ภาคผนวก ข.29

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ประจำปี พ.ศ. 2567

โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง
ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

1. ความเป็นมา

โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.7/11362 ลงวันที่ 26 กันยายน 2556 โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ซึ่งได้กำหนดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยรอบโครงการ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ทั้งในเรื่องของผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ครอบคลุมกับตำแหน่งที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

ทั้งนี้ในระหว่างการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวด ล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ ระหว่างวันที่ 15 - 17 ตุลาคม พ.ศ. 2567 มีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

2. วัตถุประสงค์

การสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อกังวลใจของประชาชน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการรอบพื้นที่โครงการ ในช่วงดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ได้แก่ การประกอบอาชีพ สุขอนามัย ระบบสาธารณูปโภค และสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้งเพื่อรับทราบสภาพปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของประชาชนในปัจจุบัน

(2) เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมทั้งความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในด้านต่างๆ ของโครงการ

(3) เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่างๆ ต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการร่วมกับชุมชน พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ตลอดจนข้อวิตกกังวลต่อการดำเนินการ และการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชน

(4) เพื่อนำข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นประกอบการนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรวมทั้งรวบรวมข้อมูลที่ได้สำหรับใช้ในการประกอบการดำเนินกิจกรรมด้านต่างๆ ของโครงการต่อไป

3. พื้นที่ดำเนินการศึกษา

พื้นที่ศึกษากำหนดจากที่ตั้งโครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร แสดงดัง**รูปที่ 1** ครอบคลุมพื้นที่ในเขตพื้นที่ศึกษาของโครงการ รายละเอียดดังนี้

(1) ตำบลตาขัน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง จำนวน 2 ชุมชน ประกอบด้วย
- หมู่ที่ 5 บ้านตาขัน
- หมู่ที่ 6 บ้านหนองพังงาย

(2) ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จำนวน 6 ชุมชน ประกอบด้วย
- หมู่ที่ 1 บ้านหนองจอก
- หมู่ที่ 2 บ้านเกาะหวาย
- หมู่ที่ 4 บ้านดอน
- หมู่ที่ 5 บ้านปลวกเกตุ-เนินพุทรา
- หมู่ที่ 6 บ้านชากใหญ่
- หมู่ที่ 7 บ้านหนองบัว

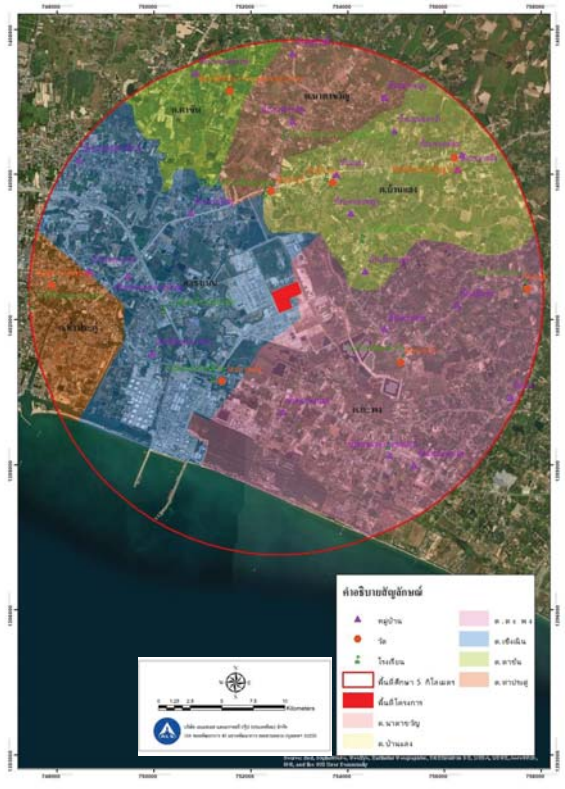
(3) ตำบลบ้านแลง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จำนวน 6 ชุมชน ประกอบด้วย
- หมู่ที่ 1 บ้านแลง
- หมู่ที่ 2 บ้านก้นหนอง
- หมู่ที่ 3 บ้านหนองพญา
- หมู่ที่ 4 บ้านขวากลิง
- หมู่ที่ 5 บ้านหนองหว้า
- หมู่ที่ 7 บ้านหนองหิน

(4) ตำบลตะพง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จำนวน 13 ชุมชน ประกอบด้วย
- หมู่ที่ 1 บ้านตะพงใน
- หมู่ที่ 2 บ้านหนองกบ-เนินชัน
- หมู่ที่ 3 บ้านยายดา
- หมู่ที่ 4 บ้านตะพง
- หมู่ที่ 6 บ้านเนินเสาธง
- หมู่ที่ 7 บ้านชากลาว

- หมู่ที่ 8 บ้านนา
- หมู่ที่ 9 บ้านตะพงนอก
- หมู่ที่ 10 บ้านป่าคั้น
- หมู่ที่ 11 บ้านศาลเจ้า
- หมู่ที่ 12 บ้านหนองตารส
- หมู่ที่ 13 บ้านในบ้าน
- หมู่ที่ 16 บ้านตะกาด

(5) เทศบาลนครระยอง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง จำนวน 11 ชุมชน ประกอบด้วย
- ชุมชนกันปึก-ปากคลอง
- ชุมชนริมน้ำ-ท่าเกตุ
- ชุมชนสองพี่น้อง
- ชุมชนพูนไผ่
- ชุมชนข้างอำเภอ-ทางไผ่
- ชุมชนสนามเป้า
- ชุมชนสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช
- ชุมชนตีนเนิน-เกาะหวาย
- ชุมชนสะพานราษฎร์
- ชุมชนวัดป่าประดู่ 2
- ชุมชนเรือนจำ

(6) ตำบลนาตาขวัญ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จำนวน 3 ชุมชน ประกอบด้วย
- หมู่ที่ 1 บ้านนาตาขวัญ
- หมู่ที่ 2 บ้านทุ่งโพธิ์
- หมู่ที่ 4 บ้านชากขนุน



รูปที่ 1 พื้นที่ศึกษาในการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ

4. วิธีการศึกษา

การกำหนดลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ดีซึ่งมีสองประการหลักด้วยกัน คือกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรในพื้นที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดเหมาะสมพอเพียงในการคัดเลือกตัวแทนที่ดีของประชากรนั้น การวางแผนคัดเลือกหาตัวอย่างเริ่มต้นโดยการสำรวจพื้นที่เป้าหมายก่อนเพื่อศึกษาภาพรวมลักษณะการรวมตัวของประชากร ซึ่งพบว่าชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษามีลักษณะการรวมตัวของประชากรที่คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา และรายได้ เช่น ความรู้ ความคิดเห็นและความพึงพอใจ เป็นต้น ส่วนใหญ่มีการตั้งครัวเรือนรวมตัวกันเป็นกลุ่มอยู่ตามแนวถนน บริษัทที่ปรึกษาได้สำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในระดับครัวเรือน โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นรายครัวเรือน ระหว่างวันที่ 15 - 17 ตุลาคม พ.ศ. 2567 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในด้านต่างๆ ทั้งนี้เพื่อให้การสำรวจครอบคลุมจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- กลุ่มผู้นำชุมชน
- กลุ่มตัวแทนครัวเรือน
- สถานประกอบการใกล้เคียง

ซึ่งวิธีการสำรวจข้อมูล และการกำหนดจำนวนตัวอย่าง อธิบายได้ดังนี้

(1) กำหนดจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง คือ การเลือกกลุ่มตัวแทนประชากรจากจำนวนประชากรทั้งหมดโดยใช้วิธีการศึกษาด้านประชากรศาสตร์ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะสะท้อนภาพความคิดเห็นของประชากร โดยคำนึงถึงการครอบคลุมของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ซึ่งพบว่าจำนวนประชากรที่สุ่มมาเป็นตัวอย่างมีสภาพทางสังคมที่คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก การศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน และตัวแทนครัวเรือน คือ

1) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

การสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งมีหน้าที่บริหารจัดการในพื้นที่โดยตรง ดูแลด้านการพัฒนาท้องถิ่นเป็นหลัก รวมถึงหน่วยงานที่ดูแลด้านสุขภาพที่อยู่ภายในพื้นที่ศึกษาโครงการ สถาบันการศึกษา และกลุ่มศาสนสถาน รายละอียดดังนี้

1. กลุ่มหน่วยงานทางดานสิ่งแวดลอมและกำกับดูแล จำนวน 3 หนวยงาน ไดแก

- สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง
- สำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดลอมจังหวัดระยอง
- สำนักงานพลังงานจังหวัดระยอง

2. กลุ่มหน่วยงานทางดานการบริหารสุขภาพ จำนวน 6 หนวยงาน ไดแก

- ศูนยพัฒนาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดลอมจังหวัดระยอง
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะพง
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบานยายดา
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบานแลง

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาตาขวัญ
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองตะแบก

3. กลุ่มหน่วยงานทางดานสาธารณูปโภคและบริการประชาชน จำนวน 2 หนวยงาน ไดแก

- สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดระยอง
- สถานีตำรวจภูธรเมืองระยอง

4. กลุ่มหน่วยงานทางดานการบริหารและการปกครอง จำนวน 6 หนวยงาน ไดแก

- เทศบาลตำบลเชิงเนิน
- เทศบาลนครระยอง
- องคการบริหารสวนตำบลตะพง
- องคการบริหารสวนตำบลบานแลง
- องคการบริหารสวนตำบลนาตาขวัญ
- องคการบริหารสวนตำบลตาขัน

5. กลุ่มหน่วยงานดานการเกษตร จำนวน 2 หนวยงาน ไดแก

- สำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง
- สำนักงานเกษตรอำเภอบานคาย

6. กลุ่มสถาบันการศึกษา จำนวน 7 แหง ไดแก

- วิทยาลัยอาชีวศึกษาโปลีเทคนิคระยอง
- โรงเรียนบานหนองจอก
- โรงเรียนวัดบานดอน
- โรงเรียนวัดปลวกเกตุ
- โรงเรียนบานเนินเสาธง
- โรงเรียนวัดบานแลง
- โรงเรียนวัดนาตาขวัญ

7. กลุ่มศาสนสถาน จำนวน 8 แหง ไดแก

- วัดบานดอน
- วัดปลวกเกตุ
- วัดเนินพุทธา
- วัดตะพงใน (วัดสุวรรณอินทรคชรินทรธาราม)
- วัดยายดา
- วัดตะพงนอก
- วัดบานแลง
- วัดจุฬามณี

2) ผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เช่นเดียวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกำหนดเป็นผู้นำชุมชนที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคมที่ได้รับการยอมรับจากชุมชน และสามารถให้ข้อมูลที่สะท้อนความคิดเห็นในภาพรวมของชุมชนได้ ซึ่งการศึกษาความคิดเห็นของชุมชนในครั้งนี้ เป็นการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน รองประธานชุมชน กรรมการชุมชน ที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ ทำการสัมภาษณ์ชุมชนละ 1 ตัวอย่าง

3) ครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นประชาชนได้ทำการเก็บตัวอย่างชุมชนที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ ใช้การแบ่งตามเขตการปกครองของเทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล โดยได้ทำการสุ่มให้กระจายครอบคลุมบริเวณพื้นที่ศึกษา และบริเวณที่มีการติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทำการสัมภาษณ์ครัวเรือนละ 1 ตัวอย่างเท่านั้น

- **การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง** การสุ่มตัวอย่างระดับประชาชนในการสำรวจในครั้งนี้ได้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane เนื่องจากเป็นสูตรที่ใช้คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกรณีที่ทราบจำนวนประชากรแน่นอน (จิตราภา กุณฑลบุตร, 2550, Yamane, T. 1973: 1088) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \qquad \text{---------- (1)}$$

โดยที่ n คือ จำนวนตัวอย่าง
N คือ จำนวนหน่วยครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา
e คือ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (ร้อยละ 5)

ในที่นี้กำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือมีค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ ±0.05 เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane จากจำนวนครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการฯ

ในการคำนวณจำนวนตัวอย่างครั้งนี้ จะใช้วิธีการคำนวณตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณ รายละเอียด **ตารางที่ 1** และสามารถแสดงวิธีการคำนวณได้ดังนี้

จำนวนครัวเรือนในบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร มีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 63,729 ครัวเรือน สามารถแทนค่าในสูตรดังสมการ (1) ได้ดังนี้

$$n = \frac{63,729}{1 + (63,729 \times (0.05)^2}$$

$$n \approx 397.50 \text{ ตัวอย่าง}$$

$$n = 398 \text{ ตัวอย่าง}$$

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 398 ตัวอย่าง

เมื่อคำนวณจำนวนตัวอย่างโดยใช้สมการที่ (1) จะนำมากระจายตามสัดส่วนของประชากรแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อให้ทุกหน่วยของประชากรมีโอกาสถูกเลือกเท่าๆ กันดังสมการที่ (2)

$$A = \frac{n_1\, n}{N} \qquad \text{---------- (2)}$$

เมื่อ n_1 คือ จำนวนครัวเรือนของชุมชนหรือหมู่บ้าน
N คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมด
n คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมดจากสมการ (1)
A คือ จำนวนตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้าน/ชุมชน

ยกตัวอย่างเช่น : หมู่ 1 บ้านหนองจอก $= \frac{2,962 \times 398}{63,729} \approx 18.5$

สัดส่วนระหว่างจำนวนตัวอย่างกับจำนวนครัวเรือนแต่ละกลุ่มตัวอย่างในการสำรวจต้องไม่น้อยกว่า 398 ตัวอย่าง ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจจริงทั้งสิ้น 423 ตัวอย่าง โดยสัดส่วนตัวอย่างทั้งหมดกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชน แสดงดัง**ตารางที่ 1**

ตารางที่ 1 จำนวนตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ

ลำดับ	ชุมชน/หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน[1/]	จำนวนตัวอย่าง	
			จากการคำนวณ[2/]	เก็บจริง
ตำบลตาขัน อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง				
1	หมู่ที่ 5 บ้านตาขัน	571	3.6	4
2	หมู่ที่ 6 บ้านหนองพังงาย	1,221	7.6	8
ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง				
3	หมู่ที่ 1 บ้านหนองจอก	2,962	18.5	19
4	หมู่ที่ 2 บ้านเกาะหวาย	2,299	14.4	15
5	หมู่ที่ 4 บ้านดอน	2,382	14.9	15
6	หมู่ที่ 5 บ้านปลวกเกตุ-เนินพุทรา	3,346	20.9	21
7	หมู่ที่ 6 บ้านชากใหญ่	3,427	21.4	22
8	หมู่ที่ 7 บ้านหนองบัว	1,003	6.3	7
ตำบลบานแลง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง				
9	หมู่ที่ 1 บ้านแลง	740	4.6	5
10	หมู่ที่ 2 บ้านกันหนอง	336	2.1	3
11	หมู่ที่ 3 บ้านหนองพญา	209	1.3	2
12	หมู่ที่ 4 บ้านขวากลิง	554	3.5	4
13	หมู่ที่ 5 บ้านหนองหว้า	475	3.0	4
14	หมู่ที่ 7 บ้านหนองหิน	398	2.5	3
ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง				
15	หมู่ที่ 1 บ้านตะพงใน	325	2.0	3
16	หมู่ที่ 2 บ้านหนองกบ-เนินชัน	349	2.2	3
17	หมู่ที่ 3 บ้านยายดา	337	2.1	3
18	หมู่ที่ 4 บ้านตะพง	1,166	7.3	8
19	หมู่ที่ 6 บ้านเนินเสาธง	1,515	9.5	10
20	หมู่ที่ 7 บ้านชากลาว	740	4.6	5
21	หมู่ที่ 8 บ้านนา	369	2.3	3
22	หมู่ที่ 9 บ้านตะพงนอก	2,151	13.4	14

ลำดับ	ชุมชน/หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน[1/]	จำนวนตัวอย่าง	
			จากการคำนวณ[2/]	เก็บจริง
23	หมู่ที่ 10 บ้านป่าคั่น	898	5.6	6
24	หมู่ที่ 11 บ้านศาลเจ้า	382	2.4	3
25	หมู่ที่ 12 บ้านหนองตารส	927	5.8	6
26	หมู่ที่ 13 บ้านในบ้าน	476	3.0	4
27	หมู่ที่ 16 บ้านตะกาด	332	2.1	3
เทศบาลนครระยอง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง				
28	ชุมชนก้นปึก-ปากคลอง	2,374	14.8	15
29	ชุมชนริมน้ำ-ท่าเกตุ	4,333	27.1	28
30	ชุมชนสองพี่น้อง	2,204	13.8	14
31	ชุมชนพูนไผ่	845	5.3	6
32	ชุมชนข้างอำเภอ-ทางไผ่	8,776	54.8	55
33	ชุมชนสนามเป้า	4,994	31.2	32
34	ชุมชนสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช	1,184	7.4	8
35	ชุมชนตีนเนิน-เกาะหวาย	1,429	8.9	10
36	ชุมชนสะพานราษฎร์	2,681	16.7	17
37	ชุมชนวัดป่าประดู่ 2	1,147	7.2	8
38	ชุมชนเรือนจำ	1,842	11.5	12
ตำบลนาตาขวัญ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง				
39	หมู่ที่ 1 บ้านนาตาขวัญ	975	6.1	7
40	หมู่ที่ 2 บ้านพุงโพธิ์	735	4.6	5
41	หมู่ที่ 4 บ้านชากชนุน	320	2.0	3
รวมทั้งหมด		**63,729**	**398**	**423**

หมายเหตุ : [1/] กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย, 2566 สืบค้นข้อมูลเมื่อเดือนสิงหาคม 2567

[2/] การคำนวณหาสัดส่วนจำนวนตัวอย่างในกลุ่มพื้นที่ศึกษาจากที่ตั้งโครงการ ตามนัยสำคัญทางสถิติ

ที่มา : บริษัท เอเอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

4) สถานประกอบการใกล้เคียง

การสำรวจความคิดเห็นของสถานประกอบการใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งทำการสัมภาษณ์สถานประกอบการละ 1 ตัวอย่างเท่านั้น โดยมีจำนวนสถานประกอบการ รวมทั้งสิ้น 4 แห่ง ดังนี้

- โรงงานบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)
- โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน (Polystyrene) (ชื่อเดิมบริษัท ไทย เอ ปี เอส จำกัด)
- บริษัท ไอเจน พาวเวอร์เทค จำกัด
- บริษัท ไทย เคียวเซะ ไบโอเทคโนโลยีส์ จำกัด

(2) วิธีการเก็บตัวอย่างข้อมูลแบบสอบถามในภาคสนาม

การสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็น ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 15 - 17 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ทั้งนี้มีการเตรียมความพร้อมในส่วนของพนักงานสัมภาษณ์ภาคสนาม โดยที่ปรึกษาได้ทำการชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถาม วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการสำรวจ ตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการฯ ให้มีความรู้และความเข้าใจโครงการฯ ในระดับที่สามารถให้ข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ อย่างไรก็ตาม การเก็บข้อมูลของพนักงานสัมภาษณ์ได้ดำเนินการภายใต้การควบคุมดูแลของผู้มีประสบการณ์ภาคสนามซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบ แก้ไขให้ข้อมูลมีความถูกต้องและสมบูรณ์เพียงพอที่จะนำมาแปลผล โดยการสำรวจความคิดเห็นภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษา ในครั้งนี้ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเพื่อเป็นตัวแทนมาศึกษา โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: จำแนกครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่ศึกษา จากที่ตั้งโครงการฯ

ขั้นตอนที่ 2: ทำการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนรายตำบล โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้แทนครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 ราย โดยคำนึงถึงการกระจายของกลุ่มตัวอย่างให้สม่ำเสมอ จากนั้นจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ขนาดของจำนวนตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละตำบลตามสัดส่วนจำนวนประชากร โดยมีวิธีการดังนี้

(ก) การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจะต้องสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในตำบลที่ได้กำหนดไว้ และจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำต้องเป็นไปตามที่ได้คำนวณตามสัดส่วนของชุมชนนั้นๆ

(ข) การเลือกพื้นที่เป้าหมายเบื้องต้นเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะเลือกพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นเป็นหลัก โดยพิจารณาจากแผนที่และการสำรวจเบื้องต้น และกำหนดให้สุ่มตัวอย่างกระจายอย่างทั่วถึงในพื้นที่นั้นๆ หากชุมชนที่ทำการสำรวจมีพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นอื่นๆ จะทำการสำรวจให้ครอบคลุมทุกๆ พื้นที่ในชุมชนนั้นๆ ด้วยเพื่อให้เกิดการกระจายของตัวอย่างและให้เป็นตัวแทนที่ครอบคลุมทั้งตำบล

(ค) การเลือกครัวเรือนเป้าหมายเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะไม่กำหนดว่าจะเป็นหน่วยใด หรือครัวเรือนใด ทุกๆ ครัวเรือนมีโอกาสที่จะถูกเลือกเช่นเดียวกัน แต่จะสุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการสำรวจ เช่น ร้านค้า หรือบ้านเรือนที่สะดวกให้เข้าสัมภาษณ์และยินดีที่จะให้ความคิดเห็น แต่มีข้อกำหนดเบื้องต้นในการสุ่มตัวอย่าง โดยต้องทำการสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เป้าหมาย และต้องไม่มีการเลือกตัวอย่างจากความรู้สึกและอคติส่วนตัว (Bias) เช่น การเลือกสุ่มตัวอย่างเพื่อทำการสัมภาษณ์เฉพาะเพศชาย หรือช่วงอายุใดอายุหนึ่ง เป็นต้น

(ง) การตรวจสอบตัวอย่างครัวเรือนเป้าหมายเบื้องต้น เพื่อให้เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือน จะกำหนดให้พนักงานสัมภาษณ์สอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ว่าเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่เป้าหมายหรือไม่ หากเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่จริงจะดำเนินการสัมภาษณ์ในขั้นตอนต่อไป

(3) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ

การสำรวจด้านสภาพ เศรษฐกิจ สังคมในแต่ละชุมชนใช้วิธีการเข้าพบเป็นรายครัวเรือนโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ ทั้งนี้ แบบสัมภาษณ์ที่ใช้มีโครงสร้างแน่นอนชัดเจน คำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ประเภท คือ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน ครัวเรือน และสถานประกอบการใกล้เคียง แสดงดัง**เอกสารแนบ 1** มีรายละเอียดดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์สำหรับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภคของหน่วยงาน
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของหน่วยงาน/ชุมชน/พื้นที่รับผิดชอบในพื้นที่ของท่าน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการฯ
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการฯ

2) แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้นำชุมชน
- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน
- ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคในชุมชน
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการฯ
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการฯ

3) แบบสัมภาษณ์สำหรับครัวเรือน
- ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน
- ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคในชุมชน
- ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ
- ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการฯ
- ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการฯ

4) แบบสัมภาษณ์สำหรับสถานประกอบการใกล้เคียง
- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ
- ทัศนคติ/ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินบริษัทฯ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม จะถูกนำมาวิเคราะห์และประมวลผลการศึกษาโดยการวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) ซึ่งมีขั้นตอนโดยจัดเตรียมคู่มือการลงรหัสเพื่อเปลี่ยนข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นรหัสสำหรับการบันทึกข้อมูล ก่อนที่จะทำการลงรหัสนั้นได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสอบถาม จากนั้นทำการแปลผล และจัดทำตารางแสดงข้อมูลเป็นรูปแบบตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ โดยนำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็นแยกเป็นกลุ่มหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือน และสถานประกอบการ พร้อมทั้งบรรยายสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเป็นร้อยละ แยกตามกลุ่มเป้าหมายตามที่กล่าวข้างต้น

6. การแปลผลข้อมูล

1) การแปลผลโดยใช้ค่าร้อยละ

วิธีการโดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบ แล้วแปลความถี่เหล่านั้น ให้อยู่ในรูปร้อยละ ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ลักษณะนี้เป็นแบบสอบถามปลายปิด มีลักษณะให้เลือกตอบ

2) การแปลผลแบบมาตราส่วนประมาณค่า

คำถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นที่มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert Scale) และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนแทนน้ำหนักให้แต่ละช่วงของระดับความคิดเห็นแล้วคำนวณค่าเฉลี่ย จากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งการหาค่าเฉลี่ยโดยทั่วไปจะใช้ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าน้ำหนักของแต่ละระดับกับค่าความถี่ในระดับนั้น แล้วหารด้วยความถี่ทั้งหมด การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best 1981:179-187) โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

การประเมินระดับความพึงพอใจ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
ระดับมาก	ให้	4	คะแนน
ระดับปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ระดับน้อย	ให้	2	คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 - 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.51 - 4.50	หมายถึง	มาก
คะแนนเฉลี่ย 2.51 - 3.50	หมายถึง	ปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.51 - 2.50	หมายถึง	น้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

7. ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นรายครัวเรือน ในพื้นที่ศึกษาจากตัวแทนประชาชน ผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการ บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็น แสดงดัง**รูปที่ 2 และรูปที่ 3** สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นได้ดังนี้



ตัวแทนครัวเรือน หมู่ 6 บ้านเนินเสาธง
ตำบลตะพง



ตัวแทนครัวเรือน หมู่ 4 บ้านตะพง
ตำบลตะพง



ตัวแทนครัวเรือน หมู่ 2 บ้านก้นหนอง
ตำบลบ้านแลง



ตัวแทนครัวเรือน หมู่ 1 บ้านแลง
ตำบลบ้านแลง



ตัวแทนครัวเรือน หมู่ 6 บานชากใหญ่
เทศบาลตำบลเชิงเนิน



ตัวแทนครัวเรือน หมู่ที่ 5 บานปลวกเกตุ-เนินพุทรา
เทศบาลตำบลเชิงเนิน

รูปที่ 2 บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนครัวเรือนในรัศมี 5 กิโลเมตร



ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 5 บานหนองหวา
ตำบลบ้านแลง



ตัวแทนหน่วยงานราชการ
วัดบ้านแลง



ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 2 บานเกาะหวาย
ตำบลเชิงเนิน



ตัวแทนหน่วยงานราชการ
วัดบ้านดอน



ตัวแทนหน่วยงานราชการ
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบลบ้านยายดา



ตัวแทนหน่วยงานราชการ
องค์การบริหารส่วนตำบลตะพง

รูปที่ 3 บรรยากาศการสำรวจความคิดเห็นตัวแทนผู้นำชุมชน และหน่วยงาน ในรัศมี 5 กิโลเมตร

(1) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงาน

ได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วยหน่วยงานด้านการปกครอง ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และด้านศาสนา จำนวน 27 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง **ตารางที่ 2**) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ**ตารางที่ 1** สามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มหน่วยงานราชการ

ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง
1	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง	วิศวกรปฏิบัติการ
2	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ
3	สำนักงานพลังงานจังหวัดระยอง	นักวิชาการพลังงานชำนาญการ
4	ศูนย์พัฒนาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์
5	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบลตะพง	หัวหน้าหน่วยบริการ
6	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบลบ้านแลง	ผู้อำนวยการ
7	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบลนาตาขวัญ	นักวิชาการสาธารณสุข
8	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบลหนองตะแบก	พยาบาลวิชาชีพ
9	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบลบ้านยายดา	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
10	สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดระยอง	นักวิเคราะห์ผังเมืองชำนาญการ
11	สถานีตำรวจภูธรเมืองระยอง	สารวัตรอำนวยการ
12	เทศบาลตำบลเชิงเนิน	นักวิชาการสุขาภิบาลชำนาญการ
13	เทศบาลนครระยอง	รองปลัดเทศบาล
14	องค์การบริหารส่วนตำบลตะพง	นักวิชาการสาธารณสุข
15	องค์การบริหารส่วนตำบลนาตาขวัญ	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลนาตาขวัญ
16	องค์การบริหารส่วนตำบลตาขัน	เจ้าพนักงานธุรการ
17	สำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง	หัวหน้ากลุ่มงาน
18	สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านค่าย	นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ
19	โรงเรียนบ้านเนินเสาธง	ครู
20	โรงเรียนวัดนาตาขวัญ	ครู
21	โรงเรียนบ้านหนองจอก	ผู้อำนวยการโรงเรียน
22	โรงเรียนวัดปลวกเกตุ	ครูผู้ช่วย
23	โรงเรียนชุมชนวัดบ้านแลง	ผู้อำนวยการโรงเรียน
24	วิทยาลัยอาชีวศึกษาโปลีเทคนิคระยอง	รองผู้อำนวยการ
25	วัดยายดา	เจ้าอาวาส
26	วัดบ้านแลง	พระลูกวัด
27	วัดบ้านดอน	เจ้าอาวาส

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นครู/ครูผู้ช่วย และนักวิชาการสาธารณสุข/นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ ร้อยละ 11.1 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่ามีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1 - 5 ปี ร้อยละ 66.7 ระดับการศึกษาของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ คือ ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 55.6 รองลงมามีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 33.3 โดยผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 33.3 รองลงมามีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 25.9 และภาระกิจหลักของผู้ให้สัมภาษณ์ในหน่วยงานส่วนใหญ่ คือ ครูผู้สอน/งานสอนและงานอื่นๆที่ได้รับมอบหมาย ร้อยละ 14.8 รองลงมาดูแลความเรียบร้อยภายในวัด/ปฏิบัติภารกิจของสงฆ์และตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าอาวาส ร้อยละ 11.1 โดยขอบเขตหน้าที่รับผิดชอบส่วนใหญ่ คือ จัดการเรียนการสอนและงานบริหารงานทั่วไป ร้อยละ 11.1 รองลงมาพื้นที่จังหวัดระยอง และดูแลความเรียบร้อยภายในวัด ร้อยละ 7.4 สัดส่วนที่เท่ากัน

2) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภคของหน่วยงาน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภคของหน่วยงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าจำนวนบุคลากรในหน่วยงานเฉลี่ย คือ น้อยกว่า 10 คน และมากกว่า 50 คนขึ้นไป ร้อยละ 25.9 สัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาระหว่าง 10-40 คน และระหว่าง 21-30 คน ร้อยละ 22.2 ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค (น้ำดื่ม) ของหน่วยงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ซื้อน้ำบรรจุขวดถังร้อยละ 72.7 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภค (น้ำใช้) ของหน่วยงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า น้ำประปา ร้อยละ 72.7

ข้อมูลด้านการกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ระบายลงท่อระบายน้ำของเทศบาล/อบต. ร้อยละ 81.5

ข้อมูลด้านการกำจัดขยะมูลฝอย ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ใส่ถังรอรถของ อบต./ เทศบาลมาเก็บ

3) ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของหน่วยงาน/ชุมชน/พื้นที่รับผิดชอบในพื้นที่

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของหน่วยงาน/ชุมชน/พื้นที่รับผิดชอบในพื้นที่ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของหน่วยงาน/ชุมชน/พื้นที่รับผิดชอบในพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลงเล็กปานกลาง ร้อยละ 40.7 รองลงมาระบุว่า สภาพแวดล้อมไม่เปลี่ยนแปลง ร้อยละ 29.6 สภาพแวดล้อมในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ร้อยละ 22.2 และสภาพแวดล้อมในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงมาก ร้อยละ 7.5 ตามลำดับ

โดยสภาพแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงเพราะการขยายตัวและการเจริญเติบโตของระบบชุมชน บริเวณนี้เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม ร้านค้าและบริการและหน่วยงานราชการ ทำให้มีแรงงานเข้ามาในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนไป มีหมู่บ้านจัดสรรเพิ่มมากขึ้น อุณหภูมิอากาศร้อนเพิ่มขึ้น และมีการจัดการที่เป็นระบบ มีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องความสะอาด การจัดการขยะดีขึ้น เป็นต้น

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงใน**ตารางที่ 3** โดยสามารถสรุปปัญหา ดังนี้

- **อันดับ 1 กลิ่น** พบว่า มีปัญหามากที่สุด ร้อยละ 74.1 มีระยะเวลาที่เกิดผลกระทบส่วนใหญ่ในบางฤดู ร้อยละ 85.0 โดยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 65.0 สาเหตุของผลกระทบเกิดจากโรงงาน ร้อยละ 50.0
- **อันดับ 2 ฝุ่นละออง** พบว่า มีปัญหา ร้อยละ 66.7 มีระยะเวลาที่เกิดผลกระทบส่วนใหญ่ในบางฤดู ร้อยละ 66.7 โดยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 72.2 สาเหตุของผลกระทบเกิดจากการจราจร และโรงงาน ร้อยละ 38.9 สัดส่วนที่เท่ากัน
- **อันดับ 3 เขม่า/ควัน และเสียงดัง** พบว่า มีปัญหา ร้อยละ 51.9 สัดส่วนที่เท่ากัน ปัญหาเขม่า/ควัน มีระยะเวลาที่เกิดผลกระทบส่วนใหญ่ในบางฤดู ร้อยละ 71.4 โดยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 78.6 สาเหตุของผลกระทบเกิดจากการจราจร ร้อยละ 50.0 และปัญหาเสียงดัง มีระยะเวลาที่เกิดผลกระทบในบางฤดู ช่วงกลางวัน และกลางคืน ร้อยละ 100.0 สัดส่วนที่เท่ากัน และเกิดผลกระทบทั้งปี ช่วงกลางวัน ร้อยละ100.0 โดยระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 78.6 สาเหตุของผลกระทบเกิดจากการจราจร ร้อยละ 42.9

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระยะเวลา		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			บางฤดู	ทั้งปี	น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. กลิ่น*	25.9	74.1	85.0	15.0	30.0	65.0	5.0	- โรงงาน (50.0%) - ชุมชน (20.0%) - การจราจร (15.0%) - ที่กลบฝังขยะ (5.0%) - การเผาถ่าน (5.0%) - ไม่สามารถระบุได้ (5.0%)
2. ฝุ่นละออง**	33.3	66.7	66.7	33.3	22.2	72.2	5.6	- การจราจร (38.9%) - โรงงาน (38.9%) - ชุมชน (22.2%)

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระยะเวลา				ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			บางฤดู		ทั้งปี		น้อย	ปานกลาง	มาก	
3. เขม่า/ควัน***	48.1	51.9	71.4		28.6		21.4	78.6	0.0	- การจราจร (50.0%) - โรงงาน (42.9%) - ชุมชน (7.1%)
4. เสียงดัง***	48.1	51.9	ระยะเวลา				21.4	78.6	0.0	- การจราจร (42.9%) - โรงงาน (28.5%) - ชุมชน (14.3%) - การก่อสร้าง (14.3%)
			กลางวัน		กลางวัน					
			บางเวลา	ตลอดเวลา	บางเวลา	ตลอดเวลา				
			100.0	0.0	100.0	0.0				
			กลางคืน		กลางคืน					
			บางเวลา	ตลอดเวลา	บางเวลา	ตลอดเวลา				
			100.0	0.0	0.0	0.0				
5. น้ำเสีย	66.7	33.3	77.8		22.2		55.6	44.4	0.0	- ชุมชน (77.8%) - โรงงาน (22.2%)

หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานใน 3 อันดับแรก

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

ผลกระทบด้านสังคม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญ จากปัญหาทางสังคมต่างๆ ในบริเวณชุมชน **ดังแสดงในตารางที่ 4** โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 การอพยพย้ายแรงงาน/แรงงานต่างถิ่น** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 66.7 มีระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 38.9
- **อันดับ 2 ยาเสพติด การว่างงาน/ตกงาน และปัญหาประชากรแฝง** พบว่า เป็นปัญหา ร้อยละ 63.0 สัดส่วนที่เท่ากัน ปัญหายาเสพติด มีระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 58.9 ปัญหาการว่างงาน/ตกงาน มีระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 64.8 และปัญหาประชากรแฝง มีระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง และระดับมาก ร้อยละ 41.2 สัดส่วนที่เท่ากัน
- **อันดับ 3 การลักขโมย** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับ ร้อยละ 59.3 มีระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 68.8

ตารางที่ 4 ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานต่อปัญหาปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญ จากปัญหาทางสังคมต่างๆ ในบริเวณชุมชน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. การอพยพย้ายแรงงาน/แรงงานต่างถิ่น*	33.3	66.7	38.9	27.8	33.3
2. ยาเสพติด**	37.0	63.0	58.9	23.5	17.6
3. การว่างงาน/ตกงาน**	37.0	63.0	64.8	17.6	17.6
4. ปัญหาประชากรแฝง**	37.0	63.0	17.6	41.2	41.2
5. การลักขโมย***	40.7	59.3	68.8	31.2	0.0
6. ปัญหาชุมชนแออัด	44.4	55.6	80.0	20.0	0.0
7. ระบบบริการสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง	44.4	55.6	60.0	33.3	6.7
8. การพนัน/มั่วสุม	55.6	44.4	83.4	8.3	8.3
9. ปัญหาอาชญากรรม	63.0	37.0	60.0	30.0	10.0
10. การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน	63.0	37.0	90.0	10.0	0.0

หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานใน 3 อันดับแรก

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

4) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ทราบ/รู้จัก ร้อยละ 81.5 และผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 18.5 โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 4**



รูปที่ 4 ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานที่มีต่อการรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

สำหรับรูปแบบการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรงมากที่สุด ร้อยละ 37.0 รองลงมาจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 30.4 แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านทางกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 21.7 และแจ้งข้อมูลผ่านวิทยุชุมชน/หอกระจายเสียงชุมชน ร้อยละ 10.9 ตามลำดับ

หากทางโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ยินดีเข้าร่วมกิจกรรม

5) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ทราบว่ามีบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ร้อยละ 86.4 และระบุว่า ไม่ทราบ ร้อยละ 13.6 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่าทราบจากสื่อประชาสัมพันธ์ของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ร้อยละ 44.7 รองลงมาทราบจากพนักงานของของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ร้อยละ 18.4 โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 5**

การรับทราบหากชุมชนได้รับผลกระทบจากโครงการฯ สามารถร้องเรียนได้ที่หน่วยงานรับแจ้งเรื่องร้องเรียน ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ทราบ ร้อยละ 51.9 และระบุว่า ไม่ทราบ ร้อยละ 48.1 โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 6**

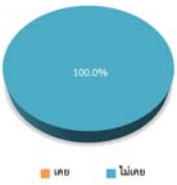


รูปที่ 5 ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการที่มีต่อการรับทราบว่ามีบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี



รูปที่ 6 ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการที่มีต่อการรับทราบหากชุมชนได้รับผลกระทบจากโครงการฯ สามารถร้องเรียนได้ที่หน่วยงานรับแจ้งเรื่องร้องเรียน ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

การร้องเรียนถึงผลกระทบ หรือความไม่สะดวกต่างๆ ที่ชุมชนได้รับ ไปยังทางโครงการฯ หรือหน่วยงานรับแจ้งเรื่องร้องเรียน ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 27 ตัวอย่างระบุว่าที่ผ่านมาไม่เคยได้รับการร้องเรียนถึงผลกระทบ โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 7**



รูปที่ 7 ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการที่มีต่อการได้รับการร้องเรียนถึงผลกระทบ หรือความไม่สะดวกต่างๆ ที่ชุมชนได้รับ ไปยังทางโครงการฯ หรือหน่วยงานรับแจ้งเรื่องร้องเรียน

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชนของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ซึ่งมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 5** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น โครงการเสริมทักษะ และมอบของขวัญวันเด็ก โครงการอุปกรณ์การเรียน และกีฬา เป็นต้น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 40.7 โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.67)
- **กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม เช่น กิจกรรมสืบสานประเพณี โครงการสืบสานประเพณีวันสงกรานต์/ กิจกรรมผู้สูงอายุ เป็นต้น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 33.4 โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.78)
- **กิจกรรมด้าสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่น โครงการมอบอุปกรณ์ช่วยเหลือทางการแพทย์ กิจกรรมเพิ่มพื้นที่สีเขียว (ปลูกป่า) เป็นต้น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 37.1 โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.81)
- **กิจกรรมด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์ เช่น โครงการสานเสวนาชุมชน โครงการเปิดบ้าน Open House โครงการสนับสนุนสินค้าและบริการ จากวิสาหกิจชุมชน เป็นต้น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 48.1 โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.74)

ตารางที่ 5 ความเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการต่อความพึงพอใจต่อกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชนของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	แปลผล /1
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่พึงพอใจ		
1. กิจกรรมด้านการศึกษา	18.6	40.7	33.3	3.7	3.7	3.67	มาก
2. กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม	29.6	29.6	33.4	3.7	3.7	3.78	มาก
3. กิจกรรมด้าสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย	29.6	37.1	22.2	7.4	3.7	3.81	มาก
4. กิจกรรมด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์	18.6	48.1	25.9	3.7	3.7	3.74	มาก

หมายเหตุ: /1การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด
1.51 - 2.50 = น้อย
2.51 - 3.50 = ปานกลาง
3.51 - 4.50 = มาก
4.51 – 5.00 = มากที่สุด

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

สำหรับความคิดเห็นจากการดำเนินการที่ผ่านมา (ในรอบปี 2567) ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิดผลดี ต่อหน่วยงานอย่างไร โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- กิจกรรมบุญประเพณีต่างๆ
- เกิดการมีส่วนร่วมขององค์กรเอกชนในการดูแลสุขภาพของคนในชุมชน
- ช่วยเหลือสนับสนุน
- นักเรียนได้รับทุนการศึกษาจากบริษัท
- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ของโครงการให้ได้รับทราบ
- มีการจัดการปัญหาอย่างรวดเร็วจากประชาชนที่มาขอความอนุเคราะห์
- ไม่ได้ก่อให้เกิดผลดีโดยตรงต่อหน่วยงาน แต่ส่งผลดีต่อการจ้างงาน และเศรษฐกิจในพื้นที่
- รักษามาตรฐานในการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม
- สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาชุมชน
- สนับสนุนวัสดุการแพทย์และสนับสนุนตามโครงการต่างๆ
- ได้รับการสนับสนุนในเรื่องต่างๆที่เกี่ยวข้องปัญหาสภาพแวดล้อม
- นักเรียนได้รับของขวัญวันเด็ก
- ทางบริษัทส่งวิทยากรให้ความรู้ด้านความปลอดภัยให้กับนักเรียน

สำหรับความคิดเห็นจากการดำเนินการที่ผ่านมา (ในรอบปี 2567) ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิด ข้อห่วงกังวลใจต่อหน่วยงานอย่างไรบ้าง โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

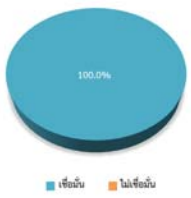
- บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA อย่างเคร่งครัด
- หากมีการขยายตัวของโครงการมากขึ้น อาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชน

สำหรับความคิดเห็นต่อบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด มีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมหน่วยงานอย่างไรบ้าง โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- กิจกรรมบุญประเพณีและวันสำคัญต่างๆ
- ได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นต่อการใช้งานในการปฏิบัติงานของหน่วยงาน
- มีส่วนร่วมในการสนับสุนงบประมาณในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์แพทย์
- ส่งเสริมสนับสนุนทุนการศึกษา
- สนับสนุนงบประมาณ
- สนับสนุนสำนักงาน
- ได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของหน่วยงาน
- สนับสนุนวิทยากรในการให้ความรู้ โครงการสถานศึกษาปลอดภัย

6) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการฯ

ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ต่อโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า เชื่อมั่น โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 8**



รูปที่ 8 ความคิดเห็นของตัวแทนหน่วยงานราชการที่มีต่อด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- การส่งเสริมการมีส่วนร่วมด้านการดูแลสุขภาพของประชาชนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง
- สนับสนุนทุนการศึกษาให้กับโรงเรียน
- สนับสนุนกิจกรรมต่างๆในชุมชนอย่างต่อเนื่องทุกปี

(2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ซึ่งแบ่งตามเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาล คลอบคลุมพื้นที่ศึกษา 41 ชุมชน โดยได้สำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชนทั้งหมดจำนวน 41 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดัง**ตารางที่ 1**) ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ **ตารางที่ 2** และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 75.6 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 24.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 68.3 การนับถือศาสนา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ด้านการศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า ร้อยละ 51.2 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ 63.4 รองลงมาเป็นประธานชุมชน ร้อยละ 22.2 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 1-5 ปี ร้อยละ 53.7 เมื่อสัมภาษณ์ถึงภูมิลำเนาเดิม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดอยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด

2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน พบว่า ส่วนใหญ่ชุมชนมีจำนวนครัวเรือน มากกว่า 600 หลังคาเรือน ร้อยละ 65.9 และมีจำนวนประชากรมากกว่า 2,000 คน ร้อยละ 46.3 โดยชุมชนมีระยะเวลาการตั้งชุมชนมากกว่า 50 ปีขึ้นไป และลักษณะที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่ของชุมชน/หมู่บ้าน คือ ทาวน์เฮาส์ ร้อยละ 39.0 รองลงมาบ้านปูน ร้อยละ 34.1 สำหรับภูมิลำเนาของประชาชนที่อยู่อาศัยในชุมชนส่วนใหญ่ ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าเป็นคนในท้องถิ่น

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน พบว่า ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงงาน ร้อยละ 34.1 รองลงมาเกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 29.3 ทั้งนี้ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ประชาชนในชุมชนมีการประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 51.2 โดยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 66.7 และค้าขาย ร้อยละ 33.3 สำหรับรายได้รวมต่อเดือนของครอบครัวผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า มีรายได้ระหว่าง 20,001- 30,000 บาท/เดือน ร้อยละ 61.0

สำหรับลักษณะของชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่เห็นว่าเป็นชุมชนกึ่งเมือง ร้อยละ 68.3 รองลงมาเป็นชุมชนเมือง ร้อยละ 26.8 และเป็นชุมชนชนบท ร้อยละ 4.9 ตามลำดับ ซึ่งลักษณะการอยู่อาศัยของประชาชน พบว่า โดยส่วนใหญ่ของคนในชุมชนมีลักษณะเป็นการอยู่อาศัยแบบครอบครัวเดี่ยว (พ่อ แม่ และลูก) ร้อยละ 90.2 สำหรับด้านความสัมพันธ์/การเข้าร่วมกิจกรรมของคนในชุมชน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า คนในชุมชนร่วมกิจกรรมตามความสนใจ ร้อยละ 61.0 และร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 39.0 โดยผู้นำชุมชนทั้งหมดเห็นว่าชุมชน/หมู่บ้านที่อาศัยอยู่ในปัจจุบันเป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย

3) ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคในชุมชน

ข้อมูลด้านสาธารณสุขในชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีโรคระบาดในชุมชน ร้อยละ 75.6 และมีโรคระบาดในชุมชน ร้อยละ 24.4 คือ ไข้เลือดออก และโควิด-19 ทั้งนี้ผู้นำชุมชนระบุว่า ในชุมชนมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน ร้อยละ 43.9 ได้แก่

- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะพง
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกันหนอง
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านขวากลิง
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชากขนุน
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านดอน
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาตาขวัญ
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแลง
- ศูนย์บริการสาธารณสุขนครระยอง,ศูนย์บริการสาธารณสุขเนินพระ,ศูนย์บริการสาธารณสุขปากน้ำ และโรงพยาบาลระยอง

โดยผู้นำชุมชนระบุว่า ประชาชนในชุมชนส่วนใหญ่เวลาเจ็บไข้จะใช้บริการโรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 92.7 และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 7.3 โดยผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการให้บริการทางสาธารณสุขจากสถานพยาบาลต่างๆ ในปัจจุบันมีปัญหา ร้อยละ 58.5 โดยมีปัญหา คือ บุคลากรไม่เพียงพอ ร้อยละ 54.2 รองลงมาคนใช้บริการเป็นจำนวนมาก ร้อยละ 33.3

ข้อมูลด้านแหล่งน้ำในชุมชน พบว่า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่าแหล่งน้ำสำหรับบริโภค (น้ำดื่ม) ของประชาชนในพื้นที่ คือ ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดถัง ในส่วนของแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ในครัวเรือน ทั้งหมดใช้น้ำจากน้ำประปา

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับการกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่จะกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ โดยระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล/อบต. ร้อยละ 75.6 ในส่วนของการกำจัดขยะมูลฝอย พบว่า ประชาชนทั้งหมดในชุมชนกำจัดขยะโดยการใส่ถังรอรถของ อบต./เทศบาลมาเก็บ

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับปัญหาการใช้ไฟฟ้า ผู้นำชุมชนทั้งหมดระบุว่า ไม่มีปัญหาการใช้ไฟฟ้า สำหรับปัญหาการใช้น้ำประปา ระบุว่า ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำประปา ร้อยละ 97.6 และมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำประปา ร้อยละ 2.4 โดยมีปัญหา คือ น้ำไม่พอใช้บางช่วงเวลา ส่วนปัญหาด้านน้ำเพื่อการเกษตร ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าในชุมชนไม่มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 90.2 และมีปัญหาเกี่ยวกับน้ำเพื่อการเกษตร ร้อยละ 9.8 โดยมีปัญหา คือ มีน้ำไม่พอใช้ช่วงฤดูแล้ง

4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบัน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า ผู้นำชุมชนระบุว่าในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 58.5 รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ร้อยละ 19.5 สภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงปานกลาง ร้อยละ 17.1 และสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงมาก ร้อยละ 4.9 ตามลำดับ โดยมีสาเหตุของการเปลี่ยนแปลง คือ การพัฒนาด้านต่างๆ ที่ดีขึ้น การขยายตัวของประชากรในพื้นที่มากขึ้น และจำนวนหมู่บ้านจัดสรรต่างๆ เพิ่มมากขึ้น

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญ จากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชน ดังแสดงใน**ตารางที่ 6** โดยสามารถสรุปปัญหาได้ ดังนี้

- **ปัญหาฝุ่นละออง** พบว่า มีปัญหา ร้อยละ 36.6 มีระยะเวลาที่เกิดผลกระทบทั้งปี ร้อยละ 80.0 โดยระดับของผลกระทบที่ได้รับทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง สาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่เกิดจากการจราจร ร้อยละ 73.3
- **ปัญหากลิ่น** เหม่า/ควัน และเสียงดัง พบว่า มีปัญหา ร้อยละ 9.8 สัดส่วนที่เท่ากัน โดยปัญหากลิ่น มีระยะเวลาที่เกิดผลกระทบบางฤดู ร้อยละ 75.0 โดยระดับของผลกระทบที่ได้รับทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง สาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่เกิดจากโรงงาน ปัญหาเหม่า/ควัน มีระยะเวลาที่เกิดผลกระทบบางฤดู ร้อยละ 75.0 โดยระดับของผลกระทบที่ได้รับทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง สาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่เกิดจากโรงงาน และปัญหาเสียงดัง มีระยะเวลาที่เกิดผลช่วงกลางวัน บางเวลา ร้อยละ 100.0 และมีระยะเวลาที่เกิดผลช่วงกลางคืน บางเวลา ร้อยละ 100.0 โดยระดับของผลกระทบที่ได้รับทั้งหมดอยู่ในระดับปานกลาง สาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่เกิดจากโรงงาน

ตารางที่ 6 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญ จากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระยะเวลา		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			บางฤดู	ทั้งปี	น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง*	63.4	36.6	20.0	80.0	0.0	100.0	0.0	- การจราจร (73.3%) - โรงงาน (26.7%)
2. กลิ่น**	90.2	9.8	75.0	25.0	0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (100.0%)
3. เหม่า/ควัน**	90.2	9.8	75.0	25.0	0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (100.0%)
5. เสียงดัง**	90.2	9.8	ระยะเวลา		0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (100.0%)
			กลางวัน		กลางคืน			
			บางเวลา	ตลอดเวลา	บางเวลา	ตลอดเวลา		
			100	0.0	100	0.0		
4. น้ำเสีย	95.1	4.9	100.0		0.0	100.0	0.0	- โรงงาน (100.0%)

หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของผู้นำชุมชนใน 3 อันดับแรก

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

ผลกระทบด้านสังคม

สำหรับปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญ จากปัญหาทางสังคมต่างๆ ในบริเวณชุมชน **ดังแสดงในตารางที่ 7** โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 การอพยพย้ายแรงงาน/แรงงานต่างถิ่น** พบว่า เป็นปัญหาที่ได้รับมากที่สุด ร้อยละ 97.6 มีระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 92.5

- **อันดับ 2 ปัญหาประชากรแฝง การว่างงาน/ตกงาน และยาเสพติด** พบว่า เป็นปัญหา ร้อยละ 95.1 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ปัญหาประชากรแฝง ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 76.9 และปัญหาการว่างงาน/ตกงาน ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.7 และปัญหายาเสพติด ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 97.4

- **อันดับ 3 การพนัน/มั่วสุ่ม การลักขโมย และการทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน** พบว่า เป็นปัญหา ร้อยละ 92.7 ในสัดส่วนที่เท่ากัน ปัญหาการพนัน/มั่วสุ่ม ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 97.4 ปัญหาการลักขโมย ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 97.4 ปัญหาการทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน ซึ่งมีระดับของผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 94.7

ตารางที่ 7 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนต่อปัญหาปัญหาความเดือดร้อน/ความรำคาญ จากปัญหาทางสังคมต่างๆ ในบริเวณชุมชน

ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)		
			น้อย	ปานกลาง	มาก
1. การอพยพย้ายแรงงาน/แรงงานต่างถิ่น*	2.4	97.6	5.0	92.5	2.5
2. ปัญหาประชากรแฝง**	4.9	95.1	10.3	76.9	12.8
3. การว่างงาน/ตกงาน**	4.9	95.1	33.3	66.7	0.0
4. ยาเสพติด**	4.9	95.1	97.4	2.6	0.0
5. การพนัน/มั่วสุ่ม***	7.3	92.7	97.4	2.6	0.0
6. การลักขโมย***	7.3	92.7	97.4	2.6	0.0
7. การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน***	7.3	92.7	94.7	5.3	0.0
8. ระบบบริการสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง	31.7	68.3	3.6	96.4	0.0
9. ปัญหาชุมชนแออัด	80.5	19.5	12.5	75.0	12.5
10. ปัญหาอาชญากรรม	92.7	7.3	66.7	33.3	0.0

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

ทั้งนี้ เมื่อสอบถามถึงลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้านหรือในชุมชนโดยทั่วไป พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า มีความสัมพันธ์ดีระหว่างเพื่อนบ้าน ร้อยละ 43.3 รองลงมาประชาชนให้ความร่วมมือกับชุมชนเป็นอย่างดี ร้อยละ 38.9 เมื่อสอบถามถึงการดำเนินการเกี่ยวกับการดูแลสิ่งแวดล้อมภาพรวมในชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เป็นหน้าที่ของ เทศบาล/อบต. ในการดูแล ร้อยละ 92.7 และความรู้สึกกับหมู่บ้านหรือชุมชนที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า เป็นชุมชนที่น่าอยู่ดี

5) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

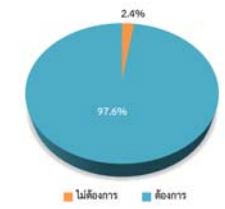
ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าทราบ/รู้จัก โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 9**



รูปที่ 9 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการรับทราบข้อมูลของโครงการฯ

สำหรับรูปแบบการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านทางกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 41.4 รองลงมาทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 36.4 แจ้งข้อมูลผ่านวิทยุชุมชน/หอกระจายเสียงชุมชน ร้อยละ 14.1 และจัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง ร้อยละ 8.1 ตามลำดับ

หากทางโครงการฯ ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดมีความยินดีเข้าร่วมกิจกรรม สำหรับความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรม ร้อยละ 97.6 ซึ่งมีความต้องการให้ทางโครงการฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านต่างๆ คือ ช่วยเหลือสนับสนุนอุปกรณ์เพื่อใช้ในกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 47.5 รองลงมาการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน และการดูแลเมื่อได้รับผลกระทบ ร้อยละ 37.5 และการจ้างงานให้คนในชุมชนได้เข้าทำงาน ร้อยละ 7.5 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 10**



รูปที่ 10 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความต้องการของชุมชนในการให้โครงการสนับสนุน/ส่งเสริมกิจกรรม

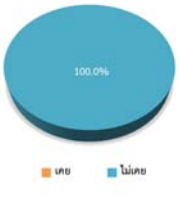
6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

การรับทราบหากชุมชนได้รับผลกระทบจากโครงการฯ สามารถร้องเรียนได้ที่หน่วยงานรับแจ้งเรื่องร้องเรียน ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ทราบ โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 11**



รูปที่ 11 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการรับทราบหากชุมชนได้รับผลกระทบจากโครงการฯ สามารถร้องเรียนได้ที่หน่วยงานรับแจ้งเรื่องร้องเรียน ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

การร้องเรียนถึงผลกระทบ หรือความไม่สะดวกต่างๆ ที่ชุมชนได้รับ ไปยังทางโครงการฯ หรือหน่วยงานรับแจ้งเรื่องร้องเรียน ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 41 ตัวอย่างระบุว่าที่ผ่านมาไม่เคยได้รับการร้องเรียนถึงผลกระทบ โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 12**



รูปที่ 12 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อการได้รับการร้องเรียนถึงผลกระทบ หรือความไม่สะดวกต่างๆ ที่ชุมชนได้รับ ไปยังทางโครงการฯ หรือหน่วยงานรับแจ้งเรื่องร้องเรียน

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชนของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ซึ่งมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 8** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น โครงการเสริมทักษะ และมอบของขวัญวันเด็ก โครงการอุปกรณ์การเรียน และกีฬา เป็นต้น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 68.3 โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.17)

- **กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม เช่น กิจกรรมสืบสานประเพณี โครงการสืบสานประเพณีวันสงกรานต์/ กิจกรรมผู้สูงอายุ เป็นต้น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 82.9 โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.17)

- **กิจกรรมด้าสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่น โครงการมอบอุปกรณ์ช่วยเหลือทางการแพทย์ กิจกรรมเพิ่มพื้นที่สีเขียว (ปลูกป่า) เป็นต้น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 58.5 โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.98)

- **กิจกรรมด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์ เช่น โครงการสานเสวนาชุมชน โครงการเปิดบ้าน Open House โครงการสนับสนุนสินค้าและบริการ จากวิสาหกิจชุมชน เป็นต้น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับมาก ร้อยละ 87.8 โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.02)

ตารางที่ 8 ความเห็นของความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความพึงพอใจต่อกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชนของบริษัท ไอออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	แปลผล [1]
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่พึงพอใจ		
1. กิจกรรมด้านการศึกษา	24.4	68.3	7.3	0.0	0.0	4.17	มาก
2. กิจกรรมด้านศาสนาประเพณี และวัฒนธรรม	17.1	82.9	0.0	0.0	0.0	4.17	มาก
3. กิจกรรมด้าสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย	19.5	58.5	22.0	0.0	0.0	3.98	มาก
4. กิจกรรมด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์	7.3	87.8	4.9	0.0	0.0	4.02	มาก

หมายเหตุ: [1]/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด
1.51 - 2.50 = น้อย
2.51 - 3.50 = ปานกลาง
3.51 - 4.50 = มาก
4.51 – 5.00 = มากที่สุด

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

สำหรับความคิดเห็นจากการดำเนินการที่ผ่านมา (ในรอบปี 2567) ของบริษัท ไอออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิด ผลดี ต่อชุมชนของท่านอย่างไร โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

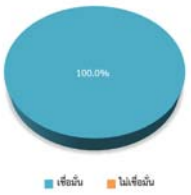
- รักษามาตรฐานด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และกิจกรรม CSR
- ส่งเสริมการจ้างงานในชุมชน
- สนับสนุนการพัฒนาต่างๆ ทำให้เกิดความเจริญในพื้นที่
- สนับสนุนงบประมาณในการทำกิจกรรมชุมชน บริจาคอุปกรณ์ให้กับหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่
- ให้การสนับสนุนด้านต่างๆ ของชุมชนอย่างต่อเนื่อง

สำหรับความคิดเห็นต่อบริษัท ไอออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด มีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมชุมชนอย่างไรบ้าง โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- การเปิดบ้าน การซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุการณ์
- ส่งเสริมการจ้างงานให้กับคนในพื้นที่
- สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน
- สนับสนุนงบประมาณในการทำกิจกรรมชุมชน บริจาคอุปกรณ์ให้กับชุมชน

7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ

ในด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ต่อโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไอออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 13**



รูปที่ 13 ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่มีต่อความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- การส่งเสริมการมีส่วนร่วมด้านการดูแลสุขภาพของประชาชนในชุมชน
- รักษามาตรฐานด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และกิจกรรม CSR
- ส่งเสริมการจ้างงานให้กับคนในชุมชน
- ส่งเสริมสินค้าเกษตรในชุมชน ให้นำไปขายในโรงงาน
- สนับสนุนการส่งเสริมอาชีพให้คนพิการและผู้สูงอายุ
- สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาชุมชน และส่งเสริมกิจกรรมต่างๆอย่างสม่ำเสมอ
- ให้เข้ามาหารือกับผู้นำชุมชนและชุมชนเพื่อสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน

(3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรรอบที่ตั้งโครงการ ซึ่งแบ่งตามเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบล และเทศบาลตำบล คลอบคลุมพื้นที่ศึกษา 41 ชุมชน โดยได้สำรวจความคิดเห็นครัวเรือนทั้งหมดจำนวน 423 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างดัง**ตารางที่ 1**) ผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ**ตารางที่ 3** และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 63.6 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 36.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 23.6 รองลงมามีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 23.5 การนับถือศาสนา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 99.1 ด้านการศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 41.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน/เจ้าบ้าน ร้อยละ 70.0 และเป็นสมาชิกในครัวเรือน ร้อยละ 30.0 โดยสมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นคู่สมรส ร้อยละ 41.7 รองลงมาเป็นผู้อาศัย ร้อยละ 37.0

เมื่อสัมภาษณ์ถึงภูมิลำเนา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด ร้อยละ 55.8 และย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 44.2 โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 47.1 ซึ่งระยะเวลาที่ย้ายมาส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 24.0 โดยสาเหตุที่ย้ายมา คือ เพื่อประกอบอาชีพ ร้อยละ 91.5

2) ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน

การประกอบอาชีพหลัก พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 57.7 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่ได้ประกอบอาชีพเสริมแต่อย่างใด ร้อยละ 95.0 และมีผู้ให้สัมภาษณ์บางส่วนที่ประกอบอาชีพเสริม ร้อยละ 5.0 โดยมีอาชีพรอง/อาชีพเสริม คือ รับจ้าง ร้อยละ 61.8 ทั้งนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ ร้อยละ 99.3 และระบุว่าประสบปัญหา ร้อยละ 0.7 โดยปัญหาที่ประสบ คือ ของใช้มีราคาสูง ร้อยละ 66.7 และต้นทุนสูง ร้อยละ 33.3

3) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค

เมื่อสัมภาษณ์ถึงข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันตนเองและบุคคลในครอบครัวไม่เคยเจ็บป่วย ร้อยละ 65.2 และเคยเจ็บป่วย ร้อยละ 34.8 โดยเคยเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ 3 อันดับแรก คือ เป็นโรคความดัน/ โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด ร้อยละ 28.5 รองลงมาโรคหวัด/ทางเดินหายใจ ร้อยละ 24.1 และโรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ร้อยละ 12.0 ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าสาเหตุของโรคที่เจ็บป่วยมาจากโรคประจำตัว/ระบบร่างกายบกพร่อง ร้อยละ 68.0 และเมื่อมีการเจ็บป่วยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า จะเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐบาล ร้อยละ 68.7 โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า การให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ไม่มีปัญหา

ด้านสาธารณูปโภคภายในชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด ร้อยละ 99.8 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่มีปัญหาคุณภาพน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ทั้งนี้การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำมาบริโภคผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่ได้ทำอะไรเลยก่อนนำมาดื่ม ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) อย่างเพียงพอ

ส่วนแหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 99.6 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า น้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ไม่มีปัญหา ร้อยละ 90.5 และระบุว่ามีปัญหาน้ำอุปโภค ร้อยละ 9.5 โดยปัญหาน้ำอุปโภค คือ น้ำมีตะกอน ขุ่น ร้อยละ 95.0 และน้ำไม่ไหล ร้อยละ 5.0 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่ามีปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำใช้) อย่างเพียงพอ ร้อยละ 99.8 สำหรับแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร พบว่า ครัวเรือนที่ทำการเกษตรส่วนใหญ่ใช้น้ำฝน ร้อยละ 68.4 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรไม่มีปัญหา

การกำจัดของเสียในครัวเรือน พบว่า การกำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้งของชุมชนส่วนใหญ่ คือ ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล ร้อยละ 91.5 ด้านการกำจัดขยะในครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า รวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต. ร้อยละ 99.8

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 96.0 และระบุว่ามีปัญหา ร้อยละ 4.0 โดยมีปัญหาการใช้ไฟฟ้า คือ ไฟตก/ไฟดับบ่อย

ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เส้นทางคมนาคม ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้เส้นทางคมนาคม

ปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ ร้อยละ 99.8 และมีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่ ร้อยละ 0.2 ปัญหาคือ น้ำระบายไม่ทัน

4) สภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน

ผลจากการสัมภาษณ์ถึงสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในระยะ 1 ปีที่ผ่านมาสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนที่อาศัยไม่มีการเปลี่ยนแปลง ร้อยละ 86.5 รองลงมาสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ร้อยละ 11.1 สภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงปานกลาง ร้อยละ 1.7 และสภาพสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงมาก ร้อยละ 0.7 ตามลำดับ ซึ่งสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในชุมชน คือ ชุมชนมีความเจริญมากขึ้น ถนนเกิดการชำรุดแตกร้าว จากการจราจร บ้านเรือนมีการก่อสร้างเพิ่มมากขึ้น ประชากรเข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่มากขึ้น และมลพิษทางอากาศมากขึ้น เป็นต้น

ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

สำหรับปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน ดังแสดงใน**ตารางที่ 9** โดยสามารถสรุปปัญหาได้ 3 อันดับแรก ดังนี้

- **อันดับ 1 ฝุ่นละออง** พบว่า มีปัญหามากที่สุด ร้อยละ 34.5 ซึ่งมีระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบทั้งปี ร้อยละ 90.4 โดยมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 85.6 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่า เกิดจากการจราจร ร้อยละ 92.5

- **อันดับ 2 กลิ่นเหม็น** พบว่า มีปัญหาร้อยละ 17.5 ซึ่งมีระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบบางฤดู ร้อยละ 86.5 โดยมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.5 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่า เกิดจากโรงงาน ร้อยละ 79.6

- **อันดับ 3 เสียงดัง** พบว่า มีปัญหา ร้อยละ 15.4 ซึ่งมีระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบช่วงกลางวันบางเวลาเวลา ร้อยละ 92.9 และได้รับผลกระทบช่วงกลางคืนบางเวลา ร้อยละ 96.0 โดยมีระดับของผลกระทบที่ได้รับส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 81.5 โดยสาเหตุของผลกระทบส่วนใหญ่ระบุว่า เกิดจากการจราจร ร้อยละ 83.1

ตารางที่ 9 ความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชนที่ได้รับในปัจจุบัน

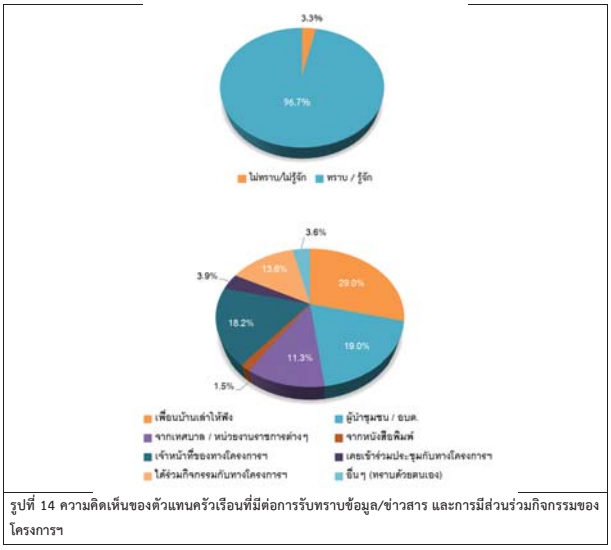
ผลกระทบ	ไม่มี (ร้อยละ)	มี (ร้อยละ)	ระยะเวลา		ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			สาเหตุของผลกระทบ
			บางฤดู	ทั้งปี	น้อย	ปานกลาง	มาก	
1. ฝุ่นละออง*	65.5	34.5	9.6	90.4	2.1	85.6	12.3	- การจราจร (92.5%) - โรงงาน (4.8%) - ชุมชน (2.7%)
2. กลิ่นเหม็น**	82.5	17.5	86.5	13.5	24.3	63.5	12.2	- โรงงาน (79.6%) - ชุมชน (12.2%) - การจราจร (4.1%) - ประมง (4.1%)
3. เสียงดัง	84.6	15.4	ระยะเวลา		12.3	81.5	6.2	- การจราจร (83.1%) - โรงงาน (16.9%)
			กลางวัน		กลางคืน			
			บางเวลา	ตลอดเวลา	บางเวลา	ตลอดเวลา		
			92.9	7.1	96.0	4.0		
4. เขม่า/ควัน***	96.7	3.3	42.9		57.1		14.3	71.4	14.3	- โรงงาน (42.9%) - การจราจร (42.9%) - ชุมชน (14.2%)
5. น้ำเสีย	98.6	1.4	50.0		50.0		0.0	100.0	0.0	- ชุมชน (100.0%)

หมายเหตุ : *, **, *** หมายถึง ลำดับความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนใน 3 อันดับแรก

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

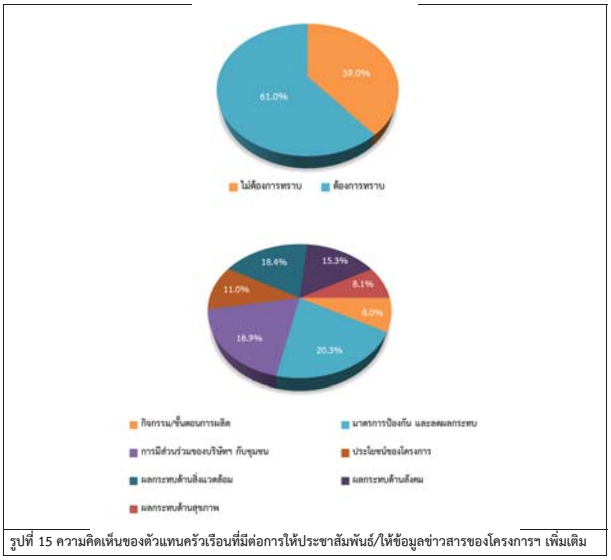
5) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ทราบ/รู้จัก ร้อยละ 96.7 และผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก ร้อยละ 3.3 ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าทราบนั้นโดย 3 อันดับแรก คือ ทราบจากเพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง ร้อยละ 29.0 รองลงมาทราบจากผู้นำชุมชน / อบต. ร้อยละ 19.0 และทราบจากเจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ ร้อยละ 18.2 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 14**



รูปที่ 14 ความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนที่มีต่อการรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

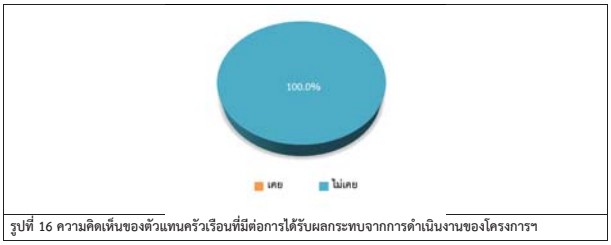
สำหรับความต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ เพิ่มเติม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ต้องการรับทราบ ร้อยละ 61.0 ทั้งนี้ข้อมูลที่ผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติมโดย 3 อันดับแรก คือ ต้องการทราบมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ ร้อยละ 20.3 รองลงมาต้องการทราบการมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน ร้อยละ 18.9 และต้องการทราบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 18.4 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดแสดงดัง **รูปที่ 15**



รูปที่ 15 ความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนที่มีต่อการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ เพิ่มเติม

6) ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

การได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดจำนวน 423 ตัวอย่างระบุว่า ไม่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ โดยมีรายละเอียดดังรูปที่ 16



รูปที่ 16 ความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนที่มีต่อการได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชนของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ซึ่งมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 10** โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- **กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น โครงการเสริมทักษะ และมอบของขวัญวันเด็ก โครงการอุปกรณ์การเรียน และกีฬา เป็นต้น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 50.1 โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.53)
- **กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม เช่น กิจกรรมสืบสานประเพณี โครงการสืบสานประเพณีวันสงกรานต์/ กิจกรรมผู้สูงอายุ เป็นต้น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 49.2 โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.54)
- **กิจกรรมด้าสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่น โครงการมอบอุปกรณ์ช่วยเหลือทางการแพทย์ กิจกรรมเพิ่มพื้นที่สีเขียว (ปลูกป่า) เป็นต้น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.0 โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.54)
- **กิจกรรมด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์ เช่น โครงการสานเสวนาชุมชน โครงการเปิดบ้าน Open House โครงการสนับสนุนสินค้าและบริการ จากวิสาหกิจชุมชน เป็นต้น** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ร้อยละ 51.5 โดยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x}$ = 3.49)

ตารางที่ 10 ความเห็นของตัวแทนครัวเรือนต่อความพึงพอใจต่อกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชนของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

การดูแลสังคม	ระดับความพึงพอใจ					ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$	แปลผล [1]
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
1. กิจกรรมด้านการศึกษา	11.8	33.6	50.1	4.5	0.0	3.53	มาก
2. กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม	11.6	35.0	49.2	4.2	0.0	3.54	มาก
3. กิจกรรมด้าสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย	15.8	29.1	48.0	7.1	0.0	3.54	มาก
4. กิจกรรมด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์	16.1	24.6	51.5	7.6	0.2	3.49	ปานกลาง

หมายเหตุ: [1]/การแปลผลค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.50 = น้อยที่สุด
1.51 - 2.50 = น้อย
2.51 - 3.50 = ปานกลาง
3.51 - 4.50 = มาก
4.51 – 5.00 = มากที่สุด

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอเอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

สำหรับความคิดเห็นจากการดำเนินการที่ผ่านมา (ในรอบปี 2567) ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิด ผลดี ต่อชุมชนอย่างไร โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- มีการจ้างงาน/ คนในชุมชนมีงานทำ ร้อยละ 30.8
- สร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน (เช่น ค้าขาย บ้านเช่า หรือห้องเช่า) ร้อยละ 25.1
- การทำนุบำรุงศาสนา เช่น การทำบุญ การร่วมกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนา ร้อยละ 18.0
- มีการสร้างและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น (เช่น ไฟฟ้า ประปา ถนน) ร้อยละ 14.0
- สนับสนุนด้านการศึกษา ร้อยละ 11.2
- ไม่มี ร้อยละ 0.6
- ไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 0.3

สำหรับความคิดเห็นจากการดำเนินการที่ผ่านมา (ในรอบปี 2567) ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิด ข้อห่วงกังวลใจต่อชุมชนอย่างไรบ้าง โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

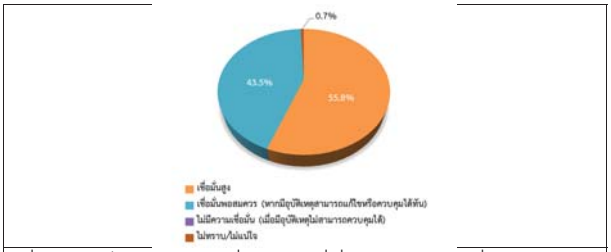
ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ จำนวน 422 ตัวอย่างระบุว่า ไม่มีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินงานของโครงการฯ ร้อยละ 99.8 และผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 1 ตัวอย่างระบุว่า มีข้อห่วงกังวลจากการดำเนินงานของโครงการฯ ร้อยละ 0.2 โดยข้อห่วงกังวลจากการดำเนินงานของโครงการฯ คือ โรงงานระเบิด

สำหรับความคิดเห็นต่อบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด อยากให้มีปรับปรุงหรือเพิ่มเติมการดำเนินงานด้านใด โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- ช่วยเหลือ/ สนับสนุน/ ร่วมกิจกรรมกับชุมชนในโอกาสต่างๆ เช่น ทอดผ้าป่า ทอดกฐิน และงานบุญต่างๆ ร้อยละ 13.6
- เพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ ร้อยละ 12.0
- มีช่องทางให้ชุมชนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ร้อยละ 11.7
- สนับสนุนระบบสาธารณูปโภคในชุมชน ร้อยละ 11.6
- เพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตและมาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 11.2
- ในกรณีมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการต้องชี้แจงปัญหาและแก้ไขโดยเร็ว ร้อยละ 10.4
- รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน ร้อยละ 10.2
- สนับสนุนด้านการศึกษาให้กับโรงเรียนในพื้นที่ ร้อยละ 10.2
- เปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนเข้าดูการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ร้อยละ 9.1

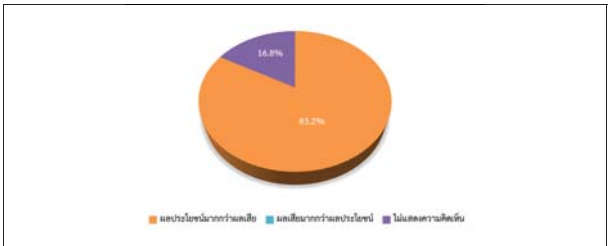
7) ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการฯ

ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ต่อโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า เชื่อมั่นสูง ร้อยละ 55.8 รองลงมาเชื่อมั่นพอสมควร (หากมีอุบัติเหตุสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ทัน) ร้อยละ 43.5 และระบุว่า ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ร้อยละ 0.7 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 17**



รูปที่ 17 ความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนที่มีต่อด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อชุมชน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า มีผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย ร้อยละ 83.2 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 16.8 มีรายละเอียดดัง**รูปที่ 18**



รูปที่ 18 ความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการฯ สามารถสรุปเป็นประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- สนับสนุนกล้องวงจรปิด
- สนับสนุนดูแลชุมชนในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง
- สนับสนุนดูแลด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน
- อยากให้พิจารณารับคนในพื้นที่เข้าไปทำงานเป็นอันดับแรก
- อยากให้มีการประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง

(4) ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง

ที่ปรึกษาได้ทำการสัมภาษณ์ตัวแทนสถานประกอบการใกล้เคียง โดยได้สำรวจความคิดเห็นกลุ่มสถานประกอบการจำนวน 2 ตัวอย่าง (แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่างอ้างอิงถึง **ตารางที่ 11**) และผลการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังเอกสารแนบ**ตารางที่ 4** และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ ดังนี้

ตารางที่ 11 แสดงจำนวนตัวอย่างของกลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง

ลำดับ	ชื่อสถานประกอบการ	ตำแหน่ง
1.	โรงงานบำบัดน้ำเสียรวม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	ผู้จัดการอาวุโสปฏิบัติการบำบัดน้ำเสีย
2.	บริษัท ไทย เคียวเซะ ไบโอเทคโนโลยีส์ จำกัด	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2567

1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ จำนวน 2 ตัวอย่างระบุว่าดำรงตำแหน่งเป็น ผู้จัดการอาวุโสปฏิบัติการบำบัดน้ำเสีย และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุระหว่าง 41-50 ปี และ 51-60 ปี โดยผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าในหน่วยงานมีจำนวนบุคลากร ระหว่าง 31-40 คน และมากกว่า 50 คนขึ้นไป โดยผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าถึงประเภทธุรกิจ คือ บำบัดน้ำเสีย และผลิตกระอะมีโน โดยผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าตนเองอยู่แผนกกิจการเพื่อสังคม และไม่ระบุ ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ปฏิบัติหน้าที่ในองค์กรเป็นเวลา 5 ปี และมากกว่า 20 ปีขึ้นไป

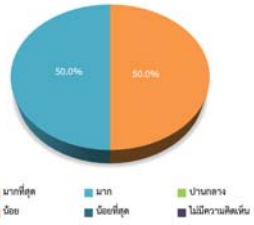
2) การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 2 ตัวอย่างระบุว่า ทราบ/รู้จัก โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าทราบนั้นทราบจากสื่อประชาสัมพันธ์ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด และได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ ร้อยละ 50.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 19**



รูปที่ 19 ความคิดเห็นของตัวแทนสถานประกอบการที่มีต่อการรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับในรอบปีที่ผ่านมา บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ได้ให้ความร่วมมือกับสถานประกอบการในการดำเนินงานด้านต่างๆ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ให้ความร่วมมือกับสถานประกอบการในการดำเนินงานด้านต่างๆ ระดับมาก และระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีรายละเอียดแสดงดัง **รูปที่ 20**



รูปที่ 20 ความคิดเห็นของตัวแทนสถานประกอบการที่มีต่อความร่วมมือกับสถานประกอบการในการดำเนินงานด้านต่างๆ ในรอบปีที่ผ่านมา

ความต้องการให้ทางบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด มีกิจกรรมความร่วมมือกับสถานประกอบการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้ง 2 ตัวอย่างระบุว่า ต้องการ โดยระบุว่าต้องการกิจกรรม CSR ของบริษัท และแจ้งเมื่อมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการและพบความผิดปกติ โดยมีรายละเอียดแสดงดัง **รูปที่ 21**



รูปที่ 21 ความคิดเห็นของตัวแทนสถานประกอบการที่มีความต้องการให้ทางบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด มีกิจกรรมความร่วมมือกับสถานประกอบการ

สำหรับความคิดเห็นจากการดำเนินงานของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิด ผลดีอย่างไร โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

- มีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ
- สร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน
- มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา
- มีการสนับสนุนด้านศาสนา เช่น การทำบุญ การร่วมกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนา เป็นต้น

สำหรับความคิดเห็นจากการดำเนินงานของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิดข้อห่วงกังวลใจ อย่างไร โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ไม่ให้ผลกระทบ จำนวน 1 ตัวอย่าง และมีข้อห่วงกังวลใจจากการดำเนินงานของโครงการฯ ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จำนวน 1 ตัวอย่าง โดยมีข้อห่วงกังวลใจในเรื่องเขม่าควันรบกวน ฝุ่นละออง เสียงดังรบกวน ชุมชนแออัดและประชาการแฝง และอุบัติเหตุจากการจราจร ร้อยละ 20.0 สัดส่วนที่เท่ากัน

3) ทัศนคติ/ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินบริษัทฯ

ด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ต่อโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า เชื่อมั่นพอสมควร และเชื่อมั่นสูง ร้อยละ 50.0 ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยมีรายละเอียดดัง**รูปที่ 22**



รูปที่ 22 ความคิดเห็นของตัวแทนสถานประกอบการที่มีต่อด้านความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ

ความคิดเห็นในภาพรวมที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ในปี พ.ศ. 2567 ที่มีต่อสถานประกอบการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีการสนับสนุน หรือการมีส่วนร่วมกิจกรรมต่างๆ ในระดับมาก และระดับปานกลาง ร้อยละ 50.0 สัดส่วนที่เท่ากัน มีรายละเอียดดัง**รูปที่ 23**



รูปที่ 23 ความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนที่มีต่อภาพรวมในการดำเนินงานของโครงการฯ

สำหรับข้อเสนอแนะอื่นๆ ที่เกี่ยวกับโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการฯ ดังนี้

- แจ้งกิจกรรมและแผนงานให้ทาง IRPC ได้รับทราบ

ตารางที่ 1

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มหน่วยงานราชการ ประจำปี 2567
โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้กำชรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**21**	**100.0**
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์		
1.1 ตำแหน่งของท่านในหน่วยงาน		
- ครู/ ครูผู้ช่วย	3	11.1
- เจ้าพนักงานธุรการ	1	3.7
- เจ้าอาวาส	2	7.4
- นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ	1	3.7
- นักวิชาการพลังงานชำนาญการ	1	3.7
- นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ	1	3.7
- นักวิชาการสาธารณสุข/ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ	3	11.1
- นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ	1	3.7
- นักวิชาการสุขาภิบาลชำนาญการ	1	3.7
- นักวิทยาศาสตร์การแพทย์	1	3.7
- นายกองค์การบริหารส่วนตำบล	1	3.7
- ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบล	1	3.7
- ผู้อำนวยการโรงเรียน	2	7.4
- พยาบาลวิชาชีพ	1	3.7
- พระลูกวัด	1	3.7
- รองปลัดเทศบาล	1	3.7
- รองผู้อำนวยการ	1	3.7
- วิศวกรปฏิบัติการ	1	3.7
- สารวัตรอำนวยการ	1	3.7
- หัวหน้ากลุ่มงาน	1	3.7
- หัวหน้าหน่วยบริการ	1	3.7
รวม	**27**	**100.0**
1.2 ระยะเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงาน		
- ระหว่าง 1-5 ปี	18	66.7
- ระหว่าง 6 -10 ปี	3	11.1
- ระหว่าง 11 - 15 ปี	3	11.1
- มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	3	11.1
รวม	**27**	**100.0**
1.3 ระดับการศึกษาสูงสุด		
- ประถมศึกษา	1	3.7
- มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า	2	7.4
- ปริญญาตรี	15	55.6
- สูงกว่าปริญญาตรี	9	33.3
รวม	**27**	**100.0**

ตารางที่ 1

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**21**	**100.0**
1.4 อายุ		
- 20-30 ปี	2	7.4
- 31-40 ปี	9	33.3
- 41-50 ปี	5	18.5
- 51-60 ปี	7	25.9
- มากกว่า 60 ปี	3	11.1
- ไม่ระบุ	1	3.7
รวม	**27**	**100.0**
1.5 ภาระกิจหลัก		
- ครูผู้สอน/งานสอนและงานอื่นๆที่ได้รับมอบหมาย	4	14.8
- ควบคุม กำกับ ดูแล การบริหารราชการ	1	3.7
- ควบคุมและรับผิดชอบการบริหารราชการขององค์การบริหารส่วนตำบล	1	3.7
- งานด้านสาธารณสุข/รักษา ส่งเสริมและป้องกันโรค	2	7.4
- งานป้องกันและควบคุมโรค ส่งเสริมสิ่งแวดล้อม และดูแลสุขภาพในชุมชน	2	7.4
- งานสุขาภิบาล อนามัยสิ่งแวดล้อม	1	3.7
- งานอำนวยการ	1	3.7
- งานเอกสาร	1	3.7
- จัดเก็บ จัดการ รวบรวม ประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบการวางและจัดทำผังเมืองและภารกิจที่เกี่ยวข้อง	1	3.7
- ดูแลความเรียบร้อยภายในวัด/ปฏิบัติภารกิจของสงฆ์และตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าอาวาส	3	11.1
- ดูแลงานในหน่วยบริการ	1	3.7
- ตรวจสอบกำกับดูแลโรงงานอุตสาหกรรม	1	3.7
- ติดตามโรงงานด้านสิ่งแวดล้อม	1	3.7
- ทำงานตามระบบส่งเสริมการเกษตร	1	3.7
- บริหารจัดการในโรงเรียน	2	7.4
- แผนงานและยุทธศาสตร์	1	3.7
- เฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรค ด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม	1	3.7
- ส่งเสริมเกษตรกรผลิตสินค้าเกษตรปลอดภัยได้มาตรฐานขึ้น	1	3.7
- ไม่ระบุ	1	3.7
รวม	**27**	**100.0**
1.6 ขอบเขตหน้าที่รับผิดชอบ		
- การบริหารงานด้านงานอำนวยการ ติดต่อประสานงานในด้านต่างๆ	1	3.7
- กำกับดูแลสำนักปลัดเทศบาล	1	3.7
- ควบคุมกำกับดูแลงานด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม	1	3.7
- ควบคุมบริหารราชการขององค์การบริหารส่วนตำบล	1	3.7
- งานธุรการ เอกสาร	1	3.7
- งานป้องกันและควบคุมโรค ส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	1	3.7
- งานส่งเสริม ป้องกัน รักษาและฟื้นฟูสภาพ	1	3.7
- งานส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคติดต่อ	1	3.7
- พื้นที่จังหวัดระยอง	2	7.4
- ดูแลความเรียบร้อยภายในวัด	2	7.4
- จัดการเรียนการสอนและงานบริหารงานทั่วไป	3	11.1
- ดูแลรับผิดชอบบริหารสถานศึกษา	1	3.7
- ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างทางห้องปฏิบัติการ	1	3.7
- ตำบลหนองละลอก ตำบลบ้านค่าย ตำบลบางบุตร	1	3.7
- บริหารจัดการด้านบุคลากร ดูแลความเรียบร้อยของสถานศึกษา	1	3.7

ตารางที่ 1

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**21**	**100.0**
- ผู้ป่วยที่มารักษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพส่วนตำบล	1	3.7
- แผนงาน งานบริหาร งานส่งเสริมป้องกัน	1	3.7
- ภารกิจสงฆ์พื้นที่รับผิดชอบ	1	3.7
- ยุทธศาสตร์ด้านพลังงานในจังหวัดระยอง	1	3.7
- รับผิดชอบทุกงานในโรงเรียน	1	3.7
- รับผิดชอบพื้นที่ 8 อำเภอของจังหวัดระยอง	1	3.7
- หัวหน้าหน่วยบริการสาธารณสุข	1	3.7
- ดำเนินการวางผังเมือง ภายในจังหวัดระยอง	1	3.7
รวม	**27**	**100.0**
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภคของหน่วยงาน		
2.1 จำนวนบุคลากรในหน่วยงานของท่านเฉลี่ย		
- น้อยกว่า 10 คน	7	25.9
- ระหว่าง 10-20 คน	6	22.2
- ระหว่าง 21-30 คน	6	22.2
- ระหว่าง 31-40 คน	1	3.8
- มากกว่า 50 คนขึ้นไป	7	25.9
รวม	**27**	**100.0**
2.2 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคของหน่วยงาน		
น้ำดื่ม		
- น้ำฝน	1	3.0
- น้ำประปา	2	6.1
- น้ำบ่อตื้น/บาดาล	4	12.1
- น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง	2	6.1
- ซื้อน้ำบรรจุขวดถัง	24	72.7
รวม	**33**	**100.0**
น้ำใช้		
- น้ำฝน	2	6.1
- น้ำประปา	24	72.7
- น้ำบ่อตื้น/บาดาล	6	18.2
- ซื้อน้ำบรรจุขวดถัง	1	3.0
รวม	**33**	**100.0**
กำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง โดยการ		
- ระบายลงท่อระบายน้ำของเทศบาล/ อบต.	22	81.5
- ระบายลงบ่อพักน้ำที่ทำขึ้นเอง	4	14.8
- ระบายลงบริเวณบ้าน	1	3.7
รวม	**27**	**100.0**
กำจัดขยะมูลฝอย โดยการ		
- ใส่ถังรอรถของ อบต./ เทศบาลมาเก็บ	27	100.0
รวม	**27**	**100.0**
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของหน่วยงาน/ชุมชน/พื้นที่รับผิดชอบในพื้นที่ของท่าน		
3.1 ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่		
- ไม่เปลี่ยนแปลง	8	29.6
- เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย	6	22.2
- เปลี่ยนแปลงปานกลาง	11	40.7
- เปลี่ยนแปลงมาก	2	7.5
รวม	**27**	**100.0**

ตารางที่ 1

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**21**	**100.0**
สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านคิดว่ามีการเปลี่ยนแปลง เพราะ		
- การขยายตัวและการเจริญเติบโตของชุมชน	8	42.1
- อุณหภูมิอากาศร้อนเพิ่มขึ้น	1	5.3
- บริเวณนี้เป็นที่ตั้งของนิคมอุตสาหกรรม ร้านค้าและบริการและหน่วยงานราชการ ทำให้มีแรงงานเข้ามาในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ส่งผลให้สภาพแวดล้อมเปลี่ยนไป	4	21.1
- มีการจัดการที่เป็นระบบ มีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องความสะอาด การจัดการขยะดีขึ้น	1	5.3
- มีหมู่บ้านจัดสรรเพิ่มมากขึ้น	2	10.5
- ไม่ระบุ	3	15.7
รวม	**19**	**100.0**
3.2 ปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชนของท่าน		
3.2.1 กลิ่น		
- ไม่มี	7	25.9
- มี	20	74.1
รวม	**27**	**100.0**
ระยะเวลา		
- บางฤดู	17	85.0
- ทั้งปี	3	15.0
รวม	**20**	**100.0**
ระดับของปัญหา		
- น้อย	6	30.0
- ปานกลาง	13	65.0
- มาก	1	5.0
รวม	**20**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	**1.75**	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	**0.550**	
สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	4	20.0
- การจราจร	3	15.0
- โรงงาน	10	50.0
- ที่กลบฝังขยะ	1	5.0
- การเผาถ่าน	1	5.0
- ไม่สามารถระบุได้	1	5.0
รวม	**20**	**100.0**
3.2.2 เขม่า/ควัน		
- ไม่มี	13	48.1
- มี	14	51.9
รวม	**27**	**100.0**
ระยะเวลา		
- บางฤดู	10	71.4
- ทั้งปี	4	28.6
รวม	**14**	**100.0**

ตารางที่ 1

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	3	21.4
- ปานกลาง	11	78.6
- มาก	0	0.0
รวม	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.79	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.426	
สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	1	7.1
- การจราจร	7	50.0
- โรงงาน	6	42.9
รวม	14	100.0
3.2.3 ฝุ่นละออง		
- ไม่มี	9	33.3
- มี	18	66.7
รวม	27	100.0
ระยะเวลา		
- บางฤดู	12	66.7
- ทั้งปี	6	33.3
รวม	18	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	4	22.2
- ปานกลาง	13	72.2
- มาก	1	5.6
รวม	18	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.83	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.514	
สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	4	22.2
- การจราจร	7	38.9
- โรงงาน	7	38.9
รวม	18	100.0
3.2.4 น้ำเสีย		
- ไม่มี	18	66.7
- มี	9	33.3
รวม	27	100.0
ระยะเวลา		
- บางฤดู	7	77.8
- ทั้งปี	2	22.2
รวม	9	100.0

ตารางที่ 1

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	5	55.6
- ปานกลาง	4	44.4
- มาก	0	0.0
รวม	9	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.44	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.527	
สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	7	77.8
- โรงงาน	2	22.2
รวม	9	100.0
2.2.5 เสียง		
- ไม่มี	13	48.1
- มี	14	51.9
รวม	27	100.0
ระยะเวลา		
บางฤดู		
กลางวัน		
- บางเวลา	8	100.0
- ตลอดเวลา	0	0.0
รวม	8	100.0
กลางคืน		
- บางเวลา	1	100.0
- ตลอดเวลา	0	0.0
รวม	1	100.0
ทั้งปี		
กลางวัน		
- บางเวลา	5	100.0
- ตลอดเวลา	0	0.0
รวม	5	100.0
ระดับของปัญหา		
- น้อย	3	21.4
- ปานกลาง	11	78.6
- มาก	0	0.0
รวม	14	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.79	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.426	
สาเหตุของปัญหา		
- ชุมชน	2	14.3
- การจราจร	6	42.9
- โรงงาน	4	28.5
- การก่อสร้าง	2	14.3
รวม	14	100.0

ตารางที่ 1

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
3.3 ปัญหาทางสังคม ในบริเวณชุมชน		
3.3.1 การลักขโมย		
- ไม่มี	11	40.7
- มี	16	59.3
รวม	27	100.0
ระดับของผลกระทบ		
- น้อย	11	68.8
- ปานกลาง	5	31.2
- มาก	0	0.0
รวม	16	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.31	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.479	
3.3.2 การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน		
- ไม่มี	17	63.0
- มี	10	37.0
รวม	27	100.0
ระดับของผลกระทบ		
- น้อย	9	90.0
- ปานกลาง	1	10.0
- มาก	0	0.0
รวม	10	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.10	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.316	
3.3.3 ยาเสพติด		
- ไม่มี	10	37.0
- มี	17	63.0
รวม	27	100.0
ระดับของผลกระทบ		
- น้อย	10	58.9
- ปานกลาง	4	23.5
- มาก	3	17.6
รวม	17	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.59	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.795	
3.3.4 การพนัน/มั่วสุม		
- ไม่มี	15	55.6
- มี	12	44.4
รวม	27	100.0
ระดับของผลกระทบ		
- น้อย	10	83.4
- ปานกลาง	1	8.3
- มาก	1	8.3
รวม	12	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.25	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.622	

ตารางที่ 1

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
3.3.5 การอพยพย้ายแรงงาน/แรงงานต่างถิ่น		
- ไม่มี	9	33.3
- มี	18	66.7
รวม	27	100.0
ระดับของผลกระทบ		
- น้อย	7	38.9
- ปานกลาง	5	27.8
- มาก	6	33.3
รวม	18	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.94	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.873	
3.3.6 การว่างงาน/ตกงาน		
- ไม่มี	10	37.0
- มี	17	63.0
รวม	27	100.0
ระดับของผลกระทบ		
- น้อย	11	64.8
- ปานกลาง	3	17.6
- มาก	3	17.6
รวม	17	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.53	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.800	
3.3.7 ปัญหาอาชญากรรม		
- ไม่มี	17	63.0
- มี	10	37.0
รวม	27	100.0
ระดับของผลกระทบ		
- น้อย	6	60.0
- ปานกลาง	3	30.0
- มาก	1	10.0
รวม	10	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.50	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.707	
3.3.8 ปัญหาชุมชนแออัด		
- ไม่มี	12	44.4
- มี	15	55.6
รวม	27	100.0
ระดับของผลกระทบ		
- น้อย	12	80.0
- ปานกลาง	3	20.0
- มาก	0	0.0
รวม	15	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.20	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.414	

ตารางที่ 1

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
3.3.9 ปัญหาประชากรแฝง		
- ไม่มี	10	37.0
- มี	17	63.0
รวม	27	100.0
ระดับของผลกระทบ		
- น้อย	3	17.6
- ปานกลาง	7	41.2
- มาก	7	41.2
รวม	17	100.0
ค่าเฉลี่ย	2.24	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.752	
3.3.10 ระบบบริการสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง		
- ไม่มี	12	44.4
- มี	15	55.6
รวม	27	100.0
ระดับของผลกระทบ		
- น้อย	9	60.0
- ปานกลาง	5	33.3
- มาก	1	6.7
รวม	15	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.47	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.640	
ส่วนที่ 4 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ		
4.1 ท่านทราบ หรือรู้จักโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด หรือไม่		
- ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไปตอบส่วนที่ 5 ข้อ 5.2)	5	18.5
- ทราบ/รู้จัก	22	81.5
รวม	27	100.0
4.2 รูปแบบ/วิธีการใดที่เหมาะสมที่ทำให้ท่าน และชุมชนได้รับรู้ข้อมูลของโครงการฯ ได้มากที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง	17	37.0
- แจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน	10	21.7
- แจ้งข้อมูลผ่านวิทยุชุมชน/หอกระจายเสียงชุมชน	5	10.9
- จัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง	14	30.4
รวม	46	100.0
4.3 หากบริษัทฯ จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่		
- ยินดีเข้าร่วม	22	100.0
- ไม่ยินดี	0	0.0
รวม	22	100.0
ส่วนที่ 5 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการฯ		
5.1 ท่านทราบหรือไม่ว่ามี บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง		
- ไม่ทราบ (ข้ามไปข้อ 5.2)	3	13.6
- ทราบ	19	86.4
รวม	22	100.0

ตารางที่ 1

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
ทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- ทราบเอง	6	15.8
- ผู้นำชุมชน	5	13.2
- เพื่อนบ้าน/ เพื่อน/ ญาติ	3	7.9
- สื่อประชาสัมพันธ์ของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	17	44.7
- พนักงานของ ของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	7	18.4
รวม	38	100.0
5.2 ท่านทราบหรือไม่ว่า หากชุมชนท่านได้รับผลกระทบจากโครงการฯ ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่หน่วยงานรับแจ้งเรื่องร้องเรียน ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน		
พาวเวอร์ จำกัด		
- ไม่ทราบ	13	48.1
- ทราบ	14	51.9
รวม	27	100.0
5.3 ท่านเคยร้องเรียนถึงผลกระทบ หรือความไม่สะดวกต่างๆ ที่ชุมชนได้รับ ไปยังทางโครงการฯ หรือหน่วย งานรับแจ้งเรื่องร้องเรียน ของบริษัท ไออาร์พีซี		
คลีน พาวเวอร์ จำกัด หรือไม่		
- ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 5.5)	27	100.0
- เคย	0	0.0
รวม	27	100.0
5.5 ท่านมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชนของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด อย่างไรบ้าง		
5.5.1 กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น โครงการเสริมทักษะ และมอบของขวัญวันเด็ก โครงการอุปกรณ์การเรียน และกีฬา เป็นต้น		
- มากที่สุด	5	18.6
- มาก	11	40.7
- ปานกลาง	9	33.3
- น้อย	1	3.7
- ไม่พึงพอใจ	1	3.7
รวม	27	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.67	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.961	
5.5.2 กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม เช่น กิจกรรมสืบสานประเพณี โครงการสืบสานประเพณีวันสงกรานต์/ กิจกรรมผู้สูงอายุ เป็นต้น		
- มากที่สุด	8	29.6
- มาก	8	29.6
- ปานกลาง	9	33.4
- น้อย	1	3.7
- ไม่พึงพอใจ	1	3.7
รวม	27	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.78	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.050	
5.5.3 กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่น โครงการมอบอุปกรณ์ช่วยเหลือทางการแพทย์ กิจกรรมเพิ่มพื้นที่สีเขียว (ปลูกป่า) เป็นต้น		
- มากที่สุด	8	29.6
- มาก	10	37.1
- ปานกลาง	6	22.2
- น้อย	2	7.4
- ไม่พึงพอใจ	1	3.7
รวม	27	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.81	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	1.075	

ตารางที่ 1

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
5.5.4 กิจกรรมด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์ เช่น โครงการสานเสวนาชุมชน โครงการเปิดบ้าน Open House โครงการสนับสนุนสินค้าและบริการ		
จากวิสาหกิจชุมชน เป็นต้น		
- มากที่สุด	5	18.6
- มาก	13	48.1
- ปานกลาง	7	25.9
- น้อย	1	3.7
- ไม่พึงพอใจ	1	3.7
รวม	27	100.0
ค่าเฉลี่ย	3.74	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.944	
5.6 จากการดำเนินการที่ผ่านมา (ในรอบปี 2567) ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิด ผลดี ต่อหน่วยงานของท่านอย่างไรบ้าง		
- กิจกรรมบุญประเพณีต่างๆ	3	20.0
- เกิดการมีส่วนร่วมขององค์กรเอกชนในการดูแลสุขภาพของคนในชุมชน	1	6.7
- ช่วยเหลือสนับสนุน	1	6.7
- นักเรียนได้รับทุนการศึกษาจากบริษัท	1	6.7
- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ของโครงการให้ได้รับทราบ	1	6.7
- มีการจัดการปัญหาอย่างรวดเร็วจากประชาชนที่มาขอความอนุเคราะห์	1	6.7
- ไม่ได้ก่อให้เกิดผลดีโดยตรงต่อหน่วยงาน แต่ส่งผลดีต่อการจ้างงาน และเศรษฐกิจในพื้นที่	1	6.7
- รักษามาตรฐานในการป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	1	6.7
- สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาชุมชน	1	6.7
- สนับสนุนวัสดุการแพทย์และสนับสนุนตามโครงการต่างๆ	1	6.7
- ได้รับการสนับสนุนในเรื่องต่างๆที่เกี่ยวข้องปัญหาสภาพแวดล้อม	1	6.7
- นักเรียนได้รับของขวัญวันเด็ก	1	6.7
- ทางบริษัทส่งวิทยากรให้ความรู้ด้านความปลอดภัยให้กับนักเรียน	1	6.7
รวม	15	100.0
5.7 จากการดำเนินการที่ผ่านมา (ในรอบปี 2567) ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิด ข้อห่วงกังวลใจต่อหน่วยงานของท่านอย่างไรบ้าง		
- บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA อย่างเคร่งครัด	1	50.0
- หากมีการขยายตัวของกิจกรรมมากขึ้นอาจจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชน	1	50.0
รวม	2	100.0
5.8 บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด มีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมหน่วยงานของท่านอย่างไรบ้าง		
- กิจกรรมบุญประเพณีและวันสำคัญต่างๆ	5	35.7
- ได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นต่อการใช้งานในการปฏิบัติงานของหน่วยงาน	1	7.1
- มีส่วนร่วมในการสนับสนุนงบประมาณในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์แพทย์	2	14.3
- ส่งเสริมสนับสนุนทุนการศึกษา	1	7.1
- สนับสนุนงบประมาณ	2	14.3
- สนับสนุนสำนักงาน	1	7.1
- ได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานของหน่วยงาน	1	7.1
- สนับสนุนวิทยากรในการให้ความรู้ โครงการสถานศึกษาปลอดภัย	1	7.1
รวม	14	100.0
ส่วนที่ 6 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการฯ		
6.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ต่อโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง		
โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด มากน้อยเพียงใด		
- เชื่อมั่น	27	100.0
- ไม่เชื่อมั่น	0	0.0
รวม	27	100.0

ตารางที่ 1

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	21	100.0
6.2 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการฯ		
- การส่งเสริมการมีส่วนร่วมด้านการดูแลสุขภาพของประชาชนในชุมชนอย่างต่อเนื่อง	1	33.3
- สนับสนุนทุนการศึกษาให้กับโรงเรียน	1	33.3
- สนับสนุนกิจกรรมต่างๆในชุมชนอย่างต่อเนื่องทุกปี	1	33.3
รวม	3	100.0

ตารางที่ 2

แบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน ประจำปี 2567

ต่อโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเนื่องระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม														
1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม														
1.1.1 เพศ														
- ชาย	3	100.0	6	100.0	6	100.0	7	53.8	7	63.6	2	100.0	31	75.6
- หญิง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	46.2	4	36.4	0	0.0	10	24.4
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	100.0
1.1.2 อายุ														
- 31-40 ปี	0	0.0	0	0.0	1	16.7	2	15.4	0	0.0	0	0.0	3	7.3
- 41-50 ปี	1	33.3	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	4.9
- 51-60 ปี	2	66.7	5	83.3	5	83.3	11	84.6	3	27.3	2	100.0	28	68.3
- มากกว่า 60 ปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	72.7	0	0.0	8	19.5
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
1.1.3 ศาสนา														
- พุทธ	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
1.1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด														
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1	0	0.0	1	2.4
- ประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6)	0	0.0	0	0.0	1	16.7	2	15.4	0	0.0	0	0.0	3	7.3
- มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	7.7	0	0.0	0	0.0	1	2.4
- มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า	2	66.7	3	50.0	3	50.0	5	38.5	6	54.5	2	100.0	21	51.2
- อนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า	0	0.0	1	16.7	0	0.0	3	23.1	4	36.4	0	0.0	8	19.5
- ปริญญาตรี	1	33.3	2	33.3	1	16.7	1	7.7	0	0.0	0	0.0	5	12.2
- สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	7.7	0	0.0	0	0.0	2	4.9
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
1.1.5 ตำแหน่งของท่านในชุมชน														
- กำนัน	1	33.3	1	16.7	1	16.7	1	7.7	0	0.0	0	0.0	4	9.8
- ผู้ใหญ่บ้าน	2	66.7	5	83.3	5	83.3	12	92.3	0	0.0	2	100.0	26	63.4
- ประธานชุมชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	81.8	0	0.0	9	22.0
- ประธาน อสม.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1	0	0.0	1	2.4
- กรรมการชุมชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1	0	0.0	1	2.4
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
1.1.6 ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง														
- ระหว่าง 1-5 ปี	2	66.7	3	50.0	1	16.7	5	38.5	11	100.0	0	0.0	22	53.7
- ระหว่าง 6 -10 ปี	1	33.3	0	0.0	3	50.0	7	53.8	0	0.0	0	0.0	11	26.8
- ระหว่าง 11 - 15 ปี	0	0.0	3	50.0	2	33.3	1	7.7	0	0.0	2	100.0	8	19.5
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
1.2 ภูมิลำเนาเดิม														
1.2.1 ภูมิลำเนา														
- อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด **(ข้ามไปตอบ ส่วนที่ 2)**	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
- ย้ายมาจากที่อื่น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ส่วนที่ 2 สภาพเศรษฐกิจ สังคมของชุมชน														
2.1 ข้อมูลทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน														
2.1.1 จำนวนครัวเรือน														
- 201-300 หลังคาเรือน	1	33.3	0	0.0	2	33.3	1	7.7	0	0.0	0	0.0	4	9.8
- 301-400 หลังคาเรือน	0	0.0	0	0.0	2	33.3	4	30.8	0	0.0	0	0.0	6	14.6
- 401-500 หลังคาเรือน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	15.4	0	0.0	0	0.0	2	4.9
- 501-600 หลังคาเรือน	0	0.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	1	50.0	2	4.9
- มากกว่า 600 หลังคาเรือน	2	66.7	6	100.0	1	16.7	6	46.2	11	100.0	1	50.0	27	65.9
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
2.1.2 จำนวนประชากร														
- ต่ำกว่า 500 คน	0	0.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.4
- 500-1,000 คน	1	33.3	0	0.0	3	50.0	6	46.2	0	0.0	0	0.0	10	24.4
- 1,001-1,500 คน	2	66.7	0	0.0	2	33.3	2	15.4	0	0.0	1	50.0	7	17.1
- 1,5001-2,000 คน	0	0.0	1	16.7	0	0.0	2	15.4	1	9.1	0	0.0	4	9.8
- มากกว่า 2,000 คน	0	0.0	5	83.3	0	0.0	3	23.1	10	90.9	1	50.0	19	46.3
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
2.1.3 ระยะเวลาการตั้งชุมชน														
- มากกว่า 50 ปีขึ้นไป	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
2.1.4 ลักษณะที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่ของชุมชน/หมู่บ้านของท่าน														
- บ้านครึ่งไม้/ครึ่งตึก	0	0.0	0	0.0	4	66.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	9.8
- บ้านปูน	2	66.7	1	16.7	2	33.3	1	7.7	6	54.5	2	100.0	14	34.1
- ทาวน์เฮาส์	1	33.3	1	16.7	0	0.0	12	92.3	2	18.2	0	0.0	16	39.0
- อาคารพาณิชย์/ตึกแถว	0	0.0	4	66.7	0	0.0	0	0.0	3	27.3	0	0.0	7	17.1
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
2.1.5 ภูมิลำเนาเดิมของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้านของท่าน														
- เป็นคนในท้องถิ่น	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
- ย้ายมาจากจังหวัดอื่น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
2.2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน														
2.2.1 อาชีพหลักของประชาชนในชุมชน/หมู่บ้าน														
- พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง/พนักงานโรงงาน	0	0.0	6	100.0	3	50.0	5	38.5	0	0.0	0	0.0	14	34.1
- ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	100.0	0	0.0	11	26.8
- รับจ้างทั่วไป	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	30.8	0	0.0	0	0.0	4	9.8
- เกษตรกรรม/เลี้ยงสัตว์	3	100.0	0	0.0	3	50.0	4	30.8	0	0.0	2	100.0	12	29.3
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
2.2.2 อาชีพรอง/อาชีพเสริมของประชาชนในชุมชน/หมู่บ้าน (ตอบได้มากกว่า 1 อาชีพ)														
- ไม่มี	0	0.0	2	33.3	4	66.7	5	38.5	9	81.8	0	0.0	20	48.8
- มี	3	100.0	4	66.7	2	33.3	8	61.5	2	18.2	2	100.0	21	51.2
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
มีอาชีพรอง / อาชีพเสริม โปรดระบุ														
- รับจ้างทั่วไป	3	100.0	4	100.0	2	0.0	1	12.5	2	100.0	2	100.0	14	66.7
- ค้าขาย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	87.5	0	0.0	0	0.0	7	33.3
รวม	**3**	**100.0**	**4**	**100.0**	**2**	**0.0**	**8**	**100.0**	**2**	**100.0**	**2**	**100.0**	**21**	**100.0**
2.2.3 รายได้รวมของครอบครัวของประชาชนในชุมชน/หมู่บ้าน (บาท/เดือน)														
- 10,001- 20,000 บาท/เดือน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	38.5	0	0.0	0	0.0	5	12.2
- 20,001- 30,000 บาท/เดือน	3	100.0	6	100.0	6	100.0	8	61.5	0	0.0	2	100.0	25	61.0
- 30,001- 40,000 บาท/เดือน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	100.0	0	0.0	11	26.8
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
2.3 ข้อมูลด้านสภาพสังคมโดยทั่วไปของชุมชน/หมู่บ้าน														
2.3.1 ลักษณะของชุมชน/หมู่บ้านของท่าน														
- ชุมชนชนบท	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	7.7	0	0.0	0	0.0	2	4.9
- ชุมชนกึ่งเมือง	3	100.0	6	100.0	5	83.3	12	92.3	0	0.0	2	100.0	28	68.3
- ชุมชนเมือง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	100.0	0	0.0	11	26.8
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
2.3.2 ลักษณะการอยู่อาศัยของประชาชนส่วนใหญ่ในชุมชน/หมู่บ้านของท่าน														
- อยู่คนเดียว	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ครอบครัวเดี่ยว (พ่อ แม่ และลูก)	3	100.0	6	100.0	3	50.0	12	92.3	11	100.0	2	100.0	37	90.2
- ครอบครัวขยาย (อยู่รวมกันแบบญาติ)	0	0.0	0	0.0	3	50.0	1	7.7	0	0.0	0	0.0	4	9.8
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
2.3.3 **ท่านคิดว่าความสัมพันธ์/การเข้าร่วมกิจกรรมของคนในชุมชน/หมู่บ้านของท่านเป็นอย่างไร**														
- ร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ	0	0.0	1	16.7	3	50.0	12	92.3	0	0.0	0	0.0	16	39.0
- ร่วมกิจกรรมตามความสนใจ	3	100.0	5	83.3	3	50.0	1	7.7	11	100.0	2	100.0	25	61.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
2.3.4 ท่านมีความรู้สึกอย่างไรต่อชุมชน/หมู่บ้านที่อาศัยอยู่ในปัจจุบัน														
- เป็นชุมชนที่น่าอยู่อาศัย	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
- เป็นชุมชนที่ไม่น่าอยู่อาศัย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุขและสาธารณูปโภคในชุมชน														
3.1 **โรคที่เคยระบาดในชุมชน**														
- ไม่มี	3	100.0	6	100.0	2	33.3	7	53.8	11	100.0	2	100.0	31	75.6
- มี	0	0.0	0	0.0	4	66.7	6	46.2	0	0.0	0	0.0	10	24.4
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
มี คือ โรค														
- ไข้เลือดออก,โควิด-19	0	0.0	0	0.0	4	100.0	6	100.0	0	0.0	0	0.0	10	100.0
รวม	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**4**	**100.0**	**6**	**100.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**10**	**100.0**
3.2 **ในชุมชนของท่านมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ/ศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชน**														
- ไม่มี	1	33.3	5	83.3	3	50.0	12	92.3	0	0.0	2	100.0	23	56.1
- มี	2	66.7	1	16.7	3	50.0	1	7.7	11	100.0	0	0.0	18	43.9
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
มี ได้แก่														
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลตะพง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	5.6
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านกันหนอง	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.6
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชากลิง	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.6
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านชากขนุน	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.6
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านตอน	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.6
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาตาขวัญ	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.6
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านแลง	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.6
- ศูนย์บริการสาธารณสุขนครระยอง,ศูนย์บริการสาธารณสุขเนินพระ,ศูนย์บริการสาธารณสุขปากน้ำ และโรงพยาบาลระยอง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	100.0	0	0.0	11	61.1
รวม	**2**	**100.0**	**1**	**100.0**	**3**	**100.0**	**1**	**100.0**	**11**	**100.0**	**0**	**0.0**	**18**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
3.3 การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่														
- โรงพยาบาลของรัฐบาล	3	100.0	6	100.0	3	50.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	38	92.7
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพของตำบล	0	0.0	0	0.0	3	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	7.3
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
3.4 **ปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข**														
- ไม่มี	0	0.0	1	16.7	5	83.3	11	84.6	0	0.0	0	0.0	17	41.5
- มี	3	100.0	5	83.3	1	16.7	2	15.4	11	100.0	2	100.0	24	58.5
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
มี ได้แก่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)														
- บุคคลากรไม่เพียงพอ	3	100.0	4	80.0	0	0.0	0	0.0	4	36.4	2	100.0	13	54.2
- คนใช้บริการเป็นจำนวนมาก	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	7	63.6	0	0.0	8	33.3
- บริการช้า	0	0.0	0	0.0	1	100.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	3	12.5
รวม	**3**	**100.0**	**5**	**100.0**	**1**	**100.0**	**2**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**24**	**100.0**
3.5 **แหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ ในชุมชนของท่าน คือ**														
3.5.1 **น้ำดื่ม**														
- ซื้อน้ำบรรจุขวดถัง	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
3.5.2 **น้ำใช้**														
- น้ำประปา	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	100.0
3.6 **ในชุมชนของท่าน กำจัดน้ำเสีย/น้ำทิ้ง โดยการ**														
- ระบายลงท่อระบายน้ำของเทศบาล/อบต.	0	0.0	5	83.3	4	66.7	11	84.6	11	100.0	0	0.0	31	75.6
- ระบายลงบริเวณบ้าน	3	100.0	1	16.7	2	33.3	2	15.4	0	0.0	2	100.0	10	24.4
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	100.0
3.7 **ในชุมชนของท่าน กำจัดขยะมูลฝอย โดยการ**														
- ใส่ถังรองรอของ อบต./เทศบาลมาเก็บ	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
3.8 **ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในในชุมชน มีหรือไม่**														
- ไม่มีปัญหา	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
- มีปัญหา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
3.9 **มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำประปา/น้ำใช้ หรือไม่**														
- ไม่มีปัญหา	3	100.0	6	100.0	6	100.0	12	92.3	11	100.0	2	100.0	40	97.6
- มีปัญหา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	7.7	0	0.0	0	0.0	1	2.4
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
มีปัญหา ได้แก่														
- น้ำไม่พอใช้บางช่วงเวลา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
รวม	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**1**	**100.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**1**	**100.0**
3.10 **ปัญหาเกี่ยวกับน้ำเพื่อการเกษตร หรือไม่**														
- ไม่มีปัญหา	3	100.0	5	83.3	5	83.3	11	84.6	11	100.0	2	100.0	37	90.2
- มีปัญหา	0	0.0	1	16.7	1	16.7	2	15.4	0	0.0	0	0.0	4	9.8
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
มีปัญหา ได้แก่														
- น้ำไม่พอใช้ช่วงฤดูแล้ง	0	0.0	1	100.0	1	100.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0
รวม	**0**	**0.0**	**1**	**100.0**	**1**	**100.0**	**2**	**100.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**4**	**100.0**
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน														
4.1 **ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่**														
- ไม่เปลี่ยนแปลง	0	0.0	1	16.7	4	66.7	12	92.3	7	63.6	0	0.0	24	58.5
- เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย	3	100.0	1	16.7	1	16.7	1	7.7	0	0.0	2	100.0	8	19.5
- เปลี่ยนแปลงปานกลาง	0	0.0	2	33.3	1	16.7	0	0.0	4	36.4	0	0.0	7	17.1
- เปลี่ยนแปลงมาก	0	0.0	2	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	4.9
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านคิดว่ามีการเปลี่ยนแปลง เพราะ														
- การขยายตัวของประชากรในพื้นที่มากขึ้น	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	2	50.0	0	0.0	3	17.6
- การพัฒนาด้านต่างๆ ดีขึ้น	3	100.0	2	40.0	2	100.0	1	100.0	2	50.0	2	100.0	12	70.6
- จำนวนหมู่บ้านจัดสรรต่างๆ เพิ่มมากขึ้น	0	0.0	2	40.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	11.8
รวม	**3**	**100.0**	**5**	**100.0**	**2**	**100.0**	**1**	**100.0**	**4**	**100.0**	**2**	**100.0**	**17**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
4.2 **ปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชน**														
4.2.1 **กลิ่น**														
- ไม่มี	3	100.0	5	83.3	4	66.7	12	92.3	11	100.0	2	100.0	37	90.2
- มี	0	0.0	1	16.7	2	33.3	1	7.7	0	0.0	0	0.0	4	9.8
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ระยะเวลา														
- บางฤดู	0	0.0	1	100.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	75.0
- ทั้งปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0
รวม	**0**	**0.0**	**1**	**100.0**	**2**	**100.0**	**1**	**100.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**4**	**100.0**
ระดับของปัญหา														
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**0**	**0.0**	**1**	**100.0**	**2**	**100.0**	**1**	**100.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**4**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	**0.00**		**2.00**		**2.00**		**2.00**		**0.00**		**0.00**		**2.00**	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	**0.000**		**0.000**		**0.000**		**0.000**		**0.000**		**0.000**		**0.000**	
สาเหตุของปัญหา														
- โรงงาน	0	0.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0
รวม	**0**	**0.0**	**1**	**100.0**	**2**	**100.0**	**1**	**100.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**4**	**100.0**
4.2.2 **เขม่าควัน**														
- ไม่มี	3	100.0	5	83.3	4	66.7	12	92.3	11	100.0	2	100.0	37	90.2
- มี	0	0.0	1	16.7	2	33.3	1	7.7	0	0.0	0	0.0	4	9.8
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ระยะเวลา														
- บางฤดู	0	0.0	1	100.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	75.0
- ทั้งปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0
รวม	**0**	**0.0**	**1**	**100.0**	**2**	**100.0**	**1**	**100.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**4**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
ระดับของปัญหา														
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		2.00		2.00		2.00		0.00		0.00		2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	
สาเหตุของปัญหา														
- โรงงาน	0	0.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0
รวม	0	0.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0
4.2.3 ฝุ่นละออง														
- ไม่มี	3	100.0	5	83.3	4	66.7	12	92.3	0	0.0	2	100.0	26	63.4
- มี	0	0.0	1	16.7	2	33.3	1	7.7	11	100.0	0	0.0	15	36.6
รวม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
ระยะเวลา														
- บางฤดู	0	0.0	1	100.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	20.0
- ทั้งปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	11	100.0	0	0.0	12	80.0
รวม	0	0.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	11	100.0	0	0.0	15	100.0
ระดับของปัญหา														
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	11	100.0	0	0.0	15	100.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	11	100.0	0	0.0	15	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		2.00		2.00		2.00		2.00		0.00		2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	
สาเหตุของปัญหา														
- การจราจร	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	100.0	0	0.0	11	73.3
- โรงงาน	0	0.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	4	26.7
รวม	0	0.0	1	0.0	2	0.0	1	0.0	11	100.0	0	0.0	15	100.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
4.2.4 น้ำเสีย														
- ไม่มี	3	100.0	5	83.3	5	83.3	13	100.0	11	100.0	2	100.0	39	95.1
- มี	0	0.0	1	16.7	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	4.9
รวม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
ระยะเวลา														
- บางฤดู	0	0.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
- ทั้งปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
ระดับของปัญหา														
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		2.00		2.00		0.00		0.00		0.00		2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	
สาเหตุของปัญหา														
- โรงงาน	0	0.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0
4.2.5 เสียง														
- ไม่มี	3	100.0	5	83.3	4	66.7	12	92.3	11	100.0	2	100.0	37	90.2
- มี	0	0.0	1	16.7	2	33.3	1	7.7	0	0.0	0	0.0	4	9.8
รวม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
ระยะเวลา														
บางฤดู														
กลางวัน														
- บางเวลา	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0
- ตลอดเวลา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	1	100.0	1	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
กลางคืน														
- บางเวลา	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
- ตลอดเวลา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
ระดับของปัญหา														
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0
ค่าเฉลี่ย	0.00		2.00		2.00		2.00		0.00		0.00		2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	
สาเหตุของปัญหา														
- โรงงาน	0	0.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0
รวม	0	0.0	1	100.0	2	100.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0
4.3 ปัญหาทางสังคม ในบริเวณชุมชน														
4.3.1 การลักขโมย														
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	23.1	0	0.0	0	0.0	3	7.3
- มี	3	100.0	6	100.0	6	100.0	10	76.9	11	100.0	2	100.0	38	92.7
รวม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
ระดับของผลกระทบ														
- น้อย	3	100.0	6	100.0	5	83.3	10	100.0	11	100.0	2	100.0	37	97.4
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.6
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	10	100.0	11	100.0	2	100.0	38	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.00		1.17		1.00		1.00		1.00		1.03	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.408		0.000		0.000		0.000		0.162	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
4.3.2 การทะเลาะวิวาทของคนในชุมชน														
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	23.1	0	0.0	0	0.0	3	7.3
- มี	3	100.0	6	100.0	6	100.0	10	76.9	11	100.0	2	100.0	38	92.7
รวม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
ระดับของผลกระทบ														
- น้อย	3	100.0	5	83.3	5	83.3	10	100.0	11	100.0	2	100.0	36	94.7
- ปานกลาง	0	0.0	1	16.7	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	5.3
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	10	100.0	11	100.0	2	100.0	38	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.17		1.17		1.00		1.00		1.00		1.05	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.408		0.408		0.000		0.000		0.000		0.226	
4.3.3 ยาเสพติด														
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	15.4	0	0.0	0	0.0	2	4.9
- มี	3	100.0	6	100.0	6	100.0	11	84.6	11	100.0	2	100.0	39	95.1
รวม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
ระดับของผลกระทบ														
- น้อย	3	100.0	6	100.0	5	83.3	11	100.0	11	100.0	2	100.0	38	97.4
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.6
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	11	100.0	11	100.0	2	100.0	39	100.0
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.00		1.17		1.00		1.00		1.00		1.03	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.408		0.000		0.000		0.000		0.160	
4.3.4 การพนัน/มั่วสุ่ม														
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	23.1	0	0.0	0	0.0	3	7.3
- มี	3	100.0	6	100.0	6	100.0	10	76.9	11	100.0	2	100.0	38	92.7
รวม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ระดับของผลกระทบ														
- น้อย	3	100.0	6	100.0	5	83.3	10	100.0	11	100.0	2	100.0	37	97.4
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.6
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**10**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**38**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	1.00		1.00		1.17		1.00		1.00		1.00		1.03	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.408		0.000		0.000		0.000		0.162	
4.3.5 การอพยพย้ายแรงงาน/แรงงานต่างถิ่น														
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	7.7	0	0.0	0	0.0	1	2.4
- มี	3	100.0	6	100.0	6	100.0	12	92.3	11	100.0	2	100.0	40	97.6
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ระดับของผลกระทบ														
- น้อย	0	0.0	0	0.0	1	16.7	1	8.3	0	0.0	0	0.0	2	5.0
- ปานกลาง	3	100.0	5	83.3	5	83.3	11	91.7	11	100.0	2	100.0	37	92.5
- มาก	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.5
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**12**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**40**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	2.00		2.17		1.83		1.92		2.00		2.00		1.98	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.408		0.408		0.289		0.000		0.000		0.276	
4.3.6 การว่างงาน/ตกงาน														
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	15.4	0	0.0	0	0.0	2	4.9
- มี	3	100.0	6	100.0	6	100.0	11	84.6	11	100.0	2	100.0	39	95.1
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ระดับของผลกระทบ														
- น้อย	0	0.0	1	16.7	1	16.7	0	0.0	11	100.0	0	0.0	13	33.3
- ปานกลาง	3	100.0	5	83.3	5	83.3	11	100.0	0	0.0	2	100.0	26	66.7
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**11**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**39**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	2.00		1.83		1.83		2.00		1.00		2.00		1.67	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.408		0.408		0.000		0.000		0.000		0.478	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
4.3.7 ปัญหาอาชญากรรม														
- ไม่มี	3	100.0	5	83.3	4	66.7	13	100.0	11	100.0	2	100.0	38	92.7
- มี	0	0.0	1	16.7	2	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	7.3
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ระดับของผลกระทบ														
- น้อย	0	0.0	1	100.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	66.7
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**0**	**0.0**	**1**	**100.0**	**2**	**100.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**3**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.00		1.50		0.00		0.00		0.00		1.33	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.707		0.000		0.000		0.000		0.577	
4.3.8 ปัญหาชุมชนแออัด														
- ไม่มี	3	100.0	5	83.3	4	66.7	12	92.3	7	63.6	2	100.0	33	80.5
- มี	0	0.0	1	16.7	2	33.3	1	7.7	4	36.4	0	0.0	8	19.5
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ระดับของผลกระทบ														
- น้อย	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	1	50.0	1	100.0	4	100.0	0	0.0	6	75.0
- มาก	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	12.5
รวม	**0**	**0.0**	**1**	**100.0**	**2**	**100.0**	**1**	**100.0**	**4**	**100.0**	**0**	**0.0**	**8**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	0.00		3.00		1.50		2.00		2.00		0.00		2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.707		0.000		0.000		0.000		0.535	
4.3.9 ปัญหาประชากรแฝง														
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	15.4	0	0.0	0	0.0	2	4.9
- มี	3	100.0	6	100.0	6	100.0	11	84.6	11	100.0	2	100.0	39	95.1
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ระดับของผลกระทบ														
- น้อย	3	100.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	10.3
- ปานกลาง	0	0.0	5	83.3	5	83.3	11	100.0	7	63.6	2	100.0	30	76.9
- มาก	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	4	36.4	0	0.0	5	12.8
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**11**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**39**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	1.00		2.17		1.83		2.00		2.36		2.00		2.03	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.408		0.408		0.000		0.505		0.000		0.486	
4.3.10 ระบบบริการสาธารณูปโภคไม่ทั่วถึง														
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	15.4	11	100.0	0	0.0	13	31.7
- มี	3	100.0	6	100.0	6	100.0	11	84.6	0	0.0	2	100.0	28	68.3
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ระดับของผลกระทบ														
- น้อย	0	0.0	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	3.6
- ปานกลาง	3	100.0	6	100.0	5	83.3	11	100.0	0	0.0	2	100.0	27	96.4
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**11**	**100.0**	**0**	**0.0**	**2**	**100.0**	**28**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	2.00		2.00		1.83		2.00		0.00		2.00		1.96	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.408		0.000		0.000		0.000		0.189	
4.4 ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างคนในหมู่บ้าน หรือในชุมชนโดยทั่วไป (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)														
- มีความสัมพันธ์ดีระหว่างเพื่อนบ้าน	3	33.3	6	54.5	5	50.0	12	48.0	11	37.9	2	33.3	39	43.3
- ต่างคนต่างอยู่ ไม่ยุ่งเกี่ยวกัน	3	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	37.9	2	33.3	16	17.8
- ประชาชนให้ความร่วมมือกับชุมชนเป็นอย่างดี	3	33.3	5	45.5	5	50.0	13	52.0	7	24.1	2	33.3	35	38.9
รวม	**9**	**100.0**	**11**	**100.0**	**10**	**100.0**	**25**	**100.0**	**29**	**100.0**	**6**	**100.0**	**90**	**100.0**
4.5 **ในชุมชนท่านมีการดำเนินการเกี่ยวกับการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างไร**														
- มีกลุ่มในการดูแลสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ ระบุชื่อกลุ่ม (กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตำบลตะพง/กลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมตำบลบ้านแลง)	0	0.0	0	0.0	2	33.3	1	7.7	0	0.0	0	0.0	3	7.3
- คนในชุมชนดูแลกันเอง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- เป็นหน้าที่ของ เทศบาล/อบต. ในการดูแล	3	100.0	6	100.0	4	66.7	12	92.3	11	100.0	2	100.0	38	92.7
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
4.6 **โดยภาพรวมท่านมีความรู้สึกอย่างไรกับหมู่บ้านหรือชุมชนในพื้นที่อยู่ในปัจจุบัน**														
- เป็นชุมชนที่น่าอยู่ดี	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
- เป็นชุมชนที่ไม่น่าอยู่	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการฯ														
5.1 **ท่านทราบหรือรู้จักโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด หรือไม่**														
- ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก **(ข้ามไปตอบส่วนที่ 6 ข้อ 6.2)**	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ทราบ / รู้จัก	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
5.2 **รูปแบบ/วิธีการใดที่เหมาะสมที่ทำให้ท่าน และชุมชนได้รับรู้ข้อมูลของโครงการฯ มากที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)**														
- ทำจดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง	0	0.0	6	42.9	6	42.9	13	46.4	11	28.9	0	0.0	36	36.4
- แจ้งข้อมูลผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้นำชุมชน	3	100.0	6	42.9	6	42.9	13	46.4	11	28.9	2	100.0	41	41.4
- แจ้งข้อมูลผ่านวิทยุชุมชน/หอกระจายเสียงชุมชน	0	0.0	1	7.1	1	7.1	1	3.6	11	28.9	0	0.0	14	14.1
- จัดประชุมชี้แจงข้อมูลข่าวสารโดยตรง	0	0.0	1	7.1	1	7.1	1	3.6	5	13.2	0	0.0	8	8.1
รวม	**3**	**100.0**	**14**	**100.0**	**14**	**100.0**	**28**	**100.0**	**38**	**100.0**	**2**	**100.0**	**99**	**100.0**
5.3 **หากบริษัทฯ จัดกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมร่วมกับชุมชน ท่านยินดีเข้าร่วมหรือไม่**														
- ยินดีเข้าร่วม	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
- ไม่ยินดี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
5.4 **ท่านต้องการให้ ทางบริษัทฯ ส่งเสริมกิจกรรมด้านใดให้กับชุมชนของท่าน**														
- ไม่ต้องการ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	7.7	0	0.0	0	0.0	1	2.4
- ต้องการ	3	100.0	6	100.0	6	100.0	12	92.3	11	100.0	2	100.0	40	97.6
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ต้องการ ระบุ														
- การจ้างงานให้คนในชุมชนได้เข้าทำงาน	0	0.0	0	0.0	3	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	7.5
- การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน และการดูแลเมื่อได้รับผลกระทบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	40.0	11	100.0	0	0.0	15	37.5
- การส่งเสริมด้านการตรวจสุขภาพ	0	0.0	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.5
- ช่วยเหลือสนับสนุนอุปกรณ์เพื่อใช้ในกิจกรรมของชุมชน	1	50.0	5	83.3	6	66.7	5	50.0	0	0.0	2	100.0	19	47.5
- สนับสนุนการพัฒนาท้องถิ่น/สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาท้องถิ่น	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.5
- จัดสรรงบประมาณเข้ามาช่วยชุมชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	10.0	0	0.0	0	0.0	1	2.5
รวม	**2**	**100.0**	**6**	**100.0**	**9**	**100.0**	**10**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**40**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการฯ														
6.1 ท่านทราบหรือไม่ว่า หากชุมชนท่านได้รับผลกระทบจากโครงการฯ ท่านสามารถร้องเรียนได้ที่หน่วยงานรับแจ้งเรื่องร้องเรียน ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด														
- ไม่ทราบ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ทราบ	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
6.2 ท่านเคยร้องเรียนถึงผลกระทบ หรือความไม่สะดวกต่างๆ ที่ชุมชนได้รับ ไปยังทางโครงการฯ หรือหน่วย งานรับแจ้งเรื่องร้องเรียน ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด หรือไม่														
- ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 6.4)	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
- เคย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
6.4 ท่านมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชนของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด อย่างไรบ้าง														
6.4.1 กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น โครงการเสริมทักษะ และมอบของขวัญวันเด็ก โครงการอุปกรณ์การเรียน และกีฬา เป็นต้น														
- มากที่สุด	3	100.0	3	50.0	1	16.7	1	7.7	0	0.0	2	100.0	10	24.4
- มาก	0	0.0	3	50.0	5	83.3	12	92.3	8	72.7	0	0.0	28	68.3
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	27.3	0	0.0	3	7.3
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	**5.00**		**4.50**		**4.17**		**4.08**		**3.73**		**5.00**		**4.17**	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	**0.000**		**0.548**		**0.408**		**0.277**		**0.467**		**0.000**		**0.543**	
6.4.2 กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม เช่น กิจกรรมสืบสานประเพณี โครงการสืบสานประเพณีวันสงกรานต์/ กิจกรรมผู้สูงอายุ เป็นต้น														
- มากที่สุด	1	33.3	2	33.3	3	50.0	1	7.7	0	0.0	0	0.0	7	17.1
- มาก	2	66.7	4	66.7	3	50.0	12	92.3	11	100.0	2	100.0	34	82.9
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	**4.33**		**4.33**		**4.50**		**4.08**		**4.00**		**4.00**		**4.17**	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	**0.577**		**0.516**		**0.548**		**0.277**		**0.000**		**0.000**		**0.381**	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
6.4.3 กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่น โครงการมอบอุปกรณ์ช่วยเหลือทางการแพทย์ กิจกรรมเพิ่มพื้นที่สีเขียว (ปลูกป่า) เป็นต้น														
- มากที่สุด	3	100.0	2	33.3	1	16.7	0	0.0	0	0.0	2	100.0	8	19.5
- มาก	0	0.0	4	66.7	5	83.3	9	69.2	6	54.5	0	0.0	24	58.5
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	30.8	5	45.5	0	0.0	9	22.0
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	**5.00**		**4.33**		**4.17**		**3.69**		**3.55**		**5.00**		**3.98**	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	**0.000**		**0.516**		**0.408**		**0.480**		**0.522**		**0.000**		**0.651**	
6.4.4 กิจกรรมด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์ เช่น โครงการสานเสวนาชุมชน โครงการเปิดบ้าน Open House โครงการสนับสนุนสินค้าและบริการ จากวิสาหกิจชุมชน เป็นต้น														
- มากที่สุด	2	66.7	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	7.3
- มาก	1	33.3	5	83.3	6	100.0	13	100.0	9	81.8	2	100.0	36	87.8
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	18.2	0	0.0	2	4.9
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	**4.67**		**4.17**		**4.00**		**4.00**		**3.82**		**4.00**		**4.02**	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	**0.577**		**0.408**		**0.000**		**0.000**		**0.405**		**0.000**		**0.353**	
6.5 จากการดำเนินการที่ผ่านมา (ในรอบปี 2567) ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิด ผลดี ต่อชุมชนของท่านอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)														
- รักษามาตรฐานด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และกิจกรรม CSR	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	28.6	0	0.0	0	0.0	4	9.3
- ส่งเสริมการจ้างงานในชุมชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	21.4	0	0.0	0	0.0	3	7.0
- สนับสนุนการพัฒนาต่างๆ ทำให้เกิดความเจริญในพื้นที่	0	0.0	4	66.7	5	83.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	20.9
- สนับสนุนงบประมาณในการทำกิจกรรมชุมชน บริจาคอุปกรณ์ให้กับหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่	3	75.0	1	16.7	0	0.0	4	28.6	11	100.0	2	100.0	21	48.8
- ให้การสนับสนุนด้านต่างๆ ของชุมชนอย่างต่อเนื่อง	1	25.0	1	16.7	1	16.7	3	21.4	0	0.0	0	0.0	6	14.0
รวม	**4**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**14**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**43**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
6.7 บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด มีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมชุมชนของท่านอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)														
- การเปิดบ้าน การซ้อมแผนฉุกเฉินเมื่อเกิดเหตุการณ์	2	66.7	3	30.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	8.3
- ส่งเสริมการจ้างงานให้กับคนในพื้นที่	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.7
- สนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน	0	0.0	7	70.0	9	90.0	21	87.5	0	0.0	2	100.0	39	65.0
- สนับสนุนงบประมาณในการทำกิจกรรมชุมชน บริจาคอุปกรณ์ให้กับชุมชน	0	0.0	0	0.0	1	10.0	3	12.5	11	100.0	0	0.0	15	25.0
รวม	**3**	**100.0**	**10**	**100.0**	**10**	**100.0**	**24**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**60**	**100.0**
ส่วนที่ 7 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการฯ														
7.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด มากน้อยเพียงใด														
- เชื่อมั่น	3	100.0	6	100.0	6	100.0	13	100.0	11	100.0	2	100.0	41	100.0
- ไม่เชื่อมั่น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**6**	**100.0**	**13**	**100.0**	**11**	**100.0**	**2**	**100.0**	**41**	**100.0**
7.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการ														
- การส่งเสริมการมีส่วนร่วมด้านการดูแลสุขภาพของประชาชนในชุมชน	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	1	14.3	0	0.0	2	8.3
- รักษามาตรฐานด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และกิจกรรม CSR	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.2
- ส่งเสริมการจ้างงานให้กับคนในชุมชน	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.2
- ส่งเสริมสินค้าเกษตรในชุมชน ให้นำไปขายในโรงงาน	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.2
- สนับสนุนการส่งเสริมอาชีพให้คนพิการและผู้สูงอายุ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	42.9	0	0.0	3	12.5
- สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาชุมชน และส่งเสริมกิจกรรมต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	2	66.7	0	0.0	3	75.0	2	50.0	3	42.9	1	50.0	11	45.8
- ให้เข้ามาหารือกับผู้นำชุมชนและชุมชนเพื่อสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน	1	33.3	1	25.0	0	0.0	2	50.0	0	0.0	1	50.0	5	20.8
รวม	**3**	**100.0**	**4**	**100.0**	**4**	**100.0**	**4**	**100.0**	**7**	**100.0**	**2**	**100.0**	**24**	**100.0**

ตารางที่ 3

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับ<u>ชั่วเรือน</u> ประจำปี 2567

ต่อโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
<u>ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์</u>														
1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม														
1.1.1 เพศ														
- ชาย	1	8.3	36	36.4	6	28.6	30	42.3	77	37.6	4	26.7	154	36.4
- หญิง	11	91.7	63	63.6	15	71.4	41	57.7	128	62.4	11	73.3	269	63.6
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
1.1.2 อายุ														
- 20-30 ปี	0	0.0	15	15.2	1	4.8	1	1.4	20	9.8	1	6.7	38	9.0
- 31-40 ปี	4	33.3	28	28.3	2	9.5	11	15.5	52	25.4	3	20.0	100	23.6
- 41-50 ปี	1	8.3	20	20.2	5	23.8	11	15.5	54	26.3	3	20.0	94	22.2
- 51-60 ปี	4	33.3	21	21.2	6	28.6	17	23.9	39	19.0	5	33.3	92	21.7
- มากกว่า 60 ปี	3	25.0	15	15.2	7	33.3	31	43.7	40	19.5	3	20.0	99	23.5
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
1.1.3 ศาสนา														
- พุทธ	12	100.0	98	99.0	21	100.0	69	97.2	205	100.0	14	93.3	419	99.1
- คริสต์	0	0.0	1	1.0	0	0.0	2	2.8	0	0.0	1	6.7	4	0.9
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
1.1.4 ระดับการศึกษาสูงสุด														
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.4	2	1.0	0	0.0	3	0.7
- ประถมศึกษา	10	83.3	29	29.3	13	61.9	42	59.2	74	36.1	7	46.7	175	41.4
- มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.3)	0	0.0	28	28.3	2	9.5	15	21.1	60	29.3	4	26.7	109	25.8
- มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6)/ปวช. หรือเทียบเท่า	0	0.0	24	24.2	3	14.3	7	9.9	32	15.6	3	20.0	69	16.3
- อนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า	1	8.3	8	8.1	1	4.8	3	4.2	16	7.8	0	0.0	29	6.9
- ปริญญาตรี	1	8.3	9	9.1	2	9.5	3	4.2	21	10.2	1	6.7	37	8.7
- สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0	1	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
1.2 สถานภาพในครัวเรือน														
- เป็นหัวหน้าครัวเรือน/ เจ้าบ้าน	9	75.0	65	65.7	16	76.2	56	78.9	139	67.8	11	73.3	296	70.0
- สมาชิกในครัวเรือน	3	25.0	34	34.3	5	23.8	15	21.1	66	32.2	4	26.7	127	30.0
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
สมาชิกในครัวเรือน (ระบุ)														
- คู่สมรส	1	33.3	12	35.3	3	60.0	7	46.7	29	43.9	1	25.0	53	41.7
- บุตร	0	0.0	9	26.5	0	0.0	2	13.3	15	22.7	1	25.0	27	21.3
- ผู้อาศัย	2	66.7	13	38.2	2	40.0	6	40.0	22	33.3	2	50.0	47	37.0
รวม	**3**	**100.0**	**34**	**100.0**	**5**	**100.0**	**15**	**100.0**	**66**	**100.0**	**4**	**100.0**	**127**	**100.0**
1.3 ภูมิลำเนา														
- อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด **(ข้ามไปตอบ ส่วนที่ 2)**	10	83.3	36	36.4	9	42.9	54	76.1	114	55.6	13	86.7	236	55.8
- ย้ายมาจากที่อื่น	2	16.7	63	63.6	12	57.1	17	23.9	91	44.4	2	13.3	187	44.2
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
1.3.1 ย้ายมาจาก														
- ภาคเหนือ	0	0.0	4	6.3	0	0.0	2	11.8	15	16.5	0	0.0	21	11.2
- ภาคกลาง	1	50.0	19	30.2	4	33.3	4	23.5	26	28.6	1	50.0	55	29.4
- ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	1	50.0	28	44.4	7	58.3	10	58.8	41	45.1	1	50.0	88	47.1
- ภาคใต้	0	0.0	2	3.2	0	0.0	1	5.9	0	0.0	0	0.0	3	1.6
- ภาคตะวันออก	0	0.0	10	15.9	1	8.3	0	0.0	9	9.9	0	0.0	20	10.7
รวม	**2**	**100.0**	**63**	**100.0**	**12**	**100.0**	**17**	**100.0**	**91**	**100.0**	**2**	**100.0**	**187**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
1.3.2 ระยะเวลาที่ย้ายมา														
- น้อยกว่า 1 ปี	0	0.0	0	0.0	1	8.3	2	11.8	0	0.0	0	0.0	3	1.6
- ระหว่าง 1-5 ปี	0	0.0	21	33.3	1	8.3	2	11.8	19	20.9	2	100.0	45	24.0
- ระหว่าง 6 -10 ปี	0	0.0	10	15.9	0	0.0	2	11.8	22	24.2	0	0.0	34	18.2
- ระหว่าง 11 - 15 ปี	2	100.0	13	20.6	4	33.3	3	17.6	18	19.8	0	0.0	40	21.4
- ระหว่าง 16 -20 ปี	0	0.0	7	11.1	5	41.7	4	23.5	12	13.2	0	0.0	28	15.0
- มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	0	0.0	12	19.0	1	8.3	4	23.5	20	22.0	0	0.0	37	19.8
รวม	**2**	**100.0**	**63**	**100.0**	**12**	**100.0**	**17**	**100.0**	**91**	**100.0**	**2**	**100.0**	**187**	**100.0**
1.3.3 สาเหตุการย้ายมา														
- เพื่อประกอบอาชีพ	2	100.0	59	93.7	10	83.3	15	88.2	83	91.2	2	100.0	171	91.5
- เพื่อที่อยู่อาศัยที่ดีขึ้น	0	0.0	1	1.6	1	8.3	0	0.0	2	2.2	0	0.0	4	2.1
- ย้ายตามพ่อแม่/ญาติพี่น้อง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	2.2	0	0.0	2	1.1
- แต่งงานกับคนที่นี่	0	0.0	3	4.8	1	8.3	2	11.8	4	4.4	0	0.0	10	5.3
รวม	**2**	**100.0**	**63**	**100.0**	**12**	**100.0**	**17**	**100.0**	**91**	**100.0**	**2**	**100.0**	**187**	**100.0**
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจของครัวเรือน														
2.1 อาชีพหลักของท่าน (เลือกเพียงข้อเดียว)														
- รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.7	1	0.3
- พนักงานบริษัท/ พนักงานโรงงาน	0	0.0	22	22.2	0	0.0	12	16.9	41	20.0	3	20.0	78	18.4
- ค้าขาย/ ธุรกิจส่วนตัว	10	83.3	63	63.6	12	57.1	28	39.4	122	59.5	9	60.0	244	57.7
- รับจ้างทั่วไป	1	8.3	14	14.1	6	28.6	15	21.1	34	16.6	1	6.7	71	16.8
- เกษตรกรรม/ เลี้ยงสัตว์	1	8.3	0	0.0	0	0.0	13	18.3	2	1.0	1	6.7	17	4.0
- อื่นๆ (ไม่ได้ประกอบอาชีพ)	0	0.0	0	0.0	3	14.3	3	4.2	6	2.9	0	0.0	12	2.8
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
2.2 อาชีพรอง / อาชีพเสริมของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 อาชีพ)														
- ไม่มี	11	91.7	98	99.0	21	100.0	68	95.8	191	93.2	13	86.7	402	95.0
- มี	1	8.3	1	1.0	0	0.0	3	4.2	14	6.8	2	13.3	21	5.0
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
มีอาชีพรอง / อาชีพเสริม โปรดระบุ														
- พนักงานบริษัท	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	21.4	0	0.0	3	14.3
- เกษตรกรรม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	1	4.8
- ค้าขาย	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1	7.1	1	50.0	3	14.3
- รับจ้าง	1	100.0	0	0.0	0	0.0	2	66.7	9	64.3	1	50.0	13	61.8
- ฟรีแลนซ์	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	7.1	0	0.0	1	4.8
รวม	**1**	**100.0**	**1**	**100.0**	**0**	**0.0**	**3**	**100.0**	**14**	**100.0**	**2**	**100.0**	**21**	**100.0**
2.3 ครัวเรือนของท่านประสบปัญหาการประกอบอาชีพหรือไม่ อย่างไร														
- ไม่ประสบปัญหา	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	12	80.0	420	99.3
- ประสบปัญหา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	20.0	3	0.7
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
ประสบปัญหา ระบุสภาพปัญหาและสาเหตุ														
- ของใช้มีราคาสูง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	66.7	2	66.7
- ต้นทุนสูง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	1	33.3
รวม	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**3**	**100.0**	**3**	**100.0**
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณูปโภค														
3.1 ในรอบปีที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน มีสมาชิกในครอบครัวของท่าน เคยมีการเจ็บป่วย หรือไม่														
- ไม่เคย **(ข้ามไปข้อ 3.4)**	9	75.0	66	66.7	10	47.6	39	54.9	143	69.8	9	60.0	276	65.2
- เคย	3	25.0	33	33.3	11	52.4	32	45.1	62	30.2	6	40.0	147	34.8
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
3.2 ถ้าเคย โรคที่เจ็บป่วย หรืออาการที่พบบ่อย มีโรคใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)														
- โรคหวัด/ ทางเดินหายใจ	1	16.7	18	26.9	5	20.0	10	21.3	31	25.6	1	12.5	66	24.1
- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร	0	0.0	6	9.0	1	4.0	1	2.1	10	8.3	0	0.0	18	6.6
- โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและกระดูก	1	16.7	6	9.0	2	8.0	10	21.3	13	10.7	1	12.5	33	12.0
- โรคความดัน/ โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด	3	50.0	16	23.9	8	32.0	15	31.9	32	26.4	4	50.0	78	28.5
- โรคเกี่ยวกับหู/ ตา/ ฟัน	0	0.0	2	3.0	2	8.0	3	6.4	6	5.0	0	0.0	13	4.7
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้	0	0.0	8	11.9	0	0.0	3	6.4	6	5.0	0	0.0	17	6.2
- โรคเบาหวาน	1	16.7	7	10.4	3	12.0	5	10.6	11	9.1	1	12.5	28	10.2
- โรคมะเร็ง	0	0.0	0	0.0	2	8.0	0	0.0	1	0.8	0	0.0	3	1.1
- โรคระบบประสาท	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.8	0	0.0	1	0.4
- โรคไต	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.8	0	0.0	1	0.4
- อื่นๆ (ไทรอยด์, ไขมัน)	0	0.0	4	6.0	2	8.0	0	0.0	9	7.4	1	12.5	16	5.8
รวม	**6**	**100.0**	**67**	**100.0**	**25**	**100.0**	**47**	**100.0**	**121**	**100.0**	**8**	**100.0**	**274**	**100.0**
3.3 ท่านคิดว่าสาเหตุของโรคที่ท่าน / บุคคลในครัวเรือนเจ็บป่วย คืออะไร														
- อากาศเปลี่ยนแปลง	0	0.0	12	36.4	2	18.2	6	18.8	12	19.4	0	0.0	32	21.8
- มลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม	0	0.0	2	6.1	0	0.0	2	6.3	1	1.6	0	0.0	5	3.4
- ทำงานหนัก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	9.4	0	0.0	0	0.0	3	2.0
- ประมาท	2	66.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	1.4
- โรคประจำตัว/ระบบร่างกายบกพร่อง	1	33.3	19	57.6	9	81.8	18	56.3	47	75.8	6	100.0	100	68.0
- อื่นๆ (อายุมากแล้ว)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	9.4	2	3.2	0	0.0	5	3.4
รวม	**3**	**100.0**	**33**	**100.0**	**11**	**100.0**	**32**	**100.0**	**62**	**100.0**	**6**	**100.0**	**147**	**100.0**
3.4 การรักษาพยาบาลเมื่อเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่														
- ไม่ได้รักษา	0	0.0	1	3.0	0	0.0	1	3.1	1	1.6	0	0.0	3	2.0
- ซื้อยาทานเอง	0	0.0	5	15.2	0	0.0	4	12.5	7	11.3	0	0.0	16	10.9
- คลินิก	0	0.0	6	18.2	1	9.1	3	9.4	10	16.1	0	0.0	20	13.6
- โรงพยาบาลของรัฐบาล	2	66.7	20	60.6	8	72.7	22	68.8	43	69.4	6	100.0	101	68.7
- โรงพยาบาลของเอกชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.6	0	0.0	1	0.7
- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพของตำบล	1	33.3	1	3.0	2	18.2	2	6.3	0	0.0	0	0.0	6	4.1
รวม	**3**	**100.0**	**33**	**100.0**	**11**	**100.0**	**32**	**100.0**	**62**	**100.0**	**6**	**100.0**	**147**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
3.5 ปัญหาในการให้บริการด้านสาธารณสุข														
- ไม่มี	3	100.0	33	100.0	11	100.0	32	100.0	62	100.0	6	100.0	147	100.0
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**3**	**100.0**	**33**	**100.0**	**11**	**100.0**	**32**	**100.0**	**62**	**100.0**	**6**	**100.0**	**147**	**100.0**
3.6 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน														
3.6.1 แหล่งน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่าน ใช้น้ำจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)														
- น้ำประปา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.5	0	0.0	1	0.2
- ซื้อน้ำดื่มบรรจุถัง/ขวด	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	204	99.5	15	100.0	422	99.8
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
3.6.2 ปัญหาน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือนของท่าน														
- ไม่มีปัญหา	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
- มีปัญหา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
3.6.3 ท่านมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนดื่มหรือไม่														
- ไม่ได้ทำอะไรเลย	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
3.6.4 ปริมาณน้ำบริโภค (น้ำดื่ม) เพียงพอหรือไม่														
- เพียงพอ	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
- ไม่เพียงพอ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	100.0
3.7 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน														
3.7.1 แหล่งน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซัก ล้าง น้ำใช้) ในครัวเรือน ใช้น้ำจาก (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)														
- น้ำประปา	12	100.0	99	100.0	21	95.5	71	100.0	205	100.0	14	93.3	422	99.6
- น้ำบ่อตื้น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.7	1	0.2
- น้ำบาดาล	0	0.0	0	0.0	1	4.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**22**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**424**	100.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
3.7.2 ปัญหาน้ำอุปโภค (น้ำใช้) ในครัวเรือนของท่าน														
- ไม่มีปัญหา	9	75.0	90	90.9	18	85.7	69	97.2	185	90.2	12	80.0	383	90.5
- มีปัญหา	3	25.0	9	9.1	3	14.3	2	2.8	20	9.8	3	20.0	40	9.5
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	100.0
มีปัญหา ได้แก่														
- น้ำมีตะกอน ขุ่น	3	100.0	8	88.9	3	100.0	2	100.0	20	100.0	2	66.7	38	95.0
- น้ำไม่ไหล	0	0.0	1	11.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	2	5.0
รวม	**3**	**100.0**	**9**	**100.0**	**3**	**100.0**	**2**	**100.0**	**20**	**100.0**	**3**	**100.0**	**40**	100.0
3.7.3 ปริมาณน้ำอุปโภค (น้ำใช้) เพียงพอหรือไม่														
- เพียงพอ	12	100.0	98	99.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	422	99.8
- ไม่เพียงพอ	0	0.0	1	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	100.0
ไม่เพียงพอ เพราะ														
- น้ำไหลเบา	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
รวม	**0**	**0.0**	**1**	**100.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**1**	100.0
3.8 แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร (กรณีผู้ให้สัมภาษณ์ทำการเกษตร)														
- น้ำฝน	1	100.0	0	0.0	0	0.0	10	66.7	1	50.0	1	100.0	13	68.4
- น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.7	1	50.0	0	0.0	2	10.5
- น้ำบาดาล	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	20.0	0	0.0	0	0.0	3	15.8
- อื่นๆ (สระน้ำ)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.7	0	0.0	0	0.0	1	5.3
รวม	**1**	**100.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**15**	**100.0**	**2**	**100.0**	**1**	**100.0**	**19**	100.0
3.8.1 ปัญหาน้ำเพื่อการเกษตร มีหรือไม่														
- ไม่มีปัญหา	1	100.0	0	0.0	0	0.0	14	100.0	1	100.0	1	100.0	17	100.0
- มีปัญหา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**1**	**100.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**14**	**100.0**	**1**	**100.0**	**1**	**100.0**	**17**	100.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
3.9 ท่านมีการกำจัดน้ำเสีย / น้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ ในครัวเรือนอย่างไร														
- ระบายลงดิน / ที่ไล่ข้างบ้าน	0	0.0	1	1.0	3	14.3	22	31.0	2	1.0	7	46.7	35	8.3
- ระบายลงท่อระบายน้ำเทศบาล	12	100.0	98	99.0	18	85.7	49	69.0	202	98.5	8	53.3	387	91.5
- ระบายลงปอบ้าบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในบ้าน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.5	0	0.0	1	0.2
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	100.0
3.10 การกำจัดขยะในครัวเรือนของท่าน														
- ทิ้งไว้ข้างบ้าน / ที่ไล่ง / ที่สาธารณะ	0	0.0	1	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2
- รวบรวมแล้วนำไปทิ้งถังขยะของเทศบาล/อบต.	12	100.0	98	99.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	422	99.8
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	100.0
3.11 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ไฟฟ้าในครัวเรือน มีหรือไม่														
- ไม่มีปัญหา	12	100.0	97	98.0	18	85.7	68	95.8	197	96.1	14	93.3	406	96.0
- มีปัญหา	0	0.0	2	2.0	3	14.3	3	4.2	8	3.9	1	6.7	17	4.0
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	100.0
มีปัญหา ได้แก่														
- ไฟตก/ไฟดับบ่อย	0	0.0	2	100.0	3	100.0	3	100.0	8	100.0	1	100.0	17	100.0
รวม	**0**	**0.0**	**2**	**100.0**	**3**	**100.0**	**3**	**100.0**	**8**	**100.0**	**1**	**100.0**	**17**	100.0
3.12 ปัญหาเกี่ยวกับการใช้เส้นทางคมนาคม มีหรือไม่														
- ไม่มีปัญหา	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
- มีปัญหา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	100.0
3.13 ครอบครัวของท่านมีปัญหาเกี่ยวกับการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในพื้นที่หรือไม่														
- ไม่มี	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	204	99.5	15	100.0	422	99.8
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.5	0	0.0	1	0.2
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	100.0
มี (ระบุ)														
- น้ำระบายไม่ทัน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	100.0
รวม	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**1**	**100.0**	**0**	**0.0**	**1**	100.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในปัจจุบันของชุมชน														
4.1 ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมหรือไม่														
- ไม่เปลี่ยนแปลง	11	91.7	84	84.8	21	100.0	66	93.0	169	82.4	15	100.0	366	86.5
- เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย	1	8.3	13	13.1	0	0.0	5	7.0	28	13.7	0	0.0	47	11.1
- เปลี่ยนแปลงปานกลาง	0	0.0	1	1.0	0	0.0	0	0.0	6	2.9	0	0.0	7	1.7
- เปลี่ยนแปลงมาก	0	0.0	1	1.0	0	0.0	0	0.0	2	1.0	0	0.0	3	0.7
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	100.0
สภาพแวดล้อมในชุมชนที่ท่านคิดว่ามีการเปลี่ยนแปลง เพราะ														
- ชุมชนมีความเจริญมากขึ้น	1	100.0	8	53.3	0	0.0	5	100.0	20	55.6	0	0.0	34	59.6
- ถนนเกิดการชำรุดแตกร้าว จากการจราจร	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.8	0	0.0	1	1.8
- บ้านเรือนมีการก่อสร้างเพิ่มมากขึ้น	0	0.0	5	33.3	0	0.0	0	0.0	5	13.9	0	0.0	10	17.5
- ประชากรเข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่มากขึ้น	0	0.0	2	13.3	0	0.0	0	0.0	9	25.0	0	0.0	11	19.3
- มลพิษทางอากาศมากขึ้น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.8	0	0.0	1	1.8
รวม	**1**	**100.0**	**15**	**100.0**	**0**	**0.0**	**5**	**100.0**	**36**	**100.0**	**0**	**0.0**	**57**	100.0
4.2 ปัญหาสิ่งแวดล้อม และความเดือดร้อนรำคาญจากมลภาวะต่างๆ ในบริเวณชุมชนของท่าน (ตอบทุกข้อ)														
4.2.1 กลิ่น														
- ไม่มี	11	91.7	83	83.8	18	85.7	52	73.2	174	84.9	11	73.3	349	82.5
- มี	1	8.3	16	16.2	3	14.3	19	26.8	31	15.1	4	26.7	74	17.5
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	100.0
ระยะเวลา														
- บางฤดู	1	100.0	13	81.3	3	100.0	17	89.5	26	83.9	4	100.0	64	86.5
- ทั้งปี	0	0.0	3	18.8	0	0.0	2	10.5	5	16.1	0	0.0	10	13.5
รวม	**1**	**100.0**	**16**	**100.0**	**3**	**100.0**	**19**	**100.0**	**31**	**100.0**	**4**	**100.0**	**74**	100.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
ระดับของปัญหา														
- น้อย	0	0.0	3	18.8	0	0.0	5	26.3	9	29.0	1	25.0	18	24.3
- ปานกลาง	1	100.0	11	68.8	3	100.0	12	63.2	17	54.8	3	75.0	47	63.5
- มาก	0	0.0	2	12.5	0	0.0	2	10.5	5	16.1	0	0.0	9	12.2
รวม	**1**	**100.0**	**16**	**100.0**	**3**	**100.0**	**19**	**100.0**	**31**	**100.0**	**4**	**100.0**	**74**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	2.00		1.94		2.00		1.84		1.87		1.75		1.88	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.574		0.000		0.602		0.670		0.500		0.596	
สาเหตุของปัญหา														
- ชุมชน	0	0.0	1	6.3	0	0.0	2	10.5	6	19.4	0	0.0	9	12.2
- การจราจร	0	0.0	1	6.3	0	0.0	0	0.0	1	3.2	1	25.0	3	4.1
- โรงงาน	1	100.0	14	87.5	3	100.0	17	89.5	21	67.7	3	75.0	59	79.6
- ประมง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	9.7	0	0.0	3	4.1
รวม	**1**	**100.0**	**16**	**100.0**	**3**	**100.0**	**19**	**100.0**	**31**	**100.0**	**4**	**100.0**	**74**	**100.0**
4.2.2 **เหม่ควัน**														
- ไม่มี	12	100.0	96	97.0	20	95.2	68	95.8	198	96.6	15	100.0	409	96.7
- มี	0	0.0	3	3.0	1	4.8	3	4.2	7	3.4	0	0.0	14	3.3
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
ระยะเวลา														
- บางฤดู	0	0.0	1	33.3	1	100.0	1	33.3	3	42.9	0	0.0	6	42.9
- ทั้งปี	0	0.0	2	66.7	0	0.0	2	66.7	4	57.1	0	0.0	8	57.1
รวม	**0**	**0.0**	**3**	**100.0**	**1**	**100.0**	**3**	**100.0**	**7**	**100.0**	**0**	**0.0**	**14**	**100.0**
ระดับของปัญหา														
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	1	14.3	0	0.0	2	14.3
- ปานกลาง	0	0.0	2	66.7	1	100.0	1	33.3	6	85.7	0	0.0	10	71.4
- มาก	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	33.3	0	0.0	0	0.0	2	14.3
รวม	**0**	**0.0**	**3**	**100.0**	**1**	**100.0**	**3**	**100.0**	**7**	**100.0**	**0**	**0.0**	**14**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	0.00		2.33		2.00		2.00		1.86		0.00		2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.577		#DIV/0!		1.000		0.378		0.000		0.555	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
สาเหตุของปัญหา														
- ชุมชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	28.6	0	0.0	2	14.2
- การจราจร	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	33.3	4	57.1	0	0.0	6	42.9
- โรงงาน	0	0.0	2	66.7	1	100.0	2	66.7	1	14.3	0	0.0	6	42.9
รวม	**0**	**0.0**	**3**	**100.0**	**1**	**100.0**	**3**	**100.0**	**7**	**100.0**	**0**	**0.0**	**14**	**100.0**
4.2.3 **ฝุ่นละออง**														
- ไม่มี	12	100.0	61	61.6	10	47.6	46	64.8	139	67.8	9	60.0	277	65.5
- มี	0	0.0	38	38.4	11	52.4	25	35.2	66	32.2	6	40.0	146	34.5
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
ระยะเวลา														
- บางฤดู	0	0.0	1	2.6	2	18.2	3	12.0	8	12.1	0	0.0	14	9.6
- ทั้งปี	0	0.0	37	97.4	9	81.8	22	88.0	58	87.9	6	100.0	132	90.4
รวม	**0**	**0.0**	**38**	**100.0**	**11**	**100.0**	**25**	**100.0**	**66**	**100.0**	**6**	**100.0**	**146**	**100.0**
ระดับของปัญหา														
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.0	2	3.0	0	0.0	3	2.1
- ปานกลาง	0	0.0	27	71.1	11	100.0	22	88.0	61	92.4	4	66.7	125	85.6
- มาก	0	0.0	11	28.9	0	0.0	2	8.0	3	4.5	2	33.3	18	12.3
รวม	**0**	**0.0**	**38**	**100.0**	**11**	**100.0**	**25**	**100.0**	**66**	**100.0**	**6**	**100.0**	**146**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	0.00		2.29		2.00		2.04		2.02		2.33		2.10	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.460		0.000		0.351		0.277		0.516		0.366	
สาเหตุของปัญหา														
- ชุมชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.0	3	4.5	0	0.0	4	2.7
- การจราจร	0	0.0	37	97.4	10	90.9	24	96.0	58	87.9	6	100.0	135	92.5
- โรงงาน	0	0.0	1	2.6	1	9.1	0	0.0	5	7.6	0	0.0	7	4.8
รวม	**0**	**0.0**	**38**	**100.0**	**11**	**100.0**	**25**	**100.0**	**66**	**100.0**	**6**	**100.0**	**146**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
4.2.4 **น้ำเสีย**														
- ไม่มี	12	100.0	99	100.0	21	100.0	70	98.6	200	97.6	15	100.0	417	98.6
- มี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.4	5	2.4	0	0.0	6	1.4
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
ระยะเวลา														
- บางฤดู	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	60.0	0	0.0	3	50.0
- ทั้งปี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	2	40.0	0	0.0	3	50.0
รวม	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**1**	**100.0**	**5**	**100.0**	**0**	**0.0**	**6**	**100.0**
ระดับของปัญหา														
- น้อย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	5	100.0	0	0.0	6	100.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**1**	**100.0**	**5**	**100.0**	**0**	**0.0**	**6**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	0.00		0.00		0.00		2.00		2.00		0.00		2.00	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000		0.000	
สาเหตุของปัญหา														
- ชุมชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	5	100.0	0	0.0	6	100.0
รวม	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**0**	**0.0**	**1**	**100.0**	**5**	**100.0**	**0**	**0.0**	**6**	**100.0**
4.2.5 **เสียง**														
- ไม่มี	12	100.0	77	77.8	16	76.2	64	90.1	179	87.3	10	66.7	358	84.6
- มี	0	0.0	22	22.2	5	23.8	7	9.9	26	12.7	5	33.3	65	15.4
รวม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
ระยะเวลา														
1) บางฤดู														
<u>กลางวัน</u>														
- บางเวลา	0	0.0	5	100.0	2	100.0	1	100.0	2	66.7	3	100.0	13	92.9
- ตลอดเวลา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	33.3	0	0.0	1	7.1
รวม	**0**	**0.0**	**5**	**100.0**	**2**	**100.0**	**1**	**100.0**	**3**	**100.0**	**3**	**100.0**	**14**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
<u>กลางคืน</u>														
- บางเวลา	0	0.0	5	100.0	3	100.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	9	90.0
- ตลอดเวลา	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	10.0
รวม	**0**	**0.0**	**5**	**100.0**	**3**	**100.0**	**0**	**0.0**	**2**	**100.0**	**0**	**0.0**	**10**	**100.0**
2) ทั้งปี														
<u>กลางวัน</u>														
- บางเวลา	0	0.0	2	11.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	4.2
- ตลอดเวลา	0	0.0	15	88.2	3	100.0	4	100.0	22	100.0	2	100.0	46	95.8
รวม	**0**	**0.0**	**17**	**100.0**	**3**	**100.0**	**4**	**100.0**	**22**	**100.0**	**2**	**100.0**	**48**	**100.0**
<u>กลางคืน</u>														
- บางเวลา	0	0.0	16	94.1	2	66.7	6	100.0	22	100.0	2	100.0	48	96.0
- ตลอดเวลา	0	0.0	1	5.9	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	4.0
รวม	**0**	**0.0**	**17**	**100.0**	**3**	**100.0**	**6**	**100.0**	**22**	**100.0**	**2**	**100.0**	**50**	**100.0**
ระดับของปัญหา														
- น้อย	0	0.0	5	22.7	0	0.0	1	14.3	1	3.8	1	20.0	8	12.3
- ปานกลาง	0	0.0	15	68.2	5	100.0	6	85.7	24	92.3	3	60.0	53	81.5
- มาก	0	0.0	2	9.1	0	0.0	0	0.0	1	3.8	1	20.0	4	6.2
รวม	**0**	**0.0**	**22**	**100.0**	**5**	**100.0**	**7**	**100.0**	**26**	**100.0**	**5**	**100.0**	**65**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	0.00		1.86		2.00		1.86		2.00		2.00		1.94	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.000		0.560		0.000		0.378		0.283		0.707		0.429	
สาเหตุของปัญหา														
- การจราจร	0	#DIV/0!	17	77.3	5	100.0	3	42.9	26	100.0	3	60.0	54	83.1
- โรงงาน	0	#DIV/0!	5	22.7	0	0.0	4	57.1	0	0.0	2	40.0	11	16.9
รวม	**0**	**#DIV/0!**	**22**	**100.0**	**5**	**100.0**	**7**	**100.0**	**26**	**100.0**	**5**	**100.0**	**65**	**100.0**

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
ส่วนที่ 5 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ														
5.1 ท่านทราบหรือรู้จักโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด หรือไม่														
- ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไป 5.3)	0	0.0	5	5.1	2	9.5	1	1.4	6	2.9	0	0.0	14	3.3
- ทราบ / รู้จัก	12	100.0	94	94.9	19	90.5	70	98.6	199	97.1	15	100.0	409	96.7
รวม	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
5.2 ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)														
- เพื่อนบ้านเล่าให้ฟัง	3	11.1	49	32.0	7	16.7	36	22.0	114	33.5	8	34.8	217	29.0
- ผู้นำชุมชน / อบต.	8	29.6	25	16.3	14	33.3	39	23.8	52	15.3	4	17.4	142	19.0
- จากเทศบาล / หน่วยงานราชการต่างๆ	1	3.7	21	13.7	3	7.1	20	12.2	40	11.8	0	0.0	85	11.3
- จากหนังสือพิมพ์	0	0.0	0	0.0	1	2.4	6	3.7	4	1.2	0	0.0	11	1.5
- เจ้าหน้าที่ของทางโครงการฯ	6	22.2	26	17.0	6	14.3	16	9.8	78	22.9	4	17.4	136	18.2
- เคยเข้าร่วมประชุมกับทางโครงการฯ	2	7.4	1	0.7	3	7.1	13	7.9	7	2.1	3	13.0	29	3.9
- ได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ	7	25.9	19	12.4	7	16.7	32	19.5	34	10.0	3	13.0	102	13.6
- อื่นๆ (ทราบด้วยตนเอง)	0	0.0	12	7.8	1	2.4	2	1.2	11	3.2	1	4.3	27	3.6
รวม	27	100.0	153	100.0	42	100.0	164	100.0	340	100.0	23	100.0	749	100.0
5.3 ท่านต้องการให้ประชาสัมพันธ์/ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ เพิ่มเติมหรือไม่														
- ไม่ต้องการทราบ	5	41.7	37	37.4	6	28.6	27	38.0	83	40.5	7	46.7	165	39.0
- ต้องการทราบ	7	58.3	62	62.6	15	71.4	44	62.0	122	59.5	8	53.3	258	61.0
รวม	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
ต้องการทราบ เรื่อง														
- กิจกรรม/ขั้นตอนการผลิต	2	7.7	19	8.9	3	6.8	13	8.0	34	7.7	2	9.1	73	8.0
- มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ	4	15.4	38	17.8	9	20.5	35	21.6	94	21.3	5	22.7	185	20.3
- การมีส่วนร่วมของบริษัทฯ กับชุมชน	5	19.2	48	22.4	9	20.5	25	15.4	80	18.1	5	22.7	172	18.9
- ประโยชน์ของโครงการ	4	15.4	26	12.1	6	13.6	19	11.7	42	9.5	3	13.6	100	11.0
- ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	6	23.1	39	18.2	10	22.7	29	17.9	80	18.1	3	13.6	167	18.4
- ผลกระทบด้านสังคม	3	11.5	28	13.1	4	9.1	28	17.3	74	16.7	2	9.1	139	15.3
- ผลกระทบด้านสุขภาพ	2	7.7	16	7.5	3	6.8	13	8.0	38	8.6	2	9.1	74	8.1
รวม	26	100.0	214	100.0	44	100.0	162	100.0	442	100.0	22	100.0	910	100.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
ส่วนที่ 6 ผลกระทบและทัศนคติต่อการดำเนินงานของโครงการ														
6.1 ที่ผ่านมาท่านเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือไม่														
- ไม่เคย (ถ้าไม่เคยได้รับผลกระทบข้ามไปข้อ 6.5)	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
- เคย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
6.5 ท่านมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชนของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด อย่างไรบ้าง														
6.5.1 กิจกรรมด้านการศึกษา เช่น โครงการเสริมทักษะ และมอบของขวัญวันเด็ก โครงการอุปกรณ์การเรียน และกีฬา เป็นต้น														
- มากที่สุด	4	33.3	13	13.1	6	28.6	12	16.9	11	5.4	4	26.7	50	11.8
- มาก	4	33.3	28	28.3	7	33.3	33	46.5	65	31.7	5	33.3	142	33.6
- ปานกลาง	4	33.3	53	53.5	8	38.1	26	36.6	115	56.1	6	40.0	212	50.1
- น้อย	0	0.0	5	5.1	0	0.0	0	0.0	14	6.8	0	0.0	19	4.5
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
ค่าเฉลี่ย	4.00		3.49		3.90		3.80		3.36		3.87		3.53	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.853		0.787		0.831		0.710		0.690		0.834		0.760	
6.5.2 กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม เช่น กิจกรรมสืบสานประเพณี โครงการสืบสานประเพณีวันสงกรานต์/ กิจกรรมผู้สูงอายุ เป็นต้น														
- มากที่สุด	4	33.3	10	10.1	6	28.6	13	18.3	11	5.4	5	33.3	49	11.6
- มาก	5	41.7	34	34.3	7	33.3	32	45.1	65	31.7	5	33.3	148	35.0
- ปานกลาง	3	25.0	51	51.5	8	38.1	26	36.6	115	56.1	5	33.3	208	49.2
- น้อย	0	0.0	4	4.0	0	0.0	0	0.0	14	6.8	0	0.0	18	4.2
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
ค่าเฉลี่ย	4.08		3.51		3.90		3.82		3.36		4.00		3.54	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.793		0.734		0.831		0.723		0.690		0.845		0.753	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
6.5.3 กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย เช่น โครงการมอบอุปกรณ์ช่วยเหลือทางการแพทย์ กิจกรรมเพิ่มพื้นที่สีเขียว (ปลูกป่า) เป็นต้น														
- มากที่สุด	5	41.7	16	16.2	6	28.6	16	22.5	19	9.3	5	33.3	67	15.8
- มาก	4	33.3	28	28.3	7	33.3	27	38.0	51	24.9	6	40.0	123	29.1
- ปานกลาง	3	25.0	47	47.5	8	38.1	26	36.6	115	56.1	4	26.7	203	48.0
- น้อย	0	0.0	8	8.1	0	0.0	2	2.8	20	9.8	0	0.0	30	7.1
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
ค่าเฉลี่ย	4.17		3.53		3.90		3.80		3.34		4.07		3.54	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.835		0.861		0.831		0.821		0.779		0.799		0.842	
6.5.4 กิจกรรมด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์ เช่น โครงการสานเสวนาชุมชน โครงการเปิดบ้าน Open House โครงการสนับสนุนสินค้าและบริการ จากวิสาหกิจชุมชน เป็นต้น														
- มากที่สุด	5	41.7	16	16.2	6	28.6	16	22.5	20	9.8	5	33.3	68	16.1
- มาก	3	25.0	24	24.2	7	33.3	22	31.0	43	21.0	5	33.3	104	24.6
- ปานกลาง	4	33.3	51	51.5	8	38.1	30	42.3	120	58.5	5	33.3	218	51.5
- น้อย	0	0.0	8	8.1	0	0.0	3	4.2	21	10.2	0	0.0	32	7.6
- น้อยที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.5	0	0.0	1	0.2
รวม	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
ค่าเฉลี่ย	4.08		3.48		3.90		3.72		3.29		4.00		3.49	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.900		0.861		0.831		0.865		0.800		0.845		0.859	
6.6 จากการดำเนินการที่ผ่านมา (ในรอบปี 2567) ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิด ผลดี ต่อชุมชนของท่านอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)														
- มีการจ้างงาน/ คนในชุมชนมีงานทำ	10	28.6	82	27.2	20	30.3	59	28.6	174	33.5	14	34.1	359	30.8
- สร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน (เช่นท ค้าขาย บ้านเช่า หรือห้องเช่า)	9	25.7	78	25.8	14	21.2	53	25.7	129	24.9	11	26.8	294	25.1
- มีการสร้างและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น (เช่น ไฟฟ้า ประปา ถนน)	4	11.4	49	16.2	12	18.2	31	15.0	62	11.9	6	14.6	164	14.0
- สนับสนุนด้านการศึกษา	4	11.4	35	11.6	8	12.1	24	11.7	55	10.6	5	12.2	131	11.2
- การทำนุบำรุงศาสนา เช่น การทำบุญ การร่วมกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนา	7	20.0	55	18.2	12	18.2	39	18.9	92	17.7	5	12.2	210	18.0
- ไม่มี	0	0.0	1	0.3	0	0.0	0	0.0	6	1.2	0	0.0	7	0.6
- ไม่แสดงความคิดเห็น	1	2.9	2	0.7	0	0.0	0	0.0	1	0.2	0	0.0	4	0.3
รวม	35	100.0	302	100.0	66	100.0	206	100.0	519	100.0	41	100.0	1169	100.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลนาตาขัน		ตำบลเชิงเนิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลนครระยอง		ตำบลนาตาขวัญ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
6.7 จากการดำเนินการที่ผ่านมา (ในรอบปี 2567) ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิด ข้อห่วงกังวลใจ ต่อชุมชนของท่านหรือไม่														
- ไม่มีข้อห่วงกังวล	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	14	93.3	422	99.8
- มีข้อห่วงกังวล	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	6.7	1	0.2
รวม	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
มีข้อห่วงกังวล ด้าน														
- โรงงานระเบิด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	1	100.0
6.8 ท่านอยากให้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ปรับปรุงหรือเพิ่มเติมการดำเนินงานด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)														
- เพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ	4	8.7	37	7.9	6	6.4	33	10.0	137	13.8	9	10.3	226	11.2
- เพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการผลิตและมาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อม	7	15.2	62	13.2	11	11.7	34	10.3	120	12.1	8	9.2	242	12.0
- ในกรณีมีผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการต้องชี้แจงปัญหาและแก้ไขโดยเร็ว	6	13.0	49	10.4	10	10.6	36	10.9	101	10.2	8	9.2	210	10.4
- มีช่องทางให้ชุมชนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ	6	13.0	56	11.9	11	11.7	41	12.4	114	11.5	8	9.2	236	11.7
- สนับสนุนด้านการศึกษาให้กับโรงเรียนในพื้นที่	5	10.9	55	11.7	13	13.8	32	9.7	91	9.2	10	11.5	206	10.2
- สนับสนุนระบบสาธารณูปโภคในชุมชน	5	10.9	63	13.4	11	11.7	41	12.4	104	10.5	10	11.5	234	11.6
- ช่วยเหลือ/ สนับสนุน/ ร่วมกิจกรรมกับชุมชนในโอกาสต่างๆ เช่น ทอดผ้าป่า ทอดกฐิน และงานบุญต่างๆ	5	10.9	65	13.8	13	13.8	47	14.2	131	13.2	14	16.1	275	13.6
- รับคนในพื้นที่เข้าทำงาน	4	8.7	43	9.1	10	10.6	35	10.6	105	10.6	10	11.5	207	10.2
- เปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนเข้าดูการดำเนินกิจกรรมของโครงการ	4	8.7	40	8.5	9	9.6	31	9.4	91	9.2	10	11.5	185	9.1
รวม	46	100.0	470	100.0	94	100.0	330	100.0	994	100.0	87	100.0	2021	100.0

ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายละเอียด	ตำบลตาดข้าวฮัง		ตำบลเชียงเงิน		ตำบลบ้านแลง		ตำบลตะพง		เทศบาลตำบลระยอง		ตำบลเนินพระ		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**12**	**100.0**	**99**	**100.0**	**21**	**100.0**	**71**	**100.0**	**205**	**100.0**	**15**	**100.0**	**423**	**100.0**
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์														
1.1 ตำแหน่งของท่านในองค์กร														
- ผู้จัดการอาวุโสปฏิบัติการบำบัดน้ำเสีย	8	66.7	59	59.6	10	47.6	45	63.4	103	50.2	11	73.3	236	55.8
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ	4	33.3	39	39.4	11	52.4	26	36.6	100	48.8	4	26.7	184	43.5
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1.2 อายุ	0	0.0	1	1.0	0	0.0	0	0.0	2	1.0	0	0.0	3	0.7
- 41-50 ปี	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
- 51-60 ปี		2.67		2.60		2.48		2.63		2.51		2.73		2.56
รวม		0.492		0.492		0.512		0.485		0.501		0.458		0.497
1.3 จำนวนบุคลากร														
- ระหว่าง 31-40 คน	7	58.3	32	42.1	9	45.0	32	48.5	60	36.6	6	42.9	146	41.5
- มากกว่า 50 คนขึ้นไป	4	33.3	37	48.7	9	45.0	32	48.5	99	60.4	7	50.0	188	53.4
รวม	0	0.0	4	5.3	1	5.0	0	0.0	4	2.4	1	7.1	10	2.8
1.4 ประเภทธุรกิจ	0	0.0	2	2.6	1	5.0	2	3.0	0	0.0	0	0.0	5	1.4
- บำบัดน้ำเสีย	1	8.3	1	1.3	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	3	0.9
- ผลิตกระดาษลูกฟูกและกล่องกระดาษ	12	100.0	76	76.8	20	95.2	66	93.0	164	80.0	14	93.3	352	83.2
รวม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1.5 แผนก	0	0.0	23	23.2	1	4.8	5	7.0	41	20.0	1	6.7	71	16.8
- กิจการเพื่อสังคม	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
- ไม่ระบุ														
รวม														
1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่ในองค์กร														
- 5 ปี	12	100.0	76	76.8	20	95.2	66	93.0	164	80.0	14	93.3	352	83.2
- มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	23	23.2	1	4.8	5	7.0	41	20.0	1	6.7	71	16.8
ส่วนที่ 2 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ														
2.1 ท่านทราบ หรือรู้จักโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด หรือไม่														
- ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไปตอบส่วนที่ 3 ข้อ 3.3)	12	100.0	76	76.8	20	95.2	66	93.0	164	80.0	14	93.3	352	83.2
- ทราบ / รู้จัก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
รวม	0	0.0	23	23.2	1	4.8	5	7.0	41	20.0	1	6.7	71	16.8
2.2 ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
- สื่อประชาสัมพันธ์ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	7	58.3	32	42.1	9	45.0	32	48.5	60	36.6	6	42.9	146	41.5
- ได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ	4	33.3	37	48.7	9	45.0	32	48.5	99	60.4	7	50.0	188	53.4
รวม	0	0.0	4	5.3	1	5.0	0	0.0	4	2.4	1	7.1	10	2.8
ส่วนที่ 7 ความเชื่อมั่น และความคิดเห็นต่อโครงการ														
7.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด มากน้อยเพียงใด														
- เชื่อมั่นสูง	8	66.7	59	59.6	10	47.6	45	63.4	103	50.2	11	73.3	236	55.8
- เชื่อมั่นพอสมควร (ทางบริษัทฯสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้กับ)	4	33.3	39	39.4	11	52.4	26	36.6	100	48.8	4	26.7	184	43.5
- ไม่มีความเชื่อมั่น (เนื่องจากปัจจัยอยู่นอกเหนือการควบคุมได้)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	0	0.0	1	1.0	0	0.0	0	0.0	2	1.0	0	0.0	3	0.7
รวม	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
ค่าเฉลี่ย		2.67		2.60		2.48		2.63		2.51		2.73		2.56
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		0.492		0.492		0.512		0.485		0.501		0.458		0.497
7.2 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ในปี พ.ศ. 2566 ที่มีต่อชุมชน														
- ผลประโยชน์มากกว่าผลเสีย	12	100.0	76	76.8	20	95.2	66	93.0	164	80.0	14	93.3	352	83.2
- ผลเสียมากกว่าผลประโยชน์	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- ไม่แตกต่างกันทั้ง	0	0.0	23	23.2	1	4.8	5	7.0	41	20.0	1	6.7	71	16.8
รวม	12	100.0	99	100.0	21	100.0	71	100.0	205	100.0	15	100.0	423	100.0
เหตุประโยชน์มากกว่าผลเสีย เพราะ														
- มีการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน	7	58.3	32	42.1	9	45.0	32	48.5	60	36.6	6	42.9	146	41.5
- เกิดอาชีพ และการสร้างงานให้กับคนในพื้นที่	4	33.3	37	48.7	9	45.0	32	48.5	99	60.4	7	50.0	188	53.4
- สร้างความเจริญ และความรู้ในพื้นที่ดีขึ้น	0	0.0	4	5.3	1	5.0	0	0.0	4	2.4	1	7.1	10	2.8
- ไม่มีผลกระทบ	0	0.0	2	2.6	1	5.0	2	3.0	0	0.0	0	0.0	5	1.4
- ไม่ระบุ	1	8.3	1	1.3	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0	3	0.9
รวม	12	100.0	76	100.0	20	100.0	66	100.0	164	100.0	14	100.0	352	100.0
7.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการ														
- สนับสนุนกิจกรรมชุมชนในด้านต่างๆ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1
- สนับสนุนชุมชนในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่อง	1	100.0	0	0.0	0	0.0	2	50.0	2	40.0	0	0.0	5	45.5
- สนับสนุนชุมชนด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	40.0	0	0.0	2	18.2
- ขอกให้มีการจ้างงานเป็นคนแรก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1
- ขอกให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบอย่างทั่วถึง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	20.0	1	100.0	2	18.2
รวม	1	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0	5	100.0	1	100.0	11	100.0

ตารางที่ 4

ผลแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นสำหรับกลุ่มสถานประกอบการ ประจำปี 2567
โครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
ตั้งอยู่ในเขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**2**	**100.0**
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์		
1.1 ตำแหน่งของท่านในองค์กร		
- ผู้จัดการอาวุโสปฏิบัติการบำบัดน้ำเสีย	1	50.0
- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ	1	50.0
รวม	**2**	**100.0**
1.2 อายุ		
- 41-50 ปี	1	50.0
- 51-60 ปี	1	50.0
รวม	**2**	**100.0**
1.3 จำนวนบุคลากร		
- ระหว่าง 31-40 คน	1	50.0
- มากกว่า 50 คนขึ้นไป	1	50.0
รวม	**2**	**100.0**
1.4 ประเภทธุรกิจ		
- บำบัดน้ำเสีย	1	50.0
- ผลิตกระดาษลูกฟูก	1	50.0
รวม	**2**	**100.0**
1.5 แผนก		
- กิจการเพื่อสังคม	1	50.0
- ไม่ระบุ	1	50.0
รวม	**2**	**100.0**
1.6 ระยะเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่ในองค์กร		
- 5 ปี	1	50.0
- มากกว่า 20 ปีขึ้นไป	1	50.0
รวม	**2**	**100.0**
ส่วนที่ 2 การรับทราบข้อมูล/ข่าวสาร และการมีส่วนร่วมกิจกรรมของโครงการ		
2.1 ท่านทราบ หรือรู้จักโครงการผลิตไอน้ำและไฟฟ้าร่วมเมืองระยอง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด หรือไม่		
- ไม่ทราบ/ไม่รู้จัก (ข้ามไปตอบส่วนที่ 3 ข้อ 3.3)	0	0.0
- ทราบ / รู้จัก	2	100.0
รวม	**2**	**100.0**
2.2 ถ้าทราบ ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
- สื่อประชาสัมพันธ์ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	1	50.0
- ได้ร่วมกิจกรรมกับทางโครงการฯ	1	50.0
รวม	**2**	**100.0**

ตารางที่ 4

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**2**	**100.0**
2.3 ในรอบปีที่ผ่านมา บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ได้ให้ความร่วมมือกับสถานประกอบการของท่านในการดำเนินงานด้านต่างๆ เป็นอย่างดี หรือไม่		
- มากที่สุด	0	0.0
- มาก	1	50.0
- ปานกลาง	1	50.0
- น้อย	0	0.0
- น้อยที่สุด	0	0.0
- ไม่มีความคิดเห็น	0	0.0
รวม	**2**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	**3.50**	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	**0.707**	
2.4 ท่านต้องการให้ทางบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด มีกิจกรรมความร่วมมือกับสถานประกอบการของท่าน หรือไม่ อย่างไร		
- ไม่ต้องการ	0	0.0
- ต้องการ	2	100.0
รวม	**2**	**100.0**
ต้องการ กิจกรรมด้าน		
- กิจกรรม CSR ของบริษัท	1	50.0
- แจ้งเมื่อมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการและพบความผิดปกติ	1	50.0
รวม	**2**	**100.0**
2.5 ท่านเห็นว่าจากการดำเนินงานของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิด ผลดี อย่างไรบ้าง		
- มีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ	2	33.3
- สร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน	2	33.3
- มีการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคของชุมชนดีขึ้น เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา	1	16.7
- มีการสนับสนุนด้านศาสนา เช่น การทำบุญ การร่วมกิจกรรมในวันสำคัญทางศาสนา เป็นต้น	1	16.7
รวม	**6**	**100.0**
2.6 ท่านเห็นว่าจากการดำเนินงานของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ก่อให้เกิด ข้อห่วงกังวลใจ อย่างไรบ้าง		
- ไม่มีผลกระทบ	1	50.0
- มีข้อห่วงกังวลใจ	1	50.0
รวม	**2**	**100.0**
มีข้อห่วงกังวลใจ เรื่อง (ระบุ)		
- เขม่าควันรบกวน	1	20.0
- ฝุ่นละออง	1	20.0
- เสียงดังรบกวน	1	20.0
- ชุมชนแออัดและประชาการแฝง	1	20.0
- อุบัติเหตุจากการจราจร	1	20.0
รวม	**5**	**100.0**
ส่วนที่ 3 ทัศนคติ/ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินบริษัทฯ		
3.1 ท่านมีความเชื่อมั่นต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันผลกระทบด้านต่างๆ ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด มากน้อยเพียงใด		
- เชื่อมั่นสูง	1	50.0
- เชื่อมั่นพอสมควร	1	50.0
- ไม่มีความเชื่อมั่น	0	0.0
- ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	0	0.0
รวม	**2**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	**2.50**	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	**0.707**	

ตารางที่ 4

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม	**2**	**100.0**
3.2 ความคิดเห็นในภาพรวมของท่านที่มีต่อการดำเนินงานของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ที่มีต่อสถานประกอบการของท่าน ในด้านการสนับสนุน หรือการมีส่วนร่วมกิจกรรมต่างๆ ในระดับใด		
- มากที่สุด	0	0.0
- มาก	1	50.0
- ปานกลาง	1	50.0
- น้อย	0	0.0
- น้อยที่สุด	0	0.0
- ไม่มีความคิดเห็น	0	0.0
รวม	**2**	**100.0**
ค่าเฉลี่ย	**3.50**	
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	**0.707**	
3.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับโครงการ ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด		
- แจ้งกิจกรรมและแผนงานให้ทาง IRPC ได้รับทราบ	1	100.0
รวม	**1**	**100.0**

ภาคผนวก ข.30

เอกสารการเยี่ยมชมโครงการ

PR NEWS

ฉบับที่ 19/2568

IRPC-CP Open House “Back To School 2025”

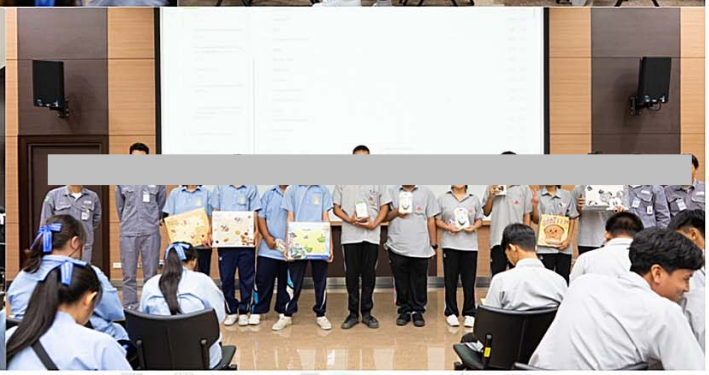
วันที่ 1 กรกฎาคม 2568 บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จัดกิจกรรม เปิดบ้านสานสัมพันธ์ 2568 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปิดบ้านให้เยี่ยมชม ถ่ายทอดความรู้ การดำเนินงานของโรงไฟฟ้าและให้ความรู้เกี่ยวกับภาพรวมการผลิตไฟฟ้าของประเทศ แก่คณะครูและนักเรียน โรงเรียนนครระยองวิทยาคม(วัดโขดใต้) และโรงเรียนระยองวิทยาคมปากน้ำ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งครั้งนี้มีผู้เข้าร่วม ทั้งหมด 90 ทาน











ภาคผนวก ข.31

คณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

IRPC CLEAN POWER

ON CALL TABLE FOR MAINTENACE AND RELIABILITY DIVISION

MONTH : JANUARY YEAR : 2025

CODE	NAME	Mobile Phone	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	31
[redacted]								☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎																			
															☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎													
																						☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎						
																													☎	☎	☎	☎	☎
			☎	☎	☎	☎	☎																										

(นายฉัตรชัย เติมสลุง)
ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุงและประสิทธิภาพ

(นายสุขสวัสดิ์ อธิปัญญาพันธุ์)
ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการบริหารการผลิต

IRPC CLEAN POWER

ON CALL TABLE FOR MAINTENACE AND RELIABILITY DIVISION

MONTH : FEBRUARY YEAR : 2025

CODE	NAME	Mobile Phone	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
[redacted]																										☎	☎	☎	☎	☎
			☎	☎								☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎												
					☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎																			
																			☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎					

(นายฉัตรชัย เติมสลุง)
ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุงและประสิทธิภาพ

(นายสดุดี ฉายารัตน์)
ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการบริหารการผลิต

IRPC CLEAN POWER

ON CALL TABLE FOR MAINTENACE AND RELIABILITY DIVISION

MONTH : MARCH YEAR : 2025

CODE	NAME	Mobile Phone	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	31
[redacted]			☎	☎																													
																										☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎	
												☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎															
					☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎																						
																			☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎								☎

(นายฉัตรชัย เดิมสลุง)
ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุงและประสิทธิภาพ

(นายสดุดี ฉายารัตน์)
ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการบริหารการผลิต

IRPC CLEAN POWER

ON CALL TABLE FOR MAINTENACE AND RELIABILITY DIVISION

MONTH : APRIL YEAR : 2025

CODE	NAME	Mobile Phone	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
[redacted]																			☎	☎	☎	☎										
																														☎	☎	☎
																							☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎			
			☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎																							
										☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎														

(นายฉัตรชัย เดิมสลุง)
ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุงและประสิทธิภาพ

(นายสดุดี ฉายารัตน์)
ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการบริหารการผลิต

IRPC CLEAN POWER

ON CALL TABLE FOR MAINTENACE AND RELIABILITY DIVISION

MONTH : MAY YEAR : 2025

CODE	NAME	Mobile Phone	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	31
[redacted]																																	
			☎	☎	☎	☎	☎																										
								☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎																			
															☎	☎	☎	☎	☎	☎													
																					☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎						
																												☎	☎	☎	☎	☎	☎

(นายฉัตรชัย เดิมสลุง)
ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุงและประสิทธิภาพ

(นายสดุดี ฉายารัตน์)
ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการบริหารการผลิต

IRPC CLEAN POWER

ON CALL TABLE FOR MAINTENACE AND RELIABILITY DIVISION

MONTH : JUNE YEAR : 2025

CODE	NAME	Mobile Phone	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
[redacted]				☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎																						
											☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎																
																		☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎									
																									☎	☎	☎	☎	☎	☎	☎		
																																☎	
			☎																														

(นายฉัตรชัย เดิมสลุง)
ผู้จัดการส่วนซ่อมบำรุงและประสิทธิภาพ

(นายสดุดี ฉายารัตน์)
ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการบริหารการผลิต

ภาคผนวก ข.32

เอกสารกำหนดมาตรการชดเชยเยียวยาความเสียหาย กรณีที่ชุมชนได้รับผลกระทบจากโครงการ

CONSTRUCTION 'ALL RISKS' / THIRD PARTY LIABILITY & DELAY IN START UP

INSURANCE POLICY NUMBER **14019-111-220000143**

In consideration of the Insured having applied to the Insurer named in the Schedule, for insurance and the Insured having agreed to pay the premium required, the Insurer undertake to provide full insurance as stated herein to the parties named in the Schedule as the Insured, subject always to the terms, conditions, provisions and exclusions set out herein in this policy and provided always that :

a) The Insured shall observe and fulfill the Conditions in or endorsed on the Policy.

b) The liability of the Insurer shall in no case exceed the Sums Insured or Limits stated in the Schedule or elsewhere in the Policy.

c) The liability of each of the Insurers individually in respect of such loss or damage or liability shall be limited to the proportion set against its name.

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.

INTEREST : **SECTION 1 - CONSTRUCTION ALL RISKS**

a) All Contract Works, whether permanent or temporary, materials, machinery, equipment incorporated or destined for incorporation therein, Temporary Buildings and their contents, and all other property or equipment of whatsoever nature (other than Constructional Plant and Equipment) the property of the Insured or for which they are responsible, whilst at the Contract Site (s), or elsewhere in the Geographical Limits, including whilst in storage and whilst in transit within Thailand.

b) Existing property located on or immediately adjacent to the construction site and belonging to or held in the care custody or control by the Owner/Principal or their Contractors.

SECTION 2 - THIRD PARTY LIABILITY

To indemnify the Insured for legal liability arising out of the death of, or, bodily injury (including disease) to persons and/or loss of, or, damage to property arising out of, or, in connection with or execution of the Project.

SECTION 3 - DELAY IN START-UP

To indemnify the Insured in respect of Debt Servicing plus Fixed Costs as a result of any occurrence of physical loss or damage to any items insured under Construction All Risks and which is the subject of an indemnifiable claim and results in Delay Start Up to the project.

PREMIUM / RATE : As agreed.

Issued at Bangkok this 1st June 2022.

(General Somchai Dhanarajata)
Director

(Mr.Sompom Suebthawilkul)
Managing Director

(Authorized Signature)

บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
Dhipaya Insurance Public Co., Ltd.

Section 2 - Third Party Liability

2.1 Insuring Clauses

The Insurers will indemnify the Insured, subject to the terms exceptions and conditions contained herein, against all sums which the Insured shall become liable to pay for damages in respect of:

(a) accidental bodily injury to or illness or death of any person or

(b) accidental loss of or damage to physical property

Occurring during the Period of Insurance and arising out of the performance of the Contract at, or in close proximity to, the Construction Site, or elsewhere within the Territorial Limits subject to the terms and conditions of this Policy.

The Insurers will also pay, in respect of any claim which may be the subject of indemnity under this Section:

(a) all legal costs and expenses recovered by any claimant from the Insured; and

(b) all legal costs and expenses incurred with the written consent of the Insurers, provided that

(i) the liability of the Insurers in respect of damages under this Section of the Policy shall not exceed the Limit of Liability stated in the Schedule; and

(ii) the Insurers may, at any time, pay to the Insured the Limit of Liability (after deduction of any sum or sums paid as damages) or any lesser amount for which any such claim or claims can be settled and upon such payment the Insurers shall relinquish the conduct and control of and be under no further liability under this Section in connection with such claim or claims, except for legal costs and expenses recoverable by any claimant from the Insured or incurred with the written consent of the Insurers in respect of matters to the date of such payment.

ภาคผนวก ข.33

นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

ประกาศ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

ที่ 003 / 2568

เรื่อง นโยบายคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (QSHE) ประจำปี 2568

ด้วยความมุ่งมั่นในการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่องและรักษามาตรฐานทางด้านการบริหารคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและการมีส่วนร่วม บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ให้ความสำคัญกับกิจกรรมในองค์กรที่มีความสอดคล้องกับข้อกำหนด กฎหมายตลอดจนพันธะสัญญาที่ครอบคลุมตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินงานในภาวะปกติ (Operation) และช่วงระยะเวลาการซ่อมบำรุง (Maintenance) เพื่อรักษามาตรฐานการจัดการตามมาตรฐานและมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง สามารถดูแลและรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสียในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนทั้งผู้มีส่วนได้เสียภายในองค์กรและภายนอกองค์กร จึงได้กำหนดนโยบายในการดำเนินงานสำหรับทุกหน่วยงาน ดังต่อไปนี้

1. การดำเนินงานที่สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนพันธะสัญญาอย่างเคร่งครัด โดยอ้างอิงมาตรฐานการจัดการระบบในระดับสากล รวมถึงการติดตามการเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับปรุงการดำเนินงาน
2. การกำหนดมาตรการควบคุมการดำเนินงานต้องคำนึงถึงความเสี่ยงขององค์กร ผู้มีส่วนได้เสียทั้งผลกระทบทางบวกและทางลบ เพื่อไม่ให้กระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียในการดำเนินธุรกิจ ครอบคลุมทั้งในการดำเนินการตามปกติ (Operation) และการซ่อมบำรุง (Maintenance) ตลอดจนคำนึงถึงประสิทธิภาพของการใช้พลังงาน
3. การทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมายการจัดการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้เกิดการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องและนำไปสู่การรักษาและพัฒนาระบบงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยการจัดการอย่างเหมาะสมและการมีส่วนร่วม
4. ส่งเสริมและสนับสนุนด้านการดำเนินงานด้วยทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และพัฒนาบุคคลากรอย่างเพียงพอต่อการรักษาระบบการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการใช้ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิคส์ในการดำเนินการ เพื่อลดการใช้ทรัพยากร
5. สื่อสารการดำเนินงานและประสิทธิผลทางด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมให้กับผู้มีส่วนได้เสีย ทั้งภายในและภายนอกองค์กร อย่างสม่ำเสมอ
6. มอบหมายให้ผู้บริหารและพนักงานทุกระดับถือปฏิบัติตามข้อกำหนดและกฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดและถือว่าเป็นภารกิจสำคัญในการดำเนินงานของบริษัทฯ รวมทั้งผู้บริหารต้องให้การส่งเสริมและสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและเพียงพอ เพื่อช่วยกันผลักดันให้บรรลุผลสำเร็จตามนโยบายข้างต้น

ทั้งนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 9 มกราคม 2568 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 9 มกราคม 2568

(นายสรายุทธ บัณฑิตไทย)

รักษาการผู้จัดการใหญ่

ภาคผนวก ข.34

เอกสารการจัดตั้งคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

คำสั่ง ผู้จัดการใหญ่
ฉบับที่ 046 / 2567
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

เพื่อให้การดำเนินงานและการบริหารงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด เป็นไปตามกฎหมายและมีประสิทธิภาพ ผู้จัดการใหญ่ จึงมีคำสั่ง ดังนี้

1. ยกเลิกคำสั่งผู้จัดการใหญ่ ฉบับที่ 032/2567 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

2. แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ประกอบด้วยบุคคล ดังมีรายชื่อดังต่อไปนี้

2.1	[redacted]	ผจก.ส่วนซ่อมบำรุงและประสิทธิภาพ	ประธานกรรมการ
2.2		ผจก.ส่วนบริหารคุณภาพและความยั่งยืน	กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
2.3		รักษาการ ผจก.ส่วนปฏิบัติการการผลิต	กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
2.4		วิศวกรเครื่องกลอาวุโส	กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
2.5		วิศวกรไฟฟ้าอาวุโส	กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา
2.6		พนักงานควบคุมการผลิต	กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
2.7		พนักงานปฏิบัติการผลิต	กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
2.8		วิศวกรประสิทธิภาพ	กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
2.9		วิศวกรระบบเครื่องมือวัด	กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
2.1		วิศวกรควบคุมคุณภาพ	กรรมการผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการ
2.1		วิศวกรความปลอดภัย	กรรมการและเลขานุการ

3. ให้คณะกรรมการฯ มีอำนาจ หน้าที่ และความรับผิดชอบ ดังต่อไปนี้

3.1 จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน นำเสนอต่อนายจ้าง

3.2 จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เสนอต่อนายจ้าง

3.3 รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

3.4 ส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

3.5 พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

3.6 สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง

3.7 พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนงานการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร และบุคลากรทุกระดับ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

3.8 จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานไม่ปลอดภัย และนำเสนอต่อนายจ้าง

3.9 ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องต่าง ๆ ที่เสนอต่อนายจ้าง

3.10 รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง

3.11 ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

3.12 ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่ วันที่ 2 ธันวาคม 2567 ถึง วันที่ 9 ตุลาคม 2569

สั่ง ณ วันที่ 2 ธันวาคม 2567

(นายสรายุทธ บัณฑิตไทย)
รักษาการผู้จัดการใหญ่

ภาคผนวก ข.35

แผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2568

หลักสูตรอบรมตามกฎหมาย ประจำปี 2568

ลำดับที่	ชื่อหลักสูตร	Budget Owner (เจ้าของงบประมาณ)	สถาบัน / ผู้สอน	เดือนที่จัดอบรม	รายชื่อพนักงานที่วางแผนให้เข้าอบรม	ประมาณการค่าใช้จ่าย (บาท)					
						ค่าอบรม	เบี้ยเลี้ยง	ค่าที่พัก	ค่าเดินทาง	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	รวม
1	หลักสูตร ทบทวนผู้ควบคุมหม้อน้ำ (หน่วยงาน QSM 1 คน & OPD 22 คน รวม 23 คน) (Inhouse Training 2 รอบ)	OPD	ศูนย์ฝึกอบรมหม้อไอน้ำ / Honor Training	ส.ค. - ธ.ค.		50,000.00				9,000.00	59,000.00
2	ผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดมลพิษอากาศ	OPD	NPC	ส.ค.		6,500.00					6,500.00
3	ผู้ควบคุมดูแลระบบบำบัดมลพิษน้ำ	OPD	NPC	ก.ค.		6,500.00					6,500.00
4	ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	QSM	NPC	ก.ค./ส.ค.		16,500.00					16,500.00
5	จป.บริหาร	QSM	NPC	เม.ย.		5,800.00					5,800.00
6	จป.หัวหน้างาน	QSM	NPC	เม.ย.		5,000.00					5,000.00
7	อบรมเพิ่มทักษะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ 12 ชั่วโมงต่อปี	QSM	TBC	พ.ย.		7,000.00	1,200.00	2,500.00	7,000.00		17,700.00
8	หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ 4 ผู้	QSM	NPC	พ.ค (4 วัน)		24,000.00					24,000.00
9	เทคนิคการเป็นวิทยากรปั้นจั่น	QSM	Safety In Thai	พ.ค (5 วัน)		20,000.00					20,000.00
10	การเป็นวิทยากรความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับรถยก	MRD	Shawpat	16-19 ก.ค.		12,000.00	2,400.00	7,500.00	7,000.00		28,900.00
11	ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับรถยก (พนักงานขับรถยก) มีกฎหมายออกใหม่ต้องอบรมให้ครบ 12 ชั่วโมง สำหรับผู้ขับรถยก	MRD	NPC	พ.ค (2 วัน)		35,000.00					35,000.00
รวมประมาณการค่าใช้จ่ายในการจัดอบรมหลักสูตรตามกฎหมาย						188,300.00	3,600.00	10,000.00	14,000.00	9,000.00	224,900.00

ภาคผนวก ข.36

เอกสารการอบรมพนักงานด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2568

ใบลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรมภายใน (In house Training)

หลักสูตร : ...ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและเข้าทำงานใหม่ (6 ชั่วโมง)...

อบรมวันที่ 2 ม.ค. 68 ระหว่างเวลา 9.00 - 15.00 น. ณ ห้องประชุม IRPC - CP

ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ชื่อ-นามสกุล	เพศ		ลายมือชื่อผู้เข้ารับการฝึก		หมายเหตุ
			ชาย	หญิง	เวลา 09.00 น.	เวลา 13.00 น.	
1	[redacted]						
2							

รวมผู้เข้ารับการฝึก 2 คน ชาย 2 คน หญิง - คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ [redacted]

ตำแหน่ง วิศวกรความปลอดภัย

ใบลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรมภายใน (In house Training)

หลักสูตร : ...ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและเข้าทำงานใหม่ (6 ชั่วโมง)...

อบรมวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2568 ระหว่างเวลา 9.00 - 17.00 น. ณ ห้องประชุม

ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ชื่อ-นามสกุล	เพศ		ลายมือชื่อผู้เข้ารับการฝึก		หมายเหตุ
			ชาย	หญิง	เวลา 09.00 น.	เวลา 13.00 น.	
1	[redacted]						

รวมผู้เข้ารับการฝึก.....คน ชาย.....คน หญิง.....คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ [redacted]

ตำแหน่ง วิศวกรความปลอดภัย

เลขที่เอกสาร : CPD-HR-FM-014 / วันที่เริ่มใช้ : 1 กรกฎาคม 2562 / ครั้งที่แก้ไข : 01 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

หน้า 1 / 1

ใบลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรมภายใน (In house Training)

หลักสูตร : ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับพนักงานใหม่และพนักงานเข้าทำงานใหม่

อบรมวันที่ 1 เมษายน 2568 ระหว่างเวลา 09.00-16.00 น. ณ ชั้น 2 ห้องประชุม Cherish, Admin Building

ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ชื่อ-นามสกุล	เพศ		ลายมือชื่อผู้เข้ารับการฝึก		หมายเหตุ
			ชาย	หญิง	เวลา 09.00-12.00 น.	เวลา 13.00-16.00 น.	
1	[redacted]						
2							
3							

รวมผู้เข้ารับการฝึก.....3.....คน ชาย...2....คน หญิง....1....คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ.....[redacted].....

ตำแหน่ง วิศวกรความปลอดภัย

ใบลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรมภายใน (In house Training)

หลักสูตร : ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับพนักงานใหม่และพนักงานเข้าทำงานใหม่

อบรมวันที่ 28 เมษายน 2568 ระหว่างเวลา 09.00-16.00 น. ณ ชั้น 2 ห้องประชุม Cherish, Admin Building

ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ชื่อ-นามสกุล	เพศ		ลายมือชื่อผู้เข้ารับการฝึก		หมายเหตุ
			ชาย	หญิง	เวลา 09.00-12.00 น.	เวลา 13.00-16.00 น.	
1	[redacted]						
2							

รวมผู้เข้ารับการฝึก.....2.....คน ชาย...2....คน หญิง.....คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ.....[redacted].....

ตำแหน่ง วิศวกรความปลอดภัย

ใบลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรมภายใน (In house Training)

หลักสูตร : ...ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและเข้าทำงานใหม่ (6 ชั่วโมง)...

อบรมวันที่ 19 พ.ค. 2568 ระหว่างเวลา 8.00 - 17.00 น. ณ น้อง cherish (Admin)

ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ชื่อ-นามสกุล	เพศ		ลายมือชื่อผู้เข้ารับการฝึก		หมายเหตุ
			ชาย	หญิง	เวลา 09.00 น.	เวลา 13.00 น.	
1	[redacted]						

รวมผู้เข้ารับการฝึก 1 คน ชาย 1 คน หญิง - คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ [redacted]

ตำแหน่ง วิศวกรความปลอดภัย

ใบลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรมภายใน (In house Training)

หลักสูตร : ...ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและเข้าทำงานใหม่ (6 ชั่วโมง)...

อบรมวันที่ 2 มิถุนายน 2568 ระหว่างเวลา 9.00 - 17.00 น. ณ IRPC Clean Power

ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ชื่อ-นามสกุล	เพศ		ลายมือชื่อผู้เข้ารับการฝึก		หมายเหตุ
			ชาย	หญิง	เวลา 09.00 น.	เวลา 13.00 น.	
1	[redacted]						
2							
3							

รวมผู้เข้ารับการฝึก 3 คน ชาย 3 คน หญิง - คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ [redacted]

ตำแหน่ง วิศวกรความปลอดภัย

เลขที่เอกสาร : CPD-HR-FM-014 / วันที่เริ่มใช้ : 1 กรกฎาคม 2562 / ครั้งที่แก้ไข : 01 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

หน้า 1 / 1

ใบลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรมภายใน (In house Training)

หลักสูตร : ...ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไปและเข้าทำงานใหม่ (6 ชั่วโมง)...

อบรมวันที่ ..... 9 มิถุนายน 2568 ..... ระหว่างเวลา ..... 9.00 - 16.00 น. ..... ณ ..... Cherish อาคาร Admin .....

ที่	เลขประจำตัวประชาชน	ชื่อ-นามสกุล	เพศ		ลายมือชื่อผู้เข้ารับการฝึก		หมายเหตุ
			ชาย	หญิง	เวลา 09.00 น.	เวลา 13.00 น.	
1	[redacted]						
2							

รวมผู้เข้ารับการฝึก..... 2 .....คน ชาย..... 2 .....คน หญิง..... - .....

คน

ขอรับรองว่าเป็นความจริง

ลงชื่อ..... [redacted] .....

ตำแหน่ง.....วิศวกรความปลอดภัย.....

เน้นความปลอดภัย ใส่ใจประสิทธิภาพ รักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมเคียงข้างชุมชน

IRPC CLEAN POWER

หลักสูตรฝึกอบรม ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานเข้าทำงานใหม่

ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

เน้นความปลอดภัย ใส่ใจประสิทธิภาพ รักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมเคียงข้างชุมชน

IRPC CLEAN POWER

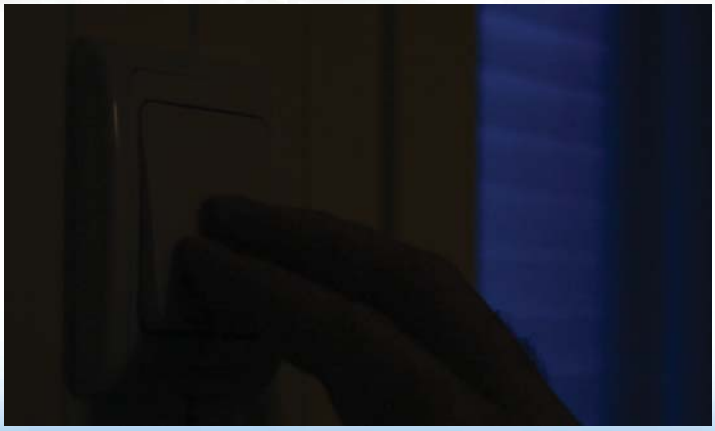
หัวข้อในการอบรมตามกฎหมาย

1. ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระยะเวลาการฝึกอบรม 1 ชั่วโมง 30 นาที
2. กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระยะเวลาการฝึกอบรม1 ชั่วโมง 30 นาที
3. คู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระยะเวลาการฝึกอบรม 3 ชั่วโมง



IRPC CLEAN POWER

แนะนำบริษัทฯ



IRPC CLEAN POWER

IRPC CLEAN POWER

ประกาศ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

ที่ 003 / 2568

เรื่อง นโยบายคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (QSHE) ประจำปี 2568

ด้วยความมุ่งมั่นในการบริหารจัดการอย่างต่อเนื่องและรักษามาตรฐานทางด้านการบริหารคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและการมีส่วนร่วม บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ให้ความสำคัญกับกิจกรรมในองค์กรที่มีความสอดคล้องกับข้อกำหนด กฎหมายตลอดจนพันธะสัญญาที่ครอบคลุมตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินงานในการปกติ (Operation) และช่วงระยะเวลาการซ่อมบำรุง (Maintenance) เพื่อรักษามาตรฐานการจัดการตามมาตรฐานและมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง สามารถลดและรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้เสียในการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืนทั้งผู้มีส่วนได้เสียภายในองค์กรและภายนอกองค์กร จึงได้กำหนดนโยบายในการดำเนินงานสำหรับทุกหน่วยงาน ดังต่อไปนี้

1. การดำเนินงานที่สอดคล้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนพันธะสัญญาอย่างเคร่งครัด โดยอ้างอิงมาตรฐานการจัดการระบบในระดับสากล รวมถึงการติดตามการเปลี่ยนแปลงเพื่อปรับปรุงการดำเนินงาน
2. การกำหนดมาตรการควบคุมการดำเนินงานต้องคำนึงถึงความเสี่ยงขององค์กร ผู้มีส่วนได้เสียทั้งผลกระทบทางบวกและทางลบ เพื่อไม่ให้กระทบต่อผู้มีส่วนได้เสียในการดำเนินธุรกิจ ครอบคลุมทั้งในการดำเนินการตามปกติ (Operation) และการซ่อมบำรุง (Maintenance) ตลอดจนคำนึงถึงประสิทธิภาพของการใช้พลังงาน
3. การทบทวนวัตถุประสงค์และเป้าหมายการจัดการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้เกิดการปรับปรุงพัฒนาอย่างต่อเนื่องและนำไปสู่การรักษาและพัฒนาระบบงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการอนุรักษ์พลังงาน ด้วยการจัดการอย่างเหมาะสมและการมีส่วนร่วม

IRPC CLEAN POWER

4. ส่งเสริมและสนับสนุนด้านการดำเนินงานด้วยทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และพัฒนาบุคลากรอย่างเพียงพอต่อการรักษาระบบการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ รวมทั้งการใช้ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิคส์ในการดำเนินการ เพื่อลดการใช้ทรัพยากร
5. สื่อสารการดำเนินงานและประสิทธิผลทางด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมให้กับผู้มีส่วนได้เสีย ทั้งภายในและภายนอกองค์กร อย่างสม่ำเสมอ
6. มอบหมายให้ผู้บริหารและพนักงานทุกระดับถือปฏิบัติตามข้อกำหนดและกฎระเบียบด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัดและถือว่าเป็นภารกิจสำคัญในการดำเนินงานของบริษัทฯ รวมทั้งผู้บริหารต้องให้การส่งเสริมและสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและเพียงพอ เพื่อช่วยกันผลักดันให้บรรลุผลสำเร็จตามนโยบายข้างต้น

ทั้งนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 9 มกราคม 2568 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 9 มกราคม 2568

(นายสมาน ปัณฑิตไพบูลย์)
รักษาการผู้จัดการใหญ่

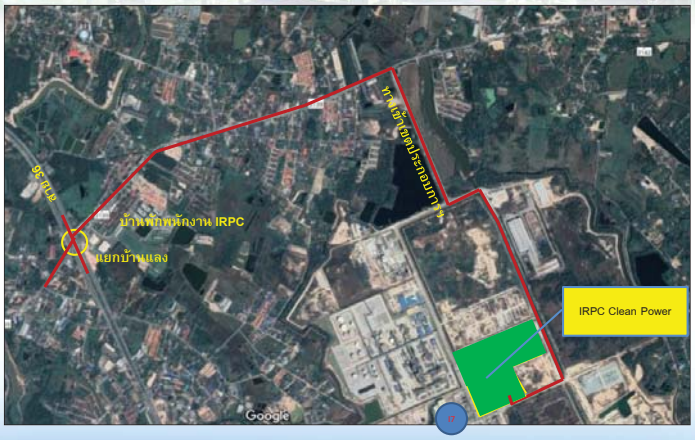
IRPC CLEAN POWER

แนะนำพื้นที่ของ IRPC CLEAN POWER

เส้นทาง เข้า-ออก IRPC-CP



แนะนำ เส้นทางเข้า-ออก IRPC-CP



แนะนำพื้นที่ของ IRPC CLEAN POWER

พื้นที่ในกระบวนการผลิต
จุดรวมพล
และสถานพยาบาล





แนะนำพื้นที่ของ IRPC CLEAN POWER



จุดรวมพลพื้นที่ IRPC CLEAN POWER



จุดรวมพลพื้นที่ IRPC CLEAN POWER





จุดรวมพล 1
หน้าอาคาร Admin



จุดรวมพลพื้นที่ IRPC CLEAN POWER





จุดรวมพล 2

Future Area



เสียงสัญญาณฉุกเฉินและอุปกรณ์ติดต่อสื่อสาร





Fire Alarm /

Manual call point

Intercom



ที่จอดรถยนต์ สำหรับ ผู้รับเหมา





พื้นที่สูบบุหรี่ IRPC CLEAN POWER



ข้าง ป้อม รปภ.



ข้าง อาคาร Admin



การปฐมพยาบาล / รักษาพยาบาล





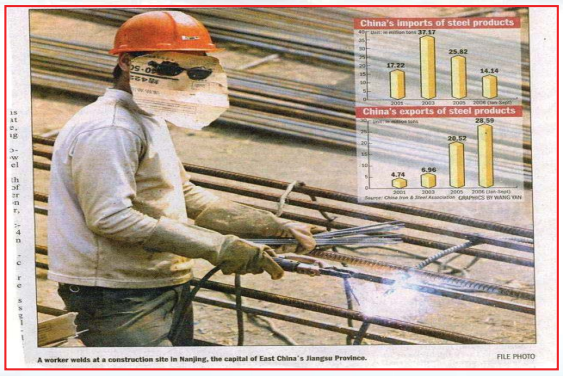


ห้องพยาบาล IRPC

เป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

1. ไม่มีการบาดเจ็บถึงขั้นบันทึก
2. ไม่มีไฟไหม้
3. ไม่มีการหกรั่วไหลของสารเคมี
4. ไม่มีการร้องเรียนจากชุมชน



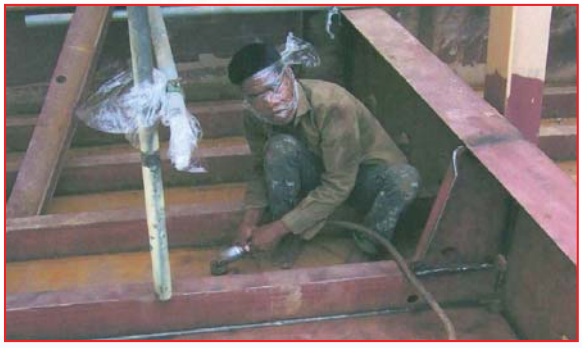


อุบัติเหตุเกิดได้ทุกเวลา ถ้าไม่เห็นคุณค่าความปลอดภัย





สร้างระเบียบด้วยวินัย สร้างความปลอดภัยด้วยจิตสำนึก



อุบัติเหตุไม่เคยรอเวลา อย่ารอช้าปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย

อันตรายจากเครื่องจักร



อันตรายจากเครื่องจักร



เน้นความปลอดภัย | ใส่ใจประสิทธิภาพ | รักษ์สิ่งแวดล้อม | พร้อมเคียงข้างชุมชน

เรามาทำงานเพื่ออะไร ???

ทำงาน / อาชีพ → เงินเดือน สวัสดิการ / ผลตอบแทน → ใช้จ่ายส่วนตัว , ลงทุน เลี้ยงดูครอบครัว , เหลือเก็บ → ทำตามความฝัน / สิ่งที่อยากทำ → เกษียณ, อยู่กับครอบครัว → อุบัติเหตุ

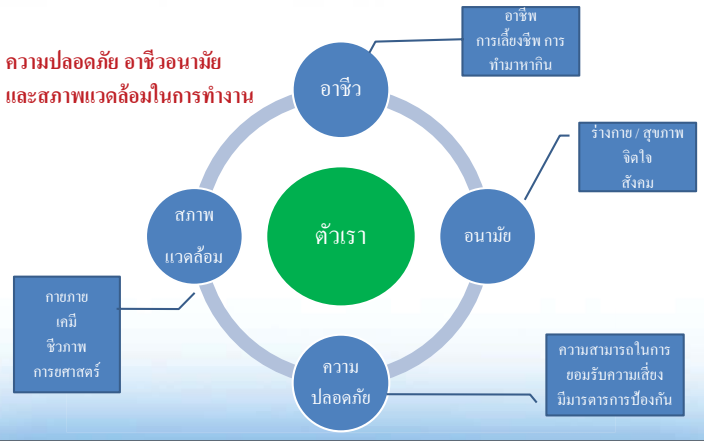
อุบัติเหตุ → ไม่สามารถทำงานในตำแหน่งเดิมได้ / พิการ / เสียชีวิต

ความปลอดภัยเริ่มได้ที่ตัวเรา



เน้นความปลอดภัย | ใส่ใจประสิทธิภาพ | รักษ์สิ่งแวดล้อม | พร้อมเคียงข้างชุมชน

ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



เน้นความปลอดภัย | ใส่ใจประสิทธิภาพ | รักษ์สิ่งแวดล้อม | พร้อมเคียงข้างชุมชน

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน









- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย Unsafe Action
- สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย Unsafe Condition

- อุบัติการณ์ Incident
  - เกือบเกิดอุบัติเหตุ Near Miss
  - อุบัติเหตุ Accident
- เหตุฉุกเฉิน Emergency
- โรคจากการทำงาน Occupational diseases

เน้นความปลอดภัย | ใส่ใจประสิทธิภาพ | รักษ์สิ่งแวดล้อม | พร้อมเคียงข้างชุมชน

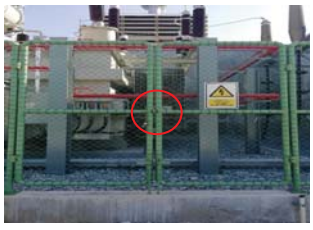




การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Action) หมายถึง

การกระทำหรือการปฏิบัติงานของคนที่มีผลทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยกับตนเองและผู้อื่น เช่น การทำงานไม่ถูกวิธี หรือไม่ถูกขั้นตอน ถอดเครื่องกำบังเครื่องจักร ใช้เครื่องมือไม่เหมาะสมกับงาน การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัยในการทำงาน

เน้นความปลอดภัย | ใส่ใจประสิทธิภาพ | รักษ์สิ่งแวดล้อม | พร้อมเคียงข้างชุมชน





สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) หมายถึง

สภาพของโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องจักร กระบวนการผลิต เครื่องยนต์ อุปกรณ์ในการผลิต ไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ เช่น การออกแบบโรงงาน แผนผังโรงงาน ระบบความปลอดภัยไม่มีประสิทธิภาพ ไม่มีอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย ส่วนที่เป็นอันตราย (ส่วนที่เคลื่อนไหว) ของเครื่องจักร ไม่มีเครื่องกำบังหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย

อุบัติการณ์ (Incident)

หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่ต้องการให้เกิดขึ้น แต่ได้เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผน หรือคาดการณ์ไว้ ซึ่งเหตุการณ์นั้นก่อให้เกิดอุบัติเหตุ (Accident) เหตุฉุกเฉิน (Emergency) หรือ เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)







อุบัติเหตุ (Accident)

หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า ซึ่งเหตุการณ์นั้นมีผลให้เกิดการบาดเจ็บ ,พิการ , การเจ็บป่วย ,เสียชีวิต , ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม , ความสูญเสียต่อทรัพย์สินหรือความสูญเสียอื่น ๆ

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)

หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่ต้องการให้เกิด แต่ได้เกิดขึ้น โดยมิได้วางแผน หรือคาดการณ์ไว้โดยที่เหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นแล้วไม่มีผลกระทบต่อชีวิต ,ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม



เหตุฉุกเฉิน (Emergency) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่ต้องการให้เกิดขึ้น แต่ได้เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผน หรือคาดการณ์ไว้ ซึ่งเหตุการณ์นั้นก่อให้เกิดไฟไหม้ , ระเบิด , สารเคมีอันตรายรั่วไหล หรือการรั่วไหลของรังสี ซึ่งส่งผลกระทบต่อชีวิต ,ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อม



อันตราย (Hazard) หมายถึง แหล่งหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วย ความเสียหายของทรัพย์สิน ความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมหรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้รวมกัน

ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง ผลลัพธ์ของความน่าจะเกิดอันตราย และผลจากอันตรายนั้น **(โอกาส * ความรุนแรง)**



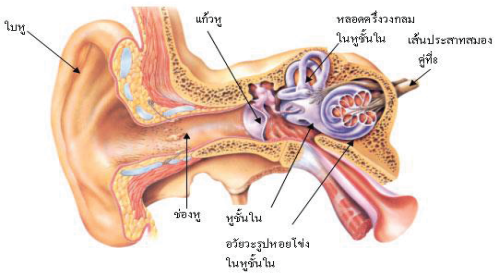




อันตรายหรือสิ่งคุกคามจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน



กลไกการการได้ยิน



เสียงจะเคลื่อนที่จากหูชั้นนอกเข้าสู่หูชั้นกลางแล้วเข้าสู่หูชั้นใน ที่หูชั้นในตรงบริเวณอวัยวะรูปก้นหอย จะมีเซลขน ทำหน้าที่ส่งสัญญาณเสียงต่อไปยังเส้นใยประสาทเพื่อส่งต่ออีกทอดหนึ่ง ๆ ไปยังสมอง และสมองจะทำการแปลความหมายต่อไป

อันตราย ต่อระบบการได้ยิน



มนุษย์เราจะได้ยินเสียงที่มีช่วงความถี่ อยู่ในช่วงความถี่ระหว่าง 20 -20,000 เฮิรตซ์ (hertz)

ถ้าเสียงดังมากเกินกว่าการป้องกันโดยธรรมชาติของร่างกายคือ ถ้ามีระดับความเข้มของเสียงสูงกว่า 85 dB เมื่อคลื่นเสียงเดินทางมาถึงเซลล์ขน จะทำให้มีการสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานติดต่อกัน เซลล์ขนจะไม่สามารถปรับสภาพคืนสู่ปกติ และหลุดร่วงไป ก็จะเกิดการขาดช่วงการเดินทาง ของเสียงที่ไปยังสมอง เกิดการสูญเสียการได้ยินขึ้น



การสูญเสียการได้ยิน

1. **การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว (Temporary Hearing Loss)**
   ซึ่งมักเกิดในช่วง 2-3 ชั่วโมงแรกของการทำงาน และพบว่ากลับคืนสู่สภาพเดิมได้ใน 14-16 ชั่วโมง ภายหลังหยุดการสัมผัสเสียง

2. **การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร (Permanent Hearing Loss)**
   เกิดขึ้นเมื่อหูได้ยินเสียงที่มีความเข้มสูงมากเป็นประจำ เป็นระยะเวลาหลายปี เกิดจากการทำลาย Cell รับเสียง ซึ่งจะไม่มีโอกาสกลับคืนสู่สภาพปกติได้
   เช่น ในกลุ่มคนงานที่ทำงานสัมผัสกับเสียงที่ดังกว่า 85 dBA นาน 8 ชั่วโมง/วัน ติดต่อกันนาน 5 ปี มีโอกาสที่จะทำให้สมรรถภาพการได้ยินเสียไป

อันตรายต่อความปลอดภัยในการทำงาน

เสียงดังตลอดเวลาการทำงานอาจมีผลทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานได้ เพราะ

1. เสียงดังทำให้พฤติกรรมส่วนบุคคลเปลี่ยนแปลง
2. เสียงดังจะรบกวนการทำงานทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง
3. เสียงดังรบกวนการติดต่อ สื่อสาร
4. ทำให้ไม่ได้ยินเสียงสัญญาณเตือนภัยต่างๆ
5. ทำให้เกิดความรำคาญ เสียสมาธิ รบกวนการทำงาน อารมณ์เสีย
6. ผลต่อสุขภาพอื่นๆ เช่น ทำให้คลื่นไส้ หัวใจเต้น ฯลฯ



ตัวอย่างเสียง	ความดังเสียง	ความรู้สึก
	140 dB	ดังสุดๆ
	130 dB	
	120 dB	
	110 dB	
เสียงโรงงาน	100 dB	ดังมาก
เสียงเครื่องตัดหญ้า	90 dB	
เสียงจากรถโค	80 dB	ดัง
เสียงเครื่องดูดฝุ่น	70 dB	
เสียงทุ้มๆทั่วไป	60 dB	ปานกลาง
เสียงในสถานบางๆ	50 dB	
เสียงภายในห้องสมุด	40 dB	เบา
เสียงห้องนอนตอนกลางคืน	30 dB	
เสียงกระซิบ	20 dB	เบามาก
เสียงหายใจ	10 dB	
	0 dB	

**ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไป ให้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

ห้ามทำงานในระดับเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก เกิน 140 dB(A)

อันตราย จากแสง

1. แสงสว่างน้อยเกินไป จะมีผลเสียต่อสุขภาพของตาก้ามเนื้อตาทำงานหนัก ปวดตา นอกจากนี้ถ้าอยู่ในที่ที่แสงไม่เพียงพอนานๆ จะก่อให้เกิดภาวะตาไม่สู้แสงได้



2. แสงสว่างมากเกินไป จากแหล่งกำเนิดแสงโดยตรง (Direct Glare) หรือ แสงสะท้อน (Refect Glare) จะทำให้เกิดความไม่สบาย ปวดตา มึนศีรษะ กล้ามเนื้อหนังตากระตุก วิงเวียน การมองเห็นเลวลง เกิดจุดสว่างในดวงตา หลังจากการมองแหล่งกำเนิดแสงโดยตรง



อันตราย จากความสั่นสะเทือน

ความสั่นสะเทือน แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

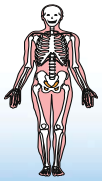
1. การสั่นสะเทือนทั่วร่างกาย (Wholebody Vibration)



อาชีพที่เสี่ยงต่อการได้รับอันตรายจากการสั่นสะเทือนทั้งร่างกาย เช่น คนขับรถบรรทุก คนขับรถงา คนขับปั้นจั่น คนขับรถแทรกเตอร์ คนงานหล่อโลหะ พนักงานคุมเครื่องมือหนักต่างๆ คนงานบด และย่อยหิน เป็นต้น

อันตรายที่เกิดจากการสั่นสะเทือนทั่วร่างกาย

- คลื่นไส้ น้ำหนักลด
- การมองเห็นไม่ชัดเจน
- เกิดความผิดปกติของหูชั้นใน
- ปวดระบบกล้ามเนื้อ กระดูก และข้อต่อ



2. การสั่นสะเทือนเฉพาะบางส่วนของร่างกายโดยเฉพาะที่มือและแขน (Hand and Arm Vibration)

อาชีพที่เสี่ยงต่อการได้รับอันตราย จากการสั่นสะเทือนเฉพาะบางส่วนของร่างกาย เช่น คนงานตัดไม้โดยใช้เลื่อยไฟฟ้า คนงานก่อสร้าง คนงานที่ใช้เครื่องเจาะต่างๆ คนงานทำถนน เป็นต้น





อันตรายที่เกิดจากการสั่นสะเทือนเฉพาะบางส่วนของร่างกาย

- กระดูกขาดแคลเซี่ยม และเกลือแร่
- ทำให้เกิดอันตรายต่อฝ่ามือ คือ จะทำให้เนื้อเยื่อต่างๆ ของมือด้านและแข็ง
- ทำให้เกิดอาการปวดบริเวณข้อต่อต่างๆ เช่น ข้อศอก
- ทำให้เกิดการผิดปกติของหลอดเลือดที่เรียกว่า โรคมือตาย หรือนิ้วซีด

การป้องกันการเกิดโรคนิ้วตาย

- ให้ผู้ปฏิบัติงานใช้ถุงมือที่สามารถลดความสั่นสะเทือนได้ นอกจากนั้นยังทำให้มืออบอุ่นซึ่งสามารถลดอาการของโรคได้
- กำหนดเวลาพักช่วงสั้น ๆ ระหว่างการทำงานหรือสับเปลี่ยนกันทำงาน
- ใช้วัสดุที่เหมาะสมหรือเทคนิคในการออกแบบที่เหมาะสม
- ดูแลและบำรุงรักษาเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ







อันตราย จากความร้อน



ทราบหรือไม่ว่า ?

ทุก ๆ ปี อุณหภูมิโลกสูงขึ้น
คนไทยเจ็บป่วยด้วยโรคจากความร้อนเพิ่มขึ้นทุกปี
ด้วยสภาพอากาศที่ร้อนจัด เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วย
และเสียชีวิตของประชากรโลก หากไม่มีมาตรการใด ๆ
คาดว่าคนไทยจะเสียชีวิตจากความร้อนเพิ่มถึง 6,000
ราย ในปี พ.ศ.2593 และ 14,000 ราย ในปี พ.ศ.2623

ข้อมูล : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ปี 2559

สภาพภูมิอากาศ

สภาพอากาศที่ร้อนจัด เป็นปัญหาสำคัญระดับโลก สาเหตุหนึ่งมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้เกิดการเจ็บป่วยและเสียชีวิตด้วยการเจ็บ

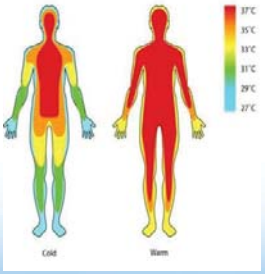




สภาวะการทำงาน

สภาวะแวดล้อมซึ่งปรากฏอยู่ในบริเวณที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงานซึ่งรวมถึงสภาพต่างๆ ในบริเวณที่ทำงาน เครื่องจักร อาคาร สถานที่ การระบายอากาศ ความร้อน แสงสว่าง ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานของผู้ปฏิบัติงานด้วย

โดยปกติมนุษย์จะมีอุณหภูมิของร่างกายอยู่ที่ 37 องศาเซลเซียส หรือ 98.6 องศาฟาเรนไฮต์ เมื่อร่างกายได้รับความร้อน หรือสร้างความร้อนขึ้นจึงต้องถ่ายเทความร้อนออกไป เพื่อรักษาสมดุลของอุณหภูมิร่างกาย หากร่างกายไม่สามารถรักษาสมดุล ของระบบควบคุมความร้อนได้ จะทำให้ร่างกายเกิดอาการผิดปกติหรืออาการเจ็บป่วย



อันตราย จากสภาพภูมิอากาศ

ผื่นจากความร้อน

ผื่นจากความร้อนเกิดจากการที่เหงื่อออกแล้วไม่ระเหย แต่เปียกขึ้นตลอดเวลา ทำให้เกิดการสะสมเหงื่อและอุดตันอยู่ภายในท่อ จนท่อเหงื่อขยายออกและอักเสบเป็นผื่นแดง







อันตราย จากความร้อนในสภาพแวดล้อมการทำงาน

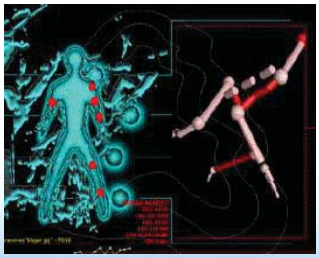
แหล่งกำเนิดความร้อนในอุตสาหกรรมมักเกิดมาจากเตาหลอม เตาเผา เตาอบ หม้อไอน้ำ และบางครั้งเกิดจากในขบวนการผลิต ซึ่งมีผลต่อผู้ปฏิบัติงานหรือคนงานที่ต้องทำงานในบริเวณใกล้เคียง



อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางชีวภาพ

เกิดจากการทำงานที่ต้องเสี่ยงต่อการสัมผัสและได้รับอันตรายจากสารทางด้านชีวภาพ แล้วสารชีวภาพนั้นทำให้เกิดความผิดปกติของร่างกาย หรือมีอาการเจ็บป่วยเกิดขึ้น เช่น

- เชื้อจุลินทรีย์ต่างๆ
- ฝุ่นละอองจากส่วนของพืชหรือสัตว์
- การติดเชื้อจากสัตว์หรือแมลง
- การถูกทำร้ายจากสัตว์หรือแมลง



อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางด้านการยศาสตร์

เป็นอันตรายที่เกิดจากการใช้ท่าทางทำงานที่ไม่เหมาะสม วิธีการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้อง การปฏิบัติงานที่ซ้ำซาก และความไม่สัมพันธ์กันระหว่างคนกับงานที่ทำ เช่น

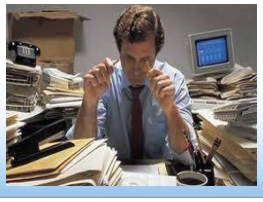
- การทำงานในตำแหน่งเดิมเป็นเวลานาน
- การยกหรือถือสิ่งของที่ผิดวิธี
- การนั่งทำงานที่ไม่ถูกวิธี
- ตำแหน่งของอุปกรณ์ไม่เหมาะสมต่อการปฏิบัติงาน
- ความกดดันจากการทำงาน





อันตรายจากปัจจัยการยศาสตร์ (ต่อ)

- การเกิดความเครียดหรือรู้สึกเบื่อหน่ายต่องาน
- การเกิดความกดดันจากสภาพงานที่ไม่เหมาะสม
- การเกิดอุบัติเหตุจากปัจจัยจิตวิทยาสังคม
- การเกิดการเจ็บป่วยจากอริยาบถการทำงานที่ไม่เหมาะสม



หลักการควบคุมป้องกันอันตราย

- ควบคุมที่ต้นตอหรือแหล่งกำเนิด (Source) เป็นสิ่งที่ควรทำอันดับแรก
- ควบคุมที่ทางผ่าน (Path)
- ควบคุมที่ตัวบุคคล (Receiver) เป็นสิ่งสุดท้ายที่ทำการป้องกัน



เน้นความปลอดภัย ใส่ใจประสิทธิภาพ รักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมเคียงข้างชุมชน

IRPC CLEAN POWER

เครื่องมือตรวจวัดสิ่งแวดล้อม

เครื่องวัด ความร้อน
WBGT Meter
(Wet Bulb Globe Temperature)

เครื่องวัด แสง
(Lux Meter)





เครื่องวัดระดับเสียง
(Sound Level Meter)



เครื่องวัดฝุ่น
(Particle Counter)



เน้นความปลอดภัย ใส่ใจประสิทธิภาพ รักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมเคียงข้างชุมชน

IRPC CLEAN POWER

สถิติการประสบอันตราย หรือเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงาน ปี 2559

ตารางที่ 1 จำนวนการวินิจฉัยเรื่องการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน

1.ยานพาหนะ
2.ตกจากที่สูง

ไฟฟ้าช็อต

ผลการวินิจฉัย	จำนวนการวินิจฉัย (ราย)		เพิ่มขึ้น/ลดลง	
	ปี 2558	ปี 2559	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. กรณีไม่มีสิทธิได้รับเงินทดแทน	1,465	1,363	-102	-6.96
2. กรณีมีสิทธิได้รับเงินทดแทน				
2.1 ตาย	575	584	9	1.57
2.2 ทุพพลภาพ	6	12	6	100.00
2.3 สูญเสียอวัยวะ	1,324	1,290	-34	-2.57
2.4 หยุดงานเกิน 3 วัน	27,845	26,829	-1,016	-3.65
2.5 หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	65,924	60,773	-5,151	-7.81
รวมกรณีมีสิทธิ	95,674	89,488	-6,186	-6.47
รวมทั้งหมด	**97,139**	**90,851**	**-6,288**	**-6.47**

เน้นความปลอดภัย ใส่ใจประสิทธิภาพ รักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมเคียงข้างชุมชน

IRPC CLEAN POWER

ตารางที่ 3 จังหวัดที่มีจำนวนการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน สูงสุด 10 จังหวัดแรก

จังหวัด	ปี 2558	ปี 2559	เพิ่มขึ้น/ลดลง	
			จำนวน(ราย)	ร้อยละ
1. กรุงเทพมหานคร	27,500	24,978	-2,522	-9.17
2. สมุทรปราการ	14,427	13,234	-1,193	-8.27
3. สมุทรสาคร	5,961	5,896	-65	-1.09
4. ชลบุรี	6,118	5,222	-896	-14.65
5. ปทุมธานี	4,161	3,660	-501	-12.04
6. นนทบุรี	3,162	2,993	-169	-5.34
7. ระยอง	3,200	2,924	-276	-8.63
8. พระนครศรีอยุธยา	2,645	2,705	60	2.27
9. ฉะเชิงเทรา	2,917	2,612	-305	-10.46
10. นครราชสีมา	2,296	2,258	-38	-1.66
รวม 10 จังหวัดแรก	72,387	66,482	-5,905	-8.16
รวมทั่วประเทศ	95,674	89,488	-6,186	-6.47

เน้นความปลอดภัย ใส่ใจประสิทธิภาพ รักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมเคียงข้างชุมชน

IRPC CLEAN POWER

ตารางที่ 6 จำนวนการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามสาเหตุที่ประสบอันตราย

สาเหตุที่ประสบอันตราย	ปี 2558	ปี 2559	เพิ่มขึ้น/ลดลง	
			จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. ตกจากที่สูง	6,080	5,683	-397	-6.53
2. หกล้ม ลื่นล้ม	5,129	5,375	246	4.80
3. อาคารหรือสิ่งก่อสร้างพังทับ	28	57	29	103.57
4. วัสดุหรือสิ่งของพังทลาย/หล่นทับ	15,669	14,090	-1,579	-10.08
5. วัสดุหรือสิ่งของกระแทก/ชน	13,354	12,407	-947	-7.09
6. วัสดุหรือสิ่งของหนีบ/ตี	7,329	7,051	-278	-3.79
7. วัสดุหรือสิ่งของตัด/บาด/ทิ่มแทง	22,329	21,252	-1,077	-4.82
8. วัสดุหรือสิ่งของหรืออาวุธเหนือกระดับเข้าตา	12,357	10,919	-1,438	-11.64
9. ประสบอันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก	709	625	-84	-11.85
10. ประสบอันตรายจากท่าทางการทำงาน	250	297	47	18.80
11. อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	3,319	3,173	-146	-4.40
12. วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	466	381	-85	-18.24
13. ไฟฟ้าช็อต	870	895	25	2.87
14. ผลจากความร้อน/ความเย็น/ของร้อน	2,150	2,018	-132	-6.14

สาเหตุที่ประสบอันตราย	ปี 2558	ปี 2559	เพิ่มขึ้น/ลดลง	
			จำนวน (ราย)	ร้อยละ
15. ผลจากความดันบรรยากาศผิดปกติ	5	1	-4	-80.00
16. สัมผัส/ดูดซึม สารเคมี	1,037	1,029	-8	-0.77
17. สัมผัสของร้อนมาก	4	0	-4	-100.00
18. สัมผัสของเย็นมาก	1,061	884	-177	-16.68
19. ถูกสัตว์ทำร้าย	30	18	-12	-13.33
20. ถูกสัตว์กัด	754	753	-1	-0.13
21. ได้รับอันตรายจากการกระทำของบุคคลภายนอก	2,413	2,202	-211	-8.74
22. ถูกยิง	-	1	1	100.00
23. เหตุการณ์ความไม่สงบ	3	1	-2	-66.67
24. อื่น ๆ	268	316	48	17.91
รวมทั้งหมด	95,674	89,488	-6,186	-6.47

เน้นความปลอดภัย ใส่ใจประสิทธิภาพ รักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมเคียงข้างชุมชน

IRPC CLEAN POWER

ตารางที่ 7 จำนวนการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามสิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย

สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	ปี 2558	ปี 2559	เพิ่มขึ้น/ลดลง	
			จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. เครื่องมือ	12,755	11,813	-942	-7.39
2. เครื่องจักร	12,859	11,923	-936	-7.28
3. อาคารหรือสิ่งก่อสร้าง	5,374	5,034	-340	-6.33
4. วัตถุหรือสิ่งของ	41,101	38,162	-2,939	-7.15
5. ท่าทางการทำงาน	2,977	2,757	-220	-7.39
6. ยานพาหนะ	5,379	5,100	-279	-5.19
7. วัตถุระเบิด (ยกเว้นก๊าซ)	31	28	-3	-9.68
8. ก๊าซ	97	95	-2	-2.06
9. หม้อไอน้ำและถังความดัน	108	107	-1	-0.93
10. ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า	1,385	1,333	-52	-3.75
11. สิ่งมีพิษ สารเคมี	4,487	4,036	-451	-10.05
12. สภาพแวดล้อมเกี่ยวกับการทำงาน	7,960	7,907	-53	-0.67
13. ภัยธรรมชาติ	-	1	1	100.00
14. เชื้อโรค	16	36	20	125.00
15. คนหรือสัตว์	906	897	-9	-0.99
16. อื่น ๆ	239	259	20	8.37
รวมทั้งหมด	95,674	89,488	-6,186	-6.47

เน้นความปลอดภัย ใส่ใจประสิทธิภาพ รักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมเคียงข้างชุมชน

IRPC CLEAN POWER

อวัยวะที่ได้รับอันตราย	ปี 2558	ปี 2559	เพิ่มขึ้น/ลดลง	
			จำนวน (ราย)	ร้อยละ
1. ศีรษะ	3,115	3,029	-86	-2.76
2. ตา	14,664	13,003	-1,661	-11.33
3. จมูก	335	321	-14	-4.18
4. หู	208	188	-20	-9.62
5. ปาก/ฟัน/ขากรรไกร และส่วนต่าง ๆ ในช่องปาก	444	421	-23	-5.18
6. ไหปลาร้า/หน้าผาก/แก้ม คิ้ว คาง	2,428	2,195	-233	-9.60
7. คอ	291	257	-34	-11.68
8. หลัง	2,593	2,352	-241	-9.29
9. กระดูกเชิงกราน/กระดูกขาอ่อน/ลำตัว	696	606	-90	-12.93
10. อกและอวัยวะภายในช่องอก	740	693	-47	-6.35
11. กระดูกเชิงกราน ท้องและอวัยวะในช่องท้อง	279	208	-71	-25.45
12. อวัยวะเพศ	50	39	-11	-22.00
13. ปาก/ไหล่/สะบัก/รักแร้	1,260	1,175	-85	-6.75
14. แขน/ศอก/ข้อศอก	5,038	5,114	76	1.51
15. ข้อมือ	2,697	2,587	-110	-4.08

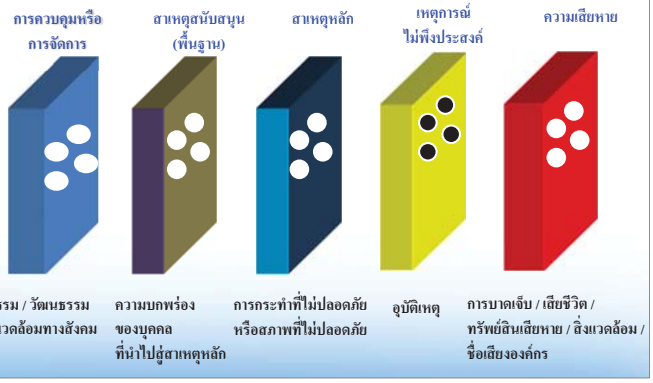
16. มือ	6,833	6,334	-499	-7.30
17. นิ้วก้อมมือ	5,647	5,384	-263	-4.66
18. นิ้วมือ	21,580	20,675	-905	-4.19
19. เล็บ	134	123	-11	-20.13
20. สะโพก ก้น	887	853	-34	-3.98
21. ขา/หัวเข่า/น่อง/เท้า/ข้อเท้า	5,671	5,218	-453	-7.99
22. ข้อเท้า/เท้า	2,682	2,690	8	0.32
23. เล็บ/ ส้นเท้า/ง่ามนิ้วเท้า	6,060	5,537	-523	-8.63
24. นิ้วเท้า	4,006	3,816	-190	-4.74
25. บาดเจ็บหลายส่วน บาดเจ็บสาหัสกาย	7,589	6,956	-633	-8.60
26. ระบบหมุนเวียนโลหิต	59	86	27	45.76
27. อื่น ๆ (ไม่สามารถจำแนกได้)	268	248	-20	-7.46
รวมทั้งหมด	95,674	89,488	-6,186	-6.47

เน้นความปลอดภัย ใส่ใจประสิทธิภาพ รักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมเคียงข้างชุมชน

IRPC CLEAN POWER

ทฤษฎีโดมิโน

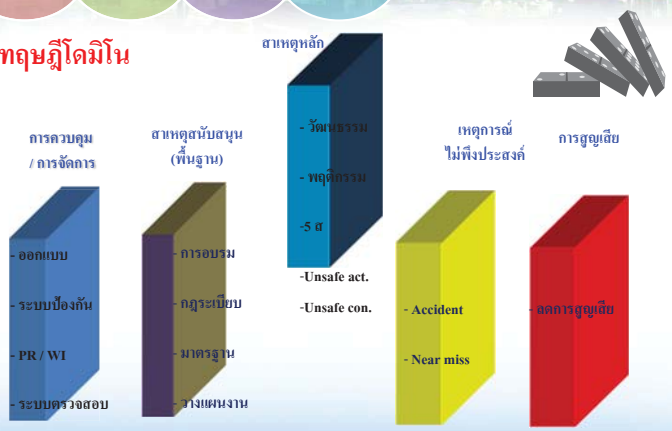
เฮนริช (H.W.Heinrich)



เน้นความปลอดภัย ใส่ใจประสิทธิภาพ รักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมเคียงข้างชุมชน

IRPC CLEAN POWER

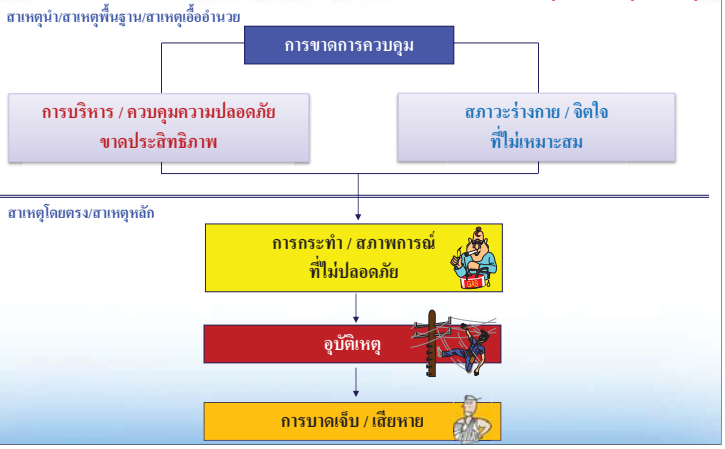
ทฤษฎีโดมิโน



เน้นความปลอดภัย ใส่ใจประสิทธิภาพ รักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมเคียงข้างชุมชน

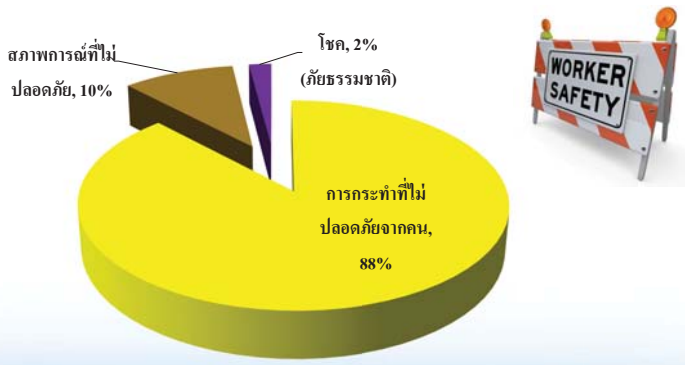
IRPC CLEAN POWER

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ



เน้นความปลอดภัย ใส่ใจประสิทธิภาพ รักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมเคียงข้างชุมชน

IRPC CLEAN POWER



เน้นความปลอดภัย ใส่ใจประสิทธิภาพ รักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมเคียงข้างชุมชน

IRPC CLEAN POWER

สาเหตุนำ/พื้นฐาน

ปัจจัยในงาน

- ขาดภาวะการเป็นผู้นำ/ตรวจสอบ
- ขาดการออกแบบที่ดี
- การจัดซื้อไม่ดี
- ขาดการบำรุงรักษา
- ขาดเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ
- ไม่มีมาตรฐานการทำงาน
- ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือสึกกร่อน
- ใช้งานผิดประเภท
- ขาดการฝึกอบรม ให้ความรู้

ปัจจัยส่วนบุคคล

- ขาดความรู้
- ขาดความชำนาญ/ทักษะ
- ขีดความสามารถทางร่างกายไม่เพียงพอ
- ขีดความสามารถทางจิตใจไม่เพียงพอ
- ความกดดันทางร่างกาย
- ความกดดันทางจิตใจ
- ขาดแรงจูงใจ

เน้นความปลอดภัย ใส่ใจประสิทธิภาพ รักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมเคียงข้างชุมชน

IRPC CLEAN POWER

สาเหตุหลัก

การปฏิบัติที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (การกระทำ)

- ใช้เครื่องมือที่ชำรุด
- ใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสม
- การขนถ่ายไม่เหมาะสม
- การจัดวางไม่เหมาะสม
- วิธีการยกไม่ถูกต้อง
- ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม
- ทำงานกับอุปกรณ์ที่ไม่ปิดเครื่อง
- หยอกล้อเล่นกันในขณะปฏิบัติงาน
- ดื่มสุรา สิ่งเสพติดขณะปฏิบัติงาน
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไม่เหมาะสม/ไม่ใช้/ชำรุด

การปฏิบัติที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (การกระทำ)

- ปฏิบัติงานโดยไม่มีหน้าที่
- ใช้ความเร็วไม่เหมาะสม
- ดัดแปลงอุปกรณ์ความปลอดภัย
- นำอุปกรณ์ความปลอดภัยออกจากระบบ

สาเหตุหลัก

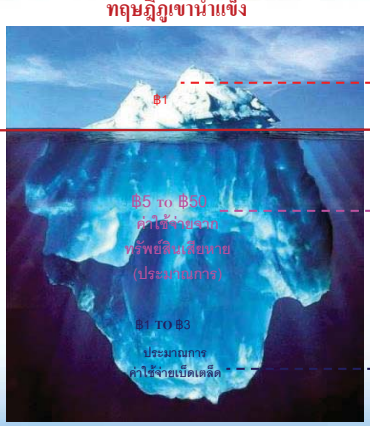
สภาพที่ต่ำกว่ามาตรฐาน

- ขาดเครื่องกำบังหรือเครื่องกำบังไม่เหมาะสม
- ขาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหรือไม่เหมาะสม
- อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ชำรุด
- สถานที่ทำงานคับแคบหรือจำกัด
- ขาดระบบเตือนภัย
- อันตรายจากไฟไหม้ และการระเบิด
- ไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย

สภาพที่ต่ำกว่ามาตรฐาน

- อันตรายจากสิ่งแวดล้อม เช่น ก๊าซ ฝุ่นควัน ฟูม ฯลฯ
- อันตรายจากเสียงดัง
- อันตรายจากสารกัมมันตรังสี
- อันตรายจากความร้อน/เย็น
- อันตรายจากแสง (มาก/น้อยเกินไป)
- ขาดการระบายอากาศที่ดี

ทฤษฎีภูเขาน้ำแข็ง



ความสูญเสียของการเกิดอุบัติเหตุ

ค่าใช้จ่ายจากการบาดเจ็บ/เจ็บป่วย
- ค่ารักษาพยาบาล
- ค่าทดแทน
- ค่าประกัน

- อาคารชำรุด
- อุปกรณ์เครื่องมือชำรุด
- ผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบเสียหาย
- ค่าใช้จ่ายทางกฎหมาย
- การผลิตล่าช้าหรือหยุดชะงัก
- ค่าใช้จ่ายในการส่งของฉุกเฉิน
- ค่าเช่าเครื่องจักร
- เวลาในการสอบสวน

- เงินค่าจ้างสูญเปล่า
- ค่าฝึกอบรมพนักงานทดแทน
- ค่าล่วงเวลา
- ค่าเสียเวลาหัวหน้างาน
- ค่าจัดทำเอกสาร/ธุรการ
- ผลผลิตที่ลดลงจากการเกิดเหตุ
- เสียชื่อเสียง

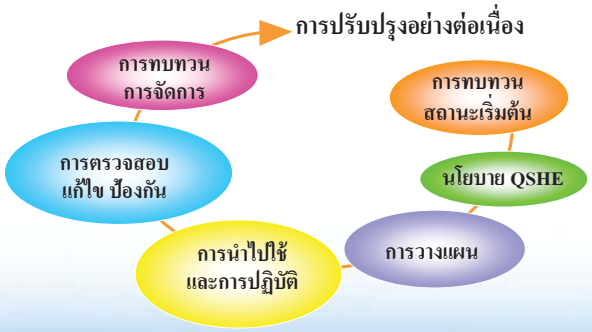
ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำงานอย่างปลอดภัย



1. ผู้ปฏิบัติงานปลอดภัย (ไม่บาดเจ็บหรือเสียชีวิต)
2. ทรัพย์สิน/เครื่องจักร/อุปกรณ์ ไม่เสียหาย
3. ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
4. ได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น
5. ต้นทุน/ค่าใช้จ่าย ลดลง
6. กำไรมากขึ้น
7. เกิดแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน
8. องกรค์ได้รับชื่อเสียง



ระบบการจัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม



สาระสำคัญ กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน







กฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง

- พรบ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554
- กฎกระทรวง ภายใต้พรบ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ พ.ศ.2554
- ประกาศกรม ภายใต้พรบ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ พ.ศ.2554
- กระทรวงอุตสาหกรรม
- กระทรวงสาธารณสุข
- กระทรวงพลังงาน
- กฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง





กฎกระทรวง ภายใต้พรบ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ พ.ศ.2554

1. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ *เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2555*
2. กฎกระทรวงการเป็นหน่วยงานฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น และการเป็นหน่วยงานฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ พ.ศ. 2556
3. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน*การทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558*
4. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน*การทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายพ.ศ. 2556*
5. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานใน*การบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549*
6. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน*การทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549*
7. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน*การทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551*
8. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน*การทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564*
9. กฎกระทรวง *การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565*
10. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน*การทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559*

กฎหมายความปลอดภัยอาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน



กฎกระทรวง ภายใต้พรบ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ พ.ศ.2554

8. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานใน*การทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อไอออน พ.ศ.2547*
9. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานใน*การบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553*
10. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมใน*การทำงานเกี่ยวกับงานประดาน้ำ พ.ศ. 2548*
11. กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์และวิธี*ตรวจสุขภาพของลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ.2547*
12. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมใน*การทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2552*
13. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน*การทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ.2547*
14. กฎกระทรวง*กำหนดอัตราน้ำหนักที่บรรทุกยังให้ลูกจ้างทำงานได้ พ.ศ.2547*
15. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐาน*การทำงานเกี่ยวกับรังสี พ.ศ. 2564*
16. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน*การทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562*
17. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน*การทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564*

กฎหมายความปลอดภัยอาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน



ข้อบังคับทางกฎหมาย

วัตถุประสงค์

- กำหนดค่ามาตรฐานความปลอดภัยในการทำงาน
- กำหนดให้นายจ้างควบคุมดูแลลูกจ้างให้ทำงานอย่างปลอดภัย ตามที่กฎหมายกำหนด
- กำหนดให้ลูกจ้างปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยและเรียกร้องความเป็นธรรมตามที่กฎหมายกำหนด

กฎหมายความปลอดภัยอาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน



พ.ร.บ.ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

ขอบเขตการบังคับใช้ฯ

มีขอบข่ายการบังคับใช้กับสถานประกอบกิจการ ทุกประเภทที่มี ***ลูกจ้างตั้งแต่ 1 คน ขึ้นไป*** โดยมิให้ใช้บังคับแก่ราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค และราชการส่วนท้องถิ่น

กฎหมายความปลอดภัยอาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน



บทนิยามคำศัพท์

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

"ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน" หมายความว่า การกระทำหรือสภาพการทำงานซึ่งปลอดจากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสบอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยอันเนื่องจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน

"นายจ้าง" หมายความว่า นายจ้างตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน และให้ความหมายรวมถึง ผู้ประกอบกิจการซึ่งยอมให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดมาทำงานหรือทำผลประโยชน์ให้แก่หรือในสถานประกอบกิจการ ไม่ว่าการทำงานหรือทำผลประโยชน์นั้นจะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดในกระบวนการผลิตหรือธุรกิจในความรับผิดชอบของผู้ประกอบกิจการนั้นหรือไม่ก็ตาม

กฎหมายความปลอดภัยอาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน



บทนิยามคำศัพท์

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้

"ลูกจ้าง" หมายความว่า ลูกจ้างตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน และให้ความหมายรวมถึงผู้ซึ่งได้รับความยินยอมให้ทำงานหรือทำผลประโยชน์ให้แก่หรือในสถานประกอบกิจการของนายจ้าง ไม่ว่าจะเรียกชื่ออย่างไรก็ตาม

"ผู้บริหาร" หมายความว่า ลูกจ้างตั้งแต่ระดับผู้จัดการในหน่วยงานขึ้นไป

"หัวหน้างาน" หมายความว่า ลูกจ้างซึ่งทำหน้าที่ควบคุม ดูแล บังคับบัญชาหรือสั่งให้ลูกจ้างทำงานตามหน้าที่ของหน่วยงาน

"เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน" หมายความว่า ลูกจ้างซึ่งนายจ้างแต่งตั้งให้ปฏิบัติหน้าที่ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามพระราชบัญญัตินี้



สาระสำคัญ

- ให้นายจ้าง*บริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด*ในกระทรวงโดยให้นายจ้างจัดทำเอกสารหรือรายงานใดๆ โดยมีการตรวจสอบหรือรับรองโดยบุคคล หรือนิติบุคคลตามที่กำหนดในกระทรวง
- ให้นายจ้าง*จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากรหน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย*ในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวง
- ให้นายจ้างแจ้ง*ให้ลูกจ้างทราบถึงอันตราย*ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการทำงาน *และแจกคู่มือปฏิบัติงาน*ให้ลูกจ้างทุกคนก่อนลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

- ให้นายจ้างจัดให้ *ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน* และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัย

  ในกรณีที่นายจ้าง *รับลูกจ้างเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนการทำงาน*

- ให้นายจ้าง*ติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย* อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในที่ที่เห็นได้ง่าย







- ลูกจ้างมีหน้าที่ *ดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนด*ในกฎกระทรวง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัยโดยคำนึงถึงสภาพของงานและพื้นที่รับผิดชอบ



ในกรณีที่ลูกจ้างทราบถึงข้อบกพร่องหรือการชำรุดเสียหาย และไม่สามารถแก้ไขด้วยตนเองให้แจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร

ในกรณีที่*หัวหน้างานทราบถึงข้อบกพร่องหรือการชำรุดเสียหายซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับอันตราย* ต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย ต้องดำเนินการป้องกันอันตรายนั้นภายในขอบเขตที่รับผิดชอบทันทีที่ทราบ *กรณีไม่อาจดำเนินการได้ ให้แจ้งผู้บริหารหรือนายจ้างดำเนินการแก้ไขโดยไม่ชักช้า*

- ให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่ได้มาตรฐาน

ลูกจ้างมีหน้าที่ สวมใส่อุปกรณ์อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและดูแลรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน



กรณีที่ลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้นจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว



- ในกรณีที่สถานประกอบกิจการใด*เกิดอุบัติภัยร้ายแรง หรือลูกจ้างประสบอันตรายจากการทำงาน* ให้นายจ้างแจ้งต่อพนักงานตรวจความปลอดภัยในทันทีที่ทราบโดยโทรศัพท์ โทรสาร หรือวิธีอื่นใด และให้แจ้งรายละเอียดสาเหตุ ความเสียหาย การแก้ไข และวิธีการป้องกันการเกิดซ้ำ *ภายใน 7 วัน* นับแต่วันเกิดเหตุ

- เพื่อประโยชน์ในการควบคุม กำกับ ดูแลการดำเนินการด้านความปลอดภัยให้นายจ้างดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) จัดให้มีการ*ประเมินอันตราย*

(2) *ศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อม*ในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง

(3) *จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย* อาชีวอนามัย ลภพแวดล้อมในการทำงานและจัดทำแผนการควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ

(4) *ส่งผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานและแผนการควบคุม* (1) (2) และ(3) ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549

สาระสำคัญ

กำหนดให้นายจ้างดำเนินการดังนี้

- *จัดให้มีข้อบังคับ และคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน จัดอบรม* และฝึกปฏิบัติจนลูกจ้างจะทำงานปลอดภัยรวมทั้ง ผู้รับเหมาชั้นต้น และผู้รับเหมาช่วงในสถานประกอบการนั้นด้วย
- *ลูกจ้างใหม่และที่เปลี่ยนงานให้อบรมลูกจ้างมีความรู้* ตามข้อบังคับและคู่มือฯ ก่อนปฏิบัติงาน

- กรณีสั่งให้ลูกจ้างไปทำงานที่อื่นอาจเป็นอันตรายต่อลูกจ้าง*ให้แจ้งข้อมูลอันตราย และวิธีป้องกันให้ลูกจ้างทราบก่อนทำงาน*
- ให้นายจ้างในสถานประกอบการตามข้อ 1 ที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป และตาม ข้อ 2 -5 ที่มี *ลูกจ้างตั้งแต่ 200 คนขึ้นไป จัดให้มีหน่วยงานความปลอดภัยฯ ภายใน 360 วัน* และให้คงหน่วยงานไว้แม้จำนวนลูกจ้างจะลดลง เว้นแต่ ลูกจ้างน้อยกว่า 100 คน
- ให้หน่วยงานความปลอดภัยฯ *ขึ้นตรงต่อผู้บริหารระดับสูงสุด*ในสถานประกอบการนั้น
- หัวหน้าหน่วยงานความปลอดภัยฯ ต้องเป็น หรือเคยเป็น จป. ระดับวิชาชีพ หรือ เป็นหรือเคยเป็น จป.ซึ่งผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ฯ
- ให้นายจ้างแจ้งชื่อ จป.ตามหลักเกณฑ์ฯ



คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.)

จำนวนลูกจ้าง (คน)	จำนวนกรรมการฯ	ประธาน (นายจ้างหรือผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร)	ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา	ผู้แทนลูกจ้าง	เลขานุการ
50-99	5	1	1	2	1 (จป.เทคนิคขั้นสูง หรือจป.วิชาชีพ)
100-499	7	1	2	3	1
500 ขึ้นไป	11	1	4	5	1 (จป.วิชาชีพ)

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2553

- สถานประกอบการที่มี*ลูกจ้างตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป* นายจ้างจัดให้มีระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อย่างน้อย ต้องประกอบด้วย
  1. นโยบายด้านความปลอดภัยฯ
  2. โครงสร้างการบริหารด้านความปลอดภัยฯ
  3. แผนงานด้านความปลอดภัยฯ และนำไปปฏิบัติ
  4. การประเมินผลและทบทวนการจัดการด้านความปลอดภัยฯ
  5. การดำเนินการปรับปรุงด้านความปลอดภัยฯ โดยต้องปรับปรุงและพัฒนาระบบการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



- ให้นายจ้างดำเนินการให้เป็นไปตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัย และมีหน้าที่ดังนี้



1. *ควบคุม ดูแล การดำเนินการ*ตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยฯ
2. *ส่งเสริม*ให้ลูกจ้างทุกคนมีส่วนร่วมในการดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ

*ในกรณีผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร*เป็นผู้ดำเนินการแทน ให้รายงานผลการดำเนินการตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง

- ให้นายจ้างจัดทำเอกสารเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย เก็บไว้ในสถานประกอบการ *เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี*
- นายจ้างต้องจัดให้*ลูกจ้างสามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ* ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานได้



กฎหมายกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548

สาระสำคัญ

- จัดน้ำดื่มไม่น้อยกว่า 1 ที่ สำหรับลูกจ้างไม่เกิน 40 คน
- จัดห้องน้ำ และห้องส้วมแยกชาย-หญิง
- จัดยาและเวชภัณฑ์เพื่อการปฐมพยาบาล
- จัดให้มีห้องพยาบาลพร้อมเตียงคนไข้อย่างน้อย 2 เตียง
- จัดให้มีพยาบาลเทคนิค อย่างน้อย 2 คน ตลอดเวลาทำงาน
- จัดให้มีแพทย์ไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 3 ครั้ง รวมเวลาไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละ 12 ชั่วโมง
- จัดให้มียาพาหนะเพื่อส่งคนไข้ไปยังสถานพยาบาล



พระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2512
เรื่อง หน้าที่ของผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

สาระสำคัญ

- จัดให้มีเครื่องมือในการปฐมพยาบาล
- จัดให้มีห้องส้วมในอัตรา 1 ที่/คน , 2 ที่/40 คน , 3 ที่/80 คน และเพิ่มขึ้น 1 ที่ทุก 50 คน
- จัดให้มีสถานที่ทำความสะอาดร่างกายตามความเหมาะสม
- จัดให้มีน้ำดื่มในอัตรา 1 ที่/40 คน , 2 ที่/80 คน และเพิ่มขึ้น 1 ที่ทุก 50 คน



กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ.2547

สาระสำคัญ

- ให้นายจ้าง*จัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง* ตามชนิดของสารเคมีอันตรายที่กฎหมายกำหนด
- ให้*ลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงได้รับการตรวจสุขภาพ* โดยแพทย์ครั้งแรก*ให้แล้วเสร็จภายใน 30 วัน* นับแต่วันที่เข้าทำงานและ*ตรวจสุขภาพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง*
- กรณีลูกจ้าง*เปลี่ยนงานที่มีอันตรายแตกต่างจากเดิม ต้องได้รับการตรวจสุขภาพใหม่ภายใน 30 วัน* นับจากวันที่เปลี่ยนงาน



- ให้นายจ้าง*จัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้าง*ที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง
- ให้นายจ้าง*เก็บบันทึกผลการตรวจสุขภาพ*ของลูกจ้าง ไว้*ไม่น้อยกว่า 2 ปี* นับแต่วันที่สิ้นสุดการจ้าง
- ให้นายจ้างแจ้งผลการตรวจสุขภาพให้แก่ลูกจ้าง ดังนี้
  - *ผลตรวจสุขภาพผิดปกติ*ให้แจ้งแก่ลูกจ้าง*ภายใน 3 วัน* นับแต่วันที่ทราบผลการตรวจ และให้ได้รับการรักษาทันทีและตรวจสอบหาสาเหตุความผิดปกติ
  - *ผลตรวจสุขภาพปกติ*ให้แจ้งแก่ลูกจ้าง*ภายใน 7 วัน* นับแต่วันที่ทราบผลการตรวจ



ประกาศ กรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง กำหนดแบบสมุดสุขภาพประจำตัวลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและแบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วยการให้การรักษาพยาบาลและการป้องกันแก้ไข พ.ศ. 2551

สาระสำคัญ

สมุดสุขภาพประกอบด้วย

- ประวัติส่วนตัว
- ประวัติการทำงาน
- ประวัติการเจ็บป่วย
- ผลการตรวจสุขภาพ
- บันทึกเกี่ยวกับการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน



กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

สาระสำคัญ

- กำหนดให้แจ้งข้อมูลสารเคมีที่ครอบครอง ตาม แบบสอ.1 ภายใน 7 วัน นับแต่ครอบครอง และภายในมกราคมของทุกปี
- กำหนดให้จัดทำการประเมินความเสี่ยงในการก่อให้เกิดอันตราย และจัดทำรายงานประเมินความเสี่ยง อย่างน้อย 5 ปี/ครั้ง
- กำหนดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษา และส่งรายงานผลการตรวจวัด ภายใน 15 วัน นับแต่ทราบผลการตรวจวัด





- กำหนดให้มีการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของลูกจ้างที่มีการใช้สารเคมีอันตราย และจัดทำรายงานการประเมินนั้นส่งภายใน 15 วัน นับแต่ทราบผลการประเมิน
- จัดให้มีฉลากที่เป็นภาษาไทย ติดที่หีบห่อ ภาชนะบรรจุ
- จัดทำป้ายเตือนอันตราย จัดชุดทำงาน อุปกรณ์ชำระล้าง
- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- **จัดให้ลูกจ้างที่ทำงานกับสารเคมีอันตรายทราบ และเข้าใจวิธีการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัย** รวมทั้งจัดให้มีมาตรการควบคุมลูกจ้างในการปฏิบัติดังกล่าว ให้จัดทำคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย คำแนะนำเกี่ยวกับการป้องกันอันตราย ความหมายของข้อมูลที่มีบนฉลาก และเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย
- **จัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างที่มีหน้าที่ควบคุมและระงับเหตุอันตราย** ตามหลักสูตรที่อธิบดีกำหนด และทำการฝึกอบรมทบทวนอย่างน้อย **ปีละ 1 ครั้ง**



กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549

สาระสำคัญ

- กำหนดให้ควบคุมระดับความร้อนโดยการวัดความร้อน (WBGT)
- กำหนดค่าความเข้มแสง
- ให้ควบคุมระดับเสียงตลอดระยะเวลาทำงานไม่เกินที่กำหนด
- กรณีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชม. ตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไป ให้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน



(ตารางแนบท้ายประกาศ)

ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)	ระยะเวลาการทำงานที่ได้รับเสียงต่อวัน* ชั่วโมง	นาที
85	8	-
86	7	56
87	6	43
88	5	17
89	4	45
90	4	-
91	3	29
92	3	-
93	2	38
94	2	16
95	2	-
96	1	49
97	1	35
98	1	23
99	1	13
100	1	4
101	-	56
102	-	49
103	-	42
104	-	35
105	-	29
106	-	24
107	-	19
108	-	15
109	-	12
110	-	9
111	-	7
112	-	5
113	-	4
114	-	3
115	-	2



ประกาศกรมสวัสดิการ และคุ้มครองแรงงานเรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการ จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

สาระสำคัญ

โครงการอนุรักษ์การได้ยินต้องประกอบด้วย

- นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน
- การเฝ้าระวังเสียงดัง โดยการสำรวจและตรวจวัดระดับเสียง
- การเฝ้าระวังการได้ยิน โดยการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน
- อบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน
- ประเมินผล และทบทวนโครงการฯ ไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง



กฎกระทรวง กำหนดอัตราน้ำหนักที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานได้ พ.ศ.2547

สาระสำคัญ

- ให้นายจ้างใช้ลูกจ้างทำงาน ยก แบก หาม หูน ลาก หรือเข็นของหนักไม่เกินอัตราน้ำหนักเฉลี่ยต่อลูกจ้าง 1 คน ดังนี้
  - เด็กหญิง อายุ 15 – น้อยกว่า 18 ปี ยกได้ 20 กิโลกรัม
  - เด็กชาย อายุ 15 – น้อยกว่า 18 ปี ยกได้ 25 กิโลกรัม
  - ลูกจ้างหญิง ยกได้ 25 กิโลกรัม
  - ลูกจ้างชาย ยกได้ 55 กิโลกรัม



กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในที่อับอากาศ พ.ศ.2562

สาระสำคัญ

ให้นายจ้างดำเนินการดังนี้

- จัดทำป้ายแจ้งข้อความ "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" ให้มีขนาดมองเห็นชัดเจนบริเวณทางเข้าออกของที่อับอากาศ
- ห้ามอนุญาตลูกจ้าง หรือบุคคลใดเข้าไปในที่อับอากาศ หากรู้ว่าเป็นโรคทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นที่แพทย์เห็นว่าการเข้าไปในที่อับอากาศอาจเป็นอันตรายต่อบุคคลดังกล่าว



- จัดให้ ลูกจ้างได้รับการฝึกอบรม ตามหลักเกณฑ์



- จัดให้ลูกจ้างที่ได้รับการอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ เป็นผู้ช่วยเหลือพร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตที่เหมาะสมกับลักษณะงาน คอยเฝ้าดูแลบริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศ โดยให้สามารถติดต่อสื่อสารกับลูกจ้างที่ทำงานในที่อับอากาศได้ตลอดเวลา
- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตตามมาตรฐานที่อธิบดีฯประกาศกำหนด
- จัดให้มีสิ่งปิด กั้น มิให้บุคคลใดเข้าหรือตกลงไปในที่อับอากาศ
- จัดให้ ปิด กั้น หรือมีวิธีการป้องกันมิให้พลังงาน สารหรือสิ่งซึ่งเป็นอันตรายจากภายนอกเข้าสู่ที่อับอากาศระหว่างลูกจ้างทำงานอยู่

- จัดบริเวณทางเดิน หรือทางเข้าออกที่อับอากาศให้มีความสะดวกปลอดภัย
- ปิดประกาศห้ามลูกจ้างสูบบุหรี่ ณ ทางเข้าออกที่อับอากาศ
- การทำงานในที่อับอากาศแต่ละครั้ง ต้องมีลูกจ้างที่ปฏิบัติหน้าที่ ดังนี้



- ผู้ควบคุมงาน
- ผู้ปฏิบัติงาน
- ผู้ช่วยเหลือ
- ผู้อนุญาต

และไม่สามารถทำมากกว่า 1 หน้าที่ในคราวเดียวได้

ผู้ควบคุมงาน สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ จำนวน 8 คน

1 นายธนพล จิรสกุลสวัสดิ์	ตำแหน่ง	พนักงานปฏิบัติการผลิต
2 นายยุทธนา เชี้ยงไธ้	ตำแหน่ง	พนักงานปฏิบัติการผลิต
3 นายดิเรก สว่างฉาย	ตำแหน่ง	พนักงานปฏิบัติการผลิต
4 นายพงษ์ศิริ เพิ่มพูล	ตำแหน่ง	พนักงานปฏิบัติการผลิต
5 นายเดชาพล สมุทรรัตน์	ตำแหน่ง	พนักงานปฏิบัติการผลิต
6 นายพรเทพ กลิ่นโสภณ	ตำแหน่ง	พนักงานปฏิบัติการผลิต
7 นายพุฒิพงษ์ ศรีจันทร์	ตำแหน่ง	พนักงานปฏิบัติการผลิต
8 นายวีรพงศ์ วงศ์อยู่	ตำแหน่ง	พนักงานปฏิบัติการผลิต

โดยมีหน้าที่ดังนี้

(1) วางแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและปิดประกาศหรือแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

(2) ชี้แจงและซักซ้อมหน้าที่ความรับผิดชอบ วิธีการปฏิบัติงาน และวิธีการป้องกัน

(3) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานใช้เครื่องป้องกันอันตราย และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และให้ตรวจตราอุปกรณ์ดังกล่าวให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งาน

(4) สั่งให้หยุดการทำงานไว้ชั่วคราว ในกรณีที่มีเหตุซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานจนกว่าเหตุนั้นจะหมดไป และหากจำเป็นจะขอให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการอนุญาตยกเลิกการอนุญาตนั้นได้

(5) เป็นผู้ตรวจสอบบรรยากาศหรือตรวจสอบร่วมกับผู้ตรวจวัดก๊าซให้เหมาะสมก่อนที่จะอนุญาตให้เข้าทำงานในที่อับอากาศ

(6) ตรวจสอบขั้นตอนการทำงานให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการทำงาน

(7) ต้องมั่นใจว่าอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ต้องมีความเหมาะสมและทำงานได้อย่างถูกต้อง

(8) ต้องมั่นใจว่าพื้นที่ทำงานต้องมีเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องที่ได้รับอนุญาตอยู่ในพื้นที่ทำงานเท่านั้น

(9) ตรวจสอบให้มั่นใจว่ามีแผนฉุกเฉินและทีมช่วยเหลือพร้อมปฏิบัติงานได้ตลอดเวลา

(10) สั่งให้หยุดการทำงานไว้ชั่วคราวหรือขอให้ผู้อนุญาตยกเลิกการอนุญาตในกรณีเกิดภาวะที่ไม่ปลอดภัย

(11) เป็นผู้ตรวจสอบการทำงานเมื่องานนั้นเสร็จสมบูรณ์

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551

สาระสำคัญ

- ให้นายจ้างจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย สำหรับงานก่อสร้างตามที่กำหนด
- ให้นายจ้างจัดให้มีผู้ควบคุมงานขณะทำงานทุกขั้นตอน
- งานก่อสร้างบนพื้นต่างระดับที่มีความสูงตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไป ให้มีบันไดหรือทางลาด พร้อมติดตั้งราวกั้น หรือรั้วกันตกที่มั่นคงแข็งแรง
- ให้นายจ้าง จัดทำป้าย “เขตก่อสร้าง” แสดงให้เห็นได้ชัดเจน กำหนดเขตอันตรายในเขตก่อสร้าง โดยจัดทำรั้วหรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสม และมีป้าย “เขตอันตราย” แสดงให้เห็นชัดเจน และในเวลากลางคืนให้มีสัญญาณไฟสีส้มตลอดเวลา

- การก่อสร้างอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน เกิน 2,000 ตารางเมตร ให้นายจ้างจัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่สามารถได้ยินโดยทั่วถึงกันทั้งอาคาร
- การทำงานที่มีความลึกตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป นายจ้างต้องจัดให้มีทางขึ้นลงที่สะดวกและปลอดภัย เครื่องสูบน้ำ ระบบถ่ายเทอากาศและแสงสว่าง ผู้ควบคุมงานที่มีประสบการณ์เพื่อคอยให้ความช่วยเหลือ อุปกรณ์สื่อสาร และอุปกรณ์ช่วยเหลือที่เหมาะสม ห้ามให้ลูกจ้างลงไปทำงานในรูเจาะ รูขุด หลุม บ่อ คู ที่มีความลึกเกิน 2 เมตรและกว้างน้อยกว่า 75 ซม.
- นายจ้างต้องจัดและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพงานตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง

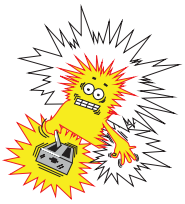


กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2554

- จัดให้มีข้อบังคับเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัย อาชีอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า โดยให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้เพื่อเป็นคู่มือสำหรับลูกจ้างปฏิบัติ
- จัดให้มีการฝึกอบรมให้ลูกจ้าง ซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าให้มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะที่จำเป็นในการทำงานอย่างปลอดภัย
- จัดให้มีแสงสว่างในบริเวณที่ลูกจ้างปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายที่มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน และเปิดเผย



- ให้ติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าไว้ที่อาคารหรือบริเวณที่มีถังเก็บของเหลวไวไฟ หรือก๊าซไวไฟตาม มาตรฐานของสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
- จัดให้มีแผ่นภาพพร้อมคำบรรยายติดไว้ในบริเวณที่ทำงานที่ลูกจ้างสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ห้ามสวมใส่เครื่องนุ่งห่มที่เปียก หรือเป็นสื่อไฟฟ้าปฏิบัติงานเกี่ยวกับสิ่งที่มีกระแสไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าเกินกว่า 50 โวลต์ โดยไม่มีฉนวนไฟฟ้าปิดกั้น





- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ถุงมือหนัง ถุงมือยาง แขนเสื้อยาว หมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มข้อชนิดมีส้น และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าที่เหมาะสม เช่น แผ่นฉนวนไฟฟ้า ฉนวนหุ้มสาย ฉนวนครอบลูกถ้วย กรณีที่ต้องปฏิบัติงานในที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป ให้จัดให้มีเข็มขัดนิรภัย และหมวกนิรภัยชั้นคุณภาพ B
- อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้
  (1) ต้องเหมาะสมกับแรงดันไฟฟ้าสูงสุดในบริเวณที่ปฏิบัติงาน
  (2) ถุงมือยางป้องกันไฟฟ้า ต้องสวมนิ้วมือได้ทุกนิ้ว
  *** การใช้ถุงมือยางต้องใช้กับถุงมือหนังทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน ***
  (3) ถุงมือหนังที่ใช้สวมทับถุงมือยาง ต้องมีความยาวหุ้มถึงข้อมือและคงทนต่อการฉีกขาดได้ดี



- กรณีที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าใกล้หรือเหนือน้ำ ให้สวมใส่เครื่องชูชีพกันจมน้ำ เว้นแต่การสวมใส่เครื่องชูชีพอาจทำให้ได้รับอันตรายมากกว่าเดิม ให้ใช้วิธีอื่นที่ปลอดภัยแทน
- ต้องจัดให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดการใช้งาน รวมทั้งต้องตรวจสอบ บำรุงรักษาและทดสอบตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด





กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย พ.ศ. 2555

สาระสำคัญ

- จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบกิจการ และต้องดูแลระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
- ให้จัดทำป้ายข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดับเพลิงและการอพยพหนีไฟ และปิดประกาศให้เห็นได้อย่างชัดเจน
- ในสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 10 คน ขึ้นไป ให้จัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย





- จัดให้มีเส้นทางหนีไฟทุกชั้นของอาคารอย่างน้อยชั้นละ 2 เส้นทางซึ่งสามารถอพยพลูกจ้างที่ทำงานในเวลาเดียวกันทั้งหมดได้ภายในเวลาไม่เกิน 5 นาที
- ประตูที่ใช้ในเส้นทางหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟ ไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้น และเป็นชนิดที่บานประตูเปิดออกไปตามทิศทางของการหนีไฟกับต้องติดอุปกรณ์ที่บังคับให้บานประตูปิดได้เอง
- อาคารตั้งแต่ 2 ชั้นขึ้นไป หรือพื้นที่ประกอบกิจการตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป ให้จัดให้มีระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทุกชั้น
- เสียงหรือสัญญาณที่ใช้ในการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต้องแตกต่างไปจากเสียงหรือสัญญาณที่ใช้ในสถานประกอบกิจการ
- จัดให้มีระบบน้ำดับเพลิงและเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้





- จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงไม่น้อยกว่า 6 เดือนต่อหนึ่งครั้ง พร้อมกับติดป้ายแสดงผลการตรวจสอบและวันที่ทำการตรวจสอบครั้งสุดท้ายไว้ที่อุปกรณ์
- จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงไม่น้อยกว่าเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนด พร้อมกับติดป้ายแสดงผลการตรวจสอบและวันที่ทำการตรวจสอบครั้งสุดท้ายไว้ที่อุปกรณ์
- จัดให้ลูกจ้างไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนลูกจ้างในแต่ละหน่วยงานรับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น
- จัดให้ลูกจ้างทุกคนฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟพร้อมกันอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



➢ กฎหมายความปลอดภัยฯ นอกเหนือจากที่กล่าวมา ตัวอย่าง เช่น

- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับรังสีชนิดก่อไอออน พ.ศ. 2547
- กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับงานประดาน้ำ พ.ศ. 2548
- พ.ร.บ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555
- และอื่นๆ เช่น เกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ,สัญลักษณ์เตือนอันตราย



➢ กฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2542
เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน

- ทำรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตราย ตามแบบที่กรมโรงงานกำหนด และส่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม (เฉพาะ 12 ประเภทโรงงานที่กำหนด)
- ทบทวนและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานทุกครั้งเมื่อยื่นขอต่ออายุใบอนุญาตกิจการโรงงาน



ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543

- ทำรายงานวิเคราะห์ความเสี่ยง โดยดำเนินการชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยงตามหลักเกณฑ์ที่แนะนำ (รายงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2542 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน)

กฎกระทรวง ออกตามความในพ.ร.บ.ควบคุมอาคาร
กำหนดประเภทอาคารที่ต้องจัดให้มีผู้ตรวจสอบอาคาร พ.ศ. 2548

- โรงงานตั้งแต่ 1 ชั้นขึ้นไป ที่มีพื้นที่มากกว่า 5,000 ตารางเมตร จะต้องมีการตรวจความปลอดภัย โดยผู้ตรวจสอบด้านวิศวกรรม



Thank you



เน้นความปลอดภัย ใส่ใจประสิทธิภาพ รักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมเคียงข้างชุมชน

IRPC CLEAN POWER

หัวข้อที่ 1

กฎระเบียบความปลอดภัย



IRPC CLEAN POWER

เป้าหมายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

1. ไม่มีการบาดเจ็บถึงขั้นบันทึก
2. ไม่มีไฟไหม้
3. ไม่มีการหกรั่วไหลของสารเคมี
4. ไม่มีการร้องเรียนจากชุมชน

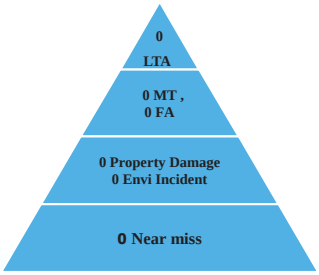




IRPC CLEAN POWER

TRIR INCIDENT RECORD

Jan - Mar 2020



IRPC-CP INCIDENT RECORD

1. Lost time accident	0 Case
2. Medical Treatment	0 Case
3. First aid	0 Case
4. Property damaged	0 Case
5. Environment Incident	0 Case
6. Near miss	0 Case



IRPC CLEAN POWER

ตารางความรุนแรงที่ต้องทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ

ลำดับ	ผลกระทบต่อบุคคล	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อทรัพย์สิน
1	ปฐมพยาบาล FIRST AID : FD	สารเคมีรั่วไหล > 50 kg. chemical spill	ทรัพย์สินของบริษัทเสียหาย เครื่องจักร, อุปกรณ์ต่างๆ, อื่นๆ property damage > 50,000 บาท
2	รักษาโดยแพทย์ MEDICAL TREATMENT : MT		
3	หยุดงาน ..3.. วัน Lost Time Accident : LTA		



เน้นความปลอดภัย ใส่ใจประสิทธิภาพ รักษ์สิ่งแวดล้อม พร้อมเคียงข้างชุมชน

IRPC CLEAN POWER

หัวข้อที่ 2

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)





IRPC CLEAN POWER

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protection Equipment) หรือเรียกสั้นๆว่า PPE หมายถึง อุปกรณ์ที่สวมใส่ปกคลุมส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันอันตรายหรือลดอันตรายที่เกิดขึ้นขณะปฏิบัติงานหรือเนื่องจากสภาพและสิ่งแวดล้อมในขณะปฏิบัติงาน






โดยทั่วไปในการทำงานจะมีการป้องกันและควบคุมสภาพแวดล้อมของการทำงานก่อน โดยการแก้ไขปรับปรุงทางวิศวกรรม เช่น การปรับเปลี่ยนเครื่องจักร เปลี่ยนวิธีการทำงาน เป็นต้น แต่ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้ จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมาใช้เพื่อช่วยป้องกันอวัยวะของร่างกายไม่ให้เกิดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงาน

หลักในการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

1. เลือกชนิดของอุปกรณ์ให้ถูกกับลักษณะของงานที่จะปฏิบัติ
2. มีประสิทธิภาพในการป้องกันอันตรายสูง
3. การสวมใส่สะดวก สบาย มีความคล่องตัวในการปฏิบัติงาน
4. ผ่านการทดสอบตามมาตรฐานที่กำหนดไว้



ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

สามารถจำแนกตามลักษณะงานดังนี้

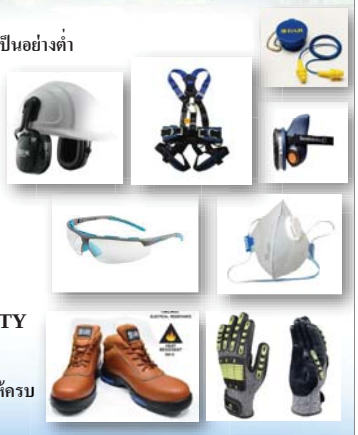




ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

1. อุปกรณ์ PPE ต้องได้มาตรฐานตามที่ มอก.กำหนด เป็นอย่างต่ำ
   - หมวก + สายรัดคาง - ผ้าปิดจมูก
   - แว่นตานิรภัย - เอียปลั๊ก / เอียมัฟ
   - รองเท้านิรภัย - ถุงมือตามลักษณะงาน

   หมายเหตุ
   - การทำงานในอาคารและเวลากลางคืน
   - แว่นตาที่ใช้ให้เป็นแว่นตาแบบเลนส์ใส
2. ทำงานบนที่สูงตั้งแต่ 2 ม.ขึ้นไปให้ใช้ Full SAFETY HANESS เท่านั้น
3. การทำงานกับสารเคมี ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันสารเคมีให้ครบและถูกต้องตามข้อกำหนด



การแต่งกายสำหรับปฏิบัติงานในเขตผลิต



การแต่งกายสำหรับพนักงาน

1. ชุดยูนิฟอร์มบริษัท
2. อุปกรณ์ PPE พื้นฐาน
   - หมวกนิรภัย
   - แว่นตานิรภัย
   - รองเท้านิรภัย
3. อุปกรณ์ PPE เฉพาะงาน
   - เอียปลั๊ก / เอียมัฟ
   - ถุงมือตามลักษณะงาน
     เช่น ถุงมือป้องกันสารเคมี , ถุงมือป้องกันกระแทก กันลื่น กันบาด
   - อุปกรณ์ป้องกันการตก Safety harness

การแต่งกายสำหรับปฏิบัติงานในเขตผลิต





กฎหมาย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
พ.ศ. ๒๕๕๔

- กำหนดให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด
- ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป



กฎหมาย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- **มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ มาตรฐานผลิตภัณฑ์**
  - มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)
  - มาตรฐานขององค์การมาตรฐานสากล (International Standardization and Organization : ISO)
  - มาตรฐานสหภาพยุโรป (European Standards : EN)
  - มาตรฐานประเทศออสเตรเลียและประเทศนิวซีแลนด์ (Australia Standards/New Zealand Standards : AS/NZS)
  - มาตรฐานสถาบันมาตรฐานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (American National Standards Institute : ANSI)
  - มาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศญี่ปุ่น (Japanese Industrial Standards : JIS)



กฎหมาย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- **มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ มาตรฐานผลิตภัณฑ์**
  - มาตรฐานสถาบันความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (The national Institute for Occupational Safety and Health : NIOSH)
  - มาตรฐานสำนักงานบริหารความปลอดภัย และอาชีวอนามัยแห่งชาติ กรมแรงงาน ประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupational Safety and Health Administration : OSHA)
  - มาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Fire Protection Association : NFPA)



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (HEAD PROTECTION)

เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับสวมปิดคลุมบริเวณศีรษะ เพื่อป้องกันอันตรายจาก การกระแทก การเจาะทะลุของวัตถุที่ตก หรือ ปลิวมายังศีรษะ และยังสามารถต้านทานแรงดันไฟฟ้าอีกด้วย



3M รุ่น H700

มาตรฐาน ANSI Z89.1-2009



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- **การบำรุงรักษาหมวกนิรภัย**

1. หลังจากใช้งานแล้ว ควรนำหมวกนิรภัยมาปัดฝุ่นหรือเช็ดทำความสะอาดทุกวันหลังใช้งาน
2. ควรนำหมวกนิรภัยมาล้างทำความสะอาด อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยใช้น้ำอุ่นหรือน้ำสบู่ แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาดแล้ว ผึ่งให้แห้ง

- **ข้อควรระวังสำหรับหมวกนิรภัย**

1. ก่อนการใช้งานทุกครั้ง ควรตรวจสอบหารอยร้าวบนหมวกนิรภัยเสียก่อน หากพบให้ทำการเปลี่ยนหมวกนิรภัยทันที
2. หมวกนิรภัยไม่ควรเก็บไว้ในที่ร้อน หรือทิ้งไว้กลางแดด เพราะแสงแดดจะทำให้คุณสมบัติในการป้องกันของหมวกลดลง
3. ไม่ควรทา หรือพ่นสีลงไปบนหมวก เพราะอาจทำให้ประสิทธิภาพในการต้านทานแรงดันไฟฟ้า และความแข็งแรงของ หมวกลดลง

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

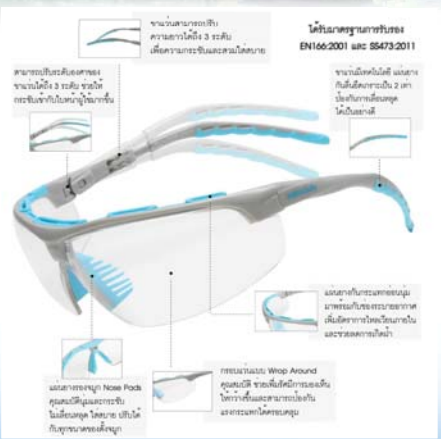
2. อุปกรณ์ป้องกันดวงตา (EYE PROTECTION)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการป้องกันดวงตาขณะปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เช่น ฝุ่น , แสง , วัสดุที่กระเด็นมาถูกดวงตา





อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



มาตรฐาน

EN166:2001 , SS473:2011



2.1 แว่นครอบตานิรภัย (SAFETY GOGGLE)

สำหรับกันงานป้องกันฝุ่น สารเคมีสารเคมี

รูปทรงจะแตกต่างจากแว่นตาที่ใช้กันทั่วๆไป โดยออกแบบมาให้ปิดคลุมบริเวณรอบดวงตาอย่างมิดชิด



มาตรฐาน ANSI Z87+



3. อุปกรณ์ป้องกันเท้า (FOOT PROTECTION)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันบริเวณเท้า นิ้วเท้า จากการปฏิบัติงานแล้วเกิดอันตรายจากการตกกระแทก ทิ่มแทงจากวัตถุต่างๆความร้อน



มาตรฐาน EN ISO 20345 : 2011

- สามารถกันไฟฟ้าได้ถึง 18,000 โวล
- พื้นรองเท้าเป็นยาง Nitrile+PU แบบฉีดติด ไม่มีรอยเย็บ เสริมแผ่นไดนาม่า เฟลกป้องกันการทะลุ อายุการใช้งานได้นานกว่าพื้นยาง PU อย่างเดียว
- พื้นรองเท้ากันลื่น กันน้ำมันและกันสารเคมี
- หัวรองเท้าเป็นแบบ fiber glass ซึ่งมีความทนทานและน้ำหนักเบากว่าหัวเหล็ก สามารถทนแรงกระแทกได้ถึง 200 จูน
- พื้นรองเท้าทนความร้อนได้ 300 องศา
- หนัง Buffalo แบบ S3 ช่วยลดปัญหาเรื่องของกลิ่น

4. อุปกรณ์ป้องกันมือ (HAND PROTECTION)

เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับสวมใส่มือ เพื่อป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับมือ และนิ้ว เช่น ถูกของมีคมบาด สัมผัสสารเคมี ความร้อน และไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันมีหลายชนิดตามลักษณะงาน ดังนี้









4.1 ถุงมือป้องกัน การกระแทก กันบาดและกันลื่น

- ถุงมือนิรภัย ยี่ห้อ Deltaplus รุ่น EOS
- กันแรงกระแทก
- กันบาดระดับ 5
- ทำจากเส้นใย HPPE
- เคลือบไนไตร กันน้ำมัน กันสารเคมี
- มาตรฐาน EN388, EN 1621-1

4.2 ถุงมือป้องกันความร้อน

ใช้สำหรับงานที่ต้องสัมผัสกับวัสดุที่มีความร้อน หรือรังสี ความร้อนจากบริเวณปฏิบัติงาน



- ฝ่ามือทำจากหนังคุณภาพดี คงทน
- บุด้วยใยฉนวนกันความร้อนด้านใน และอลูมิไนซ์ ที่สามารถทน ความร้อนและสะท้อนรังสีได้ถึง 300 °C
- เหมาะกับงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน

4.3 ถุงมือป้องกันสารเคมี

ใช้สำหรับงานที่สัมผัสกับน้ำมันหรือสารเคมี



- ถุงมือไนไตรหนากันสารเคมี 18 มม. ยาว 33 ซม. เป็นยางสังเคราะห์ไนไตร 100% ด้านใน Flocked-Lined ป้องกันสารเคมี สารละลาย น้ำมัน กรดต่างได้ดี สวมใส่สบาย ด้านทานการตัดเฉือน การเจาะทะลุ




มาตรฐาน EN 388, EN 374

CE 0120

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

4.4 ถุงมือป้องกันแรงดันไฟฟ้า

ใช้สำหรับงานที่มีความเสี่ยงกับการถูกไฟฟ้าดูด ถือเป็นงานที่มีอันตรายสูง เพราะฉะนั้นก่อนการใช้งานจะต้องมั่นใจว่าถุงมือป้องกันไฟฟ้าที่จะใช้ปฏิบัติงานนั้นได้ผ่านการทดสอบ และรับรองตามมาตรฐานแล้วอย่างถูกต้อง และต้องใช้ควบคู่กับถุงมือหนังเสมอ เพื่อป้องกันถุงมือยางป้องกันไฟฟ้าเกิดรอยทะลุ หรือรั่ว




อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



- ถุงมือป้องกันไฟฟ้า Class 00 ถุงมือสามารถป้องกันได้ตั้งแต่ระดับต่ำจนถึง 500 V
- มาตรฐานสินค้า EN60 903 และ ICE-903

Class	Maximum use AC voltage (V eff)	Proof test AC voltage (V eff)
00	500	2,500
0	1,000	5,000
1	7,500	10,000
2	17,000	20,000
3	26,500	30,000
4	36,000	40,000

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5. อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน (EAR PROTECTION)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้สวมใส่เพื่อลดความเสี่ยงขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ๆ มีอันตรายจากเสียงดังเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนดโดยแบ่งออกตามการใช้งานได้ 2 ประเภท ดังนี้






เอียปลั๊ก (ปลั๊กอุดหู)

เอียมัฟ (ที่ครอบหูแบบติดหมวกนิรภัย)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.1 ปลั๊กอุดหู (EAR PLUG)

รูปลักษณะ มีขนาดเล็ก ใช้สอดเข้าไปบริเวณรูหูทั้งสองข้าง เพื่อลดเสียงขณะปฏิบัติงาน สามารถลดเสียงได้ประมาณ 25 เดซิเบล (เอ)






อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.1 เอียมัฟ ที่ครอบหูแบบติดหมวกนิรภัย (EAR MUFF)

ออกแบบมาให้มีรูปทรงที่สามารถปิดคลุมบริเวณใบหูทั้งหมด ทำหน้าที่เป็นผนังหรือฉากกั้นเสียง ลดการสัมผัสบริเวณเยื่อหู สามารถลดเสียงได้มากกว่าปลั๊กอุดหู ประมาณ 10 - 15 เดซิเบล เอ



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

6. อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (RESPIRATORY PROTECTION)

เป็นอุปกรณ์ที่สวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจเนื่องจากสิ่งปนเปื้อนในอากาศ เช่น จากอนุภาคแขวนลอย ก๊าซ และไอระเหยของสารเคมี

◆ ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ประเภทกรองอากาศ
2. ประเภทส่งอากาศช่วยหายใจ





กรองอนุภาค กรองก๊าซและไอระเหย หน้ากากแก๊สพิษพร้อมถัง

7. อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (FULL BODY HARNESS)

สายรัดตัวนิรภัย จะให้ความปลอดภัยมากกว่าเมื่อตกลงมา เพราะ ได้ออกแบบให้มีจุดรับน้ำหนัก หรือแรงกระตุกที่เกิดขึ้นขณะตกเฉลี่ยไปหลายจุด ที่อก , เอว และขา แทนที่จะเป็นเอวอย่างเดียวเหมือนเข็มขัดนิรภัย



- เข็มขัดนิรภัยกันตกเต็มตัว ชนิดห้าจุดยึด
- สำหรับงานทุกชนิด เช่น งานก่อสร้าง งานปีนเสา งานที่มีความเสี่ยงบนที่สูง
- มีมาตรฐาน EN361 EN358 EN813

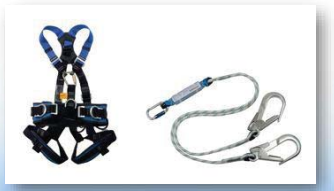
เชือกช่วยชีวิต (Rope Lanyards)



- สายช่วยชีวิตเส้นคู่ ขนาด 1.8 เมตร
- ตัวดูดซับแรง ผลิตจากเชือกโพลีเอไมด์ ขนาดความยาว 2 เมตร
- ตะขอสับอลูมิเนียมและคาราบิน่าเหล็กแบบ twist-lock
- ได้รับมาตรฐาน EN355 และ EN354

- การตรวจสอบก่อนการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง

1. ตรวจสอบสภาพทุกครั้งก่อนการใช้งาน เพื่อดูว่ามีการฉีก ปริ ขาด หรือไม่ ถ้ามีห้ามนำไปใช้งาน
2. ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกให้ถูกกับงานที่ปฏิบัติ



8. ชุดป้องกันพิเศษเฉพาะงาน

เป็นชุด /อุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับเพื่อป้องกันอันตรายเฉพาะงาน ซึ่งไม่มีการใช้งานบ่อยครั้ง หรือทุกพื้นที่ เช่น ชุดกันสารเคมีต่างๆ , ชุดดับเพลิง











หัวข้อที่ 3

ความปลอดภัยในการทำงาน

งาน Hot Work (งานที่มีประกายไฟ)

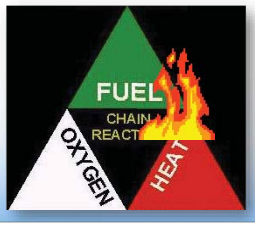
<u>งาน Hot Work</u> : งานทุกประเภท ที่มีแหล่งความร้อนหรือประกายไฟ เช่น งานตัด งานเจียร์ งานเชื่อม งานใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานใช้เครื่องยนต์ / เครื่องจักร

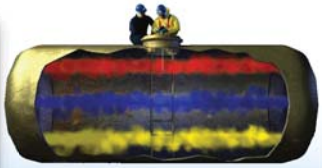


ความปลอดภัยในการทำงาน Hot Work



- ✓ ต้องขออนุญาตทำงาน Hot work จากเจ้าของพื้นที่
- ✓ ต้องมีการตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไวไฟมีค่า < 5 %LEL เฉพาะในพื้นที่ Hazardous เท่านั้น
- ✓ ต้องมีการตรวจวัดเป็นระยะ ตามเวลาที่กำหนดหรือหากมีการหยุดงาน
- ✓ ตรวจวัดก๊าซไวไฟในงานที่อับอากาศ จะตรวจให้ทุก 2 ชม. และจะตรวจให้หลังจากที่หยุดงานหรือหลังจากการพักการทำงาน





ความปลอดภัยในการทำงาน Hot Work



- ✓ เตรียมถังดับเพลิง ประเภท ผงเคมีแห้ง สามารถดับไฟประเภท A ,B ,C ได้
  - Fire Rating = 4A 40B รัศมีการเข้าถึง 9 เมตร
  - ถังดับเพลิงได้มาตรฐาน มอก. หรือมาตรฐานสากล
- ✓ ผ้ากันไฟ
  - จะต้องปิดล้อมพื้นที่ให้อยู่ในที่จำกัด
  - ผ้ากันไฟชนิดไม่มีแยใยหิน (Non-Asbestos)







- ✓ วัสดุที่ไม่ติดไฟสำหรับป้องกันประกายไฟตกจากที่สูง





ความปลอดภัยในการทำงาน Hot Work

- ✓ ผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire Watch) ต้องตรวจสอบความปลอดภัยในงาน hot work เฝ้าระวังไฟ / แนะนำผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้างาน ตลอดเวลา และตรวจสอบเชื้อเพลิงบริเวณใกล้เคียง

การเฝ้าระวังไฟ สำหรับงานที่มีประกายไฟ (hot work) สามารถให้หัวหน้างานผู้รับเหมาทำหน้าที่ดูแลและตรวจสอบได้



ผู้ทำหน้าที่เฝ้าระวังไฟ จะต้องอยู่ในพื้นที่การทำงานที่มีประกายไฟหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน อย่างน้อย 60 นาทีขึ้นไป เพื่อตรวจสอบการลุกติดไฟ

ความปลอดภัยในการทำงาน เกี่ยวกับไฟฟ้า

ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทางานเกี่ยวกับไฟฟ้า สำหรับลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ.2558

"ลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า" หมายความว่า ลูกจ้างซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับการติดตั้ง ตรวจสอบ ทดสอบ ซ่อมแซม บำรุงรักษา หรือหน้าที่อื่นในลักษณะเดียวกันกับระบบไฟฟ้า บริภัณฑ์ไฟฟ้า หรือสายไฟฟ้า



ความปลอดภัยในการทำงาน เกี่ยวกับไฟฟ้า

หมวด 2
การฝึกอบรม

ข้อ 3 การฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าให้กับลูกจ้างซึ่งปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ต้องมีระยะเวลาการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าสามชั่วโมง และอย่างน้อยต้องมีหัวข้อวิชา ดังต่อไปนี้

(1) กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า และความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า

(2) สาเหตุและการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

(3) การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบอันตรายจากไฟฟ้า และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าที่มีความเสี่ยงจากลักษณะงานอื่นรวมอยู่ด้วย เช่น การทำงานในที่สูง การทำงานในบริเวณที่อาจเป็นอันตราย

ความปลอดภัยในการทำงาน เกี่ยวกับไฟฟ้า

ตัวอย่าง ใบผ่านการอบรม
ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า





ความปลอดภัยในการทำงาน เกี่ยวกับไฟฟ้า

การตัดแยกระบบ พลังงานกล พลังงานไฟฟ้า (Lock Out/Tag Out)

ระบบล็อก (Lock Out) ใช้ในการตัดแยกอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดพลังงาน โดยการใช้กุญแจล็อค เพื่อไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องมายุ่งเกี่ยว

ระบบป้ายทะเบียน (Tag Out) เป็นแผ่นป้ายแสดงข้อความเตือนอันตราย และบอกสถานะว่ากำลังตัดแยกเพื่อซ่อม อุปกรณ์อะไร ใครเป็นผู้รับผิดชอบ

"ป้ายทะเบียนจะถูกแขวนไว้กับกุญแจล็อคเสมอจนงานแล้วเสร็จจึงสามารถปลดป้ายออกได้"







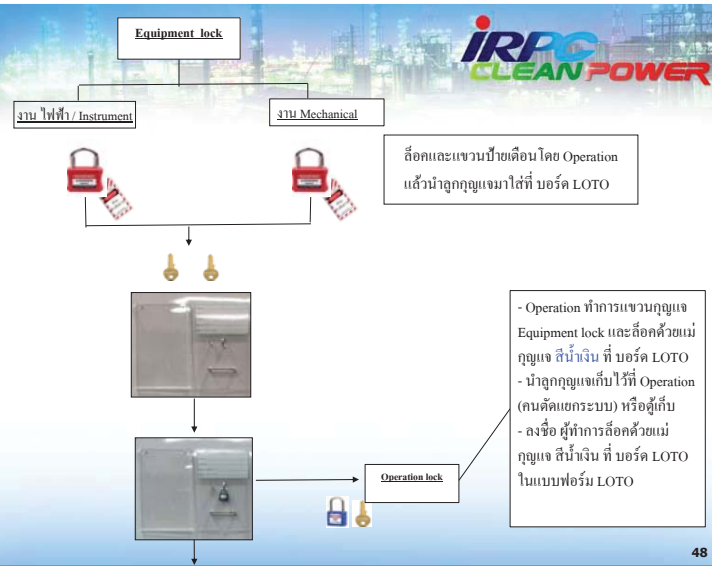


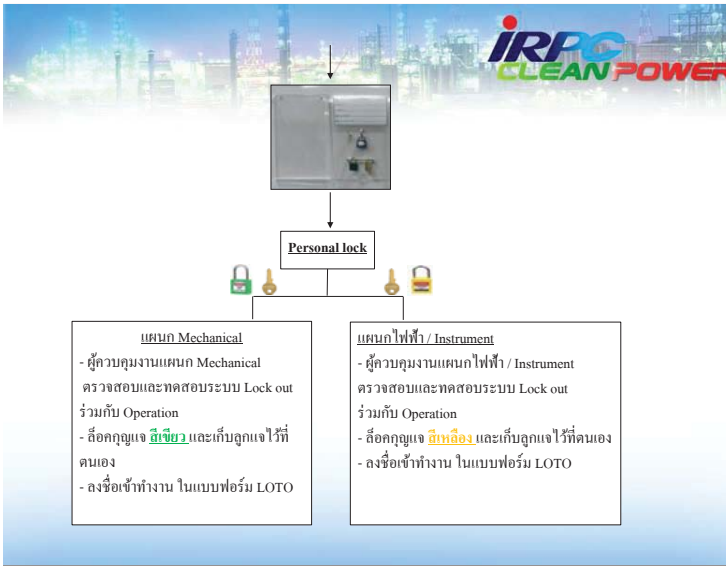
การตัดแยกระบบ (Lock Out/Tag Out)

ระบบ Key Lock out

Equipment lock	งานไฟฟ้า / Instument กุญแจ สีแดง	งาน Mechanical กุญแจ สีแดง
Operation lock	กุญแจ สีน้ำเงิน	
Personal lock	แผนกงานไฟฟ้า / Instument	กุญแจ สีเหลือง
	แผนก Mechanical	กุญแจ สีเขียว

Equipment lock	Operation lock	Personal lock
		





ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้าน





- ความสูงตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไปต้องจัดให้มีนั่งร้านที่เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมอุปกรณ์กันตก
- นั้งร้านที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป ต้องมีแบบนั้งร้านและมีวิศวกรโยธาเซ็นต์รับรองแบบก่อนทำการตั้งนั่งร้าน



แบบฟอร์ม ขออนุญาตทำงาน นั่งร้าน

ความสูงนั่งร้าน	ระดับขั้นต่ำของ ของวิศวกรผู้ออกแบบ	ระดับขั้นต่ำของ ของวิศวกรผู้ควบคุมงาน
ไม่เกิน 4 เมตร	-	-
เกิน 4 เมตร แต่ไม่เกิน 25 เมตร	ภาคีวิศวกร	ภาคีวิศวกร
เกิน 25 เมตร แต่ไม่เกิน 42 เมตร	สามัญวิศวกร	ภาคีวิศวกร
เกิน 42 เมตร ขึ้นไป	สามัญวิศวกร	สามัญวิศวกร

<u>ประเภทของนั่งร้านที่สามารถนำมาใช้งานได้</u>

1. นั่งร้านแบบใช้ท่อเหล็ก
2. นั่งร้านสำเร็จรูป
3. นั่งร้านแบบมีล้อ
4. นั่งร้านแบบแขวน

<u>การตรวจสอบสภาพนั่งร้าน</u>

ตรวจสอบสภาพนั่งร้านทุก 7 วัน โดย ผู้รับเหมาที่การอบรมผู้ตรวจสอบนั่งร้าน

1. ขอใบอนุญาตติดตั้ง / รื้อถอนนั่งร้าน กับเจ้าหน้าที่ดูแลนั่งร้าน
2. ทำการติดตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานที่กำหนด และแขวนป้ายแสีแดง แจ้งกำลังติดตั้ง แก้ไขนั่งร้านขณะทำการติดตั้ง/แก้ไขนั่งร้าน
3. นั่งร้านที่ยังไม่ผ่านการตรวจสอบหรือมีสภาพที่ไม่ปลอดภัย แขวนป้าย สีแดง
4. ตรวจสอบนั่งร้านโดยผู้รับเหมาที่ผ่านการอบรมการตรวจสอบนั่งร้าน ถ้าตรวจสอบผ่านจะเปลี่ยนป้าย สีเขียว



ห้ามใช้งาน และ แก้ไขดัดแปลงนั่งร้าน ก่อนได้รับอนุญาต หากพบว่าชำรุด หรือติดตั้งไม่ได้มาตรฐานให้หยุดใช้งาน และรีบแจ้งหัวหน้างานแก้ไข

5. งานบนที่สูง คือ การทำงานบนที่ สูงเกิน 2 เมตรขึ้นไป
6. ต้องจัดให้มีเข็มขัดนิรภัยชนิดเต็มตัว (Safety Harness) พร้อมแนวยึดเกาะเหนือศรีษะที่มั่นคงแข็งแรง
7. การทำงานบนที่สูงสามารถใช้รถกระเช้าในการทำงานได้ รถกระเช้าและกระเช้าต้องผ่านการตรวจสอบให้มีสภาพพร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน
8. ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงานหรือทำงานบนนั่งร้านที่สูงกว่า 10 เมตรขึ้นไปแต่ไม่รวมบนพื้นที่มั่นคงถาวรและมีราวกันตกที่มั่นคง







ความปลอดภัยในการทำงานที่อับอากาศ

ที่อับอากาศหมายถึง

ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและมีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย เช่น หอกลั่น ถัง ท่อ ไซโล เตา ถ้ำ อุโมงค์ ท่อระบาย บ่อ ห้องใต้ดิน ภาชนะ หรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน






แต่งตั้งและมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบ การทำงานในที่อับอากาศ เพื่อให้พนักงานทำหน้าที่ ดังต่อไปนี้

1. ผู้อนุญาต สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ จำนวน 4 คน

1.1	นาย โชคชัย ปริญญาสงวน	ตำแหน่ง	ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการกะ
1.2	นาย พรกิรมย์ นามสนธิ์	ตำแหน่ง	ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการกะ
1.3	นาย เอกรินทร์ หัสคุณไพศาล	ตำแหน่ง	ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการกะ
1.4	นาย สังวาล บุญนำ	ตำแหน่ง	ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการกะ



โดยมีหน้าที่รับผิดชอบดังต่อไปนี้

(1) ได้รับมอบหมายจากนายจ้างในการออกใบอนุญาตการทำงานในที่อับอากาศ

(2) มีอำนาจในการอนุมัติให้มีการทำงานในที่อับอากาศ

(3) พิจารณาร่วมกับผู้ขออนุญาตในการวางแผนการปฏิบัติงานและมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

(4) ต้องทราบลักษณะอันตรายรวมทั้งผลของอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน

(5) เป็นผู้เตรียมการตัดแยกระบบให้ครอบคลุมและปลอดภัยในการทำงาน

(6) เตรียมให้มีระบบระบายอากาศที่ปลอดภัย

(7) ตรวจสอบให้มั่นใจว่าได้มีการเตรียมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตทำงาน

(8) เป็นผู้เซ็นอนุมัติในการสิ้นสุดการทำงานตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาต

2. ผู้ควบคุมงาน สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ จำนวน 8 คน

2.1 นายธนพล จิรสกุลสวัสดิ์	ตำแหน่ง	พนักงานปฏิบัติการผลิต
2.2 นายยุทธนา เชี้ยงไส้	ตำแหน่ง	พนักงานปฏิบัติการผลิต
2.3 นายดิเรก สว่างฉาย	ตำแหน่ง	พนักงานปฏิบัติการผลิต
2.4 นายพงษ์ศิริ เพิ่มพูล	ตำแหน่ง	พนักงานปฏิบัติการผลิต
2.5 นายเดชาพล สมุทรรัตน์	ตำแหน่ง	พนักงานปฏิบัติการผลิต
2.6 นายพรเทพ กลิ่นโสภณ	ตำแหน่ง	พนักงานปฏิบัติการผลิต
2.7 นายพุฒิพงษ์ ศรีจันทร์	ตำแหน่ง	พนักงานปฏิบัติการผลิต
2.8 นายวีรพงศ์ วงศ์อยู่	ตำแหน่ง	พนักงานปฏิบัติการผลิต

<u>โดยมีหน้าที่ดังนี้</u>

(1) วางแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานและปิดประกาศหรือแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

(2) ชี้แจงและซักซ้อมหน้าที่ความรับผิดชอบ วิธีการปฏิบัติงาน และวิธีการป้องกัน

(3) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานใช้เครื่องป้องกันอันตราย และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และให้ตรวจตราอุปกรณ์ดังกล่าวให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะใช้งาน

(4) สั่งให้หยุดการทำงานไว้ชั่วคราว ในกรณีที่มีเหตุซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานจนกว่าเหตุนั้นจะหมดไป และหากจำเป็นจะขอให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการอนุญาตยกเลิกการอนุญาตนั้นได้

เอกสารที่ต้องเตรียมในการทำงานที่อับอากาศ

1. ใบ CER. ผ่านการอบรมการทำงานในที่อับอากาศ

- **ผู้อนุญาตงานในที่อับอากาศ**
- **ผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ**
- **ผู้เฝ้าระวังในที่อับอากาศ**
- **ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ**



ความปลอดภัยในการทำงาน ที่อับอากาศ

2. ใบรับรองแพทย์สำหรับการทำงานในที่อับอากาศ
   - ต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี

<u>อุปกรณ์ที่ต้องเตรียมในการทำงานที่อับอากาศ</u>

1. เครื่อง Gas detection สำหรับผู้ปฏิบัติงาน
   - ต้องมีเอกสารรับรองการสอบเทียบของเครื่อง Gas detection มีอายุไม่เกิน 6 เดือน
2. อุปกรณ์ช่วยเหลือในการทำงานที่อับอับอากาศ (ถ้าจำเป็นต้องใช้)

ตัวอย่างใบรับรองแพทย์ สำหรับงานในที่อับอากาศ





ความปลอดภัยในการทำงาน ที่อับอากาศ

3. มีป้ายเตือน "ที่อับอากาศ อันตรายห้ามเข้า" โดยผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหามาเองติดไว้ที่หน้างานที่มองเห็นและอ่านได้ชัดเจน
4. มีอุปกรณ์ที่สามารถติดต่อได้ระหว่างผู้ปฏิบัติงานกับผู้ช่วยเหลือหรือผู้เฝ้าระวังที่อยู่ด้านนอกได้ตลอดเวลา เช่น
   - วิทยุสื่อสารชนิดป้องกันประกายไฟ
   - นกหวีด หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่คล้ายกัน
   - เชือกหรืออุปกรณ์ช่วยชีวิต เพื่อให้สามารถช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานได้ทันทีในกรณีเหตุฉุกเฉิน

<u>ห้าม</u> ผู้รับเหมาใช้งานระบบ Utility ต่าง ๆ ของบริษัท IRPC CLEAN POWER ได้แก่ AII, AIP เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่

ความปลอดภัยในการทำงาน ที่อับอากาศ

<u>การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในที่อับอากาศ</u>

- สามารถใช้ไฟ DC ได้ แต่ต้องไม่เกิน 24 – 42 V.DC
- สามารถใช้ไฟ AC ได้ แต่ต้องติดตั้ง ELCB และจะต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 mA



แบบฟอร์ม ขออนุญาตทำงาน ที่อับอากาศ



ความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับงานยกด้วยรถปั้นจั่นและรถยก



ปั้นจั่น (Crane)

หมายถึง เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ยกสิ่งของหรือวัสดุขึ้นลงตามแนวดิ่ง และเคลื่อนย้ายสิ่งของเหล่านั้นในลักษณะแขวนลอยไปตามแนวราบ







ความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับงานยกด้วยรถปั้นจั่นและรถยก

ปั้นจั่นแบ่งได้ 2 ประเภทหลักๆ คือ

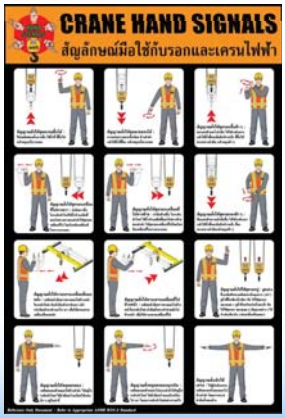
1. **ปั้นจั่นแบบอยู่กับที่** หมายถึง ปั้นจั่นที่ประกอบด้วยอุปกรณ์การควบคุมและเครื่องต้นกำลังอยู่ในตัว ซึ่งติดตั้งอยู่บนหอสูง ขาตั้ง หรือบนล้อเลื่อน การใช้งานจะถูกจำกัดตามระยะที่ขาตั้งหรือล้อเลื่อนจะเคลื่อนที่ไปได้ หรือแขนของปั้นจั่นที่ติดบนหอสูงจะยาวไปถึง ปั้นจั่นแบบอยู่กับที่มีการนำมาใช้มากในโรงงานอุตสาหกรรม ท่าเรือ และการก่อสร้างตึกสูง (เอกสารที่ใช้ในการตรวจสอบ คือ ปจ.1)







ความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับงานยกด้วยรถปั้นจั่นและรถยก



การทำงานกับปั้นจั่น ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรตามที่กฎหมายกำหนด

1. ผู้บังคับปั้นจั่น
2. ผู้ควบคุมปั้นจั่น
3. ผู้ให้สัญญาน
4. ผู้ผูกยึดอุปกรณ์



ความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับงานยกด้วยรถปั้นจั่นและรถยก

2. ปั้นจั่นแบบเคลื่อนที่ หมายถึง ปั้นจั่นที่ประกอบด้วยอุปกรณ์ควบคุม และเครื่องต้นกำลังติดตั้งบนยานพาหนะต่างๆ เช่น รถบรรทุก หรือรถตีนตะขาบ เป็นต้น ปั้นจั่นแบบนี้จึงสามารถเคลื่อนที่ไปทำงานในบริเวณต่างๆ ที่อยู่ห่างไกลได้อย่างรวดเร็ว (เอกสารที่ใช้ในการตรวจสอบ คือ ปจ.2)





ความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับงานยกด้วยรถปั้นจั่นและรถยก

การทำงานกับปั้นจั่น

1. ผู้บังคับปั้นจั่น
2. ผู้ควบคุมปั้นจั่น
3. ผู้ให้สัญญาน
4. ผู้ผูกยึดอุปกรณ์





ผ่านการอบรมหลักสูตรตามที่กฎหมายกำหนด







ความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับงานยกด้วยรถปั้นจั่นและรถยก

- รถปั้นจั่น และ รถเฮี๊ยบ แนบเอกสาร ปจ.2 อายุไม่เกิน 3 เดือน

















1.สลิงลวด 2.สลิงผ้า 3.กำมะลอ 4.รอกโซ่ 5.Eye Bolt 6.Shackle 7.Trolley

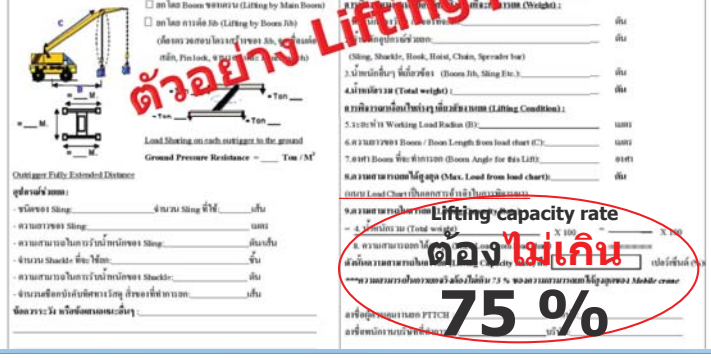
การตรวจสภาพ

➢ ตรวจสภาพก่อนนำไปใช้งาน ความถี่ 3เดือนต่อ1 ครั้ง

ความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับงานยกด้วยรถปั้นจั่นและรถยก

แบบรายการคำนวณงานยกวัตถุสิ่งของโดยรถปั้นจั่นอย่างปลอดภัย (Lifting Calculation Sheet)

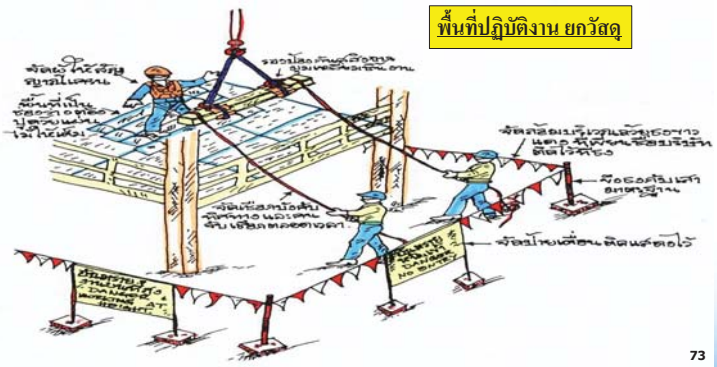
ตัวอย่าง Lifting plan



Lifting capacity rate ต้อง ไม่เกิน 75 %

ความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับงานยกด้วยรถปั้นจั่นและรถยก

- การยกของทุกครั้งจะต้องมีคนให้สัญญาณเพียงคนเดียว
- ใช้เชือกผูกของคอยรั้งไว้เพื่อป้องกันการแกว่งไปมา
- ก่อนทำการยกวัสดุต้องกันคนให้ออกนอกรัศมีการทำงานของรถเครน



ความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับงานยกด้วยรถปั้นจั่นและรถยก

การทำงานเกี่ยวกับรถยกต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. จัดให้มีโครงหลังคาที่มั่นคงแข็งแรงสามารถป้องกันอันตรายจากวัสดุตกหล่นได้
2. ตรวจสอบรถยกให้มีสภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัย
3. ต้องให้ผู้ปฏิบัติงานที่ผ่านการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่อธิบดีประกาศกำหนดทำหน้าที่เป็นผู้ขับรถยก
4. กรณีรถยกที่มีการใช้พลังงานจากแก๊สธรรมชาติ เช่น LPG, CNG หรือแก๊สอื่นๆ ไม่อนุญาตให้เข้าไปใช้งานในเขตกระบวนการผลิต
5. ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องโดยสาร





74



ตามกฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2556

87

การป้องกันและระงับอัคคีภัย

สาระของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

หมวด 1

ข้อ 3

- "ในสถานประกอบกิจการทุกแห่ง ให้นายจ้างจัดทำป้ายข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการดับเพลิงและการอพยพหนีไฟ และปิดประกาศให้เห็นได้อย่างชัดเจน

ข้อ 4

- ในสถานประกอบกิจการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 10 ขึ้นไป นอกจากต้องปฏิบัติตามข้อ 3 แล้ว ให้นายจ้างจัดให้มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วยการตรวจตรา การอบรม การรณรงค์ ป้องกันอัคคีภัย การดับเพลิง การอพยพหนีไฟ และการบรรเทาทุกข์

ให้นายจ้างจัดเก็บแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ณ สถานประกอบกิจการพร้อมที่จะให้ พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

หมวด 8

ข้อ 30 ให้นายจ้างจัดให้ "ลูกจ้างทุกคน" ฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟพร้อมกันอย่างน้อย ปีละหนึ่งครั้ง

88

การป้องกันและระงับอัคคีภัย

ตามกฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยฯ เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย

1. จัดให้มีระบบป้องกันและ ระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ
   - 1.1) การจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิง
   - 1.2) การติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุ
   - 1.3) การจัดทำทางหนีไฟ
   - 1.4) การกำจัดของเสียที่ติดไฟง่าย
   - 1.5) การเก็บรักษาวัตถุไวไฟและ วัตถุระเบิด
   - 1.6) การป้องกันฟ้าผ่า
2. จัดให้มีแผนป้องกันภัยในสถานประกอบการ
   - 1.1) การตรวจตรา
   - 1.2) การอบรม
   - 1.3) การรณรงค์
   - 1.4) การดับเพลิง 1.6) อพยพหนีไฟ
   - 1.5) การบรรเทาทุกข์

89

การป้องกันและระงับอัคคีภัย

การซ้อมดับเพลิง

1. การฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้น
   - ร้อยละ 40% ของลูกจ้าง ในแต่ละหน่วยงานของสถานประกอบการ
2. ให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและ ระงับอัคคีภัยและ มีผู้อำนวยการดับเพลิงตลอดเวลา*
3. ให้เข้ารับการฝึกอบรมดังนี้
   - การป้องกันและ ระงับอัคคีภัย
   - การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงและ การตรวจสอบ
   - การปฐมพยาบาลและ การช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน
4. จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและ ซ้อมอพยพหนีไฟ

นิยามของกฎหมาย

- IRPC-CP เป็นสถานประกอบการเสี่ยงอัคคีภัยอย่างปานกลางหรือร้ายแรง

90

องค์ประกอบของแผนฉุกเฉิน

1. **ลักษณะของเหตุฉุกเฉิน** : สภาพการณ์ที่ผิดปกติที่เป็นอันตรายต่อพนักงานและโรงงาน
2. **สัญญาณเตือนภัย** : แจ้งให้ทุกคนทราบว่า เกิดอะไรขึ้น เตรียมตัวทัน
3. **การประกาศภาวะฉุกเฉิน** : ให้องค์กรในแผนได้เริ่มทำงาน
4. **องค์กรในภาวะฉุกเฉิน** : เปลี่ยนแปลงผังการบังคับบัญชาให้เหมาะสม
5. **หน้าที่รับผิดชอบในภาวะฉุกเฉิน** : ทุกคนต้องรู้และมีหน้าที่ตามแผน

องค์ประกอบของแผนฉุกเฉิน (ต่อ)

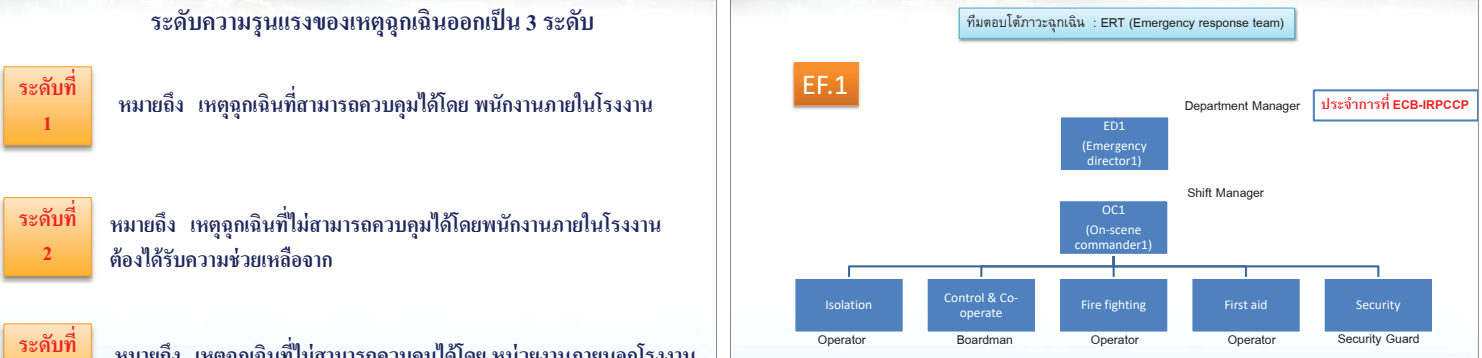
6. **การสื่อสาร และศูนย์การสื่อสาร** : ป้องกันความสับสนและการให้ข้อมูล
7. **การยกเลิกภาวะฉุกเฉิน** : หลังเหตุการณ์ผ่านไป ต้องปลอดภัยจึงกลับเข้าทำงาน
8. **การสอบสวนหลังเกิดเหตุ** : เพื่อให้ถูกต้อง ได้หลักฐานที่เพียงพอ
9. **แผนการซ้อมตามแผนฉุกเฉิน** : สำคัญที่สุดในแผนฉุกเฉิน

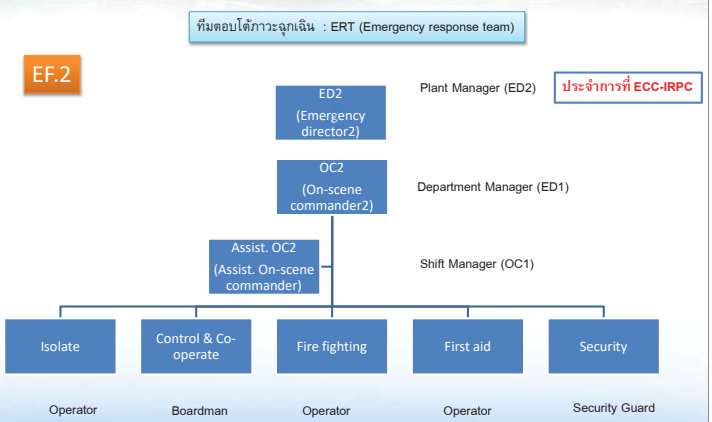
ระดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉินออกเป็น 3 ระดับ

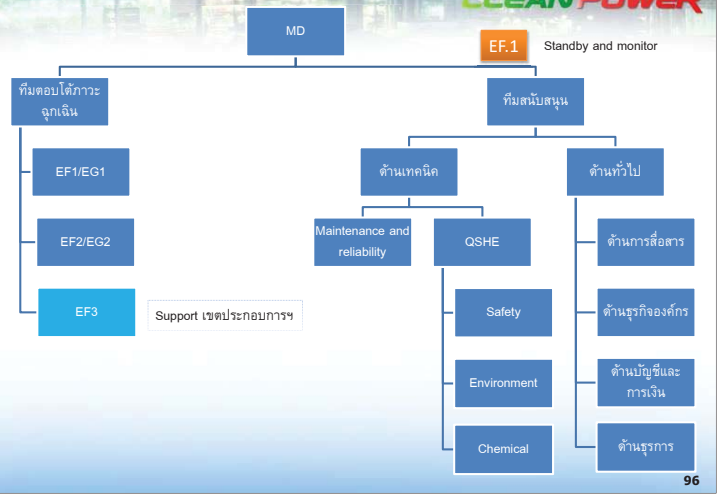
ระดับที่ 1 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่สามารถควบคุมได้โดย พนักงานภายในโรงงาน

ระดับที่ 2 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่ไม่สามารถควบคุมได้โดยพนักงานภายในโรงงาน ต้องได้รับความช่วยเหลือจาก

ระดับที่ 3 หมายถึง เหตุฉุกเฉินที่ไม่สามารถควบคุมได้โดย หน่วยงานภายนอกโรงงาน ต้องได้รับความช่วยเหลือจากหน่วยงานรัฐหรือระดับจังหวัด







การป้องกันและระงับอัคคีภัย

ผู้มีอำนาจรับผิดชอบ

ผู้รับผิดชอบ	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3
ผู้สั่งการภาวะฉุกเฉิน	Shift Manager (ผู้จัดการแผนกปฏิบัติการ กะ)	OP Manager (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ ผลิต)	ECC (เบขประกอบการฯไออาร์พีซี)
ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน	OP Manager (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ ผลิต)	Plant Manager (ผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ บริหารการผลิต)	MD (ผู้จัดการใหญ่ หรือผู้ได้รับมอบอำนาจ)
ผู้แถลงข่าว	-	MD หรือผู้ได้รับมอบหมาย	MD หรือผู้ได้รับมอบหมาย

ป้าย / เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย



ป้าย / เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ดับเพลิง



ป้าย / เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย

สัญลักษณ์และฉลากตามระบบขนส่งของยูเอ็น (UN Transportation)
โดยแบ่งเป็น 9 ประเภท



ป้าย / เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย



ป้ายแสดงถึงอันตรายของสารเคมี ตามมาตรฐานของเอ็นเอฟพีเอ : NFPA

หัวข้อที่ 3

ใบอนุญาตทำงาน เพื่อความปลอดภัย



ใบอนุญาตในการทำงาน

การทำงานทุกครั้งต้องขออนุญาตทำงานและต้องมีใบอนุญาตทำงานในทุกพื้นที่ ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาที่อบรมระยะสั้น (Short Brief) กับ IRPC-CP ขอเปิดอนุญาตทำงานเอง ต้องให้ผู้ควบคุมงาน IRPC-CP / IRPC ขออนุญาตทำงานให้ เท่านั้น



92

ใบอนุญาตในการทำงาน

ใบอนุญาตทำงานมี 2 ชนิด คือ

- **ใบอนุญาตในการทำงานหลัก**
- **ใบอนุญาตในการทำงานเฉพาะ**

หมายเหตุ : **คนที่จะขอใบอนุญาตและรับใบอนุญาตในการทำงานต้องเป็นตำแหน่งหัวหน้างานขึ้นไปเท่านั้น , ห้ามทำงานนอกเหนือจากรายละเอียดขออนุญาตทำงานและต้องมีผู้ควบคุมงานอยู่ที่หน้างาน**



93

ประเภทของใบอนุญาตในการทำงาน

ใบอนุญาตในการทำงานหลัก (Main work permit) มี 2 ประเภท

1. Cold work permit
2. Hot work permit

Cold Work Permit คือ งานทุกประเภท ที่ไม่มีการเกิดประกายไฟ ทั้งจากเครื่องมือที่ใช้หรือ วิธีการทำงาน

Hot Work Permit : งานทุกประเภท ที่มีแหล่งความร้อนหรือประกายไฟ เช่น งานตัด งานเจียร์ งานเชื่อม งานใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานใช้เครื่องยนต์ / เครื่องจักร



94

ประเภทของใบอนุญาตในการทำงาน

ใบอนุญาตในการทำงานเฉพาะ (Specific work permit) มี 7 ประเภท

1. ใบอนุญาตในการทำงาน ที่อับอากาศ
2. ใบอนุญาตในการทำงาน ยก
3. ใบอนุญาตในการทำงาน นั่งร้าน
4. ใบอนุญาตในการทำงาน ขุด
5. ใบอนุญาตในการทำงาน รังสี
6. ใบอนุญาตในการทำงาน ใกล้เสาส่งไฟฟ้าแรงสูง
7. ใบอนุญาตในการทำงาน ปิดถนน

ใช้แนบกับใบอนุญาตทำงานหลัก (Cold work หรือ Hot work) เมื่อต้องปฏิบัติงานงานเฉพาะแต่ละประเภท ต้องได้รับการอนุมัติโดยผู้ควบคุมงานเฉพาะตามลักษณะงาน



95

ใบอนุญาตในการทำงาน

- ยื่นเอกสาร work permit ก่อนวันทำงานจริง 1 วัน และ แจ้งขอเปิดงานก่อนเริ่มทำงาน

- เวลาใบอนุญาตในการทำงาน (07.30 – 19.30) 1 ช่วงกะ
- ต่อใบอนุญาตในการทำงาน (19.30 - 07.30) 1 ช่วงกะ

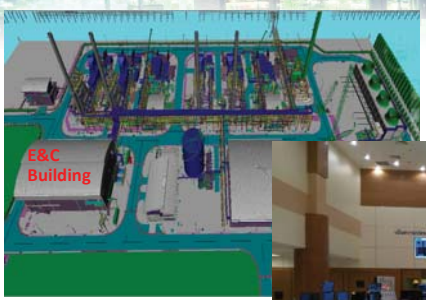
- งานในพื้นที่ Hazardous area จัดเป็น Hot work เท่านั้น

ยกเว้นงานเร่งด่วน **ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของเจ้าของพื้นที่(Operation)**

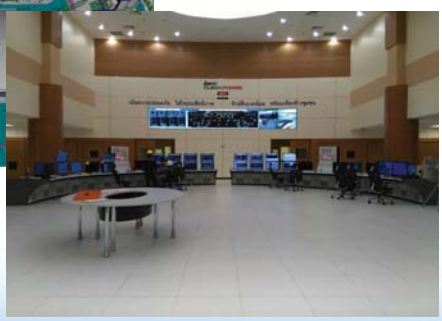


96

จุดเปิดใบอนุญาตในการทำงาน



อาคาร ECB ห้อง CCR



97



IRPC CLEAN POWER

ทำแบบทดสอบ

IRPC CLEAN POWER

OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL DISEASE
โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

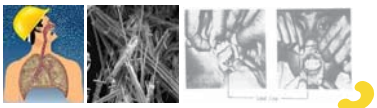
อ้างอิง กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานบุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 กำหนดให้จป.วิชาชีพมีหน้าที่ให้ความรู้ และอบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแก่ลูกจ้างก่อนเข้าทำงาน และระหว่างทำงาน เพื่อทบทวน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ดังนั้น เพื่อให้พนักงานทราบถึงการเกิดโรคและส่งเสริมสุขภาพอนามัยของพนักงานในสถานประกอบกิจการและปฏิบัติให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนดจึง ควรอบรมหลักสูตร โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมตามกฎหมาย

ความหมาย (ที่มา พรบ.ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2562)

โรคจากการประกอบอาชีพ

หมายถึง โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผลเนื่องมาจากการทำงาน หรือการประกอบอาชีพ มีอยู่ 5 โรค ดังนี้

1. โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว
2. โรคจากฝุ่นซิลิกา
3. โรคจากภาวะอับอากาศ
4. โรคจากแอสเบสตอส (ใยหิน)
5. โรคหรืออาการสำคัญของพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช



โรคจากสิ่งแวดล้อม

หมายถึง โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผลเนื่องมาจากมลพิษ มีอยู่ 2 โรค ดังนี้

1. โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว
2. โรคหรืออาการที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน



ตัวอย่างการรับสัมผัส

พนักงานกำลังเทสารแอสเบสตอสใน โรงงานทำผ้าเบรกแห่งหนึ่ง	พนักงานกำลังทำศรกหิน	พนักงานตอกหมันเรือ	พนักงานฉีดพ่นยาฆ่าแมลง
			
			
สัมผัสแร่ใยหิน	สัมผัสซิลิก้าในฝุ่นหิน	สัมผัสสารตะกั่ว	สัมผัสสารพิษ ฯลฯ

โรคจากตะกั่วหรือสารประกอบของตะกั่ว

ประวัติการทำงาน
เหมืองแรรตะกั่ว โรงถลุงแรตะกั่ว
โรงงานผลิตชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ โรงงาน
อุตสาหกรรมผลิตหลอด แผ่นไกทะ ชุบไกทะ โรงงานผลิตแบตเตอรี่รถยนต์

โรคพิษตะกั่วเฉียบพลัน
คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้องรุนแรงเป็นพัก ๆ (colicky pain) ความคิดสับสน กระวนกระวาย นอนไม่หลับ อาการของโรคสมองเฉียบพลัน (acute encephalopathy) เช่น ชัก หมดสติ

โรคพิษตะกั่วชนิดเรื้อรัง
ปวดท้องรุนแรงเป็นพัก ๆ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน
ชาปลายมือปลายเท้า ข้อมือตก เท้าตก เป็นลักษณะประสาทส่วนรอบ ลิตปกติ (peripheral neuropathy)
ซึม ชักและหมดสติ ภาวะไตพิการ อาการของไตอักเสบ เท่าท่า
อาจพบ lead line ลักษณะเป็นสันสีน้ำเงินบริเวณขอบที่ขอบเหงือก หมายถึง เคยได้รับสารตะกั่ว ไม่ได้แสดงว่าเป็นโรคพิษตะกั่วแสดงไป





ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ
- CBC: normochromic normocytic anemia, basophilic stipping (เป็นเม็ดเลือดแดงที่มีจุดเล็กๆ ขนาดไม่เท่ากัน) >> ภาวะซีด
- BUN, Cr, Uric acid
- EDTA +ve (Edetate Disodium) สารละลายที่ใช้เป็นยาฉีดรักษาพิษ จากโลหะหนักอย่างตะกั่ว
- ระดับตะกั่ว > 60 mg/dl ถ้ามีอาการ, ถ้าไม่มีอาการ + EDTA +ve วินิจฉัยโรคพิษตะกั่ว
- ระดับตะกั่ว <60 mg/dl ถ้ามีอาการและอาการแสดง EDTA ให้วินิจฉัยโรคพิษตะกั่ว
- หยุดมีควรถ้าการดับตะกั่วในเลือด 25 mg/dl ขึ้นไปจะต้องหยุดงานทันทีและตรวจติดตามระดับตะกั่วในเลือดต่อไป
- การตรวจสิ่งคุกคามในที่ทำงาน ในประเทศไทยกำหนดระดับตะกั่วในบรรยากาศการทำงานต้องไม่เกิน 0.2 mg/dl ใน 8 ช.

ตัวอย่างการพบLead line บริเวณเหงือก



IRPC CLEAN POWER

โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

โรคฝุ่นซิลิก้า (Silicosis)

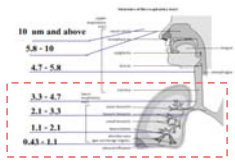
ประวัติการทำงาน

การทำงานสัมผัสฝุ่นหินเป็นประจำตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไปใน อุตสาหกรรมแก้ว เซรามิค ศรก หิน อิฐ กระเบื้องหนไฟ การพนทรายเพื่อทำความสะอาดผิวโลหะ การใช้หินขัดผิวโลหะ การระเบิดหิน ไม่หิน ขัดหิน ขึ้นเขต เหมืองแร

โรคปอดฝุ่นหิน

เกิดจากปฏิกิริยาของร่างกายต่อฝุนภาพของสารเคมีที่เข้าไปในร่างกายที่ฝุ่นสมปอด ทำให้เกิดพังผืดภายในปอด

โรคปอดฝุ่นหินแบ่งเป็น 3 ชนิด แบบเฉียบพลัน แบบเรร และแบบ เรื้อรัง โดยอาการแสดงจะเป็นอาการของโรคปอดชนายตัวแบบจำกัด (Restrictive lung) บางรายเป็นวัณโรคปอด





การวินิจฉัยโรคฝุ่น จากการประกอบอาชีพ

วิเคราะห์อาจแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
- อาการ
- X-Ray, Lab
- อาชีพ/ลักษณะงาน

วิเคราะห์สิ่งแวดล้อม
- การตรวจวัดสภาพแวดล้อม
- ระบาดวิทยาในพื้นที่นั้น

การชักประวัติการสัมผัส ระยะเวลาการสัมผัส อาการ และตรวจร่างกาย ตรวจภาพรังสี (X-ray)ปอด เพิ่มเติมILO (International labor organization)

IRPC CLEAN POWER

โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

โรคภาวะขาดอับอากาศ

ที่อับอากาศ หมายถึง ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพพื้นผิวอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ พนุน ห้องใต้ดิน ห้องเก็บภัย ถังน้ำมัน ถัง ทอ แท็งก์ โซโล เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

สาเหตุการเสียชีวิตจากที่อับอากาศ
- การขาดออกซิเจน (ปริมาณน้อยละ 60)
- การได้รับสารเคมีอันตรายพิษ เช่น ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทน ฯลฯ
- การระเบิด ไฟไหม้ ความร้อน
- การจมน้ำ หรือตกลงไปในสารเหลว หรือของวัตถุดิบในโซโล

บรรยากาศอันตราย คือ สภาพอากาศที่อาจทำให้ได้รับอันตรายจากสภาวะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้
- มีออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือ มากกว่า ร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร
- มีก๊าซ ไอ หรือละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ เกินร้อยละ 10 ของค่าความแปรปรวนขั้นต่ำ ของสารเคมีแต่ละชนิดใน อากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (lower flammable limit หรือ lower explosive limit)
- มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้
- มีค่าความเข้มข้นของสารเคมีเกินที่มาตรฐานกำหนด
- สภาวะอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิต

Gas Detector ตรวจวัด O_2, %LEL, H_2S, CO





IRPC CLEAN POWER

โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

โรคแอสเบสตอส (ใยหิน)

หรือโรคมะเร็งที่เกิดจากแอสเบสตอส (ใยหิน) คือ โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจาก หรือเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานหรือการประกอบอาชีพที่สัมผัสแอสเบสตอส (ใยหิน)

แร่ใยหิน หรือ Asbestos เป็นแร่ธรรมชาติมีลักษณะเส้นใยยาว มีคุณสมบัติ ทนกรด ทนความร้อน ทนไฟ ทนสารเคมี แข็งแรง เหนียว และยืดหยุ่นได้ เมื่อนำมาเป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ ช่วยให้มีความแข็งแรง ทนทาน ทนความร้อนได้ ถึงแม้จะมีคุณสมบัติที่เอื้อให้เกิดประโยชน์หลายประการ แต่แร่ใยหินชนิดรายตรวจจากธรรมชาติก็ยังมีอันตรายต่อสุขภาพ ปัจจุบันในประเทศที่พัฒนาแล้วอย่าง สหภาพยุโรป ญี่ปุ่น และอเมริกา ได้ประกาศห้ามนำเข้าและขายเลิกการใช้แร่นี้

ส่วนในไทย มีศักราช มี.ค. 12 และ. 54 ได้เห็นชอบให้ยกเลิกการใช้สินค้าและการนำเข้าผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของแร่ใยหินไครซ์ไทล์

อาการ
- เป็นภาวะปอดเนื้อพังผืดที่เกิดจากการหายใจฝุ่นใยหินเข้าไป
- อาชีพทำเกี่ยวกับแร่ใยหิน, อุตสาหเรือ, ผ้าเบรก
- เยกลักษณ์ มักเริ่มที่ส่วนล่างของปอด
- อาการมักหลังจากการสัมผัสไม่น้อยกว่า 7-10ปี
- อาการเริ่มช้าๆ หอบเหนื่อยออกกำลัง, ไอแห้งๆ, เจ็บหน้าอก
- ระยะแรกไม่พบอาการแสดง
- ระยะหลัง หอบรุนแรงขึ้น, ผิวเขียว, นิ้วปุ้ม, หัวใจล้มเหลว

การวินิจฉัยโรคแอสเบสตอส
- การซักถามประวัติทางการแพทย์ของผู้ป่วย เช่น อาการ ประวัติงาน อาชีพ การสัมผัสแร่ใยหินทั้งในและนอกสถานที่ประกอบ
- การฟังเสียงการหายใจที่อาจพบความผิดปกติ
- การเอ็กซ์เรย์ภาพปอด อาจร่วมกับการทำ CT Scan
- การตรวจประสิทธิภาพการทำงานของปอด (Pulmonary Function Test)
- หากแอสโบสโบสเบสตอส อาจต้องทองส่องปอด หรือตัดชิ้นเนื้อเพื่อตรวจทางพยาธิวิทยา









IRPC CLEAN POWER

โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

โรคหืออาการสำคัญของพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช

โรคหืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจาก หรือเป็นผลเนื่องมาจากการทำงานหรือการประกอบอาชีพที่สัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช

ประวัติการทำงาน

1) เกษตรกร ทำไร่ ทำนา ทำสวน
2) รับจ้างฉีดพ่นสารกำจัดศัตรูพืช
3) หน้างานดูดจ่ายในสนามกอล์ฟ
4) ลูกจ้างงานผลิตสารผลิตหรือการกระเทท

อาการ

1) อาการเฉียบพลัน
- ระบบทางเดินอาหาร ทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสียและปวดท้อง
- ระบบทางประสาท ปวดศีรษะ มึนงง เดินงะ และการรับความรู้สึกผิดปกติ อาการสั่น หนังตากระตุก กล้ามเนื้อใบหน้าสั่น หากได้รับปริมาณมากจะมีการชักแบบกระตุกเหมือนลมบ้าหมูได้
- ระบบทางเดินหายใจ มีอันตรายของประสาทหดรบคุมการหายใจ และอาจทำให้หยุดหายใจได้
- อาการอื่น ๆ มีอาการคันผิวเสบ และไตวายจากสารพิษได้

2) อาการเรื้อรัง สารผลิตเร้าโปรตสมในสมอง ตับ ไต และกล้ามเนื้อหัวใจ กอให้เกิดโรคหรือปัญหาอื่นๆ เช่น มะเร็ง ภาพาวน ผิวพรรณ ผิวหนาย โรคผิวหนังต่างๆ การเป็นหมัน การทำร้ายของทารกแรกเกิด หรือการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ และสารเคมีบางตัวอาจก่อให้เกิดมะเร็งได้











การวินิจฉัยโรคพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช

1) ตรวจเลือดดูการทำงานของ ตับ ไต
2) ในกลุ่มเกษตรกรที่มีพ่นสารกำจัดวัชพืช ควรได้รับการตรวจสมรรถภาพปอดด้วยเครื่องสไปโรมิเตอร์ เพื่อดูการทำงานของปอด
3) ในกลุ่มเกษตรกรที่ใช้สารกำจัดแมลงกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต และคาร์บาเมต ให้ตรวจดูระดับเอ็นไซม์โคลีนเอสเตอเรส ในเม็ดเลือด หรือพลาสมา

IRPC CLEAN POWER

โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

โรคหืออาการที่เกิดจากการสัมผัสฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน

"โรคจากสิ่งแวดล้อม" หมายความว่า โรคหรืออาการผิดปกติที่เกิดขึ้นจากหรือเป็นผลเนื่องมาจากมลพิษ

"มลพิษ" หมายความว่า ของเสีย วัตถุอันตราย สิ่งปนเปื้อน และมลสารอื่น ๆ รวมทั้งการตกถอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่ถูกปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติซึ่งอาจให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือภาวะที่เป็นพิษภัยกับสาธารณสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ และให้หมายความรวมถึงรังสี ความร้อน แสง เสียง กลิ่น ความสั่นสะเทือน หรือเหตุอื่น ๆ ที่เกิดหรือถูกปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดมลพิษด้วย

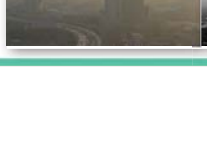
"แหล่งกำเนิดมลพิษ" หมายความว่า โรงงานอุตสาหกรรม อาคาร สิ่งก่อสร้าง ยานพาหนะ และสถานที่ประกอบกิจการใด ๆ ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของมลพิษ

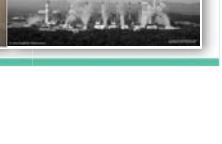
อาการ
- หอบเหนื่อยมากขึ้นกว่าปกติ โดยมากขึ้นกว่าปกติมีปริมาณมลพิษมากกว่าปกติมลพิษเปลี่ยนดี มีอาจจนป่วยจากโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังที่มีภาวะกำเริบ (เฉียบพลัน) (Chronic obstructive pulmonary disease with (acute) exacerbation)
- แน่นหน้าอก หายใจมีเสียงหวีด อาจเป็นอาการของโรคหัดเฉียบพลัน
- เจ็บคอ,ปวดกล้ามเนื้อ,ปวดกระดูกแรง อาจเป็นอาการของหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
- ตาแดง แสบตา น้ำตาไหลมาก คันตา
- ผิวหนังมีผื่นแดง คัน คุมแดง คุมน้ำ หรือมีหูชาร่วมด้วย



องค์กรอนามัยโลก (WHO) ตั้งค่าแสดงฝุ่นละออง PM 2.5 ในอากาศ ว่าหากมีในการ 25 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร ถือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ กรมควบคุมมลพิษการตรวจวัดและติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ได้ปรับปรุงค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน หรือ PM2.5 เรียบร้อยแล้ว โดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 8 กรกฎาคม 2565 ค่า ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปรับลดจาก 50 เป็น 37.5 มคก./ลบ.ม. มีผลตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566
ค่าเฉลี่ยรายปี ปรับลดจาก 25 เป็น 15 มคก./ลบ.ม. มีผลตั้งแต่วันถัดจากประกาศในราชกิจจานุเบกษา





IRPC CLEAN POWER

โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

โรคจากการทำงาน หมายความว่า การเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานที่ได้ทำงานว่า สาเหตุมาจาก

- **สารชีวภาพ** เช่น แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา ปรสิต แมลง พืช นก สัตว์ หรือคน
- **สารเคมี** เช่น เบอริลเลียม ตะกั่ว เบนซีน ไอโซไซยาเนต
- **ปัญหาลมหลักการศาสตร์** เช่น การเคลื่อนไหวซ้ำๆ การคิดตั้งสถานีงาน แสงสว่างไม่เพียงพอ การออกแบบเครื่องมือที่ไม่เหมาะสม
- **ทางกายภาพ** เช่น รังสีที่แตกตัวเป็นไอออน อุณหภูมิ เสียง ความสั่นสะเทือน
- **ปัญหาทางสังคม** เช่น ความเครียด ความรุนแรง การกลั่นแกล้ง การวางตะเข็บ และการขาดการยอมรับ เป็นต้น

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่ทำหนดการพัฒนาหรือความรุนแรงของโรคจากการทำงาน ได้แก่
- ปริมาณการสัมผัสหรือปริมาณที่เข้าสู่ร่างกาย
- ระยะเวลาในการสัมผัส
- ความเป็นพิษของสารเคมี
- การขับสารออกจากร่างกาย
- ความไวในการรับสัมผัสส่วนบุคคล
- ผลกระทบที่เกี่ยวเนื่องกัน เช่น การสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ การสัมผัสสารเคมีชนิดอื่น

ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดชนิดของโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงาน
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 7 กุมภาพันธ์ 2566

ในกรณีที่ทนลูกจ้างเป็นโรคซึ่งมีในหมู่ลักษณะที่ควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมตามรายการในประกาศฉบับนี้

(1) โรคจากการสัมผัสโลหะหนักและสารกึ่งโลหะ หรือสภาพแวดล้อมจากการทำงาน
- (1.1) โรคที่เกิดขึ้นจากสารเคมี 41 โรค
- (1.2) โรคที่เกิดขึ้นจากสภาพทุกรายการ 7 โรค
- (1.3) โรคจากสารชีวภาพและโรคติดเชื้อ 9 โรค

(2) โรคจากการทำงานที่มีลักษณะโรค หรือสภาพแวดล้อมจากการทำงานอื่นใด
- (2.1) โรคระบบหายใจที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน 13 โรค
- (2.2) โรคผิวหนัง 4 โรค
- (2.3) โรคและความผิดปกติในระบบกระดูก กล้ามเนื้อ เส้นเอ็นข้อ 8 โรค
- (2.4) ความผิดปกติทางจิตและพฤติกรรม 2 โรค

(3) โรคมะเร็งจากการทำงาน ที่มีสาเหตุมาจากสารก่อมะเร็งกลุ่มที่ 21 โรค

(4) โรคอื่น ๆ ซึ่งที่ดูแล้วว่าเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงานในห้องไปหลายความเห็นของคณะกรรมการการแพทย์ ก่อนถูกแจ้งในหมวด ว.ที่ทำหนดเนื่องจากการทำงาน

QR Code: ดำหนดในการแจ้งโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงาน

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 2 กุมภาพันธ์ 2566 นิยามสำคัญ

ในการมีที่ทนลูกจ้างเป็นโรคซึ่งมีในหมู่ลักษณะที่ควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อม ให้ทนลูกจ้างแจ้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่ควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่นั้นดำเนินการสอบสวนโรคภายใน 3 วัน โดยดำเนินการสอบสวนโรคตามหลักปฏิบัติที่ในแบบท้ายประกาศนี้ โดยคณะกรรมการควบคุมโรคต้องจัดทำรายงานโรคควบคุมโรคทางบ่ายใน 15 วันนับแต่วันที่สอบสวนแล้วเสร็จ

ช่องทางอื่นสำหรับนักส่งต่อ
อีเมลกรมอนามัย
(1) ที่อยู่ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saroban@ddc.mail.go.th
(2) เว็บไซต์ www.ddc.moph.go.th

การป้องกันโรคจากการทำงาน

การป้องกันโรคจากการทำงานสามารถทำได้ เพื่อทำให้ผู้ปฏิบัติงานปลอดภัยจากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติงาน โดยสามารถป้องกันได้ ดังนี้

1) เรียนรู้อันตรายในสถานที่ทำงาน เพื่อหาวิธีป้องกันผู้ปฏิบัติงานจากอันตรายนั้น

2) นายจ้างควรพัฒนาระบบความปลอดภัย โปรแกรม ข้อกำหนด และขั้นตอนการทำงาน ที่ออกแบบมาเพื่อป้องกันผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานไม่ให้เกิดการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย และลูกจ้างควรปฏิบัติตาม

3) สื่อสารความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความเสี่ยงต่อพนักงาน ให้ข้อมูลที่เหมาะสม และอบรมให้ความรู้กับผู้ปฏิบัติงาน เพื่อให้สามารถป้องกันตนเองจากอันตรายเบื้องต้นได้

4) ทำงานร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพ เพื่อสอบสวนการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วย ที่มีลักษณะบ่งชี้ว่าอาจเกี่ยวข้องกับการทำงาน เช่น บอกกับผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพว่าทำงานที่ไหน ทำงานอะไร และเกี่ยวกับเคมีภัณฑ์ใด เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน

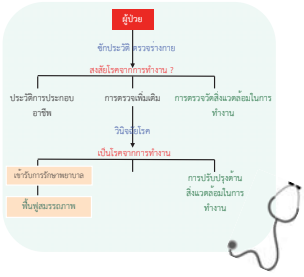
5) ตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน เพื่อเก็บบันทึกเป็นข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคลก่อนเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพประจำปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อติดตามภาวะสุขภาพของแต่ละบุคคล โดยเฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานที่มีการสัมผัสความเสี่ยง เช่น เสียงดัง สารเคมี โอระเหย เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวินิจฉัยโรคจากการทำงานได้ ทั้งนี้ต้องประเมินร่วมกับแพทย์อาชีวเวชศาสตร์





การสอบสวนโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม

ความหมาย : การดำเนินกิจกรรมทางระบาควิทยา เพื่อให้ได้ข้อมูลและข้อเท็จจริงเกี่ยวกับโรคหรือผลประทบต่อสุขภาพและปัจจัยที่เป็นสาเหตุของโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม โดยการเก็บข้อมูลด้านการเจ็บป่วย ด้านสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยอาศัยหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่มีเหตุและผลที่สามารถอ้างอิงพิสูจน์ได้



กรณีพบหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมในกรณีที่นายจ้างพบลูกจ้างซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพในสถานประกอบกิจการ หรือผู้รับผิดชอบในสถานพยาบาลพบลูกจ้าง แรงงานนอกระบบ หรือประชาชนที่เคยรับหรืออาจได้รับเมพิษซึ่งเป็นหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมในสถานพยาบาล กำหนดให้แจ้งตอพนักงานเจ้าหน้าที่ตามหลักเกณฑ์และวิธีการตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยคำแนะนำของคณะกรรมการ

คนที่จะบอกได้ว่าโรคเหล่านี้มีสาเหตุเกิดจากการทำงานหรือไม่ คือ แพทย์อาชีวเวชศาสตร์



ขอบคุณครับ

ภาคผนวก ข.37

กิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2568

Safety Activity

คปอ. Road Show ครั้งที่ 1/2568 (ต้นเดือนเมษายน 2568)

ขอประชาสัมพันธ์แบบสำรวจการลงทะเบียน เข้าร่วมกิจกรรม Work Shop การประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี JSA

ในวันที่ 24 เมษายน 2568

เวลา 13.30-15.30 น.

ณ ห้องประชุมGladiolous Rayong

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้การประเมินความเสี่ยงครอบคลุมทุกกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อให้พนักงานทราบเกี่ยวกับคู่มือ เกณฑ์การประเมิน และแบบฟอร์มที่ใช้ในองค์กร
3. เพื่อให้พนักงาน เจ้าของงาน ผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ สามารถใช้การประเมินความเสี่ยงในการจัดการความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ควบคู่กับPermit to Work ขององค์กร



ท่านใดที่สนใจ สามารถลงทะเบียนได้ที่ Link >>
https://forms.gle/Gpwmj3zNmFFDxhdj7หรือ QR Code ตามAds.ที่ส่งมาด้วยนี้

Safety Activity

JSA คปอ. Road Show ครั้งที่ 1/2568

แผนการติดตามการดำเนินกิจกรรม JSA

STEP 1 : ภายในสัปดาห์ที่ 1 เดือนมิถุนายน

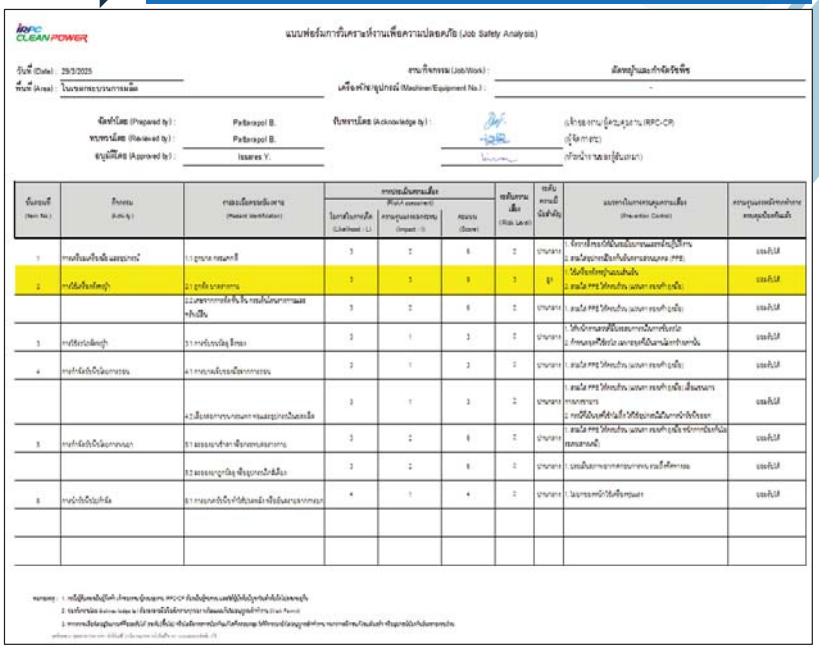
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายการจำแนกประเภทกิจกรรมงาน สำหรับการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment List)

ส่วนงาน

ลำดับที่ (No.)	รายชื่องาน/กิจกรรม (Job/Work)	เครื่องจักร/อุปกรณ์ (Machine/Equipment No.)	พื้นที่ (Area)	หมายเหตุ (Remark)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

STEP 2 : เดือนกรกฎาคม



JSA คปอ. Road Show ครั้งที่ 1/2568

Safety Activity







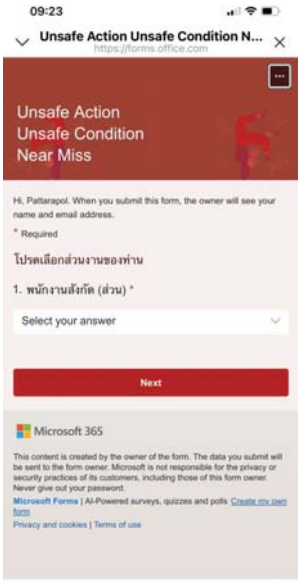


QSM-Safety Channel

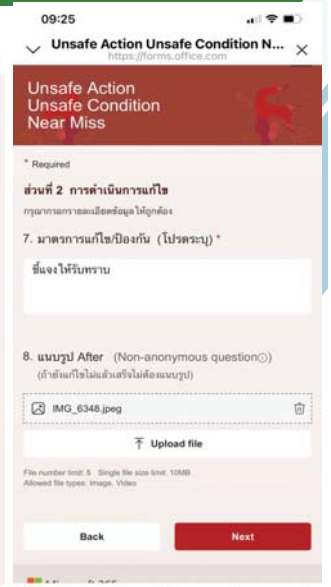
Safety Activity











LINE

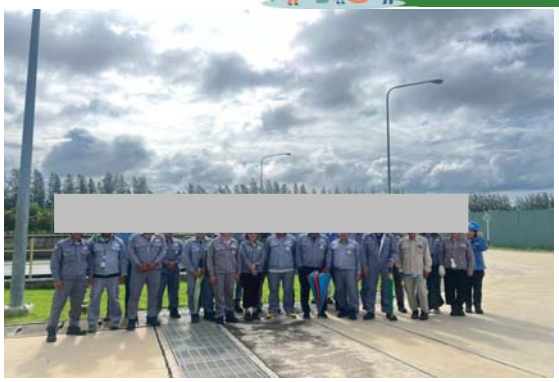
https://qr-official.line.me/gs/M_411irywy_GW.png?oat_content=qr

IRPC CLEAN POWER

Weekly Plant Patrol

Safety Activity









ภาคผนวก ข.38

คู่มือปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยสำหรับพนักงาน

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

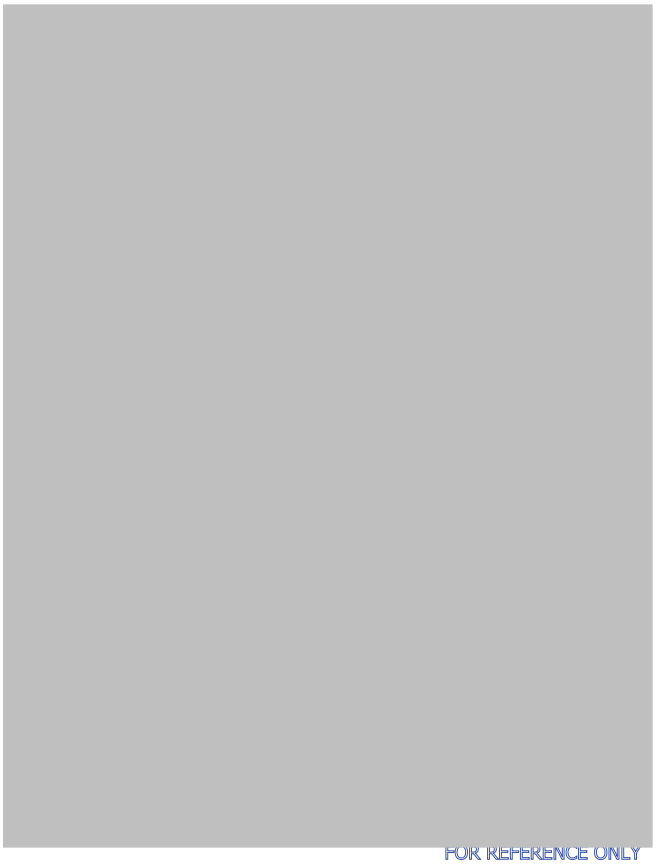
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

ระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่

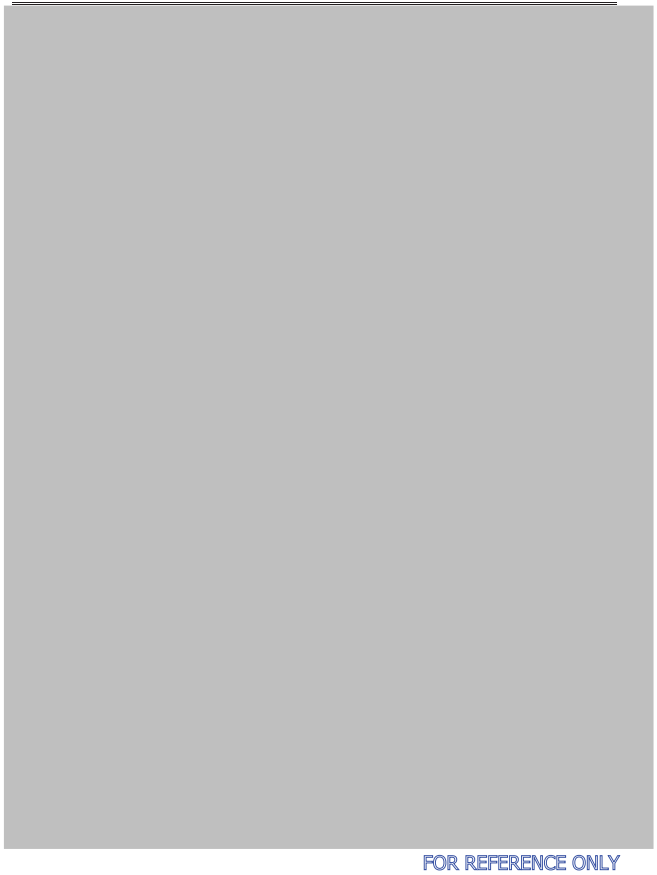
FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



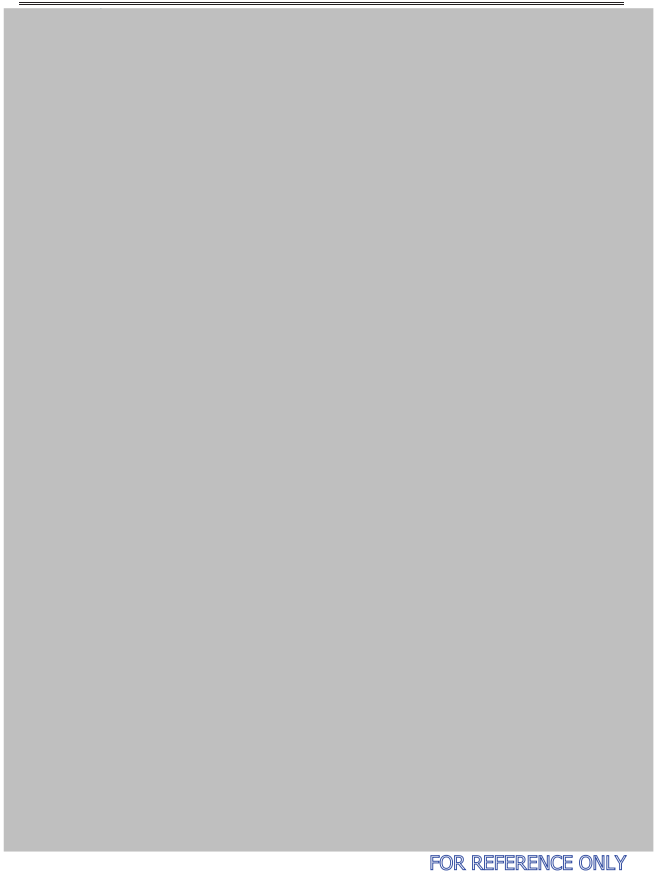
FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



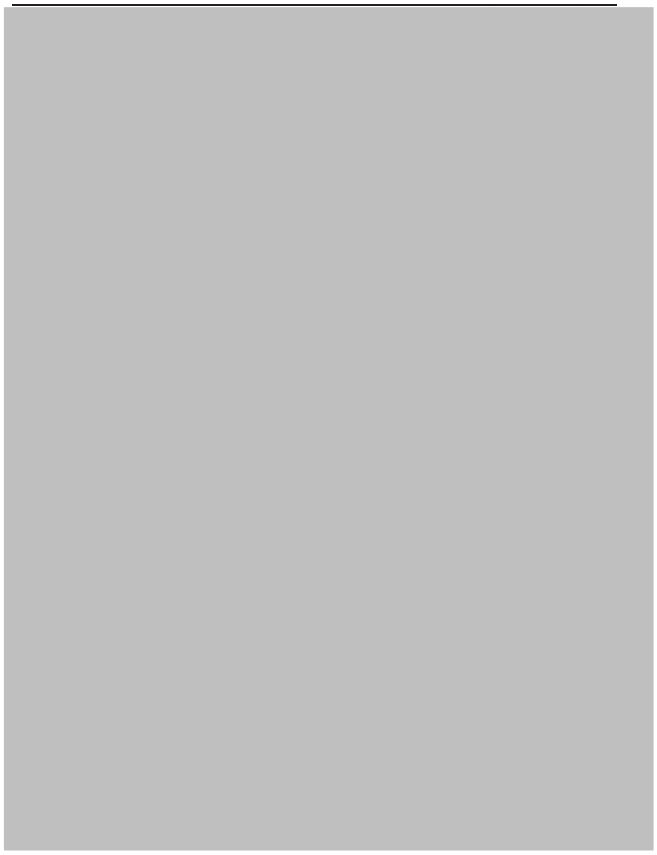
FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



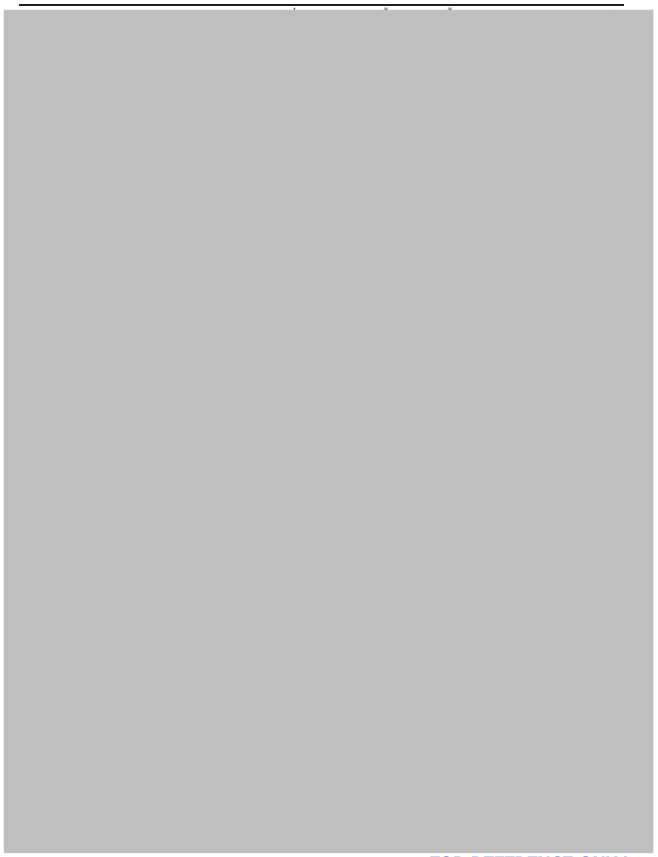
FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



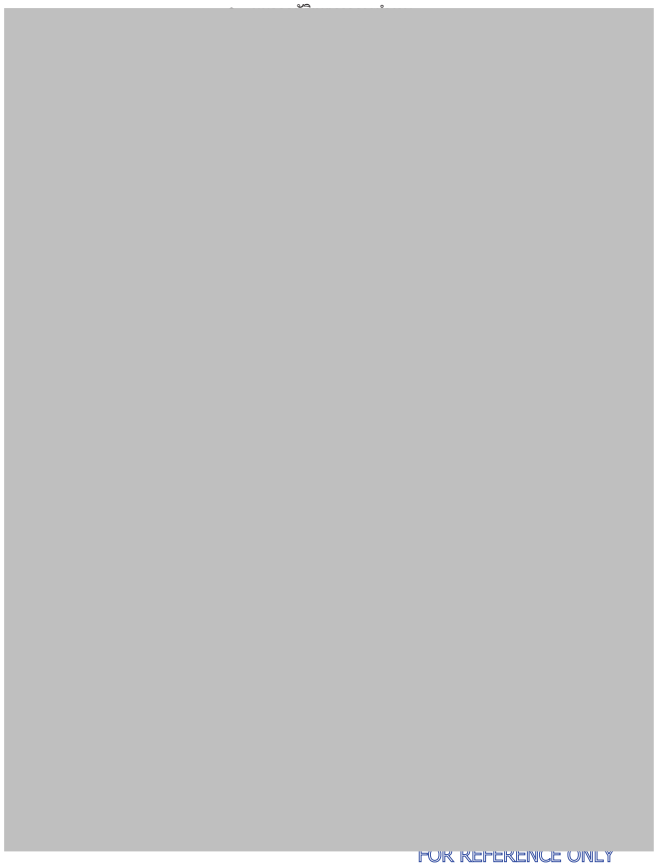
FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



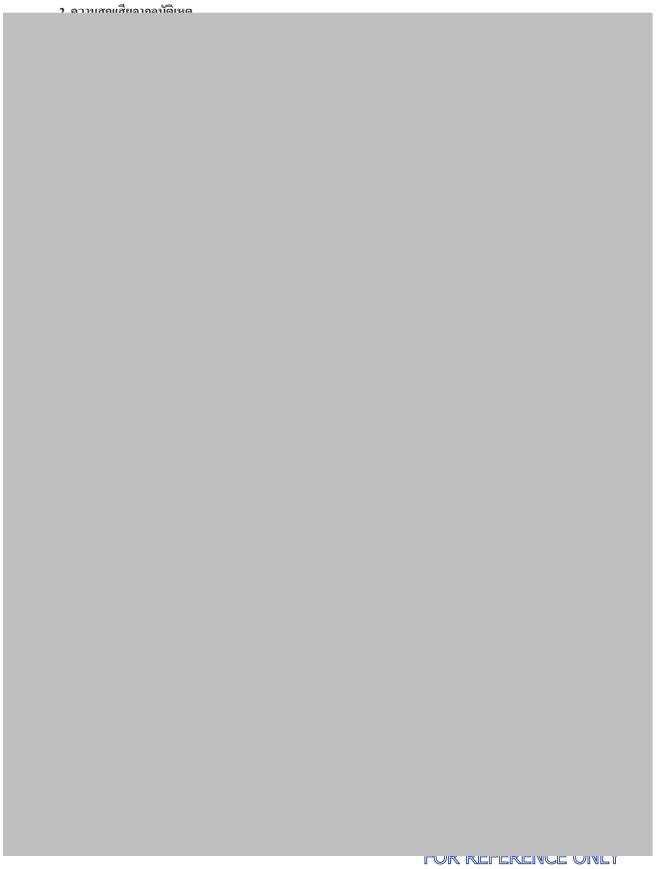
FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



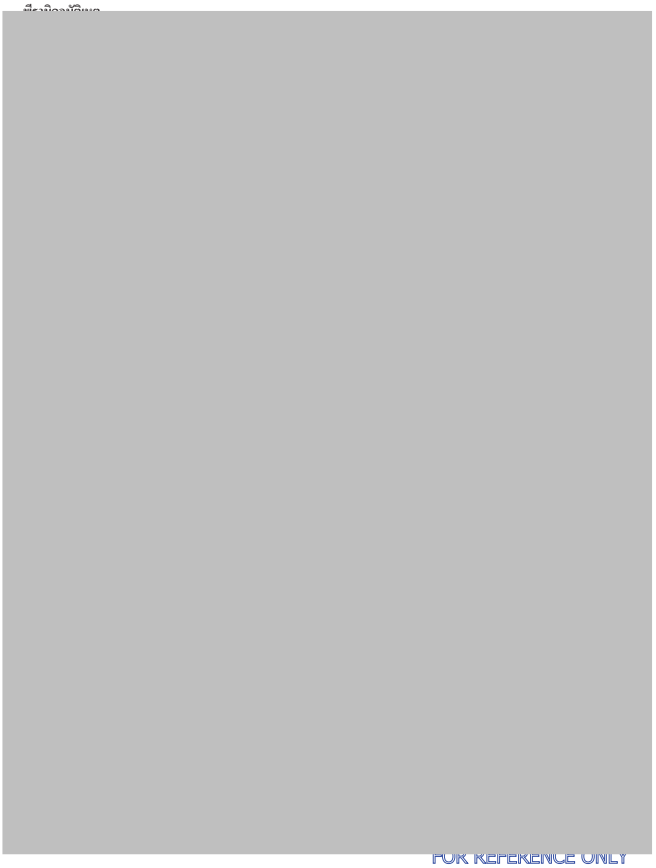
FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



FOR REFERENCE ONLY

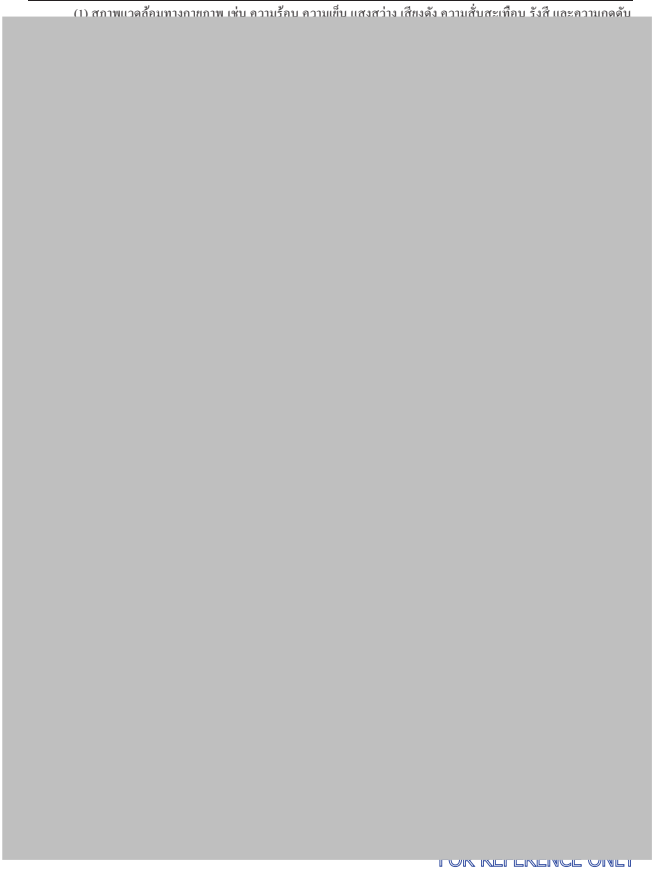
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



FOR REFERENCE ONLY

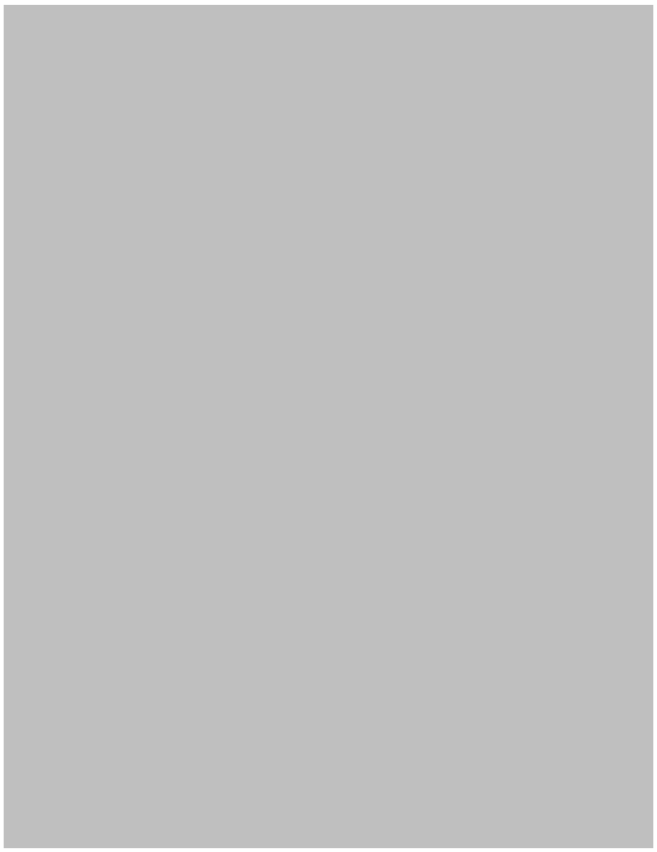
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

(1) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ความร้อน ความเย็น แสงสว่าง เสียงดัง ความสั่นสะเทือน รังสี และความกดดัน



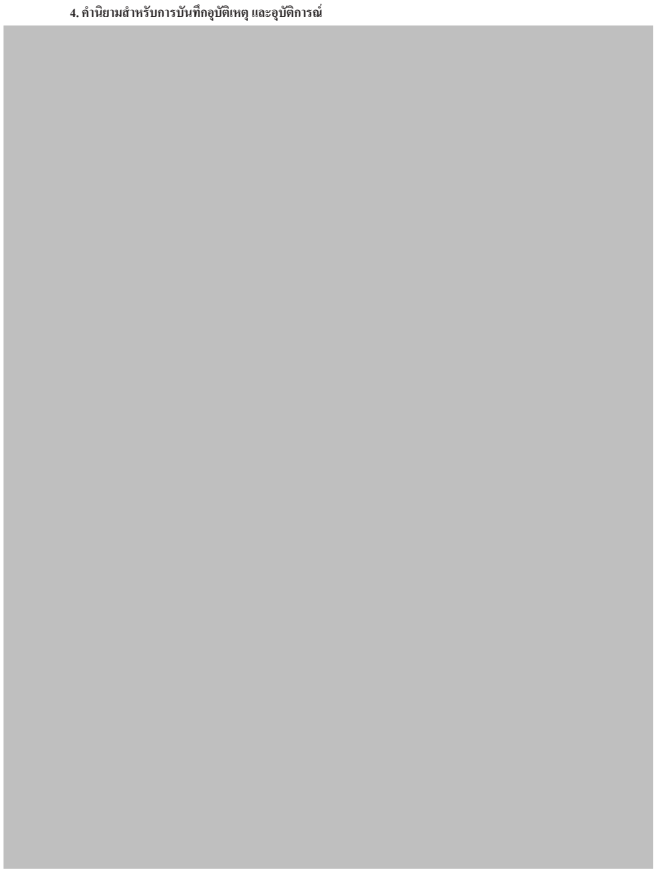
FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

4. คำนิยามสำหรับการบันทึกอุบัติเหตุ และอุบัติการณ์

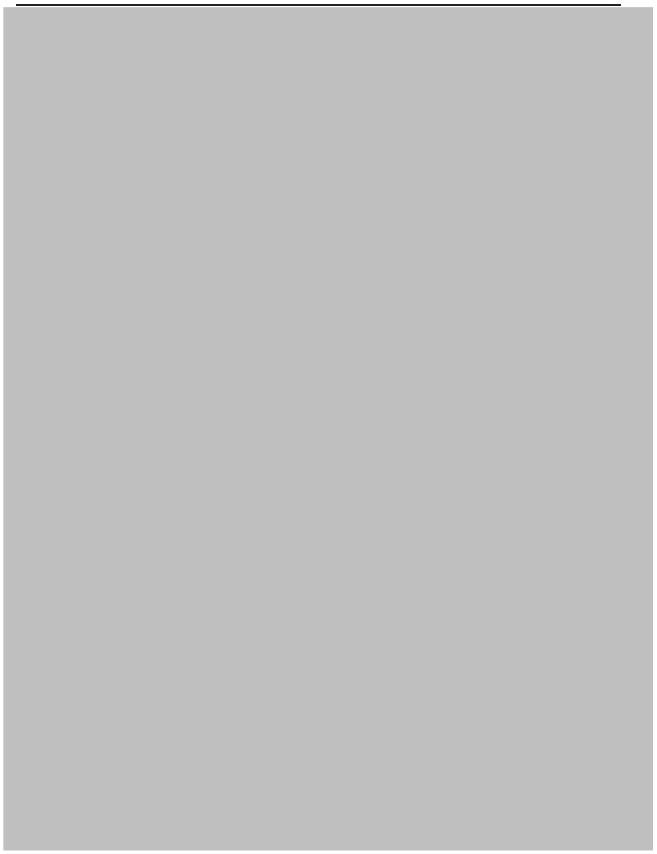


Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



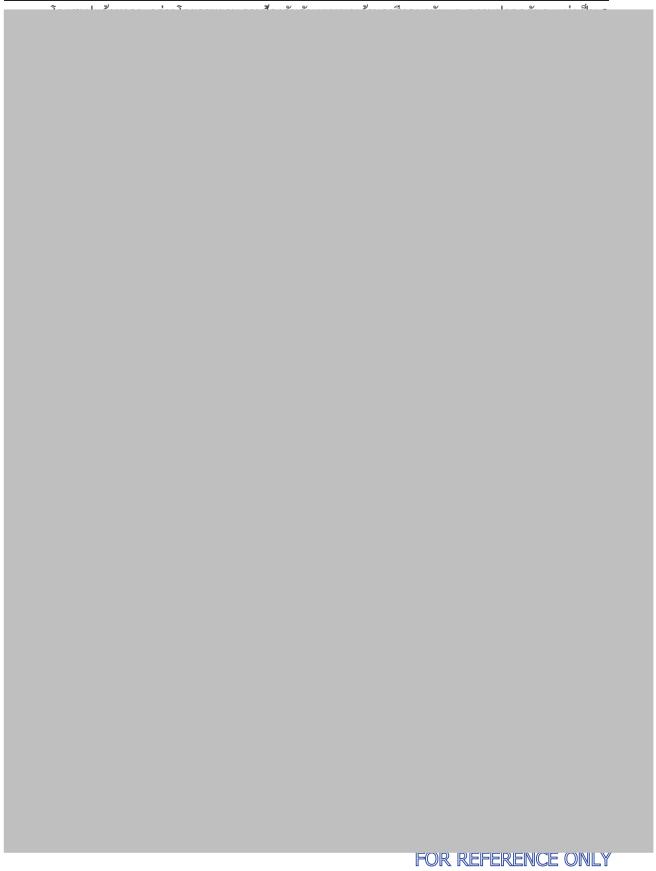
FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



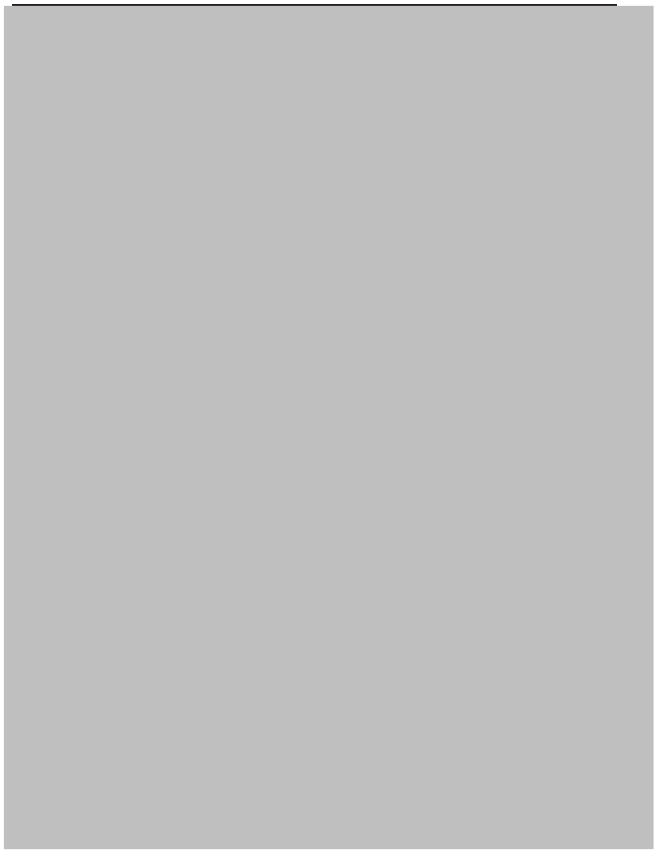
FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



FOR REFERENCE ONLY

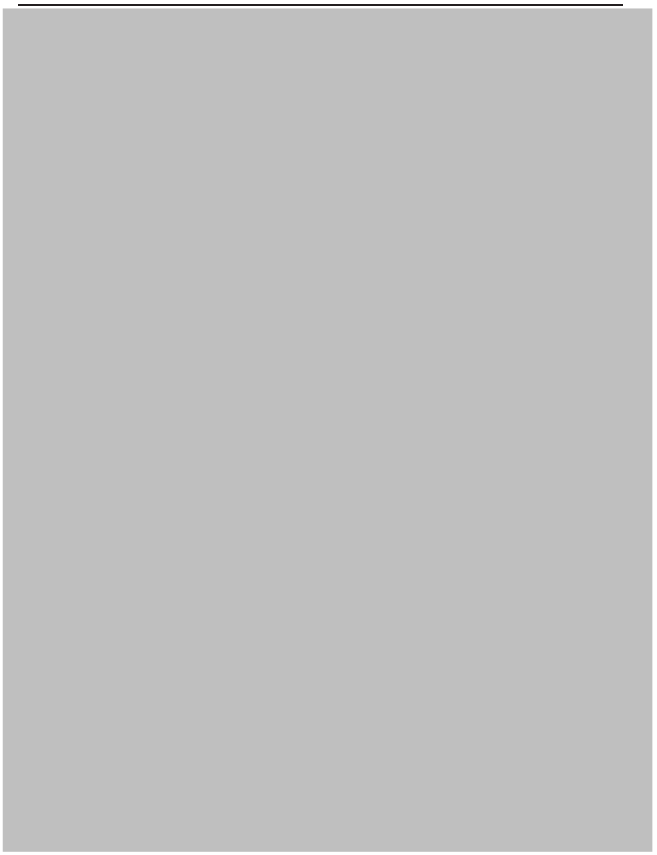
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

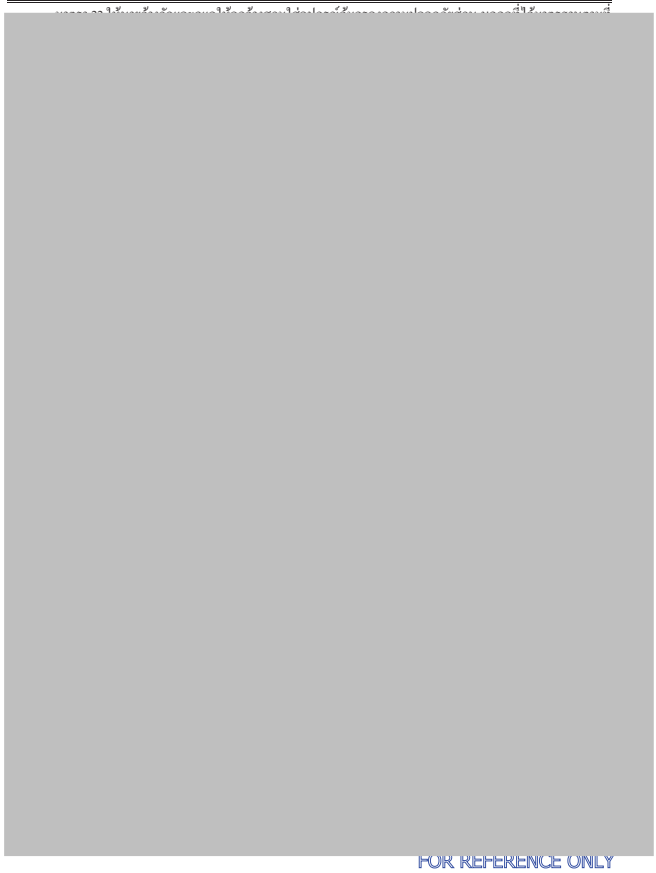
หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568



FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

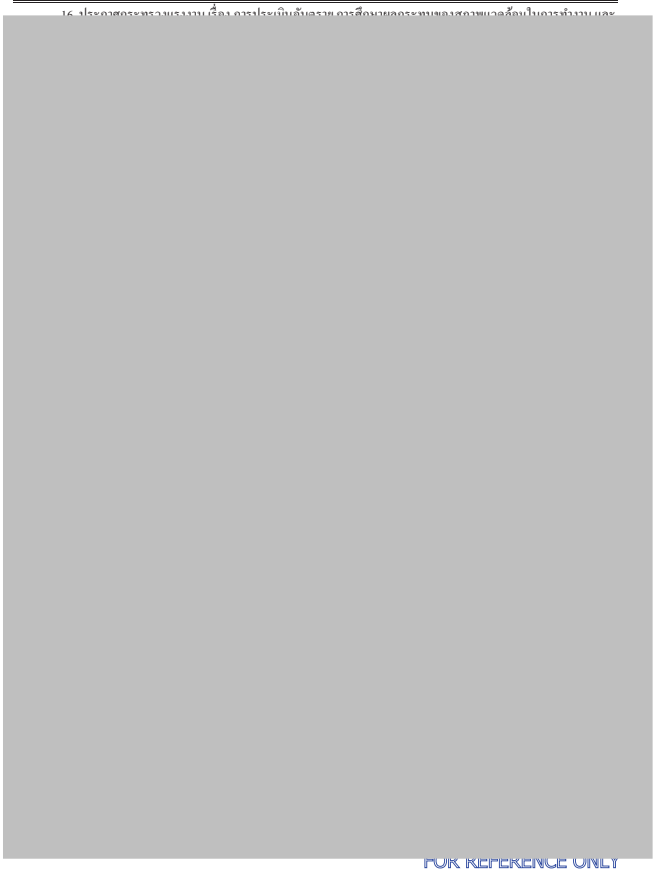
หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568



FOR REFERENCE ONLY

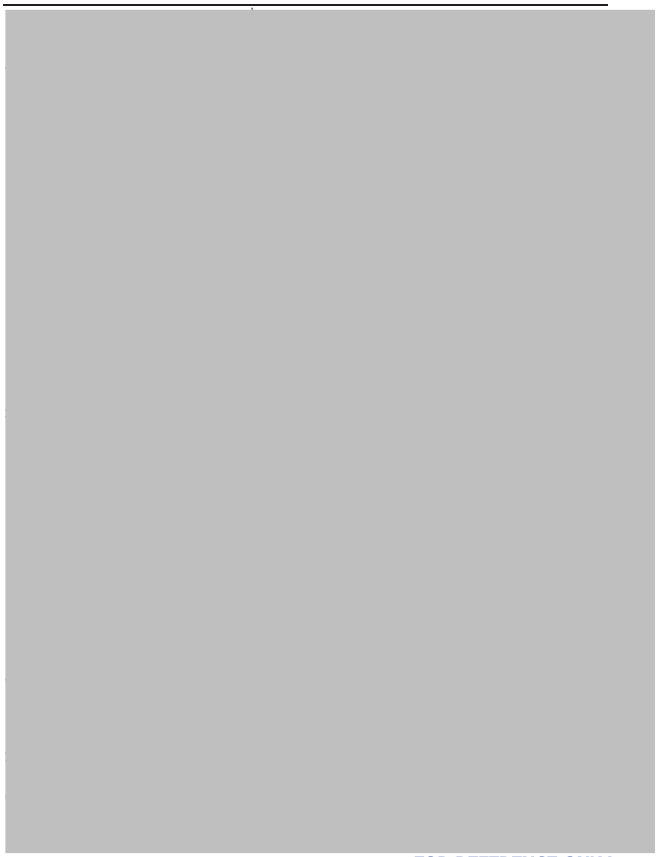
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568



FOR REFERENCE ONLY

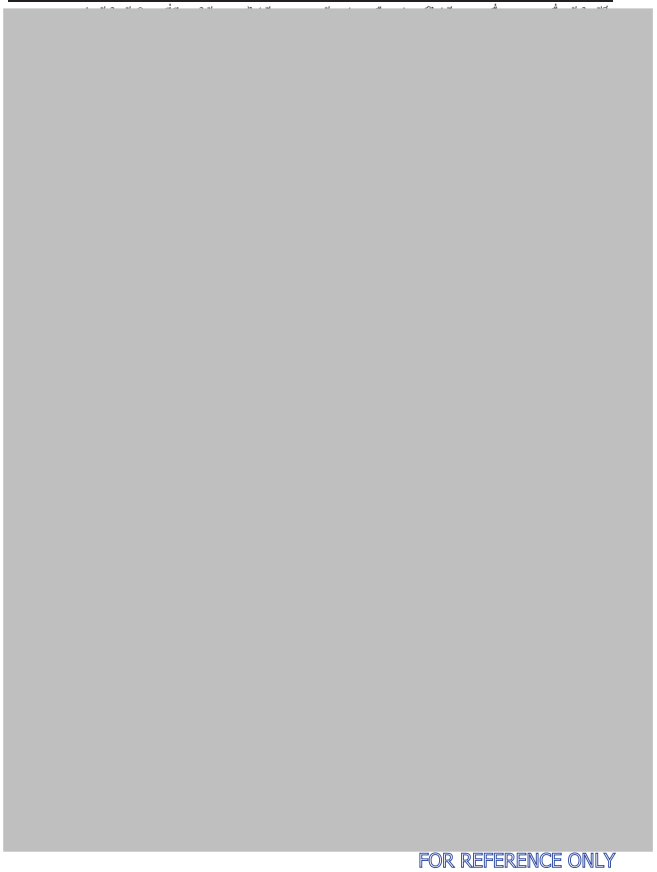
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568

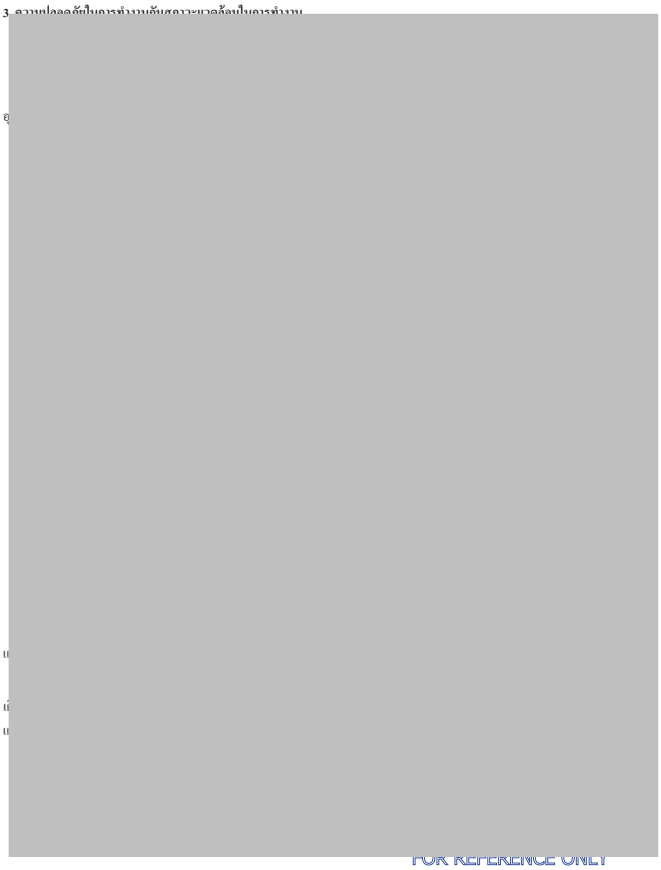


FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568

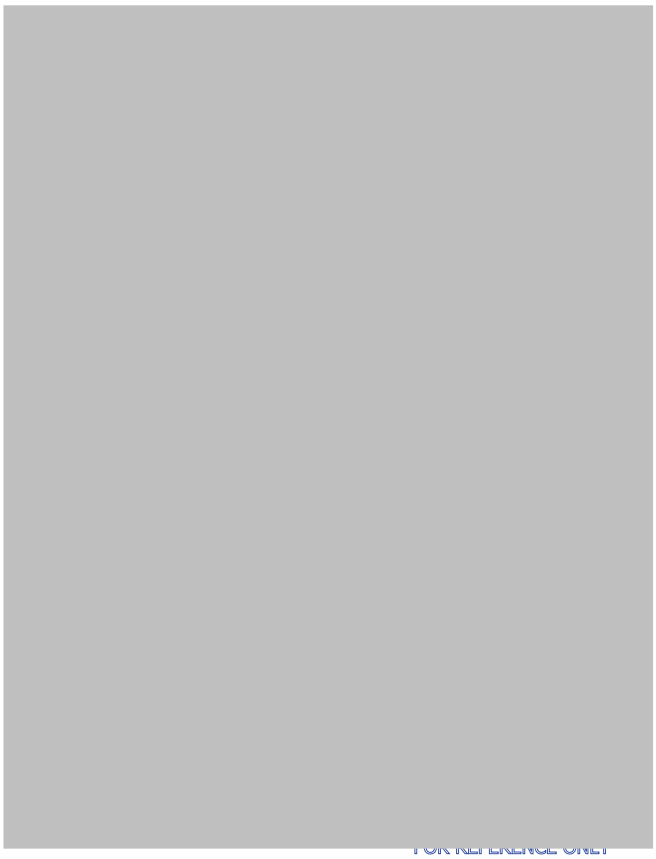
3. ความปลอดภัยในการทำงานกับสถานะแวดล้อมในการทำงาน



FOR REFERENCE ONLY

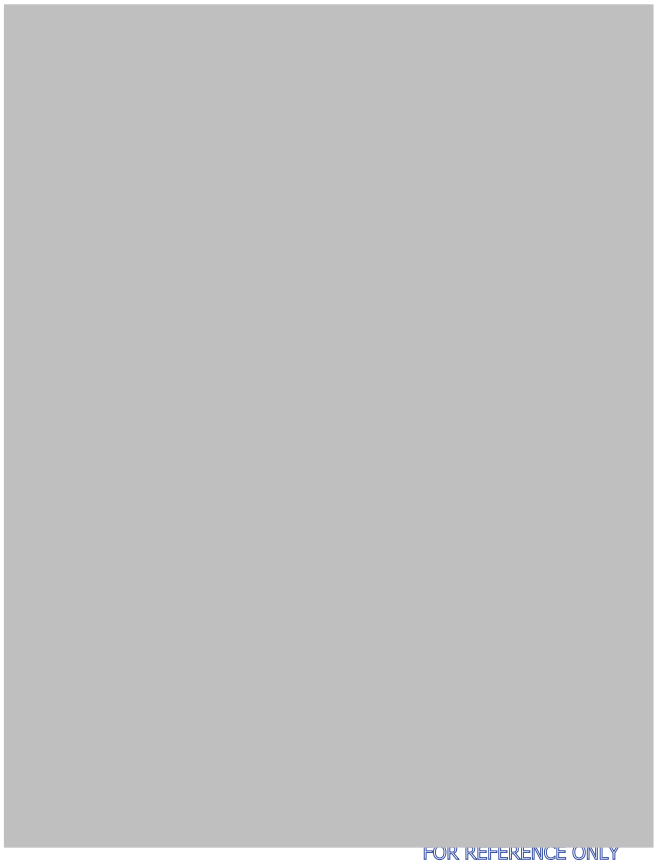
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568



FOR REFERENCE ONLY

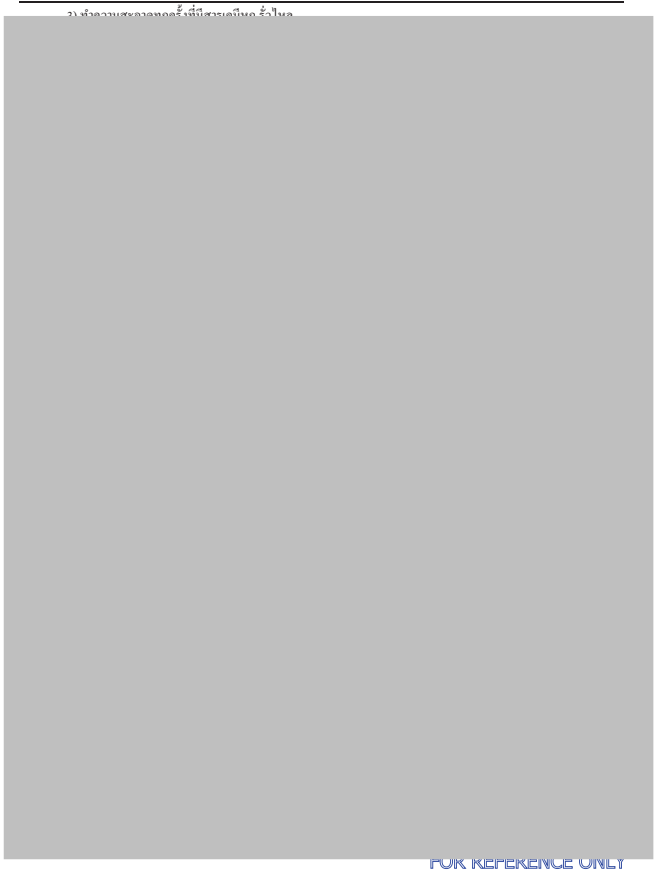
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



FOR REFERENCE ONLY

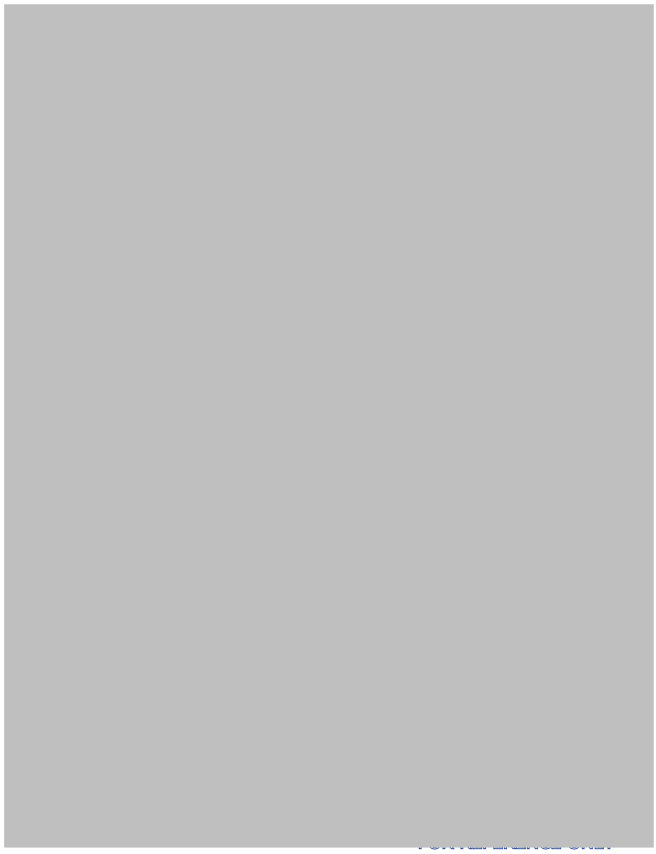
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

3) หากความสะอาดทุกครั้งที่มีสารเคมีหก รั่วไหล



FOR REFERENCE ONLY

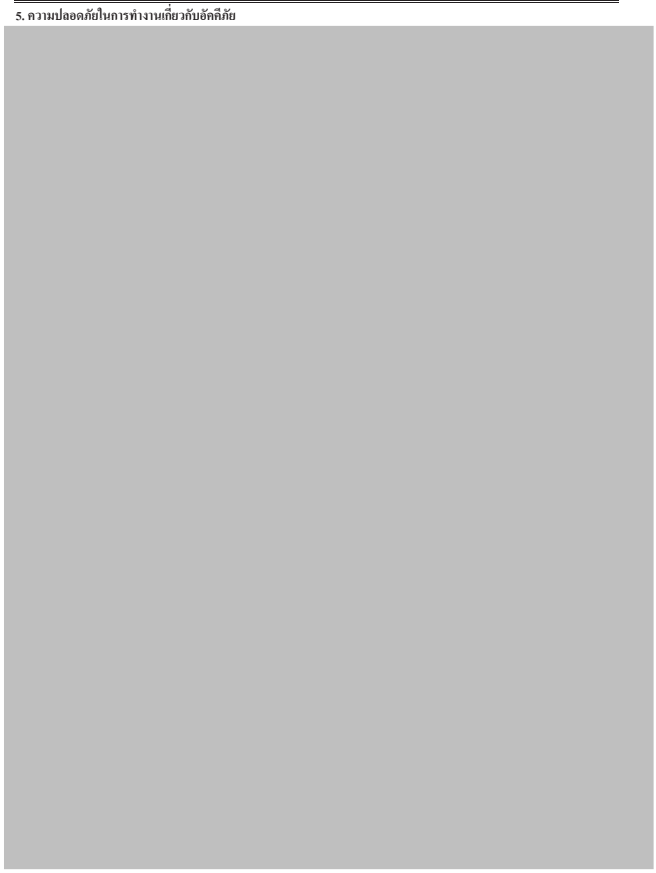
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



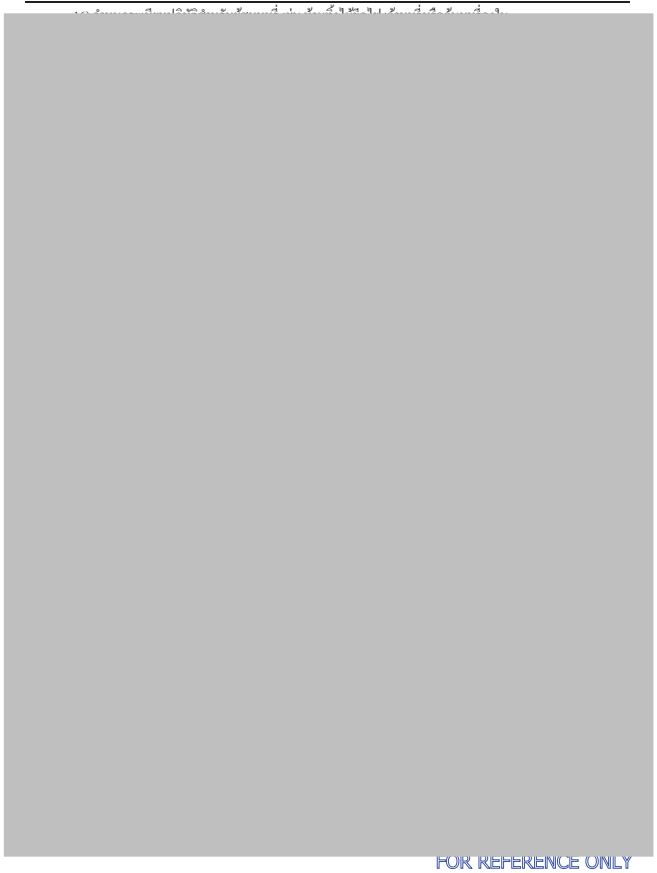
FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

5. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับอัคคีภัย

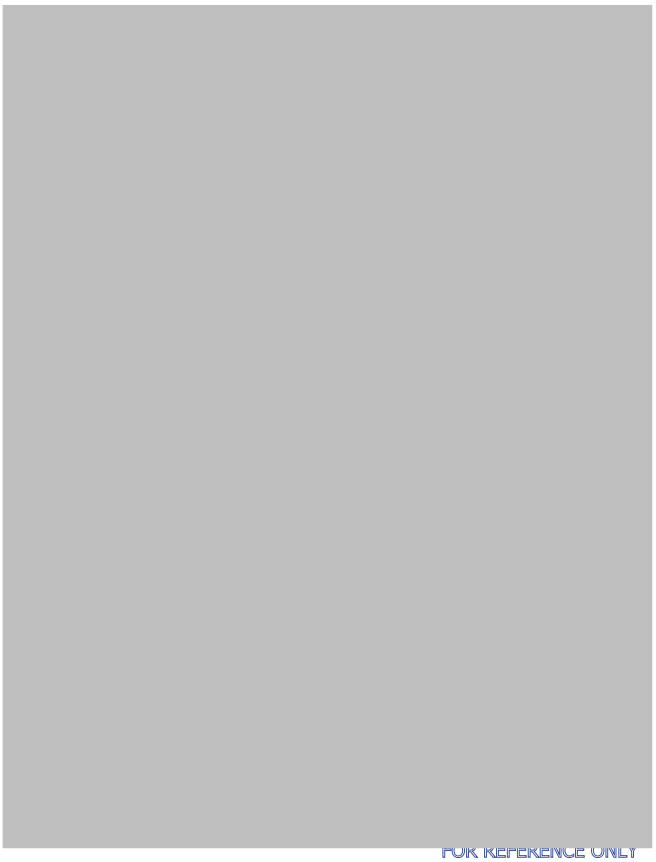


Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



FOR REFERENCE ONLY

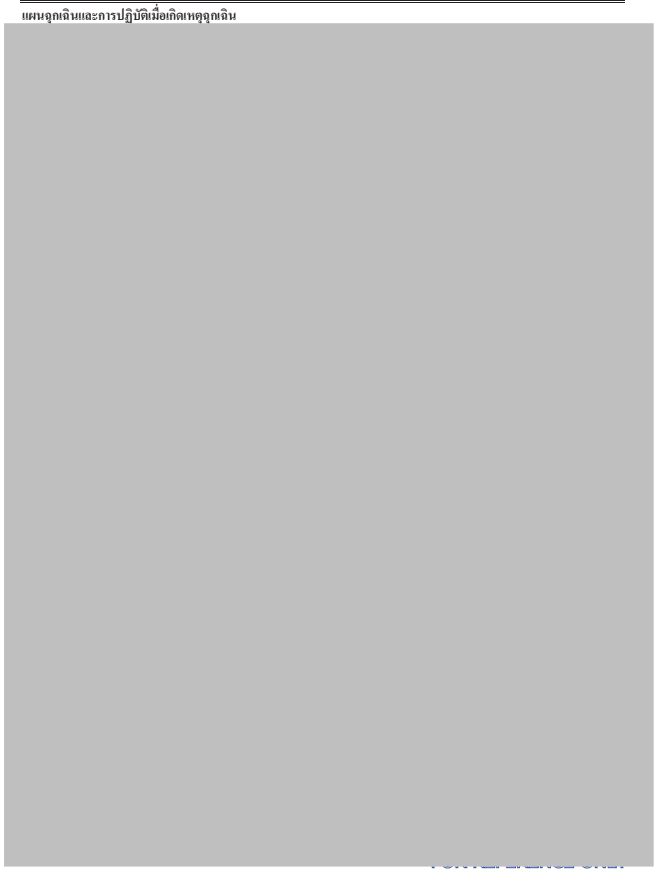
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



FOR REFERENCE ONLY

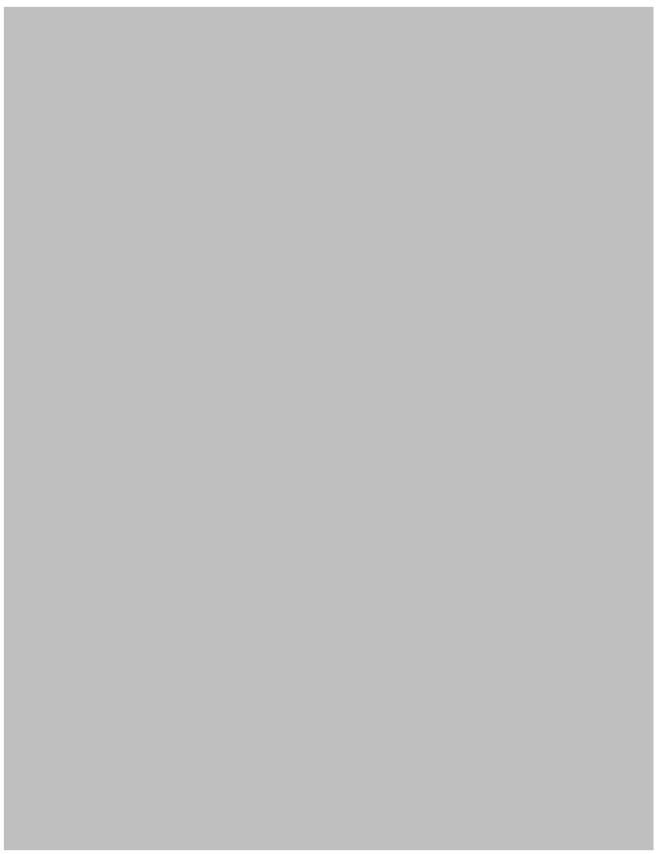
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

แผนฉุกเฉินและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

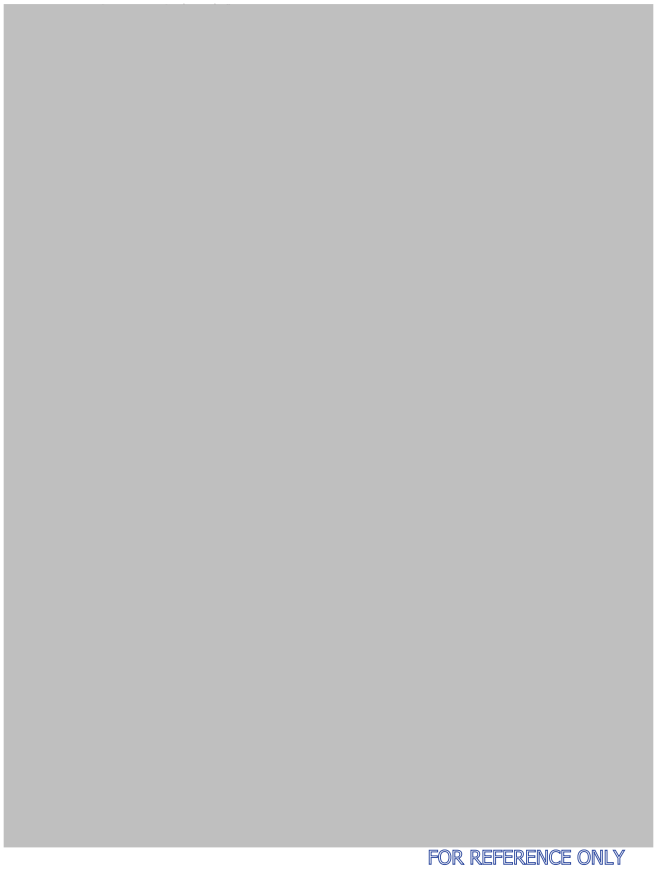


FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



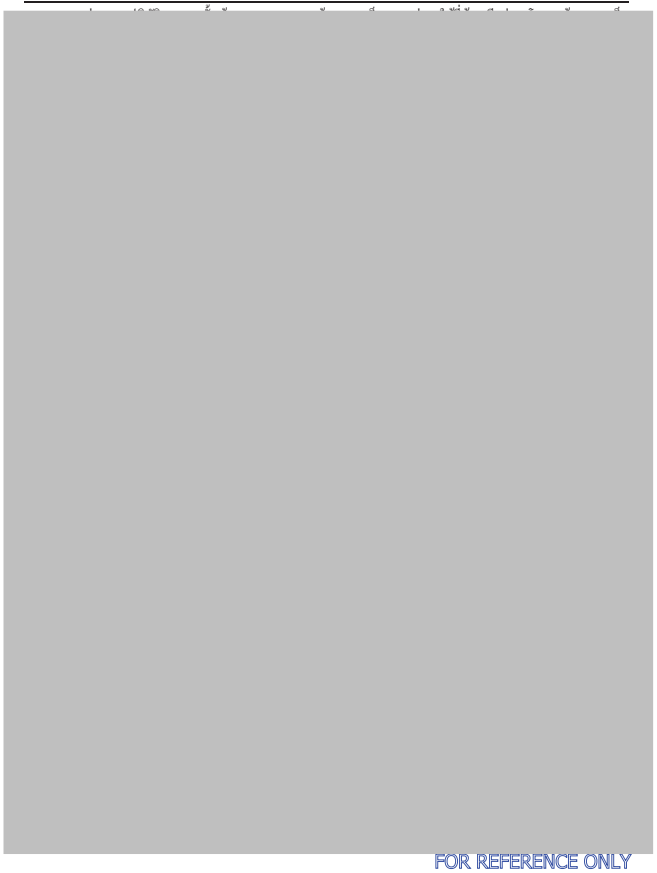
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568

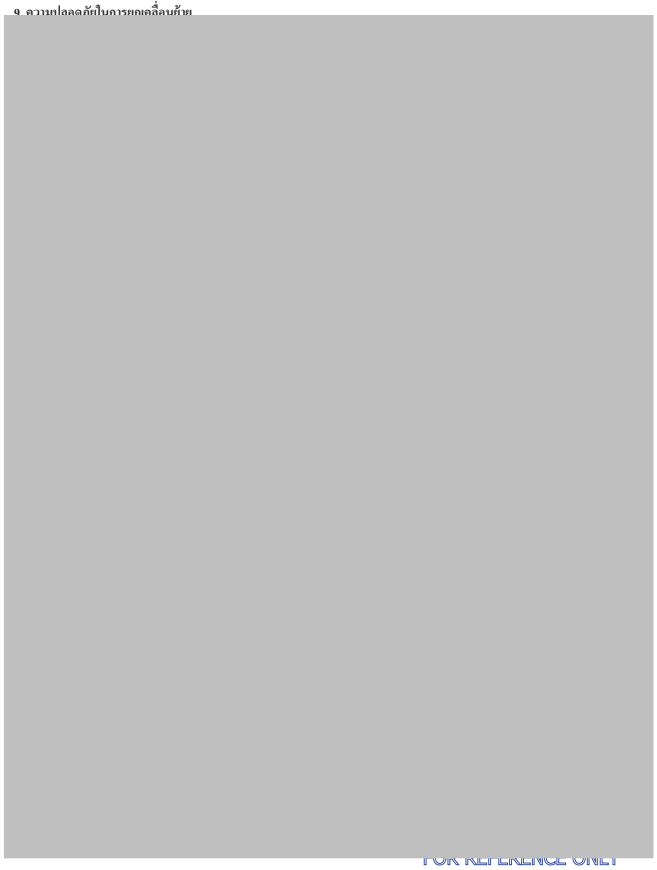


FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568

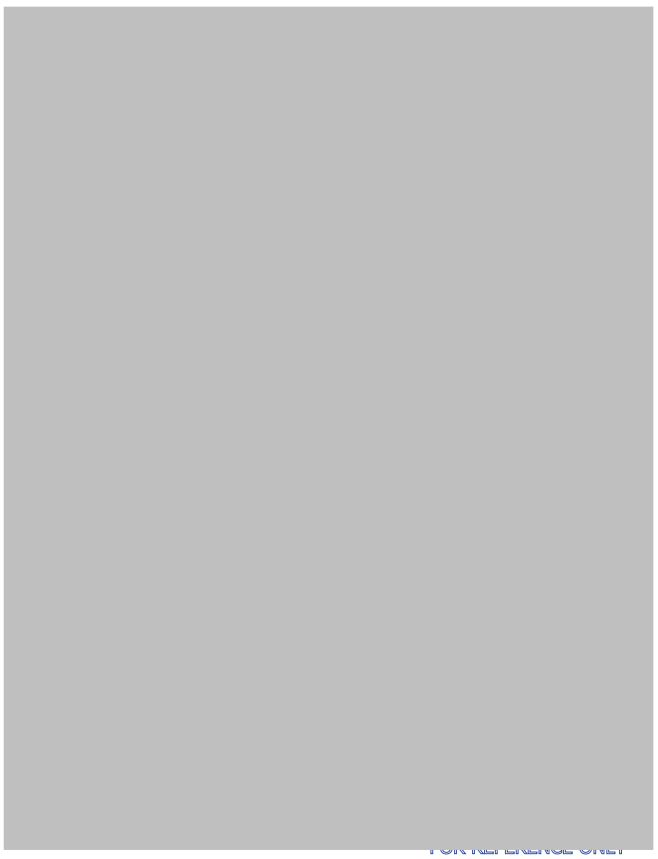
9. ความปลอดภัยในการยกของหนัก



FOR REFERENCE ONLY

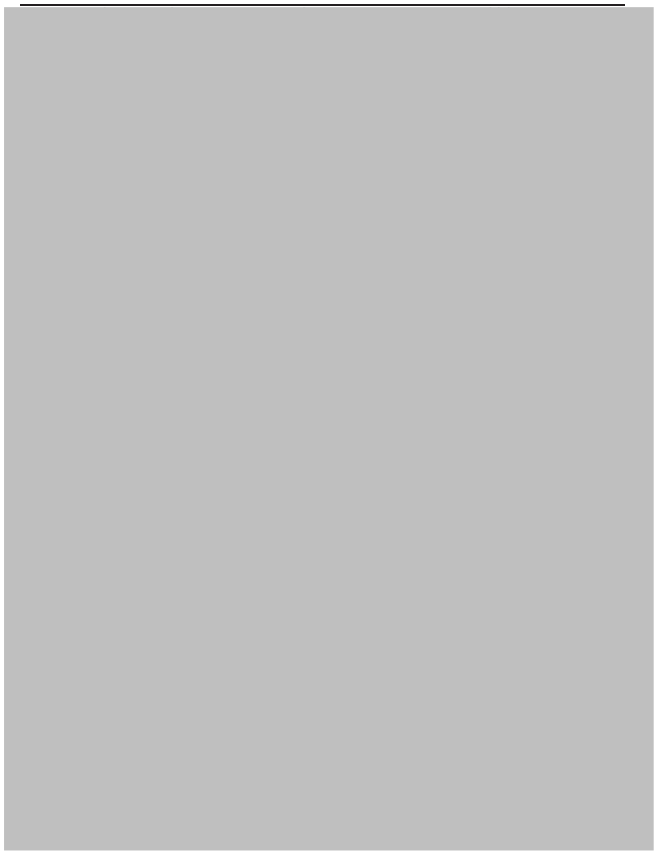
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568



FOR REFERENCE ONLY

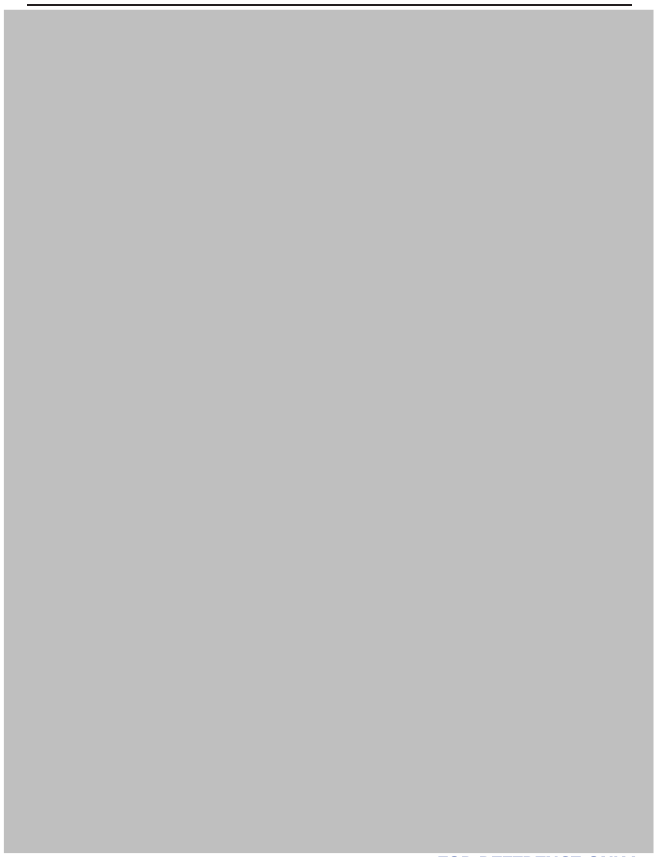
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

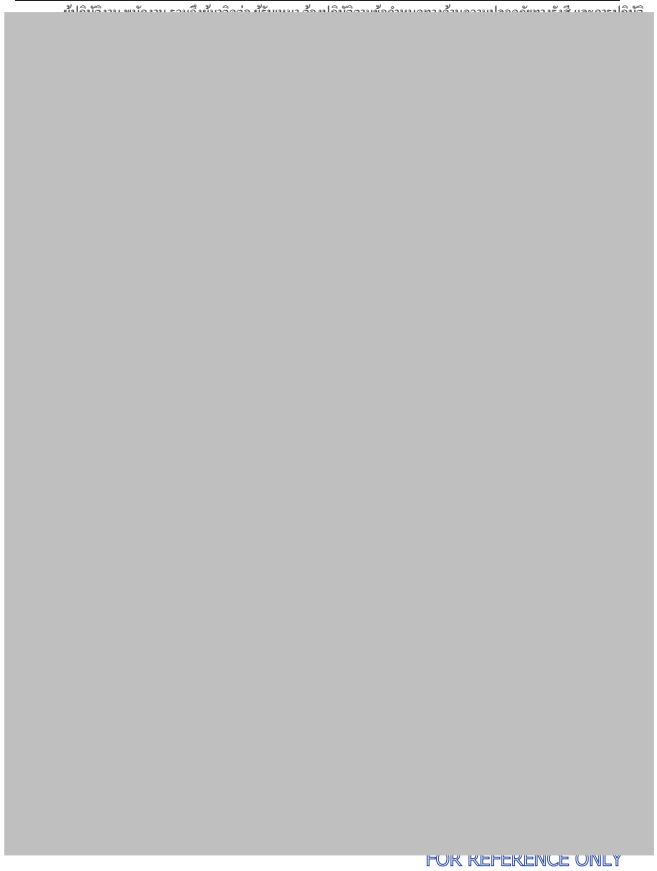
หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568



FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

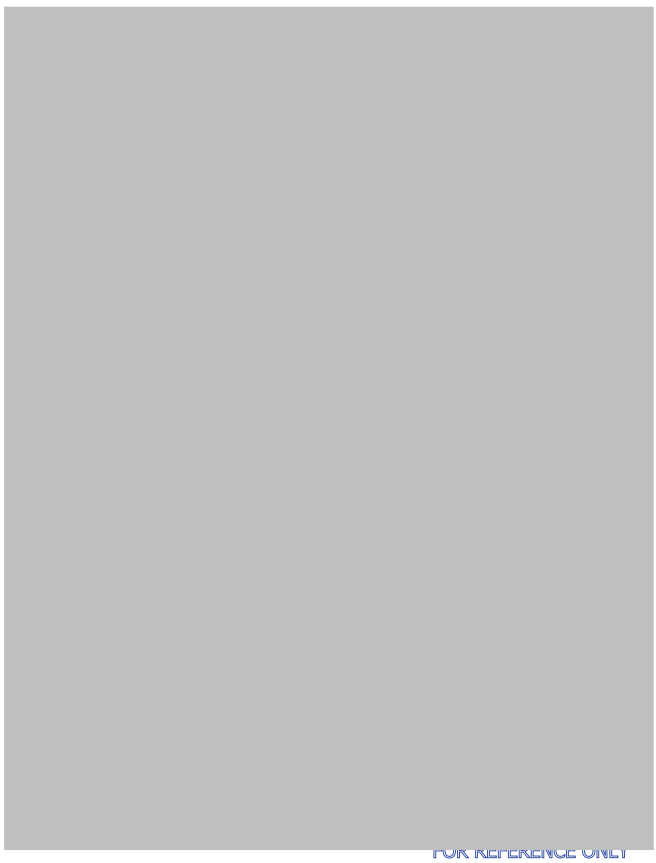
หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568



FOR REFERENCE ONLY

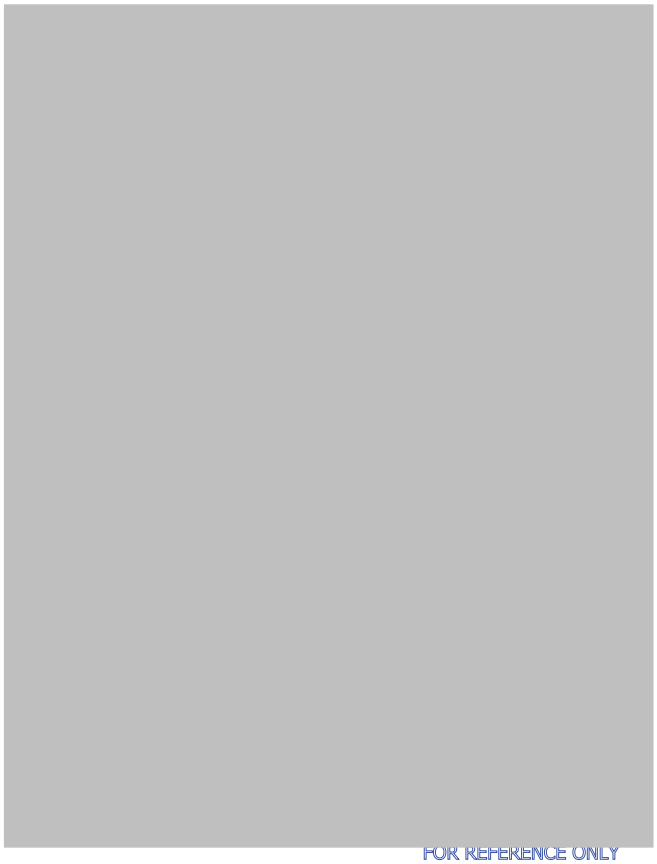
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568



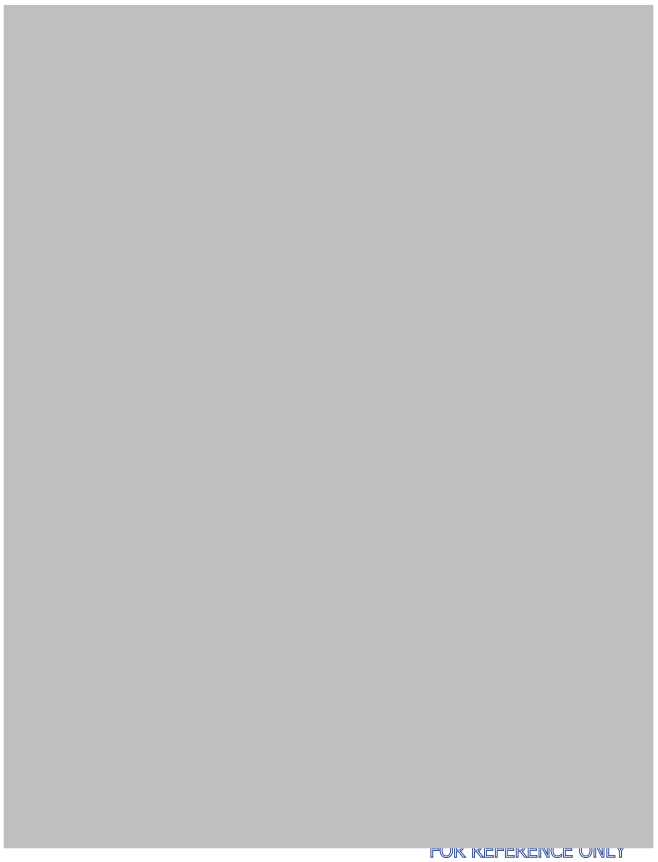
FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



FOR REFERENCE ONLY

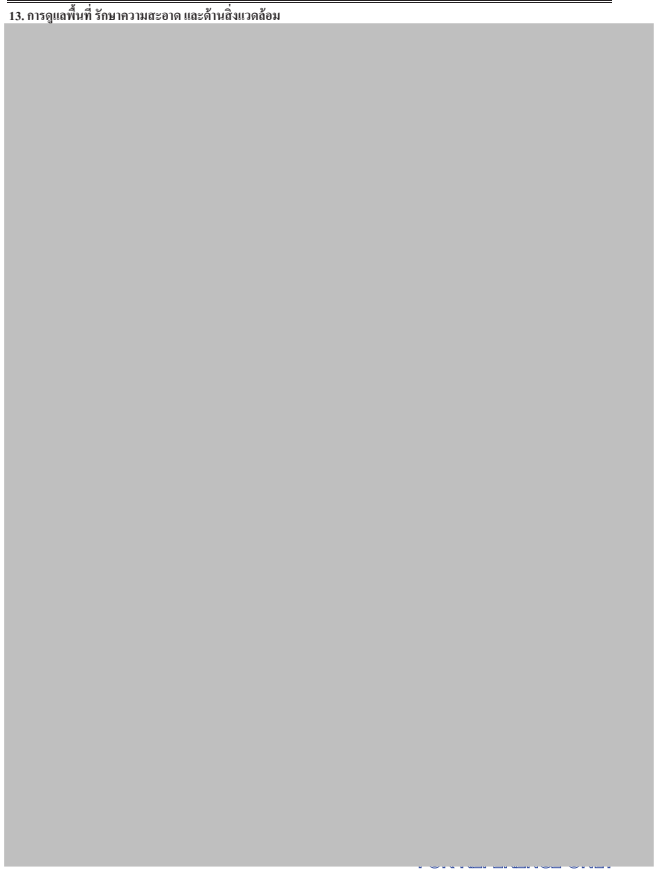
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



FOR REFERENCE ONLY

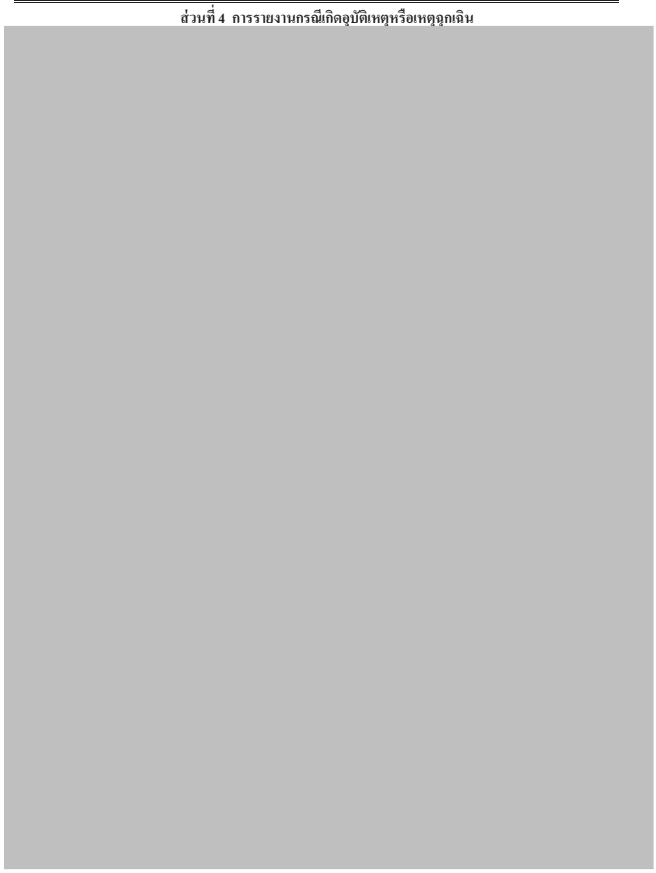
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

13. การดูแลพื้นที่ รักษาความสะอาด และด้านสิ่งแวดล้อม

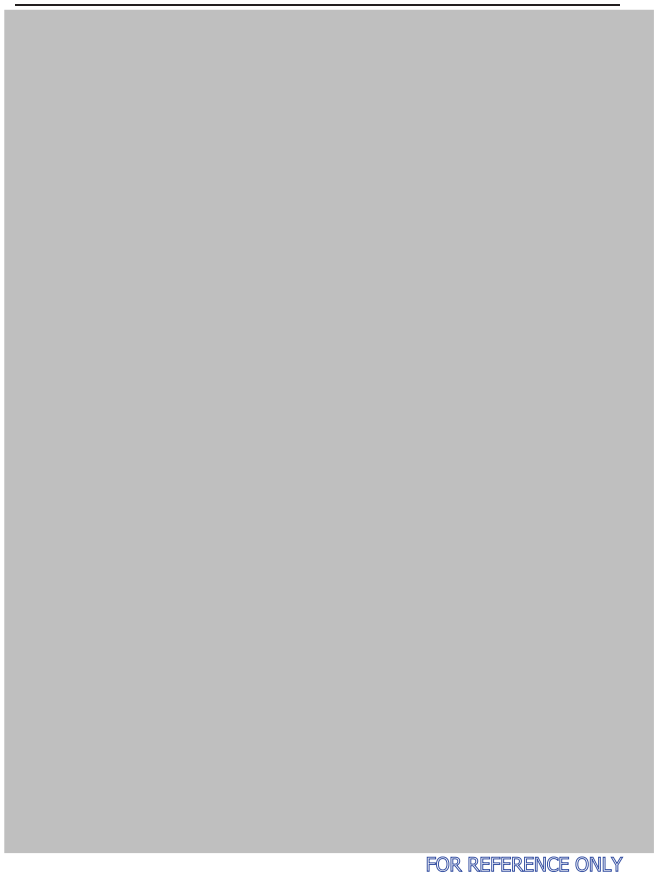


Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

ส่วนที่ 4 การรายงานกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน

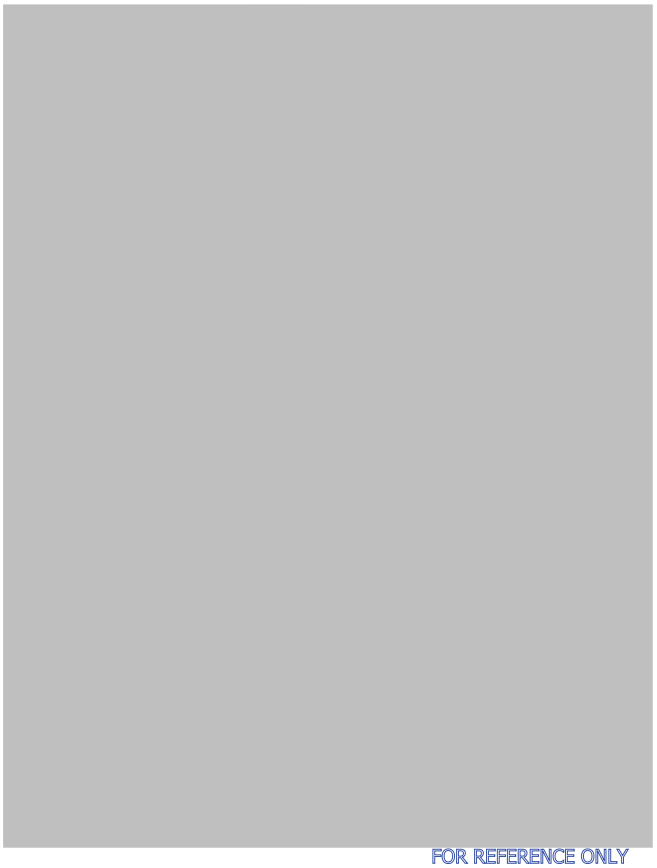


Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

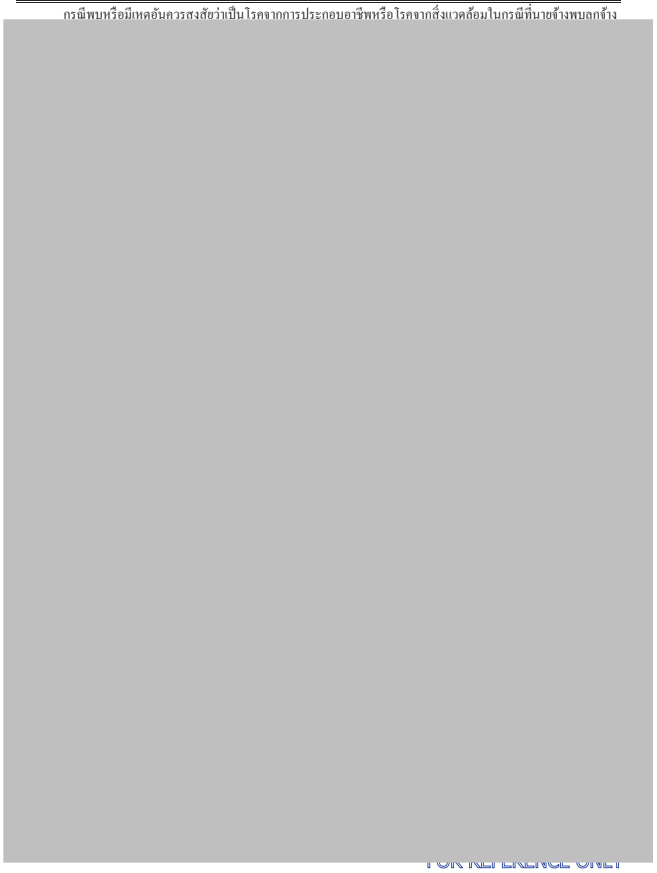
ส่วนที่ 5 โรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากการทำงาน



FOR REFERENCE ONLY

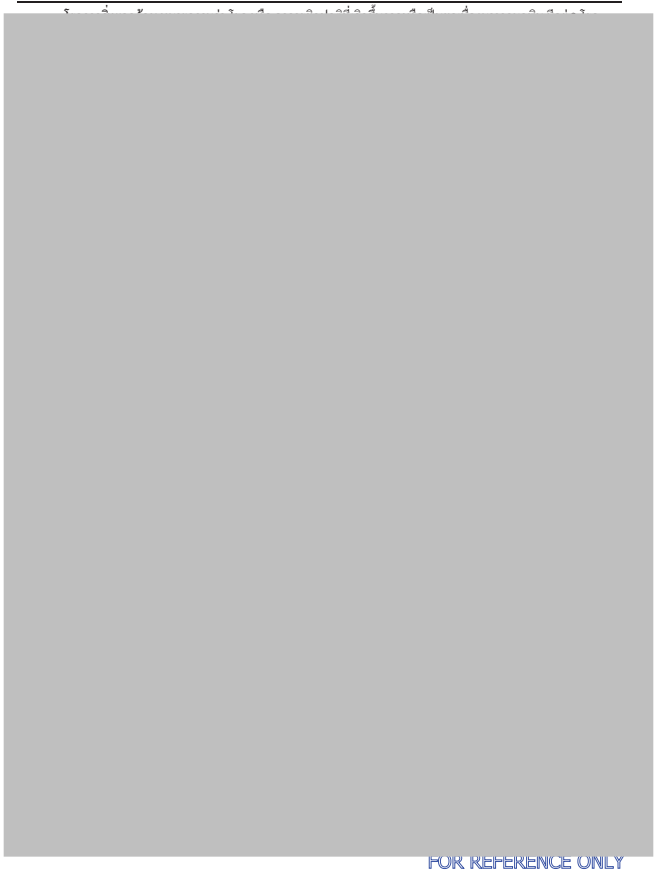
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

กรณีพบหรือมีเหตุอันควรสงสัยว่าเป็นโรคจากการประกอบอาชีพหรือโรคจากสิ่งแวดล้อมในกรณีที่นายจ้างพบลูกจ้าง



FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

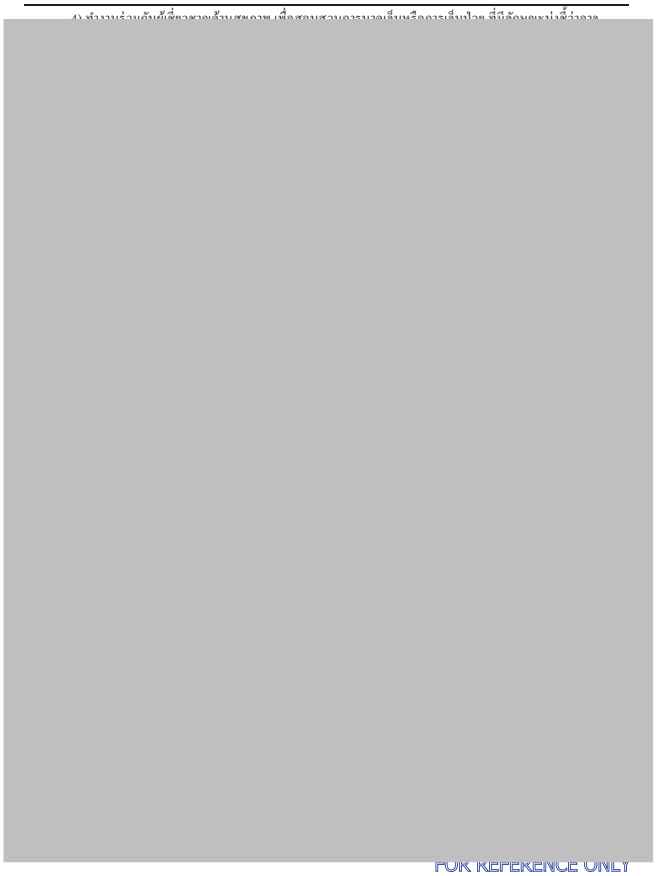


FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568

4) ทำงานร่วมกับที่เชี่ยวชาญเข้ามาสอบถาม เพื่อสอบสวนการเกิดเจ็บหรือการเจ็บป่วย ที่มีสาเหตุจากการ

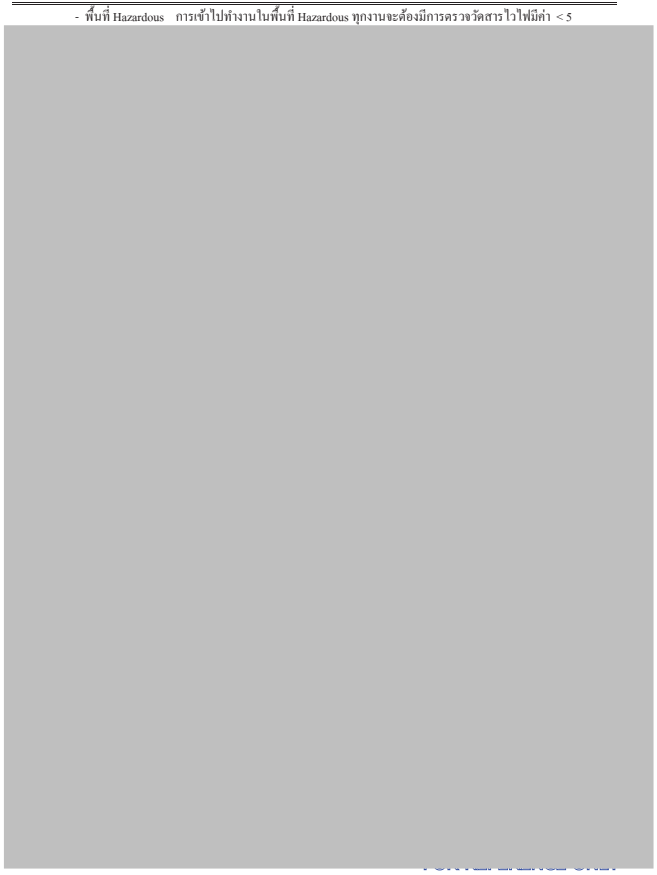


FOR REFERENCE ONLY

Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568

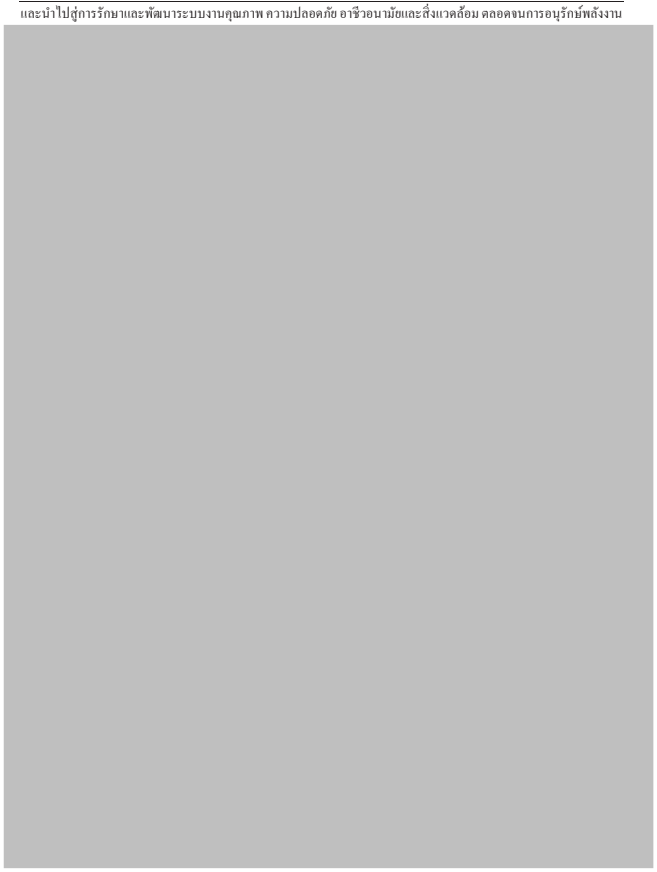
- พื้นที่ Hazardous การเข้าไปทำงานในพื้นที่ Hazardous ทุกงานจะต้องมีการตรวจวัดสารไวไฟมีค่า < 5



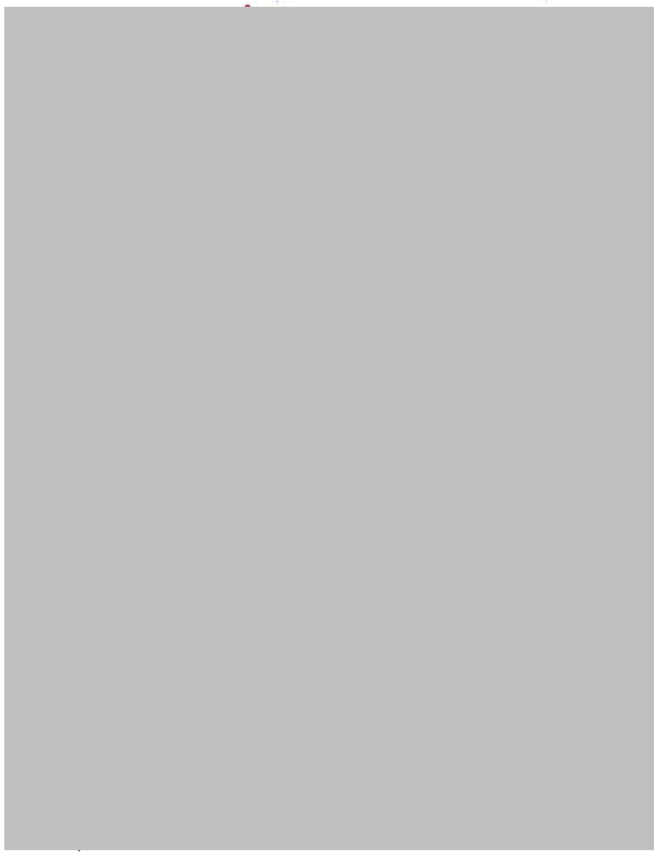
Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568

และนำไปสู่การรักษาและพัฒนาระบบงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการอนุรักษ์พลังงาน

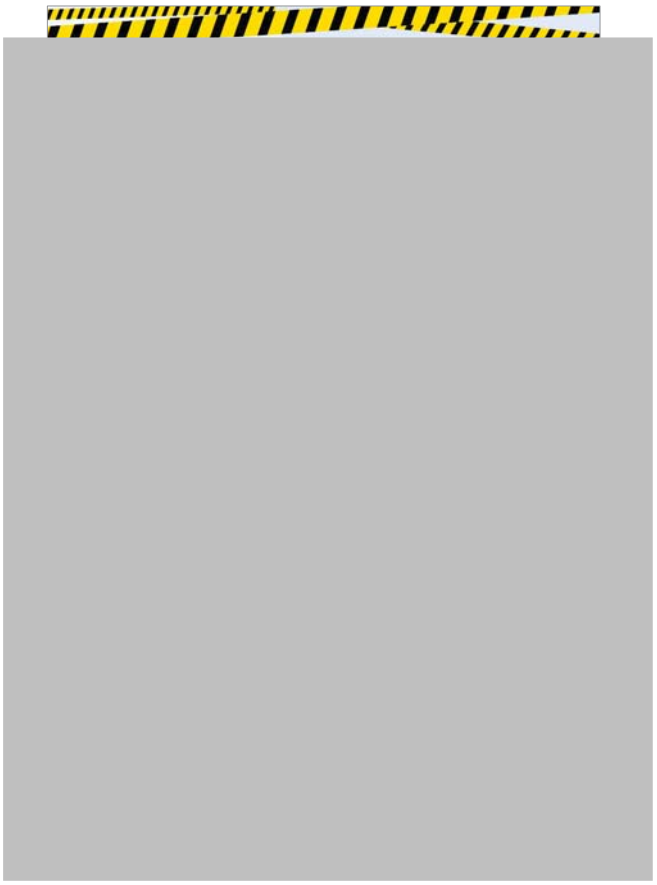


Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14



Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568

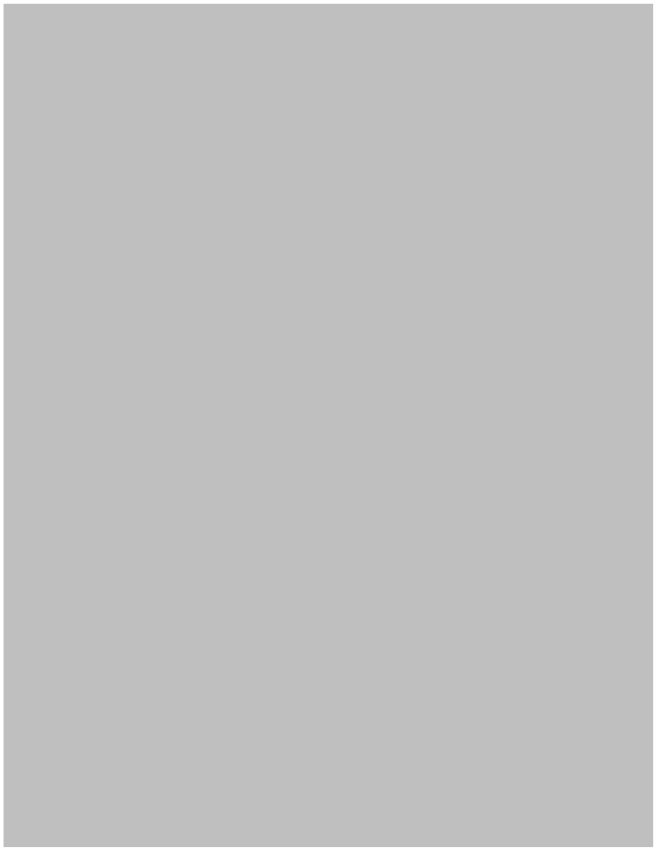


Printed by Pattarapol Boonying-eaktana on 08/07/2568 11:14

หมายเลขเอกสาร QSM-SF-PM-010
คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)
คู่มือด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แก้ไขครั้งที่ 03
สำหรับพนักงานทั่วไปและพนักงานใหม่ เริ่มมีผลบังคับใช้ วันที่ 25 มีนาคม 2568

ผังขั้นตอน (Flow Chart)

ไม่มี



ภาคผนวก ข.39

ผลการตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2568

BANGKOK HOSPITAL
PATTAYA

8 หมู่ 2 ถนนสุขุมวิท ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150 โทร. 038-921-999 แฟกซ์ 038-921-925
8 Moo. 2 Sukhumvit Rd., Nongprue Banglamung Chonburi 20150 Tel. 038-921-999 Fax. 038-921-925

รายงานตรวจสุขภาพ

เลขประจำตัว (C.N) :
ชื่อ : นาย ปองพล สายสินประดิษฐ

Order No. :
รหัสพนักงาน :

วันที่ตรวจ (Test Date) : 13 พฤศจิกายน 2567
เพศ (Sex) : ชาย(Male)
อายุ(Age) : ปี
เกิดวันที่ (Date of Birth): 14/11/2541 (1998)

ที่อยู่(Address) :

การตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Physical Examination)

ส่วนสูง (Height (cms)) : น้ำหนัก (Weight (kgs)) :
BMI :

เส้นรอบเอว (cms) :

ความดันโลหิต (Blood Pressure(mm. Hg)) : 117/68

ชีพจร (Pulse rate(bom)) : 70

การตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Physical Examination)
อยู่ในเกณฑ์ปกติ

ประวัติส่วนตัว

ผลการตรวจสมรรถภาพการทำงานปอด

	Measure Value ค่าที่วัดได้	Predictive Value ค่าที่ควรได้	Predictive (%) ค่าที่ควรได้ (%)
FVC (lit.)		5.14	94.94
FEV1 (lit.)		4.27	98.83
FEV1/FVC (%)			
FEF25 - 75%(lit./sec.)		5.08	102.76

การตรวจสมรรถภาพปอด อยู่ในเกณฑ์ปกติ (Normal spirometry)

ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Test)

กลุ่มอาชีพ : Engineering (วิศวกรรม)
เลือกกลุ่มนี้มีลักษณะงานของท่านเป็นงานที่เป็นความเสี่ยงขาดบุคคลที่มีลักษณะการทำงานเปลี่ยนแปลงไปมาไม่ได้ทำงานลักษณะเดินซ้ำๆ เป็นหลัก เช่น งานบริการ งานติดตั้งซ่อมประจำ ช่างปูน ช่างทาสี ช่างไม้ช่างไฟฟ้า ช่างซ่อมบำรุง งานวิศวกรรม

การตรวจสายตา
สายตาของใกล้: สายตาของไกล้:

การมองเห็นด้วย 2 ตา (Binocular Vision)

การมองภาพระยะไกล้ด้วย 2 ตา (Far vision - Both)

การมองภาพระยะไกล้ด้วยตาขวา (Far vision - Right)

การมองภาพระยะไกล้ด้วยตาซ้าย (Far vision - Left)

การมองภาพ 3 มิติ (Stereo Depth)

ตรวจคัดการมองสามสีไม่ (Color Blindness)

ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวตั้ง (Far vertical phoria)

ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะไกลแนวนอน (Far Lateral phoria)

การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาทั้งสองข้าง (Near vision - Both)

การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาขวา (Near vision - Right)

การมองภาพระยะใกล้ด้วยตาซ้าย (Near vision - left)

ความสมดุลกล้ามเนื้อตาระยะใกล้แนวนอน (Near lateral phoria)

ลานสายตา (Visual field)

CN. 15C18-047799 : นาย ปองพล สายสินประดิษฐ

สมิติเวช
SAMITIVEJ
ศรีราชา BRIRACHA

โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีราชา (Samitivej Sriracha Hospital)
8 หมู่ 6 ถนนเลียบชายทะเล ตำบล ศรีราชา อำเภอ ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี 20110 โทรศัพท์ : 0-3832-0300
8 Soi Laemket, Jermjompol Road., Sriracha, Chonburi 20110 Tel : 0-3832-0300

ชื่อ-นามสกุล นาย พีรเมศ ศิริมัญชุศิ
HN
อายุ ปี เพศ ชาย วันที่ตรวจ 18 ธันวาคม 2567
น้ำหนัก (Weight) : กก.(kg.)
ส่วนสูง (Height) : ซม.(cm.)
ดัชนีมวลกาย (BMI) : กก./ตร.ม (kg/m²)

ความดันโลหิต (Blood Pressure) : มม.ปรอท (mmHg)

ชีพจร (Pulse rate) : ครั้ง/นาที (bpm)

รอบเอว : cm.

ผลตรวจร่างกาย (Physical Examination) :
อยู่ในเกณฑ์ปกติ

รายการตรวจ	ผลตรวจ(Result)	ค่าปกติ (Normal Value)
โลหิตวิทยา (Hematology)		
Blood Group (ABO)		
Hb		M :15.0 - 18.0 g/dL
Hct		M 40 - 54 %
WBC		4 - 10 x 10³ /mm³
Neutrophil		46.5 - 75 %
Lymphocyte		12.0 - 44.0 %
Monocyte		0 - 11.2 %
Eosinophil		0 - 9.5 %
Basophil		0 - 2.5 %
Platelet Count		150-450 x 10³/mm³
Platelet Smear		Platelets adequate
MCV		M 80 - 100 fL
RBC Morphology		Normochromic and normocytic RBC

รายการตรวจ	ผลตรวจ(Result)	ค่าปกติ (Normal Value)
ระดับน้ำตาลในเลือด (Blood Sugar)		
FBS(Fasting Blood Sugar)		
HbA0C(Average Blood Sugar)		
การทำงานของไต (Kidney Function Test)		
Creatinine		M : 0.73 - 1.18 mg/dL
BUN		M : 8.9 - 20.6 mg/dL
eGFR		>= 90 mL/min/1.73m²
การทำงานของตับ (Liver Function Test)		
Total protein		6.4 - 8.3g/dL
Albumin		3.5 - 5.2g/dL
Globulin		2.1 - 3.7 g/dL
Total Bilirubin		0.2 - 1.2 mg/dL
Direct Bilirubin		0.0 - 0.5mg/dL
SGOT(AST)		5 - 34 U/L
SGPT(ALT)		M 0- 45 U/L
ALK Phosphatase (ALP)		40 - 150U/L
GGT		M : 12 - 64U/L
การทำงานของตับอยู่ในเกณฑ์ปกติ		
ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด (Lipid Profile)		
Cholesterol		< 200 mg/dL
Triglyceride		< 150 mg/dL
HDL Cholesterol		M > 40 mg/dL
LDL Cholesterol		< 130 mg/dL
ผลการตรวจระดับกรดยูริกในเลือด (Uric acid Test)		
Uric Acid		M : 3.5 - 7.2 mg/dL

ผลการตรวจสอบเพิ่มเติมได้ที่ ศูนย์อาชีวเวชศาสตร์ โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีราชา โทร 0-3832-0300 ต่อ 3016,3019
และ ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพโรงพยาบาลสมิติเวช ศรีราชา โทร 0-3832-0300 ต่อ 3105-3107
For further information , please contact Occupational Medicine Center Tel. +66 3832 0300 Ext. 3016,3019
and Wellness Center Tel. +66 3832 0300 Ext. 3105-3107

โรงพยาบาลกรุงเทพ อุดร

Name : นาย ศรัณย์ฐ์ เกษทองมา Room :

HN : Physician : นราธิป์ รวมธรรม, นพ. 54218

Visit Date : 09-11-2024 Department : Health Promotion Center

Birth Date : 26-11-1998 Age : Gender :

Allergies :

Side Effects :

ใบรับรองแพทย์ / ใบรับรองแพทย์สำหรับต่อวีซ่า

ข้าพเจ้า นราธิป์ รวมธรรม, นพ. แพทย์ผู้ปฏิบัติงานในสาขาเวชกรรมทั่วไป ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ทะเบียนเลขที่ 54218 ประจำโรงพยาบาล ประจำโรงพยาบาลกรุงเทพอุดร เลขที่111 ถนนหอไตรใหญ่ ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 ได้ทำการตรวจ นาย ศรัณย์ฐ์ เกษทองมา HN : หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน :

มารับการรักษา

☑ คนไข้นอก : วันที่ : 09-11-2024

☐ คนไข้ใน (AN.): วันที่ : - -

อาการ ตรวจสุขภาพก่อนเข้างานลับอากาศ

การวินิจฉัยโรค (ระบุชื่อโรคเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) กรณีโรคผิวหนังกรุณาระบุตำแหน่ง

Z10.0 Occupational health examination , ตรวจสุขภาพก่อนเข้างาน

การรักษา / การตรวจวินิจฉัย

☐ ให้ยา ☑ เอกซเรย์ ☑ การตรวจวิเคราะห์

☐ ทำแผล ☐ ทำกายภาพ

☐ ทำหัตถการ

☐ ผ่าตัด

☐ อื่นๆ

ความเห็นของแพทย์

☐ สมควรให้หยุดพักรักษาตัว วัน
ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่

☐ แนะนำ

ความเห็นของแพทย์กรณีต่อวีซ่า

☐ สมควรรับการรักษาต่อเนื่อง

☐ 7 วัน ☐ 15 วัน ☐ 21 วัน ☐ 30 วัน ☐ 45 วัน ☐ 60 วัน ☐ 90 วัน

ตั้งแต่วันที่ ถึงวันที่

☐ ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการรักษาต่อเนื่อง

☐ ไม่สามารถเดินทางได้เป็นอุปสรรคต่อการเดินทาง

☐ ระบุชื่อญาติที่ต้องดูแล (ถ้ามี)

ลงชื่อ แพทย์ที่ตรวจ ผู้ตรวจ

(นราธิป์ รวมธรรม, นพ.) 54218

ภาคผนวก ข.40

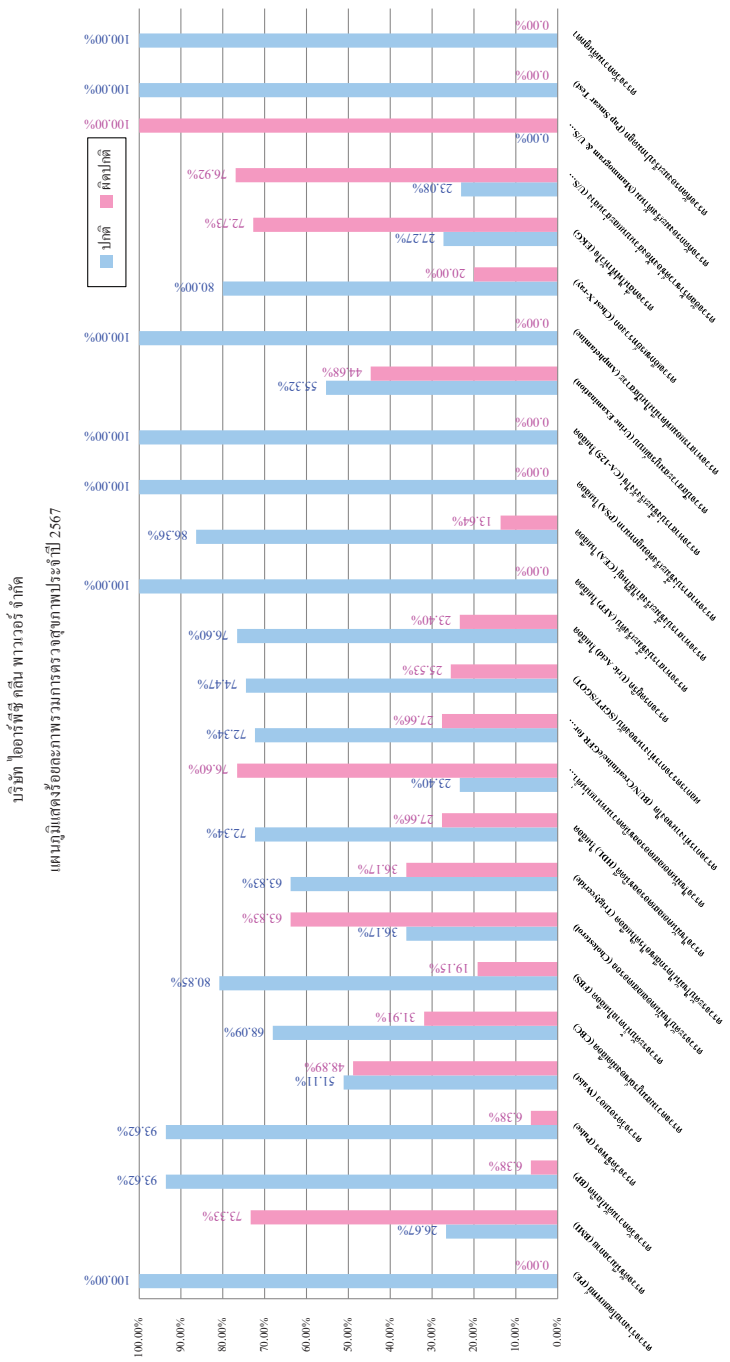
รายงานผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไปและตามปัจจัยเสี่ยง

ประจำปี พ.ศ. 2567

รายงานผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2567

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายชื่อทั้งหมด(คน)	47	
จำนวนลูกจ้างที่เข้ารับการตรวจ(คน)	47	
จำนวนลูกจ้างที่ไม่เข้ารับการตรวจ(คน)	0	
อายุ (ปี):		
น้อยสุด	29	
เฉลี่ย	38	
มากสุด	60	
เพศ:		
ชาย	41	87.23%
หญิง	6	12.77%
จำนวนลูกจ้างที่มารับการตรวจร่างกายโดยแพทย์ (คน)	47	
จำนวนลูกจ้างที่มารับการตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ผลปกติ(คน)	47	100.00%
จำนวนลูกจ้างที่มารับการตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ผลผิดปกติ (เฝ้าระวัง) (คน)	0	0.00%
จำนวนลูกจ้างที่มารับการตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ผลผิดปกติ(คน)	0	0.00%
จำนวนลูกจ้างที่ไม่มารับการตรวจร่างกายโดยแพทย์ (คน)	0	



แบบ จผส.๑

แบบแจ้งผลการตรวจสุขภาพที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษาพยาบาลและการป้องกันแก้ไข

วันที่.....25..... เดือน.....ตุลาคม.....พ.ศ. .....2567.....

๑. ชื่อสถานประกอบกิจการ.....**บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด**.....ประเภทกิจการ.....**ผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าและไอน้ำ**.....
ตั้งอยู่เลขที่.....229.....หมู่ที่.....5.....ซอย.....-.....ถนน.....**สุขุมวิท**.....ตำบล/แขวง.....**เชิงเนิน**.....
อำเภอ/เขต.....**เมืองระยอง**.....จังหวัด.....**ระยอง**.....โทรศัพท์.....0-3861-1333.....

๒. ชื่อหน่วยงานที่ตรวจสุขภาพ.....**โรงพยาบาลกรุงเทพ (ระยอง)**.....
ตั้งอยู่เลขที่.....8.....หมู่ที่.....2.....ซอย.....-.....ถนน....**แสงจันทร์เนรมิตร**.....ตำบล/แขวง.....**เนินพระ**.....
อำเภอ/เขต.....**เมืองระยอง**.....จังหวัด.....**ระยอง**.....โทรศัพท์.....0-3892-1999.....

๓. ผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่พบความผิดปกติหรือการเจ็บป่วย การให้การรักษาพยาบาล และการป้องกันแก้ไข

แผนก	ปัจจัยเสี่ยง	จำนวนลูกจ้างแต่ละแผนก (คน)	จำนวนลูกจ้างที่ตรวจ		การดำเนินการ			หมายเหตุ
			ปกติ (คน)	ผิดปกติ (คน)	การให้การรักษา	การป้องกันตัวลูกจ้าง	การแก้ไขสภาพแวดล้อม	
OPD	สมรรถภาพการได้ยิน	30	29	1	ปรึกษาแพทย์	เฝ้าระวัง / สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน / ตรวจสุขภาพประจำปี พิจารณาละเว้นพื้นที่ที่อาจมีเสียงดัง	ตรวจสภาพแวดล้อมประจำปี	สามารถปฏิบัติงานได้
MRD		10	10	0				
QSM		5	5	0				
CPD		1	1	0				
OPD	สมรรถภาพการมองเห็น	30	20	10	ปรึกษาแพทย์	เฝ้าระวัง / ตรวจสุขภาพประจำปี	ตรวจสภาพแวดล้อมประจำปี	สามารถปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้ตามกลุ่มอาชีพ
MRD		10	9	1				
QSM		5	5	0				
CPD		1	0	1				
OPD	สมรรถภาพปอด	30	29	1	ปรึกษาแพทย์	เฝ้าระวัง / ตรวจสุขภาพประจำปี	ตรวจสภาพแวดล้อมประจำปี	สมรรถภาพปอดจำกัดการขยายตัว ระดับเล็กน้อย สามารถทำงานได้ Fit to work
MRD		10	9	1				
QSM		4	4	0				
OPD	สารเคมี (โครเมี่ยม)	29	29	0	-	-	-	-
MRD		4	4	0	-	-	-	-
รวม	-	169	154	15	-	-	-	-

ชื่อนายจ้าง.....
(.....นายสรายุทธ บัณฑิตไทย.....)
ตำแหน่ง.....รักษาการผู้จัดการใหญ่.....

หมายเหตุแนบท้าย :

1. การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ผลผิดปกติ 1 ท่าน เนื่องมาจากการตรวจครั้งแรกที่ใช้เป็น Baseline พบการได้ยินผิดปกติที่หูซ้ายแต่แรกอยู่แล้ว
2. การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ผลผิดปกติ 12 ท่าน ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์หมายเลข 2 หมายความว่า สามารถปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้ตามกลุ่มอาชีพ แต่แนะนำให้ปรึกษาจักษุแพทย์ เพื่อทำการตรวจรักษาเพื่อเติม นั่นคือเราสามารถให้พนักงานปฏิบัติงานตามปกติได้ เนื่องจากงานในองค์กรส่วนใหญ่ไม่มีการที่ต้องใช้สายตาในการเพ่งเล็งเฉพาะจุด โดยไม่กระทบในส่วนของงาน OPD & MRD และงานสำนักงาน

   สัญลักษณ์ผลการตรวจสายตามีความหมายดังนี้

   เลข 1 = ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น สามารถปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้ตามกลุ่มอาชีพ

   เลข 2 = ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น สามารถปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้ตามกลุ่มอาชีพ แต่แนะนำให้ปรึกษาจักษุแพทย์ เพื่อทำการตรวจรักษาเพื่อเติม

   เลข 3 = ผลการตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ไม่สามารถปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้ตามกลุ่มอาชีพ แนะนำพบแพทย์พร้อมแว่นสายตา เพื่อตรวจสายตาซ้ำ

   เลข 0 = ไม่ได้พบแพทย์จึงไม่สามารถระบุการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงได้
3. การตรวจสมรรถภาพปอด ผลผิดปกติ 2 ท่าน ผลการตรวจสมรรถภาพปอดผิดปกติ แบบจำกัดการขยายตัว ระดับเล็กน้อย (Mild restriction) 1 ท่าน และ การตรวจสมรรถภาพปอดผิดปกติ แบบจำกัดการขยายตัว ระดับปานกลาง (Moderate restriction) สามารถทำงานได้แบบ Fit to Work

ภาคผนวก ข.41

ตัวอย่างเอกสารการประเมินความเสี่ยง

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

วันที่ (Date) :
งาน/กิจกรรม (Job/Work) : Degradation Test
พื้นที่ (Area) : Gas Turbine Area, PTT Metering/CHP3 Gas Heater
เครื่องจักร/อุปกรณ์ (Machiner/Equipment No.) : GTG21, GTG22, GTG31, GTG32, GTG61

จัดทำโดย (Prepared by) :
ทบทวนโดย (Reviewed by) :
อนุมัติโดย (Approved by) :
รับทราบโดย (Acknowledge by) : (เจ้าของงาน/ผู้ควบคุมงาน IRPC-CP)
(ผู้จัดการกะ)
(หัวหน้างานของผู้รับเหมา)

ขั้นตอนที่ (Item No.)	กิจกรรม (Activity)	รายละเอียดของอันตราย (Hazard Identification)	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			ระดับความเสี่ยง (Risk Level)	ระดับความมีนัยสำคัญ	แนวทางในการควบคุมความเสี่ยง (Prevention Control)	ความรุนแรงหลังจากทำการควบคุมป้องกันแล้ว
			โอกาสในการเกิด (Likelihood : L)	ความรุนแรงผลกระทบ (Impact : I)	คะแนน (Score)				
1	Install performance instrument	1.1 หากไม่ดำเนินการติดตั้งขณะเครื่องจักร stand still อาจทำให้ไฟฟ้าดูด และผู้ปฏิบัติงานประทะกับแรงดูดของ turbine ได้ 1.2 สายสัญญาณจากอุปกรณ์หน้างานถึง recorder อาจเป็นสภาวะให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้อื่นสะดุด หรือหกล้มได้	3	3	9	3	สูง	1.1 ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ในช่วงที่มีการ isolation ระบบเรียบร้อยแล้ว หรือ gas turbine = 0 rpm 1.2 กั้นพื้นที่ปฏิบัติงาน	ยอมรับได้
2	Confirmation as below lists 1.1 Off-line compressor cleaning shall be completed before pre-tests. 1.2 Final tuning of the gas turbine shall be completed before post-tests. 1.3 Final tuning of the gas turbine shall preferably be made with inlet air cooler deactivated and VGV completely open	-	-	-	-	-	-	-	-
3	● For CHP2 - GTG21, GTG22, GTG31, GTG32 chilled water system for performed with the inlet air cooler active and compressor inlet temperature set to 12 °C. at least 30 minutes before the test is started. ● For CHP3 - GTG61 Hot water system for performed with the inlet gas inlet temperature set to 155 °C. at least 30 minutes before the test is started.	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Set GT Active power = 55 MW that ensure gas turbine operation in based load operation in all time	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Adjust Gas turbine power factor =0.85	-	-	-	-	-	-	-	-

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

วันที่ (Date) :
งาน/กิจกรรม (Job/Work) : Degradation Test
พื้นที่ (Area) : Gas Turbine Area, PTT Metering/CHP3 Gas Heater
เครื่องจักร/อุปกรณ์ (Machiner/Equipment No.) : GTG21, GTG22, GTG31, GTG32, GTG61

จัดทำโดย (Prepared by) :
ทบทวนโดย (Reviewed by) :
อนุมัติโดย (Approved by) :
รับทราบโดย (Acknowledge by) : (เจ้าของงาน/ผู้ควบคุมงาน IRPC-CP)
(ผู้จัดการกะ)
(หัวหน้างานของผู้รับเหมา)

ขั้นตอนที่ (Item No.)	กิจกรรม (Activity)	รายละเอียดของอันตราย (Hazard Identification)	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			ระดับความเสี่ยง (Risk Level)	ระดับความมีนัยสำคัญ	แนวทางในการควบคุมความเสี่ยง (Prevention Control)	ความรุนแรงหลังจากทำการควบคุมป้องกันแล้ว
			โอกาสในการเกิด	ความรุนแรงผลกระทบ	คะแนน				
6	Keep stabilization at least 30 minute then, Data Collection and recording at least 1 hour (in case 2 test run with period 30 minute each)	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Gas sampling preparation at PTT Metering then, take sampling at before and after in each test run (3 sampling at least) [if required - mutual agreement between SIEMENS and IRPCCP]	7.1 แก๊สธรรมชาติในช่วงเวลา bottle purgeing ติดไฟ 7.2 แรงดันจากแก๊สธรรมชาติ พุ่งเข้าสู่ร่างกาย 7.3 ความเย็นจากแก๊สธรรมชาติ ขณะ purging และ fill up	3	1	3	2	ปานกลาง	7.1 กำหนดให้กั้นบริเวณที่ปฏิบัติงานด้วยแถบขาว-แดง 7.2 กำหนดให้มีการจัดเตรียมถังดับเพลิงบริเวณปฏิบัติงาน 7.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ถุงมือกันความร้อน 7.4 ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมการปฏิบัติงานกับแก๊สธรรมชาติ	ยอมรับได้
8	Adjust process condition (air inlet temperature, Power factor and EGAT MW Load control setting) to normal condition	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Remove performance intruments by SIEMENs and IRPCCP MRD-MI	9.1 หากไม่รื้อถอนอุปกรณ์ขณะเครื่องจักร stand still อาจทำให้ไฟฟ้าดูด และผู้ปฏิบัติงานประทะกับแรงดูดของ turbine ได้	3	3	9	3	สูง	9.1 ดำเนินการรื้อถอนอุปกรณ์ในช่วงที่มีการ isolation ระบบเรียบร้อยแล้ว หรือ gas turbine = 0 rpm 9.2 ดำเนินการรื้อถอนโดยผู้เชี่ยวชาญ	ยอมรับได้

หมายเหตุ : 1. กรณีผู้รับเหมาเป็นผู้จัดทำ เจ้าของงานผู้ควบคุมงาน IRPC-CP ต้องเป็นผู้ทบทวน และให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบก่อนเข้าทำงาน
2. ช่องรับทราบโดย (Acknowledge by) ต้องลงลายมือชื่อรับทราบทุกช่อง พร้อมแนบเอกสารใบอนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
3. หากความเสี่ยงไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ระดับเริ่มขึ้นไป) หรือไม่มีมาตรการป้องกันแก้ไขที่ครอบคลุม ให้พิจารณายังไม่อนุญาตเข้าทำงาน จนกว่าจะมีการแก้ไขแล้วเสร็จ หรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายครบถ้วน

เอกสารเลขที่ : QSM-SF-FM-039 / วันที่เริ่มใช้ : 25 มีนาคม 2568 / ครั้งที่แก้ไข : 01 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

วันที่ (Date) : 30/1/2025
งาน/กิจกรรม (Job/Work) : Verify Control valve during plant operate
พื้นที่ (Area) : STG
เครื่องจักร/อุปกรณ์ (Machiner/Equipment No.) : Ex '33LCE54AA005 - CONTROL VALVE'

จัดทำโดย (Prepared by)
ทบทวนโดย (Reviewed by)
อนุมัติโดย (Approved by)

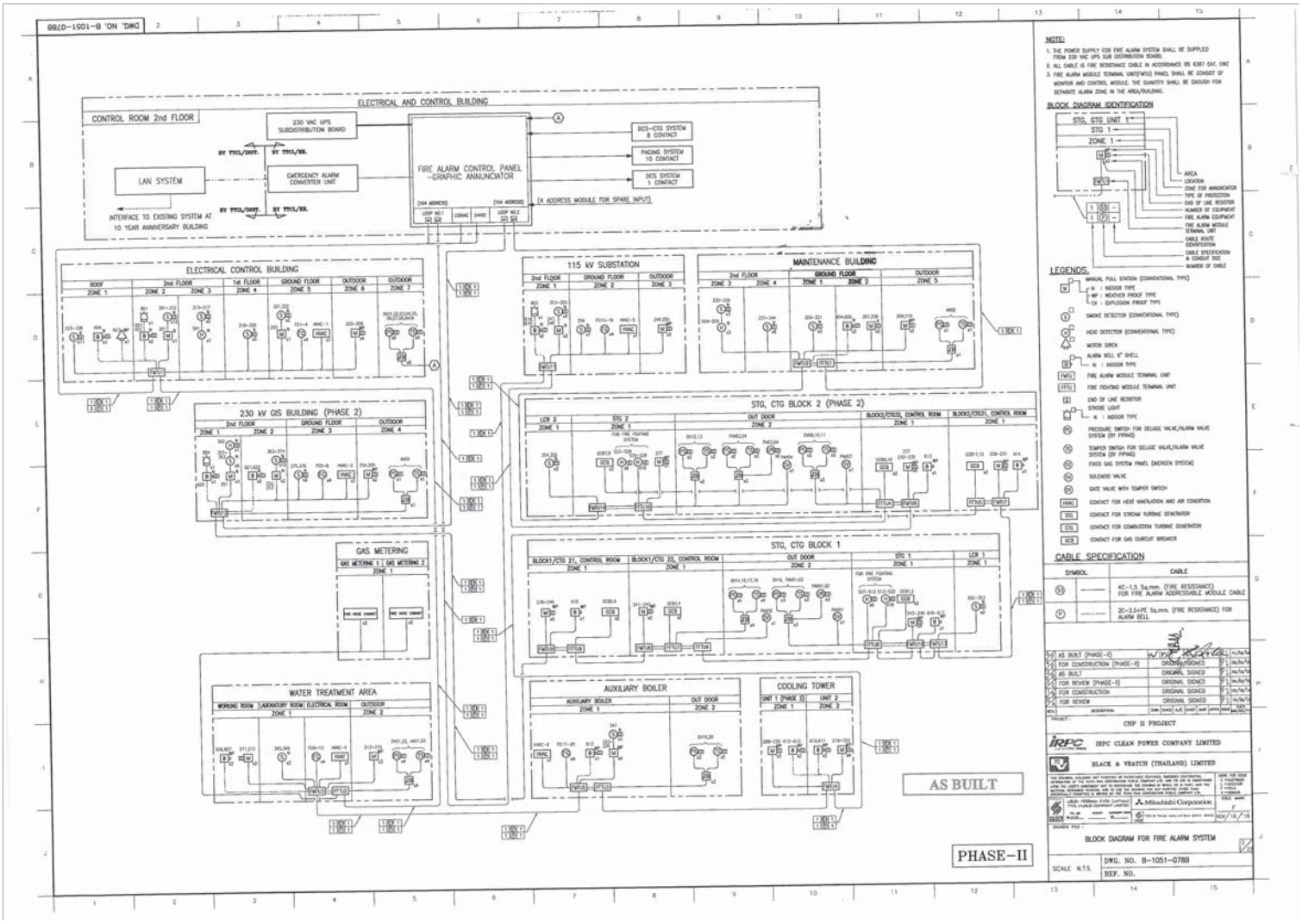
รับทราบโดย (Acknowledge by) : (เจ้าของงาน/ผู้ควบคุมงาน IRPC-CP)
(ผู้จัดการกะ)
(หัวหน้างานของผู้รับเหมา)

ขั้นตอนที่ (Item No.)	กิจกรรม (Activity)	รายละเอียดของอันตราย (Hazard Identification)	การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)			ระดับความเสี่ยง (Risk Level)	ระดับความมีนัยสำคัญ (Significant)	แนวทางในการควบคุมความเสี่ยง (Prevention Control)	ความรุนแรงหลังจากทำการควบคุมป้องกันแล้ว
			โอกาสในการเกิด (Likelihood : L)	ความรุนแรงผลกระทบ (Impact : I)	คะแนน (Score)				
1	ตรวจสอบฟังก์ชันการทำงานของ Control Valve	1.1 ฟังก์ชันทำงานผิดพลาด	1	2	2	1	ต่ำ	1.1.1. ตรวจสอบ TAG KKS , ค่า Setpoint และฟังก์ชันว่าเป็น Auto 1.1.2. ให้ผู้ควบคุมเครื่องจักรเป็นผู้ทดสอบฟังก์ชัน เนื่องจากมีความเชี่ยวชาญ	ยอมรับได้
2	สำรวจและตรวจสอบความผิดปกติของ Control Valve	2.1 สะดุดหกล้ม	2	2	4	2	ปานกลาง	2.1.1. สวมใส่รองเท้านิรภัย 2.1.2. ก้าวเดินในพื้นที่หน้างานด้วยความระมัดระวังทางต่างระดับ	ยอมรับได้
		2.2 เสียงดัง จากการทำงานของเครื่องจักร	2	2	4	2	ปานกลาง	2.2.1. จัดเตรียม Earmuff / Ear plug เพื่อลดเสียง	ยอมรับได้
		2.3 สัมผัสความร้อนจากท่อ หรืออุปกรณ์	2	2	4	2	ปานกลาง	2.3.1. สวมใส่เสื้อแขนยาว เข้าพื้นที่ 2.3.2. จัดหาถุงมือ สวมใส่เมื่อต้องจับหรือสัมผัสบริเวณที่มีความร้อน	ยอมรับได้
3	ทดสอบ Control Valve	3.1 ทดสอบ Control Valve ผิดตัว	1	3	3	2	ปานกลาง	3.1.1 ตรวจสอบ Tag KKS ก่อนการทดสอบ 3.1.2. แจ้งผู้ควบคุมเครื่องจักรเพื่อขอทดสอบ	ยอมรับได้

หมายเหตุ : 1. กรณีผู้รับเหมาเป็นผู้จัดทำ เจ้าของงานผู้ควบคุมงาน (RPC-CP ต้องเป็นผู้ทบทวน และให้ผู้บังคับบัญชาในลำดับถัดไปลงนามคู่กัน
2. ช่องรับทราบโดย (Acknowledge by) ต้องลงลายมือชื่อรับทราบทุกช่อง พร้อมแนบกับใบอนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
3. หากความเสี่ยงไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (ระดับ2ขึ้นไป) หรือไม่มีมาตรการป้องกันแก้ไขที่ครอบคลุม ให้พิจารณายังไม่อนุญาตเข้าทำงาน จนกว่าจะมีการแก้ไขแล้วเสร็จ หรืออุปกรณ์มีป้องกันอันตรายครบถ้วน

ภาคผนวก ข.42

เอกสาร/แผนผังการออกแบบระบบดับเพลิง และสัญญาณเตือนภัย



THIS DOCUMENT CONTAINS CONFIDENTIAL AND PROPRIETARY INFORMATION OF THAI JURONG ENGINEERING LIMITED (TJEL).
THE DOCUMENT ALWAYS REQUIRES PRIOR WRITTEN CONSENT OF JEL FOR
(1) ITS REPRODUCTION BY ANY MEANS,
(2) ITS DISCLOSURE TO A THIRD PARTY, OR
(3) ITS USE FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THOSE FOR WHICH IT IS SUPPLIED.

Status	
	For Information
	For Review
	For Approval
	For Construction
✓	AS BUILT

REV	DATE	DESCRIPTION	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	STATUS
AB	15-04-2024	AS BUILT	VENDOR	S		AB
1	08-09-2023	ISSUED FOR CONSTRUCTION	VENDOR	S		C
0	19-07-2023	ISSUED FOR CONSTRUCTION	VENDOR	S		C
C	20-06-2023	ISSUED FOR APPROVAL	VENDOR	S		A
B	25-05-2023	ISSUED FOR APPROVAL	VENDOR	S		A
A	15-03-2023	ISSUED FOR APPROVAL	VENDOR	S		A

OWNER: IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED

OWNER'S ENGINEER: BLACK & VEATCH (THAILAND) LTD.

EPC CONSORTIUM: JURONG ENGINEERING LIMITED / THAI JURONG ENGINEERING LIMITED

PROJECT: CHP III 70MW COGENERATION COMBINED CYCLE POWER PLANT

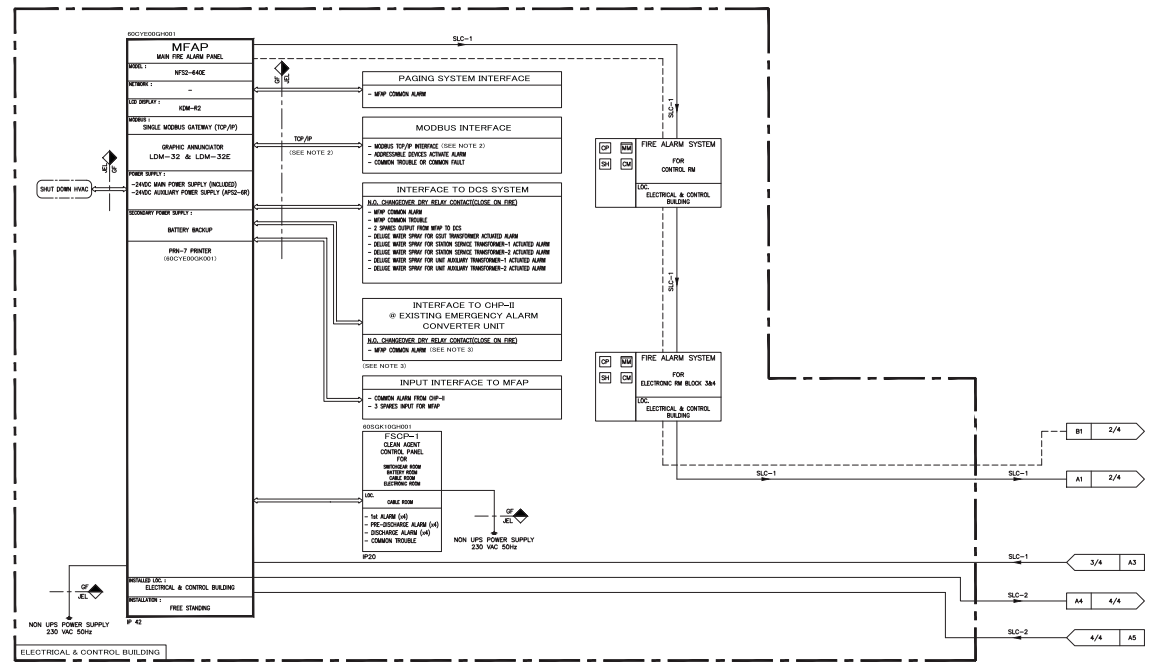
TITLE: Fire Alarm System - Block Diagram

JURONG ENGINEERING LIMITED

JOB NO.	SHT NO.
20059	1/5

PROJECT DOCUMENT NO.	REV.NO
CHP3-60-CYE-GA-K7011	AB

DISTRIBUTION



1. SYMBOLS

- ADDRESSABLE PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR
- ADDRESSABLE HEAT DETECTOR
- WEATHER PROOF HEAT DETECTOR
- EXPLOSION PROOF HEAT DETECTOR
- MANUAL CALL POINT
- MANUAL CALL POINT , WEATHER PROOF TYPE
- FLAMMABLE GAS DETECTOR
- ALARM HORN WITH STROBE LIGHT FOR INDOOR APPLICATION
- ALARM HORN WITH STROBE LIGHT FOR OUTDOOR APPLICATION
- HEAT DETECTOR (BY OTHER)
- HSSD CONTROL PANEL
- MINI MONITOR MODULE
- CONTROL MONITOR MODULE

1. SYMBOLS (CONT.)

- VALVE SUPERVISORY SWITCH
- FLOW SWITCH
- DISCHARGED PRESSURE SWITCH
- LOW AIR PRESSURE SWITCH
- SOLENOID VALVE
- RELAY MONITOR MODULE
- FAULT ISOLATOR MODULE
- REMOTE INDICATOR LAMP
- FIBER OPTIC DISTRIBUTION UNIT WHERE "x" = RUNNING NUMBER
- DEMARCATION FOR SCOPE OF WORK (WHERE ; GF : GUARDFIRE, JEL : JURONG ENGINEERING)

2. WIRING

- SLC 1 — SIGNALING LINE CIRCUIT (SLC) 1P–2.5 Sq.mm.,TWISTED–PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- SLC 1 — SLC NUMBER
- EIA–485 — EIA–485 SIGNALING LINE CIRCUIT 1P–2.5 Sq.mm.,TWISTED–PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- N — NETWORK COMMUNICATION CABLE 4C–62.5/125 MICROMETERS MULTI–MODE FIBER OPTIC
- HARD–WIRE I/O INTERFACE 1P–1.5 Sq.mm.,TWISTED–PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- POWER SUPPLY 24 VDC 1P–2.5 Sq.mm.,TWISTED–PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- INITIATING DEVICE CIRCUIT (IDC) 1P–1.5 Sq.mm.,TWISTED–PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- NOTIFICATION APPLIANCE CIRCUIT (NAC) OR RELEASING CIRCUIT 1P–2.5 Sq.mm.,TWISTED–PAIR FIRE RESISTANCE CABLE

3. NOTE

1.) FIRE ALARM WIRING TO BE COMPLIED WITH FOLLOWING CLASS AND STYLES :

CIRCUIT TYPE	CLASS	STYLE
INITIATING DEVICE CIRCUIT (IDC)	B	–
SIGNALING LINE CIRCUIT (SLC–1)	A	6
NOTIFICATION APPLIANCE CIRCUIT (NAC)	B	–

2.) ETHERNET CABLE AND CONDUIT THAT WILL BE INTERCONNECTED BETWEEN MODBUS MODULE (SCOPE BY OTHER) AND MODBUS GATEWAY (SCOPE BY GF) ARE EXCLUDED FROM GUARDFIRE 'S SCOPE OF SUPPLY.

3.) REFERENCE TO PROJECT SPECIFICATION, APPENDIX H, DOCUMENT CODE "TP–E–04".

4.) REMOTE INDICATOR LAMP WILL BE PROVIDED FOR ABOVE CEILING OR RAISED FLOOR AREA (IF ANY).

5.) ALL CABLE AND CONDUIT ARE EXCLUDED FROM GUARDFIRE 'S SCOPE OF SUPPLY.

4. ABBREVIATION

EX	EXPLOSION PROOF	MFAP	MAIN FIRE ALARM PANEL
IDC	INITIATING DEVICE CIRCUIT	NAC	NOTIFICATION APPLIANCE CIRCUIT
LEL	LOWER EXPLOSIVE LIMIT	PPM	PARTS PER MILLION
LFAP	LOCAL FIRE ALARM PANEL	SLC	SIGNALING LINE CIRCUIT
M	METER	WP	WEATHER PROOF
FSCP	FIRE SUPPRESSION CONTROL PANEL		

AS–BUILT

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	STATUS
1	26-03-2024	AS-BUILT	KK	KK	CB	TK	AB
0	-	ISSUED FOR CONSTRUCTION	KK	KK	CB	TK	C
G	04-09-2023	ISSUED FOR APPROVAL	AT	AT	CB	TK	A
F	04-08-2023	ISSUED FOR APPROVAL	AT	AT	CB	TK	A

OWNER : IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED

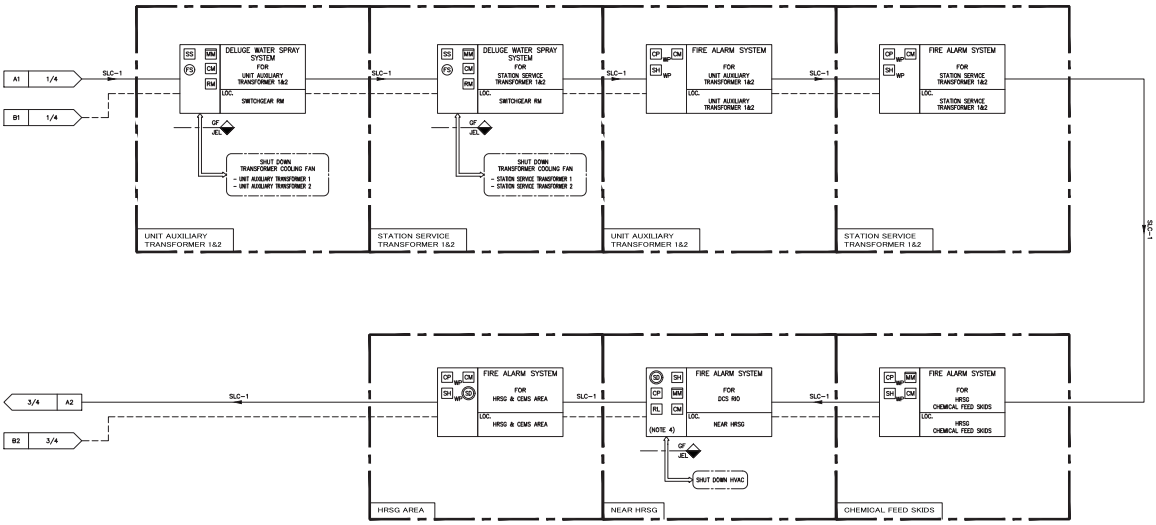
OWNER'S ENGINEER : BLACK & VEATCH (THAILAND) LTD.

EPC CONSORTIUM : Jurong Engineering Limited / Thai Jurong Engineering Limited

SCALE : NTS. PROJECTION : PROJECT : CHP III 70MW COGENERATION COMBINED CYCLE POWER PLANT

TITLE : FIRE ALARM SYSTEM BLOCK DIAGRAM

PROJECT DRAWING NO: P8924-3-0001 | JOB NO: 20059 | REV 1 | SHT 1/4



1. SYMBOLS
- ADDRESSABLE PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR
- ADDRESSABLE HEAT DETECTOR
- WEATHER PROOF HEAT DETECTOR
- EXPLOSION PROOF HEAT DETECTOR
- MANUAL CALL POINT
- MANUAL CALL POINT , WEATHER PROOF TYPE
- FLAMMABLE GAS DETECTOR
- ALARM HORN WITH STROBE LIGHT FOR INDOOR APPLICATION
- ALARM HORN WITH STROBE LIGHT FOR OUTDOOR APPLICATION
- HEAT DETECTOR (BY OTHER)
- HSSD CONTROL PANEL
- MINI MONITOR MODULE
- CONTROL MONITOR MODULE

1. SYMBOLS (CONT.)
- VALVE SUPERVISORY SWITCH
- FLOW SWITCH
- DISCHARGED PRESSURE SWITCH
- LOW AIR PRESSURE SWITCH
- SOLENOID VALVE
- RELAY MONITOR MODULE
- FAULT ISOLATOR MODULE
- REMOTE INDICATOR LAMP
- FIBER OPTIC DISTRIBUTION UNIT WHERE "x" = RUNNING NUMBER
- DEMARCATION FOR SCOPE OF WORK (WHERE ; GF : GUARDFIRE, JEL : JURONG ENGINEERING)

2. WIRING
- SLC 1 — SIGNALING LINE CIRCUIT (SLC) 1P–2.5 Sq.mm.,TWISTED–PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- SLC 1 — SLC NUMBER
- EIA–485 — EIA–485 SIGNALING LINE CIRCUIT 1P–2.5 Sq.mm.,TWISTED–PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- N — NETWORK COMMUNICATION CABLE 4C–62.5/125 MICROMETERS MULTI–MODE FIBER OPTIC
- HARD–WIRE I/O INTERFACE 1P–1.5 Sq.mm.,TWISTED–PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- POWER SUPPLY 24 VDC 1P–2.5 Sq.mm.,TWISTED–PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- INITIATING DEVICE CIRCUIT (IDC) 1P–1.5 Sq.mm.,TWISTED–PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- NOTIFICATION APPLIANCE CIRCUIT (NAC) OR RELEASING CIRCUIT 1P–2.5 Sq.mm.,TWISTED–PAIR FIRE RESISTANCE CABLE

3. NOTE

1.) FIRE ALARM WIRING TO BE COMPLIED WITH FOLLOWING CLASS AND STYLES :

CIRCUIT TYPE	CLASS	STYLE
INITIATING DEVICE CIRCUIT (IDC)	B	–
SIGNALING LINE CIRCUIT (SLC–1)	A	6
NOTIFICATION APPLIANCE CIRCUIT (NAC)	B	–

2.) ETHERNET CABLE AND CONDUIT THAT WILL BE INTERCONNECTED BETWEEN MODBUS MODULE (SCOPE BY OTHER) AND MODBUS GATEWAY (SCOPE BY GF) ARE EXCLUDED FROM GUARDFIRE 'S SCOPE OF SUPPLY.

3.) REFERENCE TO PROJECT SPECIFICATION, APPENDIX H, DOCUMENT CODE "TP–E–04".

4.) REMOTE INDICATOR LAMP WILL BE PROVIDED FOR ABOVE CEILING OR RAISED FLOOR AREA (IF ANY).

5.) ALL CABLE AND CONDUIT ARE EXCLUDED FROM GUARDFIRE 'S SCOPE OF SUPPLY.

4. ABBREVIATION

EX	EXPLOSION PROOF	MFAP	MAIN FIRE ALARM PANEL
IDC	INITIATING DEVICE CIRCUIT	NAC	NOTIFICATION APPLIANCE CIRCUIT
LEL	LOWER EXPLOSIVE LIMIT	PPM	PARTS PER MILLION
LFAP	LOCAL FIRE ALARM PANEL	SLC	SIGNALING LINE CIRCUIT
M	METER	WP	WEATHER PROOF
FSCP	FIRE SUPPRESSION CONTROL PANEL		

AS–BUILT

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	STATUS
1	26-03-2024	AS-BUILT	KK	KK	CB	TK	AB
0	-	ISSUED FOR CONSTRUCTION	KK	KK	CB	TK	C
G	04-09-2023	ISSUED FOR APPROVAL	AT	AT	CB	TK	A
F	04-08-2023	ISSUED FOR APPROVAL	AT	AT	CB	TK	A

OWNER : IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED

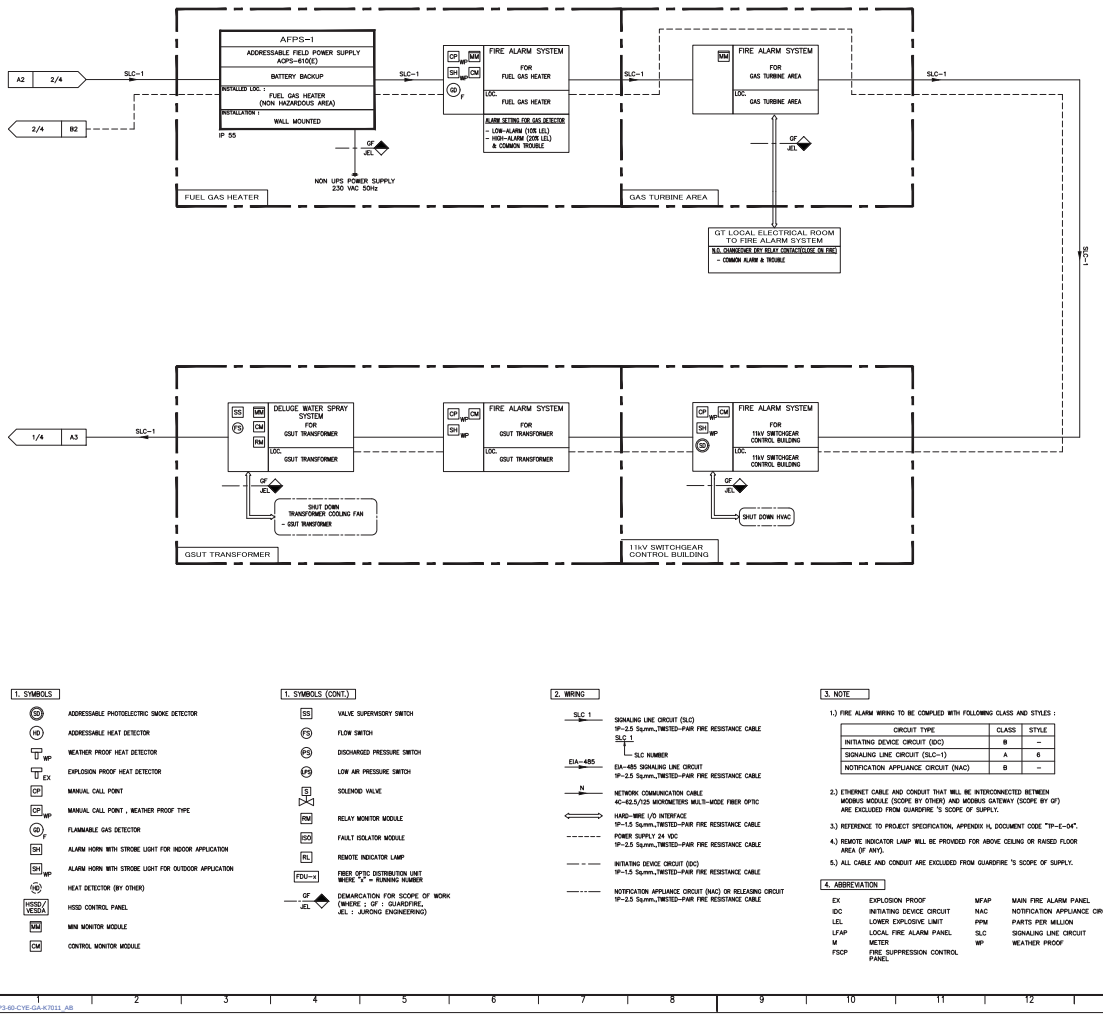
OWNER'S ENGINEER : BLACK & VEATCH (THAILAND) LTD.

EPC CONSORTIUM : Jurong Engineering Limited / Thai Jurong Engineering Limited

SCALE : NTS. PROJECTION : PROJECT : CHP III 70MW COGENERATION COMBINED CYCLE POWER PLANT

TITLE : FIRE ALARM SYSTEM BLOCK DIAGRAM

PROJECT DRAWING NO: P8924-3-0001 | JOB NO: 20059 | REV 1 | SHT 2/4



1. SYMBOLS

- SD — ADDRESSABLE PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR
- HD — ADDRESSABLE HEAT DETECTOR
- WP — WEATHER PROOF HEAT DETECTOR
- EX — EXPLOSION PROOF HEAT DETECTOR
- CP — MANUAL CALL POINT
- CP WP — MANUAL CALL POINT , WEATHER PROOF TYPE
- GD F — FLAMMABLE GAS DETECTOR
- SH — ALARM HORN WITH STROBE LIGHT FOR INDOOR APPLICATION
- SH WP — ALARM HORN WITH STROBE LIGHT FOR OUTDOOR APPLICATION
- HD — HEAT DETECTOR (BY OTHER)
- HSSD/VESDA — HSSD CONTROL PANEL
- MM — MINI MONITOR MODULE
- CM — CONTROL MONITOR MODULE

1. SYMBOLS (CONT.)

- SS — VALVE SUPERVISORY SWITCH
- FS — FLOW SWITCH
- PS — DISCHARGED PRESSURE SWITCH
- LPS — LOW AIR PRESSURE SWITCH
- S — SOLENOID VALVE
- RM — RELAY MONITOR MODULE
- ISO — FAULT ISOLATOR MODULE
- RL — REMOTE INDICATOR LAMP
- FDU-x — FIBER OPTIC DISTRIBUTION UNIT WHERE "x" = RUNNING NUMBER
- GF JEL — DEMARCATION FOR SCOPE OF WORK (WHERE : GF : GUARDFIRE, JEL : JURONG ENGINEERING)

2. WIRING

- SLC 1 — SIGNALING LINE CIRCUIT (SLC) 1P-2.5 Sq.mm.,TWISTED-PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
  - SLC 1 — SLC NUMBER
- EIA-485 — EIA-485 SIGNALING LINE CIRCUIT 1P-2.5 Sq.mm.,TWISTED-PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- N — NETWORK COMMUNICATION CABLE 4C-62.5/125 MICROMETERS MULTI-MODE FIBER OPTIC
- HARD-WIRE I/O INTERFACE 1P-1.5 Sq.mm.,TWISTED-PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- POWER SUPPLY 24 VDC 1P-2.5 Sq.mm.,TWISTED-PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- INITIATING DEVICE CIRCUIT (IDC) 1P-1.5 Sq.mm.,TWISTED-PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- NOTIFICATION APPLIANCE CIRCUIT (NAC) OR RELEASING CIRCUIT 1P-2.5 Sq.mm.,TWISTED-PAIR FIRE RESISTANCE CABLE

3. NOTE

1.) FIRE ALARM WIRING TO BE COMPLIED WITH FOLLOWING CLASS AND STYLES :

CIRCUIT TYPE	CLASS	STYLE
INITIATING DEVICE CIRCUIT (IDC)	B	–
SIGNALING LINE CIRCUIT (SLC-1)	A	6
NOTIFICATION APPLIANCE CIRCUIT (NAC)	B	–

2.) ETHERNET CABLE AND CONDUIT THAT WILL BE INTERCONNECTED BETWEEN MODBUS MODULE (SCOPE BY OTHER) AND MODBUS GATEWAY (SCOPE BY GF) ARE EXCLUDED FROM GUARDFIRE 'S SCOPE OF SUPPLY.

3.) REFERENCE TO PROJECT SPECIFICATION, APPENDIX H, DOCUMENT CODE "TP-E-04".

4.) REMOTE INDICATOR LAMP WILL BE PROVIDED FOR ABOVE CEILING OR RAISED FLOOR AREA (IF ANY).

5.) ALL CABLE AND CONDUIT ARE EXCLUDED FROM GUARDFIRE 'S SCOPE OF SUPPLY.

4. ABBREVIATION

EX	EXPLOSION PROOF	MFAP	MAIN FIRE ALARM PANEL
IDC	INITIATING DEVICE CIRCUIT	NAC	NOTIFICATION APPLIANCE CIRCUIT
LEL	LOWER EXPLOSIVE LIMIT	PPM	PARTS PER MILLION
LFAP	LOCAL FIRE ALARM PANEL	SLC	SIGNALING LINE CIRCUIT
M	METER	WP	WEATHER PROOF
FSCP	FIRE SUPPRESSION CONTROL PANEL		

AS-BUILT

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	STATUS
1	26-03-2024	AS-BUILT	KK	KK	CB	TK	AB
0	-	ISSUED FOR CONSTRUCTION	KK	KK	CB	TK	C
G	04-09-2023	ISSUED FOR APPROVAL	AT	AT	CB	TK	A
F	04-08-2023	ISSUED FOR APPROVAL	AT	AT	CB	TK	A

OWNER : IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED

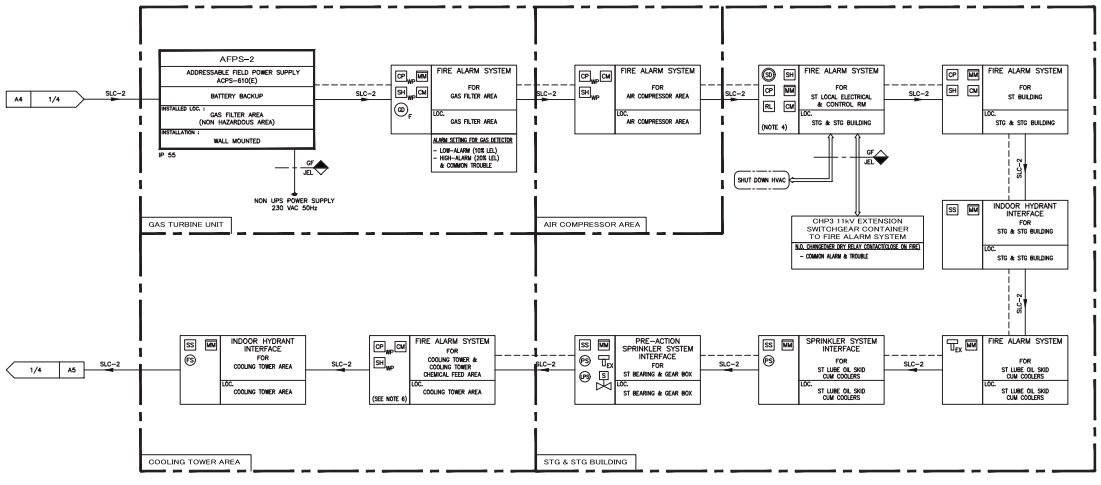
OWNER'S ENGINEER : BLACK & VEATCH (THAILAND) LTD.

EPC CONSORTIUM : Jurong Engineering Limited / Thai Jurong Engineering Limited

SCALE : NTS. PROJECTION : PROJECT : CHP III 70MW COGENERATION COMBINED CYCLE POWER PLANT

TITLE : FIRE ALARM SYSTEM BLOCK DIAGRAM

PROJECT DRAWING NO: P8924-3-0001 JOB NO: 20059 REV 1 SHT 3/4



1. SYMBOLS

- SD — ADDRESSABLE PHOTOELECTRIC SMOKE DETECTOR
- HD — ADDRESSABLE HEAT DETECTOR
- WP — WEATHER PROOF HEAT DETECTOR
- EX — EXPLOSION PROOF HEAT DETECTOR
- CP — MANUAL CALL POINT
- CP WP — MANUAL CALL POINT , WEATHER PROOF TYPE
- GD F — FLAMMABLE GAS DETECTOR
- SH — ALARM HORN WITH STROBE LIGHT FOR INDOOR APPLICATION
- SH WP — ALARM HORN WITH STROBE LIGHT FOR OUTDOOR APPLICATION
- HD — HEAT DETECTOR (BY OTHER)
- HSSD/VESDA — HSSD CONTROL PANEL
- MM — MINI MONITOR MODULE
- CM — CONTROL MONITOR MODULE

1. SYMBOLS (CONT.)

- SS — VALVE SUPERVISORY SWITCH
- FS — FLOW SWITCH
- PS — DISCHARGED PRESSURE SWITCH
- LPS — LOW AIR PRESSURE SWITCH
- S — SOLENOID VALVE
- RM — RELAY MONITOR MODULE
- ISO — FAULT ISOLATOR MODULE
- RL — REMOTE INDICATOR LAMP
- FDU-x — FIBER OPTIC DISTRIBUTION UNIT WHERE "x" = RUNNING NUMBER
- GF JEL — DEMARCATION FOR SCOPE OF WORK (WHERE : GF : GUARDFIRE, JEL : JURONG ENGINEERING)

2. WIRING

- SLC 1 — SIGNALING LINE CIRCUIT (SLC) 1P-2.5 Sq.mm.,TWISTED-PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
  - SLC 1 — SLC NUMBER
- EIA-485 — EIA-485 SIGNALING LINE CIRCUIT 1P-2.5 Sq.mm.,TWISTED-PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- N — NETWORK COMMUNICATION CABLE 4C-62.5/125 MICROMETERS MULTI-MODE FIBER OPTIC
- HARD-WIRE I/O INTERFACE 1P-1.5 Sq.mm.,TWISTED-PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- POWER SUPPLY 24 VDC 1P-2.5 Sq.mm.,TWISTED-PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- INITIATING DEVICE CIRCUIT (IDC) 1P-1.5 Sq.mm.,TWISTED-PAIR FIRE RESISTANCE CABLE
- NOTIFICATION APPLIANCE CIRCUIT (NAC) OR RELEASING CIRCUIT 1P-2.5 Sq.mm.,TWISTED-PAIR FIRE RESISTANCE CABLE

3. NOTE

1.) FIRE ALARM WIRING TO BE COMPLIED WITH FOLLOWING CLASS AND STYLES :

CIRCUIT TYPE	CLASS	STYLE
INITIATING DEVICE CIRCUIT (IDC)	B	–
SIGNALING LINE CIRCUIT (SLC-1)	A	6
NOTIFICATION APPLIANCE CIRCUIT (NAC)	B	–

2.) ETHERNET CABLE AND CONDUIT THAT WILL BE INTERCONNECTED BETWEEN MODBUS MODULE (SCOPE BY OTHER) AND MODBUS GATEWAY (SCOPE BY GF) ARE EXCLUDED FROM GUARDFIRE 'S SCOPE OF SUPPLY.

3.) REFERENCE TO PROJECT SPECIFICATION, APPENDIX H, DOCUMENT CODE "TP-E-04".

4.) REMOTE INDICATOR LAMP WILL BE PROVIDED FOR ABOVE CEILING OR RAISED FLOOR AREA (IF ANY).

5.) ALL CABLE AND CONDUIT ARE EXCLUDED FROM GUARDFIRE 'S SCOPE OF SUPPLY.

6.) AT LEASE ONE SET OF EQUIPMENT WILL BE PROVIDED FOR THESE AREA.

4. ABBREVIATION

EX	EXPLOSION PROOF	MFAP	MAIN FIRE ALARM PANEL
IDC	INITIATING DEVICE CIRCUIT	NAC	NOTIFICATION APPLIANCE CIRCUIT
LEL	LOWER EXPLOSIVE LIMIT	PPM	PARTS PER MILLION
LFAP	LOCAL FIRE ALARM PANEL	SLC	SIGNALING LINE CIRCUIT
M	METER	WP	WEATHER PROOF
FSCP	FIRE SUPPRESSION CONTROL PANEL		

AS-BUILT

REV.	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	STATUS
1	26-03-2024	AS-BUILT	KK	KK	CB	TK	AB
0	-	ISSUED FOR CONSTRUCTION	KK	KK	CB	TK	C
G	04-09-2023	ISSUED FOR APPROVAL	AT	AT	CB	TK	A
F	04-08-2023	ISSUED FOR APPROVAL	AT	AT	CB	TK	A

OWNER : IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED

OWNER'S ENGINEER : BLACK & VEATCH (THAILAND) LTD.

EPC CONSORTIUM : Jurong Engineering Limited / Thai Jurong Engineering Limited

SCALE : NTS. PROJECTION : PROJECT : CHP III 70MW COGENERATION COMBINED CYCLE POWER PLANT

TITLE : FIRE ALARM SYSTEM BLOCK DIAGRAM

PROJECT DRAWING NO: P8924-3-0001 JOB NO: 20059 REV 1 SHT 4/4

ภาคผนวก ข.43

ตัวอย่างใบอนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่ (Work Permit)

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป (Cold Work Permit)

IRPC CLEAN POWER	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	ใบสั่งงานเลขที่	ใบอนุญาตเลขที่

SECTION : A ผู้ขออนุญาต

ผู้ขอใบอนุญาตทำงาน (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา) ..... (ชื่อ-สกุลตัวบรรจง) บริษัท ..... โทรศัพท์ / ช่องวิทยุสื่อสาร .....

วันที่ขอเริ่มทำงาน วันที่ ..... / ..... / ..... เวลาเริ่มต้นโดยประมาณ ..... ถึง ..... น. จำนวนผู้ปฏิบัติงาน ..... คน พื้นที่ทำงาน (BU / Plant) .....

ชื่ออุปกรณ์ที่จะทำ ..... อุปกรณ์หมายเลข ..... รายละเอียดของงานและเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน .....

..... ข้อแนะนำจากผู้ขออนุญาตก่อนเริ่มงาน .....

ผู้ควบคุมงาน IRPC-CP (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **หน่วยงาน** ..... **วันที่** ..... / ..... / .....

ใบอนุญาตทำงานเฉพาะ (Specific work permit)

- ☐ มีงานในที่อับอากาศ ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
- ☐ มีงานขุด ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
- ☐ มีงานใช้สารกัมมันตรังสี ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
- ☐ มีงานติดตั้งเรื่ออออนนั่งร้าน ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
- ☐ มีงานยกอุปกรณ์ด้วยรถ Crane ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
- ☐ มีงานปิดกั้นถนน ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
- ☐ มีงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง ตามใบอนุญาตเลขที่ .....

เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ☐ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
- ☐ ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) (ระบุสารเคมี) .....
- ☐ P&ID / Lay out
- ☐ อื่น ๆ .....

SECTION : B ผู้ตรวจสอบเอกสาร

สภาพกระบวนการผลิตและการคัดแยกอุปกรณ์ (ทำเครื่องหมายเฉพาะกรณีที่เกี่ยวข้อง)

สภาพของอุปกรณ์ที่ใช้งานครั้งสุดท้ายบรรจุด้วย .....

1. ☐ คัดแยกอุปกรณ์ ตาม TAG หมายเลข .....
   รายละเอียดการคัดแยก .....
   ☐ แนบ Isolation plan ☐ ไม่แนบ Isolation plan
2. คัดแยกระบบไฟฟ้า (ระบุ TAG หมายเลข)
   ☐ Local switch ..... ☐ Breaker .....
   ☐ อื่น ๆ .....
   รายละเอียดการคัดแยก .....
   ☐ แนบแบบแปลนไฟฟ้า ☐ ไม่แนบแบบแปลนไฟฟ้า
3. คัดแยกระบบเครื่องมือวัด เครื่องมือควบคุม
   ☐ Defeat ..... ☐ By pass .....
   ☐ แนบ Logic Control Diagram ☐ ไม่แนบ Logic Control Diagram
4. สภาพอุปกรณ์

ใช่	ไม่ใช่ ☑ สภาพของอุปกรณ์	ใช่	ไม่ใช่ ☑ สภาพของอุปกรณ์
☐	☐ หยุดอุปกรณ์แล้ว	☐	☐ อุปกรณ์ผ่านการทำความสะอาดแล้ว
☐	☐ ปล่อยความดันออกหมดแล้ว	☐	☐ ถอดท่อ หรือข้อต่อออกแล้ว
☐	☐ ปล่อยของเหลวออกหมดแล้ว	☐	☐ ผ่านการทำความสะอาดด้วยไนโตรเจนแล้ว
☐	☐ อาจมีของเหลวตกค้าง	☐	☐ ผ่านการทำความสะอาดด้วยไอน้ำแล้ว
☐	☐ อาจมีความดันตกค้าง	☐	☐ ผ่านการทำความสะอาดด้วยน้ำแล้ว
☐	☐ ท่อ อุปกรณ์ได้ตัดแยกแล้ว	☐	☐ อุปกรณ์ได้ทำการคัดแยกครบถ้วนแล้ว
☐	☐ อื่น ๆ		

ติดต่อ / แจ้ง Operation ตรวจสอบหน้างาน ก่อนเริ่มงาน (ระบุชื่อ-สกุล) .....

☐ ให้ Operation ตรวจสอบและลงนามก่อนเริ่มงาน

ข้อควรปฏิบัติ ข้อควรระวัง .....

ข้อกำหนดความปลอดภัย เพื่อการตรวจสอบและการอนุญาต

- ☐ ปิดกั้นบริเวณทำงาน
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ไม่ชำรุด
- ☐ มีอุปกรณ์วัดแก๊ส / อากาศ ส่วนบุคคล
- ☐ จัดป้ายเตือน / ไฟเตือน
- ☐ ตรวจสอบ Eye washer / Shower ให้พร้อมใช้งาน
- ☐ เครื่องมือและอุปกรณ์ มีการตรวจสภาพก่อนใช้งาน
- ☐ มีไฟแสงสว่างในการทำงานเวลากลางคืนหรือพื้นที่ที่มีแสงสว่างน้อย
- ☐ มีผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาดูแล / รับผิดชอบงาน อยู่ที่หน้างาน
- ☐ มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ของผู้รับเหมาดูแล / รับผิดชอบงาน อยู่ที่หน้างาน
- ☐ สื่อสาร ทำความเข้าใจรายละเอียด Work permit ให้กับทีมงานก่อนเริ่มงาน
- ☐ อื่น ๆ .....

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Boardman) (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... น.

SECTION : C ผู้ตรวจสอบหน้างาน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขีด ☑ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ต้องการใช้

- ☐ รองเท้านิรภัย
- ☐ หมวกนิรภัย
- ☐ หน้ากากกรองสารเคมี
- ☐ Ears plug
- ☐ ถุงมือ
- ☐ แว่นตานิรภัย
- ☐ แว่นครอบตานิรภัย
- ☐ Full Body Harness
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....

ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบหน้างาน

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา ได้ทำความเข้าใจสิ่งที่ต้องระวังในการปฏิบัติงานครั้งนี้ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ และถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... น.

Operation หน้างาน ได้ทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานตามที่ได้ร้องขอ และยืนยันผล Gas test ร่วมกับ Authorized gas tester เรียบร้อยแล้ว (หากมี)

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) ..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... น.

SECTION: D การต่ออายุ และการปิดใบอนุญาต

การต่ออายุใบอนุญาตทำงาน อายุใบอนุญาตทำงานจะสิ้นสุดลงไม่เกิน 12 ชั่วโมง สามารถต่ออายุใบอนุญาตทำงานได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง *(ยกเว้นกรณี Turnaround)*

ผู้อนุมัติใบอนุญาต ได้ตรวจสอบสภาพพื้นที่ กระบวนการผลิตและอุปกรณ์ที่หน้างานแล้วว่าความปลอดภัยเพียงพอ และได้รับการตรวจวัดก๊าซพร้อมทั้งได้บันทึกผลการตรวจสอบไว้แล้ว

☐ ขอต่ออายุใบอนุญาตทำงาน วันที่ ..... / ..... / ..... เวลา ..... น.

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... น.

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Boardman) (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... น.

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) ..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... น.

การปิดใบอนุญาตทำงาน

จัดเก็บอุปกรณ์, ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน, ตรวจสอบหน้างาน ก่อนเลิกงาน เสร็จเรียบร้อย

ผู้คืนใบอนุญาตการทำงาน (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา) (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... น.

กุญแจ / ป้าย Lock อุปกรณ์, เครื่องมือ และป้ายเตือนปลดออกเรียบร้อยแล้ว ☐ N/A ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ หาก<u>ไม่ใช่</u> (ระบุเหตุผล) .....

ผลการตรวจพื้นที่ทำงาน ☐ คืนระบบ By pass ☐ ยอมรับ ☐ ไม่ยอมรับ (ระบุเหตุผล) .....

ผู้ตรวจสอบพื้นที่ทำงาน (Operation) (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... น.

การปิดใบอนุญาต ☐ งานเสร็จสมบูรณ์ ☐ งานยังไม่เสร็จ (ระบุเหตุผล) .....

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Boardman) (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... น.

หมายเหตุ **การต่ออายุใบอนุญาตทำงาน ต้องต่อหลังจากเวลา 19.30 น. ระหว่างการดำเนินการต่อใบอนุญาตทำงาน <u>ห้ามปฏิบัติงาน</u>**

ใบอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟ (Hot Work Permit)

IRPC CLEAN POWER	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	ใบสั่งงานเลขที่	ใบอนุญาตเลขที่

SECTION : A ผู้ขออนุญาต

ผู้ขอใบอนุญาตทำงาน (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา) [redacted] (ตัวบรรจง) บริษัท NALCO โทรศัพท์ / ช่องวิทยุสื่อสาร 0632195845

วันที่ขอเริ่มทำงาน วันที่ 18 / 6 / 68 เวลาเริ่มต้นโดยประมาณ ..... ถึง ..... น. จำนวนผู้ปฏิบัติงาน ..... คน พื้นที่ทำงาน (BU / Plant) .....

ชื่ออุปกรณ์ที่จะทำ Chemical dosing Aux. Boiler อุปกรณ์หมายเลข ..... รายละเอียดของงาน ปรับปรุงหลังคา / ทางเดิน / ช่องเปิดรอบ ๆ chemical dosing skid of Aux. Boiler

☐ Open Fire ☐ Non Open Fire เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน .....

Fire Watch (ชื่อ-สกุล) 1.) [redacted] 2.) [redacted]

ผู้ควบคุมงาน IRPC-CP (ชื่อ-สกุล) [redacted] **(ลงนาม)** [redacted] **หน่วยงาน** QSM **วันที่** 18 / 6 / 68

ใบอนุญาตทำงานเฉพาะ (Specific work permit)

- ☐ มีงานในที่อับอากาศ ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
- ☐ มีงานขุด ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
- ☐ มีงานใช้สารกัมมันตรังสี ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
- ☐ มีงานติดตั้งเรื่ออออนนั่งร้าน ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
- ☐ มีงานยกอุปกรณ์ด้วยรถ Crane ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
- ☐ มีงานปิดกั้นถนน ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
- ☐ มีงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง ตามใบอนุญาตเลขที่ .....

เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ☐ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
- ☑ ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) (ระบุสารเคมี)
- ☑ P&ID / Lay out
- ☐ อื่น ๆ .....

SECTION : B ผู้ตรวจสอบเอกสาร

สภาพกระบวนการผลิตและการคัดแยกอุปกรณ์

สภาพของอุปกรณ์ที่ใช้งานครั้งสุดท้ายบรรจุด้วย .....

1. ☐ คัดแยกอุปกรณ์ ตาม TAG หมายเลข .....
   รายละเอียดการคัดแยก .....
   ☐ แนบ Isolation plan ☐ ไม่แนบ Isolation plan
2. คัดแยกระบบไฟฟ้า (ระบุ TAG หมายเลข)
   ☐ Local switch ..... ☐ Breaker .....
   ☐ อื่น ๆ .....
   รายละเอียดการคัดแยก .....
   ☐ แนบแบบแปลนไฟฟ้า ☐ ไม่แนบแบบแปลนไฟฟ้า
3. คัดแยกระบบเครื่องมือวัด เครื่องมือควบคุม
   ☐ Defeat ..... ☐ By pass .....
   ☐ แนบ Logic Control Diagram ☐ ไม่แนบ Logic Control Diagram
4. สภาพอุปกรณ์

ใช่	ไม่ใช่ ☑ สภาพของอุปกรณ์	ใช่	ไม่ใช่ ☑ สภาพของอุปกรณ์
☐	☐ หยุดอุปกรณ์แล้ว	☐	☐ อุปกรณ์ผ่านการทำความสะอาดแล้ว
☐	☐ ปล่อยความดันออกหมดแล้ว	☐	☐ ถอดท่อ หรือข้อต่อออกแล้ว
☐	☐ ปล่อยของเหลวออกหมดแล้ว	☐	☐ ผ่านการทำความสะอาดด้วยไนโตรเจนแล้ว
☐	☐ อาจมีของเหลวตกค้าง	☐	☐ ผ่านการทำความสะอาดด้วยไอน้ำแล้ว
☐	☐ อาจมีความดันตกค้าง	☐	☐ ผ่านการทำความสะอาดด้วยน้ำแล้ว
☐	☐ ท่อ อุปกรณ์ได้ตัดแยกแล้ว	☐	☐ อุปกรณ์ได้ทำการคัดแยกครบถ้วนแล้ว
☐	☐ อื่น ๆ		

ติดต่อ / แจ้ง Operation ตรวจสอบหน้างาน ก่อนเริ่มงาน (ระบุชื่อ) .....

☐ ให้ Operation ตรวจสอบและลงนามก่อนเริ่มงาน

ข้อควรปฏิบัติ ข้อควรระวัง .....

ข้อกำหนดความปลอดภัย เพื่อการตรวจสอบและการอนุญาต

- ☑ ปิดกั้นบริเวณทำงาน
- ☑ ปิดกั้นงานที่มีประกายไฟ / ล้อมตัดกันไฟ
- ☑ มีถังดับเพลิงเคลื่อนที่บริเวณทำงาน / เครื่อง Gen (4A – 40B)
- ☑ เตรียมเครื่องระบายอากาศ (งานในที่อับอากาศ)
- ☑ มีอุปกรณ์วัดแก๊ส / อากาศ ส่วนบุคคล
- ☑ จัดป้ายเตือน / ไฟเตือน
- ☐ ตรวจสอบ Eye washer / Shower ให้พร้อมใช้งาน
- ☑ เครื่องมือและอุปกรณ์ มีการตรวจสภาพก่อนใช้งาน
- ☑ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ไม่ชำรุด
- ☑ การทำงานบนที่สูงมีนั่งร้านรองรับการทำงานที่ผ่านการตรวจสอบ
- ☐ มีไฟแสงสว่างในการทำงานเวลากลางคืนหรือพื้นที่ที่มีแสงสว่างน้อย
- ☐ มีผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาดูแล / รับผิดชอบงาน อยู่ที่หน้างาน
- ☑ มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ของผู้รับเหมาดูแล / รับผิดชอบงาน อยู่ที่หน้างาน
- ☐ มีผู้มีระวังไฟดูแลเรื่องงานที่มีประกายไฟ
- ☑ สื่อสาร ทำความเข้าใจรายละเอียด Work permit ให้กับทีมงานก่อนเริ่มงาน
- ☐ อื่น ๆ .....

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล) [redacted] รับหมาดูแล / รับผิดชอบงาน อยู่ที่หน้างาน [redacted] วันที่ 18 6 68 เวลา 08:30 น.

SECTION : C ผู้ตรวจสอบหน้างาน

ผลของการตรวจวัดก๊าซ (ทำเครื่องหมาย ☑ สำหรับแก๊สที่ต้องทำการตรวจวัด)

วันที่	เวลา	☐ %LEL ความชื้นสูง ..... ขณ.	☐ %O2 ความชื้นสูง ..... ขณ. ☐ อื่น ๆ	ผู้ตรวจวัด (ชื่อตัวบรรจง)
มาตรฐาน		< 5%LEL	19.5-23.5%	

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขีด ☑ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ต้องการใช้

- ☑ รองเท้านิรภัย
- ☑ แว่นตานิรภัย
- ☑ หมวกนิรภัย
- ☐ แว่นครอบตานิรภัย
- ☐ หน้ากากกรองสารเคมี
- ☐ Full Body Harness
- ☐ Ears plug
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....
- ☑ ถุงมือ

ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบหน้างาน

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา ได้ทำความเข้าใจสิ่งที่ต้องระวังในการปฏิบัติงานครั้งนี้ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 18 / 6 / 68 เวลา 8:22 น.

Operation หน้างาน ได้ทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานตามที่ได้ร้องขอ และยืนยันผล Gas test ร่วมกับ Authorized gas tester [redacted]

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 18 / 6 / 2568 เวลา 8:30 น.

SECTION: D การต่ออายุ และการปิดใบอนุญาต

การต่ออายุใบอนุญาตทำงาน อายุใบอนุญาตทำงานจะสิ้นสุดลงไม่เกิน 12 ชั่วโมง สามารถต่ออายุใบอนุญาตทำงานได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง *(ยกเว้นกรณี Turnaround)*

ผู้อนุมัติใบอนุญาต ได้ตรวจสอบสภาพพื้นที่ กระบวนการผลิตและอุปกรณ์ที่หน้างานแล้วว่าความปลอดภัยเพียงพอ และได้รับการตรวจวัดก๊าซพร้อมทั้งได้บันทึกผลการตรวจสอบไว้แล้ว

☐ ขอต่ออายุใบอนุญาตทำงาน วันที่ ..... / ..... / ..... เวลา ..... น.

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) ..... (ลงนาม) ..... วันที่ ..... / ..... / ..... เวลา ..... น.

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล) ..... (ลงนาม) ..... วันที่ ..... / ..... / ..... เวลา ..... น.

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) ..... (ลงนาม) ..... วันที่ ..... / ..... / ..... เวลา ..... น.

การปิดใบอนุญาตทำงาน

จัดเก็บอุปกรณ์, ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน, ตรวจสอบหน้างาน ก่อนเลิกงาน เสร็จเรียบร้อย

ผู้คืนใบอนุญาตการทำงาน (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา) (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 18 / 6 / 68 เวลา 18:20 น.

กุญแจ / ป้าย Lock อุปกรณ์, เครื่องมือ และป้ายเตือนปลดออกเรียบร้อยแล้ว ☐ N/A ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ หาก<u>ไม่ใช่</u> (ระบุเหตุผล) .....

ผลการตรวจพื้นที่ทำงาน ☐ คืนระบบ By pass ☐ ยอมรับ ☐ ไม่ยอมรับ (ระบุเหตุผล) .....

ผู้ตรวจสอบพื้นที่ทำงาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 18 6 68 เวลา 18:20 น.

การปิดใบอนุญาต ☐ งานเสร็จสมบูรณ์ ☐ งานยังไม่เสร็จ (ระบุเหตุผล) .....

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 18 6 68 เวลา 18:20 น.

หมายเหตุ **การต่ออายุใบอนุญาตทำงาน ต้องต่อหลังจากเวลา 19.30 น. ระหว่างการดำเนินการต่อใบอนุญาตทำงาน <u>ห้ามปฏิบัติงาน</u>**

ใบอนุญาตทำงานทั่วไป (Cold Work Permit)

IRPC CLEAN POWER | บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด | ใบสั่งงานเลขที่ | ใบอนุญาตเลขที่

SECTION : A ผู้ขออนุญาต

ผู้ขอใบอนุญาตทำงาน (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา) _____ (ชื่อ-สกุลตัวบรรจง) บริษัท Valec โทรศัพท์/ช่องวิทยุสื่อสาร CW #3

วันที่พร้อมเริ่มงาน วันที่ 26 / 7 / 64 เวลาเริ่มต้นโดยประมาณ 9:00 ถึง 19:00 น. จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 2 คน พื้นที่ทำงาน (BU / Plant) Chemical loading

ชื่ออุปกรณ์ที่จะทำ _____ อุปกรณ์หมายเลข _____ รายละเอียดของงานและเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน _____

ข้อแนะนำจากผู้ขออนุญาตก่อนเริ่มงาน _____

ผู้ควบคุมงาน IRPC-CP (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ หน่วยงาน 057 วันที่ 26 / 7 / 64

Sasithorn Srisuwanvichian ใบอนุญาตทำงานเฉพาะ (Specific work permit)

- ☐ มีงานในที่อับอากาศ ตามใบอนุญาตเลขที่ _____
- ☐ มีงานขุด ตามใบอนุญาตเลขที่ _____
- ☐ มีงานใช้สารกัดกร่อนสี ตามใบอนุญาตเลขที่ _____
- ☐ มีงานติดตั้ง/รื้อถอนหม้อน้ำร้อน ตามใบอนุญาตเลขที่ _____
- ☐ มีงานยกอุปกรณ์ด้วยรถ Crane ตามใบอนุญาตเลขที่ _____
- ☐ มีงานปิดล้อมถนน ตามใบอนุญาตเลขที่ _____
- ☐ มีงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง ตามใบอนุญาตเลขที่ _____

เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ☐ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
- ☐ ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) (ระบุสารเคมี) _____
- ☐ P&ID / Lay out _____
- ☐ อื่น ๆ _____

SECTION : B ผู้ตรวจสอบการ

สภาพกระบวนการผลิตและการตัดแยกอุปกรณ์ (หัวเครื่องหมายเฉพาะกรณีที่เกี่ยวข้อง)

สภาพของอุปกรณ์ที่ใช้งานครั้งสุดท้ายบรรจุด้วย _____

1. ☐ ตัดแยกอุปกรณ์ ตาม TAG หมายเลข _____
   รายละเอียดการตัดแยก _____
   ☐ แนบ Isolation plan ☐ ไม่แนบ Isolation plan
2. ตัดแยกระบบไฟฟ้า (ระบุ TAG หมายเลข)
   ☐ Local switch _____ ☐ Breaker _____
   ☐ อื่น ๆ _____
   รายละเอียดการตัดแยก _____
   ☐ แนบแบบแปลนไฟฟ้า ☐ ไม่แนบแบบแปลนไฟฟ้า
3. ตัดแยกระบบเครื่องมือวัด เครื่องมือควบคุม
   ☐ Defeat _____ ☐ By pass _____
   ☐ แนบ Logic Control Diagram ☐ ไม่แนบ Logic Control Diagram

4. สภาพอุปกรณ์

ไข่	ไม่ไข่	☑ สภาพของอุปกรณ์	ไข่	ไม่ไข่	☑ สภาพของอุปกรณ์
☐	☐	หยุดอุปกรณ์แล้ว	☐	☐	อุปกรณ์ผ่านการทำความสะอาดแล้ว
☐	☐	ปล่อยความดันออกหมดแล้ว	☐	☐	ถอดท่อ หรือข้อต่อออกแล้ว
☐	☐	ปล่อยของเหลวออกหมดแล้ว	☐	☐	ผ่านการทำความสะอาดด้วยไนโตรเจนแล้ว
☐	☐	อาจมีของเหลวตกค้าง	☐	☐	ผ่านการทำความสะอาดด้วยไอน้ำแล้ว
☐	☐	อาจมีความดันตกค้าง	☐	☐	ผ่านการทำความสะอาดด้วยน้ำแล้ว
☐	☐	ท่อ อุปกรณ์ได้ตัดแยกแล้ว	☐	☐	อุปกรณ์ไฟฟ้าได้ทำการตัดแยกครบถ้วนแล้ว
☐	☐	อื่น ๆ			

ติดต่อ / แจ้ง Operation ตรวจสอบหน้างาน ก่อนเริ่มงาน (ระบุชื่อ-สกุล) _____

☐ ให้ Operation ตรวจสอบและลงนามก่อนเริ่มงาน

ข้อควรปฏิบัติ ข้อควรระวัง _____

ข้อกำหนดความปลอดภัย เพื่อการตรวจสอบและการอนุญาต

- ☐ ปิดกั้นบริเวณทำงาน
- ☐ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ไม่ชำรุด
- ☐ มีอุปกรณ์วัดแก๊ส / อากาศ ส่วนบุคคล
- ☐ จัดป้ายเตือน / ไฟเตือน
- ☐ ตรวจสอบ Eye washer / Shower ให้พร้อมใช้งาน
- ☐ เครื่องมือและอุปกรณ์ มีการตรวจสภาพก่อนใช้งาน
- ☐ มีไฟแสงสว่างในการทำงานเวลากลางคืนหรือพื้นที่ที่มีแสงสว่างน้อย
- ☐ มีผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาดูแล / รับผิดชอบงาน อยู่ที่หน้างาน
- ☐ มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ของผู้รับเหมาดูแล / รับผิดชอบงาน อยู่ที่หน้างาน
- ☐ สื่อสาร ทำความเข้าใจรายละเอียด Work permit ให้กับทีมงานก่อนเริ่มงาน
- ☐ อื่น ๆ _____

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Boardman) (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ 26 / 6 / 64 เวลา 9:25 น.

SECTION : C ผู้ตรวจสอบหน้างาน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ผิด ☑ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ต้องการใช้

- ☐ รองเท้านิรภัย
- ☐ หมวกนิรภัย
- ☐ หน้ากากกรองสารเคมี
- ☐ Ears plug
- ☐ ถุงมือ
- ☐ แว่นตานิรภัย
- ☐ แว่นตรอบตานิรภัย
- ☐ Full Body Harness
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ) _____

ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบหน้างาน

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา ได้ทำความเข้าใจสิ่งที่ต้องระวังในการปฏิบัติงานครั้งนี้ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ และถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ 26 / 6 / 64 เวลา 9:00 น.

Operation หน้างาน ได้ทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานตามที่ได้ร้องขอ และยืนยันผล Gas test ร่วมกับ Authorized gas tester เรียบร้อยแล้ว (ทางมี)

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ 26 / 6 / 64 เวลา 00:36 น.

SECTION: D การต่ออายุ และการปิดใบอนุญาต

การต่ออายุใบอนุญาตทำงาน อายุใบอนุญาตทำงานจะสิ้นสุดลงไม่เกิน 12 ชั่วโมง สามารถต่ออายุใบอนุญาตทำงานได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง *(ยกเว้นกรณี Turnaround)*

ผู้อนุมัติใบอนุญาต ได้ตรวจสอบสภาพพื้นที่ กระบวนการผลิตและอุปกรณ์ที่หน้างานแล้วว่าความปลอดภัยเรียบร้อย และได้รับการตรวจวัดค่าพร้อมทั้งได้บันทึกผลการตรวจสอบไว้แล้ว

☐ ขอต่ออายุใบอนุญาตทำงาน วันที่ ____ / ____ / ____ เวลา ____ น.

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ ____ / ____ / ____ เวลา ____ น.

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Boardman) (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ ____ / ____ / ____ เวลา ____ น.

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ ____ / ____ / ____ เวลา ____ น.

การปิดใบอนุญาตทำงาน

จัดเก็บอุปกรณ์, ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน, ตรวจสอบหน้างาน ก่อนลงนาม เรียบร้อย

ผู้คืนใบอนุญาตการทำงาน (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา) (ชื่อ-สกุล) หนุ่ย (ลงนาม) _____ วันที่ ____ / ____ / ____ เวลา ____ น.

คุณแจ / ป้าย Lock อุปกรณ์, เครื่องมือ และป้ายเตือนปลดออกเรียบร้อยแล้ว ☐ N/A ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ หากไม่ใช่ (ระบุเหตุผล) _____

ผลการตรวจพื้นที่ทำงาน ☐ คืนระบบ By pass ☐ ยอมรับ ☐ ไม่ยอมรับ (ระบุเหตุผล) _____

ผู้ตรวจสอบพื้นที่ทำงาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ ____ / ____ / ____ เวลา ____ น.

การปิดใบอนุญาต ☐ งานเสร็จสมบูรณ์ ☐ งานยังไม่เสร็จ (ระบุเหตุผล) _____

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Boardman) (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ 26 / 6 / 64 เวลา 16:00 น.

หมายเหตุ การต่ออายุใบอนุญาตทำงาน ต้องต่อหลังจากเวลา 19.30 น. ระหว่างการดำเนินการต่อใบอนุญาตทำงาน **ห้ามปฏิบัติงาน**

ใบอนุญาตทำงานปิดกั้นถนน

IRPC CLEAN POWER | บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED | ใบสั่งงานเลขที่ | ใบอนุญาตเลขที่

SECTION : A ผู้ขออนุญาต

ผู้ขออนุญาตปิดถนน (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา) _____ (ตัวบรรจง) บริษัท _____ โทรศัพท์/ช่องวิทยุสื่อสาร _____

พื้นที่ / เส้นทาง ปิดถนน _____

ระยะเวลาที่จะทำการปิดถนน

ตั้งแต่วันที่	เวลา	ถึงวันที่	เวลา	หมายเหตุ

ลักษณะงานและเครื่องมือที่ใช้ในกรปฏิบัติงาน

ขออนุญาตปิดถนนเพื่อปฏิบัติงาน (รายละเอียดของงานปฏิบัติ) _____

เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน (ระหว่างการปิดถนน) _____

ภาพแสดงเส้นทางที่ปิดถนน

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ ___/___/___ เวลา _____

ผู้ควบคุมงาน IRPC-CP (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ ___/___/___ เวลา _____

SECTION : B ผู้อนุญาต

การพิจารณาอนุญาตปิดถนน

ผู้อนุญาตปิดถนน ได้พิจารณาผลกระทบต่อความพร้อมในการรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉิน เรียบร้อยแล้ว โดยผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการปิดถนน ดังต่อไปนี้

- ☐ แสดงป้าย "Road Closure" ไว้ทุกเส้นทางในบริเวณที่ปิดถนน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- ☐ ใบอนุญาตปิดถนน ต้องใช้ร่วมกับ Cold work permit หรือ Hot work permit ตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) _____

ผู้อนุญาตปิดถนน (Shift manager) (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ ___/___/___ เวลา _____

SECTION : C ปิดใบอนุญาต

การปิดใบอนุญาตทำงาน

จัดเก็บ / อุปกรณ์ และทำความสะอาดพื้นที่การทำงานอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ก่อนเลิกงาน เรียบร้อยแล้ว

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ ___/___/___ เวลา _____

ผู้ควบคุมงาน IRPC-CP / IRPC (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ ___/___/___ เวลา _____

ผู้อนุญาตปิดถนน (Shift manager) (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ ___/___/___ เวลา _____

หมายเหตุ กรณีขออนุญาตปิดถนนเพื่อใช้รถเครน / รถเฮี๊ยบ ยกสิ่งของ ใบอนุญาตปิดถนนมีอายุ 1 วัน

กรณีขออนุญาตปิดถนนเพื่อทำถนน อายุใบอนุญาตปิดถนน ขึ้นอยู่กับผู้อนุญาตพิจารณา

ใบอนุญาตทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง

IRPC CLEAN POWER	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	ใบสั่งงานเลขที่	ใบอนุญาตเลขที่

SECTION : A ผู้ขออนุญาต

ผู้ขออนุญาตทำงาน (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา) _____ **(ตัวบรรจง) บริษัท** _____

โทรศัพท์/ช่องวิทยุสื่อสาร _____ วันที่ ____/____/____ เวลา _____ถึง _____ จำนวนผู้ปฏิบัติงาน _____ คน

พื้นที่ทำงาน (BU/Plant) _____ บริเวณเครื่องจักร _____

รายละเอียดของงานและเครื่องมือ / อุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน

_____

_____

ลงชื่อผู้ควบคุมงาน IRPC-CP (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ___/___/___ **เวลา** _____

SECTION : B ผู้ตรวจสอบ / อนุมัติ

รายละเอียดการตรวจสอบ / อนุญาต

☐ อนุญาตให้ทำงานได้ เนื่องจากสายส่งไฟฟ้าแรงสูงไม่มีกระแสไฟฟ้าแล้ว

☐ อนุญาตให้ทำงานได้ แต่ต้องดำเนินการเพื่อความปลอดภัยดังนี้

☐ ต้องมีฉนวนปิดกั้น (Guard) เพิ่มเติม เนื่องจากสายส่งไฟฟ้าแรงสูงยังมีกระแสไฟฟ้าอยู่

☐ ต้องติดตั้งป้ายเตือนอันตราย (Safety Sign) เพื่อแสดงเขตอันตรายในบริเวณงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง

☐ ต้องชี้แจงผู้ปฏิบัติงานให้เข้าใจข้อควรปฏิบัติ ข้อควรระวัง ก่อนการปฏิบัติงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง ห้ามมิให้มีส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย วัสดุ เครื่องมือ เครื่องจักร หรือสิ่งอื่นๆ เข้าใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงในระยะห่างดังนี้

- กรณีทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง 115 KV ต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 3.2 เมตร
- กรณีทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง 230 KV ต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 3.9 เมตร
- กรณีทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง 22 KV ต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 3.05 เมตร
- กรณีทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง 6.3 KV ต้องมีระยะห่างไม่น้อยกว่า 3.05 เมตร

☐ ข้อเสนอแนะเพื่อความปลอดภัยอื่นๆ _____

ผู้อนุญาต (วิศวกรไฟฟ้า IRPC-CP) (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ___/___/___ **เวลา** _____

ข้าพเจ้าได้ทำความเข้าใจสิ่งที่ต้องระวังในการปฏิบัติงานครั้งนี้ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ___/___/___ **เวลา** _____

SECTION : C ปิดใบอนุญาต

การปิดใบอนุญาตทำงาน

จัดเก็บ / อุปกรณ์ และทำความสะอาดพื้นที่การทำงานอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ก่อนเลิกงาน เรียบร้อยแล้ว

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ___/___/___ **เวลา** _____

ผู้ควบคุมงาน IRPC-CP / IRPC (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ___/___/___ **เวลา** _____

หมายเหตุ ใบอนุญาตทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง จะมีอายุในการทำงาน 1 วัน เริ่มจากวันที่ขอใบอนุญาต

ใบอนุญาตทำงานถ่ายภาพด้วยรังสี

IRPC CLEAN POWER	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	ใบสั่งงานเลขที่	ใบอนุญาตเลขที่

SECTION : A ผู้ขออนุญาต

ผู้ขออนุญาตทำงานฉายรังสี (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา)_____ (ตัวบรรจง) บริษัท _____

โทรศัพท์/ช่องวิทยุสื่อสาร _____ วันที่ ____/_____/____ เวลา _____ ถึง _____ จำนวนผู้ปฏิบัติงาน _____ คน

พื้นที่ทำงาน (BU/Plant) _____ ชื่ออุปกรณ์ที่จะทำ _____ อุปกรณ์หมายเลข _____

ชนิดของต้นกำเนิดรังสี (Source) _____ หมายเลข/รหัส _____ ความแรงรังสี _____ คูรี (curie, Ci)

รายการตรวจสอบการเตรียมความพร้อมสำหรับงานถ่ายภาพด้วยรังสี

ใช่	ไม่ใช่	รายการตรวจสอบ
		มีหนังสืออนุญาตมีไว้ในครอบครองหรือใช้สารกัมมันตรังสีถูกต้องตามกฎหมาย หนังสืออนุญาตเลขที่_____ หมายเลข/รหัส Projector _____
☐	☐	- รายละเอียดของ Source ตรงกับหนังสืออนุญาต
☐	☐	- รหัสหน่วยงานถูกต้อง
☐	☐	- หนังสืออนุญาตยังไม่หมดอายุ
☐	☐	- หมายเลข/รหัส Projector ตรงกับหนังสืออนุญาต
		อุปกรณ์และต้นกำเนิดรังสี (Source)
☐	☐	- ผ่านการตรวจสอบตามกฎหมายอย่างถูกต้อง
☐	☐	- ใบรับรองการตรวจสภาพยังไม่หมดอายุ
☐	☐	- มี Source Certification
☐	☐	- หมายเลข/รหัส Projector ตรงกับใบรับรองการตรวจสภาพ
☐	☐	- มี Pre-use inspection ก่อนใช้งาน
		มีรายการคำนวณระยะปลอดภัยและรับรองโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยรังสีของผู้รับเหมาแล้ว
		มีการประเมินความเสี่ยงแล้ว

ใช่	ไม่ใช่	รายการตรวจสอบ
		มีเครื่องมือสำรวจรังสีแบบเคลื่อนที่ (Survey Meter) พร้อมใบรับรองการสอบเทียบ (Calibration Certification) ไม่เกิน 6 เดือน หมายเลข/รหัส Survey Meter _____
		มีอุปกรณ์บันทึกปริมาณรังสีประจำบุคคลสำหรับผู้ปฏิบัติงานฉายรังสีทุกคนแล้ว
		มีสัญญาณไฟกระพริบสีแดง อุปกรณ์สำหรับกั้นพื้นที่ควบคุมงานฉายรังสี และป้ายเตือนข้อความ “ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า” ด้วยตัวอักษรสีดำบนพื้นสีเหลือง แล้ว
		มี ผู้ควบคุมงานเทคนิคด้านรังสีควบคุมการทำงานฉายรังสีแล้ว ชื่อ-สกุล_____
		ผู้ปฏิบัติงานฉายรังสี ผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสี และมีการอบรมทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งแล้ว
		ผู้ปฏิบัติงานหญิง ไม่ตั้งครรภ์
		จัดเตรียมแผนป้องกันและระงับอันตรายจากรังสี กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินทางรังสีแล้ว

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ผู้ควบคุมงานเทคนิคด้านรังสี (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ผู้ควบคุมงานบริษัท IRPC-CP (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

SECTION : B ตรวจสอบก่อนเริ่มงาน

ตรวจสอบการเตรียมความพร้อมแล้ว อนุญาตทำงานฉายรังสี ได้

โดยผู้รับเหมาต้องกั้นพื้นที่ควบคุมงานฉายรังสี และติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบสีแดง พร้อมกับติดตั้งป้ายเตือนข้อความ “ระวังอันตรายจากรังสี ห้ามเข้า” โดยพื้นที่ควบคุมฉายรังสีจะต้อง

- มีระยะห่างจากต้นกำเนิดรังสี (Source) ตามระยะปลอดภัยที่ได้จากการคำนวณ
- มีการวัดความแรงรังสี ด้วยเครื่องมือสำรวจรังสีแบบเคลื่อนที่ (Survey Meter) โดยความแรงของรังสีที่นำมาใช้งานต้องไม่เกิน 30 คูรี

ข้อควรปฏิบัติ ข้อควรระวัง (ถ้ามี) _____

_____

_____

_____

ผู้ตรวจสอบทางเทคนิคด้านรังสี (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา) (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ___/___/___ **เวลา** _____

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาที่จะเป็นผู้ตรวจสอบทางเทคนิคด้านรังสี จะต้องผ่านอบรมการอบรมหลักสูตรการป้องกันอันตรายจากรังสี ระดับที่ 1

SECTION : C ปิดใบอนุญาต

การปิดใบอนุญาตทำงาน

จัดเก็บ / อุปกรณ์ และทำความสะอาดพื้นที่การทำงานอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ก่อนเลิกงาน เรียบร้อยแล้ว

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ผู้ควบคุมงานบริษัท IRPC-CP (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

หมายเหตุ ใบอนุญาตทำงานถ่ายภาพด้วยรังสี จะมีอายุในการทำงาน 1 วัน เริ่มจากวันที่ขอใบอนุญาต

ใบอนุญาตทำงานขุด

IRPC CLEAN POWER	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	ใบสั่งงานเลขที่	ใบอนุญาตเลขที่

SECTION : A ผู้ขออนุญาต — รายละเอียดเกี่ยวกับงานขุด

ผู้ขออนุญาตทำงานขุด (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา)_____ **(ตัวบรรจง) บริษัท** _____ **โทรศัพท์/ช่องวิทยุสื่อสาร** _____

ลักษณะงานที่ขออนุญาตขุด_____วันที่ทำงานขุด ตั้งแต่ ____/____/____ ถึงวันที่ ____/____/____ จำนวนผู้ปฏิบัติงาน_____คน

พื้นที่ทำงานขุด (BU/Plant) _____บริเวณสถานที่ขอทำงานขุด _____

วิธีการขุด : ☐ ใช้คนขุด ☐ ใช้เครื่องจักรขุด ☐ อื่นๆ ระบุ _____ ขนาดกว้าง _____ ยาว _____ ลึก _____ ตามแบบ _____

รายละเอียดเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้งานการขุด _____

ลงชื่อผู้ควบคุมงาน IRPC-CP (ชื่อ-สกุล) _____(ลงนาม)_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

SECTION : B ผู้ที่เกี่ยวข้องทำการตรวจสอบภายนอกสาร / แบบ

การตรวจสอบด้านเครื่องกล/โยธา	การตรวจสอบด้านไฟฟ้า	การตรวจสอบด้านเครื่องมือ วัด / ควบคุม
ผลการตรวจสอบด้านเครื่องกล/โยธา: ☐ ไม่มีแนวท่อหรือทรัพสินย์อื่นๆ ใต้ดิน บริเวณที่ขอขุด ☐ มีแนวท่อ หรือทรัพสินย์อื่นๆ ใต้ดิน (ระบุผลิตภัณฑ์/ประเภท เส้นผ่าศูนย์กลาง จำนวน)_____ _____ _____ _____ **ข้อแนะนำในการทำงานขุด:**_____ _____ _____ **ลงชื่อผู้ตรวจสอบ** _____ (_____) ____/____/____	**ผลการตรวจสอบด้านไฟฟ้า:** ☐ ไม่มีแนวสายไฟ บริเวณที่ขอขุด ☐ มีแนวสายไฟใต้ดิน (ระบุชนิด ขนาดสาย ขนาดแรงดัน จำนวน)_____ _____ _____ _____ **ข้อแนะนำในการทำงานขุด:**_____ _____ _____ **ลงชื่อผู้ตรวจสอบ** _____ (_____) ____/____/____	**ผลการตรวจสอบด้านเครื่องมือควบคุม:** ☐ ไม่มีแนวสายควบคุมใต้ดิน บริเวณที่ขอขุด ☐ มีแนวสายควบคุมใต้ดิน (ระบุชนิด ขนาดสาย ขนาดแรงดัน จำนวน)_____ _____ _____ _____ **ข้อแนะนำในการทำงานขุด:**_____ _____ _____ **ลงชื่อผู้ตรวจสอบ** _____ (_____) ____/____/____

SECTION : C ผู้ควบคุมหน้างาน — ข้อกำหนดสำหรับวิธีการขุดและข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

ต้องตรวจสอบแนวท่อ/แนวสายไฟใต้ดินจนพบ ก่อนทำงานขุดตามแบบ

☐ **ใช่** ☐ **ไม่ใช่ (ระบุเหตุผล)**_____

กรณีใช่ ให้ดำเนินการตรวจสอบด้วยวิธีการดังนี้:

☐ ตรวจสอบตลอดแนวที่จะทำการขุด ☐ ทุกระยะ____เมตร

☐ ตรวจสอบโดยใช้แรงคนขุดหิสูงน์

☐ ตรวจสอบด้วย Pipe Locator หรือ Scanner

☐ ตรวจสอบด้วยน้ำความดันสูง

☐ ตรวจสอบด้วยวิธีอื่นๆ (ระบุ)_____

วิธีการขุด โดย:

☐ ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องจักรในการขุด (ใช้คนขุดเท่านั้นจนถึงระดับความลึกที่ต้องการ)

☐ อนุญาตให้ใช้เครื่องจักรขุด ได้ลึก_____เมตร จากผิวดินเดิม จากนั้นให้ใช้คนขุดเท่านั้นจนถึงระดับความลึกที่ต้องการ

☐ อนุญาตให้ใช้เครื่องจักรขุด จนถึงระดับความลึกที่ต้องการ (กรณีไม่มีแนวท่อ แนวสายไฟใต้ดินหรือทรัพย์สินอื่นๆ ในบริเวณที่ทำการขุด)

☐ ขุดด้วยด้วยวิธีการอื่นๆ (ระบุ)_____

ข้อแนะนำเพิ่มเติมสำหรับวิธีการขุด: _____

_____

ลงชื่อผู้อนุญาตงานขุด _____

(Shift Manager) (_____)

___/____/____

ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในการขุด:

ใช่ ไม่ใช่ ☐ รายการตรวจสอบ

☐ ☐ ทำผนังค้ำยัน (Shoring), ความลาด (Sloping) หรือความชัน (Benching) เพื่อป้องกันดินทลาย

☐ ☐ ติดตั้งป้ายเตือนกรณีห้ามใช้เครื่องจักรหรือจอบ

☐ ☐ ต่อสายดินเมื่อใช้เครื่องสกัดหรือเจาะที่ใช้ลม (Jack hammers)

☐ ☐ จัดเตรียมทางเข้าออก บริเวณงานขุดได้สะดวกและปลอดภัย

☐ ☐ ตรวจสอบให้แน่ใจว่างานขุดไม่กระทบกับงานอื่น ก่อนเริ่มงาน

☐ ☐ เตรียมระบบระบายอากาศ สำหรับการขุดด้วยแรงคนในระดับลึกกว่าผิวดินตั้งแต่ 1.8 เมตร ขึ้นไป (ให้ใช้ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ)

☐ ☐ ปิดกั้นพื้นที่หรือติดตั้งไฟสัญญาณเตือนบริเวณที่ทำการขุด

☐ ☐ ตรวจสอบแนวสายไฟ ณ ตำแหน่งที่จะขุดทุกครั้ง

ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมในการขุด:_____

_____

_____

ลงชื่อผู้ตรวจสอบหน้างาน _____

(Operation) (_____)

___/____/____

SECTION : D ปิดใบอนุญาต — การปิดใบอนุญาตทำงาน

จัดเก็บ / อุปกรณ์ และทำความสะอาดพื้นที่การทำงานอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ก่อนเลิกงาน เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อควบคุมงานผู้รับเหมา **(ชื่อ-สกุล)** _____(ลงนาม)_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ลงชื่อผู้ควบคุมงาน IRPC-CP **(ชื่อ-สกุล)** _____(ลงนาม)_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ลงชื่อผู้อนุญาตทำงานขุด **(ชื่อ-สกุล)** _____(ลงนาม)_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

(Shift Manager)

หมายเหตุ ใบอนุญาตทำงานขุด จะมีอายุในการใช้งานจนกว่างานเสร็จสิ้น ในกรณีเปลี่ยนแปลงลักษณะการทำงานให้ทำการขอใบอนุญาตขุดดินใหม่

ใบอนุญาตทำงานติดตั้ง/รื้อถอนนั่งร้าน

IRPC CLEAN POWER	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	ใบสั่งงานเลขที่	ใบอนุญาตเลขที่

SECTION : A ผู้ขออนุญาต

ผู้ขอติดตั้งนั่งร้าน (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา)_____ (ตัวบรรจง) บริษัท _____โทรศัพท์/ช่องวิทยุสื่อสาร _____

วันที่ติดตั้งนั่งร้าน ____/____/____ เวลา _____ จำนวนวันที่ใช้งานนั่งร้าน _____ วัน จำนวนผู้ปฏิบัติงาน _____ คน

พื้นที่ทำงาน (BU/Plant) _____ ชื่ออุปกรณ์ที่จะทำ _____ อุปกรณ์หมายเลข _____

ลักษณะรูปแบบการติดตั้ง ☐ ติดตั้งบนพื้น ☐ ติดตั้งบน Platform ☐ ติดตั้งแบบแขวน ☐ ติดตั้งแบบเท้าแขนหรือสะพาน

ประเภทของนั่งร้าน ☐ นั่งร้านแบบใช้ท่อเหล็ก ☐ นั่งร้านสำเร็จรูป ☐ นั่งร้านแบบมีล้อ ☐ นั่งร้านแบบแขวน

ขนาดนั่งร้าน (ความกว้าง/ยาว ให้วัดจากเสาถึงเสาเท่านั้น)

รายละเอียด	กว้าง	ยาว	สูง	ผลรวม

☐ **Sketch** ☐ **ตามแบบแนบ**

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา **(ชื่อ-สกุล)** _____(ลงนาม)_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

วิศวกรโยธาผู้คำนวน ออกแบบ (ผู้รับเหมา) **(ชื่อ-สกุล)** _____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

วิศวกรโยธาผู้ควบคุมงาน (ผู้รับเหมา) **(ชื่อ-สกุล)** _____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ผู้ควบคุมงาน IRPC-CP **(ชื่อ-สกุล)** _____(ลงนาม)_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

SECTION : B ผู้ควบคุมงานนั่งร้าน (ผู้รับเหมา) — รายการตรวจสอบนั่งร้านหลังการติดตั้ง

ใช่	ไม่ใช่	รายการตรวจสอบ
☐	☐	นั่งร้านไม่กีดขวางทางเข้า-ออกหรือพื้นที่การทำงาน
☐	☐	อุปกรณ์นั่งร้านได้มาตรฐาน ไม่ชำรุด
☐	☐	นั่งร้านติดตั้งได้ระดับ
☐	☐	แผ่นฐานรองนั่งร้านมีขนาดเหมาะสมและแข็งแรง
☐	☐	ติดตั้งเสา ดง คานอย่างถูกต้อง ได้มาตรฐาน
☐	☐	ติดตั้งราวกันตกอย่างถูกต้องและมั่นคง
☐	☐	ติดตั้ง Toe Boards อย่างถูกต้องและมั่นคง
☐	☐	ติดตั้ง Platform เพียงพอและยึดอย่างมั่นคง
☐	☐	ติดตั้งค้ำยัน อย่างเพียงพอ
☐	☐	มีการติดTag ระบุสถานะของนั่งร้าน

ใช่	ไม่ใช่	รายการตรวจสอบ
☐	☐	อุปกรณ์จับยึดนั่งร้าน ติดตั้งได้อย่างถูกต้องและมั่นคง
☐	☐	บันไดขึ้น-ลงนั่งร้านติดตั้งถูกต้องและมั่นคง นั่งร้านสูงมีชั้นพักทุก 4 ม.
☐	☐	ครอบปลายท่อนั่งร้านบริเวณทางเข้า-ออกที่สูงไม่เกิน 1.8 ม.
☐	☐	ติดตั้งดาข่ายกันตก สำหรับนั่งร้านบนถนนหรือบนพื้นที่การทำงาน
☐	☐	ล้อนั่งร้านถูกล็อคอย่างมั่นคง
☐	☐	ระยะห่างจากสายส่งไฟฟ้าแรงสูงปลอดภัยเพียงพอ
☐	☐	มีการกั้นพื้นที่การทำงาน และติดป้ายเตือนอันตรายอย่างเหมาะสม
☐	☐	ไม่ยึดโครงสร้างนั่งร้านกับท่อ อุปกรณ์ของโรงงาน
☐	☐	นั่งร้านสูงเกิน 4 เมตร ได้จัดให้มีวิศวกรโยธาออกแบบ คำนวณและลงนามรับรองการตรวจสอบก่อนใช้งาน

SECTION : C อนุญาตให้ใช้งาน — ผ่านการตรวจสอบ และ ผลการพิจารณาการอนุญาตให้ใช้นั่งร้าน

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบนั่งร้านและขอยืนยันว่านั่งร้านที่ทำการติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอย่างครบถ้วนแล้ว

ลงชื่อผู้รับเหมาที่ตรวจสอบนั่งร้าน **(ชื่อ-สกุล)** _____(ลงนาม)_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

(ผ่านการอบรมผู้ตรวจสอบนั่งร้าน)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบคำนวน/ออกแบบนั่งร้าน **(ชื่อ-สกุล)** _____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

(วิศวกรโยธาผู้รับเหมา) กรณีนั่งร้านที่มีความสูงกินดิงตั้งแต่ 4 เมตร ขึ้นไป

SECTION : D ขอรื้อนั่งร้าน — การขอรื้อถอนนั่งร้าน

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา **(ชื่อ-สกุล)** _____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ผู้รับเหมาที่ตรวจสอบนั่งร้าน **(ชื่อ-สกุล)** _____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ผู้อนุญาตรื้อนั่งร้าน (วิศวกรโยธาผู้รับเหมา) **(ชื่อ-สกุล)** _____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ผู้ควบคุมงาน IRPC-CP **(ชื่อ-สกุล)** _____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

SECTION : E ปิดใบอนุญาต — การปิดใบอนุญาตทำงาน

จัดเก็บ / อุปกรณ์ และทำความสะอาดพื้นที่การทำงานอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ก่อนเลิกงาน เรียบร้อยแล้ว

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา **(ชื่อ-สกุล)** _____(ลงนาม)_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ผู้ควบคุมงาน IRPC-CP **(ชื่อ-สกุล)** _____(ลงนาม)_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ตาราง แสดงขอบเขตความรับผิดชอบของวิศวกร

ความสูงนั่งร้าน	ระดับความต่ำของวิศวกรผู้ออกแบบ	ระดับขั้น ต่ำของวิศวกรผู้ควบคุมงาน
ไม่เกิน 4 เมตร	-	-
ตั้งแต่ 4 เมตร แต่ไม่เกิน 25 เมตร	ภาคีวิศวกร	ภาคีวิศวกร
ตั้งแต่ 25 เมตร แต่ไม่เกิน 42 เมตร	สามัญวิศวกร	ภาคีวิศวกร
ตั้งแต่ 42 เมตร ขึ้นไป	สามัญวิศวกร	สามัญวิศวกร

หมายเหตุ

- ใบอนุญาตทำงานติดตั้งนั่งร้านมีอายุจนถึงเสร็จสิ้นงาน
- ตรวจสอบนั่งร้านทุก 7 วัน โดยผู้ตรวจสอบนั่งร้านผู้รับเหมา
- การแก้ไข ดัดแปลง ต่อเติม ต้องทำการขอใบอนุญาต ทำงานติดตั้งนั่งร้านใหม่

ใบอนุญาตทำงานยกโดยรถเครน / รถเอี้ยบ

IRPC CLEAN POWER	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	ใบสั่งงานเลขที่	ใบอนุญาตเลขที่

SECTION : A ผู้ขออนุญาต, ทำการตรวจสอบงานยก

ผู้ขออนุญาตทำงาน (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา)_____ **(ตัวบรรจง) บริษัท** _____

โทรศัพท์/ช่องวิทยุสื่อสาร _____**วันที่ปฏิบัติงาน วันที่** _____/_____/_____**เวลา**_____**ถึง**_____**จำนวนผู้ปฏิบัติงาน**_____**คน**

พื้นที่ทำงาน (BU/Plant) _____**ชื่ออุปกรณ์ที่จะทำ** _____**อุปกรณ์หมายเลข**_____

รายละเอียดของงานที่ต้องการยก_____

_____

เอกสารที่ต้องเตรียมในการทำงานยกโดยใช้รถเครน / รถเอี้ยบ

1. ใบ CER. ผ่านการอบรมความปลอดภัยในการทำงานยก
   - **ผู้บังคับปั้นจั่น ชื่อ-สกุล** _____
   - **ผู้ควบคุมงานยก ชื่อ-สกุล** _____
   - **ผู้ให้สัญญาณ ชื่อ-สกุล** _____
   - **ผู้ผูกมัด ชื่อ-สกุล** _____
2. Lay out
   - ให้ทำการระบุพื้นที่ ให้ชัดเจน
   - หมายเลขอุปกรณ์ / equipment / P & ID
3. What if , JSA หรือวิธีการประเมินอื่นที่เหมาะสม
4. Lifting plan สำหรับ รถเครน และ รถเอี้ยบ (คำนวนน้ำหนักการยก ต้องไม่เกิน 75 % ของงานยก)
5. เอกสารการตรวจสภาพรถ (ปจ.2) มีอายุไม่เกิน 3 เดือน นับตั้งแต่วันที่ตรวจ
6. สำเนาใบขับขี่สำหรับขับรถเครน / รถเอี้ยบ
7. เอกสาร Load chat ประจำรถเครน / รถเอี้ยบ

การพิจารณาขีดความสามารถในการยกของรถเครน

พิจารณาน้ำหนักวัสดุ สิ่งของและอุปกรณ์ช่วยยก (Weight)

1.น้ำหนักวัสดุ สิ่งของที่จะยก: _____ ตัน

2.น้ำหนักอุปกรณ์ช่วยยก: _____ ตัน

A.น้ำหนักรวม (1+2) : _____ ตัน

พิจารณาขีดความสามารถของรถเครน(Load capacity)

3. Working radius _____ เมตร
4. Boom length _____ เมตร

B.ความสามารถยกได้สูงสุดตาม Load Chart (Maximum load capacity from load chart) _____ ตัน

C.คำนวณความสามารถในการยก (Lifting Capacity Rate): (A/B)*100 _____ เปอร์เซ็นต์(%)

ความสามารถในการยก (C) ต้องไม่เกิน 75%

รายการตรวจสอบงานยกโดยรถเครน

ใช่	ไม่ใช่	N/A	
☐	☐	☐	รถเครนและอุปกรณ์ช่วยยก เช่น Slings, Shackles, Lifting Lug มีขีดความสามารถเพียงพอในการยกวัสดุ สิ่งของ
☐	☐	☐	รถเครนและอุปกรณ์ช่วยยกผ่านการตรวจสอบและทดสอบแล้ว
☐	☐	☐	การผูกมัด จับยึดวัสดุสิ่งของที่ทำการยกมีความเหมาะสมและปลอดภัยเพียงพอแล้ว เช่น ขนาดของ shackles เหมาะกับ Lifting lugs แข็งแรง
☐	☐	☐	จัดเตรียมเชือกควบคุมทิศทางของวัสดุสิ่งของที่ทำการยก (เชือกล้ง) ที่มีความยาวเพียงพอ ไม่มีปม และมีสภาพพร้อมใช้งานแล้ว
☐	☐	☐	กรณียกใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง ได้ทำการขออนุญาตทำงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงแล้ว
☐	☐	☐	มั่นใจได้ว่าตำแหน่งที่รถเครนจอดเพื่อทำงานมีความมั่นคงแข็งแรง
☐	☐	☐	มีการกำหนดเส้นทางการนำรถเครนเข้า-ออก บริเวณที่ทำการยกแล้ว
☐	☐	☐	มีการตรวจสอบระยะความสูงของแนวท่อหรือสายไฟฟ้าเหนือพื้นดินตามเส้นทางที่รถเครนเคลื่อนที่แล้ว
☐	☐	☐	มีผู้ดูแลความปลอดภัยในขณะนำรถเครนเข้า-ออกพื้นที่การผลิตแล้ว
☐	☐	☐	กรณียกข้ามแนวท่อ ต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมการผลิตหรือผู้ดูแลพื้นที่ทำงานทราบ
☐	☐	☐	กรณีมีการยกวัสดุสิ่งของในเวลากลางคืน ได้จัดให้มีแสงสว่างเพียงพอแล้ว
☐	☐	☐	ต้องมีการปิดกั้นบริเวณและติดป้ายเตือนอันตราย บริเวณที่รถเครนทำการยกวัสดุสิ่งของ
☐	☐	☐	ผู้บังคับรถเครน /รถเอี้ยบ ชื่อ_____ ผ่านการอบรมตามกฎหมายแล้ว
☐	☐	☐	ผู้ให้สัญญาณ ชื่อ_____ ผ่านการอบรมตามกฎหมายแล้ว
☐	☐	☐	ผู้ยึดเกาะวัสดุ ชื่อ_____ ผ่านการอบรมตามกฎหมายแล้ว

ลงชื่อผู้ควบคุมงานยกผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

(ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมการใช้ปั้นจั่นตามกฎหมาย)

ลงชื่อผู้ควบคุมงาน IRPC-CP (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

SECTION : B ตรวจสอบก่อนทำงาน

ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสอบและมีความเห็นว่าสามารถใช้รถเครนหรือรถเอี้ยบ ยกวัสดุ สิ่งของได้ตามที่ขออนุญาต โดยต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุในใบอนุญาตทำงานงานยกโดยรถเครนหรือรถเอี้ยบนี้อย่างเคร่งครัด

ข้อควรปฏิบัติ ข้อควรระวัง (ถ้ามี) _____

ลงชื่อผู้ควบคุมงานยกผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ลงชื่อผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) _____ _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ลงชื่อผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

SECTION : C ปิดใบอนุญาต

การปิดใบอนุญาตทำงาน

จัดเก็บพื้นที่การทำงานและตรวจสอบพื้นที่การทำงาน เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อผู้ควบคุมงานยกผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ลงชื่อผู้ควบคุมงาน IRPC-CP (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ลงชื่อผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____ **วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

หมายเหตุ ใบอนุญาตทำงานยกโดยรถเครน / รถเอี้ยบ จะมีอายุในการทำงาน 1 วัน

ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ

IRPC CLEAN POWER	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	ใบสั่งงานเลขที่	ใบอนุญาตเลขที่

SECTION : A ผู้ขออนุญาต

ผู้ขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา) _____ **(ชื่อ-สกุล ตัวบรรจง) บริษัท** _____

โทรศัพท์/ช่องวิทยุสื่อสาร _____วันที่ปฏิบัติงาน วันที่ _____/_____/_____เวลา_____ถึง_____จำนวนผู้ปฏิบัติงาน _____คน

พื้นที่ทำงาน (BU/Plant) _____ชื่ออุปกรณ์ที่จะทำ _____ อุปกรณ์หมายเลข _____

รายละเอียดของงาน_____

เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน _____

ชื่อผู้เฝ้าระวังเหตุ (Hole Watch Man) 1. _____**2.** _____

ทีมช่วยเหลือ (Rescue Team) ระบุ ชื่อ-สกุล (ถ้ามี) _____**ช่องทางการสื่อสารกับ Rescue Team** _____

ลงชื่อผู้ควบคุมงาน IRPC-CP (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____**วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

SECTION : B ผู้ควบคุมงานยกการ

รายการ การตรวจสอบก่อนการอนุญาต

Yes	No	N/A		Yes	No	N/A	
☐	☐	☐	การตัดแยกอุปกรณ์ การตัดแยกระบบไฟฟ้า และแขวนป้าย การขจัดบรรยากาศที่เป็นอันตราย ได้ดำเนินการแล้ว	☐	☐	☐	ผู้เฝ้าระวังเหตุ ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้เฝ้าระวังเหตุในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล _____
☐	☐	☐	มีการปิดกั้นเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน/พื้นที่อันตราย	☐	☐	☐	ปฏิบัติงาน ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศและผ่านการตรวจ สุขภาพและมีใบรับรองแพทย์การทำงานในที่อับอากาศ
☐	☐	☐	ผู้อนุญาต ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้อนุญาตในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล _____	☐	☐	☐	ใบรับรองแพทย์การทำงานในที่อับอากาศ มีอายุไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่ตรวจ
☐	☐	☐	ผู้ควบคุมงาน (IRPC-CP) ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล _____	☐	☐	☐	ติดป้ายเตือน " ที่อับอากาศอันตราย ห้ามเข้า "
☐	☐	☐	ผู้ควบคุมงาน (ผู้รับเหมา) ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล_____	☐	☐	☐	ตรวจสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในงานที่อับอากาศ
				☐	☐	☐	ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดินและทางเข้า – ออก ที่อับอากาศ
				☐	☐	☐	อื่นๆ (ระบุอันตรายที่ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับและวิธีการหลีกเลี่ยง ป้องกัน) _____

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____**วันที่** ___/___/___ **เวลา** _____

SECTION : C ตรวจสอบหน้างาน

ผลการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตราย (ทำเครื่องหมาย ✓ สำหรับธาตุที่ทำการตรวจวัด)

วันที่	เวลา	☐ %LEL ความถี่ทุก.....ชม.	☐ %O2 ความถี่ทุก.....ชม.	☐ อื่นๆ ความถี่ทุก.....ชม.	ผู้ตรวจวัด (ชื่อตัวบรรจง)
มาตรฐาน		< 5 %LEL	19.5-23.5 %		

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และ อุปกรณ์ช่วยเหลือ ที่ต้องการใช้

☐ รองเท้านิรภัย ☐ หมวกนิรภัย ☐ หน้ากากกรองสารเคมี ☐ ถุงมือ ☐ Ears plug
☐ แว่นตานิรภัย ☐ แว่นครอบตานิรภัย ☐ Full Body Harness ☐ Airline ☐ เครื่องช่วยหายใจ SCBA
☐ Gas detector ☐ อื่น ๆ (ระบุ) _____

รายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

ชื่อ-นามสกุล (ตัวบรรจง)	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								

กรณีมีผู้ปฏิบัติงานจำนวนมากให้ใช้แบบฟอร์มแนบรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศและบันทึกเวลาเข้าออก (QSM-SF-FM-012)

SECTION : D สื่อสารก่อน

ลงชื่อ ทำการสื่อสารการปฏิบัติงาน และ อนุญาตทำงาน

ผู้ตรวจสอบหน้างานได้ทำการการตัดแยกระบบ ขจัดสารอันตรายออกจากที่อับอากาศ พร้อมทั้งตรวจสอบจนมั่นใจแล้วว่าปลอดภัยเพียงพอ และจัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตรายแล้ว รวมถึงได้ทำความเข้าใจกับผู้ควบคุมงานจนเข้าใจแล้ว จึงเห็นควรให้เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____**วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ผู้ควบคุมงานได้ทำความเข้าใจสิ่งที่ต้องระวังในการปฏิบัติงานครั้งนี้ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและถือปฏิบัติอย่าง**เคร่งครัด**

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____**วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

SECTION : E การปิดใบอนุญาต

การปิดใบอนุญาตทำงาน

ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้ออกจากที่อับอากาศและปิดเครื่องใช้ / อุปกรณ์ไฟฟ้า เรียบร้อยแล้ว

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____**วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ผู้ตรวจสอบหน้างานได้ตรวจสอบอุปกรณ์ดังกล่าวแล้ว ขอยืนยันว่างานที่ปฏิบัติเสร็จสิ้นเรียบร้อยได้ออนคำสั่งคน, จัดเก็บเครื่องมืออออกจากพื้นที่ และตรวจสารไวไฟก่อนเลิกงานร่วมกับผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาเรียบร้อยแล้ว

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____**วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล) _____**(ลงนาม)**_____**วันที่** ____/____/____ **เวลา** _____

หมายเหตุ ใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศ จะมีอายุในการทำงาน 1 วัน เริ่มจากวันที่ขอใบอนุญาต

ใบอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟ (Hot Work Permit)

IRPC CLEAN POWER	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	ใบสั่งงานเลขที่	ใบอนุญาตเลขที่

SECTION : A ผู้ขออนุญาต

ผู้ขอใบอนุญาตทำงาน (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา) ..... (ตัวบรรจง) บริษัท ..... โทรศัพท์ / ช่องวิทยุสื่อสาร .....

วันที่ขอเริ่มทำงาน วันที่ ..... / ..... / ..... เวลาเริ่มต้นโดยประมาณ ..... ถึง ..... น. จำนวนผู้ปฏิบัติงาน ..... คน พื้นที่ทำงาน (BU / Plant) .....

ชื่ออุปกรณ์ที่จะทำ ..... อุปกรณ์หมายเลข ..... รายละเอียดของงาน.....

☐ Open Fire ☐ Non Open Fire เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน .....

Fire Watch (**ชื่อ-สกุล**) 1.) ..... 2.) .....

ผู้ควบคุมงาน IRPC-CP (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **หน่วยงาน** ..... **วันที่** ..... / ..... / .....

ใบอนุญาตทำงานเฉพาะ (Specific work permit)

☐ มีงานในที่อับอากาศ ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
☐ มีงานยกอุปกรณ์ด้วยรถ Crane ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
☐ มีงานขุด ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
☐ มีงานปิดกั้นถนน ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
☐ มีงานใช้สารกัมมันตรังสี ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
☐ มีงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง ตามใบอนุญาตเลขที่ .....
☐ มีงานติดตั้งเรื่อถอนนั่งร้าน ตามใบอนุญาตเลขที่ .....

เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

☐ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
☐ P&ID / Lay out .....
☐ ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) (ระบุสารเคมี) .....
☐ อื่น ๆ .....

SECTION : B ผู้ตรวจสอบอุปกรณ์

สภาพกระบวนการผลิตและการตัดแยกอุปกรณ์

สภาพของอุปกรณ์ที่ใช้งานครั้งสุดท้ายบรรจุด้วย .....

1. ☐ ตัดแยกอุปกรณ์ ตาม TAG หมายเลข .....
รายละเอียดการตัดแยก .....
☐ แนบ Isolation plan ☐ ไม่แนบ Isolation plan

2. ตัดแยกระบบไฟฟ้า (ระบุ TAG หมายเลข)
☐ Local switch ..... ☐ Breaker .....
☐ อื่น ๆ .....
รายละเอียดการตัดแยก .....
☐ แนบแบบแปลนไฟฟ้า ☐ ไม่แนบแบบแปลนไฟฟ้า

3. ตัดแยกระบบเครื่องมือวัด เครื่องมือควบคุม
☐ Defeat ..... ☐ By pass .....
☐ แนบ Logic Control Diagram ☐ ไม่แนบ Logic Control Diagram

4. สภาพอุปกรณ์

ใช่	ไม่ใช่	☑ สภาพของอุปกรณ์	ใช่	ไม่ใช่	☑ สภาพของอุปกรณ์
☐	☐	หยุดอุปกรณ์แล้ว	☐	☐	อุปกรณ์ผ่านการทำความสะอาดแล้ว
☐	☐	ปล่อยความดันออกหมดแล้ว	☐	☐	ถอดท่อ หรือข้อต่อออกแล้ว
☐	☐	ปล่อยของเหลวออกหมดแล้ว	☐	☐	ผ่านการทำความสะอาดด้วยไนโตรเจนแล้ว
☐	☐	อาจมีของเหลวตกค้าง	☐	☐	ผ่านการทำความสะอาดด้วยไอน้ำแล้ว
☐	☐	อาจมีความดันตกค้าง	☐	☐	ผ่านการทำความสะอาดด้วยน้ำแล้ว
☐	☐	ท่อ อุปกรณ์ได้ตัดแยกแล้ว	☐	☐	อุปกรณ์ไฟฟ้าได้ทำการตัดแยกครบถ้วนแล้ว
☐	☐	อื่น ๆ			

ติดต่อ / แจ้ง Operation ตรวจสอบหน้างาน ก่อนเริ่มงาน (ระบุชื่อ) .....
☐ ให้ Operation ตรวจสอบและลงนามก่อนเริ่มงาน
ข้อควรปฏิบัติ ข้อควรระวัง .....

ข้อกำหนดความปลอดภัย เพื่อการตรวจสอบและการอนุญาต

☐ ปิดกั้นบริเวณทำงาน
☐ ตรวจสอบ Eye washer / Shower ให้พร้อมใช้งาน
☐ มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ของผู้รับเหมาดูแล / รับผิดชอบงาน อยู่ที่หน้างาน
☐ ปิดกั้นงานที่มีประกายไฟ / ล้อมผ้ากันไฟ
☐ เครื่องมือและอุปกรณ์ มีการตรวจสภาพก่อนใช้งาน
☐ มีผู้เฝ้าระวังไฟดูแลเรื่องงานที่มีประกายไฟ
☐ มีถังดับเพลิงที่บริเวณทำงาน / เครื่อง Gen (4A – 40B)
☐ อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ไม่ชำรุด
☐ สื่อสาร ทำความเข้าใจรายละเอียด Work permit ให้กับทีมงานก่อนเริ่มงาน
☐ เตรียมเครื่องระบายอากาศ (งานในที่อับอากาศ)
☐ การทำงานบนที่สูงมีนั่งร้านรองรับการทำงานที่ผ่านการตรวจสอบ
☐ อื่น ๆ .....
☐ มีอุปกรณ์วัดแก๊ส / อากาศ ส่วนบุคคล
☐ มีไฟแสงสว่างในการทำงานเวลากลางคืนหรือพื้นที่ที่มีแสงสว่างน้อย
☐ จัดป้ายเตือน / ไฟเตือน
☐ มีผู้ควบคุมงานของผู้รับเหมาดูแล / รับผิดชอบงาน อยู่ที่หน้างาน

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... **น.**

SECTION : C ผู้ตรวจสอบหน้างาน

ผลของการตรวจวัดก๊าซ (ทำเครื่องหมาย ☑ สำหรับแก๊สที่ต้องทำการตรวจวัด)

วันที่	เวลา	☐ %LEL ความถี่ทุก ..... ชม.	☐ %O2 ความถี่ทุก ..... ชม.	☐ อื่น ๆ	ผู้ตรวจวัด (ชื่อตัวบรรจง)
มาตรฐาน		**< 5%LEL**	**19.5-23.5%**		

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขีด ☑ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ต้องการใช้

☐ รองเท้านิรภัย ☐ หมวกนิรภัย ☐ หน้ากากกรองสารเคมี ☐ Ears plug ☐ ถุงมือ
☐ แว่นตานิรภัย ☐ แว่นครอบตานิรภัย ☐ Full Body Harness ☐ อื่น ๆ (ระบุ) .....

ลงชื่อ ผู้ตรวจสอบหน้างาน

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา ได้ทำความเข้าใจสิ่งที่ต้องระวังในการปฏิบัติงานครั้งนี้ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... **น.**

Operation หน้างาน ได้ทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานตามที่ได้ร้องขอ และยืนยันผล Gas test ร่วมกับ Authorized gas tester เรียบร้อยแล้ว
ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... **น.**

SECTION: D การต่ออายุและการปิดใบอนุญาต

การต่ออายุใบอนุญาตทำงาน อายุใบอนุญาตทำงานจะสิ้นสุดลงไม่เกิน 12 ชั่วโมง สามารถต่ออายุใบอนุญาตทำงานได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง *(ยกเว้นกรณี Turnaround)*

ผู้อนุมัติใบอนุญาต ได้ตรวจสอบสภาพพื้นที่ กระบวนการผลิตและอุปกรณ์ที่หน้างานแล้วว่าความปลอดภัยเพียงพอ และได้รับการตรวจวัดก๊าซพร้อมทั้งได้บันทึกผลการตรวจสอบไว้แล้ว
☐ ขอต่ออายุใบอนุญาตทำงาน วันที่ ..... / ..... / ..... เวลา ..... น.
ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... **น.**
ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... **น.**
ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... **น.**

การปิดใบอนุญาตทำงาน

จัดเก็บอุปกรณ์, ทำความสะอาดพื้นที่ทำงาน, ตรวจสอบหน้างาน ก่อนเลิกงาน เสร็จเรียบร้อย
ผู้คืนใบอนุญาตการทำงาน (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา) (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... **น.**

กุญแจ / ป้าย Lock อุปกรณ์, เครื่องมือ และป้ายเตือนปลดออกเรียบร้อยแล้ว ☐ N/A ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ หาก<u>ไม่ใช่</u> (ระบุเหตุผล) .....
ผลการตรวจพื้นที่ทำงาน ☐ คืนระบบ By pass ☐ ยอมรับ ☐ ไม่ยอมรับ (ระบุเหตุผล) .....
ผู้ตรวจสอบพื้นที่ทำงาน (Operation) (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... **น.**
การปิดใบอนุญาต ☐ งานเสร็จสมบูรณ์ ☐ งานยังไม่เสร็จ (ระบุเหตุผล) .....
ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล)..... **(ลงนาม)** ..... **วันที่** ..... / ..... / ..... **เวลา** ..... **น.**

<u>หมายเหตุ</u> การต่ออายุใบอนุญาตทำงาน ต้องต่อหลังจากเวลา 19.30 น. ระหว่างการดำเนินการต่อใบอนุญาตทำงาน <u>ห้ามปฏิบัติงาน</u>

ภาคผนวก ข.44

เอกสารแสดงชนิดและจำนวน
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

IRPC Clean Power

PPE Stock

ที่	รายการ	ผู้จัดซื้อ / จัดหา	Material Code	Unit	Stock on Jan-Jun 2025
1	ชุดกันฝุ่นและสารเคมี (ใช้แล้วทิ้ง)	Store	1600030775	PC	7
2	หมวกนิรภัย	Admin		PC	50
3	Ear Plug	Admin		PAA	20
4	Ear Muff	Store/Admin	1600004892	PAA	3
5	กรวยลมผ้าโพลีเอสเทอร์ ขนาด 50 cmx2 m	Store	1600033503	PC	14
6	ถุงมือกันกระแทก กันบาด	Store		PAA	5
7	หน้ากากงานเชื่อม	Store	1600034477	PC	1
8	หน้ากากกันฝุ่นละออง ฟูมโลหะจากงานเชื่อม	Store	1600030779	PC	55
9	ตลับกรองไอระเหยสารเคมี ฝุ่น (SR315)	Store	1600030793	PC	23
10	หน้ากากครึ่งหน้าชนิดไส้กรองเดี่ยว (SR100)	Store	1600030778	PC	20
11	ถุงมือป้องกันสารเคมี กลุ่ม Aromatic Ketone, Solvent, น้ำมัน จารบี กรดด่างๆ	Store	1600030819	PAA	18
12	ถุงมือสวมทับถุงมือป้องกันกระแสไฟฟ้า	Store	1600010245	PAA	7
13	ถุงมือป้องกันกระแสไฟฟ้า	Store	1600010282	PAA	2
14	รองเท้ากันนิรภัย	Admin		PAA	50
15	GLOVE SHARPENER(ถุงมือกันของมีคมบาด)	Store	1600021304	PAA	53
16	ถุงมือกันลื่นชนิดเต็มฝ่ามือ	Store	1600010269	PAA	57
17	แว่นตานิรภัย	Admin		PC	35
18	TAPE WHITE RED PSC 7-7.5CM(3IN)	Store	1600016590	ROL	1
19	FTR ELMNT SUNDSTORMSR297ABEK1/MKH02-5312	Store	1600030796	PC	46
20	OIL ABSORBENT PAPER;KIMBERLY CLARK;42883	Store	1600011300	BOX	10
21	OIL ABSORBENT SOCK;PIG@BLUE;NPC4048	Store	1600035973	BOX	6

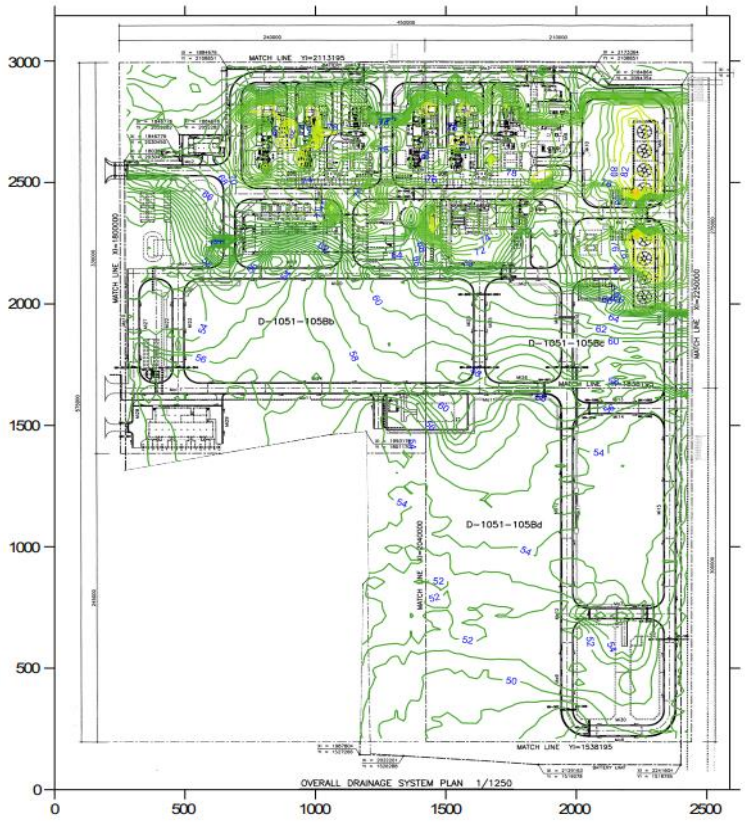
ภาคผนวก ข.45

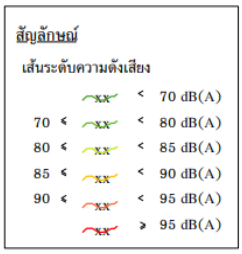
โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

(Hearing Conservation Program)

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)





บริเวณที่มีระดับเสียงอยู่ในช่วง 85 - 90 dB(A) หรือ จุดสีเหลืองเข้ม ตามภาพที่แสดงนี้ คือ

บริเวณ Cooling Tower จำนวน 2 จุด

และบริเวณ HRSG 22 จำนวน 1 จุด

โดยบริเวณดังกล่าวไม่มีผู้ปฏิบัติงานที่ต้องปฏิบัติงานบริเวณนั้นตลอดเวลา พนักงานจะทำหน้าที่จด Locksheet ใช้เวลาไม่ถึง 10 นาที ในการเข้าพื้นที่ จึงไม่ได้จัดทำเป็นโครงการอนุรักษ์การได้ยินแบบเต็มรูปแบบ แต่ทางบริษัทฯ มีการจัดการโดยการเฝ้าระวัง ด้วยวิธีการ ดังนี้

1. ตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานประจำปี
2. ตรวจวัดระดับเสียงที่ตัวบุคคลในพื้นที่เฝ้าระวัง
3. ดำเนินการตรวจวัดทบทวนผังแสดงการกระจายเสียงเป็นระยะทุก 3 ปี

ผลการตรวจสอบเสียงที่พนักงานได้รับหรือเสียงแบบติดตัวบุคคล (Noise Dosimeter)

ปี	พนักงาน	พื้นที่	ผลการตรวจวัด TWA 8 hrs.	ผลการประเมิน
2566		OPD 1	77.4	ผ่าน
2566		OPD 2	81	ผ่าน
2566		OPD 3	78.7	ผ่าน
2566		OPD 4	74.1	ผ่าน
2566		MRD 1	67	ผ่าน
2566		MRD 2	72	ผ่าน
2566		MRD 3	83.1	ผ่าน
2567		OPD 1	75.2	ผ่าน
2567		OPD 2	78.1	ผ่าน
2567		OPD 3	73.7	ผ่าน
2567		OPD 4	66.7	ผ่าน
2567		MRD 1	78.9	ผ่าน
2567		MRD 2	57.2	ผ่าน
2567		MRD 3	72.3	ผ่าน
2568		OPD 1	74	ผ่าน
2568		OPD 2	77.7	ผ่าน
2568		OPD 3	81.1	ผ่าน
2568		OPD 4	65.6	ผ่าน
2568		MRD 1	76.9	ผ่าน
2568		MRD 2	70	ผ่าน
2568		MRD 3	76.3	ผ่าน

ภาคผนวก ข.46

ตัวอย่างเอกสารการประเมินศักยภาพของพนักงานในการทำงาน

IRPC CLEAN POWER

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

แผนการฝึกอบรม OJT ประจำปี __2568___ /On The Job Training Plan

หน่วยงาน / Division : __QSM_____

Issued	Reviewed	Approved
[redacted]		
28 / 3 / 68	28 / 3 / 68	28 / 3 / 68
		Division Manager

ลำดับ Item	กลุ่มงาน Work cell	รหัสหลักสูตร Course Code	หัวข้อการอบรม Topics	วิธีประเมินผล Evaluate Method	เอกสารที่เกี่ยวข้อง Documents / WI	ตำแหน่งผู้เข้าอบรม Trainee position	วิทยากร Trainer name	OJT Plan Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
1	QC	QSM-OJT-001	การเก็บน้ำตัวอย่าง	(V)	QSM-QC-WI-001	ผู้ให้บริการดูแลระบบน้ำ	[redacted]												
2	QC	QSM-OJT-002	การสอบเทียบและสวนสอบเครื่องมือ	(V)	QSM-QC-WI-002	ผู้ให้บริการดูแลระบบน้ำ													
			วิเคราะห์สำหรับห้องปฏิบัติการทางเคมี																
3	QC	QSM-OJT-003	การวิเคราะห์คุณภาพด้วยย่าง	(V)	QSM-QC-WI-003	ผู้ให้บริการดูแลระบบน้ำ													
4	QC	QSM-OJT-004	การควบคุมการรับ การใช้สารเคมีและ	(V)	QSM-QC-WI-004	ผู้ให้บริการดูแลระบบน้ำ													
			การเติมสารเคมี																

หมายเหตุ/Remark 1.สัญลักษณ์ / Symbol [ ] = แผนงาน/Training Plan [ ] = การดำเนินงานจริง/Training Actual

2.ต้นสังกัดต้องทำการปรับปรุง Update แผนการฝึกอบรม OJT ให้เป็นปัจจุบัน

3.สัญลักษณ์วิธีประเมินผล / Evaluation Method Symbol (V) = Verbal (ถาม-ตอบ) (Q) = Quiz (ทดสอบ) (P) Practice (ฝึกปฏิบัติ)

IRPC CLEAN POWER

แบบบันทึกและประเมินผลการฝึกอบรม On the Job Training / OJT Record & Evaluation Format

Course Code : QSM-OJT-001 กลุ่มงาน : Quality Control เอกสารที่เกี่ยวข้อง/WI : QSM-QC-WI-001 (Rev.1)

หลักสูตร : การเก็บตัวอย่างน้ำ วันที่ : 1 เมษายน 2568

เวลา : 13.30-15.30 น. สถานที่ Microsoft Team Meeting วิทยากร : [redacted]

วิธีการประเมินผล ☑ Verbal/ถาม~ตอบ ☐ Quiz/ทดสอบ ☐ Practice/ฝึกปฏิบัติงาน

Part I : ลงชื่อฝึกอบรม/Training Record						Part II :การประมินผล / Training Evaluation					
ลำดับ No.	รหัสพนักงาน Emp. Code	ชื่อ - นามสกุล Name-Sumame	ตำแหน่ง Position	หน่วยงาน Division	ลงชื่อ Sign	⊕	◔	◑	◕	●	ระดับการประเมิน/final garde
1	-	[redacted]	ผู้ให้บริการดูแลระบบน้ำ	NALCO	[redacted]					✓	

Trainer / Co-ordinator	Division Manager	HR Officer
Sign : [redacted]	Sign : [redacted]	Sign : [redacted]
Date 1/4/2568	Date 1/4/68	Date 2/4/68

Evaluation Level / เกณฑ์การประเมินผล

1. เกณฑ์ผ่านการอบรมและสามารถปฏิบัติงานได้คือ พนักงานประจำต้องไม่ต่ำกว่า Level 3, พนักงานทดลองงานต้องไม่ต่ำกว่า Level 2
2. เกณฑ์ประเมิน ⊕ = Level 1(< 50%) ไม่สามารถปฏิบัติงานได้
◔ = Level 2 (51-60%) ปฏิบัติงานได้แต่ไม่สามารถตัดสินใจเองได้ ต้องปฏิบัติงานภายใต้การดูแลของหัวหน้างาน
◑ = Level 3 (61-70%) มีทักษะในการทำงานในระดับพอใช้, ปฏิบัติงานได้และสามารถตัดสินใจในปัญหาที่เกิดขึ้นได้ระดับหนึ่ง ต้องได้รับคำแนะนำจากหัวหน้างานเป็นบางครั้ง
◕ = Level 4 (71-80%) มีทักษะในการทำงานเพิ่มขึ้นในระดับที่ดี คือ สามารถปฏิบัติงานได้ดี และยังสามารถตัดสินใจในปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทราบถึงสาเหตุของปัญหานั้นๆแล้วนำไปแก้ไขได้
● = Level 5 (81-100%) มีทักษะในการทำงานเพิ่มขึ้น สามารถปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจในปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ทราบถึงสาเหตุของปัญหานั้น แล้วนำไปแก้ไข สามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานไปสอนให้กับเพื่อนร่วมงานได้
3. สัญลักษณ์การประเมินผล (เกรด) S : Satisfactory => ผ่าน ; U => Unsatisfactory ไม่ผ่าน

IRPC CLEAN POWER

แบบบันทึกและประเมินผลการฝึกอบรม On the Job Training / OJT Record & Evaluation Format

Course Code : QSM-OJT-002 กลุ่มงาน : Quality Control เอกสารที่เกี่ยวข้อง/WI : QSM-QC-WI-002 (Rev.1)

หลักสูตร : การสอบเทียบและการทวนสอบเครื่องมือวิเคราะห์สำหรับห้องปฏิบัติการทางเคมี วันที่ : 1 เมษายน 2568

เวลา : 13.30-15.30 น. สถานที่ Microsoft Team Meeting วิทยากร : [redacted]

วิธีการประเมินผล ☑ Verbal/ถาม~ตอบ ☐ Quiz/ทดสอบ ☐ Practice/ฝึกปฏิบัติงาน

Part I : ลงชื่อฝึกอบรม/Training Record						Part II :การประเมินผล / Training Evaluation					
ลำดับ No.	รหัสพนักงาน Emp. Code	ชื่อ - นามสกุล Name-Surname	ตำแหน่ง Position	หน่วยงาน Division	ลงชื่อ Sign	⊕	◔	◑	◕	●	ระดับการประเมิน/final garde
1	-	[redacted]	ผู้ให้บริการดูแลระบบน้ำ	NALCO	[redacted]					✓	
2	-		ผู้ให้บริการดูแลระบบน้ำ	NALCO						✓	
3	-		ผู้ให้บริการดูแลระบบน้ำ	NALCO						✓	

Trainer / Co-ordinator	Division Manager	HR Officer
Sign : [redacted]		
Date 1/4/2568	Date 1/4/68	Date 2/4/68

Evaluation Level / เกณฑ์การประเมินผล

1. เกณฑ์ผ่านการอบรมและสามารถปฏิบัติงานได้คือ พนักงานประจำต้องไม่ต่ำกว่า Level 3, พนักงานทดลองงานต้องไม่ต่ำกว่า Level 2
2. เกณฑ์ประเมิน ⊕ = Level 1(< 50%) ไม่สามารถปฏิบัติงานได้
   ◔ = Level 2 (51-60%) ปฏิบัติงานได้แต่ไม่สามารถตัดสินใจเองได้ ต้องปฏิบัติงานภายใต้การดูแลของหัวหน้างาน
   ◑ = Level 3 (61-70%) มีทักษะในการทำงานในระดับพอใช้, ปฏิบัติงานได้และสามารถตัดสินใจในปัญหาที่เกิดขึ้นได้ระดับหนึ่ง ต้องได้รับคำแนะนำจากหัวหน้างานเป็นบางครั้ง
   ◕ = Level 4 (71-80%) มีทักษะในการทำงานเพิ่มขึ้นในระดับที่ดี คือ สามารถปฏิบัติงานได้ดี และยังสามารถตัดสินใจในปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทราบถึงสาเหตุของปัญหานั้นๆแล้วนำไปแก้ไขได้
   ● = Level 5 (81-100%) มีทักษะในการทำงานเพิ่มขึ้น สามารถปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจในปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ทราบถึงสาเหตุของปัญหานั้น แล้วนำไปแก้ไข สามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานไปสอนให้กับเพื่อนร่วมงานได้
3. สัญลักษณ์การประเมินผล (เกรด) S : Satisfactory => ผ่าน ; U => Unsatisfactoryไม่ผ่าน

IRPC CLEAN POWER

แบบบันทึกและประเมินผลการฝึกอบรม On the Job Training / OJT Record & Evaluation Format

Course Code : QSM-OJT-003 กลุ่มงาน : Quality Control เอกสารที่เกี่ยวข้อง/WI : QSM-QC-WI-003 (Rev.1)

หลักสูตร : การวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่าง วันที่ : 1 เมษายน 2568

เวลา : 13.30-15.30 น. สถานที่ Microsoft Team Meeting วิทยากร : [redacted]

วิธีการประเมินผล ☑ Verbal/ถาม~ตอบ ☐ Quiz/ทดสอบ ☐ Practice/ฝึกปฏิบัติงาน

Part I : ลงชื่อฝึกอบรม/Training Record						Part II :การประเมินผล / Training Evaluation					
ลำดับ No.	รหัสพนักงาน Emp. Code	ชื่อ - นามสกุล Name-Surname	ตำแหน่ง Position	หน่วยงาน Division	ลงชื่อ Sign	⊕	◔	◑	◕	●	ระดับการประเมิน/final garde
1	-	[redacted]	ผู้ให้บริการดูแลระบบน้ำ	NALCO	[redacted]					✓	

Trainer / Co-ordinator	Division Manager	HR Officer
Sign : [redacted]		
Date 1/4/2568	Date 1/4/68	Date 2/4/68

Evaluation Level / เกณฑ์การประเมินผล

1. เกณฑ์ผ่านการอบรมและสามารถปฏิบัติงานได้คือ พนักงานประจำต้องไม่ต่ำกว่า Level 3, พนักงานทดลองงานต้องไม่ต่ำกว่า Level 2
2. เกณฑ์ประเมิน ⊕ = Level 1(< 50%) ไม่สามารถปฏิบัติงานได้
   ◔ = Level 2 (51-60%) ปฏิบัติงานได้แต่ไม่สามารถตัดสินใจเองได้ ต้องปฏิบัติงานภายใต้การดูแลของหัวหน้างาน
   ◑ = Level 3 (61-70%) มีทักษะในการทำงานในระดับพอใช้, ปฏิบัติงานได้และสามารถตัดสินใจในปัญหาที่เกิดขึ้นได้ระดับหนึ่ง ต้องได้รับคำแนะนำจากหัวหน้างานเป็นบางครั้ง
   ◕ = Level 4 (71-80%) มีทักษะในการทำงานเพิ่มขึ้นในระดับที่ดี คือ สามารถปฏิบัติงานได้ดี และยังสามารถตัดสินใจในปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทราบถึงสาเหตุของปัญหานั้นๆแล้วนำไปแก้ไขได้
   ● = Level 5 (81-100%) มีทักษะในการทำงานเพิ่มขึ้น สามารถปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจในปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ทราบถึงสาเหตุของปัญหานั้น แล้วนำไปแก้ไข สามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานไปสอนให้กับเพื่อนร่วมงานได้
3. สัญลักษณ์การประเมินผล (เกรด) S : Satisfactory => ผ่าน ; U => Unsatisfactoryไม่ผ่าน

เลขที่เอกสาร : CPD-HR-FM-009 / วันที่เริ่มใช้ : 1 กรกฎาคม 2562 / ครั้งที่แก้ไข : 01 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

หน้า 1 / 1

IRPC CLEAN POWER

แบบบันทึกและประเมินผลการฝึกอบรม On the Job Training / OJT Record & Evaluation Format

Course Code : QSM-OJT-004 กลุ่มงาน : Quality Control เอกสารที่เกี่ยวข้อง/WI : QSM-QC-WI-004 (Rev.3)

หลักสูตร : การควบคุมการรับ การใช้งานสารเคมีและการเติมสารเคมี วันที่ : 1 เมษายน 2568

เวลา : 13.30-15.30 น. สถานที่ Microsoft Team Meeting วิทยากร : [redacted]

วิธีการประเมินผล ☑ Verbal/ถาม-ตอบ ☐ Quiz/ทดสอบ ☐ Practice/ฝึกปฏิบัติงาน

Part I : ลงชื่อฝึกอบรม/Training Record						Part II :การประเมินผล / Training Evaluation					
ลำดับ No.	รหัสพนักงาน Emp. Code	ชื่อ - นามสกุล Name-Surname	ตำแหน่ง Position	หน่วยงาน Division	ลงชื่อ Sign	⊕	◔	◑	◕	●	ระบุเกรดการประเมิน/final garde
1	-	[redacted]	ผู้ให้บริการดูแลระบบน้ำ	NALCO	[redacted]					✓	

Trainer / Co-ordinator	Division Manager	HR Officer
Sign : [redacted]		
Date 1/4/2568	Date 1/4/68	Date 2/4/69

Evaluation Level / เกณฑ์การประเมินผล

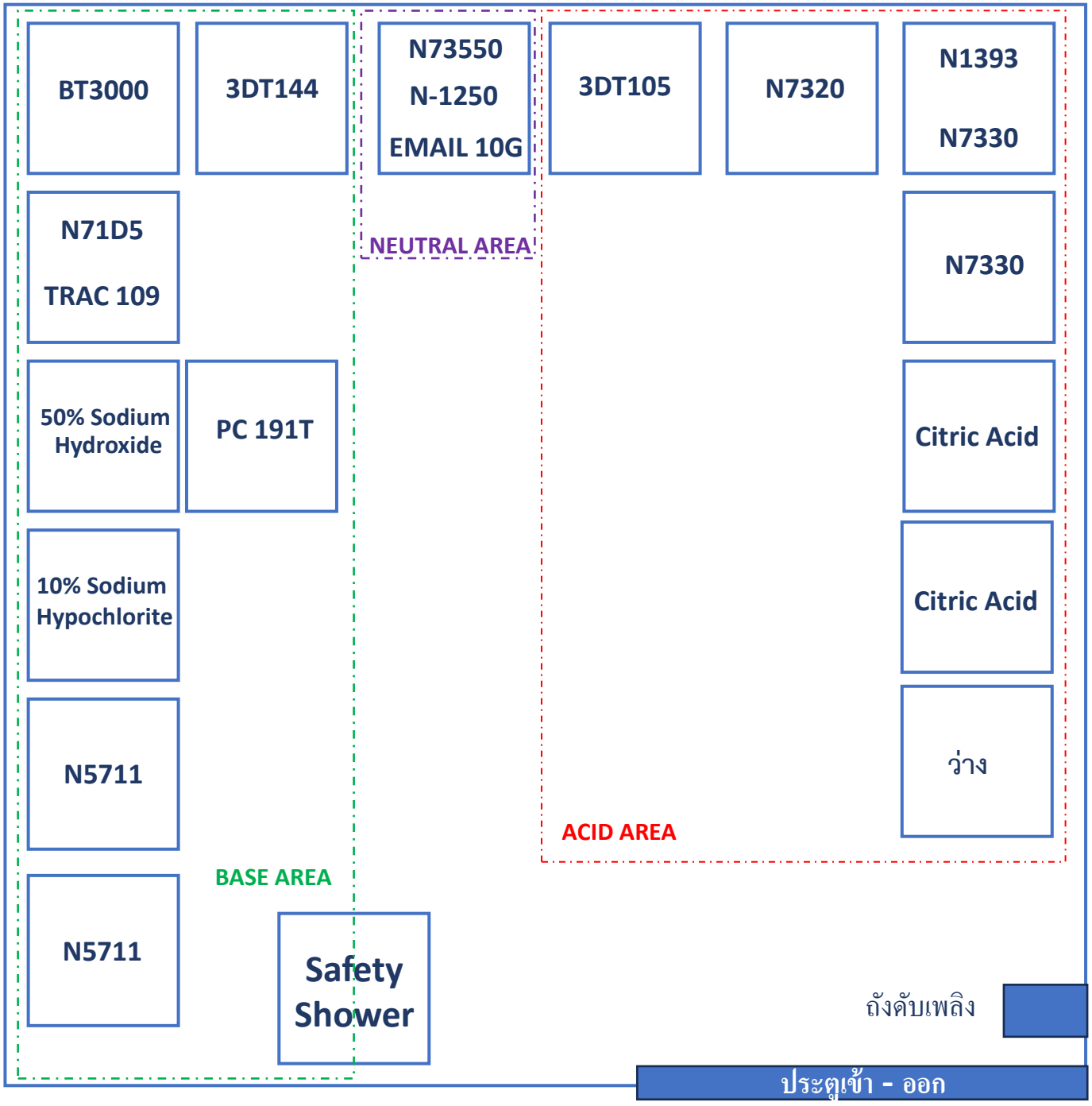
1. เกณฑ์ผ่านการอบรมและสามารถปฏิบัติงานได้คือ พนักงานประจำต้องไม่ต่ำกว่า Level 3, พนักงานทดลองงานต้องไม่ต่ำกว่า Level 2
2. เกณฑ์ประเมิน ⊕ = Level 1(< 50%) ไม่สามารถปฏิบัติงานได้
   ◔ = Level 2 (51-60%) ปฏิบัติงานได้แต่ไม่สามารถตัดสินใจเองได้ ต้องปฏิบัติงานภายใต้การดูแลของหัวหน้างาน
   ◑ = Level 3 (61-70%) มีทักษะในการทำงานในระดับพอใช้, ปฏิบัติงานได้และสามารถตัดสินใจในปัญหาที่เกิดขึ้นได้ระดับหนึ่ง ต้องได้รับคำแนะนำจากหัวหน้างานเป็นบางครั้ง
   ◕ = Level 4 (71-80%) มีทักษะในการทำงานเพิ่มขึ้นในระดับที่ดี คือ สามารถปฏิบัติงานได้ดี และยังสามารถตัดสินใจในปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทราบถึงสาเหตุของปัญหานั้นๆแล้วนำไปแก้ไขได้
   ● = Level 5 (81-100%) มีทักษะในการทำงานเพิ่มขึ้น สามารถปฏิบัติงานได้ดี ตัดสินใจในปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ทราบถึงสาเหตุของปัญหานั้น แล้วนำไปแก้ไข สามารถนำเอาความรู้ที่ได้รับจากการปฏิบัติงานไปสอนให้กับเพื่อนร่วมงานได้
3. สัญลักษณ์การประเมินผล (เกรด) S : Satisfactory => ผ่าน ; U => Unsatisfactoryไม่ผ่าน

ภาคผนวก ข.47

แผนผังการจัดเก็บสารเคมีในอาคารจัดเก็บสารเคมี

Chemical Storage Layout

แผนผังการจัดเก็บสารเคมี



ผู้รับผิดชอบสถานที่จัดเก็บสารเคมี		
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด		
ชื่อ	เบอร์ติดต่อ	เบอร์ติดต่อภายใน
	095-438-7000	9302
	097-009-1551	9303
บริษัท นาลโก อินดัสเทรียล เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด		
ชื่อ	เบอร์ติดต่อ	เบอร์ติดต่อภายใน
	080-575-1071	9503
	084-852-3794	9503

IRPC CLEAN POWER

NALCO Water
An Ecolab Company

Rev. 06 (28 Mar 2025)

ภาคผนวก ข.48

เอกสารผลการตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมี

IRPC CLEAN POWER
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 31 / 1 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	NALCO ® BT-3000	3474RY0300	09-Oct-24	09-Oct-26	11-Dec-24	✓		✓		
2	NALCO ® HT-3000	1524RY0600	05-Dec-24	05-Dec-26	10-Jan-25	✓		✓		
3	50% Sodium Hydroxide	ไม่พบการจัดเก็บ								
4	NALCO ®71D5 PLUS	4015RY0200	21-Apr-24	21-Apr-26	10-Jan-25	✓		✓		
5	EMAL 10G	1123LMB6A1N	09-Dec-23	08-Jun-25	24-Oct-24	✓		✓		
6	10% Sodium Hypochlorite	ไม่พบการจัดเก็บ								
7	Tri-ACT ®1805	3264RY0500	26-Jun-24	26-Jun-26	09-Aug-24	✓		✓		
8	NALCO® 1393	2025RY0400	18-Oct-24	18-Oct-26	10-Jan-25	✓		✓		
9	NALCO® 5711	IC4K0211A0	12-Oct-24	12-Oct-26	10-Jan-25	✓		✓		
10	NALCO® 5711	IC4J0032A0	03-Sep-24	03-Sep-26	11-Dec-24	✓		✓		
11	NALCO® 1250	4464RY0400	13-Nov-24	07-May-26	11-Dec-24	✓		✓		
12	3D TRASAR™ 3DT105	1514RY0800	14-Dec-26	14-Dec-26	10-Jan-25	✓		✓		
13	99% Citric Acid	AM-2412-7418	20-Aug-24	28-Dec-24	23-Jan-25	✓		✓		
14	PERMATREAT™ PC-191T	2344RY0900	20-Aug-24	20-Aug-26	10-Jan-25	✓		✓		
15	NALCO® 73550	2404RY1000	05-Jan-24	04-Jan-26	10-Jan-25	✓		✓		
16	NALCO ®7330	2514RY1000	09-Dec-24	09-Dec-25	10-Jan-25	✓		✓		
17	NALCO ®7320	1504RY0900	09-Dec-24	09-Dec-25	10-Jan-25	✓		✓		

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบชำรุดบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 31 / 1 / 2025

IRPC CLEAN POWER
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 31 / 1 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	3D TRASAR™ 3DT144	4494RY1400	05-Dec-24	05-Dec-25	10-Jan-25	✓		✓		
2	3D TRASAR™ 3DT144	3025RY0600	08-Jun-25	08-Jun-26	10-Jan-25	✓		✓		
3	NALCO®7408	ไม่พบการจัดเก็บ								
4	NALCO ®TRAC 109	5494RY1400	11-Dec-24	07-Sep-25	10-Jan-25	✓		✓		
5	5% Hydrochloric acid	ไม่พบการจัดเก็บ								
6	3D TRASAR™ 3DT144	3025RY0600	08-Jun-25	08-Jun-26	10-Jan-25	✓		✓		
7	3D TRASAR™ 3DT144	3025RY0600	08-Jun-25	08-Jun-26	10-Jan-25	✓		✓		
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

หมายเหตุ : • สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบชำรุดบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีฝาปิดมิชิด หรือและไม่มีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 31 / 1 / 2025

IRPC CLEAN POWER
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 31 / 1 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☐ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☑ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	R-MC Compressor Wash G21(C19)	ไม่พบการจัดเก็บ								
2	Turbo-K	ไม่พบการจัดเก็บ								
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบชำรุดบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 31 / 1 / 2025

IRPC CLEAN POWER
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 28 / 2 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	NALCO ® BT-3000	3065RY0400	16-Jun-25	16-Jun-27	07-Feb-25	✓		✓		
2	NALCO ® BT-3000	1055RY0300	14-Jun-25	14-Jun-27	07-Feb-25	✓		✓		
3	50% Sodium Hydroxide	70442453	28-Jun-25	28-Jun-26	06-Feb-25					
4	NALCO ®71D5 PLUS	3055RY1300	18-Aug-24	18-Aug-26	07-Feb-25	✓		✓		
5	EMAL 10G	1123LMB6A1N	09-Dec-23	08-Jun-25	24-Oct-24	✓		✓		
6	10% Sodium Hypochlorite	ไม่พบการจัดเก็บ								
7	Tri-ACT ®1805	3264RY0500	26-Jun-24	26-Jun-26	09-Aug-24	✓		✓		
8	NALCO® 1393	2025RY0400	18-Oct-24	18-Oct-26	10-Jan-25	✓		✓		
9	NALCO® 5711	IC4K0211A0	12-Oct-24	12-Oct-26	10-Jan-25	✓		✓		
10	NALCO® 5711	IC4L0318A0	15-Nov-24	15-Nov-26	07-Feb-25	✓		✓		
11	NALCO® 1250	4464RY0400	13-Nov-24	07-May-26	07-Feb-25	✓		✓		
12	3D TRASAR™ 3DT105	1514RY0800	14-Dec-26	14-Dec-26	10-Jan-25	✓		✓		
13	99% Citric Acid	AM-2412-7418	20-Aug-24	28-Dec-24	23-Jan-25	✓		✓		
14	PERMATREAT™ PC-191T	3055RY1300	20-Aug-24	20-Aug-26	10-Jan-25	✓		✓		
15	NALCO® 73550	2404RY1000	05-Jan-24	04-Jan-26	10-Jan-25	✓		✓		
16	NALCO ®7330	2045RY1100	21-Jan-25	21-Jan-26	07-Feb-25	✓		✓		
17	NALCO ®7330	2514RY0900	17-Dec-24	17-Dec-25	07-Feb-25	✓		✓		

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบชำรุดบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และ/หรือชำรุด ไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และ/หรือไม่ระบุวันที่ผลิต และ/หรือวันรับเข้าสารเคมี และ/หรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 28 / 2 / 2025

บริษัท ไอออร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 28 / 2 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	NALCO ®7320	2514RY0900	17-Dec-24	17-Dec-25	07-Feb-25	✓		✓		
2	3D TRASAR™ 3DT144	3025RY0600	08-Jan-25	08-Jan-26	07-Feb-25	✓		✓		
3	3D TRASAR™ 3DT144	2065RY0700	04-Feb-25	04-Feb-26	07-Feb-25	✓		✓		
4	NALCO®7408	ไม่พบการจัดเก็บ								
5	NALCO ®TRAC 109	5494RY1400	06-Dec-24	06-Dec-26	07-Feb-25	✓		✓		
6	5% Hydrochloric acid	ไม่พบการจัดเก็บ								
7	3D TRASAR™ 3DT144	3025RY0600	08-Jan-25	08-Jan-26	07-Feb-25	✓		✓		
8	3D TRASAR™ 3DT144	3025RY0600	08-Jan-25	08-Jan-26	07-Feb-25	✓		✓		
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

หมายเหตุ : ▪ สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบชำรุดบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

▪ สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และหรือชำรุด ไม่มีฝาปิดมิชิด หรือและไม่มีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

▪ ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

▪ ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และหรือไม่ระบุวันที่ผลิต และหรือวันรับเข้าสารเคมี และหรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 28 / 2 / 2025

บริษัท ไอออร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 28 / 2 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☐ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☑ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	R-MC Compressor Wash G21(C19)	ไม่พบการจัดเก็บ								
2	Turbo-K	ไม่พบการจัดเก็บ								
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

▪ สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบชำรุดบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

▪ สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และหรือชำรุด ไม่มีฝาปิดมิชิด หรือและไม่มีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

▪ ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

▪ ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และหรือไม่ระบุวันที่ผลิต และหรือวันรับเข้าสารเคมี และหรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 28 / 2 / 2025

เลขที่เอกสาร : QSM-QC-FM-007 / วันที่เริ่มใช้ : 27 มกราคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 00 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

บริษัท ไอออร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 31 / 3 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	NALCO ® IT-3000	1115RY0500	14-Jan-25	14-Jan-27	11-Mar-25	✓		✓		
2	50% Sodium Hydroxide	70449250	24-Feb-25	24-Feb-26	14-Mar-25	✓		✓		
3	NALCO ®71D5 PLUS	2105RY0700	18-Aug-24	18-Aug-26	11-Mar-25	✓		✓		
4	NALCO ®71D5 PLUS	2105RY0700	18-Aug-24	18-Aug-26	26-Mar-25	✓		✓		
5	EMAL 10G	1123LMB6A1N	09-Dec-23	08-Jun-25	24-Oct-24	✓		✓		
6	10% Sodium Hypochlorite	ไม่พบการจัดเก็บ								
7	Tri-ACT ®1805	3264RY0500	26-Jun-24	26-Jun-26	09-Aug-25	✓		✓		
8	NALCO® 1393	2025RY0400	18-Oct-24	18-Oct-26	10-Jan-25	✓		✓		
9	NALCO® 5711	IC4K0211A0	12-Oct-24	12-Oct-26	10-Jan-25	✓		✓		
10	NALCO® 5711	IC4L0318A0	15-Nov-24	15-Nov-26	07-Feb-25	✓		✓		
11	NALCO® 1250	4504RY0700	13-Nov-24	07-May-26	11-Mar-25	✓		✓		
12	3D TRASAR™ 3DT105	4065RY0600	14-Dec-26	14-Dec-26	11-Mar-25	✓		✓		
13	99% Citric Acid	AM-2412-7418	28-Dec-24	27-Dec-27	14-Mar-25	✓		✓		
14	PERMATREAT™ PC-191T	ไม่พบการจัดเก็บ								
15	NALCO® 73550	4095RY0700	05-Feb-24	04-Feb-26	11-Mar-25	✓		✓		
16	NALCO® 73550	2125RY0300	05-Feb-24	04-Feb-26	24-Mar-25	✓		✓		
17	NALCO ®7330	5065RY1100	17-Dec-24	17-Dec-25	11-Mar-25	✓		✓		

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

▪ สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบชำรุดบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

▪ สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และหรือชำรุด ไม่มีฝาปิดมิชิด หรือและไม่มีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

▪ ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

▪ ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และหรือไม่ระบุวันที่ผลิต และหรือวันรับเข้าสารเคมี และหรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 31 / 3 / 2025

เลขที่เอกสาร : QSM-QC-FM-007 / วันที่เริ่มใช้ : 27 มกราคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 00 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

บริษัท ไอออร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 31 / 3 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	NALCO ®7330	2045RY1200	21-Jan-25	21-Jan-26	11-Mar-25	✓		✓		
2	NALCO ®7320	2075RY1100	17-Dec-24	17-Dec-25	11-Mar-25	✓		✓		
3	3D TRASAR™ 3DT144	4105RY2100	04-Feb-25	04-Feb-26	11-Mar-25	✓		✓		
4	NALCO®7408	3035RY0800	04-Feb-25	04-Feb-26	11-Mar-25	✓		✓		
5	NALCO ®TRAC 109	2045RY1400	06-Dec-24	06-Dec-26	11-Mar-25	✓		✓		
6	5% Hydrochloric acid	ไม่พบการจัดเก็บ								
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

หมายเหตุ : ▪ สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบชำรุดบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

▪ สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และหรือชำรุด ไม่มีฝาปิดมิชิด หรือและไม่มีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

▪ ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

▪ ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และหรือไม่ระบุวันที่ผลิต และหรือวันรับเข้าสารเคมี และหรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

กฤษฎ ศรีสุวรรณวิเชียร

(กฤษฎศิธร ศรีสุวรรณวิเชียร)

วันที่ 31 / 3 / 2025

เลขที่เอกสาร : QSM-QC-FM-007 / วันที่เริ่มใช้ : 27 มกราคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 00 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

บริษัท ไอเอร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 31 / 3 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☐ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☑ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไขและข้อบกพร่อง
1	R-MC Compressor Wash G21(C19)	ไม่ทบทวนจัดเก็บ								
2	Turbo-K	ไม่ทบทวนจัดเก็บ								
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพสำสารเคมี :

■ สภาพปกติ (Normal) คือ สำสารเคมีไม่บุบช้ำบุคบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิดชิด และมีข้อชี้แสะสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

■ สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ สำสารเคมีบุบ และหรือช้ำบุค ไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีข้อชี้แสะสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

■ ผ่าน (Pass) คือ สภาพสำสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

■ ไม่ผ่าน (Pass) คือ สำสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และหรือไม่ระบุวันที่ผลิต และหรือวันรับเข้าสารเคมี และหรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 31 / 3 / 2025

บริษัท ไอเอร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 30 / 4 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไขและข้อบกพร่อง
1	NALCO ® BT-3000	1115RY0500	14-Jan-25	14-Jan-27	11-Mar-25	✓		✓		
2	50% Sodium Hydroxide	70449250	24-Feb-25	24-Feb-26	02-Apr-25	✓		✓		
3	NALCO ®71D5 PLUS	2105RY0700	18-Aug-24	18-Aug-26	02-Apr-25	✓		✓		
4	NALCO ®71D5 PLUS	2105RY0700	18-Aug-24	18-Aug-26	26-Mar-25	✓		✓		
5	EMAL 10G	1123LMB6A1N	09-Dec-23	08-Jun-25	24-Oct-24	✓		✓		
6	10% Sodium Hypochlorite	ไม่ทบทวนจัดเก็บ								
7	NALCO® 1393	1105RY0500	18-Oct-24	18-Oct-26	10-Jan-25	✓		✓		
8	NALCO® 5711	IC4M0395A0	19-Dec-24	19-Dec-26	10-Jan-25	✓		✓		
9	NALCO® 1250	450RY0700	11-Dec-24	04-Jun-26	03-Apr-25	✓		✓		
10	3D TRASAR™ 3DT105	5115RY1400	14-Mar-25	14-Mar-27	03-Apr-25	✓		✓		
11	99% Citric Acid	AM-2502-7041	30-Jan-25	29-Jan-28	28-Apr-25	✓		✓		
12	PERMATREAT™ PC-191T	3055RY1100	29-Jan-25	29-Jan-27	03-Apr-25	✓		✓		
13	NALCO® 73550	2125RY0300	05-Feb-24	04-Feb-26	03-May-25	✓		✓		
14	NALCO ®7330	5065RY1100	07-Feb-25	02-Jul-26	11-Mar-25	✓		✓		
15	NALCO ®7330	4065RY0500	06-Feb-25	06-Feb-26	03-Apr-25	✓		✓		
16	NALCO ®7320	3115RY1500	12-Mar-25	12-Mar-26	03-Apr-25	✓		✓		
17	3D TRASAR™ 3DT144	4105RY2100	06-Mar-25	06-Mar-26	03-Apr-25	✓		✓		

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพสำสารเคมี :

■ สภาพปกติ (Normal) คือ สำสารเคมีไม่บุบช้ำบุคบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิดชิด และมีข้อชี้แสะสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

■ สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ สำสารเคมีบุบ และหรือช้ำบุค ไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีข้อชี้แสะสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

■ ผ่าน (Pass) คือ สภาพสำสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

■ ไม่ผ่าน (Pass) คือ สำสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และหรือไม่ระบุวันที่ผลิต และหรือวันรับเข้าสารเคมี และหรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 30 / 4 / 2025

บริษัท ไอเอร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 30 / 4 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☐ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☑ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไขและข้อบกพร่อง
1	R-MC Compressor Wash G21(C19)	ไม่ทบทวนจัดเก็บ								
2	Turbo-K	ไม่ทบทวนจัดเก็บ								
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพสำสารเคมี :

■ สภาพปกติ (Normal) คือ สำสารเคมีไม่บุบช้ำบุคบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิดชิด และมีข้อชี้แสะสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

■ สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ สำสารเคมีบุบ และหรือช้ำบุค ไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีข้อชี้แสะสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

■ ผ่าน (Pass) คือ สภาพสำสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

■ ไม่ผ่าน (Pass) คือ สำสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และหรือไม่ระบุวันที่ผลิต และหรือวันรับเข้าสารเคมี และหรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 30 / 4 / 2025

บริษัท ไอเอร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 30 / 4 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไขและข้อบกพร่อง
1	NALCO®7408	ไม่ทบทวนจัดเก็บ								
2	NALCO ®TRAC 109	3065RY2000	05-Feb-25	05-Feb-27	03-Apr-25	✓		✓		
3	5% Hydrochloric acid	ไม่ทบทวนจัดเก็บ								
4	50% Sodium Hydroxide	70465012	20-Apr-25	20-Apr-26	24-Apr-25	✓		✓		
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตเป็นเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพสำสารเคมี :

หมายเหตุ : ■ สภาพปกติ (Normal) คือ สำสารเคมีไม่บุบช้ำบุคบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิดชิด และมีข้อชี้แสะสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

■ สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ สำสารเคมีบุบ และหรือช้ำบุค ไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีข้อชี้แสะสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

■ ผ่าน (Pass) คือ สภาพสำสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

■ ไม่ผ่าน (Pass) คือ สำสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และหรือไม่ระบุวันที่ผลิต และหรือวันรับเข้าสารเคมี และหรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 30 / 4 / 2025

IRPC CLEAN POWER
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 30 / 5 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	NALCO ® BT-3000	3155RY1100	07-Apr-25	07-Apr-27	09-May-25	✓		✓		
2	50% Sodium Hydroxide	70469093	05-May-25	05-May-26	14-May-25	✓		✓		
3	NALCO ®71D5 PLUS	2105RY0700	18-Aug-24	18-Aug-26	02-Apr-25	✓		✓		
4	NALCO ®71D5 PLUS	2105RY0700	18-Aug-24	18-Aug-26	26-Mar-25	✓		✓		
5	EMAL 10G	1123LMB6A1N	09-Dec-23	08-Jun-25	24-Oct-24	✓		✓		
6	10% Sodium Hypochlorite	ไม่พบการจัดเก็บ								
7	NALCO® 1393	1105RY0500	18-Oct-24	18-Oct-26	10-Jan-25	✓		✓		
8	NALCO® 5711	IC5A0261A0	20-Jan-25	20-Jan-27	09-May-25	✓		✓		
9	NALCO® 5711	IC5B0143A0	11-Feb-25	11-Feb-27	09-May-25	✓		✓		
10	NALCO® 1250	2095RY0500	24-Feb-25	18-Aug-26	09-May-25	✓		✓		
11	3D TRASAR™ 3DT105	4145RY0900	03-Apr-25	03-Apr-27	09-May-25	✓		✓		
12	99% Citric Acid	AM-2502-7041	30-Jan-25	29-Jan-28	28-Apr-25	✓		✓		
13	PERMATREAT™ PC-191T	3065RY2000	05-Feb-25	05-Feb-27	09-May-25	✓		✓		
14	NALCO® 73550	5185RY0200	03-Dec-24	02-Dec-26	09-May-25	✓		✓		
15	NALCO® 73550	5185RY0200	03-Dec-24	02-Dec-26	22-May-25	✓		✓		
16	NALCO ®7330	1175RY0700	19-Apr-25	19-Apr-26	11-Mar-25	✓		✓		
17	3D TRASAR™ 3DT144	4105RY2100	06-Mar-25	06-Mar-26	09-May-25	✓		✓		

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตมีเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบชำรุดบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิดชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และหรือชำรุด ไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และหรือไม่ระบุวันที่ผลิต และหรือวันรับเข้าสารเคมี และหรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 30 / 5 / 2025

เอกสารอ้างอิง : QSM-QC-FM-007 / วันที่เริ่มใช้ : 27 มกราคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 00 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

IRPC CLEAN POWER
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 30 / 5 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☐ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☑ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	R-MC Compressor Wash G21(C19)	ไม่พบการจัดเก็บ								
2	Turbo-K	ไม่พบการจัดเก็บ								
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตมีเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบชำรุดบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิดชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และหรือชำรุด ไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และหรือไม่ระบุวันที่ผลิต และหรือวันรับเข้าสารเคมี และหรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 30 / 5 / 2025

เอกสารอ้างอิง : QSM-QC-FM-007 / วันที่เริ่มใช้ : 27 มกราคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 00 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

IRPC CLEAN POWER
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 27 / 6 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	NALCO ® BT-3000	3155RY1100	07-Apr-25	07-Apr-27	09-May-25	✓		✓		
2	50% Sodium Hydroxide	70469093	05-May-25	05-May-26	06-Jun-24	✓		✓		
3	NALCO ®71D5 PLUS	2105RY0700	18-Aug-24	18-Aug-26	02-Apr-25	✓		✓		
4	NALCO ®71D5 PLUS	2105RY0700	18-Aug-24	18-Aug-26	26-Mar-25	✓		✓		
5	EMAL 10G	1123LMB6A1N	09-Dec-23	08-Jun-25	24-Oct-24	✓		✓		
6	10% Sodium Hypochlorite	ไม่พบการจัดเก็บ								
7	NALCO® 1393	1105RY0500	18-Oct-24	18-Oct-26	10-Jan-25	✓		✓		
8	NALCO® 5711	IC5B0143A0	11-Feb-25	11-Feb-27	12-Jun-25	✓		✓		
9	NALCO® 1250	2095RY0500	24-Feb-25	18-Aug-26	12-Jun-25	✓		✓		
10	3D TRASAR™ 3DT105	4145RY0900	03-Apr-25	03-Apr-27	09-May-25	✓		✓		
11	99% Citric Acid	M504510	01-Apr-25	31-Mar-28	14-Jun-25	✓		✓		
12	PERMATREAT™ PC-191T	ไม่พบการจัดเก็บ								
13	NALCO® 73550	5185RY0200	03-Dec-24	02-Dec-26	09-May-25	✓		✓		
14	NALCO® 73550	5185RY0200	03-Dec-24	02-Dec-26	22-May-25	✓		✓		
15	NALCO ®7330	1145RY0300	30-Mar-25	30-Mar-26	12-Jun-25	✓		✓		
16	NALCO ®7330	3195RY1700	07-May-25	07-May-25	12-Jun-25	✓		✓		
17	NALCO ®7330	1175RY0800	19-Apr-25	19-Apr-25	12-Jun-25	✓		✓		

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตมีเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบชำรุดบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิดชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และหรือชำรุด ไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และหรือไม่ระบุวันที่ผลิต และหรือวันรับเข้าสารเคมี และหรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 27 / 6 / 2025

เอกสารอ้างอิง : QSM-QC-FM-007 / วันที่เริ่มใช้ : 27 มกราคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 00 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

IRPC CLEAN POWER
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : 27 / 6 / 2025

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☑ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☐ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	3D TRASAR™ 3DT144	315RY2100	07-May-25	07-May-26	12-Jun-25	✓		✓		
2	NALCO®7408	4215RY0700	22-May-25	16-Feb-26	12-Jun-25	✓		✓		
3	NALCO ®7320	2185RY1100	29-Apr-25	29-Apr-26	12-Jun-25	✓		✓		
4	NALCO ®TRAC 109	4175RY1400	24-Apr-25	24-Apr-27	12-Jun-25	✓		✓		
5	5% Hydrochloric acid	ไม่พบการจัดเก็บ								
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตมีเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

หมายเหตุ : • สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบชำรุดบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิดชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และหรือชำรุด ไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และหรือไม่ระบุวันที่ผลิต และหรือวันรับเข้าสารเคมี และหรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ

วันที่ 27 / 6 / 2025

เอกสารอ้างอิง : QSM-QC-FM-007 / วันที่เริ่มใช้ : 27 มกราคม 2566 / ครั้งที่แก้ไข : 00 / ระยะเวลาการจัดเก็บ : 3 ปี

บริษัท ไอร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

รายงานผลการตรวจสอบสารเคมีและวันหมดอายุ

วันที่ตรวจสอบ : __27____/__6_____/__2025_____

พื้นที่จัดเก็บสารเคมี : ☐ อาคารจัดเก็บสารเคมี (Chemical Storage Building) ☑ Local Workshop Room ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

ลำดับ Item	รายการสารเคมี Chemical List	หมายเลขการผลิต Batch Number	วันผลิต Manufacture Date	วันที่หมดอายุ Expired Date	วันที่รับเข้าสารเคมี Receive Date	สภาพถังสารเคมี ปกติ (Normal)	สภาพถังสารเคมี ไม่ปกติ (Abnormal)	ผลการตรวจสอบ ผ่าน (Pass)	ผลการตรวจสอบ ไม่ผ่าน (Not Pass)	การปรับปรุงแก้ไข และข้อบกพร่อง
1	R-MC Compressor Wash G21(C19)	ไม่พบการจัดเก็บ								
2	Turbo-K	ไม่พบการจัดเก็บ								
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

หมายเหตุ : 1. สำหรับสารเคมีที่ไม่มีการระบุวันหมดอายุ ให้กำหนดวันหมดอายุนับจากวันที่ผลิตมีเวลา 2 ปี

2. เกณฑ์การประเมินผลสภาพถังสารเคมี :

- สภาพปกติ (Normal) คือ ถังสารเคมีไม่บุบชำรุดบวมเป็นสนิม มีฝาปิดมิดชิด และมีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน
- สภาพไม่ปกติ (Abnormal)คือ ถังสารเคมีบุบ และหรือชำรุด ไม่มีฝาปิดมิดชิด หรือและไม่มีป้ายชื่อและสัญลักษณ์ความเป็นอันตรายของสารเคมี (Hazard Symbol) บ่งชี้อย่างชัดเจน

3. เกณฑ์การประเมิน "ผลการตรวจสอบ" :

- ผ่าน (Pass) คือ สภาพถังสารเคมีปกติ ระบุวันผลิต วันที่รับเข้าสารเคมี และมีความพร้อมใช้งานโดยไม่หมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ
- ไม่ผ่าน (Pass) คือ ถังสารเคมีมีสภาพไม่ปกติ และหรือไม่ระบุวันที่ผลิต และหรือวันรับเข้าสารเคมี และหรือหมดอายุ ณ วันที่ตรวจสอบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ



วันที่ __27____/__6____/__2025____

ภาคผนวก ข.49

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS)

SDS-060

3D TRASAR™ 3DT144

ข้อมูลทางกายภาพและสารเคมี

การนำไปใช้งาน : เป็นสารที่ใช้ในการยับยั้งการกัดกร่อนและการตกตะกอนในระบบ Cooling Water

องค์ประกอบทางเคมี : โซเดียมแบนโซไตรอะโซล 5-10 % (CAS No. 15217-42-2)

ซิงก์ออกไซด์ 10-30 % (CAS No. 1314-13-2)

ลักษณะทางกายภาพ	*: ของเหลว ใส*	*Flash Point*	*: 95 ° C*
จุดเดือด (Boiling Point)	*: 105 ° C*	*pH*	*: 13.4, (25 ° C)*
Solubility (การละลายน้ำ)	*: ละลายน้ำได้อย่างสมบูรณ์*		
Flammable Limit LEL	*: ไม่มีข้อมูล*		

ความเป็นอันตราย



คำสัญญาณ : อันตราย

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย : ทำให้ผิวหนังไหม้และทำอันตรายดวงตา เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำและมีผลกระทบระยะยาว

Occupational Exposure Limits

ค่าความเป็นพิษเฉียบพลันของสารเคมีที่ทำให้หนูตาย

LD50 (มก./กก.) : > 5,000 mg/kg

การแก้ไขในสภาวะฉุกเฉินกรณีหกรั่วไหล

ระบายอากาศ : ทำให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศที่ดีพอพยพคนออกจากบริเวณที่มีการหกหรือรั่วไหล ควรอยู่บริเวณเหนือลม

กั้นเขตพื้นที่อันตราย : ป้องกันบุคคลไปในบริเวณรั่วไหล

ตัดแยกระบบ : สวมใส่ PPE ตามที่กำหนดก่อนเข้าตัดแยกระบบ เพื่อป้องกันไม่ให้สารเคมีที่หกรั่วไหลลงสู่ท่อระบายน้ำ

เก็บส่วนที่หกรั่วไหล :อุดรอยรั่วถ้าทำได้อย่างปลอดภัยบรรจุและเก็บส่วนที่หกด้วยวัสดุดูดซับ ที่ไม่สามารถเผาไหม้ได้ เช่น ทราย ดิน ดินเบา วัสดุกันร้อนเวอมิคูไลท์ และใส่ในภาชนะสำหรับกำจัดตามกฎหมาย

การปฐมพยาบาล

ตา : ล้างด้วยน้ำสะอาดจำนวนมากทันที รวมทั้งใต้เปลือกตาด้วย อย่างน้อย 15 นาที

ทางเดินหายใจ : ย้ายผู้ป่วยให้ได้รับอากาศบริสุทธิ์ รักษาตามอาการ นำไปพบแพทย์

ปาก : บ้วนปากด้วยน้ำ ห้ามทำให้อาเจียน ห้ามทำให้อะไรทางปากกับผู้หมดสติ รีบไปพบแพทย์ทันที

ผิวหนัง : ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมากอย่างน้อย 15 นาที ใช้สบู่อ่อนถ้ามี ซักเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ล้างรองเท้าให้สะอาดก่อนนำมาใช้ใหม่ รีบไปพบแพทย์ทันที

การดับเพลิง

เพลิงไหม้ : ฉีดสเปรย์น้ำ COOL DOWN ถัง

สารดับเพลิง : ผงเคมีแห้ง, คาร์บอนไดออกไซด์, น้ำยาโฟม (Low Expansion) และสเปรย์น้ำ

การเก็บรักษา

ห้ามเก็บใกล้กับกรด ปิดภาชนะบรรจุให้สนิท จัดเก็บบรรจุภัณฑ์ที่ติดฉลากในที่ที่เหมาะสม

การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



การป้องกันมือดวงตา : สวมแว่นแบบ goggle , หน้ากากป้องกันสารเคมี

การป้องกันมือ : สวมถุงมือไนไตรล์ ถุงมือบิวทิว

การป้องกันผิวหนัง : สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ประกอบด้วย ถุงมือที่เหมาะสม แว่นแบบ goggle และเสื้อคลุมป้องกันสารเคมี และสวมใส่รองเท้าบู๊ทป้องกันสารเคมี

การป้องกันการหายใจ : เมื่อพนักงานต้องสัมผัสกับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ จะต้องใช้เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมที่ผ่านการรับรองแล้ว

ภาคผนวก ข.50

เอกสารการอบรม/คู่มือเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโรงงาน

Safety Use with Chemical

& Chemical Management

การใช้งานสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

รวมถึงการจัดการสารเคมีภายในโรงงานอุตสาหกรรม

COURSE OUTLINE

01

Chemicals
Hazardous Chemicals
Hazardous Substance

สารเคมี/สารเคมีอันตราย/
วัตถุอันตราย

02

Chemicals
Classification

การจำแนกความเป็น
อันตรายของสารเคมี

03

Safety to work with chemical

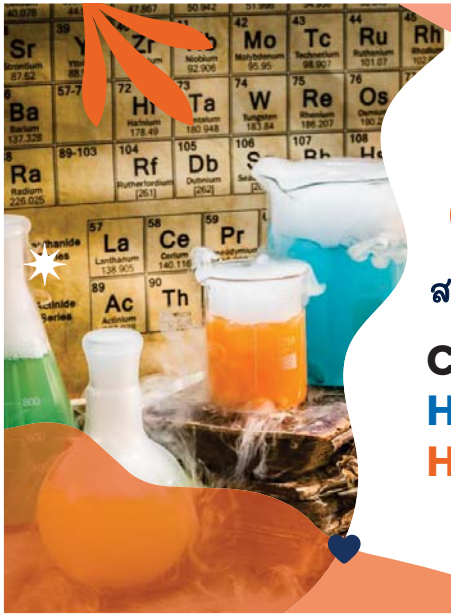
การทำงานกับสารเคมี
อย่างถูกต้องและปลอดภัย

04 **IRPCCP Chemical Management**

การบริหารจัดการสารเคมี
ภายในบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

05 **Emergency Response**
For chemical spill

การจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
สารเคมีรั่วไหล



01

สารเคมี / สารเคมีอันตราย / วัตถุอันตราย

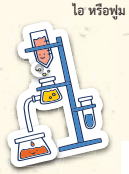
Chemicals
Hazardous Chemicals
Hazardous Substance

สารเคมี (Chemicals) คือ อะไร ??

สารที่อยู่ในรูปของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ทั้งที่เป็นสารเดี่ยวและสารผสม ยกเว้นน้ำ

สารเคมีอันตราย Hazardous Chemicals

ธาตุ สารประกอบ หรือสารผสม ตามบัญชีรายชื่อที่อธิบดีประกาศกำหนด ซึ่งมีสถานะเป็นของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของเส้นใย ฝุ่นละออง ไอ หรือฟูม ที่มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างรวมกัน ดังต่อไปนี้



1. มีพิษ กัดกร่อน ระคายเคือง ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการแพ้ การก่อมะเร็ง การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม เป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์หรือสุขภาพอนามัย หรือทำให้ถึงแก่ความตาย
2. เป็นตัวทำปฏิกิริยาที่รุนแรง เป็นตัวเพิ่มออกซิเจนหรือไวไฟ ซึ่งอาจทำให้เกิดการระเบิด หรือไฟไหม้

บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย สามารถดูได้ที่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายการสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 (1,516 ชนิด)

อ้างอิง กฎกระทรวง เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

สารเคมีที่สามารถจำแนกความเป็นอันตรายได้ โดยอ้างอิงตาม Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemical (GHS)

อ้างอิง ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2565

Hazardous Substance วัตถุอันตราย

วัตถุดังต่อไปนี้
(1) วัตถุระเบิดได้
(2) วัตถุไวไฟ
(3) วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์
(4) วัตถุมีพิษ
(5) วัตถุที่ทำให้เกิดโรค
(6) วัตถุกัมมันตรังสี
(7) วัตถุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม
(8) วัตถุกัดกร่อน
(9) วัตถุที่ก่อให้เกิดการระคายเคือง
(10) วัตถุอย่างอื่น ไม่ว่าจะเป็นเคมีภัณฑ์หรือสิ่งอื่นใดที่อาจทำให้เกิดอันตราย แก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์ หรือสิ่งแวดล้อม

บัญชีรายชื่อวัตถุเคมีอันตราย สามารถดูได้ที่ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ,ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) ,(ฉบับที่ 3), (ฉบับที่ 4) ,(ฉบับที่ 5) ,(ฉบับที่ 6) และ (ฉบับที่ 7)





02

การจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมี

Chemicals Classification



การจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมี

1 GHS Standard (Globally Harmonized System for Classification and labelling of Chemicals)

ระบบที่พัฒนาโดยองค์การสหประชาชาติ โดยการจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมี พร้อมกำหนดมาตรฐานการสื่อสารความเป็นอันตรายให้เป็นเหมือนกันทั่วโลกและเป็นแบบสากล โดยจำแนกเป็น 3 กลุ่มใหญ่

อันตรายทางกายภาพ

1.วัตถุระเบิด
2. ก๊าซไวไฟ
3. ละอองลอยไวไฟ
4. ก๊าซออกซิไดส์
5. ก๊าซภายใต้ความดัน
6. ของเหลวไวไฟ
7. ของแข็งไวไฟ
8. สารเคี่ยวและสารผสมที่ทำปฏิกิริยาได้เอง
9. ของเหลวที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ
10. ของแข็งที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ
11. สารเคี่ยวและสารผสมที่เกิดความร้อนได้เอง
12. สารเคี่ยวและสารผสมที่สัมผัสน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ
13. ของเหลวออกซิไดส์
14. ของแข็งออกซิไดส์
15. สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์
16 สารกัดกร่อนโลหะ

16 Groups

อันตรายทางสุขภาพ

1. ความเป็นพิษเฉียบพลัน
2. การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง
3. การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคือง
4. การทำให้ไวต่อการกระตุ้นต่อระบบแก๊อาหารหายใจ หรือผิวหนัง
5. การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์
6. การก่อมะเร็ง
7. ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
8. ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสครั้งเดียว
9. ความเป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ
10. ความเป็นอันตรายจากการสำลัก

10 Groups

อันตรายทางสิ่งแวดล้อม

1. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ
2. ความเป็นอันตรายต่อโอโซนในบรรยากาศ

2 Groups

การสื่อความความเป็นอันตรายในระบบ GHS Standard

1. สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย (Hazard Pictogram)



วัตถุระเบิด สารไวไฟ สารออกซิไดซ์ ก๊าซภายใต้ความดัน สารกัดกร่อน



ความเป็นพิษเฉียบพลัน • ระคายเคืองต่อดวงตาและผิวหนัง • ความเป็นอันตรายต่อโอโซน อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ สารที่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม

9 สัญลักษณ์ GHS ที่ต้องรู้

การสื่อความความเป็นอันตรายในระบบ GHS Standard

1. สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย (Hazard Pictogram)

การติดฉลากสารเคมี

1. ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ (Product Identification)
   ชื่อผลิตภัณฑ์ สารเคมีที่เป็นสารสำคัญ
2. คำสัญญาณ (signal word)
   มี 2 คำ คือ “อันตราย (Danger)” และ “ระวัง (Warning)”
3. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (Hazard Statement)
   เป็นการอธิบายความเป็นอันตรายของสารเคมี
4. ข้อควรระวัง (Precautionary Statement)
   ประกอบด้วยคำเตือนและข้อควรปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย และการเก็บรักษา การกำจัด และการจัดการเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน
5. การระบุผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย (Supplier identification)
   ชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ของผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่าย
6. รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย (Hazard Pictogram)



การสื่อความความเป็นอันตรายในระบบ GHS Standard

2. ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SAFETY DATA SHEET, SDS)



เอกสารที่แสดงข้อมูลหรือเคมีภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับ.....

1. ข้อมูลของสารเคมี (ชื่อสารเคมี บริษัทผู้ผลิต)
2. ข้อมูลความเป็นอันตราย
3. ส่วนประกอบของสารเคมี
4. มาตรการปฐมพยาบาล
5. มาตรการผจญเพลิง
6. มาตรการเมื่อมีการรั่วไหล
7. ข้อปฏิบัติในการใช้และการเก็บรักษา
8. การควบคุมการรับสัมผัส และการป้องกันส่วนบุคคล
9. คุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพ
10. ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา
12. ข้อมูลเชิงนิเวศ
13. มาตรการกำจัด
14. ข้อมูลขนส่ง
15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎและข้อบังคับ
16. ข้อมูลอื่น ๆ

แบ่งออกเป็น 16 หัวข้อ

เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีนั้นเป็นไปอย่างถูกต้องอย่างปลอดภัย

การจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมี



2 NFPA Standard

National Fire Protection Association

พัฒนาสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยสื่อความความอันตรายของสารเคมีด้วย เครื่องหมาย Diamond Shape เพื่อใช้ในการป้องกันและตอบโต้เหตุเพลิงไหม้

Health (ความรุนแรงเกี่ยวกับสุขภาพ)	
0	ปลอดภัยมากที่สุด ไม่เกิดอันตรายเมื่อสัมผัส
1	อาจทำให้เกิดการระคายเคือง และ ถ้าไม่รักษาอาจทำให้เกิดบาดแผลเล็กน้อยได้
2	อาจทำให้ทุพพลภาพชั่วคราว หรือ อาจจะเกิดบาดแผลขึ้น ถ้าไม่รักษาอย่างถูกวิธี
3	เกิดอันตรายและบาดเจ็บอย่างร้ายแรงชั่วคราว แม้จะมีการรักษาอย่างถูกต้องแล้วก็ตาม
4	อันตรายมากที่สุด อาจทำให้ตาย หรือบาดเจ็บอย่างถาวรและรุนแรงโดยไม่มีการรักษา

สีน้ำเงิน



สีแดง

Flammable (ความรุนแรงเกี่ยวกับความไวไฟ)	
0	ไม่ติดไฟ
1	ต้องทำให้ร้อนก่อนจึงจะติดไฟ
2	ต้องทำให้ร้อนก่อนหรือแตะต้องกับสิ่งที่อุณหภูมิสูง ก็จะติดไฟได้
3	ติดไฟได้ทุกสถานะของอุณหภูมิห้องปกติ
4	ระเหยเป็นไอที่ความดันบรรยากาศ และพร้อมจะติดไฟในอุณหภูมิรอบๆโดยทั่วไป

การจำแนกความเป็นอันตรายของสารเคมี



2 NFPA Standard

พัฒนาสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีการสื่อความความอันตรายของสารเคมีด้วย เครื่องหมาย Diamond Shape เพื่อใช้ในการป้องกันและตอบโต้เหตุเพลิงไหม้

ข้อมูลควรระวังพิเศษ

OXY – ตัวออกซิไดส์
ACID – กรด
ALK – เบส
COR – กัดกร่อน
W – ห้ามผสมน้ำ
☢ – สารกัมมันตรังสี

สีขาว



สีเหลือง

Reactivity (ความรุนแรงเกี่ยวกับความไวในปฏิกิริยา)	
0	มีเสถียรภาพและความคงตัวอยู่มากที่สุด ถึงแม้จะอยู่ภายใต้สภาพที่ติดไฟก็ไม่สลาย และไม่เกิดปฏิกิริยากับน้ำ
1	อยู่ตัวแต่อาจสลายได้ที่อุณหภูมิสูงและความดันสูง หรืออาจทำปฏิกิริยากับน้ำแล้วเกิดความร้อนแต่ไม่รุนแรง
2	ปกติไม่อยู่ตัว และพร้อมจะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีอย่างรุนแรงแต่ไม่ถึงขนาดทำให้เกิดการระเบิด อาจทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ และพร้อมจะระเบิดได้ถ้าปนกับน้ำ
3	ไม่อยู่ตัว เกิดปฏิกิริยาระเบิดธรรมดา หรือระเบิดอย่างรุนแรง ถ้ามีเชื้อเพลิงอื่นที่เป็นชนวนให้ความร้อนภายใต้ขอบเขตที่จำกัด หรือทำปฏิกิริยากับน้ำรุนแรงถึงระเบิดได้
4	รุนแรงที่สุดจนทำให้เกิดการระเบิดอย่างรุนแรง หรือระเบิดธรรมดาที่อุณหภูมิและความดันปกติ

03

การทำงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

Safety to work with chemical



Safety to work with chemical

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

1. มีการจัดทำมาตรการความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอนการผลิต

- เครื่องจักร และอุปกรณ์ส่วนต่างๆมีการซ่อมบำรุงเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ
- มีการตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา
- มีขั้นตอนการปฏิบัติงานกับสารเคมีและสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบ
- มีข้อมูลความความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet) ติดไว้ที่หน้างาน
- มีอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน ที่ล้างตา ที่ชำระร่างกายฉุกเฉินใกล้บริเวณที่ปฏิบัติงาน

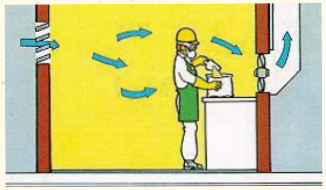


Safety to work with chemical

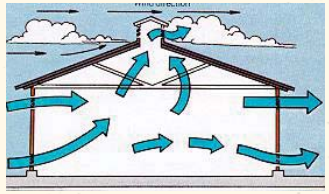
แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

2. บริเวณปฏิบัติงานที่ใช้สารเคมีต้องมีความปลอดภัย

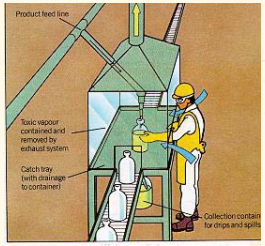
2.1 การระบายอากาศที่เพียงพอ



การระบายอากาศแบบวิธีกล
เช่น ติดตั้งระบบดูดอากาศ



การระบายอากาศแบบธรรมชาติ



การระบายอากาศแบบเฉพาะที่
เช่น ตู้ดูดควัน Laboratory Hood

Safety to work with chemical

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

2. บริเวณปฏิบัติงานที่ใช้สารเคมีต้องมีความปลอดภัย

2.2 เครื่องจักร และอุปกรณ์ไฟฟ้า ระบบไฟฟ้า

- เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ในบริเวณ**พื้นที่ที่มีไอระเหยของสารเคมีไวไฟจะต้องมีการต่อสายดิน**
- อุปกรณ์ไฟฟ้าจะต้องเป็นแบบชนิดทนการระเบิดได้ (explosion proof) โดยติดตั้งตามมาตรฐานสากลการจัดแบ่งพื้นที่อันตราย (Hazardous Zone)





Safety to work with chemical

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

2. บริเวณปฏิบัติงานที่ใช้สารเคมีต้องมีความปลอดภัย

2.3 อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน

ในพื้นที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี จะต้องมีการจัดเตรียมและติดตั้งอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน**ให้เพียงพอ**ต่อการรองรับเหตุฉุกเฉิน และ**มีความพร้อมใช้งานตลอดเวลา**



วัตถุดูดซับสารเคมี





ถังดับเพลิงชนิดต่างๆ



ระบบฉีดน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ

Safety to work with chemical

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

2. บริเวณปฏิบัติงานที่ใช้สารเคมีต้องมีความปลอดภัย

2.4 ป้ายห้าม ป้ายเตือน และป้ายบังคับ

ในพื้นที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี และพื้นที่จัดเก็บสารเคมีที่จะต้องติดป้ายแสดงให้ผู้ปฏิบัติงานเห็นชัดเจน



ป้ายห้าม



ป้ายเตือน



ป้ายบังคับ

Safety to work with chemical

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

3. อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม

ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล(PPE) ที่ใช้สำหรับการทำงานกับสารเคมี โดยทำการศึกษาและเลือกใช้ให้เหมาะสม ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานกับสารเคมี

- ชุดป้องกันสารเคมี (Chemical Protective Clothing)
- แว่นตาป้องกันสารเคมี (Chemical Goggles)
- หน้ากากป้องกันสารป้องกันสารเคมี(Chemical Face Shield, chemical respirator)
- ถุงมือป้องกันสารเคมี (chemical resistant gloves)
- รองเท้าบูทป้องกันสารเคมี (Chemical Resistant Boot)
- หมวกนิรภัย (Safety helmet)



Safety to work with chemical

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

4. การดำเนินการด้านความปลอดภัยในระหว่างปฏิบัติงาน

- ผู้ปฏิบัติงานต้องทำความเข้าใจและศึกษา **ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet)** รวมถึงอันตรายและการป้องกัน **ก่อนเริ่มงาน**
- จัดมีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)
- ปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงาน**อย่างเคร่งครัด**
- ตรวจสอบพื้นที่การทำงานก่อนเริ่มงานและหนังปฏิบัติงาน



Work Instruction : QSM-QC-WI-004
Rev.03 (มีผลใช้งาน 16 กันยายน 2564)



แบบฟอร์ม: QSM-QC-FM-004
Rev.01 (มีผลใช้งาน 17 เมษายน 2563)

Safety to work with chemical

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

4. การดำเนินการด้านความปลอดภัยในระหว่างปฏิบัติงาน (ต่อ)

- หลังจากปฏิบัติงาน : ผู้ปฏิบัติงานจะต้องทำความสะอาดและจัดเก็บพื้นที่หน้างานรวมถึงอุปกรณ์ให้เรียบร้อย เช่น ตำแหน่งปั๊มเติมสารเคมี สายเติมสารเคมี และ สายน้ำล้างสารเคมีโดยจัดวางในพื้นที่เหมาะสม
- จัดเก็บสารเคมีที่เหลือจากการใช้งานอย่างเหมาะสม
- กำจัดภาชนะปนเปื้อนสารเคมีอย่างเหมาะสม หรือเก็บไว้ในพื้นที่รอการกำจัด









Chemical Storage Building

Waste Collection Building

Safety to work with chemical

IRPC CLEAN POWER

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย

5. มีการจัดเก็บสารเคมีที่เหมาะสมตามหลักการ

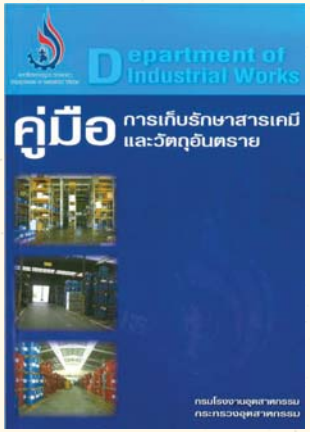
01 การจัดเก็บแบบแยกบริเวณ

การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายแยกออกจากกัน

- กรณีอยู่ในอาคารเดียวกัน จะถูกแยกออกจากสารอื่นๆ โดยมีผนังทนไฟซึ่งสามารถ**ทนไฟได้อย่างน้อย 90 นาที**
- กรณีอยู่กลางแจ้ง (ภายนอกอาคาร) จะถูกแยกออกจากบริเวณอื่นด้วยระยะที่เหมาะสม เช่น 5 เมตร ระหว่างสารไวไฟกับสารไม่ไวไฟ หรือ 10 เมตร ระหว่างสารอื่นๆหรือการกั้นด้วยกำแพงทนไฟที่สามารถทนไฟได้อย่างน้อย 30 นาที

02 การจัดเก็บแบบแยกห่าง

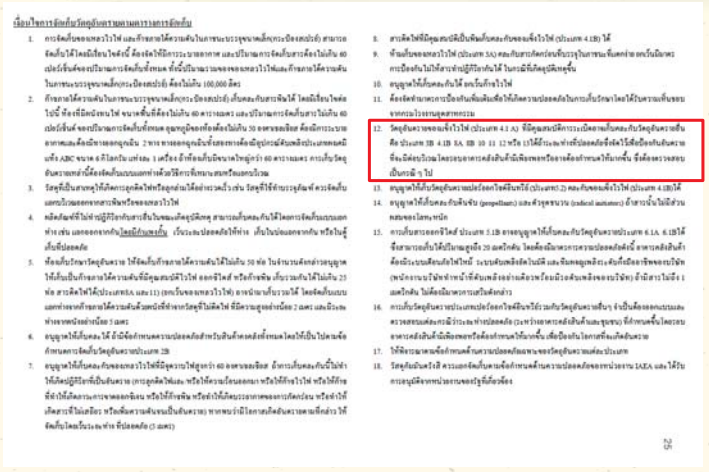
การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย**ตั้งแต่ 2 ประเภทขึ้นไปในประเภทขึ้นไปในบริเวณเดียวกัน** ทั้งนี้ต้องมีมาตรการป้องกันที่เพียงพอสำหรับการจัดเก็บ โดยต้องนำข้อกำหนดพิเศษเพิ่มเติมสำหรับการจัดเก็บเฉพาะประเภทตามคุณสมบัติเฉพาะ เช่น วัตถุระเบิด สารออกซิไดซ์ หรือสารไวไฟ มาพิจารณาประกอบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามตารางการจัดเก็บสารเคมี



Safety to work with chemical

IRPC CLEAN POWER

แนวทางการปฏิบัติงานกับสารเคมีอย่างถูกต้องและปลอดภัย





คู่มือการเก็บรักษาสารเคมี และวัตถุอันตราย

D C B A

ประเภทการจัดเก็บ		1	2A	2B	3A	3B	4.1A	4.1B	4.2	4.3	5.1A	5.1B	5.1C	5.2	6.1A	6.1B	6.2	7	8A	8B	10	11	12	13
วัตถุระเบิด	1	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก๊าซอัด ก๊าซเหลว หรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน	2A	-	17	4	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	18	5		-	5		
ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก (กระป๋องสเปรย์)	2B	-	4		1	1	-	-	-	-	-	-	10	-	2	2	-	18	4	4	6	6	6	6
ของเหลวไวไฟ	3A	-	-	1	17		-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	18	9	9		3		
	3B	-	-	1			12	4	-	4	-	-	-	7			-	18						
ของแข็งไวไฟ	4.1A	-	-	-	-	12	17	12	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	12		-	-	-	-
	4.1B	-	-	-	-	4	12		4	4	-	-	-	13	8	-	-	18						
สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้เอง	4.2	-	-	-	-	-	-	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	18	4	4	4	4		
สารที่มีก๊าซไวไฟเมื่อสัมผัสน้ำ	4.3	-	-	-	-	4	-	4	4		-	-	-	-	-	-	-	18	4	4	4	4	4	
สารออกซิไดซ์	5.1A	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5.1B	-	-	-	-	-	-	-	-	-				10	-	15	15	-	18	11		11	11		
	5.1C	-	10	10		-	-	-	-	-	-	10	17	-	-	-	-	18	10	10	10	10	10	10
สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์	5.2	-	-	-	-	7	14	13	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	16	16	16	16
สารติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ	6.1A	-	-	2			-	8	-	-	-	15	-	-			-	18				3		
สารเป็นไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ	6.1B	-	-	2			-	-	-	-	-	15	-	-			-	18				3		
สารติดเชื้อ	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-
วัสดุกัมมันตรังสี	7	-	18	18	18	18	-	18	18	18	-	18	18	-	18	18	-	-	18	18	18	18	18	18
สารติดไฟที่มีคุณสมบัติการกัดกร่อน	8A	-	5	4	9		12		4	4	-	11	10	-			-	18						
สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติการกัดกร่อน	8B	-		4	9		12		4	4	-		10	-			-	18						
ของเหลวติดไฟ ที่ไม่อยู่ในประเภท 3A หรือ 3B	10	-	-	6			12		4	4	-	11	10	16			-	18						
ของแข็งติดไฟ	11	-	5	6	3		-		4	4	-	11	10	16	3	3	-	18						
ของเหลวไม่ติดไฟ	12	-		6			12				-		10	16			-	18						
ของแข็งไม่ติดไฟ	13	-		6			12						10	16			-	18						

ขั้นตอนการพิจารณาการจัดเก็บ

1.จำแนกชนิดสารเคมีที่ต้องการจัดเก็บ
เช่น สาร A =ของเหลวไวไฟ (12)
สาร B –สารไม่ติดไฟมีฤทธิ์กัดกร่อน (8B)
สาร C- สารออกซิไดซ์ (5.1A)
สาร D-ของแข็งไวไฟ (4.1 A)
2. นำประเภทของสารเคมีมาเลือกวิธีการจัดเก็บตามตาราง
** กรณีมีเงื่อนไขในการจัดเก็บสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมตามเงื่อนไขท้ายตาราง

โดยหลักการการจัดเก็บแบบคละสามารถกระทำได้

จัดเก็บโดยวิธีแยกบริเวณ

โดยหลักการการจัดเก็บแบบคละโดยมีเงื่อนไข

ตัวเลข



04

การบริหารจัดการสารเคมี ภายในบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

IRPCCP Chemical Management

การจัดการสารเคมีในบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์

QSM-PM-EV-010

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

การจัดการสารเคมี

(Chemical Management)

1. การสั่งซื้อสารเคมี และการขึ้นทะเบียนสารเคมี

- กรณีสั่งซื้อสารเคมีใหม่
- กรณีสั่งซื้อสารเคมีที่มีครอบครอง แต่มีหากเปลี่ยนแปลงผู้ผลิต สัดส่วนองค์ประกอบของสารเคมี และความเป็นอันตรายของสารเคมี)

ผู้สั่งซื้อหรือผู้วางแผนซื้อ แจ้งความประสงค์การสั่งซื้อตาม **แบบฟอร์มแจ้งความประสงค์ก่อนการสั่งซื้อ/นำเข้าสารเคมี (QSM-EV-FM-024)** พร้อมแนบ SDS แก่วิศวกรสิ่งแวดล้อม และ/หรือวิศวกรควบคุมคุณภาพ

↓

จป.วิชาชีพ และวิศวกรสิ่งแวดล้อมตรวจสอบความสอดคล้องตามกฎหมาย และขอใบอนุญาตกรณีเข้าข่ายยุทธภัณฑ์ หรือวัตถุอันตราย หรือสารเคมีอันตราย (ตามกฎมายกำหนด)

↓

ฝ่ายจัดซื้อดำเนินการสั่งซื้อสารเคมี

↓

เจ้าหน้าที่บริหารคลังพัสดุและวิศวกรควบคุมคุณภาพตรวจรับสารเคมีพร้อมเช็คเอกสารที่เกี่ยวข้องรวมถึง SDS

↓

กรณีเป็นสารเคมีใหม่ และเข้าข่ายสารเคมีอันตราย

จป. วิชาชีพจัดส่งรายงาน สอ.1 แจ้งสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัด ภายใน 7 วัน นับจากวันที่ครอบครอง

↓

วิศวกรควบคุมคุณภาพขึ้นทะเบียนสารเคมี Chemical Log Sheet

↓

ผู้สั่งซื้อจัดทำ**ป้ายแสดงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีฉบับย่อ (แบบฟอร์ม QSM-QC-FM-005)** เพื่อนำไปติดที่สถานที่ที่จัดเก็บและสถานที่ใช้งานสารเคมี

การจัดการสารเคมีในบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์

QSM-PM-EV-010

คู่มือปฏิบัติงาน (Procedure Manual)

การจัดการสารเคมี

(Chemical Management)

2. การทบทวนทะเบียนสารเคมี



หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องดำเนินการทบทวนทะเบียนสารเคมีภายใน เดือนตลาคมของทุกปี โดยหากมีการเปลี่ยนแปลงและหรือยกเลิกจะต้องแจ้งกลับมายังวิศวกรควบคุมคุณภาพ

3. การรายงานตามกฎหมาย

1. เข้าข่ายสารเคมีอันตราย

- รายงาน สอ.1 ต้องนำส่งรายงานภายใน 7 วันนับจากวันที่ครอบครองและภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป
- รายงานข้อมูลสารเคมีอันตรายที่มีการจัดเก็บหรือใช้การประกอบกิจการโรงงาน ในปริมาณตั้งแต่หนึ่งตันตอปีตอสารเคมีอันตราย ต้องนำส่งภายในเดือนเมษายนของปีถัดไป

2. เข้าข่ายยุทธภัณฑ์

- บัญชีรับจ่ายยุทธภัณฑ์ นำส่งรายงานภายในวันที่ 15 ของทุกเดือน

3. เข้าข่ายวัตถุอันตราย

- รายงานการแจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตุอันตรายตามประกาศตั้งแต่ 100 กิโลกรัมขึ้นไป ต้องนำส่งรายงานภายในกรกฎาคมของปีนั้น (สำหรับข้อมูลเดือนมกราคม – มิถุนายน) และภายในเดือน มกราคมของปีถัดไป (สำหรับข้อมูลเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม)
- รายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายโดยบุคคลาเฉพาะประจำโรงงาน (นำส่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม) นำสงรายงานภายในวันที่ 31 มีนาคมของปีถัดไป

การจัดการสารเคมีในบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์

QSM-QC-WI-004

วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction)

การควบคุมการรับ การใช้สารเคมี และการเติมสารเคมี

(Chemical Control and Chemical Loading)

1. การควบคุมการรับ และการใช้สารเคมี

ผู้ใช้งานสารเคมียันทึกการรับเข้าสารเคมี(ตามแบบฟอร์ม **QSM-QC-FM-002**) พร้อมจัดเก็บรายละเอียดการจัดส่งของพร้อม COA



ผู้ใช้งานสารเคมีรายงานปริมาณการใช้สารเคมีแก่วิศวกรควบคุมคุณภาพ (ตามแบบฟอร์ม **QSM-QC-FM-003**)



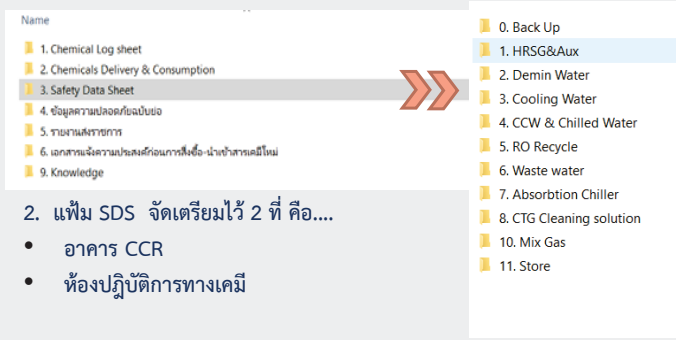
วิศวกรควบคุมคุณภาพสรุปปริมาณการรับเข้า-ใช้งานสารเคมี เพื่อนำส่งรายงานตามกฎหมาย

การสื่อความความเป็นอันตรายของสารเคมีของบริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SAFETY DATA SHEET, SDS)

เราสามารถค้นหา Safety Data Sheet ได้ที่ช่องทางใดบ้าง ??

1. Share Drive : Clean Power >> Folder “Chemicals”



2. แฟ้ม SDS จัดเตรียมไว้ 2 ที่ คือ....
   - อาคาร CCR
   - ห้องปฏิบัติการทางเคมี

การสื่อความความเป็นอันตรายของสารเคมีของบริษัท IRPC CLEAN POWER

ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี “ฉบับย่อ”

“ส่วนที่ 1”
ข้อมูลทางกายภาพและส่วนประกอบของสารเคมี

“ส่วนที่ 2”
ความเป็นอันตรายของสารเคมี

“ส่วนที่ 3”
การแก้ไขในสภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหล



“ส่วนที่ 4”
การปฐมพยาบาลเมื่อมีการสัมผัสสารเคมี

“ส่วนที่ 5”
การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



05

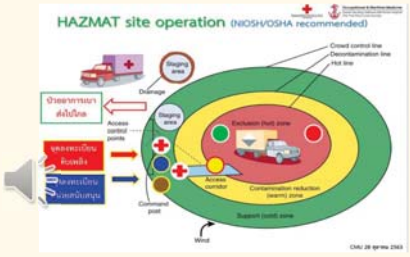
การบริหารจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

Emergency Response For Chemical Spills

การบริหารจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล



การกำหนดความเสี่ยง



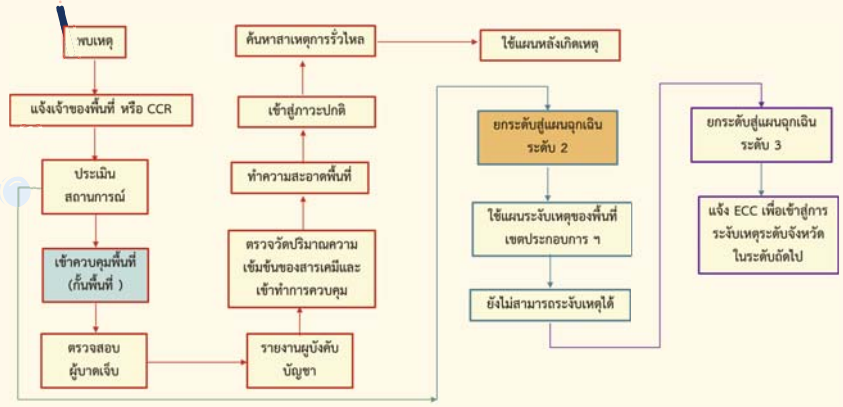
เขตอันตราย (Exclusion Zone) เป็นบริเวณที่เกิดเหตุ และบริเวณที่มีการปนเปื้อนจากโอละเหยของสารเคมี หรือบริเวณที่มีการไหลนองของสารเคมี การเข้าไปในพื้นที่ของเจ้าหน้าที่หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉิน และหน่วยปฏิบัติการสารเคมี (Hazmat Team) จะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ระยะและขนาดของเขตอันตรายขึ้นกับชนิดสารเคมีที่รั่วไหล และความรุนแรงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

เขตลดระดับการปนเปื้อน (Decontamination Zone) เป็นบริเวณควบคุม และกำจัดสารเคมีที่ปนเปื้อนจากการเข้าปฏิบัติงานในเขตปนเปื้อนสารเคมี เป็นพื้นที่อยู่ระหว่างเขตอันตราย และเขตสนับสนุนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในเขตนี้ จะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในระดับการคุ้มครองที่น้อยกว่าเขตอันตราย

เขตสนับสนุน (Support Zone) เป็นบริเวณที่ไม่มีสารเคมีปนเปื้อน และเป็นที่ตั้งของศูนย์บัญชาการในพื้นที่เกิดเหตุ ที่กำหนดให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในการจัดการกับอุบัติภัยกับสารเคมีปฏิบัติงาน เช่น OC และลูกทีม ทีมสนับสนุนต่าง ๆ

การบริหารจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหล

การดำเนินการขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน



การสัมผัสสารเคมีและพิษของสารเคมี





การสัมผัสสารเคมีและพิษของสารเคมี





การปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อสัมผัสสารเคมี





ภาคผนวก ข.51

เอกสารการทดสอบระบบลำเลียงก๊าซธรรมชาติ

ประจำปี พ.ศ. 2567

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบ

ระบบท่อ อุปกรณ์ก๊าซธรรมชาติและถังเก็บและจ่ายก๊าซ

เพื่อต่ออายุใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมประเภทที่ 3

กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบอนุญาตเลขที่ รย2110226

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5

ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ดำเนินการทดสอบและตรวจสอบโดย

วิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซ ประเภท 1

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนนแจ้งวัฒนะ

ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ประเภท 1 ตามแบบ สธช./ร.2/1 เลขที่ ว.ธช.ช.1-003/2565

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายงานผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์
สำหรับการต่ออายุใบอนุญาตกิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ
(รับก๊าซจากระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ)

ตามที่ บริษัท ไฮบริดอินทิเกรชั่น จำกัด ใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภท 1 เลขที่ ว.ธช.ช. 1-003/2565 ให้ไว้ ณ วันที่ 2 เดือน กันยายน พ.ศ. 2565 ให้ใช้ได้ถึงวันที่ 3 เดือน กันยายน พ.ศ. 2568 สำนักงานเลขที่ 28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอย แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนน แจ้งวัฒนะ ตำบล บางตลาด อำเภอ ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี ได้ดำเนินการทดสอบ สถานีควบคุมก๊าซ ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ พร้อมอุปกรณ์ ณ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5 ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2567 โดยมี [redacted] ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมเครื่องกล เลขที่ [redacted] เป็นผู้ทดสอบและตรวจสอบ และมี [redacted] ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมเครื่องกล เลขที่ [redacted] เป็นผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ โดยมีรายละเอียดตามบันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อตามแบบ จำนวน 24 หน้า

ขอรับรองว่าได้ดำเนินการทดสอบผลการทดสอบและตรวจสอบจริง และผลปรากฏว่า (ผ่านเกณฑ์) ตามมาตรฐานและหรือเป็นไปตามกฎหมาย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) ( ) ผู้จัดการ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

สรุปรายงานผลการทดสอบและตรวจสอบเพื่อต่ออายุประจำปี

ลำดับ	รายการทดสอบ	ผลการตรวจสอบ	หมายเหตุ
1	ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ	ประจำปี ☑ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ ครบวาระ 5 ปี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☑ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
2	อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบาย	ภายในสถานีควบคุม ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ ช่วงที่ออกจากสถานีควบคุม ☐ ไม่มี ☑ มี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☑ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ ☐ อื่นๆ..... ☐ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ
3	มาตรวัดความดันก๊าซ	ภายในสถานีควบคุม ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ ช่วงที่ออกจากสถานีควบคุม ☐ ไม่มีมาตรวัดความดันก๊าซ ☑ มีมาตรวัดความดันก๊าซ ☑ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ ☑ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ ☐ อื่นๆ..... ☑ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ
4	เครื่องสูบอัดก๊าซ	☑ ไม่มี ☐ มี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
5	ฝาครอบประทุ (Burst Disc)	☑ ไม่มี ☐ มี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ
6	วัสดุหลอมละลาย (Fusible Plug)	☑ ไม่มี ☐ มี ☐ ผ่านเกณฑ์ ☐ ไม่ผ่านเกณฑ์	☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ

หมายเหตุ : กรณีไม่มีสถานีควบคุมภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาตินั้น ให้ระบุในช่องหมายเหตุว่า "ไม่มีสถานีควบคุม" แทน

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

บันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานที่ทำการทดสอบ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
: เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5
: ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

1. ระบบท่อก่อนเข้าสถานีควบคุม (สถานีควบคุมที่ 1)

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 16x24 นิ้ว ☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 51.00 บาร์ หรือ 739.50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

1.1 การพิจิงด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก -

แนวทางแก้ไข -

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
-	-	-	-	-

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

2. ระบบท่อภายในสถานีควบคุม (สถานีควบคุมที่ 1)

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อที่ออกจากอุปกรณ์วัดปริมาตรก๊าซเข้าสู่สถานที่ใช้ก๊าซ 8 นิ้ว

2.1 ก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 8 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 51.00 บาร์ หรือ 739.50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

2.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

2.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก -

แนวทางแก้ไข -

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Ball Valve	1 1/2	PIETRO	4
2	Ball Valve	1/2	PIETRO	18
3	Two-Way Manifold Valve	1/2	PARKER	12
4	Pressure Gauge	D4x1/2	WIKA	12
5	Ball Valve	4	PIETRO	2
6	Globe Valve	4	CRANE	2
7	Control Valve	8	PIETRO	2
8	Ball Valve	1	PIETRO	8
9	Ball Valve	8	PIETRO	12

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
10	Check Valve	1	CRANE	8
11	Gas Filter	8	PIETRO	4
12	Safety Valve	1	ANDERSON	4
13	Ball Valve	2	PIETRO	2
14	Check Valve	2	CRANE	2
15	Safety Shut Off Valve	4	PIETRO	4
16	Regulator	3	PIETRO	8

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

2.2 หลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน (สถานีควบคุมที่ 1)

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 8 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 32.00 บาร์ หรือ 464.00 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

2.2.1 การทดสอบระบบท่อ

2.2.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

2.2.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ที่ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก -

แนวทางแก้ไข -

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Needle Valve	1/2	SWAGELOK	24
2	Ball Valve	1/2	PIETRO	8
3	Two-Way Manifold Valve	1/2	PARKER	6
4	Pressure Gauge	D4x1/2	WIKA	6
5	Ball Valve	2	PIETRO	8
6	Safety Valve	1	ANDERSON	4
7	Ball Valve	1	PIETRO	18
8	Check Valve	1	CRANE	10
9	Ball Valve	8	PIETRO	16
10	Ball Valve	1	CRANE	4
11	Volume Meter	8	ITRON	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
12	Ball Valve	1 1/2	PIETRO	2
13	Tempareture Gauge	D4x1/2	WIKA	2
14	Check Valve	8	CRANE	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

บันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานที่ทำการทดสอบ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน เพาเวอร์ จำกัด
: เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5
: ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

1. ระบบท่อก่อนเข้าสถานีควบคุม (สถานีควบคุมที่ 2)

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 4 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 51.00 บาร์ หรือ 739.50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ
ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ
☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)
☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก -
แนวทางแก้ไข -

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
-	-	-	-	-

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

บันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์กิจการสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานที่ทำการทดสอบ : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
: เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5
: ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

1. ระบบท่อก่อนเข้าสถานีควบคุม (สถานีควบคุมที่ 2)

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 4 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 51.00 บาร์ หรือ 739.50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

การทดสอบระบบท่อ

1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ
ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ
☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)
☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก -
แนวทางแก้ไข -

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
-	-	-	-	-

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
10	Safety Valve	3/4	ANDERSON	2
11	Safety Shut Off Valve	3	PIETRO	4
12	Regulator	1	PIETRO	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

2.2 หลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน (สถานีควบคุมที่ 2)

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 4 นิ้ว
☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 25.00 บาร์ หรือ 362.50 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

2.2.1 การทดสอบระบบท่อ

2.2.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ
ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

2.2.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ
☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)
☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก -
แนวทางแก้ไข -

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Needle Valve	1/2	SWAGELOK	10
2	Ball Valve	1/2	BOHMER	6
3	Two-Way Manifold Valve	1/2	PARKER	3
4	Pressure Gauge	D4x1/2	ITEC	2
5	Check Valve	1/2	CRANE	2
6	Safety Valve	3/4	ANDERSON	2
7	Ball Valve	4	PIETRO	8
8	Volume Meter	4	ELSTER	1
9	Volume Meter	4	ITRON	1
10	Ball Valve	3/4	PIETRO	3
11	Check Valve	3/4	CRANE	2

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ตารางบันทึกอุปกรณ์

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
12	Ball Valve	1/2	PIETRO	1
13	Pressure Gauge	D4x1/2	WIKA	1
14	Tempareture Gauge	D4x1/2	WIKA	1
15	Check Valve	4	CRANE	1

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

3. ระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม ถึงจุดที่นำก๊าซธรรมชาติไปใช้งาน

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางท่อ ☑ ท่อเหล็ก 3,4,6,8 นิ้ว

☐ ท่อ HDPE - มิลลิเมตร

ความดันใช้งาน 32.0 , 25.0 บาร์ หรือ 464.0 , 362.5 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว

3.1 การทดสอบระบบท่อ

3.1.1 การพินิจด้วยสายตา

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

ไม่พบจุดรั่วซึมผ่านเกณฑ์การทดสอบและตรวจสอบตามมาตรฐาน สามารถใช้งานได้ปกติ

3.1.2 การตรวจสอบการรั่วซึม ☑ ประจำปี ☐ ครบวาระ 5 ปี

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก -

แนวทางแก้ไข -

ตารางบันทึกอุปกรณ์ระบบท่อก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาดนิ้ว	เครื่องหมายการค้า	จำนวน
1	Ball Valve	6	PIETRO	36
2	Filter	6	-	16
3	Ball Valve	2	KITZ	24
4	Ball Valve	1	KITZ	48
5	Ball Valve	4	KITZ	1
6	Control Valve	4	-	1
7	Ball Valve	1	KITZ	4
8	Pressure Gauge	D4x1/2	ITEC	8
9	Pressure Safety Valve	2	LASER	1
10	Pressure Safety Valve	3/4	LASER	4
11	Pressure Safety Valve	1	NAKAKITA	16

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

ตารางบันทึกอุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	เครื่องหมายการค้า	ชนิดวาล์วก่อนเข้าอุปกรณ์	เครื่องหมายการค้า	ขนาด (นิ้ว)
1	Gas Turbine 1	SIEMENS	Ball Valve	KITZ	3
2	Gas Turbine 2	SIEMENS	Ball Valve	KITZ	3
3	Gas Turbine 3	SIEMENS	Ball Valve	KITZ	3
4	Gas Turbine 4	SIEMENS	Ball Valve	KITZ	3
5	Gas Turbine 5	SIEMENS	Ball Valve	KITZ	3
6	Aux-Boiler	B&W	Ball Valve	KITZ	4

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

4. อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบาย

มาตรฐานที่ใช้ทดสอบ : American Society of Mechanical Engineers : ASME B31.3/B31.8

4.1 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบายภายในสถานีควบคุม

☑ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ (PTT) ☐ อื่น.....

☐ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reseat Pressure (bar/psi)
1	5614-PSV-0202A	1	ANDERSON	-	-	-
2	5614-PSV-0202B	1	ANDERSON	-	-	-
3	5614-PSV-0213A	1	ANDERSON	-	-	-
4	5614-PSV-0213B	1	ANDERSON	-	-	-
5	5614-PSV-0208A	1	ANDERSON	-	-	-
6	5614-PSV-0208B	1	ANDERSON	-	-	-
7	5614-PSV-0214A	1	ANDERSON	-	-	-
8	5614-PSV-0214B	1	ANDERSON	-	-	-

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก -

แนวทางแก้ไข -

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

4.2 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบายของระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม (ถ้ามี)

ลำดับ	Model/ Serial number	ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง (นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	Set Pressure (bar/psi)	Popping Pressure (bar/psi)	Reseat Pressure (bar/psi)
1	60EKC13	2	LASER	-	-	-
2	60EKG11	3/4	LASER	-	-	-
3	60EKB11	3/4	LASER	-	-	-
4	60EKB12	3/4	LASER	-	-	-
5	60EKG12	3/4	LASER	-	-	-
6	30EKY71AA201	1	NAKAKITA	-	-	-
7	30EKY71AA202	1	NAKAKITA	-	-	-
8	30EKY71AA203	1	NAKAKITA	-	-	-
9	30EKY71AA204	1	NAKAKITA	-	-	-
10	30EKY71AA205	1	NAKAKITA	-	-	-
11	30EKY71AA206	1	NAKAKITA	-	-	-
12	30EKY71AA207	1	NAKAKITA	-	-	-
13	30EKY71AA208	1	NAKAKITA	-	-	-
14	20EKY71AA201	1	NAKAKITA	-	-	-
15	20EKY71AA202	1	NAKAKITA	-	-	-
16	20EKY71AA203	1	NAKAKITA	-	-	-
17	20EKY71AA204	1	NAKAKITA	-	-	-
18	20EKY71AA205	1	NAKAKITA	-	-	-
19	20EKY71AA206	1	NAKAKITA	-	-	-
20	20EKY71AA207	1	NAKAKITA	-	-	-
21	20EKY71AA208	1	NAKAKITA	-	-	-

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก -

แนวทางแก้ไข -

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

5. การทดสอบปรับเทียบมาตรวัดความดันก๊าซ

☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ ☑ ครบวาระ 3 ปี

5.1 มาตรวัดความดันก๊าซภายในสถานีควบคุม

☑ ดำเนินการโดยผู้จัดจำหน่ายก๊าซ (PTT) ☐ อื่น.....

☐ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ

Serial number ของมาตรวัดความดันที่นำมาอ้างอิง -

ลำดับ	Model/ Serial number	ค่ามาตรวัดตัวที่นำมาอ้างอิง (bar or psi)	ค่ามาตรวัดตัวที่ต้องการ (bar or psi)	ผลการทดสอบ
1	5614-PI-0218	-	-	-
2	5614-PI-0217A	-	-	-
3	5614-PI-0217B	-	-	-
4	5614-PI-0216A	-	-	-
5	5614-PI-0216B	-	-	-
6	5614-PI-0215A	-	-	-
7	5614-PI-0215B	-	-	-
8	5614-PI-0214	-	-	-
9	5614-PI-0213	-	-	-
10	5614-PI-0232	-	-	-
11	PI-11	-	-	-
12	5614-PI-0222A	-	-	-
13	5614-PI-0222B	-	-	-
14	5614-PI-0223A	-	-	-
15	5614-PI-0223B	-	-	-
16	5614-PI-0224A	-	-	-
17	5614-PI-0224B	-	-	-
18	5614-PI-0227	-	-	-
19	5614-PI-0228	-	-	-
20	5614-PI-0229A	-	-	-
21	5614-PI-0229B	-	-	-
22	5614-PI-0231	-	-	-

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☐ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก -

แนวทางแก้ไข -

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

5. การทดสอบปรับเทียบมาตรวัดความดันก๊าซ

☐ ยังไม่ครบกำหนดการทดสอบ ☑ ครบวาระ 3 ปี

5.2 มาตรวัดความดันก๊าซของระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม

☑ ดำเนินการโดยผู้ทดสอบและตรวจสอบ ☐ อื่น.....

Serial number ของมาตรวัดความดันที่นำมาอ้างอิง 395021851

ลำดับ	Model/ Serial number	ค่ามาตรวัดตัวที่นำมาอ้างอิง (bar or psi)	ค่ามาตรวัดตัวที่ต้องการ (bar or psi)	ผลการทดสอบ
1	30EKE71CP503	20 bar	20 bar	ผ่าน
2	30EKE71CP504	20 bar	20 bar	ผ่าน

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ

☑ ผ่าน อยู่ในเกณฑ์ใช้งานได้ (รายละเอียดการทดสอบและตรวจสอบอยู่ในภาคผนวก)

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์ เนื่องจาก -

แนวทางแก้ไข -

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

6. รูปถ่ายประกอบการทดสอบและตรวจสอบ



รูปโรงงาน



รูปสถานีควบคุมก๊าซ



รูปแนวท่อก๊าซธรรมชาติ

6.1 ระบบท่อก่อนเข้าสถานีควบคุม



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

6.2 ระบบท่อภายในสถานีควบคุม

6.2.1 ก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



รูปมาตรวัดแรงดันก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

6.2.2 หลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



รูปมาตรวัดแรงดันหลังออกจากอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

6.3 ระบบท่อก๊าซที่ออกจากสถานีควบคุม ถึงจุดที่นำก๊าซธรรมชาติไปใช้งาน



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

6.4 อุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบาย

6.4.1 ภายในสถานีควบคุม



รูปอุปกรณ์ควบคุมความดันก๊าซเกินพิกัดแบบระบาย



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

6.4.2 ภายนอกสถานีควบคุม



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

7.6 มาตรวัดความดันก๊าซ (ครบวาระ 3 ปี)

7.6.1 ภายในสถานีควบคุม



รูปความดันก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



รูปความดันหลังออกจากอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน

7.6.2 ภายนอกสถานีควบคุม



รูปการทดสอบเปรียบเทียบมาตรวัดความดัน



รูปการทดสอบเปรียบเทียบมาตรวัดความดัน



รูปการทดสอบเปรียบเทียบมาตรวัดความดัน



รูปการทดสอบเปรียบเทียบมาตรวัดความดัน

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ 4 ธันวาคม 2567

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายงานการทดสอบและตรวจสอบปรับเทียบมาตรวัดความดัน

ผู้ครอบครองใบอนุญาต : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

สถานที่ทำการทดสอบ : เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5
ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ระบบที่ทำการทดสอบ : ปรับเทียบมาตรวัดความดัน

EQUIPMENT	Pressure Gauge
Manufacturer	ITEC
Model	D 4 x 1/2 (เกลียว 1/2")
Serial No./Range	30EKE71CP503 / 0-60 Bar
Calibration Date	4 ธันวาคม 2567



Master	
Manufacture:	SIKA
Model:	E2-0060
S/N:	395021851
Calibrated By:	QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
Calibrated Date:	4/7/2024

Master :	10.0 Bar	Master :	20.0 Bar	Master :	30.0 Bar
Pressure Gauge :	10.0 Bar	Pressure Gauge :	20.0 Bar	Pressure Gauge :	30.0 Bar
Error 5% :	7.0 - 10.3 Bar	Error 5% :	17.0 - 20.3 Bar	Error 5% :	27.0 - 30.3 Bar







☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน | ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน | ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ : ผลการทดสอบผ่านเกณฑ์การทดสอบตามมาตรฐาน

การตรวจสอบและทดสอบ เป็นไปตาม ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องหลักเกณฑ์ มาตรฐาน การออกแบบ สร้าง ตรวจสอบและทดสอบการทำเครื่องหมายหรือข้อความ ภาชนะบรรจุก๊าซ เครื่องสูบอัดก๊าซ ระบบท่อก๊าซอุปกรณ์ก๊าซ และสถานีควบคุม พ.ศ.2550 (หมวด4 การทดสอบและตรวจสอบ ข้อ 27) และเป็นไปตามมาตรฐาน ASME B40.100 โดยค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้อยู่ในช่วง ±5% of SP

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ : 4 ธันวาคม 2567

วัน เดือน ปี ทดสอบ และตรวจสอบครั้งต่อไป : ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รายงานการทดสอบและตรวจสอบปรับเทียบมาตรวัดความดัน

ผู้ครอบครองใบอนุญาต : บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
สถานที่ทำการทดสอบ : เลขที่ 299 เขตประกอบการอุตสาหกรรมไออาร์พีซี หมู่ที่ 5
ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ระบบที่ทำการทดสอบ : ปรับเทียบมาตรวัดความดัน

EQUIPMENT	Pressure Gauge
Manufacturer	ITEC
Model	D 4 x 1/2 (เกลียว 1/2")
Serial No./Range	30EKE71CP504 / 0-60 Bar
Calibration Date	4 ธันวาคม 2567



Master	
Manufacture:	SIKA
Model:	E2-0060
S/N:	395021851
Calibrated By:	QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
Calibrated Date:	4/7/2024

Master :	10.0 Bar	Master :	20.0 Bar	Master :	30.0 Bar
Pressure Gauge :	10.0 Bar	Pressure Gauge :	20.0 Bar	Pressure Gauge :	30.0 Bar
Error 5% :	7.0 - 10.3 Bar	Error 5% :	17.0 - 20.3 Bar	Error 5% :	27.0 - 30.3 Bar





☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน | ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน | ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ : ผลการทดสอบผ่านเกณฑ์การทดสอบตามมาตรฐาน

การตรวจสอบและทดสอบ เป็นไปตาม ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องหลักเกณฑ์ มาตรฐาน การออกแบบ สร้าง ตรวจสอบและทดสอบการทำเครื่องหมายหรือข้อความ ภาชนะบรรจุก๊าซ เครื่องสูบอัดก๊าซ ระบบท่อก๊าซอุปกรณ์ก๊าซ และสถานีควบคุม พ.ศ.2550 (หมวด4 การทดสอบและตรวจสอบ ข้อ 27) และเป็นไปตามมาตรฐาน ASME B40.100 โดยค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้อยู่ในช่วง ±5% of SP

วันที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ : 4 ธันวาคม 2567
วัน เดือน ปี ทดสอบ และตรวจสอบครั้งต่อไป : ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

(ลงชื่อ) [redacted] (ลงชื่อ) [redacted]
ผู้ทดสอบและตรวจสอบ ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ





สำเนาถูกต้อง
[redacted]
(นายคณิต กิจพิทีร)
กรรมการผู้จัดการ



สำเนาถูกต้อง
[redacted]
สก.3397



[redacted]
สำเนาถูกต้อง

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 24P6502
REFERENCE No : 73733-1

Certificate of Calibration

EQUIPMENT	:	DIGITAL PRESSURE GAUGE
MANUFACTURER	:	SIKA
MODEL	:	E2-0060
SERIAL No	:	395021851
ID No	:	EQNO.03/078
CONDITION AS RECEIVED	:	USED ITEM
SUBMITTED BY	:	HYBRID INTEGRATION CO., LTD. 28/165-166 MOO 4 SOI CHAENGWATTANA-PAKKRET 34.,CHAENGWATTANA RD, BANG TALAT , PAKKRET , NONTHABURI 11120

CALIBRATED BY	:	SOMCHAI S.
CALIBRATION DATE	:	4-Jul-24
APPROVED BY	:	PONGSAK J.
ISSUED DATE	:	4-Jul-24
RECEIVED DATE	:	26-Jun-24

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkae, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 24P6502

Calibration Report

EQUIPMENT	:	DIGITAL PRESSURE GAUGE			
MANUFACTURER	:	SIKA	**MODEL**	:	E2-0060
ID No	:	EQNO.03/078	**SERIAL No**	:	395021851
RECEIVED DATE	:	26-Jun-24	**CALIBRATION DATE**	:	4-Jul-24
AMBIENT TEMPERATURE	:	23 °C ± 2 °C	**RELATIVE HUMIDITY**	:	50 %RH ± 20 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO DKD R6-1 BY COMPARISON WITH PRESSURE CALIBRATOR. THE PRESSURE MEDIA WAS DRY AIR (AIR DENSITY IS 1.18 kg/m³). THE PRESSURE GAUGE WAS INSTALLED IN A VERTICAL DIRECTION. THE REFERENCE LEVEL WAS THE LOWER FACE OF THE SENSOR
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) PRESSURE CALIBRATOR	XP2i	10963582	23P3830	7-Nov-24

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
   - NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION(THAI-JAPAN).

RESULT OF CALIBRATION:- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ERROR FROM FRICTION OF MOVEMENT PART WAS 0 bar
2. INSTRUMENT ERROR

STANDARD READING (bar)	UUC READING (bar)	CORRECTION (bar)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± bar)
0.000	0.00	0.000	0.043
5.000	4.95	0.050	0.043
10.000	9.95	0.055	0.043
15.000	14.95	0.050	0.043
20.000	19.95	0.050	0.043
25.000	24.96	0.045	0.043
30.000	29.96	0.040	0.043
35.000	34.96	0.040	0.043
40.000	39.96	0.040	0.043
50.000	49.96	0.040	0.043
60.000	59.95	0.050	0.043
60.000	59.95	0.050	0.043
50.000	49.98	0.020	0.043
40.000	39.98	0.020	0.043
35.000	34.97	0.030	0.043
30.000	29.98	0.020	0.043
25.000	24.97	0.030	0.043
20.000	19.98	0.025	0.043
15.000	14.97	0.035	0.043
10.000	9.96	0.040	0.043
5.000	4.96	0.040	0.043
0.000	0.00	0.000	0.043

UNIT CONVERSION FACTOR : 1kPa= 0.01 bar
UUC* : UNIT UNDER CALIBRATION
THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k =2.9, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT

ภาคผนวก ข.52

เอกสารการรับรองการออกแบบหม้อไอน้ำ

ตามมาตรฐาน ASME

หนังสือรับรองของหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ

เรื่อง การรับรองการออกแบบโครงสร้าง คำนวณ การประกอบหรือสร้างหม้อน้ำตามมาตรฐานสากล
เพื่อประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลา
เกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ข้าพเจ้า บริษัท โทรแองเกิ้ล เอ็นจิเนียร์ส (ประเทศไทย) จำกัด
ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 12/555 หมู่ที่ 15 ตรอก/ซอย ------ ถนน บางนา-ตราด
ตำบล/แขวง บางแก้ว อำเภอ/เขต บางพลี จังหวัด
โทร. 02-3161445 - 6 ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ กับ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ 7-59-002 หมดอายุ
30 พฤศจิกายน 2562
และไม่อยู่ระหว่างสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ

ข้าพเจ้าเป็นผู้ตรวจพิสูจน์การออกแบบโครงสร้างหม้อน้ำ รายการคำนวณ และการประกอบ
หรือสร้าง หม้อน้ำหมายเลขหม้อน้ำ 5 หมายเลขเครื่อง (Serial Number) V17482-21A/21B/21C
สร้างโดย Vogt Power International อัตราผลิตไอน้ำ 81,480 ton/hr ซึ่งติดตั้ง ณ
บริษัท บริษัท ไอออร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด เลขที่ 299 หมู่ที่ 5
ซอย ------ ถนน ศุขุมวิท ตำบล/แขวง เชิงเนิน
อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด ระยอง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ร 3-88(2)-91/57 ระ
อย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เมื่อวันที่ 11 เดือน สิงหาคม ปี 2560 จึงขอรับรองว่าหม้อน้ำเครื่อง
นี้ ออกแบบโครงสร้างหม้อน้ำ คำนวณ และประกอบหรือสร้าง อย่างถูกต้อง (ได้ หรือ ตามมาตรฐาน) .....-
ตามมาตรฐาน ASME ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยได้แนบแบบโครงสร้าง รายการคำนวณ และ
หลักฐานการประกอบ หรือสร้างหม้อน้ำ พร้อมลงนามรับรองความถูกต้องครบถ้วน ตามเอกสารแนบท้ายนี้
จำนวน ฉบับ

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อ พร้อมแนบเอกสารประกอบไว้เป็นหลักฐาน ดังนี้
๑. สำเนาใบอนุญาตขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ
๒. หนังสือรับรองบริษัทฯอายุไม่เกิน ๖ เดือน
๓. แบบโครงสร้าง รายการคำนวณ และหลักฐานการประกอบ หรือสร้างหม้อน้ำ

ลงชื่อ .....
ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังรับรองบริษัทฯ พร้อมประทับตราบริษัทฯ

หนังสือรับรองของหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ

เรื่อง การรับรองการออกแบบโครงสร้าง คำนวณ การประกอบหรือสร้างหม้อน้ำตามมาตรฐานสากล
เพื่อประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลา
เกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ข้าพเจ้า บริษัท โทรแองเกิ้ล เอ็นจิเนียร์ส (ประเทศไทย) จำกัด
ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 12/555 หมู่ที่ 15 ตรอก/ซอย ------ ถนน บางนา-ตราด
ตำบล/แขวง บางแก้ว อำเภอ/เขต บางพลี จังหวัด
โทร. 02-3161445 - 6 ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ กับ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ 7-59-002 หมดอายุ
30 พฤศจิกายน 2562
และไม่อยู่ระหว่างสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ

ข้าพเจ้าเป็นผู้ตรวจพิสูจน์การออกแบบโครงสร้างหม้อน้ำ รายการคำนวณ และการประกอบ
หรือสร้าง หม้อน้ำหมายเลขหม้อน้ำ 4 หมายเลขเครื่อง (Serial Number) V17482-22A/22B/22C
สร้างโดย Vogt Power International อัตราผลิตไอน้ำ 81,480 ton/hr ซึ่งติดตั้ง ณ
บริษัท บริษัท ไอออร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด เลขที่ 299 หมู่ที่ 5
ซอย ------ ถนน ศุขุมวิท ตำบล/แขวง เชิงเนิน
อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด ระยอง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ร 3-88(2)-91/57 ระ
อย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เมื่อวันที่ 11 เดือน สิงหาคม ปี 2560 จึงขอรับรองว่าหม้อน้ำเครื่อง
นี้ ออกแบบโครงสร้างหม้อน้ำ คำนวณ และประกอบหรือสร้าง อย่างถูกต้อง (ได้ หรือ ตามมาตรฐาน) .....-
ตามมาตรฐาน ASME ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยได้แนบแบบโครงสร้าง รายการคำนวณ และ
หลักฐานการประกอบ หรือสร้างหม้อน้ำ พร้อมลงนามรับรองความถูกต้องครบถ้วน ตามเอกสารแนบท้ายนี้
จำนวน ฉบับ

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อ พร้อมแนบเอกสารประกอบไว้เป็นหลักฐาน ดังนี้
๑. สำเนาใบอนุญาตขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ
๒. หนังสือรับรองบริษัทฯอายุไม่เกิน ๖ เดือน
๓. แบบโครงสร้าง รายการคำนวณ และหลักฐานการประกอบ หรือสร้างหม้อน้ำ

ลงชื่อ .....
ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังรับรองบริษัทฯ พร้อมประทับตราบริษัทฯ

หนังสือรับรองของหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ

เรื่อง การรับรองการออกแบบโครงสร้าง คำนวณ การประกอบหรือสร้างหม้อน้ำตามมาตรฐานสากล
เพื่อประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลา
เกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ข้าพเจ้า บริษัท โทรแองเกิ้ล เอ็นจิเนียร์ส (ประเทศไทย) จำกัด
ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 12/555 หมู่ที่ 15 ตรอก/ซอย ------ ถนน บางนา-ตราด
ตำบล/แขวง บางแก้ว อำเภอ/เขต บางพลี จังหวัด
โทร. 02-3161445 - 6 ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ กับ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ 7-59-002 หมดอายุ
30 พฤศจิกายน 2562
และไม่อยู่ระหว่างสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ

ข้าพเจ้าเป็นผู้ตรวจพิสูจน์การออกแบบโครงสร้างหม้อน้ำ รายการคำนวณ และการประกอบ
หรือสร้าง หม้อน้ำหมายเลขหม้อน้ำ 3 หมายเลขเครื่อง (Serial Number) V17482-31A/31B/31C
สร้างโดย Vogt Power International อัตราผลิตไอน้ำ 81,480 ton/hr ซึ่งติดตั้ง ณ
บริษัท บริษัท ไอออร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด เลขที่ 299 หมู่ที่ 5
ซอย ------ ถนน ศุขุมวิท ตำบล/แขวง เชิงเนิน
อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด ระยอง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ร 3-88(2)-91/57 ระ
อย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เมื่อวันที่ 11 เดือน สิงหาคม ปี 2560 จึงขอรับรองว่าหม้อน้ำเครื่อง
นี้ ออกแบบโครงสร้างหม้อน้ำ คำนวณ และประกอบหรือสร้าง อย่างถูกต้อง (ได้ หรือ ตามมาตรฐาน) .....-
ตามมาตรฐาน ASME ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยได้แนบแบบโครงสร้าง รายการคำนวณ และ
หลักฐานการประกอบ หรือสร้างหม้อน้ำ พร้อมลงนามรับรองความถูกต้องครบถ้วน ตามเอกสารแนบท้ายนี้
จำนวน ฉบับ

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อ พร้อมแนบเอกสารประกอบไว้เป็นหลักฐาน ดังนี้
๑. สำเนาใบอนุญาตขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ
๒. หนังสือรับรองบริษัทฯอายุไม่เกิน ๖ เดือน
๓. แบบโครงสร้าง รายการคำนวณ และหลักฐานการประกอบ หรือสร้างหม้อน้ำ

ลงชื่อ .....
ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังรับรองบริษัทฯ พร้อมประทับตราบริษัทฯ

หนังสือรับรองของหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ

เรื่อง การรับรองการออกแบบโครงสร้าง คำนวณ การประกอบหรือสร้างหม้อน้ำตามมาตรฐานสากล
เพื่อประกอบการพิจารณาให้ความเห็นชอบการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลา
เกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

วันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

ข้าพเจ้า บริษัท โทรแองเกิ้ล เอ็นจิเนียร์ส (ประเทศไทย) จำกัด
ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 12/555 หมู่ที่ 15 ตรอก/ซอย ------ ถนน บางนา-ตราด
ตำบล/แขวง บางแก้ว อำเภอ/เขต บางพลี จังหวัด
โทร. 02-3161445 - 6 ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ กับ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทะเบียนเลขที่ 7-59-002 หมดอายุ
30 พฤศจิกายน 2562
และไม่อยู่ระหว่างสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาตฯ

ข้าพเจ้าเป็นผู้ตรวจพิสูจน์การออกแบบโครงสร้างหม้อน้ำ รายการคำนวณ และการประกอบ
หรือสร้าง หม้อน้ำหมายเลขหม้อน้ำ 2 หมายเลขเครื่อง (Serial Number) V17482-32A/32B/32C
สร้างโดย Vogt Power International อัตราผลิตไอน้ำ 81,48 Ton/hr ซึ่งติดตั้ง ณ
บริษัท บริษัท ไอออร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด เลขที่ 299 หมู่ที่ 5
ซอย ------ ถนน ศุขุมวิท ตำบล/แขวง เชิงเนิน
อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด ระยอง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ร 3-88(2)-91/57 ระ
อย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เมื่อวันที่ 10 เดือน กรกฎาคม ปี 2558 จึงขอรับรองว่าหม้อน้ำเครื่อง
นี้ ออกแบบโครงสร้างหม้อน้ำ คำนวณ และประกอบหรือสร้าง อย่างถูกต้อง (ได้ หรือ ตามมาตรฐาน) .....-
ตามมาตรฐาน ASME ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยได้แนบแบบโครงสร้าง รายการคำนวณ และ
หลักฐานการประกอบ หรือสร้างหม้อน้ำ พร้อมลงนามรับรองความถูกต้องครบถ้วน ตามเอกสารแนบท้ายนี้
จำนวน ฉบับ

ข้าพเจ้าได้ลงลายมือชื่อ พร้อมแนบเอกสารประกอบไว้เป็นหลักฐาน ดังนี้
๑. สำเนาใบอนุญาตขึ้นทะเบียนเป็นหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำ
๒. หนังสือรับรองบริษัทฯอายุไม่เกิน ๖ เดือน
๓. แบบโครงสร้าง รายการคำนวณ และหลักฐานการประกอบ หรือสร้างหม้อน้ำ

ลงชื่อ .....
ผู้มีอำนาจลงนามตามหนังรับรองบริษัทฯ พร้อมประทับตราบริษัทฯ

รหัส.....
เลขรับที่.....วันที่.....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า นายวีระ ทองสิ่ง อายุ 66 ปี อาชีพ วิศวกร
พักอยู่บ้านเลขที่ 222/50 หมู่ที่ 2 ตรอก/ซอย - ถนน นครอินทร์
ตำบล/แขวง บางขุนกอง อำเภอ/เขต บางกรวย จังหวัด นนทบุรี โทรศัพท์ 083-540-8645
สถานที่ทำงาน ตั้งอยู่ ณ โทรศัพท์
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2542
เลขทะเบียน 30.935 ตั้งแต่วันที่ 16 ธันวาคม 2562 ถึงวันที่ 15 ธันวาคม 2567 และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือเพิกถอนใบอนุญาต ฯ ตามสำนักควบคุมวิชาชีพวิศวกรรม



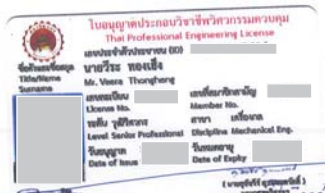
ถ่ายภาพร่วมกับ Owner Engineer ขณะทำการทดสอบหม้อน้ำ No V17548-UNIT-61 เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2566



HP. Super Heater, HP. Drum. Test Pressure ที่ 140 Bar g Design Pressure 93.1 Bar g



LP. Super Heater, LP. Drum. Test Pressure ที่ 16 Bar g Design Pressure 10.3 Bar g



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๘๕๘๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายวีระ ทองเฮ็ง

ตามที่ท่าน นายวีระ ทองเฮ็ง ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท วุฒิวิศวกร เลขทะเบียน วก.๙๓๕ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนไว้ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ นายวีระ ทองเฮ็ง ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๖-๖๒-๑๓๑๔ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายปณตสรรค์ สูจยานนท์)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๑๕
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๗๒
http://www.diw.go.th

FORM P - 3A ENGINEERING-CONTRACTOR DATA REPORT FOR A COMPLETE BOILER UNIT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

1. Engineering-Contractor: VOGT POWER INTERNATIONAL , 13400 Eastpoint Centre Dr. Suite 200 Louisville, KY 40223 (Name and Address)
2. Purchaser: Jurong Engineering Limited 25, Tanjong Kling Road, Singapore 628050 (Name and Address)
3. Type of Boiler HP, HPEC, LP, LPEC Boiler Unit 61
4. Boiler Number V17548-61 (Engineer-Contractor's Serial No.) | N/A (CRN) | V17548-SEND-001 (Drawing No.) | Not registered (Nat'l. Board No.) | 2023 (Year Built)
5. The design of this boiler complies with Section I of THE ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE 2021 (Year), Addenda to N/A (Date), and Code Cases N/A (Numbers).
6. Design specification for complete boiler unit-list components with their pressure and temperature (use separate sheet if necessary).
See P-6 Forms attached
7. Maximum Designed Steaming Capacity: HP 149,379 lb/hr, HPEC 41,800,000 Btu/hr, LP 25,514 lb/hr, LPEC 42,760,000 Btu/hr

CERTIFICATE OF COMPLIANCE
We certify the statements in this report to be correct.

Date June 13, 2023

Signed [redacted] (Authorized Representative)

Name: VOGT POWER INTERNATIONAL (Engineering Contractor ("S" Stamp holder))

Certificate of Authorization No. 36,645 Expires May 24, 2025

CERTIFICATE OF ENGINEERING-CONTRACTOR
I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and/or the State or Province of Kentucky and employed by Bureau Veritas Inspection and Insurance Company of Lynn, MA have examined the design specification as described in item 6 and state that, to the best of my knowledge and belief, the Engineering-Contractor has provided for the construction of a complete boiler unit in accordance with the applicable sections of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code.

By signing this certificate neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the boiler described in this Data Report. Furthermore, neither the inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this certification.

Date 06/30/2023

[redacted] (Authorized Inspector)

Commissions NB15726R (Nat'l. Board (incl. endorsements), State, Province, and No.)

Form P-3A (Back)

CERTIFICATE OF FIELD ASSEMBLY COMPLIANCE
We certify that the field assembly construction of all parts of this boiler conforms with the requirements of SECTION I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 2871A to use the (A) or (S) "A" Symbol expires 07-NOV-2025

Date 11-NOV-2023 Signed [redacted] (THOMAS V.) 11/11/23 (Authorized Representative) Name JURONG ENGINEERING LIMITED (Assembler)

CERTIFICATE OF FIELD ASSEMBLY INSPECTION
I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and/or the state or province of -- and employed by APAVE SA of Courbevoie, France have compared statements in the Manufacturer's Data Report with the described boiler and state that the parts referred to as data items Item 6 & P-6 Forms, not included in the Certificate of Shop Inspection have been inspected by me and that to the best of my knowledge and belief the Manufacturer and/or the assembler has constructed and assembled this boiler in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The described boiler was inspected and subjected to a hydrostatic test of 16,65,140,225 BAR psi.

By signing this certificate neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the boiler described in this Data Report. Furthermore, neither the inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this certification.

Date NOV 11, 2023

[redacted]

Commissions 15788AI (Nat'l. Board (incl. endorsements), State, Province, and No.)

SHEET 1 OF 2

FORM P-6 MANUFACTURERS' DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules

1. Manufacturer(or Engineering-Contractor) VOGT POWER INTERNATIONAL , 13400 Eastpoint Centre Dr. Suite 200 Louisville, KY 40223 (Name and Address)
2. Purchaser Jurong Engineering Limited 25, Tanjong Kling Road, Singapore 628050 (Name and Address)
3. Type of Boiler HP, HPEC, LP, LPEC Boiler Unit 61
4. Boiler No. V17548-61 (Mfr's. Serial No.) | N/A (CRN) | V17548-SEND-001 (Drawing No.) | Not registered (Nat'l Board No.) | 2023 (Year Built)

Data Items by Line No.		
6	HP Steam Drum by Unimit Engineering Co., Ltd.	"S" Certificate No. 77,630
	P-4 ID No. 9470-P4-HP-01, Mfr's Identifying No. 9470HP-S365	
	LP Steam Drum by Unimit Engineering Co., Ltd.	
	P-4 ID No. 9470-P4-LP-01, Mfr's Identifying No. 9470LP-S366	
6	HP, LP Superheater / Evaporator / Economizer Module Boxes and interconnecting piping by Visavakit Patana Co., Ltd.	"S" Certificate No. 46,630
	P-4 ID No. VN871-HPEC-B1-U61	
	P-4 ID No. VN871-HPEV-B1-U61	
	P-4 ID No. VN871-HPSH1-B1-U61	
	P-4 ID No. VN871-HPSH2-B1-U61	
	P-4 ID No. VN871-HPEC2-B2-U61	
	P-4 ID No. VN871-LPEV-B2-U61	
	P-4 ID No. VN871-LPSH-B2-U61	
	P-4 ID No. VN871-LPEC-B3-U61	
6	Shop Assembled, Field Installed Interconnecting Piping by DEE Piping Systems (Thailand) Co., Ltd.	"S" Certificate No. 55,615
	P-4 ID No. V17548-PIND-0010	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0011	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0013	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0014	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0015	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0016	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0021	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0022	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0023	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0024	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0025	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0026	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0027	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0028	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0029	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0030	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0031	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0032	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0035	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0036	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0037	

Date June 13, 2023 Signed [redacted] By VOGT POWER INT'L

Date 06/30/2023 [redacted] (Authorized Inspector) Commissions NB15726R (Nat'l Board(incl. endorsements), State, Province, and No.)

SHEET 2 OF 2

FORM P-6 MANUFACTURERS' DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules

1. Manufacturer(or Engineering-Contractor) VOGT POWER INTERNATIONAL , 13400 Eastpoint Centre Dr. Suite 200 Louisville, KY 40223 (Name and Address)
2. Purchaser Jurong Engineering Limited 25, Tanjong Kling Road, Singapore 628050 (Name and Address)
3. Type of Boiler HP, HPEC, LP, LPEC Boiler Unit 61
4. Boiler No. V17548-61 (Mfr's. Serial No.) | N/A (CRN) | V17548-SEND-001 (Drawing No.) | Not registered (Nat'l Board No.) | 2023 (Year Built)

Data Items by Line No.		
	P-4 ID No. V17548-PIND-0039	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0040	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0041	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0042	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0045	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0046	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0048	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0049	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0050	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0051	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0053	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0054	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0056	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0057	
	P-4 ID No. V17548-PIND-0081	
6	Flow element by Seiko Flowcontrol	"S" Certificate No. 34,876
	P-4A ID No 220404-A220288/09	
	P-4A ID No 220404-A220288/08	
	P-4A ID No 220404-A220288/06	
	P-4A ID No 220404-A220288/03	

Date June 13, 2023 Signed [redacted] By VOGT POWER INT'L

Date 06/30/2023 [redacted] (Authorized Inspector) Commissions NB15726R (Nat'l Board(incl. endorsements), State, Province, and No.)

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0056

Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP PEGGING STEAM	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0056	N/A	N/A	2023
TO DEAERATOR	Form P-6		Form P-6	**Rev No.2**			
(UPSTREAM CV)							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE.
2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitu-dinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum Joints: No. & Type	Circum Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness		Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No. Size	Hydrostatic Test
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless, (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat, (2) Dished, (3) Ellipsoidal, (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)
Heads or Ends (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size tell/tale; Net area)
Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0056

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

Page 2 of 2

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) ----

10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)
(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads.
This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 55615 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03 May 2023 Signed [redacted] (Authorized Representative) Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 26.04.2023, and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date 03.05.2023 Signed [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15875 (National Board Authorized Inspector Commission Number)

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0056 Rev No.2 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0056

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2557	HAH50BR005-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 8 X NPS 1 3000# SA-105
S-2558	HAH50BR005-S3	1	SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2559	HAH50BR005-S4	1	90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B; 90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB
S-2560	HAH50BR005-S5	1	SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2561	HAH50BR005-S6	1	SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. BFLEXOLET NPS 8 X NPS 2 SCH XS X SCH XS SA-105;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;
S-2562	HAH50BR005-S7	1	SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;ECCENTRIC REDUCER, NPS 8 X NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB
S-2563	~~HAH50BR005-S8~~ HAH50BR010-S8	1	ECCENTRIC REDUCER, NPS 10 X NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB; SEAMLESS PIPE, NPS 10 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 10 X NPS 1 3000# SA-105; FLEXOLET NPS 10 X NPS 1 3000# SA-105

Date 03May 2023 Signed [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 03.05.2023

[redacted] (Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0057

Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP PEGGING STEAM	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0057	N/A	N/A	2023
TO DEAERATOR	Form P-6		Form P-6	**Rev No.3**			
BYPASS							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE.
2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitu-dinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum Joints: No. & Type	Circum Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness		Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No. Size	Hydrostatic test
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless, (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat, (2) Dished, (3) Ellipsoidal, (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)
Heads or Ends (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size tell/tale; Net area)
Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0057

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand Page 2 of 2

8(a). Economizer Headers / 8(b). Economizer Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(a). Superheater Headers / 9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) ---- 10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)
(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface	
a	Boiler	-	-	-	-	Heating surface to be stamped on drum heads
b	Waterwall	-	-	-	-	
c	Economizer	-	-	-	-	This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity
d	Superheater	-	-	-	-	
e	Other Parts	-	-	-	-	

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 55615 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03 May 2023 Signed [redacted] Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd
(Authorized Representative) (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 21.04.2023, and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date 03.05.2023 Signed [redacted] Commission 15875
(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0057 Rev No.3 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0057

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2564	~~LAA80BR006-S1~~ HRH SOBR015-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B

Date 03 May 2023 Signed [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 03.05.2023 [redacted]
(Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT

As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0081 Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand (Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HP ECONOMIZER	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0081	N/A	N/A	2023
2-1 CROSSOVER	Form P-6		Form P-6	Rev No.1			

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitudinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circumferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Efficiency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Efficiency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Manholes: No.	Manholes: Size	Hydrostatic Test
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat, (2) Dished, (3) Ellipsoidal, (4) Hemispherical

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness) Qty. -
Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)
Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - (For sect. header boilers, state: Size, Shape, Mat'l. spec. no.; Thickness) Qty. -
Heads or Ends - (Shape, Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers / 7(b). Waterwall Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0081

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand Page 2 of 2

8(a). Economizer Headers / 8(b). Economizer Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(a). Superheater Headers / 9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) ---- 10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)
(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface	
a	Boiler	-	-	-	-	Heating surface to be stamped on drum heads
b	Waterwall	-	-	-	-	
c	Economizer	-	-	-	-	This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity
d	Superheater	-	-	-	-	
e	Other Parts	-	-	-	-	

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 55615 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03 May 2023 Signed [redacted] Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd
(Authorized Representative) (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 21.04.2023, and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date 03.05.2023 Signed [redacted] Commission 15875
(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0081 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0081			Item Description
MSN	SPOOL	Qty	
S-2383	HAC10BR006-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 120 SA-106 GR. C;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 120 SA-234 GR. WPC;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 120 SA-106 GR. C;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 120 SA-234 GR. WPC;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 120 SA-106 GR. C
S-2384	HAC10BR006-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 120 SA-106 GR. C;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 120 SA-234 GR. WPC;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 120 SA-106 GR. C;FLEXOLET NPS 4 X NPS 1 3000# SA-105;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 120 SA-234 GR. WPC

Date 03 May 2023 Signed [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 23.06.2023

[redacted] Commission 15875 (Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. VN871-HPEC-B2-U61 Page 1 of 4

1. Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HPEC2 to HPEC7	6	8 and 10	VN871-06, See Section 14 Remark 3 & 4	see attached P-6 FORM	-	-	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year) , Addenda to N/A (Date) ,(if applicable) , and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No.,Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitudinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circumferential
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2									
3									
4									

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness		Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No. Size	Hydrostatic Test
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2											
3											
4											

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
N/A	N/A	N/A

6(c). Headers No. N/A or N/A (Box or sinuous or round: Material spec.no.; Thickness)

Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro. Test N/A

6(d). Staybolts N/A (Material spec. no.; Diameter; Size teltale; Net area)

Pitch N/A (Horizontal and vertical) Net Area N/A MAWP N/A (Supported by one bolt)

6(e). Mud Drum N/A or N/A (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro Test, psi N/A

7(a). Waterwall Headers

7(b). Waterwall Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

FORM P-4
P-4 ID No. VN871-HPEC-B2-U61

Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand Page 2 of 4

6(a). Economizer Headers

6(b). Economizer Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
1	ID 7.001 In ROUND TOP & BOTTOM	SA-106 Gr.C	0.812 in	Flat	1.250 in	SA-516 Gr.70	None	O.D.1.25 in	0.105 in	SA-192
	See Attached P-6 form									

9(a). Superheater Headers

9(b). Superheater Tubes

	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

10(a). Other Parts (1) See Attached P-6 form (2) See Attached P-6 form (3) N/A 10(b). Tubes for Other Parts

1	N/A	N/A	N/A	N/A
2				
3				

11. Openings (1) Steam N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve N/A (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed N/A (No., size, type and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. And/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface	
a	Boiler	N/A	N/A	N/A	N/A	Heating surface to be stamped on drum heads.
b	Waterwall	N/A	N/A	N/A	N/A	
c	Economizer	N/A	N/A	N/A	N/A	This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.
d	Superheater	N/A	N/A	N/A	N/A	
e	Other Parts	N/A	N/A	N/A	N/A	

14. Remarks
1.Stamped of Manufacture "VNK" means Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch / Vogt Power International reference Job no.is V17548.
2. The design function performed and responsibility by Vogt Power International and hydrostatic test will be performed after erection.
3.The stamping of part name: HPEC7 are location at top header of harp assembly no. HAC10MS007 The stamping consisting of ASME Certification Mark, Designator partial stamp & part S/N; VN871-06
4.The stamping of part name: HPEC2 to HPEC6 are location on bottom header of harp assembly and carry identify on mark part no.HAC10MS002-B2-U61, HAC10MS003-B2-U61, HAC10MS004-B2-U61, HAC10MS005-B2-U61 & HAC10MS006-B2-U61 respectively.
5.The Manufacturer according to ASME Section I 2021 Edition.

CERTIFICATE OF COMPLIANCE
We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 46630 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires December 31,2025

Date Apr 19,2023 Signed [redacted] Name Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION
I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by ABSG Consulting Inc., an Affiliate of ABS Boiler & Marine Insurance Company of Houston, Texas have inspected the parts of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on APR 26, 2023 and states that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this parts in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date APR 26, 2023 Signed [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15748 AP (National Board Authorized Inspector Commission Number)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)

4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) Unknow (CRN) See below (Drawing no.) Unknow (National Board no.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	HPEC2,HPEC3,HPEC4 & HPEC6				
8(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0010 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.531"x0.438"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0011 Rev.00
	Welding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	V17548-MSND-0012 Rev.00
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	V17548-MSND-0015 Rev.00
	Top Division Plate	Ø 6.937 in	0.250"	SA-516 Gr.70	& MMHAC10MS002,MMHAC10MS003
8(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-106 Gr.C	MMHAC10MS004,MMHAC10MS006
	Welding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	
	Bottom End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
	Bottom Divition Plate	Ø 6.937 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	HPEC5				
8(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0014 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.531"x0.438"	SA-106 Gr.C	&
	Welding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	MMHAC10MS005
	Welding Boss	NPS 1.5 ROUND	CL 6000	SA-105	
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
	Top Division Plate	Ø 6.937 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-106 Gr.C	
	Welding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	
	Bottom End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
	Bottom Divition Plate	Ø 6.937 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	HPEC7				
8(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0016 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.531"x0.438"	SA-106 Gr.C	&
	Welding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	MMHAC10MS007
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
	Top Division Plate	Ø 6.937 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-106 Gr.C	
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.531"x0.438"	SA-106 Gr.C	
	Welding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	
	Bottom End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
	Bottom Divition Plate	Ø 6.937 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	

* denotes code jurisdiction ASME Sec I administrative / B31.1 technical.

Date Apr 26, 2023 Signed [redacted] By Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch

Date APR 26 2023

[redacted] Commission 15748 AP (Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)
2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)
3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)
4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) | Unknow (CRN) | See below (Drawing no.) | Unknow (National Board no.)
2023 (Year built)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	Piping connecting top				
10(a)(1)	Return 180 LR	NPS 4 ROUND	0.438"	SA-234 WPC	V17548-MAND-0100 Rev.00
	Flexolet, SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	& MkIHAC10BR001
10(a)(1)	Return 180 LR	NPS 4 ROUND	0.438"	SA-234 WPC	V17548-MAND-0101 Rev.00
	Flexolet, SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	& MkIHAC10BR002
10(a)(1)	Pipe	NPS 4 ROUND	0.438"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0102 Rev.00
	Elbow 90 LR	NPS 4 ROUND	0.438"	SA-234 WPC	& MkIHAC10BR003
	Flexolet, SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	
10(a)(1)	Return 180 LR	NPS 4 ROUND	0.438"	SA-234 WPC	V17548-MAND-0103 Rev.00
	Flexolet, SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	& MkIHAC10BR004
10(a)(1)	Return 180 LR	NPS 4 ROUND	0.438"	SA-234 WPC	V17548-MAND-0104 Rev.00
	Flexolet, SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	& MkIHAC10BR005
10(a)(1)	Pipe	NPS 4 ROUND	0.438"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0105 Rev.00
					& MkIHAC10BR006
10(a)(1)*	Pipe	NPS 1 ROUND	0.179"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0301 Rev.00
	Coupling,SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	Thru V17548-MAND-0305 Rev.00
	Elbow 90,SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	&
	Elbow 45,SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	MkIHAC10BR121 Thru MkIHAC10BR125
	Tee,SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	
10(a)(1) *	Pipe	NPS 1 ROUND	0.179"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0306 Rev.00
	Coupling,SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	& MkIHAC10BR126
	Elbow 90,SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	
	Elbow 45,SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	
	Piping connecting bottom				
10(a)(2) *	Pipe	NPS 1 ROUND	0.179"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0400 Rev.00
	Elbow 90,SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	Thru V17548-MAND-0405 Rev.00
	Elbow 45,SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	&
	Tee,SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	MkIHAC10BR101 Thru MkIHAC10BR106

* denotes code jurisdiction ASME Sec I administrative / B31.1 technical.

Date Apr 26,2023 Signed [redacted] By Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch
Date APR 26, 2023
[redacted] (Authorized Inspector) Commission 15788AS (National Board Authorized Inspector Commission Number)

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. VN871-HPEC-B1-U61

1. Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address of manufacturer)
2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive,Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address of purchaser)
3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HPEC1	1	8 and 10	VN871-04, See Section 14 Remark 3	see attached P-6 FORM	-	-	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date), (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No.,Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitu dinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circum-ferential
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2									
3									
4									

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness		Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Manholes: No. Size	Hydrostatic Test
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2											
3											
4											

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hamispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
N/A	N/A	N/A

6(c). Headers No. N/A or N/A (Box or sinuous or round; Material spec.no.; Thickness)
Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro. Test N/A
6(d). Staybolts N/A (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)
Pitch N/A (Horizontal and vertical) Net Area N/A (Supported by one bolt) MAWP N/A
6(e). Mud Drum N/A or N/A (For vert, header boilers, state: Size; Shape; Matl. spec. no.; Thickness) Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro Test, psi N/A

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A

FORM P-4
P-4 ID No. VN871-HPEC-B1-U61
Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
1	ID 7.001 in. ROUND TOP & BOTTOM	SA-106 Gr.C	0.812	Flat	1.250 in	SA-516 Gr.70	None
	See Attached P-6 form						

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
O.D.1.25 in	0.105 in	SA-192

9(a). Superheater Headers

N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

9(b). Superheater Tubes

10(a). Other Parts (1) See Attached P-6 form (2) See Attached P-6 form (3) N/A 10(b). Tubes for Other Parts

1	N/A	N/A	N/A	N/A
2				
3				

11. Openings (1) Steam N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve N/A (No., size, and type of nozzles or outlets)
(3) Blowoff N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed N/A (No., size, type and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. And/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface	
a	Boiler	N/A	N/A	N/A	N/A	Heating surface to be stamped on drum heads.
b	Waterwall	N/A	N/A	N/A	N/A	
c	Economizer	N/A	N/A	N/A	N/A	This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.
d	Superheater	N/A	N/A	N/A	N/A	
e	Other Parts	N/A	N/A	N/A	N/A	

14. Remarks 1.Stamped of Manufacture "VNK" means Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch / Vogt Power International reference Job no.is V17548.
2. The design function performed and responsibility by Vogt Power International and hydrostatic test will be performed after eraction.
3.The stamping of part name/HPEC1 are location at top header of harp assembly no.HAC10MS001. The stamping consisting of ASME Certification Mark, Designator partial stamp & part S/N; VN871-04.
4.The Manufacturer according to ASME Section I 2021 Edition.

CERTIFICATE OF COMPLIANCE
We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 48,630 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires December 31,2025
Date Apr 26, 2023 Signed [redacted] (Authorized Representative) Name Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION
I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by ABSG Consulting Inc., an Affiliate of ABS Boiler & Marine Insurance Company of Houston, Texas have inspected the parts of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on APR 26, 2023 and states that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this parts in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.
By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date APR 26,2023 Signed [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15788AS (National Board Authorized Inspector Commission Number)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)
2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive,Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)
3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)
4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) | Unknow (CRN) | See below (Drawing no.) | Unknow (National Board no.)
2023 (Year built)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	HPEC 1				
8(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0009 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.531"x0.438"	SA-106 Gr.C	&
	Walding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	MkIHAC10MS001
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
	Top Division Plate	Ø 6.937 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-106 Gr.C	
	Welding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	
	Bottom End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
	Bottom Divition Plate	ø 6.937 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	Piping connecting top				
10(a)(1)	Pipe	NPS 4 ROUND	0.438"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0105 Rev.00
					& MkIHAC10BR006
10(a)(1)*	Pipe	NPS 4 ROUND	0.438"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0106 Rev.00
					& MkIHAC10BR011
10(a)(1) *	Pipe	NPS 1 ROUND	0.179"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0307 Rev.00
	Elbow 90,SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	& MkIHAC10BR128
	Piping connecting bottom				
10(a)(2) *	Pipe	NPS 1 ROUND	0.179"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0406 Rev.00
	Elbow 90,SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	&
	Elbow 45,SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	MkIHAC10BR107
	Tee, SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	

* denotes code jurisdiction ASME Sec I administrative / B31.1 technical.

Date Apr 26,2023 Signed [redacted] By Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch
Date APR 26, 2023
[redacted] (Authorized Inspector) Commission 15788AS (National Board Authorized Inspector Commission Number)

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT

As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. VN871-HPEV-B1-U61

1. Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive,Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HPEV1 to HPEV5	5	10	VN871-03, See Section 14 Remark 3 & 4	see attached P-6 FORM	-	-	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date), (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No.,Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitudinal	Circumferential
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2									
3									
4									

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads						Hydrostatic Test
	No. & Type*	Efficiency	No. & Type	Efficiency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No. Size	
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2											
3											
4											

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hamispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
N/A	N/A	N/A

6(c). Headers No. N/A or N/A (Box or sinuous or round; Material spec.no.; Thickness)

Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro. Test N/A

6(d). Staybolts N/A (Material spec. no.; Diameter; Size bolltails; Net area)

Pitch N/A (Horizontal and vertical) Net Area N/A (Supported by one bolt) MAWP N/A

6(e). Mud Drum N/A or N/A (For vert. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro Test, psi N/A

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends				Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.		
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A

FORM P-4

Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand

P-4 ID No. VN871-HPEV-B1-U61

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			8(b). Economizer Tubes			
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

9(a). Superheater Headers

						9(b). Superheater Tubes			
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

10(a). Other Parts (1) HPEV1 to HPEV5 (2) See Attached P-6 form (3) See Attached P-6 form 10(b). Tubes for Other Parts

1	See Attached P-6 form	See Attached P-6 form	None	See Attached P-6 form
2	N/A	N/A	N/A	N/A
3				

11. Openings (1) Steam N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve N/A (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed N/A (No., size, type and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. And/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface	
a	Boiler	N/A	N/A	N/A	N/A	Heating surface to be stamped on drum heads.
b	Waterwall	N/A	N/A	N/A	N/A	
c	Economizer	N/A	N/A	N/A	N/A	This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.
d	Superheater	N/A	N/A	N/A	N/A	
e	Other Parts	N/A	N/A	N/A	N/A	

14. Remarks 1.Stamped of Manufacture "VNK" means Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch / Vogt Power International reference Job no.is V17548.
2. The design function performed and responsibility by Vogt Power International and hydrostatic test will be performed after erection.
3.The stamping of part name: HPEV1 are location at bottom header of harp assembly no.HAD10MS001 The stamping consisting of ASME Certification Mark, Designator partial stamp & part S/N; VN871-03.
4.The stamping of part name: HPEV2 to HPEV5 are locaction on bottom header of harp assembly and carry identify on mark part no.HAD10MS002-B1-U61, HAD10MS003-B1-U61,HAD10MS004-B1-U61 & HAD10MS005-B1-U61 respectively.
5.The Manufacturer according to ASME Section I 2021 Edition.

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 46,630 to use the (PR), (PRT), or (S) S Designator expires December 31,2025

Date Apr 26, 2023 Signed [redacted] (Authorized Representative) Name Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by ABSG Consulting Inc., an Affiliate of ABS Boiler & Marine Insurance Company of Houston, Texas have inspected the parts of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on APR 26, 2023 and states that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this parts in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date Apr 26, 2023 Signed [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15777 A5 (National Board Authorized Inspector Commission Number)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive,Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)

4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) 2023 (Year built) Unknow (CRN) See below (Drawing no.) Unknow (National Board no.)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	HPEV1				
10(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0004 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.562"x 0.432	SA-106 Gr.C	&
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	MI#HAD10MS001
10(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.562"	SA-106 Gr.C	
	Bottom End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
10(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	HPEV2				
10(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0005 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.562"x 0.432	SA-106 Gr.C	&
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	MI#HAD10MS002
10(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.562"	SA-106 Gr.C	
	Bottom End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
10(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	HPEV3				
10(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0006 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.438" x 0.337"	SA-106 Gr.C	&
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	MI#HAD10MS003
10(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 3 ROUND	0.216	SA-106 Gr.C	
	Bottom End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
10(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	

* denotes code jurisdiction ASME Sec I administrative / B31.1 technical.

Date Apr 26, 2023 Signed [redacted] By Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch

Date APR 26, 2023 [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15788A5 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive,Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)

4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) 2023 (Year built) Unknow (CRN) See below (Drawing no.) Unknow (National Board no.)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	HPEV4				
10(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0007 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.438" x 0.337"	SA-106 Gr.C	&
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	MI#HAD10MS004
10(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	
	Top Pipe Nozzle	NPS 3 ROUND	0.216	SA-106 Gr.C	
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
10(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	HPEV5				
10(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	V17548-MSND-0008 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.438" x 0.337"	SA-106 Gr.C	&
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	MI#HAD10MS005
10(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-106 Gr.C	
	Top Pipe Nozzle	NPS 2 ROUND	0.344" x 0.218"	SA-106 Gr.C	
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	
10(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
10(a)(2)	Piping connecting top Pipe	NPS 6 ROUND	0.432"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0108 Rev.00 & MI#HAD10BR012
10(a)(2)	Pipe	NPS 6 ROUND	0.432"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0109 Rev.00 & MI#HAD10BR013
10(a)(2)	Pipe	NPS 6 ROUND	0.432"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0107 Rev.01
	Pipe	NPS 6 ROUND	0.719"	SA-106 Gr.C	&
	Pipe	NPS 8 ROUND	0.719"	SA-106 Gr.C	MI#HAD10BR009,MI#HAD10BR010
	End Plate	Flat	1.000"	SA-516 Gr.70	MI#HAD10BR011,MI#HAD10BR014
	Elbow 45 LR,BW	NPS 4 ROUND	0.337"	SA-234 WPC	MI#HAD10BR015
	Pipe Forged Nozzle	NPS 6 ROUND	1.087" x 0.337"	SA-105	
	Divition Plate	ø 7.125 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
	Pipe Forged Nozzle	NPS 6 ROUND	1.087" x 0.337"	SA-105	

* denotes code jurisdiction ASME Sec I administrative / B31.1 technical.

Date Apr 26, 2023 Signed [redacted] By Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch

Date APR 26, 2023 [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15788A5 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor): Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch, 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)
2. Purchaser: Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive,Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)
3. Type of Boiler: HRSG (heat recovery steam generator)
4. Boiler No.: Unknow (Manufacturer's Serial no.) 2023 (Year built) | Unknow (CRN) | See below (Drawing no.) | Unknow (National Board no.)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	Piping connecting bottom				
10(a)(3)	Pipe	NPS 2 ROUND	0.218"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0200 Rev.01
	Pipe	NPS 3 ROUND	0.216"	SA-106 Gr.C	&
	Pipe	NPS 6 ROUND	0.562"	SA-106 Gr.C	Mk#HAD10BR003,Mk#HAD10BR004
	Pipe	NPS 10 ROUND	0.844"	SA-106 Gr.C	Mk#HAD10BR005,Mk#HAD10BR006
	End Plate	Flat	1.250"	SA-516 Gr.70	Mk#HAD10BR007,Mk#HAD10BR008
	Elblow 45 LR,BW	NPS 2 ROUND	0.218"	SA-234 WPC	Mk#HAD10BR018
	Elblow 90 LR,BW	NPS 2 ROUND	0.218"	SA-234 WPC	
	Elblow 45 LR,BW	NPS 3 ROUND	0.216"	SA-234 WPC	
	Elblow 90 LR,BW	NPS 3 ROUND	0.216"	SA-234 WPC	
	Elblow 45 LR,BW	NPS 6 ROUND	0.562"	SA-234 WPC	
	Elblow 90 LR,BW	NPS 6 ROUND	0.562"	SA-234 WPC	
	Tee,BW	NPS 10 ROUND	0.844"	SA-234 WPC	
	Flexolet,SW	NPS 2 ROUND	0.218	SA-105	
10(a)(3)*	Pipe	NPS 4 ROUND	0.337"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0200 Rev.01 Mk#HAD10BR019

* denotes code jurisdiction ASME Sec I administrative / B31.1 technical.

Date Apr 26,2023 Signed [redacted] By Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch
Date APR 26 2023 [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15788AI [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. VN871-HPSH1-B1-U61 Page 1 of 3

1. Manufactured by: Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address of manufacturer)
2. Manufactured for: Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address of purchaser)
3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HPSH1	1	9 and 10	VN871-01	see attached P-6 FORM	-	-	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date), (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No.,Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitu-dinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circum-ferential
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2									
3									
4									

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Radius	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Manholes: No.	Manholes: Size	Hydrostatic Test
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A
2												
3												
4												

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hamispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
N/A	N/A	N/A

6(c). Headers No. N/A or N/A (Box or sinuous or round; Material spec.no.; Thickness)
Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro. Test N/A
6(d). Staybolts N/A (Material spec. no.; Diameter; Size bi/Balls; Net area)
Pitch N/A (Horizontal and vertical) Net Area N/A (Supported by one bolt) MAWP N/A
6(e). Mud Drum N/A or N/A (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l, spec. no.; Thickness) Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro Test, psi N/A

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

8(b). Economizer Tubes

Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A	N/A

9(a). Superheater Headers

1	ID 6.625 in. ROUND TOP	SA-335 P22	1.000 in	Flat	1.500 in	SA-387-22 CL2	None	O.D.1.5 in	0.205 in	SA-213 T22
2	ID 6.053 in. ROUND BOTTOM	SA-335 P22	1.286 in	Flat	1.500 in	SA-387-22 CL2	None	O.D.1.5 in	0.205 in	SA-213 T22

See Attached P-6 form

9(b). Superheater Tubes

10(a). Other Parts (1) See Attached P-6 form (2) See Attached P-6 form (3) N/A 10(b). Tubes for Other Parts

1	N/A	N/A	N/A	N/A
2				
3				

11. Openings (1) Steam N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve N/A (No., size, and type of nozzles or outlets)
(3) Blowoff N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed N/A (No., size, type and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. And/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface	
a	Boiler	N/A	N/A	N/A	N/A	Heating surface to be stamped on drum heads.
b	Waterwall	N/A	N/A	N/A	N/A	
c	Economizer	N/A	N/A	N/A	N/A	This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.
d	Superheater	N/A	N/A	N/A	N/A	
e	Other Parts	N/A	N/A	N/A	N/A	

14. Remarks
1.Stamped of Manufacture "VNK" means Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch / Vogt Power International reference Job no.is V17548.
2. The design function performed and responsibility by Vogt Power International and hydrostatic test will be performed after eraction.
3.The stamping of part name: HPSH1 are location at bottom header of harp assembly no.HAH10MS001. The stamping consisting of ASME Certification Mark, Designator partial stamp & part S/N; VN871-01.
4.The Manufacturer according to ASME Section I 2021 Edition.

CERTIFICATE OF COMPLIANCE
We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 46,630 to use the (PR), (PRT), or (S) S Designator expires December 31,2025
Date Apr 26, 2023 Signed [redacted] (Authorized Representative) Name Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch (Manufacturer)

CERTIFICTATE OF INSPECTION
I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by ABSG Consulting Inc., an Affiliate of ABS Boiler & Marine Insurance Company of Houston, Texas have inspected the parts of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on APR 26,2023 and states that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this parts in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.
By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.
Date APR 26,2023 Signed [redacted] (Authorized Inspector) Commision 15788AI [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor): Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch, 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)
2. Purchaser: Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)
3. Type of Boiler: HRSG (heat recovery steam generator)
4. Boiler No.: Unknow (Manufacturer's Serial no.) 2023 (Year built) | Unknow (CRN) | See below (Drawing no.) | Unknow (National Board no.)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	HPSH1				
9(a),1	Top Hear Pipe	NPS 8 ROUND	1.000"	SA-335 P22	V17548-MSND-0001 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.864"x0.562"	SA-335 P22	&
	Top End Plate	Flat	1.500"	SA-387-22 CL2	Mk#HAH10MS001
9(a),2	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	1.286"	SA-335 P22	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 6.625 ROUND	0.938"x0.664"	SA-335 P22	
	Bottom End Plate	Flat	1.500"	SA-387-22 CL2	
9(b),1 & 9(b),2	Finned Tube	OD 1.5 in	0.178"	SA-213 T22	
10(a)(1)	Piping connecting top Pipe	NPS 6 ROUND	0.562"	SA-335 P22	V17548-MAND-0113 Rev.01 Mk#HAH10BR006
10(a)(2) *	Piping connecting bottom Pipe	NPS 6 ROUND	0.864"	SA-335 P22	V17548-MAND-0203 Rev.00 & Mk#HAH10BR007

* denotes code jurisdiction ASME Sec I administrative / B31.1 technical.

Date Apr 26,2023 Signed [redacted] By Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch
Date APR 26,2023 [redacted] Commission 15788AI [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT

P-4 ID No. VN871-HPSH2-B1-U61

As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

1. Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HPSH2 & HPSH3	2	9 and 10	VN871-02, See Section 14 Remark 4	see attached P-6 FORM	-	-	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date), (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No.,Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitu-dinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circum-ferential
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2									
3									
4									

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness		Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No.	Heads: Manholes Size	Hydrostatic Test
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A
2												
3												
4												

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hamispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
N/A	N/A	N/A

6(c). Headers No. N/A or N/A (Box or sinuous or round; Material spec.no.; Thickness)

Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro. Test N/A

6(d). Staybolts N/A (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch N/A (Horizontal and vertical) Net Area N/A (Supported by one bolt) MAWP N/A

6(e). Mud Drum N/A or N/A (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Matl. spec. no.; Thickness) Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro Test, psi N/A

7(a). Waterwall Headers

7(b). Waterwall Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

8(a). Economizer Headers

8(b). Economizer Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

9(a). Superheater Headers

9(b). Superheater Tubes

1	ID 6.625 in. ROUND TOP	SA-335 P22	1.000 in	Flat	1.250 in	SA-387- 22 CL2	None	O.D.1.5 in	0.140 in	SA-213 T22
2	ID 7.187 in. ROUND BOTTOM	SA-335 P22	0.719 in	Flat	1.250 in	SA-387- 22 CL2	None	O.D.1.5 in	0.140 in	SA-213 T22
3	ID 7.001 in. ROUND TOP & BOTTOM	SA-335 P11	0.812 in	Flat	1.000 in	SA-387- 11	None	O.D.1.5 in	0.165 in	SA-213 T11
	See Attached P-6 form									

10(a). Other Parts (1) See Attached P-6 form (2) See Attached P-6 form (3) N/A 10(b). Tubes for Other Parts

1	N/A	N/A	N/A	N/A
2				
3				

11. Openings (1) Steam N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve N/A (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed N/A (No., size, type and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. And/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	N/A	N/A	N/A	N/A
b	Waterwall	N/A	N/A	N/A	N/A
c	Economizer	N/A	N/A	N/A	N/A
d	Superheater	N/A	N/A	N/A	N/A
e	Other Parts	N/A	N/A	N/A	N/A

Heating surface to be stamped on drum labels.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks
1.Stamped of Manufacture "VNK" means Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch / Vogt Power International reference Job no.is V17548.
2. The design function performed and responsibility by Vogt Power International and hydrostatic test will be performed after eraction.
3.The stamping of part name: HPSH2 are location at top header of harp assembly no.HAH10MS002. The stamping consisting of ASME Certification Mark, Designator partial stamp & part S/N; VN871-02.
4.The stamping of part name: HPSH3 are locaction on bottom header of harp assembly and carry identify on mark part no.HAH10MS003-B1-U61
5.The Manufacturer according to ASME Section I 2021 Edition.

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 46,630 to use the [redacted] Designator expires December 31,2025

Date Apr 26, 2023 Signed [redacted] Name Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch
(Authorized Representative) (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel inspectors and employed by ABSG Consulting Inc., an Affiliate of ABS Boiler & Marine Insurance Company of Houston, Texas have inspected the parts of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on APR 26, 2023 and states that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this parts in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

By signing this certificate, neither the inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date APR 26, 2023 Signed [redacted] Commission 1578 AB
(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)

4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) 2023 (Year built); Unknow (CRN); See below (Drawing no.); Unknow (National Board no.)

Data Items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	HPSH2				
9(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	1.000"	SA-335 P22	V17548-MSND-0002 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.719"	SA-335 P22	&
	Top End Plate	Flat	1.250"	SA-387-22 CL.2	MkiHAH10MS002
9(a),2	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.719"	SA-335 P22	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.562" x 0.432	SA-335 P22	
	Bottom End Plate	Flat	1.250"	SA-387-22 CL.2	
9(b),1 & 9(b),2	Finned Tube	OD 1.5 in	0.140"	SA-213 T22	
	HPSH3				
9(a),3	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-335 P11	V17548-MSND-0003 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.432"	SA-335 P11	&
	Top End Plate	Flat	1.000"	SA-387-11	MkiHAH10MS003
9(a),3	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.812"	SA-335 P11	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.562" x 0.432	SA-335 P11	
	Bottom End Plate	Flat	1.000"	SA-387-11	
9(b),3	Finned Tube	OD 1.5 in	0.105"	SA-213 T22	
10(a)(1)	Piping connecting top Pipe	NPS 6 ROUND	0.719"	SA-335 P22	V17548-MAND-0112 Rev.01 MkiHAH10BR003
10(a)(1)	Pipe	NPS 6 ROUND	0.719"	SA-335 P22	V17548-MAND-0112 Rev.01
	Elbow 45,LR,BW	NPS 6 ROUND	0.719"	SA-234 WP22	MkiHAH10BR003
10(a)(2)	Piping connecting bottom Return 180°, LR, BW	NPS 6 ROUND	0.432"	SA-234 WP11	V17548-MAND-0202 Rev.00
	Flexolet, SW	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-182 F11	MkiHAH10BR002
10(a)(2) *	Pipe	NPS 1 ROUND	0.179"	SA-335 P11	V17548-MAND-0407 Rev.01
	Elbow 90,SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-182 F11	&
	Tee, SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-182 F11	MkiHAH10BR101

* denotes code jurisdiction ASME Sec I administrative / B31.1 technical.

Date Apr 26, 2023 Signed [redacted] By Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch

Date APR 26 2023. [redacted] Commission 1578 AB
(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT

P-4 ID No. VN871-LPEC-B3-U61

As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

1. Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LPEC1 to LPEC9 and LPECA	6	8 and 10	VN871-08, See Section 14 Remark 3 & 4	see attached P-6 FORM	-	-	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date), (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No.,Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitu-dinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circum-ferential
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2									
3									
4									

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness		Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No.	Heads: Manholes Size	Hydrostatic Test
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A		N/A
2												
3												
4												

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hamispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
N/A	N/A	N/A

6(c). Headers No. N/A or N/A (Box or sinuous or round; Material spec.no.; Thickness)

Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro. Test N/A

6(d). Staybolts N/A (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch N/A (Horizontal and vertical) Net Area N/A (Supported by one bolt) MAWP N/A

6(e). Mud Drum N/A or N/A (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Matl. spec. no.; Thickness) Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro Test, psi N/A

7(a). Waterwall Headers

7(b). Waterwall Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

FORM P-4

P-4 ID No. VN871-LPEC-B3-U61

Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	8(b). Economizer Tubes: Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
1	ID 7.813 in. ROUND TOP & BOTTOM	SA-106 Gr.B	0.406 in	Flat	0.750 in	SA-516 Gr.70	None	O.D.1.25 in	0.105 in	SA-192
	See Attached P-6 form									

9(a). Superheater Headers — 9(b). Superheater Tubes

	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

10(a). Other Parts (1) See Attached P-6 form (2) See Attached P-6 forms (3) N/A 10(b). Tubes for Other Parts

1	N/A	N/A	N/A	N/A
2				
3				

11. Openings (1) Steam N/A (2) Pressure Relief Valve N/A
(No., size, and type of nozzles or outlets)
(3) Blowoff N/A (4) Feed N/A
(No., size, and type of nozzles or outlets) (No., size, type and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. And/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	N/A	N/A	N/A	N/A
b	Waterwall	N/A	N/A	N/A	N/A
c	Economizer	N/A	N/A	N/A	N/A
d	Superheater	N/A	N/A	N/A	N/A
e	Other Parts	N/A	N/A	N/A	N/A

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks
1.Stamped of Manufacture "VNK" means Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch / Vogt Power International reference Job no.is V17548.
2. The design function performed and responsibility by Vogt Power International and hydrostatic test will be performed after erection.
3.The stamping of part name: LPECA are location at bottom header of harp assembly no.HAC50MS010. The stamping consisting of ASME Certification Mark, Designator partial stamp & part S/N: VN871-08
4.The stamping of part name: LPEC1 to LPEC9 are locaction on bottom header of harp assembly and carry identify on mark part no.HAC50MS001-B3-U61 HAC50MS002-B3-U61,HAC50MS003-B3-U61, HAC50MS004-B3-U61, HAC50MS005-B3-U61, HAC50MS006-B3-U61, HAC50MS007-B3-U61 ,HAC50MS008-B3-U61 & HAC50MS009-B3-U61 respectively.
5.The Manufacturer according to ASME Section I 2021 Edition.

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 46630 to use the (RP), (PRT), or (S) S Designator expires December 31,2025

Date Apr 26, 2023 Signed [redacted] Name Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch
(Authorized Representative) (Manufacturer)

CERTIFICTATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by ABSG Consulting Inc., an Affiliate of ABS Boiler & Marine Insurance Company of Houston, Texas have inspected the parts of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on APR 26, 2023 ,and states that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this parts in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.
By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with t[redacted]

Date APR 26, 2023 Signed [redacted] Commission 15748AF
(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)
2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)
3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)
4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) Unknow (CRN) See below (Drawing no.) Unknow (National Board no.)
2023 (Year built)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	LPEC1 Thru LPEC9				
8(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.406"	SA-106 Gr.B	V17548-MSND-0020 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	Thru
	Walding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	V17548-MSND-0028 Rev.00
	Top End Plate	Flat	0.750"	SA-516 Gr.70	&
	Top Division Plate	Ø 7.750 in	0.250"	SA-516 Gr.70	MsiHAC50MS001,MsiHAC50MS002 MsiHAC50MS003,MsiHAC50MS004
8(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.406"	SA-106 Gr.B	MsiHAC50MS005,MsiHAC50MS006
	Welding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	MsiHAC50MS007,MsiHAC50MS008
	Bottom End Plate	Flat	0.750"	SA-516 Gr.70	MsiHAC50MS009
	Bottom Division Plate	Ø 7.750 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	LPECA				
8(a),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.406"	SA-106 Gr.B	V17548-MSND-0029 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	
	Walding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	&
	Top End Plate	Flat	0.750"	SA-516 Gr.70	MsiHAC50MS010
	Top Division Plate	Ø 7.750 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(a),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.406"	SA-106 Gr.B	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	
	Walding Boss	NPS 1 ROUND	CL 3000	SA-105	
	Bottom End Plate	Flat	0.750"	SA-516 Gr.70	
	Bottom Division Plate	Ø 7.750 in	0.250"	SA-516 Gr.70	
8(b),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
10(a)(1)	Piping connecting top				
	Return 180,SR	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-234 WPB	V17548-MAND-0117 Rev.00
	Flexolet,SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	Thru V17548-MAND-0125 Rev.00
					&
					MsiHAC50BR001, MsiHAC50BR002
					MsiHAC50BR003, MsiHAC50BR004
					MsiHAC50BR005, MsiHAC50BR006
					MsiHAC50BR007, MsiHAC50BR008
					MsiHAC50BR009
10(a)(1)*	Pipe	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	V17548-MSND-0126 Rev.00
					&
					MsiHAC50BR010

* denotes code jurisdiction ASME Sec I administrative / B31.1 technical.

Date Apr 26, 2023 Signed [redacted] By Visavakit Patana Corp.,Ltd. Nongkham Branch
Date APR 26, 2023 [redacted] Commission 15748AF
(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)
2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)
3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)
4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) Unknow (CRN) See below (Drawing no.) Unknow (National Board no.)
2023 (Year built)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
10(a)(1) *	Pipe	NPS 1 ROUND	0.179"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0308 Rev.00
	Coupling	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	Thru V17548-MAND-0316 Rev.00
	Elbow 90,SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	&
	Elbow 45,SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	MsiHAC50BR121, MsiHAC50BR122
	Tee, SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	MsiHAC50BR123, MsiHAC50BR124 MsiHAC50BR125, MsiHAC50BR126 MsiHAC50BR127, MsiHAC50BR128 MsiHAC50BR129, MsiHAC50BR130
10(a)(1) *	Pipe	NPS 1 ROUND	0.179"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0317 Rev.00
	Coupling	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	&
	Elbow 90,SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	MsiHAC50BR130
	Elbow 45,SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	
	Piping connecting bottom				
10(a)(2)*	Pipe	NPS 4 ROUND	0.438"	SA-106 Gr.C	V17548-MAND-0201 Rev.00
					&
					MsiLAB50BR003
10(a)(2)*	Pipe	NPS 1 ROUND	0.179"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0408 Rev.00
					&
					MsiHAC50BR101
10(a)(2)*	Pipe	NPS 1 ROUND	0.179"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0409 Rev.00
	Elbow 90,SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	Thru V17548-MAND-0417 Rev.00
	Elbow 45,SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	&
	Tee, SW	NPS 1 ROUND	CL.3000	SA-105	MsiHAC50BR102
					MsiHAC50BR103, MsiHAC50BR104
					MsiHAC50BR105, MsiHAC50BR106
					MsiHAC50BR107, MsiHAC50BR108
					MsiHAC50BR109, MsiHAC50BR110

* denotes code jurisdiction ASME Sec I administrative / B31.1 technical.

Date Apr 26, 2023 Signed [redacted] By Visavakit Patana Corp.,Ltd. Nongkham Branch
Date APR 26, 2023 [redacted] Commission 15748AF
(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT

P-4 ID No. VN871-LPEV-B2-U61

As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

1. Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address of manufacturer)
2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address of purchaser)
3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LPEV1 to LPEV3	3	10	VN871-07, See Section 14 Remark 3 & 4	see attached P-6 FORM	-	-	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year) , Addenda to N/A (Date) ,(if applicable) , and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No.,Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitudinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circumferential
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2									
3									
4									

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness		Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Manholes: No.	Manholes: Size	Hydrostatic Test
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2												
3												
4												

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hamispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
N/A	N/A	N/A

6(c). Headers No. N/A or N/A
(Box or sinuous or round; Material spec.no.; Thickness)
Heads or Ends N/A Hydro. Test N/A
(Shape; Material spec. no.,Thickness)

6(d). Staybolts N/A
(Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)
Pitch N/A Net Area N/A MAWP N/A
(Horizontal and vertical) (Supported by one bolt)

6(e). Mud Drum N/A or N/A Heads or Ends N/A Hydro Test, psi N/A
(For vert. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) (Shape; Material spec. no.,Thickness)

7(a). Waterwall Headers — 7(b). Waterwall Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

FORM P-4

P-4 ID No. VN871-LPEV-B2-U61

Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand

6(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

6(b). Economizer Tubes

Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A	N/A

9(a). Superheater Headers

N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

9(b). Superheater Tubes

10(a). Other Parts (1) LPEV1 to LPEV3 (2) See Attached P-6 form (3) See Attached P-6 form 10(b). Tubes for Other Parts

1	See Attached P-6 form	See Attached P-6 form	None	See Attached P-6 form
2				
3				

11. Openings (1) Steam N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve N/A (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff N/A (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed N/A (No., size, type and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. And/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	N/A	N/A	N/A	N/A
b	Waterwall	N/A	N/A	N/A	N/A
c	Economizer	N/A	N/A	N/A	N/A
d	Superheater	N/A	N/A	N/A	N/A
e	Other Parts	N/A	N/A	N/A	N/A

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks
1.Stamped of Manufacture "VNK" means Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch / Vogt Power International reference Job no.is V17548.
2. The design function performed and responsibility by Vogt Power International and hydrostatic test will be performed after eraction.
3.The stamping of part name: LPEV1 are location at bottom header of harp assembly no.HAD50MS001 The stamping consisting of ASME Certification Mark, Designator partial stamp & part S/N; VN871-07.
4.The stamping of part name: LPEV2 to LPEV3 are location on bottom header of harp assembly and carry identify on mark part no.HAD50MS002-B2-U61, and HAD50MS003-B2-U61 respectively.
5.The Manufacturer according to ASME Section I 2021 Edition.

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 4663O S Designator expires December 31,2025

Date Apr 26,2023 Signed [redacted] Name Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch
(Authorized Representative) (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by ABSG Consulting Inc., an Affiliate of ABS Boiler & Marine Insurance Company of Houston, Texas have inspected the parts of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on APR 26, 2023 and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this parts in accordance with this applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.
By signing this certificate, neither the inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date APR 26,2023 Signed [redacted] Commission 15748 AF
(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch, 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)
2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)
3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)
4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) | Unknow (CRN) | See below (Drawing no.) | Unknow (National Board no.)
2023 (Year built)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	LPEV1				
10(a)(1),1	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.406"	SA-335 P11	V17548-MSND-0017 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-335 P11	&
	Top End Plate	Flat	0.625"	SA-387-11	Mk#HAD50MS001
10(a)(1),1	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.406"	SA-335 P11	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.237"	SA-335 P11	
	Bottom End Plate	Flat	0.625"	SA-387-11	
10(b)(1),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-213 T11	
	LPEV2 & LPEV3				
10(a)(1),1	Top Heaer Pipe	NPS 10 ROUND	0.500"	SA-335 P11	V17548-MSND-0018 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 4 ROUND	0.237"	SA-335 P11	Thur V17548-MSND-0019 Rev.00
	Top End Plate	Flat	0.625"	SA-387-11	&
					Mk#HAD50MS002 Thur Mk#HAD50MS003
10(a)(1),1	Bottom Header Pipe	NPS 10 ROUND	0.500"	SA-335 P11	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 3 ROUND	0.216"	SA-335 P11	
	Bottom End Plate	Flat	0.625"	SA-387-11	
10(b)(1),1	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-213 T11	
	Piping connecting top				
10(a)(2)	Pipe	NPS 4 ROUND	0.237"	SA-335 P11	V17548-MAND-0114 Rev.02
	Pipe	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-335 P11	&
	Pipe	NPS 8 ROUND	0.322"	SA-335 P11	Mk#HAD50BR007,Mk#HAD50BR008
	End Plate	Flat	0.500"	SA-387-11	Mk#HAD50BR009,Mk#HAD50BR010
	Elblow 90 LR	NPS 8 ROUND	0.322"	SA-234 WP11	

* denotes code jurisdiction ASME Sec I adminstrative / B31.1 technical.

Date Apr 26,2023 Signed [redacted] By Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch
Date APR 26 2023
(Authorized Inspector) Commission 15748 AF [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch, 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)
2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)
3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)
4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) | Unknow (CRN) | See below (Drawing no.) | Unknow (National Board no.)
2023 (Year built)

Data items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	Piping connecting bottom				
10(a)(3)	Pipe	NPS 3 ROUND	0.216"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0204 Rev.01
	Pipe	NPS 4 ROUND	0.237"	SA-106 Gr.B	&
	Pipe	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	Mk#HAD50BR003,Mk#HAD50BR004
	End Plate	Flat	0.500"	SA-516 Gr.70	Mk#HAD50BR005,Mk#HAD50BR006
	Elblow 45 LR	NPS 3 ROUND	0.216"	SA-234 WPB	& Mk#HAD50BR013
	Elblow 90 LR	NPS 3 ROUND	0.216"	SA-234 WPB	
	Elblow 90 LR	NPS 4 ROUND	0.237"	SA-234 WPB	
	Elblow 45 LR	NPS 4 ROUND	0.237"	SA-234 WPB	
	Elblow 90 LR	NPS 8 ROUND	0.594"	SA-234 WPB	

* denotes code jurisdiction ASME Sec I administrative / B31.1 technical.

Date Apr 26, 2023 Signed [redacted] By Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch
Date APR 26 2023
(Authorized Inspector) Commission 15748 AF [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT

As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. VN871-LPSH-B2-U61

1. Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand. (Name and address of manufacturer)
2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address of purchaser)
3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LPSH1	1	9 and 10	VN871-05	see attached P-6 FORM	-	-	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year) , Addenda to N/A (Date) ,(if applicable) , and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No.,Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitudinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circumferential
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2									
3									
4									

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness		Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No. Size	Hydrostatic Test
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2											
3											
4											

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hamispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
N/A	N/A	N/A

6(c). Headers No. N/A or N/A (Box or circuncu or round; Material spec.no.; Thickness)
Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro. Test N/A
6(d). Staybolts N/A (Material spec. no.; Diameter; Size latitate; Net area)
Pitch N/A (Horizontal and vertical) Net Area N/A (Supported by one bolt) MAWP N/A
6(e). Mud Drum N/A or N/A (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends N/A (Shape; Material spec. no.;Thickness) Hydro Test, psi N/A

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

7(b). Waterwall Tubes

Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A	N/A

FORM P-4

P-4 ID No. VN871-LPSH-B2-U61

Manufactured by Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand. Page 2 of 3

6(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.
	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

6(b). Economizer Tubes

Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
N/A	N/A	N/A	N/A

9(a). Superheater Headers

1	ID 7.813 in ROUND TOP & BOTTOM	SA-106 Gr.B	0.406 in	Flat	0.750 in	SA-516 Gr.70	None
	See Attached P-6 form						

9(b). Superheater Tubes

O.D.1.25 in	0.105 in	SA-192

10(a). Other Parts (1) See Attached P-6 form (2) See Attached P-6 form (3) N/A 10(b). Tubes for Other Parts

1	N/A	N/A	N/A
2			
3			

11. Openings (1) Steam N/A (2) Pressure Relief Valve N/A
(3) Blowoff N/A (4) Feed N/A

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. And/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	N/A	N/A	N/A	N/A
b	Waterwall	N/A	N/A	N/A	N/A
c	Economizer	N/A	N/A	N/A	N/A
d	Superheater	N/A	N/A	N/A	N/A
e	Other Parts	N/A	N/A	N/A	N/A

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks
1.Stamped of Manufacture "VNK" means Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch / Vogt Power International reference Job no.is V17548.
2. The design function performed and responsibility by Vogt Power International and hydrostatic test will be performed after erection.
3.The stamping of part name: LPSH1 are location at bottom header of harp assembly no.HAH50MS001. The stamping consisting of ASME Certification Mark, Designator partial stamp & part S/N, VN871-05.
4.The Manufacturer according to ASME Section I 2021 Edition.

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 46630 to [illegible] S Designator expires December 31,2025

Date Apr 21, 2023 Signed [redacted] (Authorized Representative) Name Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by ABSG Consulting Inc., an Affiliate of ABS Boiler & Marine Insurance Company of Houston, Texas have inspected the parts of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on APR 25, 2023 and states that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this parts in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date APR 26,2023 Signed [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15788 AB [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) Visavakit Patana Corp., Ltd.Nongkham Branch 599/9 Moo 1 Nongkham, Sriracha District, Chonburi 20110 Thailand (Name and address)
2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200,Louisville, Ky. 40223 USA (Name and address)
3. Type of Boiler HRSG (heat recovery steam generator)
4. Boiler No. Unknow (Manufacturer's Serial no.) | Unknow (CRN) | See below (Drawing no.) | Unknow (National Board no.)
2023 (Year built)

Data Items by Line No.	Name of Part	Size & Shape	Thickness	Material Spec	Drawing No. & Part No.
	LPSH1				
9(a)(1)	Top Heaer Pipe	NPS 8 ROUND	0.406"	SA-106 Gr.B	V17548-MSND-0013 Rev.00
	Top Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	&
	Top End Plate	Flat	0.750"	SA-516 Gr.70	Mk#HAH50MS001
9(a)(1)	Bottom Header Pipe	NPS 8 ROUND	0.406"	SA-106 Gr.B	
	Bottom Pipe Nozzle	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	
	Bottom End Plate	Flat	0.750"	SA-516 Gr.70	
9(b)(1)	Finned Tube	OD 1.25 in	0.105"	SA-192	
	Piping connecting top				
10(a)(1)	Pipe	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0116 Rev.00 & Mk# HAH50BR001
	Piping connecting bottom				
10(a)(2) *	Pipe	NPS 6 ROUND	0.280"	SA-106 Gr.B	V17548-MAND-0205 Rev.00 & Mk# HAH50BR002

* denotes code jurisdiction ASME Sec I administrative / B31.1 technical.

Date Apr 26,2023 Signed [redacted] By Visavakit Patana Corp., Ltd. Nongkham Branch
Date APR 26,2023 [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15788 AB [National Board Authorized Inspector Commission Number]

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0051 Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand (Name and address of manufacturer)
2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address of purchaser)
3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP MAIN STEAM	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0051	N/A	N/A	2023
OUTLET AFTER	Form P-6		Form P-6	**Rev No.1**			
ISOLATION VALVE							
& BYPASS							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE 2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitudinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circumferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Efficiency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Efficiency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Manholes: No.	Manholes: Size	Hydrostatic Test
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if: (1) Seamless; (2) Fusion welded

** Indicate if: (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - Qty - (Size or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)
Heads or Ends (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Row latitude, Net area)
Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - Qty - (For cast header bodies, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0051

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand Page 2 of 2

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-
-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) ---

10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (Dia., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (Dia., size, and type of nozzles or outlets)
(3) Blowoff - (Dia., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (Dia., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MS#8 Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE

Our Certificate of Authorization No. 55615 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03 May 2023 Signed [redacted] (Authorized Representative) Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 21.04.2023, and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date 08.05.2023 Signed [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15675 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) _____ (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223

(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) | N/A (CRN) | V17548-PIND-0051 Rev No.1 (Drawing No.) | N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0051			Item Description
MSN	SPOOL	Qty.	
S-2376	HAH50BR007-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B

Date 03 May 2023 Signed _____ By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 03.05.2023

_____ Commission 15875
(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0053

Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand (Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HP PUMP SUCTION	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0053	N/A	N/A	2023
	Form P-6		Form P-6	Rev No.1			

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitu-dinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No. Size	Hydrostatic Test
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - (Size or sequence or record, Material spec. no., Thickness) or - Heads or Ends - (Shape, Material spec. no., Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no., Diameter, Size ietBatic, Not area) Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - (For sect. header boilers, state: Size, Shape, Mat'l. spec. no., Thickness) or - Heads or Ends - (Shape, Material spec. no., Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

(07/17)

FORM P-4

V17548-PIND-0053
P-4 ID No

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand Page 2 of 2

6(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

6(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) ---

10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)
(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads.
This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 55615 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03 May 2023 Signed _____ Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 26.04.2023, and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind [illegible] th this inspection.

Date 03.05.2023 Signed _____ (Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) _____ (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223

(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) | N/A (CRN) | V17548-PIND-0053 Rev No.1 (Drawing No.) | N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0053			Item Description
MSN	SPOOL	Qty.	
S-2335	LAC50BR001-S1	1	45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 80 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 6 X NPS 1 3000# SA-105
S-2336	LAC50BR001-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2337	LAC50BR001-S3	1	90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2338	LAC50BR001-S4	1	SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B

Date 03 May 2023 Signed _____ By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 03.05.2023

_____ Commission 15875
(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0054
Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP PEGGING WATER	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0054	N/A	N/A	2023
TO DEAERATOR	Form P-6		Form P-6	**Rev No.1**			
(UPSTREAM & -							
DOWNSTREAM CV)							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE.
2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitu-dinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No. Size	Hydrostatic Test
1	-	-	-	-	-	- -	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	- -	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	- -	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	- -	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)
Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size bolt/pin; Net area)
Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size, Shape, Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers 7(b). Waterwall Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(07/17)

FORM P-4
P-4 ID No. V17548-PIND-0054
Page 2 of 2

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

8(a). Economizer Headers 8(b). Economizer Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(a). Superheater Headers 9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) --- 10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)
(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP Is Based	Hydro. Test	Heating Surface	
a	Boiler	-	-	-	-	Heating surface to be stamped on drum heads
b	Waterwall	-	-	-	-	
c	Economizer	-	-	-	-	This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity
d	Superheater	-	-	-	-	
e	Other Parts	-	-	-	-	

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No 55615 to use the (PP), (PPT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03 May 2023 Signed [redacted] (Authorized Representative) Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 26.04.2023, and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date 02.05.2023 Signed [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15875 (National Board Authorized Inspector Commission Number)

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0054 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.)
2023 (Year built)

Data items by Line No. 3,10(a).14 of P-4 ID : V17548-PIND-0054

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2377	HAC50BR011-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2378	HAC50BR011-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2379	HAC50BR011-S3	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB; SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2380	HAC50BR011-S4	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 4 X NPS 2 SCH XS X SCH XS SA-105
S-2381	HAC50BR011-S5	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 4 X NPS 1 3000# SA-105;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB; SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2382	~~HAC50BR011-S6~~ HAC50BR011-S6	1	ECCENTRIC REDUCER, NPS 8 X NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WP11;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-335 GR. P11

Date 03May 2023 Signed [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 02. 05. 2023
[redacted] (Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0048
Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223

3. Identification of Part(s) (Name and address of purchaser)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP DRUM OUTLET	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0048	N/A	N/A	2023
FEEDER TO LP	Form P-6		Form P-6	**Rev No.1**			
SUPERHEATER							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE.
2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitu-dinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No. Size	Hydrostatic Test
1	-	-	-	-	-	- -	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	- -	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	- -	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	- -	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)
Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size bolt/pin; Net area)
Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size, Shape, Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers 7(b). Waterwall Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0048

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand Page 2 of 2

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-
-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) ---

10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 55615 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03 May 2023 Signed [redacted] Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 26. 04. 2023, and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind [redacted] with this inspection.

Date 03. 05. 2023 Signed [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15875 (National Board Authorized Inspector Commission Number)

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0048 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0048

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2314	HAH50BR001-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 6 X NPS 1 3000# SA-105;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB

Date 03 May 2023 Signed [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 03. 05. 2023 [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15875 (National Board Authorized Inspector Commission Number)

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT

As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0049 Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand (Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP DRUM OUTLET	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0049	N/A	N/A	2023
FEEDER TO LP	Form P-6		Form P-6	Rev No.1			
SUPERHEATER							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE 2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitudinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circumferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No.	Heads: Manholes Size	Hydrostatic Test
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Elliptical; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size ligt/dark; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0049

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand Page 2 of 2

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-
-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) ---

10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads.

This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 55615 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03 May 2023 Signed [redacted] (Authorized Representative) Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 26. 04. 2023, and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date 03. 05. 2023 Signed [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15875 (National Board Authorized Inspector Commission Number)

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) | N/A (CRN) | V17548-PIND-0049 Rev No.1 (Drawing No.) | N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0049

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2321	HAH50BR001-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 6 X NPS 1 3000# SA-105;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB

Date 03 May 2023 Signed [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 03.05.2023

[redacted] Commission 15875
(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0050
Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd., 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand (Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP MAIN STEAM OUTLET	Refer attached Form P-8	10(a)(1),14	Refer attached Form P-6	V17548-PIND-0050 Rev No.3	N/A	N/A	2023

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitudinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circumferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Efficiency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Efficiency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No. Size	Hydrostatic Test
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Indicate if (1) Seamless; (2) Fusion welded. ** Indicate if (1) Flat; (2) Dished; (3) Ellipsoidal; (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)
Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size left/Rt; Net area)
Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For vert. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0050

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand Page 2 of 2

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) ---

10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11 Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)
(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads
This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No 55615 to use the (PP), (PPT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03 May 2023 Signed [redacted] Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 26.04.2023, and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date 26.05.2023 Signed [redacted] Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) | N/A (CRN) | V17548-PIND-0050 Rev No.3 (Drawing No.) | N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0050

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2374	HAH50BR003-S1	1	END CAP, NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;UNEQUAL TEE, NPS 8 X NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;UNEQUAL TEE, NPS 8 X NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;UNEQUAL TEE, NPS 8 X NPS 6 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B;TW01-HAH50CT002 NPS 1 1/2 SA-350 GR. LF2;TW01-HAH50CT001 NPS 1 1/2 SA-350 GR. LF2;FLEXOLET NPS 6 X NPS 1 3000# SA-105
S-2375	HAH50BR003-S2	1	90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;EQUAL TEE, NPS 8 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 40 SA-106 GR. B; FLANGE, LONG WELD NECK RAISED FACE, NPS 1 1/2 300# SA-105;FLEXOLET NPS 8 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 8 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 8 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 8 X NPS 1 3000# SA-105;TW01-HAH50CT401 NPS 1 1/2 SA-350 GR. LF2;TW01-HAH50CT004 NPS 1 1/2 SA-350 GR. LF2;TW01-HAH50CT501 NPS 1 1/2 SA-350 GR. LF2;STEAM SAMPLE BOSS, SA-105;FLEXOLET NPS 8 X NPS 2 SCH XS X SCH XS SA-105

Date 03 May 2023 Signed [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 03.05.2023

[redacted] Commission 15875
(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0039

Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP ECONOMIZER	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0039	N/A	N/A	2023
OUTLET	Form P-6		Form P-6	**Rev No.1**			

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu-dinal	Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads						Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No. Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless, (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat, (2) Dished, (3) Ellipsoidal, (4) Hemispherical

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)
Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size lefthaw, Net area)
Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0039

Page 2 of 2

Manufactured by 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd.

6(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) ---

10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)
(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface	
a	Boiler	-	-	-	-	Heating surface to be stamped on drum heads.
b	Waterwall	-	-	-	-	
c	Economizer	-	-	-	-	This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity
d	Superheater	-	-	-	-	
e	Other Parts	-	-	-	-	

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 55615 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03 May 2023 Signed [redacted] Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 26.04.2023, and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date 03.05.2023 Signed [redacted] Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0039 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0039

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2369	HAC50BR010-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 40 SA-106 GR. B SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 80 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 6 X NPS 1 3000# SA-105;CONCENTRIC REDUCER, NPS 6 X NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B
S-2370	~~HAC60BR010-S2~~ HAC50BR010-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;TW01-HAC50CT001 NPS 1 1/2 SA-350 GR. LF2;TW01-HAC50CT401 NPS 1 1/2 SA-350 GR. LF2;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 4 X NPS 2 SCH XS X SCH XS SA-105
S-2371	~~HAC60BR010-S3~~ HAC50BR010-S3	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 4 X NPS 1 3000# SA-105;ECCENTRIC REDUCER, NPS 4 X NPS 3 SCH 40 SA-234 GR. WPB
S-2372	~~HAC60BR010-S4~~ HAC50BR010-S4	1	ECCENTRIC REDUCER, NPS 4 X NPS 3 SCH 40 SA-234 GR. WP11;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WP11;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-335 GR. P11
S-2373	~~HAC60BR010-S5~~ HAC50BR010-S5	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-335 GR. P11;FLEXOLET NPS 4 X NPS 2 SCH XS X SCH XS SA-182 GR. F11;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WP11;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-335 GR. P11;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WP11

Date 03May 2023 Signed [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 03.05.2023 [redacted] Commission 15875
(Authorized Inspector) [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0040

Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223

3. Identification of Part(s)
(Name and address of purchaser)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP DRUM LEVEL	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0040	N/A	N/A	2023
CONTROL VALVE	Form P-6		Form P-6	**Rev No.2**			
OUTLET BYPASS							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates			Tubesheets		Tube Hole Ligament Efficiency, %	
			Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Thickness	Inside Radius	Longitu-dinal	Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints		Circum. Joints		Heads						Hydrostatic Test
	No. & Type*	Effi-ciency	No. & Type	Effi-ciency	Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes No. Size	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless, (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat, (2) Dished, (3) Ellipsoidal, (4) Hemispherical

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)
Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size lefthaw, Net area)
Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size; Shape; Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends			Hydro. Test
				Shape	Thickness	Material Spec. No.	
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0040

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand Page 2 of 2

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Thickness	Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) ---

10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads

This heating surface not to be used for determining maximum pressure relief valve capacity

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 55615 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03May 2023 Signed [redacted] (Authorized Representative) Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 26, 04 . 2023 , and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date 03. 05. 2023 Signed [redacted] Commission 15875 (National Board Authorized Inspector Commission Number)

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0040 Rev No.2 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0040

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2331	HAC50BR017-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB
S-2332	HAC50BR017-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105
S-2333	~~HAC50BR017-S4~~ HAD50BR003-S4	1	SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-335 GR. P11;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WP11;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-335 GR. P11;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WP11;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-335 GR. P11

Date 03 May 2023 Signed [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 03. 05. 2023 [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15875 (National Board Authorized Inspector Commission Number)

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT

As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0041 Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand (Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP ECONOMIZER	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0041	N/A	N/A	2023
DRAIN HEADER TO	Form P-6		Form P-6	Rev No.1			
BLOWDOWN TANK							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Thickness	Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitudinal	Circumferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Thickness		Type**	Radius of Dish	Manholes: No.	Size	Hydrostatic Test
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless, (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat, (2) Dished, (3) Ellipsoidal, (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size tell-tale; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state Size, Shape, Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape, Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Thickness	Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0041

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand Page 2 of 2

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Thickness	Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) ---

10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads

This heating surface not to be used for determining maximum pressure relief valve capacity

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 55615 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03May 2023 Signed [redacted] (Authorized Representative) Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 26, 04 . 2023 , and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date 03. 05. 2023 Signed [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15875 (National Board Authorized Inspector Commission Number)

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0041 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0041

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2334	HAC50BR113-S1	1	END CAP, NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105

Date 03 May 2023 Signed [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 03.05.2023

[redacted] (Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0042 Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd , 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand (Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP ECONOMIZER	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0042	N/A	N/A	2023
VENT HEADER	Form P-6		Form P-6	Rev No.3			

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitudinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circumferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum Joints: No. & Type	Circum Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No. Size	Hydrostatic Test
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless, (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat, (2) Dished, (3) Ellipsoidal, (4) Hemispherical.

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no., Diameter, Size telltale, Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e) Mud Drum - or - (For vert. header boilers, state Size, Shape, Mat'l. spec. no., Thickness) Heads or Ends - (Shape, Material spec. no., Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4
P-4 ID No. V17548-PIND-0042

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand Page 2 of 2

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) ---

10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads. This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 55615 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03 May 2023 Signed [redacted] Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 26.04.2023, and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date 03.05.2023 Signed [redacted] (Authorized Inspector) Commission 15875 (National Board Authorized Inspector Commission Number)

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0042 Rev No.3 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0042

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2315	HAC50BR131-S1	1	END CAP, NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;FLEXOLET NPS 2 X NPS 1 3000# SA-105;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B
S-2316	~~HAC50BR131-S2~~ HAC50BA131-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;45 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B
S-2317	~~HAC50BR131-S3~~ HAC50BA131-S3	1	90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 2 SCH 80 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 2 SCH 80 SA-106 GR. B

Date 03 May 2023 Signed [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 03.05.2023

[redacted] (Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0045

Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP EVAPORATOR	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0045	N/A	N/A	2023
CHEMICAL CLEAN	Form P-6		Form P-6	**Rev No.1**			

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitu-dinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No.	Heads: Manholes Size	Hydrostatic Test
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless, (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat, (2) Dished, (3) Ellipsoidal, (4) Hemispherical

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - Of - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)
Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size ball/stay; Net area)
Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - Of - (For sect. header boilers, state: Size, Shape, Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0045

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand

Page 2 of 2

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) ---

10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)
(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface	
a	Boiler	-	-	-	-	Heating surface to be stamped on drum heads
b	Waterwall	-	-	-	-	
c	Economizer	-	-	-	-	This heating surface not to be used for determining minimum pressure relief valve capacity
d	Superheater	-	-	-	-	
e	Other Parts	-	-	-	-	

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 55615 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03May 2023 Signed [redacted] Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 26 . 04 . 2023 , and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date 08 . 05 . 2023 Signed [redacted] Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223
(Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0045 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0045

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2318	HAD50BR013-S1	1	90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;FLEXOLET NPS 4 X NPS 1 1/2 3000# SA-105;FLANGE, WELD NECK RAISED FACE, NPS 4 150# SCH 40 SA-105

Date 03May 2023 Signed [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 08 . 05 . 2023

[redacted] Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0046

Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand
(Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223

3. Identification of Part(s) (Name and address of purchaser)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
LP DRUM STARTUP	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0046	N/A	N/A	2023
VENT DISCHARGE	Form P-6		Form P-6	**Rev No.2**			
TO SILENCER							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitu-dinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circum-ferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No.	Heads: Manholes Size	Hydrostatic Test
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless, (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat, (2) Dished, (3) Ellipsoidal, (4) Hemispherical

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - Of - (Box or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)
Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size ball/stay; Net area)
Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - Of - (For sect. header boilers, state: Size, Shape, Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0046

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand Page 2 of 2

8(a). Economizer Headers / 8(b). Economizer Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	8(b). Economizer Tubes: Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(a). Superheater Headers / 9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) --- 10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (Dia., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (Dia., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (Dia., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (Dia., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads

This heating surface not to be used for determining maximum pressure relief valve capacity

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 55615 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03 May 2023 Signed [redacted] (Authorized Representative) Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 26. 04. 2023, and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date 03. 05. 2023 Signed [redacted] Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET

As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd.
59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand

1. Manufacturer (or Engineering Contractor) (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0046 Rev No.2 (Drawing No.) N/A (National Board No.)

2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0046

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2539	HAD50BR124-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 4 SCH 40 SA-234 GR. WPB;SEAMLESS PIPE, NPS 4 SCH 40 SA-106 GR. B

Date 03May 2023 Signed [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 03. 05. 2023

[redacted] Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0028 Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd . 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand (Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HP ATTEMPERATOR	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0028	N/A	N/A	2023
LOOP OUTLET	Form P-6		Form P-6	Rev No.2			
AND DRAIN POT							

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year), Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Number(s))

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitudinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circumferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Efficiency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Efficiency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness	Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Manholes: No.	Manholes: Size	Hydrostatic Test
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate if (1) Seamless, (2) Fusion welded. **Indicate if (1) Flat, (2) Dished, (3) Elliptoridal, (4) Hemispherical

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Dia. or sinuous or round; Material spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size telltale; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For vert. header-boilers, state: Size, Shape, Mat'l. spec. no.; Thickness) Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers / 7(b). Waterwall Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	7(b). Waterwall Tubes: Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0028

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand Page 2 of 2

8(a). Economizer Headers / 8(b). Economizer Tubes

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test	8(b). Economizer Tubes: Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(a). Superheater Headers / 9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) ---- (3) --- 10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (Dia., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (Dia., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (Dia., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (Dia., size, type, and location of connections)

12.

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads

This heating surface not to be used for determining maximum pressure relief valve capacity

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 55615 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03May 2023 Signed [redacted] Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 26. 04. 2023, and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date 03. 05 2023 Signed [redacted] Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0028 Rev No.2 (Drawing No.) N/A (National Board No.) 2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0028

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2349	HAH10BR005-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 140 SA-335 GR. P22;FLEXOLET NPS 8 X NPS 1 6000# SA-182 GR. F22;180 DEG RETURN LR NPS 8 SCH 140 SA-234 GR. P22
S-2350	HAH10BR005-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 140 SA-335 GR. P22;UNEQUAL TEE, NPS 8 X NPS 6 SCH 140 X SCH 120 SA-234 GR. WP22;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 140 SA-335 GR. P22;UNEQUAL TEE, NPS 8 X NPS 6 SCH 140 X SCH 160 SA-234 GR. WP22;UNEQUAL TEE, NPS 8 X NPS 6 SCH 140 X SCH 120 SA-234 GR. WP22;SEAMLESS PIPE, NPS 8 SCH 140 SA-335 GR. P22;TW22-HAH10CT003 NPS 1 1/2 SA-182 GR. F22;TW22-HAH10CT004 NPS 1 1/2 SA-182 GR. F22;TW22-HAH10CT402 NPS 1 1/2 SA-182 GR. F22;UNEQUAL TEE, NPS 8 X NPS 6 SCH 140 X SCH 120 SA-234 GR. WP22;END CAP, NPS 8 SCH 140 SA-234 GR. WP22;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 160 SA-335 GR. P22;TW22-HAH10CT008 NPS 1 1/2 SA-182 GR. F22;TW22-HAH10CT007 NPS 1 1/2 SA-182 GR. F22;FLEXOLET NPS 6 X NPS 2 6000# SA-182 GR. F22;END PLATE SA-387 GR.22 CL2 THK 35MM X DIA 123.8MM

Date 03 May 2023 Signed [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 03.05.2023

[redacted] (Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

FORM P-4 MANUFACTURER'S PARTIAL DATA REPORT
As Required by the Provisions of the ASME Code Rules, Section I

P-4 ID No. V17548-PIND-0029 Page 1 of 2

1. Manufactured by DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd , 59, 59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao 24130 Thailand (Name and address of manufacturer)

2. Manufactured for Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address of purchaser)

3. Identification of Part(s)

Name of Part	Quantity	Line No.	Mfr's. Identifying Numbers	Manufacturer's Drawing No.	CRN	National Board No.	Year Built
HP SUPERHEATER	Refer attached	10(a)(1),14	Refer attached	V17548-PIND-0029	N/A	N/A	2023
INLET	Form P-6		Form P-6	Rev No.1			

4. The chemical and physical properties of all parts meet the requirements of material specifications of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE. The design (as indicated on line 14, Remarks) conforms to ASME Rules, Section I of ASME BOILER ANDPRESSURE VESSEL CODE.

2021 (Year) , Addenda to N/A (Date) (if applicable), and Code Cases N/A (Numbers)

6(a). Drums

No.	Inside Diameter	Inside Length	Shell Plates: Material Spec. No., Grade	Shell Plates: Thickness	Shell Plates: Inside Radius	Tubesheets: Thickness	Tubesheets: Inside Radius	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Longitudinal	Tube Hole Ligament Efficiency, %: Circumferential
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-

No.	Longitudinal Joints: No. & Type*	Longitudinal Joints: Effi-ciency	Circum. Joints: No. & Type	Circum. Joints: Effi-ciency	Heads: Material Spec. No., Grade	Heads: Thickness		Heads: Type**	Heads: Radius of Dish	Heads: Manholes No.	Heads: Manholes Size	Hydrostatic Test
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Indicate # (1) Seamless, (2) Fusion welded. **Indicate # (1) Flat, (2) Dished, (3) Ellipsoidal, (4) Hemispherical

6(b). Boiler Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No., Grade
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

6(c). Headers No. - or - (Box or Minimum or round; Material spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape; Material spec. no.; Thickness) Hydro. Test -

6(d). Staybolts - (Material spec. no.; Diameter; Size bet'dist; Net area)

Pitch - (Horizontal and vertical) Net Area - (Supported by one bolt) MAWP -

6(e). Mud Drum - or - (For sect. header boilers, state: Size, Shape, Mat'l spec. no.; Thickness)

Heads or Ends - (Shape, Material spec. no.; Thickness) Hydro Test, psi -

7(a). Waterwall Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

7(b). Waterwall Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(07/17)

FORM P-4

P-4 ID No. V17548-PIND-0029

Manufactured by DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8,Moo 6 Thakham,Bangpakong,Chachoengsao24130 Thailand Page 2 of 2

8(a). Economizer Headers

No.	Size and Shape	Material Spec. No.	Thickness	Heads or Ends: Shape	Heads or Ends: Thickness	Heads or Ends: Material Spec. No.	Hydro. Test
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-

8(b). Economizer Tubes

Diameter	Thickness	Material Spec. No.
-	-	-
-	-	-
-	-	-

9(a). Superheater Headers

-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

9(b). Superheater Tubes

-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-

10(a). Other Parts (1) As per attached Form P-6 (2) --- (3) ---

10(b). Tubes for Other Parts

1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Openings (1) Steam - (No., size, and type of nozzles or outlets) (2) Pressure Relief Valve - (No., size, and type of nozzles or outlets)

(3) Blowoff - (No., size, and type of nozzles or outlets) (4) Feed - (No., size, type, and location of connections)

12

		Maximum Allowable Working Pressure	Code Para. and/or Formula on Which MAWP is Based	Hydro. Test	Heating Surface
a	Boiler	-	-	-	-
b	Waterwall	-	-	-	-
c	Economizer	-	-	-	-
d	Superheater	-	-	-	-
e	Other Parts	-	-	-	-

Heating surface to be stamped on drum heads. This heating surface not to be used for determining maximum pressure relief valve capacity.

14. Remarks 1).Hydro Test will be done at site 2).For MSN# Refer attached Form P-6 3).Design Responsibility By Vogt Power International

CERTIFICATE OF COMPLIANCE

We certify the statements made in this Manufacturer's Partial Data Report to be correct and that all details of design (as indicated on line 14, Remarks), material, construction, and workmanship of this boiler part conform to Section I of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

Our Certificate of Authorization No. 55615 to use the (PP), (PRT), or (S) S Designator expires November 27 , 2023

Date 03 May 2023 Signed [redacted] (Authorized Representative) Name DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd (Manufacturer)

CERTIFICATE OF INSPECTION

I, the undersigned, holding a valid commission issued by the National Board of Boiler and Pressure Vessel Inspectors and employed by The Hartford Steam Boiler Inspection and Insurance Company have inspected the part of the boiler described in this Manufacturer's Partial Data Report on 26 . 04 . 2023 , and state that, to the best of my knowledge and belief, the Manufacturer has constructed this part in accordance with the applicable sections of the ASME BOILER AND PRESSURE VESSEL CODE.

By signing this certificate, neither the Inspector nor his employer makes any warranty, expressed or implied, concerning the part described in this Manufacturer's Partial Data Report. Furthermore, neither the Inspector nor his employer shall be liable in any manner for any personal injury or property damage or a loss of any kind arising from or connected with this inspection.

Date 03 . 05 . 2023 Signed [redacted] Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17)

FORM P-6 MANUFACTURER'S DATA REPORT SUPPLEMENTARY SHEET
As Required by the Provisions of the ASME Boiler and Pressure Vessel Code Rules

1. Manufacturer (or Engineering-Contractor) DEE Piping Systems (Thailand)Co.,Ltd. 59,59/8, Moo 6 Thakham, Bangpakong, Chachoengsao 24130 Thailand (Name and Address)

2. Purchaser Vogt Power International, 13400 Eastpoint Centre Drive, Suite 200, Louisville, Kentucky USA 40223 (Name and address)

3. Type of Boiler HRSG

4. Boiler No. Refer MSN (Manufacturer's Serial no.) N/A (CRN) V17548-PIND-0029 Rev No.1 (Drawing No.) N/A (National Board No.) 2023 (Year built)

Data Items by Line No. 3,10(a),14 of P-4 ID : V17548-PIND-0029

MSN	SPOOL	Qty.	Item Description
S-2351	HAH10BR006-S1	1	SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 120 SA-335 GR. P22;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 120 SA-234 GR. WP22;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 120 SA-335 GR. P22
S-2352	HAH10BR006-S2	1	SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 120 SA-335 GR. P22;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 120 SA-234 GR. WP22;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 120 SA-335 GR. P22
S-2353	HAH10BR006-S3	1	SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 120 SA-335 GR. P22;90 DEGREE ELBOW (LR), NPS 6 SCH 120 SA-234 GR. WP22;SEAMLESS PIPE, NPS 6 SCH 120 SA-335 GR. P22

Date 03 May 2023 Signed [redacted] By DEE Piping Systems(Thailand)Co.,Ltd

Date 03.05.2023

[redacted] (Authorized Inspector) Commission 15875 [National Board Authorized Inspector Commission Number]

(07/17) Page 1 of 1

รหัส.....
เลขรับที่.....วันที่.....
(ช่องที่ 1) สำหรับเจ้าหน้าที่กรอก

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ

ข้าพเจ้า นายวีระ ทองสิ่ง อายุ 66 ปี อาชีพ วิศวกร
พักอยู่บ้านเลขที่ 222/50 หมู่ที่ 2 ตรอก/ซอย - ถนน นครอินทร์
ตำบล/แขวง บางขุนกอง อำเภอ/เขต บางกรวก จังหวัด นนทบุรี โทรศัพท์ 083-540-8645
สถานที่ทำงาน ตั้งอยู่ ณ โทรศัพท์
ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพวิศวกรรม พ.ศ. 2542
เลขทะเบียน 30,935 ตั้งแต่วันที่ 16 ธันวาคม 2562 ถึงวันที่ 15 ธันวาคม 2567 และไม่อยู่ในระหว่างถูกสั่งพักหรือพิกถอนใบอนุญาต ฯ ตามสำเนาบัตรประจำตัวที่แนบมาพร้อมนี้ ได้รับใบที่ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อไอน้ำหรือหม้อต้ม ฯ เลขทะเบียน 6-62-1314 หมดอายุวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

ข้าพเจ้าได้ทำการอัดน้ำทดสอบและตรวจสภาพหม้อไอน้ำของโรงงาน บริษัท ไดอาร์ทีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 299 หมู่ที่ 5 ตรอก/ซอย - ถนน สุขุมวิท
ตำบล เชิงเนิน อำเภอ เมืองระยอง จังหวัด ระยอง โทรศัพท์ 038-611-333
ประกอบกิจการ ผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่ 91090009125577 หมดอายุ 15 มกราคม 2567
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานชื่อ บริษัท ไดอาร์ทีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จำนวนคนงาน 45 คน
ตรวจสอบทดสอบเรียบร้อยเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2566 เวลา 09.00 - 17.00 น. โรงงานมีหม้อไอน้ำทั้งหมด 6 เครื่อง
หม้อไอน้ำเครื่องนี้หมายเลข V17548-UNIT- 61 ขณะตรวจหม้อไอน้ำเครื่องอื่นอยู่ในสภาพ ☐ กำลังใช้งาน ☑ หยุด

ข้าพเจ้าได้ตรวจทดสอบสภาพหม้อไอน้ำเครื่องนี้ โดยการอัดน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดันไม่น้อยกว่าเกณฑ์การอัดน้ำทดสอบตามที่ระบุไว้ในหน้า 4 ของเอกสารนี้และขอรับรองว่าหม้อไอน้ำและอุปกรณ์ทุกส่วนของหม้อไอน้ำเป็นไปตามรายละเอียดแสดงไว้ในหน้า 2 และ 3 ของเอกสารนี้ ข้าพเจ้าได้ทำการตรวจสภาพและหรือทดสอบอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และหม้อไอน้ำเครื่องนี้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับตั้งแต่ตรวจทดสอบ ที่ความดันซึ่งได้ปรับตั้งสิ้นนิรภัยให้เปิดระบายไอที่ความดันไม่เกิน

HP Super heater, Drum and Evaporator....139.6.... bar
LP Super heater, Drum and Evaporator....15.5.... bar

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นนี้เป็นความจริงทุกประการ และได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

(ลงชื่อ).....
(นายวีระ ทองสิ่ง)
วิศวกรผู้ตรวจทดสอบ

(ลงชื่อ).....
(นายวสิชัย ชมปิยางกูร)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ก่อนการตรวจทดสอบ ฯ โปรดอ่านรายละเอียดในหน้า 4 ของเอกสารนี้

หม้อไอน้ำเครื่องนี้เป็นแบบหม้อไอน้ำ ☐ เรือ ☐ รถไฟ ☐ ลูกหมู ☑ ท่อน้ำ ตั้ง ☐ ท่อไฟนอน (Package)
☐ ดัดแปลงมาจากหม้อไอน้ำแบบ อื่นๆ (ระบุ) ใช้งานมาแล้ว ปี
หมายเลขเครื่อง 17548-UNIT-61 สร้างโดย Vogt Power International โดยออกแบบความดันสูงสุดไว้ที่ HP= 93.1 bar, LP= 10.3 bar
อุณหภูมิ HP= 306.7 °C, LP= 185.6 °C อัตราการผลิตไอ HP=67.8 Ton/hr, LP=11.6 Ton/hr พื้นที่ผิวรับความร้อน HP=15,088 m^2 LP=9,716 m^2
แรงม้าหม้อไอน้ำ HP= 4676.2 Bhp, LP= 798.6 Bhp การเคลื่อนย้ายหม้อไอน้ำ ☑ ไม่เคย ☐ เคย เมื่อ จาก
(ที่ใด).....

ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายพรภิรมย์ นามสนธิ์ ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-30035 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายเอกวินทร์ ทัสกุลไพศาล ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-21104 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายสังวาล บุญนำ ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-34145 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายไชยชัย ปริญญาสวน ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-30037 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567
ชื่อผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ นายชูศิษฐ์ แก้วชูวงศ์ ขึ้นทะเบียนเลขที่ 314-720-38179 อยู่ระหว่างการขึ้นทะเบียน - หมดอายุ 31 ธ.ค. 2567

ภาคผนวก ข.53

เอกสารการตรวจสอบความปลอดภัยหม้อไอน้ำ



ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๗๙๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๐๙ หมู่ที่ ๕ ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๙๑๐๙๐๐๐๙๑๒๕๕๗๗ (ทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ขว-๘๘(๒)-๙๑/๕๗รย) ยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาแล้ว เห็นชอบให้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๓ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ดังนี้

ลำดับ	หม้อน้ำ หมายเลข	หม้อน้ำ หมายเลขเครื่อง	อัตราการผลิตไอน้ำ (ปอนด์ต่อชั่วโมง)	ตรวจสอบภายในหม้อน้ำ ครั้งต่อไป ไม่เกินวันที่	หมายเหตุ
๑	๑	๒๐๓-๓๗๐๒	๒๕๓,๕๓๑	๑๗ มิถุนายน ๒๕๗๐	๓ ปี

ทั้งนี้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องปฏิบัติตาม ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง พ.ศ. ๒๕๕๙ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๖ อย่างเคร่งครัด และเมื่อครบกำหนดการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำดังกล่าวแล้ว บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งอีกครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวีรพงษ์ เอี่ยมเจริญชัย)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับหม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ

"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๗๙๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ลงวันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๐๙ หมู่ที่ ๕ ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๙๑๐๙๐๐๐๙๑๒๕๕๗๗ (ทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ขว-๘๘(๒)-๙๑/๕๗รย) ยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาแล้ว เห็นชอบให้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๓ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ดังนี้

ลำดับ	หม้อน้ำ หมายเลข	หม้อน้ำ หมายเลขเครื่อง	อัตราการผลิตไอน้ำ (ตันต่อชั่วโมง)	ตรวจสอบภายในหม้อน้ำ ครั้งต่อไป ไม่เกินวันที่	หมายเหตุ
๑	๒	V17482-32A/32B/32C	๘๑.๔๘๐	๒๙ กรกฎาคม ๒๕๗๐	๓ ปี

ทั้งนี้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องปฏิบัติตาม ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง พ.ศ. ๒๕๕๙ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๖ อย่างเคร่งครัด และเมื่อครบกำหนดการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำดังกล่าวแล้ว บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งอีกครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวีรพงษ์ เอี่ยมเจริญชัย)
รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับหม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ

"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๘๒๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ลงวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๐๙ หมู่ที่ ๕ ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๙๑๐๙๐๐๐๙๑๒๕๕๗๗ (ทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ขว-๘๘(๒)-๙๑/๕๗รย) ยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาแล้ว เห็นชอบให้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๓ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ดังนี้

ลำดับ	หม้อน้ำ หมายเลข	หม้อน้ำ หมายเลขเครื่อง	อัตราการผลิตไอน้ำ (ตันต่อชั่วโมง)	ตรวจสอบภายในหม้อน้ำ ครั้งต่อไป ไม่เกินวันที่	หมายเหตุ
๑	๓	V17482-31A/31B/31C	๘๑.๔๘	๑๑ พฤษภาคม ๒๕๗๐	๓ ปี

ทั้งนี้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องปฏิบัติตาม ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง พ.ศ. ๒๕๕๙ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๖ อย่างเคร่งครัด และเมื่อครบกำหนดการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำดังกล่าวแล้ว บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งอีกครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวีรพงษ์ เอี่ยมเจริญชัย)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับหม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ

"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๘๒๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ลงวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๐๙ หมู่ที่ ๕ ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๙๑๐๙๐๐๐๙๑๒๕๕๗๗ (ทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ขว-๘๘(๒)-๙๑/๕๗รย) ยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาแล้ว เห็นชอบให้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๓ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ดังนี้

ลำดับ	หม้อน้ำ หมายเลข	หม้อน้ำ หมายเลขเครื่อง	อัตราการผลิตไอน้ำ (ตันต่อชั่วโมง)	ตรวจสอบภายในหม้อน้ำ ครั้งต่อไป ไม่เกินวันที่	หมายเหตุ
๑	๔	V17482-22A/22B/22C	๘๑.๔๘	๑๒ เมษายน ๒๕๗๐	๓ ปี

ทั้งนี้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องปฏิบัติตาม ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง พ.ศ. ๒๕๕๙ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๖ อย่างเคร่งครัด และเมื่อครบกำหนดการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำดังกล่าวแล้ว บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งอีกครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวีรพงษ์ เอี่ยมเจริญชัย)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับหม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ

"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๘๒๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ของ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ลงวันที่ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตั้งอยู่ภายในเขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ถนนสุขุมวิท ตำบลเชิงเนิน อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๙๑๐๙๐๐๔๑๒๕๕๗๗ (ทะเบียนโรงงานรูปแบบเดิม ข๓-๔๘(๒)-๙๑/๕๗รย) ยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้พิจารณาแล้ว เห็นชอบให้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด ตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๓ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง ดังนี้

ลำดับ	หม้อน้ำ หมายเลข	หม้อน้ำ หมายเลขเครื่อง	อัตราการผลิตไอน้ำ (ตันต่อชั่วโมง)	ตรวจสอบภายในหม้อน้ำ ครั้งต่อไป ไม่เกินวันที่	หมายเหตุ
๑	๕	V17482-21A/21B/21C	๘๑.๔๘	๑๒ เมษายน ๒๕๗๐	๓ ปี

ทั้งนี้ บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องปฏิบัติตาม ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้ง พ.ศ. ๒๕๕๙ และ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๖ อย่างเคร่งครัด และเมื่อครบกำหนดการให้ความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำดังกล่าวแล้ว บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด จะต้องยื่นคำขอความเห็นชอบในการตรวจสอบภายในหม้อน้ำทุกระยะเวลาเกินกว่า ๑ ปี แต่ไม่เกิน ๕ ปี ต่อการตรวจสอบหนึ่งครั้งอีกครั้งต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวีรพงษ์ เอี่ยมเจริญชัย)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๐๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๔ ต่อ ๒๓๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับหม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ

Green Industry

"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

IRPC CLEAN POWER

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
IRPC Clean Power Co., Ltd.

ที่ IRPC-CP. 082/2025

9 เมษายน 2568

เรื่อง รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำหมายเลข 5 Serial number V17482-21A/21B/21C ประจำปี 2568

เรียน กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่แนบมาด้วย รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

เนื่องด้วย บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด (บริษัทฯ) ได้ทำการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ ประจำปี 2568 ของหม้อน้ำหมายเลข 5 Serial number V17482-21A/21B/21C ผลิตโดย Vogt Power International ซึ่งมีอัตราการผลิตไอน้ำ 81.480 ตัน/ชั่วโมง โดยกระบวนการตรวจสอบและการทดสอบต่างๆ บริษัทฯ ได้ดำเนินการร่วมกับวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบรายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสรายุทธ ชัณหิตไทย)
ผู้จัดการใหญ่

ผู้ประสานงาน
นายธณพล ยุวเดช
วิศวกรพาณิชยกิจและพัฒนาธุรกิจอาวุโส
โทร: 086-9701888

เลขที่ 299 หมู่ 5 ตำบลมาบข่า อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง 21000
299 Moo 5 Sukhumvit Rd., Choengnem, Muang, Rayong 21000 THAILAND

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

แบบ สภ.๓-๒๘

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

ข้าพเจ้า นายสายัณห์ ปานชัง e-mail : sayan.pan@egat.co.th
โทรศัพท์ ๐๖๕-๓๗๓๗๘๘๕ ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน เลขทะเบียน ๖-๖๔-๗๕๖ หมดอายุวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘ ได้ตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ดังรายละเอียดที่แสดงในรายงานนี้แล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ข้อมูลโรงงาน :	ข้อมูลหม้อน้ำ :
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	ผู้ผลิต Vogt Power International
ทะเบียนโรงงาน ๙๑๐๙๐๐๐๔๑๒๕๕๗๗	รุ่นหม้อน้ำ -
สถานที่ตั้ง ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ถ. สุขุมวิท ต. เชิงเนิน	หมายเลขหม้อน้ำ ๕
อ. เมือง จ. ระยอง	Serial Number V17482-21A/21B/21C
	อัตราการผลิตไอ ๘๑.๔๘๐ ตันต่อชั่วโมง
	วันที่ตรวจสอบภายในครั้งล่าสุด ๑๒ เมษายน ๒๕๖๗
จำนวนหม้อน้ำทั้งหมด ๖ เครื่อง	วันที่ตรวจ ๙ เมษายน ๒๕๖๘

๑. สรุปผลการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

☒ เรียบร้อย
☐ บกพร่อง (ระบุ)

(ลงชื่อ) .....
(นายสายัณห์ ปานชัง)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) .....
(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

๒. สรุปผลการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ / เครื่องมือ	สภาพการตรวจสอบ		การสอบเทียบ (Calibration)
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นนิรภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	รายละเอียดตามเอกสารแนบ
อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบไล่อากาศอัตโนมัติ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ตรวจหาเปลวไฟ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบการตัดจ่ายเชื้อเพลิง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นระบายได้หม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบ Interlock ต่างๆ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	รายละเอียดตามเอกสารแนบ

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและความเห็นของวิศวกร
- ให้มีการตรวจทานค่าควบคุมคุณภาพน้ำจากออนไลน์กับค่าจากการสุ่มตัวอย่างเป็นระยะ ๆ เพื่อความน่าเชื่อถือในการเดินเครื่อง

ข้าพเจ้า ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของวิศวกรจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(ลงชื่อ) .....
(นายสายัณห์ ปานชัง)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) .....
(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



ใช้งานอยู่ หมดอายุ ๒๗/๑๒/๒๕๖๕
ว.ทออ. ฟิสิคอล เทรนเนอร์ จำกัด

รับรองสำเนาถูกต้อง

(นายสายัณห์ ปานชัง)





ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๒๙๕ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายสายัณห์ ปานชัง

ตามที่ท่าน **นายสายัณห์ ปานชัง** ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท **วุฒิวิศวกร** เลขทะเบียน [redacted] ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนไว้ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ **นายสายัณห์ ปานชัง** ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๖-๖๕-๗๕๖ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ "ระบบจัดการหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน" เพื่อให้วิศวกรตรวจทดสอบรายงานความปลอดภัยผ่านระบบดังกล่าว โดยท่านจะสามารถใช้งานระบบได้ก็ต่อเมื่อท่านยืนยันตัวตนและได้รับรหัสผ่าน (password) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

รับรองสำเนาถูกต้อง

[redacted]

(นายปณตสรรค์ สูจยานนท์)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย

(https://www.diw.go.th/regis_engineer/)

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒
http://www.diw.go.th/

แบบ กภ.บค
บุคคลธรรมดา





กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบสำคัญ
การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ
ใบสำคัญเลขที่ [redacted]

ขึ้นทะเบียนให้ นายสายัณห์ ปานชัง
เลขบัตรประจำตัวประชาชน [redacted]
ที่อยู่ [redacted]
เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ในการเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน และภาชนะรับความดัน ทั้งนี้ สามารถดำเนินการได้เฉพาะงานตามประเภทและขนาด ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน และการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รับรองสำเนาถูกต้อง

[redacted]

เลขทะเบียนควบคุม
๖-๕-๐๖๐๓-๐๓๑๕-๖๕

(ลงนาม)..... (นายทะเบียน)
(นายวสันต์ ปิยสถิตธรรม)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มงานทะเบียนความปลอดภัยในการทำงาน

รับรองสำเนาถูกต้อง

[redacted]

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ
หม้อน้ำหมายเลข 5 (HRSG21)



ภาพถ่ายการเข้าตรวจสภาพภายนอกของเครื่องสูบน้ำป้อน (Boiler Feed Pump)



ภาพถ่ายการเข้าตรวจสภาพภายนอกของลิ้นนิรภัย (Safety Valve)

(นายสายัณห์ ปานชัง)
วก. 838

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ
หม้อน้ำหมายเลข 5 (HRSG21)
เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2568

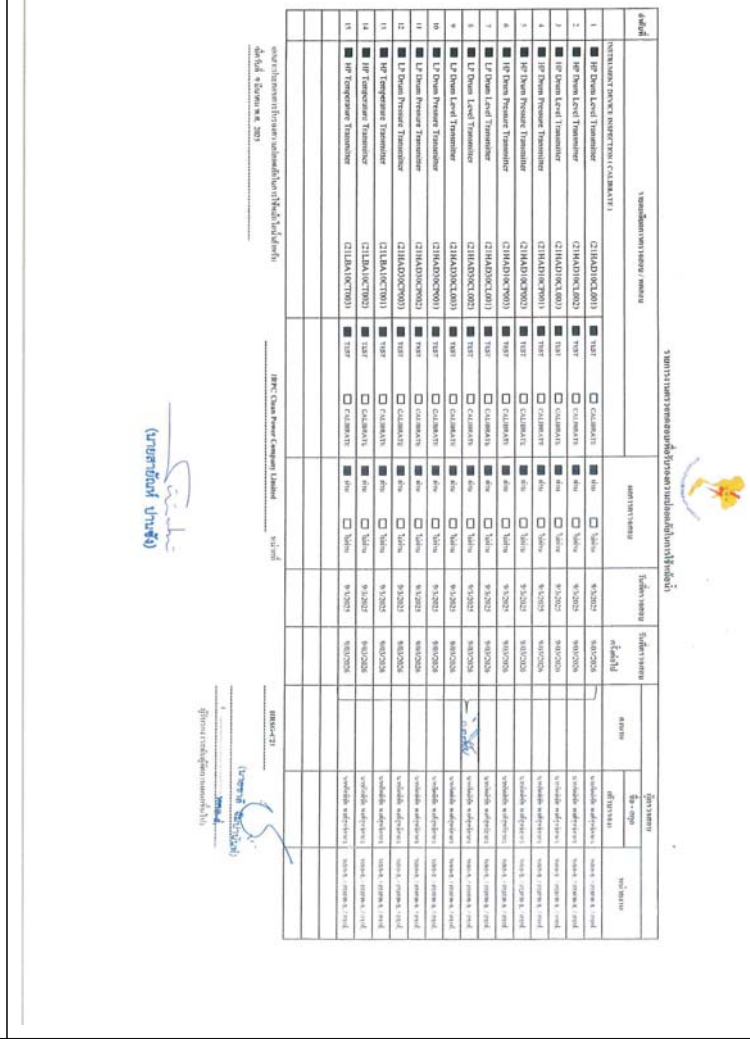


ภาพถ่ายการเข้าตรวจสอบหม้อน้ำ HRSG21



ภาพถ่ายการเข้าตรวจสภาพภายนอกของอุปกรณ์แสดงระดับน้ำ HRSG21

(นายสายัณห์ ปานชัง)
วก. 838

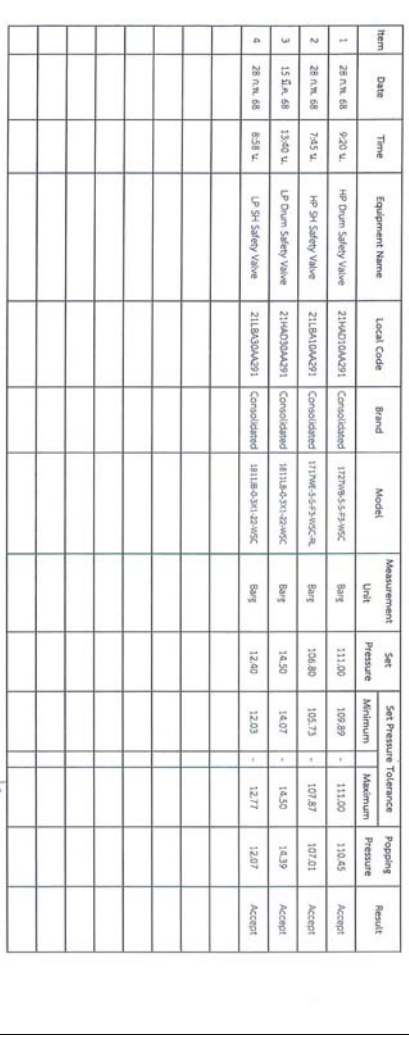


รายการตรวจสภาพภายนอกลิ้นนิรภัยและอุปกรณ์ที่ติดตั้งกับหม้อน้ำ

ผลการตรวจสภาพ: ปกติ

ลำดับที่	รายการตรวจสภาพภายนอก (EXTERNAL DEVICES INSPECTION CHECKLISTS)					ผลการตรวจสภาพ		ปีที่ผลิต	วันที่ตรวจครั้งล่าสุด	วันที่ตรวจครั้งต่อไป	ผู้ตรวจสภาพ ชื่อ-นามสกุล	
1	LP Drum Level Transmitter	C21HAD10CL001	ใช้งาน	CALIBRATE	ยี่ห้อ	ปกติ	ไม่ปกติ	9/3/2021	9/03/2026	9/03/2026	ระบบต้นกำลังไอน้ำ	ระบบ การตรวจ ระบบ
2	LP Drum Level Transmitter	C21HAD10CL002	ใช้งาน	CALIBRATE	ยี่ห้อ	ปกติ	ไม่ปกติ	9/3/2021	9/03/2026	9/03/2026	ระบบต้นกำลังไอน้ำ	ระบบ การตรวจ ระบบ
3	HP Drum Level Transmitter	C21HAD10CL003	ใช้งาน	CALIBRATE	ยี่ห้อ	ปกติ	ไม่ปกติ	9/3/2021	9/03/2026	9/03/2026	ระบบต้นกำลังไอน้ำ	ระบบ การตรวจ ระบบ
4	HP Drum Pressure Transmitter	C21HAD10CP001	ใช้งาน	CALIBRATE	ยี่ห้อ	ปกติ	ไม่ปกติ	9/3/2021	9/03/2026	9/03/2026	ระบบต้นกำลังไอน้ำ	ระบบ การตรวจ ระบบ
5	LP Drum Pressure Transmitter	C21HAD10CP002	ใช้งาน	CALIBRATE	ยี่ห้อ	ปกติ	ไม่ปกติ	9/3/2021	9/03/2026	9/03/2026	ระบบต้นกำลังไอน้ำ	ระบบ การตรวจ ระบบ
6	LP Drum Level Transmitter	C21HAD10CL001	ใช้งาน	CALIBRATE	ยี่ห้อ	ปกติ	ไม่ปกติ	9/3/2021	9/03/2026	9/03/2026	ระบบต้นกำลังไอน้ำ	ระบบ การตรวจ ระบบ
7	LP Drum Level Transmitter	C21HAD10CL002	ใช้งาน	CALIBRATE	ยี่ห้อ	ปกติ	ไม่ปกติ	9/3/2021	9/03/2026	9/03/2026	ระบบต้นกำลังไอน้ำ	ระบบ การตรวจ ระบบ
8	HP Drum Level Transmitter	C21HAD10CL003	ใช้งาน	CALIBRATE	ยี่ห้อ	ปกติ	ไม่ปกติ	9/3/2021	9/03/2026	9/03/2026	ระบบต้นกำลังไอน้ำ	ระบบ การตรวจ ระบบ
9	HP Drum Pressure Transmitter	C21HAD10CP001	ใช้งาน	CALIBRATE	ยี่ห้อ	ปกติ	ไม่ปกติ	9/3/2021	9/03/2026	9/03/2026	ระบบต้นกำลังไอน้ำ	ระบบ การตรวจ ระบบ
10	LP Drum Pressure Transmitter	C21HAD10CP002	ใช้งาน	CALIBRATE	ยี่ห้อ	ปกติ	ไม่ปกติ	9/3/2021	9/03/2026	9/03/2026	ระบบต้นกำลังไอน้ำ	ระบบ การตรวจ ระบบ
11	LP Drum Pressure Transmitter	C21HAD10CP002	ใช้งาน	CALIBRATE	ยี่ห้อ	ปกติ	ไม่ปกติ	9/3/2021	9/03/2026	9/03/2026	ระบบต้นกำลังไอน้ำ	ระบบ การตรวจ ระบบ
12	LP Drum Pressure Transmitter	C21HAD10CP003	ใช้งาน	CALIBRATE	ยี่ห้อ	ปกติ	ไม่ปกติ	9/3/2021	9/03/2026	9/03/2026	ระบบต้นกำลังไอน้ำ	ระบบ การตรวจ ระบบ
13	HP Temperature Transmitter	C21LBA10CT001	ใช้งาน	CALIBRATE	ยี่ห้อ	ปกติ	ไม่ปกติ	9/3/2021	9/03/2026	9/03/2026	ระบบต้นกำลังไอน้ำ	ระบบ การตรวจ ระบบ
14	LP Temperature Transmitter	C21LBA10CT002	ใช้งาน	CALIBRATE	ยี่ห้อ	ปกติ	ไม่ปกติ	9/3/2021	9/03/2026	9/03/2026	ระบบต้นกำลังไอน้ำ	ระบบ การตรวจ ระบบ
15	HP Temperature Transmitter	C21LBA10CT003	ใช้งาน	CALIBRATE	ยี่ห้อ	ปกติ	ไม่ปกติ	9/3/2021	9/03/2026	9/03/2026	ระบบต้นกำลังไอน้ำ	ระบบ การตรวจ ระบบ

ผู้ตรวจสภาพ: (นายสายัณห์ ปานชัง)
ผู้ประกอบการ/ผู้ดูแลระบบ: .....



โรงไฟฟ้า : IRPC Clean Power Co. LTD.
หน่วยที่ : IRPC-G21
หมายเลข :
หน้าที่ 1
รายงานการทดสอบ เกี่ยวกับระดับความปลอดภัยของหม้อน้ำ ครั้งที่
ครั้งที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2021
ชื่อโรงไฟฟ้า : IRPC Clean Power Company Limited
ชื่อหน่วย : IRPC-G21
ผู้ตรวจสภาพ (นายสายัณห์ ปานชัง)
ผู้ประกอบการ/ผู้ดูแลระบบ (นายสุวัฒน์ ปานชัง)

ชื่อโรงไฟฟ้า : IRPC Clean Power Co. LTD.
หน่วยที่ : IRPC-G21
หมายเลข :
ครั้งที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2021
ชื่อโรงไฟฟ้า : IRPC Clean Power Company Limited
ชื่อหน่วย : IRPC-G21
ผู้ตรวจสภาพ (นายสายัณห์ ปานชัง)
ผู้ประกอบการ/ผู้ดูแลระบบ (นายสุวัฒน์ ปานชัง)

ครุปลดหัว Functional Test Pressure Relief Valve จำนวน 4 EA ในงานตรวจสภาพ เกี่ยวกับระดับความปลอดภัยของหม้อน้ำ ครั้งที่

Item	Date	Time	Equipment Name	Local Code	Brand	Model	Measurement Unit	Set Pressure	Set Pressure Tolerance Minimum	Set Pressure Tolerance Maximum	Popping Pressure	Result
1	28 ก.พ. 68	9:20 น.	HP Drum Safety Valve	21HAD10AA291	Consolidated	1727HW-5-5-P3-WSC	Barg	111.00	109.89	111.00	110.45	Accept
2	28 ก.พ. 68	7:45 น.	HP SH Safety Valve	21LBA10AA291	Consolidated	1717HK-3-5-P3-WSC-RL	Barg	106.80	105.73	107.87	107.01	Accept
3	15 มี.ค. 68	13:50 น.	LP Drum Safety Valve	21HAD30AA291	Consolidated	1811B-6-3X1-22-WSC	Barg	14.50	14.07	14.50	14.39	Accept
4	28 ก.พ. 68	8:58 น.	LP SH Safety Valve	21LBA30AA291	Consolidated	1811B-0-3X1-22-WSC	Barg	12.40	12.03	12.77	12.07	Accept

Reported by (นายสุวัฒน์ ปานชัง) Date 15 มี.ค. 68

Approved by (นายสมชาย โอสถสง) Date 18 มี.ค. 68

หน้าที่ 1 หน่วยที่ : IRPC-G21 หมายเลข :
ครุปลดหัว Functional Test Pressure Relief Valve จำนวน 4 EA ในงานตรวจสภาพ เกี่ยวกับระดับความปลอดภัยของหม้อน้ำ ครั้งที่
ครั้งที่ 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2021
ชื่อโรงไฟฟ้า : IRPC Clean Power Company Limited
ชื่อหน่วย : IRPC-G21
ผู้ตรวจสภาพ (นายสายัณห์ ปานชัง)
ผู้ประกอบการ/ผู้ดูแลระบบ (นายสุวัฒน์ ปานชัง)

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบภายนอก		ผลการตรวจสอบ		ผู้ตรวจสอบ		หมายเหตุ
5.3	IRSG: PROTECTION						
●	IRSG21						
⮌	IRSG: SYSTEM						
☐	ALL HP BOILER FEED PUMP STOP	☐ ACTUAL TEST ☒ SIMULATION TEST	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	๙๒๖๔	นายอภิสิทธิ์ ผู้ตรวจสอบ พนักงาน บริษัท ภายนอก	
☐	ALL LP BOILER FEED PUMP STOP	☐ ACTUAL TEST ☒ SIMULATION TEST	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	๙๒๖๔	นายอภิสิทธิ์ ผู้ตรวจสอบ พนักงาน บริษัท ภายนอก	
☐	HP STEAM OUTLET TEMP ALL MEASURE FAULT & HP STEAM TEMP (≥ 600 °C)	☐ ACTUAL TEST ☒ SIMULATION TEST	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	๙๒๖๔	นายอภิสิทธิ์ ผู้ตรวจสอบ พนักงาน บริษัท ภายนอก	
☐	HP DRUM LEVEL LOW LOW LOW (≤ -463.6 mm)	☐ ACTUAL TEST ☒ SIMULATION TEST	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	๙๒๖๔	นายอภิสิทธิ์ ผู้ตรวจสอบ พนักงาน บริษัท ภายนอก	
☐	LP DRUM LEVEL LOW LOW LOW (≤ -432.6 mm)	☐ ACTUAL TEST ☒ SIMULATION TEST	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	๙๒๖๔	นายอภิสิทธิ์ ผู้ตรวจสอบ พนักงาน บริษัท ภายนอก	
☐	HP DRUM LEVEL HI HI HI (≥ 177.8 mm)	☐ ACTUAL TEST ☒ SIMULATION TEST	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	๙๒๖๔	นายอภิสิทธิ์ ผู้ตรวจสอบ พนักงาน บริษัท ภายนอก	
☐	LP DRUM LEVEL HI HI HI (≥ 177.8 mm)	☐ ACTUAL TEST ☒ SIMULATION TEST	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	๙๒๖๔	นายอภิสิทธิ์ ผู้ตรวจสอบ พนักงาน บริษัท ภายนอก	
☐	HP DRUM PRESSURE HI HI HI (212.04 barg)	☐ ACTUAL TEST ☒ SIMULATION TEST	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	๙๒๖๔	นายอภิสิทธิ์ ผู้ตรวจสอบ พนักงาน บริษัท ภายนอก	
☐	LP DRUM PRESSURE HI HI HI (6.51 barg)	☐ ACTUAL TEST ☒ SIMULATION TEST	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	๙๒๖๔	นายอภิสิทธิ์ ผู้ตรวจสอบ พนักงาน บริษัท ภายนอก	
☐	HP STEAM OUTLET TEMP HI HI HI (2,554.61 °C)	☐ ACTUAL TEST ☒ SIMULATION TEST	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	๙๒๖๔	นายอภิสิทธิ์ ผู้ตรวจสอบ พนักงาน บริษัท ภายนอก	
☐	HP DRUM LEVEL ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☒ SIMULATION TEST	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	๙๒๖๔	นายอภิสิทธิ์ ผู้ตรวจสอบ พนักงาน บริษัท ภายนอก	
☐	HP DRUM PRESSURE ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☒ SIMULATION TEST	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	๙๒๖๔	นายอภิสิทธิ์ ผู้ตรวจสอบ พนักงาน บริษัท ภายนอก	
☐	LP DRUM LEVEL ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☒ SIMULATION TEST	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	๙๒๖๔	นายอภิสิทธิ์ ผู้ตรวจสอบ พนักงาน บริษัท ภายนอก	
☐	LP DRUM PRESSURE ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☒ SIMULATION TEST	☒ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	๙๒๖๔	นายอภิสิทธิ์ ผู้ตรวจสอบ พนักงาน บริษัท ภายนอก	

เอกสารประกอบการขอขยายระยะเวลาการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ สำหรับ บริษัท ไอการ์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด หน่วยที่ IRPC-CP (IRSG21)
เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2568

(นายสายัณห์ ปานชัง)
ผู้ตรวจสอบ

(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ผู้รับมอบอำนาจจากผู้รับใบอนุญาต

IRPC CLEAN POWER

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
IRPC Clean Power Co., Ltd.

ที่ IRPC-CP. 081/2025

9 เมษายน 2568

เรื่อง รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำหมายเลข 4 Serial number V17482-22A/22B/22C ประจำปี 2568

เรียน กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่แนบมาด้วย รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

เนื่องด้วย บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด (บริษัทฯ) ได้ทำการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ ประจำปี 2568 ของหม้อน้ำหมายเลข 4 Serial number V17482-22A/22B/22C ผลิตโดย Vogt Power International ซึ่งมีอัตราการผลิตไอน้ำ 81.480 ตัน/ชั่วโมง โดยกระบวนการตรวจสอบและการทดสอบต่างๆ บริษัทฯ ได้ดำเนินการร่วมกับวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบรายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสราวุทธ ปันพิศไทย)
ผู้จัดการใหญ่

ผู้ประสานงาน
นายธณพล ยุวเดช
วิศวกรพาณิชยกิจและพัฒนาธุรกิจอาวุโส
โทร: 086-9701888

เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง 21000
299 Moo 5 Sukhumvit Rd., Choengnern, Muang, Rayong 21000 THAILAND

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

แบบ สภ.๑-๒๘

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

ข้าพเจ้า นายสายัณห์ ปานชัง e-mail : sayan.pan@egat.co.th
โทรศัพท์ ๐๖๕-๓๗๓๗๘๓๕ ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน เลขทะเบียน ๖-๖๗-๗๕๖ หมดอายุวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๗
ได้ตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ดังรายละเอียดที่แสดงในรายงานนี้แล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ข้อมูลโรงงาน :	ข้อมูลหม้อน้ำ :
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	ผู้ผลิต Vogt Power International
ทะเบียนโรงงาน ๐๑๑๐๔๐๐๐๔๒๑๕๕๗๗	รุ่นหม้อน้ำ -
สถานที่ตั้ง ๒๗๗ หมู่ที่ ๕ ถ. สุขุมวิท ต. เชิงเนิน	หมายเลขหม้อน้ำ ๔
อ. เมือง จ. ระยอง	Serial Number V17482-22A/22B/22C
	อัตราการผลิตไอ ๘๑.๔๘๐ ตันต่อชั่วโมง
	วันที่ตรวจสอบภายในครั้งล่าสุด ๑๒ เมษายน ๒๕๖๗
จำนวนหม้อน้ำทั้งหมด ๖ เครื่อง	วันที่ตรวจ ๙ เมษายน ๒๕๖๘

๑. สรุปผลการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

☒ เรียบร้อย
☐ บกพร่อง (ระบุ)
-

(ลงชื่อ) .....
(นายสายัณห์ ปานชัง)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) .....
(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

๒. สรุปผลการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ / เครื่องมือ	สภาพการตรวจสอบ		การสอบเทียบ (Calibration)
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นนิรภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	รายละเอียดตามเอกสารแนบ
อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบไล่อากาศอัตโนมัติ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ตรวจหาเปลวไฟ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบการตัดจ่ายเชื้อเพลิง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นระบายได้หม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบ Interlock ต่างๆ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	รายละเอียดตามเอกสารแนบ

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและความเห็นของวิศวกร
- หลังทำความสะอาดภายในท่อบริเวณอุณหภูมิต่ำก่อนออกปล่องไอเสีย ให้ทำความสะอาดภายนอกเตาด้วย

ข้าพเจ้า ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของวิศวกรจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(ลงชื่อ) .....
(นายสายัณห์ ปานชัง)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) .....
(.....)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน


ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
That Professional Engineering License
นาย สายัณห์ ปานชัง
Mr. Sayan Panchang

ใช้ขับรถ หม้อต้มน้ำ ...
บ.ไอยร์ พีซ คอนเทนเนอร์ จำกัด

รับรองสำเนาถูกต้อง

(นายสายัณห์ ปานชัง)



ที่ อก ๐๓๑๒ / ๑๒๙๕ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน นายสายัณห์ ปานชัง

ตามที่ท่าน **นายสายัณห์ ปานชัง** ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท **วุฒิวิศวกร** เลขทะเบียน [redacted] ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนไว้ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ **นายสายัณห์ ปานชัง** ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๖-๖๔-๗๕๖ จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ "ระบบจัดการหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน" เพื่อให้วิศวกรตรวจทดสอบรายงานความปลอดภัยผ่านระบบดังกล่าว โดยท่านจะสามารถใช้งานระบบได้ก็ต่อเมื่อท่านยืนยันตัวตนและได้รับรหัสผ่าน (password) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

รับรองสำเนาถูกต้อง

[redacted]

(นายปณตสรรค์ สูจยานนท์)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย

(https://www.diw.go.th/regis_engineer/)

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๙๒
http://www.diw.go.th/

แบบ กภ.บค
บุคคลธรรมดา

[redacted]

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบสำคัญ
การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ
ใบสำคัญเลขที่ [redacted]

ขึ้นทะเบียนให้ นายสายัณห์ ปานชัง
เลขบัตรประจำตัวประชาชน [redacted]
ที่อยู่ [redacted]
เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ในการเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน และภาชนะรับความดัน ทั้งนี้ สามารถดำเนินการได้เฉพาะงานตามประเภทและขนาด ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน และการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รับรองสำเนาถูกต้อง

[redacted]

เลขทะเบียนควบคุม
ข-ก-๐๖๐๓-๐๓๑๙-๖๕

(ลงนาม)..... (นายทะเบียน)
(นายวสันต์ ปิยสถิตธรรม)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มงานทะเบียนความปลอดภัยในการทำงาน

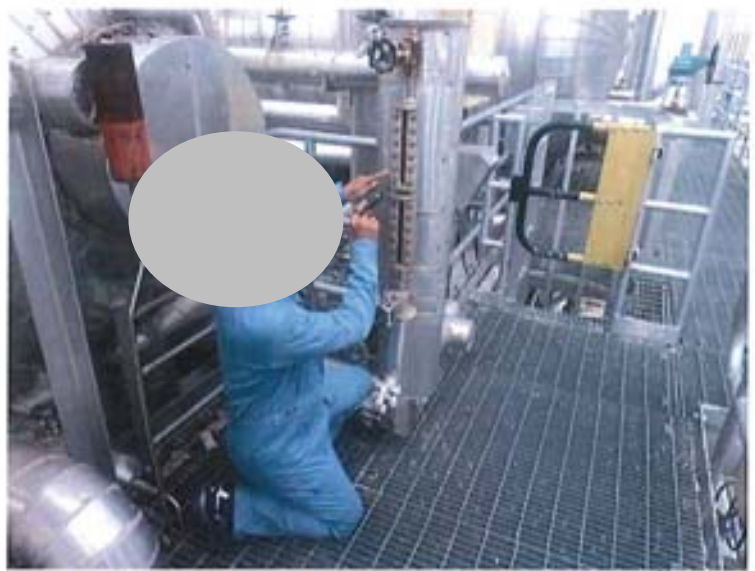
รับรองสำเนาถูกต้อง

[redacted]

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ
หม้อน้ำหมายเลข 4 (HRSG22)
เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2568



ภาพถ่ายการเข้าตรวจสอบหม้อน้ำ HRSG22



ภาพถ่ายการเข้าตรวจสภาพภายนอกของอุปกรณ์แสดงระดับน้ำ HRSG22

(นายสายัณห์ ปานซัง)
วภ. 838

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ
หม้อน้ำหมายเลข 4 (HRSG22)



ภาพถ่ายการเข้าตรวจสภาพภายนอกของเครื่องสูบน้ำป้อน (Boiler Feed Pump)



ภาพถ่ายการเข้าตรวจสภาพภายนอกของลิ้นนิรภัย (Safety Valve)

(นายสายัณห์ ปานซัง)
วภ. 838

หขว-ธ._Rev.3_17/02/60

โรงไฟฟ้า : IRPC Clean Power Co. LTD. หน่วยที่ : IRPC-C22 หมายเลข :

สรุปผลทำ Functional Test Pressure Relief Valve จำนวน 4 EA ในงานตรวจทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยการใช้หม้อน้ำ ดังนี้

Item	Date	Time	Equipment Name	Local Code	Brand	Model	Measurement Unit	Set Pressure	Set Pressure Tolerance Minimum		Set Pressure Tolerance Maximum	Popping Pressure	Result
1	15 มี.ค. 68	8:34 น.	HP Drum Safety Valve	22HAD10AA291	Consolidated	1727WB-5-5-F3-WSC	Barg	111.00	109.89	-	111.00	110.93	Accept
2	15 มี.ค. 68	7:35 น.	HP SH Safety Valve	22LBA10AA291	Consolidated	1717WE-5-5-F3-WSC-RL	Barg	106.80	105.73	-	107.87	106.00	Accept
3	15 มี.ค. 68	9:02 น.	LP Drum Safety Valve	22HAD30AA291	Consolidated	1811LB-0-3X1-22-WSC	Barg	14.50	14.07	-	14.50	14.25	Accept
4	15 มี.ค. 68	9:25 น.	LP SH Safety Valve	22LBA30AA291	Consolidated	1811JB-0-3X1-22-WSC	Barg	12.40	12.03	-	12.77	12.55	Accept

Reported by (นายสุพัฒน์ ว่องไว) Date 15 มี.ค. 68

(นายสายัณห์ ปานซัง)

Approved by (นายเดชา โยธะคง) Date 18 มี.ค. 68

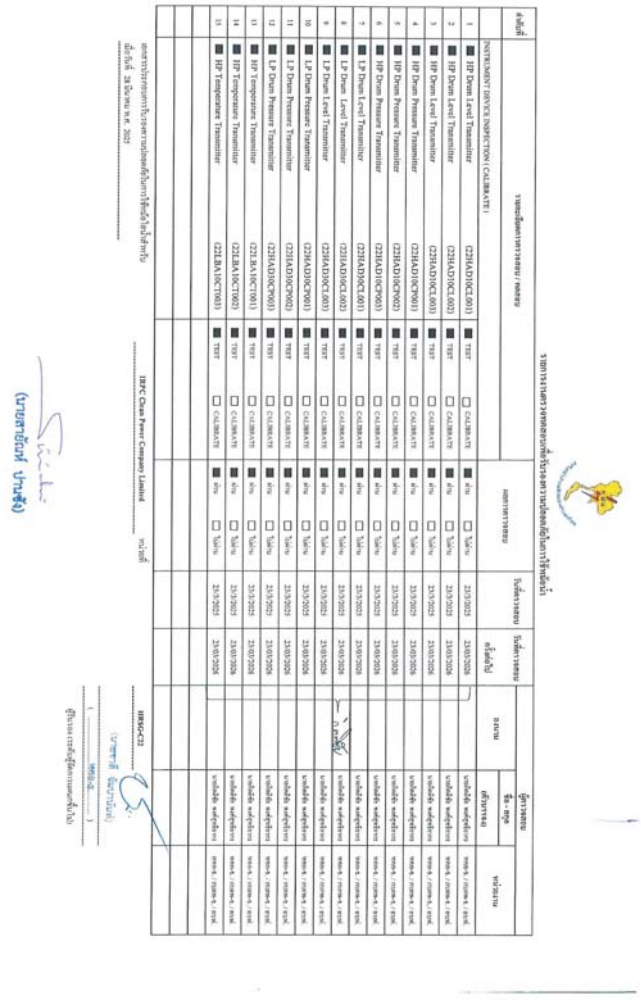
รายการงานตรวจทดสอบเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ/ทดสอบ		ผลการตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ ลงนาม	ผู้ตรวจสอบ ชื่อ-สกุล (ตัวบรรจง)	ผู้ตรวจสอบ หน่วยงาน
5.2	HRSG. PROTECTION					
	HRSG22					
	HRSG. SYSTEM					
	☑ ALL HP BOILER FEED PUMP STOP	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกูล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบห.
	☑ ALL LP BOILER FEED PUMP STOP	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกูล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบห.
	☑ HP STEAM OUTLET TEMP ALL MEASURE FAULT & HP STEAM TEMP (≥400 ˚C)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกูล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบห.
	☑ HP DRUM LEVEL LOW LOW LOW (≤-863.6 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกูล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบห.
	☑ LP DRUM LEVEL LOW LOW LOW (≤-482.6 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกูล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบห.
	☑ HP DRUM LEVEL HI HI HI (≥177.8 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกูล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบห.
	☑ LP DRUM LEVEL HI HI HI (≥177.8 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกูล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบห.
	☑ HP DRUM PRESSURE HI HI HI (≥112.04 barg)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกูล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบห.
	☑ LP DRUM PRESSURE HI HI HI (≥15.51 barg)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกูล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบห.
	☑ HP STEAM OUTLET TEMP HI HI HI (≥554.6 ˚C)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกูล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบห.
	☑ HP DRUM LEVEL ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกูล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบห.
	☑ HP DRUM PRESSURE ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกูล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบห.
	☑ LP DRUM LEVEL ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกูล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบห.
	☑ LP DRUM PRESSURE ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสอาพร หน่อกูล	หคมก-ธ.,กบคพ-ธ.,อบห.

เอกสารประกอบการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ สำหรับ บริษัท ไออาร์พีซี คลีนพาวเวอร์ จำกัด หน่วยที่ IRPC-CP (HRSG22)
เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2568

(นายสายัณห์ ปานซัง)

(..)
ผู้รับรอง ฯ (ระดับหัวหน้าแผนกขึ้นไป)



รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ หมายเลข 3 Serial number V17482-31A/31B/31C ประจำปี 2568

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ / ตรวจสอบ		สถานภาพการใช้งาน	วันที่ตรวจสอบ	วันที่ครบกำหนด	ผลการตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ ชื่อ - สกุล	หมายเหตุ
1	HP Drum Level Transmitter (22HADIOCL001)	☐ TEST ☐ CALIBRATE	■ ทำงาน ☐ ไม่ทำงาน	23/5/2025	23/5/2026	■ ระบบพร้อมใช้งาน ☐ ระบบมีข้อบกพร่อง	นายสายัณห์ ปานชัง	
2	HP Drum Level Transmitter (22HADIOCL002)	☐ TEST ☐ CALIBRATE	■ ทำงาน ☐ ไม่ทำงาน	23/5/2025	23/5/2026	■ ระบบพร้อมใช้งาน ☐ ระบบมีข้อบกพร่อง	นายสายัณห์ ปานชัง	
3	HP Drum Level Transmitter (22HADIOCL003)	☐ TEST ☐ CALIBRATE	■ ทำงาน ☐ ไม่ทำงาน	23/5/2025	23/5/2026	■ ระบบพร้อมใช้งาน ☐ ระบบมีข้อบกพร่อง	นายสายัณห์ ปานชัง	
4	HP Drum Pressure Transmitter (22HADIOCP001)	☐ TEST ☐ CALIBRATE	■ ทำงาน ☐ ไม่ทำงาน	23/5/2025	23/5/2026	■ ระบบพร้อมใช้งาน ☐ ระบบมีข้อบกพร่อง	นายสายัณห์ ปานชัง	
5	HP Drum Pressure Transmitter (22HADIOCP002)	☐ TEST ☐ CALIBRATE	■ ทำงาน ☐ ไม่ทำงาน	23/5/2025	23/5/2026	■ ระบบพร้อมใช้งาน ☐ ระบบมีข้อบกพร่อง	นายสายัณห์ ปานชัง	
6	HP Drum Pressure Transmitter (22HADIOCP003)	☐ TEST ☐ CALIBRATE	■ ทำงาน ☐ ไม่ทำงาน	23/5/2025	23/5/2026	■ ระบบพร้อมใช้งาน ☐ ระบบมีข้อบกพร่อง	นายสายัณห์ ปานชัง	
7	LP Drum Level Transmitter (22HADIOCL001)	☐ TEST ☐ CALIBRATE	■ ทำงาน ☐ ไม่ทำงาน	23/5/2025	23/5/2026	■ ระบบพร้อมใช้งาน ☐ ระบบมีข้อบกพร่อง	นายสายัณห์ ปานชัง	
8	LP Drum Level Transmitter (22HADIOCL002)	☐ TEST ☐ CALIBRATE	■ ทำงาน ☐ ไม่ทำงาน	23/5/2025	23/5/2026	■ ระบบพร้อมใช้งาน ☐ ระบบมีข้อบกพร่อง	นายสายัณห์ ปานชัง	
9	LP Drum Level Transmitter (22HADIOCL003)	☐ TEST ☐ CALIBRATE	■ ทำงาน ☐ ไม่ทำงาน	23/5/2025	23/5/2026	■ ระบบพร้อมใช้งาน ☐ ระบบมีข้อบกพร่อง	นายสายัณห์ ปานชัง	
10	LP Drum Pressure Transmitter (22HADIOCP001)	☐ TEST ☐ CALIBRATE	■ ทำงาน ☐ ไม่ทำงาน	23/5/2025	23/5/2026	■ ระบบพร้อมใช้งาน ☐ ระบบมีข้อบกพร่อง	นายสายัณห์ ปานชัง	
11	LP Drum Pressure Transmitter (22HADIOCP002)	☐ TEST ☐ CALIBRATE	■ ทำงาน ☐ ไม่ทำงาน	23/5/2025	23/5/2026	■ ระบบพร้อมใช้งาน ☐ ระบบมีข้อบกพร่อง	นายสายัณห์ ปานชัง	
12	LP Drum Pressure Transmitter (22HADIOCP003)	☐ TEST ☐ CALIBRATE	■ ทำงาน ☐ ไม่ทำงาน	23/5/2025	23/5/2026	■ ระบบพร้อมใช้งาน ☐ ระบบมีข้อบกพร่อง	นายสายัณห์ ปานชัง	
13	HP Temperature Transmitter (22LBA10CT001)	☐ TEST ☐ CALIBRATE	■ ทำงาน ☐ ไม่ทำงาน	23/5/2025	23/5/2026	■ ระบบพร้อมใช้งาน ☐ ระบบมีข้อบกพร่อง	นายสายัณห์ ปานชัง	
14	HP Temperature Transmitter (22LBA10CT002)	☐ TEST ☐ CALIBRATE	■ ทำงาน ☐ ไม่ทำงาน	23/5/2025	23/5/2026	■ ระบบพร้อมใช้งาน ☐ ระบบมีข้อบกพร่อง	นายสายัณห์ ปานชัง	
15	HP Temperature Transmitter (22LBA10CT003)	☐ TEST ☐ CALIBRATE	■ ทำงาน ☐ ไม่ทำงาน	23/5/2025	24/03/2026	■ ระบบพร้อมใช้งาน ☐ ระบบมีข้อบกพร่อง	นายสายัณห์ ปานชัง	

IRPC-CP. 138/2025

(นายสายัณห์ ปานชัง)

IRPC Clean Power Company Limited

ผู้ประสานงาน

(นายสายัณห์ ปานชัง)

ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

IRPC CLEAN POWER

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
IRPC Clean Power Co., Ltd.

ที่ IRPC-CP. 138/2025

2 มิถุนายน 2568

เรื่อง รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำหมายเลข 3 Serial number V17482-31A/31B/31C ประจำปี 2568

เรียน กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่แนบมาด้วย รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

เนื่องด้วย บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด (บริษัทฯ) ได้ทำการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ ประจำปี 2568 ของหม้อน้ำหมายเลข 3 Serial number V17482-31A/31B/31C ผลิตโดย Vogt Power International ซึ่งมีอัตราการผลิตไอน้ำ 81.480 ตัน/ชั่วโมง โดยกระบวนการตรวจสอบและการทดสอบต่างๆ บริษัทฯ ได้ดำเนินการร่วมกับวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบรายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสรายุทธ์ บัณฑิตไทย)
ผู้จัดการใหญ่

ผู้ประสานงาน
นายธณพล ยุวเดช
วิศวกรพาณิชยกิจและพัฒนาธุรกิจอาวุโส
โทร: 086-9701888

เลขที่ 299 หมู่ 5 ถนนสุขุมวิท ต.เชิงเนิน อ.เมือง จ.ระยอง 21000
299 Moo 5 Sukhumvit Rd., Choengnern, Muang, Rayong 21000 THAILAND

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

แบบ สภ.๓-๒๘

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

ข้าพเจ้า นายสายัณห์ ปานชัง e-mail : sayan.pan@egat.co.th
โทรศัพท์ ๐๖๕-๓๘๒๓๙๔๕๕ ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน เลขทะเบียน ๖-๖๙-๐๙๖๖ หมดอายุวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๙
ได้ตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ดังรายละเอียดที่แสดงในรายงานนี้แล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ข้อมูลโรงงาน :	ข้อมูลหม้อน้ำ :
บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด	ผู้ผลิต Vogt Power International
ทะเบียนโรงงาน ๙๗๐๓๐๐๐๑๗๒๐๕๕๙	รุ่นหม้อน้ำ -
สถานที่ตั้ง ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ตำบล เชิงเนิน	หมายเลขหม้อน้ำ ๓
อำเภอเมือง จังหวัด ระยอง	Serial Number V17482-31A/31B/31C
	อัตราการผลิตไอ ๘๑.๔๘๐ ตันต่อชั่วโมง
	วันที่ตรวจสอบภายในครั้งล่าสุด ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗
จำนวนหม้อน้ำทั้งหมด ๖ เครื่อง	วันที่ตรวจ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๘

๑. สรุปผลการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

☒ เรียบร้อย
☐ บกพร่อง (ระบุ)

-

(ลงชื่อ) .....
(นายสายัณห์ ปานชัง)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) .....
(นายสรายุทธ์ บัณฑิตไทย)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

๒. สรุปผลการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ / เครื่องมือ	สภาพการตรวจสอบ		การสอบเทียบ (Calibration)
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นนิรภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	รายละเอียดตามเอกสารแนบ
อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบไล่อากาศอัตโนมัติ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ตรวจหาเปลวไฟ	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบการตัดจ่ายเชื้อเพลิง	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นระบายได้หม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☐ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบ Interlock ต่างๆ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	รายละเอียดตามเอกสารแนบ

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและความเห็นของวิศวกร
ให้วางแผนงานบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำป้อนเข้าหม้อน้ำ ที่รั่วซึมจากการบันทึกเหตุการณ์ของผู้ควบคุมประจำหม้อน้ำ

ข้าพเจ้า ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของวิศวกรจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(ลงชื่อ) .....
(นายสายัณห์ ปานชัง)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) .....
(นายสรายุทธ์ บัณฑิตไทย)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ
หม้อน้ำหมายเลข 3 (HRSG31)
เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2568



ภาพถ่ายการเข้าตรวจสอบหม้อน้ำ HRSG31



ภาพถ่ายการเข้าตรวจอุปกรณ์แสดงระดับน้ำของถังพักไอ HRSG31

(นายสายัณห์ ปานชัง)
วก. 838

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ
หม้อน้ำหมายเลข 3 (HRSG31)
เมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2568



ภาพถ่ายการเข้าตรวจสอบ Nameplate

(นายสายัณห์ ปานชัง)
วก. 838



ใช้รับรองคุณภาพ ปลอดภัย หม้อน้ำ หมายเลข 3
บริษัท ไอราโพ้ซี่ คลีน พาวเวอร์ จำกัด



ที่ อก ๐๓๐๒ / ๑ ๒ ๙๔ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน **นายสายัณห์ ปานชัง**

ตามที่ท่าน **นายสายัณห์ ปานชัง** ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท **วุฒิวิศวกร** เลขทะเบียน **วก.๘๓๘** ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนไว้ต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ **นายสายัณห์ ปานชัง** ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๖-๖๔-๗๕๖ จนถึงวันที่ ๓๑ **ธันวาคม** ๒๕๖๘ ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ "ระบบจัดการหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน" เพื่อให้วิศวกรตรวจทดสอบรายงานความปลอดภัยผ่านระบบดังกล่าว โดยท่านจะสามารถใช้งานระบบได้ก็ต่อเมื่อท่านยืนยันตัวตนและได้รับรหัสผ่าน (password) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายปเมตสรรค์ สูจยานนท์)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

รับรองสำเนาถูกต้อง

สิ่งที่ส่งมาด้วย
(https://www.diw.go.th/regis_engineer/)

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๘๖
http://www.diw.go.th/

สิ่งของผู้ใหญ่ทุกท่าน

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)
(นายวสันต์ ปิยมิตรธรรม)
ตำแหน่ง ผู้อำนวยการกลุ่มงานทะเบียนความปลอดภัยในการทำงาน

แบบ กบ.บค
บุคคลธรรมดา



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบสำคัญ
การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ
ใบสำคัญเลขที่...๐๖๑๐๙๐๐๑๒๕๖๘๐๐๑๙
ขึ้นทะเบียนให้...นายสายัณห์ ปานชัง.....
เลขบัตรประจำตัวประชาชน...๓๑๔๐๖๐๐๐๑๖๕๑๐...
ที่อยู่ เลขที่...๓๓๙ หมู่ที่ ๓ ตำบล/แขวง...ห้วยสัตว์ใหญ่ อำเภอ/เขต...เมืองระยอง จังหวัด...ระยอง.....
เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ในการเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ
หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน และอาจระเบิดจากความดัน ทั้งนี้ สามารถดำเนินการได้เฉพาะงาน
ตามประเภทและขนาด ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับคุณสมบัติและการตรวจการขึ้นทะเบียน และการอนุญาต
ให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔
แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายอัครพัฒน์ คุณาธร)
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

รายการงานตรวจทดสอบเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ/ทดสอบ		ผลการตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ		
				ลงนาม	ชื่อ-สกุล (ตัวบรรจง)	หน่วยงาน
5.2	**HRSG. PROTECTION**					
	HRSG31					
	HRSG. SYSTEM					
	ALL HP BOILER FEED PUMP STOP	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายชลชัย ป่าไม้ทอง	ทลมก-ธ..กบคพ-ธ..อบท.
	ALL LP BOILER FEED PUMP STOP	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายชลชัย ป่าไม้ทอง	ทลมก-ธ..กบคพ-ธ..อบท.
	HP STEAM OUTLET TEMP ALL MEASURE FAULT & HP STEAM TEMP (≥400 °C)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายชลชัย ป่าไม้ทอง	ทลมก-ธ..กบคพ-ธ..อบท.
	HP DRUM LEVEL LOW LOW LOW (≤-863.6 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายชลชัย ป่าไม้ทอง	ทลมก-ธ..กบคพ-ธ..อบท.
	LP DRUM LEVEL LOW LOW LOW (≤-482.6 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายชลชัย ป่าไม้ทอง	ทลมก-ธ..กบคพ-ธ..อบท.
	HP DRUM LEVEL HI HI HI (≥177.8 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายชลชัย ป่าไม้ทอง	ทลมก-ธ..กบคพ-ธ..อบท.
	LP DRUM LEVEL HI HI HI (≥177.8 mm)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายชลชัย ป่าไม้ทอง	ทลมก-ธ..กบคพ-ธ..อบท.
	HP DRUM PRESSURE HI HI HI (≥112.04 barg)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายชลชัย ป่าไม้ทอง	ทลมก-ธ..กบคพ-ธ..อบท.
	LP DRUM PRESSURE HI HI HI (≥15.51 barg)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายชลชัย ป่าไม้ทอง	ทลมก-ธ..กบคพ-ธ..อบท.
	HP STEAM OUTLET TEMP HI HI HI (≥554.61 °C)	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายชลชัย ป่าไม้ทอง	ทลมก-ธ..กบคพ-ธ..อบท.
	HP DRUM LEVEL ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายชลชัย ป่าไม้ทอง	ทลมก-ธ..กบคพ-ธ..อบท.
	HP DRUM PRESSURE ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายชลชัย ป่าไม้ทอง	ทลมก-ธ..กบคพ-ธ..อบท.
	LP DRUM LEVEL ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายชลชัย ป่าไม้ทอง	ทลมก-ธ..กบคพ-ธ..อบท.
	LP DRUM PRESSURE ALL MEASUREMENT FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายชลชัย ป่าไม้ทอง	ทลมก-ธ..กบคพ-ธ..อบท.

เอกสารประกอบการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ สำหรับ บริษัท ไออาร์พีซี กลีนเทาเวอร์ จำกัด หน่วยที่ IRPC-CP (HRSG31)
เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2568

(นายสายัณห์ ปานชัง)

(นายวสันต์ ประกอบทอง (ทลมก-ธ.))
ผู้รับรอง ฯ (ระดับหัวหน้างานขึ้นไป)

หนว-ธ._Rev.3_17/02/60

โรงไฟฟ้า : IRPC Clean Power Co. LTD. หน่วยที่ : IRPC-C31 หมายเลข :

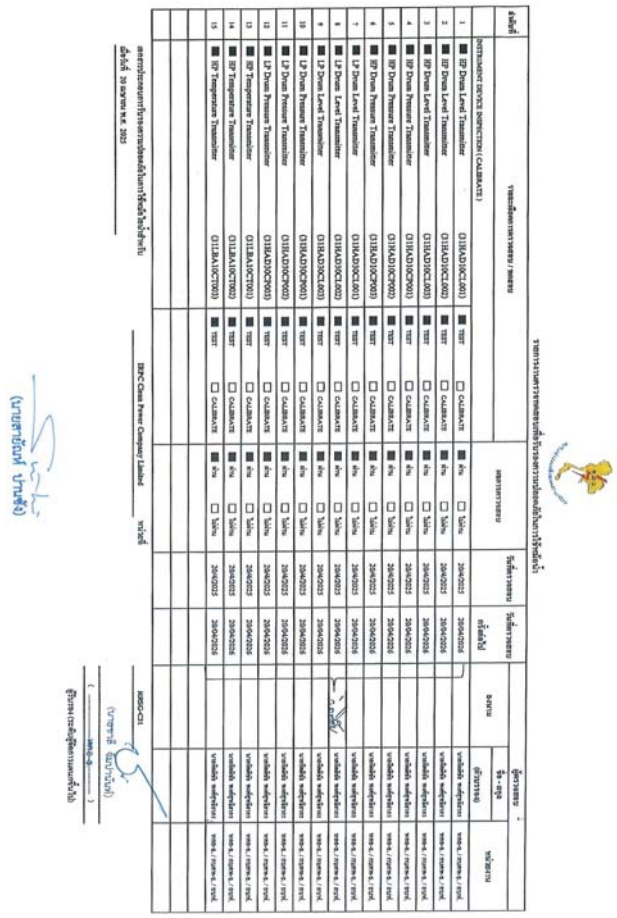
สรุปผลทำ Functional Test Pressure Relief Valve จำนวน 4 EA ในงานตรวจทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยการใช้หม้อน้ำ ดังนี้

Item	Date	Time	Equipment Name	Local Code	Brand	Model	Measurement Unit	Set Pressure	Set Pressure Tolerance			Popping Pressure	Result
									Minimum		Maximum		
1	7 เม.ย. 68	8:40 น.	HP Drum Safety Valve	31HAD10AA291	Consolidated	1727WB-5-S-F3-WSC	Barg	111.00	109.89	-	111.00	110.12	Accept
2	7 เม.ย. 68	8:05 น.	HP SH Safety Valve	31LBA10AA291	Consolidated	1717WE-5-S-F3-WSC-RL	Barg	106.80	105.73	-	107.87	105.80	Accept
3	7 เม.ย. 68	9:11 น.	LP Drum Safety Valve	31HAD30AA291	Consolidated	1811LB-0-3X1-22-WSC	Barg	14.50	14.07	-	14.50	14.16	Accept
4	7 เม.ย. 68	9:45 น.	LP SH Safety Valve	31LBA30AA291	Consolidated	1811JB-0-3X1-22-WSC	Barg	12.40	12.03	-	12.77	12.60	Accept

Reported by (นายธนวรรธน์ ชัญญ์กนกอัยธร) Date 7 เม.ย. 68

(นายสายัณห์ ปานชัง)

Approved by (นายเสรฐา โยธะคง) Date 11 เม.ย. 68



รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ หมายเลข 1 Serial number 203 - 3702 ประจำปี 2568

IRPC Clean Power Company Limited

ลำดับที่	รายละเอียดเครื่องมือวัด / หมายเลข			ผลการสอบเทียบ		วันที่สอบเทียบ	วันที่ครบกำหนด	สถานะ	ผู้ดูแลรับผิดชอบ		หน่วยงาน
	INSTRUMENT DEVICE INSPECTION (CALIBRATE)								ผู้ประสานงาน	ผู้ปฏิบัติงาน	
1	■ BP Drum Level Transmitter	D1BLADI0CL001	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	26/04/2025	26/04/2026	■ พร้อมดำเนินการ	พร้อมดำเนินการ	www.-name-.net
2	■ BP Drum Level Transmitter	D1BLADI0CL002	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	26/04/2025	26/04/2026	■ พร้อมดำเนินการ	พร้อมดำเนินการ	www.-name-.net
3	■ BP Drum Level Transmitter	D1BLADI0CL003	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	26/04/2025	26/04/2026	■ พร้อมดำเนินการ	พร้อมดำเนินการ	www.-name-.net
4	■ BP Drum Pressure Transmitter	D1BLADI0CP001	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	26/04/2025	26/04/2026	■ พร้อมดำเนินการ	พร้อมดำเนินการ	www.-name-.net
5	■ BP Drum Pressure Transmitter	D1BLADI0CP002	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	26/04/2025	26/04/2026	■ พร้อมดำเนินการ	พร้อมดำเนินการ	www.-name-.net
6	■ BP Drum Pressure Transmitter	D1BLADI0CP003	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	26/04/2025	26/04/2026	■ พร้อมดำเนินการ	พร้อมดำเนินการ	www.-name-.net
7	■ LP Drum Level Transmitter	D1BLADI0CL001	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	26/04/2025	26/04/2026	■ พร้อมดำเนินการ	พร้อมดำเนินการ	www.-name-.net
8	■ LP Drum Level Transmitter	D1BLADI0CL002	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	26/04/2025	26/04/2026	■ พร้อมดำเนินการ	พร้อมดำเนินการ	www.-name-.net
9	■ LP Drum Level Transmitter	D1BLADI0CL003	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	26/04/2025	26/04/2026	■ พร้อมดำเนินการ	พร้อมดำเนินการ	www.-name-.net
10	■ LP Drum Pressure Transmitter	D1BLADI0CP001	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	26/04/2025	26/04/2026	■ พร้อมดำเนินการ	พร้อมดำเนินการ	www.-name-.net
11	■ LP Drum Pressure Transmitter	D1BLADI0CP002	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	26/04/2025	26/04/2026	■ พร้อมดำเนินการ	พร้อมดำเนินการ	www.-name-.net
12	■ LP Drum Pressure Transmitter	D1BLADI0CP003	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	26/04/2025	26/04/2026	■ พร้อมดำเนินการ	พร้อมดำเนินการ	www.-name-.net
13	■ BP Temperature Transmitter	D1LBAJI0CT001	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	26/04/2025	26/04/2026	■ พร้อมดำเนินการ	พร้อมดำเนินการ	www.-name-.net
14	■ BP Temperature Transmitter	D1LBAJI0CT002	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	26/04/2025	26/04/2026	■ พร้อมดำเนินการ	พร้อมดำเนินการ	www.-name-.net
15	■ BP Temperature Transmitter	D1LBAJI0CT003	■ TEST	☐ CALIBRATE	■ ผ่าน	☐ ไม่ผ่าน	26/04/2025	26/04/2026	■ พร้อมดำเนินการ	พร้อมดำเนินการ	www.-name-.net

รายการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบเพื่อให้ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

สถานที่ตรวจสอบการใช้งานตามกฎหมายเกี่ยวกับเครื่องมือวัดที่ใช้ในการตรวจสอบ
ตั้งแต่วันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2025

(นายสราวุทธ บัณฑิตไทย)
ผู้จัดการใหญ่

ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบ (ลายเซ็น)
(นายเสาย์ญณ์ ปานชัง)

ผู้ประสานงาน (ลายเซ็น)
(นายณพล ยุวเดช)

บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
IRPC Clean Power Co., Ltd.

ที่ IRPC-CP. 161/2025

2 มิถุนายน 2568

เรื่อง รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำหมายเลข 1 Serial number 203 - 3702 ประจำปี 2568

เรียน กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่แนบมาด้วย รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

เนื่องด้วย บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด (บริษัทฯ) ได้ทำการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ ประจำปี 2568 ของหม้อน้ำหมายเลข 1 Serial number 203 - 3702 ผลิตโดย Babcock & Wilcox ซึ่งมีอัตราการผลิตไอน้ำ 253,531 ปอนด์/ชั่วโมง โดยกระบวนการตรวจสอบและการทดสอบต่างๆ บริษัทฯ ได้ดำเนินการร่วมกับวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำ โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบรายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำและตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยหม้อน้ำ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสราวุทธ บัณฑิตไทย)
ผู้จัดการใหญ่

ผู้ประสานงาน
นายณพล ยุวเดช
วิศวกรพาณิชยกิจและพัฒนาธุรกิจอาวุโส
โทร: 086-9701888

เลขที่ 299 หมู่ 5 ตำบลชุมแวิน อำเภอเมือง จ.ระยอง 21000
299 Moo 5 Sukhumvit Rd., Choengnern, Muang, Rayong 21000 THAILAND

สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

แบบ สปภ.๑-๒๘

รายงานการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

ข้าพเจ้า นายเสาย์ญณ์ ปานชัง e-mail : sayan.pan@egat.co.th

โทรศัพท์ ๐๖๕-๓๙๑-๙๔๐๙ ได้รับใบอนุญาตให้ขึ้นทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน เลขทะเบียน ๒-๒๕-๙๕๖๑ หมดอายุวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๘ ได้ตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ และตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัยอย่างถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ดังรายละเอียดที่แสดงในรายงานนี้แล้ว จึงลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐาน

ข้อมูลโรงงาน :

บริษัท บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด
ทะเบียนโรงงาน ๓๗๐๙๐๐๐๑๗๒๕๒๙
สถานที่ตั้ง ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ถ. สุขุมวิท ต. เชิงเนิน
อ. เมือง จ. ระยอง
จำนวนหม้อน้ำทั้งหมด ๖ เครื่อง

ข้อมูลหม้อน้ำ :

ผู้ผลิต Babcock & Wilcox
รุ่นหม้อน้ำ -
หมายเลขหม้อน้ำ ๑
Serial Number 203 - 3702
อัตราการผลิตไอ ๒๕๓,๕๓๑ ปอนด์ต่อชั่วโมง
วันที่ตรวจสอบภายในครั้งล่าสุด ๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๗
วันที่ตรวจ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๘

๑. สรุปผลการตรวจสอบภายนอกหม้อน้ำ

☒ เรียบร้อย
☐ บกพร่อง (ระบุ)

(ลงชื่อ) .....
(นายเสาย์ญณ์ ปานชัง)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) .....
(นายสราวุทธ บัณฑิตไทย)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

๒. สรุปผลการตรวจสอบการทำงานของระบบควบคุมและอุปกรณ์ความปลอดภัย

อุปกรณ์ / เครื่องมือ	สภาพการตรวจสอบ		หมายเหตุ
เครื่องสูบน้ำเข้าหม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นนิรภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์แสดงระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมระดับน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบไล่อากาศอัตโนมัติ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ตรวจหาเปลวไฟ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบการตัดจ่ายเชื้อเพลิง	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบสัญญาณเตือนภัย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบควบคุมความดันไอน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ลิ้นระบายได้หม้อน้ำ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
มาตรวัดอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิปล่องไอเสีย	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	
ระบบ Interlock ต่างๆ	☒ เรียบร้อย	☐ บกพร่อง	

รายละเอียดของส่วนที่บกพร่องและความเห็นของวิศวกร
- ไม่มี

ข้าพเจ้า ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของวิศวกรจนเป็นที่เรียบร้อยแล้วก่อนลงลายมือชื่อรับรอง

(ลงชื่อ) .....
(นายเสาย์ญณ์ ปานชัง)
วิศวกรผู้ตรวจสอบ

(ลงชื่อ) .....
(นายสราวุทธ บัณฑิตไทย)
ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ภาพถ่ายประกอบเอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

Auxiliary boiler หมายเลข 1

เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน 2568



ภาพถ่ายการเข้าตรวจทดสอบหม้อน้ำ Auxiliary boiler



ภาพถ่ายการตรวจสภาพภายนอกลิ้นนิรภัย

(นายสายัณห์ ปานชัง)

วก. 838



ใช้ใบของความปลอดภัยฯ หม้อน้ำ หมายเลข 1

(นายสายัณห์ ปานชัง)



ที่ อก ๐๓๐๒ / ๑ ๒ ๙๕ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง อนุญาตให้ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

เรียน **นายสายัณห์ ปานชัง**

ตามที่ท่าน **นายสายัณห์ ปานชัง** ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ.๒๕๔๒ ประเภท **วุฒิวิศวกร** เลขทะเบียน วก.๔๓๘ ได้ขอต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อนไว้ต่อ กรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วอนุญาตให้ **นายสายัณห์ ปานชัง** ต่ออายุทะเบียนเป็นวิศวกรตรวจทดสอบหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน ตามทะเบียนเลขที่ ๖-๖๔-๗๕๖ จนถึงวันที่ ๓๑ **อันวาคม ๒๕๖๘** ทั้งนี้ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมต้องยังไม่หมดอายุ หรือมีการต่ออายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อนึ่ง กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำ "ระบบจัดการหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน" เพื่อให้วิศวกรตรวจทดสอบรายงานความปลอดภัยผ่านระบบดังกล่าว โดยท่านจะสามารถใช้งานระบบได้ก็ต่อเมื่อท่านยืนยันตัวตนและได้รับรหัสผ่าน (password) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอให้ท่านปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพวิศวกรรมโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายปเนตสรรค์ สูงยานนท์)
ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๓๐๕
http://www.diw.go.th/

(https://www.diw.go.th/regis_engineer/)

แบบ กภ.บค
บุคคลธรรมดา

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบสำคัญ
การขึ้นทะเบียนเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ
ใบสำคัญเลขที่

ขึ้นทะเบียนให้ นายสายัณห์ ปานชัง
เลขบัตรประจำตัวประชาชน
ที่อยู่
เป็นบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั้นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. ๒๕๖๔ ในการเป็นผู้ให้บริการทดสอบหม้อน้ำ หม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน และภาชนะรับความดัน ทั้งนี้ สามารถดำเนินการได้เฉพาะงานตามประเภทและขนาด ตามกฎหมายว่าด้วยวิศวกร ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน และการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้อำนวยการกองความปลอดภัยแรงงาน

หบว-ธ_Rev.3_17/02/60

โรงไฟฟ้า : IRPC Clean Power Co. LTD. หน่วยที่ : IRPC-AUX.BOILER หมายเลข :

สรุปผลทำ Functional Test Pressure Relief Valve **จำนวน** 3 EA **ในงานตรวจทดสอบ เพื่อรับรองความปลอดภัยการใช้หม้อน้ำ ดังนี้**

Item	Date	Time	Equipment Name	Local Code	Brand	Model	Measurement Unit	Set Pressure	Set Pressure Tolerance			Popping Pressure	Result
									Minimum		Maximum		
1	12-May-25	14:47	Drum Safety Valve	40QLB21AA201	NAKAKITA	NS255F- YS 2-1/2 x 6	Barg	64.45	63.76	-	63.91	64.00	Accept
2	12-May-25	10:05	Drum Safety Valve	40QLB21AA202	NAKAKITA	NS255F- YS 2-1/2 x 6	Barg	61.69	61.00	-	62.05	61.40	Accept
3	12-May-25	11:25	SH Safety Valve	40QLB22AA201	NAKAKITA	NS255F- YS 2-1/2 x 6	Barg	57.75	57.06	-	58.44	58.05	Accept
										-			

Reported by (นายธนวรรธน์ ธัญญ์กนกชัยธร) Date 12 พ.ค. 68

(นายสายัณห์ ปานชัง)

Approved by (นายเดชา ไชยะคง) Date 12 พ.ค. 68

รายการงานตรวจทดสอบเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ / ทดสอบ					ผลการตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป	ผู้ตรวจสอบ		
									ลงนาม	ชื่อ - สกุล (ตัวบรรจง)	หน่วยงาน
	INSTRUMENT DEVICE INSPECTION (CALIBRATE)										
1	INSTRUMENT AIR PRESSURE A	(30SCB77CP001).	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
2	INSTRUMENT AIR PRESSURE B	(30SCB77CP002)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
3	INSTRUMENT AIR PRESSURE C	(30SCB77CP003)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
4	STEAM DRUM PRESSURE A	(40QLB39CP001)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
5	STEAM DRUM PRESSURE B	(40QLB39CP002)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
6	STEAM DRUM PRESSURE C	(40QLB39CP003)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
7	FURNACE PRESSURE A	(40QHH67CP001)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
8	FURNACE PRESSURE B	(40QHH67CP002)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
9	FURNACE PRESSURE C	(40QHH67CP003)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
10	MAIN GAS PRESSURE LOW A	(40EKG72CP001)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
11	MAIN GAS PRESSURE LOW B	(40EKG72CP002)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
12	MAIN GAS PRESSURE LOW C	(40EKG72CP003)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
13	MAIN GAS PRESSURE HIGH A	(40EKG72CP004)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
14	MAIN GAS PRESSURE HIGH B	(40EKG72CP005)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
15	MAIN GAS PRESSURE HIGH C	(40EKG72CP006)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
16	STEAM DRUM LEVEL A	(40QLB39CL001)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
17	STEAM DRUM LEVEL B	(40QLB39CL002)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.
18	STEAM DRUM LEVEL C	(40QLB39CL003)	TEST	CALIBRATE	ผ่าน	ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายโสภิษัช พงศ์สุทธิสาธร	ทพธ-ธ. / กบทพ-ธ. / ฮบท.

เอกสารประกอบการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำสำหรับ IRPC Clean Power Company Limited หน่วยที่ AUX.BOILER

เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

(นายชาลี จันปานใจ)

ผู้รับรอง (ระดับหัวหน้าแผนกขึ้นไป)

(นายสายัณห์ ปานชัง)

ขั้นตอนสำหรับผู้ดำเนินการ

[redacted]

เมื่อการโยนควบคุม
ระดับ 0 ถึง 100% ตามต้องการ

(ลงนาม).....(นายทะเบียน)
(นายสันติ ปิยสิทธิรวม)
ตำแหน่ง ผู้จัดการกลุ่มงานทะเบียนความปลอดภัยในการทำงาน

รายการงานตรวจทดสอบเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ/ทดสอบ			ผลการตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ		
					ลงนาม	ชื่อ-สกุล (ตัวบรรจง)	หน่วยงาน
5.2	AUXILIARY BOILER. PROTECTION						
	AUXILIARY BOILER						
	AUXILIARY BOILER SYSTEM						
	HARDWARE FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสยาพร หม่อกุล	พทนท-ธ.,กบทพ-ธ.,ฮบท.	
	AIR FLOW FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสยาพร หม่อกุล	พทนท-ธ.,กบทพ-ธ.,ฮบท.	
	DRUM LEVEL FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสยาพร หม่อกุล	พทนท-ธ.,กบทพ-ธ.,ฮบท.	
	FUEL PRESSURE FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสยาพร หม่อกุล	พทนท-ธ.,กบทพ-ธ.,ฮบท.	
	FLAME FAIL FAULT	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสยาพร หม่อกุล	พทนท-ธ.,กบทพ-ธ.,ฮบท.	
	OPERATOR ACTION	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสยาพร หม่อกุล	พทนท-ธ.,กบทพ-ธ.,ฮบท.	
	DRUM PRESSURE HI HI	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสยาพร หม่อกุล	พทนท-ธ.,กบทพ-ธ.,ฮบท.	
	FURNACE PRESSURE HI HI	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสยาพร หม่อกุล	พทนท-ธ.,กบทพ-ธ.,ฮบท.	
	SEQUENCER TRIP	☐ ACTUAL TEST ☑ SIMULATION TEST	☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน		นายสยาพร หม่อกุล	พทนท-ธ.,กบทพ-ธ.,ฮบท.	

เอกสารประกอบการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ สำหรับ รฟฟพลังความร้อนร่วม IRPC หน่วยที่ IRPC-CP (AUXILIARY BOILER)

เมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2568

(นายสายัณห์ ปานชัง)

(.....)

ผู้รับรอง ฯ (ระดับหัวหน้าแผนกขึ้นไป)



รายการงานตรวจทดลองเพื่อรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำ

ลำดับที่	รายละเอียดการตรวจสอบ / ทดสอบ		ผลการตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบ	วันที่ตรวจสอบครั้งต่อไป	ผู้ตรวจสอบ		
						ลงชื่อ	ชื่อ - สกุล (ตัวบรรจง)	หน่วยงาน
	(INSTRUMENT DEVICE INSPECTION (CALIBRATE)							
19	■ STEAM DRUM LEVEL	(40QLB39CL004)	■ TEST □ CALIBRATE	■ ผ่าน □ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์ธุรธิรกร	ทอง-ร. / ทมทอ-ร. / ยบท.
20	■ FORCED DRAFT FAN 1 AIR FLOW INLET A	(40HLA79CF001)	■ TEST □ CALIBRATE	■ ผ่าน □ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์ธุรธิรกร	ทอง-ร. / ทมทอ-ร. / ยบท.
21	■ FORCED DRAFT FAN 1 AIR FLOW INLET B	(40HLA79CF002)	■ TEST □ CALIBRATE	■ ผ่าน □ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์ธุรธิรกร	ทอง-ร. / ทมทอ-ร. / ยบท.
22	■ FORCED DRAFT FAN 1 AIR FLOW INLET C	(40HLA79CF003)	■ TEST ■ CALIBRATE	■ ผ่าน □ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์ธุรธิรกร	ทอง-ร. / ทมทอ-ร. / ยบท.
23	■ FORCED DRAFT FAN 2 AIR FLOW INLET A	(40HLA79CF004)	■ TEST □ CALIBRATE	■ ผ่าน □ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์ธุรธิรกร	ทอง-ร. / ทมทอ-ร. / ยบท.
24	■ FORCED DRAFT FAN 2 AIR FLOW INLET B	(40HLA79CF005)	■ TEST □ CALIBRATE	■ ผ่าน □ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์ธุรธิรกร	ทอง-ร. / ทมทอ-ร. / ยบท.
25	■ FORCED DRAFT FAN 2 AIR FLOW INLET C	(40HLA79CF006)	■ TEST □ CALIBRATE	■ ผ่าน □ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์ธุรธิรกร	ทอง-ร. / ทมทอ-ร. / ยบท.
26	■ MAIN STEAM PRESSURE	(40QLB26CP004)	■ TEST □ CALIBRATE	■ ผ่าน □ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์ธุรธิรกร	ทอง-ร. / ทมทอ-ร. / ยบท.
27	■ SUPER HEATER STEAM TEMPERATURE	(40QLB26CT002)	■ TEST ■ CALIBRATE	■ ผ่าน □ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์ธุรธิรกร	ทอง-ร. / ทมทอ-ร. / ยบท.
28	■ MAIN STEAM TEMPERATURE	(40QLB26CT003)	■ TEST □ CALIBRATE	■ ผ่าน □ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์ธุรธิรกร	ทอง-ร. / ทมทอ-ร. / ยบท.
29	■ AUXILIARY STEAM HEADER PRESSURE	(40QLB26CP002)	■ TEST □ CALIBRATE	■ ผ่าน □ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์ธุรธิรกร	ทอง-ร. / ทมทอ-ร. / ยบท.
30	■ MAIN STEAM FLOW	(40QLB26CF002)	■ TEST □ CALIBRATE	■ ผ่าน □ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์ธุรธิรกร	ทอง-ร. / ทมทอ-ร. / ยบท.
31	■ DEAERATOR LEVEL A	(40LAA07CL002)	■ TEST □ CALIBRATE	■ ผ่าน □ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์ธุรธิรกร	ทอง-ร. / ทมทอ-ร. / ยบท.
32	■ DEAERATOR LEVEL B	(40LAA07CL003)	■ TEST ■ CALIBRATE	■ ผ่าน □ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์ธุรธิรกร	ทอง-ร. / ทมทอ-ร. / ยบท.
33	■ DEAERATOR LEVEL C	(40LAA07CL004)	■ TEST □ CALIBRATE	■ ผ่าน □ ไม่ผ่าน	15/05/2568	15/05/2569		นายกิตติชัย พงศ์ธุรธิรกร	ทอง-ร. / ทมทอ-ร. / ยบท.

เอกสารประกอบการรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำสำหรับ IRPC Clean Power Company Limited หน่วยที่ AUX.BOILER

เมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

(นายชาลี ทัดปานันท์)

(หทอ-ร.)

ผู้รับรอง (ระดับหัวหน้าการแผนกขึ้นไป)

(นายสายัณห์ ปานชัง)

ภาคผนวก ข.54

เอกสารบันทึกผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศ

ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ

IRPC CLEAN POWER	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	ใบสั่งงานเลขที่	ใบอนุญาตเลขที่

SECTION : A ผู้ขออนุญาต

ผู้ขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา) Kanisorn P. (ชื่อ-สกุล ตัวบรรจง) บริษัท _____

โทรศัพท์/ช่องวิทยุสื่อสาร _____ วันที่ปฏิบัติงาน วันที่ 19/8/24 เวลา 7.30 ถึง 20.30 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 10 คน

พื้นที่ทำงาน (BU/Plant) HRSG, GTG ชื่ออุปกรณ์ที่จะทำ _____ อุปกรณ์หมายเลข _____

รายละเอียดของงาน Add stiffener Plate , Install liner plate

เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน Grinding Machine Welding Machine , Fan Air

ชื่อผู้เฝ้าระวังเหตุ (Hole Watch Man) 1. [redacted] 2. _____

ทีมช่วยเหลือ (Rescue Team) ระบุ ชื่อ-สกุล (ถ้ามี) [redacted] ช่องทางการสื่อสารกับ Rescue Team _____

ลงชื่อผู้ควบคุมงาน IRPC-CP (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 19/8/67 เวลา 8.00

SECTION : B ผู้ตรวจสอบเอกสาร

รายการ การตรวจสอบก่อนการอนุญาต

Yes	No	N/A	
☐	☐	☐	การตัดแยกอุปกรณ์ การตัดแยกระบบไฟฟ้า และแขวนป้าย การขจัดบรรยากาศที่เป็นอันตราย ได้ดำเนินการแล้ว
☐	☐	☐	มีการปิดกั้นเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน/พื้นที่อันตราย
☐	☐	☐	ผู้อนุญาต ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้อนุญาตในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล [redacted]
☐	☐	☐	ผู้ควบคุมงาน (IRPC-CP) ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล [redacted]
☐	☐	☐	ผู้ควบคุมงาน (ผู้รับเหมา) ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล [redacted]

Yes	No	N/A	
☐	☐	☐	ผู้เฝ้าระวังเหตุ ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้เฝ้าระวังเหตุในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล อภิรัฒน์ เดชสกุล
☐	☐	☐	ปฏิบัติงาน ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศและผ่านการตรวจ สุขภาพและมีใบรับรองแพทย์การทำงานในที่อับอากาศ
☐	☐	☐	ใบรับรองแพทย์การทำงานในที่อับอากาศ มีอายุไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่ตรวจ
☐	☐	☐	ติดป้ายเตือน " ที่อับอากาศอันตราย ห้ามเข้า "
☐	☐	☐	ตรวจสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในงานที่อับอากาศ
☐	☐	☐	ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดินและทางเข้า – ออก ที่อับอากาศ
☐	☐	☐	อื่นๆ (ระบุอันตรายที่ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับและวิธีการหลีกเลี่ยง ป้องกัน) _____

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 19/8/24 เวลา 9.00

SECTION : C ผู้ตรวจสอบหน้างาน

ผลการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตราย (ทำเครื่องหมาย ✓ สำหรับก๊าซที่ทำการตรวจวัด)

วันที่	เวลา	☑ %LEL ความถี่ทุก.....ชม.	☑ %O2 ความถี่ทุก.....ชม.	☐ อื่นๆ ความถี่ทุก.....ชม.	ผู้ตรวจวัด (ชื่อตัวบรรจง)
19/8/24	9:00	0	20.9		[redacted]
〃	10:05	0	20.9		
〃	13.30	0%	20.9	0%	
〃	18.30	0%	20.9	0%	
〃	20:10	0%	20.9		
มาตรฐาน		< 5 %LEL	19.5-23.5 %		

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และ อุปกรณ์ช่วยเหลือ ที่ต้องการใช้

☑ รองเท้านิรภัย	☑ หมวกนิรภัย	☐ หน้ากากกรองสารเคมี	☑ ถุงมือ	☑ Ears plug
☑ แว่นตานิรภัย	☑ แว่นครอบตานิรภัย	☐ Full Body Harness	☐ Airline	☐ เครื่องช่วยหายใจ SCBA
☐ Gas detector	☐ อื่น ๆ (ระบุ) _____			

รายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

ชื่อ-นามสกุล (ตัวบรรจง)	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก
1. [redacted]	9.00							
2.	9.00							
3.								
4.								
5.								
6.								

กรณีมีผู้ปฏิบัติงานจำนวนมากให้ใช้แบบฟอร์มแนบรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศและบันทึกเวลาเข้าออก (QSM-SF-FM-012)

SECTION : D สื่อสารก่อนเริ่มงาน

ลงชื่อ ทำการสื่อสารการปฏิบัติงาน และ อนุญาตทำงาน

ผู้ตรวจสอบหน้างานได้ทำการการตัดแยกระบบ ขจัดสารอันตรายออกจากที่อับอากาศ พร้อมทั้งตรวจสอบจนมั่นใจแล้วว่าปลอดภัยเพียงพอ และจัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตรายแล้ว รวมถึงได้ทำความเข้าใจกับผู้ควบคุมงานจนเข้าใจแล้ว จึงเห็นควรให้เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 19/8/67 เวลา 8.00

ผู้ควบคุมงานได้ทำความเข้าใจสิ่งที่ต้องระวังในการปฏิบัติงานครั้งนี้ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 19/8/67 เวลา 8.00

SECTION : E การปิดใบอนุญาต

การปิดใบอนุญาตทำงาน

ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้ออกจากที่อับอากาศและปิดเครื่องใช้ / อุปกรณ์ไฟฟ้า เรียบร้อยแล้ว

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) [redacted] (ลงนาม) [redacted] วันที่ 19/8/67 เวลา 21:30

ผู้ตรวจสอบหน้างานได้ตรวจสอบอุปกรณ์ดังกล่าวแล้ว ขอยืนยันว่างานที่ปฏิบัติเสร็จสิ้นเรียบร้อยได้ถอนกำลังคน. จัดเก็บเครื่องมือออกจากพื้นที่ และตรวจสารไวไฟก่อนเลิกงาน ร่วมกับผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาเรียบร้อยแล้ว

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ ___/___/___ เวลา _____

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ ___/___/___ เวลา _____

หมายเหตุ ใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศ จะมีอายุในการทำงาน 1 วัน เริ่มจากวันที่ขอใบอนุญาต

ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ

IRPC CLEAN POWER	บริษัท ไออาร์พีซี คลีน พาวเวอร์ จำกัด IRPC CLEAN POWER COMPANY LIMITED	ใบสั่งงานเลขที่	ใบอนุญาตเลขที่

SECTION : A ผู้ขออนุญาต

ผู้ขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา) _____ (ชื่อ-สกุล ตัวบรรจง) บริษัท TJEC

โทรศัพท์/ช่องวิทยุสื่อสาร _____ วันที่ปฏิบัติงาน วันที่ 20/8/24 เวลา 7.30 ถึง 20.30 จำนวนผู้ปฏิบัติงาน 10 คน

พื้นที่ทำงาน (BU/Plant) HRSG, GTG ชื่ออุปกรณ์ที่จะทำ _____ อุปกรณ์หมายเลข _____

รายละเอียดของงาน Add stiffener plate, liner Plate

เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ทำงาน Grinding Machine, Welding Machine, Fan Air

ชื่อผู้เฝ้าระวังเหตุ (Hole Watch Man) 1. _____ 2. _____

ทีมช่วยเหลือ (Rescue Team) ระบุ ชื่อ-สกุล (ถ้ามี) _____ ช่องทางการสื่อสารกับ Rescue Team _____

ลงชื่อผู้ควบคุมงาน IRPC-CP (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ 20/8/67 เวลา 8.00

SECTION : B ผู้ตรวจสอบเอกสาร

รายการ การตรวจสอบก่อนการอนุญาต

Yes	No	N/A		Yes	No	N/A	
☐	☐	☐	การตัดแยกอุปกรณ์ การตัดแยกระบบไฟฟ้า และแขวนป้าย การขจัดบรรยากาศที่เป็นอันตราย ได้ดำเนินการแล้ว	☑	☐	☐	ผู้เฝ้าระวังเหตุ ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้เฝ้าระวังเหตุในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล _____
☐	☐	☐	มีการปิดกั้นเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน/พื้นที่อันตราย	☐	☐	☐	ปฏิบัติงาน ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศและผ่านการตรวจ สุขภาพและมีใบรับรองแพทย์การทำงานในที่อับอากาศ
☐	☐	☐	ผู้อนุญาต ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้อนุญาตในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล _____	☐	☐	☐	ใบรับรองแพทย์การทำงานในที่อับอากาศ มีอายุไม่เกิน 1 ปี นับจากวันที่ตรวจ
☑	☐	☐	ผู้ควบคุมงาน (IRPC-CP) ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล _____	☐	☐	☐	ติดป้ายเตือน " ที่อับอากาศอันตราย ห้ามเข้า "
☑	☐	☐	ผู้ควบคุมงาน (ผู้รับเหมา) ต้องผ่านการอบรม หลักสูตรผู้ควบคุมงานในที่อับอากาศ ชื่อ-สกุล _____	☐	☐	☐	ตรวจสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในงานที่อับอากาศ
				☐	☐	☐	ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดินและทางเข้า – ออก ที่อับอากาศ
				☐	☐	☐	อื่นๆ (ระบุอันตรายที่ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับและวิธีการหลีกเลี่ยง ป้องกัน) _____

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ 20/8/24 เวลา 8.30

SECTION : C ผู้ตรวจสอบหน้างาน

ผลการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตราย (ทำเครื่องหมาย ✓ สำหรับก๊าซที่ทำการตรวจวัด)

วันที่	เวลา	☑ %LEL ความถี่ทุก.....ชม.	☐ %O2 ความถี่ทุก.....ชม.	☐ อื่นๆ ความถี่ทุก.....ชม.	ผู้ตรวจวัด (ชื่อตัวบรรจง)
20/8/67	19.30	0%	20.9	0%	_____
มาตรฐาน		< 5 %LEL	19.5-23.5 %		

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล และ อุปกรณ์ช่วยเหลือ ที่ต้องการใช้

☑ รองเท้านิรภัย	☑ หมวกนิรภัย	☐ หน้ากากกรองสารเคมี	☑ ถุงมือ	☑ Ears plug
☑ แว่นตานิรภัย	☑ แว่นครอบตานิรภัย	☐ Full Body Harness	☐ Airline	☐ เครื่องช่วยหายใจ SCBA
☐ Gas detector	☐ อื่น ๆ (ระบุ) _____			

รายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

ชื่อ-นามสกุล (ตัวบรรจง)	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก	เวลาเข้า	เวลาออก
1.								
2.								
3.								
4.								
5.								
6.								

กรณีมีผู้ปฏิบัติงานจำนวนมากให้ใช้แบบฟอร์มแนบรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศและบันทึกเวลาเข้าออก (QSM-SF-FM-012)

SECTION : D สิ่งสารก่อเริ่มงาน

ลงชื่อ ทำการสื่อสารการปฏิบัติงาน และ อนุญาตทำงาน

ผู้ตรวจสอบหน้างานได้ทำการการตัดแยกระบบ ขจัดสารอันตรายออกจากที่อับอากาศ พร้อมทั้งตรวจสอบจนมั่นใจแล้วว่าปลอดภัยเพียงพอ และจัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตรายแล้ว รวมถึงได้ทำความเข้าใจกับผู้ควบคุมงานจนเข้าใจแล้ว จึงเห็นควรให้เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ ____/____/____ เวลา _____

ผู้ควบคุมงานได้ทำความเข้าใจสิ่งที่ต้องระวังในการปฏิบัติงานครั้งนี้ และได้อธิบายให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ 20/8/67 เวลา 8.00

SECTION : E การปิดใบอนุญาต

การปิดใบอนุญาตทำงาน

ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้ออกจากที่อับอากาศและปิดเครื่องใช้ / อุปกรณ์ไฟฟ้า เรียบร้อยแล้ว

ผู้ควบคุมงานผู้รับเหมา (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ 20/8/67 เวลา 21:00

ผู้ตรวจสอบหน้างานได้ตรวจสอบอุปกรณ์ดังกล่าวแล้ว ขอยืนยันว่างานที่ปฏิบัติเสร็จสิ้นเรียบร้อยได้ถอนคำสั่งคน. จัดเก็บเครื่องมือออกจากพื้นที่ และตรวจสารไวไฟก่อนเลิกงานร่วมกับผู้ควบคุมงานผู้รับเหมาเรียบร้อยแล้ว

ผู้ตรวจสอบหน้างาน (Operation) (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ ____/____/____ เวลา _____

ผู้ตรวจสอบและผู้อนุญาต (Shift Manager) (ชื่อ-สกุล) _____ (ลงนาม) _____ วันที่ ____/____/____ เวลา _____

หมายเหตุ ใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศ จะมีอายุในการทำงาน 1 วัน เริ่มจากวันที่ขอใบอนุญาต