. มีการส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	41.2	58.8	4.59	0.507	มากที่สุด
8. มีรายรับจากเงินกองทุนพัฒนาโรงไฟฟ้า	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก

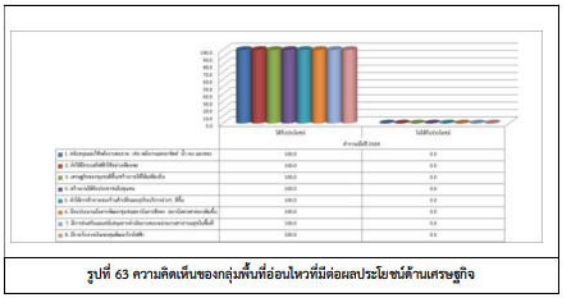
ตารางที่ 38 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวมีต่อผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการฯ (ต่อ)

ผลที่จากการดำเนินโครงการฯ	ผลประโยชน์[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)		ระดับผลประโยชน์ (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	ไม่มี	มี	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสังคม - สุขภาพ										
1. ได้รับบริการด้านสุขภาพอนามัยดีขึ้น	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
2. ส่งเสริมด้านการศึกษา	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
3. ปรับปรุงสถานที่ออกกำลังกาย	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
4. สนับสนุนกิจกรรมต่างๆในชุมชน	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก

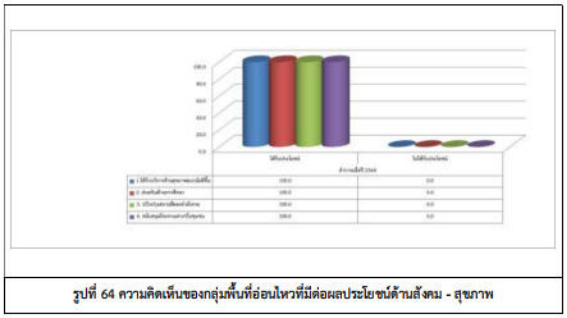
หมายเหตุ : [1] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ตรงกับรู้ข้อโครงการทั้งหมด 17 ตัวอย่าง
[2] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลชุดตัวแปรชุดเดียวขึ้น หรือตัวอย่างข้อมูลทั้งหมด (วรรณี แกมเกตุ, 2551)
[3] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่าที่เกิดจากของข้อมูลหรือความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจากระดับโดยเฉลี่ย
[4] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แบบวัดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
ที่มา : บริษัท เอสจีเอล (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568



รูปที่ 62 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม

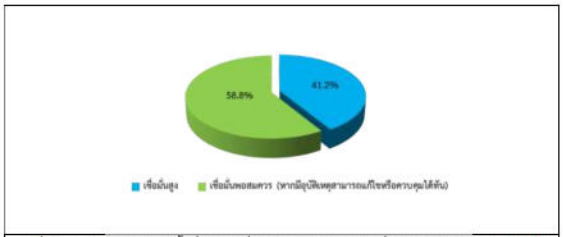


รูปที่ 63 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อผลประโยชน์ด้านเศรษฐกิจ



รูปที่ 64 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อผลประโยชน์ด้านสังคม - สุขภาพ

จากการสอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่ามีความเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 58.8 รองลงมาระบุว่ามีเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 41.2 แสดงดังรูปที่ 65

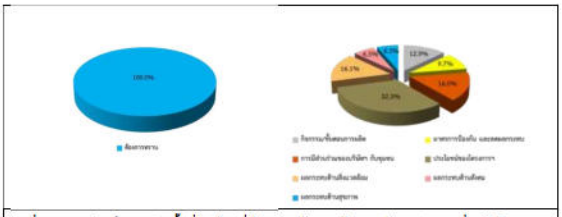


รูปที่ 65 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของโครงการฯ

ซึ่งเมื่อสอบถามความคิดเห็นโดยภาพรวมกับการมีอยู่ของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวนทั้งหมดระบุว่าเห็นด้วยกับการมีอยู่ของโครงการฯ เนื่องจากให้เหตุผลว่าไม่ได้รับผลกระทบใด จากโครงการฯ มากที่สุด ร้อยละ 50.0

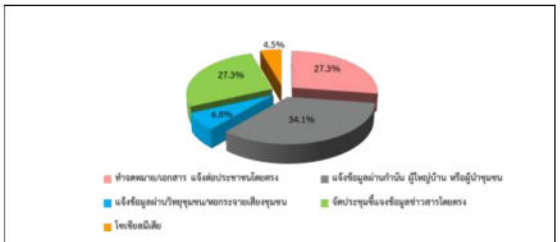
ส่วนที่ 7 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ทั้งนี้เมื่อสอบถามถึงความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ เพิ่มเติม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดต้องการรับทราบข้อมูลเพิ่มเติม ร้อยละ 100.0 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการทราบประโยชน์ของโครงการมากที่สุด ร้อยละ 32.3 แสดงดังรูปที่ 66



รูปที่ 66 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ

ด้านการประชาสัมพันธ์ พบว่า ให้ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้โครงการฯ ประชาสัมพันธ์ และส่งข่าวสารให้ชุมชนทราบ โดยแจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 34.1 รายละเอียดดังรูปที่ 67



รูปที่ 67 ความคิดเห็นของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่มีต่อวิธีการประชาสัมพันธ์ และส่งข่าวสารให้ชุมชนทราบ

รายละเอียดความพึงพอใจต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ดำเนินธุรกิจของ (Community Satisfaction Index) รายละเอียดดังตารางที่ 39

ตารางที่ 39 ดัชนีความพึงพอใจของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านสิ่งแวดล้อม								
1. โครงการ "ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำวัยอ่อนลงสู่ทะเล"	0.0	0.0	0.0	58.8	41.2	4.41	0.507	มาก
2. โครงการ "ปลูกป่าและสร้างฝายชะลอน้ำ เขาบูดะ-หัวยะหาด"	0.0	0.0	58.8	41.2	0.0	3.41	0.507	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						3.91		มาก
ด้านเศรษฐกิจ								
1. โครงการ "กระชังสัตว์น้ำในทะเล หรือซั้งกอ"	0.0	0.0	23.5	41.2	35.3	4.12	0.781	มาก
2. โครงการ "ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนในพื้นที่ร่วมกับโครงการธรรมศาสตร์โมเดล เช่น วิสาหกิจชุมชนมุมดินพาร์ม เกษตร วิสาหกิจชุมชนบ้านเนื่องบ้านดาง เป็นต้น"	0.0	0.0	23.5	41.2	35.3	4.12	0.781	มาก
3. โครงการ "ตลาดชุมชน"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.08		มาก
ด้านสังคม								
1. โครงการ "ทุนการศึกษาต่อเนื่องระดับปริญญาตรี"	0.0	0.0	23.5	47.1	29.4	4.06	0.748	มาก
2. โครงการ "ทุนการศึกษาสงเคราะห์เพื่อบุตร"	0.0	0.0	0.0	82.4	17.6	4.18	0.393	มาก
3. โครงการ "ทอดผ้าป่า ทอดผ้าป่าและสมทบทุนประจำปี มัสยิด"	0.0	0.0	0.0	47.1	52.9	4.53	0.514	มากที่สุด
4. โครงการ "ทุนการศึกษาเพื่อบุตรหลานในชุมชนและกลุ่มประมง"	0.0	0.0	0.0	52.9	47.1	4.47	0.514	มาก
5. โครงการ "ฟิวเตอร์เพื่อชุมชน"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.25		มาก

ตารางที่ 39 ดัชนีความพึงพอใจของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index) (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[1] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2]	ค่า S.D.[3]	แปลค่า[4]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านคุณภาพชีวิต								
1. โครงการ "กองทุนพัฒนาไฟฟ้า"	0.0	0.0	0.0	88.2	11.8	4.12	0.332	มาก
2. โครงการ นวัตกรรมเสียบทะเล " PTT Group Rayong Innovator Challenge 2025" คือการให้นักเรียนแข่งขันนำเทคโนโลยีมาช่วยสิ่งแวดล้อมที่จะส่งผลกระทบกับทะเล	0.0	0.0	0.0	88.2	11.8	4.12	0.332	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.12		มาก
ด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย								
1. โครงการ "หน่วยแพทย์เคลื่อนที่"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
2. โครงการ "สนับสนุนของใช้จำเป็นให้กับผู้ป่วยติดเตียง"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
3. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมผู้สูงอายุ"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
4. โครงการ "ซ้อมแผนอุกเป็นชุมชน"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
5. โครงการ "ปรับปรุงโรงพยาบาลในพื้นที่" ปรับปรุงอาคารผู้ป่วยนอก แผนกห้องกรรมกระดูกและข้อ (Orthopedic) และแผนกคลินิกนอกเวลา ให้กับโรงพยาบาลระยอง เพื่อยกระดับคุณภาพการรักษาและบริการเพื่อประชาชน	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
6. โครงการ "อบรมป้องกันยุงลาย"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						4.00		มาก

ตารางที่ 39 ดัชนีความพึงพอใจของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการทำกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) ในพื้นที่ (Community Satisfaction Index) (ต่อ)

กิจกรรมของโครงการ	ระดับความพึงพอใจ[1/] (จำนวนตัวอย่าง/ร้อยละ)					ค่าเฉลี่ย[2/]	ค่า S.D.[3/]	แปลค่า[4/]
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด			
ด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์/การมีส่วนร่วม/การเปิดเผยข้อมูล								
1. โครงการ "งานวันเด็กร่วมเก็บกลุ่ม ปตท."	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
2. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมวันเฉลิมพระชนมพรรษาฯ"	0.0	0.0	11.8	41.2	47.0	4.35	0.702	มาก
3. โครงการ "เดียงบ่าเดียงไหล่เยี่ยมชุมชนยามเย็น" (สานเสวนาชุมชน)	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
4. โครงการ " การมีส่วนร่วมของชุมชนในการประชุมไตรภาคี"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
5. โครงการ "สนับสนุนกิจกรรมประเพณีชุมชน เช่น ทำบุญข้าวหลาม สงกรานต์ เข้าพรรษา ลอยกระทง"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
6. โครงการ "เปิดบ้าน"	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	4.00	0.000	มาก
ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ						**4.06**		**มาก**

หมายเหตุ : [1/] จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ทราบ/รู้จักโครงการทั้งหมด 17 ตัวอย่าง
[2/] ค่าเฉลี่ย เป็นค่าที่ได้จากการรวมกันของข้อมูลทุกตัวในชุดข้อมูลนั้น หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด (วรณี แกมเกตุ, 2551)
[3/] SD. เป็นค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ใช้สำหรับหาค่าความแตกต่างโดยเฉลี่ยของระดับผลกระทบจากค่ากึ่งกลางของข้อมูลหรือความแตกต่างของระดับผลกระทบโดยเฉลี่ย
[4/] วิเคราะห์ระดับของผลกระทบที่ได้รับจากค่าเฉลี่ยโดยใช้แนวคิดของ Likert (อ้างอิงจากบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2553) ดังนี้
ค่าคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด
ค่าคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง ระดับน้อย
ค่าคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง ระดับปานกลาง
ค่าคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง ระดับมาก
ค่าคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด

ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

เมื่อสอบถามถึงความพึงพอใจต่อกิจกรรมที่เคยเข้าร่วมกับโครงการฯ ในภาพรวมผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$= 4.47, S.D.= 0.514)

ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าหากทางโครงการฯ จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนยินดีเข้าร่วมกิจกรรม และเมื่อสอบถามเกี่ยวกับการส่งเสริมกิจกรรมร่วมกับชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าไม่ได้ต้องการให้ทางโครงการฯ เข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมกับชุมชนแต่อย่างใด ร้อยละ 70.6 และต้องการให้ทางโครงการฯ เข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมกับชุมชน ร้อยละ 29.4 โดยระบุว่าต้องการให้ส่งเสริมด้านอาชีพในชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 35.7 รายละเอียดดัง**ตารางที่ 40**

ตารางที่ 40 กิจกรรมที่กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต้องการให้ทางโครงการฯ สนับสนุน

รายละเอียด	ร้อยละ
1) ต้องการให้สนับสนุนด้านการศึกษา	14.3
2) ต้องการให้สนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา	14.3
3) ต้องการให้มีกิจกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	14.3
4) ต้องการให้ส่งเสริมด้านอาชีพในชุมชน	35.7
5) ขึ้นอยู่กับทางโครงการจัดกิจกรรมให้	7.1
6) ต้องการให้สนับสนุนงานประเพณีต่างๆในชุมชน	14.3
รวม	**100.0**

หมายเหตุ : จำนวนผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด 17 ตัวอย่าง
ที่มา : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด, ตุลาคม 2568

นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการฯ ซึ่งสามารถสรุปประเด็นดังนี้

- ต้องการให้โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด (ร้อยละ 11.8)
- ต้องการให้โครงการฯ สนับสนุนโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง (ร้อยละ 29.4)

เอกสารแนบที่ 7

ตัวอย่างผลการตรวจสอบและบำรุง รักษาเชิงป้องกัน

GPSC	CEMS Analyzer Calibration Report	CUP 4

LOCATION: CEMs HRSG41 INTERVAL: 1M (September)

ANALYZER CLEANNING AND CALIBRATION REPORT

TEST & CALIBRATION FOR : 41HNE10CQ001,002,003,006

Tag No.	41HNE10CQ001,002,003,006	Date Test.	17-Sep-25
Type of Analyzer	CEMs Analyzer	Manufacture	Emerson
Model No.	X-STREAM X2GP	Serial No.	XEA11805080779
Error allowance	CO: ± 5.0 % of Range	Ambient Temp.	30 °C
	SO2: ± 2.5 % of Range		
	NOx: ± 2.5 % of Range		
	O2: ± 0.5 % of Range		

STANDARD GAS

Item	Components	Concentration	Unit	Cylinder No.	Certified Date	Expire Date	Remark
1	CO	81.49	ppm	EB0164994	13-Jul-2023	13-Jul-2027	Range 0 - 100 PPM
	SO2	20.29	ppm				Range 0 - 25 PPM
	NOx	80.95	ppm				Range 0 - 100 PPM
2	O2	21.00	%Vol	7-20241016-1	16-Oct-2024	15-Oct-2027	Range 0 - 25 %Vol
3	N2	99.999	%Vol	9-20241022-1	22-Oct-2024	21-Oct-2027	-

STD Value		AS Found			AS Left		
		Reading	Error		Reading	Error	
			Error	% of Range		Error	% of Range
Zero Cal							
CO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SO2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NOx	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
O2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Span Cal							
CO	81.49	81.40	-0.09	-0.09	81.50	0.01	0.01
SO2	20.29	20.15	-0.14	-0.56	20.25	-0.04	-0.16
NOx	80.95	80.12	-0.83	-0.83	80.90	-0.05	-0.05
O2	21.00	21.30	0.30	1.20	21.02	0.02	0.08

Result : ■ Accepted ☐ Not Accepted ☐ Accepted As Note.

Note : -

GPSC	CEMS Analyzer Calibration Report	CUP 4

LOCATION: CEMs HRSG41 INTERVAL: 1M (September)

ANALYZER CLEANNING AND CALIBRATION REPORT

TEST & CALIBRATION FOR : 41HNE10CQ001,002,003,006

Tag No.	41HNE10CQ001,002,003,006	Date Test.	17-Sep-25
Type of Analyzer	CEMs Analyzer	Manufacture	Emerson
Model No.	X-STREAM X2GP	Serial No.	XEA11805080779
Error allowance	CO: ± 5.0 % of Range	Ambient Temp.	30 °C
	SO2: ± 2.5 % of Range		
	NOx: ± 2.5 % of Range		
	O2: ± 0.5 % of Range		

GENERAL CHECK

Item	Referenec Equipment Name	STD Value	Status/ Value	Remark
1	Heated line temperature	>120 °C	145 C	
2	Ceramic filter of probe	Clean/dry	Clean/dry	
3	NO2-NO converter temperature	350 ± 5 C	352 C	
4	NO2/NO converter mode	NOX mode	NOX mode	
5	Moisture sensor	Operate	Operate	
6	Gas cooler operate	Run	Run	
7	Gas cooler temperature control	5 ± 2 C	5 C	
8	Condensate drain operate#1	Drain	Drain	
9	Condensate drain operate#2	Drain	Not operate	
10	Bypass flow (FM1)	1.5-2.5 L/min	1.5 L/min	
11	O2,CO Sample flow (FM2)	1.0±0.3 L/min	1.0 L/min	
12	SO2 Sample flow (FM3)	1.0±0.3 L/min	1.0 L/min	
13	NOX Sample flow (FM4)	1.0±0.3 L/min	1.0 L/min	
14	Calibrate flow (FM5)	-	-	
15	Stack flow (Nm3/h)	Up to process	390,722	
16	Stack temperature (C)	Up to process	132.44	
17	Temperature in cabinet (C)	About 25 C	25 C	
18	Light in cabinet	OK	OK	
19	PLCs status	Run	Run	
20	Pressure inside of O2 standard cylinder	>300 PSI	1800 PSI	
21	Pressure inside of N2 standard cylinder	>300 PSI	1750 PSI	
22	Pressure inside of mixgas standard cylinder	>300 PSI	825 PSI	

PHYSICAL CHECK

Item	Referenec Equipment Name	Status		Remark
1	Temperature of heated line	☒ Passed	☐ Failure	
2	Sample gas pump operation	☒ Passed	☐ Failure	
3	Sample gas cooler operation	☒ Passed	☐ Failure	
4	Physical & operation of peristaltic pump	☒ Passed	☐ Failure	
5	NO2-NO converter operation	☒ Passed	☐ Failure	
6	Physical & operation of moisture filter element	☒ Passed	☐ Failure	
7	Direction valve / Solenoid valve operation	☒ Passed	☐ Failure	
8	Rotary flow rate for sample & bypass	☒ Passed	☐ Failure	
9	Gas analyzer operation and control	☒ Passed	☐ Failure	
10	Physical & operation of Opacity analyzer	☒ Passed	☐ Failure	
11	Physical & operation of PLC system	☒ Passed	☐ Failure	

Result : ■ Accepted ☐ Not Accepted ☐ Accepted As Note.

Note : -

GPSC	CEMS Analyzer Calibration Report	CUP 4

LOCATION: CEMs HRSG41 INTERVAL: 1M (July)

ANALYZER CLEANNING AND CALIBRATION REPORT

TEST & CALIBRATION FOR : 41HNE10CQ001,002,003,006

Tag No.	41HNE10CQ001,002,003,006	Date Test.	7-Jul-25
Type of Analyzer	CEMs Analyzer	Manufacture	Emerson
Model No.	X-STREAM X2GP	Serial No.	XEA11805080779
Error allowance	CO: ± 5.0 % of Range SO2: ± 2.5 % of Range NOx: ± 2.5 % of Range O2: ± 0.5 % of Range	Ambient Temp.	30 °C

STANDARD GAS

Item	Components	Concentration	Unit	Cylinder No.	Certified Date	Expire Date	Remark
1	CO	81.49	ppm	EB0164994	13-Jul-2023	13-Jul-2027	Range 0 - 100 PPM
	SO2	20.29	ppm				Range 0 - 25 PPM
	NOx	80.95	ppm				Range 0 - 100 PPM
2	O2	21.00	%Vol	7-20241016-1	16-Oct-2024	15-Oct-2027	Range 0 - 25 %Vol
3	N2	99.999	%Vol	9-20241022-1	22-Oct-2024	21-Oct-2027	-

STD Value		Reading	AS Found Error		Reading	AS Left Error	
			Error	% of Range		Error	% of Range
Zero Cal							
CO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SO2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NOx	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
O2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Span Cal							
CO	81.49	81.40	-0.09	-0.09	81.45	-0.04	-0.04
SO2	20.29	20.35	0.06	0.24	20.27	-0.02	-0.08
NOx	80.95	80.90	-0.05	-0.05	80.88	-0.07	-0.07
O2	21.00	21.10	0.10	0.40	21.02	0.02	0.08

Result : ■ Accepted ☐ Not Accepted ☐ Accepted As Note.

Note : -

GPSC	CEMS Analyzer Calibration Report	CUP 4

LOCATION: CEMs HRSG41 INTERVAL: 1M (July)

ANALYZER CLEANNING AND CALIBRATION REPORT

TEST & CALIBRATION FOR : 41HNE10CQ001,002,003,006

Tag No.	41HNE10CQ001,002,003,006	Date Test.	7-Jul-25
Type of Analyzer	CEMs Analyzer	Manufacture	Emerson
Model No.	X-STREAM X2GP	Serial No.	XEA11805080779
Error allowance	CO: ± 5.0 % of Range SO2: ± 2.5 % of Range NOx: ± 2.5 % of Range O2: ± 0.5 % of Range	Ambient Temp.	30 °C

GENERAL CHECK

Item	Referenec Equipment Name	STD Value	Status/ Value	Remark
1	Heated line temperature	>120 °C	144 C	
2	Ceramic filter of probe	Clean/dry	Clean/dry	
3	NO2-NO converter temperature	350 ± 5 C	351 C	
4	NO2/NO converter mode	NOX mode	NOX mode	
5	Moisture sensor	Operate	Operate	
6	Gas cooler operate	Run	Run	
7	Gas cooler temperature control	5 ± 2 C	5 C	
8	Condensate drain operate#1	Drain	Drain	
9	Condensate drain operate#2	Drain	Not operate	
10	Bypass flow (FM1)	1.5-2.5 L/min	1.5 L/min	
11	O2,CO Sample flow (FM2)	1.0±0.3 L/min	1.0 L/min	
12	SO2 Sample flow (FM3)	1.0±0.3 L/min	1.0 L/min	
13	NOX Sample flow (FM4)	1.0±0.3 L/min	1.0 L/min	
14	Calibrate flow (FM5)	-	-	
15	Stack flow (Nm3/h)	Up to process	390,752	
16	Stack temperature (C)	Up to process	136.28	
17	Temperature in cabinet (C)	About 25 C	24 C	
18	Light in cabinet	OK	OK	
19	PLCs status	Run	Run	
20	Pressure inside of O2 standard cylinder	>300 PSI	1850 PSI	
21	Pressure inside of N2 standard cylinder	>300 PSI	1800 PSI	
22	Pressure inside of mixgas standard cylinder	>300 PSI	875 PSI	

PHYSICAL CHECK

Item	Referenec Equipment Name	Status		Remark
1	Temperature of heated line	☒ Passed	☐ Failure	
2	Sample gas pump operation	☒ Passed	☐ Failure	
3	Sample gas cooler operation	☒ Passed	☐ Failure	
4	Physical & operation of peristaltic pump	☒ Passed	☐ Failure	
5	NO2-NO converter operation	☒ Passed	☐ Failure	
6	Physical & operation of moisture filter element	☒ Passed	☐ Failure	
7	Direction valve / Solenoid valve operation	☒ Passed	☐ Failure	
8	Rotary flow rate for sample & bypass	☒ Passed	☐ Failure	
9	Gas analyzer operation and control	☒ Passed	☐ Failure	
10	Physical & operation of Opacity analyzer	☒ Passed	☐ Failure	
11	Physical & operation of PLC system	☒ Passed	☐ Failure	

Result : ■ Accepted ☐ Not Accepted ☐ Accepted As Note.

Note : -

GPSC	CEMS Analyzer Calibration Report	CUP 4

LOCATION: CEMs HRSG41 INTERVAL: 1M (July)

ANALYZER CLEANNING AND CALIBRATION REPORT

TEST & CALIBRATION FOR : 41HNE10CQ001,002,003,006

Tag No.	41HNE10CQ001,002,003,006	Date Test.	7-Jul-25
Type of Analyzer	CEMs Analyzer	Manufacture	Emerson
Model No.	X-STREAM X2GP	Serial No.	XEA11805080779
Error allowance	CO: ± 5.0 % of Range SO2: ± 2.5 % of Range NOx: ± 2.5 % of Range O2: ± 0.5 % of Range	Ambient Temp.	30 °C

STANDARD GAS

Item	Components	Concentration	Unit	Cylinder No.	Certified Date	Expire Date	Remark
1	CO	81.49	ppm	EB0164994	13-Jul-2023	13-Jul-2027	Range 0 - 100 PPM
	SO2	20.29	ppm				Range 0 - 25 PPM
	NOx	80.95	ppm				Range 0 - 100 PPM
2	O2	21.00	%Vol	7-20241016-1	16-Oct-2024	15-Oct-2027	Range 0 - 25 %Vol
3	N2	99.999	%Vol	9-20241022-1	22-Oct-2024	21-Oct-2027	-

STD Value		Reading	AS Found Error		Reading	AS Left Error	
			Error	% of Range		Error	% of Range
Zero Cal							
CO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SO2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NOx	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
O2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Span Cal							
CO	81.49	81.40	-0.09	-0.09	81.45	-0.04	-0.04
SO2	20.29	20.35	0.06	0.24	20.27	-0.02	-0.08
NOx	80.95	80.90	-0.05	-0.05	80.88	-0.07	-0.07
O2	21.00	21.10	0.10	0.40	21.02	0.02	0.08

Result : ■ Accepted ☐ Not Accepted ☐ Accepted As Note.

Note : -

GPSC	CEMS Analyzer Calibration Report	CUP 4

LOCATION: CEMs HRSG41 INTERVAL: 1M (July)

ANALYZER CLEANNING AND CALIBRATION REPORT

TEST & CALIBRATION FOR : 41HNE10CQ001,002,003,006

Tag No.	41HNE10CQ001,002,003,006	Date Test.	7-Jul-25
Type of Analyzer	CEMs Analyzer	Manufacture	Emerson
Model No.	X-STREAM X2GP	Serial No.	XEA11805080779
Error allowance	CO: ± 5.0 % of Range SO2: ± 2.5 % of Range NOx: ± 2.5 % of Range O2: ± 0.5 % of Range	Ambient Temp.	30 °C

GENERAL CHECK

Item	Referenec Equipment Name	STD Value	Status/ Value	Remark
1	Heated line temperature	>120 °C	144 C	
2	Ceramic filter of probe	Clean/dry	Clean/dry	
3	NO2-NO converter temperature	350 ± 5 C	351 C	
4	NO2/NO converter mode	NOX mode	NOX mode	
5	Moisture sensor	Operate	Operate	
6	Gas cooler operate	Run	Run	
7	Gas cooler temperature control	5 ± 2 C	5 C	
8	Condensate drain operate#1	Drain	Drain	
9	Condensate drain operate#2	Drain	Not operate	
10	Bypass flow (FM1)	1.5-2.5 L/min	1.5 L/min	
11	O2,CO Sample flow (FM2)	1.0±0.3 L/min	1.0 L/min	
12	SO2 Sample flow (FM3)	1.0±0.3 L/min	1.0 L/min	
13	NOX Sample flow (FM4)	1.0±0.3 L/min	1.0 L/min	
14	Calibrate flow (FM5)	-	-	
15	Stack flow (Nm3/h)	Up to process	390,752	
16	Stack temperature (C)	Up to process	136.28	
17	Temperature in cabinet (C)	About 25 C	24 C	
18	Light in cabinet	OK	OK	
19	PLCs status	Run	Run	
20	Pressure inside of O2 standard cylinder	>300 PSI	1850 PSI	
21	Pressure inside of N2 standard cylinder	>300 PSI	1800 PSI	
22	Pressure inside of mixgas standard cylinder	>300 PSI	875 PSI	

PHYSICAL CHECK

Item	Referenec Equipment Name	Status		Remark
1	Temperature of heated line	☒ Passed	☐ Failure	
2	Sample gas pump operation	☒ Passed	☐ Failure	
3	Sample gas cooler operation	☒ Passed	☐ Failure	
4	Physical & operation of peristaltic pump	☒ Passed	☐ Failure	
5	NO2-NO converter operation	☒ Passed	☐ Failure	
6	Physical & operation of moisture filter element	☒ Passed	☐ Failure	
7	Direction valve / Solenoid valve operation	☒ Passed	☐ Failure	
8	Rotary flow rate for sample & bypass	☒ Passed	☐ Failure	
9	Gas analyzer operation and control	☒ Passed	☐ Failure	
10	Physical & operation of Opacity analyzer	☒ Passed	☐ Failure	
11	Physical & operation of PLC system	☒ Passed	☐ Failure	

Result : ■ Accepted ☐ Not Accepted ☐ Accepted As Note.

Note : -

เอกสารแนบที่ 8

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับ Alarm

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับAlarm

CEMs CUP-4 Control < 23 ppm

วัน-เดือน-ปี	ชื่อปล่อง ที่ติดตั้ง CEMs	ผลการตรวจสอบ CEMs (ให้ ในช่องด้านล่าง)				สาเหตุของปัญหา	การดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	ระยะเวลาแล้วเสร็จ	ลงชื่อ CO ผู้บันทึก (ชื่อ-นามสกุล)	ลงชื่อ SS ผู้อนุมัติ (ชื่อ-นามสกุล)
		ปกติ	Warning (80%std.) 18.4 ppm	Alarm (90%std.) 20.7 ppm	อื่นๆ (โปรดระบุ)					
1-Jul-25	HRSG 41	✓								
2-Jul-25	HRSG 41	✓								
3-Jul-25	HRSG 41	✓								
4-Jul-25	HRSG 41	✓								
5-Jul-25	HRSG 41	✓								
6-Jul-25	HRSG 41	✓								
7-Jul-25	HRSG 41	✓								
8-Jul-25	HRSG 41	✓								
9-Jul-25	HRSG 41	✓								
10-Jul-25	HRSG 41	✓								
11-Jul-25	HRSG 41	✓								
12-Jul-25	HRSG 41	✓								
13-Jul-25	HRSG 41	✓								
14-Jul-25	HRSG 41	✓								
15-Jul-25	HRSG 41	✓								
16-Jul-25	HRSG 41	✓								
17-Jul-25	HRSG 41	✓								
18-Jul-25	HRSG 41	✓								
19-Jul-25	HRSG 41	✓								
20-Jul-25	HRSG 41	✓								
21-Jul-25	HRSG 41	✓								
22-Jul-25	HRSG 41	✓								
23-Jul-25	HRSG 41	✓								
24-Jul-25	HRSG 41	✓								
25-Jul-25	HRSG 41	✓								
26-Jul-25	HRSG 41	✓								
27-Jul-25	HRSG 41	✓								
28-Jul-25	HRSG 41	✓								
29-Jul-25	HRSG 41	✓								
30-Jul-25	HRSG 41	✓								

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับAlarm

CEMs CUP-4 Control < 23 ppm

วัน-เดือน-ปี	ชื่อปล่อง ที่ติดตั้ง CEMs	ผลการตรวจสอบ CEMs (ให้ ในช่องด้านล่าง)				สาเหตุของปัญหา	การดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	ระยะเวลาแล้วเสร็จ	ลงชื่อ CO ผู้บันทึก (ชื่อ-นามสกุล)	ลงชื่อ SS ผู้อนุมัติ (ชื่อ-นามสกุล)
		ปกติ	Warning (80%std.) 18.4 ppm	Alarm (90%std.) 20.7 ppm	อื่นๆ (โปรดระบุ)					
1-Aug-25	HRSG 41	✓								
2-Aug-25	HRSG 41	✓								
3-Aug-25	HRSG 41	✓								
4-Aug-25	HRSG 41	✓								
5-Aug-25	HRSG 41	✓								
6-Aug-25	HRSG 41	✓								
7-Aug-25	HRSG 41	✓								
8-Aug-25	HRSG 41	✓								
9-Aug-25	HRSG 41	✓								
10-Aug-25	HRSG 41	✓								
11-Aug-25	HRSG 41	-			S/D					
12-Aug-25	HRSG 41	-			S/D					
13-Aug-25	HRSG 41	-			S/D					
14-Aug-25	HRSG 41	-			S/D					
15-Aug-25	HRSG 41	✓								
16-Aug-25	HRSG 41	✓								
17-Aug-25	HRSG 41	✓								
18-Aug-25	HRSG 41	✓								
19-Aug-25	HRSG 41	✓								
20-Aug-25	HRSG 41	✓								
21-Aug-25	HRSG 41	✓								
22-Aug-25	HRSG 41	✓								
23-Aug-25	HRSG 41	✓								
24-Aug-25	HRSG 41	✓								
25-Aug-25	HRSG 41	✓								
26-Aug-25	HRSG 41	✓								
27-Aug-25	HRSG 41	✓								
28-Aug-25	HRSG 41	✓								
29-Aug-25	HRSG 41	✓								
30-Aug-25	HRSG 41	✓								

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับAlarm

CEMs CUP-4 Control < 23 ppm

วัน-เดือน-ปี	ชื่อปล่อง ที่ติดตั้ง CEMs	ผลการตรวจสอบ CEMs (ให้ ในช่องด้านล่าง)				สาเหตุของปัญหา	การดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	ระยะเวลาแล้วเสร็จ	ลงชื่อ CO ผู้บันทึก (ชื่อ-นามสกุล)	ลงชื่อ SS ผู้อนุมัติ (ชื่อ-นามสกุล)
		ปกติ	Warning (80%std.) 18.4 ppm	Alarm (90%std.) 20.7 ppm	อื่นๆ (โปรดระบุ)					
1-Sep-25	HRSG 41	✓								
2-Sep-25	HRSG 41	✓								
3-Sep-25	HRSG 41	✓								
4-Sep-25	HRSG 41	✓								
5-Sep-25	HRSG 41	✓								
6-Sep-25	HRSG 41	✓								
7-Sep-25	HRSG 41	✓								
8-Sep-25	HRSG 41	✓								
9-Sep-25	HRSG 41	✓								
10-Sep-25	HRSG 41	✓								
11-Sep-25	HRSG 41	✓								
12-Sep-25	HRSG 41	✓								
13-Sep-25	HRSG 41	✓								
14-Sep-25	HRSG 41	✓								
15-Sep-25	HRSG 41	✓								
16-Sep-25	HRSG 41	✓								
17-Sep-25	HRSG 41	✓								
18-Sep-25	HRSG 41	✓								
19-Sep-25	HRSG 41	✓								
20-Sep-25	HRSG 41	✓								
21-Sep-25	HRSG 41	✓								
22-Sep-25	HRSG 41	✓								
23-Sep-25	HRSG 41	✓								
24-Sep-25	HRSG 41	✓								
25-Sep-25	HRSG 41	✓								
26-Sep-25	HRSG 41	✓								
27-Sep-25	HRSG 41	✓								
28-Sep-25	HRSG 41	✓								
29-Sep-25	HRSG 41	✓								
30-Sep-25	HRSG 41	✓								

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับAlarm

CEMs CUP-4 Control < 23 ppm

วัน-เดือน-ปี	ชื่อปล่อง ที่ติดตั้ง CEMs	ผลการตรวจสอบ CEMs (ให้ ในช่องด้านล่าง)				สาเหตุของปัญหา	การดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	ระยะเวลาแล้วเสร็จ	ลงชื่อ CO ผู้บันทึก (ชื่อ-นามสกุล)	ลงชื่อ SS ผู้อนุมัติ (ชื่อ-นามสกุล)
		ปกติ	Warning (80%std.) 18.4 ppm	Alarm (90%std.) 20.7 ppm	อื่นๆ (โปรดระบุ)					
1-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
2-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
3-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
4-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
5-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
6-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
7-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
8-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
9-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
10-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
11-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
12-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
13-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
14-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
15-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
16-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
17-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
18-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
19-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
20-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
21-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
22-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
23-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
24-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
25-Oct-25	HRSG 41	-			S/D					
26-Oct-25	HRSG 41	✓								
27-Oct-25	HRSG 41	✓								
28-Oct-25	HRSG 41	✓								
29-Oct-25	HRSG 41	✓								
30-Oct-25	HRSG 41	✓								
31-Oct-25	HRSG 41	✓								

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับAlarm

CEMs CUP-4 Control < 23 ppm

วัน-เดือน-ปี	ชื่อปล่อง ที่ติดตั้ง CEMs	ผลการตรวจสอบ CEMs (ให้ ในช่องด้านล่าง)				สาเหตุของปัญหา	การดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	ระยะเวลาแล้วเสร็จ	ลงชื่อ CO ผู้บันทึก (ชื่อ-นามสกุล)	ลงชื่อ SS ผู้อนุมัติ (ชื่อ-นามสกุล)
		ปกติ	Warning (80%std.) 18.4 ppm	Alarm (90%std.) 20.7 ppm	อื่นๆ (โปรดระบุ)					
1-Nov-25	HRSG 41	✓								
2-Nov-25	HRSG 41	✓								
3-Nov-25	HRSG 41	✓								
4-Nov-25	HRSG 41	S/D								
5-Nov-25	HRSG 41	S/D								
6-Nov-25	HRSG 41	✓								
7-Nov-25	HRSG 41	✓								
8-Nov-25	HRSG 41	✓								
9-Nov-25	HRSG 41	S/D								
10-Nov-25	HRSG 41	✓								
11-Nov-25	HRSG 41	✓								
12-Nov-25	HRSG 41	S/D								
13-Nov-25	HRSG 41	✓								
14-Nov-25	HRSG 41	✓								
15-Nov-25	HRSG 41	✓								
16-Nov-25	HRSG 41	✓								
17-Nov-25	HRSG 41	✓								
18-Nov-25	HRSG 41	✓								
19-Nov-25	HRSG 41	✓								
20-Nov-25	HRSG 41	✓								
21-Nov-25	HRSG 41	✓								
22-Nov-25	HRSG 41	✓								
23-Nov-25	HRSG 41	✓								
24-Nov-25	HRSG 41	✓								
25-Nov-25	HRSG 41	✓								
26-Nov-25	HRSG 41	✓								
27-Nov-25	HRSG 41	✓								
28-Nov-25	HRSG 41	✓								
29-Nov-25	HRSG 41	✓								
30-Nov-25	HRSG 41	✓								

บันทึกสถิติที่ CEMs มีค่าสูงเกินกว่าระดับ Warning และระดับAlarm

CEMs CUP-4 Control < 23 ppm

วัน-เดือน-ปี	ชื่อปล่อง ที่ติดตั้ง CEMs	ผลการตรวจสอบ CEMs (ให้ ในช่องด้านล่าง)				สาเหตุของปัญหา	การดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	ระยะเวลาแล้วเสร็จ	ลงชื่อ CO ผู้บันทึก (ชื่อ-นามสกุล)	ลงชื่อ SS ผู้อนุมัติ (ชื่อ-นามสกุล)
		ปกติ	Warning (80%std.) 18.4 ppm	Alarm (90%std.) 20.7 ppm	อื่นๆ (โปรดระบุ)					
1-Dec-25	HRSG 41	✓								
2-Dec-25	HRSG 41	✓								
3-Dec-25	HRSG 41	✓								
4-Dec-25	HRSG 41	✓								
5-Dec-25	HRSG 41	✓								
6-Dec-25	HRSG 41	✓								
7-Dec-25	HRSG 41	✓								
8-Dec-25	HRSG 41	✓								
9-Dec-25	HRSG 41	✓								
10-Dec-25	HRSG 41	✓								
11-Dec-25	HRSG 41	✓								
12-Dec-25	HRSG 41	✓								
13-Dec-25	HRSG 41	✓								
14-Dec-25	HRSG 41	✓								
15-Dec-25	HRSG 41	✓								
16-Dec-25	HRSG 41	✓								
17-Dec-25	HRSG 41	✓								
18-Dec-25	HRSG 41	✓								
19-Dec-25	HRSG 41	✓								
20-Dec-25	HRSG 41	✓								
21-Dec-25	HRSG 41	✓								
22-Dec-25	HRSG 41	✓								
23-Dec-25	HRSG 41	✓								
24-Dec-25	HRSG 41	✓								
25-Dec-25	HRSG 41	✓								
26-Dec-25	HRSG 41	✓								
27-Dec-25	HRSG 41	✓								
28-Dec-25	HRSG 41	✓								
29-Dec-25	HRSG 41	✓								
30-Dec-25	HRSG 41	✓								

เอกสารแนบที่ 9

สำเนาหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม



หนังสือรับแจ้ง

การมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เลขที่หนังสือ อก0313256810715 **ออกให้ ณ วันที่** 26 กันยายน 2568

เลขที่คำขอ F25680392

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียนโรงงาน 72280000125618

น.88(2)-1/2561-ญอซ.

ประกอบกิจการ ผลิตไฟฟ้า 392.01 เมกกะวัตต์, ไอน้ำ 900 ตัน/ชั่วโมง, น้ำปราศจากแร่ธาตุ 560 ตัน/ชั่วโมง

ที่ตั้งโรงงาน เลขที่ 1/2 หมู่ที่ 2 ถนน - ตำบล บ้านฉาง อำเภอ บ้านฉาง จังหวัด ระยอง รหัสไปรษณีย์ 21130

โทรศัพท์ -

ผลการพิจารณา 1. ประเภทที่เข้าข่าย

☐ มลพิษน้ำ

☑ มลพิษอากาศ

☐ มลพิษกากอุตสาหกรรม

หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์

8c297b4a

ตรวจสอบเอกสาร

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 0 2430 6315 ต่อ 2405
โทรสาร 0 2430 6315 ต่อ 2499
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

2. รายชื่อบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม	นายจิรวัฒน์ ดูร์แฮม

ลำดับที่	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษ		
			น้ำ	อากาศ	กากอุตสาหกรรม
1	นายจีรศักดิ์ พันธ์ศรี	123-53-00037		✔	

ลำดับที่	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษ		
		น้ำ	อากาศ	กากอุตสาหกรรม
1			✔	
2			✔	
3			✔	
4			✔	
5			✔	
6			✔	
7			✔	
8			✔	
9			✔	
10			✔	

หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์

8c297b4a

ตรวจสอบเอกสาร

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 0 2430 6315 ต่อ 2405
โทรสาร 0 2430 6315 ต่อ 2499
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ลำดับที่	ผู้ปฏิบัติงาน ประจำระบบบำบัด	มลพิษ		
		น้ำ	อากาศ	กากอุตสาหกรรม
11			✔	

แจ้งการมีบุคลากรฯ ครั้งถัดไปภายในวันที่ 23 ธันวาคม 2569

หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยยกเลิกหนังสือเดิม

ออกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยระบบอิเล็กทรอนิกส์

8c297b4a

ตรวจสอบเอกสาร

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน
กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 0 2430 6315 ต่อ 2405
โทรสาร 0 2430 6315 ต่อ 2499
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบที่ 10

ผลตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMS

(Audit CEMS) และ Action plan

SYSTEM AUDIT CHECKLIST

1. Plant and Audit Information

Job No. 500005090-3 Date 18/08/2025
Client Name GPSC CUP4 Stack Name HRSG#1
Plant Name GPSC CUP4 Location Rayong

2. Probe and Probe Location Checks

2.1. Does sampling point comply to U.S.EPA Method 1

Yes ☑ No ☐ N/A ☐

What to Check	Observations
Probe locations in the stack or duct are in the same location as in the monitoring plan?	The measurement location is in accordance with the standard installation guidelines for Continuous Emissions Monitoring Systems (CEMs)
Has **the duct or stack location** been modified? (Dimensions)	The installation location remains at its original position with no changes from the initial layout.
Have **the probe or probe components** *(e.g., dilution probe orifice) been changed?)*	The installed probe remains in good condition, without any signs of modification or damage

3. CEMS System Type

Dry-Basis ☑ Wet-Basis ☐ N/A ☐

3.1. If Wet-basis,
sample must be above dew point at all time before entering analyzer

Yes ☐ No ☐ N/A ☑

3.2. If Dry-basis
sample must be above dew point prior to conditioning system

Yes ☑ No ☐ N/A ☐

3.3. Analyzer details.

Analyzer List

Analyzer List	Brand	Model	Serial No	Measurement Range
NO/NOx	Rosemount	Extream	41HN10CO006	0 - 100 ppm
SO2	Rosemount	Extream	41HN10CO002	0 - 100 ppm
CO	Rosemount	Extream	41HN10CO001	0 - 100 ppm
O2	Rosemount	Extream	41HN10CQ001	0-25 %/Vol
CO2	-	-	-	N/A
Opacity	-	-	-	N/A
Flow	-	-	-	N/A
Temp	-	-	-	N/A

SYSTEM AUDIT CHECKLIST

4. Calibration gases details.

Gas List	Cylinder No.	Certificate Concentration	Type of Cal Gas (e.g., SRM, PRM, etc..)	Cylinder Pressure	Expiration Date	Certificate or e-File
NO/NOx	A00464SV	80.83 ppm	± 1% COA	1500 PSI	04-Dec-26	Hardcopy + E-File
SO2	A00707SV	20.29 ppm	± 1% COA	1500 PSI	25-Oct-26	Hardcopy + E-File
CO	D027705	81.49 ppm	± 1% COA	1500 PSI	02-Nov-29	Hardcopy + E-File
O2	Instrument Air	21.4 %/Vol	N/A	N/A	N/A	N/A
Zero Gas	Instrument Air	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Remark : Zero air gas(Supplier certification) : SO2, NOx and THC <0.1 ppm CO <1 ppm, and CO2 <400 ppm

What to Check	Observations
Spot check **the cylinder certificates** versus the cylinder numbers engraved on the cylinder. Table A may be used to record information for each cylinder.	All cylinder numbers listed in the certificates are consistent with the engraved numbers on the respective cylinder
Verify that gases meet **calibration gas definition** in Follow US EPA Standard	he gas conforms to EPA specifications and is accompanied by a Certificate of Analysis (COA), with an associated uncertainty not exceeding 1%
Check **the expiration date** of gas in cylinders. e of an expired cylinder is not in compliance with § 75.21(c).	The gas cylinders remain within their operational validity; however, it is advisable to initiate procurement planning as they are set to expired in 2026
Check the concentration values for each cylinder. **Are concentration ranges correct ?** Linearity test point ranges are shown below: Point 1: 20% - 30% of span Point 2: 50% -60% of span Point 3: 80% - 100% of span	The standard gas currently in use covers only a single range (Point 3: 80%–100% of span). To improve data reliability from the instrument, it is recommended to increase the calibration frequency
Check **the zero air gas documentation. (Supplier certification)** SO2, NOx and THC < 0.1 ppm CO < 1 ppm CO2 < 400 ppm	Zero air and standard O_2 gas are supplied from instrument air, in accordance with the equipment specifications. Nevertheless, it is recommended to procure certified standard N_2 and O_2 gases for calibration to improve the accuracy of measurement results
Read the cylinder **regulator** pressure. Cylinder pressure should not be < 150 psi.	The standard gas cylinders are within the operational pressure range, with all cylinders maintaining pressures above 150 psi
Are stainless steel **regulators used for SO2** cylinders?	Yes , Have stainless steel regulators used for SO2 cylinders

SYSTEM AUDIT CHECKLIST

5. QA/QC Plan Review.

5.1 Calibration Zero/Span. Must be within ± 2.0% of analyzer measurement range

NO	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
SO_2	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
CO	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
O_2	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
CO_2	Yes ☐	No ☐	N/A ☑

5.2 System calibration Zero/Span. Must be within ± 5.0% of analyzer measurement range

NO	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
SO_2	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
CO	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
O_2	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
CO_2	Yes ☐	No ☐	N/A ☑

5.3 Stable sample flow rate. Sample must be extracted at the flow rate within ± 10% of flow rate established during system response time check

Yes ☑ No ☐ N/A ☐

5.4 System response time (Concentraion reach 95% of Span value with-in 15 mins)

NO	-	**Sec.**	N/A ☑
SO_2	-	**Sec.**	N/A ☑
CO	-	**Sec.**	N/A ☑
O_2	-	**Sec.**	N/A ☑
CO_2	-	**Sec.**	N/A ☑

5.5 Are there preventive maintenance procedures (Including CEMs audit) and record keeping identified ?

Yes ☑ No ☐ N/A ☐

5.6 Is there calibration procedure identified ?

Yes ☑ No ☐ N/A ☐

5.7 Are there calibration plan, calibration result and record keeping identified ?

Yes ☑ No ☐ N/A ☐

SYSTEM AUDIT CHECKLIST

What to Check	Observations
Is there a **written QA/QC Plan** (it may be stored electronically but should be available), and when was it last updated?	A suitable Quality Assurance and Quality Control (QA/QC) plan has been established
Are **calibration error test and linearity test** procedures outlined in the plan?	The calibration report has been prepared in accordance with the standard procedure outline
Preventive maintenance procedures and recordkeeping identified?	A suitable preventive maintenance procedures plan has been established
Are **RATA test** procedures provided?	The Relative Accuracy Test Audit (RATA) has been properly conducted in accordance with the regulations set by the Department of Industrial Works
Are emissions and QA test **recordkeeping and reporting procedure**s, including missing data procedures, addressed?	Data has been comprehensively recorded and is accessible for historical review through the DASH platform

5.5 Stratification Test

Parameter of interested : **NO** ☑ **O_2** ☑ **SO_2** ☐ **CO_2** ☐ **CO** ☐ N/A ☐

Result : **Unstratified** ☑ **Minimally Stratified** ☐ **Stratified** ☐

6. DAHS , Data recording

6.1 Data recording, must be recorded every 1 minute interval

Yes ☑ No ☐ N/A ☐

6.2 Average concentration for each run, must be with in measurement range

NO	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
SO_2	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
CO	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
O_2	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
CO_2	Yes ☐	No ☐	N/A ☑
Opacity	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
Flow	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
Temp	Yes ☑	No ☐	N/A ☐

SGS

SYSTEM AUDIT CHECKLIST

What to Check	Observations
Is there a **written QA/QC Plan** (it may be stored electronically but should be available), and when was it last updated?	The QA/QC plan has been properly implemented in accordance with factory standards and the manufacturer's recommendations
Is any other **data input by hand?** if so spot check to see that the DAHS data agree with hard copy data. The following types of data may be entered manually: -Negative (< 0) emission values -Reference method back-up data -RATA reference method data and RATA results -Operating data (load and time)	The data acquisition system does not contain any values less than zero. Historical data is retrievable. RATA testing has been conducted in accordance with the Department of Industrial Works' requirements, and the data system is operating normally.

7.Facility of CEMs

7.1 Air conditioning unit			
- Operating	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
- Cleaning	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
7.2 Lighting			
- Operating	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
- Cleaning	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
7.3 Ventilation fan			
- Operating	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
- Cleaning	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
7.4 Shelter			
- Cleaning	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
- Place	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
- Cleaning	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
- Safety Lock	Yes ☑	No ☐	N/A ☐
- Rack/stand	Yes ☑	No ☐	N/A ☐

Performance Specification Testing of Relative Accuracy Test (RA) and Performance Specification Testing of Particulate Matter (PS 11) at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province

August 18-19, 2025

Presented to Global Power Synergy Public Company Limited

CONTENT

		PAGE
Content		i
Index of Tables		ii
1.	Introduction	1
2.	Objectives	1
3.	Definitions	2
4.	Scope of the Test	3
5.	Reference Work Procedure	4
6.	Procedure of the Test	4
7.	Results of Testing	12
7.1	Relative Accuracy Test (RA Test)	12
7.2	Performance Specification Testing Results (PS 11)	14
Appendix A	Test Report	
Appendix B	Certificate of Accreditation SGS (Thailand) Limited	
Appendix C	Certificate of Instruments Calibration	

INDEX OF TABLES

TABLES		PAGE
6.1-1	Reference Method (RM)	5
6.1-2	The t-Value	7
6.1-3	The Accepted Criteria for Relative Accuracy Audit	7
6.2-1	Summary of the criteria for PM CEMS correlation testing	9
6.2-2	Summary of the Criteria for Correlation Testing	11
7.1-1	Summary of RA Test Results for CEMs at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18-19, 2025.	13
7.2.1	Performance specification testing results of PM CEMs (% Opacity) versus RM Values (PM Concentration at actual O2, wet basis) at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18-19, 2025.	15
7.2.2	The results of TSP 15 samples at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18-19, 2025	16
7.2.3	The comparison of Temperature tests at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18-19, 2025	17

INDEX OF FIGURE

FIGURE		PAGE
7.1-1	Samplings location of emission air quality at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18-19, 2025.	12
7.2-1	Samplings location of emission air quality at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18-19, 2025.	14

SGS

Performance Specification Testing of Relative Accuracy Test (RA) and Performance Specification Testing of Particulate Matter (PS 11) at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province August 18-19, 2025

Presented to
Global Power Synergy Public Company Limited

1. Introduction

Global Power Synergy Public Company Limited has assigned SGS (Thailand) Limited to conduct the Performance Specification Testing of Relative Accuracy Test (RA), Performance Specification Testing of Particulate Matter (PS 11) at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province. Thus, the details of performances are shown in the next topics.

2. Objectives

2.1 To certify that the continuous emission monitoring systems meet the requirement of 40 CFR 60 Appendix B, Performance Specification 2 (for SO_2 and NO_x), Performance Specification 3 (for O_2), Performance Specification 4 (for CO) Performance Specification 6 (for Flow rate) in term of relative accuracy (RA).

2.2 To evaluate the acceptability of a particulate matter continuous emission monitoring system (PM CEMs) as the requirement of Performance Specification 11 (PS 11)

2.3 The comparative temperature test was performed based on the measurement procedure specified in U.S. EPA Method 2.

3. Definitions

3.1 Reference Method (RM)

Reference Method (RM) means the measured results of stack emission which is conducted by promulgated method for "Determination of Emission Air from Stationary Sources" according to the 40 CFR 60 Appendix A.

3.2 Relative Accuracy (RA)

The absolute mean difference between the gas concentration or emission rate determined by the CEMs and the value determined by the reference method (RM), plus the 2.5% error confidence coefficient of a series of tests, divided by the mean of the RM tests or the applicable emission limit.

3.3 Correlation

The primary mathematical relationship for correlating the output from PM CEMs to a PM concentration, as determined by the PM reference method expressed in the measurement units that are consistent with the measurement conditions of PM CEMs.

3.4 Confidence Interval Half Range (CI)

The statistical term for one-half of the width of the 95 percent confidence interval around the predicated mean PM concentration (y value) calculated at the PM CEMS response value (x value) where the confidence interval is narrowest. The CI as a percent of the emission limit value (CI%) is calculated at the appropriate PM CEMS response value.

3.5 Correlation Coefficient (r)

Correlation coefficient means a quantitative measure of the association between PM CEMS outputs and the reference method measurements. Correlation coefficient (r) must be greater than or equal to 0.85, If source is a low-emitting source the correlation coefficient (r) must be greater than or equal to 0.75.

3.6 Tolerance Interval Half Range (TI)

One-half of the width of the tolerance interval with upper and lower limits, within which a specified percentage of the future data population is contained with a given level of confidence, as defined by the respective tolerance interval half range. The TI as a percent of the emission limit value (TI%) is calculated at the appropriate PM CEMS response value.

3.7 Correlative Graph

The Correlative Graph means the statistic prediction curve which shown the correlative of Opacity Monitor against the concentration of Particulate Matter (PM) that be performed by the Promulgated Method 5 of EPA Method.

4. Scope of the Test

4.1 Performing the Relative Accuracy Test for

- Stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18-19, 2025 (SO_2, NO_x, CO, O_2 and Flow rate).

4.2 Performing the correlation testing for PM CEMs

- Stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18-19, 2025 (PM; Dust, mg/m^3 at actual condition, wet basis).

4.3 The comparative temperature test

- Stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18-19, 2025.

5. Reference Work Procedure

5.1 For Audit NO_x, SO_2, O_2, CO, Flowrate, PM and Temperature comparison

The Performance Specification (PS) Test Procedure is based on the U.S. EPA Regulation according to the 40 CFR 60 Appendixes B as the following.

- PS-2 : The Specifications and Test Procedures for SO_2 and NO_x Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources.
- PS-3 : The Specifications and Test Procedures for O_2 Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources.
- PS-4 : The Specifications and Test Procedures for CO Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources.
- PS-6 : The Specifications and Test Procedures Continuous emission rate Monitoring Systems in Stationary Sources.
- PS-11 : The Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources.
- Temperature : Referenced to U.S. EPA Method 2

6. Procedure of the Test

6.1 Procedure of the Relative Accuracy Test (RA)

The RA test is conducted by following the procedure described in the applicable PS in Appendix B for Relative Accuracy Test (RA Test) as the following.

1) RA Test Condition: Conduct the RA test according to the procedure given as below, while the affected facility is operating at more than 50% of normal load.

2) Sampling Technique for RM Test: for integrated samples make a sample traverse of at least 21 minutes, sampling for an equal time at each traverse point

3) Number of RM Test: Twelve (12) sets of samples were collected for each CEMs units.

NOTE: More than nine sets of RM tests may be performed. If this option is chosen, a maximum of three sets of the test results may be rejected so long as the total number of test results used to determine the RA is greater than or equal to nine. However, all data must be reported, including the rejected data

4) RM Test: The reference method for determination were based on the U.S. EPA, 40 CFR 60 Appendix A as per **Table 6.1-1**.

Table 6.1-1 Reference Method (RM)

Parameters	Reference Methods
NO_X	U.S. EPA Method 7E
SO_2	U.S. EPA Method 6C
CO	U.S. EPA Method 10
O_2	U.S. EPA Method 3A
Flow rate / Temperature	U.S. EPA Method 2

Source : - Base on U.S. EPA 40 CFR 60 Appendix A

1) Correlation of RM and CEMs Data: Correlate the CEMs and the RM test data as to the time and duration by first determining from the CEMs final output (the one used for reporting) the integrated average pollutant concentration or emission rate for each pollutant RM test period. Consider system response time, and confirm that the pair of results are on a consistent moisture, temperature, and diluents' concentration basis. Then, compare each integrated CEMs value against the corresponding average RM value. For integrated sampling technique, make a direct comparison of the RM results and CEMs integrated average value.

2) Calculation: Calculate the mean difference between the RM and CEMs values in the units of the emission standard, the standard deviation, the confidence coefficient, and the relative accuracy as the followings.

- All data from the RM and CEMs are on a consistent dry basis and on a consistent diluents basis and in the unit of the emission standard.
- Arithmetic Mean ($\overline{d}$): Calculate the arithmetic mean of the difference, d, of a data set as follows:

$$\overline{d} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} d_i \qquad \text{(Equation 1)}$$

Where: n = Number of data points.

$\sum_{i=1}^{n} di$ = Algebraic summation of the individual difference d_i

- Standard Deviation (S_d): Calculate the standard deviation as follows :

$$S_d = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} d_i^{\,2} - \frac{\left[\sum_{i=1}^{n} d_i\right]^2}{n}}{n-1}} \qquad \text{(Equation 2)}$$

- Confidence Coefficient (CC) : Calculate the 2.5% error confidence coefficient (one-tailed), CC, as follows:

$$CC = t_{0.975}\frac{S_d}{\sqrt{n}} \qquad \text{(Equation 3)}$$

Where: $t_{0.975}$ = t-value (see **Table 6.1-2**)

- Relative Accuracy (RA): Calculate the RA of a set of data as follows:

- NO_x, SO_2, CO and Flow rate

$$RA = \frac{\left|\overline{d}\right| + \left|CC\right|}{\overline{RM}} \times 100 \qquad \text{(Equation 4)}$$

- O_2,

$$RA = \left|\overline{d}\right| \qquad \text{(Equation 5)}$$

Where: $\left|\overline{d}\right|$ = Absolute value of the mean differences (from Equation 1)

$\left|CC\right|$ = Absolute value of the confidence coefficient (from Equation 3)

$\overline{RM}$ = Average RM value. In cases where the average emissions for the test are less than 50% of the applicable standard, substitute the emission standard value in the denominator of Equation 4 in place of $\overline{RM}$. In all other cases, use $\overline{RM}$.

Table 6.1-2 The t-Value

n[a]	$t_{0.975}$	n[a]	$t_{0.975}$	n[a]	$t_{0.975}$
2	12.706	7	2.447	12	2.201
3	4.303	8	2.365	13	2.179
4	3.182	9	2.306	14	2.160
5	2.776	10	2.262	15	2.145
6	2.571	11	2.228	16	2.131

3) Accepted Criteria: The accepted criteria of RA are shown in **Table 6.1-3**.

Table 6.1-3 The Accepted Criteria for Relative Accuracy Audit

Parameters	Accepted Criteria	
	Compared with RM	Compared with Standard
NO_x, SO_2 (PS-2)	20% of RM [1/]	10% of Standard [2/]
CO (PS-4)	10% of RM [1/]	5% of Standard [2/]
O_2 (PS-3)	1% O_2 [1/]	-
Flow rate (PS-6)	20% of RM[1/]	-

Remarks: [1/] RA criteria is referred to 40CFR Part 60 Appendix B, U.S. EPA: Performance Specification (PS)

[2/] Emission standards for NOx, SO_2 and CO reference follow Controlling the release of polluted air from power plants, Notification of the Ministry of Industry B.E. 2567 (2024). (In case average of RM less than 50% of Emission Standard value).

[3/] Compared with Emission Standard of the Industrial Emission Standards, Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2549 (2006). (In case average of RM less than 50% of Emission Standard value).

6.2 Procedure of the PM CEMs Correlation Testing

6.2.1 PM CEMs Correlation Testing

The purpose of Performance Specification 11 (PS-11) is to establish the initial installation and performance procedures that are required for evaluating the acceptability of a particulate matter (PM) continuous emission monitoring system (CEMS). The PS-11 is based on a technique of correlating PM CEMS responses relative to emission concentrations determined by the reference method. This technique is called "the correlation."

In general terms, the initial proposed calibration test consists of at least 15 reference method measurements over the expected range of operations and PM emission levels. The conduct the correlation test according to the procedure given in paragraphs below:

- Minimum of 15 of manual reference methods are conducted over a full range of PM CEMS responses.
- Reference method sampling will follow U.S. EPA Methods 5
- Reference method test runs can be less than 60 minutes in duration.
- Conduct sets of PM CEMS and manual reference method measurements simultaneously
- The three PM concentration levels use in the correlation tests must be distributed over the complete operating range experienced by your source following levels:
  - Level 1: From no PM (zero concentration) emissions to 50 percent of the maximum PM concentration;
  - Level 2: 25 to 75 percent of the maximum PM concentration; and
  - Level 3: 50 to 100 percent of the maximum PM concentration.

Table 6.2-1 Summary of the criteria for PM CEMS correlation testing

Criteria	Specifications	
Number of Paired-Train Reference Method Runs	Conduct a minimum of 15 valid paired-train runs passing relative standard deviation criteria standard deviation criteria	
At Least 20% of Paired-Train Runs Distributed in Each PM Level	Level 1: 0-50% of maximum PM	
	Level 2: 25-75% of maximum PM	
	Level 3: 50-100% of maximum PM	
Best-fit Correlation	Linear, Logarithmic, Polynomial, Exponential or Power	
Equation	Linear	$y = b_0 + b_1x$
	Logarithmic	$y = b_0 + b_1\ln(x)$
	Polynomial	$y = Ax^2 + Bx + C$
	Exponential	$y = b_0e^{b1x}$
	Power	$y = b_0x^{b1}$
Correlation Coefficient (r)	$\geq 0.85^{1/}$, $\geq 0.75^{2/}$	
Confident Interval (95%) at the Emission Limit	Shall be within 10% of the Emission Limit value	
Tolerance Interval (95%) at the Emission Limit	75% of all possible values are within 25% of the emission limit	

Remarks : - PS 11, Performance Specification 11-Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources.

1/ If your source is not a low emitting source, the correlation coefficient (r) must be greater than or equal to 0.85

2/ If your source is a low emitting source, the correlation coefficient (r) must be greater than or equal to 0.75

Alternatively, If cannot obtain three distinct levels of PM concentration as described, must perform correlation testing over the maximum range of PM concentrations that is practical for your PM CEMS. To ensure that the range of data used to establish the correlation for your PM CEMS is maximized, must follow one or more of the steps in paragraphs (i) through (iv) of this section. Reference PS-11 section 8.6(5)(iv) as below;

"(5) If you cannot obtain three distinct levels of PM concentration as described, you must perform correlation testing over the maximum range of PM concentrations that is practical for your PMCEMS. To ensure that the range of data used to establish the correlation for your PM CEMS is maximized, you must follow one or more of the steps in paragraphs (5)(i) through (iv) of this section.

(i) Zero point data for in-situ instruments should be obtained, to the extent possible, by removing the instrument from the stack and monitoring ambient air on a test bench.

(ii) Zero point data for extractive instruments should be obtained by removing the extractive probe from the stack and drawing in clean ambient air.

(iii) Zero point data also can be obtained by performing manual reference method measurements when the flue gas is free of PM emissions or contains very low PM concentrations (e.g., when your process is not operating, but the fans are operating or your source is combusting only natural gas).

(iv) If none of the steps in paragraphs (5)(i) through (iii) of this section are possible, you must estimate the monitor response when no PM is in the flue gas (e.g., 4 mA = 0 mg/acm)."

- Calculate and report the results of the correlation testing, including the correlation coefficient, confidence interval, and tolerance interval for the PM CEMS response and reference method correlation data that are used to establish the correlation
- Performance criteria PM CEMS correlation must meet each of the minimum specifications in **Table 6.2-2**

Table 6.2-2 Summary of the Criteria for Correlation Testing (In case of the 3-level of PM is not passed)

Criteria	Specifications	
Number of Paired-Train Reference Method Runs	Conduct a minimum of 15 valid paired-train runs passing relative standard deviation criteria standard deviation criteria	
Best-fit Correlation	Linear, Logarithmic, Polynomial, Exponential or Power	
Equation	Linear	$y = b_0 + b_1x$
	Logarithmic	$y = b_0 + b_1\ln(x)$
	Polynomial	$y = Ax^2 + Bx + C$
	Exponential	$y = b_0e^{b1x}$
	Power	$y = b_0x^{b1}$
Correlation Coefficient (r)	$\geq 0.85^{1/}$, $\geq 0.75^{2/}$	
Confident Interval (95%) at the Emission Limit	Shall be within 10% of the Emission Limit value	
Tolerance Interval (95%) at the Emission Limit	75% of all possible values are within 25% of the emission limit	

Remarks : - PS 11, Performance Specification 11-Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources.

1/ If your source is not a low emitting source, the correlation coefficient (r) must be greater than or equal to 0.85

2/ If your source is a low emitting source, the correlation coefficient (r) must be greater than or equal to 0.75

6.2.2 Reference Method (RM)

The measurement method and instrument that used to conduct the Reference Method (RM) for performing the Particulate Matter (PM) or Total Suspended Particulate (TSP) is referred to 40 CFR 60 Appendix A, Promulgated Method 5.

7. Results of Testing

7.1 Relative Accuracy Test (RA Test)

The summary of RA results of CEMs installed at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18, 2025 (SO_2, NO_X, CO and O_2 and Flow rate).

All parameter (NO_X, SO_2, CO, O_2 and Flow rate) meet the RA accepted criteria of U.S. EPA regulated in 40 CFR Part 60 Appendix B, Performance Specification 2, 3 and 4 (PS-2, PS-3, PS-4 and PS-6). The details of summary are presented in **Table 7.1-1** (see more information in **Appendix A**) and sampling location shown on **Figure 7.1-1**





Figure 7.1-1 Samplings location of emission air quality at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18-19, 2025.

Table 7.1-1 Summary of RA Test Results for CEMs at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18-19, 2025.

CEMs Unit	Monitoring Date	Parameters	Unit	CEMs	RM (by SGS)	Diff.	CC	%RA	RA Acceptance Criteria	Conclusion
stack HRSG 1	August 18, 2025	NO_x at 7%O_2 (compared with RM)	ppm	18.89	21.66	2.77	0.10	13.26%	20%[2/]	Pass
		SO_2 at 7%O_2 (compared with emission standard = 1.66 ppm)	ppm	0.26	0.40	0.14	0.01	8.77%	10%[3/]	Pass
		CO at 7%O_2 (compared with emission standard = 690 ppm)	ppm	17.96	1.96	-16.00	0.15	2.34%	5%[2/]	Pass
		O_2 (compared with RM)	%	13.60	14.05	0.45	-	-	1% O_2[1/]	Pass
	August 18-19, 2025	Flow rate (Compared with RM)	Nm^3/hr, dry	391,462	385,786	-5,676	1,788	1.93%	20%[1/]	Pass

Remarks: - Emission Standard of NOx = 26.58 ppm, SO2 = 1.66 ppm and CO = 690 ppm
Sources: [1/] Compared with RM reference follow U.S. EPA 40 CFR Part 60 Appendix B (In case average of RM more than 50% of Emission Standard value).
[2/] Compared with Industrial Emission Standards, Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2549 (2006) for CO (In case average of RM less than 50% of Emission Standard value).
[3/] Compared with Environmental Impact Assessment Report of GLOW ENERGY PUBLIC COMPANY LIMITED (GPSC CUP4).

7.2 Performance Specification Testing Results (PS 11)

The performance specification testing results of PM CEMS that was performed at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18-19, 2025.

The result found that CEMS Values (% Opacity) monitoring versus RM Values (PM concentration at actual O_2) the result is met the specification for correlation coefficient and best represented by power correlation curve (Equation 6) followed the performance criteria of U.S. EPA regulated in 40 CFR 60 Appendix B, Performance Specification 11 (PS 11). The details are presented in **Table 7.2.1** For the result of TPS 15 samples per stack which used to calculate PS 11 are presented in **Table 7.2.2** For the comparison of temperature tests are presented in **Table 7.2.3** and sampling location shown on **Figure 7.2-1**.

$$y = 0.012x + 0.011 \quad \text{(Equation 6)}$$

For the comparative temperature tests shown in **Tables 7.2-3**

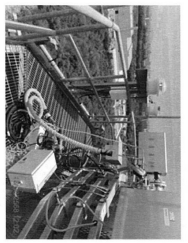
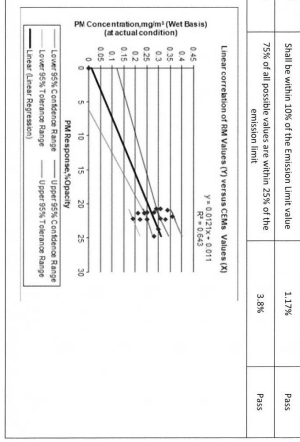




Figure 7.2-1 Samplings location of emission air quality at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18-19, 2025.

Table 7.2.1 Performance specification testing results of PM CEMs (% Opacity) versus RM Values (PM Concentration at actual O_2, wet basis) at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18-19, 2025.

Number of Paired Train	Date (dd/mm/yy)	Time	CEMs Values (% opacity)	RM Values (PM, mg/m³, wet basis at actual condition) *
1	18/08/2025	10:50-11:50	21.24	0.28
2	18/08/2025	12:00-13:00	21.36	0.24
3	18/08/2025	13:10-14:10	20.69	0.24
4	18/08/2025	14:20-15:20	20.79	0.29
5	18/08/2025	15:30-16:30	21.84	0.36
6	18/08/2025	16:40-17:40	23.71	0.30
7	18/08/2025	17:48-18:48	24.80	0.28
8	19/08/2025	09:50-10:50	22.28	0.33
9	19/08/2025	11:00-12:00	22.34	0.25
10	19/08/2025	12:10-13:10	22.18	0.19
11	19/08/2025	13:20-14:20	22.14	0.31
12	19/08/2025	14:30-15:30	21.41	0.21
13	19/08/2025	15:40-16:40	20.72	0.31
14	19/08/2025	16:50-17:50	21.30	0.25
15	19/08/2025	18:00-19:00	22.29	0.22
Average			20.58	0.26
Criteria		Specification	Results	Pass/Fail
Number Reference Method Runs		Conduct a minimum of 15 valid runs passing relative standard deviation criteria	15 valid runs	Pass
Best-fit Correlation		Linear, Logarithmic, Polynomial, Exponential or Power	Linear	-
Equation		y = bx + e0	y = 0.012x + 0.011	-
Correlation Coefficient		≥ 0.75	0.786	Pass
Confident Interval (95%) at the Emission Limit		Shall be within 10% of the Emission Limit value	1.17%	Pass
Tolerance Interval (95%) at the Emission Limit		75% of all possible values are within 25% of the emission limit	3.8%	Pass



Remarks - The emission limit is 2.4 mg/m³, wet basis at actual condition (converted from emission standard of the plant at 7% O_2 = 7.108 mg/Nm³, followed Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2549 (2006) Industrial Emission Standards (SO2 LIMITED (GPSC CUP4), and used average Oxygen = 13.6%vol. which sampling on August 18-19, 2025 for calculation to an actual condition, wet basis)
Source: - PS 11, Performance Specification 11-Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems in Stationary Sources.

Table 7.2.2 The results of TSP 15 samples at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18-19, 2025

Parameter		Unit	Value - Stack Boiler 8															Emission Standard[1/]	Analytical Method
			Sample No. 1	Sample No. 2	Sample No. 3	Sample No. 4	Sample No. 5	Sample No.6	Sample No. 7	Sample No. 8	Sample No. 9	Sample No. 10	Sample No.11	Sample No. 12	Sample No. 13	Sample No. 14	Sample No.15		
Sampling Date		-	August 18, 2025							August 19, 2025								-	-
Sampling Time		hr.	10:50-11:50	12:00-13:00	13:10-14:10	14:20-15:20	15:30-16:30	16:40-17:40	17:48-18:48	09:50-10:50	11:00-12:00	12:10-13:10	13:20-14:20	14:30-15:30	15:40-16:40	16:50-17:50	18:00-19:00	-	-
Fuel Type		-	Natural Gas															-	-
Stack Diameter		cm.	330															-	-
Exhaust Gas Temperature		°C	139.7	138.3	139.5	140.4	141.7	141.5	141.7	137.8	139.9	140.3	138.2	138.6	139.5	139.5	140.0	-	-
Atmospheric Temperature		°C	31.4	31.0	31.4	32.0	32.0	31.5	30.6	29.3	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	-	-
Absolute Stack Pressure		mm.Hg	756.7	756.7	756.7	756.7	756.7	756.7	756.7	758.2	758.2	758.2	758.2	758.2	758.2	758.2	758.2	-	-
Differential Pressure (ΔP)		mm.H_2O	22.020	22.030	21.970	21.980	22.000	21.980	21.980	22.050	22.050	22.050	21.900	22.070	22.030	22.100	22.020	-	U.S.EPA Method 2
Air Velocity		m/s	19.16	19.13	19.12	19.16	19.21	19.18	19.18	19.11	19.19	19.21	19.07	19.14	19.17	19.19	19.16	-	By Calculation
Volumetric Flow Rate at actual O_2		Nm^3/hr, dry	386,710	387,156	386,946	385,569	383,217	384,356	385,143	387,470	384,222	382,744	384,180	386,471	383,784	384,990	384,418	-	
Moisture		%	8.77	8.82	8.56	8.86	9.41	9.05	8.80	8.99	8.55	9.98	9.48	9.18	9.73	9.56	9.44	-	U.S.EPA Method 4
O_2		%	13.67	13.66	13.63	13.63	13.59	13.59	13.59	13.67	13.66	13.64	13.63	13.62	13.62	13.61	13.60	-	U.S.EPA Method 3A
CO_2		%	4.19	4.30	4.34	4.33	4.38	4.41	4.38	4.22	4.29	4.30	4.30	4.34	4.34	4.36	4.39	-	
TSP	at actual O_2 (at actual condition) *	mg/m^3, wet	0.28	0.24	0.34	0.29	0.36	0.30	0.28	0.33	0.25	0.19	0.31	0.21	0.31	0.25	0.22	-	U.S.EPA Method 5
	at actual O_2	mg/Nm^3, dry	0.42	0.36	0.52	0.45	0.55	0.46	0.43	0.50	0.38	0.30	0.47	0.32	0.47	0.39	0.33	-	
	at 7% O_2	mg/Nm^3, dry	0.80	0.69	1.00	0.85	1.04	0.88	0.81	0.96	0.73	0.57	0.89	0.61	0.89	0.75	0.62	7.108	

Remarks: - N = Normal condition means reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mmHg, dry basis.
* The concentration of emission air based on actual condition at stack temp., stack pressure and wet basis.
Source: [1/] Emission Standard of the Industrial Emission Standards, Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2549 (2006).

Table 7.2.3 The comparison of Temperature tests at stack HRSG 1 of Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong province on August 18-19, 2025

No.	Date	Time	Temperature		Diff
			CEMs	RM	
			Nm^3/hr	Nm^3/hr	
1	18/08/2025	10:50-11:50	136.5	139.7	3
2	18/08/2025	12:00-13:00	137.0	138.3	1
3	18/08/2025	13:10-14:10	136.0	139.5	3
4	18/08/2025	14:20-15:20	136.1	140.4	4
5	18/08/2025	15:30-16:30	136.2	141.7	5
6	18/08/2025	16:40-17:40	136.4	141.5	5
7	18/08/2025	17:48-18:48	136.1	141.7	6
8	18/08/2025	09:50-10:50	136.7	141.7	5
9	19/08/2025	11:00-12:00	136.6	139.9	3
10	19/08/2025	12:10-13:10	136.4	140.3	4
11	19/08/2025	13:20-14:20	136.5	138.2	2
12	19/08/2025	14:30-15:30	136.8	138.6	2
Average			**136.5**	**139.6**	**3**

Remark: - Reference U.S. EPA Method 2

Appendix A

Test Report

RA Test result

Docusign Envelope ID: 044CC218-3E34-4B11-828A-64F056B80D7D

SGS

Report No. : 2025-500005090-3 / 002-1 (Page 1 of 6) **Issued date :** October 2, 2025

CLIENT : **GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED**
ADDRESS : 1/2 Moo 2, Banchang, Banchang, Rayong 21130
PROJECT LOCATION : Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong

Analysis Report

SAMPLE DESCRIPTION : Emission Air
SAMPLE DESIGNATED AS : Relative Accuracy Test Audit : NO_x
MEASUREMENT LOCATION : HRSG 1, GPSC CUP4
MEASUREMENT DATE : August 18, 2025
MEASUREMENT BY : Nawat Chalload

No.	Date (DD/MM/YY)	Time	NO_x				Diff
			Raw Data (at actual O_2)		Corrected Value (at 7%O_2)		
			CEMs	RM	CEMs	RM	
			ppm	ppm	ppm	ppm	
1*	18/08/2025	13:40-14:00	9.92	10.84	18.96	22.13	3.16
2	18/08/2025	14:01-14:21	10.09	10.92	19.28	22.29	3.01
3	18/08/2025	14:22-14:42	10.01	10.80	19.14	22.00	2.85
4	18/08/2025	14:43-15:03	9.81	10.52	18.76	21.41	2.65
5	18/08/2025	15:04-15:24	9.91	10.61	18.91	21.57	2.66
6*	18/08/2025	15:25-15:45	9.58	10.48	18.26	21.30	3.04
7	18/08/2025	15:46-16:06	9.67	10.50	18.41	21.30	2.89
8*	18/08/2025	16:07-16:27	10.00	10.90	19.01	22.08	3.07
9	18/08/2025	16:28-16:48	10.00	10.77	18.99	21.82	2.83
10	18/08/2025	16:49-17:09	9.91	10.66	18.84	21.61	2.77
11	18/08/2025	17:10-17:30	9.97	10.67	18.96	21.60	2.64
12	18/08/2025	17:31-17:51	9.85	10.56	18.71	21.34	2.63
Average					**18.89**	**21.66**	**2.77**
Confidence Coefficient							**0.10**
Relative Accuracy (Compared with RM)							**13.26%**
Relative Accuracy Criteria[1] (Compared with RM)							**20%**
Conclusion							**Pass**

Remarks : * Sample with * is rejected data
- Emission standard of the plant; NO_x at 7% O_2 = 26.58 ppm

Source : 1/ RA Criteria of NO_x is referred to U.S. EPA 40 CFR Part 60, Appendix B: Performance Specification 2 (PS-2)

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th -21st Floor, Narathiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Docusign Envelope ID: 044CC218-3E34-4B11-828A-64F056B80D7D

SGS

Report No. : 2025-500005090-3 / 002-1 (Page 2 of 6) **Issued date :** October 2, 2025

CLIENT : **GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED**
ADDRESS : 1/2 Moo 2, Banchang, Banchang, Rayong 21130
PROJECT LOCATION : Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong

Analysis Report

SAMPLE DESCRIPTION : Emission Air
SAMPLE DESIGNATED AS : Relative Accuracy Test Audit : SO_2 **MEASUREMENT DATE :** August 18, 2025
MEASUREMENT LOCATION : HRSG 1, GPSC CUP4 **MEASUREMENT BY** : Nawat Chailoed

No.	Date (DD/MM/YY)	Time	SO_2				Diff
			Raw Data (at actual O_2)		Corrected Value (at 7%O_2)		
			CEMs	RM	CEMs	RM	
			ppm	ppm	ppm	ppm	
1	18/08/2025	13:40-14:00	0.14	0.20	0.26	0.40	0.13
2	18/08/2025	14:01-14:21	0.14	0.20	0.28	0.40	0.12
3	18/08/2025	14:22-14:42	0.14	0.20	0.27	0.40	0.13
4	18/08/2025	14:43-15:03	0.14	0.19	0.27	0.40	0.12
5	18/08/2025	15:04-15:24	0.13	0.19	0.25	0.39	0.14
6	18/08/2025	15:25-15:45	0.13	0.20	0.25	0.40	0.15
7	18/08/2025	15:46-16:06	0.13	0.20	0.25	0.40	0.15
8	18/08/2025	16:07-16:27	0.13	0.19	0.26	0.39	0.14
9*	18/08/2025	16:28-16:48	0.12	0.20	0.23	0.40	0.17
10	18/08/2025	16:49-17:09	0.13	0.19	0.25	0.39	0.15
11*	18/08/2025	17:10-17:30	0.12	0.19	0.22	0.39	0.17
12*	18/08/2025	17:31-17:51	0.13	0.20	0.24	0.39	0.15
Average					**0.26**	**0.40**	**0.14**
Confidence Coefficient							**0.01**
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard, SO_2 = 1.66 ppm)							**8.77%**
Relative Accuracy Criteria[1/] (Compared with Emission Standard, SO_2 = 1.66 ppm)							**10%**
Conclusion							**Pass**

Remarks : * Sample with * is rejected data
- Emission standard of the plant; SO_2 at 7% O_2 = 1.66 ppm
Source : 1/ RA Criteria of SO_2 is referred to U.S. EPA 40 CFR Part 60, Appendix B : Performance Specification 2 (PS-2) and Environmental Impact Assessment Report of GLOW ENERGY PUBLIC COMPANY LIMITED

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th -21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th
Member of the SGS Group

Docusign Envelope ID: 044CC218-3E34-4B11-828A-64F056B80D7D

SGS

Report No. : 2025-500005090-3 / 002-1 (Page 3 of 6) **Issued date :** October 2, 2025

CLIENT : **GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED**
ADDRESS : 1/2 Moo 2, Banchang, Banchang, Rayong 21130
PROJECT LOCATION : Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong

Analysis Report

SAMPLE DESCRIPTION : Emission Air
SAMPLE DESIGNATED AS : Relative Accuracy Test Audit : O_2 **MEASUREMENT DATE :** August 18, 2025
MEASUREMENT LOCATION : HRSG 1, GPSC CUP4 **MEASUREMENT BY** : Nawat Chailoed

No.	Date (DD/MM/YY)	Time	O_2		Diff
			CEMs	RM	
			%	%	
1*	18/08/2025	13:40-14:00	13.63	14.09	0.46
2*	18/08/2025	14:01-14:21	13.63	14.09	0.46
3	18/08/2025	14:22-14:42	13.63	14.07	0.44
4	18/08/2025	14:43-15:03	13.63	14.07	0.44
5	18/08/2025	15:04-15:24	13.62	14.06	0.44
6	18/08/2025	15:25-15:45	13.61	14.06	0.45
7	18/08/2025	15:46-16:06	13.60	14.05	0.45
8	18/08/2025	16:07-16:27	13.59	14.04	0.45
9*	18/08/2025	16:28-16:48	13.58	14.04	0.46
10	18/08/2025	16:49-17:09	13.59	14.04	0.45
11	18/08/2025	17:10-17:30	13.59	14.03	0.44
12	18/08/2025	17:31-17:51	13.59	14.02	0.44
Average			**13.60**	**14.05**	**0.45**
Relative Accuracy (Compared with RM)					**0.45%**
Relative Accuracy Criteria[1/] (Compared with RM)					**1%**
Conclusion					**Pass**

Remark : * Sample with * is rejected data
Source : 1/ RA Criteria of O_2 is referred to U.S. EPA 40 CFR Part 60, Appendix B : Performance Specification 3 (PS-3).

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th -21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th
Member of the SGS Group

Docusign Envelope ID: 044CC218-3E34-4B11-828A-64F056B80D7D

SGS

Report No. : 2025-500005090-3 / 002-1 (Page 4 of 6) **Issued date :** October 2, 2025

CLIENT : **GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED**
ADDRESS : 1/2 Moo 2, Banchang, Banchang, Rayong 21130
PROJECT LOCATION : Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong

Analysis Report

SAMPLE DESCRIPTION : Emission Air
SAMPLE DESIGNATED AS : Temperature Test Audit : CO **MEASUREMENT DATE :** August 18-19, 2025
MEASUREMENT LOCATION : HRSG 1, GPSC CUP4 **MEASUREMENT BY** : Nawat Chailoed

No.	Date (DD/MM/YY)	Time	CO				Diff
			Raw Data (at actual O_2)		Corrected Value (at 7%O_2)		
			CEMs	RM	CEMs	RM	
			ppm	ppm	ppm	ppm	
1*	18/08/2025	13:40-14:00	9.38	0.67	17.94	1.37	-16.57
2*	18/08/2025	14:01-14:21	9.37	0.73	17.92	1.50	-16.42
3*	18/08/2025	14:22-14:42	9.36	0.79	17.91	1.61	-16.30
4	18/08/2025	14:43-15:03	9.40	0.83	17.96	1.69	-16.27
5	18/08/2025	15:04-15:24	9.43	0.99	18.00	2.02	-15.98
6	18/08/2025	15:25-15:45	9.42	1.00	17.95	2.04	-15.91
7	18/08/2025	15:46-16:06	9.44	0.85	17.96	1.73	-16.23
8	18/08/2025	16:07-16:27	9.44	1.12	17.94	2.27	-15.67
9	18/08/2025	16:28-16:48	9.45	1.07	17.94	2.16	-15.78
10	18/08/2025	16:49-17:09	9.44	0.95	17.95	1.92	-16.03
11	18/08/2025	17:10-17:30	9.44	0.97	17.96	1.96	-15.99
12	18/08/2025	17:31-17:51	9.46	0.93	17.98	1.87	-16.11
Average					**17.96**	**1.96**	**-16.00**
Confidence Coefficient							**0.15**
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard, CO = 690 ppm)							**2.34%**
Relative Accuracy Criteria[1/] (Compared with Emission Standard, CO = 690 ppm)							**5%**
Conclusion							**Pass**

Remarks: * Sample with * is rejected data
- Emission standard of the plant; CO at 7% O_2 = 690 ppm
Source: 1/ RA Criteria of CO is referred to U.S. EPA 40 CFR Part 60, Appendix B: Performance Specification 4 (PS-4) and compared with Industrial Emission Standards, Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2549 (2006).

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th -21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th
Member of the SGS Group

Docusign Envelope ID: 044CC218-3E34-4B11-828A-64F056B80D7D

SGS

Report No. : 2025-500005090-3 / 002-1 (Page 5 of 6) **Issued date :** October 2, 2025

CLIENT : **GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED**
ADDRESS : 1/2 Moo 2, Banchang, Banchang, Rayong 21130
PROJECT LOCATION : Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong

Analysis Report

SAMPLE DESCRIPTION : Emission Air
SAMPLE DESIGNATED AS : Temperature Test Audit : Flowrate **MEASUREMENT DATE :** August 18-19, 2025
MEASUREMENT LOCATION : HRSG 1, GPSC CUP4 **MEASUREMENT BY** : Nawat Chailoed

No.	Date	Time	Flow rate (dry basis)		Diff
			CEMs	RM	
			Nm^3/hr	Nm^3/hr	
1	18/08/2025	10:50-11:50	390,259	386,710	-3548
2	18/08/2025	12:00-13:00	389,909	387,156	-2754
3	18/08/2025	13:10-14:10	389,794	386,946	-2847
4	18/08/2025	14:20-15:20	389,912	385,569	-4344
5	18/08/2025	15:30-16:30	390,712	383,217	-7495
6	18/08/2025	16:40-17:40	392,160	384,356	-7804
7*	18/08/2025	17:48-18:48	394,669	385,143	-9526
8	18/08/2025	09:50-10:50	394,147	387,470	-6677
9*	19/08/2025	11:00-12:00	393,679	384,222	-9458
10*	19/08/2025	12:10-13:10	394,090	382,744	-11346
11	19/08/2025	13:20-14:20	393,109	384,180	-8929
12	19/08/2025	14:30-15:30	393,154	386,471	-6683
Average			**391,462**	**385,786**	**-5,676**
Confidence Coefficient					**1,788**
Relative Accuracy (Compared with RM)					**1.93%**
Relative Accuracy Criteria[1/] (Compared with RM)					**20%**
Conclusion					**Pass**

Remarks : * Sample with * is rejected data
- N=Reference condition at 25 °C and 760 mmHg, dry basis.
Source : 1/ RA Criteria of Flow rate referred to 40 CFR 60 Appendix B, U.S. EPA : Performance Specification 6 (PS-6)

LABORATORY ADDRESS: 1/209, and 1/211 Moo1, Soi Sukhumvit 2, Banchang, Banchang, Rayong, 21130

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th -21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th
Member of the SGS Group

Docusign Envelope ID: 044CC218-3E34-4B11-828A-64F056B80D7D

SGS

Report No. : 2025-500005090-3 / 002-1 (Page 6 of 6) **Issued date :** October 2, 2025

CLIENT : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 1/2 Moo 2, Banchang, Banchang, Rayong 21130
PROJECT LOCATION : Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong

Analysis Report

SAMPLE DESCRIPTION : Emission Air
SAMPLE DESIGNATED AS : Temperature Test Audit : Temperature
MEASUREMENT LOCATION : HRSG 1, GPSC CUP4
MEASUREMENT DATE : August 18-19, 2025
MEASUREMENT BY : Nawat Chailoed

No.	Date	Time	Temperature		Diff
			CEMs	RM	
			°C	°C	
1	18/08/2025	10:50-11:50	136.5	139.7	3
2	18/08/2025	12:00-13:00	137.0	138.3	1
3	18/08/2025	13:10-14:10	136.0	139.5	3
4	18/08/2025	14:20-15:20	136.1	140.4	4
5	18/08/2025	15:30-16:30	136.2	141.7	5
6	18/08/2025	16:40-17:40	136.4	141.5	5
7	18/08/2025	17:48-18:48	136.1	141.7	6
8	18/08/2025	09:50-10:50	136.7	141.7	5
9	19/08/2025	11:00-12:00	136.6	139.9	3
10	19/08/2025	12:10-13:10	136.4	140.3	4
11	19/08/2025	13:20-14:20	136.5	138.2	2
12	19/08/2025	14:30-15:30	136.8	138.6	2
Average			**136.5**	**139.6**	**3**

Remark: - Reference U.S. EPA Method 2

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

PS11 result

Docusign Envelope ID: 044CC218-3E34-4B11-828A-64F056B80D7D

SGS

Report No. : 2025-500005090-3 / 002-2 (Page 1 of 3) **Issued date :** October 6, 2025

CLIENT : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 1/2 Moo 2, Banchang, Banchang, Rayong 21130
PROJECT LOCATION : Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Performance Specification Testing of Particulate Matter (PS-11)
SAMPLING LOCATION : HRSG 1, GPSC CUP4
SAMPLING DATE : August 18-19, 2025
SAMPLING BY : Nawat Chailoed

Number	Date	Time	CEMs Values (% opacity)	RM Values (PM, mg/m³, wet basis) (at actual condition)*
1	-	-	0.000	0.00
2	18/08/2025	10:50-11:50	21.24	0.28
3	18/08/2025	12:00-13:00	21.36	0.24
4	18/08/2025	13:10-14:10	20.93	0.34
5	18/08/2025	14:20-15:20	20.79	0.29
6	18/08/2025	15:30-16:30	21.84	0.36
7	18/08/2025	16:40-17:40	23.71	0.30
8	18/08/2025	17:48-18:48	24.80	0.28
9	19/08/2025	09:50-10:50	22.28	0.33
10	19/08/2025	11:00-12:00	22.34	0.25
11	19/08/2025	12:10-13:10	22.18	0.19
12	19/08/2025	13:20-14:20	22.14	0.31
13	19/08/2025	14:30-15:30	21.41	0.21
14	19/08/2025	15:40-16:40	20.72	0.31
15	19/08/2025	16:50-17:50	21.30	0.25
16	19/08/2025	18:00-19:00	22.29	0.22
Average			**20.58**	**0.26**

Remarks : - The reference method is based on U.S. EPA Regulation according to 40 CFR 60 Appendix A about Promulgated Method for Determination of Particulate Matter Emissions from Stationary Sources

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Docusign Envelope ID: 044CC218-3E34-4B11-828A-64F056B80D7D

SGS

Report No. : 2025-500005090-3 / 002-2 (Page 2 of 3) **Issued date :** October 6, 2025

CLIENT : GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED
ADDRESS : 1/2 Moo 2, Banchang, Banchang, Rayong 21130
PROJECT LOCATION : Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Performance Specification Testing of Particulate Matter (PS-11)
SAMPLING LOCATION : HRSG 1, GPSC CUP4
SAMPLING DATE : August 18-19, 2025
SAMPLING BY : Nawat Chailoed

Criteria	Specification	Results	Pass/Fail
Number of Paired-Train Reference Method Runs	Conduct a minimum of 15 valid runs passing relative standard deviation criteria	15 valid paired-train runs	Pass
Best-fit Correlation	Linear, Logarithmic, Polynomial, Exponential or Power	Linear	-
Equation	y = Bx+C	y = 0.012x + 0.011	-
Correlation Coefficient	≥ 0.75	0.786	Pass
Confident Interval (95%) at the Emission Limit	Shall be within 10% of the Emission Limit value	1.17%	Pass
Tolerance Interval (95%) at the Emission Limit	75% of all possible values are within 25% of the emission limit	3.8%	Pass

Remark : - The emission limit is 2.4 mg/m³, wet basis at actual condition (converted from emission standard of the plant at 7% O_2 = 7.108 mg/Nm³ followed Environmental Impact Assessment Report of GLOW ENERGY PUBLIC COMPANY LIMITED (GPSC CUP4). and used average Oxygen = 13.63%vol. which sampling on August 18-19, 2025 for calculated to at actual condition, wet basis.
Source : - PS-11, Performance Specification 11-Specifications and Test Procedures for Particulate Matter

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

Docusign Envelope ID: 044CC218-3E34-4B11-828A-64F056B80D7D

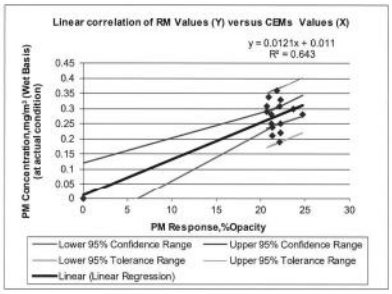
SGS

Report No. : 2025-500005090-3 / 002-2 (Page 3 of 3) **Issued date :** October 6, 2025

CLIENT : **GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED**
ADDRESS : 1/2 Moo 2, Banchang, Banchang, Rayong 21130
PROJECT LOCATION : Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Performance Specification Testing of Particulate Matter (PS-11)
SAMPLING LOCATION : HRSG 1, GPSC CUP4
SAMPLING DATE : August 18-19, 2025
SAMPLING BY : Nawat Chailoed



TY/C

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th-21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th
Member of the SGS Group

TSP result (15 samples)

Docusign Envelope ID: 044CC218-3E34-4B11-828A-64F056B80D7D

SGS

Report No. : 2025-500005090-3 / 002-3 (Page 1 of 5) **Issued date :** October 7, 2025

CLIENT : **GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED**
ADDRESS : 1/2 Moo 2, Banchang, Banchang, Rayong 21130
PROJECT LOCATION : Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Emission Air Quality
SAMPLING LOCATION : HRSG 1, GPSC CUP4
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited (๖-197)
SAMPLING DATE : August 18-19, 2025
SAMPLING BY : Nawat Chailoed (๖-197-๙-0009)

Parameter		Unit	Value			Emission Standard		Analytical Method
			Sample No. 1	Sample No. 2	Sample No. 3	Std.[1]	Std.[N.][2]	
Sampling Date		-	18/08/2025	18/08/2025	18/08/2025	-	-	-
Sampling Time		hr.	10:50-11:50	12:00-13:00	13:10-14:10	-	-	-
Fuel Type		-	Natural Gas	Natural Gas	Natural Gas	-	-	-
Stack Diameter		cm.	330	330	330	-	-	-
Stack Temperature		°C	139.7	138.3	139.5	-	-	-
Dry Gas Temperature		°C	31.4	31.0	31.4	-	-	-
Absolute Stack Pressure		mm.Hg	756.7	756.7	756.7	-	-	-
Differential Pressure (ΔP)		mm.H_2O	22.020	22.030	21.970	-	-	U.S.EPA Method 2
Air Velocity		m/s	19.16	19.13	19.12	-	-	By Calculation3
Volumetric Flow Rate at actual O_2		Nm^3/hr	386,710	387,156	386,946	-	-	By Calculation
Moisture		%	8.77	8.82	8.56	-	-	U.S.EPA Method 4
O_2		%	13.67	13.66	13.63	-	-	U.S.EPA Method 3A
CO_2		%	4.19	4.30	4.34	-	-	U.S.EPA Method 3A
TSP	at actual condition*	mg/m^3, wet	0.28	0.24	0.34	-	-	U.S.EPA Method 5
	at actual O_2	mg/Nm^3, dry	0.42	0.36	0.52	-	-	
	at 7% O_2	mg/Nm^3, dry	0.80	0.69	1.00	7.108	60	

Remark : - N = Normal condition means reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mmHg, dry basis.
* The concentration of emission air based on actual condition at stack temp., stack pressure and wet basis.
Sources : [1] Environmental Impact Assessment Report of GLOW ENERGY PUBLIC COMPANY LIMITED (GPSC CUP4).
[2] Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment; Establishment of Standards for the Control of Emission from Power Plants, B.E. 2566 (2023).

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th-21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th
Member of the SGS Group

Docusign Envelope ID: 044CC218-3E34-4B11-828A-64F056B80D7D

SGS

Report No. : 2025-500005090-3 / 002-3 (Page 2 of 5) **Issued date :** October 7, 2025

CLIENT : **GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED**
ADDRESS : 1/2 Moo 2, Banchang, Banchang, Rayong 21130
PROJECT LOCATION : Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Emission Air Quality
SAMPLING LOCATION : HRSG 1, GPSC CUP4
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited (๖-197)
SAMPLING DATE : August 18-19, 2025
SAMPLING BY : Nawat Chailoed (๖-197-๙-0009)

Parameter		Unit	Value			Emission Standard		Analytical Method
			Sample No. 4	Sample No. 5	Sample No. 6	Std.[1]	Std.[N.][2]	
Sampling Date		-	18/08/2025	18/08/2025	18/08/2025	-	-	-
Sampling Time		hr.	14:20-15:20	15:30-16:30	16:40-17:40	-	-	-
Fuel Type		-	Natural Gas	Natural Gas	Natural Gas	-	-	-
Stack Diameter		cm.	330	330	330	-	-	-
Stack Temperature		°C	140.4	141.7	141.5	-	-	-
Dry Gas Temperature		°C	32.0	32.0	31.5	-	-	-
Absolute Stack Pressure		mm.Hg	756.7	756.7	756.7	-	-	-
Differential Pressure (ΔP)		mm.H_2O	21.980	22.000	21.980	-	-	U.S.EPA Method 2
Air Velocity		m/s	19.16	19.21	19.18	-	-	By Calculation3
Volumetric Flow Rate at actual O_2		Nm^3/hr	385,569	383,217	384,356	-	-	By Calculation
Moisture		%	8.86	9.41	9.05	-	-	U.S.EPA Method 4
O_2		%	13.63	13.59	13.59	-	-	U.S.EPA Method 3A
CO_2		%	4.33	4.38	4.41	-	-	U.S.EPA Method 3A
TSP	at actual condition*	mg/m^3, wet	0.29	0.36	0.30	-	-	U.S.EPA Method 5
	at actual O_2	mg/Nm^3, dry	0.45	0.55	0.46	-	-	
	at 7% O_2	mg/Nm^3, dry	0.85	1.04	0.88	7.108	60	

Remark : - N = Normal condition means reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mmHg, dry basis.
* The concentration of emission air based on actual condition at stack temp., stack pressure and wet basis.
Sources : [1] Environmental Impact Assessment Report of GLOW ENERGY PUBLIC COMPANY LIMITED (GPSC CUP4).
[2] Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment; Establishment of Standards for the Control of Emission from Power Plants, B.E. 2566 (2023).

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at https://www.sgs.com/en/terms-and-conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th-21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th
Member of the SGS Group

Docusign Envelope ID: 044CC218-3E34-4B11-828A-64F056B80D7D

SGS

Report No. : 2025-500005090-3 / 002-3 (Page 3 of 5) Issued date : October 7, 2025

CLIENT : **GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED**
ADDRESS : 1/2 Moo 2, Banchang, Banchang, Rayong 21130
PROJECT LOCATION : Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Emission Air Quality
SAMPLING LOCATION : HRSG 1, GPSC CUP4
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited (๖-197)
SAMPLING DATE : August 18-19, 2025
SAMPLING BY : Nawat Chailoed (๖-197-๙-0009)

Parameter		Unit	Value			Emission Standard		Analytical Method
			Sample No. 7	Sample No. 8	Sample No. 9	Std.[1]	Std.[2],[3]	
Sampling Date		-	18/08/2025	19/08/2025	19/08/2025	-	-	-
Sampling Time		hr.	17:48-18:48	09:50-10:50	11:00-12:00	-	-	-
Fuel Type		-	Natural Gas	Natural Gas	Natural Gas	-	-	-
Stack Diameter		cm.	330	330	330	-	-	-
Stack Temperature		°C	141.7	137.8	139.9	-	-	-
Dry Gas Temperature		°C	30.6	29.3	30.0	-	-	-
Absolute Stack Pressure		mm.Hg	756.7	758.2	758.2	-	-	-
Differential Pressure (ΔP)		mm.H_2O	21.980	22.050	22.050	-	-	U.S.EPA Method 2
Air Velocity		m/s	19.18	19.11	19.19	-	-	By Calculation3
Volumetric Flow Rate at actual O_2		Nm^3/hr	385,143	387,470	384,222	-	-	By Calculation
Moisture		%	8.80	8.99	8.55	-	-	U.S.EPA Method 4
O_2		%	13.59	13.67	13.66	-	-	U.S.EPA Method 3A
CO_2		%	4.38	4.22	4.29	-	-	U.S.EPA Method 3A
TSP	at actual condition*	mg/m^3, wet	0.28	0.33	0.25	-	-	U.S.EPA Method 5
	at actual O_2	mg/Nm^3, dry	0.43	0.50	0.38	-	-	
	at 7% O_2	mg/Nm^3, dry	0.81	0.96	0.73	7.108	60	

Remark : - N = Normal condition means reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mmHg, dry basis.
* The concentration of emission air based on actual condition at stack temp., stack pressure and wet basis.
Sources : [1] Environmental Impact Assessment Report of GLOW ENERGY PUBLIC COMPANY LIMITED (GPSC CUP4).
[2] Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment; Establishment of Standards for the Control of Emission from Power Plants, B.E. 2566 (2023).

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th -21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Docusign Envelope ID: 044CC218-3E34-4B11-828A-64F056B80D7D

SGS

Report No. : 2025-500005090-3 / 002-3 (Page 4 of 5) Issued date : October 7, 2025

CLIENT : **GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED**
ADDRESS : 1/2 Moo 2, Banchang, Banchang, Rayong 21130
PROJECT LOCATION : Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Emission Air Quality
SAMPLING LOCATION : HRSG 1, GPSC CUP4
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited (๖-197)
SAMPLING DATE : August 18-19, 2025
SAMPLING BY : Nawat Chailoed (๖-197-๙-0009)

Parameter		Unit	Value			Emission Standard		Analytical Method
			Sample No. 10	Sample No. 11	Sample No. 12	Std.[1]	Std.[2],[3]	
Sampling Date		-	19/08/2025	19/08/2025	19/08/2025	-	-	-
Sampling Time		hr.	12:10-13:10	13:20-14:20	14:30-15:30	-	-	-
Fuel Type		-	Natural Gas	Natural Gas	Natural Gas	-	-	-
Stack Diameter		cm.	330	330	330	-	-	-
Stack Temperature		°C	140.3	138.2	138.6	-	-	-
Dry Gas Temperature		°C	30.0	30.0	30.0	-	-	-
Absolute Stack Pressure		mm.Hg	758.2	758.2	758.2	-	-	-
Differential Pressure (ΔP)		mm.H_2O	22.050	21.900	22.070	-	-	U.S.EPA Method 2
Air Velocity		m/s	19.21	19.07	19.14	-	-	By Calculation3
Volumetric Flow Rate at actual O_2		Nm^3/hr	382,744	384,180	386,471	-	-	By Calculation
Moisture		%	9.98	9.48	9.18	-	-	U.S.EPA Method 4
O_2		%	13.64	13.63	13.62	-	-	U.S.EPA Method 3A
CO_2		%	4.30	4.30	4.34	-	-	U.S.EPA Method 3A
TSP	at actual condition*	mg/m^3, wet	0.19	0.31	0.21	-	-	U.S.EPA Method 5
	at actual O_2	mg/Nm^3, dry	0.30	0.47	0.32	-	-	
	at 7% O_2	mg/Nm^3, dry	0.57	0.89	0.61	7.108	60	

Remark : - N = Normal condition means reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mmHg, dry basis.
* The concentration of emission air based on actual condition at stack temp., stack pressure and wet basis.
Sources : [1] Environmental Impact Assessment Report of GLOW ENERGY PUBLIC COMPANY LIMITED (GPSC CUP4).
[2] Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment; Establishment of Standards for the Control of Emission from Power Plants, B.E. 2566 (2023).

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th -21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Docusign Envelope ID: 044CC218-3E34-4B11-828A-64F056B80D7D

SGS

Report No. : 2025-500005090-3 / 002-3 (Page 5 of 5) Issued date : October 7, 2025

CLIENT : **GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED**
ADDRESS : 1/2 Moo 2, Banchang, Banchang, Rayong 21130
PROJECT LOCATION : Central Utility Plant 4 (CUP4), Rayong

Analysis Report

SAMPLE DESIGNATED AS : Emission Air Quality
SAMPLING LOCATION : HRSG 1, GPSC CUP4
LABORATORY NAME : SGS (Thailand) Limited (๖-197)
SAMPLING DATE : August 18-19, 2025
SAMPLING BY : Nawat Chailoed (๖-197-๙-0009)

Parameter		Unit	Value			Emission Standard		Analytical Method
			Sample No. 13	Sample No. 14	Sample No. 15	Std.[1]	Std.[2],[3]	
Sampling Date		-	19/08/2025	19/08/2025	19/08/2025	-	-	-
Sampling Time		hr.	15:40-16:40	16:50-17:50	18:00-19:00	-	-	-
Fuel Type		-	Natural Gas	Natural Gas	Natural Gas	-	-	-
Stack Diameter		cm.	330	330	330	-	-	-
Stack Temperature		°C	139.5	139.5	140.0	-	-	-
Dry Gas Temperature		°C	30.0	30.0	30.0	-	-	-
Absolute Stack Pressure		mm.Hg	758.2	758.2	758.2	-	-	-
Differential Pressure (ΔP)		mm.H_2O	22.030	22.100	22.020	-	-	U.S.EPA Method 2
Air Velocity		m/s	19.17	19.19	19.16	-	-	By Calculation3
Volumetric Flow Rate at actual O_2		Nm^3/hr	383,784	384,990	384,418	-	-	By Calculation
Moisture		%	9.73	9.56	9.44	-	-	U.S.EPA Method 4
O_2		%	13.62	13.61	13.60	-	-	U.S.EPA Method 3A
CO_2		%	4.34	4.36	4.39	-	-	U.S.EPA Method 3A
TSP	at actual condition*	mg/m^3, wet	0.31	0.25	0.22	-	-	U.S.EPA Method 5
	at actual O_2	mg/Nm^3, dry	0.47	0.39	0.33	-	-	
	at 7% O_2	mg/Nm^3, dry	0.89	0.75	0.62	7.108	60	

Remark : - N = Normal condition means reference condition at temperature of 25 °C, pressure of 1 atm or 760 mmHg, dry basis.
* The concentration of emission air based on actual condition at stack temp., stack pressure and wet basis.
Sources : [1] Environmental Impact Assessment Report of GLOW ENERGY PUBLIC COMPANY LIMITED (GPSC CUP4).
[2] Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment; Establishment of Standards for the Control of Emission from

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.
Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS (Thailand) Limited | 238 TRR Tower, 19th -21st Floor, Naradhiwas Rajanagarindra Road, Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120 t +66 (0)2 678 18 13 www.sgs.co.th

Member of the SGS Group

Appendix B

Certificate of Accreditation SGS Laboratory

น้ำใต้ดิน จำนวน 123 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
6	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
9	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
10	Benzo(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
18	Bis(2-Ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]

21 Butyl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
22	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
23	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
24	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
25	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
26	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
27	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
28	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
29	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
30	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
31	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
32	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
33	Chromium Hexavalent	Filtration, Colorimetric Method[5]
34	Chromium Trivalent	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ; Filtration, Colorimetric Method; Calculation[5]
35	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
36	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method
37	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
38	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
39	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
40	DTT	Liquid-Liquid Extr / Mass Spectrometric Me

41 Dibenz...

ที่ อก ๐๙๒๐/๒๖๐๕ กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง)

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง) จำนวน ๒๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง) ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๒๐๙ และ ๑/๒๑๑ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านแลง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง) ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมอุตสาหกรรมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวสายใจ เรืองสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-ก-๐๐๐๑
๒) นางสาวพรรณิภา สมจิตต์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-ก-๐๐๐๒
๓) นายณัฐวัฒน์ ศิริโชติ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-ก-๐๐๐๓
๔) นายภาสกร สุนทรวิภาส	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-ก-๐๐๐๔
๕) นายเทพสิน ยมนา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-ก-๐๐๐๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวนิภาพร ปิดโรสิติ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๑
๒) นายวาริน เสรียมงาม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๒
๓) นายเศรษฐรัช กลั่นเกษร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๓
๔) นายวิทวัฒ ลิ้มจี่	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๔
๕) นายศุภฤกษ์ ศล่องฉลุกิจ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวพนิดา วรรณบุตร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๖
๗) นายสุรศักดิ์ อุดมผล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๗
๘) นายสมปอง เกตจุนทด	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๘
๙) นายณวัฒน์ ชัยเลิศ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๐๙
๑๐) นายวินัย ชวัญดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๑๐
๑๑) นายธนันท์กร นันทแสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๑๑
๑๒) นายณัฐพล ตาปราบ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๑๒

๑๓) นายเฉลิมวุฒิ...

๑๓) นายเฉลิมวุฒิ ภูบิดร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๑๓
๑๔) นายกรวิทย์ มาสาทุย ณ อยุธยา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๑๔
๑๕) นายวีระเดช คนแรง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๑๕
๑๖) นายพิทักษ์ ศรีทรายบุญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๑๖
๑๗) นายปริคา เกษประทุม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวนิภาภรณ์ ใสแจ่ง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๑๘
๑๙) นายสราพร ทองวงศ์ญาติ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๑๙
๒๐) นายศุภชัย ทิศาสประชารักษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๒๐
๒๑) นายปฏิบัติ์ ทิพย์ชิต	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๒๑
๒๒) นายชัชวาล รื่นเพลง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๒๒
๒๓) นายนภิศ พงษ์วิริยไชย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวสุกานดา เกิดส่องแสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๒๔
๒๕) นายโอสาร บุญฟักษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๒๕
๒๖) นายมังแมน ศิริจุติ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๒๖
๒๗) นายกิตติคุณ หาสิโพธร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๒๗
๒๘) นายธนวัฒน์ ศรีแนน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๒๘
๒๙) นายนพรัตน์ จำปานะ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๒๙
๓๐) นายอุรัช ศรีโพธิ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๓๐
๓๑) นางสาวสิริรัตน์ แซ่ซิ้ม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๓๑
๓๒) นางสาวพรทิธรัตน์ อิ่นจี่	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๗-จ-๐๐๓๒

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๔ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๒๓ รายการ อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน ๒๘ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑๗ รายการ และดิน จำนวน ๑๒๓ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๕๕ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์ก

ศูนย์รับ
โทร. ๐ ๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th ยินดีให้บริการทุกวันทำการ ตั้งแต่เวลา ๘.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น.

"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขาระยอง) เลขทะเบียน ว-๐๐๗
ที่ อก ๐๙๒๐/๒๖๐๕ ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 44 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
8	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[5]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method[5]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
12	Color	ADMI Weighted – Ordinate Spectrophotometric Method[5]
13	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
14	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[5]
15	p,p'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
16	p,p'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
17	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
18	p,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Meth

ifan I...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
22	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
23	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
24	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[5]
26	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
27	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
28	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method[5]
29	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
30	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[6]
32	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[5]
33	Nickle	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
34	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[5]
35	pH	Electrometric Method[5]
36	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[5]
37	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
38	Temperature	Field Method[5]
39	Total Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[5]
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Distillation, Titrimetric Method[5]
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[5]
43	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method, Calculation[5]
44	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6]

น้ำใต้ดิน...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
41	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
42	Di-n-Butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
46	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
52	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
56	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
57	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
58	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]

59 2,4-Dinitrophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
59	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
60	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
61	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
62	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
63	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
64	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
65	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
66	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
67	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
68	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
69	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
70	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
71	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
72	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
73	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
74	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
75	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
76	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]

-Hexane...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 37 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]
7	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
8	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation[10,13,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[8,15,17]
9	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method[10,13,17]
		2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[13,17]
10	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]
11	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]

eldrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
13	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
14	DDE	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
15	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
16	2,4-D (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
17	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
18	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
19	Kepone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]
21	Lindane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[2,16]
		2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[16]
23	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
24	Mirex	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]
26	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
27	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
28	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,15]
		2) Digestion, Induct[illegible]od[8,15]

) Silvex...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
77	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
78	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
79	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
80	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8]
81	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8]
82	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[8]
83	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
84	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
85	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
86	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
87	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
89	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
90	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8]
91	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
92	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
93	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
94	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
95	pH	Electrometric Method[8]
96	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric M[illegible]

97 Phenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	Phenol	Liquic-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
98	Pyrene	Liquic-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
99	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8]
100	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8]
101	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
102	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
103	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
104	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
105	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
106	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method
107	TPH (C_{9}-C_{18})	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method
108	TPH (C_{19}-C_{36})	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
109	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
110	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
111	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
112	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
113	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
114	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
115	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
116	Vanadium	Digestion, Induc[illegible]Method[8]

117 Vinyl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]
31	Silvex; 2,4,5-TrichLorophenoxypropionic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]
33	Total Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation[10,13,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma – Atomic Emission Spectrometry Method[8,15]
34	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[12,20,21]
35	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4,10]
36	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]
37	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,15]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]

พืน จำนวน 123 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[23,24]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[24,25]
3	Aldrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[23,24]
4	Anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[23,24]
5	Antimony	Digestion, Induc[illegible]od[8,15]

6 Arsenic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]
7	Atrazine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[23,24]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]
9	Benzo(a)anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[23,24]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[24,25]
11	Benzo(b)fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[23,24]
12	Benzo(k)fluoranthene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[23,24]
13	Benzoic acid	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[23,24]
14	Benzo(a)pyrene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[23,24]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[23,24]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]
17	Bis(2-Chloroethyl)ether	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[23,24]
18	Bis(2-Ethylhexyl)phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[23,24]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[24,25]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[24,25]
21	Butyl benzyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[23,24]
22	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8,15]
23	Carbazole	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[23,24]
24	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[24,25]
25	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method

ne...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
117	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
118	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
119	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
120	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
121	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
122	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
123	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[8]

ยากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 28 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method[5]
6	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[7]
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
10	Cresol	Asorption Sampling, Gas Chromatographic Method[6]
11	Dioxin/Furans	Isokinetic Sam[illegible]025 Accredited Lat[illegible]

12 Hydrogen...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[7]
13	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[7]
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method[5]
15	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
16	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapour Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
18	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
19	Opacity	Ringelmann's Method[21]
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Colorimetric Method[6]
		2) Instrumental Analyzer Method[5]
21	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
22	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[7]
24	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
25	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]
		2) Instrumental Analyzer Method[5]
26	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[6]
27	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
28	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[6]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
101	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
102	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
103	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
104	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
105	Toxaphene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
106	TPH (C_7-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[14,22]
107	TPH (C_{10}-C_{28})	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[5,6,10,11]
108	TPH (C_{10}-C_{36})	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Mass Spectrometric Method[10,11]
109	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
110	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
111	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
112	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22] [
113	2,4,5-Trichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
114	2,4,6-Trichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
115	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
116	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[9,11]
117	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
118	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Me

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
119	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
120	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
121	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
122	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
123	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[9,11]

เอกสารอ้างอิง

1. กรมพรรณพุลสาหกรรม. ประกาศกรมพรรณพุลสาหกรรม พ.ศ.2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเฉม่าตรับที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบายอากาศของหม้อน้ำร้องสีข้าวที่ใช้เมล็ดพืชเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา**. 4 ชื่นวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
2. กรมพรรณพุลสาหกรรม. ประกาศกรมพรรณพุลสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. **ราชกิจจานุเบกษา**. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
3. สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547
4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC : APHA, 2017
5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2017
6. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2019
7. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2020
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acic Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3051A**, 2007
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Chlordane	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
27	p-Chloroaniline	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
28	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
29	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
30	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
31	2-Chlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
32	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[9,11]
33	Chromium (II)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ; Filtration, Colorimetric Method: Calculation[9,10,11]
34	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[10] Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
35	Chrysene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
36	Cyanide	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
37	2,6-D	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
38	DDD	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
39	DDE	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
40	DDT	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
41	Dibenz[a,h]anthracene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
42	Di-n-Butyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Metho

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
46	3,3-Dichlorobenzidine	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
52	2,4-Dichlorophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[14,22]
56	Dieldrin	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
57	Diethyl phthalate	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
58	2,4-Dimethylphenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
59	2,4-Dinitrophenol	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
60	2,4-Dinitrotoluene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[9,10]
61	2,6-Dinitrotoluene	Microwave Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric M

11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 2006.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil anc Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2002
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5035C**, 2003.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma – optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018
16.United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062A**, 1994.
17.United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cromium, Hexavalent (Colorimetric). Method 7196A**, 1992.
18. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 2007.
19.United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.
20. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.
21. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinated Biphenyls (PCBs) By Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A**, 2007
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Microwave Extraction, Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 3546**, 2007.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A**, 2011.

ศูนย์วิจัยและพัฒนาวิทยศาสตร์และเทคโนโลยี กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. o ######## โอนย้าย ######## ###-#####-## ###-#####-## ###-#####-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
6	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
9	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
10	Benzo(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquic-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
18	Bis(2-Ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
22	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
23	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
24	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
25	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
26	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
27	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
28	Chlorobenzene	Purge anc Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
29	Chlorodibromomethane	Purge anc Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
30	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
31	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
32	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
33	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ; Filtration, Colorimeric Method; Calculation[3]
34	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method[3]
35	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
36	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[3]
37	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Ch... Spectrometric Method[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
39	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
40	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
41	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectiometric Method[3]
42	Di-n-Butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectiometric Method[3]
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
46	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
52	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
56	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
57	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
58	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
59	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
60	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
61	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
62	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
63	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
64	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
65	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
66	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
67	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[3]
68	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Ch... Spectrometric Method[3]

ที่ อก ๐๙๒๐/ ๑๑๖๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๖ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงชื่อสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ที่ SGS-ISE-bbs/๐๐๘๓๙ ลงวันที่ ๒ สิงหาคม ๒๕๖๖
๒. หนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ อก ๐๙๒๐/๗๖๐๔๑ ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๗ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๒๐๗ และ ๑/๒๑๑ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ขอแจ้งขอเปลี่ยนแปลงชื่อสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม ขอมูลว่าได้เปลี่ยนชื่อสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำได้ดิน ตามที่อ้างถึง ๒ รายการที่ ๔๐ เป็น DDT

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน คือในวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่ [redacted] ทราบและถือปฏิบัติ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๘๖๓ ๒๐๕๗ ฟax ๐ ๓๘๖๓ ๒๐๕๒
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมสร้างพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

ที่ อก ๐๙๒๐/ ๕๖๓๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/แก้ไขเปลี่ยนแปลงคุณลาก และขยายสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๔๔ แผ่น

ตามคำขอ ที่อ้างถึง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๗ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๒๐๗ และ ๑/๒๑๑ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง แจ้งขอเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษน้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกของบช่างรายการสารมลพิษในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามรายการแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๙๒๐/๗๐๐๔๑ ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

๒. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามชนิดประเภทที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๔ รายการ และน้ำใต้ดิน จำนวน ๑๒๓ รายการ และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๗ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒๐๔ รายการ ตามแบบสรุปแนบท้ายหนังสือแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนในวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๘๖๓ ๒๐๕๗ ฟax ๐ ๓๘๖๓ ๒๐๕๒
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมสร้างพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ
บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๗
ที่ อก ๐๙๒๐/๕๖๐๙ ลงวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๗

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน ๔๔ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
8	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[1]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method[1]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
12	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[1]
13	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
14	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[1]
15	p,p'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
16	p,p'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
17	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
18	p,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
22	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
23	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
24	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[1]
26	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
27	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method[1]
29	Lead	Digestion, nductively Coupled Plasma Method[1]
30	Manganese	Digestion, nductively Coupled Plasma Method[1]
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1]
32	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1]
33	Nickel	Digestion, nductively Coupled Plasma Method[1]
34	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[1]
35	pH	Electrometric Method[1]
36	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[1]
37	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
38	Temperature	Field Method[1]
39	Total Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C [1]
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Distillation, Titrimetric Method[1]
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C [1]
43	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method, Calculation[1]
44	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 123 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[1]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[1]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chrome... Spectrometric Method[1]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[4,5,6]
8	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation[1,8]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[7,8]
9	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method[9,10]
		2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[9,10]
10	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,8]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,8]
11	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,8]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,8]
12	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[4,5,6]
13	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[4,5,6]
14	DDE	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[4,5,6]
15	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[4,5,6]
16	2,4-D (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[4,5,6]
17	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[4,5,6]
18	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[4,5,6]
19	Kepone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[4,5,6]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,8]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,8]
21	Lindane	Ultrasonic Extraction, Ga

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1,11]
		2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[11]
23	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[4,5,6]
24	Mirex	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[4,5,6]
25	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,8]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,8]
26	Polychlorinated Biphenyls (PCBs)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[4,5,6]
27	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[4,5,6]
28	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,8]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,8]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,8]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,8]
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,8]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,8]
31	Silvex; 2,4,5-Trichlorophenoxypropionic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[4,5,6]
32	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,8]
		2) Digestion, Inductive

33 Total Chromium ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
69	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
70	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
71	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquic-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
72	α-HCH	Liquic-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
73	β-HCH	Liquic-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
74	γ-HCH	Liquic-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
75	Hexachlorocyclopentadiene	Liquic-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
76	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
77	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
78	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
79	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
80	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
81	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
82	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
83	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
84	Methyl Bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
85	Methylene Chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
86	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
87	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
88	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
89	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
90	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
91	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
92	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
93	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
94	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
95	pH	Electrometric Method[5]
96	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
97	Phenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
98	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
99	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
100	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
101	Styrene	Purge and Trap Gas Chromato Spectrometric Method[5]

102 1,1

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Total Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation[1,8,10]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Method Method[7,8]
34	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[4,5,6]
35	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[12,13]
36	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,8]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,8]
37	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,8]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,8]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.

2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547

3. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

4. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007

5. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.

6. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007

Formed ...

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma – optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). Method 7196A, 1992.

11. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5035C, 2003.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Org tography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 82

ศูนย์วิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร, o www.bodac.or.th 4D0000

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
102	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
103	Tetrachloroethylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
104	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
105	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
106	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
107	TPH (C_{28}-C_{40})	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
108	TPH ($C_{>10}$-C_{28})	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
109	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
110	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
111	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
112	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
113	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
114	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
115	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
116	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
117	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatograp Spectrometric Method[5]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
118	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
119	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
120	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
121	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[5]
122	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method[4]
123	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 37 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[4,5,6]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,8]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,8]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,8]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,8]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,8]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,8]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,8]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,8]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,8]
		2) Digestion, Inductively

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองระบบงานหน่วยตรวจ
ใบรับรองเลขที่ 22-IB0007

ชื่อหน่วยตรวจ : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
หมายเลขการรับรอง : หน่วยตรวจ 0034
ประเภทของหน่วยตรวจ : ประเภท A

หมวดหมู่ / สาขาการตรวจ	ขั้นตอนและช่วงการตรวจ	ข้อกำหนดที่ใช้
4. เครื่องจักรกล : อัจริพยิโตรเลียมเหลว (เฉพาะสำนักงานใหญ่)	การตรวจกระบวนการผลิตและการควบคุมคุณภาพ ในรายการต่อไปนี้ – การตรวจขึ้นส่วนประกอบกรณีเสียหาย – การตรวจระหว่างการประกอบ – การทำกระบวนการทางความร้อน – การทดสอบขั้นสุดท้าย การวิ่ง การขยายตัวและการระบาย และการตรวจสอบปริมาตร – การตรวจสอบก่อนการส่งมอบ	– ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-IBE-IN-071 – ข้อกำหนดของลูกค้า
5. สินค้ากสิกรรม : ข้าวพองและมิโซไพน (เฉพาะสำนักงานใหญ่และสำนักงานภาคราชสีมา)	การตรวจในขั้นตรวจปล่อย ในรายการต่อไปนี้ – ปริมาณ – คุณภาพทางกายภาพและลักษณะทั่วไป ดังต่อไปนี้ • ประเภท ชนิด • ความบริสุทธิ์ • ความชื้น • ขนาดของเมล็ดข้าว • ส่วนผสม (ข้าวเต็มเมล็ด ข้าวหัก ต้นข้าว) • ข้าวและสิ่งที่ลางมีปนได้ (เมล็ดเสีย เมล็ดเหลือง เมล็ดท้องไข่ เมล็ดแดง ฯลฯ) • ไม่มีแมลงที่มีชีวิต • ระดับการขัดข้ ไม่ครอบคลุมการตรวจความบริสุทธิ์ด้วยวิธีวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการในรายการปริมาณอมิโลส (Amylose content) และค่าการสลายเมล็ดข้าวในด่าง (Alkali spreading value)	– ประกาศกระทรวงพาณิชย์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการการจัดให้มีการตรวจสอบมาตรฐานสินค้าและการตรวจสอบมาตรฐานสินค้าข้าวหอมมะลิไทย – ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-NR-AGR-IN-004 และ PR-TH-NR-AGR-IN-005 – ข้อกำหนดของลูกค้า

ออกให้ครั้งแรกเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2561
กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองระบบงานหน่วยตรวจ
ใบรับรองเลขที่ 22-IB0007

ชื่อหน่วยตรวจ : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
หมายเลขการรับรอง : หน่วยตรวจ 0034
ประเภทของหน่วยตรวจ : ประเภท A

หมวดหมู่ / สาขาการตรวจ	ขั้นตอนและช่วงการตรวจ	ข้อกำหนดที่ใช้
6. สินค้ากสิกรรม : น้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายดิบ (เฉพาะสำนักงานใหญ่ และสำนักงานภาคราชสีมา)	การตรวจลักษณะทั่วไปและปริมาณที่ยื่นโรงแผงวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ	– ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-NR-AGR-IN-002 และ PR-TH-NR-AGR-IN-003 – ข้อกำหนดของลูกค้า
7. สินค้าแกรง : อำนดิน ซีเมนต์ (ปอร์ตแลนด์ ซีเมนต์ ปูนเม็ด หินปูน และหินผสาน) (เฉพาะสำนักงานใหญ่ สำนักงานศรีราชา และสาขาภาคใหญ่)	การตรวจสภาพทั่วไปและการสุ่มตัวอย่าง	– ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-NR-MIN-IN-001 และ PR-TH-NR-MIN-IN-002
8. การตรวจโรงงานเพื่อการรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ (เฉพาะสำนักงานใหญ่)	การตรวจกระบวนการผลิต ระบบคุณภาพ และการตรวจประเมินผลิตภัณฑ์ สำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์ ดังต่อไปนี้ – วัสดุก่อสร้าง คอนกรีต สุขภัณฑ์ เซรามิก และเครื่องเรือน – ปริโภคต่องแช่ร่าง – ไฟฟ้ากำลัง – เครื่องใช้ไฟฟ้า – เครื่องใช้อิเล็กทรอนิกส์ – โทคภัณฑ์ และของเล่น – ยาง เคมี สิ่งทอ ปิโตรเลียม และอาหาร – ยานยนต์ ชิ้นส่วนยานยนต์ และเครื่องกล	– หลักเกณฑ์การตรวจสอบเพื่อการอนุญาตของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม – หลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบเพื่อการอนุญาตผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง – เอกสารขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัทหมายเลข THLPP.01

ออกให้ครั้งแรกเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2561
กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ที่ อก ๐๔๒๐/ อจ.๔/๒๕๖๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนสระบาที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๘ มี.ค. ๒๕๖๑

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขารององ)

อ้างถึง คำขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แยกขน ลงวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๐

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขารององ) ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แยกขน เลขทะเบียน ว-๑๐๓๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๒๐๗ และ ๑/๒๐๘ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม พิจารณาแล้ว ได้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย ได้แก่

๓. นายพิวัลัน ศรีชาญยุ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๐๓๔-๑-๐๐๑๖
๒. นายปฏิวัติพงศ์ ทิพย์ชัย ทะเบียนเลขที่ ว-๑๐๓๔-๑-๐๐๑๗
๓. นายนวิศ พงษ์วิรัชไชย ทะเบียนเลขที่ ว-๑๐๓๔-๑-๐๐๑๘

ทั้งนี้ หากท่านมีความประสงค์จะยื่นคำขอใด ๆ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบยื่นอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

[redacted]

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยเสพติดโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๓๘๘ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๘-๒
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

"อุตสาหกรรมสร้างไทย ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

ที่ อก ๐๔๒๐/ อจ.๔/๒๕๖๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนสระบาที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๘ มี.ค. ๒๕๖๑

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขารององ)

อ้างถึง คำขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แยกขน ลงวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๐

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด (สาขารององ) ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แยกขน เลขทะเบียน ว-๑๐๓๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๒๐๗ และ ๑/๒๐๘ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรม พิจารณาแล้ว ได้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย ได้แก่ นายจิตรเทพ มีเงิน ทะเบียนเลขที่ ว-๑๐๓๔-๑-๐๐๓๓ ทั้งนี้ หากท่านมีความประสงค์จะยื่นคำขอใด ๆ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบยื่นอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

[redacted]

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยเสพติดโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๓๘๘ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๘-๒
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

"อุตสาหกรรมสร้างไทย ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองระบบงานหน่วยตรวจ
ใบรับรองเลขที่ 22-IB0007

ชื่อหน่วยตรวจ : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
หมายเลขการรับรอง : หน่วยตรวจ 0034
ประเภทของหน่วยตรวจ : ประเภท A

หมวดหมู่ / สาขาการตรวจ	ขั้นตอนและช่วงการตรวจ	ข้อกำหนดที่ใช้
9. สิ่งแวดล้อม (เฉพาะสำนักงานใหญ่)	การตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในอาคาร ในรายการต่อไปนี้ – ระดับเสียง – ความร้อนชนสม – ปริมาณ CO, CO_2, PM-10, Ozone, Total VOCs – อุณหภูมิ – ความชื้นสัมพันธ์ – ความเร็วลม – ระดับความเข้มแสง	– ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-IBE-IN-035, PR-TH-IBE-IN-036, PR-TH-IBE-IN-038, PR-TH-IBE-IN-050, PR-TH-IBE-IN-051, PR-TH-IBE-IN-052, PR-TH-IBE-IN-054 และ PR-TH-IBE-IN-055 – ข้อกำหนดของลูกค้า – กฎหมาย กฎและระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
	การตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายนอกอาคาร ในรายการต่อไปนี้ – ระบบการตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายสิ่งปนเปื้อนอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring Systems : CEMs) ด้วยเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์ที่เทียบ (ปริมาณ CO, SO_2, NO_2, O_3, CO_2, NO และ NO_x)	– ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-IBE-IN-015 และ PR-TH-I&E-IN-032 – ข้อกำหนดของลูกค้า – กฎหมาย กฎและระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
	การตรวจคุณภาพน้ำ ในรายการ – การเก็บตัวอย่างน้ำ – ลักษณะทางกายภาพ (สี ชีพจรถอน) – ความเป็นกรด-ด่าง – อุณหภูมิ – ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen : DO) – ค่าการนำไฟฟ้า – ค่าความเค็ม – ค่าความขุ่น ทั้งนี้ไม่รวมผลวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ	– ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-I&E-IN-043 – ข้อกำหนดของลูกค้า – กฎหมาย กฎและระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ออกให้ครั้งแรกเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2561
กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองระบบงานหน่วยตรวจ
ใบรับรองเลขที่ 22-IB0007

ชื่อหน่วยตรวจ : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
หมายเลขการรับรอง : หน่วยตรวจ 0034
ประเภทของหน่วยตรวจ : ประเภท A

หมวดหมู่ / สาขาการตรวจ	ขั้นตอนและช่วงการตรวจ	ข้อกำหนดที่ใช้
10. สินค้ากสิกรรม : ข้าวสาลีและการถั่วเหลือง* (เฉพาะสำนักงานศรีราชา)	การตรวจสอบสภาพทั่วไป การสุ่มตัวอย่าง และการสังเกตการณ์การชั่งน้ำหนัก	– GAFTA Weighing Rules No. 123 – GAFTA Sampling Rules No.124 – วิธีปฏิบัติงานของบริษัทหมายเลข PR-TH-NR-AGR-IN-006 – ข้อกำหนดของลูกค้า

หมายเหตุ : * สาขาและขอบข่ายที่ได้รับการรับรองระบบงานเพิ่มเติม วันที่ 8 ธันวาคม 2564

ตั้งแต่ วันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2564
ถึง วันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2569
ออกให้ ณ วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2565

ออกให้ครั้งแรกเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2561
กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ใบรับรองเลขที่ 22-IB0007
(Certificate No.)

Form MSC/TSI-2

ใบรับรองระบบงาน
(Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
SGS (Thailand) Limited

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๑๐๐ ถนนบางนิ้ง แขวงของนนท์ เขตบางนารา กรุงเทพมหานคร
(100 Bangkhehor Road, Chomponot, Yannawa, Bangkok)

ให้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ความมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๖ - ๒๕๕๖
(Standard No. ISO/IEC 17020 : 2012)

การตรวจสอบและรับรอง-ข้อกำหนดสำหรับหน่วยตรวจ
(Conformity assessment — Requirements for the operation of various types of bodies performing inspection)

หมายเลขการรับรองที่ หน่วยตรวจ ๐๐๓๔
(Accreditation No. IB(C) TCN 0034)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้รับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

[redacted]

ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry, Thailand, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองระบบงานหน่วยตรวจ
ใบรับรองเลขที่ 22-IB0007

ชื่อหน่วยตรวจ : บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
ที่ตั้งสถานประกอบการของหน่วยตรวจและข้อมูลติดต่อ

ที่ตั้งสำนักงานใหญ่
เลขที่ 100 ถนนบางนิ้งนี้ แขวงของนนท์ เขตบางนารา กรุงเทพมหานคร

ที่ตั้งสำนักงานสาขา (กรณีแสดงต่างจากที่ตั้งสำนักงานใหญ่)
1) **สำนักงานศรีราชา**
เลขที่ 164-166 ถนนศรีราชานคร 1 ตำบลศรีราชา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
2) **สำนักงานภาคราชสีมา**
เลขที่ 1340/66 ถนนสุรนารายณ์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
3) **สาขาภาคใหญ่**
เลขที่ 57, 59, 61 ซอย 10 ถนนพหลโยธิน ตำบลภาคใหญ่ อำเภอภาคใหญ่ จังหวัดสงขลา

หมายเลขการรับรอง : หน่วยตรวจ 0034
ประเภทของหน่วยตรวจ : ประเภท A

หมวดหมู่ / สาขาการตรวจ	ขั้นตอนและช่วงการตรวจ	ข้อกำหนดที่ใช้
1. เครื่องแต่งกาย : เสื้อผ้าสำเร็จรูป (เฉพาะสำนักงานใหญ่)	การตรวจสภาพการผลิตและการตรวจก่อนการส่งมอบ ในรายการต่อไปนี้ – ลักษณะทั่วไป – รูปแบบและขนาด – ปริมาณและการบรรจุ (เฉพาะการตรวจก่อนการส่งมอบ)	– วิธีปฏิบัติงานของบริษัทหมายเลข P-INSP-WI-SL-001 – ข้อกำหนดของลูกค้า
2. ผลิตภัณฑ์อาหาร : การตรวจผลิตภัณฑ์อาหาร (เฉพาะสำนักงานใหญ่และสาขาภาคใหญ่)	การตรวจระหว่างการผลิตและการตรวจก่อนการส่งมอบ สำหรับกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารแช่เย็นและกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารกระป๋อง	– ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข P-CORP-I-09 – ข้อกำหนดของลูกค้า
3. ยานยนต์ : รถยนต์ (เฉพาะสำนักงานใหญ่)	การตรวจสภาพทั่วไปก่อนการส่งมอบ ในรายการต่อไปนี้ – จำนวน – สภาพความสมบูรณ์ภายนอกของรถยนต์ เช่น สภาพรอยกระจก สภาพทั่วไปของตัวถัง สภาพยางและล้อ ความสะอาด และอื่น ๆ ที่อยู่ภายนอก	– ขั้นตอนการดำเนินงานของบริษัท หมายเลข PR-TH-NR-OGC-IN-001 และ PR-TH-NR-OGC-IN-002 – เอกสาร New Vehicle Receiving and Inspection Procedures Issued May 1, 1989 by the Federal Chamber of Automotive Industries

ออกให้ครั้งแรกเมื่อวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2561
กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

Scope of Accreditation for Inspection Body
Certificate No. 22-IB0007

Name of Inspection Body : SGS (Thailand) Limited
Accreditation No. : INSPECTION 0034
Type of Inspection Body : Type A

Category / Field of Inspection	Stage and Range of Inspection	Inspection Requirements or Criteria
10. Agricultural Products : Wheat and soybean meal* (Head Office and Sriracha Office)	General appearance inspection, Sampling, and weighing observation	– GAFTA Weighing Rules No. 123 – GAFTA Sampling Rules No.124 – Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-NR-AGR-IN-006 – Customer's requirement

Note: * Extent scope: 8 December B.E. 2564 (2021)

Valid from : 8 December B.E. 2564 (2021)
Until : 10 September B.E. 2569 (2026)
Issue Date : 31 January B.E. 2565 (2022)

Date of Initial Issue: 11 September B.E. 2561 (2018)
Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute

ABS Quality Evaluations

Certificate Of Conformance

This is to certify that the Quality Management System of:

SGS (Thailand) Ltd.

100 Nanglinchee Road
Chongnonsee, Yannawa
Bangkok 10120
Thailand

(WITH ADDITIONAL FACILITIES LISTED ON ATTACHED ANNEX)

has been assessed by ABS Quality Evaluations, Inc. and found to be in conformance with the requirements set forth by:

ISO 9001:2015

The Quality Management System is applicable to:

PROVISION OF PHYSICAL INSPECTION, FUMIGATION, PEST CONTROL AND LABORATORY TESTING AND CALIBRATION

This certificate may be found on the ABS QE Website (www.abs-qe.com). For certificates issued in the People's Republic of China information may also be verified on the CNCA website (www.cnca.gov.cn).

Certificate No:	52229
Certification Date:	30 July 2015
Effective Date:	14 July 2023
Expiration Date:	24 July 2026
Revision Date:	20 July 2023

Validity of this certificate is based on the successful completion of the periodic surveillance audits of the management system defined by the above scope and is contingent upon prompt written notification to ABS Quality Evaluations, Inc. of significant changes to the management system or components thereof.

ABS Quality Evaluations, Inc. 1701 City Plaza Drive, Spring, TX 77389, U.S.A.
Validity of this certificate may be confirmed at www.abs-qe.com/cert_validation

Copyright 2011-2023 ABS Quality Evaluations, Inc. All rights reserved.

Scope of Accreditation for Inspection Body
Certificate No. 22-IB0007

Name of Inspection Body : SGS (Thailand) Limited
Addresses and contact details

Head office or primary location
100 Nanglinchee Road, Chongnonsee, Yannawa, Bangkok

Additional Locations (if different from Head Office)
1) Sriracha Office
144, 146 Sriracha Nakhon 1 Road, Sriracha, Sriracha, Chonburi
2) Nakhon Ratchasima Office
1340/46 Suranarai Road, Nai-Muang, Muang, Nakhonratchasima
3) Hat Yai Branch
57, 59 and 61 Soi 10, Phetkasem Road, Hat Yai, Hat Yai, Songkhla

Accreditation No. : INSPECTION 0034
Type of Inspection Body : Type A

Category / Field of Inspection	Stage and Range of Inspection	Inspection Requirements or Criteria
1. Apparel : Readymade Garment (Head office)	In-line process and Pre-shipment inspection of readymade garment with the items as follows : – General appearance – Style, Size and Weight of unit – Quantity and Packing (Pre-shipment inspection)	– Work Instruction of SGS (Thailand) Limited : P-INSP-WI-SL-001 – Customer's requirements
2. Food Products : Food Inspection (Head Office and Hat Yai Branch)	During process inspection and Pre-shipment inspecion of food products covering frozen food products and canned food products	– Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : P-CORP-I-09 – Customer's requirements
3. Motor Vehicle : Automotive (Head Office)	Pre-shipment inspecion of general condition of vehicle with the items as follows : – Quantity – Visual inspection of external condition e.g. glass, body, tires, wheels, cleanliness etc.	– Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-NR-OGC-IN-001 and PR-TH-NR-OGC-IN-002 – New Vehicle Receiving and Inspection Procedures Issued May 1, 1989 of Federal Chamber of Automotive Industries

Date of Initial Issue: 11 September B.E. 2561 (2018)
Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute

Scope of Accreditation for Inspection Body
Certificate No. 22-IB0007

Name of Inspection Body : SGS (Thailand) Limited
Accreditation No. : INSPECTION 0034
Type of Inspection Body : Type A

Category / Field of Inspection	Stage and Range of Inspection	Inspection Requirements or Criteria
4. Machinery : LPG Cylinder (Head Office)	Production process and quality control inspection with the items as follows : – Component parts – During assembly – Heat treatment – Mechanical, Hydraulic pressure leak, Volumetric expansion, Burst test and Capacity check – Pre-delivery inspection	– Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-IBE-IN-071 – Customer's requirements
5. Agricultural Products : Thai Hom Mali Rice (Head Office and Nakhon Ratchasima Office)	Pre-shipment inspection with the items as follows : – Quantity – Physical quality and general feature as follow : ▪ Type, Grade ▪ Purity ▪ Moisture ▪ Kernel size ▪ Composition (whole kernel, broken, head rice) ▪ Rice and matters that may be present (damaged kernel, yellow kernel, chalky kernel, red kernel, etc.) ▪ No live insects ▪ Milling degree Not covering the purity check by laboratory analysis for determination of Amylose content and Alkali spreading value	– Notification of Ministry of Commerce on Criteria and procedures of organizing the inspection of commodity standards and the inspection of the standards of Thai Hom Mali Rice – Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-NR-AGR-IN-004 and PR-TH-NR-AGR-IN-005 – Customer's requirements

Date of Initial Issue: 11 September B.E. 2561 (2018)
Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute

ABS Quality Evaluations

ISO 9001:2015
Certificate Of Conformance
ANNEX

Certificate No: 52229

SGS (Thailand) Ltd.
At Below Facilities:

Facility:	100 Nanglinchee Road, Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120 Thailand	Facility:	Rayong Branch 1009 and 1011, Moo 1, T. Ban Chang, A. Ban Chang, Rayong 21130 Thailand
Activity:	Management of QMS, Inspection Service	Activity:	Inspection & Testing
Facility:	Sriracha Office 144, 146 Sriracha Nakorn 1 Road, T. Sriracha, A. Sriracha, Chonburi 20110 Thailand	Facility:	Nakornratchasima Office 1340/46 Suranarai Road, T. Nai-Muang, A. Muang Nakornratchasima, 30000 Thailand
Activity:	Inspection, Fumigation & Pest Control	Activity:	Inspection & Fumigation
Facility:	Hat Yai Branch 57, 59 and 61 Soi 10 Phetkasem Road, T. Hat Yai, A. Hat Yai, Songkhla 90110 Thailand	Facility:	Rama III Branch, Laboratory Services 10,191-4, 10 Rama III Road, Soi 59, Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120 Thailand
Activity:	Inspection, Fumigation, Pest Control & Testing	Activity:	Testing

Validity of this certificate may be confirmed at www.abs-qe.com/cert_validation

Copyright 2011-2023 ABS Quality Evaluations, Inc. All rights reserved.

ABS Quality Evaluations

ISO 9001:2015
Certificate Of Conformance
ANNEX

Certificate No: 52229

SGS (Thailand) Ltd.
At Below Facilities:

Facility:	SGS (Cambodia) Limited No. 1019 A-D, Street 371, Prum Trea II, Sangkat Steung Meanchey, Khan Meanchey, Phnom Penh, Cambodia	Facility:	Rama III Branch - Soil Lime & Hydrogeotechnic Laboratory Services 10291 Soi Rama III 81, Rama III Road Chongnonsee, Yannawa Bangkok 10120 Thailand
Activity:	Inspection	Activity:	Testing

Validity of this certificate may be confirmed at www.abs-qe.com/cert_validation

Copyright 2011-2023 ABS Quality Evaluations, Inc. All rights reserved.

Scope of Accreditation for Inspection Body
Certificate No. 22-IB0007

Name of Inspection Body : SGS (Thailand) Limited
Accreditation No. : INSPECTION 0034
Type of Inspection Body : Type A

Category / Field of Inspection	Stage and Range of Inspection	Inspection Requirements or Criteria
6. Agricultural Products : White sugar and raw sugar (Head Office and Nakhon Ratchasima Office)	General appearance and quantity inspection Excluding analysis by laboratory testing	– Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-NR-AGR-IN-002 and PR-TH-NR-AGR-IN-003 – Customer's requirements
7. Bulk Solids : Coal, cement, gypsum, clinker, limestone and sedimentary rock (Head Office, Sriracha Office and Hat Yai Branch)	General appearance inspection and sampling	– Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-NR-MIN-IN-001 and PR-TH-NR-MIN-IN-002
8. Manufacturing inspection for product certification (Head Office)	Production process and quality control system inspection including the evaluation of the following group of products : – Construction materials, concretes, sanitary wares, ceramics, and furniture – Electrical lighting and similar equipment – Electrical power devices – Electrical appliances – Electronic apparatus, parts, and components – Consumer goods and toys – Rubbers, chemicals, textiles, petroleum, and food products – Automotive products, parts, and mechanical products	– Criteria for product certification of Thai Industrial Standards Institute – Criteria for the relevant particular requirements and Thai Industrial Standards for product certification – Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : THLPP.01

Date of Initial Issue: 11 September B.E. 2561 (2018)
Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute

Scope of Accreditation for Inspection Body
Certificate No. 22-IB0007

Name of Inspection Body : SGS (Thailand) Limited
Accreditation No. : INSPECTION 0034
Type of Inspection Body : Type A

Category / Field of Inspection	Stage and Range of Inspection	Inspection Requirements or Criteria
9. Environmental (Head Office)	Indoor Environment Inspection with the items as follows : – Sound level – Heat stress – CO, CO_2, PM-10, Ozone, Total VOCs – Temperature – Relative humidity – Air velocity – Light intensity	– Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-IBE-IN-035, PR-TH-IBE-IN-036, PR-TH-IBE-IN-038, PR-TH-IBE-IN-050, PR-TH-IBE-IN-051, PR-TH-IBE-IN-052, PR-TH-IBE-IN-054, and PR-TH-IBE-IN-055 – Customer's requirement – Related laws and regulations
	Outdoor Environment Inspection, the items as follows : – Continuous Emission Monitoring System : CEMS (CO, SO_2, NO_2, O_3, CO_2, NO, and NO_x)	– Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-IBE-IN-015 and PR-TH-IBE-IN-032 – Customer's requirement – Related laws and regulations
	Water Inspection, the items as follows : – Water sampling – Physical appearance (Color, Suspended Solids) – pH – Temperature – Dissolved Oxygen : DO – Conductivity – Salinity – Turbidity Excludes laboratory analysis result	– Operating procedure of SGS (Thailand) Limited : PR-TH-IBE-IN-043 – Customer's requirement – Related laws and regulations

Date of Initial Issue: 11 September B.E. 2561 (2018)
Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute

ABS Quality Evaluations

ISO 45001:2018

Certificate Of Conformance

ANNEX

Certificate No: 61139

SGS (Thailand) Ltd.

At Below Facilities:

Facility:	Eastern Seaboard Office, Automotive Laboratory Services Eastern Seaboard Industrial Estate 300/109 Moo 1, Ta Sit, Phuakdaeng, Rayong 21140 Thailand	Facility:	Rama III Branch - Soft Lines & Hard goods Laboratory Services 1029/1 Soi Rama III 51, Rama III Road Chongnonsee, Yannawa Bangkok 10120 Thailand
Activity:	Testing.	Activity:	Testing

Validity of this certificate may be confirmed at www.abs-qe.com/cert_validation

Copyright 2011-2023 ABS Quality Evaluations, Inc. All rights reserved.

Certificate Number: 0952000155

ISO 14001

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

Certificate of Approval

This is to certify that

SGS (Thailand) Limited

Address of premises :

Premises 1 : Eastern Seaboard Industrial Estate,
300/109 Moo 1,
Ta Sit, Phuakdaeng District,
Rayong 21140, Thailand

Premises 2 : 1/209, 1/211 Moo 1, Soi Sukhumvit 2, Sukhumvit Road,
Ban Chang, Ban Chang District,
Rayong 21130, Thailand

has been assessed and found to be conforming to the requirements of
TIS 14001-2559 (ISO 14001:2015)

for the scope :

Premises 1 : Automotive Laboratory
Premises 2 : Environmental Laboratory

by
Management System Certification Institute (Thailand)

[redacted]

Management System Certification Institute (Thailand)

MASCI

ISO 14001

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

ใบรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

สถานประกอบการทั้งหมดอยู่เลขที่ :

สถานประกอบการ 1 : นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด
300/109 หมู่ 1
ตำบลตาวิทย์ อำเภอปลวกแดง
จังหวัดระยอง 21140

สถานประกอบการ 2 : 1/209, 1/211 หมู่ 1 ซอยสุขุมวิท 2 ถนนสุขุมวิท
ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง
จังหวัดระยอง 21130

ได้รับการรับรองระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานเลขที่
มอก. 14001-2559 (ISO 14001:2015)

สำหรับขอบข่าย :

สถานประกอบการ 1 : ห้องปฏิบัติการทดสอบในส่วนยานยนต์
สถานประกอบการ 2 : ห้องปฏิบัติการทดสอบสิ่งแวดล้อม

by

[redacted]

ผู้อำนวยการสถาบันรับรองระบบการจัดการ

MASCI

Appendix C

Certificate of Instruments Calibration

ABS Quality Evaluations

Certificate Of Conformance

This is to certify that the Occupational Health and Safety Management of:

SGS (Thailand) Ltd.

100 Nanglinchee Road
Chongnonsee, Yannawa
Bangkok 10120
Thailand

(WITH ADDITIONAL FACILITIES LISTED ON ATTACHED ANNEX)

has been assessed by ABS Quality Evaluations, Inc. and found to be in conformance with the requirements set forth by:

ISO 45001:2018

The Occupational Health and Safety Management is applicable to:

PROVISION OF PHYSICAL INSPECTION, FUMIGATION, PEST CONTROL AND LABORATORY TESTING AND CALIBRATION

This certificate may be found on the ABS QE Website (www.abs-qe.com). For certificates issued in the People's Republic of China information may also be

[redacted]

Validity of this certificate is based on the successful completion of the periodic surveillance audits of the management system defined by the above scope and is contingent upon prompt written notification to ABS Quality Evaluations, Inc. of significant changes to the management system or components thereof.

ABS Quality Evaluations, Inc. 1701 City Plaza Drive, Spring, TX 77389, U.S.A.

Validity of this certificate may be confirmed at www.absqe.com/cert_validation

Copyright 2011-2023 ABS Quality Evaluations, Inc. All rights reserved.

ABS Quality Evaluations

ISO 45001:2018

Certificate Of Conformance

ANNEX

Certificate No: 61139

SGS (Thailand) Ltd.

At Below Facilities:

Facility:	100 Nanglinchee Road, Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120 Thailand	Facility:	Rayong Branch 1/209 and 1/211 Moo 1 T. Ban Chang, A. Ban Chang, Rayong 21130 Thailand
Activity:	Management of OHS, Inspection Services	Activity:	Inspection & Testing
Facility:	Sriracha Office 146, 146 Sriracha Nakorn 1 Road, T. Sriracha, A. Sriracha, Chonburi 20110 Thailand	Facility:	Nakornrathasima Office 1345/46 Suranarai Road., T. Nai-Muang, A. Muang Nakornrathasima, 30000 Thailand
Activity:	Inspection, Fumigation & Pest Control	Activity:	Inspection & Fumigation
Facility:	Hat Yai Branch 57, 59 and 61 Soi 10 Phetkasem Road, T. Hat Yai, A. Hat Yai, Songkhla 90110 Thailand	Facility:	Rama III Branch, Laboratory Services 10,101-4, 12 Rama III Road, Soi 59, Chongnonsee, Yannawa, Bangkok 10120 Thailand
Activity:	Inspection, Fumigation, Pest Control & Testing.	Activity:	Testing.

Validity of this certificate may be confirmed at www.abs-qe.com/cert_validation

Copyright 2011-2023 ABS Quality Evaluations, Inc. All rights reserved.

Certificate of Instruments Calibration for RA Test

CEMS Analyzer

HORIBA

HORIBA (THAILAND) LIMITED

46/8 Rungrojthanakul Bld., 1st, 2nd Fl., Ratchadapisek Rd., Huai Khwang, Huai Khwang, Bangkok 10310 THAILAND
Telephone: +66 (0) 2861 5995, +66 (0) 2734-4434 Facsimile: +66 (0) 2861 5200
Website : http://www.horiba.com

MULTI-POINT GAS TEST REPORT OF NITRIC OXIDE

Equipment Information

Manufacturer	Horiba
Model	HORIBA PG-350
Serial Number	V40KV0LD

Calibration Date	21-Nov-24
Background	0
Coefficient	0.9444
Room Temperature	23.3 °C

Standard Gas Information

Zero Gas	
Cylinder Number	17K686056
Component	N2
Concentration	99.999 %
Expiration Date	-

Span Gas	
Cylinder Number	ND58962
Component	NO
Concentration	89.94 ppm
Expiration Date	28-Sep-30

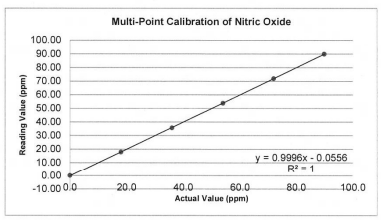
Measurement Range	100
% Measurement Range	89.94

Multi-Point Gas Test Data

Level	Actual Value	Reading Value (ppm)				Difference	
		1	2	3	Average	ppm	%
0%	0.0	0.1	0.1	0.1	0.10	0.10	
20%	17.99	17.80	18.00	17.90	17.90	-0.09	**0.49**
40%	35.98	36.00	35.50	35.70	35.73	-0.24	**0.67**
60%	53.96	54.10	53.50	53.80	53.80	-0.16	**0.30**
80%	71.95	71.70	72.00	71.90	71.87	-0.09	**0.12**
100%	89.94	89.80	90.00	90.10	89.97	0.03	**0.03**
						Average	**0.32**
						Result	PASS

Slope	0.9996	Interception	-0.0556	Correlation Coefficient	1.0000
%Slope	-0.0445%	% Interception	-0.0556%	% Correlation Coefficient	-0.0007%
Result	PASS	**Result**	PASS	**Result**	PASS

Multi-Point Gas Test Chart



Test By Preechart Approve By Nahro Beau

Date 2-Dec-24 Date 2-Dec-24

HORIBA

HORIBA (THAILAND) LIMITED

46/8 Rungrojthanakul Bld., 1st, 2nd Fl., Ratchadapisek Rd., Huai Khwang, Huai Khwang, Bangkok 10310 THAILAND
Telephone: +66 (0) 2861 5995, +66 (0) 2734-4434 Facsimile: +66 (0) 2861 5200
Website : http://www.horiba.com

MULTI-POINT GAS TEST REPORT OF CARBON MONOXIDE

Equipment Information

Manufacturer	Horiba
Model	HORIBA PG-350
Serial Number	V40KV0LD

Calibration Date	21-Nov-24
Background	0
Coefficient	1.4511
Room Temperature	23.3 °C

Standard Gas Information

Zero Gas	
Cylinder Number	17K686056
Component	N2
Concentration	99.999 %
Expiration Date	-

Span Gas	
Cylinder Number	ND58962
Component	CO
Concentration	89.58 ppm
Expiration Date	28-Sep-30

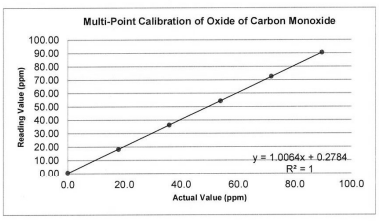
Measurement Range	200
% Measurement Range	44.79

Multi-Point Gas Test Data

Level	Actual Value	Reading Value (ppm)				Difference	
		1	2	3	Average	ppm	%
0%	0.0	0.5	0.6	0.4	0.50	0.50	
20%	17.92	18.00	18.10	18.20	18.10	0.18	**1.03**
40%	35.83	36.20	36.40	36.32	36.31	0.47	**1.32**
60%	53.75	54.20	54.11	54.34	54.22	0.47	**0.87**
80%	71.66	72.42	72.34	72.90	72.55	0.89	**1.24**
100%	89.58	90.10	90.80	90.50	90.47	0.89	**0.99**
						Average	**1.09**
						Result	PASS

Slope	1.0064	Interception	0.2784	Correlation Coefficient	1.0000
%Slope	0.6448%	% Interception	0.1392%	% Correlation Coefficient	-0.0012%
Result	PASS	**Result**	PASS	**Result**	PASS

Multi-Point Gas Test Chart



Test By Preechart Approve By Nahro Beau

Date 2-Dec-24 Date 2-Dec-24

HORIBA

HORIBA (THAILAND) LIMITED

46/8 Rungnipharakul Bld., 1st, 2nd Fl., Ratchadapisek Rd., Huai Khwang, Huai Khwang, Bangkok 10310 THAILAND
Telephone: +66 (0) 2861 5995, +66 (0) 2754-4434 Facsimile: +66 (0) 2861 5200
Website : http://www.horiba.com

MULTI-POINT GAS TEST REPORT OF CARBON DIOXIDE

Equipment Information

Manufacturer	Horiba	Calibration Date	21-Nov-24
Model	HORIBA PG-350	Background	1
Serial Number	V40KV0LD	Coefficient	1.0585
		Room Temperature	23.3 ℃

Standard Gas Information

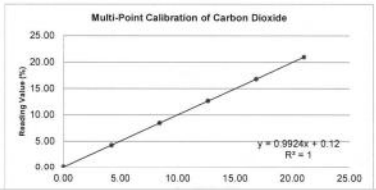
Zero Gas		Span Gas	
Cylinder Number	17K686056	Cylinder Number	ND11246
Component	N2	Component	CO2
Concentration	99.999 %	Concentration	21.02 %
Expiration Date	-	Expiration Date	8-Aug-30
		Measurement Range	30
		% Measurement Range	70.07

Multi-Point Gas Test Data

Level	Actual Value	Reading Value (%)				Difference	
		1	2	3	Average	%	%
0%	0.00	0.12	0.14	0.16	0.14	0.14	
20%	4.20	4.21	4.32	4.23	4.25	0.05	**1.17**
40%	8.41	8.44	8.46	8.48	8.46	0.05	**0.62**
60%	12.61	12.70	12.67	12.65	12.67	0.06	**0.49**
80%	16.82	16.83	16.80	16.77	16.80	-0.02	**0.10**
100%	21.02	20.95	20.97	21.00	20.97	-0.05	**0.22**
						Average	**0.52**
						Result	**PASS**

Slope	0.9924	Interception	0.1200	Correlation Coefficient	1.0000
%Slope	-0.7612%	% Interception	0.4000%	% Correlation Coefficient	-0.0006%
Result	**PASS**	**Result**	**PASS**	**Result**	**PASS**

Multi-Point Gas Test Chart



HORIBA

HORIBA (THAILAND) LIMITED

46/8 Rungnipharakul Bld., 1st, 2nd Fl., Ratchadapisek Rd., Huai Khwang, Huai Khwang, Bangkok 10310 THAILAND
Telephone: +66 (0) 2861 5995, +66 (0) 2754-4434 Facsimile: +66 (0) 2861 5200
Website : http://www.horiba.com

MULTI-POINT GAS TEST REPORT OF OXYGEN

Equipment Information

Manufacturer	Horiba	Calibration Date	21-Nov-24
Model	HORIBA PG-350	Background	25
Serial Number	V40KV0LD	Coefficient	1.0259
		Room Temperature	23.3 ℃

Standard Gas Information

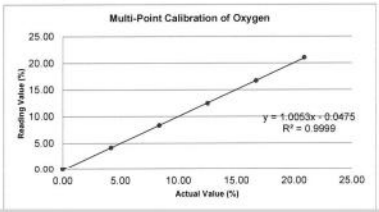
Zero Gas		Span Gas	
Cylinder Number	17K686056	Cylinder Number	ND60790
Component	N2	Component	O2
Concentration	99.999 %	Concentration	20.87 %
Expiration Date	-	Expiration Date	20-Jan-30
		Measurement Range	25
		% Measurement Range	83.48

Multi-Point Gas Test Data

Level	Actual Value	Reading Value (%)				Difference	
		1	2	3	Average	%	%
0%	0.00	0.01	0.00	0.02	0.01	0.01	
20%	4.17	4.12	4.11	4.21	4.15	-0.03	**0.65**
40%	8.35	8.33	8.35	8.30	8.33	-0.02	**0.26**
60%	12.52	12.44	12.46	12.43	12.44	-0.08	**0.63**
80%	16.70	16.67	16.74	16.71	16.71	0.01	**0.06**
100%	20.87	21.00	21.02	21.05	21.02	0.15	**0.73**
						Average	**0.47**
						Result	**PASS**

Slope	1.0053	Interception	-0.0475	Correlation Coefficient	1.0000
%Slope	0.5294%	% Interception	-0.1898%	% Correlation Coefficient	-0.0036%
Result	**PASS**	**Result**	**PASS**	**Result**	**PASS**

Multi-Point Gas Test Chart



HORIBA

HORIBA (THAILAND) LIMITED

46/8 Rungnipharakul Bld., 1st, 2nd Fl., Ratchadapisek Rd., Huai Khwang, Huai Khwang, Bangkok 10310 THAILAND
Telephone: +66 (0) 2861 5995, +66 (0) 2754-4434 Facsimile: +66 (0) 2861 5200
Website : http://www.horiba.com

LOWER DETECTABLE LIMIT TESTING REPORT

Equipment Information

Manufacturer	Horiba	Calibration Date	21-Nov-24
Model	HORIBA PG-350	Room Temperature	23.3 ℃
Serial Number	V40KV0LD		

Standard Gas Information

Zero Gas		Component	N2
Cylinder Number	17K686056	Concentration	99.999 %

Parameters	Measruement Range	Unit	Background	Coefficient
NO	100	ppm	1	0.9934
SO_2	200	ppm	0	1.0684
CO	200	ppm	0	1.1705
CO_2	30	%	0	1.004
O_2	25	%	16	1.0078

TESTING REPORT RESULTS

Parameters	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	8th	9th	10th	STDEV.
NO	0.20	0.20	0.30	0.20	0.10	0.30	0.20	0.30	0.10	0.10	0.082
SO_2	0.30	0.20	0.30	0.40	0.40	0.40	0.50	0.60	0.50	0.40	0.115
CO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	-0.10	0.10	-0.10	-0.10	0.082
CO_2	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	0.02	0.007
O_2	0.03	0.03	0.02	0.03	0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.01	0.02	0.020

Conclusion

NO Lower detectable limit (LDL) value is	0.082	ppm
SO_2 Lower detectable limit (LDL) value is	0.115	ppm
CO Lower detectable limit (LDL) value is	0.082	ppm
CO2 Lower detectable limit (LDL) value is	0.007	% Vol.

KINETICS CORPORATION LTD.
การวิเคราะห์มลภาวะทางอากาศ
(MULTI POINT CALIBRATION REPORT)

ชื่อสถานี : Mobile ศันสนีย์ 11 (STATION NAME)
ชื่อ/เครื่องมือมาตรฐาน (STANDARD GAS/ EQUIPMENT)

ลูกค้า : SGS Thailand Ltd. (CUSTOMER)
ชนิด : Standard Mix Gas (TYPE)
ความเข้มข้น : NO,NO$_x$ = 89.94 PPM, SO_2 = 89.71 PPM, CO = 89.51 PPM (CONCENTRATION) Nitrogen 99.999% Cylinder Number: 17K686056

วันที่ : 2 ตุลาคม 2567 (DATE)
ชื่อ : Airgas Cylinder Number : ND58962

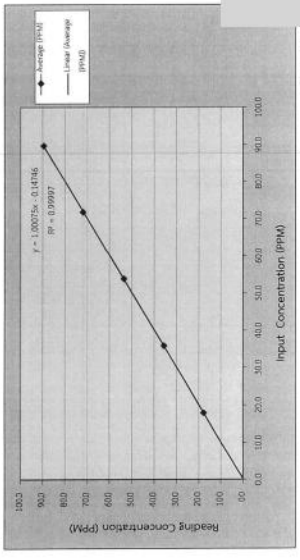
เวลา : 10.00-17.00 น. (TIME)
วันหมดอายุ : Sep 28, 2030 (EXPIRED DATE)

ผลการวิเคราะห์เทียบกับเกณฑ์
(CALIBRATION RESULTS)

PARAMETER : SO_2 ANALYZER : SO_2 ANALYZER BRAND : Thermo SCIENTIFIC MODEL : 43i-HL S/N : 1152640008

Point	Standard Gas (PPM)	Actual 1 (PPM)	Actual 2 (PPM)	Actual 3 (PPM)	Average (PPM)	Difference (PPM)	% Error
ZERO	0.00	-0.03	-0.12	-0.06	-0.07	-0.07	-0.08
LEVEL 1 (20%)	17.94	17.68	17.89	17.95	17.84	-0.10	-0.57
LEVEL 2 (40%)	35.88	35.70	35.80	35.44	35.65	-0.24	-0.66
LEVEL 3 (60%)	53.83	52.80	53.89	53.78	53.69	-0.34	-0.62
LEVEL 4 (80%)	71.77	72.00	71.70	72.20	71.97	0.20	0.28
LEVEL 5 (100%)	89.71	89.40	89.79	89.53	89.57	-0.14	-0.15

Remark : Percent Error per point must be less than +/- 2% of Span



Standard Gas for RA Test

BIG

Certificate of Conformity

BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO.,LTD.
1 Park Silom Tower, 24th Floor, Convent Road
Silom, Bangrak, Bangkok 10500 Thailand
Tel : (662) 481-6789 Fax : (662) 481-6790

Customer Name	: SGS (Thailand) Limited	**Delivery Date**	: 03 Jul 2025
Product	: 1100060	**Analysis Date**	:
Product Name	: CY N2 UHP 7M3 47S CGA580	**Best if Use By**	: -
Cylinder Type	: 47 LITERS STEEL	**Delivery Order**	: 3300010176
Cylinder Valve	: CGA 580	**Inspection Lot**	: 40000005366
Filling Pressure	: 2000 PSIG @ 27°C	**Gas Content** : 7 M3	

COMPONENT	UNIT	LOWER LIMIT	UPPER LIMIT	NOMINAL VALUE	ACTUAL VALUE	ANALYTICAL ACCURACY	TEST METHOD
Purity	%	99.9990					
Oxygen	ppm(V)		<3.0000				
Moisture	ppm(V)		<3.0000				
Carbon Monoxide	ppm(V)		<1.0000				
Carbon Dioxide	ppm(V)		<1.0000				
Total Hydrocarbon as CH4	ppm(V)		<1.0000				

Batch : 010725N201
Sampling Cylinder :
Cylinder Serial Number : D892075,11D062106,D9143166,11D126047
Remark :

This certificate is issued electronically and is valid without a signature.

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer: BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD
Part Number: E04NI99E3HA0032
Cylinder Number: GN0032079
Laboratory: 124 - Plumsteadville - PA
PGVP Number: A12024

Reference Number: 160-402967999-1
Cylinder Volume: 247.0 CF
Cylinder Pressure: 2215 PSIG
Valve Outlet: 660
Certification Date: Feb 27, 2024

Expiration Date: Feb 27, 2027

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted. The results relate only to the items tested. The report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory. Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	45.00 PPM	45.59 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	02/20/2024, 02/27/2024
CARBON MONOXIDE	45.00 PPM	45.67 PPM	G1	+/- 0.7% NIST Traceable	02/20/2024
NITRIC OXIDE	45.00 PPM	45.59 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	02/20/2024, 02/27/2024
SULFUR DIOXIDE	45.00 PPM	45.58 PPM	G1	+/- 0.7% NIST Traceable	02/20/2024, 02/27/2024
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	120112-32	KAL004540	49.24 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	Aug 31, 2024
NTRM	210607-21	CC708065	48.41 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 1.2%	Sep 21, 2025
GMIS	402531833-1	CC740452	51.54 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.9%	Dec 05, 2030
PRM	12395	D887660	9.91 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.0%	Feb 22, 2022
GMIS	124206889139	CC323707	4.097 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Sep 03, 2024
PRM	C2392001.1	D153445	9.87 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Nov 22, 2024
GMIS	124206899128	CC323207	4.239 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Jan 04, 2027
SRM	1693a	FF25467	50.33 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.7%	Jun 27, 2023
GMIS	071220222B17	EB0141234	50.05 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.7%	Dec 21, 2026

The SRM, NTRM, PRM, or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 CO	FTIR	Feb 01, 2024
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Feb 08, 2024
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO2	FTIR	Feb 22, 2024
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 SO2	FTIR	Feb 15, 2024

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 48.3 Kg
Net Weight: 8.2 Kg

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD	Customer PO Number:	738180-OJ
Part Number:	E04NI99E3HAC8TC	Reference Number:	160-402529442-1
Cylinder Number:	ND58962	Cylinder Volume:	225.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2001 PSIG
PGVP Number:	A12022	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,NO,NOX,SO2,BALN	Certification Date:	Sep 28, 2022

Expiration Date: Sep 28, 2030

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.
Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	90.00 PPM	89.94 PPM	G1	+/- 1.2% NIST Traceable	09/21/2022, 09/28/2022
CARBON MONOXIDE	90.00 PPM	89.51 PPM	G1	+/- 0.6% NIST Traceable	09/21/2022
NITRIC OXIDE	90.00 PPM	89.94 PPM	G1	+/- 1.2% NIST Traceable	09/21/2022, 09/28/2022
SULFUR DIOXIDE	90.00 PPM	89.71 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	09/21/2022, 09/28/2022
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	09010212	KAL004777	98.48 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.5%	Oct 16, 2024
PRM	12395	D887660	9.91 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.0%	Feb 22, 2022
NTRM	200610-16	CC733109	98.61 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.9%	Oct 06, 2026
GMIS	124206889110	CC322674	4.474 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.0%	Feb 25, 2025
NTRM	160102-18	KAL003796	97.69 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Nov 01, 2027

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 CO	FTIR	Sep 15, 2022
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Sep 22, 2022
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO2	FTIR	Sep 08, 2022
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 SO2	FTIR	Sep 01, 2022

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 46.8 Kg
Net Weight: 7.4 Kg
PO# 5222003790

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD		
Part Number:	E02NI88E200000C	Reference Number:	160-402891090-1
Cylinder Number:	5139917Y	Cylinder Volume:	216.6 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2014 PSIG
PGVP Number:	A12023	Valve Outlet:	590
Gas Code:	O2,BALN	Certification Date:	Nov 27, 2023

Expiration Date: Nov 27, 2031

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted. The results relate only to the items tested. The report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory. Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
OXYGEN	12.00 %	12.07 %	G1	+/- 0.4% NIST Traceable	11/27/2023
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	08010205	K001516	23.2 % OXYGEN/NITROGEN	+/- 0.4%	Jun 01, 2024

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
SIEMENS OXYMAT 6 - N1-W5-951 - O2	PARAMAGNETIC	Nov 08, 2023

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 59.3Kg
Net Weight: 7.2 Kg
PO# 5223006228

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD		
Part Number:	E02NI79E3HAC2EC	Reference Number:	160-402311012-1
Cylinder Number:	ND60790	Cylinder Volume:	250.6 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2214 PSIG
PGVP Number:	A12022	Valve Outlet:	590
Gas Code:	O2,BALN	Certification Date:	Jan 20, 2022

Expiration Date: Jan 20, 2030

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted. Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
OXYGEN	21.00 %	20.87 %	G1	+/- 0.4% NIST Traceable	01/20/2022
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	08010230	K005228	23.20 % OXYGEN/NITROGEN	+/- 0.4%	Jun 01, 2022

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
SIEMENS OXYMAT 6 - N1-W5-951 - O2	PARAMAGNETIC	Jan 06, 2022

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 49.5 Kg
Net Weight: 9 Kg
Cylinder: 300 Aluminum
Valve: CGA 590 Brass
PO# 5221006285

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD		
Part Number:	E02NI87E3HA0000	Reference Number:	160-402687086-1
Cylinder Number:	ND14299	Cylinder Volume:	261.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2214 PSIG
PGVP Number:	A12023	Valve Outlet:	580
Gas Code:	CO2,BALN	Certification Date:	Mar 20, 2023

Expiration Date: Mar 20, 2031

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted. The results relate only to the items tested. The report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory. Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
CARBON DIOXIDE	13.00 %	12.97 %	G1	+/- 0.4% NIST Traceable	03/20/2023
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	200605-04	6088256Y	24.63 % CARBON DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Feb 08, 2027

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
HORIBA VA5011 T5V6VU9P NDIR CO2	NDIR	Mar 15, 2023

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 48.3 Kg
Net Weight: 9.2 Kg
PO# 5223001128

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD		
Part Number:	E02NI79E3HA0000	Reference Number:	160-402500111-1
Cylinder Number:	ND11246	Cylinder Volume:	271.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2214 PSIG
PGVP Number:	A12022	Valve Outlet:	580
Gas Code:	CO2,BALN	Certification Date:	Aug 08, 2022

Expiration Date: Aug 08, 2030

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.
Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
CARBON DIOXIDE	21.00 %	21.02 %	G1	+/- 0.4% NIST Traceable	08/08/2022
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	200605-04	6088256Y	24.63 % CARBON DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Feb 08, 2027

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
HORIBA VA5011 T5V6VU9P NDIR CO2	NDIR	Aug 03, 2022

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight: 49.2 Kg
Net Weight: 10.0 Kg
PO# 5222003790

A2LA ACCREDITED
CERT 3082.05

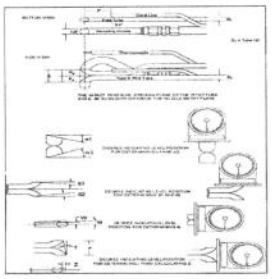
Approved for Release

Certificate of Instruments Calibration for PS11

Pitot tube

SGS

Certificate of Calibration
S-Type Geometric Pitot Tube Calibration
See the Code of Federal Regulations, Title 40, Part 60, Appendix A, Method 2, Item 4



Pitot tube/Probe No. No.56/A10401

Parameter	Value	Allowable Range	Check
Assembly Level?	Y	Yes or y	PASS
Ports Damaged?	N	No or n	PASS
$\alpha 1$	-2.1	$-10° < \alpha 1 < +10°$	PASS
$\alpha 2$	-1.1	$-10° < \alpha 1 < +10°$	PASS
$\beta 1$	1.6	$-5° < \alpha 1 < +5°$	PASS
$\beta 2$	0.5	$-5° < \alpha 1 < +5°$	PASS
γ	-0.4	N/A	-
θ	-0.2	N/A	-
D_t	0.375	0.188" to 0.375"	PASS
A	0.953543	$2.1D_t \leq A \leq 3.0D_t$	PASS
$A/2D_t$	1.271391	$1.05 \leq P_H/D_t \leq 1.5$	PASS
$Z = A \tan \gamma$	-0.00666	$Z \leq 0.125"$	PASS
$W = A \tan \theta$	-0.00333	$W \leq 0.031"$	PASS

I certify that pitot tube/probe No.56/A10401 meets or exceeds all specifications, criteria and/or applicable design features and is hereby assigned a pitot tube certification factor of 0.84. See 40 CFR Pt. 60, App A, EPA Method 2

Standard Device
Device Name Digital Inclinometer **Expiration data** 12-Dec-25

Dry Gas for PS11

SGS

Meter Console Verification

Dry Gas Meter ID.	: ENSS 071	**Date of Calibration**	: 12-Aug-2025
Instrument Brand	: Apex / Model 572	**Calibrated By**	: SY

Wet gas meter Information

Wet gas Brand	: Shinagawa	**Wet gas S/N**	: 544122
Wet gas Model	: W-NK-2.5A	**Expire Date**	: 10-Jun-2027

Orifice Setting ΔH@ (mm H_2O)	Wet gas		Metering System		Time (min)	Yi	ΔH@
	V_w (L)	T_w (°C)	V_d (L)	T_m (°C)			
13	139.52	25.2	140.0	21.5	12.28	0.9830	49.805
13	139.28	25.2	140.0	22.0	12.26	0.9829	49.626
26	138.42	25.0	140.0	22.0	8.49	0.9763	50.526
26	138.32	24.9	140.0	22.5	8.50	0.9776	50.671
40	277.34	24.9	280.0	23.0	14.31	0.9805	52.334
40	277.68	24.6	280.0	23.0	14.32	0.9826	52.238
50	275.34	24.3	280.0	23.5	12.54	0.9760	52.180
50	275.48	24.1	280.0	24.0	12.53	0.9788	51.835
70	273.06	23.9	280.0	24.0	10.45	0.9689	51.456
70	273.56	23.8	280.0	24.0	10.45	0.9712	51.216
90	270.90	23.6	280.0	24.0	9.26	0.9604	51.755
90	272.32	22.8	280.0	24.0	9.26	0.9563	52.202
Average						**0.9745**	**51.320**

Remark :
Yi ≤ ± 0.02 from average
Yi = 1.00 ± 0.05
ΔH@ ≤ ± 5.08 mm.H_2O from average
ΔH@ = 46.7 ± 6.4 mm.H_2O

SGS

Temperature Display Verification

Dry Gas Meter ID.	: ENSS 071	**Date of Calibration**	: 12-Aug-2025
Instrument Brand	: Apex / Model 572	**Calibrated By**	: PK

Temperature Simulator Information

Simulator Brand	: Handy Cal	**Simulator S/N**	: T1L1015
Simulator Model	: CA11E	**Expire Date**	: 24-Jul-2026

Standard Value	Instrument Display				
	Stack	Probe	Filter	Aux	Exit
300	300	300	300	301	-
200	200	201	200	201	-
150	150	151	151	152	-
100	101	101	101	102	-
50	50	50	50	51	51
0	0	0	0	1	1
Difference	**0.3%**	**1.0**	**1.0**	**2.0**	**1.0**

Remark :
Stack ≤ ± 1.5 % Absolute
Probe ≤ ± 3.0 °C
Filter ≤ ± 3.0 °C
Aux ≤ ± 3.0 °C
Exit ≤ ± 3.0 °C

Nozzle

SGS

Prob Nozzle Diameter Calibration Data Sheet

Date	04/01/2025	Personal	CS
Vernier (Digital)	Dial Caliper	Reference	ENSS 043
Nozzle ID	ENSS 092 Stainless Steel	Expire Date	04/01/2026

Nozzle No.	Nozzle Diameter (mm)			Hi-Lo	D_{avg}
	D1	D2	D3	ΔD	
1	3.02	3.00	3.00	0.02	3.01
2	4.44	4.38	4.42	0.06	4.41
3	5.82	5.78	5.76	0.06	5.79
4	6.12	6.14	6.16	0.04	6.14
5	6.25	6.24	6.20	0.05	6.23
6	9.08	9.10	9.08	0.02	9.09
7	10.84	10.78	10.74	0.10	10.79

Remark : ΔD = Maximum distance between any two diameters, must be ≤ 0.100 mm
D_{avg} = (D1+D2+D3)/3

Electronic Balance

Calibration Certificate ID
TH2069-033-031125-ACC-TH

METTLER TOLEDO

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.
846/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai Sub-District
Bangna District, Bangkok 10260
+662 723 0382
MT-TH.ServiceSupport@mt.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0062

Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company:	SGS (Thailand) Co., Ltd.		
Address:	1/209,1/211 Moo 1, Ban Chang		
City:	Ban Chang	**Contact:**	Phannipha Somchit
Zip / Postal:	21130		
State / Province:	Rayong		
Order Number:			

Weighing Device

Manufacturer:	Mettler Toledo	**Instrument Type:**	Weighing Instrument
Model:	XS205DU	**Asset Number:**	N/A
Serial No.:	B036065880	**Terminal Model:**	SAT
Building:	LABORATORY	**Terminal Serial No.:**	B036065880
Floor:	1	**Terminal Asset No.:**	N/A
Room:	Balance		

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	81 g	0.00001 g
2	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline:	EURAMET cg-18 v. 4.0 (11/2015)
METTLER TOLEDO Work Instruction:	CP/W002/20

This calibration certificate contains measurements for As Found calibration. No As Left calibration was performed because the device was not modified after As Found calibration. Therefore, results for As Left correspond to As Found.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before calibration with a built-in weight.

In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 20.5 °C	End: 20.5 °C	Start: 49.0 %	End: 48.8 %

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Calibration Certificate ID
TH2069-033-031125-ACC-TH

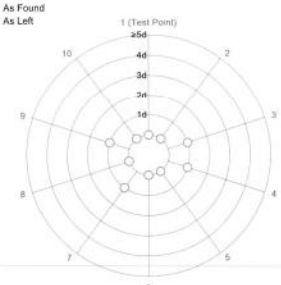
METTLER TOLEDO Service

Measurement Results

Repeatability

Test Load: 70 g

	As Found	As Left
1	69.99996 g	N/A
2	69.99996 g	N/A
3	69.99995 g	N/A
4	69.99995 g	N/A
5	69.99996 g	N/A
6	69.99996 g	N/A
7	69.99997 g	N/A
8	69.99996 g	N/A
9	69.99997 g	N/A
10	69.99996 g	N/A
Standard Deviation	**0.000007 g**	**N/A**



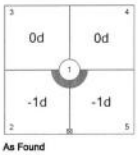
The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	100.0000 g	N/A
2	99.9999 g	N/A
3	100.0000 g	N/A
4	100.0000 g	N/A
5	99.9999 g	N/A
Maximum Deviation	**0.0001 g**	**N/A**



As Found

The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

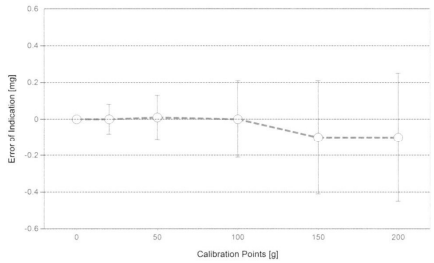
Software Version: 1.24.0.507
Report Version: 2.19.21
Form Number: F103C
© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.00000 g	0.00000 g	0.00000 g	0.015 mg	2
2	0.01000 g	0.01000 g	0.00000 g	0.017 mg	2
3	0.10000 g	0.10000 g	0.00000 g	0.021 mg	2
4	0.99999 g	0.99999 g	0.00000 g	0.031 mg	2
5	5.00000 g	4.99999 g	-0.00001 g	0.047 mg	2
6	10.00000 g	9.99999 g	-0.00001 g	0.060 mg	2
7	20.00001 g	20.00001 g	0.00000 g	0.081 mg	2
8 [1]	49.99995 g	49.99996 g	0.00001 g	0.12 mg	2
9	100.0000 g	100.0000 g	0.0000 g	0.21 mg	2
10 [1]	150.0000 g	149.9999 g	-0.0001 g	0.31 mg	2
11 [1]	200.0000 g	199.9999 g	-0.0001 g	0.35 mg	2

[1]The calculated uncertainty was replaced by the CMC (Calibration and Measurement Capabilities) value because the calculated uncertainty was smaller than the CMC value.



○ As Found

◆ As Left

For improved legibility of the graphics only increasing measurement points are shown and measurement points close to zero are not displayed.

The expanded measurement uncertainty is reported as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k such that the coverage probability corresponds to approximately 95 %.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated. The results of this calibration certificate relate only to the calibrated item.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.:	WS32	Date of Issue:	07-Aug-2024
Certificate Number:	193673	Calibration Due Date:	30-Jan-2026

Weight Set 2: OIML E2

Weight Set No.:	WS32 1	Date of Issue:	06-Sep-2024
Certificate Number:	C436717337	Calibration Due Date:	26-Jan-2026

Thermo Hygrometer

Equipment No.:	IN301	Date of Issue:	25-Sep-2024
Certificate Number:	SG-H-00856/67	Calibration Due Date:	23-Sep-2025

Remarks

FACT adjustment functionality activated

Equipment condition: Good

Next calibration according to customer's procedure

Calibration data not decide by calibration laboratory

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with k=2 in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $1.5 \cdot 10^{-6}$ / K

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 3 K

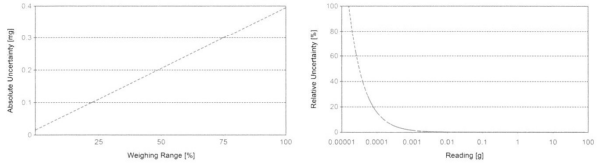
Linearization of Uncertainty Equation

	Range d	Range Max	As Found	As Left
1	0.00001 g	81 g	U_1 = 0.016 mg + 0.00469 mg/g · R	N/A
2	0.0001 g	220 g	U_2 = 0.06 mg + 0.00461 mg/g · R	N/A

To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.00220 g	0.016 mg	0.73%	N/A	N/A
0.02200 g	0.016 mg	0.073%	N/A	N/A
0.22000 g	0.017 mg	0.0077%	N/A	N/A
2.20000 g	0.026 mg	0.0012%	N/A	N/A
220.0000 g	1.1 mg	0.00049%	N/A	N/A



As Found As Left

The weighing range shown in the absolute uncertainty graph refers to the first interval/range of the device.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

GWP® Certificate

As Found ✓

The weighing device meets the given process requirements.

As Left ✓

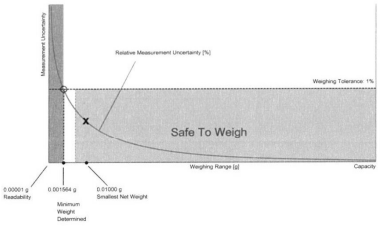
The weighing device meets the given process requirements.

Tests Performed: ☑ As Found ☐ As Left ☑ No adjustments/modifications made. As Left results correspond to As Found.

Process Requirements

Weighing Tolerance: **1%** | Smallest Net Weight: **0.01000 g** | Safety Factor: **2**

Safe Weighing Range



While the values in this graph reflect the actual calibration results, the measurement uncertainty curves are simply a visual representation. This graph reflects As Left testing, unless only As Found was performed.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Minimum Weight

As Found Minimum Weight Table

Range 1

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
	Safety Factor				
Tolerance	1	2	3	5	10
0.1%	0.015708 g	0.031565 g	0.047573 g	0.080050 g	0.164036 g
0.2%	0.007836 g	0.015708 g	0.023618 g	0.039550 g	0.080050 g
0.5%	0.003130 g	0.006266 g	0.009407 g	0.015708 g	0.031565 g
1%	0.001564 g	0.003130 g	0.004697 g	0.007836 g	0.015708 g
2%	0.000782 g	0.001564 g	0.002347 g	0.003913 g	0.007836 g
5%	0.000313 g	0.000626 g	0.000938 g	0.001564 g	0.003130 g

The minimum weight table applies to the fine range of the weighing device.

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

As Left Minimum Weight Table

Range 1

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
	Safety Factor				
Tolerance	1	2	3	5	10
0.1%	0.015708 g	0.031565 g	0.047573 g	0.080050 g	0.164036 g
0.2%	0.007836 g	0.015708 g	0.023618 g	0.039550 g	0.080050 g
0.5%	0.003130 g	0.006266 g	0.009407 g	0.015708 g	0.031565 g
1%	0.001564 g	0.003130 g	0.004697 g	0.007836 g	0.015708 g
2%	0.000782 g	0.001564 g	0.002347 g	0.003913 g	0.007836 g
5%	0.000313 g	0.000626 g	0.000938 g	0.001564 g	0.003130 g

The minimum weight table applies to the fine range of the weighing device.

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

At these net minimum weight values, the measurement uncertainty of the weighing device is equal to or less than 1/1 (no safety factor), 1/2, 1/3, 1/5, or 1/10 of the required tolerance. The values are calculated with k = 2 and based on the linear formula of the measurement uncertainty of the weighing device in use.

The safety factor for As Found is always 1. This implies no safety factor. As Found testing looks at the behavior of the instrument from the past until test occurred. For the past, it is necessary to know that the tolerance was met, but not the safety factor. The safety factor is a proactive measure to apply for future measurements.

Notes on minimum weight values in above table:

1. If "N/A" is shown above, no appropriate value could be calculated.
2. METTLER TOLEDO is not responsible for the definition of the process requirements.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Measurement Results

Results Summary

	Repeatability	Eccentricity	Error of Indication
As Found	✓	✓	✓
As Left	✓	✓	✓

✓ = Passed
✗ = Failed
⚠ = Safety Factor not met

Repeatability

Test Load: 70 g

		As Found		As Left	
Tolerance	Control Limit	Std. Deviation	Result	Std. Deviation	Result
0.1%	0.000005 g	0.000007 g	✗	0.000007 g	✗
0.2%	0.000010 g		✓		⚠
0.5%	0.000025 g		✓		✓
1%	0.000050 g		✓		✓
2%	0.000100 g		✓		✓
5%	0.000250 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the standard deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Eccentricity

Test Load: 100 g

		As Found		As Left	
Tolerance	Control Limit	Deviation	Result	Deviation	Result
0.1%	0.0500 g	0.0001 g	✓	0.0001 g	✓
0.2%	0.1000 g		✓		✓
0.5%	0.2500 g		✓		✓
1%	0.5000 g		✓		✓
2%	1.0000 g		✓		✓
5%	2.5000 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Error of Indication

As Found

		Control limits for various weighing tolerances					
Reference Value	Error	0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.00000 g	0.00000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
20.00001 g	0.00000 g	0.01000 g	0.02000 g	0.05000 g	0.10000 g	0.20000 g	0.50000 g
49.99995 g	0.00001 g	0.02500 g	0.05000 g	0.12500 g	0.25000 g	0.50000 g	1.25000 g
100.0000 g	0.0000 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
150.0000 g	-0.0001 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
200.0000 g	-0.0001 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

As Left

		Control limits for various weighing tolerances					
Reference Value	Error	0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.00000 g	0.00000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
20.00001 g	0.00000 g	0.01000 g	0.02000 g	0.05000 g	0.10000 g	0.20000 g	0.50000 g
49.99995 g	0.00001 g	0.02500 g	0.05000 g	0.12500 g	0.25000 g	0.50000 g	1.25000 g
100.0000 g	0.0000 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
150.0000 g	-0.0001 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
200.0000 g	-0.0001 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

The weighing tolerance is met if the error (of indication) for each test point is less than or equal to the corresponding control limit for that particular weighing tolerance. Results at or close to the zero point cannot be assessed.

© METTLER TOLEDO
This is an original document and may not be partially reproduced without the written permission of the issuing calibration laboratory.

Oven

CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Mar 26, 2025 **Cert No.** 25/1244
Order No. 25030172

Customer SGS (Thailand) Limited.
1/209, 1/211 Moo 1, T. Ban Chang, A. Ban Chang Rayong 21130 Thailand.

Place of Calibration Hot Lab

Description Oven
Model UF110
Serial No. B415.2321
ID.No. O2016001
Date of Receipt Mar 24, 2025
Date of Calibration Mar 24, 2025
Environment

Temperature	(Min)	28.4	°C	(Max)	29.6	°C
Relative Humidity	(Min)	37.3	%rh	(Max)	44.9	%rh

Calibration Method

WI-17: The reference thermometer was placed into the chamber and measurement was performed based on AS-2853. The temperature scale in use at this laboratory is the International Temperature Scale of 1990.

Standard Equipment	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Data Acquisition Switch Unit with Sensor	MY59003190	QR24-1215	07 Jun 2025

This certificate is traceable to SI unit.

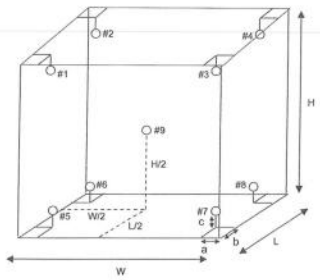
This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by Thermology Laboratory Room recognised national standard and the unit of measurement realised at corresponding national standard Laboratory Room. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of Laboratory Room.

Thermology Co., Ltd.
96/177-96/178 Moo 6, T. La-harn, A. Bangbuathong, Nonthaburi 11110
Tel : 0 2191 6479 Fax : 0 2191 6480 website : www.thermology.co
NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0109

CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Mar 26, 2025 **Cert No.** 25/1244
Order No. 25030172

Results (without adjustment)



Position of reference thermometers were placed

Note.

1). Dimension (W x L x H) is 56 x 40 x 48 cm

2). Stability - greatest one half of difference between max peak and min peak of each reference probe measured temperature obtained during the calibration interval.

3). Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady state conditions. The reference sensor should preferably be located at the geometric center of the chamber.

Thermology Co., Ltd.
96/177-96/178 Moo 6, T. La-harn, A. Bangbuathong, Nonthaburi 11110
Tel : 0 2191 6479 Fax : 0 2191 6480 website : www.thermology.co
NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0109

CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Mar 26, 2025 **Cert No.** 25/1244
Order No. 25030172

Results (without adjustment)

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Reference Thermometer (°C)		Stability ±(°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty ±(°C)
85.0	85.0	85.0	Position 1	85.045	0.063	0.503	0.32
			Position 2	84.847			
			Position 3	84.948			
			Position 4	84.794			
			Position 5	84.724			
			Position 6	84.705			
			Position 7	85.245			
			Position 8	84.718			
			Position 9	84.774			

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Reference Thermometer (°C)		Stability ±(°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty ±(°C)
104.0	104.0	104.0	Position 1	104.087	0.095	0.834	0.36
			Position 2	103.784			
			Position 3	103.928			
			Position 4	103.730			
			Position 5	103.613			
			Position 6	103.593			
			Position 7	104.450			
			Position 8	103.556			
			Position 9	103.663			

Thermology Co., Ltd.
96/177-96/178 Moo 6, T. La-harn, A. Bangbuathong, Nonthaburi 11110
Tel : 0 2191 6479 Fax : 0 2191 6480 website : www.thermology.co
NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0109

CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Mar 26, 2025 **Cert No.** 25/1244
Order No. 25030172

Results (without adjustment)

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Reference Thermometer (°C)		Stability ±(°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty ±(°C)
150.0	150.0	150.0	Position 1	150.287	0.077	1.593	0.48
			Position 2	149.735			
			Position 3	149.970			
			Position 4	149.645			
			Position 5	149.458			
			Position 6	149.399			
			Position 7	151.056			
			Position 8	149.325			
			Position 9	149.524			

Cal Point (°C)	UUC Setting (°C)	UUC Reading (°C)	Reference Thermometer (°C)		Stability ±(°C)	Uniformity (°C)	Uncertainty ±(°C)
180.0	180.0	180.0	Position 1	180.530	0.123	1.983	0.57
			Position 2	179.776			
			Position 3	180.075			
			Position 4	179.657			
			Position 5	179.443			
			Position 6	179.338			
			Position 7	181.362			
			Position 8	179.217			
			Position 9	179.496			

Thermology Co., Ltd.
96/177-96/178 Moo 6, T. La-harn, A. Bangbuathong, Nonthaburi 11110
Tel : 0 2191 6479 Fax : 0 2191 6480 website : www.thermology.co

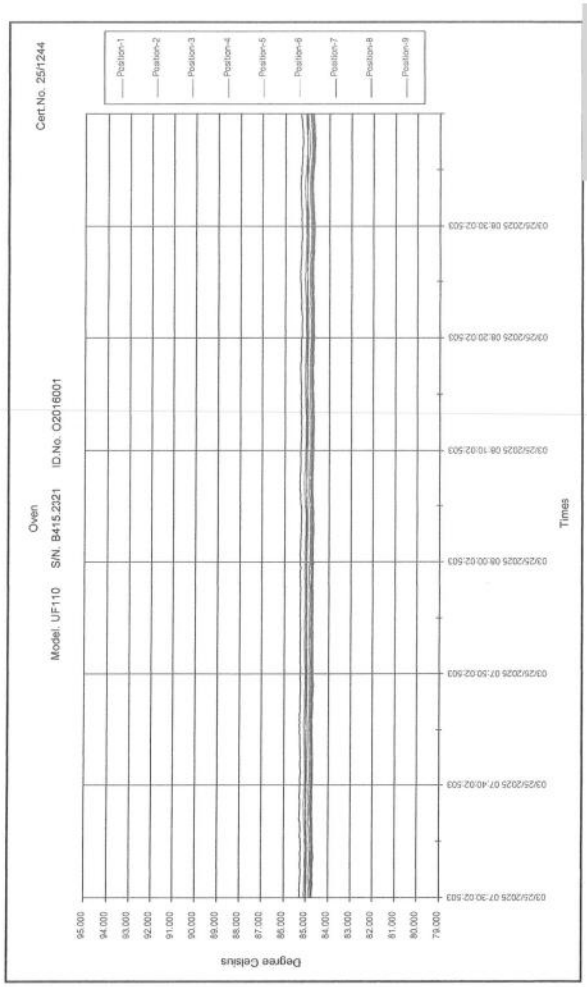
NSC-TISI-TISI7025
CALIBRATION 0109

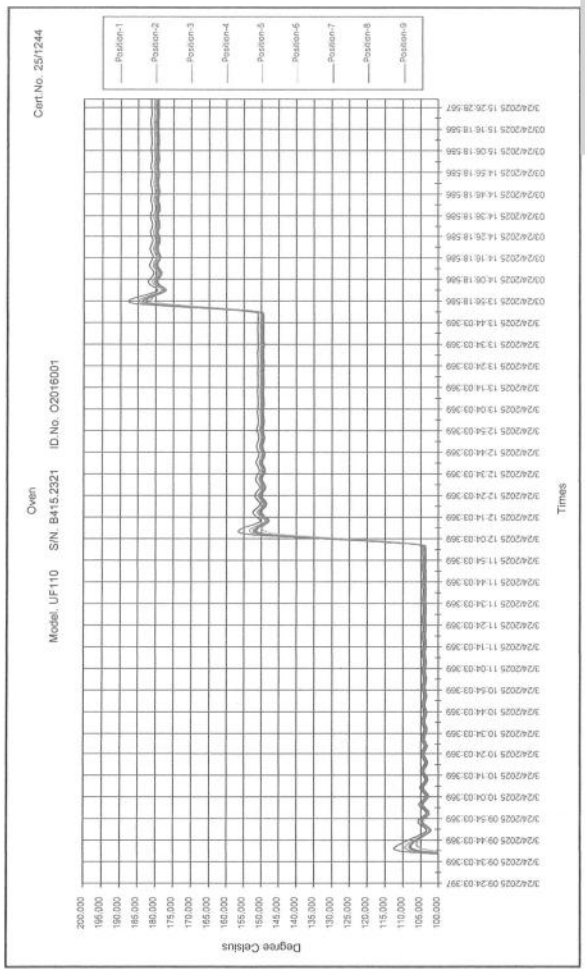
CALIBRATION CERTIFICATE

Date of Issue Mar 26, 2025

Cert No. 25/1244
Order No. 25030172

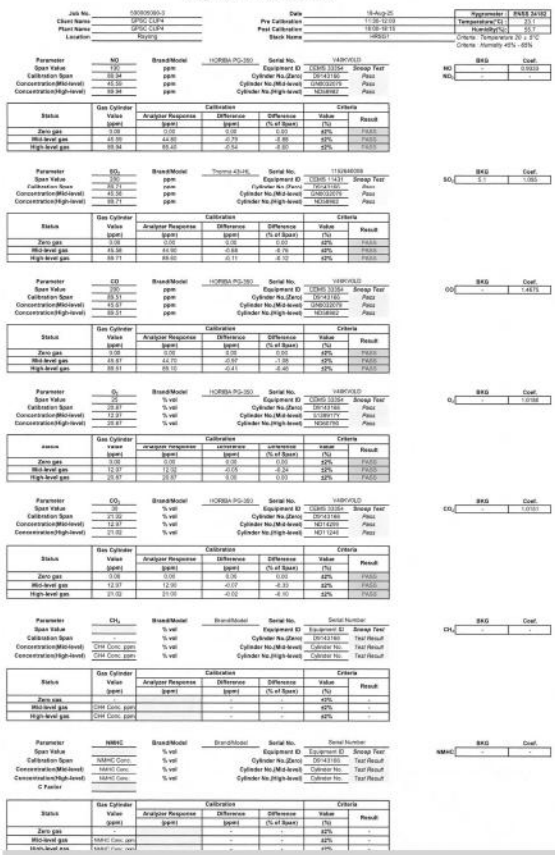
The stability and uniformity were taken into account in the measurement uncertainty stated.
The above results are valid exclusively for calibration samples as mentioned in this report.
This reported expanded uncertainty was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with ONAC requirements.





Analyzer and System Calibration

Data Sheet



SGS

Analyzer Calibration Data Sheet

Job No.	6308050360-3	Date	18-Aug-25	Hygrometer	ENSS 24102		
Client Name	GPSC CUP4	Pre Calibration	11:36-12:03	Temperature(°C)	23.1		
Plant Name	GPSC CUP4	Post Calibration	18:08-18:11	Humidity(%)	53.2		
Location	Rayong	Stack Name	HRSG1	Criteria : Temperature 20 ± 3°C			
				Criteria : Humidity 45% - 65%			

Parameter	NO	Brand/Model	HORIBA-PG-350	Serial No.	V4BKVXLD	Snoop Test	BKG	Coef.
Span Value	130	ppm		Equipment ID	CEMS 33354		NO	0.5924
Calibration Span	89.94	ppm		Cylinder No.(Zero)	DI143160	Pass	NO_2	-
Concentration(Mid-level)	45.56	ppm		Cylinder No.(Mid-level)	CMB03575	Pass		
Concentration(High-level)	89.94	ppm		Cylinder No.(High-level)	ND58982	Pass		

Status	Gas Cylinder Value (ppm)	Calibration Analyzer Response (ppm)	Calibration Difference (ppm)	Calibration Difference (% of Span)	Criteria Value (%)	Criteria Result
Zero gas	0.08	0.08	0.00	0.00	±2%	PASS
Mid-level gas	45.56	44.92	-0.79	-0.89	±2%	PASS
High-level gas	89.94	89.42	-0.54	-0.60	±2%	PASS

Parameter	SO_2	Brand/Model	Thermo 43i-HL	Serial No.	1162846099	Snoop Test	BKG	Coef.
Span Value	200	ppm		Equipment ID	CEMS 11431		SO_2	1.1365
Calibration Span	89.71	ppm		Cylinder No.(Zero)	DI143160	Pass		
Concentration(Mid-level)	45.36	ppm		Cylinder No.(Mid-level)	CMB03575	Pass		
Concentration(High-level)	89.71	ppm		Cylinder No.(High-level)	ND58982	Pass		

Status	Gas Cylinder Value (ppm)	Calibration Analyzer Response (ppm)	Calibration Difference (ppm)	Calibration Difference (% of Span)	Criteria Value (%)	Criteria Result
Zero gas	0.08	0.08	0.00	0.00	±2%	PASS
Mid-level gas	44.90	44.80	-0.68	-0.76	±2%	PASS
High-level gas	89.71	89.60	-0.11	-0.12	±2%	PASS

Parameter	CO	Brand/Model	HORIBA-PG-350	Serial No.	V4BKVXLD	Snoop Test	BKG	Coef.
Span Value	200	ppm		Equipment ID	CEMS 33354		CO	1.4875
Calibration Span	89.51	ppm		Cylinder No.(Zero)	DI143160	Pass		
Concentration(Mid-level)	43.97	ppm		Cylinder No.(Mid-level)	CMB03575	Pass		
Concentration(High-level)	89.51	ppm		Cylinder No.(High-level)	ND58982	Pass		

Status	Gas Cylinder Value (ppm)	Calibration Analyzer Response (ppm)	Calibration Difference (ppm)	Calibration Difference (% of Span)	Criteria Value (%)	Criteria Result
Zero gas	0.08	0.08	0.00	0.00	±2%	PASS
Mid-level gas	44.75	43.97	-1.06	-1.26	±2%	PASS
High-level gas	89.51	89.10	-0.41	-0.46	±2%	PASS

Parameter	O_2	Brand/Model	HORIBA-PG-350	Serial No.	V4BKVXLD	Snoop Test	BKG	Coef.
Span Value	25	% vol		Equipment ID	CEMS 33354		O_2	1.0188
Calibration Span	20.87	% vol		Cylinder No.(Zero)	DI143160	Pass		
Concentration(Mid-level)	12.37	% vol		Cylinder No.(Mid-level)	EU89177	Pass		
Concentration(High-level)	20.87	% vol		Cylinder No.(High-level)	ND58786	Pass		

Status	Gas Cylinder Value	Calibration Analyzer Response	Calibration Difference	Calibration Difference	Criteria Value	Criteria Result
	(ppm)	(ppm)	(ppm)	(% of Span)	(%)	
Zero gas	0.08	0.08	0.00	0.00	±2%	PASS
Mid-level gas	12.37	12.52	-0.05	-0.24	±2%	PASS
High-level gas	20.87	20.87	0.00	0.00	±2%	PASS

Parameter	CO_2	Brand/Model	HORIBA-PG-350	Serial No.	V4BKVXLD	Snoop Test	BKG	Coef.
Span Value	25	% vol		Equipment ID	CEMS 33354		CO_2	1.0181
Calibration Span	21.02	% vol		Cylinder No.(Zero)	DI143160	Pass		
Concentration(Mid-level)	12.97	% vol		Cylinder No.(Mid-level)	NE12269	Pass		
Concentration(High-level)	21.02	% vol		Cylinder No.(High-level)	NE11240	Pass		

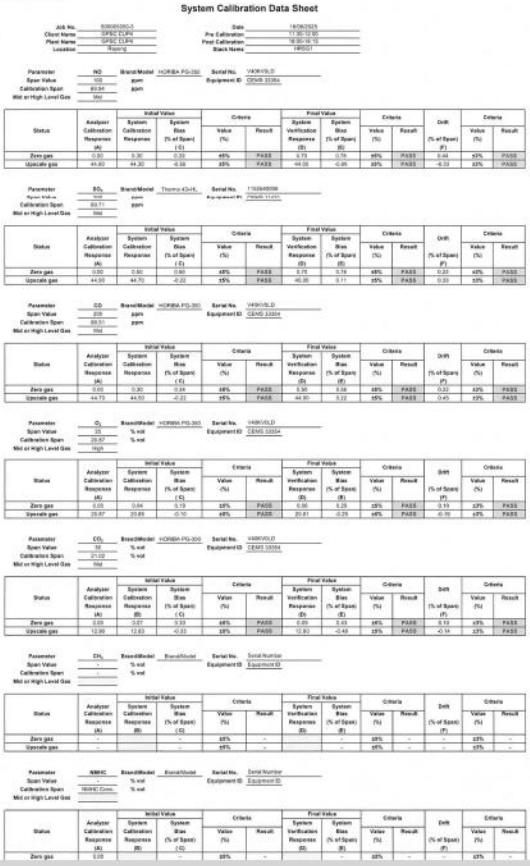
Status	Gas Cylinder Value (ppm)	Calibration Analyzer Response (ppm)	Calibration Difference (ppm)	Calibration Difference (% of Span)	Criteria Value (%)	Criteria Result
Zero gas	0.08	0.08	0.00	0.00	±2%	PASS
Mid-level gas	12.97	12.90	-0.07	-0.33	±2%	PASS
High-level gas	21.02	21.00	-0.02	-0.10	±2%	PASS

Parameter	CH_4	Brand/Model	Brand/Model	Serial No.	Serial Number		BKG	Coef.
Span Value	-	% vol		Equipment ID	Equipment ID	Snoop Test	-	-
Calibration Span	-	% vol		Cylinder No.(Zero)	DI143160	Test Result		
Concentration(Mid-level)	CH4 Conc. ppm	% vol		Cylinder No.(Mid-level)	Cylinder No.	Test Result		
Concentration(High-level)	CH4 Conc. ppm	% vol		Cylinder No.(High-level)	Cylinder No.	Test Result		

Status	Gas Cylinder Value (ppm)	Calibration Analyzer Response (ppm)	Calibration Difference (ppm)	Calibration Difference (% of Span)	Criteria Value (%)	Criteria Result
Zero gas			-	-	±2%	-
Mid-level gas	CH4 Conc. ppm		-	-	±2%	-
High-level gas	CH4 Conc. ppm		-	-	±2%	-

Parameter	NMHC	Brand/Model	Brand/Model	Serial No.	Serial Number		BKG	Coef.
Span Value	-	% vol		Equipment ID	Equipment ID	Snoop Test	-	-
Calibration Span	NMHC Conc.	% vol		Cylinder No.(Zero)	DI143160	Test Result		
Concentration(Mid-level)	NMHC Conc.	% vol		Cylinder No.(Mid-level)	Calinder No.	Test Result		
Concentration(High-level)	NMHC Conc.	% vol		Cylinder No.(High-level)	Calinder No.	Test Result		
C Factor								

Status	Gas Cylinder Value (ppm)	Calibration Analyzer Response (ppm)	Calibration Difference (ppm)	Calibration Difference (% of Span)	Criteria Value (%)	Criteria Result
Zero gas	-		-	-	±2%	-
Mid-level gas	NMHC Conc. ppm		-	-	±2%	-
High-level gas	NMHC Conc. ppm		-	-	±2%	-



SGS

System Calibration Data Sheet

Job No.	6308050360-3	Date	18/08/2025		
Client Name	GPSC CUP4	Pre Calibration	11:36-12:05		
Plant Name	GPSC CUP4	Post Calibration	18:05-18:10		
Location	Rayong	Stack Name	HRSG1		

Parameter	NO	Brand/Model	HORIBA-PG-350	Serial No.	V4BKVXLD
Span Value	130	ppm		Equipment ID	CEMS 33354
Calibration Span	89.94	ppm			
Mid or High Level Gas	Mid				

Status	Analyzer Calibration Response (A)	Initial Value System Calibration Response (B)	Initial Value System Bias (% of Span) (C)	Criteria Value (%)	Criteria Result	Final Value System Verification Response (D)	Final Value System Bias (% of Span) (E)	Criteria Value (%)	Criteria Result	Drift (% of Span) (F)	Criteria Value (%)	Criteria Result
Zero gas	0.00	0.30	0.33	±5%	PASS	0.73	0.76	±5%	PASS	0.44	±3%	PASS
Upscale gas	44.80	44.30	-6.56	±5%	PASS	44.06	-0.89	±5%	PASS	-6.02	±3%	PASS

Parameter	SO_2	Brand/Model	Thermo 43i-HL	Serial No.	1162846099
Span Value	200	ppm		Equipment ID	CEMS 11431
Calibration Span	89.71	ppm			
Mid or High Level Gas	Mid				

Status	Analyzer Calibration Response (A)	Initial Value System Calibration Response (B)	Initial Value System Bias (% of Span) (C)	Criteria Value (%)	Criteria Result	Final Value System Verification Response (D)	Final Value System Bias (% of Span) (E)	Criteria Value (%)	Criteria Result	Drift (% of Span) (F)	Criteria Value (%)	Criteria Result
Zero gas	0.00	0.80	0.90	±5%	PASS	0.73	0.76	±5%	PASS	0.22	±3%	PASS
Upscale gas	44.90	44.70	-0.22	±5%	PASS	46.96	0.11	±5%	PASS	0.33	±3%	PASS

Parameter	CO	Brand/Model	HORIBA-PG-350	Serial No.	V4BKVXLD
Span Value	200	ppm		Equipment ID	CEMS 33354
Calibration Span	89.51	ppm			
Mid or High Level Gas	Mid				

Status	Analyzer Calibration Response (A)	Initial Value System Calibration Response (B)	Initial Value System Bias (% of Span) (C)	Criteria Value (%)	Criteria Result	Final Value System Verification Response (D)	Final Value System Bias (% of Span) (E)	Criteria Value (%)	Criteria Result	Drift (% of Span) (F)	Criteria Value (%)	Criteria Result
Zero gas	0.00	0.80	0.89	±5%	PASS	0.90	0.99	±5%	PASS	0.22	±3%	PASS
Upscale gas	44.73	44.50	-0.23	±5%	PASS	44.90	0.22	±5%	PASS	0.45	±3%	PASS

Parameter	O_2	Brand/Model	HORIBA-PG-350	Serial No.	V4BKVXLD
Span Value	25	% vol		Equipment ID	CEMS 33354
Calibration Span	20.87	% vol			
Mid or High Level Gas	High				

Status	Analyzer Calibration Response (A)	Initial Value System Calibration Response (B)	Initial Value System Bias (% of Span) (C)	Criteria Value (%)	Criteria Result	Final Value System Verification Response (D)	Final Value System Bias (% of Span) (E)	Criteria Value (%)	Criteria Result	Drift (% of Span) (F)	Criteria Value (%)	Criteria Result
Zero gas	0.00	0.64	3.19	±5%	PASS	0.90	4.29	±5%	PASS	3.19	±3%	PASS
Upscale gas	20.87	20.85	-0.10	±5%	PASS	20.81	-0.29	±5%	PASS	-0.19	±3%	PASS

Parameter	CO_2	Brand/Model	HORIBA-PG-350	Serial No.	V4BKVXLD
Span Value	25	% vol		Equipment ID	CEMS 33354
Calibration Span	21.02	% vol			
Mid or High Level Gas	Mid				

Status	Analyzer Calibration Response (A)	Initial Value System Calibration Response (B)	Initial Value System Bias (% of Span) (C)	Criteria Value (%)	Criteria Result	Final Value System Verification Response (D)	Final Value System Bias (% of Span) (E)	Criteria Value (%)	Criteria Result	Drift (% of Span) (F)	Criteria Value (%)	Criteria Result
Zero gas	0.00	0.27	0.33	±5%	PASS	0.49	0.49	±5%	PASS	0.16	±3%	PASS
Upscale gas	12.96	12.83	-0.83	±5%	PASS	12.80	-0.49	±5%	PASS	-0.14	±3%	PASS

Parameter	CH_4	Brand/Model	Brand/Model	Serial No.	Serial Number
Span Value	-	% vol		Equipment ID	Equipment ID
Calibration Span	-	% vol			
Mid or High Level Gas					

Status	Analyzer Calibration Response (A)	Initial Value System Calibration Response (B)	Initial Value System Bias (% of Span) (C)	Criteria Value (%)	Criteria Result	Final Value System Verification Response (D)	Final Value System Bias (% of Span) (E)	Criteria Value (%)	Criteria Result	Drift (% of Span) (F)	Criteria Value (%)	Criteria Result
Zero gas	-		-	±5%	-		-	±5%	-	-	±3%	-
Upscale gas	-		-	±5%	-		-	±5%	-	-	±3%	-

Parameter	NMHC	Brand/Model	Brand/Model	Serial No.	Serial Number
Span Value	-	% vol		Equipment ID	Equipment ID
Calibration Span	NMHC Conc.	% vol			
Mid or High Level Gas					

Status	Analyzer Calibration Response (A)	Initial Value System Calibration Response (B)	Initial Value System Bias (% of Span) (C)	Criteria Value (%)	Criteria Result	Final Value System Verification Response (D)	Final Value System Bias (% of Span) (E)	Criteria Value (%)	Criteria Result	Drift (% of Span) (F)	Criteria Value (%)	Criteria Result
Zero gas	0.00			±5%	-			±5%	-	-	±3%	-

When you need to be sure

SGS (THAILAND) LIMITED
238 TRR Tower, 19th- 21st Floor,
Naradhiwas Rajanagarindra Road,
Chong Nonsi, Yannawa, Bangkok 10120
t: +66 (0)2 678 18 13
e: enquiry.thailand@sgs.com
www.sgs.co.th

SGS