

ภาคผนวก ค

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ระยะก่อสร้าง

ภาคผนวก ค-1

เอกสารการตรวจสอบเครื่องจักรและ
อุปกรณ์ที่ใช้งานในโครงการ

ชื่ออุปกรณ์	ชื่อบริษัทผู้รับเหมา	ชื่อโครงการ	หมายเลขอุปกรณ์	รุ่น																													
เครื่องฉีกรีดไฟฟ้า (Grinder)	บริษัท กรีนทีฟ โซลูชั่นส์ เอนเนอร์จี จำกัด	SOLAR PV FLOATING SYSTEM ขนาดติดตั้ง 1,909.44kWp																															
วันที่ตรวจสอบ: 01/24/69 วันที่ TAG หมดอายุ: 30/24/69 หมายเหตุ: ✓ : ศึกษาคัดตามมาตรฐาน																																	
ลำดับ	หัวข้อ	รายละเอียด	การตรวจสอบ ก่อนเริ่ม / ก่อน / ช่วงระยะเวลา	การตรวจสอบประจำวัน ระยะเวลา (01/24/69 - 30/24/69)																													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	ป้ายทะเบียน TAG	ติดที่อุปกรณ์ไฟฟ้า โดยจะต้องไม่บดบังการมองเห็นของอุปกรณ์																															
2	โครงสร้างของอุปกรณ์ไฟฟ้าและ โครงสร้างของพื้นผิว	ไม่แตกหัก ไม่ชำรุดและเสียรูปทรง สกรูยึดแน่น ไม่หลวม มีสกรูยึดครบทุกตัว																															
3	ใบพื้นผิว (เบ้า)	ยึดแน่น ไม่ชำรุดและเสียรูปทรง ไม่มีการแตกหัก																															
4	ตัวชี้วัดความถี่ / อัตรา	ตัวชี้วัดที่ทำงานได้อย่างดี ไม่มีการชำรุดและ ไม่เสียรูปทรง																															
5	สายไฟ	ฉนวนสายไฟไม่ชำรุด ไม่มีการแตกหักหรือฉีกขาด และไม่มีการกัดต่อกัดแปลงระหว่างสายไฟ บริเวณจุดต่อสายไฟมีฉนวนไม่เต็ม มองไม่เห็นสายไฟฟ้าภายใน																															
6	ปลั๊กไฟ	ไม่ชำรุด ไม่เสียรูปทรง สัมผัสดีรัดสายไม่หลวม หากอุปกรณ์เป็นประเภท 1 (เปลี่ยนจากเป็น โลหะ) ไม่ใช้ประเภท 2 (ชนิดฉนวนทองแดง) จะต้องมีสายดินด้วย หมายเหตุ: ในขณะปฏิบัติงานจะต้องตรวจสอบ ELCB เท่านั้น																															
7	การทำงานของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า	เมื่อจ่ายพลังงาน ไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์การเชื่อม อุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องทำงาน เมื่อปล่อยตัวชี้วัดความถี่ อุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องหยุดทำงาน หมายเหตุ: ในการตรวจสอบก่อนเริ่ม / ก่อน / ช่วง ระยะเวลา ให้ตรวจสอบขั้นตอนนี้เป็นลำดับสุดท้าย																															
การตรวจสอบประจำตัว / การตรวจสอบ (Qualified Person)																																	
1. _____																																	
2. _____																																	
ลำดับ	หัวข้อ	รายละเอียด	การตรวจสอบ ก่อนเริ่ม / ก่อน / ช่วงระยะเวลา	อุปกรณ์ประกอบ																													
8	ตรวจสอบสายดินเชื่อมต่อกับ โครงสร้างของอุปกรณ์ไฟฟ้า (สำหรับอุปกรณ์ประเภท 1)	ค่าความต้านทานระหว่างสายดินและ โครงสร้างของอุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องมีค่าไม่เกิน 1 Ω	0.8 Ω																														
9	ตรวจสอบค่าความต้านทานเป็นจำนวนสายไฟ (สำหรับอุปกรณ์ประเภท 1)	ค่าความต้านทานระหว่าง (L+N) เทียบกับสายดินหรือโครงโลหะของอุปกรณ์ไฟฟ้า จะต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 MΩ เมื่อใช้ V = 500 VDC (ขณะทดสอบจะต้องเปิดสวิตช์อุปกรณ์ไฟฟ้า)	1200 MΩ																														
การตรวจสอบก่อนเริ่ม / ก่อน / การตรวจสอบ (Qualified Person)																																	
1. _____																																	
2. _____																																	

ภาคผนวก ค-2

แผนการประสานงานรับสิ่งปฏิกูลจาก
ห้องน้ำ-ห้องส้วมไปกำจัด

แผนงานในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามารับสิ่งปฏิจุลจากห้องน้ำ-ห้องส้วมแบบเคลื่อนที่ไปกำจัด				
Month	Week1	Week2	Week3	Week4
มิ.ย.-26				
ก.ค.-26				
ส.ค.-26				
ก.ย.-26				
ต.ค.-26				
พ.ย.-26				

ภาคผนวก ค-3

แบบบันทึกการตรวจติดตามการคัดแยกของเสีย

แบบบันทึกการตรวจติดตามการแยกทิ้งของเสีย
วันที่ตรวจสอบ 25/5.4/69
ชื่อผู้ตรวจสอบ [REDACTED]

สถานะ/ สถานที่	รายละเอียด		วิธีปฏิบัติงาน		การทิ้งถูกต้อง หรือไม่		สภาพของถัง/ พื้นที่จัดเก็บ		มีการหก รั่วไหล		รับทราบโดย (เจ้าของพื้นที่)
	มี	ไม่มี	มี	ไม่มี	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ชำรุด	ปกติ	มี	ไม่มี	
ออฟฟิศ/safety											
ขยะทั่วไป	✓				✓				✓		✓
ขยะรีไซเคิล	✓				✓				✓		✓
ขยะอันตราย											
Construction.											
ขยะทั่วไป	✓				✓				✓		✓
ขยะรีไซเคิล	✓				✓				✓		✓
ขยะอันตราย											
transportation											
ขยะทั่วไป	✓				✓				✓		✓
ขยะรีไซเคิล	✓				✓				✓		✓
ขยะอันตราย											
QA/QC											
ขยะทั่วไป	✓				✓				✓		✓
ขยะรีไซเคิล	✓				✓				✓		✓
ขยะอันตราย											

ลงชื่อ

[REDACTED]

ผู้ตรวจ

26 / 5.4 / 69

แก้ไขครั้งที่ : 00

ประกาศใช้วันที่ 01/07/59

ภาคผนวก ค-4

ใบอนุญาตประกอบกิจการของบริษัทรับกำจัดของเสีย



ใบอนุญาต

ประกอบกิจการรับทำการเก็บ ขน การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย

เล่มที่.....เลขที่.....๖/๖๘.....

อนุญาตให้.....บริษัท สมุทรสาคร เนเชอรัล คลีนแอนเนอร์จี จำกัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....
อยู่บ้านเลขที่.....๖๕/๑.....หมู่ที่.....๓.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....
ตำบล/แขวง.....บางโพธิ์.....อำเภอ/เขต.....เมืองสมุทรสาคร.....จังหวัด.....สมุทรสาคร.....
โทรศัพท์.....๐๓๔ - ๑๑๒๑๘๘๙.....โทรสาร.....

ข้อ ๑ ประกอบกิจการ.....กำจัดสิ่งปฏิกูลมูลฝอยทั่วไป.....ประเภท.....ขยะที่เป็นสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย
โดยใช้สถานประกอบการว่า.....บริษัท สมุทรสาคร เนเชอรัลคลีนแอนเนอร์จี จำกัด
ตั้งอยู่บ้านเลขที่.....๖๕/๑.....หมู่ที่.....๓.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....
ตำบล/แขวง.....บางโพธิ์.....อำเภอ/เขต.....เมืองสมุทรสาคร.....จังหวัด.....สมุทรสาคร.....
โทรศัพท์.....๐๓๔ - ๑๑๒๑๘๘๙.....โทรสาร.....มีพื้นที่ประกอบการ.....ตารางเมตร
ใช้เครื่องจักรที่มีกำลังขนาด.....๒๕๑.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....๖๐.....คน
ทั้งนี้ ได้เสียค่าธรรมเนียมใบอนุญาต.....๑๐๐๐.....บาท (.....ห้าพันบาทถ้วน.....)
ใบเสร็จรับเงิน เล่มที่.....๕/๖๘.....เลขที่.....๐๑๒.....ลงวันที่.....๒๗.....เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ.....๒๕๖๘.....

ข้อ ๒ ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ. การสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๓๕ กฎกระทรวงว่าด้วย
สุขลักษณะการจัดการมูลฝอยทั่วไป พ.ศ. ๒๕๖๐ และข้อบัญญัติขององค์การบริหารส่วนตำบลบางโพธิ์ เรื่อง
การจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ. ๒๕๕๖ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๓ ผู้ได้รับอนุญาตทำการกำจัดมูลฝอยทั่วไป ภายในอาคารที่ได้รับอนุญาตโดยไม่ก่อให้เกิดอันตราย
และเหตุรำคาญ หรือ ผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

๔ ให้ปฏิบัติตามมาตรการควบคุมโรคติดต่อรวมทั้งปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าพนักงานโดย
เคร่งครัด

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้ถึง วันที่.....๒๕.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ.....๒๕๖๘.....

ออกให้ ณ วันที่.....๒๗.....เดือน.....กรกฎาคม.....พ.ศ.....๒๕๖๘.....

(ลายมือชื่อ)

(นาย.....เจ้าพนักงาน)
นายอำเภอ.....เจ้าพนักงานตำบลบางโพธิ์
เจ้าพนักงานท้องถิ่น



“คำเตือน : กรณีการประกอบกิจการอาจจะก่อให้เกิด
อันตรายความเสียหายหรือความเดือดร้อน
อย่างร้ายแรง จะถูกสั่งให้หยุดประกอบ
กิจการโรงงานหรือปิดโรงงานทันที จนกว่า
จะแก้ไขปรับปรุงโรงงานได้”



ร.ง. 4
ลำดับที่ 1

ทะเบียนโรงงานเลขที่
10150197825624

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ที่ (กกอ.)02-104 2562

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 5 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562

อนุญาตให้ บริษัท เอส.พี. คลีน เวิลด์ อินโนเวชั่น จำกัด สัญชาติ ไทย

อยู่บ้าน/สำนักงานเลขที่ 129/4 ตรอก/ซอย ถนน

หมู่ที่ 4 ตำบล/แขวง สารรังไห อำเภอบางบาล จังหวัด อ่างทอง

ชื่อโรงงาน บริษัท เอส.พี. คลีน เวิลด์ อินโนเวชั่น จำกัด

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 106

ประกอบกิจการ ผลิตเชื้อเพลิงทดแทนจากน้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว และตัวทำละลายใช้แล้ว ผลิตเชื้อเพลิงผสมชนิดแข็งจากวัสดุ
ที่ไม่ใช้แล้วที่มีค่าความร้อน เช่น เศษผ้าปั่นเปื้อน ถูมือปั่นเปื้อน กากสี กากขาว กากตะกอนน้ำมันและขี้เถ้า/ล้างบรรจุภัณฑ์

กำลังเครื่องจักร -423.00- แรงม้า จำนวนคนงาน -10- คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 129/4 ตรอก / ซอย ถนน

หมู่ที่ 4 คลอง แม่น้ำ ตำบล/แขวง สารรังไห

อำเภอบางบาล จังหวัด อ่างทอง

ประกอบกิจการได้โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด 240 วัน นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ทั้งนี้มีการสำเนาสำคัญ ดังต่อไปนี้

- | | |
|---|----------------------|
| (1) เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (2) การแจ้งประกอบกิจการโรงงาน กำหนดสิ้นอายุใบอนุญาต และการต่ออายุใบอนุญาต | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (3) ใบอนุญาตขยายโรงงาน | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (4) เงื่อนไขการอนุญาตให้ขยายโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (5) การแจ้งประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยาย | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (6) บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่างๆ | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (7) การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (8) บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |
| (9) ลำดับและจำนวนของเอกสาร | แสดงไว้ในลำดับที่ 10 |

เลขทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม
3-106-41/62อท

ลงชื่อ

(นายบรรจง สุกรีธา)

ผู้อนุญาต

ค4-2

รองอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ผู้ได้รับมอบหมายให้ออกใบอนุญาต

เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

1.1 ให้ใช้วัสดุที่ไม่ใช่แล้วหรือของเสียเฉพาะที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น

1.2 ต้องเก็บวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์และกากของเสียที่เหลือจากกระบวนการผลิตขั้นสุดท้ายภายในอาคารที่มีหลังคาคลุมและพื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ในกรณีที่เป็นของเหลว เช่น น้ำมัน สารตัวทำละลาย สารไวไฟ เคมีภัณฑ์ เป็นต้น ต้องบรรจุในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และมีเชือกหรือกำแพงบอนกรีตโดยรอบพื้นที่จัดเก็บด้วย

1.3 เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต การแบ่งบรรจุ และการขนถ่ายของเหลวไวไฟต้องต่อสายดิน (Grounding) หรือต่อฝาก (Bonding) เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากไฟฟ้าสถิตย์

1.4 บริเวณที่มีการเก็บและใช้สารไวไฟ ต้องไม่มีแหล่งกำเนิดประกายไฟหรือเปลวไฟหรือ ความร้อนที่อาจทำให้สารไวไฟเกิดการลุกไหม้หรือระเบิดได้ เช่น เครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องเป็นชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือทนการระเบิด (Explosion Proof) เป็นต้น

1.5 ห้ามนำผลิตภัณฑ์น้ำมันที่ผลิตได้ไปใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นใหม่

1.6 ห้ามรับน้ำมันในรูป Emulsion หรือ Coolant ในรูป Emulsified liquid มาผลิตเป็นเชื้อเพลิงทดแทน

1.7 กรณีใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนจะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดลักษณะของน้ำมันใช้แล้วที่ผ่านกระบวนการปรับคุณภาพและเชื้อเพลิงสังเคราะห์ ที่นำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในเตาอุตสาหกรรมเพื่อทดแทนน้ำมันเตา พ.ศ. 2547 ประกาศ ณ วันที่ 26 กรกฎาคม 2547

1.8 ต้องจัดแบ่ง...

ลงชื่อ

เจ้าหน้าที่

(

ผู้อำนวยการกลุ่มจัดการกากอุตสาหกรรม ๘)

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ

เจ้าหน้าที่

(

)

เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

1. ผู้อนุญาตได้อำศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

1.8 ต้องจัดแบ่งพื้นที่การประกอบกิจการซ่อมและล้างถัง ให้เป็นส่วนแยกจากการประกอบกิจการอื่น

1.9 ให้ล้างบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ตัวทำลายล้างได้เท่านั้น

1.10 ห้ามพ่นสีบรรจุภัณฑ์

1.11 ต้องมีและใช้ระบบจัดกลิ่น ไอสารเคมี ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอ โดยไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนหรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้อาศัยใกล้เคียง

1.12 รายงานเกี่ยวกับการศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (ESA) ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อนการแจ้งเริ่มประกอบกิจการโรงงาน

1.13 ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่เสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมโดยเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติในรอบปีที่ผ่านมาให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบปีละ 1 ครั้ง (ภายในเดือนมกราคมของทุกปี)

1.14 กากของเสียที่เหลือจากกระบวนการผลิตขั้นสุดท้ายต้องนำไปกำจัดโดยใช้บริการโรงงานผู้ให้บริการกำจัดกากอุตสาหกรรม (Waste Processor) ที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมแล้วเท่านั้น

1.15 กรมโรงงาน...

ลงชื่อ

เจ้าหน้าที่

(

ผู้อำนวยการกลุ่มจัดการกากอุตสาหกรรม ๑.)

2. ผู้อนุญาตได้อำศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ

เจ้าหน้าที่

(

)

ลำดับที่ 2

เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

1.15 กรมโรงงานอุตสาหกรรม จะไม่อนุญาตให้ผู้ประกอบการ โรงงานสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535 มาให้ท่านจัดการ หากพบว่าการประกอบกิจการ โรงงานของท่านเฉพาะ

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่เป็นไปตามพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535 ดังนี้

- ท่านประกอบกิจการ โรงงาน ไม่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

- ท่านประกอบกิจการ โรงงานที่มีสภาพที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายหรือความเดือดร้อนแก่บุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน และเป็นเหตุให้พนักงานเจ้าหน้าที่จะต้องมีการออกคำสั่งตามมาตรา 37 หรือได้มีการออกคำสั่งตามมาตรา 37 แล้ว

- ท่านมีการประกอบกิจการ โรงงานที่อาจจะก่อให้เกิดอันตราย ความเสียหายหรือความเดือดร้อนอย่างร้ายแรงแก่บุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ใน โรงงานหรือที่อยู่ใกล้เคียงกับ โรงงาน และเป็นเหตุให้ปลัดกระทรวงหรือผู้ซึ่งปลัดกระทรวงมอบหมายจะต้องมีคำสั่งตามมาตรา 39 หรือได้มีการออกคำสั่งตามมาตรา 39 แล้ว

- ปรากฏข้อเท็จจริงพอเชื่อได้ว่า ท่านมิได้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่รับมาจากผู้ประกอบการ โรงงานมาจัดการในโรงงานตามที่ได้รับอนุญาต แต่ได้นำไปลักลอบทิ้งหรือมีส่วนที่ทำให้เกิดการลักลอบทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วดังกล่าว

1.16 ใบอนุญาต...

ลงชื่อ

(

ผู้อำนวยการกลุ่มจัดการกากอุตสาหกรรม

เจ้าหน้าที่

)

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ

(

เจ้าหน้าที่

)

ลำดับที่ 2

เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

1.16 ใบอนุญาตฉบับนี้อาจถูกเพิกถอนได้ หากตรวจสอบพบว่าการประกอบกิจการไม่สามารถแก้ไขปัญหาเรื่อง ความปลอดภัยของบุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ใน โรงงานหรือใกล้เคียงกับ โรงงาน

ลงชื่อ

เจ้าหน้าที่

(

ผู้อำนวยการกลุ่มจัดการกากอุตสาหกรรม ๓)

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ

เจ้าหน้าที่

(

)

ลำดับที่ 3

การแจ้งประกอบกิจการโรงงาน กำหนดสัณอายุใบอนุญาต และการต่ออายุใบอนุญาต

1. แจ้งประกอบกิจการโรงงาน วันที่ 17 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2563
2. เริ่มประกอบกิจการโรงงาน วันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ. 2563
3. กำหนดสัณอายุใบอนุญาต วันที่ - เดือน - พ.ศ. -

ลงชื่อ

(

เจ้าหน้าที่

4. การต่ออายุใบอนุญาต

ครั้งที่	วันสิ้นอายุ ครั้งต่อไป	แรงม้า /คนงาน	ค่าธรรมเนียม	ค่าปรับ	ใบเสร็จรับเงิน		เจ้าหน้าที่	ผู้อนุญาต	
					เล่มที่	เลขที่			
			ตามมาตรา ๑๐ แห่ง พรบ.โรงงาน (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๖๒ ให้ยกเลิกมาตรา ๑๔ และมาตรา ๑๕ แห่ง พรบ.โรงงาน พ.ศ.๒๕๓๕ หมายความว่าใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานไม่กำหนดการสิ้นอายุใบอนุญาต จึงไม่ต้องมีการต่ออายุใบอนุญาตอีกต่อไป ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๒ เป็นต้นไป						

ใบอนุญาตขยายโรงงาน

ครั้งที่.....

ที่..... /

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

อนุญาตให้..... สัญชาติ.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น..... แรงม้า รวมเป็น..... แรงม้า

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่
ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป (มี / ไม่มี)

ตั้งอยู่ ณ เลขที่..... ตรอก / ซอย..... ถนน.....

หมู่ที่..... คลอง..... แม่น้ำ..... ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต..... จังหวัด.....

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยายนี้ได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด..... วัน

นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

(

)

ครั้งที่.....

ที่..... /

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

อนุญาตให้..... สัญชาติ.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น..... แรงม้า รวมเป็น..... แรงม้า

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่
ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป (มี / ไม่มี)

ตั้งอยู่ ณ เลขที่..... ตรอก / ซอย..... ถนน.....

หมู่ที่..... คลอง..... แม่น้ำ..... ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต..... จังหวัด.....

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยายนี้ได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด..... วัน

นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

(

)

เงื่อนไขการอนุญาตให้ขยายโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข ครั้งที่.....

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรคทำแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ

เจ้าหน้าที่

()

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ

เจ้าหน้าที่

()

บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

ครั้งที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโรงงาน	เจ้าหน้าที่

การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน

ครั้งที่.....

ที่...../.....

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อนุญาตให้.....สัญชาติ.....

อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....ตำบล / แขวง.....อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักร.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....คลอง.....แม่น้ำ.....ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....ประกอบกิจการโรงงานได้

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

(

)

ครั้งที่.....

ที่...../.....

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อนุญาตให้.....สัญชาติ.....

อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....ตำบล / แขวง.....อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักร.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....คลอง.....แม่น้ำ.....ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....ประกอบกิจการโรงงานได้

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

(

)

บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมเบี้ยรายปี

[illegible]

ภาคผนวก ค-5

หลักฐานการส่งมอบขยะทั่วไปให้แก่ผู้รับกำจัด

134

บริษัท สมุทรสาคร เพชรอรัล คลีนเอนเนอร์จี จำกัด

65/1 ม.3 ต.บางโทรัด อ.เมือง จ.สมุทรสาคร 74000 โทร. 02-003-0702

ใบสั่งซื้อสินค้า		เลขที่ 0030630	
คู่ค้า 762	บริษัท ครีเอทีฟ โซลูชั่น เอ็นเนอร์ยี จำกัด (สำนักงานใหญ่)	ก 2800	
สินค้า 008	ขยะทั่วไป	วันที่ 25/06/2569	เวลาเข้า 11:08:17
น้ำหนักกรเข้า		วันที่ 25/06/2569	เวลาออก 11:15:58
น้ำหนักกรออก			
น้ำหนักบรรทุก			
หักกระสอบ 0 X 0.00		ปริมาณสินค้า	125 กก.
สิ่งเจือปน 0.00 % หัก 0.00 %		ราคา	0.00 บาท
ความชื้น 0.00 % หัก 0.00 %		เป็นเงิน	0.00 บาท
หักน้ำหนัก		ค่าขนส่ง 0.00 บาท/ตัน	0.00 บาท
น้ำหนักสุทธิ		ค่าลง 0.00 บาท/ตัน	0.00 บาท
		ยอดเงินสุทธิ	0.00 บาท
		(ดูแยกบาทถ้วน)	
หมายเหตุ			

นายเหตุ



ผู้ส่งสินค้า

June

ผู้รับน้ำหนัก

ภาคผนวก ค-6

บันทึกชนิดและปริมาณของเสีย



รายงาน บันทึกปริมาณการจัดเก็บขยะ



Company name	Creative Solutions Energy Co.,Ltd.								
Project name :	SOLAR PV FLOATING SYSTEM ขนาดติดตั้ง 1,909.44kWp								
ประเภทการคัดแยก	May-69	Jun-69	Jul-69	Aug-69	Sep-69	Oct-69	Nov-69	Dec-69	หมายเหตุ
ขยะทั่วไป ถุงพลาสติกกล่องอาหาร		90							
ขยะรีไซเคิล ขวดน้ำดื่ม/กระป๋องกาแฟ /เครื่องสำอาง		58							
ขยะอันตราย ถังสารเคมี/กระป๋องสีสเปรย์									
ผู้ตรวจ		ท.วิจิตร							

ภาคผนวก ค-7

เอกสารแจ้งชื่อผู้รับผิดชอบโครงการและผู้ปฏิบัติงาน

หนังสือแจ้งผู้รับผิดชอบโครงการ และรายชื่อผู้ปฏิบัติงาน

เลขที่ CSE6905/030

วันที่ 14 พฤษภาคม 2569

เรียน บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด

เรื่อง แจ้งรายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ และรายชื่อผู้ปฏิบัติงานโครงการระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Floating) ขนาด 1,909.44 กิโลวัตต์

เอกสารแนบ แจ้งรายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ และรายชื่อผู้ปฏิบัติงาน

อ้างอิง การว่าจ้างจากบริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด เพื่อดำเนินการติดตั้งโครงการระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Floating)

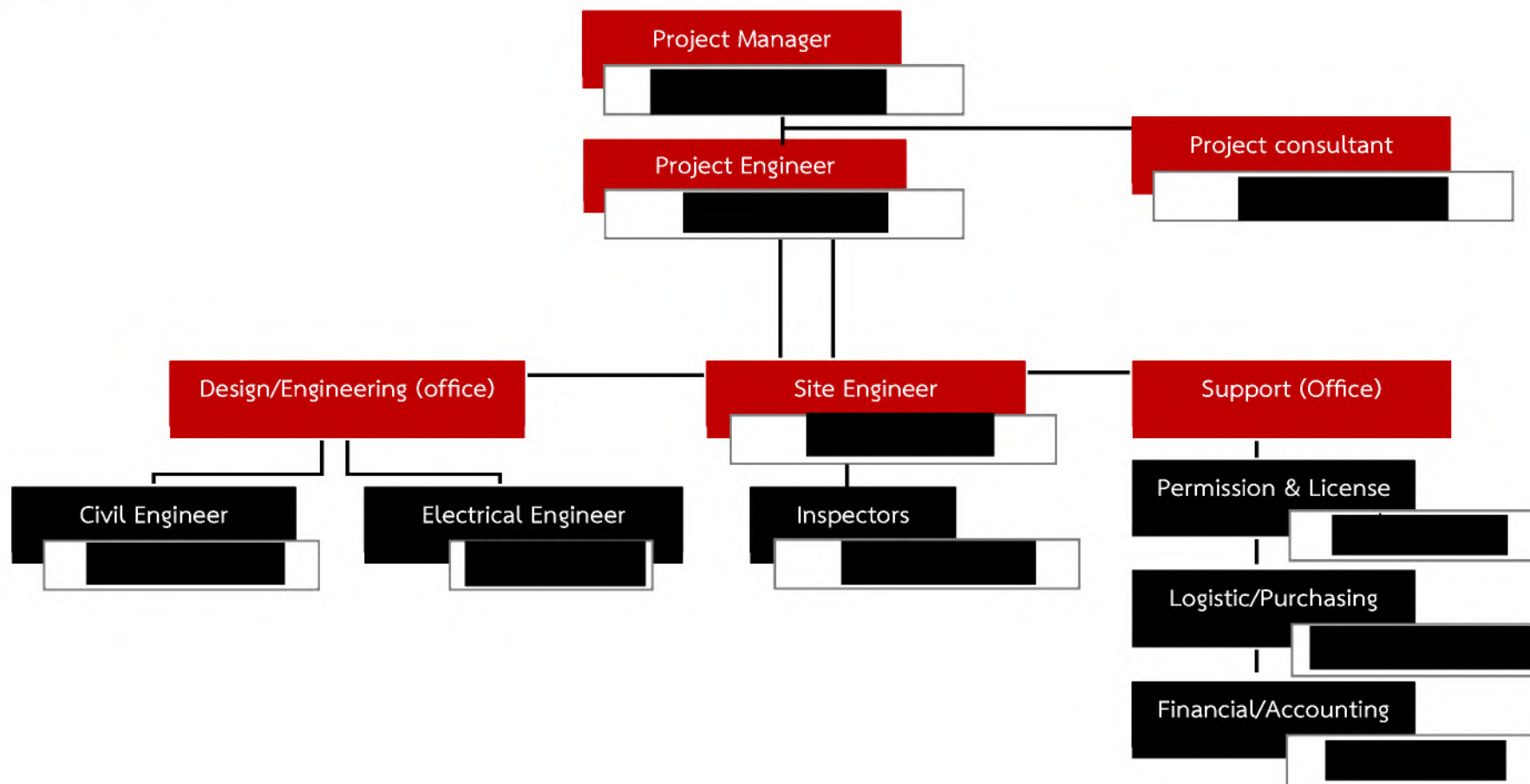
ตามที่บริษัท ครีเอทีฟ โซลูชั่น เอ็นเนอร์ยี จำกัด ได้รับมอบหมายจาก บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด ให้ดำเนินการติดตั้งโครงการระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Floating) ณ บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด ขนาดกำลังการผลิต 1,909.44 กิโลวัตต์ ตามที่อ้างถึง

บริษัทฯ ขอแจ้งรายชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ และรายชื่อผู้ปฏิบัติงาน โครงการระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Floating) ขนาด 1,909.44 กิโลวัตต์ บนพื้นที่ของบริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 85/2 หมู่ที่ 1 ตำบลบางไทรไร่ อำเภอเมืองสมุทรสาคร จ.สมุทรสาคร 74000 โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ลงชื่อ..... (ผู้รับผิดชอบโครงการ บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด วันที่.....	ลงชื่อ..... (ผู้รับผิดชอบโครงการ บริษัท ครีเอทีฟ โซลูชั่น เอ็นเนอร์ยี จำกัด วันที่.....
---	--

ผังผู้รับผิดชอบโครงการ

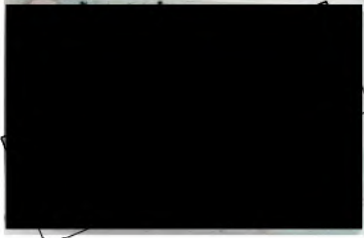
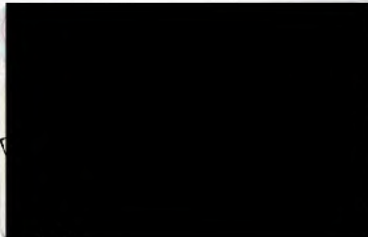
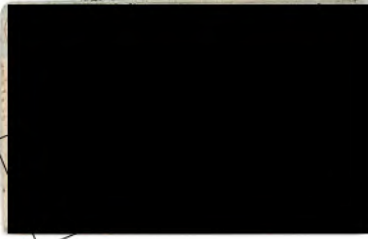


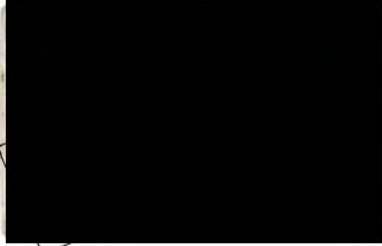
รายชื่อและข้อมูลการติดต่อผู้รับผิดชอบโครงการ

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์ติดต่อ	E-mail
1		Project Manager		
2		Project Consultant		
3		Project Engineer		
4		Site Engineer		
5		Permit & License		

รายชื่อผู้เข้าปฏิบัติงานโครงการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	บัตรประจำตัวประชาชน
1		วิศวกรโครงการ	
2		วิศวกรควบคุมงาน	
3		ผู้ควบคุมงาน	
4		ผู้ปฏิบัติงาน	
5		ผู้ปฏิบัติงาน	

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	บัตรประจำตัวประชาชน
6		ผู้ปฏิบัติงาน	
7		ผู้ปฏิบัติงาน	
8		ผู้ปฏิบัติงาน	
9		ผู้ปฏิบัติงาน	
10		ผู้ปฏิบัติงาน	

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	บัตรประจำตัวประชาชน
11		ผู้ปฏิบัติงาน	
12		ผู้ปฏิบัติงาน	
13		ผู้ปฏิบัติงาน	
14		ผู้ปฏิบัติงาน	
15		ผู้ปฏิบัติงาน	

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	บัตรประจำตัวประชาชน
16		ผู้ปฏิบัติงาน	

ภาคผนวก ค-8

กฎระเบียบและข้อกำหนดด้านความปลอดภัย
ในการปฏิบัติงาน

บทลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย ประจำโครงการมีดังนี้

1. กรณีฝ่าฝืนข้อกำหนดความปลอดภัย เช่น การไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันและคุ้มครองส่วนบุคคล/การทำงานสภาพที่ไม่ปลอดภัยอาจทำให้เกิดอันตรายต่อตนเองและผู้อื่นได้
2. กรณีฝ่าฝืนการนำสิ่งเสพติด/สิ่งของมีนเมา เข้ามาในพื้นที่การปฏิบัติงาน
3. กรณีฝ่าฝืนการนำอาวุธสิ่งต้องห้ามเข้ามาในพื้นที่การทำงาน
4. กรณีมีการทะเลาะวิวาทกันในพื้นที่การทำงาน
5. กรณีมีการฝ่าฝืนข้อกำหนด ด้านสิ่งแวดล้อมในการกระทำให้มีผลกระทบทางด้านน้ำ ทางด้านดิน ทางด้านอากาศ

บทลงโทษผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย

1. ความผิดครั้งที่ 1 พนักงานจะถูกตักเตือนด้วยวาจาและลงชื่อรับทราบเป็นลายลักษณ์อักษร
2. ความผิดครั้งที่ 2 พนักงานผู้นั้นจะถูกเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร
3. ความผิดครั้งที่ 3 พนักงานผู้นั้นจะถูกพักงาน 3 วัน หรือ ให้ออกจากงานทันทีขึ้นอยู่กับสาเหตุของการกระทำความผิด

ภาคผนวก ค-๑

แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน

 GREAT INDUSTRY Co.Ltd.	ระเบียบปฏิบัติ	รหัส	WP-GEN-021
		แก้ไขครั้งที่	000
	Work Procedure	วันที่เริ่มใช้	1 ตุลาคม 2566
		แผ่นที่	หน้า 1 จาก 5
เรื่อง	การจัดการข้อร้องเรียน		

บันทึกการแก้ไข

ครั้งที่	วันที่มีผลบังคับใช้	DCR. No	หน้าที่	รายละเอียดการแก้ไข
1	1 ตุลาคม 2566	029	1-5	จัดทำเป็นครั้งแรก

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ	ตราประทับ
			
 ผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหาร/AMR	 รองผู้จัดการทั่วไป	 ผู้แทนฝ่ายบริหาร/MR	

 GREAT INDUSTRY Co.Ltd.	ระเบียบปฏิบัติ	รหัส	WP-GEN-021
		แก้ไขครั้งที่	000
	Work Procedure	วันที่เริ่มใช้	1 ตุลาคม 2566
		แผ่นที่	หน้า 2 จาก 5
เรื่อง	การจัดการข้อร้องเรียน		

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทฯ มุ่งมั่นและเน้นการให้ความสำคัญ และการตอบสนองความต้องการของลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสีย
- 1.2 เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทฯ ให้ความสำคัญที่จะเพิ่มหรือยกระดับความพึงพอใจของลูกค้า/ผู้มีส่วนได้เสีย อย่างต่อเนื่อง
- 1.3 เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทฯ มีการสื่อสารหรือให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อกำหนดผลิตภัณฑ์/กิจกรรม ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์/บริการ/กิจกรรม ให้กับลูกค้าและผู้มีส่วนได้เสียได้อย่างครบถ้วน
- 1.4 เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทฯ มีการจัดการกับข้อสงสัย คำถาม การสอบถามข้อมูล สัญญา คำสั่งซื้อ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้อย่างครบถ้วน เพื่อตอบสนองความต้องการหรือข้อร้องเรียนของลูกค้า
- 1.5 เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทฯ มีการรับข้อมูลย้อนกลับของลูกค้า/ผู้มีส่วนได้เสีย ที่เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์/บริการ/กิจกรรม รวมถึงข้อร้องเรียนของลูกค้า/ผู้มีส่วนได้เสียด้วย
- 1.6 เพื่อให้มั่นใจว่าการจัดการข้อร้องเรียนฯ เป็นไปอย่างถูกต้อง ครบถ้วน รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

2. ขอบเขต

ใช้เป็นกรอบเพื่อกำหนดแนวทาง ช่องทาง วิธีการดำเนินงานของบริษัทฯ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อร้องเรียนของลูกค้า/ผู้มีส่วนได้เสียในทุกประเด็น ทั้งทางด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และอื่น ๆ

3. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ลำดับที่	ชื่อเอกสาร	รหัสเอกสาร
1	แบบฟอร์ม ใบแจ้งข้อร้องเรียน	FM-GEN-028
2	แบบฟอร์ม ทะเบียนข้อร้องเรียน	FM-GEN-040
3	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง ความต้องการ การส่งมอบ ความพึงพอใจลูกค้า	WP-SAS-001
4	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การแก้ไขและป้องกัน	WP-GEN-005
5	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การสื่อสาร	WP-GEN-007

4. นิยาม

- 4.1 ความต้องการของลูกค้า หมายถึง ผลิตภัณฑ์หรือบริการของบริษัทฯ ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ รวมถึงกฎหมาย ข้อบังคับ กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ความพึงพอใจ การจัดการความเสี่ยงและโอกาสของบริษัทฯ รวมถึงข้อกำหนดเฉพาะกรณีเกิดเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องด้วย
- 4.2 ผู้มีส่วนได้เสีย หมายถึง ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับบริษัทฯ ทั้งทางตรงและทางอ้อมในทุกมิติ

 GREAT INDUSTRY Co.,Ltd.	ระเบียบปฏิบัติ	รหัส	WP-GEN-021
		แก้ไขครั้งที่	000
	Work Procedure	วันที่เริ่มใช้	1 ตุลาคม 2566
		แผ่นที่	หน้า 3 จาก 5
เรื่อง	การจัดการข้อร้องเรียน		

4.3 ผลกระทบและบริการ หมายถึง

- 1) ผลกระทบและบริการที่ใช้ประกอบเข้ากันเป็นผลกระทบและบริการของบริษัทฯ
- 2) ผลกระทบและบริการของบริษัทฯ ที่ส่งมอบโดยตรงจากผู้จัดหาภายนอกไปยังลูกค้า
- 3) กระบวนการหรือบางส่วนของกระบวนการเพื่อให้ได้มาซึ่งผลกระทบหรือบริการ ซึ่งเกิดการตัดสินใจของบริษัทฯ

5. หน้าที่ความรับผิดชอบ

- 5.1 ฝ่ายขาย มีหน้าที่ รับทราบความต้องการและข้อร้องเรียนของลูกค้าหรือผู้มีส่วนได้เสีย โดยเฉพาะด้านคุณภาพสินค้า ข้อตกลงลูกค้า การส่งมอบ และอื่น ๆ
- 5.2 หัวหน้าหน่วยงานต่าง ๆ มีหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ และดำเนินการจัดการแก้ไขข้อร้องเรียนต่าง ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้องหรือได้รับมอบหมาย
- 5.3 AMR ดำเนินจัดการข้อร้องเรียนต่าง ๆ จากหน่วยงานต่าง ๆ ให้เป็นไปตามขั้นตอนการดำเนินงาน
- 5.4 MR อนุมัติแนวทางการจัดการข้อร้องเรียนตามที่หน่วยงานต่าง ๆ กำหนดมา

6. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 6.1 หน่วยงานหรือพนักงานที่ได้รับข้อร้องเรียนให้บันทึกข้อร้องเรียน ตามฟอร์ม ใบแจ้งข้อร้องเรียน (FM-GEN-028) และส่งให้ AMR เพื่อบันทึกข้อร้องเรียนตามแบบฟอร์ม บันทึกข้อร้องเรียน (FM-GEN-040) ดำเนินการต่อ หรือแจ้งด้วยวาจาหรือบันทึกต่าง ๆ หรือทางช่องทางการสื่อสารอื่น ๆ ต่อ AMR

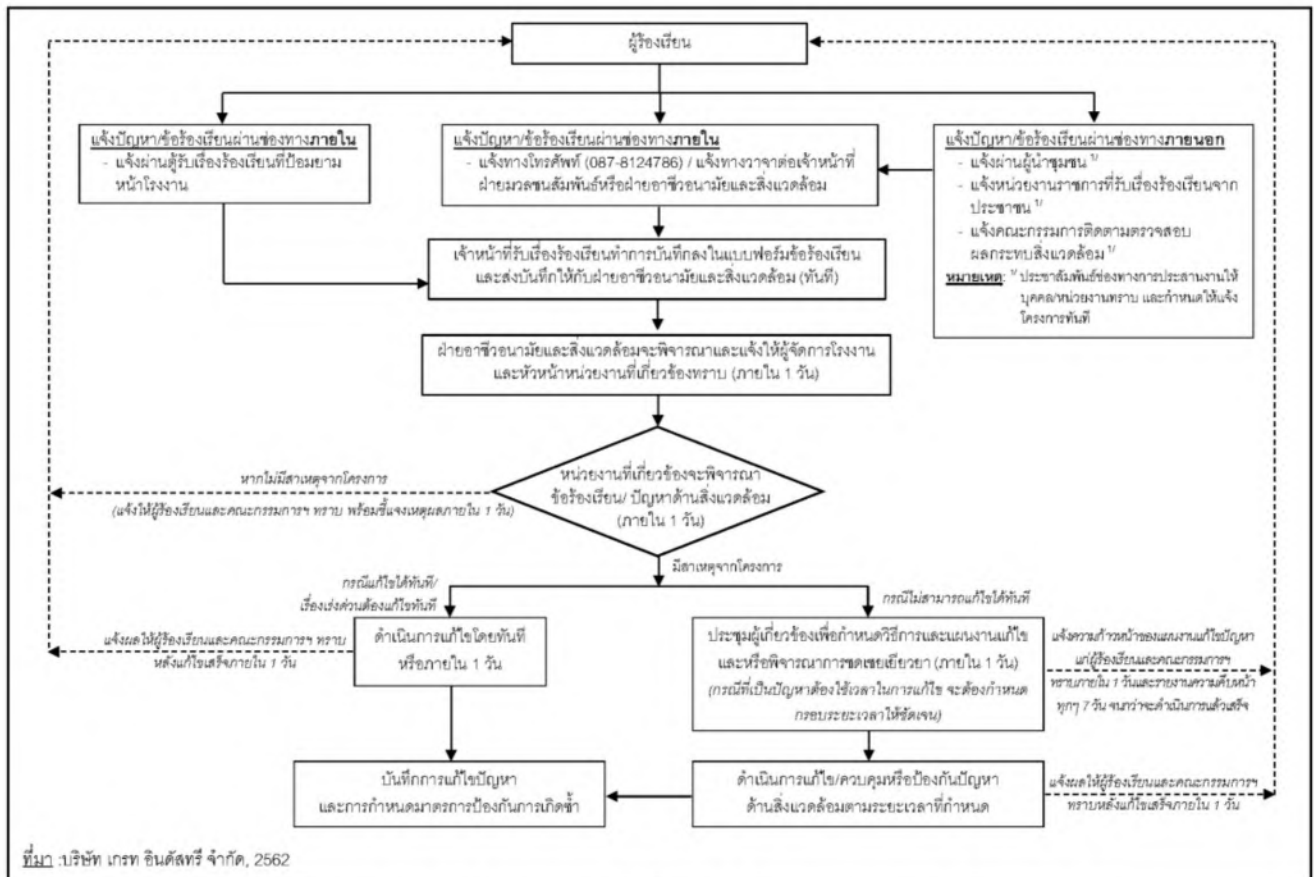
6.2 การจัดการข้อร้องเรียนของลูกค้าด้านผลิตภัณฑ์

ถ้ามีข้อร้องเรียนจากลูกค้า เช่น คุณภาพสินค้า ปริมาณสินค้า การขนส่งหรือส่งมอบ หรือ ข้อตกลงของลูกค้า เป็นต้น ให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายขายหรือผู้ที่ได้รับเรื่อง รับรู้หรือรับทราบ บันทึกในแบบฟอร์ม การแจ้งข้อร้องเรียน (FM-GEN-028) และส่งให้ AMR เพื่อบันทึกลงใน แบบฟอร์มทะเบียนข้อร้องเรียน (FM-GEN-040) และปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การแก้ไขหรือป้องกัน (WP-GEN-005) และ ตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง ความต้องการ การส่งมอบ และความพึงพอใจ (WP-SAS-001)

6.3 การจัดการข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม

ถ้ามีข้อร้องเรียนจากผู้มีส่วนได้เสียด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกิจกรรมหรือการดำเนินงานของบริษัทฯ ให้ผู้ได้รับการแจ้งข้อร้องเรียน บันทึกข้อร้องเรียน ในแบบฟอร์ม การแจ้งข้อร้องเรียน (FM-GEN-028) แจ้งข้อร้องเรียนไปที่ฝ่ายความรับผิดชอบต่อสังคม ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมซึ่งทำหน้าที่เป็นหน่วยงานมวลชนสัมพันธ์ ร่วมกับฝ่ายบุคคลและธุรการ และส่งให้ AMR เพื่อบันทึกลงใน แบบฟอร์มบัญชีข้อร้องเรียน (FM-GEN-040) หรือ แจ้ง AMR ด้วยช่องทางสื่อสารใดก็ได้ และให้ AMR บันทึกข้อร้องเรียน ในแบบฟอร์ม การแจ้งข้อร้องเรียน (FM-GEN-028) และแบบฟอร์มบัญชีข้อร้องเรียน (FM-GEN-040) และปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การแก้ไขหรือป้องกัน (WP-GEN-005) โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมตามรูป

 GREAT INDUSTRY Co.,Ltd.	ระเบียบปฏิบัติ	รหัส	WP-GEN-021
		แก้ไขครั้งที่	000
	Work Procedure	วันที่เริ่มใช้	1 ตุลาคม 2566
		แผ่นที่	หน้า 4 จาก 5
เรื่อง	การจัดการข้อร้องเรียน		



หมายเหตุ โครงการ หมายถึง การดำเนินการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ

6.4 การจัดการข้อร้องเรียนด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ถ้ามีข้อร้องเรียนจากผู้มีส่วนได้เสียด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่เกิดจากกิจกรรมหรือการดำเนินงานของบริษัทฯ ให้ผู้ได้รับการแจ้งข้อร้องเรียน บันทึกข้อร้องเรียน ในแบบฟอร์ม การแจ้งข้อร้องเรียน (FM-GEN-028) และส่งให้ AMR เพื่อบันทึกลงใน แบบฟอร์มบัญชีข้อร้องเรียน (FM-GEN-040) หรือ แจ้ง AMR ด้วยช่องทางสื่อสารใดก็ได้ และให้ AMR บันทึกข้อร้องเรียน ในแบบฟอร์ม การแจ้งข้อร้องเรียน (FM-GEN-028) และแบบฟอร์มบัญชีข้อร้องเรียน (FM-GEN-040) และปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การแก้ไขหรือป้องกัน (WP-GEN-005)

6.5 การจัดการข้อร้องเรียนด้านอื่น ๆ หรือที่ไม่เฉพาะเจาะจงเฉพาะด้าน

ถ้ามีข้อร้องเรียนจากผู้มีส่วนได้เสียด้านอื่น ๆ ที่อาจเกิดจากกิจกรรมหรือการดำเนินงานของบริษัทฯ ให้ผู้ได้รับการแจ้งข้อร้องเรียนหรือได้รับรู้รับทราบ บันทึกข้อร้องเรียน ในแบบฟอร์ม การแจ้งข้อร้องเรียน (FM-GEN-028) และ

 GREAT INDUSTRY Co.Ltd.	ระเบียบปฏิบัติ	รหัส	WP-GEN-021
		แก้ไขครั้งที่	000
	Work Procedure	วันที่เริ่มใช้	1 ตุลาคม 2566
		แผ่นที่	หน้า 5 จาก 5
เรื่อง	การจัดการข้อร้องเรียน		

ส่งให้ AMR เพื่อบันทึกลงใน แบบฟอร์มบัญชีข้อร้องเรียน (FM-GEN-040) หรือ แจ้ง AMR ด้วยช่องทางสื่อสารใดก็ได้ และให้ AMR บันทึกข้อร้องเรียน ในแบบฟอร์ม การแจ้งข้อร้องเรียน (FM-GEN-028) และ แบบฟอร์มบัญชีข้อร้องเรียน (FM-GEN-040) และปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การแก้ไขหรือป้องกัน (WP-GEN-005) ด้วยเช่นกัน

7. การจัดเก็บเอกสารและบันทึก

ต้องมีการจัดเก็บเอกสารและบันทึกที่เกี่ยวข้อง โดยให้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การควบคุมเอกสารข้อมูล (WP-DCC-001)

ภาคผนวก ค-10

การจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คำสั่ง บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด

ที่ 006 / 2566

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ไตรภาคี) ชุดที่ 2 ประจำปี 2566

โครงการผลิตคลอรีน-แอลคาไล บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด

ด้วยที่ประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่ 13 กันยายน 2566 ณ บ้านคู้น้ำ รีสอร์ท ได้มีมติเลือกตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดใหม่ทดแทนตำแหน่งเดิมที่จะครบกำหนดวาระในวันที่ 31 ตุลาคม 2566 เพื่อให้การดำเนินงานของคณะกรรมการฯ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ที่ประชุมจึงมีมติแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุดที่ ประจำปี 2566 โดยมีองค์ประกอบดังนี้

1. ตัวแทนภาคประชาชน

- | | |
|--|--------------|
| 1.1 พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบางไทร | จำนวน 3 ท่าน |
| 1.2 พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลชัยมงคล | จำนวน 3 ท่าน |
| 1.3 พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบ่อ | จำนวน 1 ท่าน |
| 1.4 พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบางกระเจ้า | จำนวน 1 ท่าน |
| 1.5 พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลกาหลง | จำนวน 1 ท่าน |
| 1.6 พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหลักสาม | จำนวน 1 ท่าน |
| 1.7 พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหลักห้า | จำนวน 1 ท่าน |

2. ตัวแทนจากหน่วยราชการ

- 2.1 นายอำเภอเมืองสมุทรสาคร หรือผู้แทน
- 2.2 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสาคร หรือผู้แทน
- 2.3 อุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรสาคร หรือผู้แทน
- 2.4 สาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร หรือผู้แทน
- 2.5 นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางไทร หรือผู้แทน

3. ตัวแทนของ บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด

- | | |
|----------------|--------------------------|
| 3.1 [REDACTED] | ตำแหน่ง กรรมการบริหาร |
| 3.2 [REDACTED] | ตำแหน่ง ผู้แทนฝ่ายบริหาร |

บทบาทหน้าที่คณะกรรมการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่ ดังนี้

- 1. กำกับดูแล การดำเนินการโครงการตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2. มีส่วนร่วมในการตรวจสอบหน่วยงานกลาง (Third Party) มีหน้าที่ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการของโครงการ
3. รับเรื่องร้องเรียน ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และการประสานงานในการแก้ไขปัญหา เมื่อมีปัญหาร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการ
4. กำหนดหลักเกณฑ์และระเบียบของการชดเชยเยียวยา รวมถึงมีส่วนร่วมในการพิจารณาการชดเชยเยียวยาหากพิสูจน์ได้ว่าชุมชนได้รับผลกระทบจากกิจการของโครงการและผ่านกระบวนการตรวจสอบแน่ชัดแล้วว่าผลกระทบมาจากการดำเนินงานโครงการซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน รวมทั้งพืชผลทางการเกษตร สัตว์เลี้ยงหรือทรัพย์สินอื่นๆ
5. เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับประเด็นปัญหาหรือข้อห่วงกังวลเพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ไขร่วมกัน
6. ให้ข้อเสนอแนะในด้านต่างๆ อันจะเป็นประโยชน์ต่อโครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ ทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อม สุขภาพ สังคมและเศรษฐกิจ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2566



กรรมการบริหาร

ผู้ประสานงาน -  ผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด เบอร์ติดต่อ 

ภาคผนวก ค-11

Company Profile ของบริษัทผู้รับเหมา

CREATIVE SOLUTIONS ENERGY



June 2026
www.cseenergy.com

About Company and Our Vision

► **Founded** : 16 May 2017
Capital : 100,000,000 THB
Head office : 417 Phahon Yothin 50, Khlong Thanon, Sai Mai, Bangkok 10220

► **CSE** is a professional energy solutions provider offering comprehensive consultancy and implementation services in energy efficiency, renewable energy, and carbon management.

► The company is driven by a team of experienced professionals with expertise in energy conservation, green building, bioenergy, solar power, and wind energy. In addition to technical services, CSE provides financial analysis and project development consultancy to ensure commercially viable and sustainable energy solutions for clients.

Vision

To become a leading energy solutions provider in Thailand, delivering innovative, sustainable, and integrated energy solutions.

Mission

To empower businesses and communities to maximize the potential of renewable energy through reliable technology, professional expertise, and long-term partnerships.

Founder

Mr. Voravit Potisuk

Chief Executive Office, CEO

He has over 30 years of experience in the energy industry, including electricity generation, construction, engineering, project management and Domestic Business Developments.



Senior Executive Vice President, Business Development Domestic



Chief of Electrical Unit, South Bangkok Combined Cycle Power Plant Construction Project, Thermal Power Construction Department of the Electricity Generating Authority of Thailand.

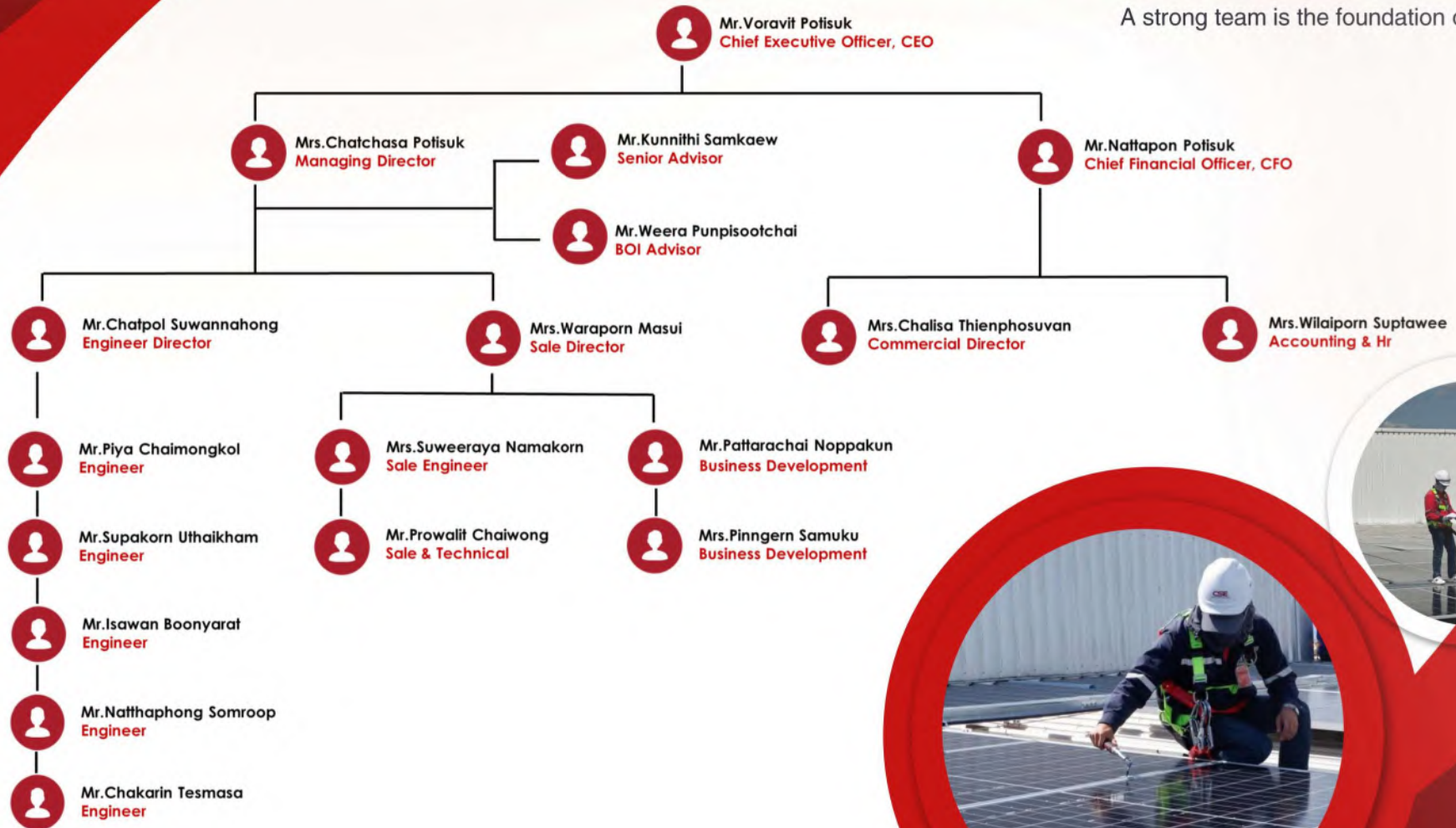


CEO of CSE, leads the company towards excellence with a focus on innovative and sustainable energy solutions.



ORGANIZATION

A strong team is the foundation of success.



Our Goals



These goals emphasize our commitment to excellence, innovation, and strategic expansion, positioning CSE for long-term success.

CSE
Creative Solutions Energy
CO., LTD.
Founded in 2017

Registered Capital
10 Million

Registered Capital
30 Million

IAS
ACCREDITED
Management System
Certification Body
MSCB-166

Best
ISO
ISO 9001
Management System
Certified

ISO9001

2017

2019

2021

2023

2024

2026

2030

Registered Capital
1 Million

Energy Service
Company
Certificate, ESCO

FTI
IIE
สถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม
THE INSTITUTE OF INDUSTRIAL ENERGY

Registered Capital
100 Million

Ready for IPO

CSE
Creative Solutions Energy
CO., LTD.



Our Offered Services

Building brighter futures with sustainable energy.

- Energy Saving Products**
We offer a range of energy-efficient products to help our clients reduce their energy consumption and costs.
- Renewable Energy Solutions**
Our expertise includes Solar Energy Systems, Biogas Plants, and High-Efficiency Boilers (Biomass).
- Comprehensive Support**
We provide Engineering, Procurement, and Construction (EPC) services, as well as Project Financing and Preventive Maintenance.
- Consultancy & Project Management**
Our team offers expert consultancy and project management services to ensure the success of our clients' energy projects.

Solar Turnkey (EPC)

Return on Investment : 3-4 Years

Solar Leasing

Return on Investment : 5-7 Years

Solar PPA

Tariff Rate Discount

- Discount Rate Tariff : 10-35 %
- Contact Period : 10 – 25 Years

Solar Solutions

Provider of comprehensive solar system design, installation, and maintenance, partnering with leading global brands.

Solar Roof



Solar rooftop are installed on the roofs of residential, commercial, and industrial buildings, including carports. They effectively capture sunlight to generate electricity, reducing energy costs while providing shade and lowering roof temperatures.

Solar Farm



solar farm is a large-scale energy production system used by factories and industries with high electricity needs. It can be either fixed or tracking systems. While requiring significant land, proper design optimizes energy output, allowing for self-consumption or selling excess electricity back to the grid.

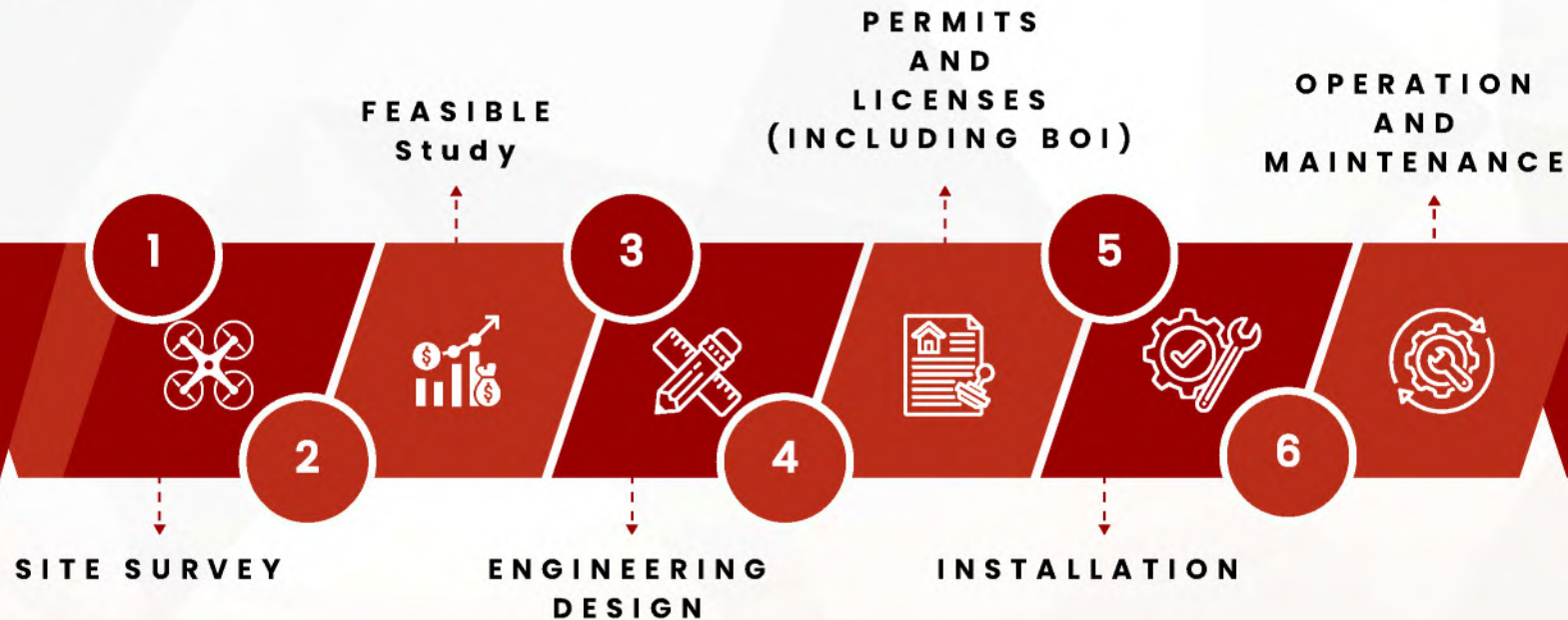
Solar Floating



Solar Floating systems are installed on water bodies like lakes and reservoirs. This innovative solution maximizes land use and reduces evaporation. The cooling effect of water enhances panel efficiency, making it ideal for areas with limited land availability.

Why Choose CSE?

ONE STOP SERVICE



Experience

Over 9 years of experience in solar energy, with 40 MW of solar power installations.



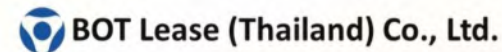
Quality Assurance

Comprehensive approach ensures projects are delivered to the highest standards.

Our Partner

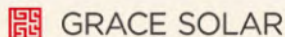
• Financial Partners

- Flexible Financing Solutions : Collaborate with financial institutions to offer flexible financing models such as leasing, Power Purchase Agreements (PPA) allowing clients to choose the most suitable financial solution for their needs and budget.
- Reduced Upfront Costs : These partnerships help reduce initial costs, making energy solutions more affordable for clients.
- Supporting Project Success : Provide comprehensive financial options that enhance project feasibility and long-term success.



• Material & Equipment Partners

- Tier 1 Suppliers : Partner with top-tier suppliers ranked by Bloomberg NEF, ensuring high-quality materials and components.
- Certified Standards : All materials and equipment meet strict international and local standards, including those from the Electricity Authority.
- Long-term Durability and Efficiency : Ensure that the products used, such as solar panels and inverters, deliver long-term performance and efficiency in energy production.



Project Reference

Leader of Solar Power for Industrial & Residential users



4,031.58 kWp

EUROPEAN FOOD



2,778.48 kWp

INTERHIDES PLC



2,993.28 kWp

CARPETS INTER



1,503.36 kWp

BANKOK AI-TOA



1,992.96 kWp

P.P. PACKAGING



2,072.52 kWp

DEXTECH (THAILAND)



999.93 kWp

RATCHASIMA STEEL PRODUCTS



2,538.72 kWp

BANGLANE PAPER MILL



1,951.38 kWp

THAI CARD BOARD

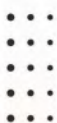


1,998.71 kWp

TS TECH (KABINBURI)

We have experience in installing 40 MW of solar power systems,
delivered by a skilled engineering team with reliable after-sales service.

CSE
Creative Solutions Energy
COLLUM



Commercial

CSE Solar Project (Capacity > 100 kW)

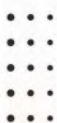
Project Reference

Leader of Solar Power for Industrial & Residential users

No.	Project Name			Location	Capacity (kWp)
1	PPA	European Food	ERF	Prachinburi	4,031.58
2	PPA	Carpet Phaes 1	CPI	Pathumthani	1,993.60
3	PPA	Carpet Phaes 2	CPI	Pathumthani	
4	Turnkey	Bangkok AI-TOA Phase 1	BIT	Samutsakorn	1,503.36
5	Turnkey	Bangkok Inter Food	BIF	Nakhonpathom	986.58
6	Turnkey	Egcom	EGC	Ratchaburi	405.15
7	Turnkey	Interhides Factory 6	IHL6	Samutprakarn	998.64
8	Turnkey	Interhides Factory 10	IHL10	Samutprakarn	998.64
9	Turnkey	P.S.P. Specialties	PSP	Samutsakorn	216.00
10	Turnkey	Boonta Café	BT(C)	Nonthaburi	103.04
11	Turnkey	Boonta Café (Car Park)	BT(C)	Nonthaburi	103.04
12	Turnkey	Krabi Provincial Administrative Organization (อบจ.กระบี่)	KB	Krabi	132.48
13	PPA	Daruna School (Sontaya, 2Pasa)	DRN	Ratchaburi	306.18
14	Turnkey	Four Foods	FF	Pathumthani	131.40
15	Turnkey	Isuzu Saengfah (บางบัวทอง)	ISZ	Nonthaburi	135.36
16	Turnkey	Jim's Group	JIM	Pathumthani	102.06
17	Turnkey	P.P.Packaging	PP	Nakhonpathom	993.60
18	Turnkey	Siam Chai Phase 1+2	SIC	Pathumthani	201.80
19	Turnkey	Thitinan Food	TTN	Samutsakorn	198.72
20	Turnkey	Raja Cycle	RJC	Samutprakarn	207.58

Project Reference Page 1/6





Commercial

CSE Solar Project (Capacity > 100 kW)

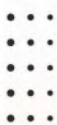
Project Reference

Leader of Solar Power for Industrial & Residential users

No.	Project Name			Location	Capacity (kWp)
21	Turnkey	Poly Protech	PLP	Samutsakorn	222.36
22	Turnkey	Excel Entech	ELE	Ratchaburi	392.40
23	Turnkey	Isuzu Saengfah Samkhok and Ratniyom	ISZ	Pathumthani	190.16
24	PPA	Ratchasima Steel Solar PV Rooftop System	RSM	Nakhonratchasima	998.30
25	Turnkey	Banglane Paper Mill (กลุ่มโรงกระดาษ)	BPM	Nakhonpathom	996.60
26	Turnkey	Thai Cardboard (กลุ่มโรงกระดาษ)	TCB	Nakhonpathom	951.60
27	PPA	Bangkok Cold Storage Service	BCS3	Samutprakarn	603.90
28	Turnkey	RPS Technologies	RPS	Pathumthani	439.20
29	Turnkey	Diasresibom	DIA	Pathumthani	260.76
30	PPA	RSB Plastic	RSB	Samutsakorn	626.75
31	Turnkey	Boonta Phangnga (Hotel)	BT(H)	Phangnga	117.12
32	Turnkey	Boonta Green House	BT(G)	Nonthaburi	358.68
33	Turnkey	Chic Republic Phuket	CHIC	Bangkok	451.08
34	Turnkey	YOK8 (Factory)	YOK8	Saraburi	199.68
35	Turnkey	Sampran Porn Paper (กลุ่มโรงกระดาษ)	SPP	Nakhonpathom	999.44
36	Turnkey	Measod Free Zone	MAS	Tak	111.60
37	Turnkey	Interhides Factory7	IHL7	Samutprakarn	781.20
38	PPA	Dextech (Thailand)	DT	Chonburi	2,072.52
39	PPA	Ts Tech (Kabinburi) Phase 1	TSKB	Prachinburi	999.18
40	PPA	Casio (Thailand)	CSO	Nakhonratchasima	1,000.18

Project Reference Page 2/6





Commercial

CSE Solar Project (Capacity ≥ 100 kW)

Project Reference

Leader of Solar Power for Industrial & Residential users

No.	Project Name			Location	Capacity (kWp)
41	PPA	NTN Soi 6	NIN	Rayong	1,895.67
42	Turnkey	Nakornpayap International School (Hall and D)	NIS	Chiangmai	250.74
43	Turnkey	Jim's Group Phase 2	JIM2	Pathumthani	349.32
44	PPA	Ts Tech (Kabinburi) Phase 2	TSKB2	Prachinburi	999.53
45	PPA	Sansuisha	SSH	Chonburi	660.96
46	Turnkey	Carpets Phase 3	CPI	Pathumthani	999.68
47	Turnkey	Thai Cardboard Phase 2 (กลุ่มโรงกระดาษ)	TCB2	Nakhonpathom	999.36
48	Turnkey	Banglane Paper Mill Phase 2 (กลุ่มโรงกระดาษ)	BPM2	Nakhonpathom	1,545.12
49	Turnkey	P.P.Packaging Phase 2	PP2	Nakhonpathom	999.36
50	PPA	Bangkok Foam	BFC	Bangkok	539.75
51	Turnkey	Great industry co. ltd (Floating)	GID	Samutsakorn	1,909.44
52	Turnkey	Siam Chai (new office)	SIC	Pathumthani	295.36
Total					37,965.81



Project Reference

Leader of Solar Power for Industrial & Residential users

Residential

CSE Solar Project (Capacity < 100 kW)

No.	Project Name			Location	Capacity (kWp)
1	Turnkey	KowYooHah Yanyont	KYH	Khonkaen	77.76
2	Turnkey	Chapter One Bangpo	CTO	Bangkok	10.80
3	Turnkey	บ้านคุณโจ	N/A	Samutprakarn	6.42
4	Turnkey	บ้านคุณตุ้ย	N/A	Nonthaburi	6.44
5	Turnkey	บ้าน ผอ. วีระ	N/A	Bangkok	5.40
6	Turnkey	บ้านคุณอุ (Inside Out House)	N/A	Bangkok	10.12
7	Turnkey	บ้านคุณดี (ประชาชื่น 31)	N/A	Bangkok	9.57
8	Turnkey	บ้านคุณหมอบดินทร์	N/A	Bangkok	11.04
9	Turnkey	บ้านคุณปุ่น	N/A	Samutprakarn	5.11
10	Turnkey	บ้านคุณแจ๊ค (พัฒนาการ 50)	N/A	Bangkok	9.86
11	Turnkey	บ้านคุณเหม่ม	N/A	Bangkok	9.66
12	Turnkey	โรงงานคุณเหม่ม	N/A	Bangkok	9.66
13	Turnkey	บ้านคุณชัชวาล	N/A	Bangkok	9.20
14	Turnkey	บ้านคุณรจนา (จิรสิน เพอวิธ)	N/A	Bangkok	5.67
15	Turnkey	บ้านนันทวัน 888/126	N/A	Bangkok	5.60
16	Turnkey	บ้านนันทวัน 888/127	N/A	Bangkok	5.60
17	Turnkey	บ้านแม่เหม่ม	N/A	Bangkok	5.40
18	Turnkey	บ้านคุณชัชระพงษ์	N/A	Bangkok	6.44
19	Turnkey	บ้านคุณชไมพร	N/A	Bangkok	3.68
20	Turnkey	บ้านคุณกบนันท์วัน (Chantarangsi 888/168)	N/A	Bangkok	9.81

Project Reference Page 4/6

Project Reference

Leader of Solar Power for Industrial & Residential users

Residential

CSE Solar Project (Capacity < 100 kW)

No.	Project Name			Location	Capacity (kWp)
21	Turnkey	บ้านคุณชัชณะ	N/A	Bangkok	9.81
22	Turnkey	ตลาดไทย (VN Phone)	N/A	Pathumthani	11.04
23	Turnkey	ลาดพร้าว 19	N/A	Bangkok	9.86
24	Turnkey	บ้านคุณหนอง	N/A	Bangkok	2.19
25	Turnkey	บ้านคุณก๊	N/A	Bangkok	2.66
26	Turnkey	บ้านดร.นุ้ย	N/A	Bangkok	19.76
27	Turnkey	วัดตาลเอน	N/A	Ayutthaya	9.66
28	Turnkey	ศุภาลัย สระบุรี	SPL	Saraburi	20.71
29	Turnkey	Kinetic	KNT	Samutprakarn	43.60
30	Turnkey	Salaya One	SLY	Nakhonpathom	91.56
31	Turnkey	Spacetime	SPT	Bangkok	9.26
32	Turnkey	Desres Hotel	N/A	Samutprakarn	23.99
33	Turnkey	Mai Home (Phase 1+2)	N/A	Bangkok	37.60
34	Turnkey	k.Bkc (บ้านคุณบุญเกียรติ)	N/A	Bangkok	6.54
35	Turnkey	หอพัก MTB (เจพีเค โสฬ)	N/A	Bangkok	33.48
36	Turnkey	บ้านคุณฉิปป (IHL)	N/A	Samutprakarn	23.96
37	Turnkey	บ้านบูรณวงศ์ (Dr.บุ)	N/A	Bangkok	11.44
38	Turnkey	บ้านคุณดุ๊กนันหวุ่น	N/A	Bangkok	9.81
39	Turnkey	บ้านคุณช้าง (Life Bangkok)	N/A	Bangkok	9.81
40	Turnkey	โรงแรมพาราไดซ์	N/A	Nakornsawan	32.70

Project Reference Page 5/6

Project Reference

Leader of Solar Power for Industrial & Residential users

Residential

CSE Solar Project (Capacity < 100 kW)

No.	Project Name			Location	Capacity (kWp)
41	Turnkey	กมลการยาง	N/A	Pathumthani	32.70
42	Turnkey	บ้านคุณเพลิน (THE GRAND)	N/A	Bangkok	6.20
43	Turnkey	บ้านคุณโอ๋ (SPP)	N/A	Nakhonpathom	13.20
44	Turnkey	บ้านคุณบุญพัก	N/A	Bangkok	22.94
45	Turnkey	บ้านคุณผ้าย	N/A	Nonthaburi	45.36
46	Turnkey	บ้านกลางเมือง ปิ่นเกล้า	N/A	Bangkok	4.91
47	Turnkey	Bow Cake Home	N/A	Bangkok	9.81
48	Turnkey	VTM (K'Nid) No.32 Phase 1+2	N/A	Bangkok	26.91
49	Turnkey	K.Vanich Home	N/A	Bangkok	5.00
50	Turnkey	Vipha Condo	N/A	Bangkok	35.10
51	Turnkey	YOK8 (Home)	N/A	Bangkok	9.92
52	Turnkey	YOK8 (Office)	N/A	Bangkok	4.96
53	Turnkey	บ้านคุณแป้ง	N/A	Bangkok	5.76
54	Turnkey	บ้านคุณรวี (BPM)	N/A	Bangkok	12.60
55	Turnkey	Veerada Home	N/A	Bangkok	12.88
56	Turnkey	Kriengchai House (TA_478)	N/A	Bangkok	6.20
57	Turnkey	Praphawan House	N/A	Bangkok	3.72
58	Turnkey	Yanmar S.P. (Canteen)	N/A	Bangkok	34.72
59	Turnkey	Office OSI	N/A	Pathumthani	54.56
60	Turnkey	TOTO Insurance broker	N/A	Bangkok	51.48
61	Turnkey	Saeng Prathip Chatchawan (ศูนย์ปฏิบัติการธรรมชาติ)	N/A	Phetchaburi	15.12
62	Turnkey	Pearl House	N/A	Bangkok	9.79
Total					1,066.50

Project Reference Page 6/6

Contact Us

For more information about our services or to discuss potential partnerships,

- **Email** : sales@cseenergy.com
- **Call us** : 092-495-4146
: 098-789-3924
- **Location** : 417 Soi Phahonyothin 50, Khlong Thanon, Sai Mai, Bangkok 10220



CREATIVE SOLUTIONS ENERGY CO.,LTD.



ภาคผนวก ค-12

แผนงานด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย
และความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมา

ระยะก่อสร้าง วันที่ 22 เมษายน - 18 ตุลาคม 2569

พื้นที่ก่อสร้าง บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด

ลำดับที่	รายการ	การปฏิบัติงาน	ระยะเวลาในการดำเนินงานตามรอบปฏิทิน 2569												ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC		
1	การบริหารและการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน															
	1.1 กิจกรรม morning talk	PLAN				●	●	●	●	●	●	●			Safety Office	Everyday
		ACTUAL				●	●	●								
	1.2 เขียนใบขออนุญาตทำงาน (work permit)	PLAN				●	●	●	●	●	●				Safety Office	1 Time / week
		ACTUAL				●	●	●								
	1.3 ตรวจสอบชุดอุปกรณ์ PPE	PLAN				●	●	●	●	●	●				Safety Office	Everyday
		ACTUAL				●	●	●								
	1.4 ตรวจสอบเครื่องดับเพลิง	PLAN				●	●	●	●	●	●				Safety Office	1 Time / month
		ACTUAL				●	●	●								
	1.5 ตรวจสอบตู้ไฟฟ้าชั่วคราว	PLAN				●	●	●	●	●	●				Safety Office	Everyday
		ACTUAL				●	●	●								
	1.6 อัปเดตแผนฉุกเฉินพร้อมเบอร์ดิจิตอลฉุกเฉิน	PLAN				●	●	●	●	●	●	●			Safety Office	1 Time / month
		ACTUAL				●	●	●								
	1.7 อบรมและทบทวนด้านความปลอดภัย	PLAN				●	●	●	●	●	●	●			Safety Office	1 Time / month
		ACTUAL				●	●	●								
	1.8 จัดฝึกซ้อมทบทวนแผนฉุกเฉินและซ้อมอพยพ (ภายในไซต์ก่อสร้าง)	PLAN						●							Safety Office	1 Time
		ACTUAL						●								
	1.9 จัดฝึกอบรมการปฐมพยาบาลและฟื้นคืนชีพ	PLAN						●							Safety Office	1 Time
		ACTUAL						●								
2	การจัดการของเสีย															
	2.1 นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน	PLAN				●	●	●	●	●	●	●			Safety Office	2 Time / month
		ACTUAL				●	●	●								
	2.2 คัดแยกประเภทขยะมูลฝอยและนำออกจากโรงงาน	PLAN				●	●	●	●	●	●	●			Safety Office	3 Time / month
		ACTUAL				●	●	●								
	2.3 สูบถ่ายสิ่งปฏิกูลในท้องน้ำ	PLAN							●			●			Safety Office	4 month / Time
		ACTUAL							●							



แผนการดำเนินการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569



ระยะก่อสร้าง วันที่ 22 เมษายน - 18 ตุลาคม 2569

พื้นที่ก่อสร้าง บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด

ลำดับที่	รายการ	การปฏิบัติงาน	ระยะเวลาในการดำเนินงานตามรอบปฏิทิน 2569												ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
			JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC		
3	จัดทำเอกสาร/บันทึกภายในความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม															
	3.1 รายงานสถิติอุบัติเหตุประจำสัปดาห์	PLAN				●	●	●	●	●	●	●			Safety Office	4 Time / month
		ACTUAL				●	●	●								
	3.2 ตรวจสอบเครื่องชั่งและคัดแยกขยะแต่ละประเภท	PLAN				●	●	●	●	●	●	●			Safety Office	Everyday
		ACTUAL				●	●	●								
4	การตรวจสอบความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม															
	4.1 การเดินสำรวจความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมภายในสถานที่ปฏิบัติงาน	PLAN				●	●	●	●	●	●	●			Safety Office	Everyday
		ACTUAL				●	●	●								
	4.2 ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	PLAN				●	●	●	●	●	●	●			Safety Office	Everyday
		ACTUAL				●	●	●								
	4.3 ปรับปรุง/ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย	PLAN				●	●	●	●	●	●	●			Safety Office	1 Time / month
		ACTUAL				●	●	●								
5	จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและยารักษาโรค															
	5.1 จัดหาและประเมินคุณภาพของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	PLAN				●	●	●	●	●	●	●			Safety Office	1 Time / month
		ACTUAL				●	●	●								
	5.2 ตรวจสอบปริมาณอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อให้เพียงพอต่อการใช้งาน	PLAN				●	●	●	●	●	●	●			Safety Office	1 Time / month
		ACTUAL				●	●	●								
	5.3 เบิกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน	PLAN				●	●	●	●	●	●	●			Safety Office	1 Time / month
		ACTUAL				●	●	●								
	5.4 ตรวจสอบปริมาณยารักษาโรคให้เพียงพอต่อความต้องการใช้	PLAN				●	●	●	●	●	●	●			Safety Office	1 Time / month
		ACTUAL				●	●	●								
	5.5 เบิกจ่ายยารักษาโรคให้แก่พนักงาน	PLAN				●	●	●	●	●	●	●			Safety Office	1 Time / month
		ACTUAL				●	●	●								
ผู้จัดทำ..... (นาย ณัฐกิจ จรุงเชิ์) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ																

ภาคผนวก ค-13

สรุปผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยและ
สิ่งแวดล้อมของบริษัทผู้รับเหมา



ผลการดำเนินการด้าน ความปลอดภัยและสิ่ง แวดล้อม





หัวข้อในการนำเสนอ

- 01 สถิติความปลอดภัย
- 02 กิจกรรมก่อนเริ่มงาน
- 03 กิจกรรมขณะปฏิบัติงาน
- 04 กิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สถิติความปลอดภัย

manpower

ประจำเดือน มิถุนายน 2569

วันที่		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
จำนวนคน				7				15	13	5	10	7					
ชั่วโมงการทำงาน(ปกติ)				8				8	8	8	8	8					
จำนวนคน																	
ทำงานล่วงเวลา(ช.ม)																	
รวมเวลาทำงานต่อวัน				56				120	104	40	80	56					
รวมทั้งสิ้น																	
พนักงานทั้งหมด	15																
อบรม SAFETY	10																

SAFETY RECORD

LAST ACCIDENT OCCURRED : 0

We have worked : 13 days or 104 Manhour

Target 120 days , or 960 Manhour

Without any accident

Our best record : 0 days



กิจกรรมก่อนเริ่มงาน

ค13-4



พื้นที่ G1



กิจกรรมก่อนเริ่มงาน

ค13-5



พื้นที่ GI



กิจกรรมขณะปฏิบัติงาน

ค13-6



พื้นที่บ่อน้ำ



ด้านสิ่งแวดล้อม

ค13-7



พื้นที่หน้าโรงผลิตสารเคมี



CSE
Creative Solutions Energy
CO., LTD.

ด้านสิ่งแวดล้อม

ค13-8



พื้นที่หน้าโรงผลิตสารเคมี



กิจกรรมด้านความปลอดภัย

ค13-9



ประชุมกับทางGreatและรับทราบมาตรการเพื่อนำไปปฏิบัติ



กิจกรรมด้านความปลอดภัย

ค13-10



อบรมด้านความปลอดภัย



THANK YOU

นาย ณัฐกิจ จรเข้
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยบริษัทครีเอทีฟ
ผู้นำเสนอ

12 JUNE 2026



ภาคผนวก ค-14

เอกสารรับรองการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลของ
บริษัทผู้รับเหมา

ที่ E10091220651783



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2560 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0135560010706

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท ศรีเอทีพี โซลูชั่น เอ็นเนอร์ยี จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 2 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
 1. [REDACTED]
 2. [REDACTED]
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการหนึ่งคนลงลายมือชื่อ และประทับตราสำคัญของบริษัท/
- 4.ทุนจดทะเบียน 100,000,000.00 บาท / หนึ่งร้อยล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 417 ซอยพหลโยธิน 50 แขวงคลองถนน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร/
6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 76 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 8 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 23 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2569



นายทะเบียน



คำเตือน : หนังสือรับรองฉบับนี้พิมพ์ออกจากต้นฉบับที่เป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ การสิ่งพิมพ์ถือเป็นสำเนาเอกสาร



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
ด้วยดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



หนังสือรับรองฉบับนี้ถูกจัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นข้อมูล ณ วันที่ออกเอกสาร
ทั้งนี้ ในการใช้งาน ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความครบถ้วนของหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง และสามารถตรวจสอบเอกสารฉบับนี้
ผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ภายใน 1 ปี นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

Ref:E6910091220651783

ออกให้ ณ วันที่ : 2026-06-23 T08:00:03+0700

1/10

ที่ E10091220651783



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ E10091220651783

1. นิติบุคคลนี้ขาดส่งงบการเงินปี 2568
2. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้ เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ซึ่งเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบันจนกว่าจะมีการจดทะเบียนหรือเปลี่ยนแปลงทางทะเบียน ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

ใช้สำหรับแนบรายงาน monitor EIA ของ บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด เท่านั้น



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



หนังสือรับรองฉบับนี้ถูกจัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นข้อมูล ณ วันที่ออกเอกสาร
ทั้งนี้ ในการใช้งาน ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง และสามารถตรวจสอบเอกสารฉบับนี้
ผ่านทาง QR Code และเว็บไซต์กรม (www.dbd.go.th) ได้ภายใน 1 ปี นับจากวันที่ออกหนังสือรับรอง

Ref:E6910091220651783

ออกให้ ณ วันที่ : 2026-06-23 T08:00:03+0700

2/10

ว.1 (รพ.)

รายละเอียดวัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์ทั่วไป

(1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถิ่นกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และจัดการ โดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจน ดอกผลของทรัพย์สินนั้น

(2) ขยาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

(4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลับหลังตัวเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ใน ธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุประสงค์ประกอบพาณิชย์กรรม

(7) ประกอบกิจการค้าสัตว์มีชีวิต เนื้อสัตว์ชำแหละ เนื้อสัตว์แช่แข็ง และเนื้อสัตว์บรรจุกระป๋อง

(8) ประกอบกิจการค้า ข้าว ข้าวโพด มันสำปะหลัง มันสำปะหลังอัดเม็ด กาแฟ เม็ดมะม่วงหิมพานต์ ถั่วลิสง พืชไร่ ปาล์มน้ำมัน ปอ ฝ้าย มัน ฝ้าย ผลิตภัณฑ์จากสินค้าดังกล่าว ครึ่ง หนังสือ ข้าวสาลี ไม้ แร่ ยาง ยางดิบ ยางแผ่น หรือยางชนิดอื่นอันผลิตขึ้น หรือได้มาจากส่วนหนึ่งส่วนใดของต้นยางพารา ของป่าสมุนไพร และพืชผลทางเกษตรอื่นทุกชนิด

(9) ประกอบกิจการค้า ผัก ผลไม้ หม่อนไหม พริกไทย พืชสวน บุหรี่ ยาเส้น เครื่องดื่ม น้ำดื่ม น้ำแร่ น้ำผลไม้ สุรา เบียร์ อาหาร สด อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง เครื่องกระป๋อง เครื่องปรุงรสอาหาร น้ำซอส น้ำตาล น้ำมันพืช อาหารสัตว์ และเครื่องบริโภคอื่น

(10) ประกอบกิจการค้า ผ้า ผ้าทอจากใยสังเคราะห์ ด้าย ด้ายยาสีด้ายใยในลอน ใยสังเคราะห์ เส้นด้ายยัด เครื่องนุ่งห่ม เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับกาย ถุงเท้า ถุงมือ เครื่องหนัง รองเท้า กระเป๋า เครื่องอุปโภคอื่น สิ่งทอ อุปกรณ์การเล่นกีฬา

(11) ประกอบกิจการค้า เครื่องเคภัณฑ์ เครื่องเรือน เฟอร์นิเจอร์ เครื่องแก้ว เครื่องครัว ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ เครื่องฟอกอากาศ พัดลม เครื่องดูดอากาศ หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เตาไฟฟ้า เครื่องทำความร้อน เครื่องทำความเย็น เตาอบไมโครเวฟ เครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

(12) ประกอบกิจการค้า วัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องมือใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เครื่องมือทาสี เครื่องตกแต่งอาคาร เครื่องเหล็ก เครื่องทองเหลือง เครื่องทองเหลือง เครื่องเคลือบ เครื่องสุขภัณฑ์ อุปกรณ์ประปา รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าว

(13) ประกอบกิจการค้า เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องทุ่นแรง ยานพาหนะ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องบำบัดน้ำเสีย และเครื่องกำจัดขยะ

(14) ประกอบกิจการค้า น้ำมันเชื้อเพลิง ถ่านหิน ผลิตภัณฑ์อย่างอื่นที่ก่อให้เกิดพลังงาน และสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(15) ประกอบกิจการค้า ยา ยารักษาโรค เภสัชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์ เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์ ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช ยาบำรุงพืชและสัตว์ทุกชนิด

(16) ประกอบกิจการค้า เครื่องสำอาง อุปกรณ์เครื่องมือและเครื่องใช้เสริมความงาม

(17) ประกอบกิจการค้า กระดาษ เครื่องเขียน แบบเรียน แบบพิมพ์ หนังสือ อุปกรณ์การเรียนการสอน อุปกรณ์การถ่ายภาพ และภาพยนตร์ เครื่องคำนวณ เครื่องพิมพ์ อุปกรณ์การพิมพ์ สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ ตู้นักเก็บเอกสาร เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องมือสื่อสาร คอมพิวเตอร์ รวมทั้งอุปกรณ์และอะไหล่ของสินค้าดังกล่าว

(18) ประกอบกิจการค้า ทอง นาก เงิน เพชร พลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งวัตถุทำเทียมสิ่งดังกล่าว



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



- (19) ประกอบกิจการค้า เม็ดพลาสติก พลาสติก หรือสิ่งอื่นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพวัตถุดิบ หรือสำเร็จรูป
- (20) ประกอบกิจการค้า ยางเทียม สิ่งทำเทียม วัตถุหรือสินค้าดังกล่าวโดยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์
- (21) สิ่งเข้ามาจำหน่ายในประเทศและส่งออกจำหน่ายยังต่างประเทศ ซึ่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ในวัตถุที่ป
- (22) ทำการประมูลเพื่อขายสินค้าตามวัตถุที่ประสงค์ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการและองค์การของรัฐ

ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

ใช้สำหรับแนบรายงาน monitor EIA ของ บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด เท่านั้น



วัตถุประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วน/บริษัท นี้ มี.....76.....ข้อ ดังนี้

(23) ...ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำ [REDACTED] ะพาน เชื้อน อุโมงค์
และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท

(24) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่าง
ประเทศ รวมทั้งบริการนำของออกจากราคาทำเรือตามพิธีศุลกากรและจัดระวางการขนถ่ายทุกชนิด

(25) ประกอบกิจการบริการทางด้านการกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา

(26) ประกอบกิจการบริการค้าประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้าประกัน
บุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศไทยหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษี
อากรและกฎหมายอื่น

(27) ประกอบกิจการบริการรับเป็นผู้จัดการและ ดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์ และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

(28) ประกอบกิจการ การประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ความวัตถุประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ
และองค์กรของรัฐ

(29) ประกอบกิจการบริการรับเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารการเงินพาณิชย์กรรม อุตสาหกรรม
รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาด และจัดจำหน่าย

(30) ประกอบกิจการ ซื้อ ขาย จัดหา จัดจ้าง ส่งเสริมการขายและบริการด้านค้าอุปโภค บริโภค และบริการตามความประสงค์

(31) ประกอบกิจการให้บริการด้านอื่นๆ เกี่ยวกับสินค้าทุกประเภท

(32) ประกอบกิจการเป็นนายหน้าตัวแทน ทำการรับมอบอำนาจหรือมอบอำนาจ ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล
ดำเนินงานตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ ยกเว้น ทั้งการประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

(33) ประกอบกิจการจำหน่าย และซ่อมแซม อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ด้านสื่อสาร อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์
และวัสดุที่ใช้ร่วมกับคอมพิวเตอร์ทุกชนิด

CSE
Creative Solutions Energy
CO., LTD.



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



(34) ประกอบกิจการรับผิดชอบจัดตั้ง จัดระบบไฟฟ้าให้กับระบบคอมพิวเตอร์และสื่อสาร ในอาคารสำนักงาน โรงงานอุตสาหกรรม
องค์กร ส่วนราชการและ รัฐวิสาหกิจ

(35) ประกอบกิจการบริการรับวิจัยและรวบรวมข้อมูล จัดทำโปรแกรมและวิเคราะห์ข้อมูล [REDACTED] วิศวกร เพื่อการสถิติ
ทางพาณิชย์กรรม และอุตสาหกรรม

(36) ประกอบกิจการเปิดอบรมเผยแพร่ความรู้ และ จัดทำวารสารสิ่งพิมพ์เกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ด้านการสื่อสาร
คอมพิวเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิด

(37) ประกอบกิจการจำหน่าย ซ่อมแซม ติดตั้ง เครื่องควบคุมแรงดันไฟฟ้าทุกชนิด เครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติ
เครื่องจ่ายไฟฟ้าต่อเนื่อง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า และเครื่องตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ รวมทั้งอุปกรณ์และอะไหล่ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าดังกล่าว

(38) ประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ด้านการสื่อสาร อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ วัสดุที่ใช้ร่วม
กับคอมพิวเตอร์ทุกชนิด

(39) ประกอบกิจการออกแบบ ดำรง ผลิต ดำรง ติดตั้ง เข้าซื้อ จำหน่าย เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์
พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล เพื่อจำหน่ายให้กับนิติบุคคล คณะบุคคล บุคคลธรรมดา ส่วนงานราชการ
หรือรัฐวิสาหกิจ ทั้งในประเทศและ ต่างประเทศ รวมทั้งอุปกรณ์และอะไหล่ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าดังกล่าว

(40) ประกอบกิจการโรงงานไฟฟ้า ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก เพื่อจำหน่ายให้กับนิติบุคคล คณะบุคคล บุคคลธรรมดา ส่วนราชการ
หรือรัฐวิสาหกิจ

(41) ประกอบกิจการค้าพลังงานทดแทน และอนุรักษ์พลังงาน รวมถึงการขายและให้บริการในการเปลี่ยนทดแทน หรือติดตั้ง
อุปกรณ์อันเกี่ยวกับระบบทำความเย็น ระบบปรับอากาศ ระบบปั๊มน้ำ ลิฟต์โดยสาร และหม้อแปลงไฟฟ้า ทั้งในและนอก
อาคาร รวมทั้งอุปกรณ์และอะไหล่ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าดังกล่าว

CSE
Creative Solutions Energy
CO., LTD.



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำนำธุรกิจ
สู่อนาคตดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



(42) ...ประกอบกิจการ โรงน้ำแข็ง กิจการประมง แปรรูปปลา สะพานปลา

(43) ประกอบกิจการเมืองแร่ โรงงานถลุงแร่ แยกแร่ แปรรูปแร่ หลอมแร่ แต่งแร่ สำรองแร่ วิเคราะห์และตรวจสอบแร่

บัดแร่ ขนแร่

(44) ประกอบกิจการรับออกแบบก่อสร้างติดตั้งและงานบริการวางระบบบำบัดน้ำดี ระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับอาคาร

สำนักงานโรงงาน โรงงานอุตสาหกรรมทุกประเภทรวมทั้งรับทำงานระบบบำบัดน้ำทุกชนิดทุกประเภท

(45) ประกอบกิจการรับออกแบบ ก่อสร้าง ติดตั้ง และงานบริการวางท่อประปา ท่อน้ำดิบ ท่อน้ำดี ท่อน้ำเสีย ท่อระบายน้ำ

ท่อก๊าซ ท่อน้ำมัน ท่อส่งสารเคมี ท่อร้อยสายไฟฟ้า ท่อน้ำดับเพลิง ท่อไอน้ำ ทั้งชนิดบนพื้นดินและฝังใต้ดิน

รวมทั้งงานวางท่อทุกชนิด

(46) ประกอบกิจการรับจ้าง จัดหา ผลิต ออกแบบ ติดตั้ง และบริการ สำหรับแบตเตอรี่ อุปกรณ์ควบคุม การประจุไฟฟ้า

อินเวอร์เตอร์ อุปกรณ์สำรองระบบไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ และระบบควบคุม ตลอดจนงานระบบไฟฟ้า

เกี่ยวข้องทุกชนิด

(47) ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการซื้อขาย สำรอง พัฒนา จัดหา รับจ้าง แปรรูป วางแผน สร้าง ตรวจสอบวิเคราะห์ ออกแบบ

ติดตั้ง ผลิต จัดให้ได้มา จัดส่ง บำรุงรักษา พัฒนา สะสม สำรอง ประมูล รับเหมาก่อสร้าง และดำเนินงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

กับการนำบ่อน้ำทั้ง น้ำเสีย และกากของเสียที่เกิดขึ้นทั้งจากชุมชน และอุตสาหกรรม

(48) ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับพลังงาน ไฟฟ้า น้ำ สำหรับการอุปโภค และบริโภค ของชุมชน และอุตสาหกรรม รวมตลอดถึง

การลงทุน และรับสัมปทานในกิจการดังกล่าว

(49) ประกอบธุรกิจการรับจ้างเหมาแรงงานทั่วไป รับจ้างรับจ้างรับเหมาเพื่อดำเนินการต่างๆเช่น แรงงาน ช่างฝีมือ

งานช่างเครื่องทุกชนิดทุกประเภท

(50) ประกอบกิจการให้บริการ เก็บขน และกำจัดขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลต่างๆ ทั้งทางน้ำและทางบก รวมถึงขุดลอกท่อ

และให้เช่ายานพาหนะทุกประเภท

CSE
Creative Solutions Energy
CO., LTD.



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



(51) ประกอบกิจการขุดดิน ขนดิน ขุดหิน ขนหิน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(52) ประกอบกิจการขายผลิตและติดตั้งเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การขนถ่าย

การกำจัดมูลฝอย จำหน่ายเครื่องจักรและอุปกรณ์เกี่ยวกับระบบลำเลียงอัตโนมัติ ระบบฉีดน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบกำจัดฝุ่นและกลิ่น ระบบกระจายเสียง ระบบกล้องวงจรปิด ระบบไฟฟ้าควบคุม ระบบไฟฟ้าแรงสูง ระบบไฟฟ้ากำลัง ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ระบบคมนาคม ระบบอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ระบบสัญญาณเตือนภัย จำหน่ายรถยนต์ รถพ่วง รถกึ่งพ่วง เครื่องปรับอากาศ เครื่องฟอกอากาศ ซอฟต์แวร์สำหรับระบบอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ เครื่องชั่งน้ำหนัก รถบรรทุก ระบบเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพน้ำ อากาศ สิ่งแวดล้อมและอื่นๆ ออกแบบก่อสร้างและเดินระบบบำบัดน้ำเสีย

(53) ทำการสร้าง ซ่อมแซม จำนอง ให้เช่า บ้าน อาคาร ทาวน์เฮาส์ ตึกแถว อพาร์ทเมนต์ อาคารชุด หรือคอนโดมิเนียม

(54) ดำเนินการหมู่บ้านจัดสรร ทำการพัฒนาที่ดิน จัดสรรที่ดิน รวมทั้งดินแปลงเล็กให้เป็นแปลงใหญ่ แบ่งที่ดินแปลงใหญ่ ให้เป็นแปลงเล็ก เพื่อการอยู่อาศัย เพื่อทำสำนักงาน เพื่อทำการเกษตร พาณิชยกรรม และอุตสาหกรรมต่างๆ จัดทำ นิคมอุตสาหกรรมกับหน่วยงานราชการ

(55) ซ่อม ซ่อมแซม จำนอง ให้เช่า แลกเปลี่ยนที่ดินว่างเปล่าหรือที่ดินพร้อมสิ่งปลูกสร้าง

(56) ทำการให้กู้ยืมเงิน หรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่นโดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม ตลอดจนรับจำนำและรับจำนอง ซึ่งสังหาริมทรัพย์และอสังหาริมทรัพย์ของบุคคล หรือนิติบุคคลอื่นเพื่อเป็นประกันหนี้ดังกล่าว โดยมีได้ฝากเงินหรือ รับเงินจากประชาชนและใช้ประโยชน์จากเงินนั้น ที่จะจ่ายคืนเมื่อสิ้นสุดระยะเวลาอันกำหนดไว้มาให้กู้ยืม หรือให้เครดิต

(57) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือสามพรตสมุทรปราการ และการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด

(58) ทำการ ออกแบบ ผลิต ดำรง ติดตั้ง เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เพื่อจำหน่ายให้กับ นิติบุคคล และคณะบุคคล บุคคลธรรมดา ส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ รวมทั้งอุปกรณ์ และอะไหล่ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าดังกล่าว

CSE
Creative Solutions Energy
CO., LTD.



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation



(59) ประกอบกิจการเลี้ยงสัตว์ และพันธุ์สัตว์ ทั้งสัตว์บก สัตว์น้ำจืด และสัตว์น้ำเค็ม ทุกชนิด ทุกประเภท

รวมทั้งการจัดจำหน่าย พันธุ์สัตว์ดังกล่าว ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(60) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการ และดูแลรักษาผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์ การทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

นิติบุคคล ทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม การโฆษณา การก่อสร้าง ทั้งนี้ตามวัตถุประสงค์
ของบริษัท

(61) ประกอบกิจการจำหน่าย เป็นตัวแทนจำหน่าย น้ำมันหล่อลื่น น้ำมันเครื่อง น้ำมันเบรค น้ำมันครัช ขารบี

(62) ประกอบกิจการสร้าง ซ่อมแซม บำรุง รักษา สิ่ง อดิคิด พ่นกันสนิม พ่นสีเคลือบสี ประมูลยนต์ เรือยนต์ เรือเดินทะเล
และยานพาหนะทุกชนิด รวมทั้งตรวจสอบติดตั้ง แก้ไขอุปกรณ์ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท

(63) ประกอบกิจการขนส่ง ขนถ่ายสินค้า คนโดยสาร ทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ รวมทั้งรับดำเนินการนำสินค้าออกจาก
ท่าเรือตามวิธีการทางศุลกากร

(64) ทำการซื้อที่ดินเพื่อขายหรือจัดสรรที่ดินเป็นแปลงย่อยเพื่อขายหรือสร้างอาคารร้านค้าหรือสิ่งปลูกสร้างอื่นบนพื้นที่ดิน
ดังกล่าวเพื่อขายหรือให้เช่าทั่วราชอาณาจักร

(65) ประกอบกิจการซื้อขายให้เช่า ให้เช่าซื้อ รวมทั้งการรับจำนำเช่า ให้เช่าสิ่งสาธารณทรัพย์และอสังหาริมทรัพย์

(66) ทำการค้าสินค้าเครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องทุ่นแรง ยานพาหนะ เครื่องใช้เกี่ยวกับไฟฟ้า และอุปกรณ์ของดังกล่าว

(67) ประกอบกิจการจำหน่ายเครื่องสนาม อาวุธยุทโธปกรณ์ วิทยุสื่อสาร เครื่องมือ อิเล็กทรอนิกส์

(68) ประกอบกิจการขนส่งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(69) ประกอบการซื้อขายเช่า ให้เช่า เช่าซื้อ ขายฝาก จำนองอสังหาริมทรัพย์ ทั้งนี้รวมทั้งการ จำนำ รับจำนำ เช่าและให้เช่า
สังหาริมทรัพย์

ใช้สำหรับแนบบรายงาน monitor EIA ของ บริษัท ศรีเอทีพี โซลูชั่น เอ็นเนอร์ยี จำกัด เพื่อยื่น

CSE
Creative Solutions Energy
CO., LTD.



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวสู่อนาคต
สู่ยุคดิจิทัล

Loading Business
Towards Digital
Transformation



(70) ...ทำการกู้ยืมโดยมีหรือไม่มีหลักประกัน ตลอดจนการเข้าค้ำประกัน และให้หลักทรัพย์ เป็นประกันในกิจการ

ทั้งการรับออก โอน และสัถกหลังค้ำเงิน หรือตราสาร เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น และค้ำประกันคนต่างค้ำซึ่งเดินทางเข้ามาใน

ราชอาณาจักร หรือเดินทางออกไปนอกราชอาณาจักร ตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง และ [REDACTED] ว่าด้วยภาษีอากร

(71) ทำการขอซื้อ จดทะเบียน หรือได้มาโดยวิธีอื่นจำหน่ายไปไม่ว่าด้วยวิธีใดๆ ซึ่งสิทธิ สิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ สิทธิใน

เครื่องหมายการค้า ประดิษฐ์กรรม หรือสิ่งอื่นที่คล้ายคลึงกันเพื่อผลประโยชน์ของบริษัท

(72) ทำการผลิต ประกอบ ซ่อมแซม เปลี่ยนลักษณะ สัณฐานเข้าใน หรือส่งออกนอกราชอาณาจักรเพื่อจำหน่าย ซึ่งอาวุธปืน

กระสุนปืน วัตถุระเบิด รวมทั้งเครื่องยุทโธปกรณ์ ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับทางด้านทหารและตำรวจทุกชนิด

(73) ทำการร่วมค้าในลักษณะบริษัทร่วมค้า (JOINT VENTURE) กับบุคคลอื่น หรือนิติบุคคลอื่น ทั้งในและนอกประเทศ

เพื่อประกอบกิจการค้าตามวัตถุประสงค์ของบริษัท

(74) ประกอบกิจการโรงงานฟอกหนัง โรงสีข้าว โรงเลื่อย โรงน้ำแข็ง โรงทอผ้า โรงผลิตโลหะ หรือโลหะผสม

การทำป่าไม้ เหมืองแร่ ถลุงแร่ ขุดหิน รับสัมปทาน ประทานบัตร รับช่วงสิทธิเกี่ยวกับกิจการตามวัตถุประสงค์ของบริษัท

(75) ดำเนินการธุรกิจค้าข้าว ไม้และน้ำมันเชื้อเพลิงทุกชนิดทั้งขายปลีกและขายส่งทั้งในประเทศและนอกประเทศ

(76) ถ้ามีการซื้อเรือจากต่างประเทศเพื่อธุรกิจการเดินเรือหรือเปลี่ยนสภาพเหลือเป็นเหล็กแผ่นหรือเลขอื่นเพื่อนำส่งโรงรีดเหล็ก หรือเพื่อการขาย

ใช้สำหรับแนบรายงาน monitor EIA ของ บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce

ก้าวล้ำนำธุรกิจ
สู่ยุคดิจิทัล

Leading Business
Towards Digital
Transformation





เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

0-1355-60010-70-9

ภ.พ.20

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

กรมสรรพากร

ชื่อผู้ประกอบการ บริษัท ศรีเอทีพี โรลชั่น เอ็นเนอร์ยี จำกัด

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ศรีเอทีพี โรลชั่น เอ็นเนอร์ยี จำกัด

เป็น ☒ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขาที่

ตั้งอยู่: อาคาร

ห้องเลขที่

ชั้นที่

หมู่บ้าน

เลขที่ 417

หมู่ที่ ตรอก/ซอย พหลโยธิน 50

ถนน พหลโยธิน

ตำบล/แขวง คลองถนน

อำเภอ/เขต สายไหม

จังหวัด กรุงเทพมหานคร

รหัสไปรษณีย์ 10220

โทรศัพท์

วันที่ให้เป็นผู้ประกอบการจดทะเบียน 2 มิถุนายน 256๒

ออกให้เมื่อวันที่ ๒๐ ธ.ค. ๒๕๖๒

ผู้ออกทะเบียน

น.ส.กมลทิพย์

(นายกคัคชัย กิรติกรพิสุทธิ)

ตำแหน่ง

นักวิชาการสรรพากรชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติราชการแทน
สรรพากรพื้นที่กรุงเทพมหานคร ๘CSE
Creative Solutions Energy
Co., Ltd.

คำเตือน

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มนี้ใช้เฉพาะผู้ประกอบการ และเฉพาะสถานประกอบการที่ระบุไว้เท่านั้น และต้องแสดงไว้ในที่เปิดเผยซึ่งเห็นได้ชัดในสถานประกอบการ
เป็นรายสถานประกอบการ ถ้าสูญหาย ถูกทำลาย หรือชำรุดในสาระสำคัญ ต้องยื่นคำขอรับใบแทนภายใน 15 วัน นับแต่วันที่มีการสูญหาย ถูกทำลายหรือชำรุด หากฝ่าฝืนอาจต้องปรับค่าเสียหายและหรืออาญา

01008000-25611116-1-31-000003

ภพ09-01008000-01008050-1-31-25611116-0-0-0032-00

01008000

1353640

ภาคผนวก ค-15

แบบตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงาน

ภาคผนวก ค-16

ตัวอย่างใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)
ของผู้รับเหมา



Ref. No.	FPVTH-SR-001
Revision	A

PROJECT	SOLAR PV FLOATING SYSTEM ขนาดติดตั้ง 1,909.44kWp
OWNER	GREAT INDUSTRY COMPANY LIMITED
CONTRACTOR	CREATIVE SOLUTIONS ENERGY COMPANY LIMITED
PROJECT DOC NO.	FPVTH-SR-001
TITLE	LIST OF WORK PERMIT

For Construction: On June 15th, 2026 – June 21st, 2026

REVISION HISTORY

Rev.	Date	Revision Details	Prepared	Checked	Reviewed	Approved
A	15 June 2026	For Information	Nattakit J.	Pattarachai N.	Chatchasa P.	GI

ISSUE PURPOSE	ISSUE BY:		Note
☒ For Information	Date	15 June 2026	
☐ For Approve	Prepared	Nattakit J.	
☐ For Construction	Checked	Pattarachai N.	
☐ As Built	Reviewed	Chatchasa P.	
☐ For Final	Approved	GI	

แบบแสดงรายการใบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ประจำปี ๒๕๖๕

คุณอุเทน กำหนด

HSE.

โทร : 061-6434328

วันที่ขอเข้าปฏิบัติงาน : 15-06-2026 to 21-06-2026

ผู้ขออนุมัติ	No.	ประเภทใบอนุญาต	สถานที่ปฏิบัติงาน	พื้นที่	อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้	รายละเอียดงาน	เปิด			ปิด	ยกเลิก	หมายเหตุ
							เข้า	บ่าย	ต่ออายุ			
คุณณัฐกิจ	1	General Work Permit/ ใบอนุญาตปฏิบัติงานทั่วไป	บริเวณเดินข้างบ่อน้ำดี	เกรท	สว่าน/คีมตัดทางปลา/ประแจบล็อก	นำชุดนี้ลงมาประกอบเชื่อมต่อกัน เป็นอุปกรณ์ สำหรับรองรับแรงโซลาร์เซลล์แบบลอยน้ำ						
คุณณัฐกิจ	2	Hot Work Permit/งานที่มีความร้อน หรือประกายไฟ	บริเวณเดินที่ด้านหน้าตู้ ออฟฟิศชั่วคราว	เกรท	เครื่องตัดโลหะ / เครื่องเชื่อมโลหะ / สว่าน	ตัด เชื่อม ประกอบโครงรับเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า						
คุณณัฐกิจ	3	Lifting Work Permit/ยก ขนย้าย วัสดุ	บริเวณลานอพยบ	เกรท	รถโฟรคลิฟ ขนาด 3 ตัน	ยก ขนย้าย แผง						
คุณณัฐกิจ	4	Lifting Work Permit/ยก ขนย้าย วัสดุ	อาคารห้อง Inverter	เกรท	รถสแต็คเกอร์ / แวนต์ลิฟท์ ขนาด 3-5 ตัน	ยก ขนย้าย ตู้ AC Switch Board						



Ref. No.	FPVTH-SR-002
Revision	A

PROJECT	SOLAR PV FLOATING SYSTEM ขนาดติดตั้ง 1,909.44kWp
OWNER	GREAT INDUSTRY COMPANY LIMITED
CONTRACTOR	CREATIVE SOLUTIONS ENERGY COMPANY LIMITED
PROJECT DOC NO.	FPVTH-SR-002
TITLE	WORK PERMIT

For Construction: On June 15th, 2026 – June 21st, 2026

REVISION HISTORY

Rev.	Date	Revision Details	Prepared	Checked	Reviewed	Approved
A	15 June 2026	For Information	Nattakit J.	Pattarachai N.	Chatchasa P.	GI

ISSUE PURPOSE	ISSUE BY:		Note
☒ For Information	Date	15 June 2026	
☐ For Approve	Prepared	Nattakit J.	
☐ For Construction	Checked	Pattarachai N.	
☐ As Built	Reviewed	Chatchasa P.	
☐ For Final	Approved	GI	

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis : JSA)

งานที่วิเคราะห์ : งานติดตั้งอุปกรณ์สำหรับรองรับแผงโซลาร์เซลล์แบบลอยน้ำ

สถานที่ปฏิบัติงาน บริเวณเขื่อนวังบัวอ้น

หน่วยงาน : Creative Solutions Energy Co., Ltd.

วันที่ 15-21 มิถุนายน 2569

ผู้วิเคราะห์ : นายณัฐกิจ จระเข้

ผู้จัดการหน่วยงาน นายภัทรชัย นพคุณ

รูปภาพขั้นตอนการทำงาน :



1



2



3



4

ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	มาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
1. ขอบินอนุญาตเข้าทำงาน และตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับติดตั้ง Mounting	1. พื้นที่การปฏิบัติงานไม่พร้อมให้ปฏิบัติงานได้	1. แจ้งและส่งใบอนุญาตเข้าทำงาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	1. ศึกษาและวางแผนวิธีการติดตั้ง Mounting ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
	2. อุปกรณ์ Mounting หรือเครื่องมือสำหรับติดตั้งไม่เหมาะสม	2. ตรวจสอบสภาพเครื่องมือ และอุปกรณ์ mounting ก่อนปฏิบัติงาน	2. ดำเนินการส่งใบอนุญาตเข้าทำงาน ก่อนปฏิบัติงานตามที่โรงงานกำหนด
2. การขนย้ายอุปกรณ์ Mounting เพื่อปฏิบัติงาน	1. อุปกรณ์หล่นหรือกระแทก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1. ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบน้ำหนักสิ่งของก่อนยก (ไม่เกิน 20-30 กิโลกรัม/คน)	1. หัวหน้างาน ตรวจสอบและสังเกตการณ์ตลอดการปฏิบัติงาน
	2. ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากการยกของน้ำหนักมากเกินไป	2. มีอุปกรณ์ (กระเป๋ากล่อง, ตะกร้า) จัดเก็บอุปกรณ์ mounting ขณะยกเสมอ	2. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพื้นฐาน (หมวกเซฟตี้, ถุงมือ, รองเท้าหุ้มข้อ)
3. การติดตั้งอุปกรณ์ Mounting บนบ้นบริเวณเขื่อนวังบัวอ้น	1. อุปกรณ์หรือเครื่องมือ ร่วงหล่น	1. มีอุปกรณ์ (กระเป๋ากล่อง, ตะกร้า) จัดเก็บอุปกรณ์ mounting	1. หัวหน้างาน ตรวจสอบและสังเกตการณ์ตลอดการปฏิบัติงาน
	2. ผู้ปฏิบัติงาน พลัดตกบ่อน้ำ	2. ผู้ปฏิบัติงานหลีกเลี่ยงการทำงานบริเวณขอบบ่อน้ำ โดยเว้นระยะห่างอย่างน้อย 1.5-3 เมตร	2. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพื้นฐาน (หมวกเซฟตี้, ถุงมือ, รองเท้าหุ้มข้อ)
	3. ผู้ปฏิบัติงานสะดุดล้ม	3. ผู้ปฏิบัติงานหลีกเลี่ยงเดินในทางที่พื้นดินที่เป็นหลุมเป็นบ่อ	3. มีการตรวจวัดสภาพร่างกาย ผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน
	4. ผู้ปฏิบัติงาน หนี้มิด หรือเป็นลม (Heatstroke)	4. มีการแบ่งเวลาพักเบรก หรือการบริโภคน้ำดื่มอย่างเพียงพอ	4. ติดตั้งป้ายชี้บ่งเทพขาว-แดง หรืออื่นๆ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเห็นชัดเจน
	5. ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากชิ้นส่วนอุปกรณ์ mounting	5. ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ ความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์สำหรับการทำงาน	5. สังเกตสภาพอากาศ หากฝนตก ให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าที่ร่มโดยทันที

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis : JSA)

งานที่วิเคราะห์: งานติดตั้งอุปกรณ์สำหรับรองรับแผงโซลาร์เซลล์แบบลอยน้ำ

สถานที่ปฏิบัติงาน: บริเวณเขื่อนที่เข้างบ่อน้ำคิ

หน่วยงาน: Creative Solutions Energy Co., Ltd.

วันที่: 15-21 มิถุนายน 2569

ผู้วิเคราะห์: นายณัฐกิจ จระเข้

ผู้จัดการหน่วยงาน: นายภัทรชัย นพคุณ

สถานที่ปฏิบัติงาน บริเวณพื้นที่ข้างบ่อน้ำดี

วันที่ 15-21 มิถุนายน 2569

ผู้จัดการหน่วยงาน นายภัทรชัย นพคุณ

ค16-5

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis : JSA)

งานที่วิเคราะห์ : งานตัดเหล็ก (Cutting Work)

สถานที่ปฏิบัติงาน บริเวณพื้นที่ด้านหน้าตู้ออฟฟิศชั่วคราว

หน่วยงาน : Creative Solutions Energy Co., Ltd.

วันที่ 15-21 มิถุนายน 2569

ผู้วิเคราะห์ : นายณัฐกิจ จระเข้

ผู้จัดการหน่วยงาน นายภัทรชัย นพคุณ

รูปภาพขั้นตอนการทำงาน :



1



2



3



4

ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	มาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
1. ขอบินอนุญาตเข้าทำงาน และตรวจสอบเครื่องจักรก่อนใช้งาน	1. พื้นที่การปฏิบัติงานไม่พร้อมให้ปฏิบัติงานได้	1. แจ้งและส่งใบอนุญาตเข้าทำงาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	1. ดำเนินการส่งใบอนุญาตเข้าทำงาน ก่อนปฏิบัติงานตามที่โรงงานกำหนด
	2. เครื่องจักรอยู่ในสภาพไม่พร้อมสำหรับใช้งาน	2. ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	2. เครื่องจักรต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานทุกครั้ง
		3. ตรวจสอบพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	
2. เริ่มการตัดเหล็ก	1. เหล็กหล่น หรือกระแทก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1. ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบน้ำหนักและแนวระยะของสิ่งของก่อนยก	1. หัวหน้างานและทีมงานร่วมตรวจสอบสังเกตการณ์ตลอดการปฏิบัติงาน
	2. เครื่องจักรชำรุดขณะปฏิบัติงาน	2. ตรวจสอบสภาพและสังเกตเครื่องจักรก่อนและขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง	2. มีถังดับเพลิงเตรียมพร้อมในบริเวณปฏิบัติงาน
	3. เกิดเพลิงไหม้ จากสะเก็ดไฟขณะตัดเหล็ก	3. ตรวจสอบวัสดุที่ไม่เกี่ยวข้องในพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีโอกาสติดไฟ	3. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพื้นฐาน (หมวกเซฟตี้, ถุงมือ, รองเท้าหุ้มข้อ, แว่นตาหรือหน้ากาก)
	4. ไฟฟ้าช็อต ผู้ปฏิบัติงาน	4. ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อไฟฟ้าสำหรับเครื่องจักรก่อนและขณะปฏิบัติงาน	
3. ตัดเหล็กแล้วเสร็จ	1. เหล็กหล่น หรือกระแทก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1. กำหนดจุดจัดเก็บที่เหมาะสมสำหรับจัดเก็บเหล็กที่ตัดแล้วเสร็จ	1. หัวหน้างานและทีมงานร่วมตรวจสอบสังเกตการณ์ตลอดการปฏิบัติงาน
	2. เศษเหล็ก หรือขยะอื่นๆปลิวหรือกระเด็นเข้าตาผู้ปฏิบัติงาน	2. จัดเก็บและตรวจสอบเครื่องจักรหลังการปฏิบัติงาน	
	3. ผู้ปฏิบัติงาน เหยียบเครื่องจักรหรืออุปกรณ์	3. ทำความสะอาดเศษเหล็กและอื่นๆหลังการปฏิบัติงาน	

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis : JSA)

งานที่วิเคราะห์ : งานเชื่อม (Welding Work)

สถานที่ปฏิบัติงาน บริเวณพื้นที่ด้านหน้าตู้ออฟฟิศชั่วคราว

หน่วยงาน : Creative Solutions Energy Co., Ltd.

วันที่ 15-21 มิถุนายน 2569

ผู้วิเคราะห์ : นายณัฐกิจ จระเข้

ผู้จัดการหน่วยงาน นายภัทรชัย นพคุณ

รูปภาพขั้นตอนการทำงาน :



1



2



3



4

ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	มาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
1. ขอใบอนุญาตเข้าทำงาน และตรวจสอบเครื่องจักรก่อนใช้งาน	1. พื้นที่การปฏิบัติงานไม่พร้อมให้ปฏิบัติงานได้	1. แจ้งและส่งใบขออนุญาตเข้าทำงาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	1. ดำเนินการส่งใบอนุญาตเข้าทำงาน ก่อนปฏิบัติงานตามที่โรงงานกำหนด
	2. เครื่องจักรอยู่ในสภาพไม่พร้อมสำหรับใช้งาน	2. ตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	2. เครื่องจักรต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานทุกครั้ง
		3. ตรวจสอบพื้นที่ทำงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	
2. เริ่มการเชื่อม	1. เหล็กหล่น หรือกระแทก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1. ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบน้ำหนักและแนวระยะของสิ่งของก่อนยก	1. หัวหน้างานและทีมงานร่วมตรวจสอบสังเกตการณ์ตลอดการปฏิบัติงาน
	2. เครื่องจักรชำรุดขณะปฏิบัติงาน	2. ตรวจสอบสภาพและสังเกตเครื่องจักรก่อนและขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง	2. มีถังดับเพลิงเตรียมพร้อมในบริเวณปฏิบัติงาน
	3. เกิดเพลิงไหม้ จากสะเก็ดไฟ หรือโลหะหลอมเหลวขณะเชื่อม	3. ตรวจสอบวัสดุที่ไม่เกี่ยวข้องในพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีโอกาสติดไฟ	3. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพื้นฐาน (หมวกเซฟตี้, ถุงมือ, รองเท้าหุ้มข้อ, แว่นตาหรือหน้ากาก)
	4. ไฟฟ้าช็อต ผู้ปฏิบัติงาน	4. ตรวจสอบจุดเชื่อมต่อไฟฟ้าสำหรับเครื่องจักรก่อนและขณะปฏิบัติงาน	
3. เชื่อมแล้วเสร็จ	1. เหล็กหล่น หรือกระแทก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ	1. กำหนดจุดจัดเก็บที่เหมาะสมสำหรับจัดเก็บเหล็กที่ตัดแล้วเสร็จ	1. หัวหน้างานและทีมงานร่วมตรวจสอบสังเกตการณ์ตลอดการปฏิบัติงาน
	2. เศษเหล็ก หรือขยะอื่นๆปลิวหรือกระเด็นเข้าตาผู้ปฏิบัติงาน	2. จัดเก็บและตรวจสอบเครื่องจักรหลังการปฏิบัติงาน	
	3. ผู้ปฏิบัติงาน เหยียบเครื่องจักรหรืออุปกรณ์	3. ทำความสะอาดเศษเหล็กและอื่นๆหลังการปฏิบัติงาน	

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis : JSA)

งานที่วิเคราะห์ : งานขนส่ง PV Module ด้วยรถฟอร์คลิฟท์

สถานที่ปฏิบัติงาน บริเวณลานอพยบ

หน่วยงาน : Creative Solutions Energy Co., Ltd.

วันที่ 15-21 มิถุนายน 2569

ผู้วิเคราะห์ : นายณัฐกิจ จระเข้

ผู้จัดการหน่วยงาน นายภัทรชัย นพคุณ

รูปภาพขั้นตอนการทำงาน :



1



2



3



4

ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	มาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
1. ขอใบอนุญาตเข้าทำงาน และส่งรายละเอียดการตรวจสอบเครื่องจักร	1. พื้นที่การปฏิบัติงานไม่พร้อมให้ปฏิบัติงานได้ (การสัญจรติดขัด)	1. แจ้งและส่งใบขออนุญาตเข้าทำงาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	1. ศึกษาและวางแผนงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
	2. เครื่องจักรไม่ตรงตามข้อกำหนดสำหรับใช้งานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	2. ตรวจสอบและนำส่งเอกสารรับรองการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนเข้าปฏิบัติงาน	2. ดำเนินการส่งใบอนุญาตเข้าทำงานก่อนปฏิบัติงานตามที่โรงงานกำหนด
			3. เครื่องจักรต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานทุกครั้ง
			4. ต้องมีการตรวจสอบและรับรองเครื่องจักรตามมาตรฐานความปลอดภัย
2. การขนส่ง PV Module เข้าพื้นที่	1. รถบรรทุกชนของชน คน อาคาร หรือสิ่งของ	1. แจ้งแนวเส้นทางรถขนส่งแก่ผู้ขับรถบรรทุกให้ทราบก่อนเข้างาน	1. หัวหน้างานและทีมงานร่วมตรวจสอบสังเกตการณ์ขณะรถขนส่งเข้าพื้นที่โรงงาน
	2. รถอื่นๆชน รถบรรทุกชนของ	2. ผู้ขับรถบรรทุกเข้าใจและปฏิบัติตามข้อกำหนดและกฎจราจรการเดินรถภายในโรงงาน	
		3. ผู้ขับรถอื่นภายในโรงงานรับทราบและได้รับข้อมูลการขนส่งของรถบรรทุกชนของเข้าพื้นที่	
		4. ขับรถภายในโรงงานไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	
3. รถขนส่งเข้าจอดพื้นที่ปฏิบัติงาน	1. พื้นที่ปฏิบัติงานไม่เหมาะสมสำหรับการจอดหรือปฏิบัติงาน	1. ตรวจสอบสภาพพื้นที่จุดจอดรถขนส่งที่เหมาะสม	1. หัวหน้างาน และทีมงานร่วมตรวจสอบและสังเกตการณ์ตลอดการปฏิบัติงาน
	2. รถอื่นๆชนรถบรรทุกชนของ	2. มีการกั้นแนวพื้นที่ในการปฏิบัติที่ชัดเจน	
		3. มีผู้ให้สัญญาณให้การปฏิบัติงาน	

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis : JSA)

งานที่วิเคราะห์ : งานขนส่ง PV Module ด้วยรถฟอร์คลิฟท์

สถานที่ปฏิบัติงาน บริเวณลานอพยบ

หน่วยงาน : Creative Solutions Energy Co., Ltd.

วันที่ 15-21 มิถุนายน 2569

ผู้วิเคราะห์ : นายณัฐกิจ จระเข้

ผู้จัดการหน่วยงาน นายภัทรชัย นพคุณ

รูปภาพขั้นตอนการทำงาน :



1



2



3



4

ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	มาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
4. รถฟอร์คลิฟท์ยก PV Module Pallet ลงพื้นที่กำหนด	1. กำแพง อาคาร หรือสิ่งของ ได้รับความเสียหาย	1. ตรวจสอบระยะและพื้นที่การยกของรถฟอร์คลิฟท์ก่อนยก	1. หัวหน้างาน และทีมงานร่วมตรวจสอบ และสังเกตการณ์ตลอดการปฏิบัติงาน
	2. รถฟอร์คลิฟท์พลิกขณะยกของ	2. ตรวจสอบพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยของรถฟอร์คลิฟท์	2. คนขับรถฟอร์คลิฟท์ และ ผู้ปฏิบัติงานสามารถให้สัญญาณหรือมีการสื่อสารที่ชัดเจน
	3. ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บขณะยกของ	3. ตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับลากจูง ต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งาน	3. สังเกตสภาพอากาศ หากฝนตก ให้หยุดปฏิบัติงานทันที
	4. รถอื่นๆชน รถบรรทุกขนของ หรือ รถฟอร์คลิฟท์ หรือ PV Module Pallet	4. ตรวจสอบตำแหน่งการยกของรถฟอร์คลิฟท์ต้องให้การยกอยู่ในลักษณะมั่นคง	4. ติดตั้งป้ายขี้งบเทปขาว-แดง หรืออื่นๆ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเห็นชัดเจน
		5. ผู้ปฏิบัติงานต้องอยู่นอกพื้นที่หรือระยะในการยกของรถฟอร์คลิฟท์	
5. รถบรรทุกออกนอกพื้นที่โรงงาน	1. รถบรรทุกชน คน อาคาร หรือสิ่งของ	1. แจ้งแนวเส้นทางรถแก่ผู้ขับรถบรรทุกให้ทราบก่อนเข้างาน	1. หัวหน้างานและทีมงานร่วมตรวจสอบ สังเกตการณ์ขณะรถบรรทุกออกพื้นที่โรงงาน
	2. รถอื่นๆชน รถบรรทุก	2. ผู้ขับรถบรรทุกเข้าใจและปฏิบัติตามข้อกำหนดและกฎจราจรการเดินรถภายใน โรงงาน	
		3. ผู้ขับรถอื่นภายในโรงงาน รับทราบและได้รับข้อมูลการขนส่งของรถบรรทุกขนของเข้าพื้นที่	
		4. ขับรถภายในโรงงานไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis : JSA)

งานที่วิเคราะห์ : งานติดตั้ง AC Solar Panel

สถานที่ปฏิบัติงาน อาคาร ห้อง Inverter

หน่วยงาน : Creative Solutions Energy Co., Ltd.

วันที่ 15-21 มิถุนายน 2569

ผู้วิเคราะห์ : นายณัฐกิจ จระเข้

ผู้จัดการหน่วยงาน นายภัทรชัย นพคุณ

รูปภาพขั้นตอนการทำงาน :



1



2



3



4

ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายที่เกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	มาตรฐานวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
1. ขอบินอนุญาตเข้าทำงาน และส่งรายละเอียดการตรวจสอบเครื่องจักร	1. พื้นที่การปฏิบัติงานไม่พร้อมให้ปฏิบัติงานได้ (การสำรวจติดตั้ง)	1. แจ้งและส่งใบขออนุญาตเข้าทำงาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	1. ศึกษาและวางแผนงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
	2. เครื่องจักรไม่ตรงตามข้อกำหนดสำหรับใช้งานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	2. ตรวจสอบและนำส่งเอกสารรับรองการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรก่อนเข้าปฏิบัติงาน	2. ดำเนินการส่งใบอนุญาตเข้าทำงานก่อนปฏิบัติงานตามที่โรงงานกำหนด
			3. เครื่องจักรต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานทุกครั้ง
			4. ต้องมีการตรวจสอบและรับรองเครื่องจักรตามมาตรฐานความปลอดภัย
2. การขนส่ง AC Solar Panel และ Utility Panel และ DC Fuse Panel เข้าพื้นที่	1. รถบรรทุกชนของชน คน อาคาร หรือสิ่งของ	1. แจ้งแนวเส้นทางการขนส่งแก่ผู้ขับรถบรรทุกให้ทราบก่อนเข้างาน	1. หัวหน้างานและทีมงานร่วมตรวจสอบสังเกตการณ์ขณะรถขนส่งเข้าพื้นที่โรงงาน
	2. รถอื่นๆชน รถบรรทุกชนของ	2. ผู้ขับรถบรรทุกเข้าใจและปฏิบัติตามข้อกำหนดและกฎจราจรการเดินรถภายในโรงงาน	
		3. ผู้ขับรถอื่นภายในโรงงานรับทราบและได้รับข้อมูลการ	
		4. ขับรถภายในโรงงาน ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	
3. รถขนส่งเข้าจอดพื้นที่ปฏิบัติงาน	1. พื้นที่ปฏิบัติงานไม่เหมาะสมสำหรับการจอดหรือปฏิบัติงาน	1. ตรวจสอบสภาพพื้นที่จุดจอดรถขนส่งที่เหมาะสม	1. หัวหน้างาน และทีมงานร่วมตรวจสอบและสังเกตการณ์ตลอดการปฏิบัติงาน
	2. รถอื่นๆชนรถบรรทุกชนของ	2. มีการกั้นแนวพื้นที่ในการปฏิบัติที่ชัดเจน	2. ติดตั้งป้ายชี้บ่ง/เทปขาว-แดง หรืออื่นๆ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานเห็นชัดเจน
		3. มีผู้ให้สัญญาณให้การปฏิบัติงาน	

Ref. No.	FPVTH-SR-003
Revision	A

PROJECT	SOLAR PV FLOATING SYSTEM ขนาดติดตั้ง 1,909.44kWp
OWNER	GREAT INDUSTRY COMPANY LIMITED
CONTRACTOR	CREATIVE SOLUTIONS ENERGY COMPANY LIMITED
PROJECT DOC NO.	FPVTH-SR-003
TITLE	JOB SAFETY ANALYSIS

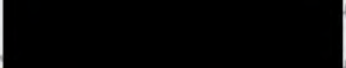
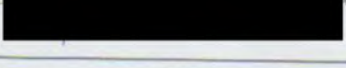
For Construction: On June 15th, 2026 – June 21st, 2026

REVISION HISTORY

Rev.	Date	Revision Details	Prepared	Checked	Reviewed	Approved
A	15 June 2026	For Information	Nattakit J.	Pattarachai N.	Chatchasa P.	GI

ISSUE PURPOSE	ISSUE BY:		Note
☒ For Information	Date	15 June 2026	
☐ For Approve	Prepared	Nattakit J.	
☐ For Construction	Checked	Pattarachai N.	
☐ As Built	Reviewed	Chatchasa P.	
☐ For Final	Approved	GI	

	แบบขออนุญาตทำงาน				รหัสเอกสาร	FM-3ES-020
	Work Permit				แก้ไขครั้งที่	02
	หน่วยงาน	CSE	ผู้รับเหมาชุด	CSE	วันที่เริ่มใช้งาน	5-พ.ค.-69
สถานที่ทำงาน	บริเวณเตาห้องขังบ่อน้ำ	วันที่ขอทำงาน	15-21/6/2026	DCR No.	162	
ลักษณะงานที่ทำ นำชุดบ่อนมาประกอบเชื่อมต่อกัน เป็นอุปกรณ์สำหรับรองรับแผงโซลาร์เซลล์แบบลอยน้ำ						
ประเภทงาน			อุปกรณ์ - เครื่องมือ - เครื่องจักร - ยานพาหนะ			
☐ ตัดด้วยแก๊ส ☐ บนที่สูง ☐ ตัดด้วยเครื่องมือไฟฟ้า ☐ ยก ขนย้าย วัสดุ ☐ เชื่อมด้วยแก๊ส ☐ เจียร์ ☐ เชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า ☐ ตัดเหล็ก ☐ ทูป / รีดถอน ☐ กลึง ☐ ตัดตั้ง / รีดถอน ☐ ที่อับอากาศ ☐ ขุด/เจาะ/สกัด ☐ สลายเคมี			☐ เครื่องตัดแก๊ส ☐ Fork Lift ☒ วิทยุสื่อสาร ☐ เครื่องตัดไฟฟ้า ☐ Hand Lift ☐ Truck ☐ เครื่องตัดคอนกรีต ☐ Crane / Hoist ☐ Dump ☐ เครื่องเชื่อมแก๊ส ☐ Barcutting ☐ Hiab ☐ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า ☐ Barbending ☐ Mobile ☐ สกัด ☐ ไฟแสงสว่าง ☐ Back Hoe ☒ สว่าน ☐ สายไฟฟ้า ☐ กระเช้าไฟฟ้า			
ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น						
☐ ไฟฟ้าช็อต ☐ ตกจากที่สูง ☐ วัสดุกระเด็น ☒ ถูกบาด ☐ ถูกหนีบ ☐ ขาดอากาศ ☐ เพลิงไหม้ ☐ ถังแก๊สระเบิด ☒ วัสดุหล่น ☐ ถูกกระแทก ☐ ถูกชน ☐ การพังทลาย ☐ ถูกล้มทับ ☒ ลื่นหกล้ม ☐ สัมผัสความร้อน ☐ สัมผัสสารเคมี ☐ เสียงดัง ☐ ฝุ่น						
การควบคุมพลังงานอันตราย						
☐ Isolation : ตัดแยกแหล่งจ่ายหลัก (สับเบรกเกอร์/ปิดวาล์ว) เรียบร้อย ☐ Lock&Tag : ติดตั้งแม่กุญแจและป้ายเตือน "ห้ามเปิด" ครบทุกจุด ☐ Tryout : ทดสอบกดปุ่ม Start ยืนยันเครื่องไม่ทำงาน (Zero Energy) ☐ จุดที่ทำการล็อก/รหัสกุญแจ :						
อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล						
☒ ชุดยูนิฟอร์ม ☒ หมวกนิรภัย ☒ รองเท้าหุ้มส้น ☐ แวนตาไนท์ ☐ หน้ากากกรองแสง ☒ ถุงมือผ้า ☐ ถุงมือหนัง ☐ เข็มขัดนิรภัย						
วิธีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยที่ต้องดำเนินการปฏิบัติ						
☐ ปิดกั้นพื้นที่ และติดป้ายเตือนอันตราย ☐ ทำความสะอาดพื้นที่ให้ปราศจาก ☒ ป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดแก่ ใช้ภาชนะ / กันผ้าใบกันไฟเพื่อรองรับ ☐ สารเคมีน้ำมันและวัสดุไวไฟ ☐ ส่วนงานอื่นๆ สะเก็ดไฟ ☐ ติดตั้งพัดลมเพื่อระบายอากาศ ☒ วิศวกร / โพรมนอมนรคนงานก่อน ☐ ติดตั้ง Life line และเชือกช่วยชีวิต ☐ ติดตั้งถังดับเพลิงสภาพใช้งานได้ ☐ เริ่มปฏิบัติงาน ปิดช่องเปิด - ช่องโหลต่างๆแล้ว ☐ และเพียงพอต่อพื้นที่ทำงาน ☐ ผู้สังเกตการณ์ (ดูไหม้ - เพลิงไหม้) ☐ อุปกรณ์ของนั่งร้านครบถ้วนและทำ ☒ ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างเพียงพอต่อ ☐ ผู้ให้สัญญาณการยกแก็งเครน การติดตั้งอย่างมั่นคงแข็งแรง ☐ การทำงาน ☒ ความสะอาดและ 5 ส ☐ ตรวจสอบเครื่องมือไฟฟ้าก่อนใช้งาน ☐ ตรวจสอบโครงสร้างที่ต้องรับน้ำ ☐ ตรวจสอบเครื่องจักรก่อนใช้งาน ☐ หนักก่อนการใช้งาน ☒ ตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งาน ☐ ตัดแยกพลังงานขณะปฏิบัติงาน						
เอกสารประกอบอื่นๆ						
☐ Hot work permit ☐ Check sheet เครื่องมือไฟฟ้า จำนวน _____ รายการ ☐ แพลน ☐ Hight work permit ☐ Check sheet เครื่องจักร จำนวน _____ รายการ ☐ ภาพประกอบ						
* ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลทั้งหมดที่กรอกในแบบฟอร์มนี้เป็นความจริงทุกประการและพร้อมจะปฏิบัติตามกฎระเบียบของหน่วยงาน ซึ่งหากไม่ปฏิบัติตามระเบียบจริง ข้าพเจ้ายินยอมลงนามของข้าพเจ้า ให้อำนาจแก่หน่วยงานข้าพเจ้าขึ้นที่ จะได้รับการโอนสิทธิของหน่วยงานทุกประการ และหากเกิดการละเมิดกฎเกณฑ์ใดให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมให้หน่วยงานข้าพเจ้าขึ้นที่รับสิทธิของทุกประการ						
ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบเบื้องต้นแล้วว่าข้อมูลดังกล่าวเป็นความจริงจึงอนุญาตให้ปฏิบัติงานได้ วิศวกรผู้ควบคุมงาน <u>นายปวิศ ไซมมงคล</u> วันที่ <u>15/6/2026</u> Safety Officer <u>นายณัฐกิจ จระเข้</u> วันที่ <u>15/6/2026</u> ผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัย <u>อ.กมล (กมล)</u> วันที่ <u>15/6/2026</u>				ลงชื่อผู้ขออนุญาต <u>นายณัฐกิจ จระเข้</u> วันที่ <u>15/6/2026</u>		
ทางเดินเอกสาร	ผู้รับเหมา → วิศวกรผู้ควบคุมงาน → ขป.วิชาชีพ(เก็บสำเนา)					

	แบบขออนุญาตทำงาน Work Permit				รหัสเอกสาร	FM-SES-020
					แก้ไขครั้งที่	02
	หน่วยงาน	CSE	ผู้รับเหมาชุด	CSE	วันที่เริ่มใช้งาน	5-พ.ค.-69
	สถานที่ทำงาน	บริเวณเตาเผาของฟิตซ์ครว	วันที่ขอทำงาน	15-21/6/2026	DCR No.	162
ลักษณะงานที่ทำ						
ตัด เชื่อม ประกอบโครงรับเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้า						
ประเภทงาน						
☐ ตัดด้วยแก๊ส ☒ ตัดด้วยเครื่องมือไฟฟ้า ☐ เชื่อมด้วยแก๊ส ☒ เชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า ☐ ทาบ / รีดถอน ☒ ตัดตั้ง / รีดถอน ☐ ขุด/เจาะ/สกัด ☐ บนที่สูง ☐ ยก ขนย้าย วัสดุ ☐ เจียร์ ☐ ตัดเหล็ก ☐ กลึง ☐ ท่อปรับอากาศ ☐ สารเคมี ☐ เครื่องตัดแก๊ส ☒ เครื่องตัดไฟฟ้า ☐ เครื่องตัดคอนกรีต ☐ เครื่องเชื่อมแก๊ส ☒ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า ☐ สกัด ☒ สว่าน ☐ Fork Lift ☐ Hand Lift ☐ Crane / Hoist ☐ Barcutting ☐ Barbending ☐ ไฟแสงสว่าง ☒ สายไฟฟ้า ☒ วิทยุสื่อสาร ☐ Truck ☐ Dump ☐ Hiab ☐ Mobile ☐ Back Hoe ☐ กระเช้าไฟฟ้า						
ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น						
☐ ไฟฟ้าช็อต ☐ ตกจากที่สูง ☐ วัสดุกระเด็น ☒ ถูกบาด ☐ ถูกหนีบ ☐ ขาดอากาศ ☐ เหลิงไหม้ ☐ ถังแก๊สระเบิด ☒ วัสดุหล่น ☐ ถูกกระแทก ☐ ถูกชน ☐ การพังทลาย ☐ ถูกหลุมทับ ☒ สิ้นหล่น ☒ สัมผัสความร้อน ☐ สัมผัสสารเคมี ☐ เสียงดัง ☐ ผื่น						
การควบคุมพลังงานอันตราย						
☐ Isolation : ตัดแยกแหล่งจ่ายหลัก (สับเบรกเกอร์/ปิดวาล์ว) เรียบร้อย ☐ Lock&Tag : ติดตั้งแม่กุญแจและป้ายเตือน "ห้ามเปิด" ครบทุกจุด ☐ Tryout : ทดสอบกดปุ่ม Start ยืนยันเครื่องไม่ทำงาน (Zero Energy) ☐ จุดที่ทำการล็อก/รหัสกุญแจ :						
อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล						
☒ ชุดยูนิฟอร์ม ☒ หมวกนิรภัย ☒ รองเท้าหุ้มส้น ☐ แวนตาไนรภัย ☒ หน้ากากกรองแสง ☐ ถุงมือผ้า ☒ ถุงมือหนัง ☐ เข็มขัดนิรภัย						
วิธีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยที่ต้องดำเนินการปฏิบัติ						
☒ ปิดกั้นพื้นที่ และติดป้ายเตือนอันตราย ☐ ทำความสะอาดพื้นที่ให้ปราศจาก ☒ ป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดแก่ ใช้ภาชนะ / กันผ้าใบกันไฟเพื่อรองรับ สารเคมีน้ำมันและวัสดุไวไฟ ส่วนงานอื่นๆ สะเก็ดไฟ ☐ ติดตั้งพดลัมเพื่อระบายอากาศ ☒ วิศวกร / โพรแมนอบรมคนงานก่อน ☐ ติดตั้ง Life line และเชือกช่วยชีวิต ติดตั้งถังดับเพลิงสภาพใช้งานได้ เริ่มปฏิบัติงาน เปิดช่องเปิด - ช่องโถงต่างๆแล้ว และเพียงพอต่อพื้นที่ทำงาน ☐ ผู้สังเกตการณ์ลูกใหม่ - เหลิงไหม้ ☐ อุปกรณ์ของนักรับทราบและทำ ☒ ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างเพียงพอต่อ ☐ ผู้ให้สัญญาณการยกแก็กเครน การติดตั้งอย่างมั่นคงแข็งแรง การทำงาน ☒ ความสะอาดและ 5 ส ☒ ตรวจสอบเครื่องมือไฟฟ้าก่อนใช้งาน ☐ ตรวจสอบโครงสร้างที่ต้องรับน้ำ ☐ ความสะอาดและ 5 ส ☐ ตรวจสอบเครื่องจักรก่อนใช้งาน หนักก่อนการใช้งาน ☒ ตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งาน ☐ ตัดแยกพลังงานขณะปฏิบัติงาน						
เอกสารประกอบอื่น ๆ						
☒ Hot work permit ☐ Check sheet เครื่องมือไฟฟ้า จำนวน รายการ ☐ แปลน ☐ Hight work permit ☐ Check sheet เครื่องจักร จำนวน รายการ ☐ ภาพประกอบ						
* ข้าพเจ้าขอรับตัวข้อผูกพันที่ลงนามในใบขออนุญาตนี้เป็นความรับผิดชอบและปฏิบัติตามกฎระเบียบของหน่วยงาน ซึ่งหากในขณะดำเนินการจริง ข้าพเจ้าหรือคนงานของข้าพเจ้า ได้ละเมิดกฎของหน่วยงานข้าพเจ้าแล้ว ข้าพเจ้าจะได้รับการลงโทษตามกฎหมายของหน่วยงานทุกประการ และหากผลการละเมิดกฎของข้าพเจ้าก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น ข้าพเจ้าขอรับผิดชอบทุกประการ						
ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบเบื้องต้นแล้วว่าข้อมูลดังกล่าวเป็นความจริงจึงอนุญาตให้ปฏิบัติงานได้ วิศวกรผู้ควบคุมงาน  ที่ 15/6/2026 Safety Officer  ที่ 15/6/2026 ผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัย  ที่ ลงชื่อผู้ขออนุญาต  วันที่ 15/6/2026						
ทางเดินเอกสาร ผู้รับเหมา → วิศวกรผู้ควบคุมงาน → จป.วิชาชีพ(เก็บสำเนา)						

	แบบขออนุญาตทำงาน Work Permit				รหัสเอกสาร	FM-SES-020
					แก้ไขครั้งที่	02
	หน่วยงาน	CSE	ผู้รับเหมาชุด	CSE	วันที่เริ่มใช้งาน	5-พ.ค.-69
สถานที่ทำงาน	ลานอพยบ ,บริเวณห้องInverter	วันที่ขอทำงาน	15-21/6/2026	DCR No.	162	
ลักษณะงานที่ทำ	ยก ขนย้ายแผง , ยกขนย้ายตู้ AC Solar Panel					
ประเภทงาน			อุปกรณ์ - เครื่องมือ - เครื่องจักร - ยานพาหนะ			
☐ ตัดด้วยแก๊ส ☐ ตัดด้วยเครื่องมือไฟฟ้า ☐ เชื่อมด้วยแก๊ส ☐ เชื่อมโลหะด้วยไฟฟ้า ☐ ทาบ / รีดถอน ☒ ติดตั้ง / รีดถอน ☐ ขุด/เจาะ/สกัด			☐ บนที่สูง ☒ ยก ขนย้าย วัสดุ ☐ เจียร์ ☐ คัดเหล็ก ☐ กลึง ☐ ท่อปรับอากาศ ☐ สารเคมี			
☐ เครื่องตัดแก๊ส ☐ เครื่องตัดไฟฟ้า ☐ เครื่องตัดคอนกรีต ☐ เครื่องเชื่อมแก๊ส ☐ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า ☐ สกัด ☐ สว่าน			☒ Fork Lift ☒ Hand Lift ☐ Crane / Hoist ☐ Barcutting ☐ Barbending ☐ ไฟแสงสว่าง ☐ สายไฟฟ้า			
☒ วิทยุสื่อสาร ☐ Truck ☐ Dump ☒ Hiab ☐ Mobile ☐ Back Hoe ☐ กระเช้าไฟฟ้า						
ลักษณะอันตรายที่อาจเกิดขึ้น						
☐ ไฟฟ้าช็อต ☐ ตกจากที่สูง ☐ วัสดุกระเด็น ☐ ถูกบาด ☐ ถูกหนีบ ☐ ขาดอากาศ ☐ เพลิงไหม้ ☐ ถังแก๊สระเบิด ☒ วัสดุหล่น ☒ ถูกกระแทก ☒ ถูกชน ☐ การพังทลาย ☒ ถูกล้มทับ ☐ ลื่นหกล้ม ☐ สัมผัสความร้อน ☐ สัมผัสสารเคมี ☐ เสียงดัง ☐ ฝุ่น						
การควบคุมพลังงานอันตราย						
☐ Isolation : ตัดแยกแหล่งจ่ายหลัก (สับเบรกเกอร์/เปิดวาล์ว) เรียบร้อย ☐ Lock&Tag : ติดตั้งแม่กุญแจและป้ายเตือน "ห้ามเปิด" ครบทุกจุด ☐ Tryout : ทดสอบกดปุ่ม Start ยืนยันเครื่องไม่ทำงาน (Zero Energy)						
จุดที่ทำการล็อก/รหัสกุญแจ :						
อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล						
☒ ชุดยูนิฟอร์ม ☒ หมวกนิรภัย ☒ รองเท้าหุ้มส้น ☐ แวนดานิรภัย ☐ หน้ากากกรองแสง ☒ ถุงมือผ้า ☐ ถุงมือหนัง ☐ เข็มขัดนิรภัย						
วิธีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยที่ต้องดำเนินการปฏิบัติ						
☐ ปิดกั้นพื้นที่ และติดป้ายเตือนอันตราย ☐ ใช้ถาดรอง / กันน้ำไม่กันไฟเพื่อรองรับ ☐ สะเก็ดไฟ ☐ ติดตั้ง Life line และเชือกช่วยชีวิต ☐ ปิดช่องเปิด - ช่องโหลต่างๆแล้ว ☐ อุปกรณ์ของนั่งร้านครบถ้วนและทำ ☐ การติดตั้งอย่างมั่นคงแข็งแรง ☐ ตรวจสอบเครื่องมือไฟฟ้าก่อนใช้งาน ☒ ตรวจสอบเครื่องจักรก่อนใช้งาน ☒ ตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งาน						
☐ ทำความสะอาดพื้นที่ที่ไปปราศจาก ☐ สารเคมีน้ำมันและวัสดุไวไฟ ☐ ติดตั้งพัดลมเพื่อระบายอากาศ ☐ ติดตั้งถังดับเพลิงสภาพใช้งานได้ ☐ และเพียงพอต่อพื้นที่ทำงาน ☐ ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างเพียงพอต่อ ☐ การทำงาน ☒ ตรวจสอบโครงสร้างที่ต้องรับน้ำ ☐ หนักก่อนการใช้งาน ☐ ตัดแยกพลังงานขณะปฏิบัติงาน						
☒ ป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดแก่ ☐ ส่วนงานอื่นๆ ☒ วิศวกร / วิศวกรมอบหมายคนงานก่อน ☐ เริ่มปฏิบัติงาน ☐ ผู้สังเกตการณ์ลูกใหม่ - เพลิงไหม้ ☐ ผู้ให้สัญญาณการยกแก็ครน ☒ ความสะอาดและ 5 ส						
เอกสารประกอบอื่นๆ						
☐ Hot work permit ☐ Check sheet เครื่องมือไฟฟ้า ☐ จำนวน รายการ ☐ แปลน ☐ Hight work permit ☐ Check sheet เครื่องจักร ☐ จำนวน รายการ ☐ ภาพประกอบ						
* จ้าพหิตยอนันต์ว่าข้อมูลที่ยื่นขึ้นในแบบฟอร์มนี้เป็นความจริงทุกประการและจะปฏิบัติตามกฎระเบียบของหน่วยงาน จักรหาในขณะดำเนินการจริง จ้าพหิตยอนันต์ของเจ้า ได้ระมัดระวังของงานจ้างเข้างานที่ จะ ได้รับ การ อนุญาต ใ้ทำงานตามกฎของหน่วยงานทุกประการ และขอการ อนุญาต ใ้ทำงานก่อน ใ้เกิดอุบัติเหตุขึ้นจ้างเข้างานได้รับ ใ้ทำงานทุกประการ						
ข้าเจ้าได้ตรวจสอบเบื้องต้นแล้วว่าข้อมูลดังกล่าวเป็นความจริงและขอ ใ้ทำงานได้						
วิศวกรผู้ควบคุมงาน Safety Officer ผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัยฯ			ลงชื่อผู้ขออนุญาต วันที่ 15/6/2026 วันที่ 15/6/2026 วันที่ 15/6/2026			
ทางเดินเอกสาร ผู้รับเหมา → วิศวกรผู้ควบคุมงาน → จป.วิชาชีพ(เก็บสำเนา)						

ภาคผนวก ค-17

แบบรายงานผลการตรวจสอบและทดสอบปั้นจั่น
ชนิดเคลื่อนที่ (แบบ ปจ.2)

รายการการตรวจสอบและทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับ
ปั้นจั่น และเรือปั้นจั่น (ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่): แบบ ปจ.2
(Inspection Report)

Manufacture: TADANO

Model: ZE503MH

Model:(Year) 2002

Serial: EW7279

Specification: รถเขี่ย 5 ตัน

Asset: No. 50-4579 กทม

Equipment Owner

บริษัท อิทธิวิธ จำกัด

Inspection Date: 6 เมษายน 2569

Expired Date: 5 กรกฎาคม 2569

- ทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่น ตามข้อกำหนด และหลักเกณฑ์ต่างๆ ตามกฎหมาย กรม สวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน และตามมาตรฐานสากล
- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหมอน้ำ พ.ศ. 2564
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ และวิธีการทดสอบส่วนประกอบ และ ของปั้นจั่น พ.ศ. 2554

๑. การทดสอบกรณี

☐ (๑) การทดสอบตามข้อ ๕๘

☐ ปั้นจั่นที่มีการติดตั้งแล้วเสร็จ

☐ กรณีปั้นจั่นใหม่หลังการติดตั้งแล้วเสร็จ ก่อนการใช้งาน

☐ กรณีปั้นจั่นที่ใช้งานแต่มีการเปลี่ยนแปลง โครงสร้าง หรือการเพิ่มหรือลดความสูง

☐ ปั้นจั่นหยุดการใช้งานตั้งแต่ ๖ เดือนขึ้นไป ก่อนนำมาใช้งานใหม่

☐ ปั้นจั่นที่ใช้ สำหรับประเภทการทำงาน ประเภทอุตสาหกรรม ตั้งแต่ ๑ ตันขึ้นไป

ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิต หรือวิศวกรกำหนด ขนาดตัน

☐ ประเภทก่อสร้าง

ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิต หรือวิศวกรกำหนด ขนาดตัน

ประเภทอื่นๆ ระบุตั้งแต่ ๑ ตันขึ้นไป

☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิต หรือวิศวกรกำหนด ขนาดตัน

☒ (๒) การทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่นตามข้อ ๕๘

(๒.๑) ประเภท ☐ อุตสาหกรรม ☒ อื่นๆ ระบุ.....

การทดสอบครั้งนี้เป็นรอบที่ ☐ ๑ ☒ ๒ ☐ ๓ ☐ ๔ ☐ อื่นๆ.....

การทดสอบครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่.....

☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิต หรือวิศวกรกำหนดตั้งแต่ ๑ ตัน แต่ ไม่เกิน ๓ ตัน

ทดสอบ อย่างน้อยปี ละ ๑ ครั้ง

☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิต หรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๓ ตัน แต่ ไม่เกิน ๕๐ ตัน

ทดสอบอย่างน้อย ๖ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

(๒.๒) ประเภทก่อสร้าง

การทดสอบครั้งนี้เป็นรอบที่ ☐ ๑ ☐ ๒ ☐ ๓ ☐ ๔ ☐

☐ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิต หรือวิศวกรกำหนดไม่ เกิน ๓ ตัน

ทดสอบ อย่างน้อย ๖ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

☒ ขนาดพิกัดน้ำหนักยกปลอดภัยตามที่ผู้ผลิต หรือวิศวกรกำหนดมากกว่า ๓ ตันขึ้นไป

ทดสอบอย่างน้อย ๓ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง

ลงชื่อ

วิศวกรซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตรฐานเป็นผู้ทดสอบ

วันที่

6 เมษายน 2569

แบบ ปจ.2

๒. ผู้ทำการทดสอบ ได้ดำเนินการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของบัสคัน

ชื่อสถานประกอบการ เลข บริมัท อิทธิวิช จำกัด

ทะเบียนนิติบุคคล 0105555046307

ประกอบกิจการ ขาย ให้เช่าตู้สำนักงานเคลื่อนที่ ตู้ คอนเทนเนอร์ ตู้ขายสินค้ารูป

ชื่อนายจ้าง/ผู้ กระทำการแทน

สถานประกอบการตั้งอยู่เลขที่ 161 ถนน เลียบคลองมอญ

แขวง/ตำบล ตำบล เขต/อำเภอ ลาดกระบัง

จังหวัด กรุงเทพมหานคร 10520 โทรศัพท์ -

สถานประกอบการมีพนักงานจำนวน - เครื่อง บัสคันเครื่องที่ทดสอบ เป็นเครื่องที่ -

ทำการทดสอบเมื่อ 6 เมษายน 2569 ทดสอบบัสคันใช้งานอยู่ที่ เขตลาดกระบัง

ชื่อ-สกุล ของผู้บังคับบัสคัน

๑	คนนอกสารแบบ	☒	ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง)	☐	ไม่ผ่านการอบรม
๒		☐	ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง)	☐	ไม่ผ่านการอบรม
๓		☐	ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง)	☐	ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อ-สกุล ของผู้ให้สัญญาแก่ผู้บังคับบัสคัน

๑		☐	ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง)	☐	ไม่ผ่านการอบรม
๒		☐	ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง)	☐	ไม่ผ่านการอบรม
๓		☐	ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง)	☐	ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อ-สกุล ของผู้ยึดเกาะวัตถุ

๑		☐	ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง)	☐	ไม่ผ่านการอบรม
๒		☐	ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง)	☐	ไม่ผ่านการอบรม
๓		☐	ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง)	☐	ไม่ผ่านการอบรม

ชื่อ-สกุล ของผู้ควบคุมการใช้งาน

๑		☐	ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง)	☐	ไม่ผ่านการอบรม
๒		☐	ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง)	☐	ไม่ผ่านการอบรม
๓		☐	ผ่านการอบรม (มีหลักฐานแสดง)	☐	ไม่ผ่านการอบรม

๓. ข้อมูลของผู้ผลิต ผู้สร้าง หรือผู้คำนวณออกแบบบัสคัน

โดย: ☒ ชื่อผู้ผลิตผู้สร้าง TADANO

☐ ชื่อวิศวกรผู้คำนวณออกแบบ (กรณีไม่ได้มาจากผู้ผลิต)

เลขที่ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ชื่อ TADANO เลขทะเบียนยานพาหนะ (จากหน่วยงานของรัฐ)

ประเทศ Japan ปีที่ผลิต 2002 หมายเลขเครื่อง EW7279

รุ่น ZE503MH ขนาดเครื่องต้นกำลัง กิโลวัตต์/แรงม้า

มาตรฐาน (ถ้ามี) JIS

ผู้นำเข้า/ผู้จำหน่าย (ถ้ามี)

ลงชื่อ

วิศวกรซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตรฐานเป็นผู้ทดสอบ

วันที่ 6 เมษายน 2569

แบบ ปจ.2

ที่อยู่

โทรศัพท์ โทรสาร

๔. ข้อมูลพื้นฐานของผู้ดำเนินการทดสอบประกอบด้วย

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) นายพรชัย นิยมกัน

หรือนิติบุคคล (ชื่อ) -

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/เลขทะเบียนนิติบุคคล เลขที่ 4860400004246

ที่อยู่เลขที่ 17 หมู่ 4 ซอย - ถนน -

แขวง/ตำบล บางน้ำจืด เขต/อำเภอ หลังสวน

จังหวัด ชุมพร 86150 โทรศัพท์/โทรสาร 082-2709652

E-mail angun.chumphon@gmail.com

ผู้ทำการทดสอบต้องมีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

☒ (๑) ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน สก3376 ระดับ สามัญ เครื่องกล วันที่หมดอายุ 12 ตุลาคม 2571

และใบอนุญาต (ตามมาตรา ๘) เลขที่ 06020125650472

☐ (๒) ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ประเภทนิติบุคคล ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร

เลขทะเบียน หมดอายุวันที่

และใบอนุญาต (ตามมาตรา ๑๑) เลขที่

หมดอายุวันที่ ซึ่งไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาต หรือถูกพักถอนใบอนุญาต โดยมีบุคลากรที่

ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร และไม่ได้อยู่ระหว่าง ถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาต หรือถูก

พักถอนใบอนุญาต เป็นผู้ทำการทดสอบชื่อ

เลขทะเบียน ระดับ

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน

๕. กรณีทดสอบบัสคันชนิดเคลื่อนที่ได้ดำเนินการทดสอบตามรายละเอียดคุณสมบัติและคู่มือการใช้งาน

ที่ผู้ผลิต หรือวิศวกรกำหนดและตรวจรายการ ดังนี้

๑) แบบบัสคัน

☐ รถบัสคันสี่ล้อคืบ

☒ อื่นๆ (ระบุ) รถสี่ล้อ 5 คัน วิศวกร

๒) ตารางแสดงพิกัดน้ำหนักยก (Load chart)

☒ ผู้ผลิตกำหนด ☐ กำหนด ๑ ให้แนบเอกสารตาราง

แสดงพิกัดน้ำหนักยก (Load chart) ประกอบด้วย

☒	ที่เลขบัสคันสูงสุด	0.68 ตัน และที่เลขบัสคันสูงสุด	ชุด 3	3.23 ตัน
☒	ที่มุมมองสามกาศ	.23 ตัน และที่มุมมองสามกาศ		3.23 ตัน
☒	อื่นๆ	5		ตัน

ลงชื่อ

วิศวกรซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตรฐานเป็นผู้ทดสอบ

วันที่ 6 เมษายน 2569

๓) รายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) และคู่มือการใช้งานในการประกอบ การติดตั้ง การทดสอบ การใช้การซ่อมแซม การบำรุงรักษา การตรวจสอบ การรื้อถอนขึ้นขึ้น หรืออุปกรณ์อื่นของขึ้นขึ้น

มี โดยผู้ผลิตกำหนด ☒ ไม่มีวิศวกรกำหนด ☐ ไม่มี เหตุผล _____

๔) การคิดแปลงแก้ไขส่วนหนึ่งส่วนใดของขึ้นขึ้น

มี (ระบุ) _____ ☒ ไม่มี ☒

๕) โครงสร้างขึ้นขึ้น

๕.๑) สภาพโครงสร้างหลักของขึ้นขึ้น

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๕.๒) สภาพรอยเชื่อมต่อ

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๕.๓) สภาพของนอก สลักเกลียวซึ่ด และหนูดยา

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๖) การติดขึ้นขึ้นไว้ กับรถ เรือ แพ โป๊ะ หรือพาหนะลอยน้ำอื่นๆที่ไม่มั่นคง

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๗) การติดตั้งน้ำหนักถ่วง (Counterweight) ที่มั่นคง

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๘) ระบบต้นกำลัง

๘.๑) สภาพและความพร้อมของเครื่องยนต์

๘.๑.๑) ระบบหล่อลื่น

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๘.๑.๒) ระบบเชื้อเพลิง

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๘.๑.๓) ระบบระบายความร้อน

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๘.๑.๔) การติดตั้งมั่นคงแข็งแรง

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๘.๒) ระบบส่งกำลัง ระบบคัตตอกำลัง และระบบเบรก

๘.๒.๑) สภาพของเพลาค้อนเพลาลูก โซ่ และสายพาน

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๘.๒.๒) ระบบคลัตช์

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๘.๒.๓) ระบบเบรก

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

ลงชื่อ _____

วิศวกรซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนคณมาตราเป็นผู้ทดสอบ

วันที่

6 เมษายน 2569

๘) ครอบปิดหรือกัน (Guard) ส่วนที่หมุนส่วนที่เคลื่อนไหวได้หรือส่วนที่อาจเป็นอันตราย

มี/เรียบร้อย ☒ ไม่มี/มีแต่ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๐) ที่ครอบปิดหรือฉนวนหุ้มท่อไอเสีย

มี/เรียบร้อย ☒ ไม่มี/มีแต่ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๑) ระบบควบคุมการทำงานของขึ้นขึ้น(๕)

๑๑.๑) สภาพของแผงควบคุม

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๑.๒) สภาพกลไกที่ใช้ควบคุม

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๒) ระบบไฮดรอลิก (Hydraulic) และระบบลม (Pneumatic)

๑๒.๑) สภาพของท่อน้ำมันและข้อต่อ

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๒.๒) สภาพของท่อลมและข้อต่อ

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๓) สวิตช์หยุดการทำงานของขึ้นขึ้นได้โดยอัตโนมัติ (Limit Switches)

๑๓.๑) การทำงานของตะขอชุดยก (Upper Limit Switches)

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๓.๒) มุมแขนขึ้นขึ้น

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๔) การทำงานของชุดควบคุมพิทักษ์น้ำหนักยก (Overload Limit Switches)

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๕) ม้วนลวดสลึง (Rope Drum) / โซ่รอก และตะขอ

๑๕.๑) สภาพม้วนลวดสลึง

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๕.๒) มีลวดสลึงเหลืออยู่ในม้วนลวดสลึงตลอดเวลาที่ขึ้นขึ้นทำงานอย่างน้อย ๒ รอบ

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๕.๓) อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของรอกกับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลึง เว้นแต่อัตราส่วน

ระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของรอกหรือล้อใดๆ กับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลึงที่พ้นคณที่ผู้ผลิตกำหนด

๑๕.๓.๑) รอกปลายแขนขึ้นขึ้นไม่น้อยกว่า ๑๘ : ๑ หรืออัตราส่วน _____ ที่ผู้ผลิตกำหนด

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๕.๓.๒) รอกของตะขอไม่น้อยกว่า ๑๖ : ๑ หรืออัตราส่วน _____ ที่ผู้ผลิตกำหนด

เรียบร้อย ☒ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

ลงชื่อ _____

วิศวกรซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนคณมาตราเป็นผู้ทดสอบ

วันที่

6 เมษายน 2569

แบบ ปจ.2

๑๕.๓.๑) รอกหลังเขนบับ ขึ้น ไม่น้อยกว่า ๑๕ : ๑ หรืออัตราส่วน _____ ที่ผู้ผลิตกำหนด

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๕.๔) สภาพตะขอ

๑๕.๔.๑) การบิดตัวของตะขอ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๕.๔.๒) การดงออกของปากตะขอ ต้องน้อยกว่าร้อยละ ๕

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๕.๔.๓) การสึกหรอที่ท้องตะขอ ต้องน้อยกว่าร้อยละ ๑๐

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๕.๔.๔) ไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดของตะขอแตกหรือร้าว

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๕.๔.๕) ไม่มีการเสวยรูปทรงหรือสึกหรอของห่วงตะขอ

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๕.๔.๖) มีชุดล็อกป้องกันลวดสลิงหลุดจากตะขอ (Safety Latch)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๖) ลวดสลิงเคลื่อนที่ (Running Ropes)

๑๖.๑) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง _____ 8.45 มม. ค่าความปลอดภัยต้องไม่น้อยกว่า ๕ (Safety Factor)

เท่ากับ _____ 6 อายุการใช้งาน _____ 3 เดือน

๑๖.๒) ในหนึ่งช่วงเกลียว (Rope Lay) เส้นลวดขนาดเล็กกว่า ๓ เส้น ในเส้นเกลียวเดียวกัน (Strand)

หรือน้อยกว่า ๖ เส้น ในหลายเส้นเกลียวรวมกัน

หรือตามที่ผู้ผลิตกำหนด (ระบุ) _____

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๗) ลวดสลิงยึดโยง (Standing Ropes)

๑๗.๑) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง _____ ค่าความปลอดภัยต้องไม่น้อยกว่า ๓.๕ (Safety Factor)

เท่ากับ _____ อายุการใช้งาน _____ เดือนปี

๑๗.๒) เส้นลวดขนาดเล็กกว่า ๒ เส้น ในหนึ่งช่วงเกลียว

หรือตามที่ผู้ผลิตกำหนด (ระบุ) _____

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๘) สภาพลวดสลิง/โซ่

๑๘.๑) ลวดเส้นนอกสึกหรอน้อยกว่าหนึ่งในสามของเส้นผ่านศูนย์กลางเดิม

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๘.๒) ไม่มีการขมวด ถูกกระแทก แดงเกลียวหรือชำรุด

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

ลงชื่อ _____

นางพรชัย ขอบภูมิ

วิศวกรซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตรฐานเป็นผู้ทดสอบ

วันที่ 6 เมษายน 2569

แบบ ปจ.2

๑๘.๓) เส้นผ่านศูนย์กลางเล็กลงไม่เกินร้อยละ ๕ ของเส้นผ่านศูนย์กลางที่ระบุ (Nominal Diameter)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๘.๔) ไม่ถูกความร้อนทำลายหรือเป็นสนิมมากจนเห็นชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๘.๕) ไม่ถูกกัดกร่อนชำรุดมากจนเห็นได้ชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๑๙) สัญญาณเสียงและแสงไฟเตือนตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยติดตั้งไว้ให้เห็นและได้ยินชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๒๐) มีป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกไว้ที่ปั้นจั่น และรอกของตะขอ (Hook Block)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๒๑) ตารางแสดงพิกัดน้ำหนักยกสิ่งของ (Load Chart) ติดไว้ในบริเวณที่ผู้บังคับปั้นจั่นเห็นได้ชัดเจน

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๒๒) รูปภาพหรือคู่มือการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ติดไว้ที่จุดหรือตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติงานเห็นชัดเจน

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๒๓) เครื่องดับเพลิงพร้อมใช้งานได้ที่ห้องบังคับปั้นจั่น หรือตำแหน่งที่สามารถใช้งานได้สะดวก

☐ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๒๔) ระบบความปลอดภัย(๗)

๒๔.๑) Anti-two block devices

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๒๔.๒) Boom backstop devices

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๒๔.๓) Swing radius warning devices

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๒๔.๔) Boom Angle indicator

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๒๔.๕) อื่นๆ (ระบุ) _____

๒๕) ขายันพื้น (Outriggers)(๘)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

๒๖) ระบบวัดความเร็ว (ระดับน้ำหรือมาตรวัดระดับความเอียง)

☒ เรียบร้อย ☐ ไม่เรียบร้อย (ระบุ) _____

ลงชื่อ _____

นางพรชัย ขอบภูมิ

วิศวกรซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตรฐานเป็นผู้ทดสอบ

วันที่ 6 เมษายน 2569

คำชี้แจงรายการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับปั้นจั่น

- ๑ วิศวกรต้องคำนวณหาขนาดพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัยของปั้นจั่นแต่ละชนิด
- ๒ วิศวกรต้องคำนวณหาวิเสกรรณพร้อมกับการทดสอบกรณีการค้ดเปล่งส่วนที่เกี่ยวข้องกับ โครงสร้างที่มีผล ต่อการรับน้ำหนักหรือรับแรงของปั้นจั่นขณะยก
- ๓ โครงสร้างหลักหมายถึง ส่วนที่รับน้ำหนักหรือรับแรงของปั้นจั่นขณะยก เช่น คาน เสา เพลาล้อ รวงเลื่อน แขนค่อ ข้อต่อทุกจุด สลักเกลียวยึด และแนวเชื่อมเป็นต้น
- ๔ ต้องมีเอกสารการรับรองการติดตั้งปั้นจั่นบนรถ เรือ แพ โป๊ะหรือพาหนะลอยน้ำอย่างอื่นโดยผู้ได้รับใบอนุญาต ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๔๒
- ๕ ใ้ให้มีการทดสอบความแม่นยำที่เกี่ยวข้องกับทิศทาง ระยะ ความเร็ว รัศมี มุมยก
- b Limit switch ที่ใช้ ทาการยกขึ้นสูงสุด-ลดลงต่ำสุด, ชุดเลื่อนซ้ายสุด-ขวาสุด, ชุดเลื่อนหน้าสุด-หลังสุด, มุมกวาดซ้ายสุด-ขวาสุด
- ๗ ระบบความปลอดภัย
- Anti-two block devices หมายถึง อุปกรณ์ป้องกันการใช้ตัวยกพร้อมกัน
- Boom backstop devices หมายถึง อุปกรณ์ป้องกันแขนยกทำมุมชันเกินพิกัด
- Swing radius warning devices หมายถึง อุปกรณ์เตือนการใช้มุมกวาดของแขนยกเกินพิกัด
- Boom Angle indicator หมายถึง อุปกรณ์แสดงมุมของแขนยก
- ๘ Outriggers หมายถึง ความรวมถึง แขนหรือขายึดติดทั้งรูปตัว H และตัว A ขาขึ้น สลักยึด แผ่นรอง และระบบไฮดรอลิก
- ๙ น้ำหนักทดสอบการยกอาจใช้การทดสอบด้วยน้ำหนักจริงหรือทดสอบด้วยน้ำหนักจำลอง เช่น Load cell หรือ Dynamometer เป็นต้น
- เครื่องมือที่ใช้วัดขนาดและเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิง สลักเกลียว ตะขอและอื่นๆ เช่น เวอร์เนียร์ คาลิเปอร์ หรือเครื่องมืออื่นที่ความละเอียดในการวัดไม่น้อยกว่า ๐.๑ มิลลิเมตร
- การตรวจสอบแนวเชื่อมโดยใช้ ดุลยพินิจของวิศวกรผู้ ทดสอบ เช่น การตรวจสอบด้วยสายตา การใช้สารแทรกซึม ผงแม่เหล็ก (Magnetic Particle Inspection) คลื่นเสียง รังสี เป็นต้นตามสภาพและความจำเป็นของชิ้นงานอื่นๆให้วิศวกรผู้ทดสอบระบุอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบนอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว
- ๑๐ กรณีปั้นจั่นที่ใช้งานแล้วให้ทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑.๒๕ เท่า ของน้ำหนักที่ใช้งานจริงสูงสุด โดยไม่เกินพิกัด น้ำหนักยกอย่างปลอดภัยที่ผู้ผลิตรายใดรายหนึ่ง ออกแบบไว้ เช่น
- ตัวอย่างที่ ๑ ปั้นจั่นที่ผู้ผลิตรายใดรายหนึ่ง ออกแบบไว้ ๑๐ ตัน ใช้งานจริงสูงสุด ๖ ตัน จะต้องทดสอบที่ ๖ x ๑.๒๕ จะเท่ากับ ๗.๕ ตัน ต้องทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๗.๕ ตัน
- ตัวอย่างที่ ๒ ปั้นจั่นที่ผู้ผลิตรายใดรายหนึ่ง ออกแบบไว้ ๑๐ ตัน ใช้งานจริงสูงสุด ๘ ตัน จะต้องทดสอบที่ ๘ x ๑.๒๕ จะเท่ากับ ๑๐.๒๕ ตัน แต่เนื่องจากเกินกว่าน้ำหนักที่ผู้ผลิตรายใดรายหนึ่ง ออกแบบไว้ ดังนั้น ต้องทดสอบการรับน้ำหนักที่ ๑๐ ตัน
- เรียบร้อย หมายถึง มี ถูกต้อง ครบถ้วน ใช้การได้จริง
- ไม่เรียบร้อย หมายถึง ไม่มี ไม่ถูกต้อง ไม่ครบถ้วน ใช้การไม่ได้ หรือไม่พร้อมใช้งาน
- * หมายเหตุ วิศวกรผู้ลงนามจะต้องกรอกข้อมูลรายละเอียดไว้ในแบบให้เรียบร้อยและครบถ้วนที่สุด ด้วยความถูกต้องเที่ยงตรง โดยความรับผิดชอบในความปลอดภัยของส่วนรวมตามจรรยาบรรณและมารยาทอันดีในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรม

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าในการตรวจสอบและทดสอบความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่นครั้งนี้ วิศวกรได้ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบบ้ นจั่น ตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตหรือวิศวกรกำหนด และนายจ้าง ได้ดำเนินการซ่อมแซม แก้ไข และปรับปรุง กรณีพบข้อบกพร่องให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ตามหลักวิชาการทางวิศวกรรม และตามรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือที่ผู้ผลิตกำหนดหรือวิศวกรกำหนด เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงลงลายมือชื่อร่วมกันไว้ ณ หลักฐานสำคัญ ดังนี้

ตามข้อ ๔ (๑) ลงชื่อ

วิศวกรซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตราเป็นผู้ทดสอบ

วันที่ 6 เมษายน 2569

ตามข้อ ๔ (๒) ลงชื่อ

นิติบุคคลซึ่งได้รับใบอนุญาตตามมาตรา ๑๑/หรือผู้กระทำการแทน

วันที่

ลงชื่อ

บุคลากรของนิติบุคคลตามข้อ ๒ (๒) ซึ่งเป็นวิศวกร

และได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม เป็นผู้ทดสอบ

วันที่

ลงชื่อ

นางจ้างของสถานประกอบการ/ ผู้กระทำการแทน

วันที่ 6 เมษายน 2569

แบบบันทึกการตรวจสอบเครื่องจักรและอุปกรณ์ส่วนประกอบ

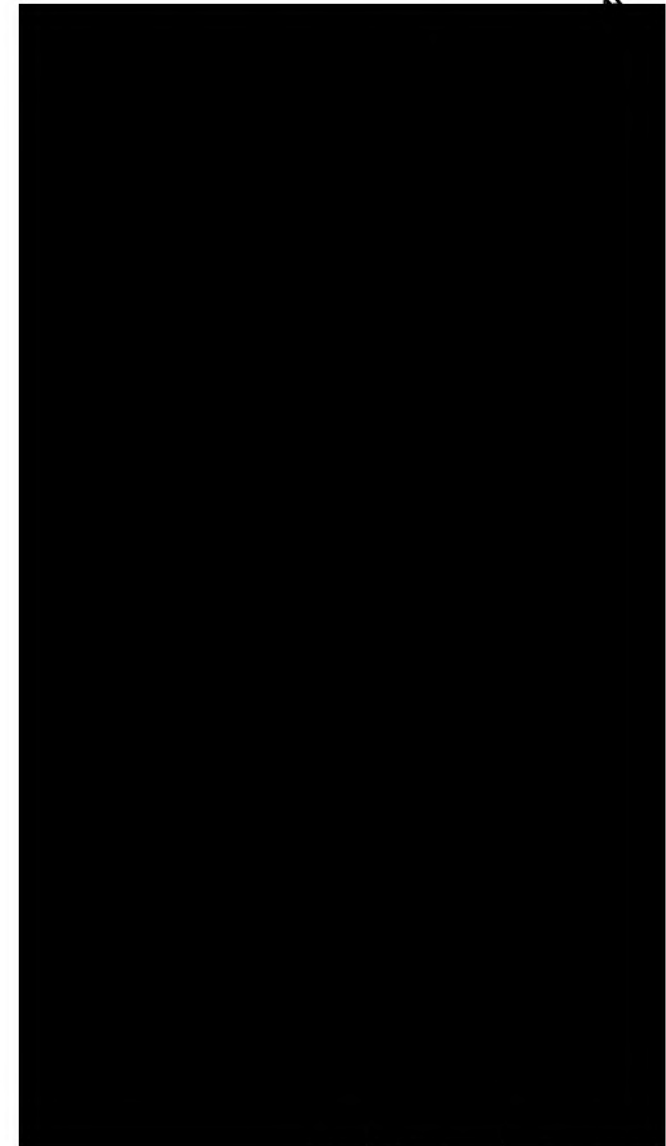


ชื่อเครื่องจักร: รถเข็น 5 ตัน
 รุ่น (Model) : ZE503MH
 ซีเรียล S/N : EW7279
 ทะเบียนรถ: - (Rno.) 50-4579 กทม
 Inspection Date : 6 เมษายน 2569
 Expire Date : 5 กรกฎาคม 2569



วิศวกรซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตรฐานเป็นผู้ทดสอบ
 วันที่ 6 เมษายน 2569

สำเนาใบอนุญาต ประกอบวิชาชีพวิศวกร



วิศวกรซึ่งได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตามมาตรฐานเป็นผู้ทดสอบ
 วันที่ 6 เมษายน 2569

หลักฐานการแสดง
การขึ้นทะเบียนตามมาตรา ๕

กรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงาน
ใบสำคัญ
การขึ้นทะเบียนผู้ให้บริการทดสอบเครื่องจักร



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบสำคัญ
การขึ้นทะเบียนผู้ให้บริการทดสอบขึ้นจีน
ใบสำคัญเลขที่ ๐๖๐๒-๐๑-๒๕๖๕-๐๔๗๒

แบบ กภ.บศ
ใบอนุญาตประกอบอาชีพ



ขึ้นทะเบียนให้ นายทวีชัย นิยมคุ้ม

เลขบัตรประจำตัวประชาชน ๙-๘๘๐๔๔-๐๐๐๐๔๔-๒๔๖

ที่อยู่ เลขที่ ๑๓ หมู่ที่ ๔ ตำบลนาหว้า อ.นาหว้า จ.สกลนคร

เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ใบสำคัญผู้ให้บริการทดสอบขึ้นจีน ทั้งนี้
สามารถดำเนินการได้เฉพาะงานตามประเภทและชนิด ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวง
การขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการทดสอบเครื่องจักร พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

เลขทะเบียนควบคุม
๒-๙-๐๖๐๒-๐๔๗๒-๖๕

(ลงนาม) _____ (ประทับ)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยในการทำงาน

ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

ชื่อเครื่องจักร: รถสี่ล้อ 5 คัน

รุ่น (Model) : ZE503MH

ซีเรียล S/N : EW7279 ทะเบียน

Inspection Date : 6 เมษายน 2569

Expire Date : 5 กรกฎาคม 2569

ภาคผนวก ค-18

ใบรับรองการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปิ่นจั่น



CS INSPECTED CO.,LTD.

We cared your safe working.

บริษัท ซีเอสอินสเปค จำกัด

เลขที่ทะเบียนนิติบุคคล สก.3477-7-2/61

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

นายชุมพล อุ่นใจ (ผู้บังคับปั้นจั่น บจก.อิทธิพร) (ผู้ควบคุมและปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น)

(RIGGER และปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น)

ได้ผ่านการฝึกอบรมตามเกณฑ์และวิธีการอบรมในหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับปั้นจั่นเคลื่อนที่
ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นเคลื่อนที่และผู้ให้สัญญาณผู้ชักเคาะวัสดุและอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น

ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

(ระยะเวลา ๑๘ ชั่วโมง)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ปลด.ต้องทบทวนความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่นทุกๆ 6 เดือน



CS INSPECTED CO.,LTD.

S. Kongsit

นายชัยพัฒน์ สุนทรมาลัย

กรรมการผู้จัดการ

137 ซ.บรมราชชนนี 60 แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10170

Tel : 02-880-4748 Mobile : 081-859-2824, 089-444-2199

137 Soi Baromratchachonnee 60 Chimplee Talingchan Bangkok 10170 Fax : 02-880-4743



CS INSPECTED CO.,LTD.

We cared your safe working.

บริษัท ซีเอสอินสเปค จำกัด

เลขที่ทะเบียนนิติบุคคล 3477-7-2/61

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

นายวัชรินทร์ กันธิยงค์ (ผู้บังคับปั้นจั่น บจก.อิทธิรัช) (ผู้ควบคุมและปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น)

(RIGGER และปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่น)

ได้ผ่านการฝึกอบรมตามเกณฑ์และวิธีการอบรมในหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับปั้นจั่นเคลื่อนที่
ผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นเคลื่อนที่และผู้ให้สัญญาณผู้ชี้เคาะวัสดุและอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น

ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

(ระยะเวลา ๑๘ ชั่วโมง)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ปล.ต้องทบทวนความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่นทุกๆ 6 เดือน



CS INSPECTED CO.,LTD.

S. Kiat

นายชัยพัฒน์ สุนทรมาลัย

กรรมการผู้จัดการ

137 ซ.บรมราชชนนี 60 แขวงจิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10170

Tel : 02-880-4748 Mobile : 081-859-2824, 089-444-2199

137 Soi Baromrachachonnee 60 Chimphlee Talingchan Bangkok 10170 Fax : 02-880-4743



CS INSPECTED CO.,LTD.

We cared your safe working

บริษัท ซีเอสอินสเปค จำกัด

เลขที่ทะเบียนนิติบุคคล 3477-10/2

ขอมอบวุฒิบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

นายเทห์ สียงนอก (ผู้บังคับปั้นจั่น)

ได้ผ่านการฝึกอบรมตามหลักเกณฑ์และวิธีการอบรมในหลักสูตรการปฏิบัติหน้าที่ผู้บังคับปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่
และการอบรมทบทวนการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่น ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

(ระยะเวลา ๑๘ ชั่วโมง)



CS INSPECTED CO.,LTD.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

นายชัยวัฒน์ สุนทรมาลัย

ปล. ต้องทบทวนความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่นทุกๆ 6 เดือน

กรรมการผู้จัดการ

137 ซ.บรมราชชนนี 60 แขวงจิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร 10170

Tel : 02-880-4748 Mobile : 081-859-2824, 089-444-2199

137 Soi Baromrachachonnee 60 Chimplee Talingchan Bangkok 10170 Fax : 02-880-4743

ภาคผนวก ค-19

แผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับระยะก่อสร้าง

PROJECT : SOLAR PV FLOATING SYSTEM ขนาดติดตั้ง 1,909.44kWp

เกิดเหตุเพลิงไหม้

Fire accident has occurred

ที่ตรวจสอบสถานการณ์

(CSE) Safety Officer

Name : ณัฐกิจ จารักษ์

Tel : 098-9352-4991

Can control

ไม่สามารถดับได้

Cannot control

เข้าทำการดับเพลิง+

Take control fire

ดับเพลิงได้

Can control

เพลิงสงบ

Fire can be controlled

ดับเพลิงไม่ได้

Cannot control

ระงับเพลิง

Control fire

เฝ้าระวัง

แจ้งจนท.ความปลอดภัย GOI

ประจำโครงการ

Inform site staff

จัดการสิ่งปฏิกูลจากเพลิงไหม้อย่างถูกวิธี

Dispose sewage from fire accident as

appropriate

แจ้งเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ

Inform to GOI site staff

(GOI) Project manager

Name : นาย ศักดิ์สิทธิ์ จันทะแดง

(GOI) Safety Officer

Name : นาย อุเทน กำนิน

Security guard

Name :

แจ้งทันทีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้

แจ้งภายใน 30 นาที

ประกาศอพยพไปยังจุดรวมพล

Evacuate to assembly point

ตรวจสอบยอด / ประเมินบาดเจ็บ

Check no. of staff / Taking first aid for

injury person

ไม่ครบ

Incompleted

ครบ

Completed

ส่งเจ้าหน้าที่เข้าทำการค้นหา

Provide staff to seek

ค้นหาผู้ประสบภัยจนครบ / เพลิงสงบ

Seek for all victim completed / fire can be controlled

ประกาศยกเลิกสภาวะ

ฉุกเฉิน

Abort emergency situation

สอบสวนอุบัติเหตุ

Accident Investigation

Prepared by :

นาย ณัฐกิจ จารักษ์

Safety Officer

Date: 15/06/2569

Reviewed by :

นาย อุเทน กำนิน

Site Manager

Date: 15/06/2569

Approved by :

นาย ศักดิ์สิทธิ์ จันทะแดง

Project Manager

Date: 15/06/2569

PROJECT : SOLAR PV FLOATING SYSTEM ขนาดติดตั้ง 1,909.44kWp

เกิดเหตุ
จมน้ำ

พิจารณาสถานการณ์
Can control fire
accident?

สามารถช่วยได้
Can control

ไม่สามารถช่วยได้
Cannot control

เข้าทำการช่วยเหลือ
Take control life

ช่วยคนตกน้ำได้
Can control

ช่วยไม่ได้
Cannot control

First Aid/CPR ปฐม
พยาบาลเบื้องต้น

ช่วยคน
จมน้ำ

เฝ้าระวัง

แจ้งจนทความปลอดภัย GOJ
ประจำโครงการ
Inform site staff

จัดการเก็บวัสดุ หรือ แพ ห่วงยาง ช่วยชีวิต
อย่างถูกวิธี
Dispose sewage from accident as appropriate

แจ้งเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ
Inform to SDE site staff

Project manager

Name : นาย ทักศิทธิ์ จันทร์แดง

Tel :

Safety Supervisor GOJ

Name : นาย อุเทน กำนันดี

Tel :

แจ้งภายใน 30 นาที

ประกาศอพยพไปยังจุดรวมพล
Evacuate to assembly point

ตรวจสอบยอด / ปฐมพยาบาลผู้จมน้ำ
Check no. of staff / Taking first aid for
injury person

ไม่ครบ ครบ
Incompleted Completed

ส่งเจ้าหน้าที่เข้าทำการค้นหา
Provide staff to seek

ค้นหาผู้ประสบภัยจมน้ำจนครบ
Seek for all victim completed / can
be controlled

ประกาศยกเลิกสภาวะ
ฉุกเฉิน
Abort emergency situation

สอบสวนอุบัติเหตุ
Accident Investigation

แจ้งพื้นที่เกิดเหตุคนจมน้ำ

แจ้งเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ
Inform to site staff

Project Manager / Engineer

Mr. นาย ทักศิทธิ์ จันทร์แดง

แจ้งผู้รับเหมาหลัก
Inform Main Contractor

Site Manager /Engineer

นาย ภักดิ์ชัย นพคุณ

Tel. 097-249-1914

Safety Supervisor

นาย ณัฐกิจ จรัส

Tel. 0989354991

ประสานงานทีมประดาน้ำ /
หน่วยงานภายนอก / สถานพยาบาล

สถานีตำรวจภูธรบางโพธิ์

เบอร์โทร 034-839-457 (191)

สถานีดับเพลิงเทศบาลตำบลบ้านแพ้ว

เบอร์โทร 034-482-007

เบอร์โทร 199

โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ รพ

เบอร์โทร 034-110101 (1169)

Prepared by :

Mr. Nutthakit Chorake

Safety Officer

Date: 15-6-2026

Reviewed by :

Mr. Saksit Chandang

Site Manager

Date: 15-6-2026

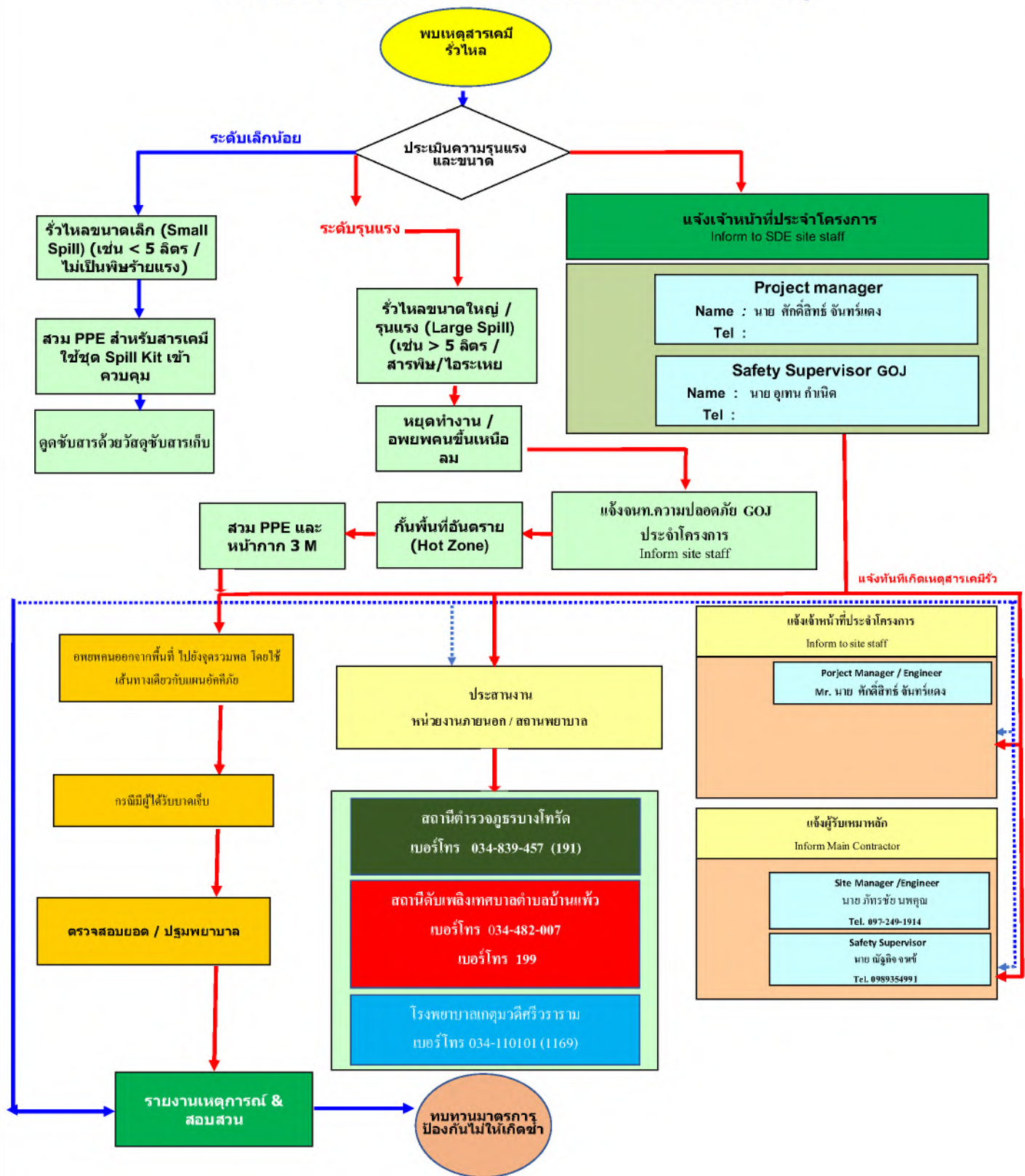
Approved by :

Mr. Uthen Kamnerd

Project Manager

Date: 15-6-2026

PROJECT : SOLAR PV FLOATING SYSTEM ขนาดติดตั้ง 1,909.44kWp



Prepared by :

Mr. Nutthakit Chorake

Safety Officer

Date: 24-7-2026

Reviewed by :

Mr. Saksit Chandang

Site Manager

Date: 24-7-2026

Approved by :

Mr. Uthen Kamnerd

Project Manager

Date: 24-7-2026

ภาคผนวก ค-20

หนังสือแจ้งจำนวนพนักงานก่อสร้าง
ต่อหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่

วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2569

เรื่อง แจ้งจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการของบริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางไทรต์

ด้วยบริษัท ครีเอทีฟ โซลูชั่น เอ็นเนอร์ยี จำกัด ได้เข้าดำเนินการติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงาน
แสงอาทิตย์ชนิดติดตั้งแบบพ่นลอยน้ำ ขนาด 1,909.44 กิโลวัตต์ ณ บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 85/2
หมู่ที่ 1 ตำบลบางไทรต์ อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งเป็นโรงงานผลิตรถจักรยานยนต์-แอลคาไล

ในการดำเนินงานโครงการดังกล่าว บริษัทฯ มีพนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ รวมจำนวนทั้งสิ้น 24 คน
โดยมีรายละเอียดดังนี้

พนักงานสัญชาติไทย จำนวน 24 คน

- ผู้ชาย 17 คน
- ผู้หญิง 7 คน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการบริษัท

CSE
Creative Solutions Energy
CO., LTD.



นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ

- 1 ก.ค. 2569

ภาคผนวก ง

หนังสือแจ้งกำหนดการหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุง
ประจำปีและการเริ่มกระบวนการผลิต

ที่ GI- ๙/๒๕๖๙

วันที่ ๗ มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เลขที่ 4984
วันที่ ๑๒ มี.ค. ๒๕๖๙
เวลา 10.3๗ น

เรื่อง ขอแจ้งการซ่อมเครื่องจักรประจำปีและการเริ่มกระบวนการผลิต

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

อ้างถึง ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานที่ (กร.๑) ๐๒-๑๑๗/๒๕๖๓ บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด

ตามที่ บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานที่ (กร.๑) ๐๒-๑๑๗/๒๕๖๓ ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๑๐๗๔๐๑๒๐๙๒๕๖๓๐ (๓-๔๒(๑)-๗/๖๓ สค) โดยมีเงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานและการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข รายละเอียดตามสิ่งที่อ้างถึง หน้าที่ ๒ (ลำดับ ๒) กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการโรงงานต้องปฏิบัติตามรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส ๑๐๐๙.๘/๑๔๖๒๔ ลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๒ อย่างเคร่งครัดนั้น โดยหนึ่งในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในหมวดของมาตรการทั่วไป กำหนดให้โครงการแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้ทราบก่อนการหยุดผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมเครื่องจักรประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)

บริษัท ฯ ขอแจ้งกำหนดการ ดังนี้

- 1) ช่วงดำเนินการซ่อมเครื่องจักรประจำปี(Shutdown/Turnaround) ระหว่างวันที่ ๖-๙ เมษายน พ.ศ.๒๕๖๙
- 2) ช่วงเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) วันที่ ๑๐-๑๑ เมษายน ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการบริหาร

ภาคผนวก จ

คุณภาพอากาศ

ภาคผนวก จ-1

บัญชีรายชื่อสารเคมีที่ใช้ในโครงการ

ตารางบัญชีรายชื่อสารเคมี ของบริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด

ลำดับ	ชื่อสาร	เลขทะเบียนซีเอเอส (CAS No.)	วัตถุประสงค์การใช้งาน	ปริมาณเก็บ/ตัน		ประเภทภาชนะ	รูปแบบ/วิธีการจัดการสารปนเปื้อน
				ต่ำสุด	สูงสุด		
1	โซเดียมไฮดรอกไซด์ 32 %	1310-73-2	ผลิตภัณฑ์	250	1000	ถังโลหะ ปิดสนิท	เขื่อนคอนกรีต/นำกลับไปใช้หรือผลิตใหม่
2	โซเดียมไฮดรอกไซด์ 50 %	1310-73-2	ผลิตภัณฑ์	400	2500	ถังโลหะ ปิดสนิท	เขื่อนคอนกรีต/นำกลับไปใช้หรือผลิตใหม่
3	คลอรีนเหลว	7782-50-5	ผลิตภัณฑ์	100	300	ถังโลหะ ปิดสนิท	อยู่ในสภาวะก๊าซ
4	กรดไฮโดรคลอริก 35 %	7647-01-0	ผลิตภัณฑ์	500	2000	ถังโลหะ ปิดสนิท	เขื่อนคอนกรีต/นำกลับไปใช้หรือผลิตใหม่
5	โซเดียมไฮโปคลอไรต์ 10 %	7681-52-9	ผลิตภัณฑ์	100	400	ถังโลหะ ปิดสนิท	เขื่อนคอนกรีต/นำกลับไปใช้หรือผลิตใหม่
6	โซเดียมคลอไรด์	7647-14-5	วัตถุดิบ	2000	6000	เทกอง ในอาคาร	เขื่อนคอนกรีต/นำกลับไปใช้หรือผลิตใหม่
7	โซเดียมคาร์บอเนต (โซดาแอช)	497-19-8	ใช้ในกระบวนการผลิต	15	200	กระสอบพลาสติก	เก็บในอาคารพื้นปูน/นำกลับไปใช้ใหม่
8	โซเดียมซัลไฟต์	7757-83-7	ใช้ในกระบวนการผลิต	1	10	กระสอบพลาสติก	เก็บในอาคารพื้นปูน/นำกลับไปใช้ใหม่
9	สารฟล็อกคูแลนต์ (MAXFLOC 918)	25987-30-8-	ใช้ในกระบวนการผลิต	0.025	0.2	กระสอบพลาสติก	เก็บในอาคารพื้นปูน/นำกลับไปใช้ใหม่
10	กรดซัลฟิวริก 98 %	7664-93-9	ใช้ในกระบวนการผลิต	2	30	ถังโลหะ ปิดสนิท	เขื่อนคอนกรีต/นำกลับไปใช้ใหม่
11	เซลลูโลส (ARBOCEL BWW40)	9004-34-6	ใช้ในกระบวนการผลิต	0.5	3	กระสอบกระดาษ	เก็บในอาคารพื้นปูน
12	ไนโตรเจน	7727-37-9	ใช้ในกระบวนการผลิต	18	60	ถังโลหะ ปิดสนิท	อยู่ในสภาวะก๊าซ
13	เพอร์ริกคลอไรต์ 46%	7705-08-0	ใช้ในกระบวนการผลิต	0.5	3	ถังพลาสติก	เก็บในอาคารพื้นปูน
14	โซเดียมเมตาไบซัลไฟต์	7681-57-4	ใช้ในกระบวนการผลิต	1	10	กระสอบพลาสติก	เก็บในอาคารพื้นปูน/นำกลับไปใช้ใหม่
14	R507	420-46-2 354-33-6	ใช้ในกระบวนการผลิต	-	-	ถังโลหะ ปิดสนิท	อยู่ในสภาวะก๊าซ

หมายเหตุ ไนโตรเจนน้ำหนักต่อละ 100 กก. / ในส่วนที่ไม่ได้เติม CAS เนื่องจากไม่มีข้อมูลและไม่มี SDS

ภาคผนวก จ-2

หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม
ประจำโรงงาน



หนังสือรับแจ้ง

การมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เลขที่หนังสือ อก0313256810796 ออกให้ ณ วันที่ 29 กันยายน 2568

เลขที่คำขอ F25680431

ชื่อผู้รับใบอนุญาต บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด

เลขทะเบียนโรงงาน 10740120925630

3-42(1)-7/63สค

ประกอบกิจการ ผลิตกรดไฮโดรคลอริก สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์
และคลอรีนเหลว

ที่ตั้งโรงงาน เลขที่ 85/2 หมู่ที่ 1 ตำบล บางโตรัง อำเภอ เมืองสมุทรสาคร จังหวัด สมุทรสาคร รหัสไปรษณีย์
74000

โทรศัพท์ -

ผลการพิจารณา 1. ประเภทที่เข้าข่าย
☒ มลพิษน้ำ
☒ มลพิษอากาศ
☒ มลพิษกากอุตสาหกรรม



2. รายชื่อบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นางสาวสุทธิดา กล้าหาญ		
ลำดับที่	ผู้ควบคุม ระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษ		
			น้ำ	อากาศ	กากอุตสาหกรรม
1		023-59-00328		✓	✓
2		100-59-00204	✓		

ลำดับที่	ผู้ปฏิบัติงาน ประจำระบบบำบัด	มลพิษ		
		น้ำ	อากาศ	กากอุตสาหกรรม
1		✓		
2			✓	
3				✓
4			✓	
5			✓	
6		✓		
7		✓		
8			✓	
9			✓	



แจ้งการมีบุคลากรฯ ครึ่งถัดไปภายในวันที่ 02 กันยายน 2570

หนังสือฉบับนี้ออกให้โดยยกเลิกหนังสือเดิม

ออกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ภาคผนวก จ-3

คู่มือปฏิบัติงานเกี่ยวกับการควบคุมการผลิตและ
การควบคุมมลพิษอากาศ

 GREAT INDUSTRY Co.,Ltd.	วิธีปฏิบัติงาน	รหัส	WI-PDS-004
		แก้ไขครั้งที่	000
	Work Instruction	วันที่เริ่มใช้	1 ตุลาคม 2566
		แผ่นที่	หน้า 1 จาก 8
เรื่อง	การควบคุมกระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl)		

บันทึกการแก้ไข

ครั้งที่	วันที่มีผลบังคับใช้	DCR. No	หน้าที่	รายละเอียดการแก้ไข
1	1 ตุลาคม 2566	007	1-8	จัดทำเป็นครั้งแรก

ผู้จัดทำ	ผู้ทบทวน	ผู้อนุมัติ	ตราประทับ
			
 รองผู้จัดการฝ่ายผลิต	 ผู้ช่วยผู้แทนฝ่ายบริหาร/AMR	 ผู้แทนฝ่ายบริหาร/MR	

 GREAT INDUSTRY Co.,Ltd.	วิธีปฏิบัติงาน	รหัส	WI-PDS-004
		แก้ไขครั้งที่	000
	Work Instruction	วันที่เริ่มใช้	1 ตุลาคม 2566
		แผ่นที่	หน้า 2 จาก 8
เรื่อง	การควบคุมกระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl)		

1. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ควบคุมกระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ให้มีคุณลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานหรือข้อกำหนดของลูกค้า

2. ขอบเขต

ครอบคลุมกิจกรรมต่าง ๆ และ พื้นที่การผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์และที่เกี่ยวข้อง

3. นิยาม

ไม่มี

4. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ลำดับที่	ชื่อเอกสาร	รหัสเอกสาร
1	แบบฟอร์ม บันทึกผลการควบคุมการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl)	FM-PDS-006
2	วิธีปฏิบัติงาน เรื่อง การทวนสอบ การสอบเทียบและการควบคุม	WI-GEN-001
3	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การวางแผน การควบคุมการผลิตและผลิตภัณฑ์	WP-PDS-001
4	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การวางแผนและควบคุมการซ่อมบำรุง	WP-MTS-001
5	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การซัพพลายและสอบกลับ	WP-GEN-008
6	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การเฝ้าระวัง ติดตาม การตรวจวัด การวิเคราะห์และประเมินผล	WP-GEN-009
7	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดการมลภาวะทางอากาศ	WP-GEN-013
8	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุไม่ใช้แล้ว	WP-GEN-014
9	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดการน้ำเสีย	WP-GEN-015
10	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดเก็บ การใช้ และการจัดการสารเคมี	WP-GEN-018
	ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การควบคุมภาวะหม้อไอน้ำระเบิด	WP-GEN-020

5. หน้าที่ความรับผิดชอบ

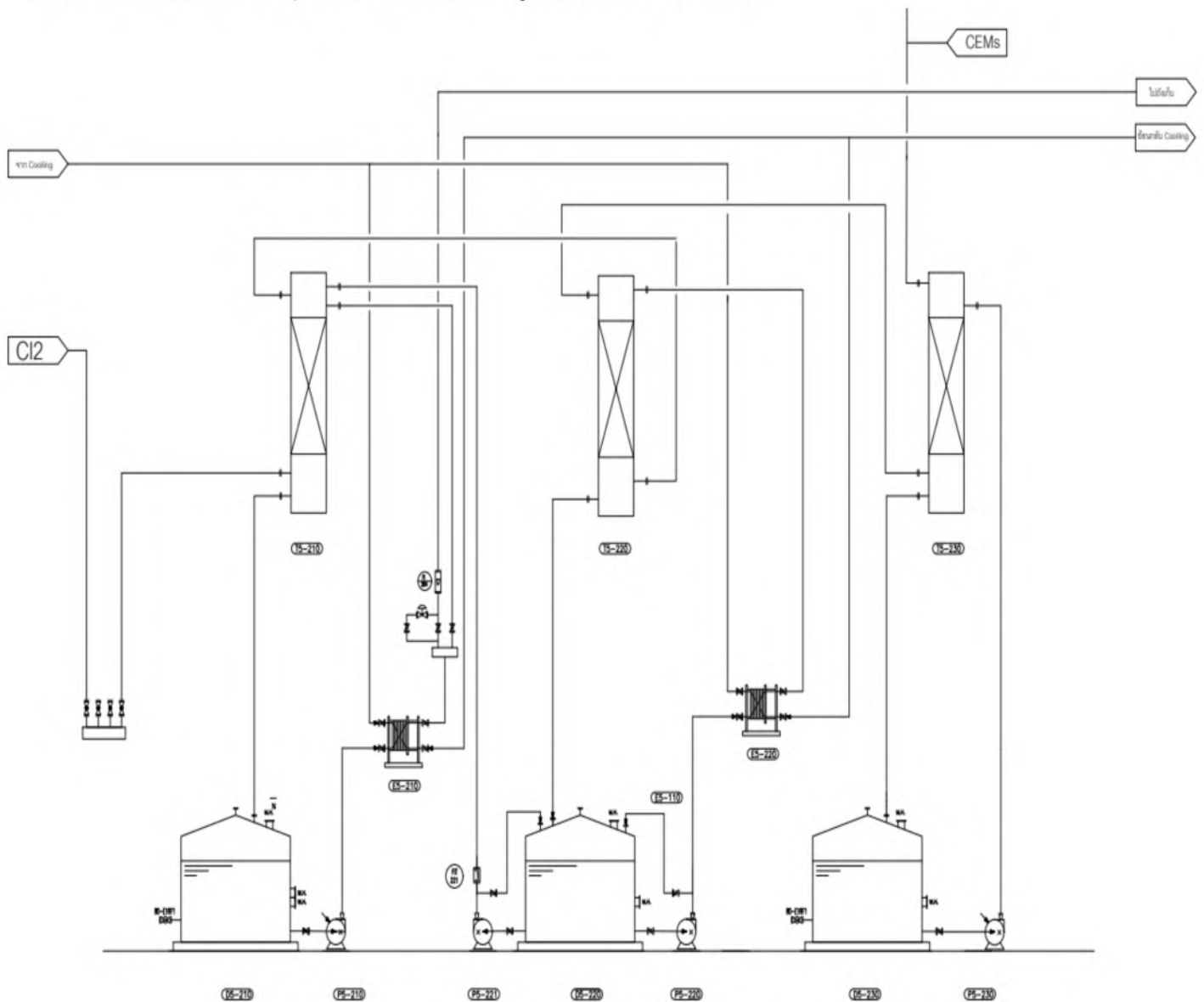
5.1 หัวหน้าฝ่าย มีหน้าที่ ควบคุม กำกับดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามขั้นตอนทำงาน

 GREAT INDUSTRY Co.,Ltd.	วิธีปฏิบัติงาน	รหัส	WI-PDS-004
		แก้ไขครั้งที่	000
	Work Instruction	วันที่เริ่มใช้	1 ตุลาคม 2566
		แผ่นที่	หน้า 3 จาก 8
เรื่อง	การควบคุมกระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl)		

5.2 พนักงานฝ่ายผลิต แผนกผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ มีหน้าที่ดำเนินงานและควบคุมกระบวนการให้เป็นไปตามขั้นตอน และมีผลิตภัณฑ์โซเดียมไฮโปคลอไรต์ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ให้เป็นไปตามแผนการผลิตหรือเพียงพอต่อการจำหน่าย โดยคำนึงถึงผลกระทบต่ออาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

6. ขั้นตอนการดำเนินงาน

6.1 วิธีการผลิตและควบคุมกระบวนการ แสดงดังรูป และขั้นตอนดังต่อไปนี้



รูปแสดง ผังกระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์

 GREAT INDUSTRY Co.,Ltd.	วิธีปฏิบัติงาน	รหัส	WI-PDS-004
		แก้ไขครั้งที่	000
	Work Instruction	วันที่เริ่มใช้	1 ตุลาคม 2566
		แผ่นที่	หน้า 4 จาก 8
เรื่อง	การควบคุมกระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl)		

6.1.1 กระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์

กระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ จะใช้โดยวัตถุดิบหลักจากการแยกน้ำเกลือบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้ากระแสตรง ได้แก่ ก๊าซคลอรีน (Cl₂) และโซเดียมไฮดรอกไซด์ โดยวัตถุดิบจะผ่านเข้าไปในหอดูดซึมหรือหอทำปฏิกิริยา ดังปฏิกิริยา



$$\text{ความร้อนที่เกิดจากปฏิกิริยา } (\Delta H_{25}) = -1,463 \text{ KJ/kg Chlorine gas}$$

จากสมการของปฏิกิริยา 1 กิโลกรัมของคลอรีน ทำปฏิกิริยากับโซเดียมไฮดรอกไซด์ 1.13 กิโลกรัม จะได้โซเดียมไฮโปคลอไรต์ 1.05 กิโลกรัม แต่ในการผลิตจริง จะมีปฏิกิริยาข้างเคียง (Side Reaction) ที่ทำให้เกิดสารหรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่ต้องการ รวมถึงความเสี่ยงที่จะทำให้ก๊าซคลอรีนหลุดออกไปในบรรยากาศ (Chlorine emission) ดังนั้นในกระบวนการผลิตจะต้องมีการป้อนโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่เกินพอ (Excess of NaOH)

ปฏิกิริยาของสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์กับก๊าซคลอรีนเป็นปฏิกิริยาคายความร้อน (Exothermic reaction) คือ การเกิดปฏิกิริยาจะทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น ดังนั้น ต้องมีการควบคุมอุณหภูมิเพื่อให้ก๊าซคลอรีนแพร่เข้าไปในสารละลายโซเดียมและเกิดปฏิกิริยาได้ดี ควรควบคุมอุณหภูมิของสารละลายให้อยู่ในช่วงที่กำหนด

6.1.2 การเดินเครื่อง (Startup)

- (1) ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ โดยเฉพาะระบบหอฟอกก๊าซหรือสครับเบอร์ และอุปกรณ์ตรวจวัดแบบอัตโนมัติ
- (2) เตรียมหรือตรวจสอบสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นประมาณ 18 % ในถังให้มีระดับประมาณ 60 %
- (3) เดินระบบหอฟอกก๊าซหรือสครับเบอร์ตามวิธีปฏิบัติ ตามข้อ 6.4

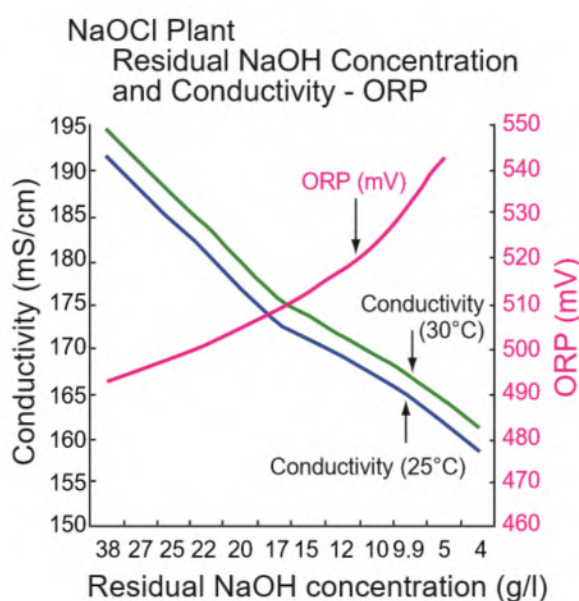
6.1.3 การควบคุมกระบวนการผลิต (Operation)

ควบคุมกระบวนการผลิตให้ได้ปริมาณเป็นไปตามแผนการผลิต และคุณลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานหรือที่ลูกค้ากำหนด หรือตามข้อตกลงของลูกค้า

- 1) ควบคุมอัตราการไหลของก๊าซคลอรีนโดยการปรับวาล์วควบคุมก่อนเข้าเครื่องวัดอัตราการไหลของก๊าซคลอรีนให้เป็นไปตามอัตราการไหลที่กำหนด
- 2) ควบคุมความเข้มข้นของโซเดียมไฮดรอกไซด์ให้มีประมาณ 18 % โดยการเติมน้ำควบคุมโดยการปรับอัตราส่วนของโซเดียมไฮดรอกไซด์และน้ำ โดยปรับจากความเข้มข้นประมาณ 32 % ให้เป็น 18 %
- 3) ควบคุมอัตราการไหลของโซเดียมไฮดรอกไซด์ให้เป็นไปตามอัตราการไหลที่กำหนด
- 4) ควบคุมคุณลักษณะหรือคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์โซเดียมไฮโปคลอไรต์ โดยการตรวจวัดและควบคุมกระบวนการ ดังรายการ ดังนี้

 GREAT INDUSTRY Co.,Ltd.	วิธีปฏิบัติงาน	รหัส	WI-PDS-004
		แก้ไขครั้งที่	000
	Work Instruction	วันที่เริ่มใช้	1 ตุลาคม 2566
		แผ่นที่	หน้า 5 จาก 8
เรื่อง	การควบคุมกระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl)		

- ค่าความเป็นกรดต่าง (PH) อยู่ระหว่าง หรือ
- ค่า Residual NaOH concentration and conductivity -ORP (mV) มีแนวทางเป็นไปตามรูปข้างต้น



- ควบคุมระดับสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ในถังหมวนเวียนให้มีค่าอยู่ในช่วง 40-60 % โดยการปล่อยผลิตภัณฑ์โซเดียมไฮโปคลอไรต์ไปที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ โดยทำอย่างต่อเนื่องและมีค่าคงที่หรือเบี่ยงเบนไม่มากนักไม่เกิน 20 % ของช่วงการเปิดวาล์วตามปกติ
- ควบคุมอุณหภูมิเข้าหอดูดซึม (Absorption tower) ของทุกหอ ให้มีค่าควบคุมน้อยกว่า 45 องศาเซลเซียส (อุณหภูมิสูงสุดต้องไม่เกิน 55 องศาเซลเซียส) ควบคุมโดยการปรับเพิ่มหรือลดน้ำหล่อเย็นเข้าเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน
- รายงานผลการควบคุมกระบวนการตามแบบฟอร์ม บันทึกการควบคุมกระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (FM-PDS-006)
- ให้พนักงานฝ่ายผลิตแผนกผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ เก็บตัวอย่างก่อนเข้าถังเก็บเพื่อสุ่มตรวจอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง ตามวิธีตรวจสอบ ทดสอบตามข้อที่ 6.2 โดยบันทึกผลการตรวจสอบหรือทดสอบ ตามแบบฟอร์ม บันทึกการควบคุมกระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (FM-PDS-006) และเก็บตัวอย่างส่งให้ฝ่ายควบคุมคุณภาพตรวจสอบและทดสอบ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง เพื่อตรวจสอบว่ามีคุณลักษณะหรือคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานหรือตามที่กำหนดหรือไม่

 GREAT INDUSTRY Co.,Ltd.	วิธีปฏิบัติงาน	รหัส	WI-PDS-004
		แก้ไขครั้งที่	000
	Work Instruction	วันที่เริ่มใช้	1 ตุลาคม 2566
		แผ่นที่	หน้า 6 จาก 8
เรื่อง	การควบคุมกระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl)		

6.2 ให้ฝ่ายผลิต แผนกผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ทำการตรวจสอบ ทดสอบ หรือวิเคราะห์หาคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl) ตามรายการและวิธีดังต่อไปนี้

6.2.1 วิธีวิเคราะห์หา Available Chloride (Cl^-)

1. ดูดตัวอย่างมา 1 ml ใส่ขวดรูปชมพู่ ขนาด 250 ml
2. เติม 10 % KI จำนวน 10 ml
3. เติม 30 % CH_3COOH จำนวน 10 ml
4. ไตรเตรทกับสารละลาย 0.282 N. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ จากสีน้ำตาลเป็นสีใส แล้วอ่านปริมาตรของ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ ที่ใช้ไปให้อยู่ระหว่าง 130 – 170 ซีต

6.2.2 วิธีวิเคราะห์หา Free Alkali (As. NaOH)

1. ดูดตัวอย่างมา 1 ml ใส่ขวดรูปชมพู่ ขนาด 250 ml
2. หยด 0.5 % Phenolphthalien 3 – 5 หยด
3. ไตรเตรทกับสารละลาย 0.25 N. HCl จากสีชมพูกลายเป็นสีใส แล้วอ่านปริมาตรของ HCl ที่ใช้ไปให้อยู่ระหว่าง 5 – 10 ซีต (1 ซีต หรือ 0.1 ml เท่ากับ 1 g/l)

6.3 การส่งมอบสินค้าหรือผลิตภัณฑ์

การส่งมอบสินค้าหรือผลิตภัณฑ์โซเดียมไฮโปคลอไรต์ อาจทำได้ดังนี้

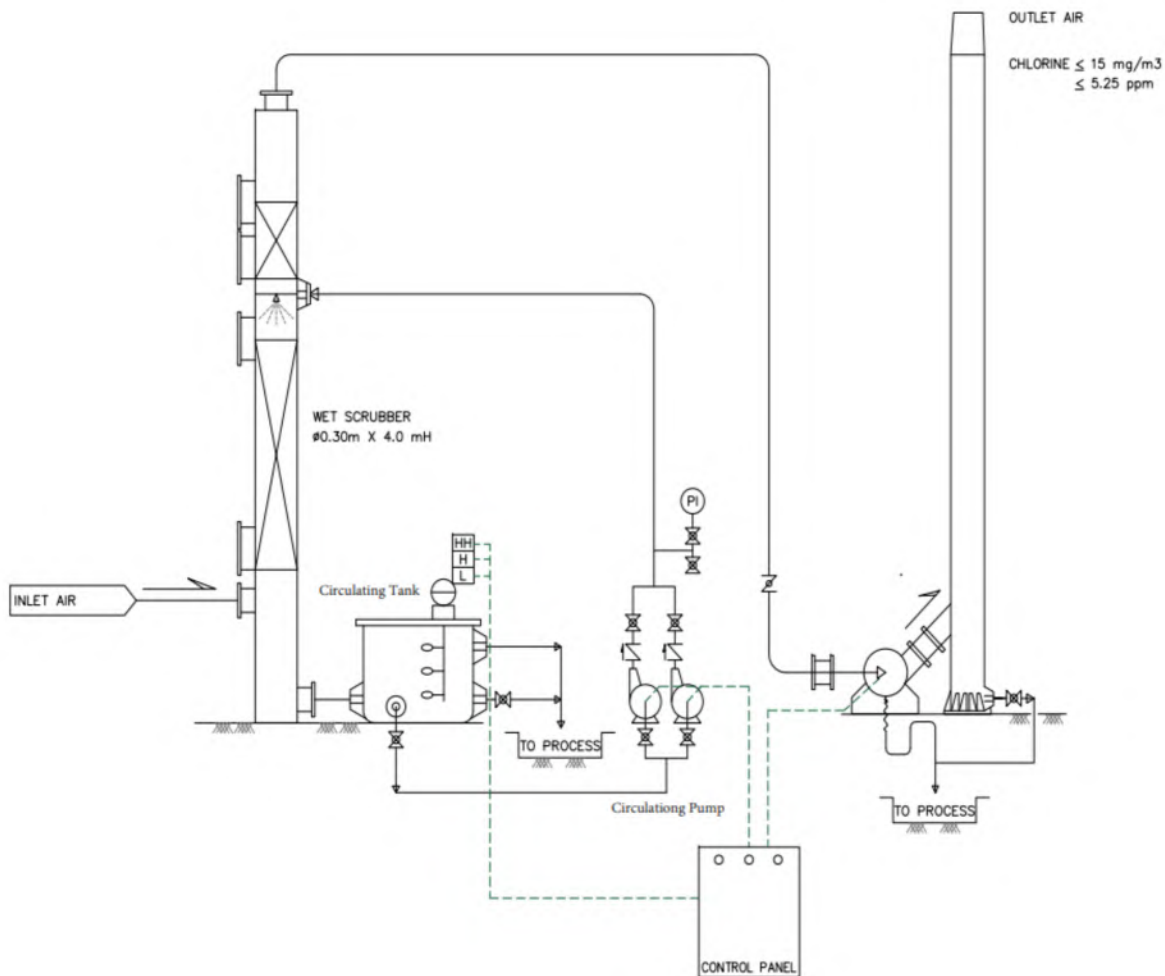
- (1) โดยบรรจุใส่ภาชนะบรรจุหรือถังติดกับตัวรถ (Fixed Tank)
- (2) โดยผ่านทางท่อให้ลูกค้าที่เป็นโรงงานข้างเคียง
- (3) โดยบรรจุเป็นถังหรือภาชนะขนาดต่าง ๆ เช่น ถังขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร เป็นต้น

ให้มีการตรวจสอบในการบรรจุภาชนะต่าง ๆ ตามแบบฟอร์ม แบบตรวจความพร้อมภาชนะบรรจุ การบรรจุและการขนส่ง (FM-SES-018)

6.4 การควบคุมมลพิษทางอากาศ

การควบคุมมลพิษทางอากาศในกระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ดำเนินการโดยระบบหอฟอกก๊าซ (Scrubber) ที่เป็นระบบ Packed Bed โดยใช้เครื่องสูบลูบสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่หมุนเวียนเข้าไปฉีดพ่นเพื่อจับก๊าซคลอรีนที่อาจเหลือจากกระบวนการในหอฟอกก๊าซได้เป็นสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ที่นำกลับไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ในลำดับต่อไป ควบคุมให้ก๊าซคลอรีนระบายสู่บรรยากาศไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และ ไม่เกิน 0.00002 กรัมต่อวินาที โดยติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอัตโนมัติ (ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง) แสดงดังรูป

 GREAT INDUSTRY Co.,Ltd.	วิธีปฏิบัติงาน	รหัส	WI-PDS-004
		แก้ไขครั้งที่	000
	Work Instruction	วันที่เริ่มใช้	1 ตุลาคม 2566
		แผ่นที่	หน้า 7 จาก 8
เรื่อง	การควบคุมกระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl)		



วิธีปฏิบัติงานเดินระบบหอฟอกก๊าซหรือสครับเบอร์

ก่อนเริ่มการผลิต (Startup) ผลิตภัณฑ์โซเดียมไฮโปคลอไรต์ให้เดินระบบควบคุมมลพิษก่อน ดังนี้

- (1) เติมน้ำโซเดียมไฮดรอกไซด์เข้มข้นประมาณ 18 % ในถังหมุนเวียน (Circulation Tank) ประมาณ 50-60 % ของถัง
- (2) เปิดวาล์วด้านออกจากถังจนสุด
- (3) เปิดวาล์วด้านเข้าเครื่องสูบน้ำวนเวียน (Circulating pump)
- (4) เดินเครื่องสูบน้ำวนเวียน และค่อย ๆ เปิดวาล์วด้านออกตามความเหมาะสม
- (5) เปิดวาล์วก๊าซก่อนเข้าปล่อง

 GREAT INDUSTRY Co.,Ltd.	วิธีปฏิบัติงาน	รหัส	WI-PDS-004
		แก้ไขครั้งที่	000
	Work Instruction	วันที่เริ่มใช้	1 ตุลาคม 2566
		แผ่นที่	หน้า 8 จาก 8
เรื่อง	การควบคุมกระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl)		

(6) เปิดวาล์วก่อนเข้าหอดูดซึม (Wet Scrubber) หรือ ก่อนเข้าระบบจนสุด

6.5 เดินเครื่องกระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์

(7) การบันทึกค่าการเดินหรือควบคุมระบบให้บันทึกในแบบฟอร์ม บันทึกผลการควบคุมการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl) (FM-PDS-006)

หมายเหตุ กรณีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ทำงานผิดปกติหรือชำรุดหรือขัดข้อง หรือระบายมลพิษเกินมาตรฐานควบคุม ต้องตรวจสอบและหาสาเหตุและแก้ไขทันที และต้องหยุดส่วนการผลิตไว้จนกว่าปรับปรุงหรือแก้ไขแล้วเสร็จ

6.6 การควบคุมน้ำเสีย

กระบวนการผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์ไม่มีน้ำเสียเกิดขึ้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่ อาจเกิดจากการกิจกรรมการดังต่อไปนี้ เช่น การล้างภาชนะ การรั่วไหลของสารเคมี เป็นต้น ซึ่งมีปริมาณและโอกาสเกิดขึ้นน้อยมาก โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่จะถูกรวบรวมในถังพักในพื้นที่และลำเลียงด้วยเครื่องสูบลำเลียงไปยังถังพักน้ำเสียขนาด 110 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอบำบัดในลำดับถัดไป โดยปฏิบัติตาม ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การจัดการน้ำเสีย (WP-GEN-015)

6.7 การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

สิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่เกิดจากฝ่ายผลิต แผนกผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ได้แก่ ภาชนะบรรจุสารเคมี การทำความสะอาดพื้นที่ การล้างถังหรือภาชนะ สารหรือวัสดุดูดซึมสารเคมีที่หกรั่วไหล และขยะทั่วไป ซึ่งให้ดำเนินการตามคู่มือขั้นตอนการดำเนินงาน เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (WP-GEN-04)

6.8 การจัดการสารเคมี

การใช้และจัดเก็บสารเคมี รวมถึงการไหลและบรรจุลงในภาชนะบรรจุต่าง ๆ ในพื้นที่การผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ให้ดำเนินการตามคู่มือขั้นตอนการดำเนินงาน เรื่อง การใช้และจัดเก็บสารเคมี (WP-GEN-06) และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินจากสารเคมีหกรั่วไหลให้ดำเนินการตามคู่มือขั้นตอนการดำเนินงาน เรื่อง แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล (WP-GEN-08)

7. การควบคุมบันทึก

การควบคุมเอกสารและบันทึก ให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติ เรื่อง การควบคุมเอกสารข้อมูล (WP-DCC-001)

ภาคผนวก จ-4

แผนบำรุงรักษาเชิงป้องกันเครื่องจักรอุปกรณ์
ประจำปี 2569

แผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันเครื่องจักร อุปกรณ์ และทรัพยากรที่จำเป็น ประจำปี.....2569.....

ผู้จัดทำ.....พิษณุ ฤทธิสินหน่วยงาน.....ซ่อมบำรุง..วันที่จัดทำ.....1/1/2569.....

[illegible]

แผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันเครื่องจักร อุปกรณ์ และทรัพยากรที่จำเป็น ประจำปี.....2569.....

ผู้จัดทำ.....วรากร ถึงพวง..... หน่วยงาน..... ซ่อมบำรุง..... วันที่จัดทำ.....1/1/2569.....

ลำดับ	ชื่อ	รหัส	เดือนที่												หมายเหตุ	ผู้ตรวจ
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	ตรวจเช็ค ความหนา ท่อ เมน คลอรีน															
	1.1 จาก คลอรีนไฮโดรเจน ไป คลอรีนเหลว							✓						✓		จิรวัดณ์
	1.2 จาก คลอรีนเหลว ไป กรดเกลือ							✓						✓		จิรวัดณ์
	1.3 ท่อน้ำปัม คลอรีน							✓						✓		จิรวัดณ์
2	ตรวจเช็ค ความหนาดังเก็บ คลอรีน															
	2.1 ดึงเก็บคลอรีน 30 ตัน No 1							✓								จิรวัดณ์
	2.2 ดึงเก็บคลอรีน 30 ตัน No 2							✓								จิรวัดณ์
	2.3 ดึงเก็บคลอรีน 10 ตัน No 3							✓								จิรวัดณ์
	2.4 ดึงเก็บคลอรีน 10 ตัน No 4							✓								จิรวัดณ์

FM-MTS-004, R00

วันที่เริ่มใช้งาน 1 ตุลาคม 2566

แผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันเครื่องจักร อุปกรณ์ และทรัพยากรที่จำเป็น ประจำปี.....2569.....

ผู้จัดทำ.....จิรวัดน์.....เฟื่องฟู..... หน่วยงาน..... INSTRUMENT..... วันที่จัดทำ.....1/1/2569.....

ลำดับ	ชื่อ	รหัส	เดือนที่													ผู้ตรวจ
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	หมายเหตุ	
1	DP. of H2 and Cl2	PDISA-200				✓										จิรวัดน์
2	Pressure of Cl2	PICSA-216				✓										จิรวัดน์
3	Pressure of H2	PICSA-226				✓										จิรวัดน์
4	Pressure of Cl2	PISA-217				✓										จิรวัดน์
5	Pressure of H2	PISA-227				✓										จิรวัดน์
6	Pressure of Ins.air	PIA-530				✓										จิรวัดน์
7	DP. of H2 and Cl2	PDISA-230A				✓										จิรวัดน์
8	Level of D-260	LICSA-260				✓										จิรวัดน์
9	Level of D-270	LICSA-270				✓										จิรวัดน์
10	Level of EV-1020	LICSA-1020				✓										จิรวัดน์
11	Level of EV-1010	LICSA-1010				✓										จิรวัดน์
12	Temperature of NaOH	TICSA-1010				✓										จิรวัดน์

FM-MTS-004, R00

วันที่เริ่มใช้งาน 1 ตุลาคม 2566

แผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันเครื่องจักร อุปกรณ์ และทรัพยากรที่จำเป็น ประจำปี.....2569.....

ผู้จัดทำ.....กมล..... หน่วยงาน..... บอยเลอร์..... วันที่จัดทำ.....1/1/2569.....

ลำดับ	ชื่อ	รหัส	เดือนที่													ผู้ตรวจ
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	หมายเหตุ	
1	ตรวจเช็คระดับน้ำ ทำงานปกติหรือไม่		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		กมล
2	มีการ Blow down ตามมาตรฐาน หรือไม่		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		กมล
3	สังเกตสีของเปลวไฟ "ไม่เปลี่ยน"ไปจากเดิม		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		กมล
4	ตรวจเช็คจุดรั่วซึม ตามจุดต่างๆ		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		กมล
5	ตรวจสอบการทำงานของburner เทียบกับเดือนก่อน		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		กมล
6	ตรวจสอบการทำงานของระบบอัตโนมัติว่าทำงานปกติหรือไม่							✓						✓		กมล
7	ตรวจสอบเช็ค ทำความสะอาด ประจำปี												✓			

FM-MTS-004, R00

วันที่เริ่มใช้งาน 1 ตุลาคม 2566

แผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันเครื่องจักร อุปกรณ์ และทรัพยากรที่จำเป็น ประจำปี.....2569.....

ผู้จัดทำ.....ธีรยุทธไทรพัก..... หน่วยงาน..... ซ่อมบำรุงไฟฟ้า..... วันที่จัดทำ.....1/1/2569.....

ลำดับ	ชื่อ	รหัส	เดือนที่												หมายเหตุ	ผู้ตรวจ
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	ตรวจสอบ ระบบล้อยฟ้า แผนก กรดเกลือ				✓			✓			✓			✓		ธีรยุทธ
2	ตรวจสอบ ระบบล้อยฟ้า แผนก แยกไฟฟ้า				✓			✓			✓			✓		ธีรยุทธ
3	ตรวจสอบ ระบบล้อยฟ้า แผนก โซดาไฟ 50%				✓			✓			✓			✓		ธีรยุทธ
	ตรวจสอบ ระบบล้อยฟ้า บอยเลอร์				✓			✓			✓			✓		ธีรยุทธ
1	ตรวจสอบ ระบบไฟฟ้า ตู้ MDB 1500 KV			✓												ธีรยุทธ
	หม้อแปลง 1500 KV			✓												ธีรยุทธ
2	ตรวจสอบ ระบบไฟฟ้า ตู้ MDB 2000 KV			✓												ธีรยุทธ
	หม้อแปลง 2000 KV			✓												ธีรยุทธ

แผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันเครื่องจักร อุปกรณ์ และทรัพยากรที่จำเป็น ประจำปี.....2569.....

ผู้จัดทำ.....พิษณุ เกสิน..... หน่วยงาน..... บำบัดน้ำเสีย..... วันที่จัดทำ.....1/1/2569.....

ลำดับ	ชื่อ	รหัส	เดือนที่												หมายเหตุ	ผู้ตรวจ
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	ปั๊ม น้ำ effect -1															
	ตรวจสอบสภาพ ระบบบำบัด (วิธี การตรวจ สภาพ)															
	ซีล (ตรวจการรั่ว)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		พิษณุ
	ขอยยาง (ตรวจ การสึกของขอย ยาง)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		พิษณุ
	ลูกปืน (ฟังเสียงของลูกปืน เวลาปั๊มทำงาน)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		พิษณุ
	มอเตอร์ (สภาพ ฐาน ฝาครอบ)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		พิษณุ
2	ปั๊ม น้ำ effect -2															
	ตรวจสอบสภาพ ระบบบำบัด (วิธี การตรวจ สภาพ)															
	ซีล (ตรวจการรั่ว)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		พิษณุ
	ขอยยาง (ตรวจ การสึกของขอย ยาง)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		พิษณุ
	ลูกปืน (ฟังเสียงของลูกปืน เวลาปั๊มทำงาน)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		พิษณุ
	มอเตอร์ (สภาพ ฐาน ฝาครอบ)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		พิษณุ
	วัน-เดือน -ปี															
	ผู้ตรวจ															

แผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันเครื่องจักร อุปกรณ์ และทรัพยากรที่จำเป็น ประจำปี.....2569.....

ผู้จัดทำ.....พิษณุ เกสิน.....หน่วยงาน..... บำบัดน้ำเสีย..... วันที่จัดทำ.....1/1/2569.....

ลำดับ	ชื่อ	รหัส	เดือนที่												หมายเหตุ	ผู้ตรวจ
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	effect -1	effect -1														
	รอยร้าว (ตรวจการร้าว)							✓						✓		พิษณุ
	ความหนา เหล็ก (วัดความหนา เหล็ก)							✓						✓		พิษณุ
2	effect -2	effect -2														
	รอยร้าว (ตรวจการร้าว)							✓						✓		พิษณุ
	ความหนา เหล็ก (วัดความหนา เหล็ก)							✓						✓		พิษณุ
3	effect -1 tank	effect -1 T														
	ความหนา เหล็ก (วัดความหนา เหล็ก)							✓						✓		พิษณุ
4	effect -2 tank	effect -2 T														
	ความหนา เหล็ก (วัดความหนา เหล็ก)							✓						✓		พิษณุ
	วัน-เดือน -ปี															
	ผู้ตรวจ															

การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันเครื่องจักร อุปกรณ์ และทรัพยากรที่จำเป็น ประจำปี.....2569.....

ผู้จัดทำ.....วนกร ถึงพวง..... หน่วยงาน..... ฝ่ายผลิต..... วันที่จัดทำ.....1/1/2569.....

ลำดับ	ชื่อ	รหัส	เดือนที่												ผู้ตรวจ
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	หมายเหตุ
	รายการตรวจ บันจั้น เคน	crane 1													
1	โครงสร้างบันจั้น 18 *48 เมตร 3 ตัน	crane 2													
	1.1 สภาพโครงสร้างสปืนกลาง (ไม่สึกกร่อน ไม่แอ่นกลาง)	crane 3		✓		✓		✓		✓		✓		✓	ธีรยุทธ
	1.2 สภาพรอยเชื่อม (ไม่มีรอยแตกร้าว)			✓		✓		✓		✓		✓		✓	ธีรยุทธ
	1.3 สภาพน็อต สลักเกลียว (ไม่สึกกร่อน)			✓		✓		✓		✓		✓		✓	ธีรยุทธ
	1.4 สภาพรางเคน (วิ่งแล้วไม่โยก หรือ สั่น)			✓		✓		✓		✓		✓		✓	ธีรยุทธ
2	การเคลื่อนที่บนราง (วิ่งขนานกัน เท่ากัน)			✓		✓		✓		✓		✓		✓	ธีรยุทธ
3	ม้วนลวดสลิง (ไม่แตก ไม่เป็นขมวด)			✓		✓		✓		✓		✓		✓	ธีรยุทธ
4	สภาพตะขอ (ตะขอบิดรูปหรือไม่)			✓		✓		✓		✓		✓		✓	ธีรยุทธ
5	ชุดล็อกป้องกันตะขอ (ใช้งานได้หรือไม่)			✓		✓		✓		✓		✓		✓	ธีรยุทธ
6	สภาพมอเตอร์ เกยทด (น้ำมันไม่ รั่วซึม)			✓		✓		✓		✓		✓		✓	ธีรยุทธ
7	สภาพปุ่มกด สัมญาณไฟ (ไม่ชำรุด ไฟติดเมื่อทำงาน)			✓		✓		✓		✓		✓		✓	ธีรยุทธ
	วัน-เดือน -ปี														
	ผู้ตรวจ														

แผนบำรุงรักษา COMPRESSOR CHILLER													
ลำดับ	รายการ	ชั่วโมงการทำงาน											
		1000	5000	8000	10000	15000	20000	25000	30000	35000	40000	45000	50000
1	เปลี่ยน ขอย ขาง		✓		✓		✓		✓		✓		✓
2	เปลี่ยนน้ำมันปั๊ม		✓		✓		✓		✓		✓		✓
3	เปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเครื่อง		✓		✓		✓		✓		✓		✓
4	เปลี่ยนตะแกรงกรองน้ำมันเครื่อง		✓		✓		✓		✓		✓		✓
5	เปลี่ยนคอยล์เซอร์ในตู้แช่น้ำมัน						✓					✓	
6	ทำความสะอาดหน้าจอตงดูด	✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓
7	ทำความสะอาดตัวกรอง บนท่อสเปรย์เหลว		✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓	
8	ทำความสะอาดตัวกรอง แห้ง		✓		✓		✓		✓		✓		✓
9	เปลี่ยนน้ำมัน compressor		✓		✓		✓		✓		✓		✓
10	วิเคราะห์น้ำมัน	✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓
11	สอบเทียบ อุณหภูมิ ความดัน		✓		✓		✓		✓		✓		✓
12	สอบเทียบ อุณหภูมิ ความดัน ควบคุม		✓		✓		✓		✓		✓		✓
13	สอบเทียบ safety valve		✓		✓		✓		✓		✓		✓
14	ตรวจ สอบ stop valve ทางดูด ทางอัด		✓		✓		✓		✓		✓		✓
15	ทำความสะอาด ท่อระบายความร้อนน้ำมัน		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16	ทำความสะอาด ท่อระบายความร้อน		✓		✓		✓		✓		✓		✓

วันที่เริ่มใช้งาน 1 ตุลาคม 2566

ภาคผนวก จ-5

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากระบบ CEMs

SMARTDAC+ STANDARD R3.13.01
 Universal Viewer R3.13.01
 GREAT GREAT

Device Type GM10
 Serial No. S5Z401675

File Message
 Time Correction None
 Starting Condition Auto
 Dividing Condition Auto

Meas Ch. 98
 Math Ch. 0
 Comm Ch. 0
 Data Count 960
 Sampling Interval 30.000 sec
 Start Time 2026/06/26 14:20:30 0.000
 Stop Time 2026/06/26 22:20:00 0.000
 Trigger Time 2026/06/26 22:20:00 0.000
 Trigger No. 959
 Damage Check Not Damaged
 Started by [Comm. In]
 Stopped by [Running]

Calibration Corrected Ch. None

Num. Of Converted Data 960
 Num. Of Converted Ch. 9
 Converted Group 7 - 7
 Converted Format Group

		Ch.				
		CH1201	CH1203	CH1204	CH1207	CH1208
		HCL GAS CL2	HCL-FLOW	HCL-TEMP	NAOCL GAS CL2	NAOCL FLC
Date	Time	PPM	m/s	C	PPM	m/s
2026/06/26	14:20:30					
2026/06/26	14:21:00	-0.2	0.47	35.2	-0.1	1.0
2026/06/26	14:21:30	-0.2	0.53	35.2	-0.1	1.0
2026/06/26	14:22:00	-0.2	0.53	35.1	-0.1	1.1
2026/06/26	14:22:30	-0.2	0.53	35.1	-0.1	1.0
2026/06/26	14:23:00	-0.2	0.59	35.1	-0.1	1.0
2026/06/26	14:23:30	-0.2	0.57	35.2	-0.1	1.0
2026/06/26	14:24:00	-0.2	0.59	35.1	-0.1	1.3
2026/06/26	14:24:30	-0.2	0.55	35.1	-0.1	1.3
2026/06/26	14:25:00	-0.2	0.55	35.2	-0.1	1.0
2026/06/26	14:25:30	-0.2	0.52	35.1	-0.1	1.3
2026/06/26	14:26:00	-0.2	0.51	35.1	-0.1	1.2
2026/06/26	14:26:30	-0.2	0.50	35.1	-0.1	0.9

2026/06/26	14:27:00	-0.2	0.56	35.1	-0.1	0.9
2026/06/26	14:27:30	-0.2	0.56	35.1	-0.1	1.0
2026/06/26	14:28:00	-0.2	0.54	35.2	-0.1	0.9
2026/06/26	14:28:30	-0.2	0.50	35.1	-0.1	1.0
2026/06/26	14:29:00	-0.2	0.56	35.1	-0.1	1.0
2026/06/26	14:29:30	-0.2	0.57	35.0	-0.1	0.8
2026/06/26	14:30:00	-0.2	0.53	35.0	-0.1	0.9
2026/06/26	14:30:30	-0.2	0.50	35.0	-0.1	0.7
2026/06/26	14:31:00	-0.2	0.57	35.1	-0.1	0.9
2026/06/26	14:31:30	-0.2	0.50	34.9	-0.1	0.8
2026/06/26	14:32:00	-0.2	0.55	34.9	-0.1	1.1
2026/06/26	14:32:30	-0.2	0.59	35.0	-0.1	1.0
2026/06/26	14:33:00	-0.2	0.51	35.0	-0.1	1.0
2026/06/26	14:33:30	-0.2	0.58	35.0	-0.1	1.0
2026/06/26	14:34:00	-0.2	0.58	35.0	-0.1	1.0
2026/06/26	14:34:30	-0.2	0.55	35.0	-0.1	1.0
2026/06/26	14:35:00	-0.2	0.57	35.0	-0.1	1.2
2026/06/26	14:35:30	-0.2	0.53	34.9	-0.1	1.1
2026/06/26	14:36:00	-0.2	0.49	35.0	-0.1	1.2
2026/06/26	14:36:30	-0.2	0.51	35.0	-0.1	1.2
2026/06/26	14:37:00	-0.2	0.50	35.0	-0.1	1.2
2026/06/26	14:37:30	-0.2	0.60	35.0	-0.1	1.2
2026/06/26	14:38:00	-0.2	0.57	34.9	-0.1	1.3
2026/06/26	14:38:30	-0.2	0.60	35.0	-0.1	1.0
2026/06/26	14:39:00	-0.2	0.55	35.0	-0.1	0.9
2026/06/26	14:39:30	-0.2	0.56	35.0	-0.1	0.9
2026/06/26	14:40:00	-0.2	0.53	35.0	-0.1	0.9
2026/06/26	14:40:30	-0.2	0.53	34.9	-0.1	1.0
2026/06/26	14:41:00	-0.2	0.49	35.0	-0.1	0.9
2026/06/26	14:41:30	-0.2	0.55	34.9	-0.1	1.0
2026/06/26	14:42:00	-0.2	0.52	34.8	-0.1	1.0
2026/06/26	14:42:30	-0.2	0.59	34.9	-0.1	1.0
2026/06/26	14:43:00	-0.2	0.58	34.8	-0.1	1.1
2026/06/26	14:43:30	-0.2	0.57	34.8	-0.1	1.1
2026/06/26	14:44:00	-0.2	0.53	34.7	-0.1	1.1
2026/06/26	14:44:30	-0.2	0.53	34.7	-0.1	1.1
2026/06/26	14:45:00	-0.2	0.59	34.7	-0.1	0.9
2026/06/26	14:45:30	-0.2	0.56	34.7	-0.1	1.1
2026/06/26	14:46:00	-0.2	0.62	34.7	-0.1	1.1
2026/06/26	14:46:30	-0.2	0.56	34.7	-0.1	1.1
2026/06/26	14:47:00	-0.2	0.49	34.7	-0.1	1.0
2026/06/26	14:47:30	-0.2	0.56	34.7	-0.1	1.5
2026/06/26	14:48:00	-0.2	0.55	34.6	-0.1	1.6
2026/06/26	14:48:30	-0.2	0.56	34.6	-0.1	1.6
2026/06/26	14:49:00	-0.2	0.57	34.6	-0.1	1.7
2026/06/26	14:49:30	-0.2	0.51	34.6	-0.1	1.8
2026/06/26	14:50:00	-0.2	0.55	34.6	-0.1	1.7

2026/06/26	14:50:30	-0.2	0.56	34.6	-0.1	1.8
2026/06/26	14:51:00	-0.2	0.57	34.6	-0.1	1.8
2026/06/26	14:51:30	-0.2	0.57	34.6	-0.1	1.7
2026/06/26	14:52:00	-0.2	0.59	34.5	-0.1	1.6
2026/06/26	14:52:30	-0.2	0.58	34.5	-0.1	1.6
2026/06/26	14:53:00	-0.2	0.59	34.5	-0.1	1.7
2026/06/26	14:53:30	-0.2	0.58	34.5	-0.1	1.8
2026/06/26	14:54:00	-0.2	0.53	34.5	-0.1	1.8
2026/06/26	14:54:30	-0.2	0.53	34.5	-0.1	1.8
2026/06/26	14:55:00	-0.2	0.56	34.5	-0.1	1.8
2026/06/26	14:55:30	-0.2	0.58	34.5	-0.1	1.8
2026/06/26	14:56:00	-0.2	0.53	34.5	-0.1	1.7
2026/06/26	14:56:30	-0.2	0.58	34.5	-0.1	1.7
2026/06/26	14:57:00	-0.2	0.56	34.5	-0.1	1.9
2026/06/26	14:57:30	-0.2	0.54	34.6	-0.1	1.9
2026/06/26	14:58:00	-0.2	0.55	34.5	-0.1	1.9
2026/06/26	14:58:30	-0.2	0.55	34.5	-0.1	2.0
2026/06/26	14:59:00	-0.2	0.55	34.5	-0.1	2.2
2026/06/26	14:59:30	-0.2	0.53	34.5	-0.1	2.1
2026/06/26	15:00:00	-0.2	0.58	34.5	-0.1	2.2
2026/06/26	15:00:30	-0.2	0.57	34.5	-0.1	2.1
2026/06/26	15:01:00	-0.2	0.51	34.5	-0.1	2.1
2026/06/26	15:01:30	-0.2	0.57	34.5	-0.1	2.3
2026/06/26	15:02:00	-0.2	0.58	34.5	-0.1	2.2
2026/06/26	15:02:30	-0.2	0.54	34.5	-0.1	2.1
2026/06/26	15:03:00	-0.2	0.59	34.5	-0.1	2.1
2026/06/26	15:03:30	-0.2	0.52	34.5	-0.1	2.2
2026/06/26	15:04:00	-0.2	0.55	34.5	-0.1	2.1
2026/06/26	15:04:30	-0.2	0.49	34.6	-0.1	2.4
2026/06/26	15:05:00	-0.2	0.59	34.6	-0.1	2.3
2026/06/26	15:05:30	-0.2	0.54	34.6	-0.1	2.4
2026/06/26	15:06:00	-0.2	0.51	34.5	-0.1	2.3
2026/06/26	15:06:30	-0.2	0.57	34.4	-0.1	2.2
2026/06/26	15:07:00	-0.2	0.53	34.4	-0.1	2.2
2026/06/26	15:07:30	-0.2	0.60	34.4	-0.1	2.2
2026/06/26	15:08:00	-0.2	0.58	34.4	-0.1	2.1
2026/06/26	15:08:30	-0.2	0.55	34.4	-0.1	2.2
2026/06/26	15:09:00	-0.2	0.54	34.5	-0.1	2.1
2026/06/26	15:09:30	-0.2	0.57	34.5	-0.1	2.1
2026/06/26	15:10:00	-0.2	0.59	34.5	-0.1	2.0
2026/06/26	15:10:30	-0.2	0.58	34.4	-0.1	2.1
2026/06/26	15:11:00	-0.2	0.58	34.4	-0.1	1.9
2026/06/26	15:11:30	-0.2	0.59	34.4	-0.1	1.9
2026/06/26	15:12:00	-0.2	0.48	34.4	-0.1	2.0
2026/06/26	15:12:30	-0.2	0.50	34.4	-0.1	2.0
2026/06/26	15:13:00	-0.2	0.53	34.3	-0.1	2.1
2026/06/26	15:13:30	-0.2	0.58	34.4	-0.1	2.1

2026/06/26	15:14:00	-0.2	0.59	34.4	-0.1	1.9
2026/06/26	15:14:30	-0.2	0.52	34.3	-0.1	2.0
2026/06/26	15:15:00	-0.2	0.56	34.3	-0.1	2.0
2026/06/26	15:15:30	-0.2	0.56	34.3	-0.1	1.9
2026/06/26	15:16:00	-0.2	0.52	34.4	-0.1	1.8
2026/06/26	15:16:30	-0.2	0.59	34.4	-0.1	1.8
2026/06/26	15:17:00	-0.2	0.57	34.3	-0.1	1.7
2026/06/26	15:17:30	-0.2	0.55	34.3	-0.1	1.7
2026/06/26	15:18:00	-0.2	0.55	34.3	-0.1	1.5
2026/06/26	15:18:30	-0.2	0.55	34.4	-0.1	1.5
2026/06/26	15:19:00	-0.2	0.62	34.3	-0.1	1.4
2026/06/26	15:19:30	-0.2	0.50	34.4	-0.1	1.6
2026/06/26	15:20:00	-0.2	0.52	34.3	-0.1	1.6
2026/06/26	15:20:30	-0.2	0.58	34.3	-0.1	1.6
2026/06/26	15:21:00	-0.2	0.55	34.3	-0.1	1.8
2026/06/26	15:21:30	-0.2	0.56	34.3	-0.1	1.8
2026/06/26	15:22:00	-0.2	0.48	34.3	-0.1	1.7
2026/06/26	15:22:30	-0.2	0.51	34.3	-0.1	1.7
2026/06/26	15:23:00	-0.2	0.61	34.3	-0.1	1.6
2026/06/26	15:23:30	-0.2	0.58	34.3	-0.1	1.6
2026/06/26	15:24:00	-0.2	0.53	34.3	-0.1	1.5
2026/06/26	15:24:30	-0.2	0.57	34.3	-0.1	1.6
2026/06/26	15:25:00	-0.2	0.55	34.2	-0.1	1.4
2026/06/26	15:25:30	-0.2	0.54	34.3	-0.1	1.4
2026/06/26	15:26:00	-0.2	0.51	34.3	-0.1	1.4
2026/06/26	15:26:30	-0.2	0.54	34.2	-0.1	1.4
2026/06/26	15:27:00	-0.2	0.53	34.2	-0.1	1.3
2026/06/26	15:27:30	-0.2	-0.04	34.1	-0.1	1.5
2026/06/26	15:28:00	-0.2	-0.04	34.1	-0.1	1.5
2026/06/26	15:28:30	-0.2	-0.04	34.1	-0.1	1.5
2026/06/26	15:29:00	-0.2	-0.04	34.1	-0.1	1.5
2026/06/26	15:29:30	-0.2	-0.04	34.1	-0.1	1.6
2026/06/26	15:30:00	-0.2	-0.04	34.1	-0.1	1.7
2026/06/26	15:30:30	-0.2	-0.04	34.0	-0.1	1.5
2026/06/26	15:31:00	-0.2	-0.04	34.0	-0.1	1.4
2026/06/26	15:31:30	-0.2	-0.04	34.0	-0.1	1.2
2026/06/26	15:32:00	-0.2	-0.04	34.0	-0.1	1.3
2026/06/26	15:32:30	-0.2	-0.04	33.9	-0.1	1.4
2026/06/26	15:33:00	-0.2	-0.04	33.9	-0.1	1.2
2026/06/26	15:33:30	-0.2	-0.04	33.8	-0.1	1.3
2026/06/26	15:34:00	-0.2	-0.04	33.8	-0.1	1.4
2026/06/26	15:34:30	-0.2	-0.04	33.7	-0.1	1.4
2026/06/26	15:35:00	-0.2	-0.04	33.7	-0.1	1.4
2026/06/26	15:35:30	-0.2	-0.04	33.6	-0.1	1.2
2026/06/26	15:36:00	-0.2	-0.04	33.6	-0.1	1.3
2026/06/26	15:36:30	-0.2	-0.04	33.5	-0.1	1.3
2026/06/26	15:37:00	-0.2	-0.04	33.4	-0.1	1.3

2026/06/26	15:37:30	-0.2	-0.04	33.3	-0.1	1.2
2026/06/26	15:38:00	-0.2	-0.04	33.3	-0.1	1.3
2026/06/26	15:38:30	-0.2	-0.04	33.3	-0.1	1.5
2026/06/26	15:39:00	-0.2	-0.04	33.3	-0.1	1.4
2026/06/26	15:39:30	-0.2	-0.04	33.2	-0.1	1.5
2026/06/26	15:40:00	-0.2	-0.04	33.1	-0.1	1.5
2026/06/26	15:40:30	-0.2	-0.04	33.1	-0.1	1.4
2026/06/26	15:41:00	-0.2	-0.04	33.1	-0.1	1.4
2026/06/26	15:41:30	-0.2	-0.04	33.0	-0.1	1.5
2026/06/26	15:42:00	-0.2	-0.04	32.9	-0.1	1.7
2026/06/26	15:42:30	-0.2	-0.05	32.8	-0.1	1.7
2026/06/26	15:43:00	-0.2	-0.05	32.8	-0.1	1.7
2026/06/26	15:43:30	-0.2	-0.05	32.6	-0.1	1.7
2026/06/26	15:44:00	-0.2	-0.05	32.5	-0.1	1.7
2026/06/26	15:44:30	-0.2	-0.05	32.4	-0.1	1.6
2026/06/26	15:45:00	-0.2	-0.05	32.2	-0.1	1.8
2026/06/26	15:45:30	0.1	-0.05	32.1	-0.1	1.6
2026/06/26	15:46:00	0.1	-0.05	31.9	-0.1	1.6
2026/06/26	15:46:30	0.1	-0.05	31.8	-0.1	1.6
2026/06/26	15:47:00	0.1	-0.05	31.6	-0.1	1.6
2026/06/26	15:47:30	0.1	-0.05	31.5	-0.1	1.5
2026/06/26	15:48:00	0.1	-0.05	31.2	-0.1	1.6
2026/06/26	15:48:30	0.1	-0.05	31.1	-0.1	1.6
2026/06/26	15:49:00	0.1	-0.05	30.9	-0.1	1.8
2026/06/26	15:49:30	0.1	-0.05	30.8	-0.1	1.6
2026/06/26	15:50:00	0.1	-0.05	30.6	-0.1	1.6
2026/06/26	15:50:30	0.1	-0.05	30.4	-0.1	1.6
2026/06/26	15:51:00	0.1	-0.05	30.2	-0.1	1.5
2026/06/26	15:51:30	0.1	-0.05	30.1	-0.1	1.5
2026/06/26	15:52:00	0.1	-0.05	29.8	-0.1	1.8
2026/06/26	15:52:30	0.1	-0.05	29.7	-0.1	1.7
2026/06/26	15:53:00	0.1	-0.05	29.5	-0.1	1.7
2026/06/26	15:53:30	0.0	-0.05	29.4	-0.1	1.7
2026/06/26	15:54:00	0.1	-0.05	29.2	-0.1	1.6
2026/06/26	15:54:30	0.1	-0.05	29.1	-0.1	1.7
2026/06/26	15:55:00	0.0	-0.05	28.9	-0.1	1.8
2026/06/26	15:55:30	0.1	-0.05	28.8	-0.1	1.8
2026/06/26	15:56:00	0.1	-0.05	28.6	-0.1	1.7
2026/06/26	15:56:30	0.1	-0.05	28.5	-0.1	1.7
2026/06/26	15:57:00	0.0	-0.05	28.4	-0.1	1.7
2026/06/26	15:57:30	0.0	-0.05	28.3	-0.1	1.7
2026/06/26	15:58:00	0.0	-0.05	28.2	-0.1	1.6
2026/06/26	15:58:30	-0.2	-0.05	28.1	-0.1	1.4
2026/06/26	15:59:00	-0.2	-0.05	28.0	-0.1	1.5
2026/06/26	15:59:30	-0.2	-0.05	27.9	-0.1	1.6
2026/06/26	16:00:00	-0.2	-0.05	27.8	-0.1	1.5
2026/06/26	16:00:30	-0.2	-0.05	27.7	-0.1	1.6

ภาคผนวก จ-6

รายงานผลการทดสอบ

Relative Accuracy Test Audit (RATA)

และ Dust Correlation ประจำปี 2569

**Relative Accuracy Test Audit Report
GREAT INDUSTRY COMPANY LIMITED
Sampling Date: 26-27 February 2026
Location: ป่าองระบะຍ**

Environmental
Monitoring Report
by **SCleco**

สารบัญเรื่อง

	หน้า
1. บทนำ	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. ขอบเขตการทดสอบ	1
4. นิยาม	2
5. ข้อกำหนดในการตรวจสอบการทำงาน	3
6. มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	3
7. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้อง	4
8. ผลการตรวจสอบ	4
9. สรุปผลการตรวจสอบความถูกต้อง	4

ภาคผนวก ก	ผลการวิเคราะห์ค่า Relative Accuracy
ภาคผนวก ค	ผลการวัดและวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นละออง
ภาคผนวก ง	รูปแสดงขณะทำการทดสอบ
ภาคผนวก จ	ข้อมูลการ Calibration/ Certificate และเอกสารที่เกี่ยวข้อง

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ขอบเขตการทดสอบระบบ CEMS	1
ตารางที่ 2 พนักงานที่ทำการทดสอบ วิเคราะห์ และตรวจสอบคุณภาพ	2
ตารางที่ 3 RM ที่ใช้และ Relative Accuracy Criteria	2
ตารางที่ 4 ค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	3
ตารางที่ 5 อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMS	4
ตารางที่ 6 ข้อกำหนดการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์	4
ตารางที่ 7 สรุปผลการคำนวณเปรียบเทียบค่าทางสถิติของปล่อยระบาย	4

รายงานผลการตรวจสอบการทำงานของระบบติดตามตรวจวัด คุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่องแบบอัตโนมัติ

1. บทนำ

บริษัท อินทรี อินดัสทรี จำกัด มอบหมายให้ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการทำงานของระบบติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่องแบบอัตโนมัติ (CEMS) ที่ปล่อยระบาย บริษัท อินทรี อินดัสทรี จำกัด อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร โดยทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 26-27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 ซึ่งขั้นตอนการตรวจสอบการทำงานของอ้างอิงแนวทางตามเอกสาร Code of Federal Regulations (CFR) 40 Part 60 (2010) Method 26A ใน Appendix A และเอกสาร Performance Specifications 18 ใน Appendix B

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (RATA: Relative Accuracy Test Audit) ของระบบติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยเปรียบเทียบค่าความเข้มข้นที่อ่านได้จากระบบ CEMS กับค่าที่ได้จาก Reference method ให้เป็นไปตามข้อกำหนดในเอกสาร 40 CFR Part 60 Appendix B ดังนี้

- Performance Specification 18 for HCl

2.2 เพื่อทดสอบหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่างค่าการตอบสนองของระบบ CEMS และปริมาณความเข้มข้นฝุ่นที่ได้จากการตรวจวัดด้วยวิธีการอ้างอิง (PM CEMS Correlation หรือ Dust correlation) ตามข้อกำหนดในเอกสาร 40 CFR Part 60 Appendix B: Performance Specification 11: Specification and Test Procedure for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring System at Stationary Sources

3. ขอบเขตการทดสอบ

ตารางที่ 1: ขอบเขตการทดสอบระบบ CEMS

ตำแหน่ง	การทดสอบ	วันที่ทำการทดสอบ	พารามิเตอร์
ปล่อยระบาย		26-27 กุมภาพันธ์ 2569	HCl

ตารางที่ 2: พนักงานที่ทำการทดสอบ วิเคราะห์ และตรวจสอบคุณภาพ

พนักงานทดสอบ/เก็บตัวอย่าง				
1	ว่าที่ร้อยตรีปราโมทย์ สาสูงเนิน	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ว-๑๖๙-จ-๐๐๓๔
2	นายนิพล เข้าคำ	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ว-๑๖๙-จ-๐๐๖๐
3	นายวรมธร สีกุลหลาบ	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	
จัดทำรายงานผลการทดสอบ				
1	นางสาวชลนิศา ดอนมุงคุณ	ตำแหน่ง	พนักงานจัดทำรายงาน	
ควบคุมงานวิเคราะห์และรายงานผล				
1	นายณัฐพล จามกลาง	ตำแหน่ง	ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ว-๑๖๙-ค-๐๐๐๕
2	นายอนุวัฒน์ เครื่องงาม	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ว-๑๖๙-ค-๐๐๒๖

4. นิยาม

4.1 Standard reference method (SRM หรือ RM) คือการตรวจวัดด้วยวิธีอ้างอิง ตามข้อกำหนดใน 40 CFR Part 60 Appendix A: Test Methods

4.2 Relative Accuracy คือค่าสัมบูรณ์ของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยความเข้มข้นของก๊าซหรืออัตราการระบายของก๊าซจาก RM กับความเข้มข้นจาก CEMS บวกด้วยร้อยละ 2.5 (ที่ $t_{0.975}$) ของค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นในการทดสอบและหารด้วยค่าเฉลี่ยของ RM หรือค่ามาตรฐานการระบายก๊าซ

5. ข้อกำหนดในการตรวจสอบการทำงาน

5.1 ข้อกำหนดสำหรับการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ (Relative Accuracy Test Audit)

1) RA Test Condition: ช่วงเวลาของการเก็บตัวอย่างด้วยวิธีอ้างอิง (RM) ระบบเมื่อเผาต้องมีการทำงานมากกว่า 50% ของการทำงานปกติ

2) การเก็บตัวอย่าง: ไม่น้อยกว่า 21 นาทีในแต่ละชุดตัวอย่าง

3) จำนวนตัวอย่าง: เก็บตัวอย่างด้วย RM ไม่น้อยกว่า 12 ชุดตัวอย่างและสามารถเลือกใช้ชุดตัวอย่างเพื่อการคำนวณทางสถิติได้ตั้งแต่ 9 ชุดตัวอย่างขึ้นไป โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของข้อมูล

4) RM: ที่ใช้และเกณฑ์การทดสอบทางสถิติ: อ้างอิงตามตารางที่ 3

ตารางที่ 3: RM ที่ใช้และ Relative Accuracy Criteria

พารามิเตอร์	Relative Accuracy Criteria	Reference Method	PS
HCI	$\leq 20\%$ RM or $\leq 15\%$ Std	Method 26A	PS18

หมายเหตุ : RM ใช้เปรียบเทียบในกรณีที่ค่าเฉลี่ยสารมลพิษขณะทำการทดสอบมีค่ามากกว่า 50% ของค่ามาตรฐาน Std ใช้เปรียบเทียบในกรณีที่ค่าเฉลี่ยสารมลพิษขณะทำการทดสอบมีค่าน้อยกว่า 50% ของค่ามาตรฐาน

5) การคำนวณ:

- ปรับให้เป็นก๊าซที่สภาวะแห้ง (Moisture correction)

$$Concentration_{dry} = \frac{Concentration_{wet}}{(1 - B_{ws})} \quad \text{สมการที่ 1}$$

- ปรับให้เป็นก๊าซที่สภาวะ 7% O₂

$$ppm @ 7\% O_2 = ppm @ actual \cdot \frac{20.9 - 7}{20.9 - \% O_{2 \text{ dry}}} \quad \text{สมการที่ 2}$$

- ค่าเฉลี่ยผลต่าง (Arithmetic mean)

$$\bar{d} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n di \quad \text{สมการที่ 3}$$

โดยที่ : $\sum_{i=1}^n di$ คือผลรวมของข้อมูลแต่ละชุด
n คือจำนวนชุดตัวอย่าง

- ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

$$SD = \left[\frac{\sum_{i=1}^n di^2 - \frac{[\sum_{i=1}^n di]^2}{n}}{n-1} \right]^{1/2} \quad \text{สมการที่ 4}$$

- ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (CC)

$$CC = t_{0.975} \cdot \frac{SD}{\sqrt{n}} \quad \text{สมการที่ 5}$$

- ค่าความแม่นยำสัมพัทธ์ (RA)

$$RA = \frac{|\bar{d}| + |CC|}{\overline{RM}} \times 100 \quad \text{สมการที่ 6}$$

โดยที่ : $\overline{RM}$ คือค่าเฉลี่ย RM หรือค่ามาตรฐาน

- สำหรับ O₂

$$RA = |\bar{d}|$$

6.มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

6.1 ค่ามาตรฐานการระบายสารมลพิษจากปล่อง ของปล่องระบาย บริษัท เทรค อินดัสทรี จำกัด อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ในส่วนของพารามิเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบการทำงานของระบบ CEMS ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 : ค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน	หน่วย
HCl	134.1 ^{1/}	ppm at O ₂

หมายเหตุ: 1/ อ้างอิงจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายจากโรงงาน พ.ศ.2549

7. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้อง

ตารางที่ 5 : อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMS

พารามิเตอร์	ชุดเครื่องมือ/อุปกรณ์	การใช้งาน	รายละเอียดเครื่องมือ
ก๊าซ	Stack sampler	-	ตรวจวัด HCl
			APEX Instruments

8. ผลการตรวจสอบ

8.1 ผลการตรวจสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ของ CEMS

ผลการตรวจสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ของ CEMS สำหรับตรวจวัดก๊าซ HCL ของปล่องระบาย บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร สามารถสรุปได้ว่าเป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6: ข้อกำหนดการทดสอบความแม่นยำสัมพัทธ์

ข้อกำหนด	เกณฑ์	ผลการทดสอบ	ผ่าน/ไม่ผ่าน
RA Test Condition	≥50% ของการทำงานปกติ	>50%	ผ่าน
การเก็บตัวอย่าง	≥21 นาที/ชุดตัวอย่าง	21 นาที	ผ่าน
จำนวนชุดตัวอย่าง	≥12 ชุดตัวอย่าง	12 ชุดตัวอย่าง	ผ่าน

ข้อมูลที่ได้จาก RM กับ CEMS ทั้ง 12 ชุดตัวอย่างในช่วงเวลาเดียวกันจะถูกนำไปคำนวณและเปรียบเทียบเกณฑ์ทางสถิติ โดยรายละเอียดของข้อมูลในแต่ละชุดตัวอย่างแสดงไว้ในภาคผนวก และสามารถสรุปผลการคำนวณเปรียบเทียบกันเกณฑ์ทางสถิติดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 : สรุปผลการคำนวณเปรียบเทียบค่าทางสถิติของปล่องหม้อเผา

พารามิเตอร์	วันที่	หน่วย	RM	CEMS	Diff.	CC	RA	RA Criteria	ผ่าน/ไม่ผ่าน
HCl ^{2/}	26-27 Feb 26	ppm	0.12	6.69	6.57	2.61	6.84	≤ 15	ผ่าน

หมายเหตุ: 1/ เปรียบเทียบกับค่า RM

2/ เปรียบเทียบกับค่า Standard

9. สรุปผลการตรวจสอบความถูกต้อง

ผลการทดสอบข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า CEMS ของปล่องระบาย บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ผ่านการทดสอบการทำงาน (RATA) ตามเกณฑ์ Relative Accuracy เป็นไปตามข้อกำหนดของ 40 CFR 60 Appendix B

ภาคผนวก ก

ผลคำนวณและวิเคราะห์ค่า Relative Accuracy

HCl Relative Accuracy Test Report

Customer	GREAT INDUSTRY COMPANY LIMITED	Location	ปล่องระบาย
Address	85/2 Moo 1, Bangtorad, Mueang, Samutsakon 74000	Date	26-27 Feb 26
Report No.	TREL26/00168	Parameter	HCl
Reference	US EPA Method 26A	Tester	Pramot S.
Attn	Sudarat B.		(ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๖๙-๖-๐๐๓๔)

Run	Date	Time		Concentration (ppm) ¹⁾		di (ppm)	di ²	Sample status
		Start	Stop	CEMS	RM			
1	26-Feb-26	10:45	11:33	9.28	0.16	9.12	83.13	Used
2	26-Feb-26	11:40	12:28	11.23	0.09	11.14	124.01	Rejected
3	26-Feb-26	12:40	13:28	11.10	0.13	10.97	120.30	Used
4	26-Feb-26	13:40	14:28	8.11	0.18	7.93	62.89	Used
5	26-Feb-26	14:40	15:28	10.65	0.21	10.44	108.91	Used
6	26-Feb-26	15:40	16:28	12.03	0.18	11.85	140.37	Rejected
7	27-Feb-26	9:40	10:36	4.00	0.00	4.00	15.97	Used
8	27-Feb-26	10:40	11:36	4.10	0.20	3.90	15.23	Used
9	27-Feb-26	11:45	12:41	2.30	0.10	2.20	4.85	Used
10	27-Feb-26	12:55	13:51	2.70	0.00	2.70	7.31	Used
11	27-Feb-26	14:00	14:56	7.97	0.12	7.85	61.55	Used
12	27-Feb-26	14:56	16:00	12.54	0.07	12.46	155.31	Rejected
Average				6.69	0.12	6.57	53.35	-
Sum				60.20	1.10	59.10	480.14	-
t0.975,n=9						2.306		
N						9		
SD						3.39		
HCl Emission standard value						134.1 ppm		
Compared with RM or Standard ²⁾						134.1		
CC						2.61		
RA Criteria (%)						15		
RA Value (%)						6.84		
Result						Pass		

Remark :

- 1) Concentration at dry, actual oxygen (ppm)
- 2) RM or Standard value, In cases where the average emissions for the test are less than 75% of the applicable standard, substitute the emission standard value in the denominator in Eq.1 in place of RM. In all other cases, use RM
- 3) Calculate the RA of a set of data as follows. Eq1. $RA = [(absolute\ diaverage) + (absolute\ CC)] / (absolute\ RM)$
- 4) For RA criteria : if emission standard value is in place of RM, RA criteria is ≤ 15 . In other cases, use ≤ 20
- 5) All performance specifications and criterion as required by USEPA 40 CFR Part 60 Appendix B.

Environmentalist.....
(Anuwat Kruangam)
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๖๙-๖-๐๐๓๔

Approval
(Natthapon Ngamgala)
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๖๙-๖-๐๐๐๕

ภาคผนวก ค

ผลตรวจวัดและวิเคราะห์ความเข้มข้นของฝุ่นละออง

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ปล่องระบาย

โรงงาน/บริษัท บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด
ที่อยู่ 85/2 หมู่ 1 ตำบล บางโพธิ์ อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000
หมายเลขตัวอย่าง AEL26/020033-AEL26/020038
ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL26/00168
วันที่รับตัวอย่าง 28/02/69
วันที่วิเคราะห์ 10/03/69
พิกัด UTM แกน (X) : 0625726 แกน (Y) : 1496052

รายละเอียดของปล่อง	หน่วย	ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2	ตัวอย่างที่ 3	ตัวอย่างที่ 4	ตัวอย่างที่ 5	ตัวอย่างที่ 6	วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ
		วัน/เดือน/ปี (เวลา) 26/02/69 (10:45 น. - 11:33 น.)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) 26/02/69 (11:40 น. - 12:28 น.)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) 26/02/69 (12:40 น. - 13:28 น.)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) 26/02/69 (13:40 น. - 14:28 น.)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) 26/02/69 (14:40 น. - 15:28 น.)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) 26/02/69 (15:40 น. - 16:28 น.)	
Diameter	m	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-
Shape	-	Circular	Circular	Circular	Circular	Circular	Circular	-
Temperature (Ts)	°C	33.63	33.50	34.13	34.50	34.00	34.00	-
Pressure (Ps)	mmHg	756.85	755.45	755.04	753.85	753.14	752.54	-
Gas Velocity (Vs)	m/s	3.68	3.76	3.66	3.69	3.73	3.53	-
Moisture (B _{ws})	%	4.48	4.65	4.26	4.40	4.42	4.70	-
Flow Rate (Std)	m ³ /s	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	-
Flow Rate (Std)	m ³ /day	5,194.24	5,290.41	5,157.36	5,177.41	5,236.07	4,936.70	-
Oxygen (O ₂)	%	20.97	20.74	20.88	20.98	20.92	20.85	-
CO	ppm	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
Excess Air (EA)	%	-	-	-	-	-	-	-
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ¹	ppm	0.1600	0.0945	0.1310	0.1817	0.2101	0.1816	U.S.EPA Method 26A

หมายเหตุ I. : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายนิพล เม้าคำ เลขทะเบียน ๖-๑๖๙-๖-๐๐๖๐
ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เอส ซี ไอ ติว เซอร์วิส เซส จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๖๙

(รับรองเฉพาะผลการวิเคราะห์เท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

2 Jun
 (นางสาวปิยดา มินาวั)

เลขทะเบียน ๖-๑๖๙-๖-๐๐๑๕
13....03....69....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

นิพล
 (นายนิพล งานกลาง)

เลขทะเบียน ๖-๑๖๙-๖-๐๐๐๕
13....03....69....

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์/ทดสอบขึ้นต่อเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



SCI ECO

Industrial Service and Lab
SCI ECO Services Company Limited
 33/2 Moo 3, Bangpa, Kaeng Khoi, Srirachuri 18110, Thailand
 Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

จุดตรวจวัด : ปล่องระบาม

โรงงาน/บริษัท

บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด

ที่อยู่

85/2 หมู่ 1 ตำบล บางโพธิ์ อําเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร 74000

หมายเลขตัวอย่าง

AEL26/020039-AEL26/020044

ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ

Report No. TREL26/00168

วันที่รับตัวอย่าง

28/02/69

วันที่วิเคราะห์

11/03/69

พิกัด UTM

แกน (X) : 0625726

แกน (Y) : 1496052

รายละเอียดของปล่อง	หน่วย	ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2	ตัวอย่างที่ 3	ตัวอย่างที่ 4	ตัวอย่างที่ 5	ตัวอย่างที่ 6	วิธีวิเคราะห์/ทดสอบ
		วัน/เดือน/ปี (เวลา) 27/02/69 (09:40 น. - 10:36 น.)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) 27/02/69 (10:40 น. - 11:36 น.)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) 27/02/69 (11:45 น. - 12:41 น.)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) 27/02/69 (12:55 น. - 13:51 น.)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) 27/02/69 (14:00 น. - 14:56 น.)	วัน/เดือน/ปี (เวลา) 27/02/69 (15:40 น. - 16:00 น.)	
Diameter	m	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	-
Shape	-	Circular	Circular	Circular	Circular	Circular	Circular	-
Temperature (Ts)	°C	30.25	32.38	34.25	35.38	33.88	34.75	-
Pressure (Ps)	mmHg	755.83	755.93	755.53	755.13	755.03	754.92	-
Gas Velocity (Vs)	m/s	3.49	3.57	3.34	3.02	3.37	3.57	-
Moisture (B _{WS})	%	3.76	3.13	3.58	4.07	2.70	3.82	-
Flow Rate (Std)	m³/s	0.06	0.06	0.05	0.05	0.06	0.06	-
Flow Rate (Std)	m³/day	5,011.73	5,124.99	4,741.17	4,247.03	4,829.63	5,042.37	-
Oxygen (O ₂)	%	20.90	20.79	20.88	20.90	20.83	20.90	-
CO	ppm	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-
Excess Air (EA)	%	-	-	-	-	-	-	-
ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ^I	ppm	<0.0003	0.1979	0.0996	<0.0003	0.1213	0.0744	U.S.EPA Method 26A

หมายเหตุ I. : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบ : สภาวะ Std คือ สภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

: นายพิพล เป้าคำ เลขทะเบียน ๖-๑๖๙-๖-๐๐๖๐

ชื่อห้องปฏิบัติการ

: บริษัท เอส ซี ไอ อีโค่ เซอร์วิส เซส จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๖๙

(รับรองเฉพาะผลการวิเคราะห์เท่านั้น)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

2 June
(นางสาวปิยดา มีนาศรี)

เลขทะเบียน ๖-๑๖๙-๖-๐๐๑๕
...13.../...03.../...69....

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

Officer
(นายพิพล งานกลาง)

เลขทะเบียน ๖-๑๖๙-๖-๐๐๑๕
...13.../...03.../...69....

ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์/ทดสอบนี้แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



SCC

Industrial Service and Lab
SCI ECO Services Company Limited
33/2 Moo 3, Bangpa, Kaeng Khoi, Saraburi 18110, Thailand
Environment Telephone : +66 (0) 3627 3099 Fax : +66 (0) 3627 3100
www.scieco.co.th E-Mail : environment@scieco.com, call@scieco.com

ทาคพนค ๖

ข้อมูลดิบจาก CEMS ของโรงงานและข้อมูล RM

Average data from CEMS

Customer	GREAT INDUSTRY COMPANY LIMITED	Location	ปล่องระบาย
Date	26-27 Feb 26	Tester	Pramot S.

At dry, actual oxygen					
Run	Date	Time		Concentration at dry, actual oxygen (ppm)	
		Start	Stop	O ₂ (%)	HCl
1	26-Feb-26	10:45	11:33	20.97	9.2776
2	26-Feb-26	11:40	12:28	20.74	11.2306
3	26-Feb-26	12:40	13:28	20.88	11.0990
4	26-Feb-26	13:40	14:28	20.98	8.1122
5	26-Feb-26	14:40	15:28	20.92	10.6459
6	26-Feb-26	15:40	16:28	20.85	12.0293
7	27-Feb-26	9:40	10:36	20.90	3.9965
8	27-Feb-26	10:40	11:36	20.79	4.1009
9	27-Feb-26	11:45	12:41	20.88	2.3009
10	27-Feb-26	12:55	13:51	20.90	2.7044
11	27-Feb-26	14:00	14:56	20.83	7.9667
12	27-Feb-26	14:56	16:00	20.90	12.5366

Average data from RM

Customer	GREAT INDUSTRY COMPANY LIMITED	Location	ปล่องระบาย
Date	26-27 Feb 26	Tester	Pramot S.

At dry, actual oxygen					
Run	Date	Time		Concentration at dry, actual oxygen (ppm)	
		Start	Stop	O ₂ (%)	HCl
1	26-Feb-26	10:45	11:33	20.97	0.1600
2	26-Feb-26	11:40	12:28	20.74	0.0945
3	26-Feb-26	12:40	13:28	20.88	0.1310
4	26-Feb-26	13:40	14:28	20.98	0.1817
5	26-Feb-26	14:40	15:28	20.92	0.2101
6	26-Feb-26	15:40	16:28	20.85	0.1816
7	27-Feb-26	9:40	10:36	20.90	0.0003
8	27-Feb-26	10:40	11:36	20.79	0.1979
9	27-Feb-26	11:45	12:41	20.88	0.0996
10	27-Feb-26	12:55	13:51	20.90	0.0003
11	27-Feb-26	14:00	14:56	20.83	0.1213
12	27-Feb-26	14:56	16:00	20.90	0.0744

Average RM vs CEMS

Customer	GREAT INDUSTRY COMPANY LIMITED				Location		ปล่องระบาย
Date	26-27 Feb 26				Tester		Pramot S.
Run	Date	Time		O ₂ (%)		HCl (ppm)	
		Start	Stop	RM	CEMS	CEMS	RM
1	26-Feb-26	10:45	11:33	20.97	20.97	9.2776	0.1600
2	26-Feb-26	11:40	12:28	20.74	20.74	13.1092	0.0945
3	26-Feb-26	12:40	13:28	20.88	20.88	11.0990	0.1310
4	26-Feb-26	13:40	14:28	20.98	20.98	8.1122	0.1817
5	26-Feb-26	14:40	15:28	20.92	20.92	10.6459	0.2101
6	26-Feb-26	15:40	16:28	20.85	20.85	14.0293	0.1816
7	27-Feb-26	9:40	10:36	20.90	20.90	3.9965	0.0003
8	27-Feb-26	10:40	11:36	20.79	20.79	4.0832	0.1979
9	27-Feb-26	11:45	12:41	20.88	20.88	2.3009	0.0996
10	27-Feb-26	12:55	13:51	20.90	20.90	2.7044	0.0003
11	27-Feb-26	14:00	14:56	20.83	20.83	8.0544	0.1213
12	27-Feb-26	14:56	16:00	20.90	20.90	19.4000	0.0744

Remark : All gas concentrations are corrected to dry, actual oxygen condition

ภาคผนวก จ

รูปแสดงขั้นตอนทำการทดสอบ



รูปแสดงขณะทำการทดสอบ Relative Accuracy Test Audit
บริษัท เทรท อินดัสทรี จำกัด ปอ่องระบาย
วันที่ 26-27 กุมภาพันธ์ 2569



SCleco

Never waste any waste

Subsidiary of SCG CBM

SCI Eco Services Co., Ltd.
Environmental Laboratory

33/2 Moo 3, Banpa, Kaeng Khoi, Saraburi, 18110, Thailand.
Tel : +66 (0) 3627-3098
Fax : +66 (0) 3627-3100

ภาคผนวก ฉ

ระดับเสียง

ภาคผนวก ฉ-1

รายงานการจัดทำแผนที่แสดงเส้นระดับเสียง
(Noise Contour Map)

รายงานผลการตรวจวัดและจัดทำแผนที่แสดงเส้นระดับเสียง (ร่าง)

Noise Contour Map



บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด
เลขที่ 85/2 หมู่ที่ 1 ตำบลบางไทร
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร

20 ธันวาคม 2567

จัดทำโดย



ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยมหิดล
ร่วมกับ บริษัท ปันฝัน กรุ๊ป แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

สารบัญ

หัวข้อ	หน้าที่
1. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	3
2. บทนำ	5
3. วัตถุประสงค์	5
4. ขอบเขตของการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง	5
5. คณะทำงาน	5
6. วิธีการตรวจวัด	6
7. พื้นที่โดยรวมของโครงการ และบริเวณทำการตรวจวัด	7
8. วิธีการจัดทำผังแสดงเส้นเสียง	8
9. พื้นที่แยกตามอาคาร และบริเวณทำการตรวจวัด	9
10. ผังแสดงระดับเส้นเสียงและสีโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์	17
11. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข	25
12. รายงานการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด	28

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด ตระหนักถึงความสำคัญของผลกระทบด้านเสียง ในสภาพแวดล้อมการทำงานที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงาน โดยเฉพาะบริเวณกระบวนการผลิตหลายขั้นตอนที่ต้องใช้อุปกรณ์ เครื่องจักรที่มีเสียงดัง จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ปันฝันกรุ๊ป แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ร่วมกับ ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) โดยได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ แผนกแยกน้ำเกลือด้วยไฟฟ้า, แผนก Boiler, แผนกโซเดียมไฮดรอกไซด์, แผนกคลอรีน-ไฮโดรเจน, แผนกโซเดียมไฮโปคลอไรต์, แผนกกรดไฮโดรคลอริก, อาคารเก็บและบรรจุคลอรีน โดยได้ดำเนินการในระหว่าง วันที่ 1-30 พฤศจิกายน 2567 รายงานฉบับนี้ได้นำเสนอผลการตรวจวัดและข้อเสนอแนะ พร้อมด้วยแผนผังแสดงจุดตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงดังในพื้นที่ปฏิบัติงาน พบว่ามีบางพื้นที่มีระดับเสียง เกินกว่า 85 เดซิเบลเอ เสียงดังที่เกิดขึ้นเป็นเสียงจากปั๊ม มอเตอร์ เครื่องจักร ซึ่งบริเวณดังกล่าวไม่มีพนักงานเข้าไปทำงานเป็นประจำ พนักงานจะเข้าไปทำงานเป็นบางช่วงเวลา อย่างไรก็ตาม คณะทำงานเสนอแนะให้ทางสถานประกอบการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน และให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันการสูญเสียการได้ยินทุกครั้งที่ทำงานดังกล่าว เพื่อลดความเสี่ยงจากการสูญเสียการได้ยิน เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับเสียงดังจากกระบวนการทำงานอื่น ๆ ได้ด้วย

ผลการตรวจวัดและจัดทำแผนที่แสดงเส้นระดับเสียง Noise Contour Map

1. บทนำ

บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด ตั้งอยู่ เลขที่ 85/2 หมู่ที่ 1 ตำบลบางไทรวัด อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร บริษัทมีความตระหนักในการควบคุมและการจัดการสภาพแวดล้อมของโครงการ ให้อยู่ในสถานะที่มีความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานของพนักงาน และส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยรวมให้น้อยที่สุด ทางบริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด ได้ให้ความสนใจกับผลกระทบด้านเสียง โดยเฉพาะบริเวณกระบวนการผลิตหลายขั้นตอนที่ต้องใช้อุปกรณ์ เครื่องจักรที่มีเสียงดัง การศึกษาและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียงจะทำให้มองเห็นการกระจายของเสียงในพื้นที่ต่างๆ ช้อนทับอยู่บนผังของโครงการ ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวางแผนการจัดการระดับเสียงของพื้นที่ต่างๆ ตลอดจนเสนอมาตรการลดผลกระทบต่อพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นๆ และในการศึกษาได้ให้ความสำคัญกับบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงเฉลี่ย 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป ซึ่งถือเป็นระดับที่ควรต้องให้ความสนใจควบคุม และป้องกันเพื่อคุ้มครองสุขภาพของพนักงาน การเฝ้าระวัง และการติดตามตรวจสอบระดับเสียง และพิจารณาจัดทำมาตรการการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ต่อไป

ดังนั้น บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัดมอบหมายให้บริษัท ปันฝันกรุ๊ป แอนด์ เซอร์วิส จำกัด ร่วมกับ ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) โดยได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ส่วนต่างๆ ของโครงการ โดยมีการตรวจประเมินพื้นที่เพื่อวางแผนการทำ และเข้าตรวจวัดในพื้นที่ตามแผน นำข้อมูลการตรวจวัดเข้าสู่โปรแกรมการแปลผลในระบบคอมพิวเตอร์ โดยได้ดำเนินการในระหว่าง วันที่ 1-30 พฤศจิกายน 2567

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่กระบวนการผลิต พื้นที่เก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ และบริเวณโดยรอบ จากนั้นนำผลการตรวจวัดที่ได้มาจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง เพื่อพิจารณาแหล่งกำเนิดของเสียงและเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นๆ

3. ขอบเขตของการตรวจวัดและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง

3.1. ทำการตรวจวัดระดับเสียงโครงการภายในพื้นที่บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2567 ในช่วงเวลาที่มีการทำงานปกติ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที ($L_{eq} 1 \text{ min}$) ได้แก่

- แผนกแยกน้ำเกลือด้วยไฟฟ้า
- แผนก Boiler
- แผนกโซเดียมไฮดรอกไซด์
- แผนกคลอรีน-ไฮโดรเจน,
- แผนกโซเดียมไฮโปคลอไรต์,
- แผนกกรดไฮโดรคลอริก
- อาคารเก็บและบรรจุคลอรีน

3.2. นำผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้จัดทำ Noise Contour Map แบบแถบสี แบบตัวเลข และแบบเส้นระดับเสียง

3.3. เสนอแนะมาตรการควบคุมและป้องกันผลกระทบด้านเสียงต่อพนักงาน โดยให้ความสำคัญกับบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป

4. คณะทำงาน

4.1. **อ.ดร.ปาริชาติ กุณฑลบุตร** (Ph.D. Occupational Health and Safety) อาจารย์ประจำภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

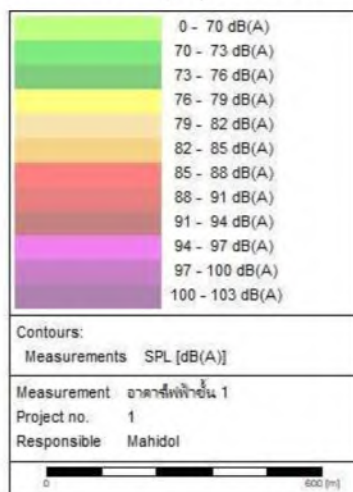
4.2. **นายธีระพงษ์ รักษาสังข์** (B.Sc. Occupational Health and Safety, M.Sc. Industrial Hygiene and Safety) ผู้เชี่ยวชาญและที่ปรึกษาด้านความปลอดภัย

5. วิธีการตรวจวัด

5.1. ทำการตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้มาตรวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ที่ผ่านการปรับความถูกต้องด้วยเครื่อง Acoustic Calibrator ซึ่งมีเอกสารรับรองผลการสอบเทียบแสดงในภาคผนวก โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที (Leq 1 min) เนื่องจากบริเวณกระบวนการผลิตมีเสียงดังค่อนข้างสม่ำเสมอ โดยกำหนดตรวจแบบตาราง ขนาด 2x2 เมตร, 3x3 เมตร, 4x4 เมตร หรือ 5x5 เมตร ขึ้นกับระดับเสียงและลักษณะของแหล่งกำเนิดเสียง รอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องใส่อุปกรณ์ กำบังลม (Wind Screen) เพื่อลดความผิดพลาดจากผลกระทบจากลมพัดแรงที่จะเกิดขึ้นต่อการตรวจวัดบันทึกผลการตรวจวัดที่ได้แต่ละจุดลงในผังบริเวณของโครงการ (Layout)

6. วิธีการจัดทำผังแสดงเส้นเสียง

6.1. จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต พื้นที่เก็บวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ และบริเวณโดยรอบ นำมาจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Noise At Work โดยนำผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ได้เป็นข้อมูลนำเข้า จากนั้นทำการสร้างผังแสดง การกระจายของเสียงแบบแถบสี โดยกำหนดสีของเส้นที่แตกต่างกันขึ้นกับความดังของเสียง ตั้งแต่ 0-70, และเปลี่ยนสี ตามความดังเสียงที่เพิ่มขึ้นทุกๆ 3 เดซิเบลเอ ดังภาพ



รูปที่ 1 กำหนดสี ตามความดังเสียงที่เพิ่มขึ้นทุกๆ 3 เดซิเบลเอ

7. พื้นที่โดยรวมของโครงการ และบริเวณทำการตรวจวัด

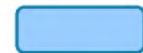


รูปที่ 2 พื้นที่โดยรวมของโครงการ และบริเวณทำการตรวจวัด

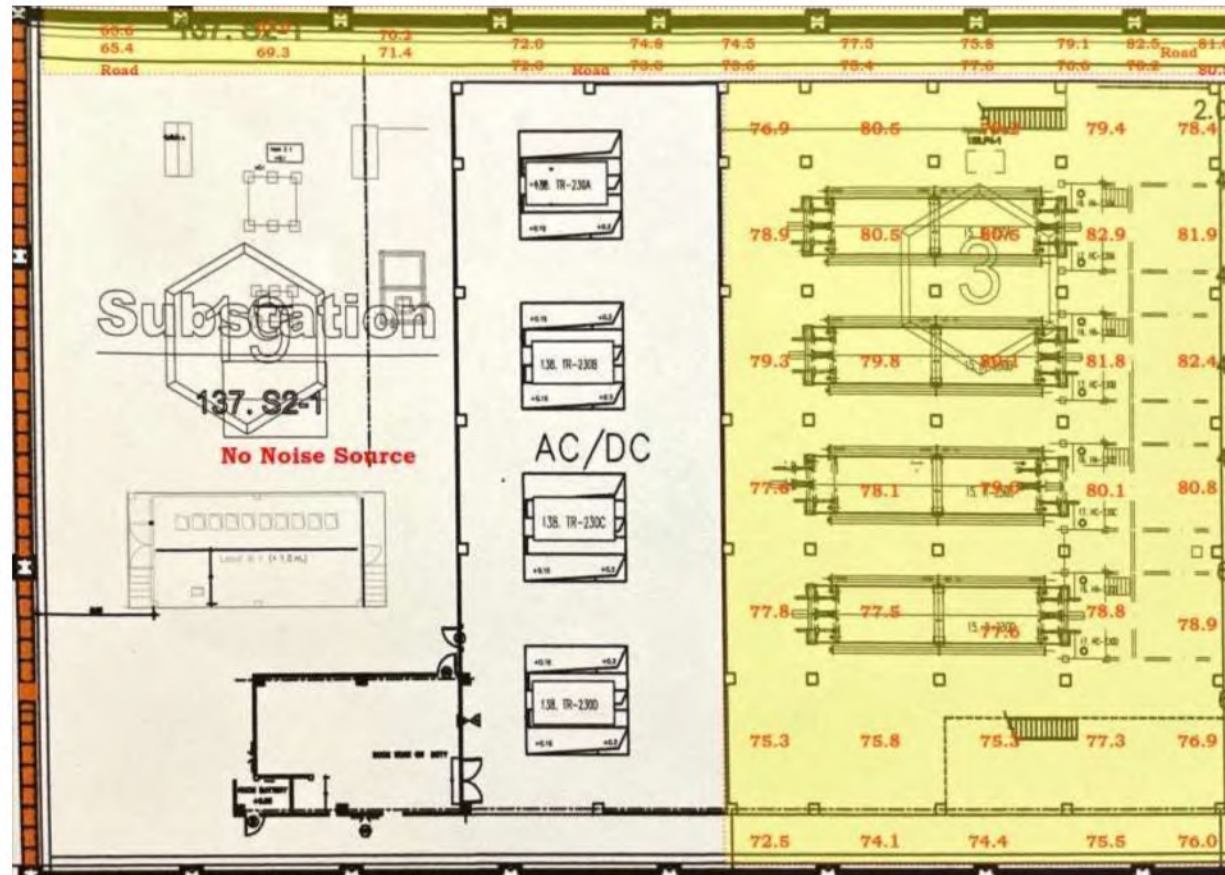
8. วิธีการจัดทำผังแสดงเส้นเสียง

กำหนดตรวจแบบตีตาราง ดังต่อไปนี้

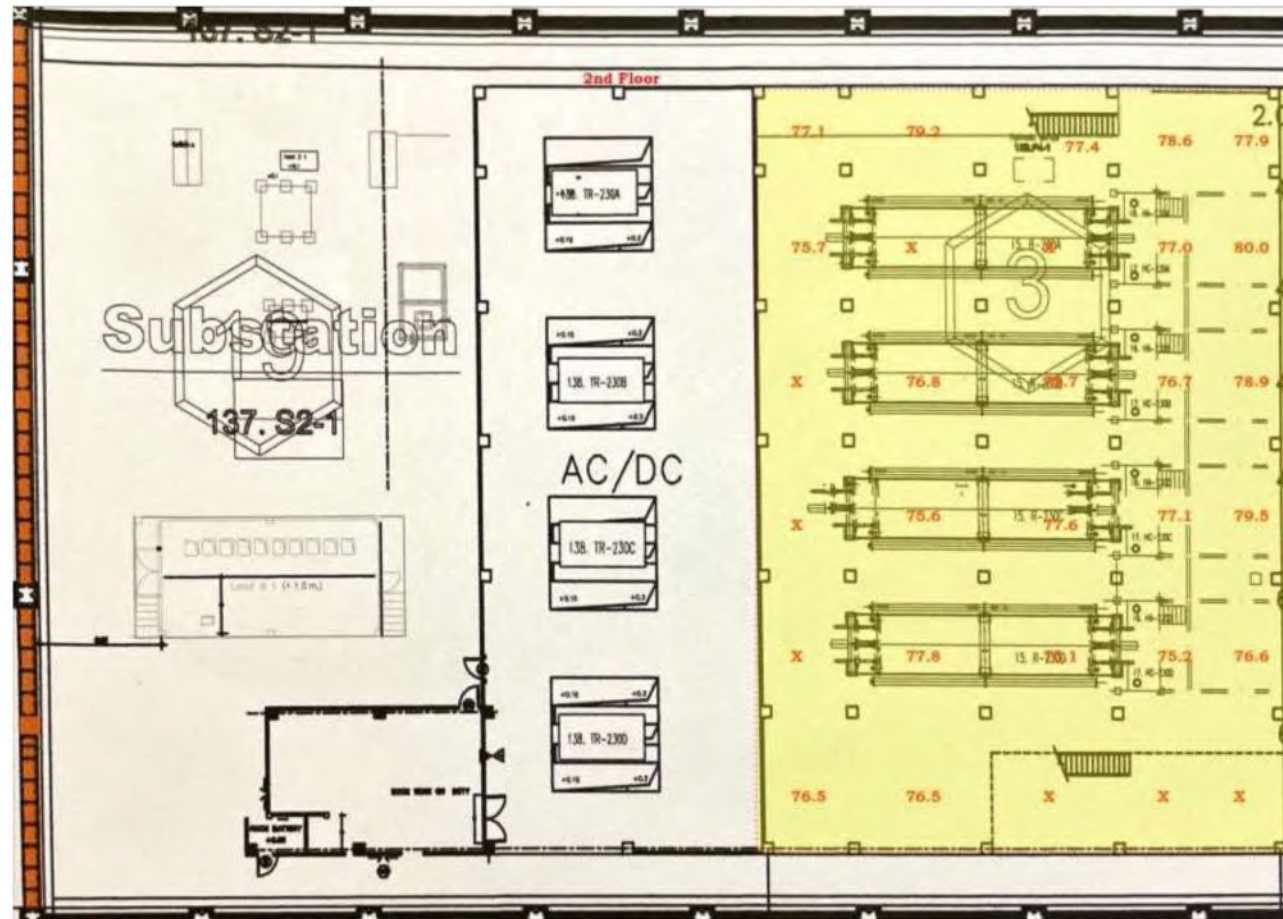
- ขนาด 2x2 เมตร สำหรับพื้นที่เครื่องจักรที่มีเสียงดังมาก
- ขนาด 3x3 เมตร สำหรับพื้นที่เครื่องจักรประกอบที่มีเสียงดังปานกลาง
- ขนาด 4x4 เมตร สำหรับพื้นที่ถังเก็บสารเคมีและท่อ
- ขนาด 5x5 เมตร สำหรับพื้นที่ว่าง หรือ ถนน



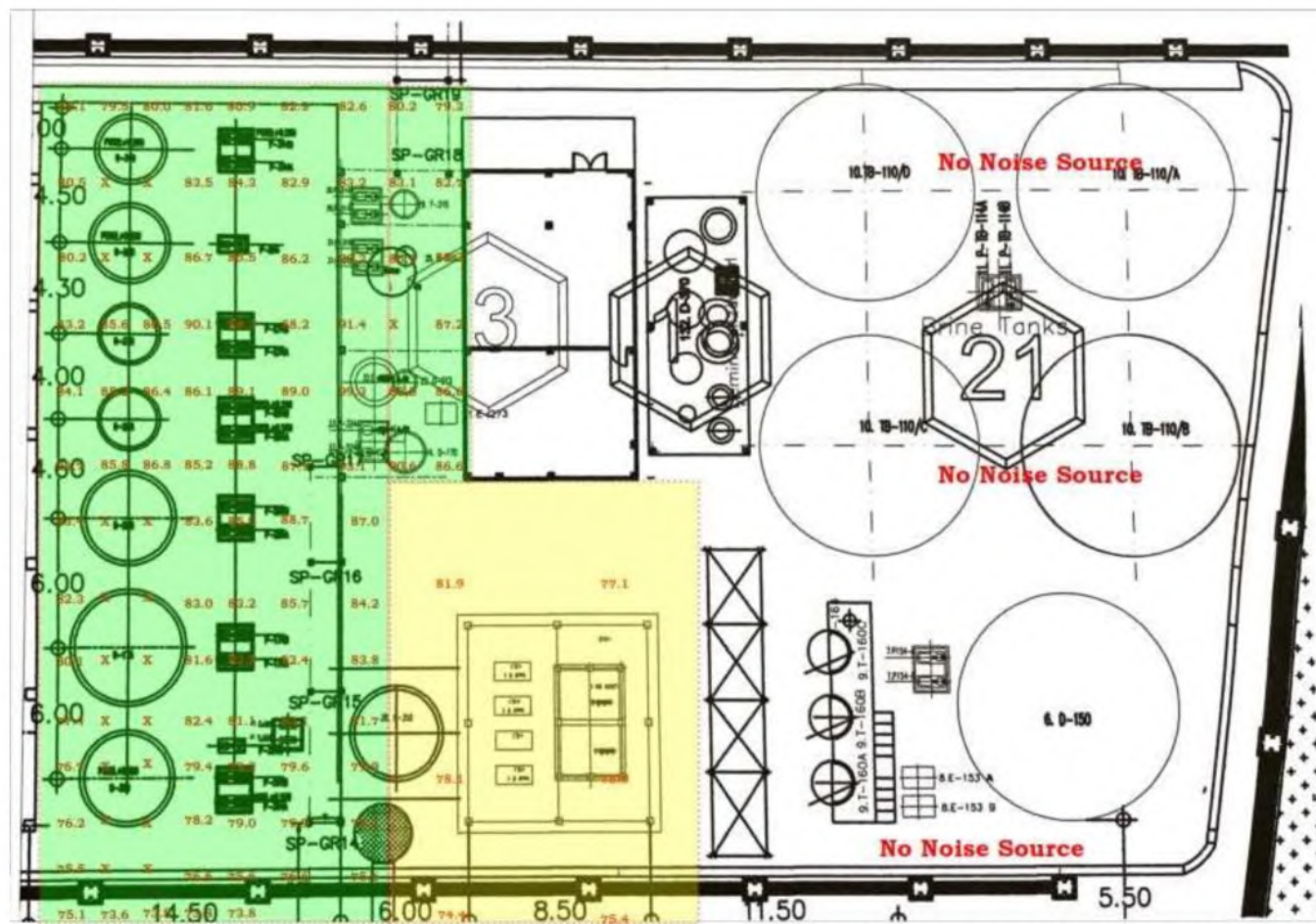
9. พื้นที่แยกตามอาคาร และบริเวณทำการตรวจวัด



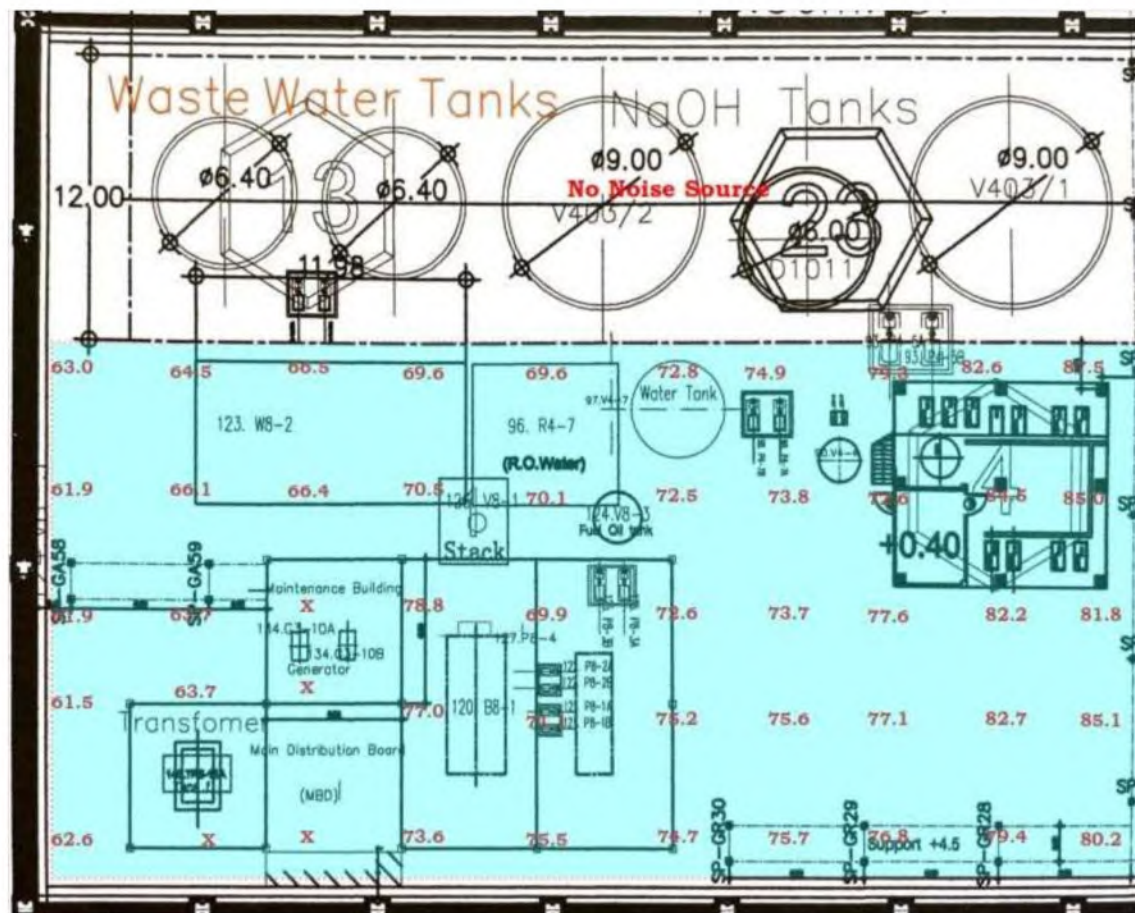
รูปที่ 3 อาคารแยกนำเกลือด้วยไฟฟ้า ชั้นที่ 1 – ด้านหลังเป็นห้องไฟฟ้า และ Substation ที่ไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงดัง



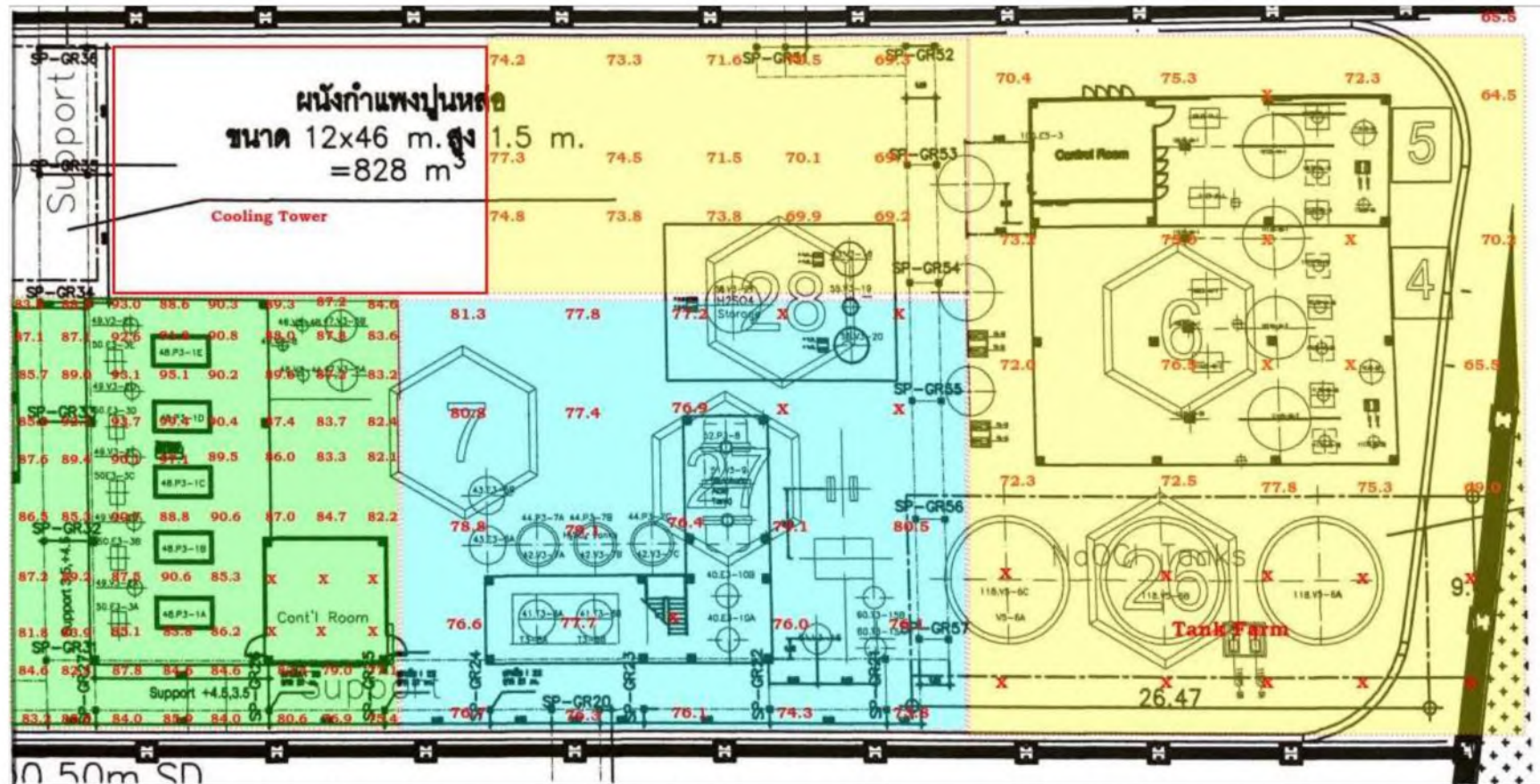
รูปที่ 4 อาคารแยกน้ำเกลือด้วยไฟฟ้า ชั้นที่ 2 – ด้านหลังเป็นห้องไฟฟ้า และ Substation ที่ไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงดัง



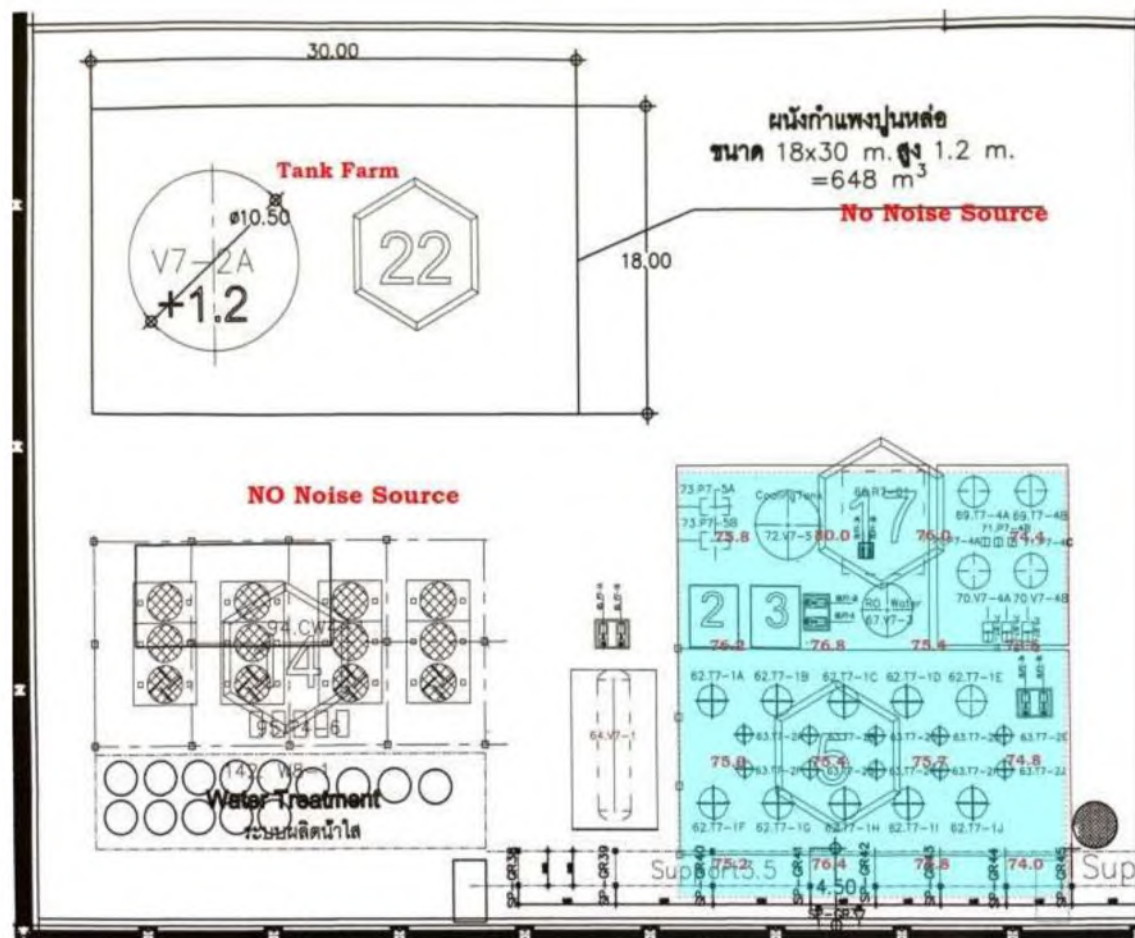
รูปที่ 5 อาคารแยกน้ำเกลือด้วยไฟฟ้า ชั้นที่ 1 – ด้านขวาเป็นห้องควบคุม และพื้นที่ว่างสำหรับการขยายในอนาคต ไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงดัง



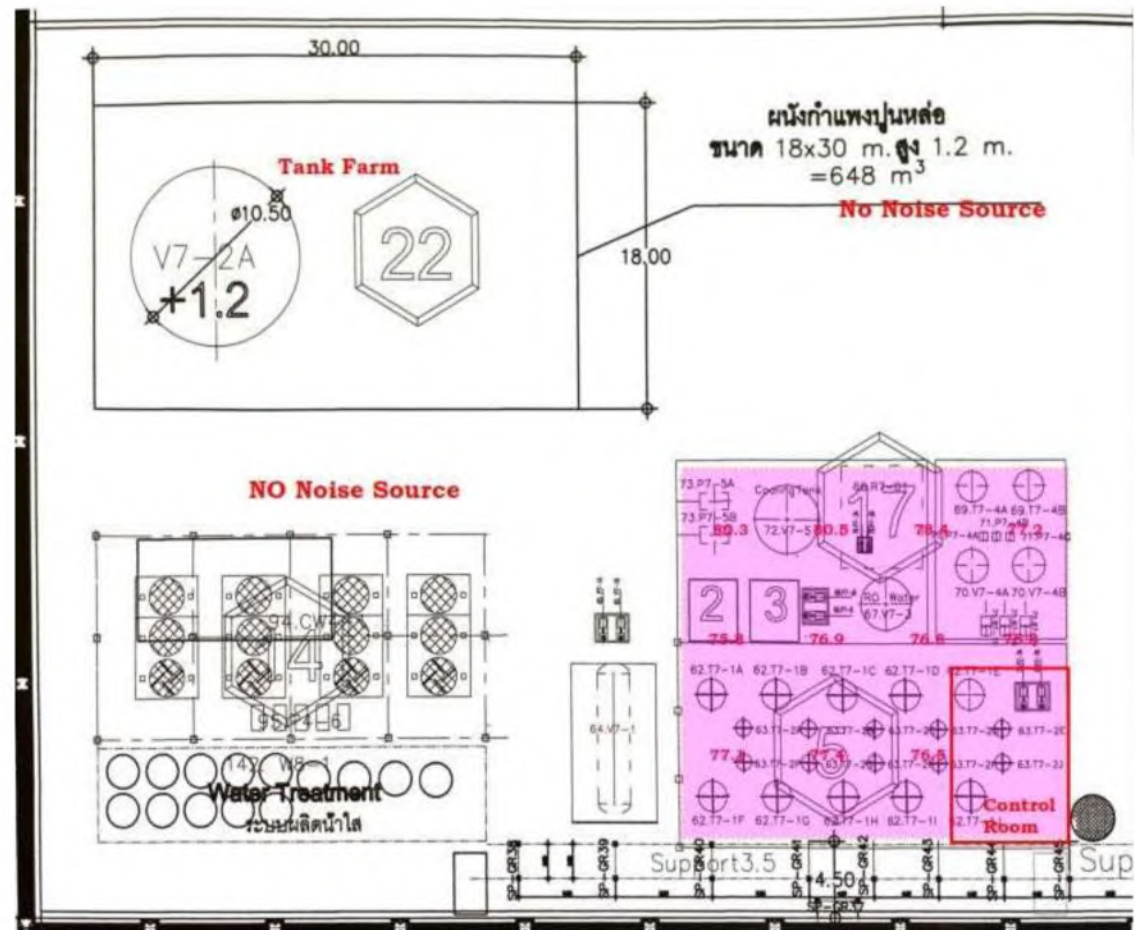
รูปที่ 6 แผนก boiler และแผนกผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์- ด้านหลังเป็นถึงบ่อบำบัดน้ำ ไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงดัง



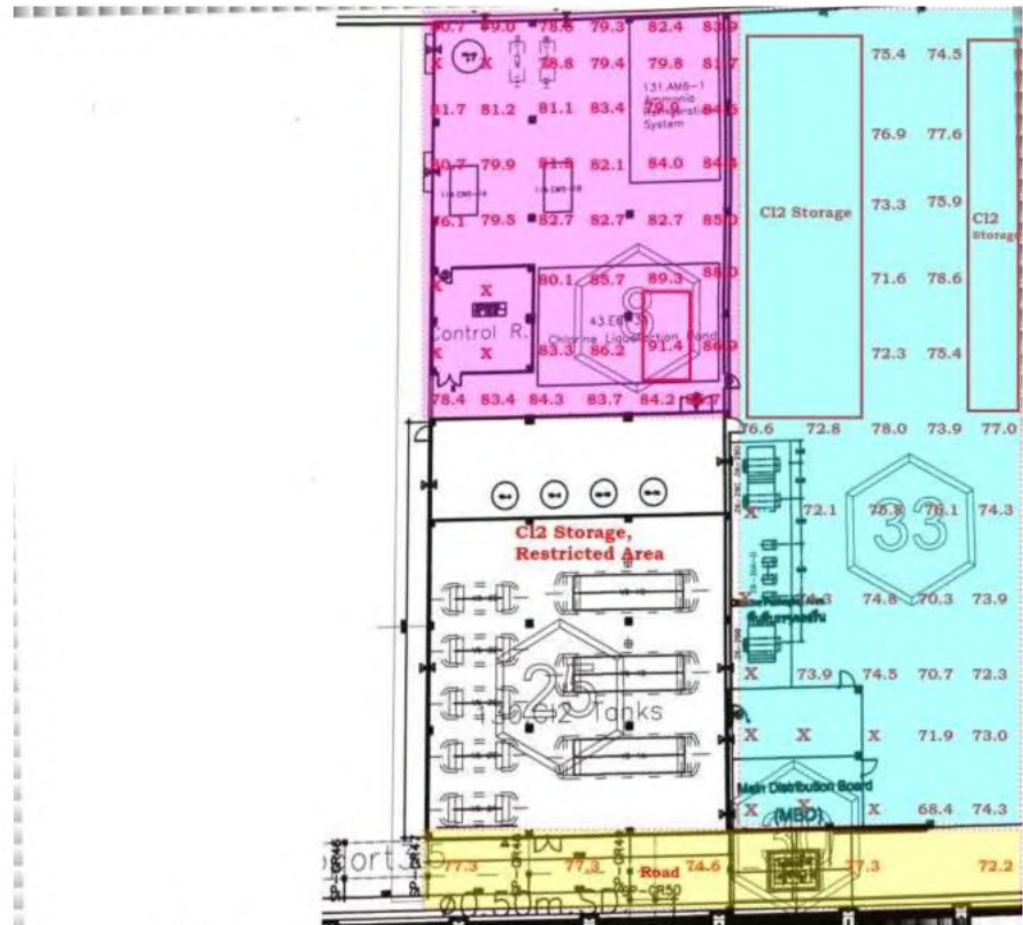
รูปที่ 7 แผนกผลิตคลอรีน-ไฮโดรเจน,พื้นที่เก็บกรดซัลฟิวริก และแผนกผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรด์



รูปที่ 8 แผนกผลิตกรดไฮโดรคลอริก ชั้นที่ 1 ด้านซ้ายเป็นระบบผลิตน้ำใส ด้านหลังเป็นถังเก็บ ไม่มีแหล่งกำเนิดเสียง

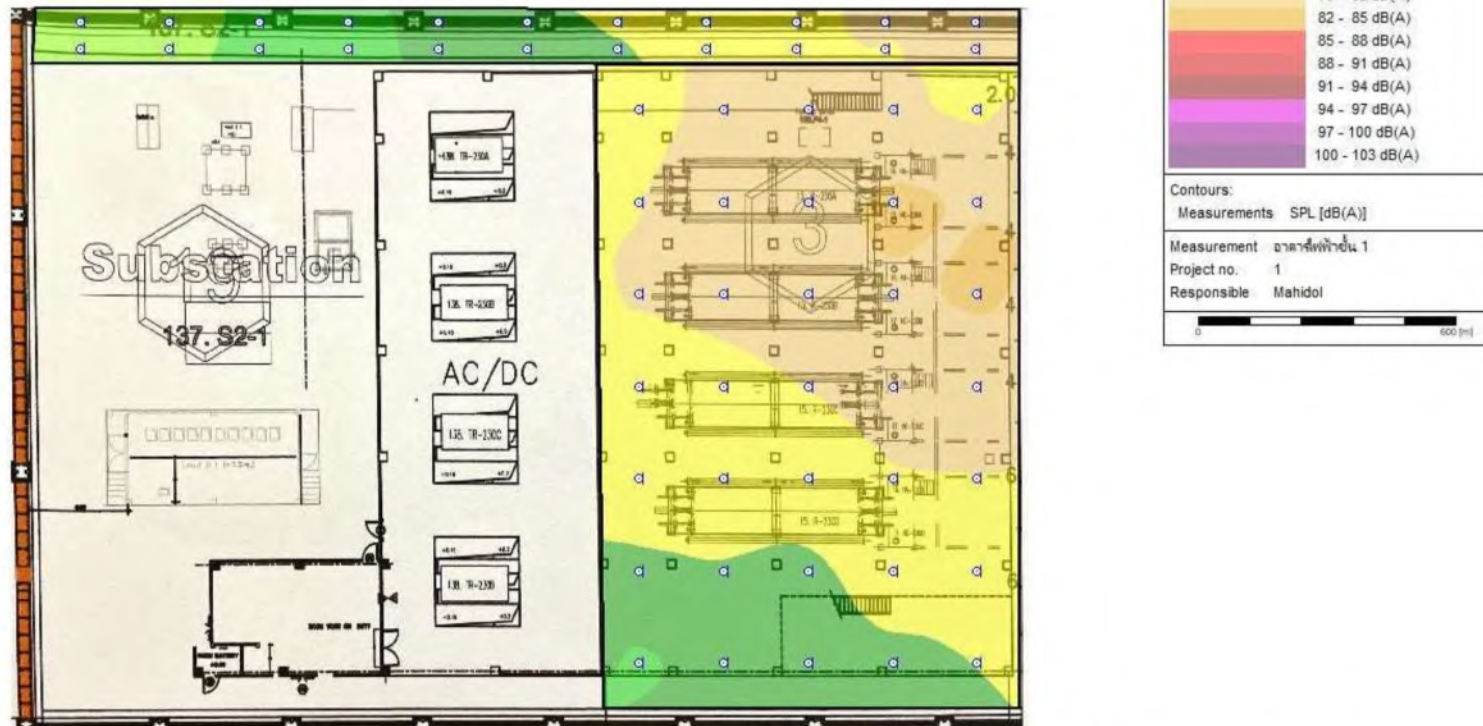


รูปที่ 9 แผนการผลิตกรดไฮโดรคลอริก ชั้นที่ 4 มีห้องควบคุม ด้านซ้ายเป็นระบบผลิตน้ำใส ด้านหลังเป็นถังเก็บ ไม่มีแหล่งกำเนิดเสียง

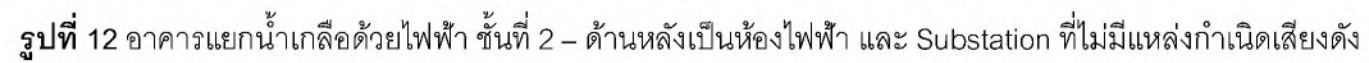


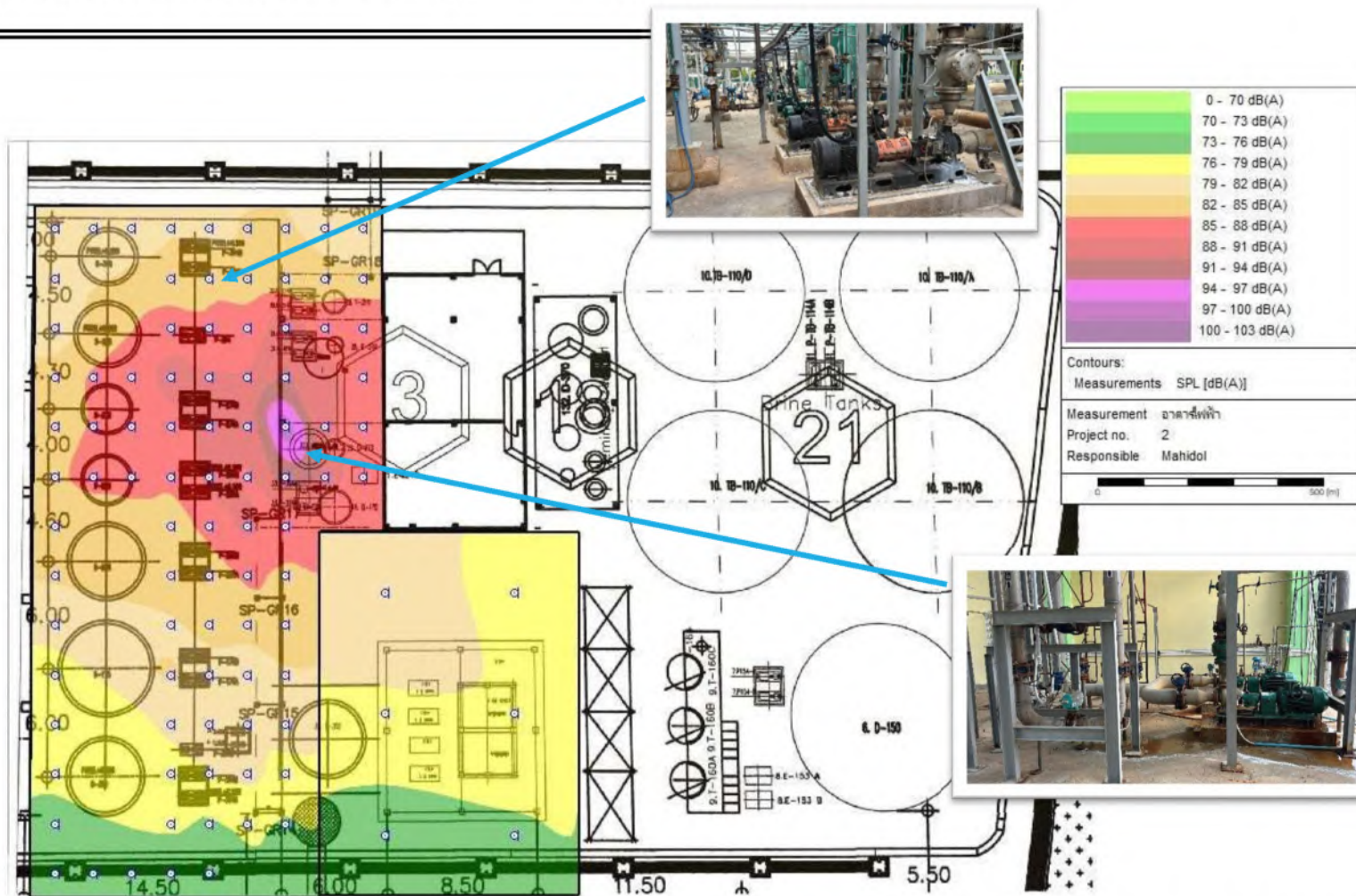
รูปที่ 10 อาคารเก็บและบรรจุคลอรีน รอบนอกไม่มีแหล่งกำเนิดเสียง

10. ผังแสดงระดับเส้นเสียงและสีโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

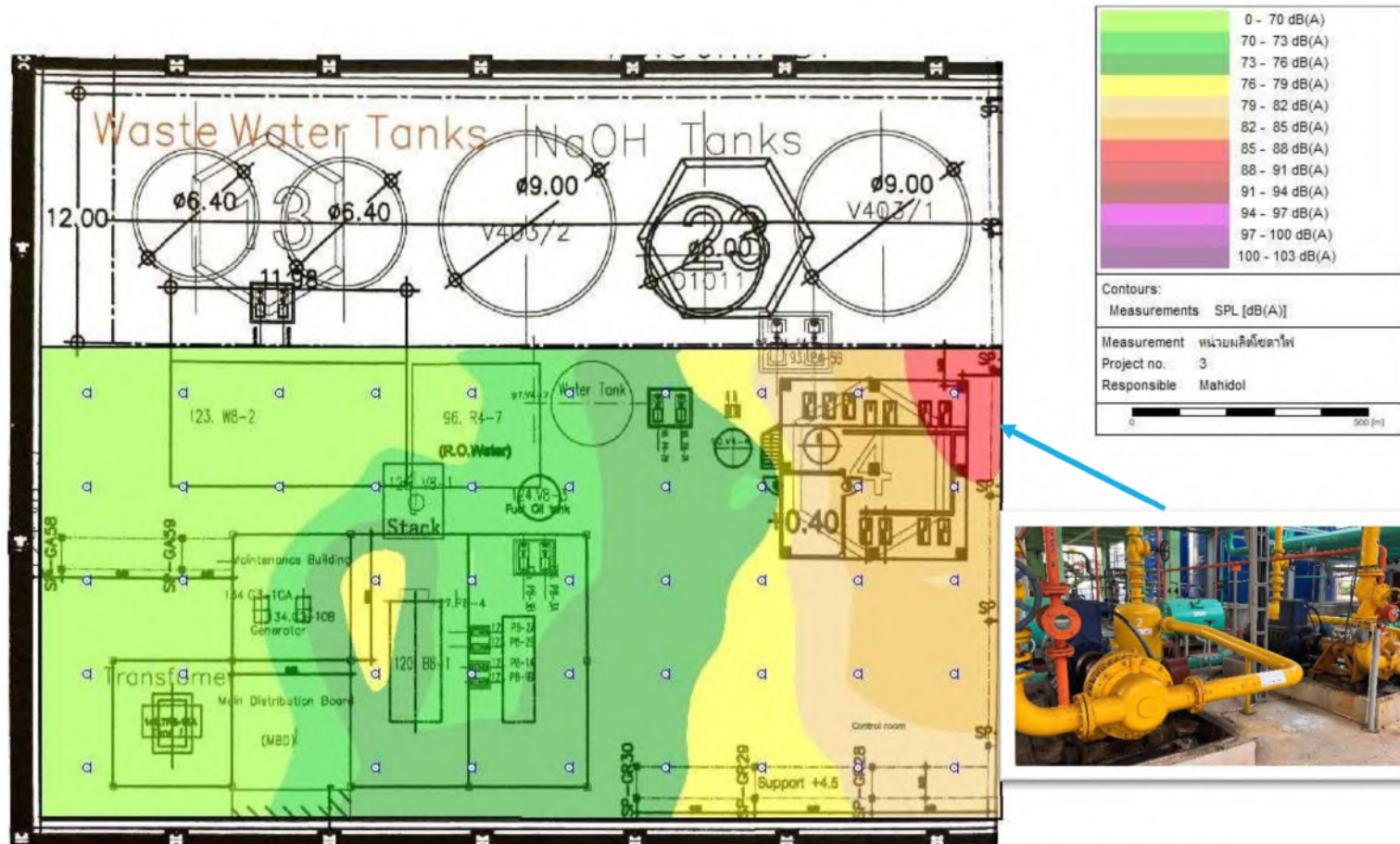


รูปที่ 11 อาคารแยกน้ำเกลือด้วยไฟฟ้า ชั้นที่ 1 – ด้านหลังเป็นห้องไฟฟ้า และ Substation ที่ไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงดัง





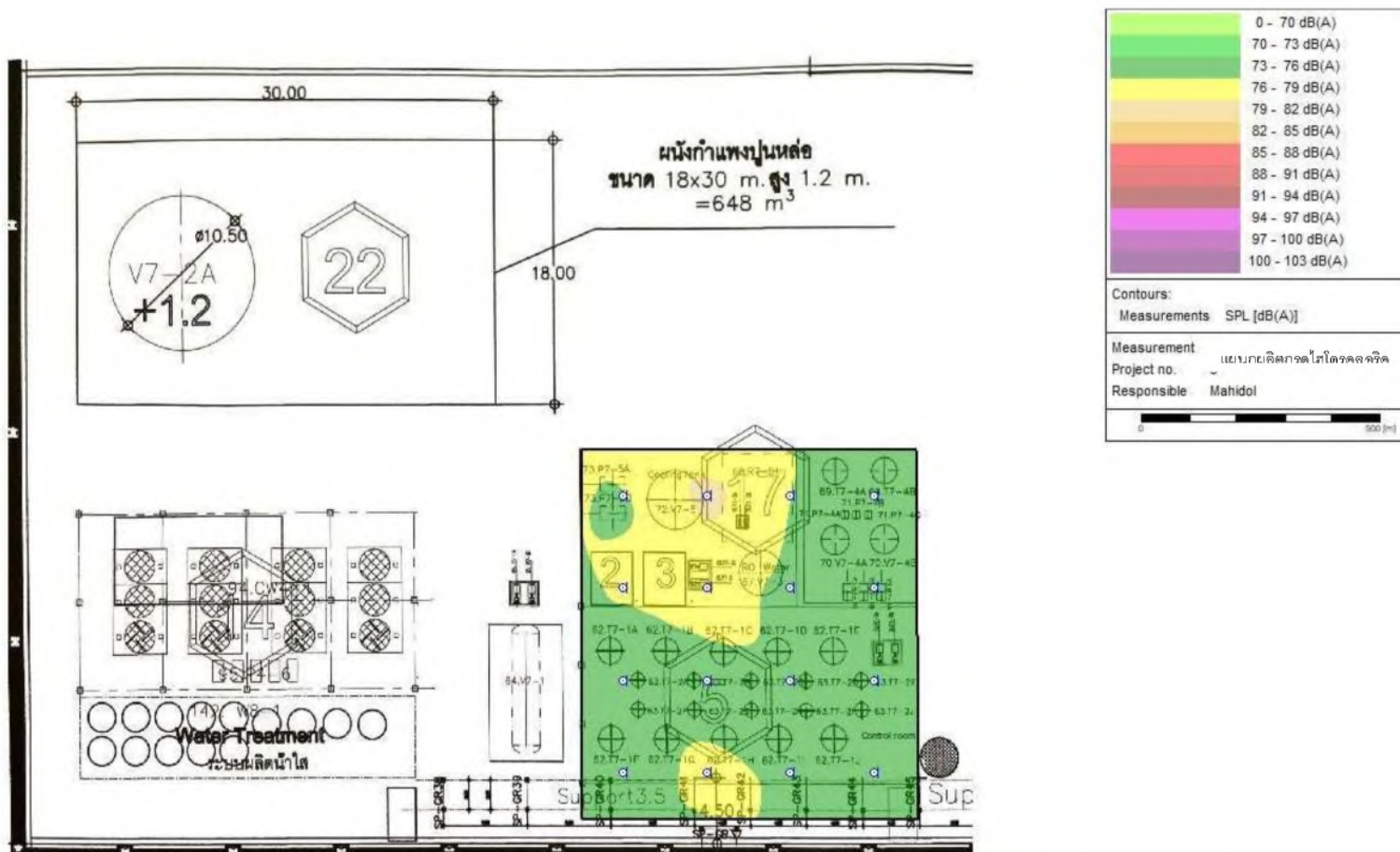
รูปที่ 13 อาคารแยกน้ำเกลือด้วยไฟฟ้า ชั้นที่ 1 - ด้านขวาเป็นห้องควบคุม และพื้นที่ว่างสำหรับการขยายในอนาคต ไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงดัง



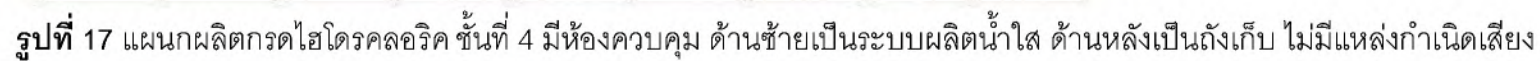
รูปที่ 14 แผนก boiler และแผนกผลิตไฮโดรออกไซด์- ด้านหลังเป็นถังบำบัดน้ำ ไม่มีแหล่งกำเนิดเสียงดัง



รูปที่ 15 แผนกผลิตคลอรีน-ไฮโดรเจน,พื้นที่เก็บกรดซัลฟิวริก และแผนกผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรด์



รูปที่ 16 แผนภูมิแสดงการไหลของน้ำในโรงบำบัดน้ำเสีย ด้านซ้ายเป็นระบบผลิตน้ำใส ด้านหลังเป็นถังเก็บ ไม่มีแหล่งกำเนิดเสียง





รูปที่ 18 อาคารเก็บและบรรจุคลอรีน รอบนอกไม่มีแหล่งกำเนิดเสียง

11. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

จากผลดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง ภายในพื้นที่โรงงาน ของบริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด ทำให้ทราบถึงแหล่งกำเนิดเสียง และลักษณะการกระจายของเสียงในแต่ละบริเวณได้อย่างชัดเจน สามารถนำผลการศึกษาไปใช้ในการวางแผนการจัดการและควบคุมเสียงได้เป็นอย่างดี ซึ่งบริเวณพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดที่ทำให้เกิดเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ ส่วนใหญ่เป็นเสียงจากปั๊ม มอเตอร์ เครื่องจักร ซึ่งบริเวณดังกล่าวไม่มีพนักงานเข้าไปทำงานเป็นประจำ พนักงานจะเข้าไปทำงานเป็นบางช่วงเวลา โดยมีจุดที่มีระดับความเข้มของเสียงเกินกว่า 90 เดซิเบลเอ ดังรายละเอียด



รูปที่ 19 ปั๊มบริเวณหน่วยผลิตคลอรีน-ไฮโดรเจน ซึ่งปกติเดินปั๊ม 2 ตัว ระดับเสียงสูงสุด 99.4 เดซิเบลเอ ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง ปลั๊ก หรือ ครอบหู กรณีทำงานในบริเวณดังกล่าว



รูปที่ 20 ปั๊มและท่อบริเวณด้านหลังอาคารแยกน้ำเกลือด้วยไฟฟ้า มีระดับความดังเสียงสูงสุด 99.3 เดซิเบลเอ เป็นลักษณะการสันสะท้อนในท่อ ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง ปลั๊ก หรือ ครอบหู กรณีทำงานในบริเวณดังกล่าว และซ่อมบำรุง



รูปที่ 21 Compressor บริเวณด้านในอาคารบรรจุคลอรีน มีระดับความดังเสียงสูงสุด 91.4 เดซิเบลเอ ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง ปลั๊ก หรือ ครอบหู กรณีทำงานในบริเวณดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม คำแนะนำให้ทางโครงการจัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียงต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในแต่ละบริเวณ ดังนี้

1. จัดให้พนักงานทำงานในห้องควบคุม (Control Room) เพื่อให้ไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง



รูปที่ 22 ห้องควบคุมหน่วยคลอรีน-ไฮโดรเจน พร้อม ป้ายแสดงการแนะนำอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

2. จัดให้มีการหมุนเวียนให้พนักงานปฏิบัติงานเป็นครั้งคราวในแต่ละบริเวณ เพื่อลดระยะเวลาในการสัมผัสเสียง
3. กำหนดบริเวณพื้นที่เสียงดัง (Noise Area) โดยพนักงานทุกคนที่เข้าไปทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลตลอดเวลาการทำงาน โดยมีป้ายเตือน
4. จัดให้มีการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินสำหรับพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสเสียงดังอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง รายงานผลการตรวจวัดเสียงและจัดทำผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)
5. พิจารณานำผังแสดงเส้นระดับเสียงของแต่ละพื้นที่ไปติดหรือแสดงไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน พร้อมทั้งประกาศให้บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบลเอ เป็นบริเวณที่ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล เพื่อเป็นการคุ้มครองระบบการได้ยินของพนักงาน และพิจารณาจัดทำโครงการการอนุรักษ์การได้ยินต่อไป

ภาคผนวก

รายงานการปรับเทียบเครื่องมือตรวจวัดเสียง

Certificate of Calibration

Customer

Name : Mahidol University
Address : 420/1 Ratchawithi Road, Ratchathewi, Bangkok 10400

Certificate No : 24-SLM-156

Request No : Req-2024-0906

Unit Under Calibration Details

Measurement item :	Sound Level Meter	Microphone Class :	1
Manufacturer :	SVANTEK	Microphone Model :	7052E
Model :	SVAN 971	Microphone S/N :	70100
Serial Number :	80380	Preamplifier Model :	-
ID :	1461001/409000022044	Preamplifier S/N :	-
Resolution :	0.1 dB	Instrument Status :	Used

Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 2 °C
Humidity : 50 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date : 23 April 2024
Calibrated Date : 7 May 2024
Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration : Lab Acoustic

Reference Standard

Instrument	Brand	Model	SN.	Due calibration	Traceability
Standard Microphone	GRAS	40AN	188273	21 August 2024	GRAS
Multifrequency Calibrator	Quest	Quest-cal	EFA000234	26 July 2024	TSI
Audio Generator	Svantek	Svan401	131	9 October 2024	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By :



Service Calibration Engineer

Approved By :



Calibration Engineer Supervisor

Issue Date :

7 May 2024

Certificate of Calibration

Customer

Name : Mahidol University
Address : 420/1 Ratchawithi Road, Ratchathewi, Bangkok 10400

Certificate No : 24-ACT-052
Request No : Req-2024-0897

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Acoustic Calibrator Class : 1
Manufacturer : SVANTEK Range : 94 , 114 dB / 1000 Hz
Model : SV 35A Instrument Status : Used
Serial Number : 90182
ID : 1461001/409000022048

Calibration Environment and Details

Temperature : (23 ±2 °C)
Humidity : (50 ± 20 %RH)
Barometric Pressure : (1013 ±10.0 hPa)
Received Date : 23 April 2024
Calibration Date : 6 May 2024
Location of Calibration : LAB 1 Acoustic
Calibration Procedure : In-house method CP-ACT-02 based on IEC 60942:2017 Electroacoustics - Sound calibrators

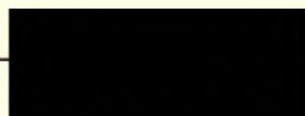
Reference Standard	Model	Serial Number	Traceable	Due Calibration
Sound Calibrator	SV 35A	58079	EEI	31 May 2024
THD Multimeter	2015	1047765	NIMT	16 January 2025

Traceability : This certificate provides traceability of measurement to recognized national standard, and to the realization of the international System of Units (SI).

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k=2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By :



Service Calibration Engineer

Approved By :



Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 6 May 2024

ภาคผนวก ฉ-2

โครงการอนุรักษ์การไถ่ยืม

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

1. หลักการและเหตุผล

การทำงานกับเครื่องจักร พนักงานต้องสัมผัสเสียงดังในการทำงานที่มีระดับความดังเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ตลอดระยะเวลาการทำงาน ซึ่งถือเป็นความเสี่ยงของพนักงานที่มีโอกาสในการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน ทั้งชนิดแบบชั่วคราว และชนิดถาวร หากไม่มีการควบคุมเสียงดังที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงต้องมีการจัดการเรื่องเสียงให้เป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสมเพื่อป้องกันการสูญเสียการได้ยินกับพนักงานที่ต้องทำงานในที่ที่มีเสียงดัง

2. วัตถุประสงค์

1. การประเมินความเสี่ยง: ระบุแหล่งที่มาของเสียงดังในสภาพแวดล้อมต่างๆ
2. การควบคุมเสียง: ใช้มาตรการทางวิศวกรรมเพื่อลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด
3. อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล: จัดหาและส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน เช่น ที่อุดหู หรือที่ครอบหู
4. การตรวจการได้ยิน: ตรวจสอบการได้ยินของบุคคลที่มีความเสี่ยงเป็นประจำ
5. การให้ความรู้: ฝึกอบรมเกี่ยวกับอันตรายของเสียงดังและวิธีป้องกัน
6. การเฝ้าระวัง: ติดตามประสิทธิผลของโครงการอย่างต่อเนื่อง

3. ขอบเขต

- พนักงานแผนกโซเดียมไฮดรอกไซด์
- พนักงานแผนกคลอรีน-ไฮโดรเจน
- พนักงานแผนกโรงแยกไฟฟ้า
- พนักงานแผนกคลอรีนเหลว

4. เป้าหมาย

1. การป้องกันการสูญเสียการได้ยิน:
 - ลดจำนวนผู้ที่สูญเสียการได้ยินจากการทำงานหรือสภาพแวดล้อม
 - ชะลอการเสื่อมของการได้ยินในกลุ่มเสี่ยง
2. การลดความเสี่ยง:
 - ลดระดับเสียงในสภาพแวดล้อมการทำงานและพื้นที่สาธารณะ
 - เพิ่มการใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินอย่างถูกต้อง 100%
3. การสร้างความตระหนัก:
 - เพิ่มความรู้เกี่ยวกับอันตรายของเสียงดังและความสำคัญของการอนุรักษ์การได้ยิน
 - ส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยด้านการได้ยินในองค์กร
4. การปรับปรุงสภาพแวดล้อม:
 - พัฒนาและนำมาตรการควบคุมเสียงมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - สร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยต่อการได้ยิน
5. การติดตามและประเมินผล:
 - พัฒนาระบบการเฝ้าระวังการสูญเสียการได้ยินที่มีประสิทธิภาพ
 - ประเมินและปรับปรุงประสิทธิผลของโครงการอย่างต่อเนื่อง
6. การปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรฐาน:
 - ดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
 - ส่งเสริมการปฏิบัติตามมาตรฐานสากลด้านการอนุรักษ์การได้ยิน



5. ผู้รับผิดชอบโครงการ

1. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.)
2. แพทย์อาชีวเวชศาสตร์/พยาบาลอาชีวอนามัย
3. หัวหน้าแผนกคลอรีน-ไฮโดรเจนและแผนกบรรจุคลอรีนแผนกโรงแยกไฟฟ้า
4. ฝ่ายทรัพยากรบุคคล
5. ฝ่ายวิศวกรรมและซ่อมบำรุง

6. ระยะเวลาดำเนินการ

- ระยะเวลาดำเนินการตลอดทั้งปี (มกราคม - ธันวาคม 2025)
- ทบทวนและประเมินผลโครงการทุก 3 เดือน
- การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินประจำปี (เดือนมีนาคมและกันยายน)

7. กิจกรรมและขั้นตอนการดำเนินงาน

1. การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน
 - จัดทำแผนผังเสียง (Noise Contour Map) ในพื้นที่การทำงาน
 - ติดตั้งเครื่องวัดเสียงและแสดงผลแบบเรียลไทม์ในพื้นที่เสี่ยง
 - ประเมินระดับเสียงเฉลี่ยที่พนักงานได้รับ (TWA)
2. การควบคุมทางวิศวกรรม
 - ติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง
 - ปรับปรุงการออกแบบหรือการติดตั้งเครื่องจักรเพื่อลดระดับเสียง
 - บำรุงรักษาเครื่องจักรตามกำหนดเพื่อป้องกันเสียงผิดปกติ
3. การให้ความรู้และฝึกอบรม
 - อบรมพนักงานเกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดัง
 - สอนวิธีการใช้และดูแลอุปกรณ์ป้องกันการได้ยินอย่างถูกต้อง
 - ฝึกอบรมหัวหน้างานในการตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกัน
4. การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน
 - ตรวจประเมินการได้ยินก่อนเริ่มงาน (Baseline Audiogram)
 - ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินประจำปี
 - ติดตามผู้ที่มีแนวโน้มการสูญเสียการได้ยิน
5. การจัดหาและควบคุมการใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน
 - จัดหาที่อุดหูและที่ครอบหูที่เหมาะสมกับระดับเสียงในพื้นที่
 - ตรวจสอบคุณภาพและอายุการใช้งานของอุปกรณ์
 - ตรวจสอบติดตามการใช้อุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ
6. การเฝ้าระวังและติดตามผล
 - ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยเพื่อทบทวนผลการดำเนินงาน
 - วิเคราะห์ข้อมูลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน
 - ปรับปรุงมาตรการตามผลการประเมิน

8. งบประมาณ

1. การตรวจวัดระดับเสียงและจัดทำแผนผังเสียง: 120,000 บาท
2. อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน (ที่อุดหู/ที่ครอบหู): 75,000 บาท
3. การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน: 180,000 บาท
4. การปรับปรุงทางวิศวกรรม: 350,000 บาท



5. การฝึกอบรมและสื่อประชาสัมพันธ์: 80,000 บาท
6. อุปกรณ์ติดตามและเฝ้าระวัง: 150,000 บาท รวมงบประมาณทั้งสิ้น: 955,000 บาท

9. การประเมินผลโครงการ

1. ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ
 - ร้อยละของพนักงานที่ใช้อุปกรณ์ป้องกันการได้ยินอย่างถูกต้อง (เป้าหมาย 100%)
 - จำนวนพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ได้รับการปรับปรุง
 - ร้อยละของพนักงานที่มีผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินคงที่หรือดีขึ้น
2. ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ
 - ระดับความรู้และความตระหนักของพนักงานเกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดัง
 - ประสิทธิภาพของมาตรการควบคุมทางวิศวกรรม
 - คุณภาพชีวิตในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมด้านเสียง

10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. พนักงานปลอดภัยจากการสูญเสียการได้ยินจากการทำงาน
2. ลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาการได้ยิน
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารและความปลอดภัยในการทำงาน
4. สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยด้านการได้ยินในองค์กร
5. องค์กรปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
6. ยกระดับภาพลักษณ์องค์กรในด้านการดูแลสุขภาพพนักงาน
7. ลดความเสี่ยงต่อการฟ้องร้องจากกรณีการสูญเสียการได้ยินจากการทำงาน

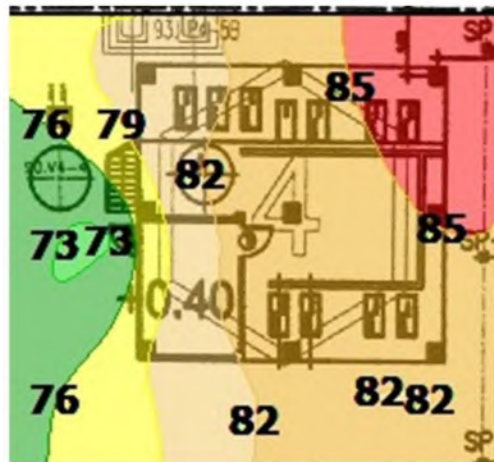


โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

แผนผังแสดงระดับเสียง

แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

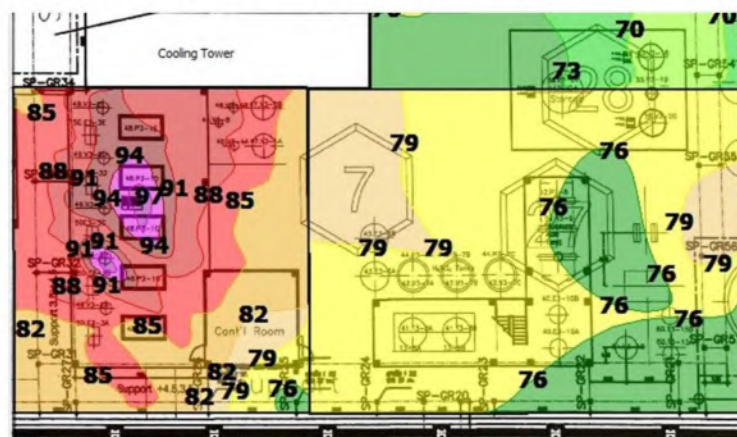
บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด ณ พื้นที่แผนกโซเดียมไฮดรอกไซด์



ข้อมูล ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2567

แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด ณ พื้นที่แผนกคลอรีนไฮโดรเจน



ข้อมูล ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2567

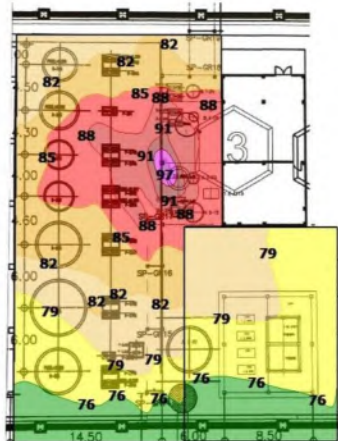


โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

แผนผังแสดงระดับเสียง

แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด ณ พื้นที่อาคารแยกน้ำเกลือด้วยไฟฟ้า ชั้นที่ 1



ข้อมูล ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2567

แผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map)

บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด ณ พื้นที่อาคารเก็บและบรรจุคลอรีน



ข้อมูล ณ วันที่ 20 ธันวาคม 2567



โครงการอนุรักษ์การไถน



คำสั่งบริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด

ที่ GI-๐๑๖ / ๒๕๖๘

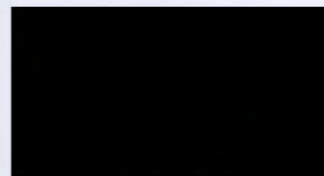
เรื่อง นโยบายการอนุรักษ์การไถน

บริษัท เกรท อินดัสทรี จำกัด ประกอบกิจการผลิตกรดไฮโดรคลอริก สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์และคลอรีนเหลว มีความห่วงใยต่อสุขภาพของพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับความดังของเสียงเกินค่ามาตรฐานกำหนด ๘๕ เดซิเบลเอ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อสุขภาพของพนักงานบริษัทฯ จึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินโครงการอนุรักษ์การไถนในแผนกที่เสียงดังเกินมาตรฐาน ต่อไปนี้ แผนกผลิตคลอรีน-ไฮโดรเจน , แผนกแยกน้ำเกลือด้วยไฟฟ้า , แผนกคลอรีน , แผนกโซเดียมไฮดรอกไซด์

1. บริษัทฯ จะดำเนินการพัฒนาระบบการจัดการอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของ บริษัทฯ ตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมาย รวมถึงข้อกำหนดอื่นเพื่อการสนับสนุนด้านการดำเนินการอนุรักษ์การไถน
2. บริษัทฯ จะดำเนินการในการเฝ้าระวังการสัมผัสเสียงดัง เฝ้าระวังการไถนของพนักงาน พร้อมทั้งควบคุมป้องกันและปรับปรุงแก้ไขอันตรายของเสียงดัง พร้อมสื่อสารชี้แจงให้พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนทราบและนำไปปฏิบัติ
3. บริษัทฯ จะสนับสนุนทรัพยากรทั้งในเรื่อง บุคลากร เวลา งบประมาณ และการฝึกอบรมที่เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์การไถนที่จัดทำขึ้นในองค์กร
4. ผู้บริหาร หัวหน้างาน พนักงาน และผู้เกี่ยวข้องทุกคนต้องให้การสนับสนุนในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การไถนสามารถแสดงความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงสภาพการทำงานให้เกิดความปลอดภัย
5. บริษัทฯ จะจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินโครงการตามนโยบายการอนุรักษ์การไถน ที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นประจำเพื่อให้มีการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

จึงประกาศมาให้ทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

วันที่ ๔ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๘



กรรมการบริหาร