

ภาคผนวกที่ 3-37

เอกสารตรวจสอบตรวจสอบตัวเอง (Self Audit)

แบบตรวจสอบและประเมินตนเองด้านอัคคีภัย

(Self-Inspection Form)

ชื่อโรงงาน

ประกอบ

ที่ตั้งโรงงาน

ชื่อผู้ประส

โทรศัพท์..

E – mail

ประเด็นในการตรวจ

หัวข้อ	หมายเหตุ
๑. ระบบไฟฟ้า	
๑.๑ หม้อแปลงไฟฟ้า	
๑.๒ สายไฟฟ้า	
๑.๓ การต่อลงดิน	
๑.๔ ห้องควบคุมแผงสวิตช์	
๒. ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	
๒.๑ ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	
๒.๒ ระบบน้ำดับเพลิงและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	
๒.๓ ทางออกฉุกเฉิน	
๒.๔ แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน	
๒.๕ เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ	
๒.๖ การตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ต่างๆ	
๒.๗ การจัดเก็บวัสดุติดไฟ หรือวัสดุไวไฟ	
๓. ความปลอดภัยสารเคมี	
๔. อื่นๆ	

การตรวจประเมินโรงงานด้านความปลอดภัย

รายละเอียด	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ เกี่ยวข้อง	ข้อเสนอแนะ
๑. ระบบไฟฟ้า				
๑) มีรายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าประจำปี	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ตรวจสอบอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง
๒) มีแบบแปลนที่แสดงการติดตั้งระบบไฟฟ้าในโรงงาน ที่มีวิศวกรไฟฟ้ารับรอง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ต้องเป็นแบบแปลนที่สอดคล้อง ข้อเท็จจริงในปัจจุบัน
๑.๑ หม้อแปลงไฟฟ้า				
๑) ลานหม้อแปลงมีรั้วรอบ รั้วสูงไม่น้อยกว่า ๒ เมตร อยู่ในสภาพดี แข็งแรง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๒) หม้อแปลง เสา นั่งร้านมีความแข็งแรง ไม่แตกร้าว หรือเอียง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๓) สารดูดความชื้น (Silica Gel) ไม่เสื่อมสภาพ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	สีของสารดูดความชื้น (Silica Gel) ต้องไม่เปลี่ยนสีไปจากเดิม
๔) มีการต่อสายดิน สภาพไม่ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๕) ลานหม้อแปลงมีสภาพโล่ง โดยรอบ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	สภาพโล่ง ไม่มีวัสดุติดไฟ ไม่มี วัชพืช ทั้งนี้ควรโรยด้วยหินเบอร์ ๒
๖) อุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงอยู่ในสภาพสมบูรณ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	มีอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า ป้องกันนก (Bird Guard) หรือป้องกันสัตว์
๗) มีการตรวจสอบสภาพน้ำมันหม้อแปลงเป็นประจำ ทุกปี	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	มีหลักฐานแสดงผลการตรวจสอบ น้ำมันหม้อแปลง
๑.๒ สายไฟฟ้า				
๑) มีการออกแบบและติดตั้งสายไฟฟ้าที่เหมาะสมตาม หลักวิศวกรรม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	สายไฟฟ้าต้องมีขนาดพิกัดสูงกว่า เครื่องป้องกันกระแสเกิน และมี ทางเดินสายไฟฟ้าที่เหมาะสม
๒) สายไฟมีฉนวนหุ้ม มีสภาพเรียบร้อย จุดต่อแน่นหนา และสภาพไม่ชำรุด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เปลือกสายมีสีปกติ ไม่มีรอยไหม้ คล้ำ หรือฉีกขาด
๑.๓ การต่อลงดิน				
๑) ที่ตู้เมน MDB มีการต่อลงดิน ที่เหมาะสม	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	มี Ground Bar มีการต่อผ่านลงสู่ หลักดิน และวัดความต้านทานได้ ไม่เกิน ๕ โอห์ม
๒) เครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้า มีการต่อลงดิน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	เช่น มอเตอร์ ตู้แผงสวิตช์ย่อย เป็น ต้น
๑.๔ บริเวณแผงสวิตช์				
๑) เป็นระเบียบเรียบร้อย ตู้และแผงอยู่ในสภาพใช้งาน ได้ดีปลอดภัย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	สามารถเข้าถึงบริเวณแผงสวิตช์ ได้ อย่างสะดวก ไม่มีการวางสิ่งของ หรือวัสดุติดไฟ ในบริเวณโดยรอบ
๒) มีพื้นที่ว่างสำหรับปฏิบัติงานได้อย่างสะดวก	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

รายละเอียด	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ เกี่ยวข้อง	ข้อแนะนำ
๓) มีแสงสว่างเพียงพอ มองเห็นป้าย สวิตช์ต่างๆชัดเจน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๔) ตู้และแผงสวิตช์ติดตั้งให้ห่างจากสารไวไฟหรือสารที่อาจทำให้เกิดการระเบิด	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๕) มีไฟสำรองฉุกเฉินและ ถังดับเพลิง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๒. ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย				
๒.๑ ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้				
๑) มีอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ครอบคลุมทั่วทั้งอาคาร โรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๒) ในพื้นที่ที่ไม่มีคนงานปฏิบัติงานประจำและมีการติดตั้งหรือใช้งานอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือจัดเก็บวัตถุไวไฟหรือวัสดุติดไฟได้ง่าย ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเหตุเพลิงไหม้อัตโนมัติ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๒.๒ ระบบน้ำดับเพลิงและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ				
๑) มีน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงในปริมาณที่เพียงพอที่จะส่งจ่ายน้ำให้กับอุปกรณ์ฉีดน้ำดับเพลิงได้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ นาที	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๒) มีระบบน้ำดับเพลิงและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ และมีสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๒.๓ ทางออกฉุกเฉิน				
๑) มีทางออกในกรณีฉุกเฉินอย่างน้อย ๒ แห่ง อยู่ห่างกันไม่เกิน ๖๐ ม. วัดตามแนวทางเดิน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๒) มีประตูทางออกฉุกเฉินต้องกว้างไม่น้อยกว่า ๑๑๐ ซม. สูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ ซม. เป็นแบบผลักออก มีอุปกรณ์บังคับให้ปิดได้เอง ไม่มีการล่ามโซ่หรือใส่กุญแจ ไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้น	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๓) มีไฟส่องสว่าง มองเห็นได้ชัดเจนและไม่มีสิ่งกีดขวาง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๔) มีเส้นทางหนีไฟ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	สามารถออกนอกอาคารได้อย่างรวดเร็ว
๒.๔ แผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน				
มีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงานประกอบด้วย แผนการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย แผนการอบรม แผนการดับเพลิงและแผนการอพยพหนีไฟ และปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว (มีบันทึกการตรวจสอบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย การฝึกอบรม และการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๒.๕ เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ				
๑) มีการติดตั้งในทุกพื้นที่ของอาคารโรงงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

รายละเอียด	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ เกี่ยวข้อง	ข้อแนะนำ
๒) แต่ละเครื่องมีระยะห่างกันไม่เกิน ๒๐ ม. มีป้ายหรือสัญลักษณ์มองเห็นได้ชัดเจน ไม่มีสิ่งกีดขวาง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	สูงจากพื้นไม่เกิน ๑.๕ ม.
๓) ถังดับเพลิงมีสภาพพร้อมใช้งาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ไม่สึกกร่อน ข้อต่อแน่นหนา สายฉีดไม่อุดตัน ความดันปกติ
๒.๖ การตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ต่างๆ				
มีการตรวจสอบ ทดสอบและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา (มีบันทึกรายงานการตรวจสอบและทดสอบระบบและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๒.๗ การจัดเก็บวัสดุติดไฟ หรือวัตถุไวไฟ				
๑) มีพื้นที่จัดเก็บวัสดุติดไฟ อย่างต่อเนื่องเกินกว่า ๑,๐๐๐ ตารางเมตร	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	การจัดเก็บอย่างต่อเนื่อง หมายถึง พื้นที่ใช้เก็บเป็นพื้นที่เดียวกันทั้งหมด โดยไม่มีการติดตั้งเครื่องจักรแต่อย่างใด
๒) มีพื้นที่จัดเก็บวัตถุไวไฟ อย่างต่อเนื่องเกินกว่า ๑๔ ตารางเมตร	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	วัตถุไวไฟ หมายถึง วัตถุที่มีจุดวาบไฟ (Flashpoint) ต่ำกว่า ๓๗.๘ องศาเซลเซียส
๓) ระบุชื่อ/ชนิด วัสดุติดไฟ หรือวัตถุไวไฟ ที่จัดเก็บ ๔.๑) <u>ตามเอกสาร ทางกฎหมาย</u> ๔.๒) ๔.๓) ๔.๔)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ชื่อ/ชนิด วัสดุติดไฟ หรือวัตถุไวไฟ หมายถึง ชื่อสารไวไฟ หรือชื่อวัสดุติดไฟได้ เช่น กล้องกระดาศ ผ้าเส้นใย พลาสติก ไม้ เป็นต้น
๓. ความปลอดภัยสารเคมี				
๓.๑ การจัดเก็บสารเคมีอันตราย				
๑) เป็นผู้ผลิต หรือผู้นำเข้า หรือผู้ส่งออกวัตถุอันตรายที่มีวัตถุอันตรายชนิดที่ ๑ ชนิดที่ ๒ หรือชนิดที่ ๓ ปริมาณรวมตั้งแต่ ๑ เมตริกตัน/ปี ขึ้นไป	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๒) เป็นผู้ครอบครองวัตถุอันตรายที่มีพื้นที่การเก็บตั้งแต่ ๓๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	มีบุคลากรที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นบุคลากรเฉพาะด้านการจัดเก็บวัตถุอันตราย
๓) จัดเก็บอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีการระบายอากาศที่ดี ไม่จัดเก็บร่วมกับสารเคมีที่เข้ากันไม่ได้	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	วัตถุไวไฟต้องไม่จัดเก็บร่วมกับสารออกซิไดซ์
๔) มีเขื่อนหรือภาชนะรองรับหรือป้องกันการหกรั่วไหล	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๕) ภาชนะบรรจุอยู่ในสภาพเรียบร้อยไม่ชำรุดเสียหาย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

รายละเอียด	ใช่	ไม่ใช่	ไม่ เกี่ยวข้อง	ข้อแนะนำ
๓.๒ มีข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (Safety Data Sheet) ของสารเคมีอันตรายทุกชนิดและติดไว้ในบริเวณที่จัดเก็บ และบริเวณที่มีการใช้สารเคมีให้สามารถเห็นรายละเอียดได้ชัดเจน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๓.๓ มีอุปกรณ์ความปลอดภัยที่เหมาะสม และเพียงพอในบริเวณที่มีการใช้ การจัดเก็บสารเคมีอันตราย เช่น วัสดุดูดซับสารเคมี สัญญาณเตือนภัย อุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๓.๔ มีป้ายแสดงตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยต่างๆ ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และไม่มีสิ่งกีดขวาง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๓.๕ มีขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยทุกกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตรายติดไว้ที่หน้างานให้เห็นได้ชัดเจน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๓.๖ มีที่อาบน้ำ และล้างตาฉุกเฉินใกล้กับบริเวณปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี และต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ เข้าถึงได้ง่ายโดยไม่มีสิ่งกีดขวาง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๓.๗ มีป้ายเตือนอันตราย ป้ายบังคับ ป้ายห้ามตามความเหมาะสมในบริเวณปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตราย และบริเวณที่จัดเก็บสารเคมีอันตราย	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๓.๘ มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม และเพียงพอสำหรับผู้ปฏิบัติงาน	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๓.๙ มีแผนฉุกเฉิน สารเคมีรั่วไหล ตามความจำเป็น และให้มีการซ้อมแผนอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
๓.๑๐ ภาชนะบรรจุวัตถุอันตราย ของเหลวไวไฟ ขนาด ๒๕,๐๐๐ ลิตร อยู่ในที่โล่ง ต้องมีสายล่อฟ้า และสายดิน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
๔. ความปลอดภัยอื่นๆ				
๔.๑ การบรรจุ/แบ่งบรรจุสารเคมีไวไฟ มีการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	มีอุปกรณ์ต่อเชื่อม ต่อฝาก และต่อลงดิน
๔.๒ การทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ต้องจัดทำใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	เช่น การเชื่อม การเจียร การตัดโลหะ เป็นต้น

กรุณาส่งกลับทางไปรษณีย์ สำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ ๗๕/๖ ถนนพระราม ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

หรือโทรสารหมายเลข ๐๒-๓๕๔๓๓๙๒

ความเห็นและข้อเสนอแนะอื่น (เพิ่มเติม)

.....

.....

.....

.....

หมายเหตุ : รายละเอียดข้อมูลข้างต้น เป็นเพียงข้อมูลประกอบการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย
ในโรงงานเท่านั้น เพื่อเป็นประโยชน์ในการจัดทำมาตรการป้องกันและระงับการเกิดอัคคีภัยในอนาคต
จึงขอความร่วมมือกรอกข้อมูลตามข้อเท็จจริงและส่งกลับ ทั้งนี้หากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ไม่ได้รับเอกสารตอบกลับ อาจจัดส่งพนักงานเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบด้วยตนเอง

ข้อมูลผู้ดำเนินการตรวจประเมิน

ตรวจประเมินโดย

รับทราบผลการตรวจประเมิน

สรุปผลการตรวจประเมิน

☒ ผ่านเกณฑ์การประเมิน

☐ ผ่านเกณฑ์การประเมิน โดยมีการปรับปรุงแก้ไข ดังนี้

ภาคผนวกที่ 3-39
เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)

RYOBI

RYOBI DIE CASTING (THAILAND) CO., LTD.
7/348 Moo 6, Tambol Mabyangporn
Amphur Pluakdaeng, Rayong 21140
Tel. (66) 0-38-036450 Fax. (66) 0-38-036444

เลขที่ SHE ๐๐๖/๒๕๖๕

บริษัท เรียวบี ได คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด
๗/๓๔๘ หมู่ ๖ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้
ตำบลมาบยางพร อำเภอลำลูกเกด
จังหวัดระยอง ๒๑๑๔๐

วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

เรื่อง ขอนำส่งรายชื่อสารเคมีอันตราย (สอ.๑)
เรียน สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย

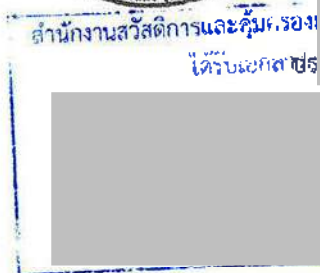
๑. แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย (สอ.๑) จำนวน ๓๒ รายการ

ด้วยบริษัท เรียวบี ได คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด เลขที่ ๗/๓๔๘ หมู่ ๖ นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง ๒๑๑๔๐ ประเภทกิจการ ผลิตภัณฑ์ขึ้นรูปด้วยการหล่อ มีพนักงานจำนวน ๓๕๒ คน เพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ซึ่งกำหนดให้สถานประกอบกิจการที่ครอบครองสารเคมีอันตรายตามบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย ทำการส่งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย (สอ.๑)

ข้าพเจ้านายยาสุธิสสะ จิมมะ ประธานบริษัทฯ ขอส่งเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย ดังกล่าวข้างต้น

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ติดต่อประสานงาน: นางณัฐกานต์ ผิวเรือง

โทรศัพท์: ๐ ๓๘๐๓ ๖๔๕๐ ต่อ ๒๑๘

โทรสาร: ๐ ๓๘๐๓ ๖๔๔๕

E-mail: p-natthakarn@ryobi.co.th

รายชื่อสารอันตราย 32 รายการ

1. AQUAS CHELATE TD-217L
2. AQUAS CHELATE TD-804L
3. Alclean JELL
4. Blue Layout Ink remover
5. Ceramic Fiber
6. Ethyl Alcohol
7. GRAPHACE PA-15
8. PM Alu Superior TO219 Hardener Liquids (130 gram)
9. PM Alu Superior TO219 powders (370 gram)
10. Sodium hydroxide (NaOH)
11. Sodium hypochlorite solution 10%
12. Spray kobe acylic lacquer
13. SUPER CHECK DEVELOPER UD-ST (450 CC) (Blue)
14. SUPER CHECK REMOVER UR-ST
15. SAMSON
16. TASETO COLOR CHECK FD-S (Developer)
17. ThreeBond 2084B Hardener
18. TOA HIGH GLOSS ENAMEL
19. TOA THINNER No.21
20. Tecmarker Paint MSA Blue
21. Tecmarker Remover A
22. TOA EPOGUARD ENAMEL A
23. TOA EPOGUARD ENAMEL B
24. TOA PENETRATING
25. TOA Roadline (Penenrearting Sealer A)
26. VACTRA OIL NO.4
27. YUSHIRON FORM PG71
28. YUSHIRON FORM SRT227R
29. G006 Graphace NOL-20
30. LOCTTITE 262
31. Red-Mark Solvent removable visible dye penetrant R-1A(NT)(Aerosol)
32. RID

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า: AQUAS.CHELATE.TD-217L ชื่อสารเคมี: ชื่ออื่น:

สูตรเคมี:

CAS No.:

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า: บริษัท อควา (ไทยแลนด์) จำกัด

ที่อยู่: 323 อาคารยูไนต์เค ซีเนียร์ ชั้น 30 ห้อง 3003A ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กทม. 10500

โทรศัพท์: 02-2368140-41 โทรสาร: 02-2368142 โทรศัพท์ฉุกเฉิน:

Email:

1.3 ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้:

1.4 การใช้ประโยชน์: ป้องกันตะกอนของ Cooling

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง: 200 ลิตร (ค่าประมาณ)

1.5 อื่นๆ:

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ:

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ: - การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

- สัมผัสผิวหนังจะก่อให้เกิดการกัดกร่อนผิวหนัง

- การสูดดมสารนี้จะทำให้เกิดการระคายเคือง และการไอ

- การกลืนกินจะมีอาการเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม:

ความเป็นอันตรายอื่น:

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์:

คำสัญญาณ: อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย: - ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย:

- สวมแว่นตานิรภัยแบบครอบปิดเต็มหน้า (goggles) หรือสวมกระบังหน้า ถูมนิรภัยสารเคมี

2.3 อื่นๆ:

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย(TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....

OSHA.....

NIOSH.....

ACGIH.....

อื่นๆ.....

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม การระบายอากาศปกติเพียงพอแล้วสำหรับการใช้ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้.....

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ..... ไม่จำเป็นต้องใช้ในสภาวะปกติ

ตา..... แว่นครอบตา หรือกระจังหน้า

ผิวหนัง..... ถุงมือยางกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ..... เอี่ยม, ชุดปฏิบัติงานแขนยาว

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป..... ของเหลว ใส สีเหลืองอ่อน มีกลิ่นเล็กน้อย

9.2 กลิ่น..... มีกลิ่นเล็กน้อย

9.3 ค่าความเป็นกรดค่า(pH)..... 12.00-13.50, (สารละลาย 10%) : 11.50-12.50

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง..... -

9.5 จุดเดือด..... 212 °F (100 °C)

9.6 จุดวาบไฟ..... -

9.7 อัตราการระเหย..... -

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ..... -

9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด..... -

9.10 ความดันไอ..... -

9.11 ความหนาแน่นไอ..... -

9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์..... -

9.13 ความถ่วงจำเพาะ..... 1.0-1.2

9.14 ความสามารถในการละลายได้..... ละลายน้ำ

9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง..... -

9.16 มวลโมเลกุล..... -

9.17 อื่นๆ..... -

10. ความเสถียรและการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี..... สารนี้มีความเสถียร

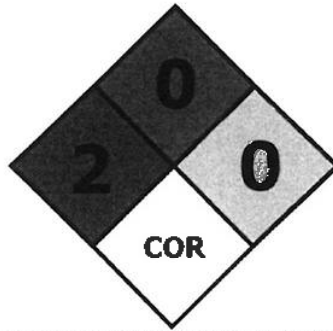
10.2 สิ่งเข้ากันไม่ได้..... สารออกซิไดซ์รุนแรง, กรดแก่

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง..... -

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง..... ควันแข็ง, แสงเย็น

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว..... ออกไซด์ของคาร์บอน, ไนโตรเจน

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)



16.1 สัญลักษณ์ NFPA.....

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....

..... -

16.3 อื่นๆ..... -



บริษัท.....เรียวนิ ไค คาสตัง (ไทยแลนด์) จำกัด.....

ที่อยู่.....7/348 ม.6 ต.मानขางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140.....

โทรศัพท์..... 0 3803 6450.....

โทรสาร..... 0 3803 6445.....

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณ โดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Sodium Borate	1330-43-4	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
2	Sodium Nitrite	7632-00-0	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล

4. มาตรการปฐมพยาบาล(First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ.....ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่อากาศบริสุทธิ์.....
- 4.2 กรณีได้รับทางดวงตา.....ล้างตาด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ อย่างน้อย 15 นาที หากพบว่ามีอาการระคายเคือง
ให้ไปพบแพทย์.....
- 4.3 กรณีได้รับทางผิวหนัง.....ล้างด้วยสบู่และน้ำ โดยทันที หากพบว่ายังมีอาการระคายเคืองอยู่ให้ไปพบแพทย์.....
- 4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน.....ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำเชื่อม ไอพีแอส (Ipecac) และดื่มน้ำความปริมาณมาก ๆ.....
เพื่อทำให้อาเจียน.....
- 4.5 อื่นๆ..... -

5. มาตรการผจญเพลิง(Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม.....สารดับเพลิงที่เหมาะสม ได้แก่ น้ำ.....
คาร์บอนไดออกไซด์ และโฟม.....
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี.....กรดสัมผัสกับผลิตภัณฑ์นี้จะสลายตัวและ.....
ปล่อยไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ออกมา.....
- 5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง..... -
- 5.4 อื่นๆ..... -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล(Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....
.....
- 6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด.....
กรณีหกเล็กน้อย: เช็ดทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่.....
กรณีหกปริมาณมาก: ถังสารเคมีที่รั่วไหลด้วยดินเหนียวหรือทราย และเก็บกู้สารที่รั่วไหลลงในภาชนะเก็บกู้.....
- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม..... -
- 6.4 อื่นๆ..... -

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ(Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง.....สวมใส่แว่นตานิรภัยชนิดครอบปิดเต็มหน้าและสวมใส่ถุงมือยางกันสารเคมี.....
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย.....ปิดฝาให้สนิทเมื่อไม่ใช้งาน ไม่จัดเก็บด้วยการแช่แข็ง.....
- 7.3 อื่นๆ..... -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล(Exposure Controls and Personal Protection)

- 8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย(TLV)
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....
OSHA..... -
NIOSH..... -

โดยทางสูดหายใจ(mg/l).....

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ.....โดยปกติสารนี้จะไม่เข้าสู่ร่างกายโดยการสูดดมแต่ในกรณีที่ถูกดมเข้าไปเนื่องจากเกิด.....
ของสารนี้ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่อากาศบริสุทธิ์

สัมผัสถูกผิวหนัง.....ระคายเคืองผิวหนัง

สัมผัสถูกตา.....ระคายเคืองดวงตา

กินหรือกลืนเข้าไป.....เป็นพิษหากกลืนกิน

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม.....

11.4 อื่นๆ.....

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ(Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ.....ไม่มีข้อมูล

12.2 การตกค้างยาวนาน.....ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่นๆ.....ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations) ปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมายท้องถิ่นและสำหรับสถานะเปล่า.....
ให้สิ่งแวดล้อมสะอาดก่อนรีไซเคิล หรือนำกลับมาใช้ใหม่

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง(Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ(UN Number)3139

14.2 ชื่อในการขนส่ง:.....สารออกซิไดซ์

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง(Transport Hazard Class)5.1

14.4 กลุ่มการบรรจุ(Packing Group)III

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่.....

14.6 อื่นๆ.....

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง(Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน.....กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย.....
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม.....ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ.....

15.3 กระทรวงสาธารณสุข.....

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....

15.5 กระทรวงคมนาคม.....

15.6 อื่นๆ.....

16. ข้อมูลอื่นๆ(Other Information)



16.1 สัญลักษณ์NFPA.....

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย(Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ขอบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า.....Aislean JELL..... ชื่อสารเคมี..... ชื่ออื่น.....

สูตรเคมี.....

CAS No.

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/..... Daichemi corporation.....

ที่อยู่..... 2-1-20 Tatekawa Sumida-ku, Tokyo 130-0023, Japan.....

โทรศัพท์.....+81-3-5638-7646 โทรสาร.....+81-3-5638-7644โทรศัพท์ฉุกเฉิน.....+81-3-5638-7645.....

Email.....

1.3 ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้.....

1.4 การใช้ประโยชน์..... หลีกเลี่ยงการสูดดม.....

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง..... 300 มิลลิกรัม.....

1.5 อื่นๆ.....

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย(Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ..... สารกัดกร่อนโลหะ.....

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ..... การกัดกร่อนและระคายเคืองต่อผิวหนัง.....

.....การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา.....

.....ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว.....

.....ความเป็นอันตรายจากการสูดดม.....

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม..... ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ.....

ความเป็นอันตรายอื่น.....

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์.....

คำสัญญาณ..... อันตราย.....

ข้อความแสดงอันตราย..... อาจกัดกร่อนโลหะ.....

.....ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรง.....

.....ทำให้เกิดการทำลายดวงตาอย่างรุนแรง.....

.....อาจเป็นอันตรายถึงตายได้เมื่อสูดดม.....

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย.....

2.3 อื่นๆ.....

7.3 อื่นๆ..... -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล(Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย(TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....

OSHA..... -

NIOSH..... -

ACGIH..... -

อื่นๆ..... -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม..... ไม่มีข้อมูล

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ.....สวมอุปกรณ์ป้องกันการสูดดมสารเคมีชนิดนี้

ตา.....สวมแว่นตา

ผิวหนัง.....สวมถุงมือกันสารเคมี

8.4 อื่นๆ..... -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี(Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป.....ของเหลวใส ไม่มีสี

9.2 กลิ่น..... -

9.3 ค่าความเป็นกรดค่า(pH)>13

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง..... -

9.5 จุดเดือด.....> 100 °C

9.6 จุดวาบไฟ.....ไม่เกี่ยวข้อง

9.7 อัตราการระเหย..... -

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ.....ไม่เกี่ยวข้อง

9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด.....ไม่เกี่ยวข้อง

9.10 ความดันไอ..... -

9.11 ความหนาแน่นไอ..... $25 \pm 5 \text{ dpas}$

9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์..... -

9.13 ความถ่วงจำเพาะ..... 1.18 ± 0.03

9.14 ความสามารถในการละลายได้..... -

9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง.....ไม่เกี่ยวข้อง

9.16 มวลโมเลกุล..... -

9.17 อื่นๆ..... -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

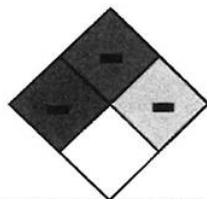
10.1 ความเสถียรทางเคมี.....ความหนืดจะลดลงเล็กน้อย

10.2 สิ่งเข้ากันไม่ได้.....กรดและโลหะ

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง..... -

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง.....การทำปฏิกิริยากับโลหะ จะเกิดก๊าซไฮโดรเจน ซึ่งไวไฟ

16. ข้อมูลอื่นๆ(Other Information)



16.1 สัญลักษณ์NFPA.....

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....

16.3 อื่นๆ.....



บริษัท..... เรียวบี โค ลาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด.....

ที่อยู่..... 7/348 ม.6 ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140.....

โทรศัพท์..... 0 3803 6450.....

โทรสาร..... 0 3803 6444.....

.....ทำอันตรายต่ออวัยวะ.....

.....ทำอันตรายต่ออวัยวะจากการรับสัมผัสซ้ำ.....

.....อาจเป็นอันตรายถึงตายได้ถ้ากลืนกินเข้าไปและผ่านเข้าไปทางช่อง.....

.....ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย.....

.....

2.3 อื่นๆ.....

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Isopropyl alcohol	67-63-0	20-25	400 ppm	3600 mg/kg
2	propane	74-98-6	20-25	1800 mg/m ³	-
3	Xylene	1330-20-7	18	100 ppm	>1700 mg/kg
4	n-Butane	106-97-8	10-15	800 ppm	-
5	Ethyl acetate	141-78-6	15-20	400 ppm	4100 mg/kg
6	Isobutane	75-28-5	5	1800 mg/m ³	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล(First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ.....เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บไปที่อากาศบริสุทธิ์ จัดให้อยู่ในท่าพักที่หายใจได้สะดวก หากพบว่าผู้บาดเจ็บ.....
มีอาการหมดสติจนจะจมน้ำ ให้หันหัวผู้บาดเจ็บลงข้าง ห้ามให้ผู้บาดเจ็บที่หมดสติดื่มน้ำทุกชนิด.....
- 4.2 กรณีได้รับทางดวงตา.....ล้างตาอย่างระมัดระวังประมาณ 2-3 นาที และถอดคอนแทคเลนส์ถ้าทำได้.....
.....หลังจากนั้นให้ล้างตา.....
- 4.3 กรณีได้รับทางผิวหนัง.....ให้ล้างด้วยสบู่และน้ำปริมาณมาก ๆ ถ้ายังมีการระคายเคืองและมีตุ่มพอง.....
.....ให้ไปพบแพทย์.....
- 4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน.....นำผู้ป่วยด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ ห้ามทำให้อาเจียน และไปพบแพทย์โดยทันที.....
- 4.5 อื่นๆ.....

5. มาตรการผจญเพลิง(Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม.....คาร์บอนไดออกไซด์, สงเคมีแห้ง, และโฟม หากเพลิงไหม้.....
ขนาดใหญ่ ให้ใช้โฟมในการดับเพลิงเพื่อตัดอากาศ ห้ามใช้น้ำในการดับเพลิงเพราะจะทำให้เกิด.....
.....การขยายของเพลิงไหม้.....
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี.....
- 5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง.....
- 5.4 อื่นๆ.....ให้ดับเพลิงในทิศทางเหนือลม.....

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล(Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....
สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันและเก็บกู้ฉุกเฉิน กรณีที่เก็บกู้ภายในอาคาร จะต้องมีการระบายอากาศที่เพียงพอ.....
อยู่ในพื้นที่เหนือลม และคนที่อยู่ทิศใต้ลมต้องมีที่กำบัง.....

- 9.10 ความดันไอ.....ไม่มีข้อมูล
- 9.11 ความหนาแน่นไอ.....ไม่มี
- 9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์.....-
- 9.13 ความถ่วงจำเพาะ.....0.83
- 9.14 ความสามารถในการละลายได้.....ไม่ละลายน้ำ
- 9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง.....427.6C
- 9.16 มวลโมเลกุล.....-
- 9.17 อื่นๆ.....-

10. ความเสถียรและการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี.....สารนี้มีความเสถียรภายใต้ภาวะใช้งานปกติ
- 10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้.....สารออกซิไดซ์ ทำปฏิกิริยากันก่อให้เกิดเพลิงไหม้หรือระเบิด
- 10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง.....-
- 10.4 สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง.....อาจเกิดไฟฟ้าสถิตย์ได้ จากการพวยพุ่งออกมาอย่างต่อเนื่อง
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว.....-
- 10.6 อื่นๆ.....-

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀/ LC₅₀
- โดยทางปาก(mg/kg)Isopropyl alcohol: 3600 mg/kg, Ethyl acetate: 4100 mg/kg
- โดยทางผิวหนัง(mg/kg)Xylene: >1700 mg/kg
- โดยทางสูดหายใจ(mg/l)Isopropyl alcoholpropane: 1600 ppm/8H, Xylene: 5000 ppm/4H
- 11.2 ความเป็นพิษ
- การสูดหายใจ.....เกิดการระคายเคืองที่จมูกและลำคอ วิงเวียน ปวดศีรษะ อาเจียน และหายใจติดขัด
- สัมผัสถูกผิวหนัง.....ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังและอาจผิวหนังอักเสบได้
- สัมผัสถูกตา.....ทำให้เกิดการระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง
- กินหรือกลืนเข้าไป.....อาจเป็นอันตรายถ้ากลืนกินเข้าไปและเข้าไปในช่องลม
- 11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม.....IARC- กลุ่ม 3/ ACGIH- กลุ่ม A4 : (สารเคมีที่ไม่จัดว่าเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์)
- 11.4 อื่นๆ.....-

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ(Ecological Information)

- 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ.....-
- 12.2 การตกค้างยาวนาน.....ย่อยสลายทางชีวภาพได้สูง
- 12.3 ผลกระทบอื่นๆ.....-

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations).....ส่งมอบให้กับผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการจัดการของเสีย ซึ่งได้รับอนุญาตจากทางผู้ว่าราชการจังหวัด สหรัณการกำจัดสารเคมีหรือภาชนะสารเคมี

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง(Transport Information)

- 14.1 หมายเลขสหประชาชาติ(UN Number)1950
- 14.2 ชื่อในการขนส่ง:ก๊าซไวไฟ

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อของสารเคมี

ชื่อทางการค้า Ceramic Fiber ชื่อสารเคมี ชื่ออื่น Refractory Ceramic Fiber, RCF

สูตรเคมี

CAS No. 142844-00-6

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า Isolite Insulating Products Co., Ltd.

ที่อยู่ 7 Mukaiyama, Otawa-cho, Hoi-gun, Aichi Pref. Japan 441-0201

โทรศัพท์ โทรสาร โทรศัพท์ฉุกเฉิน +81(533)88-3113

Email

1.3 ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้เคลือบผิวเพื่อลดอุณหภูมิเนื้อมวลจากเตาหลอม

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 40 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การก่อมะเร็ง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นอันตรายอื่น

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ ระวัง

ข้อความแสดงอันตราย มีข้อสงสัยว่าอาจก่อให้เกิดมะเร็ง

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

2.3 อื่นๆ

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Al ₂ O ₃	1344-28-1	30 ~ 60 %	ฝุ่นขนาดเล็ก: 1mg/m ³	-
2	SiO ₂	-	40 ~ 60 %	ฝุ่นทั้งหมด: 4mg/m ³	-
3	R _m O _n	-	0 ~ 20 %	-	-

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี(Physical and Chemical Properties)

- 9.1 ลักษณะทั่วไป.....เส้นใย สีขาว.....
- 9.2 กลิ่น.....-
- 9.3 ค่าความเป็นกรดต่าง(pH).....-
- 9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง.....(อุณหภูมิสูงสุดในการใช้งาน: 1260 °C).....
- 9.5 จุดเดือด.....-
- 9.6 จุดวาบไฟ.....-
- 9.7 อัตราการระเหย.....-
- 9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ.....-
- 9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด.....-
- 9.10 ความดันไอ.....-
- 9.11 ความหนาแน่นไอ.....-
- 9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์.....-
- 9.13 ความถ่วงจำเพาะ.....2~3.....
- 9.14 ความสามารถในการละลายได้.....ไม่ละลายในน้ำหรือสารละลายตัวทำละลาย.....
- 9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง.....-
- 9.16 มวลโมเลกุล.....-
- 9.17 อื่นๆ.....-

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี.....สารนี้มีความเสถียร.....
- 10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้.....-
- 10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง.....-
- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง.....-
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว.....-
- 10.6 อื่นๆ.....-

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀/ LC₅₀
โดยทางปาก(mg/kg).....-
โดยทางผิวหนัง(mg/kg).....-
โดยทางสูดหายใจ(mg/l).....-
- 11.2 ความเป็นพิษ
การสูดหายใจ.....-
สัมผัสถูกผิวหนัง.....-
สัมผัสถูกตา.....-
กินหรือกลืนเข้าไป.....-
- 11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม.....จัดเป็นสารก่อมะเร็ง กลุ่ม 2B (อาจเป็นสารก่อมะเร็งในมนุษย์).....
- 11.4 อื่นๆ.....-

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย(Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ขอบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า Ethanol / Ethyl alcohol ชื่อสารเคมี Ethanol / Ethyl alcohol ชื่ออื่น

สูตรเคมี C_2H_6O / C_2H_5OH

CAS No. 64-17-5

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า SEIMITSU TOOL TECH CO. LTD.

ที่อยู่ 91/74 Suwinthawong RD. Minburi, Minburi, Bangkok 10510

โทรศัพท์ 02-543-6836 โทรสาร 02-543-6846 โทรศัพท์ฉุกเฉิน

Email

1.3 ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

1.4 การใช้ประโยชน์ นี๊ดเจ็คทรานสกรปรกของชิ้นงาน

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 250 ลิตร

1.5 อื่นๆ

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย(Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ของเหลวไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นอันตรายอื่น

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูงมาก

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

2.3 อื่นๆ

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Ethyl alcohol	64-17-5	95%	1000 PPM	7,076 mg/kg (หนู)

4. มาตรการปฐมพยาบาล(First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์

4.2 กรณีได้รับทางดวงตา ให้ล้างออกด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ อย่างน้อย 15 นาที

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี(Physical and Chemical Properties)

- 9.1 ลักษณะทั่วไป.....ของเหลวใส ไม่มีสี
- 9.2 กลิ่น.....กลิ่นเฉพาะตัว
- 9.3 ค่าความเป็นกรดต่าง(pH)ไม่มีข้อมูล
- 9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง..... - 114 °C
- 9.5 จุดเดือด..... 78 °C
- 9.6 จุดวาบไฟ..... 13 °C
- 9.7 อัตราการระเหย.....ไม่มีข้อมูล
- 9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ..... -
- 9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด..... LEL: 3.3%, UEL: 19%
- 9.10 ความดันไอ..... 43 mmHg ที่อุณหภูมิ 20 °C
- 9.11 ความหนาแน่นไอ..... 1.6
- 9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์..... -
- 9.13 ความถ่วงจำเพาะ..... 0.789
- 9.14 ความสามารถในการละลายได้..... ละลายน้ำ (100 กรัม/100 มล.)
- 9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง..... 363 °C
- 9.16 มวลโมเลกุล..... 46.07
- 9.17 อื่นๆ..... -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี.....สารนี้มีความเสถียร
- 10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้.....สารออกซิไดซ์ กรด แอมโมเนีย โซเดียม โลหะอัลคาไลน์
- 10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง..... -
- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง.....ประกายไฟ เปลวไฟ แหล่งความร้อน
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว.....ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
- 10.6 อื่นๆ..... -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀/ LC₅₀
- โดยทางปาก(mg/kg) 7,076 mg/kg (หนู)
- โดยทางผิวหนัง(mg/kg) -
- โดยทางสูดหายใจ(mg/l) >10,000 mg/m³ (ปลา)
- 11.2 ความเป็นพิษ
- การสูดหายใจ.....ทำให้ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ วิงเวียนศีรษะ ไอ เจ็บคอ และเกิดโรคน้ำท่วม
- สัมผัสผิวน้ำ.....ทำให้ระคายเคืองผิวหนัง แสบไหม้ เกิดผื่นแดง สารนี้ดูดซึมผ่าน
- สัมผัสลูกตา.....ทำให้ระคายเคืองตาแดง และปวดตาได้
- กินหรือกลืนเข้าไป.....ทำให้ระคายเคือง วิงเวียนศีรษะ และมีอาการท้องขึ้น
- 11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม..... -
- 11.4 อื่นๆ..... -

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย(Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า GRAPHACE PA-15 ชื่อสารเคมี - ชื่ออื่น Lubricating oil additive

สูตรเคมี -

CAS No. -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ MORESCO Corporation.

ที่อยู่ 5-5-3, Minatojima-minamimachi, Chuo-ku, Kobe-city, Hyogo, Japan

โทรศัพท์ 81-6-6262-3385 โทรสาร 81-6-6262-3327 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 81-791-42-2100

Email customercenter@moreSCO.co.jp

1.3 ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ ของเหลวหล่อขึ้นรูปที่สามารถละลายน้ำได้

1.4 การใช้ประโยชน์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 200 ลิตร

1.5 อื่นๆ

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย(Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ความเป็นอันตรายอื่น -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ ระวัง

ข้อความแสดงอันตราย อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

หลีกเลี่ยงการสูดดมละออง/ไอ/สเปรย์ของสารเคมี

สวมถุงมือป้องกัน

ชุดปฏิบัติงานที่ปนเปื้อนไม่ควรมานำออกจากสถานที่ปฏิบัติงาน

หลีกเลี่ยงการปลดปล่อยลงสู่สิ่งแวดล้อม

2.3 อื่นๆ

- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม ให้เก็บก๊าซที่หกรั่วไหลให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนใน
และการเกิดมลภาวะทางน้ำ หลีกเลี่ยงการปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
- 6.4 อื่นๆ การป้องกันอันตรายที่จะตามมา
- ให้เคลื่อนย้ายแหล่งติดไฟออกไปโดยทันที (ห้ามสูบบุหรี่ และเก็บให้ห่างจากประกายไฟและเปลวไฟ
 - แจ้ง/ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ(Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง
- ก่อนจะซ่อมแซมเครื่องจักรที่ยังมีน้ำมันหลงเหลืออยู่ ให้ทำการถ่ายเทน้ำมันไปไว้ยังสถานที่ที่ปลอดภัย
 - มีมาตรการในการระวังไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์ และให้สวมชุดป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์และรองเท้า
 - ให้ออกจากอาคารผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมนั้นจะหนักกว่าอากาศ อาจทำให้เกิดอาการมึนงงได้ ดังนั้น จึงควรมีแล
ระวังในเรื่องของการระบายอากาศและการเกิดเพลิงไหม้
 - ใช้งานในที่อับหรือห้อง ให้อากาศความชื้นและสิ่งปนเปื้อนไม่เหมาะสมกับสารนี้
 - ให้อุปกรณ์ดูดสารเคมีหรือสิ่งที่คล้ายกันในการถ่ายเทสารเคมี
 - ห้ามสูดผ่านทางท่อ
 - ห้ามเชื่อม ห้ามทำให้เกิดความร้อน ห้ามเจาะรู และ ห้ามตัดภาชนะ เพราะสารที่ตกค้างอยู่อาจมีประกายไฟ ซึ่ง
เกิดการระเบิดได้
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย
- หลีกเลี่ยงความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และไฟฟ้าสถิตย์
 - ปิดภาชนะให้สนิท
 - เก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศดี
 - เก็บให้พ้นแสงแดด
 - เก็บแยกออกจากสารออกซิไดซ์
 - หลีกเลี่ยงการแช่แข็ง
 - ให้ถือคุณสมบัติสถานที่จัดเก็บ
- 7.3 อื่นๆ ข้อควรระวังเพื่อการใช้งานอย่างปลอดภัย
- ก่อนใช้งานจะต้องศึกษาขั้นตอนการใช้งานและข้อควรระวังด้านความปลอดภัยให้เข้าใจก่อน
 - จัดให้มีการระบายอากาศออกสู่ภายนอก เพื่อรักษาให้ระดับความเข้มข้นของไอสารเคมีอยู่ในระดับต่ำกว่า
 - ล้างมือให้สะอาดหลังจากใช้งาน
 - ใช้งานในพื้นที่โล่งนอกอาคาร หรือในสถานที่ที่มีการระบายอากาศดี
 - ห้ามกิน ดื่ม หรือสูบบุหรี่ เมื่อมีการใช้ผลิตภัณฑ์นี้
 - ห้ามกดบีบภาชนะเปล่า เพราะอาจเกิดการระเบิดภายใต้ความดันได้
 - เก็บให้พ้นมือเด็ก
- วัสดุสำหรับน้ำมันเป็นภาชนะบรรจุ
- เมื่อจะนำมาใส่แทนภาชนะเดิม หรือถ่ายเทเพื่อไปใช้งาน ควรใช้ภาชนะที่ทำจากโลหะหรือแก้ว
 - หากใช้ภาชนะที่ทำจากพลาสติกหรืออื่น อาจเกิดการหลอมเหลวได้
 - ใช้ภาชนะประเภทสูญญากาศ หรือ ป้องกันการแตก การรั่วได้

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว.....ไม่มี

10.6 อื่นๆ.....-

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก(mg/kg).....-

โดยทางผิวหนัง(mg/kg).....-

โดยทางสูดหายใจ(mg/l).....-

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ.....อาจมีอาการรู้สึกไม่ดี หากสูดดมละอองเข้าไป

สัมผัสถูกผิวหนัง.....อาจผิวหนังอักเสบ

สัมผัสถูกตา.....อาจทำให้ดวงตาอักเสบ

กินหรือกลืนเข้าไป.....อาจได้รับความทรมานเนื่องจากการท้องร่วงและการอาเจียน

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม.....-

11.4 อื่นๆ.....-

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ(Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ.....เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

12.2 การตกค้างยาวนาน.....ไม่มีข้อมูล

12.3 ผลกระทบอื่นๆ.....ไม่มีข้อมูล

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations).....กำจัดตามข้อกำหนดและกฎหมายท้องถิ่น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง(Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ(UN Number).....ไม่เกี่ยวข้อง

14.2 ชื่อในการขนส่ง:.....-

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง(Transport Hazard Class).....-

14.4 กลุ่มการบรรจุ(Packing Group).....-

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่.....-

14.6 อื่นๆ.....-

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง(Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน.....กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

.....ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย

.....ลำดับที่ 1024 ALPHA-METHYLSTYRENE CAS No. 98-83-9

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม.....

15.3 กระทรวงสาธารณสุข.....-

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....-

15.5 กระทรวงคมนาคม.....-

15.6 อื่นๆ.....-

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย(Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ขอบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า PM Alu Superior TO219 Hardener Liquids ชื่อสารเคมี - ชื่ออื่น -

สูตรเคมี -

CAS No. -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ DIAMANT Metallplastic GmbH

ที่อยู่ Hontzlarstr. 12, D-41238 Moenchengladbach, Germany

โทรศัพท์ +49 (0)2166 98360 โทรสาร +49 (0)2166 83025 โทรศัพท์ฉุกเฉิน +49 (0)551 19240

Email -

1.3 ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้ -

1.4 การใช้ประโยชน์ ให้แก้ไขชิ้นงานขึ้นรูปที่เสี้ยเล็กน้อย

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 1.2 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย(Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ของเหลวไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง

การทำลายดวงตอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม -

ความเป็นอันตรายอื่น -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์  

คำสัญญาณ ระวัง

ข้อความแสดงอันตราย ของเหลวและไอระเหยไวไฟ

ระคายเคืองต่อผิวหนัง

ระคายเคืองต่อดวงตา

อาจเป็นอันตรายเมื่อหายใจเข้าไป

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย -

2.3 อื่นๆ -

- พนักงานควรสวมรองเท้าและเสื้อผ้าที่ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์และพื้นจะต้องเป็นประเภทนำไฟฟ้า
- ปิดภาชนะให้แน่นสนิท
- ไม่กิน ดื่ม และสูบบุหรี่ในสถานที่ใช้งาน

8. การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล(Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย(TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....

OSHA.....

NIOSH.....

ACGIH..... STEL: 20,000 ppm

อื่นๆ.....

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม จัดให้มีการระบายอากาศ

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ..... ใช้อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจที่เหมาะสม

ตา..... สวมแว่นตาเพื่อป้องกันการกระเด็นเข้าตา

ผิวหนัง..... สวมชุดป้องกัน ล้างทุกส่วนของร่างกายที่ไปสัมผัสสารเคมี ควรใส่ใจในการเลือกชุดป้องกัน

เกิดการอักเสบและการระคายเคืองของผิวหนังบริเวณคอและข้อมือจากการสัมผัสสารนี้

8.4 อื่นๆ.....

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี(Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป..... ของเหลว สีเหลือง

9.2 กลิ่น..... ทั้งหมด

9.3 ค่าความเป็นกรดต่าง(pH).....

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง.....

9.5 จุดเดือด..... 145 °C

9.6 จุดวาบไฟ..... 31 °C

9.7 อัตราการระเหย.....

9.8 ความสามารถในการถูกติดไฟ.....

9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด.....

9.10 ความดันไอ..... 6.5 mbar

9.11 ความหนาแน่นไอ.....

9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์.....

9.13 ความถ่วงจำเพาะ.....

9.14 ความสามารถในการละลายได้..... ไม่ละลายน้ำ

9.15 อุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง..... >400 °C

9.16 มวลโมเลกุล.....

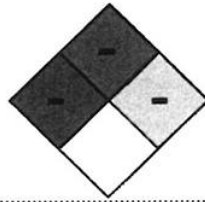
9.17 อื่นๆ..... ความหนืด: 90 s

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี..... สารนี้มีความเสถียรภายใต้การใช้งานและการจัดเก็บ ตามข้อ 7

- 15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม..... -
- 15.5 กระทรวงคมนาคม..... -
- 15.6 อื่นๆ..... -

16. ข้อมูลอื่นๆ(Other Information)



- 16.1 สัญลักษณ์NFPA.....
- 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....
- 16.3 อื่นๆ..... -



บริษัท.....เรียวิไบ ใด คาสตัง (ไทยแลนด์) จำกัด.....

ที่อยู่..... 7/348 ม.6 ต.มานางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140.....

โทรศัพท์..... 0 3803 6450.....

โทรสาร..... 0 3803 6445.....

4. มาตรการปฐมพยาบาล(First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางหายใจ... เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่อากาศบริสุทธิ์ จัดให้อยู่ในท่าพัก ทาร่างกายให้
หากมีอาการหายใจผิดปกติหรือหยุดหายใจ ให้ทำการผายปอด แล้วส่งไปพบแพทย์
- 4.2 กรณีได้รับทางดวงตา... เปิดเปลือกตา ล้างด้วยน้ำอย่างน้อย 10 นาที แล้วไปพบแพทย์
- 4.3 กรณีได้รับทางผิวหนัง... ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ล้างผิวหนังให้ทั่วด้วยสบู่และน้ำ ห้ามใช้สารละลายหรือทินเนอร์
- 4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน... ให้น้ำส่งแพทย์โดยทันที จัดให้อยู่ในท่าพัก ห้ามทำให้อาเจียน
- 4.5 อื่นๆ... หากมีข้อสงสัย หรือยังมีอาการอยู่ ให้ไปพบแพทย์ ห้ามให้สิ่งของทางปากผู้ป่วยที่ไม่ได้สติ

5. มาตรการผจญเพลิง(Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม สารดับเพลิงที่เหมาะสม: โฟม, คาร์บอนไดออกไซด์
การฉีดน้ำแบบสเปรย์หรือหมอก การดับเพลิงที่ห้ามใช้: การฉีดน้ำแบบลำตรง
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี... ความดันที่หนาแน่น ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อ
- 5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง... เนื่องจากมีความดันที่หนาแน่น จึงอาจต้องมีอุปกรณ์ช่วยหายใจ SCBA
- 5.4 อื่นๆ... ใช้น้ำหล่อเย็นภาชนะที่ปิดอยู่ซึ่งสัมผัสกับเพลิงไหม้ ห้ามให้น้ำจากการดับเพลิงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำหรือ
แหล่งน้ำ

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล(Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน...
กำจัดแหล่งที่ก่อให้เกิดการติดไฟและให้ระบายอากาศในพื้นที่ที่หกรั่วไหล หลักเล็งการควบคุมไอของ
- 6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด...
ดูดซับสารที่หกรั่วไหลด้วยวัสดุดูดซับที่ไม่ติดไฟ เช่น ทราย, ดิน, แร่เวอร์มิคูไลท์ และนำไปใส่ในภาชนะเพื่อนำไป
กำจัดตามข้อกำหนดกฎหมาย
- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม... ห้ามปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำหรือแหล่งน้ำ
- 6.4 อื่นๆ... หากมีการปนเปื้อนลงแหล่งน้ำ ให้รายงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามที่กฎหมายกำหนด

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ(Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง... บุคคลที่มีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจหรือโรคภูมิแพ้ ไม่ควรสัมผัสหรือใช้งาน
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย... - สังเกตผลจากข้อความให้ระวังอันตราย
- เก็บที่อุณหภูมิระหว่าง 15 - 30 °C ในสถานที่แห้ง ระบายอากาศดี วางให้ห่างจากความร้อน แหล่งติดไฟ และแสงแดด
- ห้ามสูบบุหรี่
- ห้ามคนที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในสถานที่จัดเก็บ
- 7.3 อื่นๆ... การใช้งานอย่างปลอดภัย:
- มีการระมัดระวังฝุ่นที่อาจมีค่าความเข้มข้นมากกว่าค่าจำกัดของการไอ ไซไฟ ระเบิด หรือขีดจำกัดการรับ
- อุปกรณ์ไฟฟ้าและหลอดไฟจะต้องมีการป้องกันที่ได้มาตรฐานเหมาะสม เพื่อป้องกันฝุ่นมาสัมผัสกับพื้นผิวที่ร้อน
- มีการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์
- มีการใช้ตัวนำไฟฟ้าลงดิน หรือสายดิน เมื่อมีการถ่ายเทสารเคมีจากภาชนะหนึ่ง ไปยังภาชนะหนึ่ง
- พนักงานควรสวมรองเท้าและเสื้อผ้าที่ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ และพื้นจะต้องเป็นประเภทนำไฟฟ้า
- ปิดภาชนะให้แน่นสนิท
- ไม่กิน ดื่ม และสูบบุหรี่ในสถานที่ใช้งาน

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล(Exposure Controls and Personal Protection)

10.6 อื่นๆ..... -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก(mg/kg) -

โดยทางผิวหนัง(mg/kg) -

โดยทางสูดหายใจ(mg/l) -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ..... -

สัมผัสถูกผิวหนัง..... อาจทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง

สัมผัสถูกตา..... -

กินหรือกลืนเข้าไป..... -

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม..... -

11.4 อื่นๆ..... -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ(Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ..... ไม่ควรปล่อยลงสู่ที่ระบายน้ำหรือแหล่งน้ำ

12.2 การตกค้างยาวนาน..... -

12.3 ผลกระทบอื่นๆ..... -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations).....

..... ภาชนะเปล่าให้ส่งกำจัดกับหน่วยงานตามกฎหมาย

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง(Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ(UN Number) -

14.2 ชื่อในการขนส่ง: -

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง(Transport Hazard Class) -

14.4 กลุ่มการบรรจุ(Packing Group) -

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่..... -

14.6 อื่นๆ..... -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง(Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน..... กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย

ลำดับที่ 149 Benzoyl Peroxide CAS No. 94-36-0

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม..... -

15.3 กระทรวงสาธารณสุข..... -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม..... -

15.5 กระทรวงคมนาคม..... -

15.6 อื่นๆ..... -

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย(Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ขอบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า..... Sodium Hydroxide ชื่อสารเคมี..... Sodium Hydroxide..... ชื่ออื่น..... Caustic soda

สูตรเคมี..... NaOH

CAS No. 1310-73-2

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/..... JT Baker Inc.

ที่อยู่..... -

โทรศัพท์..... - โทรสาร..... - โทรศัพท์ฉุกเฉิน..... -

Email..... -

1.3 ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้..... -

1.4 การใช้ประโยชน์..... ใช้กับระบบบำบัดน้ำเสีย

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง..... 60 กิโลกรัม

1.5 อื่นๆ..... -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย(Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ..... -

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ..... - เป็นพิษเฉียบพลัน

- การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง

- เป็นสารก่อมะเร็ง

- การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม..... - เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ

ความเป็นอันตรายอื่น..... -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์.....

คำสัญญาณ..... อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย..... - ทำให้ผิวหนังไหม้และดวงตาได้รับอันตรายอย่างรุนแรง

- เสี่ยงชีวิตในกรณีสูดกิน

- ทำให้เกิดการระคายเคือง อาการหอบหืด หรือทำให้หายใจลำบาก ปวดศีรษะอย่างรุนแรง

- เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย.....

- เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด เอ็นและแห้ง ระบายอากาศเพียงพอ

- เก็บให้ห่างจากความร้อน ความชื้น และสารที่เข้ากันไม่ได้ เช่น โลหะ อลูมิเนียม แมกนีเซียม

ACGIH.....	TLV-C: 2 mg/m ³ ppm
อื่นๆ.....	พรบ. คัมครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ppm) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง : 1.22
8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม.....	-
8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	
ระบบหายใจ.....	หน้ากากป้องกันการหายใจ
ตา.....	หน้ากากกระบังหน้า
ผิวหนัง.....	ถุงมือ
8.4 อื่นๆ.....	กรณีเกิดเพลิงไหม้ให้สวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดถังอากาศในตัว

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี(Physical and Chemical Properties)

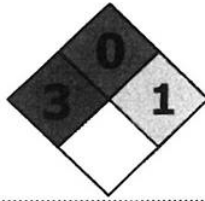
9.1 ลักษณะทั่วไป.....	ของแข็ง สีขาว
9.2 กลิ่น.....	ไม่มีกลิ่น
9.3 ค่าความเป็นกรดค่า(pH).....	13-14 ที่อุณหภูมิ 20 °C
9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง.....	318 °C
9.5 จุดเดือด.....	1390 °C
9.6 จุดวาบไฟ.....	-
9.7 อัตราการระเหย.....	-
9.8 ความสามารถในการถูกติดไฟ.....	-
9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด.....	-
9.10 ความดันไอ.....	-
9.11 ความหนาแน่นไอ.....	มากกว่า 1.4
9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์.....	-
9.13 ความถ่วงจำเพาะ.....	2.13
9.14 ความสามารถในการละลายได้.....	ในน้ำ: ละลายได้ดี
9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง.....	-
9.16 มวล โมเลกุล.....	40.00
9.17 อื่นๆ.....	-

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี.....	สารนี้มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติของการใช้และการจัดเก็บ
10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้.....	น้ำ, กรด, ของเหลวไวไฟ, สารประกอบอินทรีย์ของฮาโลเจน โดยเฉพาะไครลอร์โรเอทิลีน ซึ่งอาจก่อให้เกิดไฟหรือการระเบิด การสัมผัสในโครมิเทนและสารประกอบไนโตรทำให้เกิดเกลือที่ไวต่อการกระแทก
10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง.....	โลหะ เช่น อลูมิเนียม แมกนีเซียม
10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง.....	ความชื้น, ฝุ่น, และสารที่ไม่เข้ากันไม่ได้
10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว.....	โซเดียมออกไซด์ การทำปฏิกิริยากับโลหะเกิดก๊าซไฮโดรเจนที่ไวไฟ
10.6 อื่นๆ.....	-

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

11.1 LD ₅₀ / LC ₅₀	
โดยทางปาก(mg/kg).....	40 mg/kg



- 16.1 สัญลักษณ์NFPA.....
- 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ให้รายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....
- 16.3 อื่นๆ.....

ดี

บริษัท.....เรียวบี ใด คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด.....

ที่อยู่..... 7/348 ม.6 ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140.....

โทรศัพท์..... 0 3803 6450.....

โทรสาร..... 0 3803 6445.....

4. มาตรการปฐมพยาบาล(First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ...เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าไม่หายใจ ให้ทำการผายปอด ถ้าหายใจลำบากติดขัดให้ออกซิเจน แล้วนำไปพบแพทย์โดยทันที
- 4.2 กรณีได้รับทางดวงตา...ล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ อย่างน้อย 15 นาที โดยเปิดเปลือกตาจนทั่วแล้วพบแพทย์โดยทันที
- 4.3 กรณีได้รับทางผิวหนัง... ในกรณีที่สัมผัสกับของเหลว ให้ล้างทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ อย่างน้อย 15 นาที ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่ปนเปื้อนออก ทำความสะอาดเสื้อผ้าและรองเท้าก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ นำไปพบแพทย์ทันที
- 4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน... ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมาก ๆ ห้ามให้สิ่งของใด ๆ ทางปากผู้ป่วยที่ไม่ได้สติ นำไปพบแพทย์ทันที
- 4.5 อื่นๆ..... -

5. มาตรการผจญเพลิง(Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสมใช้น้ำดับเพลิง ฉีดน้ำแบบสเปรย์เพื่อหล่อเย็นภาชนะที่สัมผัสกับเพลิงไหม้ ใช้ได้ทุกอย่างสำหรับการดับเพลิงบริเวณรอบ ๆ เพลิง
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี... จะเกิดออกซิเจนเมื่อได้รับความร้อน ทำให้เกิดเพลิงไหม้รุนแรง
- 5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง...สวมชุดป้องกันเต็มตัว และใส่ SCBA พร้อมกระบังหน้าแบบเต็มใบ อยู่ห่างจากแท็งก์สารเคมี หล่อเย็นแท็งก์ด้วยการฉีดน้ำแบบสเปรย์จนกว่าเพลิงไหม้จะดับลง
- 5.4 อื่นๆ..... ไม่ถูกพิจารณาว่ามีความเป็นอันตรายจากการระเบิด

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล(Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....
ระบายอากาศให้เพียงพอในพื้นที่ที่หกรั่วไหล สวมอุปกรณ์ PPE ตามหัวข้อที่ 8
- 6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด.....
เจือจางพื้นที่ที่หกรั่วไหล หยุดการรั่วไหลหากทำได้ บรรจุและดูของเหลวกลับมาใช้ใหม่ถ้าทำได้
ดูดซับของเหลวที่หกรั่วไหลด้วยวัสดุเฉื่อย เช่น เวอร์มิคูไลท์ ทราย หรือดิน และเก็บในภาชนะที่เหมาะสม
ห้ามใช้วัสดุที่สามารถติดไฟได้ เช่น กระดาษแข็ง หรือกระดาษลัง หรือขี้เลื่อย เป็นวัสดุดูดซับ
ดูดซับของเหลวที่หกรั่วไหลด้วยวัสดุเฉื่อย เช่น เวอร์มิคูไลท์ ทราย หรือดิน และเก็บในภาชนะที่เหมาะสม
หากมีการหกรั่วไหลลงดิน อากาศ และน้ำ เกินกว่าปริมาณที่ต้องรายงาน (103.4 แกลลอน) ให้รายงานที่เกี่ยวข้อง แจ้งไปที่ CHEMTREC เพื่อข้อมูลที่เฉพาะ
- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม..... ห้ามปล่อยลงสู่ดิน อากาศ และน้ำ
- 6.4 อื่นๆ..... -

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ(Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง..... - ห้ามล้างภาชนะและนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น
- สวมอุปกรณ์ PPE เมื่อต้องใช้งาน เปิดภาชนะ และการใช้งานสารละลายไฮเปอร์คลอไรท์
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย..... - เก็บในที่เย็น แห้ง ระบายอากาศได้ดี มีการป้องกันการเสื่อมสภาพทาง
- เก็บให้ห่างจากแสงแดด เก็บให้ห่างจากความร้อน น้ำ และวัตถุที่เข้ากันไม่ได้
- สังเกตทุก ๆ ข้อความคำเตือนและข้อควรระวังที่ระบุไว้บนฉลากภาชนะ
- 7.3 อื่นๆ..... -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี มีการสลายตัวอย่างช้า ๆ เมื่อสัมผัสกับอากาศ อัตราการสลายตัวจะเพิ่มขึ้นตามความเข้มข้น และอุณหภูมิ การสัมผัสกับแสงแดดจะไปเร่งให้เกิดการสลายตัว สารโซเดียมไฮโปคลอไรต์จะมีพิษน้อยลงตามของสารเคมี
- 10.2 สิ่งที่ยกเว้นไม่ได้ แอมโมเนีย (อาจเกิดก๊าซคลอรัล), เอมีน, เกลือแอมโมเนียม, กรด, เมทานอล, เซลลูโลส, สารรีดิวซ์, โลหะออกไซด์, และไบซัลเฟต
- 10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง -
- 10.4 สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง -
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว เมื่อความร้อนทำให้เกิดการสลายตัว จะปล่อยละอองคลอรีนที่เป็นพิษ และจะเกิดปฏิกิริยากับน้ำหรือไอน้ำ ทำให้เกิดความร้อนและเป็นพิษ ละอองที่กัดกร่อน การสลายตัวเนื่องจากความร้อนทำให้เกิดการปล่อยคลอรีนออกไซด์
- 10.6 อื่นๆ -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀/ LC₅₀
โดยทางปาก(mg/kg) 8.91 g/kg
โดยทางผิวหนัง(mg/kg) -
โดยทางสูดหายใจ(mg/l) -
- 11.2 ความเป็นพิษ
การสูดหายใจ อาจทำให้เกิดการระคายเคืองจมูก ลำคอ และระบบทางเดินหายใจ อาจมีการไอและการเจ็บ
สัมผัสถูกผิวหนัง อาจมีภาวะระคายเคือง อาจเกิดการระคายเคืองอย่างรุนแรงต่อผิวหนัง และผิวหนังมีรอยแตก
สัมผัสถูกตา อาจเกิดการระคายเคืองและทำลายดวงตาอย่างรุนแรง โดยเฉพาะเมื่อมีความเข้มข้นสูง
กินหรือกลืนเข้าไป อาจเกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียนและท้องเสีย
- 11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม ไม่ถูกจัดว่าเป็นสารก่อมะเร็งตาม OSHA, NTP, หรือ IARC
- 11.4 อื่นๆ - บุคคลที่มีปัญหาทางระบบหายใจ ความผิดปกติของหัวใจ อาจได้รับผลกระทบมากขึ้นจาก
ไฮโปคลอไรต์
- ข้อพิจารณาทางการแพทย์: หากผู้ป่วยกลืนกินสารนี้เข้าไป อาจพิจารณาช่วยโดยการให้สารโซเดียมไทโอซัลเฟต
ทางปาก

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ(Ecological Information)

- 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ มีความเป็นพิษสูงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
- 12.2 การตกค้างยาวนาน -
- 12.3 ผลกระทบอื่นๆ สลายตัวไปในอากาศ และปล่อยก๊าซคลอรีน ออกซิเจน และสารละลายโซเดียมคลอไรด์ (น้ำเกลือ)

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations)

- ในกรณีที่มีการรั่วไหล ให้ใส่ในถังน้ำท่วมพื้นที่
- หากถังใหญ่เล็กน้อยหรือผลิตภัณฑ์ไม่สามารถใช้ได้อีก ให้จุ่มถังด้วยน้ำก่อนที่จะกำจัดไปยังท่อระบาย
- ให้กำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตสำหรับของเสียที่ไม่เป็นอันตราย
- ห้ามนำภาชนะเปล่ากลับมาใช้ซ้ำ ให้ล้างภาชนะ 3 ครั้ง และนำไปใส่ถังขยะหรือถังขยะรีไซเคิลที่ทำงาน
- ห้ามปล่อยลงสู่ระบบระบายน้ำฝน แม่น้ำ ลำธาร และไม่เป็นอันตรายต่อระบบบำบัดน้ำเสีย

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย(Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า Spray kobe acylic lacquer ชื่อสารเคมี - ชื่ออื่น -

สูตรเคมี -

CAS No. -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ 104 หมู่ 1 ซอยภูมิมิตร ถนนทางรถไฟสายเก่า ต.สำโรงใต้ อ.พระประแดง จ. สมุทรปราการ 10130

โทรศัพท์ 0-2394-1885-6 โทรสาร 0-2384-2245 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 0-2384-2335

Email -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ -

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้พ่นสี

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 100 ลิตร

1.5 อื่นๆ -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย(Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ของเหลวไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ความเป็นพิษเฉียบพลัน

การทำลายดวงตอย่างรุนแรงและการระคายเคืองกับดวงตา

การทำให้ไวต่อการกระตุ้นต่อลมแพ้ต่อผิวหนัง

ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉียบพลันจากการรับสัมผัสครั้งเดียว

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม -

ความเป็นอันตรายอื่น -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูงมาก

อันตรายต่อการหายใจและสัมผัสผิวหนัง

อาจเป็นสาเหตุให้เกิดความไวต่อการรับสาร โดยการสัมผัสกับผิวหนัง

ระคายเคืองต่อดวงตาและผิวหนัง

อาจทำอันตรายต่อดับ ไต และระบบประสาทส่วนกลาง โดยการรับสัมผัสทางการสูดดมและการกลืนกิน

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

2.3 อื่นๆ -

ผู้เกี่ยวข้องที่รับผิดชอบ ในกรณีที่เป็นเบื่อนในลำธาร แม่น้ำ หรือทะเลสาป ให้ติดต่อสำนักงานตัวแทน

สิ่งแวดล้อม

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม.....อย่าปล่อยให้ไหลลงสู่ทางระบายน้ำหรือแหล่งน้ำ.....

6.4 อื่นๆ.....

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ(Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง.....

- ควรป้องกันอุปกรณ์ไฟฟ้าตามที่มาตรฐานกำหนด

- อย่าใช้ความดันเพื่อทำให้ภาชนะว่างเนื่องจากไม่ใช่ภาชนะที่ทนแรงดัน

- เก็บผลิตภัณฑ์นี้ในภาชนะบรรจุที่มีวัสดุเดียวกับภาชนะที่ขนส่ง

- ห้ามสูบบุหรี่ ทานอาหาร หรือน้ำในที่ทำงาน

- หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยและละออง อย่าให้สัมผัสผิวหนังหรือตา

- ใช้เครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ

- ปิดภาชนะให้แน่น เก็บไว้ให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ และเปลวไฟ

- ผู้ปฏิบัติงานควรสวมเสื้อผ้าและรองเท้าที่ป้องกันไฟฟ้าสถิต

- ใช้สายดินทุกครั้งที่มีการถ่ายเทออกจากภาชนะบรรจุ

- ผลิตภัณฑ์อาจทำให้เกิดไฟฟ้าสถิต

- ใช้อุปกรณ์ที่ป้องกันการระเบิด ไม่ควรใช้ผลิตภัณฑ์นี้ในบริเวณใกล้เคียงกับเปลวไฟ หรือสิ่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

- ป้องกันการเกิดการรวมตัวของไอในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ และหลีกเลี่ยงการรวมตัวของไอ

ที่มีค่าสูงกว่าค่าขีดจำกัดในการสัมผัส ไออาจรวมตัวกับอากาศและก่อให้เกิดการระเบิดได้ ไอระเหย

จะหนักกว่าอากาศและกระจายตัวในที่ต่ำ

- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผลิตภัณฑ์ที่ประกอบด้วยสารที่ออกซิ เนื่องจากอาจก่อให้เกิดอาการแพ้ได้

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย.....

- ภาชนะที่เปิดแล้วควรทำการปิดกลับให้แน่นและวางในแนวตั้งเพื่อป้องกันการรั่วไหล ห้ามสูบบุหรี่

- เก็บให้ห่างจากสารออกซิไดซ์และสารเคมีที่มีความเป็นกรดหรือด่างรุนแรง

- เก็บในที่แห้ง เย็นและมีการระบายอากาศอย่างเหมาะสม

- เก็บให้ห่างจากความร้อน แหล่งที่ติดไฟและอย่าให้ถูกแสงแดดโดยตรง

- อ่านคำแนะนำในฉลาก จัดเก็บตามระเบียบข้อบังคับสำหรับวัสดุที่ติดไฟได้

7.3 อื่นๆ.....

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล(Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย(TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....

OSHA.....

NIOSH.....

ACGIH..... Acetone --> TWA: 500 ppm, STEL: 750 ppm

Ethyl acetate --> TWA: 400 ppm, STEL: 140 ppm

Butyl Cellosolve --> TWA: 25 ppm

Butyl Acetate --> TWA: 150 ppm, STEL: 200 ppm

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/LC₅₀

โดยทางปาก(mg/kg) -
โดยทางผิวหนัง(mg/kg) -
โดยทางสูดหายใจ(mg/l) -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ การอยู่ในที่ที่มีปริมาณไอระเหยของตัวทำละลายอินทรีย์สูงอาจทำให้เกิดผลกระทบต่อร่างกาย เช่น การระคายเคืองของเยื่อเมือกและระบบทางเดินหายใจ และผลกระทบรุนแรงต่อไต และระบบประสาทส่วนกลาง อาการที่บ่งบอก ได้แก่ การปวดศีรษะ หน้ามืด อ่อนเพลีย เมื่อยล้า ง่วงซึม สัมผัสถูกผิวหนัง.....การสัมผัสซ้ำๆ และเป็นเวลานานอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองและอาการอักเสบของผิวหนัง.....เนื่องจากผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติในการกำจัดไขมัน สัมผัสถูกตา.....การกระเด็นเข้าตาอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองและอาจเป็นปฏิกิริยาร้ายแรงเฉพาะที่ กินหรือกลืนเข้าไป.....สามารถดูดซึมได้โดยระบบย่อยอาหาร อาจเกิดอันตรายต่อตับและไต การกลืนกิน โดยบังเอิญอาจทำให้เกิดการอาเจียนและการเจ็บปวดในช่องท้อง เสี่ยงต่อการเกิดโรคจากสารเคมี

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม..... -

11.4 อื่นๆ ไม่มีข้อมูลทางพิษวิทยาในตัวผลิตภัณฑ์ เมื่อพิจารณาคุณสมบัติของส่วนประกอบและข้อมูลทางพิษวิทยา

พบว่าการใช้งานอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจและผิวหนัง ทำให้เกิดการระคายเคือง ต่อตาเยื่อเมือกและผิวหนัง การสัมผัสซ้ำๆ และเป็นเวลานานอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองและการแพ้ ที่ส่งผลข้างเคียงหลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยและละอองขณะปฏิบัติงาน

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ.....

Acetone ---> LC ₅₀ (หนู):	8 ชั่วโมง	50100 mg/m ³
Ethyl Acetate ---> LC ₅₀ (หนู):	-	200 mg/m ³
Butyl Cellosolve ---> LC ₅₀ (หนู):	4 ชั่วโมง	2173.5 mg/m ³
Butyl Acetate ---> LC ₅₀ (หนู):	4 ชั่วโมง	9160 mg/m ³
Toluene ---> LC ₅₀ (หนู):	-	5320 mg/m ³

12.2 การตกค้างยาวนาน..... -

12.3 ผลกระทบอื่นๆ..... -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)..... ของเสียต้องถูกกำจัดด้วยการฝังกลบที่ถูกต้องหรือการบำบัด

อย่างเหมาะสมของเสียต้องถูกกำจัดด้วยการฝังกลบที่ถูกต้องหรือการบำบัดอย่างเหมาะสม อย่าปล่อยลง ในทางระบายน้ำหรือแหล่งน้ำ ของเสียรวมถึงภาชนะบรรจุที่ใช้จนแล้วควรได้รับการกำจัดตามระเบียบ ข้อบังคับว่าด้วยเรื่องการควบคุมมลพิษและสิ่งแวดล้อมประเภทของเสีย

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) 1263

14.2 ชื่อในการขนส่ง: ธี

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) 3

14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) 3

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อป่งชื่อสารเคมี

ชื่อทางการค้า SUPER CHECK DEVELOPER UD-ST ชื่อสารเคมี - ชื่ออื่น -

สูตรเคมี -

CAS No. -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า บริษัท มาร์คเทค เอเชีย จำกัด

ที่อยู่ 181/1 ม.7 บ้านหัวเสาโรงอ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา 24190 ประเทศไทย

โทรศัพท์ - โทรสาร - โทรศัพท์ฉุกเฉิน 0 3857 5050-3

Email -

1.3 ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้ -

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้ตรวจสอบรอยแตกร้าว (Crack) โดยการทำให้ Color check

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 100 ลิตร

1.5 อื่นๆ -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท


ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ของเหลวไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ความเป็นพิษเฉียบพลัน

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม -

ความเป็นอันตรายอื่น -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ 

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูงมาก เป็นอันตรายต่อสุขภาพหากได้รับทางการหายใจ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย -

2.3 อื่นๆ -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Carbonate powder	471-34-1	1-10 %	10 mg/m ³	-
2	Silicate powder	7631-86-9	1-5 %	10 mg/m ³	>10 g/kg
3	Heptanes	142-82-5	10-20 %	400 ppm	-
4	Ethyl alcohol	64-17-5	70-80 %	1000 ppm	7.06 g/kg
5	Surface active agent	ขึ้นทะเบียน	1-3 %	-	>12.4 ml/kg

สีม่วง.....ถุงมือ.....

8.4 อื่นๆ.....-

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี(Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป.....ของเหลว สีขาว

9.2 กลิ่น.....กลิ่นแอลกอฮอล์

9.3 ค่าความเป็นกรดด่าง(pH).....-

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง.....-

9.5 จุดเดือด.....78 °C

9.6 จุดวาบไฟ.....- 4 °C

9.7 อัตราการระเหย.....-

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ.....-

9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด.....-

9.10 ความดันไอ.....-

9.11 ความหนาแน่นไอ.....0.83 g/cm³ ที่อุณหภูมิ 15 °C

9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์.....-

9.13 ความถ่วงจำเพาะ.....-

9.14 ความสามารถในการละลายได้.....ละลายในน้ำ

9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง.....-

9.16 มวลโมเลกุล.....-

9.17 อื่นๆ.....-

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี.....สารนี้มีความเสถียรภายใต้การใช้งานและการจัดเก็บปกติ

10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้.....-

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง.....-

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง.....การก่อให้เกิดประกายไฟ สภาวะที่มีอุณหภูมิสูง

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว.....-

10.6 อื่นๆ.....-

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก(mg/kg).....อ้างอิงจากการให้พิษทางปากของหนู ดังนี้

.....Silicate powder: >10g/kg

.....Ethyl alcohol: 7.06g/kg

.....Surface active agent: >12.4 ml/kg

โดยทางผิวหนัง(mg/kg).....-

โดยทางสูดหายใจ(mg/l).....จากข้อมูลอ้างอิงดังนี้

.....Silicate powder: >10 g/L/96H

.....Ethyl alcohol: 11.2 g/L/24H, 11 g/L/7day

- 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....
-
- 16.3 อื่นๆ..... -



บริษัท..... เรียวบี โค คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด
ที่อยู่..... 7/348 ม.6 ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140
โทรศัพท์..... 0 3803 6450
โทรสาร..... 0 3803 6445

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Heptanes	142-82-5	90-100	-	-
2	Methylcyclohexane	108-87-2	1-3	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล(First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ...เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกสู่บริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ หากหยุดหายใจให้หายใจปอด
- 4.2 กรณีได้รับทางดวงตา...ล้างตาโดยทันทีด้วยน้ำปริมาณมาก ๆ อย่างน้อย 15 นาที
- 4.3 กรณีได้รับทางผิวหนัง...ให้ล้างด้วยน้ำและสบู่ปริมาณมาก ๆ
- 4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน...ล้างปากด้วยน้ำสะอาด 1-2 แก้ว พยายามทำให้ผู้ป่วยอาเจียน และ ไปพบแพทย์
- 4.5 อื่นๆ..... -

5. มาตรการผจญเพลิง(Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม ใช้ถังดับเพลิงประเภทผงเคมีแห้ง โฟม หรือคาร์บอน ไดออกไซด์
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี..... -
- 5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง..... -
- 5.4 อื่นๆ..... -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล(Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....
.....สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- 6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด.....
.....- ระบายอากาศในพื้นที่หลังจากจัดเก็บสารเคมีเรียบร้อยแล้ว
.....- ตัดแยกเชื้อเพลิงที่ทำให้ติดไฟ
- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม..... -
- 6.4 อื่นๆ..... -

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ(Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง..... - หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดประกายไฟ
.....- หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา
.....- หลีกเลี่ยงการใช้ภาชนะที่มีรอยบุบและแตก
.....- ใช้เฉพาะในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย.....
.....- เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด, เข็นและแห้ง, ระบายอากาศได้ดี
- 7.3 อื่นๆ..... -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล(Exposure Controls and Personal Protection)

- 8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย(TLV)
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....
OSHA..... -
NIOSH..... -
ACGIH..... Heptanes : 400 ppm

โดยทางผิวหนัง(mg/kg)
โดยทางสูดหายใจ(mg/l) Methylcyclohexane : 5.02 mg/L/48H (Kill fish)

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ.....ไม่มีอันตรายภายใต้การใช้งานปกติ
สัมผัสถูกผิวหนัง.....ทำให้ระคายเคืองต่อผิวหนัง
สัมผัสถูกตา.....ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา
กินหรือกลืนเข้าไป.....

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อนระเบิด/ก่อกลายพันธุ์ตาม.....

11.4 อื่นๆ.....

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ(Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ.....

12.2 การตกค้างยาวนาน.....

12.3 ผลกระทบอื่นๆ.....

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations).....

- ห้ามเทลงสู่ท่อระบายน้ำ บนพื้นและแหล่งน้ำต่างๆ
- ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎระเบียบที่ทางราชการกำหนด

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง(Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ(UN Number) 1206

14.2 ชื่อในการขนส่ง:

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง(Transport Hazard Class) ของเหลวไวไฟ

14.4 กลุ่มการบรรจุ(Packing Group)

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่.....

14.6 อื่นๆ.....

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง(Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน.....กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย

ลำดับที่ 873 Heptane CAS No. 142-82-5

ลำดับที่ 978 Methyl Cyclohexane CAS No. 108-87-2

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม.....

15.3 กระทรวงสาธารณสุข.....

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....

15.5 กระทรวงคมนาคม.....

15.6 อื่นๆ.....

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย(Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ขอบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า SAMSON ชื่อสารเคมี

ชื่ออื่น สูตรเคมี

CAS No.

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า บริษัท ชันเทค เคมีคอล แอนด์ เซอร์วิส จำกัด

ที่อยู่ 7/60 ซ.รามคำแหง 152 ถ.รามคำแหง แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ 02-373-2557-8 โทรสาร 02-373-2559 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 081-485-3352

Email Suntek.sila@yahoo.com

1.3 ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้ สามารถผสมน้ำได้ในอัตราส่วน 1:5 ถึง 1:10

1.4 การใช้ประโยชน์ ทำความสะอาดพัดลมแอร์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 7 ลิตร

1.5 อื่นๆ

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย(Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท


ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ระคายเคืองหรืออักเสบต่อผิวหนัง ตา และระบบทางเดินหายใจ

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีข้อมูล

ความเป็นอันตรายอื่น ไม่มีข้อมูล

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ 

คำสัญญาณ กัดกร่อน

ข้อความแสดงอันตราย

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย ควรสวมถุงมือและแว่นนิรภัยขณะใช้งาน

2.3 อื่นๆ

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณ โดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Hydrocholic Acid	7647-01-0	25-30	-	-
2	Etanedioic acid	6153-56-6	5.0-10.0	-	-
3	Sodium metasilicate	6834-92-0	3.0-5.0	-	-
4	Corrosion inhibitor	-	-	-	-
5	DI Water	7732-18-5	-	-	-

9.2	กลิ่น.....	กลิ่นกรด.....
9.3	ค่าความเป็นกรดต่าง(pH).....	1.4.....
9.4	จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง.....	-.....
9.5	จุดเดือด.....	74°C.....
9.6	จุดวาบไฟ.....	-.....
9.7	อัตราการระเหย.....	-.....
9.8	ความสามารถในการลุกติดไฟ.....	ไม่ติดไฟ.....
9.9	ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด.....	-.....
9.10	ความดันไอ.....	-.....
9.11	ความหนาแน่นไอ.....	-.....
9.12	ความหนาแน่นสัมพัทธ์.....	-.....
9.13	ความถ่วงจำเพาะ.....	1.35.....
9.14	ความสามารถในการละลายได้.....	ละลายได้ดีในน้ำ.....
9.15	อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง.....	-.....
9.16	มวลโมเลกุล.....	-.....
9.17	อื่นๆ.....	-.....

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

10.1	ความเสถียรทางเคมี.....	มีความเสถียรในสภาวะปกติ.....
10.2	สิ่งที่เข้ากันไม่ได้.....	ต่างโลหะที่ไวต่อปฏิกิริยา โซดาไฟ โซลไฟด์ เอมีน ฟอสฟอรัสไดไซด์ คัลเซียมคาร์ไบด์ หรือออร์บิเดียมอะเซทิลไซด์.....
10.3	วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง.....	-.....
10.4	สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง.....	-.....
10.5	สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว.....	ไฮโดรเจนคลอไรด์ ไฮโดรเจน และก๊าซคลอรีนหากสลายตัวด้วยความร้อน.....
10.6	อื่นๆ.....	-.....

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

11.1	LD ₅₀ / LC ₅₀	
	โดยทางปาก(mg/kg).....	-.....
	โดยทางผิวหนัง(mg/kg).....	-.....
	โดยทางสูดหายใจ(mg/l).....	-.....
11.2	ความเป็นพิษ	
	การสูดหายใจ.....	-.....
	สัมผัสถูกผิวหนัง.....	-.....
	สัมผัสถูกตา.....	-.....
	กินหรือกลืนเข้าไป.....	-.....
11.3	จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม.....	-.....
11.4	อื่นๆ.....	-.....

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย(Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ขอบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า TASETO COLOR CHECK FD-S (Developer) สารเคมี - ชื่ออื่น -

สูตรเคมี -

CAS No. -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า TASETO Co., Ltd. Chemical Department

ที่อยู่ 100-1, Miyamae, Fujisawa, Kanagawa prefecture, Japan

โทรศัพท์ 0081-466-29-5638 โทรสาร - โทรศัพท์ฉุกเฉิน -

Email -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ -

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้ตรวจสอบการรั่วซึม

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 15 ลิตร

1.5 อื่นๆ -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย(Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ขอมเหลวไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม -

ความเป็นอันตรายอื่น -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ 

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย - ขอมเหลวและไอระเหยไวไฟสูงมาก

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย - ในพื้นที่ที่ไม่มีการระบายอากาศระเหยเป็นไอ

ในช่วงแรกๆ สามารถไปถึงระดับความเข้มข้นที่อันตรายได้อย่างรวดเร็ว

2.3 อื่นๆ -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณ โดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	White Inorganic Powder	-	2 ~ 8	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
2	Silica	-	5 ~ 10	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล
3	Ethanol	64-17-5	60 ~ 70	1,880 mg/m ³	7.06 g/kg

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ..... อุปกรณ์ป้องกันการหายใจที่มีตัวกรองด้วย

ตา..... แว่นตานิรภัย

ผิวหนัง..... ถุงมือยาง

8.4 อื่นๆ..... -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี(Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป..... ของเหลว สีขาว

9.2 กลิ่น..... กลิ่นแอลกอฮอล์

9.3 ค่าความเป็นกรดค่า(pH)..... -

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง..... -

9.5 จุดเดือด..... 78 °C

9.6 จุดวาบไฟ..... 14 °C

9.7 อัตราการระเหย..... -

9.8 ความสามารถในการถูกติดไฟ..... -

9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด..... 3.3 - 19.0 % (เอทานอล)

9.10 ความดันไอ..... -

9.11 ความหนาแน่นไอ..... 1.6 (อากาศ= 1)

9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์..... -

9.13 ความถ่วงจำเพาะ..... 0.82

9.14 ความสามารถในการละลายได้..... -

9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง..... -

9.16 มวลโมเลกุล..... -

9.17 อื่นๆ..... -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี..... สารนี้มีความเสถียร

10.2 สิ่งเข้ากันไม่ได้..... -

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง..... -

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง..... -

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว..... -

10.6 อื่นๆ..... -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก(mg/kg) 7.06 g/kg (หนู)

โดยทางผิวหนัง(mg/kg) -

โดยทางสูดหายใจ(mg/l) -

- 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....
-.....
- 16.3 อื่นๆ..... -.....



บริษัท.....เรียวบี โค คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด.....
ที่อยู่..... 7/348 ม.6 ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140.....
โทรศัพท์..... 0 3803 6450.....
โทรสาร..... 0 3803 6445.....

การจัด ให้ผู้เชี่ยวชาญเรื่องการจัดการกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้กำจัด

2.3 อื่นๆ..... -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Triethylene tetramine	112-24-3	61		
2	Aliphatic polyamine	-	35-45		

4. มาตรการปฐมพยาบาล(First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ..... กรณีที่ได้รับพิษ ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่อากาศบริสุทธิ์ ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในความสงบ

ทำให้ร่างกายอบอุ่น หลังจากนั้นนำไปพบแพทย์

4.2 กรณีได้รับทางดวงตา..... ถ้างาอย่างระมัดระวัง ด้วยน้ำเป็นเวลาหลายนาที ถอดคอนแทคเลนส์ออกถ้าทำได้ ให้ล้าง

ตาต่อไป หากยังมีอาการระคายเคืองอยู่ ให้ไปพบแพทย์

4.3 กรณีได้รับทางผิวหนัง..... ล้างด้วยสบู่และน้ำ ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก

4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน..... ให้ล้างปากและไปพบแพทย์

4.5 อื่นๆ..... -

5. มาตรการผจญเพลิง(Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม.....

สารดับเพลิงที่เหมาะสม: ผงเคมีแห้ง, โฟม และคาร์บอนไดออกไซด์ ทรายแห้ง, และการฉีดน้ำแบบสเปรย์

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี..... อาจเกิดก๊าซพิษและการระคายเคืองเมื่อเกิดเพลิงไหม้

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง.....สวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม เช่น แว่นตา, ชุดปฏิบัติงาน, หน้ากากป้องกัน

แก๊สพิษ และให้ดับเพลิงในทิศทางเหนือลม

5.4 อื่นๆ..... -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล(Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....

สวมอุปกรณ์ป้องกันตามหัวข้อที่ 8 และหลีกเลี่ยงการสัมผัสกับดวงตา ผิวหนัง และการสูดดม

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด.....

กรณีหกรั่วไหลเล็กน้อย: ดูดซับด้วยทรายแห้ง, ดิน, ซีเมนต์, ฝ้าย หลังจากนั้นใส่ลงในภาชนะที่มีฝาปิด

กรณีหกรั่วไหลปริมาณมาก: ทำที่กั้นและป้องกันการรั่วไหลออกภายนอก จากนั้นนำไปกำจัดอย่างถูกวิธี

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม.....ทำตามข้อควรระวังเพื่อป้องกันการไหลลงสู่แม่น้ำและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

6.4 อื่นๆ.....ให้เคลื่อนย้ายแหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (ห้ามสูบบุหรี่บริเวณใกล้เคียง ห้ามก่อให้เกิดประกายไฟ)

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง.....ห้ามก่อให้เกิดประกายไฟโดยเด็ดขาด

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย..... - ปิดภาชนะให้สนิท

- เก็บให้พ้นแสงแดด

- เก็บผลิตภัณฑ์นี้ไว้ในที่มีอุณหภูมิปานกลาง

- เก็บผลิตภัณฑ์นี้ไว้ในภาชนะเดิม ห้ามเปลี่ยนถ่ายผลิตภัณฑ์นี้ไปยังภาชนะอื่น ๆ

7.3 อื่นๆ..... -

- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง..... ความร้อน
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว..... การเผาไหม้อาจก่อให้เกิดแก๊สพิษ (คาร์บอนมอนอกไซด์, แอมโมเนีย, No_x)
- 10.6 อื่นๆ..... -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀/LC₅₀
- โดยทางปาก(mg/kg)..... -
- โดยทางผิวหนัง(mg/kg)..... -
- โดยทางสูดหายใจ(mg/l)..... -
- 11.2 ความเป็นพิษ
- การสูดหายใจ..... -
- สัมผัสถูกผิวหนัง..... การระคายเคืองผิวหนังและเยื่อเมือก
- สัมผัสถูกตา..... ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง
- กินหรือกลืนเข้าไป..... -
- 11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม..... -
- 11.4 อื่นๆ..... -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ (Ecological Information)

- 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ..... ไม่มีข้อมูล
- 12.2 การตกค้างยาวนาน..... -
- 12.3 ผลกระทบอื่นๆ..... -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)

ให้ผู้ที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดของเสียเป็นผู้กำจัด และห้ามปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

- 14.1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number)..... ไม่มีข้อมูล
- 14.2 ชื่อในการขนส่ง..... -
- 14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)..... -
- 14.4 กลุ่มการบรรจุ (Packing Group)..... -
- 14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่..... -
- 14.6 อื่นๆ..... -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

- 15.1 กระทรวงแรงงาน..... กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย
- ลำดับที่ 1448 Triethylene tetramine CAS No. 112-24-3
- 15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม..... -
- 15.3 กระทรวงสาธารณสุข..... -
- 15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม..... -
- 15.5 กระทรวงคมนาคม..... -

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ขอบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า TOA HIGH GLOSS ENAMEL ชื่อสารเคมี - ชื่ออื่น -

สูตรเคมี -

CAS No. -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า TOA Paint (Thailand) Co., Ltd.

ที่อยู่ 31/2 Bangna-Trad K.M. 23, Bangsaothong, Samutprakarn 10540

โทรศัพท์ 02-312-8370 โทรสาร 02-312-8903 โทรศัพท์ฉุกเฉิน -

Email -

1.3 ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้ -

1.4 การใช้ประโยชน์ สีเคลือบเงา สำหรับพื้นผิวโลหะและพื้นผิวไม้

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 25 ลิตร

1.5 อื่นๆ -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - ของเหลวไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม -

ความเป็นอันตรายอื่น -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์ -

คำสัญญาณ - ระวัง

ข้อความแสดงอันตราย - ของเหลวและไอระเหยไวไฟ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย -

2.3 อื่นๆ -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณ โดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Titanium Dioxide	13463-67-7	30.0%	-	-
2	Alkyd Long Oil Resin	ไม้ขึ้นทะเบียน (ไม่อันตราย)	34.0%	-	-

- NIOSH..... -
- ACGIH..... -
- อื่นๆ..... -
- 8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม..... -
- 8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ระบบหายใจ..... ในสภาพแวดล้อมปิด ให้มีการใช้เครื่องช่วยหายใจ
- ตา..... สวมแว่นตานิรภัย.....
- ผิวหนัง..... สวมถุงมือที่เหมาะสม.....
- 8.4 อื่นๆ..... สวมอุปกรณ์ป้องกันการหายใจที่เหมาะสม.....

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี(Physical and Chemical Properties)

- 9.1 ลักษณะทั่วไป..... สีขาว/ใส
- 9.2 กลิ่น..... -
- 9.3 ค่าความเป็นกรดค่า(pH)..... -
- 9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง..... -
- 9.5 จุดเดือด..... -
- 9.6 จุดวาบไฟ..... 43 °C
- 9.7 อัตราการระเหย..... -
- 9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ..... -
- 9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด..... LEL: 1.0 % , UEL: 7.0 %
- 9.10 ความดันไอ..... 0.240 (K Pa, 20 °C)
- 9.11 ความหนาแน่นไอ..... มากกว่า
- 9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์..... -
- 9.13 ความถ่วงจำเพาะ..... 1.10 - 1.20
- 9.14 ความสามารถในการละลายได้..... ละลายในน้ำได้เล็กน้อย
- 9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง..... -
- 9.16 มวลโมเลกุล..... -
- 9.17 อื่นๆ..... -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี..... -
- 10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้..... -
- 10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง..... -
- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง..... -
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว..... -
- 10.6 อื่นๆ..... -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀/LC₅₀
- โดยทางปาก(mg/kg)..... -

- 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....
-.....
16.3 อื่นๆ..... -.....



บริษัท..... เรียวบี โค คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด.....
ที่อยู่..... 7/348 ม.6 ต.นาบียงพร อ.ปทุมแดง จ.ระยอง 21140.....
โทรศัพท์..... 0 3803 6450.....
โทรสาร..... 0 3803 6445.....

ผู้ป่วยหายใจลำบาก ติดขัด ให้ทำการให้ออกซิเจน หรือการนวดหัวใจ (CPR) แล้วไปพบแพทย์.....

4.2 กรณีได้รับทางดวงตา..... ใช้น้ำล้างผ่านดวงตาคด้วยน้ำปริมาณมาก.....

4.3 กรณีได้รับทางผิวหนัง..... ถ้างอกทันทีด้วยน้ำและสบู่ปริมาณมาก.....

4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน..... -.....

4.5 อื่นๆ..... -.....

5. มาตรการพองเพลิง(Fire Fighting Measures)

5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม..... -.....

5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี..... -.....

5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง..... -.....

5.4 อื่นๆ..... -.....

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล(Accidental Release Measures)

6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน..... -.....

6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด..... -.....

6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม..... -.....

6.4 อื่นๆ..... -.....

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ(Handling and Storage)

7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง..... -.....

7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย..... -.....

7.3 อื่นๆ..... -.....

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล(Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย(TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....

OSHA..... -.....

NIOSH..... -.....

ACGIH..... -.....

อื่นๆ..... -.....

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม..... -.....

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ..... ในสภาพแวดล้อมปิด ให้มีการใช้เครื่องช่วยหายใจ.....

ตา..... สวมแว่นตานิรภัย.....

ผิวหนัง..... สวมถุงมือที่เหมาะสม.....

8.4 อื่นๆ..... สวมอุปกรณ์ป้องกันการหายใจที่.....

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี(Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป..... ของเหลว ไม่มีสี.....

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ(Ecological Information)

- 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ..... -
- 12.2 การตกค้างยาวนาน..... -
- 12.3 ผลกระทบอื่นๆ..... -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations)..... ห้ามทำการเผาไหม้

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง(Transport Information)

- 14.1 หมายเลขสหประชาชาติ(UN Number) -
- 14.2 ชื่อในการขนส่ง: -
- 14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง(Transport Hazard Class) -
- 14.4 กลุ่มการบรรจุ(Packing Group) -
- 14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่..... -
- 14.6 อื่นๆ..... -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง(Regulatory Information)

- 15.1 กระทรวงแรงงาน..... กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- 15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม..... ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ.
- 15.3 กระทรวงสาธารณสุข..... -
- 15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม..... -
- 15.5 กระทรวงคมนาคม..... -
- 15.6 อื่นๆ..... -

16. ข้อมูลอื่นๆ(Other Information)



- 16.1 สัญลักษณ์NFPA.....
- 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....
- 16.3 อื่นๆ..... -



บริษัท..... เรียวบี ใด คาสตั้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

ที่อยู่..... 7/348 ม.6 ต.นาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140

โทรศัพท์..... 0 3803 6450

โทรสาร..... 0 3803 6445

4. มาตรการปฐมพยาบาล(First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางหายใจ.....ย้ายไปที่อากาศบริสุทธิ์ จัดให้อยู่ในท่าพัก คลายเสื้อผ้าส่วนบนให้หลวม หาก.....
- 4.2 กรณีได้รับทางดวงตา.....ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 15 นาที ในปริมาณมาก.....
- 4.3 กรณีได้รับทางผิวหนัง.....ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออกและล้างด้วยสบู่ น้ำสะอาด.....
ห้ามใช้ตัวทำละลายหรือทินเนอร์.....
- 4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน.....ดื่มน้ำจืดให้รีบพบแพทย์โดยทันที ห้ามทำให้อาเจียน.....
- 4.5 อื่นๆ..... -

5. มาตรการผจญเพลิง(Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม..... น้ำดับเพลิง ฉีดน้ำแบบสเปรย์ คาร์บอนไดออกไซด์.....
โฟม.....
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี..... -
- 5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง..... -
- 5.4 อื่นๆ..... -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหลั่งไหล(Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....
สวมใส่ถุงมือยางไนไตรหรือโพลีไวนิล หน้ากากที่มีตัวกรองเป็นถ่านกัมมันต์หรือที่กรองฝุ่น.....
- 6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด..... ใช้วัสดุดูดซับ เช่น ฐิเลื่อย เศษผ้า และรวบรวม.....
ใส่ถังที่ฝาปิดให้เรียบร้อย ใช้น้ำล้างสารที่หก ห้ามใช้ตัวทำละลาย และทิ้งที่ภาชนะกำจัด.....
- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม..... -
- 6.4 อื่นๆ..... -

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ(Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง..... -
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย..... เก็บในภาชนะที่เป็นลักษณะปิด หลีกเลี่ยงให้ห่างจากความร้อน.....
ในสถานที่ที่ระบบระบายอากาศที่มีความเย็น และภาชนะปิดสนิท.....
- 7.3 อื่นๆ..... -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล(Exposure Controls and Personal Protection)

- 8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย(TLV)
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....
OSHA..... -
NIOSH..... -
ACGIH..... -
อื่นๆ..... -
- 8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม..... จัดให้มีระบบระบายอากาศที่สะดวก.....
- 8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ระบบหายใจ..... หน้ากากที่มีตัวกรองเป็นถ่านกัมมันต์หรือเป็นที่กรองฝุ่น.....
ตา..... สวมแว่นตาปิดกั้น.....
ผิวหนัง..... สวมถุงมือไนไตรหรือถุงมือโพลีไวนิล.....

11.4 อื่นๆ..... -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ(Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ..... -

12.2 การตกค้างยาวนาน..... -

12.3 ผลกระทบอื่นๆ..... -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations)..... -

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง(Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ(UN Number) -

14.2 ชื่อในการขนส่ง: -

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง(Transport Hazard Class) -

14.4 กลุ่มการบรรจุ(Packing Group) -

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่..... -

14.6 อื่นๆ..... -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง(Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน..... กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556.....

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม..... ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ.....

15.3 กระทรวงสาธารณสุข..... -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม..... -

15.5 กระทรวงคมนาคม..... -

15.6 อื่นๆ..... -

16. ข้อมูลอื่นๆ(Other Information)



16.1 สัญลักษณ์NFPA.....

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....

..... -

16.3 อื่นๆ..... -



บริษัท..... เรียวบี ไล คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด.....

ที่อยู่..... 7/348 ม.6 ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140.....

โทรศัพท์..... 0 3803 6450.....

โทรสาร..... 0 3803 6445.....

- 4.2 กรณีได้รับทางดวงตา.....ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 15 นาที ในปริมาณมาก.....
- 4.3 กรณีได้รับทางผิวหนัง.....ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออกและล้างด้วยสบู่ น้ำสะอาด
ห้ามใช้ตัวทำละลายหรือทินเนอร์.....
- 4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน.....ถ้ากลืนกินให้รีบบนแพทย์โดยทันที ห้ามทรมานให้อาเจียน.....
- 4.5 อื่นๆ..... -

5. มาตรการผจญเพลิง(Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม..... น้ำดับเพลิง จีคน้ำแบบสเปรย์ คาร์บอน ไดออกไซด์
โฟม.....
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี..... -
- 5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง..... -
- 5.4 อื่นๆ..... -

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล(Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....
สวมใส่ถุงมือยางไนไตรหรือโพลีไวนิล หน้ากากที่มีตัวกรองเป็นถ่านกัมมันต์หรือที่กรองฝุ่น.....
- 6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด..... ใช้วัสดุดูดซับ เช่น จีเล็ลเยก เซนซัม และร่วนรวม.....
ใส่ถังที่มีฝาปิดให้เรียบร้อย ใช้น้ำล้างสารที่หก ห้ามใช้ตัวทำละลาย และทิ้งที่ภาชนะกำจัด.....
- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม..... -
- 6.4 อื่นๆ..... -

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ(Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง..... -
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย..... เก็บในภาชนะที่เป็นลักษณะปิด หลีกเลี่ยงให้ห่างจากความร้อน.....
ในสถานที่ที่ระบบระบายอากาศที่ดี มีความเย็น และภาชนะปิดสนิท.....
- 7.3 อื่นๆ..... -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล(Exposure Controls and Personal Protection)

- 8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย(TLV)
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....
OSHA..... -
NIOSH..... -
ACGIH..... -
อื่นๆ..... -
- 8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม..... จัดให้มีระบบระบายอากาศที่สะดวก.....
- 8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ระบบหายใจ..... หน้ากากที่มีตัวกรองเป็นถ่านกัมมันต์หรือเป็นที่กรองฝุ่น.....
ตา.....สวมแว่นตานิรภัย.....
ผิวหนัง.....สวมถุงมือไนไตรหรือถุงมือโพลีไวนิล.....
- 8.4 อื่นๆ..... -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี(Physical and Chemical Properties)

- 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์..... -
- 12.2 การตกค้างยาวนาน..... -
- 12.3 ผลกระทบอื่นๆ..... -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations)..... -

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง(Transport Information)

- 14.1 หมายเลขสหประชาชาติ(UN Number) -
- 14.2 ชื่อในการขนส่ง: -
- 14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง(Transport Hazard Class) -
- 14.4 กลุ่มการบรรจุ(Packing Group) -
- 14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่..... -
- 14.6 อื่นๆ..... -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง(Regulatory Information)

- 15.1 กระทรวงแรงงาน..... กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556
- 15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม..... ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ.
- 15.3 กระทรวงสาธารณสุข..... -
- 15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม..... -
- 15.5 กระทรวงคมนาคม..... -
- 15.6 อื่นๆ..... -

16. ข้อมูลอื่นๆ(Other Information)



- 16.1 สัญลักษณ์NFPA.....
- 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....
- 16.3 อื่นๆ..... -



นายจ้าง/ผู้แทน

บริษัท..... เรียวบี ได คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

ที่อยู่..... 7/348 ม.6 ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140

โทรศัพท์..... 0 3803 6450

โทรสาร..... 0 3803 6445

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	ผงสี	-	20-30	-	-
2	อีพ็อกซีเรซิน	-	50-60	-	-
3	ไซลีน	1330-20-7	1-5	-	-
4	เมทิล ไอโซบิวทิล คีโตน	108-10-1	5-10	-	-
5	เอทิลลีน ไกลคอล เอทิลอีเทอร์	110-80-5	5-10	-	-
6	เอทิลลีน ไกลคอล โมโน บิวทิลอีเทอร์	111-76-2	5-10	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ...ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ทำการหายใจช่วยชีวิต...ถ้าหมดสติ ควรทำให้ฟื้นและรีบนำไปพบแพทย์
- 4.2 กรณีได้รับทางดวงตา...ถอดคอนแทคเลนส์ออก ล้างตาด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที...หากมีอาการผิดปกติให้รีบพบแพทย์ทันที
- 4.3 กรณีได้รับทางผิวหนัง...ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออกและล้างด้วยน้ำปริมาณมาก หากเกิดการระคายเคืองให้รีบพบแพทย์
- 4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน...ให้รีบพบแพทย์โดยทันที ห้ามทำให้อาเจียน
- 4.5 อื่นๆ.....

5. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม...ผงเคมีแห้ง โฟม สารดับเพลิงคาร์บอนไดออกไซด์...ละอองน้ำอย่าฉีดน้ำ
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี.....
- 5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง.....อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่จำเป็น: ถังช่วยหายใจ SCBA
- 5.4 อื่นๆ.....

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล (Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....กำจัดสิ่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟและทำการระบายอากาศ หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหย
- 6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด...บรรจุและดูดซับด้วยสารที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ...เช่น ดิน ทราย ทำความสะอาดด้วยผงซักฟอก หลีกเลี่ยงการใช้สาย
- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม.....
- 6.4 อื่นๆ.....

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง...อย่าใช้ความดัน ใช้สายดินทุกครั้งที่มีการถ่ายเทสาร ป้องกันไฟฟ้าสถิตย์
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย...เก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด หลีกเลี่ยงให้ห่างจากสารออกซิไดซ์...เก็บในที่แห้งและเย็นและมีอากาศถ่ายเท
- 7.3 อื่นๆ.....

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls and Personal Protection)

10.6 อื่นๆ..... -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก(mg/kg) -

โดยทางผิวหนัง(mg/kg) -

โดยทางสูดหายใจ(mg/l) -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ..... ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจอย่างรุนแรง

สัมผัสถูกผิวหนัง..... ทำให้ผิวหนังเป็นแผลไหม้

สัมผัสถูกตา..... ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง

กินหรือกลืนเข้าไป..... ทำให้ปวดท้อง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อนระเบิด/ก่อกลายพันธุ์ตาม..... -

11.4 อื่นๆ..... -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ(Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ..... สารนี้จะก่อให้เกิดอันตรายจากการเปลี่ยนแปลงค่า pH

12.2 การตกค้างยาวนาน..... สารนี้ไม่สามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพ

12.3 ผลกระทบอื่นๆ..... -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations).....ปฏิบัติตามกฎระเบียบทางราชการ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง(Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ(UN Number) 1263

14.2 ชื่อในการขนส่ง: -

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง(Transport Hazard Class) สารไวไฟ

14.4 กลุ่มการบรรจุ(Packing Group) -

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่..... -

14.6 อื่นๆ..... -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง(Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน..... กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม..... ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ.

15.3 กระทรวงสาธารณสุข..... -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม..... -

15.5 กระทรวงคมนาคม..... -

15.6 อื่นๆ..... -

16. ข้อมูลอื่นๆ(Other Information)



16.1 สัญลักษณ์ NFPA.....

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย(Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า TOA EPOGUARD ENAMEL B ชื่อสารเคมี ชื่ออื่น

สูตรเคมี

CAS No.

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ 104 หมู่ 1 ซ.พุมิตร ต.ลำโรง อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ 10130

โทรศัพท์ 0-2380-6544-6 โทรสาร 0-2384-0763 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 0-2335-5555 # 1260

Email

1.3 ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้ในการอุดเกาะและแทรกซึมลงสู่พื้นผิว ทนต่อน้ำ กรดอ่อน ด่างอ่อน

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 15 ลิตร

1.5 อื่นๆ

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย(Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ สารนี้ไม่ใช่สารไวไฟ แต่สามารถทำปฏิกิริยาให้เกิดสารที่ไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ สัมผัสทางการหายใจ ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนังจะก่อให้เกิดการระคายเคืองและเกิดการอักเสบของผิวหนัง

สัมผัสถูกตา จะทำให้เกิดการระคายเคืองและเกิดการอักเสบของตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อรั่วไหลลงดิน สารนี้ไม่สลายตัวทางชีวภาพซึมเข้าสู่แหล่งน้ำใต้ดิน

อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความเป็นอันตรายอื่น

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย ระคายเคืองต่อตาและผิวหนัง เป็นพิษเฉียบพลันต่ออวัยวะเป้าหมาย

..อาจทำให้ดวงตาได้รับอันตรายอย่างรุนแรง, อันเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย เก็บในที่เย็นและแห้ง และห่างจากแสงแดด

เก็บในที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี

2.3 อื่นๆ

ACGIH..... -

อื่นๆ..... -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม..... -

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ..... หน้ากากที่ตัวกรองเป็นถ่านกัมมันต์หรือที่กรองฝุ่น

ตา..... สวมแว่นตานิรภัย

ผิวหนัง..... สวมถุงมือไนไตรหรือโพลีไวนิล

8.4 อื่นๆ..... -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี(Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป..... ของเหลว

9.2 กลิ่น..... -

9.3 ค่าความเป็นกรดต่าง(pH)..... -

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง..... -

9.5 จุดเดือด..... -

9.6 จุดวาบไฟ..... 26°C (ภาชนะปิด)

9.7 อัตราการระเหย..... -

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ..... -

9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด..... -

9.10 ความดันไอ..... -

9.11 ความหนาแน่นไอ..... 1.00-1.06 g/cm³

9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์..... -

9.13 ความถ่วงจำเพาะ..... -

9.14 ความสามารถในการละลายได้..... ไม่ละลายน้ำ

9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง..... -

9.16 มวลโมเลกุล..... -

9.17 อื่นๆ..... -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี..... มีความเสถียรในสภาวะปกติ

10.2 สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้..... เกิดปฏิกิริยารุนแรงกับสารออกซิไดซ์, กรดแก่

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง..... -

10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง..... -

10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว..... คาร์บอนมอนอกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์, ควีนออกไซด์ของไนโตรเจน

10.6 อื่นๆ..... -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/LC₅₀

โดยทางปาก(mg/kg)..... -

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....

-

16.3 อื่นๆ.....



บริษัท.....เรียวกบิ ได คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด

ที่อยู่.....7/348 ม.6 ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140

โทรศัพท์.....0 3803 6450

โทรสาร.....0 3803 6445

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Bisphenol A-(Epichlorhydrin)	25068-38-6	50-55	-	-
2	Xylene	1330-20-7	14-15	-	-
6	Benzyl Alcohol	100-51-6	5-Apr	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล(First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ.....ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ทำการผายปอด
ถ้าหมดสติ ควรทำให้ฟื้นและรีบนำไปพบแพทย์
- 4.2 กรณีได้รับทางดวงตา.....ถอดคอนแทกเลนส์ออก.ล้างตาด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที
หากมีอาการผิดปกติให้รีบพบแพทย์ทันที
- 4.3 กรณีได้รับทางผิวหนัง.....ถอดเสื้อผ้าที่เป็นอันตรายออกและล้างด้วยน้ำปริมาณมาก หากเกิดการ
ระคายเคืองให้รีบพบแพทย์
- 4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน.....ให้รีบพบแพทย์โดยทันที ห้ามทำให้อาเจียน
- 4.5 อื่นๆ.....-

5. มาตรการผจญเพลิง(Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม.....ใช้น้ำดับเพลิง.ฉีดน้ำแบบสเปรย์.โฟม
คาร์บอนไดออกไซด์
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี.....-
- 5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง.....-
- 5.4 อื่นๆ.....-

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล(Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....สวมใส่ถุงมือยางไนไตร หรือโพลีไวนิล หน้ากากที่มีตัวกรองเป็นถ่านกัมมันต์หรือกรองฝุ่น
- 6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด.....ใช้กระดาษเช็ดและทิ้งในภาชนะกำจัด
ใช้น้ำล้างสารที่หก ห้ามใช้ตัวทำละลายและทิ้งในภาชนะกำจัด
- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม.....-
- 6.4 อื่นๆ.....-

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ(Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง.....เก็บใส่ภาชนะที่เป็นลักษณะปิด หลีกเลี่ยงให้ห่างจากความร้อน
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย.....ใช้น้ำล้างสารที่หก ห้ามใช้ตัวทำละลาย และทิ้งในภาชนะกำจัด
เก็บในที่แห้งและเย็นและมีอากาศถ่ายเท
- 7.3 อื่นๆ.....-

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล(Exposure Controls and Personal Protection)

- 8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย(TLV)
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
OSHA.....-

โดยทางปาก(mg/kg) -
โดยทางผิวหนัง(mg/kg) -
โดยทางสูดหายใจ(mg/l) -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ..... ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจอย่างรุนแรง
สัมผัสถูกผิวหนัง..... ทำให้ผิวหนังเป็นแผลไหม้
สัมผัสถูกตา..... ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง
กินหรือกลืนเข้าไป..... ทำให้ปวดท้อง

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม..... -

11.4 อื่นๆ..... -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ(Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ..... -

12.2 การตกค้างยาวนาน..... -

12.3 ผลกระทบอื่นๆ..... -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations)..... ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบทางราชการ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง(Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ(UN Number) 1263

14.2 ชื่อในการขนส่ง: -

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง(Transport Hazard Class) สารไวไฟ

14.4 กลุ่มการบรรจุ(Packing Group) -

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่..... -

14.6 อื่นๆ..... -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง(Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน..... กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม..... ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ.

15.3 กระทรวงสาธารณสุข..... -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม..... -

15.5 กระทรวงคมนาคม..... -

15.6 อื่นๆ..... -

16. ข้อมูลอื่นๆ(Other Information)



16.1 สัญลักษณ์NFPA.....

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย(Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ขอบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า PENETRATING SEALER (Part A) ชื่อสารเคมี - ชื่ออื่น -

สูตรเคมี -

CAS No. -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ บริษัท ทีโอเอ เพ้นท์ (ประเทศไทย) จำกัด

ที่อยู่ 104 หมู่ 1 ซ.สุขุมวิท ต.ลำโพง อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ 10130

โทรศัพท์ 0-2380-6544-6 โทรสาร 0-2384-0763 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 0-2335-5555 # 1260

Email -

1.3 ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้ -

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้ในการอุดเกาะกับปูนขัดมัน เสริมความทนทาน ความแข็งแรง

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 15 ลิตร

1.5 อื่นๆ -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย(Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ สารนี้ไม่ใช่สารไวไฟ แต่สามารถทำปฏิกิริยาให้เกิดสารไวไฟ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ สัมผัสทางการหายใจ ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนังจะก่อให้เกิดการระคายเคืองและเกิดการอักเสบของผิวหนัง

สัมผัสถูกตา จะทำให้เกิดการระคายเคืองและเกิดการอักเสบของตา

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เมื่อรั่วไหลลงดิน สารนี้ไม่สลายตัวทางชีวภาพซึมเข้าสู่แหล่งน้ำใต้ดิน

อันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ

ความเป็นอันตรายอื่น -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ -

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย ระคายเคืองต่อตาและผิวหนัง เป็นพิษเฉียบพลันต่ออวัยวะเป้าหมาย

อาจทำให้ดวงตาได้รับอันตรายอย่างรุนแรง อันเป็นอันตรายระยะยาวต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย เก็บในที่เย็นและแห้ง และห่างจากแสงแดด

เก็บในพื้นที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี

2.3 อื่นๆ -

- 8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม..... -
- 8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ระบบหายใจ..... หน้ากากที่ตัวกรองเป็นถ่านกัมมันต์หรือที่กรองฝุ่น.....
ตา..... สวมแว่นตานิรภัย.....
ผิวหนัง..... สวมถุงมือไนไตรหรือโพลีไวนิล.....
- 8.4 อื่นๆ..... -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี(Physical and Chemical Properties)

- 9.1 ลักษณะทั่วไป..... ของเหลวสีใส
- 9.2 กลิ่น..... -
- 9.3 ค่าความเป็นกรดค่า(pH)..... -
- 9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง..... -
- 9.5 จุดเดือด..... -
- 9.6 จุดวาบไฟ..... 30°C
- 9.7 อัตราการระเหย..... -
- 9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ..... -
- 9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด..... -
- 9.10 ความดันไอ..... 43 mmHg @ 20°C
- 9.11 ความหนาแน่นไอ..... 1.01-1.11
- 9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์..... -
- 9.13 ความถ่วงจำเพาะ..... -
- 9.14 ความสามารถในการละลายได้..... ไม่ละลายน้ำ
- 9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง..... -
- 9.16 มวลโมเลกุล..... -
- 9.17 อื่นๆ..... -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี..... มีความเสถียรในสภาวะปกติ
- 10.2 สิ่งเข้ากันไม่ได้..... เกิดปฏิกิริยารุนแรงกับสารออกซิไดซ์, กรดแก่
- 10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง..... -
- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง..... -
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว..... คาร์บอนมอนอกไซด์, คาร์บอนไดออกไซด์
..... ออกซิไดของไนโตรเจน
- 10.6 อื่นๆ..... -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀/ LC₅₀
โดยทางปาก(mg/kg)..... -
โดยทางผิวหนัง(mg/kg)..... -
โดยทางสูดหายใจ(mg/l)..... -

- 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....
-.....
- 16.3 อื่นๆ.....-.....



บริษัท.....เรียบบิ โด คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด
ที่อยู่.....7/348 ม.6 ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140
โทรศัพท์.....0 3803 6450
โทรสาร.....0 3803 6445

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	2,6-DI-TERT-BUTYL-P-CRESOL	128-37-0	0.1- <1	5.0	0.9
2	PHOSPHORIC ACID ESTERS, AMINE SALT	-	0.1- <2	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล(First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ...ย้ายผู้ป่วยไปยังพื้นที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ทำการผายปอด
.....ถ้าหมดสติ ควรทำให้ฟื้นและรีบนำไปพบแพทย์.....
- 4.2 กรณีได้รับทางดวงตา...ถอดคอนแทกเลนส์ออก ล้างดวงตากับน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที.....
.....หากมีอาการผิดปกติให้รีบพบแพทย์ทันที.....
- 4.3 กรณีได้รับทางผิวหนัง...ทำความสะอาดด้วยสบู่และน้ำ.....
- 4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน...ให้รีบพบแพทย์โดยทันที.....
- 4.5 อื่นๆ.....

5. มาตรการผจญเพลิง(Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม...ผงเคมีแห้ง โฟม คาร์บอนไดออกไซด์.....
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี..... -
- 5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง...อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่จำเป็น, ถังช่วยหายใจ SCBA.....
.....หลีกเลี่ยงการสูดดมไอระเหยและฝุ่นละออง.....
- 5.4 อื่นๆ.....

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล(Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....
.....สวมใส่ที่ป้องกันใบหน้าแบบครึ่งใบหรือเต็มใบและตัวกรองสำหรับกรองฝุ่นละออง.....
- 6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด...ดูดซับสารเคมีด้วยวัสดุดูดซับ.....
- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม...ป้องกันไม่ให้สารเคมีไหลลงสู่แหล่งน้ำ.....
- 6.4 อื่นๆ.....

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ(Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง...ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล.....
.....หลีกเลี่ยงการหายใจเอาไอระเหยของสารเคมี.....
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย...เก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด.....
- 7.3 อื่นๆ.....

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล(Exposure Controls and Personal Protection)

- 8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย(TLV)
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....
OSHA..... -
- NIOSH..... 5 mg/m³.....
- ACGIH..... 5 mg/m³.....
- อื่นๆ..... -

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ..... มีความเป็นพิษต่ำ
 สัมผัสถูกผิวหนัง..... มีความเป็นพิษต่ำ
 สัมผัสถูกตา..... มีความเป็นพิษต่ำ
 กินหรือกลืนเข้าไป..... มีความเป็นพิษต่ำ

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม..... ไม่ก่อให้เกิดมะเร็ง

11.4 อื่นๆ..... -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ(Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ..... ไม่มีผลต่ออวัยวะเป้าหมาย

12.2 การตกค้างยาวนาน..... -

12.3 ผลกระทบอื่นๆ..... -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations)..... ปฏิบัติตามกฎหมายทางราชการ

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง(Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ(UN Number)..... 1263

14.2 ชื่อในการขนส่ง:..... Paint Related Material

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง(Transport Hazard Class)..... วัตถุไวไฟ

14.4 กลุ่มการบรรจุ(Packing Group)..... Class 3

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่..... -

14.6 อื่นๆ..... -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง(Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน..... กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม..... ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ.

15.3 กระทรวงสาธารณสุข..... -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม..... -

15.5 กระทรวงคมนาคม..... -

15.6 อื่นๆ..... -

16. ข้อมูลอื่นๆ(Other Information)



16.1 สัญลักษณ์NFPA.....

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย(Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อปัจจัยสารเคมี

ชื่อทางการค้า YUSHIRON FORM PG 71 ชื่อสารเคมี - ชื่ออื่น -

สูตรเคมี -

CAS No. -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ Yoshiro Chemical Industry Co., Ltd.

ที่อยู่ 1580 Tabata, Samukawa-machi, Koza-gun, Kanagawa, Japan

โทรศัพท์ - โทรสาร - โทรศัพท์ฉุกเฉิน -

Email -

1.3 ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้สำหรับหล่อลิ้น Plunger tip

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 360 ลิตร

1.5 อื่นๆ

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย(Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ระเบิดเคือง

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม -

ความเป็นอันตรายอื่น -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ 

คำสัญญาณ ระวัง

ข้อความแสดงอันตราย ระเบิดเคือง

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย -

2.3 อื่นๆ

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
-	-	-	-	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล(First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ ย้ายไปที่อากาศบริสุทธิ์ จัดให้อยู่ในท่าพัก คลายเสื้อผ้าส่วนบนให้หลวม หาก

4.2 กรณีได้รับทางดวงตา ถูด้วยน้ำสะอาดเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 15 นาที ในปริมาณมาก

4.3 กรณีได้รับทางผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมีออกและล้างด้วยน้ำปริมาณมาก หากเกิดแผล

ระคายเคืองให้รีบพบแพทย์

- 9.5 จุดเดือด..... -
- 9.6 จุดวาบไฟ..... 230°C (COC)
- 9.7 อัตราการระเหย..... -
- 9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ..... -
- 9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด..... -
- 9.10 ความดันไอ..... -
- 9.11 ความหนาแน่นไอ..... -
- 9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์..... 0.90 g/cm³ 15°C
- 9.13 ความถ่วงจำเพาะ..... -
- 9.14 ความสามารถในการละลายได้..... ไม่ละลายน้ำ
- 9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง..... -
- 9.16 มวลโมเลกุล..... -
- 9.17 อื่นๆ..... -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี..... มีความเสถียรในสภาวะปกติ
- 10.2 สิ่งเข้ากันไม่ได้..... หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิเดนต์ที่แรง
- 10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง..... -
- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง..... พื้นผิวที่มีอุณหภูมิสูง มีประกายไฟ
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว..... -
- 10.6 อื่นๆ..... -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀/LC₅₀
- โดยทางปาก(mg/kg)..... -
- โดยทางผิวหนัง(mg/kg)..... -
- โดยทางสูดหายใจ(mg/l)..... -
- 11.2 ความเป็นพิษ
- การสูดหายใจ..... -
- สัมผัสถูกผิวหนัง..... การระคายเคือง
- สัมผัสถูกตา..... การระคายเคืองผิวหนัง
- กินหรือกลืนเข้าไป..... การระคายเคืองดวงตา
- 11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม..... -
- 11.4 อื่นๆ..... -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ(Ecological Information)

- 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ..... -
- 12.2 การตกค้างยาวนาน..... -
- 12.3 ผลกระทบอื่นๆ..... -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations)..... -

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย(Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า YUSHIRON FORM SRT227R ชื่อสารเคมี - ชื่ออื่น -

สูตรเคมี -

CAS No. -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า Yoshiro Chemical Industry Co., Ltd.

ที่อยู่ 1580 Tabata, Samukawa-machi, Koza-gun, Kanagawa, Japan

โทรศัพท์ - โทรสาร - โทรศัพท์ฉุกเฉิน -

Email -

1.3 ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้ -

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้สำหรับหล่อลื่นแม่พิมพ์และลดอุณหภูมิของแม่พิมพ์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 180 ลิตร

1.5 อื่นๆ -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย(Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ - ระคายเคือง

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ -

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม -

ความเป็นอันตรายอื่น -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์ 

คำสัญญาณ ระวัง

ข้อความแสดงอันตราย - ระคายเคือง

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย -

2.3 อื่นๆ -

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณ โดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
-	-	-	-	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล(First Aid Measures)

4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ ย้ายไปที่อากาศบริสุทธิ์ จัดให้อยู่ในท่าพัก คลายเสื้อผ้าส่วนบนให้หลวม หาก

4.2 กรณีได้รับทางดวงตา ล้างตาด้วยน้ำสะอาดเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 15 นาที ในปริมาณมากๆ

4.3 กรณีได้รับทางผิวหนัง ถอดเสื้อผ้าที่เป็นสารเคมีออกและล้างด้วยน้ำปริมาณมากๆ หากเกิดการ

ระคายเคืองให้รีบพบแพทย์

- 9.5 จุดเดือด..... -
- 9.6 จุดวาบไฟ..... 108°C (COC)
- 9.7 อัตราการระเหย..... -
- 9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ..... -
- 9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด..... -
- 9.10 ความดันไอ..... -
- 9.11 ความหนาแน่นไอ..... -
- 9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์..... 0.84 g/cm³ 15°C
- 9.13 ความถ่วงจำเพาะ..... -
- 9.14 ความสามารถในการละลายได้..... ไม่ละลายน้ำ
- 9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง..... -
- 9.16 มวลโมเลกุล..... -
- 9.17 อื่นๆ..... -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

- 10.1 ความเสถียรทางเคมี..... มีความเสถียรในสภาวะปกติ
- 10.2 สิ่งที่เข้ากันไม่ได้..... หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสารออกซิเจนที่แรง
- 10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง..... -
- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง..... พื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูง มีประกายไฟ
- 10.5 สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว..... CO₂, SO₂, NO_x
- 10.6 อื่นๆ..... -

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

- 11.1 LD₅₀/ LC₅₀
- โดยทางปาก(mg/kg)..... -
- โดยทางผิวหนัง(mg/kg)..... -
- โดยทางสูดหายใจ(mg/l)..... -
- 11.2 ความเป็นพิษ
- การสูดหายใจ..... -
- สัมผัสถูกผิวหนัง..... การระคายเคือง
- สัมผัสถูกตา..... การระคายเคืองผิวหนัง
- กินหรือกลืนเข้าไป..... การระคายเคืองดวงตา
- 11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม..... -
- 11.4 อื่นๆ..... -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ(Ecological Information)

- 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ..... -
- 12.2 การตกค้างยาวนาน..... -
- 12.3 ผลกระทบอื่นๆ..... -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations)..... -

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย(Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ชื่อบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า GARPHACE NOL-20 ชื่อสารเคมี

ชื่ออื่น

สูตรเคมี

CAS No.

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ บริษัท มอเรสโก้ (ไทยแลนด์) จำกัด

ที่อยู่ 700/358 หมู่ 6 ถนนบางนา-ตราด กม.57 ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี

โทรศัพท์ 038-458606 โทรสาร 038-458605 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 038-458606

Email

1.3 ชื่อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้

1.4 การใช้ประโยชน์ ใช้สำหรับฉีดขึ้นรูปชิ้นงาน

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 108 ลิตร

1.5 อื่นๆ

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย(Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ไม่มีการแบ่งประเภท

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เป็นอันตรายแบบเฉียบพลัน ประเภท 5

เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ ประเภท 2

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีการแบ่งประเภท

ความเป็นอันตรายอื่น

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ ระวัง

ข้อความแสดงอันตราย อาจเป็นอันตรายหากสูดดม

อาจเป็นอันตรายหากสูดดมและเข้าสู่ทางเดินหายใจ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย รับประทานน้ำพิเศษก่อนใช้งาน

อย่าใช้งานจนกว่าจะอ่านและทำความเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัยทั้งหมดแล้ว

...หากสูดดมเข้าไป รับความช่วยเหลือหรือทางการแพทย์ทันที หากสัมผัสทางผิวหนัง ล้างด้วยน้ำ

...หากหายใจเข้าไป รีบพบแพทย์ทันที ห้ามทำให้อาเจียน

...จัดเก็บให้ห่างจากแสงแดด, ถ้าจัดภาชนะตามกฎระเบียบ

7.3 อื่นๆ.....

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล(Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย(TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....

OSHA.....(PEL) : 5 mg/m³.....

NIOSH..... -

ACGIH.....(TLV) : 5 mg/m³.....

อื่นๆ..... -

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม..... ใช้การระบายอากาศเฉพาะที่, จัดให้มีการระบายอากาศทางกล
.....ของพื้นที่อันอาจก่อให้เกิดความเข้มข้นของอากาศให้ต่ำกว่ามาตรฐานการรับสัมผัสในการทำงาน.....

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ..... สวมหน้ากาก.....

ตา..... แว่นตานิรภัย.....

ผิวหนัง..... ถุงมือยาง, ถุงมือไนไตร.....

8.4 อื่นๆ..... -

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี(Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป..... ของเหลวสีน้ำตาลเหลือง.....

9.2 กลิ่น..... น้ำมันอ่อนๆ.....

9.3 ค่าความเป็นกรดค่า(pH)..... -

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง..... -

9.5 จุดเดือด..... -

9.6 จุดวาบไฟ..... สูงกว่า 100°C.....

9.7 อัตราการระเหย..... <0.1.....

9.8 ความสามารถในการลุกติดไฟ..... สามารถติดไฟได้.....

9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด..... -

9.10 ความดันไอ..... -

9.11 ความหนาแน่นไอ..... ~1.....

9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์..... 0.839-0.840 ที่ 15°C g/cm³.....

9.13 ความถ่วงจำเพาะ..... -

9.14 ความสามารถในการละลายได้..... <0.10%.....

9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง..... -

9.16 นวลโมเลกุล..... -

9.17 อื่นๆ..... -

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี..... เสถียร.....

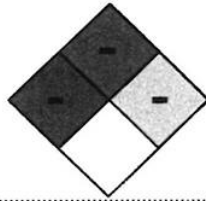
10.2 สิ่งเข้ากันไม่ได้..... -

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง..... สารออกซิไดซ์รุนแรง.....

15.5 กระทรวงคมนาคม..... -

15.6 อื่นๆ..... -

16. ข้อมูลอื่นๆ(Other Information)



16.1 สัญลักษณ์ NFPA.....

16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....
..... -

16.3 อื่นๆ..... -



บริษัท..... เรียวบี โค คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

ที่อยู่..... 7/348 ม.6 ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140

โทรศัพท์..... 0 3803 6450

โทรสาร..... 0 3803 6445

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Cumene hydroperoxide	80-15-9	1<3%	-	382 mg/kg
2	Methyl methacrylate	80-62-6	<1%	-	9,400 mg/kg
3	non hazardous ingredients	-	60- <100%		

4. มาตรการปฐมพยาบาล(First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ...ย้ายผู้บาดเจ็บไปในพื้นที่ที่อากาศบริสุทธิ์ ไปพบแพทย์ทันที
- 4.2 กรณีได้รับทางดวงตา...ล้างตาด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที ไปพบแพทย์ทันที
- 4.3 กรณีได้รับทางผิวหนัง...ล้างด้วยสบู่และน้ำสะอาด ไปพบแพทย์ทันที หากเกิดการระคายเคือง
- 4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน ห้ามทำให้อาเจียน
- 4.5 อื่นๆ.....

5. มาตรการผจญเพลิง(Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม...คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ผงเคมีแห้ง
โฟมและสบู่ปรี้น้ำ
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี...ออกไซด์ของคาร์บอน ออกไซด์ของไนโตรเจน
- 5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง...สวมชุดป้องกันแบบเต็มรูปแบบและเครื่องช่วยหายใจ
ฉีดน้ำที่ภาชนะบรรจุให้เย็นตลอด
- 5.4 อื่นๆ.....ในพื้นที่ที่อุณหภูมิสูง อาจเกิดการระเบิดได้

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล(Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....
แว่นตานิรภัย กระบังหน้า ถุงมือ หน้ากาก
- 6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด.....
ทราย ขี้เลื่อย หรือวัสดุดูดซับอื่นๆ และภาชนะที่แห้งสำหรับการจัดเก็บ
- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม.....ห้ามปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ
- 6.4 อื่นๆ.....

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ(Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง.....ใช้เฉพาะพื้นที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ป้องกันอย่าให้เข้าตา โดนผิวหนัง
และห้ามหายใจไอระเหยของสารเคมีเข้าไป สวมมือถุงมือสัมผัสสารเคมี
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย.....เก็บในที่เย็น อากาศถ่ายเทดี และห่างจากความร้อน ประกายไฟ
เก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด
- 7.3 อื่นๆ.....

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล(Exposure Controls and Personal Protection)

- 8.1 ค่าจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย(TLV)
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....
OSHA.....
NIOSH.....

โดยทางผิวหนัง(mg/kg) Cumene hydroperoxide : LD₅₀ 530-1,060 mg/kg

Methyl methacrylate : LD₅₀ >5,000 mg/kg. (กระต่าย)

โดยทางสูดหายใจ(mg/l) Methyl methacrylate : LD₅₀ >29.8 mg/l (หนู)

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ..... ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง..... อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง

สัมผัสถูกตา..... อาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตาเล็กน้อย

กินหรือกลืนเข้าไป..... ไม่เป็นพิษเฉียบพลันจากการกลืนกิน

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม..... -

11.4 อื่นๆ..... -

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ(Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ..... -

12.2 การตกค้างยาวนาน..... -

12.3 ผลกระทบอื่นๆ..... -

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations).....

.....กำจัดสารและภาชนะตามข้อบังคับท้องถิ่น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง(Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ(UN Number)..... -

14.2 ชื่อในการขนส่ง..... -

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง(Transport Hazard Class)..... -

14.4 กลุ่มการบรรจุ(Packing Group)..... -

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่..... -

14.6 อื่นๆ..... -

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง(Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน..... กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม.....

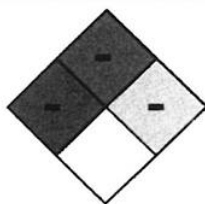
15.3 กระทรวงสาธารณสุข..... -

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม..... -

15.5 กระทรวงคมนาคม..... -

15.6 อื่นๆ..... -

16. ข้อมูลอื่นๆ(Other Information)



16.1 สัญลักษณ์NFPA.....

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย(Identification of the Hazardous Substance)

1.1 ขอบ่งชี้สารเคมี

ชื่อทางการค้า Red-Mark Solvent removable visible dye penetrant ชื่อสารเคมี - ชื่ออื่น -

สูตรเคมี -

CAS No. -

1.2 ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า/ EISHIN KAGAKU Co., Ltd.

ที่อยู่ 1-2-13, Higashi-Shinbashi, Minato-ku, Tokyo, 105-0021 Japan

โทรศัพท์ 81-(0)297-27-9507 โทรสาร 81-(0)297-27-9508 โทรศัพท์ฉุกเฉิน 81-(0)3-3573-4235

Email -

1.3 ข้อเสนอแนะและข้อจำกัดในการใช้ -

1.4 การใช้ประโยชน์ ตรวจสอบรอยร้าวของชิ้นงาน

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง 20 ลิตร

1.5 อื่นๆ -

2. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย(Hazards Identification)

2.1 การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ละลอลงลอยไวไฟ ประเภท 1

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เป็นอันตรายเฉพาะเจาะจงต่ออวัยวะเป้าหมาย ประเภท 3

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำแบบเฉียบพลันและเรื้อรัง ประเภท 3

ความเป็นอันตรายอื่น -

2.2 องค์ประกอบตามฉลาก



รูปสัญลักษณ์

คำสัญญาณ อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย กายภาพ H222 : ละลอลงลอยไวไฟสูง

H229 : ภาชนะที่มีแรงดัน อาจระเบิดได้หากได้รับความร้อน

สุขภาพ H336 : อาการง่วงหรือเวียนศีรษะ

สิ่งแวดล้อม H412 : เป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำในระยะยาว

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย เก็บให้ห่างจากประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน/ห้ามสูบบุหรี่

ห้ามฉีดพ่นบนเปลวไฟหรือแหล่งจุดติดไฟอื่นๆ ภาชนะอัดแรงดัน ห้ามเจาะหรือตัด แม้หลังจากใช้งานแล้ว

หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น ครั่น ก๊าซ ไอ ของสปเรย์เข้าไป, ใช้เฉพาะกลางแจ้งหรือบริเวณที่มีอากาศถ่ายเท

หลีกเลี่ยงการปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม

2.3 อื่นๆ -

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล(Exposure Controls and Personal Protection)

8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย(TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....

OSHA.....

NIOSH.....

ACGIH.....

อื่นๆ.....

8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม ไม่จำเป็นต้องมีการระบายอากาศพิเศษ

...หากมีความเข้มข้นของสารในอากาศสูง อาจต้องใช้อุปกรณ์ช่วยในการหายใจ.....

8.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ระบบหายใจ.....สวมหน้ากาก.....

ตา.....แว่นตาและกระบังหน้า.....

ผิวหนัง.....ถุงมือกันสารเคมี.....

8.4 อื่นๆ.....

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี(Physical and Chemical Properties)

9.1 ลักษณะทั่วไป.....ของเหลวสีแสดเข้ม

9.2 กลิ่น.....น้ำมัน

9.3 ค่าความเป็นกรดค่า(pH).....-

9.4 จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง.....-

9.5 จุดเดือด.....สูงกว่า 180°C

9.6 จุดวาบไฟ.....สูงกว่า 70°C

9.7 อัตราการระเหย.....-

9.8 ความสามารถในการถูกติดไฟ.....ไม่มี

9.9 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟหรือของการระเบิด.....0.62-5.1 %

9.10 ความดันไอ.....-

9.11 ความหนาแน่นไอ.....-

9.12 ความหนาแน่นสัมพัทธ์.....0.82 ที่ 20°C g/cm³

9.13 ความถ่วงจำเพาะ.....-

9.14 ความสามารถในการละลายได้.....ไม่ละลายในน้ำ

9.15 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง.....สูงกว่า 210°C

9.16 มวลโมเลกุล.....-

9.17 อื่นๆ.....-

10. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา(Stability and Reactivity)

10.1 ความเสถียรทางเคมี.....ไม่เสถียร

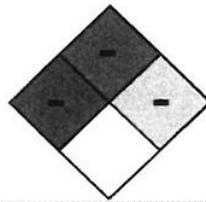
10.2 สิ่งเข้ากันไม่ได้.....กรด สารออกซิไดซ์

10.3 วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง.....กรด สารออกซิไดซ์

10.4 สภาพที่ควรหลีกเลี่ยง.....อุณหภูมิสูงกว่า 40°C หรือสถานที่ที่ทำให้เกิดสนิม

- 15.3 กระทรวงสาธารณสุข..... -
- 15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม..... -
- 15.5 กระทรวงคมนาคม..... -
- 15.6 อื่นๆ..... -

16. ข้อมูลอื่นๆ(Other Information)



- 16.1 สัญลักษณ์ NFPA.....
- 16.2 แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย.....
-.....
- 16.3 อื่นๆ..... -



บริษัท..... เรียวบี ได คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

ที่อยู่..... 7/348 ม.6 ต.มาบยางพร อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140

โทรศัพท์..... 0 3803 6450

โทรสาร..... 0 3803 6445

3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS. No.	ปริมาณ โดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
1	Alkyl polyglycoside surfactant	110615-47-9	-	-	-
2	Nitric acid	7697-37-2	-	-	-
3	Phosphoric acid	7664-38-2	-	-	-
4	Sodium Metasilicate	1344-09-8	-	-	-
5	Water	7732-18-5	-	-	-

4. มาตรการปฐมพยาบาล(First Aid Measures)

- 4.1 กรณีได้รับทางการหายใจ...ย้ายผู้บาดเจ็บไปในพื้นที่ที่อากาศบริสุทธิ์ ไปพบแพทย์ทันที
- 4.2 กรณีได้รับทางดวงตา...ล้างตาด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที ไปพบแพทย์ทันที
- 4.3 กรณีได้รับทางผิวหนัง...ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก ล้างด้วยน้ำสะอาด ไปพบแพทย์ทันที
- 4.4 กรณีได้รับทางการกลืนกิน...ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำ 200-300 มิลลิลิตร ไปพบแพทย์ทันที
- 4.5 อื่นๆ.....-

5. มาตรการผจญเพลิง(Fire Fighting Measures)

- 5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม.....ไม่คิดไฟ
- 5.2 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี.....-
- 5.3 อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง.....-
- 5.4 อื่นๆ.....-

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหล(Accidental Release Measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน.....
.....แว่นตาป้องกัน ดวงมือง่าย หน้ากาก สวมเสื้อแขนยาวและกางเกงขายาว
- 6.2 วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด..... ทราย ขี้เลื่อย และภาชนะสำหรับการจัดเก็บ
- 6.3 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม.....-
- 6.4 อื่นๆ.....-

7. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ(Handling and Storage)

- 7.1 ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง.....-
- 7.2 วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย..... เก็บให้ห่างจากความร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ
.....และแหล่งกำเนิดประกายไฟอื่นๆ
- 7.3 อื่นๆ.....ล้างมือหลังใช้งานสารเคมี

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล(Exposure Controls and Personal Protection)

- 8.1 ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย(TLV)
กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน.....
OSHA.....
NIOSH.....

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

11.1 LD₅₀/ LC₅₀

โดยทางปาก(mg/kg).....-

โดยทางผิวหนัง(mg/kg).....-

โดยทางสูดหายใจ(mg/l).....-

11.2 ความเป็นพิษ

การสูดหายใจ.....ทำลายระบบทางเดินหายใจ

สัมผัสถูกผิวหนัง.....ทำลายผิวหนัง

สัมผัสถูกตา.....ทำลายดวงตา

กินหรือกลืนเข้าไป.....-

11.3 จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม.....-

11.4 อื่นๆ.....-

12. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศ(Ecological Information)

12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ.....-

12.2 การตกค้างยาวนาน.....-

12.3 ผลกระทบอื่นๆ.....-

13. ข้อพิจารณาในการกำจัด(Disposal Considerations).....-

.....กำจัดสารและภาชนะตามข้อบังคับท้องถิ่น

14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง(Transport Information)

14.1 หมายเลขสหประชาชาติ(UN Number).....-

14.2 ชื่อในการขนส่ง:.....-

14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง(Transport Hazard Class).....-

14.4 กลุ่มการบรรจุ(Packing Group).....-

14.5 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่.....-

14.6 อื่นๆ.....-

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง(Regulatory Information)

15.1 กระทรวงแรงงาน.....กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย

Nitric acid CAS No. 7697-37-2, Phosphoric acid CAS No. 7664-38-2

15.2 กระทรวงอุตสาหกรรม.....-

15.3 กระทรวงสาธารณสุข.....-

15.4 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.....-

15.5 กระทรวงคมนาคม.....-

15.6 อื่นๆ.....-

ภาคผนวกที่ 3-40
เอกสารตรวจสอบระบบก๊าซธรรมชาติ

RYOBI

RYOBI DIE CASTING (THAILAND) CO., LTD.

แบบรายงานการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

ประจำเดือน..... ธันวาคม 2565.....



โดย

หน่วยงานความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัทเรียบบี ได คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

RYOBI DIE CASTING (THAILAND) CO.,LTD

7/348 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ตำบลมาบยางพร

อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง 21140

โทรศัพท์ 038 - 036450 โทรสาร 038 - 036444

สรุปการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

ประจำเดือน..... ธันวาคม 2565.....

วันที่ตรวจสอบ 7 ธันวาคม 2565 OK NG
สรุปผลการตรวจ จำนวนจุดที่ตรวจทั้งหมด 11 จุด 11 0





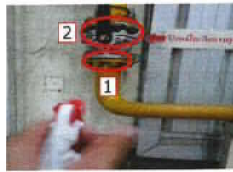
RYOBI RYOBI DIE CASTING (THAILAND) CO., LTD. บริษัทเรียบบี ได คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด		แบบรายงานการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ประจำ เดือน..... ธันวาคม 2565				
หมายเลข จุดตรวจ	บริเวณ	ผลการตรวจ			ระบุ	หมายเหตุ
		ความสะอาด	ป้ายบ่งชี้	การรั่วไหล		
NG-01	Main Valve (หน้าโรงงาน)	✓	✓	✓		
NG-02	Gas Station (ภายในสถานีก๊าซ)	✓	✓	✓		
NG-03	Gas Emergency valve จุดที่ 1	✓	✓	✓		
NG-04	Preheat (Gas Burner)	✓	✓	✓		
NG-05	Gas Emergency valve จุดที่ 2	✓	✓	✓		
NG-06	Gas Emergency valve จุดที่ 3	✓	✓	✓		
NG-07	Melting 2.0T (Main valve)	✓	✓	✓		
NG-08	Melting 2.5T (Main valve)	✓	✓	✓		
NG-09	TS	✓	✓	✓		
NG-10	Flex Pipe & Pipe Line	✓	✓	✓		
NG-11	Gas Emergency valve จุดที่ 4	✓	✓	✓		


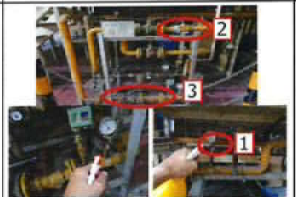
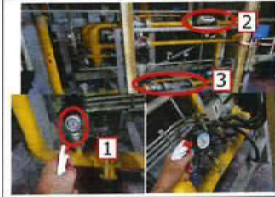
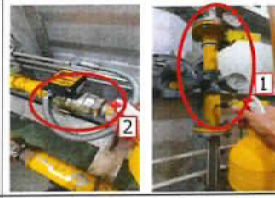

หมายเหตุ ✓ หมายถึง อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
✗ หมายถึง ชำรุดต้องมีการแก้ไข


มาตรฐานการตรวจ

- 1.ความสะอาด บริเวณท่อแก๊สต้องสะอาด ไม่มีฝุ่นเกาะ ไม่มีคราบสกปรก
- 2.ป้าย บ่งชี้ป้ายสำหรับการตรวจสอบแก๊สรั่วไหลติดอยู่หน้างาน
- 3.การรั่วไหล เมื่อทดสอบด้วยน้ำสบู่ไม่เกิดฟองและไม่มียอดแก๊สรั่ว

ผู้อนุมัติ	ผู้ตรวจสอบ	ผู้รายงาน
------------	------------	-----------

RYOBI RYOBI DIE CASTING (THAILAND) CO., LTD. บริษัทไดคาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด		ภาพการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ประจำปี เดือน..... ธันวาคม 2565.....		
หมายเลข จุดตรวจ	บริเวณ	ภาพประกอบ	ระบุ	หมายเหตุ
NG-01	Main Valve (หน้าโรงงาน)		จุดตรวจเช็ค 1. Flex pipe 2. Ball Valve & joint	
NG-02	Gas Station (ภายในสถานีก๊าซ)		จุดตรวจเช็ค 1. Joint pressure gauge 2. Gas Coupling 3. Gas Slot Valve	
NG-03	Gas Emergency valve จุดที่ 1		จุดตรวจเช็ค 1. Joint & Coupling 2. Gas Ball Valve	
NG-04	Preheat (Gas Burner)		จุดตรวจเช็ค 1. Joint pressure gauge 2. Joint & Coupling (Gas meter)	
NG-05	Gas Emergency valve จุดที่ 2		จุดตรวจเช็ค 1. Joint & Coupling 2. Gas Ball Valve	

RYOBI RYOBI DIE CASTING (THAILAND) CO., LTD. บริษัทไดคาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด		ภาพการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ประจำปี เดือน..... ธันวาคม 2565.....		
จุดตรวจ	บริเวณ	ภาพประกอบ	ระบุ	หมายเหตุ
NG-06	Gas Emergency valve จุดที่ 3		จุดตรวจเช็ค 1. Joint & Coupling 2. Gas Ball Valve	
NG-07	Melting 2.0T (Main valve)		จุดตรวจเช็ค 1. Joint pressure gauge 2. Joint & Coupling (Gas meter) 3. Gas Ball Valve	
NG-08	Melting 2.5T (Main valve)		จุดตรวจเช็ค 1. Joint pressure gauge 2. Joint & Coupling (Gas meter) 3. Gas Ball Valve	
NG-09	TS		จุดตรวจเช็ค 1. Joint pressure gauge 2. Joint & Coupling (Gas meter)	
NG-10	Flex Pipe & Pipe Line		จุดตรวจเช็ค 1. Pipe Line & Flex	

NG-11	Gas Emergency valve ชุดที่ 4		จุดตรวจเช็ค 1. Joint & Coupling 2. Gas Ball Valve	
<div></div> <div>ผู้อนุมัติ ผู้ตรวจสอบ ผู้รายงาน</div>				

ภาคผนวกที่ 3-41

เอกสารตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติ และระบบไฟฟ้า
ภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

หนังสือรับรองผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อ

เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตและกรณีการวาระระหว่างการใช้งานของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ตามนี้ บริษัท ไฮบริดอินทิเกรชั่น จำกัด ใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ประเภท 1 เลขที่ 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 เรียวบี โด คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด

เลขที่ 7/348 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง หมู่ที่ 6 ตำบลมายางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2565

โดยมี นายชนภัทร เสด็จจิต ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมเครื่องกล เลขที่ ภก.50421

เป็นผู้ทดสอบและตรวจสอบ

และมี นายชัชวาลย์ เชนดิยนนท์ ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมสาขาวิศวกรรมเครื่องกล เลขที่ สก.3397

เป็นผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ โดยมีรายละเอียดตามบันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อตามแนบ

จำนวน 4 หน้า

บัดนี้ การทดสอบและตรวจสอบ ดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว ปรากฏว่า สถานีควบคุมก๊าซ ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ

พร้อมอุปกรณ์ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการทดสอบและตรวจสอบ เป็นไปตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่องหลักเกณฑ์และ

มาตรฐานความปลอดภัยของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติที่กรมธุรกิจพลังงานรับผิดชอบ พ.ศ. 2550 และประกาศกรมธุรกิจ

พลังงานที่เกี่ยวข้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ลงชื่อ)

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

(ลงชื่อ)



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.ม.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 อ.ม.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

**บันทึกผลการทดสอบและตรวจสอบระบบท่อก๊าซธรรมชาติพร้อมอุปกรณ์
เพื่อขอต่ออายุใบอนุญาตและกรณีครบวาระระหว่างการใช้งานของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ**

ทดสอบและตรวจสอบโดย	: บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
ผู้ครอบครองใบอนุญาต	: บริษัท เรียวบี โค คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด
สถานที่ทำการทดสอบ	: เลขที่ 7/348 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง หมู่ที่ 6
	: ตำบลมาบตาพุด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
มาตรฐานที่ใช้ทดสอบ	: American Society of Mechanical Engineers : ASME B31.3/B31.8

1.รายละเอียดสถานที่ควบคุมและท่อก๊าซธรรมชาติ

ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อก่อนเข้าสถานีควบคุมก๊าซ	มีขนาด	4x2	นิ้ว
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อออกจากสถานีควบคุมก๊าซ	มีขนาด	4x6	นิ้ว
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อที่ออกจากอุปกรณ์			
วัดปริมาตรก๊าซเข้าสู่สถานที่ใช้ก๊าซ	มีขนาด	3	นิ้ว
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อภายในโรงงาน	มีขนาด	1,2,3,6	นิ้ว

ความดันของระบบท่อ	: ก่อนอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน	มีความดัน	4.8	บาร์
	: หลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน	มีความดัน	1.0	บาร์
	: ระบบท่อภายในโรงงาน	มีความดัน	1.0	บาร์

รายละเอียดสถานีถังขนส่งก๊าซธรรมชาติอัด/เหลว

รายละเอียดถังเก็บและจ่ายก๊าซ

ลำดับ	หมายเลขผู้ผลิต (S/N)	มาตรฐานผู้ผลิต	บริษัทผู้ผลิต
-	-	-	-

รายละเอียดเครื่องทำไอก๊าซ

ลำดับ	หมายเลขผู้ผลิต (S/N)	มาตรฐานผู้ผลิต	บริษัทผู้ผลิต
-	-	-	-

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

6 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

(นายชวาลย์ เชนดะนนท) สก.3397



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.รายงานผลการปรับเทียบมาตรวัดความดัน (ทุกๆ 3 ปี)

*มาตรวัดความดัน 1 ตัวแทนช่วงความดัน 1 ช่วงแรงดัน

ลำดับ	หมายเลขผู้ผลิต (S/N)	ตำแหน่งที่ติดตั้ง	ช่วงแรงดัน (MPa)
1	PG-01	Boiler	0.1

*สรุปผลการปรับเทียบมาตรวัดความดัน

ผลการทดสอบผ่านเกณฑ์การทดสอบตามมาตรฐาน

การตรวจสอบและทดสอบ เป็นไปตาม ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องหลักเกณฑ์ มาตรฐาน การออกแบบ สร้าง
ตรวจสอบและทดสอบการทำเครื่องหมายหรือข้อความ ภาชนะบรรจุก๊าซ เครื่องสูบลัดก๊าซ ระบบท่อก๊าซอุปกรณ์ก๊าซ
และสถานีควบคุม พ.ศ.2550 (หมวด 4 การทดสอบและตรวจสอบ ข้อ 27) และเป็นไปตามมาตรฐาน ASME B40.100-2005
โดยค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้อยู่ในช่วง $\pm 5\%$ ของย่านแรงดันทดสอบ

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

6 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

(นายรัชชวาลย์ เจริญนิพนธ์) สก.3397



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 อ.แจ้งวัฒนะ จ.ปทุมธานี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

2.ผลการตรวจสอบรอยรั่วซึมของระบบท่อ

- ✓ ทดสอบที่ความดันใช้งาน (ทุกๆปี)
 - ✓ ทดสอบเปรียบเทียบมาตรวัดความดันก๊าซ (ทุกๆ 3 ปี)
 - ✓ ทดสอบด้วยความดันนิวแมติก 1.1 เท่าของความดันใช้งานหรือวัดความหนาของระบบท่อก๊าซที่ความดันใช้งาน (ทุกๆ 5 ปี)
 - ทดสอบด้วยความดันนิวแมติก 1.1 เท่าของความดันใช้งานสูงสุด
หรือทดสอบด้วยความดันไฮดรอลิก 1.5 เท่าของความดันใช้งานสูงสุด (ขอใหม่/แก้ไขเปลี่ยนแปลง)
- *ในกรณีท่อใต้ดินให้ทดสอบการป้องกันการผุกร่อนของท่อใต้ดิน (Cathodic Protection (CP)) โดยให้นำผลการทดสอบไปรวมกับผลการทดสอบและตรวจสอบระบบไฟฟ้า *

ตัวกลางที่ใช้ในการทดสอบ : ก๊าซธรรมชาติ (NG)

ความดันที่ใช้ทดสอบ :	ก่อนอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน	มีความดัน	4.8	บาร์
:	หลังอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน	มีความดัน	1.0	บาร์
:	ระบบท่อภายในโรงงาน	มีความดัน	1.0	บาร์

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ : ตั้งแต่เริ่มต้นทำการทดสอบจนทำการทดสอบแล้วเสร็จ

2.1 ตารางบันทึกอุปกรณ์ในสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติที่ทำการทดสอบ

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด(นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน (ตัว)	ความดันทดสอบ (บาร์)
1	Two-Way Manifold Valve	1/2	PARKER	1	4.8
2	Pressure Gauge	D4x1/2	CRITHERM	1	4.8
3	Ball Valve	1/2	KITZ	1	4.8
4	Ball Valve	2	KITZ	2	4.8
5	Filter	2	IGA	2	4.8
6	Pressure Regulator	1	PIETRO	2	4.8
7	Ball Valve	1/2	KITZ	11	1.0
8	Needle Valve	1/2	PARKER	2	1.0
9	Ball Valve	1	KITZ	1	1.0
10	Safety Relief Valve	1	PIETRO	1	1.0
11	Butterfly Valve	3	DISC	6	1.0

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

6 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชัน จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 อ.แจ้งวัฒนะ จ.ปทุมธานี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

2.1 ตารางบันทึกอุปกรณ์ในสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติที่ทำการทดสอบ

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด(นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน (ตัว)	ความดันทดสอบ (บาร์)
12	Two-Way Manifold Valve	1/2	PARKER	2	1.0
13	Volume Meter	3	ELSTER	1	1.0
14	Pressure Gauge	D4x1/2	ORITHERM	1	1.0

หมายเหตุอุปกรณ์นิรภัยแบบระบาย (Safety Valve) ในสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติเป็นของผู้จัดจำหน่ายก๊าซซึ่งจะทดสอบด้วยตนเอง

2.2 ตารางบันทึกอุปกรณ์ระบบท่อก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	ขนาด(นิ้ว)	เครื่องหมายการค้า	จำนวน (ตัว)	ความดันทดสอบ (บาร์)
1	Ball Valve	6	KITZ	2	1.0
2	Ball Valve	3/4	KITZ	9	1.0
3	Ball Valve	3	KITZ	3	1.0
4	Ball Valve	1	KITZ	2	1.0
5	Flexible	3	-	1	1.0
6	Ball Valve	2	KITZ	8	1.0
7	Ball Valve	3/4	-	1	1.0
8	Flexible	6	-	1	1.0

2.3 ตารางบันทึกอุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน

ลำดับที่	ชนิดอุปกรณ์	เครื่องหมายการค้า	ชนิดวาล์ว ก่อนเข้า	เครื่องหมายการค้า	ขนาด (นิ้ว)	ความดันทดสอบ (บาร์)
1	เตาอุ่น	-	Ball Valve	KITZ	2	1.0
2	เตาหลอม NO.1	-	Ball Valve	KITZ	2	1.0
3	เตาหลอม NO.2	-	Ball Valve	KITZ	2	1.0
4	เตาอบ	-	Ball Valve	KITZ	2	1.0
5	Canteen	-	Ball Valve	KITZ	3/4	1.0

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบและตรวจสอบ

6 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 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

รูปการทดสอบและตรวจสอบเพื่อต่ออายุใบอนุญาตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติของ
บริษัท เรียวบี ได คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด



รูปโรงงาน



รูปสถานีควบคุมก๊าซ



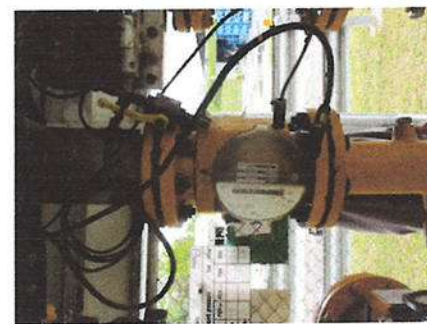
รูปความดันก่อนเข้าอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



รูปความดันหลังจากออกจากอุปกรณ์ปรับลดแรงดัน



รูป Volume Meter



รูป Volume Meter

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ :

6 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ



วันที่ 6 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 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

**รูปการทดสอบและตรวจสอบเพื่อต่ออายุใบอนุญาตสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติของ
บริษัท เรียวบี โด คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด**



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG



รูปการทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ NG

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ :

6 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

รูปการทดสอบและตรวจสอบ วัดความหนาท่อก๊าซธรรมชาติ (UTM)

บริษัท เรียวบี โด คาสตัง (ไทยแลนด์) จำกัด



รูปการทดสอบวัดความหนา



รูปการทดสอบวัดความหนา



รูปการทดสอบวัดความหนา



รูปการทดสอบวัดความหนา



รูปการทดสอบวัดความหนา



รูปการทดสอบวัดความหนา

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ :

6 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 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

รูปตำแหน่งการตรวจสอบวัดความหนาต่อก๊าซธรรมชาติ (UTM)

บริษัท เรียวบี โค คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด



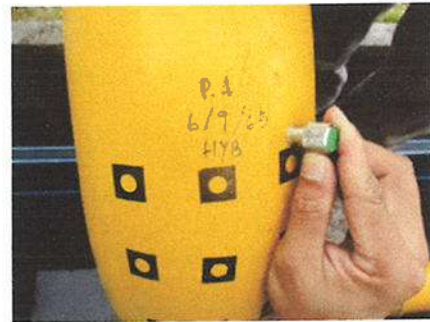
รูปตำแหน่งที่ 1



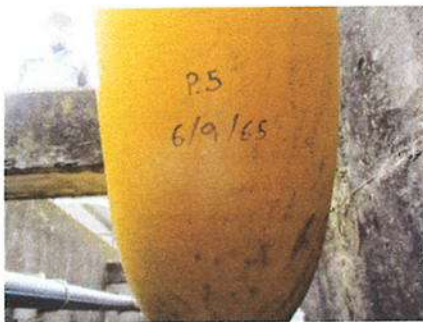
รูปตำแหน่งที่ 2



รูปตำแหน่งที่ 3



รูปตำแหน่งที่ 4



รูปตำแหน่งที่ 5



รูปตำแหน่งที่ 6

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ :

6 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565



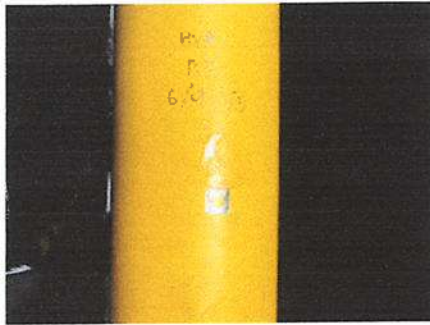
บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ด.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รูปตำแหน่งการตรวจสอบวัดความหนาของก๊าซธรรมชาติ (UTM)

บริษัท เรียวบี ได คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด



รูปตำแหน่งที่ 7



รูปตำแหน่งที่ 8



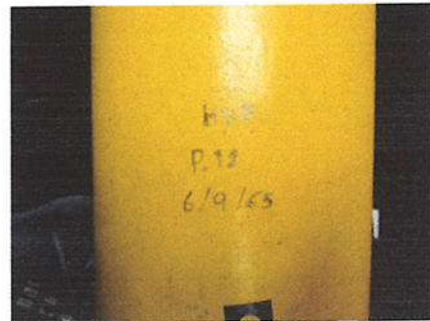
รูปตำแหน่งที่ 9



รูปตำแหน่งที่ 10



รูปตำแหน่งที่ 11



รูปตำแหน่งที่ 12

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ :

6 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

ผู้ชำนาญการ

2

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565



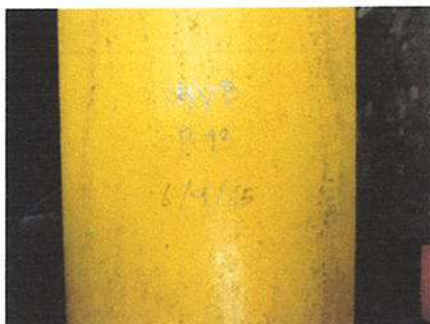
บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.มั่งจั่งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.มั่งจั่งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รูปตำแหน่งการตรวจสอบวัดความหนาที่ก๊าซธรรมชาติ (UTM)

บริษัท เรียวบี ได คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด



รูปตำแหน่งที่ 13



รูปตำแหน่งที่ 14



รูปตำแหน่งที่ 15



รูปตำแหน่งที่ 16



รูปตำแหน่งที่ 17



รูปตำแหน่งที่ 18

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ :

6 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

ผู้ชำนาญ

2

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

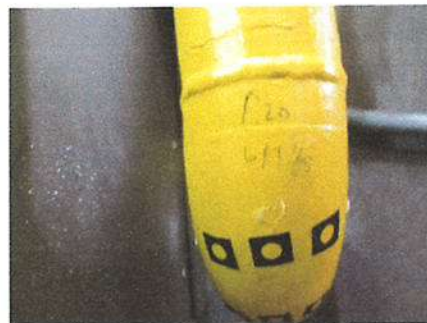
โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รูปตำแหน่งการตรวจสอบวัดความหนาของก๊าซธรรมชาติ (UTM)

บริษัท เรียวบี ได คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด



รูปตำแหน่งที่ 19



รูปตำแหน่งที่ 20



รูปตำแหน่งที่ 21



รูปตำแหน่งที่ 22



รูปตำแหน่งที่ 23



รูปตำแหน่งที่ 24

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ :

6 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

ผู้ชำนาญ

ดับ 2

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

(น



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ช.ม.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ต.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

รูปตำแหน่งการตรวจสอบวัดความหนาของก๊าซธรรมชาติ (UTM)

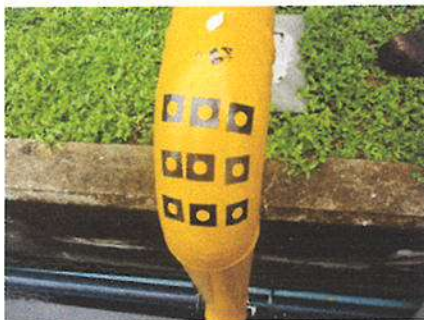
บริษัท เรียวบี โด กาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด



รูปตำแหน่งที่ 25



รูปตำแหน่งที่ 26



รูปตำแหน่งที่ 27



รูปตำแหน่งที่ 28

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ :

6 กันยายน 2565


ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

ผู้ชำนาญการ

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

	<p style="text-align: center;">รายการคำนวณความหนาท่อก๊าซธรรมชาติ (Calculation Sheet of Pipe Wall Thickness)</p>					
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ	บริษัท เรียวบี โด คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด เลขที่ 7/348 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง หมู่ที่ 6 ตำบลนาบ่างพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง					
Design Code	ASME B31.3-2014 Process Piping Chapter II : Design					
Straight Pipe Design Formula where	$t = \frac{PD}{2(SEW+PY)} + c$ <p style="text-align: right;">; Internal Pressure Design Thickness Calculated</p> <p>D = outside diameter of pipe ; inch.</p> <p>E = quality factor from Table A-1A or A-1B = 1.00 Steel Pipe Seamless API 5L Grade B</p> <p>P = internal design gage pressure = 500 PSI</p> <p>S = stress value for material from Table A-1 = 20000 PSI, Steel Pipe API 5L Grade B</p> <p>W = weld joint strength reduction factor para. 302.3.5(e) = 1.00</p> <p>Y = coefficient from Table 304.1.1 = 0.40</p> <p>c = sum of mechanical allowances ; inch. = 0.02</p> <p>t = pressure design thickness</p>					
Working Pressure	14.503 PSI (1.0 Bar) Steel Pipe Seamless API 5L Grade B					
Calculation Thickness for Piping						
Item	Pipe Outside Diameter			Calculated Thickness		Remarks
	Size	(Inch)	(mm.)	(Inch)	(mm.)	
1	6"	6.625	168.275	0.1020	2.5906	
2	3"	3.500	88.900	0.0633	1.6082	
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Purpose	
Signature	
Name	
Date	

**รายงานการตรวจวัดความหนาที่อค์าษรรรมชาติ**

ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT	บริษัท เรียวชิ โค คาสตัง (ไทยแลนด์) จำกัด										TEST DATE	6 กันยายน 2565				
	เลขที่ 7/348 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง หมู่ที่ 6															
	ตำบลบางยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง															
PROJECT	NG PIPING INSPECTION										PAGE	1/7				
INSPECTION PROCEDURE	UTM 001 REV.0										ACCEPTANCE CRITERIA	API570,API574				
MATERIAL	API 5L Grade B										ITEM DESCRIPTION	NG PIPELINE				
MODEL/SERIAL NO	MMX-6/62982										DRAWING	N/A				
PROBE	<input checked="" type="checkbox"/> SINGLE CRYSTAL <input type="checkbox"/> TWIN CRYSTAL										FREQUENCY(MHZ)	5 MHZ				
CAL. BROCK S/N	HYBID 58002										MT,L VEL(In/μsec)	0.233				
CALIBRATION RANGE	MIN 3 mm. MAX 35 mm.										CALBLOCK TEMP.(C)	AMBIENT				
CALIBRATION TIME	<input checked="" type="checkbox"/> 1.Initial Cal. <input type="checkbox"/> 2.Cal. Check <input type="checkbox"/> 3.Cal. Check <input type="checkbox"/> 4.Cal. Check															
TECHNIQUE	<input type="checkbox"/> ZERO TO ECHO (Without Coating) <input checked="" type="checkbox"/> ECHO TO ECHO (Thru Coating)															
COUPLANT TYPE	GEL										MT,L TESTED TEMP(°C)	AMBIENT				
Gas Pipeline Grade	API 5L SCH.40										NOTE:					
Design Pressure	500 Psig										Nom-T = Nominal Thickness					
Maximum Operating Pressure	14,503 PSI (1.0 Bar)										Re-T = Retirement Wall Thickness					
Size	6.3 inch															
ITEM NO.	TML	NPS (IN)	SCH	Nom-T (mm.)	Re-T (mm.)	Current Thickness (mm)									Min-T (mm.)	Remark
						1	2	3	4	5	6	7	8	9		
I	DRAWING															
I	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906				6.20	6.29	6.18				6.18	Accepted.
II	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906				6.03	6.39	6.44				6.03	Accepted.
III	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906				6.03	5.58	6.24				5.58	Accepted.
2	DRAWING															
I	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	6.43	5.99						6.05		5.99	Accepted.
II	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	5.65	6.00						5.85		5.65	Accepted.
III	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	5.98	6.28						6.10		5.98	Accepted.
3	DRAWING															
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.99		6.40		6.96		7.04			6.40	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.43		6.98		6.97		6.43			6.43	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.42		7.02		6.98		7.03			6.42	Accepted.
4	DRAWING															
I	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	6.04	5.94						5.72		5.72	Accepted.
II	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	5.68	6.04						6.41		5.68	Accepted.
III	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	6.14	6.23						6.14		6.14	Accepted.
NOTE : 1.NPS= Nominal Piping Size 2.TML= Thickness Measurement Locations																
If Retirement Wall Thickness (mm) < Minimum Current Thickness (mm) = Accepted																
Purpose																
Signature																
Name																
Date																

**รายงานการตรวจวัดความหนาที่อัดก๊าซธรรมชาติ**

ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT		บริษัท เวิชบี โค้ส จำกัด (ไทยแลนด์) จำกัด										TEST DATE		6 กันยายน 2565		
		เลขที่ 7/348 นิคมอุตสาหกรรมระยองระยอง 6														
		ตำบลบางยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง														
PROJECT		NG PIPING INSPECTION										PAGE		2/7		
INSPECTION PROCEDURE		UTM 001 REV.0										ACCEPTANCE CRITERIA		API570,API574		
MATERIAL		API 5L Grade B										ITEM DESCRIPTION		NG PIPELINE		
MODEL/SERIAL NO		MMX-6/62982										DRAWING		N/A		
PROBE		<input checked="" type="checkbox"/> SINGLE CRYSTAL <input type="checkbox"/> TWIN CRYSTAL										FREQUENCY(MHZ)		5 MHZ		
CAL. BLOCK S/N		HYBID 58002										MT,L VEL(in/μsec)		0.233		
CALIBRATION RANGE		MIN 3 mm. MAX 35 mm.										CALBLOCK TEMP.(C)		AMBIENT		
CALIBRATION TIME		<input checked="" type="checkbox"/> 1.Initial Cal. <input type="checkbox"/> 2.Cal. Check <input type="checkbox"/> 3.Cal. Check <input type="checkbox"/> 4.Cal. Check														
TECHNIQUE		<input type="checkbox"/> ZERO TO ECHO (Without Coating) <input checked="" type="checkbox"/> ECHO TO ECHO (Thru Coating)														
COUPLANT TYPE		GEL										MT,L TESTED TEMP(°C)		AMBIENT		
Gas Pipeline Grade		API 5L SCH.40										NOTE:				
Design Pressure		500 Psig										Nom-T = Nominal Thickness				
Maximum Operating Pressure		14.503 PSI (1.0 Bar)										Re-T = Retirement Wall Thickness				
Size		6.3 inch														
ITEM NO.	TML	NPS (IN)	SCH	Nom-T (mm.)	Re-T (mm.)	Current Thickness (mm)									Min-T (mm.)	Remark
						1	2	3	4	5	6	7	8	9		
5	DRAWING															
I	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906				6.11	5.72	5.97				5.72	Accepted.
II	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906				6.82	6.30	6.94				6.30	Accepted.
III	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906				6.47	7.02	6.92				6.47	Accepted.
6	DRAWING															
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.42		6.41		7.02		7.05			6.41	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.42		6.41		6.46		6.35			6.35	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.42		6.40		6.41		6.93			6.40	Accepted.
7	DRAWING															
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.43		6.43		7.05		6.28			6.28	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.43		6.42		7.05		6.52			6.42	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.43		6.42		7.05		6.50			6.42	Accepted.
8	DRAWING															
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.43		7.08		7.01		6.42			6.42	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	7.05		7.03		7.01		6.41			6.41	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	7.05		7.02		7.02		6.41			6.41	Accepted.
NOTE : 1.NPS= Nominal Piping Size 2.TML= Thickness Measurement Locations																
If Retirement Wall Thickness (mm) < Minimum Current Thickness (mm) = Accepted																
Purpose																
Signature																
Name																
Date																



รายงานการตรวจวัดความหนาที่อู่ท่าขรรมชาติ

ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT		บริษัท เรียวบี โด คาสตั้ง (ไทยแลนด์) จำกัด										TEST DATE		6 กันยายน 2565		
		เลขที่ 7/348 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง หมู่ที่ 6														
		ตำบลนาขางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง														
PROJECT		NG PIPING INSPECTION										PAGE		3/7		
INSPECTION PROCEDURE		UTM 001 REV.0										ACCEPTANCE CRITERIA		API570,API574		
MATERIAL		API 5L Grade B										ITEM DESCRIPTION		NG PIPELINE		
MODEL/SERIAL NO		MMX-6/62982										DRAWING		N/A		
PROBE		<input checked="" type="checkbox"/> SINGLE CRYSTAL <input type="checkbox"/> TWIN CRYSTAL										FREQUENCY(MHZ)		5 MHZ		
CAL. BROCK S/N		HYBID 58002										MT,L VEL(in/μsec)		0.233		
CALIBRATION RANGE		MIN 3 mm. MAX 35 mm.										CALBLOCK TEMP.(C)		AMBIENT		
CALIBRATION TIME		<input checked="" type="checkbox"/> 1.Initial Cal. <input type="checkbox"/> 2.Cal. Check <input type="checkbox"/> 3.Cal. Check <input type="checkbox"/> 4.Cal. Check														
TECHNIQUE		<input type="checkbox"/> ZERO TO ECHO (Without Coating) <input checked="" type="checkbox"/> ECHO TO ECHO (Thru Coating)														
COUPLANT TYPE		GEL										MT,L TESTED TEMP(°C)		AMBIENT		
Gas Pipeline Grade		API 5L SCH.40										NOTE:				
Design Pressure		500 Psig										Nom-T = Nominal Thickness				
Maximum Operating Pressure		14.503 PSI (1.0 Bar)										Re-T = Retirement Wall Thickness				
Size		6.3 inch														
ITEM NO.	TML	NPS (IN)	SCH	Nom-T (mm.)	Re-T (mm.)	Current Thickness (mm)									Min-T (mm.)	Remark
						1	2	3	4	5	6	7	8	9		
9	DRAWING															
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.42		7.06		7.00		6.37			6.37	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.40		7.05		6.98		6.37			6.37	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.42		7.08		7.00		6.37			6.37	Accepted.
10	DRAWING															
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.43		7.11		6.46		6.42			6.42	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	7.03		7.12		6.65		6.41			6.41	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.43		7.10		6.97		6.47			6.43	Accepted.
11	DRAWING															
I	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	6.44		6.53		7.02		6.44			6.44	Accepted.
II	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	6.47		6.53		7.01		6.44			6.44	Accepted.
III	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	6.45		6.53		6.43		6.44			6.43	Accepted.
12	DRAWING															
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	7.01		6.42		6.97		6.46			6.42	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.43		6.42		7.03		6.48			6.42	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	7.00		6.42		6.92		6.48			6.42	Accepted.
NOTE : 1.NPS= Nominal Piping Size 2.TML= Thickness Measurement Locations If Retirement Wall Thickness (mm) < Minimum Current Thickness (mm) = Accepted																
Purpose																
Signature																
Name																
Date																

**รายงานการตรวจวัดความหนาที่อู่กำชาธรรมชาติ**

ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT		บริษัท เวิซวิ ใด คลาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด										TEST DATE		6 กันยายน 2565		
		เลขที่ 7/348 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง หมู่ที่ 6														
		ตำบลบางยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง														
PROJECT		NG PIPING INSPECTION										PAGE		4/7		
INSPECTION PROCEDURE		UTM 001 REV.0										ACCEPTANCE CRITERIA		API570,API574		
MATERIAL		API 5L Grade B										ITEM DESCRIPTION		NG PIPELINE		
MODEL/SERIAL NO		MMX-6/62982										DRAWING		N/A		
PROBE		<input checked="" type="checkbox"/> SINGLE CRYSTAL <input type="checkbox"/> TWIN CRYSTAL										FREQUENCY(MHZ)		5 MHZ		
CAL. BROCK S/N		HYBID 58002										MT,L VEL(In/μsec)		0.233		
CALIBRATION RANGE		MIN 3 mm. MAX 35 mm.										CALBLOCK TEMP.(C)		AMBIENT		
CALIBRATION TIME		<input checked="" type="checkbox"/> 1.Initial Cal. <input type="checkbox"/> 2.Cal. Check <input type="checkbox"/> 3.Cal. Check <input type="checkbox"/> 4.Cal. Check														
TECHNIQUE		<input type="checkbox"/> ZERO TO ECHO (Without Coating) <input checked="" type="checkbox"/> ECHO TO ECHO (Thru Coating)														
COUPLANT TYPE		GEL										MT,L TESTED TEMP(°C)		AMBIENT		
Gas Pipeline Grade		API 5L SCH.40										NOTE:				
Design Pressure		500 Psig										Nom-T = Nominal Thickness				
Maximum Operating Pressure		14,503 PSI (1.0 Bar)										Re-T = Retirement Wall Thickness				
Size		6.3 inch														
ITEM NO.	TML	NPS (IN)	SCH	Nom-T (mm.)	Re-T (mm.)	Current Thickness (mm)									Min-T (mm.)	Remark
						1	2	3	4	5	6	7	8	9		
13	DRAWING															
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.42		6.49		6.98		6.40			6.40	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.42		7.06		7.01		6.41			6.41	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.44		7.07		7.01		6.41			6.41	Accepted.
14	DRAWING															
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.36		6.38		6.97		6.39			6.36	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.34		6.39		6.98		6.38			6.34	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.35		6.40		6.99		6.38			6.35	Accepted.
15	DRAWING															
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.40		6.42		6.99		6.47			6.40	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.38		6.42		7.00		6.47			6.38	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.43		6.43		7.00		6.46			6.43	Accepted.
16	DRAWING															
I	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	6.99	6.98						6.52		6.52	Accepted.
II	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	6.70	6.37						6.46		6.37	Accepted.
III	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906	6.27	7.51						6.90		6.27	Accepted.
NOTE : 1.NPS= Nominal Piping Size 2.TML= Thickness Measurement Locations																
If Retirement Wall Thickness (mm) < Minimum Current Thickness (mm) = Accepted																
Purpose																
Signature																
Name																
Date																

**รายงานการตรวจวัดความหนาที่ออกก๊าซธรรมชาติ**

ULTRASONIC THICKNESS MEASUREMENT REPORT

CLIENT		บริษัท เจริญวิทย์ โกลบอล (ไทยแลนด์) จำกัด										TEST DATE		6 กันยายน 2565		
เลขที่ 7/348 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง หมู่ที่ 6																
ตำบลบางยางพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง																
PROJECT		NG PIPING INSPECTION										PAGE		5/7		
INSPECTION PROCEDURE		UTM 001 REV.0										ACCEPTANCE CRITERIA		API570,API574		
MATERIAL		API 5L Grade B										ITEM DESCRIPTION		NG PIPELINE		
MODEL/SERIAL NO		MMX-6/62982										DRAWING		N/A		
PROBE		<input checked="" type="checkbox"/> SINGLE CRYSTAL <input type="checkbox"/> TWIN CRYSTAL										FREQUENCY(MHZ)		5 MHZ		
CAL, BROCK S/N		HYBID 58002										MT,L VEL(in/μsec)		0.233		
CALIBRATION RANGE		MIN 3 mm. MAX 35 mm.										CALBLOCK TEMP.(C)		AMBIENT		
CALIBRATION TIME		<input checked="" type="checkbox"/> 1.Initial Cal. <input type="checkbox"/> 2.Cal. Check <input type="checkbox"/> 3.Cal. Check <input type="checkbox"/> 4.Cal. Check														
TECHNIQUE		<input type="checkbox"/> ZERO TO ECHO (Without Coating) <input checked="" type="checkbox"/> ECHO TO ECHO (Thru Coating)														
COUPLANT TYPE		GEL										MT,L TESTED TEMP(°C)		AMBIENT		
Gas Pipeline Grade		API 5L SCH.40										NOTE:				
Design Pressure		500 Psig										Nom-T = Nominal Thickness				
Maximum Operating Pressure		14.503 PSI (1.0 Bar)										Re-T = Retirement Wall Thickness				
Size		6.3 inch														
ITEM NO.	TML	NPS (IN)	SCH	Nom-T (mm.)	Re-T (mm.)	Current Thickness (mm)									Min-T (mm.)	Remark
						1	2	3	4	5	6	7	8	9		
17	DRAWING															
I	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906				6.46	6.38	6.45				6.38	Accepted.
II	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906				6.35	6.18	6.31				6.18	Accepted.
III	Elbow 90°	6	40	7.11	2.5906				6.02	5.62	5.99				5.62	Accepted.
18	DRAWING															
I	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.42		6.46		6.38		6.43			6.38	Accepted.
II	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.41		6.34		6.39		6.42			6.34	Accepted.
III	Straight	6	40	7.11	2.5906	6.42		6.28		6.39		6.42			6.28	Accepted.
19	DRAWING															
I	Straight	3	40	5.49	1.6082	5.29		4.96		4.99		4.96			4.96	Accepted.
II	Straight	3	40	5.49	1.6082	5.24		4.97		4.96		4.95			4.95	Accepted.
III	Straight	3	40	5.49	1.6082	5.25		4.96		4.95		4.95			4.95	Accepted.
20	DRAWING															
I	Elbow 90°	3	40	5.49	1.6082				4.94	4.73	4.83				4.73	Accepted.
II	Elbow 90°	3	40	5.49	1.6082				4.66	4.35	4.78				4.35	Accepted.
III	Elbow 90°	3	40	5.49	1.6082				4.64	5.05	4.71				4.64	Accepted.
NOTE : 1.NPS= Noninal Piping Size 2.TML= Thickness Measurement Locations																
If Retirement Wall Thickness (mm) < Minimum Current Thickness (mm) = Accepted																
Purpose																
Signature																
Name																
Date																



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชัน จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 จ.แจ้งวัฒนะ ค.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429

**รูปการทดสอบเปรียบเทียบมาตรฐานวัดความดันของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติของ
บริษัท เรียวบี โด คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด**



รูปการทดสอบPressure Gauge



รูปการทดสอบPressure Gauge



รูปการทดสอบPressure Gauge



รูปการทดสอบPressure Gauge



รูปการทดสอบPressure Gauge



รูปการทดสอบPressure Gauge

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ :

6 กันยายน 2565

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

ผู้ควบคุมการทดสอบและ

วันที่ 6 กันยายน 2565



บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

28/165-166 หมู่ที่ 4 ซ.มั่งจันทนะ-ปากเกร็ด 34 ถ.แจ้งวัฒนะ ต.บางตลาด อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120

โทรศัพท์ 02-573-9425-8 โทรสาร 02-573-9429





รายงานการทดสอบและตรวจสอบปรับเทียบมาตรวัดความดัน

ผู้ครอบครองใบอนุญาต : บริษัท เรียวบี โค ลาดัง (ไทยแลนด์) จำกัด

สถานที่ทำการทดสอบ : เลขที่ 7/348 นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง หมู่ที่ 6

ตำบลมาบข่างพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ระบบที่ทำการทดสอบ : ปรับเทียบมาตรวัดความดัน

EQUIPMENT		Pressure Gauge	
Manufacturer	CKD		
Model	2" (เกลียว 1/4")		
Serial No./Range	PG-01 / 0 - 0.2 MPa		
Calibration Date	6 กันยายน 2565		
		Master	
		Manufacture:	SIKA
		Model:	E2-0060
		S/N:	395021851
		Calibrated By:	SOMCHAI S.
		Calibrated Date:	15/3/2022
Master : 0.05 MPa		Master : 0.1 MPa	Master : 0.15 MPa
Pressure Gauge : 0.05 MPa		Pressure Gauge : 0.1 MPa	Pressure Gauge : 0.15 MPa
Error 5% : 0.045 - 0.055 MPa		Error 5% : 0.95 - 0.15 MPa	Error 5% : 0.145 - 0.155 MPa
			
<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน		<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน	<input checked="" type="checkbox"/> ผ่าน <input type="checkbox"/> ไม่ผ่าน

สรุปผลการทดสอบและตรวจสอบ : ผลการทดสอบผ่านเกณฑ์การทดสอบตามมาตรฐาน

การตรวจสอบและทดสอบ เป็นไปตาม ประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องหลักเกณฑ์ มาตรฐาน การออกแบบ สร้าง ตรวจสอบและทดสอบการทำเครื่องหมายหรือข้อความ ภาชนะบรรจุก๊าซ เครื่องสูบลัดก๊าซ ระบบท่อก๊าซอุปกรณ์ก๊าซ และสถานีควบคุม พ.ศ.2550 (หมวด 4 การทดสอบและตรวจสอบ ข้อ 27) และเป็นไปตามมาตรฐาน ASME B40.100-2005 โดยค่าคลาดเคลื่อนที่ยอมรับ ได้อยู่ในช่วง $\pm 5\%$ ของย่านแรงดันทดสอบ

วัน เดือน ปี ที่ทำการทดสอบ และตรวจสอบ : 6 กันยายน 2565

วัน เดือน ปี ทดสอบ และตรวจสอบครั้งต่อไป : ตามข้อกำหนดของกรมธุรกิจพลังงาน

ผู้ทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน :

ผู้ควบคุมการทดสอบและตรวจสอบ

วันที่ 6 กันยายน 2565

ที่ได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน :



สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ไฮบริด อินทีเกรชั่น จำกัด

ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เลขทะเบียน ๘๔๑/๕๖

ตั้งแต่วันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๘



เลขที่ ๒.๖๖.๗.๑ - ๐๐๗/๒๕๖๕

สธช./ร.๒/๑

ใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท ไฮบริด อินทีเกรชั่น จำกัด สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๒๔/๑๖๕-๑๖๖ หมู่ที่ ๔ ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด ๓๔ ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ ๑๑๑๒๐๐

เป็นวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ ๓ ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง การขึ้นทะเบียนวิศวกรออกแบบ และการออกใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ พ.ศ. ๒๕๕๐ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕
ใช้ได้นับถึง วันที่ ๓ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๘





ใช้เพื่อรับรองผลทดสอบ



250869





000021927

สภาวิศวกร
COUNCIL OF ENGINEERS
www.coe.or.th





ที่ พน ๐๔๐๔/ ๗ ๒ ๗ ๕

กรมธุรกิจพลังงาน

ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้น ๑๔
๕๕๕/๒ ถนนวิภาวดีรังสิต เขตจตุจักร

กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

๒๙ กรกฎาคม ๒๕๕๘

เรื่อง การขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ ๑ ของบริษัท
ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด (กรณีขอเพิ่มผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม ระดับ ๒)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด ได้มีหนังสือเลขที่ ไฮบริด ๔๒/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม
๒๕๕๘

๒. หนังสือบริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด ได้มีหนังสือเลขที่ ไฮบริด ๔๔/๒๕๕๘ ลงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม
๒๕๕๘

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ ของบริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด มีความประสงค์ขอขึ้น
ทะเบียนผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม ระดับ ๒ จำนวน ๒ ราย คือ นายธนา อจรงษ์ และ
นายจตุพร ยอดราช นั้น

กรมธุรกิจพลังงาน ได้พิจารณาเอกสารประกอบการยื่นขอแก้ไขเปลี่ยนแปลงวิศวกรทดสอบ
และตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ ๑ (กรณีขอเพิ่มผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพ
เดิม ระดับ ๒) จำนวน ๒ ราย คือนายธนา อจรงษ์ และนายจตุพร ยอดราช ของบริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น
จำกัด ซึ่งบริษัทได้ใบรับรองเป็นวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภทที่ ๑ แล้ว ปรากฏ
ว่านายธนา อจรงษ์ และนายจตุพร ยอดราช มีคุณสมบัติและคุณวุฒิถูกต้องตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน
เรื่อง การขึ้นทะเบียนวิศวกรออกแบบ และการออกใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ พ.ศ. ๒๕๕๐ จึง
เห็นชอบให้ นายธนา อจรงษ์ และนายจตุพร ยอดราช เป็นบุคลากรในการทดสอบและตรวจสอบในหน้าที่
ผู้ชำนาญการทดสอบกรรมวิธีไม่ทำลายสภาพเดิม ระดับ ๒ ของวิศวกรทดสอบและตรวจสอบสถานที่ใช้ก๊าซ
ธรรมชาติ ประเภทที่ ๑

อนึ่ง ในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานวิชาการด้านการทดสอบและตรวจสอบจะต้องปฏิบัติ
ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง การขึ้นทะเบียนวิศวกรออกแบบ และการออก
ใบรับรองวิศวกรทดสอบและตรวจสอบ ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐ และให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด
จริยบรรณในวิชาชีพด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

สถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน

โทร. ๐ ๓๘๔๙ ๕๑๘๑ - ๒

โทรสาร ๐ ๓๘๔๙ ๕๑๘๔



Certificate for Nondestructive Inspector

This is to certify that

Tana Ajorasingh

has successfully completed educational curriculum and has demonstrated the proficiency by satisfactory completion of an examination in accordance with written procedure of CNI Pacific Co.,Ltd.and meeting the minimum requirements of ASNT document SNT-TC-1A 2016 edition.

NDT Level II

<u>Method</u>	<u>Issue Date</u>	<u>Expiration Date</u>
Magnetic Particle Testing	02/08/2020	01/08/2025
Liquid Penetrant Testing	19/04/2020	18/04/2025
Radiographic Testing	17/05/2020	16/05/2025
Ultrasonic Testing	05/07/2020	04/07/2025

Inspection Practices for Piping System Components

**API RECOMMENDED PRACTICE 574
THIRD EDITION, NOVEMBER 2009**



8.

NDE	nondestructive examination
NPS	nominal pipe size (followed, when appropriate, by the specific size designation number without an inch symbol)
OD	outside diameter
PMI	positive material identification
PPE	personal protective equipment
PT	liquid penetrant examination technique
PWHT	post-weld heat treatment
RBI	risk-based inspection
RT	radiographic examination technique
S/A interface	soil-to-air interface
SBP	small-bore piping
SCC	stress corrosion cracking
TML	thickness monitoring location
TOFD	time-of-flight diffraction
UT	ultrasonic examination technique
UV	ultraviolet
WFMT	wet fluorescent magnetic particle examination technique

4 Piping Components

4.1 Piping

4.1.1 General

4.1.1.1 Piping can be made from any material that can be rolled and welded, cast, or drawn through dies to form a tubular section. The two most common carbon steel piping materials used in the petrochemical industry are ASTM A53 and ASTM A106. The industry uses both seamless and electric resistance welded (ERW) piping for process services depending upon current economics and the potential for accelerated corrosion of the weld seam in the service. Piping of a nominal size larger than 16 in. (406 mm) is usually made by rolling plates to size and welding the seams. Centrifugally cast piping can be cast then machined to any desired thickness. Steel and alloy piping are manufactured to standard dimensions in nominal pipe sizes (NPSs) up to 48 in. (1219 mm).

4.1.1.2 Pipe wall thicknesses are designated as pipe schedules in NPSs up to 36 in. (914 mm). The traditional thickness designations—standard weight, extra strong, and double extra strong—differ from schedules and are used for NPSs up to 48 in. (1219 mm). In all standard sizes, the outside diameter (OD) remains nearly constant regardless of the thickness. The size refers to the approximate inside diameter (ID) of standard weight pipe for NPSs equal to or less than 12 in. (305 mm). The size denotes the actual OD for NPSs equal to or greater than 14 in. (356 mm). The pipe diameter is expressed as NPS which is based on these size practices. Table 1 and Table 2 list the dimensions of ferritic and stainless steel pipe from NPS $\frac{1}{8}$ [DN (nominal diameter) 6] up through NPS 24 (DN 600). See ASME B36.10M for the dimensions of welded and seamless wrought steel piping and ASME B36.19M for the dimensions of stainless steel piping.

4.1.1.3 Allowable tolerances in pipe diameter differ from one piping material to another. Table 3 lists the acceptable tolerances for diameter and thickness of most ASTM ferritic pipe standards. The actual thickness of seamless piping can vary from its nominal thickness by a manufacturing tolerance of as much as 12.5 %. The under tolerance for welded piping is 0.01 in. (0.25 mm). Cast piping has a thickness tolerance of $+1/16$ in. (1.6 mm) and -0 in. (0 mm), as specified in ASTM A530. Consult the ASTM or the equivalent ASME material specification to determine what tolerances are permitted for a specific material. Piping which has ends that are beveled or threaded with standard pipe threads can be obtained in various lengths. Piping can be obtained in different strength levels depending on the grades of material, including alloying material and the heat treatments specified.

4.1.1.4 Cast iron piping is generally used for nonhazardous service, such as water; it is generally not recommended for pressurized hydrocarbon service. The standards and sizes for cast iron piping differ from those for welded and seamless piping.

8.

Piping Inspection Code: In-service Inspection, Rating, Repair, and Alteration of Piping Systems

API 570
THIRD EDITION, NOVEMBER 2009



3.1.8

auxiliary piping

Instrument and machinery piping, typically small-bore secondary process piping that can be isolated from primary piping systems. Examples include flush lines, seal oil lines, analyzer lines, balance lines, buffer gas lines, drains, and vents.

3.1.9

condition monitoring locations

CMLs

Designated areas on piping systems where periodic examinations are conducted.

NOTE Previously, CMLs were referred to as "thickness monitoring locations" (TMLs). CMLs may contain one or more examination points. CMLs can be a plane through a section of piping or a nozzle or an area where CMLs are located on a piping circuit.

3.1.10

construction code

The code or standard to which the piping system was originally built (i.e. ASME B31.3).

3.1.11

corrosion barrier

The corrosion allowance in FRP equipment typically composed of an inner surface and an interior layer which is specified as necessary to provide the best overall resistance to chemical attack.

3.1.12

corrosion rate

The rate of metal loss due to erosion, erosion/corrosion or the chemical reaction(s) with the environment, either internal and/or external.

3.1.13

corrosion specialist

A person acceptable to the owner/user who is knowledgeable and experienced in the specific process chemistries, corrosion degradation mechanisms, materials selection, corrosion mitigation methods, corrosion monitoring techniques, and their impact on piping systems.

3.1.14

critical check valves

Check valves in piping systems that have been identified as vital to process safety.

NOTE Critical check valves are those that need to operate reliably in order to avoid the potential for hazardous events or substantial consequences should a leak occur.

3.1.15

damage mechanism

Any type of deterioration encountered in the refining and chemical process industry that can result in flaws/defects that can affect the integrity of piping (e.g. corrosion, cracking, erosion, dents, and other mechanical, physical or chemical impacts). See API 571 for a comprehensive list and description of damage mechanisms.

3.1.16

deadlegs

Components of a piping system that normally have no significant flow. Some examples include blanked branches, lines with normally closed block valves, lines with one end blanked, pressurized dummy support legs, stagnant control valve bypass piping, spare pump piping, level bridges, relief valve inlet and outlet header piping, pump trim bypass lines, high-point vents, sample points, drains, bleeders, and instrument connections.

3.1.17

defect

An imperfection of a type or magnitude exceeding the acceptable criteria.

8.

The preferred methods of inspecting injection points are radiography and/or UT, as appropriate, to establish the minimum thickness at each TML. Close grid ultrasonic measurements or scanning may be used, as long as temperatures are appropriate.

For some applications, it is beneficial to remove piping spools to facilitate a visual inspection of the inside surface. However, thickness measurements will still be required to determine the remaining thickness.

During periodic scheduled inspections, more extensive inspection should be applied to an area beginning 12 in. (300 mm) upstream of the injection nozzle and continuing for at least ten pipe diameters downstream of the injection point. Additionally, measure and record the thickness at all TMLs within the injection point circuit.

5.6 CMLs

5.6.1 General

CMLs are specific areas along the piping circuit where inspections are to be made. The nature of the CML varies according to its location in the piping system. The selection of CMLs shall consider the potential for localized corrosion and service-specific corrosion as described in API 574 and API 571. Examples of different types of CMLs include locations for thickness measurement, locations for stress cracking examinations, locations for CUI and locations for high temperature hydrogen attack examinations.

5.6.2 CML Monitoring

Each piping system shall be monitored at CMLs. Piping circuits with high potential consequences of failure should occur and those subject to higher corrosion rates or localized corrosion will normally have more CMLs and be monitored more frequently. CMLs should be distributed appropriately throughout each piping circuit. CMLs may be eliminated or the number reduced under certain circumstances, such as olefin plant cold side piping, anhydrous ammonia piping, clean noncorrosive hydrocarbon product, or high-alloy piping for product purity. In circumstances where CMLs will be substantially reduced or eliminated, persons knowledgeable in corrosion should be consulted.

The minimum thickness at each CML can be located by ultrasonic scanning or radiography. Electromagnetic techniques also can be used to identify thin areas that may then be measured by UT or radiography. When accomplished with UT, scanning consists of taking several thickness measurements at the CML searching for localized thinning. The thinnest reading or an average of several measurement readings taken within the area of an examination point shall be recorded and used to calculate corrosion rates, remaining life, and the next inspection date in accordance with Section 7.

Where appropriate, thickness measurements should include measurements at each of the four quadrants on pipe and fittings, with special attention to the inside and outside radius of elbows and tees where corrosion/erosion could increase corrosion rates. As a minimum, the thinnest reading and its location shall be recorded. The rate of corrosion/damage shall be determined from successive measurements and the next inspection interval appropriately established. Corrosion rates, the remaining life and next inspection intervals should be calculated to determine the limiting component of each piping circuit.

CMLs should be established for areas with continuing CUI, corrosion at S/A interfaces, or other locations of potential localized corrosion as well as for general, uniform corrosion.

CMLs should be marked on inspection drawings and on the piping system to allow repetitive measurements at the same CMLs. This recording procedure provides data for more accurate corrosion rate determination. The rate of corrosion/damage shall be determined from successive measurements and the next inspection interval appropriately established based on the remaining life or RBI analysis.

8 .

ASME B31.3-2014
(Revision of ASME B31.3-2012)

Process Piping

ASME Code for Pressure Piping, B31

AN INTERNATIONAL PIPING CODE®



**The American Society of
Mechanical Engineers**

Two Park Avenue • New York, NY • 10016 USA

Copyright © 2015 by the American Society of Mechanical Engineers.
No reproduction may be made of this material without written consent of ASME.



may be mitigated through additional supports, braces, or other means without requiring an increased wall thickness. Particular consideration should be given to the mechanical strength of small pipe connections to piping or equipment.

PART 2 PRESSURE DESIGN OF PIPING COMPONENTS

303 GENERAL

Components manufactured in accordance with standards listed in Table 326.1 shall be considered suitable for use at pressure-temperature ratings in accordance with para. 302.2.1 or para. 302.2.2, as applicable. The rules in para. 304 are intended for pressure design of components not covered in Table 326.1, but may be used for a special or more-rigorous design of such components, or to satisfy requirements of para. 302.2.2. Designs shall be checked for adequacy of mechanical strength as described in para. 302.5.

304 PRESSURE DESIGN OF COMPONENTS

304.1 Straight Pipe

304.1.1 General

(a) The required thickness of straight sections of pipe shall be determined in accordance with eq. (2)

$$t_m = t + c \quad (2)$$

The minimum thickness, T , for the pipe selected, considering manufacturer's minus tolerance, shall be not less than t_m .

(b) The following nomenclature is used in the equations for pressure design of straight pipe:

- c = sum of the mechanical allowances (thread or groove depth) plus corrosion and erosion allowances. For threaded components, the nominal thread depth (dimension h of ASME B1.20.1, or equivalent) shall apply. For machined surfaces or grooves where the tolerance is not specified, the tolerance shall be assumed to be 0.5 mm (0.02 in.) in addition to the specified depth of the cut.
- D = outside diameter of pipe as listed in tables of standards or specifications or as measured
- d = inside diameter of pipe. For pressure design calculation, the inside diameter of the pipe is the maximum value allowable under the purchase specification.
- E = quality factor from Table A-1A or A-1B
- P = internal design gage pressure
- S = stress value for material from Table A-1
- T = pipe wall thickness (measured or minimum in accordance with the purchase specification)

t = pressure design thickness, as calculated in accordance with para. 304.1.2 for internal pressure or as determined in accordance with para. 304.1.3 for external pressure

t_m = minimum required thickness, including mechanical, corrosion, and erosion allowances

W = weld joint strength reduction factor in accordance with para. 302.3.5(e)

Y = coefficient from Table 304.1.1, valid for $t < D/6$ and for materials shown. The value of Y may be interpolated for intermediate temperatures. For $t \geq D/6$,

$$Y = \frac{d + 2c}{D + d + 2c}$$

304.1.2 Straight Pipe Under Internal Pressure

(a) For $t < D/6$, the internal pressure design thickness for straight pipe shall be not less than that calculated in accordance with either eq. (3a) or eq. (3b)

$$t = \frac{PD}{2(SEW + PY)} \quad (3a)$$

$$t = \frac{P(d + 2c)}{2[SEW - P(1 - Y)]} \quad (3b)$$

(b) For $t \geq D/6$ or for $P/SE > 0.385$, calculation of pressure design thickness for straight pipe requires special consideration of factors such as theory of failure, effects of fatigue, and thermal stress.

304.1.3 Straight Pipe Under External Pressure. To determine wall thickness and stiffening requirements for straight pipe under external pressure, the procedure outlined in the BPV Code, Section VIII, Division 1, UG-28 through UG-30 shall be followed, using as the design length, L , the running centerline length between any two sections stiffened in accordance with UG-29. As an exception, for pipe with $D_o/t < 10$, the value of S to be used in determining P_{d2} shall be the lesser of the following values for pipe material at design temperature:

- (a) 1.5 times the stress value from Table A-1 of this Code, or
 - (b) 0.9 times the yield strength tabulated in Section II, Part D, Table Y-1 for materials listed therein
- (The symbol D_o in Section VIII is equivalent to D in this Code.)

304.2 Curved and Mitered Segments of Pipe

304.2.1 Pipe Bends. The minimum required thickness, t_m , of a bend, after bending, in its finished form, shall be determined in accordance with eqs. (2) and (3c)

$$t = \frac{PD}{2[(SEW/I) + PY]} \quad (3c)$$

where at the intrados (inside bend radius)

$$I = \frac{4(R_1/D) - 1}{4(R_1/D) - 2} \quad (3d)$$



(14) **Table A-1 Basic Allowable Stresses in Tension for Metals (Cont'd)**
 Numbers in Parentheses Refer to Notes for Appendix A Tables; Specifications Are ASTM Unless Otherwise Indicated

Material	Spec. No.	Type/ Grade	UNS No.	Class/ Condition/ Temper	Size, in.	P-No. (5)	Notes	Min. Temp., °F (6)	Specified Min. Strength, ksi			Min. Temp.		
									Tensile	Yield	to 100	200	300	
Carbon Steel														
Pipes and Tubes (2)														
A285 Gr. A	A134	...	...	...	...	1	(8b)(57)	B	45	24	15.0	14.7	14.2	
A285 Gr. A	A672	A45	K01700	...	...	1	(57)(59)(67)	B	45	24	15.0	14.7	14.2	
Butt weld Smis & ERW	API 5L	A25	...	...	...	1	(8a)(77)	-20	45	25	15.0	15.0	14.7	
	API 5L	A25	...	...	...	1	(57)(59)(77)	B	45	25	15.0	15.0	14.7	
...	A179	...	K01200	...	...	1	(57)(59)	-20	47	26	15.7	15.7	15.3	
Type F	A53	A	K02504	...	...	1	(8a)	20	48	30	16.0	16.0	16.0	
...	A139	A	...	...	...	1	(8b)	A	48	30	16.0	16.0	16.0	
...	A587	...	K11500	...	...	1	(57)(59)	-20	48	30	16.0	16.0	16.0	
...	A53	A	K02504	...	...	1	(57)(59)	B	48	30	16.0	16.0	16.0	
...	A106	A	K02501	...	...	1	(57)	B	48	30	16.0	16.0	16.0	
...	A135	A	...	...	...	1	(57)(59)	B	48	30	16.0	16.0	16.0	
...	A369	FPA	K02501	...	...	1	(57)	B	48	30	16.0	16.0	16.0	
...	API 5L	A	...	...	...	1	(57)(59)(77)	B	48	30	16.0	16.0	16.0	
A285 Gr. B	A134	...	...	...	...	1	(8b)(57)	B	50	27	16.7	16.5	15.9	
A285 Gr. B	A672	A50	K02200	...	...	1	(57)(59)(67)	B	50	27	16.7	16.5	15.9	
A285 Gr. C	A134	...	...	...	...	1	(8b)(57)	A	55	30	18.3	18.3	17.7	
...	A524	II	K02104	...	...	1	(57)	-20	55	30	18.3	18.3	17.7	
...	A333	1	K03008	...	...	1	(57)(59)	-50	55	30	18.3	18.3	17.7	
...	A334	1	K03008	...	...	1	(57)(59)	-50	55	30	18.3	18.3	17.7	
A285 Gr. C	A671	CA55	K02801	...	...	1	(59)(67)	A	55	30	18.3	18.3	17.7	
A285 Gr. C	A672	A55	K02801	...	...	1	(57)(59)(67)	A	55	30	18.3	18.3	17.7	
A516 Gr. 55	A672	C55	K01800	...	...	1	(57)(67)	C	55	30	18.3	18.3	17.7	
A516 Gr. 60	A671	CC60	K02100	...	...	1	(57)(67)	C	60	32	20.0	19.5	18.9	
A515 Gr. 60	A671	CB60	K02401	...	...	1	(57)(67)	B	60	32	20.0	19.5	18.9	
A515 Gr. 60	A672	B60	K02401	...	...	1	(57)(67)	B	60	32	20.0	19.5	18.9	
A516 Gr. 60	A672	C60	K02100	...	...	1	(57)(67)	C	60	32	20.0	19.5	18.9	
...	A139	B	K03003	...	...	1	(8b)	A	60	35	20.0	20.0	20.0	
...	A135	B	K03018	...	...	1	(57)(59)	B	60	35	20.0	20.0	20.0	
...	A524	I	K02104	...	...	1	(57)	-20	60	35	20.0	20.0	20.0	
...	A53	B	K03005	...	...	1	(57)(59)	B	60	35	20.0	20.0	20.0	
...	A106	B	K03006	...	...	1	(57)	B	60	35	20.0	20.0	20.0	
...	A333	6	K03006	...	...	1	(57)	-50	60	35	20.0	20.0	20.0	
...	A334	6	K03006	...	...	1	(57)	-50	60	35	20.0	20.0	20.0	
...	A369	FPB	K03006	...	...	1	(57)	-20	60	35	20.0	20.0	20.0	
...	A381	Y35	...	...	...	1	...	A	60	35	20.0	20.0	20.0	
...	API 5L	B	...	...	...	1	(57)(59)(77)	B	60	35	20.0	20.0	20.0	



Table A-1B Basic Quality Factors for Longitudinal Weld Joints in Pipes, Tubes, and Fittings, E_f
 These quality factors are determined in accordance with para. 302.3.4(a). See also para. 302.3.4(b) and Table 302.3.4 for increased quality factors applicable in special cases. Specifications, except API, are ASTM.

Spec. No.	Class (or Type)	Description	E_f [Note (2)]	Appendix A Notes
Carbon Steel				
API 5L	...	Seamless pipe	1.00	...
		Electric fusion welded pipe, 100% radiographed	1.00	...
		Electric resistance welded pipe	0.85	...
		Electric fusion welded pipe, double butt, straight or spiral (helical) seam	0.95	...
		Furnace butt welded	0.60	...
A53	Type S	Seamless pipe	1.00	...
	Type E	Electric resistance welded pipe	0.85	...
	Type F	Furnace butt welded pipe	0.60	...
A105	...	Forgings and fittings	1.00	(9)
A106	...	Seamless pipe	1.00	...
A134	...	Electric fusion welded pipe, single butt, straight or spiral (helical) seam	0.80	...
A135	...	Electric resistance welded pipe	0.85	...
A139	...	Electric fusion welded pipe, straight or spiral (helical) seam	0.80	...
A179	...	Seamless tube	1.00	...
A181	...	Forgings and fittings	1.00	(9)
A234	...	Seamless and welded fittings	1.00	(16)
A333	...	Seamless pipe	1.00	...
		Electric resistance welded pipe	0.85	...
A334	...	Seamless tube	1.00	...
A350	...	Forgings and fittings	1.00	(9)
A369	...	Seamless pipe	1.00	...
A381	...	Electric fusion welded pipe, 100% radiographed	1.00	...
		Electric fusion welded pipe, spot radiographed	0.90	(19)
		Electric fusion welded pipe, as manufactured	0.85	...
A420	...	Welded fittings, 100% radiographed	1.00	(16)
A524	...	Seamless pipe	1.00	...
A587	...	Electric resistance welded pipe	0.85	...
A671	12, 22, 32, 42, 52	Electric fusion welded pipe, 100% radiographed	1.00	...
	13, 23, 33, 43, 53	Electric fusion welded pipe, double butt seam	0.85	...
A672	12, 22, 32, 42, 52	Electric fusion welded pipe, 100% radiographed	1.00	...
	13, 23, 33, 43, 53	Electric fusion welded pipe, double butt seam	0.85	...
A691	12, 22, 32, 42, 52	Electric fusion welded pipe, 100% radiographed	1.00	...
	13, 23, 33, 43, 53	Electric fusion welded pipe, double butt seam	0.85	...
Low and Intermediate Alloy Steel				
A182	...	Forgings and fittings	1.00	(9)
A234	...	Seamless and welded fittings	1.00	(16)
A333	...	Seamless pipe	1.00	...
		Electric resistance welded pipe	0.85	(78)
A334	...	Seamless tube	1.00	...
A335	...	Seamless pipe	1.00	...
A350	...	Forgings and fittings	1.00	...
A369	...	Seamless pipe	1.00	...
A420	...	Welded fittings, 100% radiographed	1.00	(16)
A671	12, 22, 32, 42, 52	Electric fusion welded pipe, 100% radiographed	1.00	...
	13, 23, 33, 43, 53	Electric fusion welded pipe, double butt seam	0.85	(78)
A672	12, 22, 32, 42, 52	Electric fusion welded pipe, 100% radiographed	1.00	...
	13, 23, 33, 43, 53	Electric fusion welded pipe, double butt seam	0.85	(78)
A691	12, 22, 32, 42, 52	Electric fusion welded pipe, 100% radiographed	1.00	...
	13, 23, 33, 43, 53	Electric fusion welded pipe, double butt seam	0.85	(78)



Table 302.3.5 Weld Joint Strength Reduction Factor, W

Steel Group	Component Temperature, T_i , °C (°F)														
	427 (800)	454 (850)	482 (900)	510 (950)	538 (1,000)	566 (1,050)	593 (1,100)	621 (1,150)	649 (1,200)	677 (1,250)	704 (1,300)	732 (1,350)	760 (1,400)	788 (1,450)	816 (1,500)
CrMo [Notes (1)–(3)]	1	0.95	0.91	0.86	0.82	0.77	0.73	0.68	0.64	...	...	...	...	...	...
CSEF (N + T) [Notes (3)–(5)]	1	0.95	0.91	0.86	0.82	0.77	...	...	...	...	...	...
CSEF [Notes (3) and (4)] (Subcritical PWHT)	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	...	...	...	...	...	...
Autogenous welds in aus- tenitic stainless grade 3xx, and N088xx and N066xx nickel alloys [Note (6)]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Austenitic stainless grade 3xx and N088xx nickel alloys [Notes (7) and (8)]	1	0.95	0.91	0.86	0.82	0.77	0.73	0.68	0.64	0.59	0.55	0.5
Other materials [Note (9)]

GENERAL NOTES:

- Weld joint strength reduction factors at temperatures above the upper temperature limit listed in Appendix A for the base metal or outside of the applicable range in Table 302.3.5 are the responsibility of the designer. At temperatures below those where weld joint strength reduction factors are tabulated, a value of 1.0 shall be used for the factor W where required; however, the additional rules of this Table and Notes do not apply.
- T_{cr} = temperature 25°C (50°F) below the temperature identifying the start of time-dependent properties listed under "NOTES – TIME-DEPENDENT PROPERTIES" (T_{xx}) in the Notes to Tables 1A and 1B of the BPV Code Section II, Part D for the base metals joined by welding. For materials not listed in the BPV Code Section II, Part D, T_{cr} shall be the temperature where the creep rate or stress rupture criteria in paras. 302.3.2(d)(4), (5), and (6) governs the basic allowable stress value of the metals joined by welding. When the base metals differ, the lower value of T_{cr} shall be used for the weld joint.
- T_i = temperature, °C (°F), of the component for the coincident operating pressure-temperature condition, i , under consideration.
- CAUTIONARY NOTE:** There are many factors that may affect the life of a welded joint at elevated temperature and all of those factors cannot be addressed in a table of weld strength reduction factors. For example, fabrication issues such as the deviation from a true circular form in pipe (e.g., "peaking" at longitudinal weld seams) or offset at the weld joint can cause an increase in stress that may result in reduced service life and control of these deviations is recommended.
- The weld joint strength reduction factor, W , may be determined using linear interpolation for intermediate temperature values.

NOTES:

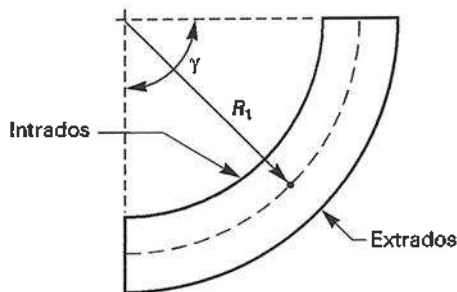
- The Cr–Mo Steels include: $\frac{1}{2}$ Cr– $\frac{1}{2}$ Mo, 1Cr– $\frac{1}{2}$ Mo, $\frac{1}{4}$ Cr– $\frac{1}{2}$ Mo–Si, $2\frac{1}{4}$ Cr–1Mo, 3Cr–1Mo, 5Cr– $\frac{1}{2}$ Mo, 9Cr–1Mo. Longitudinal and spiral (helical seam) welds shall be normalized, normalized and tempered, or subjected to proper subcritical postweld heat treatment (PWHT) for the alloy. Required examination is in accordance with para. 341.4.4 or 305.2.4.
- Longitudinal and spiral (helical seam) seam fusion welded construction is not permitted for C– $\frac{1}{2}$ Mo steel above 850°F.
- The required carbon content of the weld filler metal shall be ≥ 0.05 C wt. %. See para. 341.4.4(b) for examination requirements. Basicity Index of SAW flux ≥ 1.0 .
- The CSEF (Creep Strength Enhanced Ferritic) steels include grades 91, 92, 911, 122, and 23.
- N + T = Normalizing + Tempering PWHT.
- Autogenous welds without filler metal in austenitic stainless steel (grade 3xx) and austenitic nickel alloys UNS Nos. N066xx and N088xx. A solution anneal after welding is required for use of the factors in the Table. See para. 341.4.3(b) for examination requirements.
- Alternatively, the 100,000 hr Stress Rupture Factors listed in ASME Section III, Division 1, Subsection NH, Tables I-14.10 A-xx, B-xx, and C-xx may be used as the weld joint strength reduction factor for the materials and welding consumables specified.
- Certain heats of the austenitic stainless steels, particularly for those grades whose creep strength is enhanced by the precipitation of temper-resistant carbides and carbonitrides, can suffer from an embrittlement condition in the weld heat affected zone that can lead to premature failure of welded components operating at elevated temperatures. A solution annealing heat treatment of the weld area mitigates this susceptibility.
- For carbon steel, $W = 1.0$ for all temperatures. For materials other than carbon steel, CrMo, CSEF, and the austenitic alloys listed in Table 302.3.5, W shall be as follows: For $T_i \leq T_{cr}$, $W = 1.0$. For $T_{cr} < T_i \leq 1,500^\circ\text{F}$, $W = 1 - 0.000909(T_i - T_{cr})$. If T_i exceeds the upper temperature for which an allowable stress value is listed in Appendix A for the base metal, the value for W is the responsibility of the designer.



Table 304.1.1 Values of Coefficient Y for $t < D/6$

(14)

Material	Temperature, °C (°F)							
	482 (900) and Below	510 (950)	538 (1,000)	566 (1,050)	593 (1,100)	621 (1,150)	649 (1,200)	677 (1,250) and Above
Ferritic steels	0.4	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7
Austenitic steels	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7	0.7	0.7
Nickel alloys UNS Nos. N06617, N08800, N08810, and N08825	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.7
Gray iron	0.0	...	...	...	...	...	...	...
Other ductile metals	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

Fig. 304.2.1 Nomenclature for Pipe Bends

and at the extrados (outside bend radius)

$$I = \frac{4(R_1/D) + 1}{4(R_1/D) + 2} \quad (3e)$$

and at the sidewall on the bend centerline radius, $I = 1.0$, and where

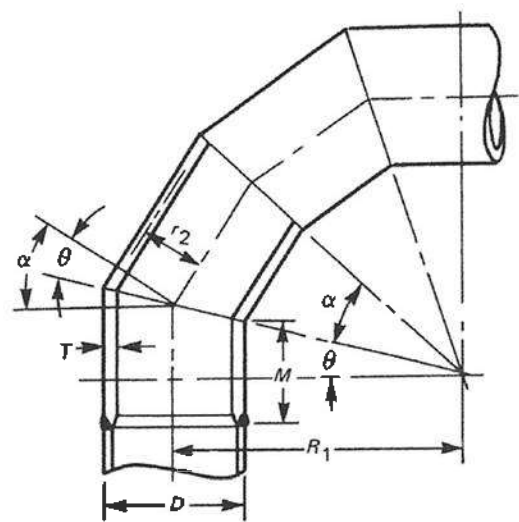
R_1 = bend radius of welding elbow or pipe bend

Thickness variations from the intrados to the extrados and along the length of the bend shall be gradual. The thickness requirements apply at the mid-span of the bend, $\gamma/2$, at the intrados, extrados, and bend centerline radius. The minimum thickness at the end tangents shall not be less than the requirements of para. 304.1 for straight pipe (see Fig. 304.2.1).

304.2.2 Elbows. Manufactured elbows not in accordance with para. 303 shall be qualified as required by para. 304.7.2 or designed in accordance with para. 304.2.1, except as provided in para. 328.4.2(b)(6).

304.2.3 Miter Bends. An angular offset of 3 deg or less (angle α in Fig. 304.2.3) does not require design consideration as a miter bend. Acceptable methods for pressure design of multiple and single miter bends are given in (a) and (b) below.

(a) *Multiple Miter Bends.* The maximum allowable internal pressure shall be the lesser value calculated from

Fig. 304.2.3 Nomenclature for Miter Bends

eqs. (4a) and (4b). These equations are not applicable when θ exceeds 22.5 deg.

$$P_m = \frac{SEW(T-c)}{r_2} \left(\frac{T-c}{(T-c) + 0.643 \tan \theta \sqrt{r_2(T-c)}} \right) \quad (4a)$$

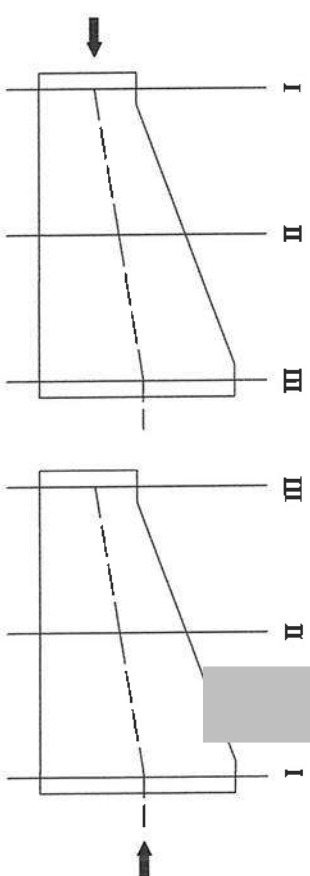
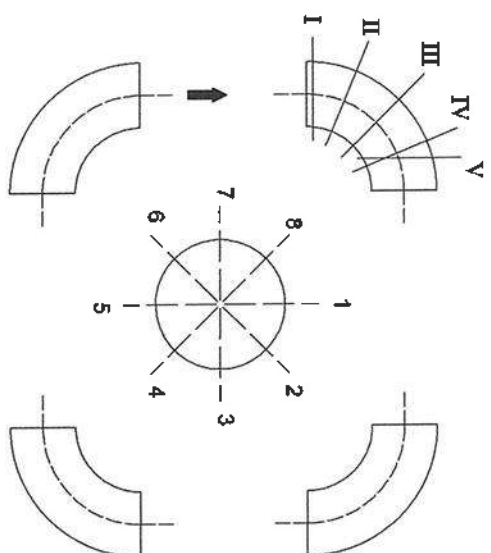
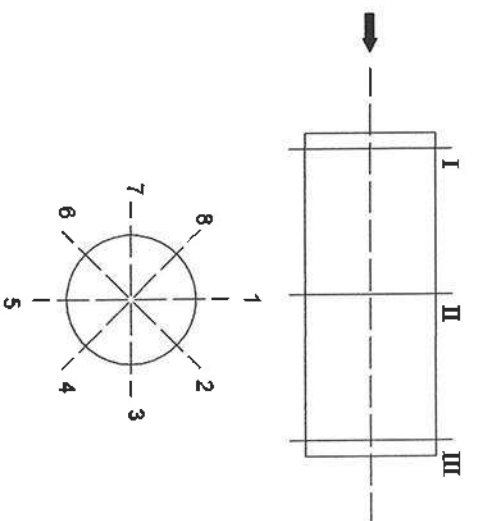
$$P_m = \frac{SEW(T-c)}{r_2} \left(\frac{R_1 - r_2}{R_1 - 0.5r_2} \right) \quad (4b)$$

(b) *Single Miter Bends*

(1) The maximum allowable internal pressure for a single miter bend with angle θ not greater than 22.5 deg shall be calculated by eq. (4a).

(2) The maximum allowable internal pressure for a single miter bend with angle θ greater than 22.5 deg shall be calculated by eq. (4c)

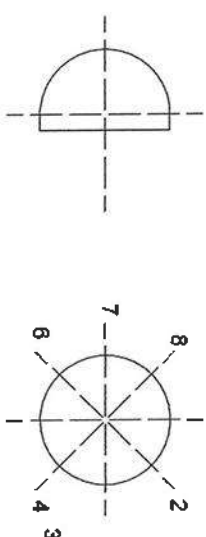
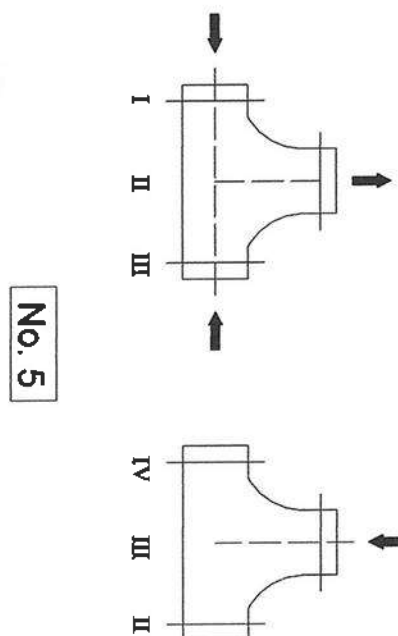
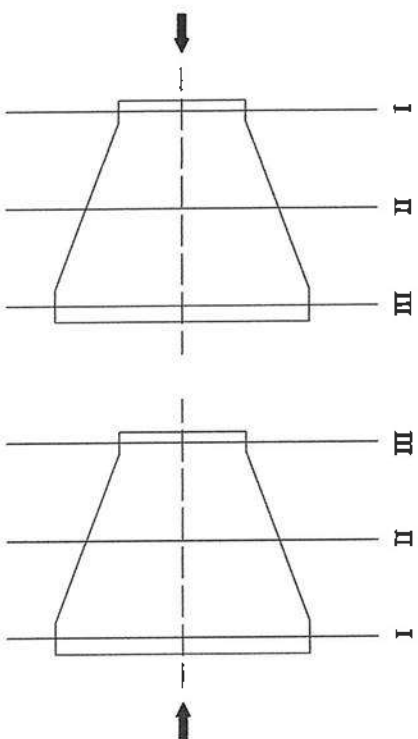
$$P_m = \frac{SEW(T-c)}{r_2} \left(\frac{T-c}{(T-c) + 1.25 \tan \theta \sqrt{r_2(T-c)}} \right) \quad (4c)$$



No. 1

No. 2

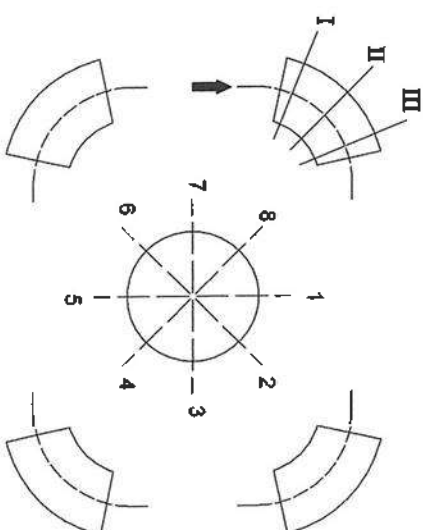
No. 3



No. 4

No. 5

No. 6



No. 7

API Pipes

Size						Weight			Hydrostatic Test Pressure											
Outside Diameter			Wall Thickness			lb/ft	kg/m	kg/ft	API 5L				API 5LX							
									A		B		X42	X46	X52	X56	X60	X65	X70	
Nominal Size	in	mm	Sch. No.	in	mm	Std.	Alt.	Std.	Alt.											
1/8	0.405	10.3	40(Std)	0.068	1.73	0.24	0.36	-	700	-	700	-	-	-	-	-	-	-		
			80(XS)	0.096	2.41	0.31	0.45	-	850	-	850	-	-	-	-	-	-	-		
1/4	0.540	13.7	40(Std)	0.088	2.24	0.42	0.63	-	700	-	700	-	-	-	-	-	-	-		
			80(XS)	0.119	3.02	0.54	0.80	-	850	-	850	-	-	-	-	-	-	-		
3/8	0.675	17.1	40(Std)	0.091	2.31	0.57	0.85	-	700	-	700	-	-	-	-	-	-	-		
			80(XS)	0.126	3.20	0.74	1.10	-	850	-	850	-	-	-	-	-	-	-		
1/2	0.840	21.3	40(Std)	0.109	2.77	0.85	1.27	-	700	-	700	-	-	-	-	-	-	-		
			80(XS)	0.147	3.73	1.09	1.62	-	850	-	850	-	-	-	-	-	-	-		
			160(XXS)	0.294	7.47	1.71	2.55	-	1000	-	1000	-	-	-	-	-	-	-		
3/4	1.050	26.7	40(Std)	0.113	2.87	1.13	1.68	-	700	-	700	-	-	-	-	-	-	-		
			80(XS)	0.154	3.91	1.47	2.19	-	850	-	850	-	-	-	-	-	-	-		
			160(XXS)	0.308	7.82	2.44	3.63	-	1000	-	1000	-	-	-	-	-	-	-		
1	1.315	33.4	40(Std)	0.133	3.38	1.68	2.50	0.76	700	-	700	-	-	-	-	-	-	-		
			80(XS)	0.179	4.55	2.17	3.23	0.99	850	-	850	-	-	-	-	-	-	-		
			160(XXS)	0.250	6.35	2.84	4.23	1.29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1 1/4	1.660	42.2	40(Std)	0.140	3.56	2.27	3.38	1.03	1200	-	1300	-	-	-	-	-	-	-		
			80(XS)	0.191	4.85	3.00	4.47	1.36	1800	-	1900	-	-	-	-	-	-	-		
			160(XXS)	0.250	6.35	3.76	5.60	1.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1 1/2	1.900	48.3	40(Std)	0.145	3.68	2.72	4.05	1.23	1200	-	1300	-	-	-	-	-	-	-		
			80(XS)	0.200	5.08	3.63	5.41	1.65	1800	-	1900	-	-	-	-	-	-	-		
			160(XXS)	0.281	7.14	4.86	7.24	2.21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	2 3/4	60.3	40(Std)	0.083	2.11	2.03	3.02	0.92	1260	-	1470	-	1760	1930	2180	2350	2520	2730	2940	
				0.109	2.77	2.64	3.93	1.20	-	-	-	-	2310	2530	2860	3000	3000	3000	3000	
				0.125	3.18	3.00	4.47	1.36	-	-	-	-	2650	2910	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.141	3.58	3.36	5.00	1.53	-	-	-	-	2990	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.154	3.91	3.65	5.44	1.68	2330	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.172	4.37	4.05	6.03	1.84	2500	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
			80(XS)	0.188	4.78	4.39	6.54	1.99	2500	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.218	5.54	5.02	7.48	2.28	2500	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.250	6.35	5.67	8.45	2.57	2500	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.281	7.14	6.28	9.35	2.85	2500	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.344	8.74	7.46	11.11	3.39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
				0.436	11.07	9.03	13.45	4.10	2500	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
2 1/2	2 1/2	73.0	40(Std)	0.083	2.11	2.47	3.68	1.12	1040	-	1040	-	1460	1590	1800	1940	2080	2250	2430	
				0.109	2.77	3.22	4.80	1.46	-	-	-	-	1910	2090	2370	2550	2730	2960	3000	
				0.125	3.18	3.67	5.47	1.67	-	-	-	-	2190	2400	2710	2920	3000	3000	3000	
				0.141	3.58	4.12	6.14	1.87	-	-	-	-	2470	2710	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.156	3.96	4.53	6.75	2.06	1950	-	2280	-	2730	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.172	4.37	4.97	7.40	2.26	2150	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
			80(XS)	0.188	4.78	5.40	8.04	2.45	2350	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.203	5.16	5.79	8.62	2.63	2500	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.216	5.49	6.13	9.13	2.78	2500	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.250	6.35	7.01	10.44	3.18	2500	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.276	7.01	7.66	11.41	3.48	2500	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.375	9.52	10.01	14.91	4.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	3 1/2	88.9	40(Std)	0.552	14.02	13.69	20.39	6.22	2500	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.083	2.11	3.03	4.51	1.38	850	-	1000	-	1200	1310	1480	1590	1710	1850	1990	
				0.109	2.77	3.95	5.88	1.79	-	-	-	-	1570	1720	1940	2090	2240	2430	2620	
				0.125	3.18	4.51	6.72	2.05	1290	-	1500	-	1800	1970	2230	2400	2570	2790	3000	
				0.141	3.58	5.06	7.54	2.30	-	-	-	-	2030	2220	2510	2710	2900	3000	3000	
				0.156	3.96	5.57	8.30	2.53	1600	-	1870	-	2250	2460	2780	3000	3000	3000	3000	
			80(XS)	0.172	4.37	6.11	9.10	2.77	1770	-	2060	-	2480	2710	3000	3000	3000	3000	3000	3000
				0.188	4.78	6.65	9.91	3.02	1930	-	2260	-	2710	2970	3000	3000	3000	3000	3000	3000
				0.216	5.49	7.58	11.29	3.44	2220	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.250	6.35	8.68	12.93	3.94	2500	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.281	7.14	9.66	14.39	4.39	2500	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.300	7.62	10.25	15.27	4.65	2500	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
160(XXS)	0.438	11.13	14.32	21.33	6.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	0.600	15.24	18.58	27.67	8.44	2500	-	2500	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000			
	3 3/4	4	101.6	40(Std)	0.083	2.11	3.47	5.17	1.58	750	-	870	-	1050	1150	1290	1390	1490	1620	1740
					0.109	2.77	4.53	6.75	2.06	980	-	1140	-	1370	1500	1700	1830	1960	2130	2290
					0.125	3.18	5.17	7.70	2.35	1120	-	1310	-	1580	1720	1950	2100	2250	2440	2630
					0.141	3.58	5.81	8.65	2.64	1270	-	1480	-	1700	1950	2200	2370	2540	2750	2960
0.156					3.96	6.40	9.53	2.91	1400	-	1640	-	1970	2150	2430	2620	2810	3000	3000	
0.172					4.37	7.03	10.47	3.19	1550	-	1810	-	2170	2370	2680	2890	3000	3000	3000	
80(XS)				0.188	4.78	7.65	11.39	3.47	1690	-	1970	-	2370	2590	2930	3000	3000	3000	3000	
				0.226	5.74	9.11	13.57	4.14	2030	-	2370	-	2850	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.250	6.35	10.01	14.91	4.54	2250	-	2620	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.281	7.14	11.16	16.62	5.07	2530	-	2800	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	
				0.318	8.08	12.50	18.62	5.68	2800	-	2800	-	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	

API Pipes (Continued)

Size						Weight			Hydrostatic Test Pressure							
Outside Diameter			Wall Thickness			lb/ft	kg/m	kg/ft	API 5L				API 5LX			
Nominal Size	in	mm	Sch No	in	mm				A		B		X42	X46	X52	X56
									Std.	Alt.	Std.	Alt.				
4	4½	114.3	40(Std)	0.083	2.11	3.92	5.84	1.78	660	.....	770	.....	930	1020	1150	1240
				0.109	2.77	5.11	7.61	2.32	870	.....	1020	.....	.....	.....	.....	.....
				0.125	3.18	5.84	8.70	2.65	1000	.....	1170	.....	1400	1530	1730	1870
				0.141	3.58	6.56	9.77	2.98	1130	.....	1320	.....	1580	1730	1960	2110
				0.156	3.96	7.24	10.78	3.29	1250	.....	1460	.....	1750	1910	2160	2330
				0.172	4.37	7.95	11.84	3.61	1380	.....	1610	.....	1930	2110	2390	2570
				0.188	4.78	8.66	12.90	3.93	1500	.....	1750	.....	2110	2310	2610	2810
				0.203	5.16	9.32	13.88	4.23	1620	.....	1890	.....	2270	2490	2810	3000
				0.219	5.56	10.01	14.91	4.54	1750	.....	2040	.....	2450	2690	3000	3000
				0.237	6.02	10.79	16.07	4.90	1900	.....	2210	.....	2650	2910	3000	3000
				0.250	6.35	11.35	16.91	5.15	2000	.....	2330	.....	2800	3000	3000	3000
				0.281	7.14	12.66	18.86	5.75	2250	.....	2620	.....	3000	3000	3000	3000
				0.312	7.92	13.96	20.79	6.34	2500	.....	2800	.....	3000	3000	3000	3000
				0.337	8.56	14.98	22.31	6.80	2700	.....	2800	.....	3000	3000	3000	3000
				0.438	11.13	19.00	28.30	8.63	2800	.....	2800	.....	3000	3000	3000	3000
				0.531	13.49	22.51	33.53	10.22	2800	.....	2800	.....	3000	3000	3000	3000
				0.674	17.12	27.54	41.02	12.50	2800	.....	2800	.....	3000	3000	3000	3000
5	5½	141.3	40(Std)	0.083	2.11	4.86	7.24	2.21	540	.....	630	.....	.....	.....	.....	.....
				0.125	3.18	7.26	10.81	3.30	810	.....	940	.....	.....	.....	.....	.....
				0.156	3.96	9.01	13.42	4.09	1010	.....	1180	.....	.....	.....	.....	.....
				0.188	4.78	10.79	16.07	4.90	1220	.....	1420	.....	.....	.....	.....	.....
				0.219	5.56	12.50	18.62	5.68	1420	.....	1650	.....	.....	.....	.....	.....
				0.250	6.35	14.62	21.76	6.63	1670	.....	1950	.....	.....	.....	.....	.....
				0.281	7.14	15.85	23.61	7.20	1820	.....	2120	.....	.....	.....	.....	.....
				0.312	7.92	17.50	26.05	7.94	2020	.....	2360	.....	.....	.....	.....	.....
				0.344	8.74	19.17	28.55	8.70	2230	.....	2600	.....	.....	.....	.....	.....
				0.375	9.52	20.78	30.94	9.43	2430	.....	2800	.....	.....	.....	.....	.....
				0.500	12.70	27.03	40.26	12.27	2800	.....	2800	.....	.....	.....	.....	.....
				0.625	15.88	32.96	49.08	14.96	2800	.....	2800	.....	.....	.....	.....	.....
				0.750	19.05	38.55	57.41	17.50	2800	.....	2800	.....	.....	.....	.....	.....
6	6%	168.3	30	0.083	2.11	5.80	8.64	2.63	450	560	530	660	790	860	980	1050
				0.109	2.77	7.59	11.31	3.45	590	740	690	860	1040	1140	1280	1380
				0.125	3.18	8.68	12.93	3.94	680	850	790	990	1190	1300	1470	1580
				0.141	3.58	9.76	14.54	4.43	770	960	890	1120	1340	1470	1660	1790
				0.156	3.96	10.78	16.06	4.89	850	1060	990	1240	1480	1620	1840	1980
				0.173	4.37	11.85	17.65	5.38	930	1170	1090	1360	1640	1790	2030	2180
				0.188	4.78	12.92	19.24	5.87	1020	1280	1190	1490	1790	1960	2210	2380
				0.203	5.16	13.92	20.73	6.32	1100	1380	1290	1610	1930	2110	2390	2570
				0.219	5.56	14.98	22.31	6.80	1190	1490	1390	1740	2080	2280	2580	2780
				0.250	6.35	17.02	25.35	7.73	1360	1700	1580	1980	2380	2600	2940	3000
				0.280	7.11	18.97	28.26	8.61	1520	1900	1790	2220	2660	2920	3000	3000
				0.312	7.92	21.04	31.34	9.55	1700	2120	1980	2470	2970	3000	3000	3000
				0.344	8.74	23.08	34.38	10.48	1870	2340	2180	2730	3000	3000	3000	3000
				0.375	9.52	25.03	37.28	11.36	2040	2550	2380	2800	3000	3000	3000	3000
				0.432	10.97	28.57	42.56	12.97	2350	2800	2740	2800	3000	3000	3000	3000
				0.500	12.70	32.71	48.72	14.85	2720	2800	2800	2800	3000	3000	3000	3000
				0.562	14.27	36.39	54.20	16.52	2800	2800	2800	2800	3000	3000	3000	3000
				0.625	15.88	40.05	59.65	18.18	2800	2800	2800	2800	3000	3000	3000	3000
				0.719	18.26	45.35	67.55	20.59	2800	2800	2800	2800	3000	3000	3000	3000
				0.864	21.95	53.16	79.18	24.13	2800	2800	2800	2800	.....	.....	.....	.....
8	8%	219.1	20	0.125	3.18	11.35	16.91	5.15	520	650	610	760	910	1000	1130	1220
				0.156	3.96	14.11	21.02	6.41	650	810	760	950	1140	1250	1410	1520
				0.188	4.78	16.94	25.23	7.69	780	980	920	1140	1370	1500	1700	1830
				0.203	5.16	18.26	27.20	8.29	.....	.....	.....	.....	1480	1620	1840	2000
				0.219	5.56	19.66	29.28	8.93	910	1140	1070	1330	1600	1750	1980	2130
				0.250	6.35	22.36	33.31	10.15	1040	1300	1220	1520	1830	2000	2260	2430
				0.277	7.04	24.70	36.79	11.21	1160	1450	1350	1690	2020	2220	2510	2700
				0.312	7.92	27.70	41.26	12.58	1300	1630	1520	1900	2280	2500	2820	3000
				0.322	8.18	28.55	42.53	12.96	1340	1680	1570	1960	2350	2580	2910	3000
				0.344	8.74	30.42	45.31	13.81	1440	1790	1680	2090	2510	2750	3000	3000
				0.375	9.52	33.04	49.21	15.00	1570	1960	1830	2280	2740	3000	3000	3000
				0.406	10.31	35.64	53.09	16.18	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
				0.438	11.13	38.30	57.05	17.39	1830	2290	2130	2670	3000	3000	3000	3000
				0.500	12.70	43.39	64.63	19.70	2090	2610	2430	2800	3000	3000	3000	3000
				0.562	14.27	48.40	72.09	21.97	2350	2800	2740	2800	3000	3000	3000	3000
				0.594	15.09	50.95	75.89	23.13	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
				0.625	15.88	53.40	79.54	24.24	2610	2800	2800	2800	3000	3000	3000	3000
				0.719	18.26	60.71	90.43	27.56	2800	2800	2800	2800	3000	3000	3000	3000
				0.812	20.62	67.76	100.93	30.76	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
				0.875	22.22	72.42	107.87	32.88	2800	2800	2800	2800	.....	.....	.....	.....
				0.906	23.01	74.69	111.25	33.91	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

หนังสือรับรอง ระบบไฟฟ้า ของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

เขียนที่ บริษัท ไสบริด อินทิเกรชั่น จำกัด

วันที่ 6 กันยายน 2565

โดยหนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท ไสบริด อินทิเกรชั่น จำกัด อายุ - ปี
สัญชาติ - เลขที่ 28/165-166 หมู่ที่ 4 ซอย แจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด 34 ถนน แจ้งวัฒนะ
ตำบล/แขวง บางตลาด อำเภอ/เขต ปากเกร็ด จังหวัด นนทบุรี

ได้รับใบรับรองให้เป็นผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประเภท
นิติบุคคลตามแบบ สรช./ฟ.2/1 เลขที่ ฟ.น.ช. 003/2565 ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง
การกำหนดบริเวณอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า การ
ตรวจสอบและการออกหนังสือรับรองให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2550 ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน
พ.ศ. 2550 และขณะนี้ไม่ได้ถูกเพิกถอนใบอนุญาต ให้ประกอบวิชาชีพดังกล่าว

ขอรับรองว่า ได้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า ณ สถานที่ใช้ก๊าซ
ธรรมชาติของ

บริษัท เรียวบี โค คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด
เลขที่ 7/348 นิคมอุตสาหกรรม อมตะซิตี้ ระยอง
หมู่ที่ 6 ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง มานางพร
อำเภอ/เขต ปลวกแดง จังหวัด ระยอง

จากการตรวจสอบการติดตั้งระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้า ในบริเวณ
อันตราย โดยมีรายละเอียดการตรวจสอบตามบันทึกผลการตรวจสอบที่แนบมาพร้อมนี้ จำนวน 13
หน้า ปรากฏว่าเป็นไปตามมาตรฐาน และข้อกำหนดในประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่องการกำหนด
บริเวณอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า การตรวจสอบและการออกหนังสือ
รับรองให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. 2550 ประกาศ ณ วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550



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

รายงานการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ในการรับรองระบบไฟฟ้าภายในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

1. ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า โดย บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด
ใบรับรองผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ตามแบบ สรช./ฟ.2/1 เลขที่ ฟ.น.ช. 003/2565 ให้ไว้
ณ วันที่ 6 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2565 ใช้ได้ถึงวันที่ 10 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2568
วิศวกรตรวจสอบระบบไฟฟ้าชื่อ นายศักดิ์ชัย คุ่มเหม ใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
ระดับ ภาควิศวกร สาขา วิศวกรรมไฟฟ้าแขนงไฟฟ้ากำลัง เลขทะเบียน ฝฟก.52442
วันอนุญาต วันที่ 10 เดือน กันยายน พ.ศ. 2562 สิ้นสุด วันที่ 9 เดือน กันยายน พ.ศ. 2567

2. สถานที่ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

..... บริษัท เรียวบี โค คลาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด
เลขที่ 7/348 นิคมอุตสาหกรรม อมตะซิตี้ ระยอง
หมู่ที่ 6 ซอย ถนน ตำบล/แขวง มานายพร
อำเภอ/เขต ปลวกแดง จังหวัด ระยอง

3. ข้อมูล และรายละเอียดการตรวจสอบระบบไฟฟ้า

3.1 ระบบจำหน่ายไฟฟ้า

- ☐ การไฟฟ้านครหลวง
☒ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
☐

3.2 ระบบไฟฟ้าที่ใช้ภายในโรงงาน

- ☐ 12 kV/415-240 V
☒ 22 kV/400-230 V
☐ 24 kV/415-240 V
☐ 33 kV/400-230 V
☐

3.3 ขนาดสายไฟฟ้า

- | | | |
|--|---|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> แรงต่ำ | <input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input checked="" type="checkbox"/> แรงสูง | <input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |

3.4 การติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า ในบริเวณอันตราย

3.4.1 ภายในสถานี่ควบคุม

- | | | |
|---|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> มีการติดตั้ง | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีการติดตั้ง | | |
| <input type="checkbox"/> ไม่มีสถานี่ควบคุม | | |

3.4.2 เครื่องสูบอัดก๊าซ หรือ ภายในห้องที่มีเครื่องสูบอัดก๊าซ

- | | | |
|--|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> มีการติดตั้ง | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> ไม่มีการติดตั้ง | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีเครื่องสูบอัดก๊าซ | | |

3.5 การเดินสายไฟ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย โซน 0

- | | | |
|---|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> การเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟ | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> สายเคเบิล | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> กล่อง เครื่องประกอบการเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> ข้อต่อเกลียว | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> การปิดผนึก | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีการติดตั้ง | | |

3.6 การเดินสายไฟ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย โซน 1

- | | | |
|---|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> การเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟ | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> สายเคเบิล | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> กล่อง เครื่องประกอบการเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> ข้อต่อเกลียว | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> การปิดผนึก | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีการติดตั้ง | | |

3.7 การเดินสายไฟ และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณอันตราย โซน 2

- | | | |
|---|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> การเดินสายไฟในท่อร้อยสายไฟ | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> สายเคเบิล | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> กล่อง เครื่องประกอบการเดินท่อ ท่ออ่อน ข้อต่อ | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> ข้อต่อเกลียว | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> การปิดผนึก | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีการติดตั้ง | | |

3.8 การต่อลงดิน

- | | | |
|--|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ระบบไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input checked="" type="checkbox"/> ท่อก๊าซธรรมชาติ | <input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input checked="" type="checkbox"/> บริเวณรั้วของสถานีควบคุม | <input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |

3.9 ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

3.9.1 อาคารสถานีควบคุม

- | | | |
|--|---|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> มีการติดตั้ง | <input checked="" type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> ไม่มีการติดตั้ง | | |
| <input type="checkbox"/> ไม่มีอาคารสถานีควบคุม | | |

3.9.2 บริเวณถังเก็บและจ่ายก๊าซ

- | | | |
|---|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> มีการติดตั้ง | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> ไม่มีการติดตั้ง | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีถังเก็บและจ่ายก๊าซ | | |

3.9.3 อาคารที่ตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซหรือเครื่องสูบลัดก๊าซ

- | | | |
|--|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> มีการติดตั้ง | <input type="checkbox"/> ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| <input type="checkbox"/> ไม่มีการติดตั้ง | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> ไม่มีอาคารที่ตั้งถังเก็บและจ่ายก๊าซหรือเครื่องสูบลัดก๊าซ | | |

3.10 การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ

- | | |
|-------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> รั่ว | <input checked="" type="checkbox"/> ไม่รั่ว |
|-------------------------------|---|

3.11 ระบบป้องกัน และระงับอัคคีภัย

3.11.1 เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งหรือชนิดอื่นตามมาตรฐาน

- | | | |
|--------------------------|---|-------------------------------------|
| ที่ตั้งสถานีควบคุม | <input checked="" type="checkbox"/> มี, ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| ที่ตั้งเครื่องสูบลัดก๊าซ | <input type="checkbox"/> มี, ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| ที่ตั้งภาชนะบรรจุก๊าซ | <input type="checkbox"/> มี, ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |

3.11.2 ป้ายห้ามและคำเตือน

- | | | |
|-------------------------|---|-------------------------------------|
| บริเวณสถานีควบคุม | <input checked="" type="checkbox"/> มี, ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |
| บริเวณเครื่องสูบลัดก๊าซ | <input type="checkbox"/> มี, ถูกต้อง | <input type="checkbox"/> ไม่ถูกต้อง |

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้าในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

บริษัท เรียวบี ได คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด



โดย

บริษัท ไฮบริด อินทิเกรชั่น จำกัด





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

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท เรียวบี ใด คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
2.	การต่อลงดินบริเวณรั้วของสถานี ควบคุมก๊าซธรรมชาติ	✓			 	ภายในสถานีควบคุมก๊าซ มีการต่อลงดินบริเวณรั้วของสถานี ควบคุม วัดค่าความต้านทานของ สายดินได้ 3.38 โอห์ม ซึ่งการ ตรวจสอบเป็นไปตามแนวทาง ปฏิบัติเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตของ NFPA 77	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....6 กันยายน 2565.....




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

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท เรียวบี โค กาสตั้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
3.	การต่อลงดินของท่อก๊าซในสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ	✓				ภายในสถานีควบคุมก๊าซ มีการต่อลงดินที่ท่อก๊าซภายในสถานีควบคุม วัดค่าความต้านทานของสายดินได้ 3.06 โอห์ม ซึ่งการตรวจสอบเป็นไปตามแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิตของ NFPA 77	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....6 กันยายน 2565....



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

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท เรียวบี โด คาสตัง (ไทยแลนด์) จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
4.	การเดินสายไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า กล่องเครื่อง ประกอบของการเดินท่อภายใน โรงงาน			✓		การเดินท่อก๊าซระหว่างสถานีถึง โรงงาน แบบเดินบน Support และเดินใน ราง ไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ภายในรัศมี 1.5 เมตร จากท่อก๊าซ ธรรมชาติซึ่งจัดเป็น บริเวณ อันตรายโซน 1	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....

.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....6 กันยายน 2565.....



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

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท เรียวบี ใด คาสตั้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
5.	การเดินสายไฟ เครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า กล่องเครื่อง ประกอบของการเดินท่อภายใน โรงงาน			✓		การเดินท่อก๊าซภายในโรงงาน แบบเดินบน Support ไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า ภายในรัศมี 1.5 เมตร จากท่อก๊าซธรรมชาติ ซึ่งจัดเป็น บริเวณอันตรายโซน 1	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....

วันที่ทำการตรวจสอบ.....6 กันยายน 2565.....




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

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท เรียวบี โค คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
6.	ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่าของสถานีควบคุมก๊าซธรรมชาติ	✓				สถานีควบคุมก๊าซอยู่ภายในรัศมี การป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า วัดค่าความต้านทานของสายดินได้ 3.33 โอห์ม ซึ่งการตรวจสอบเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการป้องกันฟ้าผ่าของ วสท.	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

วันที่ทำการตรวจสอบ.....6 กันยายน 2565.....




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

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท เรียวบี โด คาสตัง (ไทยแลนด์) จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
7.	การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติภายในสถานีควบคุม	✓				เครื่องตรวจสอบไม่พบการรั่วไหลของก๊าซ วัดค่าปริมาณก๊าซได้ 0% LEL ตามความเห็นชอบของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....6 กันยายน 2565.....



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

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท เรียวบี ใด คาสตัง (ไทยแลนด์) จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
8.	การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติภายในโรงงาน	✓				เครื่องตรวจสอบไม่พบการรั่วไหลของก๊าซ วัดค่าปริมาณก๊าซได้ 0% LEL ตามความเห็นชอบของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....6 กันยายน 2565....





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

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท เรียวบี โด คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
9.	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	✓				บริเวณสถานีควบคุมก๊าซ ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง ขนาด 6.8 กิโลกรัม ตามความ เห็นชอบของกรมธุรกิจพลังงาน	
	9.2 ป้ายห้ามและป้ายเตือน	✓				บริเวณสถานีควบคุมก๊าซ ติดตั้งเครื่องป้ายห้าม ป้ายเตือน ตามความเห็นชอบของกรมธุรกิจ พลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า...

วันที่ทำการตรวจสอบ... 6 กันยายน 2565 ...





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

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท เรียวบี โค คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
9.3	วาล์วปิดฉุกเฉิน	✓				ภายในสถานีควบคุมและภายในโรงงาน มีการติดตั้งป้ายวาล์วปิดฉุกเฉินตามความเห็นชอบของกรมธุรกิจพลังงาน	
9.4	การติดตั้งเครื่องดับเพลิงบริเวณโรงงาน ที่เกี่ยวกับท่อก๊าซธรรมชาติ	✓				ติดตั้งถังดับเพลิง ตามความเห็นชอบของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....

วันที่ทำการตรวจสอบ.....6 กันยายน 2565.....





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

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท เรียวบี โด คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
10.	ระบบป้องกันการกักร้อนที่สถานีควบคุม	✓			 	วัดค่าแรงดันไฟฟ้าของระบบได้ -1.58 โวลต์ ซึ่งการตรวจสอบเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานป้องกันการกักร้อนของ NACE	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....

วันที่ทำการตรวจสอบ.....6 กันยายน 2565.....




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

รายละเอียดการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ในสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ บริษัท เรียวบี ใด คลาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด

ลำดับ	รายการตรวจสอบ	ผลการตรวจสอบ			รูปภาพประกอบ	ความเห็นของผู้ตรวจสอบ	หมายเหตุ
		ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ไม่มี			
11.	เครื่องหมายแสดงตำแหน่งและแนวของท่อก๊าซ สำหรับท่อที่ฝังใต้ดิน และทิศทางการไหลของก๊าซในท่อ	✓				มีการแสดงตำแหน่งของท่อก๊าซ และทิศทางการไหลของท่อก๊าซตามความเห็นชอบของกรมธุรกิจพลังงาน	

ผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า.....วันที่ทำการตรวจสอบ.....6 กันยายน 2565.....

เลขที่ ฟ.น.ช. ๐๐๓/๒๕๖๕



สรช./ฟ.๒/๑

ใบรับรองผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า
สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ใบรับรองนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า บริษัท ไฮบริด อินทีเกรชั่น จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๒๘/๑๖๕-๑๖๖ หมู่ที่ ๔ ซอยแจ้งวัฒนะ-ปากเกร็ด ๓๔ ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลบางตลาด อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ ๑๑๑๖๐

เป็นผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ประเภท นิติบุคคล ตามประกาศกรมธุรกิจพลังงาน เรื่อง กำหนดบริเวณอันตราย อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องใช้ไฟฟ้า มาตรฐานขั้นต่ำระบบไฟฟ้า การตรวจสอบและการออกหนังสือรับรองให้ผู้ตรวจสอบ พ.ศ. ๒๕๕๐ ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๐

ให้ไว้ ณ วันที่ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕
ใช้ได้จนถึง วันที่ ๑๐ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘



สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. ๒๕๕๒

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ไฮบริด อินทีเกรชั่น จำกัด

ได้รับอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

เลขทะเบียน ๘๔๑/๕๖

ตั้งแต่วันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๘



สำเนาถูกต้อง



กรรมการผู้จัดการ



อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ



เครื่องวัดความต้านทานสายดิน (EARTH TESTER)

ผู้ผลิต (ยี่ห้อ)	KYORITSU
รุ่น	4105A
หมายเลขผู้ผลิต	0267389
ใบรับรองการสอบเทียบเลขที่	21E9153
วันที่ออกใบรับรอง	22 กันยายน 2564

วันที่ทำการตรวจสอบ.....6 กันยายน 2565....

บริษัท เรียวบี โค คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ



เครื่องมือวัดไฟฟ้าแบบคล็อง (DIGITAL CLAMP METER)

ผู้ผลิต (ยี่ห้อ)	Chauvin Arnoux
รุ่น	F205
หมายเลขผู้ผลิต	175950KMC
ใบรับรองการสอบเทียบเลขที่	22E5038
วันที่ออกใบรับรอง	31 พฤษภาคม 2565

วันที่ทำการตรวจสอบ.....6 กันยายน 2565....

บริษัท เรียวบี โด คาสคิง (ไทยแลนด์) จำกัด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจสอบ



เครื่องมือวัดก๊าซแบบพกพา (PORTABLE GAS DETECTOR)

ผู้ผลิต (ยี่ห้อ)	Drager
รุ่น	X-am 2500/8323918
หมายเลขผู้ผลิต	ARMN-0167
ใบรับรองการสอบเทียบเลขที่	SVR2201-095
วันที่ออกใบรับรอง	2 สิงหาคม 2565

วันที่ทำการตรวจสอบ 6 กันยายน 2565

บริษัท เรียวบี โค คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 21E9153
REFERENCE No : 62471-2

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : EARTH TESTER
MANUFACTURER : KYORITSU
MODEL : 4105A
SERIAL No : 0267389
ID No : EQNO.04/024
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,
NONTABURI 11120

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 22-Sep-21

APPROVED BY :

ISSUED DATE : 22-Sep-21

RECEIVED DATE : 14-Sep-21

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

F-G010 REV 02



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 21E9153

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : EARTH TESTER
MANUFACTURER : KYORITSU
ID No : EQNO.04/024
RECEIVED DATE : 14-Sep-21
AMBIENT TEMPERATURE : 23 °C ± 3 °C
MODEL : 4105A
SERIAL NUMBER : 0267389
CALIBRATION DATE : 22-Sep-21
RELATIVE HUMIDITY : 50 % RH ± 20% RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

- THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY DIRECT MEASUREMENT METHOD USING MULTIFUNCTION CALIBRATOR. THE ACCESSORIES USED SUCH AS CABLE TO CONNECT BETWEEN METER AND CALIBRATOR ARE PROVIDED BY QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
- REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) MULTI-PRODUCT CALIBRATOR	5500A	6905007	EE-0103-20	10-Dec-21
- THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
- THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
- THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO :
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

RESULT OF CALIBRATION : WITHOUT ADJUSTMENT

EARTH VOLTAGE

RANGE	FREQUENCY	STANDARD APPLIED	UUC READING	CORRECTION	UNIT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT(±)	COVERAGE FACTOR
200 VAC	60 Hz	20.000	19.9	0.1	V	0.059	2.0
	60 Hz	60.000	59.8	0.2	V	0.072	2.0
	60 Hz	100.000	99.7	0.3	V	0.088	2.0
	60 Hz	140.000	139.7	0.3	V	0.11	2.0
	60 Hz	180.000	179.6	0.4	V	0.13	2.0

EARTH RESISTANCE

RANGE	STANDARD APPLIED	UUC READING	CORRECTION	UNIT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT(±)	COVERAGE FACTOR
20.00	0.0	0.01	-0.01	Ω	0.011	2.0
	2.0	2.03	-0.03	Ω	0.012	2.0
	18.0	18.08	-0.08	Ω	0.021	2.0
200.00	20.0	20.2	-0.2	Ω	0.062	2.0
	180.0	181.1	-1.1	Ω	0.069	2.0
2000.00	200.0	201	-1	Ω	0.58	2.0
	1800.0	1810	-10	Ω	0.64	2.0

UUC : UNIT UNDER CALIBRATION

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR 1, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



CERTIFICATE No : 22E5038

PAGE : 4 OF 4

Calibration Report

RESULT OF CALIBRATION (CONTINUE) :

2 WIRE RESISTANCE

RANGE	STANDARD APPLIED	UUC READING	CORRECTION	UNIT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT(±)	COVERAGE FACTOR
600.00	0.0	0.5	-0.5	Ω	0.059	2.0
	60.0	60.5	-0.5	Ω	0.063	2.0
	540.0	540.9	-0.9	Ω	0.14	2.0

DC POWER ★

RANGE	STANDARD APPLIED	UUC READING	CORRECTION	UNIT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT(±)	COVERAGE FACTOR
6000.00	1000.000	1030	-30	W	1.6	2.0
	2000.000	2048	-48	W	28	2.0
	3000.000	3060	-60	W	34	2.0
	4000.000	4072	-72	W	40	2.0
	5000.000	5091	-91	W	46	2.0
60.00	10.000	10.21	-0.21	kW	0.091	2.0
	20.000	20.32	-0.32	kW	0.19	2.0
	30.000	30.44	-0.44	kW	0.28	2.0
	40.000	40.53	-0.53	kW	0.37	2.0
	50.000	50.68	-0.68	kW	0.46	2.0

AC POWER ★

RANGE	FREQUENCY	STANDARD APPLIED	UUC READING	CORRECTION	UNIT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT(±)	COVERAGE FACTOR
6000.00	60 Hz	1000.00	1003	-3	W	0.62	2.0
	60 Hz	2000.00	2016	-16	W	72	2.0
	60 Hz	3000.00	3025	-25	W	76	2.0
	60 Hz	4000.00	4034	-34	W	80	2.0
	60 Hz	5000.00	5041	-41	W	85	2.0
60.00	60 Hz	10.000	10.06	-0.06	kW	0.12	2.0
	60 Hz	20.000	20.11	-0.11	kW	0.22	2.0
	60 Hz	30.000	30.17	-0.17	kW	0.33	2.0
	60 Hz	40.000	40.22	-0.22	kW	0.44	2.0
	60 Hz	50.000	50.28	-0.28	kW	0.55	2.0

NOTE : CALIBRATION MARKED ★ "NOT ISI ACCREDITED" IN THIS CERTIFICATE HAVE BEEN INCLUDED FOR COMPLETENESS.
UUC : UNIT UNDER CALIBRATION
THE REPORTED UNCERTAINTY IS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR OF APPROXIMATELY 95%
FAC : FACTOR OF CALIBRATION REPORT



CERTIFICATE No : 22E5038
REFERENCE No : 65138-3

PAGE : 1 OF 4

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL CLAMP METER
MANUFACTURER : CHAUVIN ARNOUX
MODEL : F205
SERIAL No : 175950KMC
ID No : EQNO.04/005
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,
NONTABURI 11120

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 31-May-22

APPROVED BY :

ISSUED DATE : 31-May-22

RECEIVED DATE : 24-May-22

NOTE : CALIBRATION MARKED ★ "NOT ISI ACCREDITED" IN THIS CERTIFICATE HAVE BEEN INCLUDED FOR COMPLETENESS.

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, Bangkok, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 22E5038

PAGE : 2 OF 4

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL CLAMP METER
MANUFACTURER : CHAUVIN ARNOUX
ID No : EQNO.04/005
RECEIVED DATE : 24-May-22
AMBIENT TEMPERATURE : 23 °C ± 3 °C

MODEL : F205
SERIAL NUMBER : 175950KMC
CALIBRATION DATE : 31-May-22
RELATIVE HUMIDITY : 50 % RH ± 20% RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY DIRECT MEASUREMENT METHOD USING MULTIFUNCTION CALIBRATOR.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) MULTI-PRODUCT CALIBRATOR	5500A	6905007	EU0214201	12-Oct-22

3. THIS RESULT WAS FOUND ACCURATE AS SHOWN ON DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO :-

NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

RESULT OF CALIBRATION : WITHOUT ADJUSTMENT

DC VOLTAGE

RANGE	STANDARD APPLIED	UUC READING	CORRECTION	UNIT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT(±)	COVERAGE FACTOR
60.00	0.000	0.00	0.00	V	0.0058	2.0
	6.000	6.04	-0.04	V	0.0058	2.0
	54.000	54.21	-0.21	V	0.0071	2.0
	-54.000	-54.13	0.13	V	0.0071	2.0
600.00	60.000	60.2	-0.2	V	0.058	2.0
	-60.000	-59.5	-0.5	V	0.058	2.0
	180.000	179.9	0.1	V	0.059	2.0
	300.000	299.6	0.4	V	0.062	2.0
	-300.000	-299.0	-1.0	V	0.062	2.0
	420.000	419.3	0.7	V	0.065	2.0
	540.000	539.0	1.0	V	0.069	2.0
1000.00	-540.000	-538.5	-1.5	V	0.069	2.0
	600.000	599	1	V	0.58	2.0
	900.000	897	3	V	0.59	2.0
	-900.000	-897	-3	V	0.59	2.0

END OF CALIBRATION REPORT PAGE 2 OF 4



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160

Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 22E5038

PAGE : 3 OF 4

Calibration Report

RESULT OF CALIBRATION (CONTINUE) :

AC VOLTAGE

RANGE	FREQUENCY	STANDARD APPLIED	UUC READING	CORRECTION	UNIT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT(±)	COVERAGE FACTOR
60 VAC	1kHz	6.000	5.99	0.01	V	0.0068	2.0
	60Hz	54.000	54.08	-0.08	V	0.040	2.0
	200Hz	54.000	54.06	-0.06	V	0.040	2.0
	500Hz	54.000	54.01	-0.01	V	0.040	2.0
	1kHz	54.000	53.84	0.16	V	0.08	2.0
600 VAC	60Hz	60.000	59.8	0.2	V	0.072	2.0
	1kHz	60.000	59.7	0.3	V	0.090	2.0
	60Hz	300.000	298.9	1.1	V	0.19	2.0
	1kHz	300.000	298.2	1.8	V	0.31	2.0
	60Hz	540.000	538.0	2.0	V	0.41	2.0
	200Hz	540.000	537.9	2.1	V	0.42	2.0
	500Hz	540.000	537.7	2.3	V	0.42	2.0
1000 VAC	1kHz	540.000	536.8	3.2	V	1.4	2.0
	60Hz	900.000	896	4	V	0.85	2.0
	200Hz	900.000	896	4	V	0.85	2.0
	500Hz	900.000	895	5	V	0.85	2.0
	1kHz	900.000	894	6	V	2.3	2.0


DC CURRENT

RANGE	STANDARD APPLIED	UUC READING	CORRECTION	UNIT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT(±)	COVERAGE FACTOR
60.00	0.000	0.00	0.00	A	0.0059	2.0
	6.000	6.02	-0.02	A	0.12	2.0
	54.000	54.51	-0.51	A	0.90	2.0
600.00	60.000	60.4	-0.4	A	0.96	2.0
	300.000	303.0	-3.0	A	2.6	2.0
	540.000	545.6	-5.6	A	4.0	2.0
	-540.000	-545.5	5.5	A	4.0	2.0

AC CURRENT

RANGE	FREQUENCY	STANDARD APPLIED	UUC READING	CORRECTION	UNIT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT(±)	COVERAGE FACTOR
60.00	60Hz	6.000	6.03	-0.03	A	0.14	2.0
	200Hz	6.000	6.01	-0.01	A	0.14	2.0
	60Hz	54.000	54.46	-0.46	A	1.1	2.0
	200Hz	54.000	54.47	-0.47	A	1.3	2.0
	400Hz	54.000	54.58	-0.58	A	1.3	2.0
600.00	60Hz	60.000	60.4	-0.4	A	1.1	2.0
	60Hz	300.000	303.0	-3.0	A	4.8	2.0
	60Hz	540.000	543.9	-3.9	A	7.7	2.0

END OF CALIBRATION REPORT PAGE 3 OF 4

Test certificate Issued By Draeger Safety (Thailand) Limited	SVR No:	SVR2207-146	
	Last calibration	2-Aug-2022	
	Due date:	2-Feb-2023	

Customer Name	Hybrid Integration Co., Ltd.		
Instrument	X-am 2500	Instrument part number	Software version
Serial number	ARMN-0167	8323918	7.8
Battery Type/Serial No.	NiMH/ARMK-F002		

Report	1.Service and calibration.					
	CAT-Sensor Channel No. 1	EC-Sensor Channel No. 2	EC-Sensor Channel No. 3	EC-Sensor Channel No. 4		
Displayed gas	ch4	O2	CO	H2S		
Part number	6812950	6810881	6813210	6811525		
Serial number	ARMN-0762	ARML-2549	ARML-2794	ARML-4987		
Measuring range	100.00 %LEL	25.00 Vol%	2000.00 ppm	100.00 ppm		
Calibration gas	ch4	O2	CO	H2S		
Calibration gas concentration	50.00 %LEL	18.00 Vol%	100.00 ppm	25.00 ppm		
Alarm level A1	10.00 %LEL	19.00 Vol%	20.00 ppm	5.00 ppm		
Alarm level A2	20.00 %LEL	23.00 Vol%	100.00 ppm	10.00 ppm		
Hygiene Evaluation Mode	-	Inactiv	TWA+STEL	TWA+STEL		
Mean Value Period	-	15 min	15 min	15 min		
STEL	-	0.00 Vol%	100.00 ppm	10.00 ppm		
TWA	-	0.00 Vol%	20.00 ppm	5.00 ppm		
Shift length	-	480 min	480 min	480 min		

Results Of The Zero Calibration

Gas cylinder	Fresh air	-	Fresh air	Fresh air		
Calibration gas Lot no.	-	-	-	-		
Set Value	0.00 %LEL	-	0.00 ppm	0.00 ppm		
Isvalue (before)	-0.02 %LEL	-	-0.59 ppm	-0.03 ppm		
Isvalue (after)	0.01 %LEL	-	0.08 ppm	0.00 ppm		
Result	OK	-	OK	OK		

Results Of The Span Calibration

Gas cylinder	ch4	O2	CO	H2S		
Calibration gas Lot no.	WO328323-6	WO328323-6	WO328323-6	WO328323-6		
Set Value	50.00 %LEL	18.00 Vol%	100.00 ppm	25.00 ppm		
Isvalue (before)	50.08 %LEL	18.00 Vol%	99.67 ppm	25.61 ppm		
Isvalue (after)	50.02 %LEL	18.00 Vol%	100.00 ppm	25.04 ppm		
Result	OK	OK	OK	OK		

Results of optional test

Alarm test	LEDs	OK
	Horn	OK
	Vibration test	OK

Summary

Overall result	Pass
----------------	------

The instrument have been tested and the measured values are in accordance to the specifications. The measuring equipment used for the calibration is regularly adjusted and traceable to national standards. If no national standards exist, the measurement procedure complies with the current technical rules and standards.

ภาคผนวกที่ 3-42
เอกสารตรวจสอบเตาหลอม

Preventive Maintenance

NO. 1/2

RYOBI RYOBI DIE CASTING (THAILAND) CO., LTD.		Line name	Furnace	Machine Number	Machine Type	Approval	Examination	Create								
Table Of Monthly Check sheet		Machine Name	Aluminum Furnace	AF.01	K12108-MFA											
No	Item Inspection	Frequency	Verify	Standard	2022											
					January (1)	February (2)	March (3)	April (4)	May (5)	June (6)	July (7)	August (8)	September (9)	October (10)	November (11)	December (12)
①	ตรวจสอบแรงดันแก๊ส	Monthly	ระบุเป็นตัวเลข	1 บาร์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	ตรวจสอบรอยรั่วของก๊าซ NGV	Monthly	0/Δ/X	ไม่มีความเสียหาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
③	ตรวจสอบแรงดันลม	Monthly	ระบุเป็นตัวเลข	4-6 บาร์	6	6	8	5	6	5	5	5	5	5	5	5
④	ตรวจสอบแรงดันลม ไนโตรเจน	Monthly	ระบุเป็นตัวเลข	3 บาร์	3	3	3	3	3	3	5.9	6.9	5.9	5.8	3	3
⑤	ตรวจสอบแรงดันลมมอเตอร์	Monthly	ระบุเป็นตัวเลข	6-8 kpa	7	7	7	7	7	7.2	7.1	7.1	7.3	8.2	7.4	7
⑥	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า	Monthly	ระบุเป็นตัวเลข	380-415 โวลต์	390	390	390	390	390	390	397	397	398	398	398	390
⑦	ตรวจสอบระบบการทำงานของ Emergency stop	Monthly	0/Δ/X	เครื่อง stop	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧	ตรวจสอบไฟรั่วสถานะต่างๆ	Monthly	0/Δ/X	ไม่มีความเสียหาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑨	ตรวจสอบอุณหภูมิในห้องหล่อ	Monthly	ระบุเป็นตัวเลข	720 องศาเซลเซียส	720	720	720	720	720	720	716	718	717	717	515	720
⑩	ตรวจสอบอุณหภูมิในห้องเตาหลอม	Monthly	ระบุเป็นตัวเลข	900 องศาเซลเซียส	900	900	900	900	900	900	754	754	754	757	900	900
⑪	ตรวจสอบอุณหภูมิห้องหลอมอลูมิเนียม	Monthly	ระบุเป็นตัวเลข	500 องศาเซลเซียส	760	500	500	500	500	500	742	742	742	745	655	555
⑫	อัตราเร็วของชุด Motor Alswirler Metal Clean และชุดหมุนต่างๆ	Monthly	0/Δ/X	เต็มจาร์บี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑬	ตรวจสอบและทำความสะอาดคีมคีบ	Monthly	0/Δ/X	ไม่มีความเสียหาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑭	ตรวจสอบค่าแรงดัน valve ต่างๆ	Monthly	0/Δ/X	ไม่มีความเสียหาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑮	ตรวจสอบการทำงานของลิ้นชัก Skip Conveyer	Monthly	0/Δ/X	ดีให้แน่นอน	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Checked by

Reviewed by

Approved by

Record Method

2

If status Record By O = No Problem, Δ = Condition Adjust, X = Machine Stop Repair

Problem & Repair Record						
Item problem	Cause	Action	Preventive Action	Due-date	Responsible person	Status

Revision	No	Revised date	Reasons for revised	Revision	Approval
1	1	17, July, 2014	Changing the Content of inspection Record Method	Banjong	watcharin
2	2	1, Sep, 2015	Change Record Method	Banjong	watcharin
3	3	1, Jul, 2020	change new Format	Pirapan	watcharin
4	4	29, Jul, 2021	Add Date actual	Pirapan	Thawcep

Preventive Maintenance

NO. 1/2

RYOBI RYOBI DIE CASTING (THAILAND) CO., LTD.		Line name	Furnace	Machine Number	Machine Type	Approval	Examination	Create								
Table Of Monthly Check sheet		Machine Name	Aluminum Furnace	AF.02	SK170043-MFA											
No	Item Inspection	Frequency	Verify	Standard	2022											
					January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
					(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
①	ตรวจสอบแรงดันแก๊ส	Monthly	ระบุเป็นตัวเลข	1 บาร์	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
②	ตรวจสอบรอยร้าวของก๊าซ NGV	Monthly	0/Δ/X	ไม่มีความเสียหาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
③	ตรวจสอบแรงดันลม	Monthly	ระบุเป็นตัวเลข	4-6 บาร์	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
④	ตรวจสอบแรงดันลมในโครเจน	Monthly	ระบุเป็นตัวเลข	3 บาร์	3	3	3	3	3	3	4.6	4.6	6	4	2.5	2.5
⑤	ตรวจสอบแรงดันลมมอเตอร์	Monthly	ระบุเป็นตัวเลข	6-8 kpa	4	4	4	4	4	4	7	7	7	5.4	6	6
⑥	ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้า	Monthly	ระบุเป็นตัวเลข	380-415 โวลต์	390	390	390	390	390	390	390	390	390	430	430	430
⑦	ตรวจสอบระบบการทำงานของ Emergency stop	Monthly	0/Δ/X	เครื่อง stop	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑧	ตรวจสอบไฟไฮดรอลิกต่างๆ	Monthly	0/Δ/X	ไม่มีความเสียหาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑨	ตรวจสอบอุณหภูมิในอ่างหล่อ	Monthly	ระบุเป็นตัวเลข	720 องศาเซลเซียส	720	720	720	720	720	720	717	728	710	710	674	700
⑩	ตรวจสอบอุณหภูมิในห้องหล่อ	Monthly	ระบุเป็นตัวเลข	900 องศาเซลเซียส	900	900	900	900	900	900	715	898	899	899	894	895
⑪	ตรวจสอบอุณหภูมิห้องหล่ออลูมิเนียม	Monthly	ระบุเป็นตัวเลข	500 องศาเซลเซียส	500	500	500	500	500	500	660	693	695	695	529	520
⑫	เช็คจาระบีของชุด Motor Alswirler Metal Clean และชุดหมุนต่างๆ	Monthly	0/Δ/X	เติมจาระบี	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑬	ตรวจสอบและทำความสะอาดอะไหล่ฉีด	Monthly	0/Δ/X	ไม่มีความเสียหาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑭	ตรวจสอบตำแหน่ง valve ต่างๆ	Monthly	0/Δ/X	ไม่มีความเสียหาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑮	ตรวจสอบการทำงานของโซ่ลำเลียง Skip Conveyer	Monthly	0/Δ/X	ดึงให้แน่น	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑯	ตรวจสอบการทำงานของชุดลำเลียง basket unload table	Monthly	0/Δ/X	ไม่มีความเสียหาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑰	ตรวจสอบการทำงานของชุดลำเลียง basket storage table	Monthly	0/Δ/X	ไม่มีความเสียหาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑱	ตรวจสอบการทำงานของชุดลำเลียง pull out table	Monthly	0/Δ/X	ไม่มีความเสียหาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑲	ตรวจสอบการทำงานของชุดลำเลียง emptiness basket downloader	Monthly	0/Δ/X	ไม่มีความเสียหาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
⑳	ตรวจสอบการทำงานของชุดลำเลียง basket basket traverser	Monthly	0/Δ/X	ไม่มีความเสียหาย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Checked by												
				Reviewed by												
				Approved by												

Record Method

2

If status Record By O = No Problem, Δ = Condition Adjust, X = Machine Stop Repair

Problem & Repair Record					
Item problem	Cause	Action	Preventive Action	Due-date	Responsible person

No	Revised date	Reasons for revised	Revision	Approval
1	17 July, 2014	Changing the Content of Inspection Record Method	Banjong	watcharin
2	1, Sep, 2015	Change Record Method	Banjong	watcharin
3	1, Jul, 2020	change new Format	Pirapan	watcharin
4	29, Jul, 2021	Add Date actual	Pirapan	Thaweeep

ภาคผนวกที่ 3-43
แผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร อุปกรณ์ของ
แผงเซลล์แสงอาทิตย์

PROJECT : RYOBI SOLAR ROOFTOP PROJECT



Solar Operating and Maintenance Master Schedule																																																			
No.	Description	Activity	Period	Service Period																																															
				Month 1				Month 2				Month 3				Month 4				Month 5				Month 6				Month 7				Month 8				Month 9				Month 10				Month 11				Month 12			
1	Operation			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.1	Unmanned Operation (Via Monitoring System)																																																		
	Daily Production Report	Daily Report	Daily																																																
2	Preventive Maintenance																																																		
2.1	Visual Inspection																																																		
	PV Module	Visual Inspect	3 times a year																																																
	Mounting Structure	Visual Inspect	3 times a year																																																
	String monitors / DC Fuse box	Visual Inspect	Monthly																																																
	Solar Inverter	Visual Inspect	Monthly																																																
	DC/AC Wiring	Visual Inspect	3 times a year																																																
	Revenue Meter (As Production Report)	Visual Inspect	Daily																																																
	Zero Export Controller	Visual Inspect	Daily																																																
	Service Load and System	Visual Inspect	3 times a year																																																
	Monitoring System and Instrument	Visual Inspect	3 times a year																																																
	Grounding System Inspection	Visual Inspect	3 times a year																																																
2.2	Measurement																																																		
	V-I Test and String Voltage Test	Measurement	Annually																																																
	DC Cable Insulation	Measurement	Annually																																																
	AC Cable Insulation	Measurement	Annually																																																
	Grounding Resistance Test	Measurement	Annually																																																
2.3	Thermography Inspection																																																		

ภาคผนวกที่ 3-46
ขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียน



ระเบียบการปฏิบัติ

SHES-WP-SHE-005

การสื่อสาร

(Communication)

RYOBI DIE CASTING (THAILAND) CO., LTD.


Address

**7/348 Moo 6,Mabyangporn,Pluakdang,Rayong 21140
THAILAND**

Tel : +66(0)38-036450, FAX : +66(0)38-036445

Standard No.	Standard Name	Page : 2 of 13
SHES-WP-SHE-005	การสื่อสาร (Communication)	Effective date : 31 May'21
		Revision : 01

การแก้ไข (Revision Record)

ลำดับ	แก้ไขครั้งที่	วันที่	เหตุผล	อนุมัติโดย
1	00	6 Jul'20	First Established	L.Uamporn
2	 01 ¹²	31 May'21	Addition detail of occupational health and safety (P.4,P.5,P.6,P.7,P.8)	L.Uamporn

สำเนาแจกจ่าย (Distribute Copy)

ลำดับ	เลขที่สำเนา	ผู้ถือครอง
1	01	Quality Assurance (QA)
2	02	Accounting (AC)
3	03	Administration/ Human Resource (AD/HR)
4	04	Engineering /Die Casting (ED)
5	05	Engineering Machining (EM)
6	06	Production Control (PC)
7	07	Sales (SL)
8	08	Maintenance / Equipment (ME)
9	09	Maintenance / Mold (MM)
10	10	Production / Die Casting (PD)
11	11	Production / Machining (PM)
12	12	Purchasing (PU)
13	13	GA&Training
14	14	APQP
15	15	Q-SHE

RYOBI DIE CASTING (THAILAND) CO., LTD.

Standard No. SHES-WP-SHE-005	Standard Name การสื่อสาร (Communication)	Page : 3 of 13
		Effective date : 31 May'21
		Revision : 01

1. วัตถุประสงค์ (Purpose)

- 1.1 เพื่อเป็นแนวทางในการสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร ข้อกำหนด กฎหมายข้อบังคับ และคุณลักษณะพิเศษของผลิตภัณฑ์ และกระบวนการ รวมถึงกิจกรรมต่างๆระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกองค์กร
- 1.2 เพื่อให้มั่นใจว่าการสื่อสารจะได้รับการบันทึก และตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ขอบเขต (Scope)

ระเบียบปฏิบัติฉบับนี้ใช้เพื่อควบคุมกระบวนการสื่อสาร และประชาสัมพันธ์ ข้อมูล ข่าวสาร ภายในบริษัท เรียวบี ไดคาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด และภายนอกบริษัทฯ สื่อสารไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานราชการ การนิคมบริษัทข้างเคียงและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับบริษัทฯ ในสภาวะปกติ และฉุกเฉิน โดยครอบคลุมการสื่อสารทั้งในด้าน การบริหารจัดการระบบคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

2.1 การสื่อสารภายใน

- กลุ่มเป้าหมายในการติดต่อสื่อสาร ได้แก่พนักงานประจำ หรือชั่วคราวภายในองค์กร รวมถึงผู้จำหน่ายอาหาร แม่บ้าน คนสวน พนักงานรักษาความปลอดภัยที่เข้ามาปฏิบัติงานประจำภายในบริษัท
- ข้อมูลข่าวสารที่ต้องมีการสื่อสารภายในบริษัทได้กำหนดไว้ในตารางดังนี้

(Q-SHEMS : หมายถึงระบบบริหารจัดการด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม)

ข้อมูลข่าวสาร (Information)	วิธีการ/บันทึก (Method/Record)	ผู้รับการสื่อสาร (Target group)	ผู้รับผิดชอบ (Respond)	ความถี่ (Frequency)	เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Document)
1.จิตสำนึก,นโยบาย,วัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านคุณภาพ,ความปลอดภัย,อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	-การปฐมนิเทศพนักงานใหม่ -บอร์ดประชาสัมพันธ์ -บัตรแผ่นพับประชาสัมพันธ์ -E-mail -เอกสารประกาศวัตถุประสงค์และเป้าหมาย	-พนักงานใหม่ -พนักงานทุกคน -คณะผู้บริหาร	Top management, Q&SHE-MR, HR team, Q-SHE team	ครั้งแรกและ ทุกครั้งที่มีการ เปลี่ยนแปลง	นโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายประจำ ปี
2.การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ผลการดำเนินการให้เป็นไปตาม วัตถุประสงค์ของQ-SHEMS (ผลของ KPI)	-การทบทวนของฝ่ายบริหาร -ติดบอร์ดประจำแผนก -บอร์ดประชาสัมพันธ์	-พนักงานทุกคน -คณะผู้บริหาร	Q&SHE-MR, ผู้จัดการแต่ละฝ่าย	เดือนละ 1 ครั้ง	QS-FR-MN-001 Key Performance Indicator Monitor Report
3.ความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction)	-การทบทวนของฝ่ายบริหาร -บอร์ดประชาสัมพันธ์ -E-mail	-พนักงานทุกคน -คณะผู้บริหาร	'Q&SHE-MR, ผู้จัดการฝ่ายขาย, ตัวแทนลูกค้า	เดือนละ 1 ครั้ง	Score Card
4.ข้อกำหนด* ความต้องการ ความคาดหวังของลูกค้า และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	-การทบทวนของฝ่ายบริหาร -บอร์ดประชาสัมพันธ์ -จดหมายแจ้ง หรือE-mail - การอบรมพนักงาน(OJT)	-พนักงานทุกคน -คณะผู้บริหาร	'Q&SHE-MR, Q-SHE staff, ตัวแทนลูกค้า	ครั้งแรกและ ทุกครั้งที่มีการ เปลี่ยนแปลง	QS-WP-MN-005 แบบแปลน,Engineering specification,S,C sheet, Operation standard
5.ข้อร้องเรียนภายในบริษัท	-การทบทวนของฝ่ายบริหาร -Log book บันทึกข้อ ร้องเรียน	-คณะผู้บริหาร -ผู้จัดการแผนก - Q-SHE staff	-คณะผู้บริหาร -ผู้จัดการแผนก	ทุกครั้งที่มีข้อร้อง เรียน	-SHES-FR-SHE-017 Internal Environmental Complain Log

หมายเหตุ: ข้อกำหนด* จะรวมถึงข้อกำหนดเฉพาะ,คุณลักษณะพิเศษของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ, ข้อร้องขอพิเศษจากลูกค้า

Standard No.	Standard Name	Page : 4 of 13			
		Effective date : 31 May'21			
		Revision : 01			
SHES-WP-SHE-005		การสื่อสาร (Communication)			
- ข้อมูลข่าวสารที่ต้องมีการสื่อสารภายในบริษัทได้กำหนดไว้ในตารางดังนี้ (ต่อ)					
ข้อมูลข่าวสาร (Information)	วิธีการ/บันทึก (Method/Record)	ผู้รับการสื่อสาร (Target group)	ผู้รับผิดชอบ (Respond)	ความถี่ (Frequency)	เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Document)
6. ผลการดำเนินการด้านการจัดการระบบ 6.1 คุณภาพ (QMS) 6.2 สิ่งแวดล้อม (EMS) 6.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OH&SMS)	E-mail,บอร์ดประชาสัมพันธ์ 6.1'รายงานการประชุมQRM (Quality Review Meeting) 6.2'รายงานการประชุมEMS (Environmental Management System) 6.3 รายงานการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย	พนักงานทุกคน, ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในองค์กร	Q&SHE-MR	เดือนละ 1 ครั้งหรือกรณีมีการเปลี่ยนแปลง	รายงานการประชุม
6. กฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับQ-SHEMS	-แจกจ่ายบันทึกการนำกฎหมายและข้อกำหนดใหม่ไปดำเนินการปฏิบัติ -บันทึกการประเมินความเสี่ยงสอดคล้องกฎหมายและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง -ประชุมชี้แจงหรือฝึกอบรม	ผู้บริหาร/ผู้จัดการฝ่าย/เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	Q&SHE-MR	ครั้งแรกและทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง	SHES-WP-SHE-004 ข้อกำหนดกฎหมายและการประเมินความเสี่ยง สอดคล้อง
			Q&SHE-MR		
			Q&SHE-MR, HR		
7.ผลการตรวจติดตามภายในและผลการประเมินโดยองค์กรภายนอก	-รายงานการตรวจประเมิน Q-SHEMS	ผู้บริหาร/ผู้จัดการฝ่าย/ส่วนที่เกี่ยวข้อง	Q&SHE-MR	ตามแผนการตรวจประจำปี	QS-WP-MN-002 การตรวจติดตามภายใน
8.โครงการการจัดการสิ่งแวดล้อม	แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและรายงานความคืบหน้า	ทีมงานผู้บริหาร พนักงานทุกคน	'SHE-MR,ผู้รับผิดชอบโครงการจัดการสิ่งแวดล้อม	ครั้งแรกและทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง	SHES-FR-SHE-019 วัตถุประสงค์เป้าหมายและแผนการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม
9. ประเด็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	การระบุปัญหาและประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	พนักงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสิ่งแวดล้อม	Q&SHE-MR	ครั้งแรกและทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง	SHES-WP-SHE-003 การประเมินประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม
10.ผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม และ ผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี	-รายงานผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม - ผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี -การทบทวนของฝ่ายบริหาร	ผู้บริหาร/ผู้จัดการฝ่าย/เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง	Q&SHE-MR	ตามแผนการตรวจประจำปี	SHES-WP-SHE-011 ตรวจวัดและติดตาม
11.การแก้ไขและป้องกันปัญหา	รายงานการแก้ไขและป้องกันปัญหา	ผู้บริหาร/ผู้จัดการฝ่าย/ส่วนที่เกี่ยวข้อง	Q&SHE-MR	ทุกครั้งที่เกิดปัญหา/ 1 ครั้งต่อปี	QS-WP-QA-003 การดำเนินการแก้ไขและป้องกัน
12.ผลการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร	รายงานผลการทบทวนโดยฝ่ายบริหาร	ทีมงานผู้บริหาร	Q&SHE-MR คณะผู้บริหาร	1ครั้งต่อปี	QS-WP-MN-004 การทบทวนของฝ่ายบริหาร
- วิธีการประเมินผลการสื่อสารภายใน: ทำการประเมินจากผลการดำเนินการหลังการสื่อสาร เช่น การทดสอบหลังการอบรม การสัมภาษณ์ ผลการตรวจประเมินภายใน ,การตรวจติดตามผลการดำเนินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม,ข้อมูลการร้องเรียนปัญหาเป็นต้น					

Standard No. SHES-WP-SHE-005	Standard Name การสื่อสาร (Communication)	Page : 5 of 13
		Effective date : 31 May'21
		Revision : 01

2.2 การติดต่อสื่อสารภายนอก

-กลุ่มเป้าหมายในการติดต่อสื่อสาร ได้แก่บุคคลหรือหน่วยงานภายนอกองค์กร ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการดำเนินการของบริษัทฯ
เช่น ลูกค้า สำนักงานใหญ่ และบริษัทในกลุ่มธุรกิจ ผู้รับจ้างช่วง/ผู้ส่งมอบ ผู้รับเหมา บริษัทขนส่ง หน่วยงานราชการ บริษัทข้างเคียง
สมาคมชุมชน สมาคมธุรกิจ ตัวแทนสื่อโทรทัศน์/หนังสือพิมพ์/วิทยุ รวมถึงบุคคลทั่วไป
- ข้อมูลข่าวสารที่ต้องมีการสื่อสารภายนอกบริษัทได้กำหนดไว้ในตารางดังนี้

ข้อมูลข่าวสาร (Information)	วิธีการ/บันทึก (Method/Record)	ผู้รับการสื่อสาร (Target group)	ผู้รับผิดชอบ (Respond)	ความถี่ (Frequency)	เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Document)
1. นโยบาย และวัตถุประสงค์ ด้านQ-SHEMS	-จดหมาย , E-mail - โทรศัพท์ - ป้ายนโยบาย -บัตรประชาสัมพันธ์	ลูกค้า, สำนักงานใหญ่ และบริษัทในกลุ่มธุรกิจ ผู้รับจ้างช่วง/ผู้ส่งมอบ	Q&SHE-MR, HR,PU,PC	ครั้งแรกและทุกครั้ง ที่มีการเปลี่ยนแปลง	นโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายด้าน Q-SHE
2.กฎระเบียบและข้อบังคับ ผู้รับจ้างช่วงและผู้รับเหมา (ทั้งด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม) 	ป้ายนโยบายความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม การฝึกอบรมหรือประชุม ชี้แจงและการอนุญาต เข้าโรงงาน	ผู้ส่งมอบ ผู้รับจ้างช่วง ผู้รับเหมา และผู้ติดต่อ งานทั่วไป	Q&SHE-MR, HR,PU,PC Q-SHE	ทุกครั้งที่มีการเข้ามา ติดต่อหรือปฏิบัติงาน ภายในบริษัท 	SHES-WP-SHE-008 การควบคุมการ ปฏิบัติงานของผู้ รับเหมา
3.ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีนัย สำคัญและมีความจำเป็นต้อง แจ้งไปยังหน่วยงานภายนอก	สรุปปัญหาสิ่งแวดล้อม ที่มีนัยสำคัญ , จดหมาย , E-mail	หน่วยงานราชการ/ หน่วยงาน/ องค์กรหรือบุคคล ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง	Q&SHE-MR, Q-SHE, PC,PU	ทุกครั้งที่เกิดปัญหา	SHES-WP-SHE-003 การประเมินประเด็น ปัญหาสิ่งแวดล้อม
4. เหตุฉุกเฉินที่มีผลกระทบ ต่อบริษัทข้างเคียง	โทรศัพท์ สัญญาณแจ้ง เหตุฉุกเฉิน,การประชุม ชี้แจง	หน่วยงานราชการ/ หน่วยงาน/ องค์กรหรือบุคคล ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง	Q&SHE-MR, HR,หน่วยงาน ความปลอดภัย	-ตามแผนดำเนินการ ฝึกซ้อมประจำปี -กรณีที่มีเหตุฉุกเฉิน	SHES-WP-SHE-010 การเตรียมการและตอบ สนองในภาวะฉุกเฉิน
5. ข้อร้องเรียนจากภายนอก บริษัท	บันทึกข้อเสนอแนะและ ข้อร้องเรียน	พนักงานทุกคน,คณะผู้ บริหาร,	Q&SHE-MR, HR,PU,PC, คณะผู้บริหาร, Q-SHE	ทุกครั้งที่มีการร้องเรียน	SHES-FR-SHE-018 ทะเบียนบันทึกการแจ้ง ปัญหาสิ่งแวดล้อมภายนอก
6. ข้อมูลต่างๆที่สื่อสารไป ยังภายนอกบริษัท	โทรศัพท์ จดหมาย E-mail	กรมโรงงาน, กนอ. , หน่วยงานราชการและ บริษัทต่างๆ	Q&SHE-MR, PU,Safety, QA	ตามข้อกำหนดหรือ กรณีที่มีความจำเป็น	SHES-FR-SHE-020 บันทึกการสื่อสารภายนอก องค์กร
7.ข้อกำหนดด้านวิศวกรรม ความต้องการ*ความคาดหวัง ของลูกค้า และผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย	เอกสารใบแจกจ่ายเอกสาร ภายนอก	External provider	PU,PC	ครั้งแรกหรือทุกครั้ง ที่มีการเปลี่ยนแปลง	




หมายเหตุ: ข้อกำหนด* จะรวมถึงข้อกำหนดเฉพาะ,คุณลักษณะพิเศษของผลิตภัณฑ์และกระบวนการ, ข้อร้องขอพิเศษจากลูกค้า

- วิธีการประเมินผลการสื่อสารภายนอก: ทำการประเมินจากผลการดำเนินการหลังการสื่อสาร เช่น การทดสอบหลังการอบรม การสัมภาษณ์
การตรวจติดตามผลการดำเนินการ,ข้อมูลการร้องเรียนปัญหาจากภายนอก การประชุมชี้แจงกับหน่วยงานภายนอก เป็นต้น

Standard No. SHES-WP-SHE-005	Standard Name การสื่อสาร (Communication)	Page : 6 of 13
		Effective date : 31 May'21
		Revision : 01

3. หน้าที่รับผิดชอบ (Responsibility)

● การติดต่อสื่อสารภายใน

- 3.1 ประธานบริษัทฯ มีหน้าที่ในการสื่อสารนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม, คุณภาพและนโยบายไปยังพนักงาน และบุคคลอื่นๆโดยผ่านทางตัวแทนฝ่ายบริหารหรือตัวแทนจากหน่วยงานที่ได้รับมอบหมาย
- 3.2 Q&SHE-MR มีหน้าที่
- ทวนสอบข้อเท็จจริงของข้อร้องเรียนทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร พร้อมทั้งพิจารณาหาแนวทางแก้ไข
 - พิจารณานุมัติการสื่อสารข้อมูลต่างๆไปยังหน่วยงานภายนอก หรือผู้ที่ร้องขอ
- 3.3 ผู้จัดการ/ หัวหน้าแผนก มีหน้าที่ในการสื่อสารข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานของตนเอง ไปยังพนักงานในหน่วยงานให้รับทราบข้อมูลข่าวสารอย่างทั่วถึงทุกคน 
- 3.4 หน่วยงานคุณภาพและความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม มีหน้าที่
- ดำเนินการสื่อสารในเรื่องการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพไปยังพนักงาน
 - รับข้อร้องเรียนทั้งภายในและภายนอกและบันทึกข้อมูล พร้อมนำไปดำเนินการแก้ไขร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 
 - รับและพิจารณาข้อกำหนด ความต้องการและความคาดหวังด้านสิ่งแวดล้อมจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย และสื่อสารไปยังคณะผู้บริหาร
- 3.5 หน่วยงานประกันคุณภาพ รับข้อร้องเรียนด้านคุณภาพและข้อกำหนดต่างๆจากลูกค้า และบันทึกข้อมูล Log bookหรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง พร้อมนำไปดำเนินการแก้ไขร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 
- 3.6 APQP Team มีหน้าที่รับและพิจารณาข้อกำหนด ความต้องการและความคาดหวังด้านคุณภาพของลูกค้า และสื่อสารไปยังคณะผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

● การติดต่อสื่อสารภายนอก



- 3.7 ฝ่ายบริหารจัดการด้านระบบด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม(Q-SHE):
- มีหน้าที่สื่อสารข้อมูลข่าวสารด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม รวมถึงกฎระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้องให้กับหน่วยงานภายนอกองค์กร รวมถึงผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในองค์กร
- 3.8 หน่วยงานประกันคุณภาพ(Quality Assurance) สื่อสารข้อร้องเรียน ข้อมูลข่าวสารด้านคุณภาพที่มีผลกระทบต่อภายนอกบริษัทฯ ไปยังหน่วยงาน องค์กรหรือบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ผู้รับจ้างช่วง บริษัทแม่ เป็นต้น
- 3.9 ฝ่ายจัดซื้อ มีหน้าที่ สื่อสารนโยบาย กฎระเบียบและข้อบังคับ รวมถึงข้อกำหนดของลูกค้าที่เกี่ยวข้องทั้งด้านคุณภาพและสิ่งแวดล้อมให้กับผู้ส่งมอบ
- 3.10 ฝ่ายควบคุมการผลิต มีหน้าที่ สื่อสารนโยบาย กฎระเบียบและข้อบังคับ รวมถึงข้อกำหนดของลูกค้าที่เกี่ยวข้องทั้งด้านคุณภาพและสิ่งแวดล้อมให้กับผู้รับจ้างช่วงและบริษัทรับจ้างขนส่ง

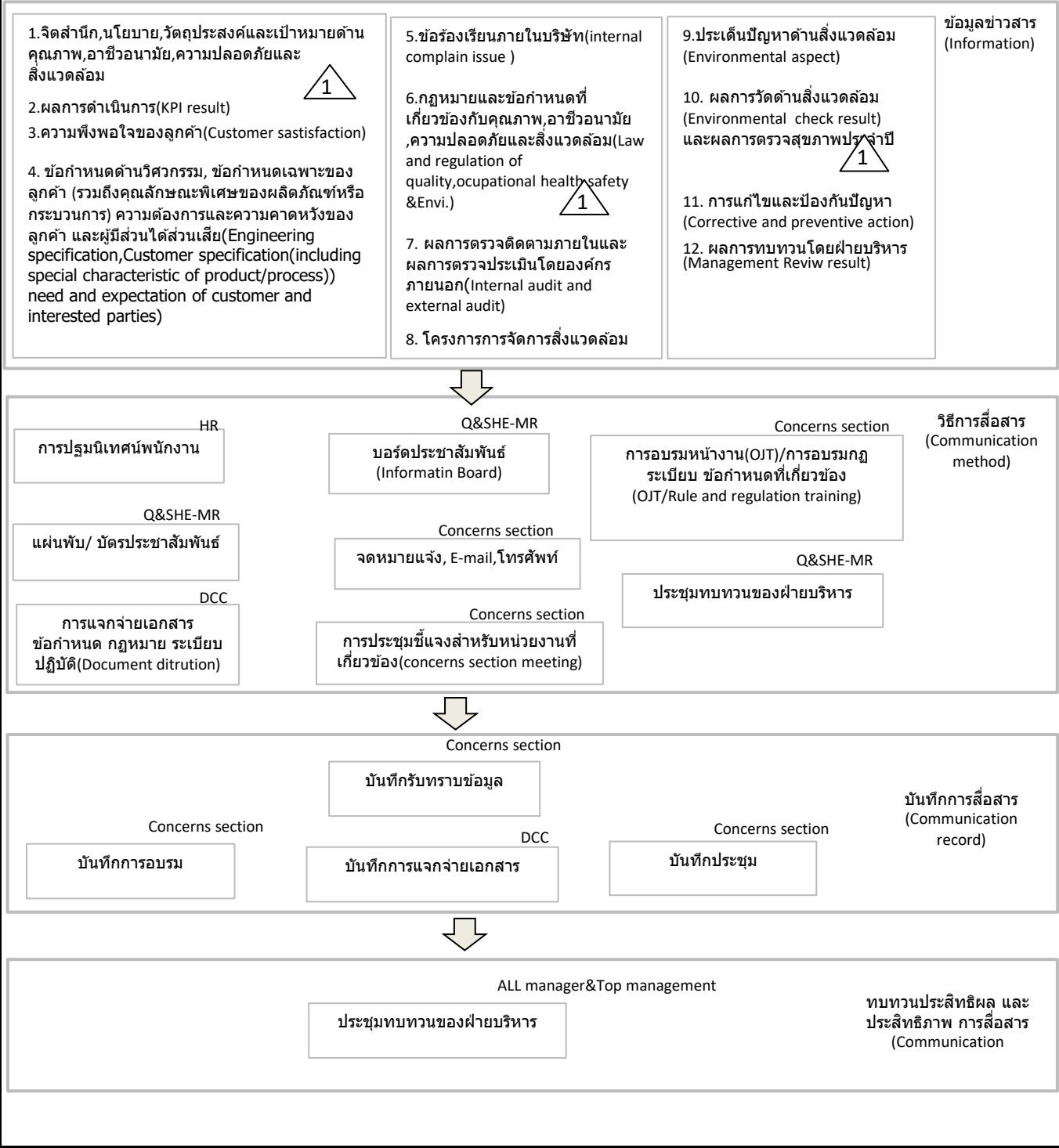
4. คำจำกัดความ (Definition)

- 4.1 Q&SHE-MR (Quality & Safety,Health &Environmental Management Representative) คือ ตัวแทนฝ่ายบริหารด้านคุณภาพและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- 4.2 Q-SHEMS (Quality,Safety,Health & Environmental Management System) คือระบบการจัดการบริหารด้านคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม
- 4.3 การสื่อสาร ประชาสัมพันธ์ คือ การรับเข้าและส่งออกซึ่งข้อมูลและข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพ เพื่อการติดต่อประสานงานสร้างความเข้าใจ กระจายข่าวสารและข้อมูลระหว่างบุคคลหรือหน่วยงาน
- 4.4 ข้อร้องเรียน คือ ข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา หรือผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพในเชิงลบ
- 4.5 ข้อคิดเห็น คือ สิ่งที่พนักงานหรือบุคคลภายนอกแสดงให้เห็นเกี่ยวกับปัญหาหรือผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพที่พบในพื้นที่ขององค์กร หรือเกี่ยวข้องกับกิจกรรมขององค์กร

Standard No. SHES-WP-SHE-005	Standard Name การสื่อสาร (Communication)	Page : 7 of 13
		Effective date : 31 May'21
		Revision : 01

5. แผนผังการดำเนินงาน (Flow Chart)

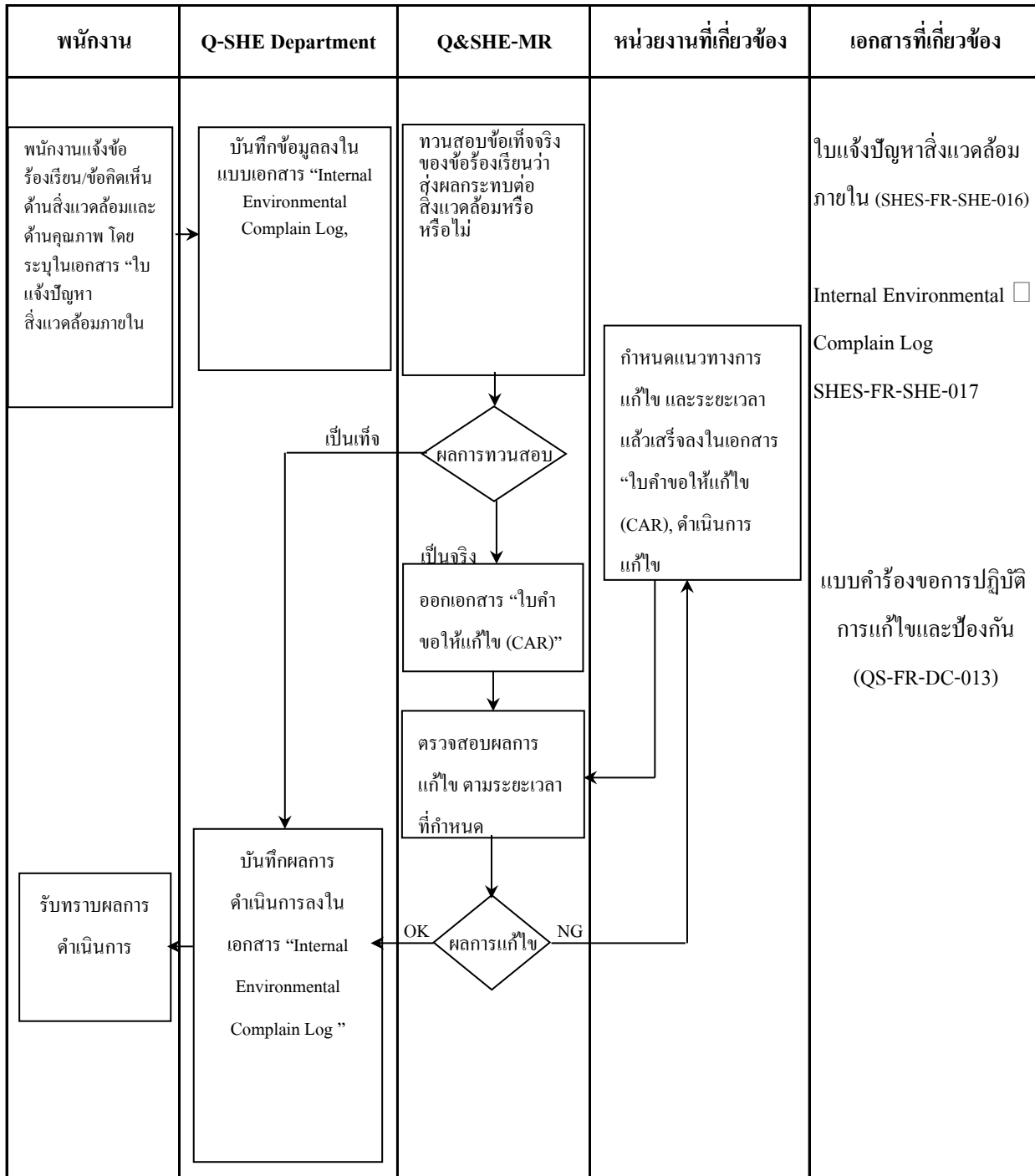
5.1 การสื่อสารภายใน (Internal Communication)



Standard No. SHES-WP-SHE-005	Standard Name การสื่อสาร (Communication)	Page : 9 of 13
		Effective date : 31 May'21
		Revision : 01

5. แผนผังการดำเนินงาน (Flow Chart)

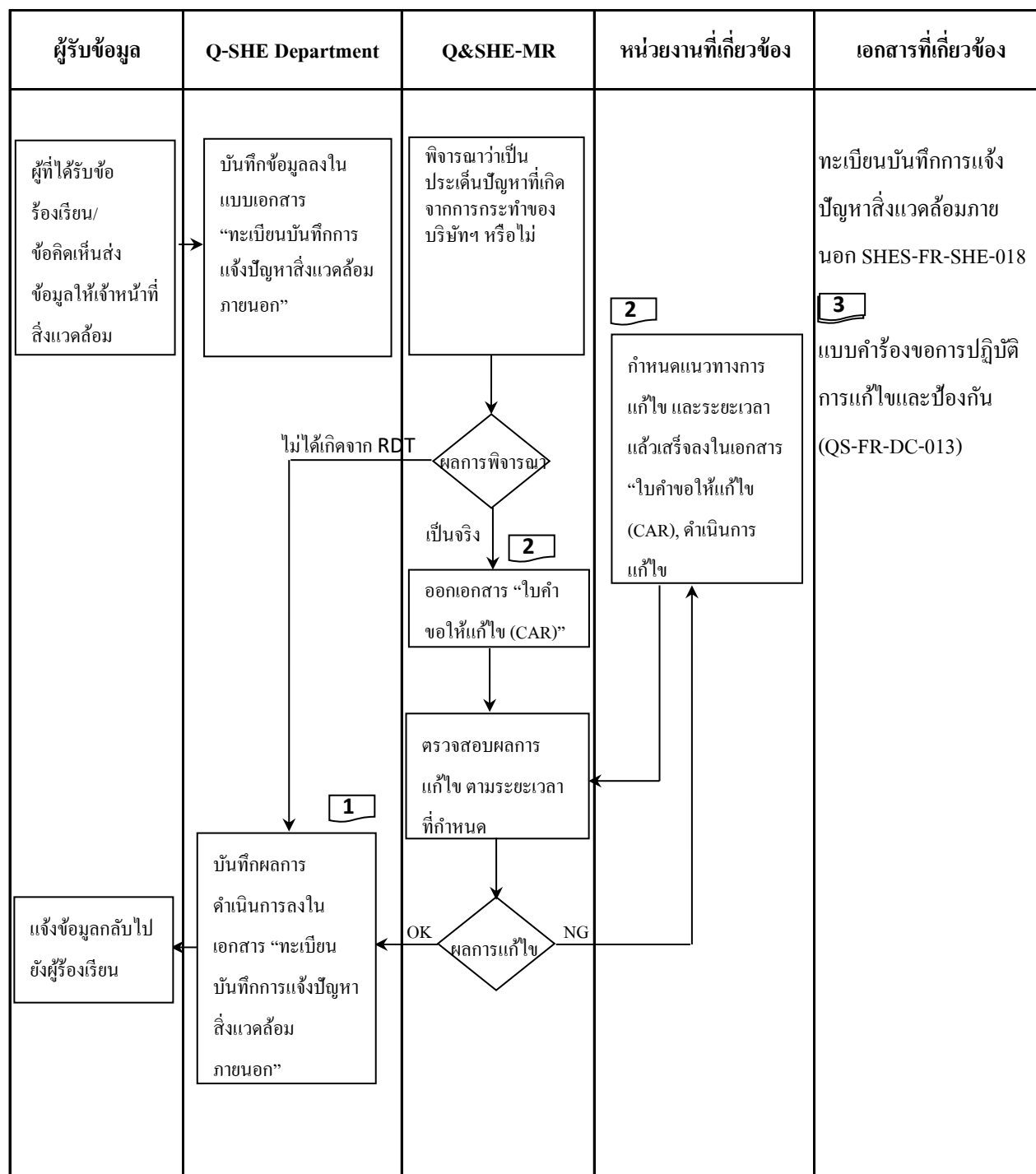
5.3 การดำเนินการกรณีเกิดข้อร้องเรียนปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมภายใน



Standard No. SHES-WP-SHE-005	Standard Name การสื่อสาร (Communication)	Page : 10 of 13
		Effective date : 31 May'21
		Revision : 01

5. แผนผังการดำเนินงาน (Flow Chart)

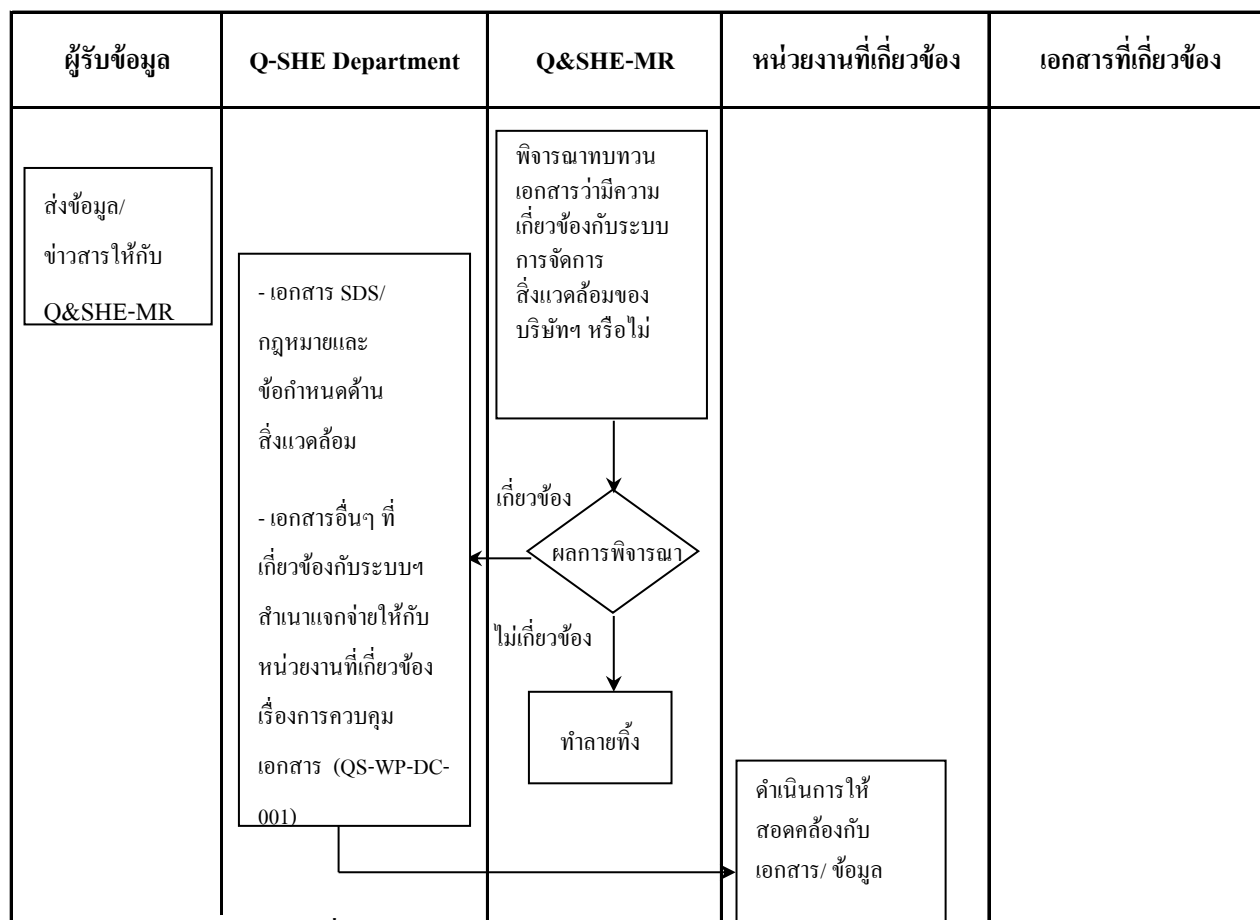
5.4 การดำเนินการกรณีเกิดข้อร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมจากภายนอก



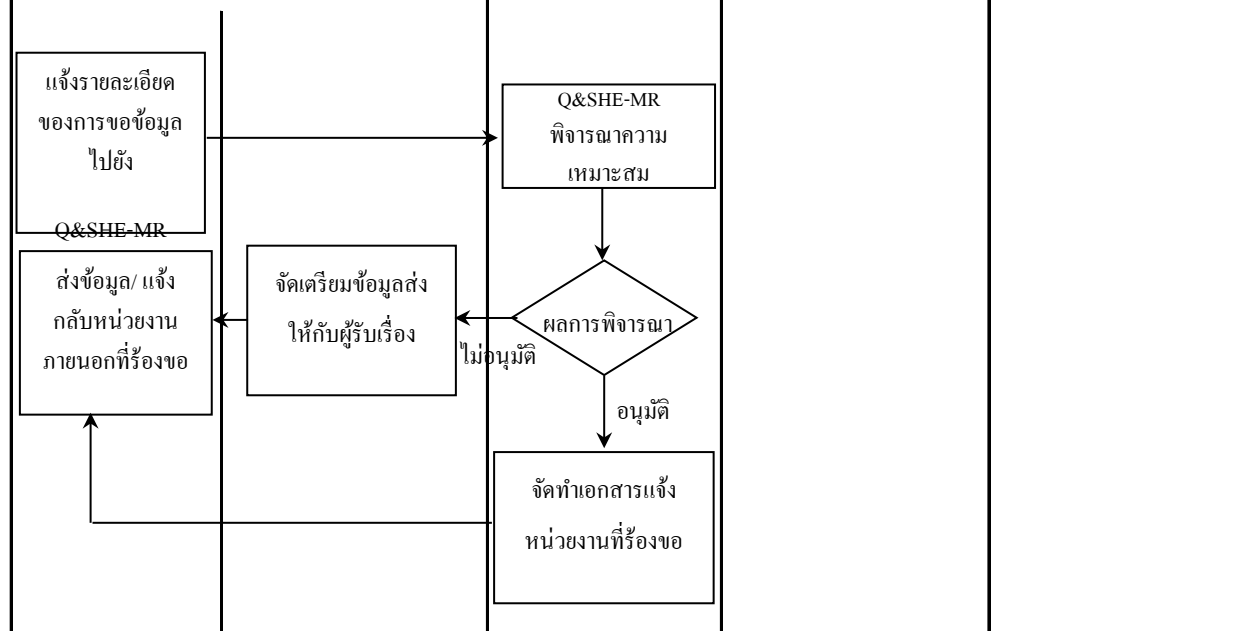
Standard No. SHES-WP-SHE-005	Standard Name การสื่อสาร (Communication)	Page : 11 of 13 Effective date : 31May'21 Revision : 01
-------------------------------------	--	---

5. แผนผังการดำเนินงาน (Flow Chart)

5.2.1 การติดต่อสื่อสารภายนอกองค์กร



5.2.2 การให้ข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม



Standard No. SHES-WP-SHE-005	Standard Name การสื่อสาร (Communication)	Page : 12 of 13 Effective date : 31 May'21 Revision : 01
-------------------------------------	--	--

6.รายละเอียดการดำเนินงาน (Implementation)

6.1. การรับข้อร้องเรียน/ ข้อคิดเห็นทางด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

6.1.1 พนักงานที่มีข้อร้องเรียน/ ข้อคิดเห็นทางด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพให้กรอกแบบฟอร์ม “ใบแจ้งปัญหาสิ่งแวดล้อมและคุณภาพภายใน (SHES-FR-SHE-016)” ส่งให้กับหน่วยงานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

6.1.2.3 เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมบันทึกข้อร้องเรียน/ ข้อคิดเห็นลงในแบบฟอร์ม “Internal Environmental Complain Log (SHES-FR-SHE-017)” และส่ง “ใบแจ้งปัญหาสิ่งแวดล้อมภายใน(SHES-FR-SHE-016)” ให้ทาง Q&SHEMR

6.1.2.4 กรณีที่เป็นข้อร้องเรียน ให้ SHE-MR ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำการทวนสอบข้อเท็จจริง

- กรณีที่ข้อร้องเรียนเป็นจริงและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ให้Q&SHEMR ออกเอกสาร

“แบบคำร้องขอการปฏิบัติแก้ไขและป้องกัน (QS-FR-DC-013)” ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

และดำเนินการแก้ไข/ป้องกันหรือนำข้อมูลเข้าที่ประชุม Management Review

- กรณีที่ข้อร้องเรียนไม่เป็นจริง หรือไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ให้บันทึกผลลงในเอกสาร

“ใบแจ้งปัญหาสิ่งแวดล้อมภายใน (SHES-FR-SHE-016)”

6.1.3 Q&SHEMR แจ้งผลการพิจารณา, ผลการดำเนินการ หรือผลการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ไปยังหน่วยงานต้นเรื่อง ด้วยสื่อต่างๆ ที่เหมาะสม

6.2 การติดต่อสื่อสารภายนอกองค์กร

6.2.1 การรับข้อร้องเรียน/ ข้อคิดเห็นทางด้านสิ่งแวดล้อม

6.2.1.1 ผู้ที่ได้รับข้อร้องเรียน/ ข้อคิดเห็นจากหน่วยงานภายนอก ทั้งในรูปแบบของจดหมาย, โทรศัพท์, โทรสาร หรืออื่นๆ ส่งข้อมูลหรือแจ้งเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม

6.2.1.2 เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมบันทึกข้อมูลลงในเอกสาร “ทะเบียนบันทึกการแจ้งปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมภายนอก(SHES-FR-SHE-018)” และส่งข้อมูลหรือแจ้ง Q&SHEMR

Standard No. SHES-WP-SHE-005	Standard Name การสื่อสาร (Communication)	Page : 13 of 13
		Effective date : 31 May'21
		Revision : 01

6.2.2 การรับข้อมูล/ ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม

6.2.2.1 ผู้ที่ได้รับข้อมูล/ ข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานภายนอกทั้งในรูปแบบของจดหมาย, โตราสาร, โทรศัพท์ หรือเอกสารอื่นๆ ส่งให้ Q&SHEMR

6.2.2.2 Q&SHEMR พิจารณาทบทวนเอกสาร

- กรณีเป็นเอกสาร SDS, กฎหมายและข้อกำหนดทางด้านสิ่งแวดล้อม ส่งให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน ระเบียบปฏิบัติ เรื่อง “การควบคุมเอกสาร (QS-WP-DCC-001)”
- กรณีเป็นเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมขององค์กร ให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมทำสำเนาแจกจ่ายให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมเก็บต้นฉบับไว้

6.2.3 การให้ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

6.2.3.1 ผู้รับเรื่องการขอข้อมูลจากหน่วยงานภายนอก แจ้งมายัง Q&SHEMR

6.2.3.2 Q&SHEMR พิจารณานุมัติข้อมูลที่ได้รับการร้องขอ

- กรณีอนุมัติ Q&SHEMRแจ้งให้เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมจัดเตรียมข้อมูลส่งให้กับหน่วยงานที่ร้องขอ
- กรณีไม่อนุมัติ Q&SHEMR จัดทำเอกสารแจ้งกลับหน่วยงานที่ร้องขอ พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลที่ไม่สามารถให้ข้อมูลได้

7. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Document)

7.1 SHES-WP-SHE-003	การประเมินประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม
7.2 SHES-WP-SHE-004	ข้อกำหนดกฎหมายและการประเมินความสอดคล้อง
7.3 QS-WP-DC-001	การควบคุมเอกสาร
7.4 SHES-WP-SHE-011	การตรวจวัดและติดตามผล
7.5 QS-WP-MN-002	การตรวจติดตามภายใน
7.6 QS-WP-QA-003	การดำเนินการแก้ไขและป้องกัน
7.7 QS-WP-MN-004	การทบทวนของฝ่ายบริหาร
7.8 SHES-WP-SHE-008	การควบคุมการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา
7.9 SHES-WP-SHE-010	การเตรียมความพร้อมรับมือต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน

8. บันทึก (Record)

ลำดับ (No.)	หมายเลขเอกสาร (Doc. No.)	ชื่อเอกสาร (Doc. Name)	ระยะเวลาจัดเก็บ (Retention Time)	หน่วยงานที่เก็บ (Store Area)
1	SHES-FR-SHE-016	ใบแจ้งปัญหาสิ่งแวดล้อมภายใน	5 ปี	Q-SHE
2	SHES-FR-SHE-017	Internal Environmental Complain Log	5 ปี	Q-SHE
3	SHES-FR-SHE-018	ทะเบียนบันทึกการแจ้งปัญหาสิ่งแวดล้อมภายนอก	5 ปี	Q-SHE
4	QS-FR-DC-013	แบบคำร้องขอการปฏิบัติการแก้ไขและป้องกัน(CAR)	5 ปี	Q-SHE

ภาคผนวกที่ 3-47

สถิติภาวะการเจ็บป่วยตามกลุ่มสาเหตุโรคจากโรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบยางพร (รง.504)

รายงานผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุ (21 กลุ่มโรค)

ประจำเดือน มกราคม 2565 (วันที่ตัดยอดรายงาน 1 ม.ค. 2565-31 ธ.ค. 2565)

สถานบริการ(รพ. สต. /pcu): มามายพร บ้านมามายพร หมู่ที่ 06,สอ. ตำบลมามายพร อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

ชื่อผู้อกรายงาน

วันที่ออกรายงาน

12 ม.ค. 66

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
01	A00 - A99 B00 - B99	โรคติดเชื้อและปรสิต (Certain infectious and parasitic diseases)	281
02	C00-C97 D00-D48	เนื้องอก (รวมมะเร็ง) Neoplasms	10
03	D50-D89	โรคเลือดและอวัยวะสร้างเลือด และความผิดปกติเกี่ยวกับภูมิคุ้มกัน Disease of the blood and blood forming organs and certain disorders involving the immune mechanism	8
04	E00 - E90	โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม..... Endocrine, nutritional and metabolic diseases	697
05	F00 - F99	ภาวะแปรปรวนทางจิตและพฤติกรรม....Mental and behavioural disorders	243
06	G00 -G99	โรครบบประสาท....Desease of the nervous system	109
07	H00 - H59	โรคตาบางส่วนประกอบของตา.....disease of the eye and adnexa	427
08	H60 - H95	โรคหูและปุ่มกกหู.....Diseases of the ear and mastoid process	86
09	I00 - I99	โรครบบไหลเวียนเลือด.....Diseases of the circulatory system	972
10	J00 - J99	โรครบบหายใจ.....Diseases of the respiratory system	4,656
11	K00 - K93	โรครบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปาก.....Diseases of the digestive system	3,217
12	L00 - L99	โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง.....Diseases of the skin and subcutaneous tissue	481
13	M00 - M99	โรครบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม..... Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	2,292
14	N00 - N99	โรครบบสืบพันธุ์ร่วมปัสสาวะ.....Diseases of the genitourinary system	434
15	O00-O99 ยกเว้น O80 - O84	ภาวะแทรกซ้อนในการตั้งครรภ์ การคลอด และระยะหลังคลอด..... Complication of pregnancy, childbirth and the puerperium	47
16	P00 - P96	ภาวะผิดปกติของทารกที่เกิดขึ้นในระยะปริกำเนิด (อายุครรภ์ 22 สัปดาห์ขึ้นไปจนถึง 7 วันหลังคลอด).....Certain conditions originating in the perinatal period	4
17	Q00 - Q99	รูปร่างผิดปกติแต่กำเนิด การพิการจนผิดรูปแต่กำเนิดและโครโมโซม ผิดปกติ.....Congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities	56
18	R00 - R99	อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางอ้อมปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้	3,100

กลุ่ม	รหัสโรค	สาเหตุการป่วย (กลุ่มโรค)	จำนวน
19	X40-X49 X60-X69 X85-X90 Y10-การเป็นพิษและผลที่ตามมา... Y19		
20	v01-v99 y85	อุบัติเหตุจากการขนส่งและผลที่ตามมา..... Transport accidents and their sequelae....	222
21	w00-ww99 x00-x19 x20-x29 x30-x39 x50-59 x70-x84 x91-x99 y00-y09 y20-y36 y40-y84 y86-y89	สาเหตุจากภายนอกอื่นๆ ที่ทำให้ป่วยหรือตาย..... Other external causes of morbidity and mortality (eg: accidents, injuries, intentional self-harm, assault, animals and plants, complications of medical and surgical care and other unspecified causes)	618
22	U50 - U52	โรคของสตรี	5
23	U54 - U55	โรคของเด็ก	
24	U56 - U60	โรคที่เกิดอาการหลายระบบ	25
25	U61 - U72	โรคที่เกิดเฉพาะตำแหน่ง	25
26	U74 - U75	โรคและอาการอื่น	13
27	U77	การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค	
99	Z00 - Z99.999	กลุ่มไม่นับ 504 (ไม่ใช่โรค)	41,013
รวม			59,041

ภาคผนวกที่ 3-48

ผลการสำรวจความคิดเห็นจากชุมชนในพื้นที่รอบโครงการ

รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นประชาชน โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท เรียวบี ไค คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด

1. ความเป็นมา

โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม ของบริษัท เรียวบี ไค คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด ตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง ได้รับความเห็นชอบในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงหลอมอะลูมิเนียม ตามหนังสือที่ ออก 5103.3.1/3457 ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2565 ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โดยกำหนดให้มีการสำรวจความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้ทราบความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ตามความเหมาะสมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ครอบคลุมในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 10-12 ตุลาคม 2565

2. วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการประกอบอาชีพ ข้อมูลระบบสาธารณสุข ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย ของประชาชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ
- 2) เพื่อศึกษาการรับข้อมูลข่าวสาร ความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ และความคิดเห็น ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในด้านต่างๆ ของโครงการ
- 3) เพื่อรับฟังความคิดเห็นในด้านต่างๆ ต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการร่วมกับชุมชน พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับชุมชน
- 4) เพื่อนำข้อมูลผลการสำรวจความคิดเห็นประกอบการนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ของการดำเนินโครงการ และนำเสนอต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

3. พื้นที่ศึกษา

พื้นที่ศึกษาในการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทนครัวเรือนในบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร โดยครอบคลุม 13 ชุมชน ใน 4 ตำบล คือ ตำบลบลุกแดง ตำบลมาบยางพร อำเภอบลุกแดง จังหวัดระยอง ตำบลพนานิคม อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง และตำบลเขาไม้แก้ว อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี แสดงรายละเอียดในตารางที่ 1-1 ถึงตารางที่ 1-2 และรูปที่ 1-1

4. วิธีการศึกษา

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสัมภาษณ์หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน และตัวแทนครัวเรือน ที่อาจได้รับผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบจากการดำเนินโครงการ ซึ่งสามารถแบ่งจำนวนกลุ่มตัวอย่างได้ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 กลุ่มตัวแทนหน่วยงานราชการ/สถานประกอบการ ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 19 ตัวอย่าง
- กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จำนวน 13 ตัวอย่าง
- กลุ่มที่ 3 กลุ่มครัวเรือนทั่วไป จำนวน 405 ตัวอย่าง



รูปที่ 1-1 แผนที่แสดงกลุ่มเป้าหมายในขอบเขตรัศมี 5 กิโลเมตร

ตารางที่ 1-1 แสดงจำนวนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่ทำการสำรวจความคิดเห็น

หน่วยงาน	จำนวนที่สำรวจ
1. หน่วยงานปกครอง	
- ที่ว่าการอำเภอปลวกแดง	1
- ที่ว่าการอำเภอนิคมพัฒนา	1
- องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว	1
- องค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม	1
- องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง	1
2. หน่วยงานสาธารณสุข	
- สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปลวกแดง	1
3. สถาบันการศึกษา	
- โรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 9	1
- โรงเรียนมาบยางพรวิทยาคม	1
- โรงเรียนบ้านมาบเตย	1
- โรงเรียนบ้านภูไทร	1
4. สถาบันทางศาสนา	
- วัดมาบยางพร	1
- วัดมาบเตย	1
- วัดราษฎร์อัสตาราม	1
- วัดประสิทธิ์ธาราม	1
5. สถานประกอบการ	
- บริษัท เจเอ็นซี นอนูฟเวนส์ (ประเทศไทย) จำกัด	1
- บริษัท ฟิชเชอร์ แอนด์ฟายเคิลแอปพลายแอนด์เซส (ไทยแลนด์) จำกัด	1
- บริษัท อาบีโก ไฮเทค จำกัด	1
- บริษัท สยาม อาซาฮี แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด	1
6. หน่วยงานอนุมัติ-อนุญาต	
- นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง	1
รวม	19

ตารางที่ 1-2 แสดงจำนวนตัวอย่างที่ทำการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล/เทศบาล	หมู่บ้าน	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)	
					ระดับผู้นำชุมชน	ระดับครัวเรือน
ชลบุรี	บางละมุง	เขาไม้แก้ว	ม.4	บ้านห้วยไข่เน่า	1	5
			ม.5	บ้านภูไทร	1	7
ระยอง	ปลวกแดง	ปลวกแดง	ม.4	บ้านวังตาผิน	1	6
			ม.1	บ้านมาบเตย	1	19
			ม.2	บ้านเนินสวรรค์	1	47
			ม.3	บ้านมาบยางพร	1	77
			ม.4	บ้านห้วยปราบ	1	126
			ม.5	บ้านวังตาหม่อน	1	16
			ม.6	บ้านมาบยางพรใหม่	1	81
			นิคมพัฒนา	พนานิคม	ม.4	บ้านเขามะพูด	1	10
	ม.5	บ้านคลองพลู			1	5
	ม.7	บ้านวังปลา			1	3
	ม.8	บ้านซอย 13			1	3
	รวม					13	405

5. ผลการศึกษา

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นประชาชน หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการใกล้เคียงในรัศมี 5 กิโลเมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 10-12 ตุลาคม 2565 จำนวน 13 ชุมชน รวม 405 ตัวอย่าง ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน จำนวน 13 ตัวอย่าง ตัวแทนครัวเรือน จำนวน 405 ตัวอย่าง หน่วยงานราชการ/สถานประกอบการ จำนวน 19 ตัวอย่าง

5.1) สถาบันการศึกษา

จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ของสถาบันการศึกษาที่อยู่บริเวณพื้นที่รอบโครงการ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนนิคมสร้างตนเองจังหวัดระยอง 9 โรงเรียนมาบยางพร วิทยาคม โรงเรียนบ้านมาบเตย และโรงเรียนบ้านภูไทร แสดงรายละเอียดในตารางที่ 4-1

ตารางที่ 5-1 การสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ ของสถาบันการศึกษา

รายละเอียด	ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลการดำเนินการที่ผ่านมาและนโยบายของหน่วยงาน	
1. ที่ผ่านมาหน่วยงานของท่าน ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่ได้รับผลกระทบ จำนวน 3 แห่ง
2. หน่วยงานของท่านเคยร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการดำเนินงานของสถานประกอบการ/โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่เคยร้องเรียน จำนวน 3 แห่ง
3. เนื่องจากในพื้นที่มีการเจริญเติบโตด้านอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง หน่วยงานของท่านมีนโยบายในการรองรับการขยายตัวดังกล่าวหรือไม่ เนื่องจากอาจมีการย้ายถิ่นฐานของแรงงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ อาจส่งผลให้มีนักเรียนเข้าศึกษาเพิ่มขึ้น	<ul style="list-style-type: none"> • มีการวางแผนรองรับการรับนักเรียนที่มีจำนวนมากขึ้นทุกปี • มีการเตรียมความพร้อมอยู่เสมอ และมีการเตรียมความพร้อมในการขยายตัว
ส่วนที่ 2 ข้อมูลการรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการ	
1. ท่านรู้จักและรับทราบข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของบริษัท เรียวบี ได คาสตั้ง (ไทยแลนด์) จำกัด หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่ทราบ จำนวน 1 แห่ง • ทราบ จากเจ้าหน้าที่โครงการ จำนวน 1 แห่ง • ทราบ จากจดหมาย/เอกสารโดยตรง จำนวน 1 แห่ง
2. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลดีต่อชุมชนอย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> • มีการสร้างรายได้เพิ่มขึ้นให้กับชุมชน • เศรษฐกิจชุมชนดีขึ้น • มีการจ้างให้ชุมชนรับมือกับผลการดำเนินงานของโครงการได้อย่างถูกต้อง
3. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการ จะมีผลเสียต่อชุมชนอย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> • ความแออัดในชุมชนเพิ่มมากขึ้น • มีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบางส่วน • มีแรงงานแฝงมากขึ้น • มีขยะมูลฝอยมากขึ้น • การจราจรเพิ่มมากขึ้น
4. ท่านมีความวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่วิตกกังวล จำนวน 3 แห่ง
5. ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • เชื่อมั่น จำนวน 2 แห่ง • ไม่แสดงความคิดเห็น จำนวน 1 แห่ง
6. ท่านคิดว่าโครงการ”ควรกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่างๆ” อย่างไรเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างครอบคลุมมากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> • ต้องมีมาตรการที่เข้มงวดในการป้องกันการเกิดผลกระทบต่างๆ • ควรมีแผนสำรองในการแก้ปัญหา กรณีเกิดผลกระทบที่ไม่คาดคิดเกิดขึ้น • ทำหนังสือแจ้งไปยังชุมชนหรือหน่วยงานบริเวณใกล้เคียง • การตรวจสอบมาตรฐานการปล่อยสารอันตรายอย่างเข้มงวด • ดูแลชุมชนใกล้เคียง ส่งเสริมอาชีพทุกอาชีพและการศึกษาอย่างต่อเนื่อง
7. ข้อเสนอแนะอื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> • ช่วยดูแลการศึกษา จัดกิจกรรม CSR ที่โรงเรียนภูไท

5.2) สถาบันทางศาสนา

จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ของสถาบันทางศาสนา บริเวณรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ วัดมาบียงพร วัดมาบเตย วัดราษฎร์อัสตาราม และวัดประสิทธิธาราม แสดงรายละเอียดในตารางที่ 5-2

ตารางที่ 5-2 การสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ ของสถาบันทางศาสนา

รายละเอียด	ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลการดำเนินการที่ผ่านมาและนโยบายของหน่วยงาน	
1. ที่ผ่านมาหน่วยงานของท่าน ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่ได้รับผลกระทบ จำนวน 1 แห่ง • ได้รับผลกระทบในด้านสิ่งแวดล้อม เสียงรบกวน จำนวน 1 แห่ง • ได้รับผลกระทบในด้านของระบบสาธารณสุขโรค ถนนชำรุด จำนวน 1 แห่ง
2. หน่วยงานของท่านเคยร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการดำเนินงานของสถานประกอบการ/โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่เคยร้องเรียน จำนวน 2 แห่ง • เคยร้องเรียนปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวน จำนวน 1 แห่ง
ส่วนที่ 2 ข้อมูลการรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการ	
1. ท่านรู้จักและรับทราบข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของบริษัท เรียวบี ไท คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่รับทราบ จำนวน 3 แห่ง
2. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลดีต่อชุมชนอย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีผลดีต่อชุมชน จำนวน 2 แห่ง • การสร้างงานสร้างอาชีพ จำนวน 1 แห่ง
3. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการ จะมีผลเสียต่อชุมชนอย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีผลกระทบ จำนวน 3 แห่ง
4. ท่านมีความวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีวิตกกังวล จำนวน 3 แห่ง
5. ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • เชื่อมั่น จำนวน 2 แห่ง • ไม่เชื่อมั่น จำนวน 1 แห่ง
6. ข้อเสนอแนะอื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> • อยากให้โครงการมีกิจกรรมร่วมกับวัด

5.3) หน่วยงานด้านสาธารณสุข

จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ของหน่วยงานสาธารณสุข บริเวณรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอปลวกแดง แสดงรายละเอียดใน ตารางที่ 5-3

ตารางที่ 5-3 การสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ ของหน่วยงานสาธารณสุข

รายละเอียด	ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลการดำเนินการที่ผ่านมาและนโยบายของหน่วยงาน	
1. ในรอบปีที่ผ่านมา ประชาชนเข้ามารับการรักษาด้วยโรคหรืออาการใด	<ul style="list-style-type: none"> โรคระบบทางเดินหายใจ โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD)
2. จำนวนผู้ป่วยเมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา	<ul style="list-style-type: none"> มีจำนวนลดลง
3. เมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลาที่ผ่านมา (5 ปีย้อนหลัง) แนวโน้มของการเกิดโรคในท้องถิ่นของท่านมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> มีการเปลี่ยนแปลง คือมีการแพร่ระบาดของโรค Covid-19
4. หน่วยงานของท่านมีการวางแผนรองรับแนวโน้มของการเกิดโรคในพื้นที่รับผิดชอบอย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> จัดทำแผนงานเตรียมตัวรับการระบาด จัดหาเวชภัณฑ์เตรียมรับการระบาด
5. ปัจจุบันการบริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ของท่านมีความเพียงพอ หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> ไม่เพียงพอ งบประมาณไม่เพียงพอ
6. หน่วยงานของท่านมีการวางแผนรองรับความต้องการในการใช้บริการด้านสาธารณสุข อย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> จัดหาบุคลากรให้เพียงพอกับความต้องการ จัดหาเครื่องมือแพทย์
7. ที่ผ่านมามีการดำเนินกิจการโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชน หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> ก่อให้เกิดผลกระทบ คือ มีจำนวนประชากรแฝงจำนวนมากที่เกินกำลังหน่วยบริการงานด้านสาธารณสุข
ส่วนที่ 2 ข้อมูลการรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการ	
1. ท่านรู้จักและรับทราบข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของบริษัท เรียวบี ไท คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> รับทราบ จำนวน 2 โดยรับทราบจาก <ul style="list-style-type: none"> - จดหมาย/เอกสารโดยตรง - แผ่นพับประชาสัมพันธ์
2. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลดีต่อชุมชนอย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> มีการจ้างงานคนในชุมชนเพิ่มขึ้น มีรายได้เข้าสู่ชุมชนเพิ่มมากขึ้น
3. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการ จะมีผลเสียต่อชุมชนอย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> ไม่มีผลเสีย
4. ท่านมีความวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> ไม่มีความวิตกกังวล
5. ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> เชื่อมั่น เพราะ ทางโครงการต้องมีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ได้มาตรฐาน
6. ท่านคิดว่าโครงการ”ควรกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่างๆ” อย่างไรเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างครอบคลุมมากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> รับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ เช่น ประชาชนที่อาศัยโดยรอบโครงการ
7. ข้อเสนอแนะอื่นๆ	<ul style="list-style-type: none"> ไม่มีข้อเสนอแนะ

5.4) หน่วยงานด้านปกครอง

จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ของหน่วยงานด้านการปกครอง บริเวณรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลปลวกแดง องค์การบริหารส่วนตำบลเขาไม้แก้ว องค์การบริหารส่วนตำบลพนานิคม ที่ว่าการอำเภอปลวกแดง และที่ว่าการอำเภอนิคมพัฒนา แสดงรายละเอียดในตารางที่ 5-4

ตารางที่ 5-4 การสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ ของหน่วยงานด้านปกครอง

รายละเอียด	ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลการดำเนินการที่ผ่านมาและนโยบายของหน่วยงาน	
1. ที่ผ่านมาหน่วยงานของท่าน ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมในพื้นที่หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่ได้รับผลกระทบ จำนวน 1 แห่ง • ได้รับผลกระทบ ด้านฝุ่นละออง จำนวน 1 แห่ง • ได้รับผลกระทบ ด้านน้ำเสีย กลิ่นรบกวน จำนวน 1 แห่ง
2. หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการดำเนินงานของสถานประกอบการ/โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • เคยได้รับเรื่องร้องเรียน ด้านเหตุรำคาญเกิดจากกลิ่น เสีย จำนวน 1 แห่ง • เคยได้รับเรื่องร้องเรียน ด้านขยะมูลฝอย จำนวน 1 แห่ง • เคยได้รับเรื่องร้องเรียน จำนวน 1 แห่ง
3. เนื่องจากพื้นที่จังหวัดระยอง เป็นพื้นที่ที่มีการเจริญเติบโตด้านอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว หน่วยงานของท่านมีนโยบายในการรองรับการขยายตัวดังกล่าว อย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> • เตรียมพร้อมในส่วนของการเข้าตรวจสอบสถานประกอบการ ก่อนออกใบอนุญาต ให้ถูกต้องตามกฎหมาย
ส่วนที่ 2 ข้อมูลการรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการ	
1. ท่านรู้จักและรับทราบข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของบริษัท เรียวบี โด คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่รับทราบ จำนวน 3 แห่ง
2. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลดีต่อชุมชนอย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> • ช่วยส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจให้ดีขึ้น/ชุมชนมีรายได้เพิ่มมากขึ้น • ชุมชนเกิดการขยายตัว
3. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการ จะมีผลเสียต่อชุมชนอย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> • โครงการไม่ดูแลชุมชนในเขตที่ได้รับผลกระทบ • มลพิษจากอุตสาหกรรม มีเสียงและกลิ่นรบกวน
4. ท่านมีความวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีความวิตกกังวล จำนวน 1 แห่ง • มีความวิตกกังวล เรื่อง ฝุ่นละออง 1 จำนวน • มีความวิตกกังวล เรื่อง การร้องเรียนเกี่ยวกับเหตุรำคาญ
5. ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่เชื่อมั่น จำนวน 1 แห่ง • ไม่แสดงความคิดเห็น จำนวน 2 แห่ง
6. ท่านคิดว่าโครงการ” ควรกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่างๆ” อย่างไรเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างครอบคลุมมากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> • ชี้แจงให้หน่วยงานในท้องที่ที่ได้รับข้อมูลครบถ้วน • กำหนดมาตรการในการป้องกันผลกระทบจากมลพิษและการปล่อยของเสียต่างๆและติดตามตรวจสอบมาตรการ
7. ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมจากหน่วยงานของท่านต่อการดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> • ควรให้บริษัทชี้แจงต่อ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชน

5.5) หน่วยงานอนุมัติ-อนุญาต

จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ของหน่วยงานด้าน อนุมัติ-อนุญาตบริเวณรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง แสดง รายละเอียดในตารางที่ 5-5

ตารางที่ 5-5 การสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ ของหน่วยงานอนุมัติ-อนุญาต

รายละเอียด	ประเด็นความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลการรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการ	
1. ท่านรู้จักและรับทราบข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของ บริษัท เรียวบี ได คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด หรือไม่	• รับทราบ
2. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลดีต่อชุมชนอย่างไร	• การสร้างงาน/สร้างอาชีพให้กับคนในชุมชน
3. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการ จะมีผลกระทบหรือผลเสียต่อ ชุมชนอย่างไร	• อาจก่อมลพิษทางอากาศต่อชุมชน
4. หน่วยงานของท่านเคยได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน/ สถานประกอบการ/โรงงานต่างๆ เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ของบริษัท เรียวบี ได คาสติ้ง จำกัด (ไทยแลนด์) จำกัด หรือไม่ อย่างไร	• ไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียน
4. ท่านมีความวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ หรือไม่	• มีความวิตกกังวล
5. ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และ มาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ หรือไม่	• ไม่แสดงความคิดเห็น
6. ท่านคิดว่าโครงการ” ควรกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบด้านต่างๆ” อย่างไรเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ อย่างครอบคลุมมากที่สุด	• ควรมีการตรวจเช็คมลพิษทุกปี
7. ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมจากหน่วยงานของท่านต่อการ ดำเนินโครงการ	• ไม่มีข้อเสนอแนะ

5.6) สถานประกอบการ

จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ ของหน่วยงานด้านอนุมัติ-อนุญาตบริเวณรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ บริษัท เจเอ็นซี นอนวูฟเวนส์ (ประเทศไทย) จำกัด และ บริษัท ฟิชเชอร์ แอนด์พายเคิลแอฟฟลายแอนด์เซส (ไทยแลนด์) จำกัด และบริษัท อาปิโก ไชยเทค จำกัด และ บริษัท สยาม อาชาฮี แมนูแฟคเจอริ่ง จำกัด แสดงรายละเอียดในตารางที่ 5-6

ตารางที่ 5-6 การสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการ ของสถานประกอบการ

คำถาม	ความคิดเห็น
ส่วนที่ 1 ข้อมูลการรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการ	
1. ท่านรู้จักและรับทราบข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของบริษัท เรียวบี ได คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัดหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • รับทราบ จำนวน 3 แห่ง โดยรับทราบจาก <ul style="list-style-type: none"> - ทราบจาก เจ้าหน้าที่โครงการ - ทราบจาก การติดประกาศ/ป้ายประกาศ - อื่นๆ คือ ทราบจากแบบสำรวจ
2. การดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการมีผลกระทบต่อหน่วยงานของท่านหรือไม่ อย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีผลกระทบ 3 แห่ง
3. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการจะมีผลดีต่อชุมชนอย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> • ชุมชนได้ทราบถึงการดำเนินการโครงการ • สร้างงานสร้างอาชีพให้กับชุมชน • ช่วยให้ชุมชนเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนด้านสิ่งแวดล้อม
3. ท่านคิดว่าการดำเนินโครงการ จะมีผลเสียต่อชุมชนอย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> • มีผลกระทบด้านอากาศและกลิ่น จำนวน 1 แห่ง • มีผลกระทบด้านการสื่อสารกับชุมชน จำนวน 1 แห่ง • มีผลกระทบด้านน้ำเสีย จำนวน 1 แห่ง • ไม่มีผลกระทบ จำนวน 1 แห่ง
4. ท่านมีความวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีความวิตกกังวล จำนวน 2 แห่ง • มีความวิตกกังวลเรื่องกลิ่นรบกวนและเสียงดังรบกวน จำนวน 1 แห่ง
5. ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และมาตรการกำกับดูแลระบบสิ่งแวดล้อมของโครงการ หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> • เชื่อมั่น จำนวน 2 แห่ง • ไม่แสดงความเห็น จำนวน 1 แห่ง
6. ท่านคิดว่าโครงการ” ควรกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่างๆ” อย่างไรเพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างครอบคลุมมากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบมาตรการอย่างเป็นระบบ • มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่ธรรมชาติ • สำรวจความเสี่ยงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขให้สอดคล้องกับผลกระทบในด้านต่างๆ
7. ข้อเสนอแนะอื่นๆ เพิ่มเติมจากหน่วยงานของท่านต่อการดำเนินโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> • ให้องค์กรปฏิบัติและยึดมั่นตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด • ให้ยึดปฏิบัติตามข้อกำหนดในระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO14001 • ไม่มีข้อเสนอแนะต่อโครงการ จำนวน 1 แห่ง

5.7) ผู้นำชุมชน

(1) ข้อมูลทั่วไป

จากการสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้นำชุมชนทั้ง 13 ตัวอย่าง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 76.92 และเพศหญิง ร้อยละ 23.08 อยู่ในช่วงอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 61.54 และอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 30.77 รองลงมาคืออยู่ในช่วงอายุระหว่าง 60 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 7.69 ในด้านการศึกษาส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6/ม.ศ.5/ปวช ร้อยละ 30.77 รองลงมาคือระดับปริญญาตรี ร้อยละ 23.08 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 15.38 ระดับอนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ปวส. ร้อยละ 15.38 และรองลงมาคือไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 7.69 และระดับประถมศึกษา ป.4/ป.6 ร้อยละ 7.69 แสดงรายละเอียดในตารางที่ 5-7

ตารางที่ 5-7 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม (ผู้นำชุมชน)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม		
1.1 เพศ		
• ชาย	10	76.92
• หญิง	3	23.08
รวม	13	100.00
1.2 อายุ		
• น้อยกว่า 20 ปี	0	0.00
• อายุ 21-30 ปี	0	0.00
• อายุ 31-40 ปี	0	0.00
• อายุ 41-50 ปี	8	61.54
• อายุ 51-60 ปี	4	30.77
• อายุ 60 ปีขึ้นไป	1	7.69
รวม	13	100.00
1.3 ระดับการศึกษา		
• ไม่ได้รับการศึกษา	1	7.69
• ประถมศึกษา ป.4/ป.6	1	7.69
• มัธยมศึกษาตอนต้น ม.3/ม.ศ.3	2	15.38
• มัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6/ม.ศ.5/ปวช.	4	30.77
• อนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ปวส.	2	15.38
• ปริญญาตรี	3	23.08
• สูงกว่าปริญญาตรี	0	0
รวม	13	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด, 2565

(2) ข้อมูลของหมู่บ้าน/ชุมชน

จากการสอบถามข้อมูลทั่วไปของหมู่บ้าน/ชุมชนจากผู้นำชุมชน พบว่าอาชีพหลักของผู้คนในชุมชนส่วนใหญ่ คือ เกษตรกรรม ร้อยละ 53.33 ค้าขาย ร้อยละ 13.33 ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 13.33 ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 13.33 และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 6.67 ชุมชนที่ทำการสำรวจส่วนใหญ่มีโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ในพื้นที่ ร้อยละ 69.23 และไม่มีโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ ร้อยละ 30.77 โดยส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากโรงงาน ร้อยละ 61.54 และได้รับผลกระทบจากโรงงาน ร้อยละ 38.46 ในชุมชนส่วนใหญ่มีพื้นที่สำหรับทำเกษตรกรรม ร้อยละ 100.00 โดยทำการปลูกพืช เช่น มันสำปะหลัง สับปะรด ยางพารา ร้อยละ 100.00 คนในชุมชนไม่มีการเปลี่ยนแปลงการประกอบอาชีพ ร้อยละ 61.54 และมีการเปลี่ยนแปลง เช่น คนในชุมชนเปลี่ยนไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ร้อยละ 38.46 จากการสำรวจภูมิลำเนาเดิมของคนในชุมชน พบว่าชุมชนที่ทำการสำรวจมีประชากรส่วนใหญ่เป็นคนย้ายมาจากที่อื่น ร้อยละ 69.23 และในพื้นที่ตั้งแต่กำเนิด ร้อยละ 30.77 ชุมชนส่วนใหญ่มีระบบสาธารณสุขปกติเพียงพอ ร้อยละ 69.23 และไม่เพียงพอ ร้อยละ 30.77 แสดงรายละเอียดในตารางที่ 5-8

ตารางที่ 5-8 ข้อมูลหมู่บ้านและชุมชนของผู้ให้สัมภาษณ์ (ผู้นำชุมชน)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
2.1 ลักษณะการประกอบอาชีพของคนในชุมชน		
การประกอบอาชีพหลักของคนในชุมชน		
• เกษตรกรรม	8	53.33
• ค้าขาย	2	13.33
• ธุรกิจส่วนตัว	2	13.33
• รับจ้างทั่วไป	1	6.67
• พนักงานบริษัทเอกชน	0	0.00
• รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0	0.00
• ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม	2	13.33
รวม	15	100.00
ในชุมชนของท่านมีโรงงานอุตสาหกรรมหรือไม่		
• ไม่มี	4	30.77
• มี	9	69.23
รวม	13	100.00
หากมี ได้รับผลกระทบหรือไม่		
• ไม่ได้รับผลกระทบ	8	61.54
• ได้รับผลกระทบ	5	38.46
รวม	13	100.00
ในชุมชนของท่านมีพื้นที่ในการทำเกษตรกรรมหรือไม่		
• ไม่มี	0	0.00
• มี	13	100.00
รวม	13	100.00
ได้แก่		
• ปลูกพืช	13	100.00
• เลี้ยงสัตว์	0	0.00
รวม	13	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-8 (ต่อ) ข้อมูลหมู่บ้านและชุมชนของผู้ให้สัมภาษณ์ (ผู้นำชุมชน)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ในช่วงที่ผ่านมา คนในชุมชนของท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพหรือไม่		
• ไม่มี	8	61.54
• มีการเปลี่ยนแปลง	5	38.46
• มีปัญหา	0	0.00
รวม	13	100.00
2.2 ภูมิลำเนาเดิมของคนส่วนใหญ่ในชุมชน		
• คนในพื้นที่ดั้งเดิม	4	30.77
• ย้ายมาจากที่อื่น	9	69.23
รวม	13	100.00
2.3 ความเพียงพอของสาธารณูปโภคในชุมชน		
• เพียงพอ	9	69.23
• ไม่เพียงพอ	4	30.77
รวม	13	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด, 2565

(3) ข้อมูลการพัฒนาและปัญหาในชุมชน

จากการสำรวจข้อมูลการพัฒนาและปัญหาในชุมชน พบว่าชุมชนส่วนใหญ่มีปัญหาทางสังคมในเรื่อง ยาเสพติด ร้อยละ 35.48 รองลงมา คือ ทะเลาะวิวาท ร้อยละ 22.58 ลักขโมย ร้อยละ 22.58 อาชญากรรม ร้อยละ 6.45 ชุมชนแออัด ร้อยละ 3.23 และแรงงานต่างถิ่น ร้อยละ 3.23 สำหรับปัญหาด้านเศรษฐกิจ ส่วนใหญ่มีปัญหาการไม่มีที่ดินทำกิน ร้อยละ 35.29 รองลงมาคือมีปัญหาการว่างงาน ร้อยละ 23.52 รองลงมามีปัญหาค่าครองชีพสูง ร้อยละ 17.65 รองลงมามีปัญหารายได้ต่ำ ร้อยละ 11.76 และมีปัญหาความยากจน ร้อยละ 11.76 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม ชุมชนส่วนใหญ่มีปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 30.56 ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร ร้อยละ 25.00 ปัญหาเสียงรบกวน ร้อยละ 22.22 มีปัญหาเขม่า/ควัน ร้อยละ 2.78 มีปัญหาขยะมูลฝอย ร้อยละ 2.78 และมีปัญหาน้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ ร้อยละ 2.78 และเคยได้รับการร้องเรียน ร้อยละ 61.54 เมื่อได้รับการร้องเรียนแล้ว ส่วนใหญ่ทำการแจ้งต่อหน่วยงานท้องถิ่น ร้อยละ 62.50 รองลงมาคือแจ้งต่อแหล่งที่ก่อผลกระทบ ร้อยละ 25.00 และไม่ได้ดำเนินการ ร้อยละ 12.50 ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับการแก้ไขบางส่วน ร้อยละ 83.33 ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ร้อยละ 16.67 และในด้านการพัฒนาชุมชน และผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ต้องการพัฒนาด้านการคมนาคม ร้อยละ 35.00 รองลงมาคือด้านพัฒนาด้านการอุตสาหกรรม ร้อยละ 25.00 ด้านระบบสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า/ประปา) ร้อยละ 20.00 ด้านการพัฒนาด้านการศึกษา ร้อยละ 15.00 และด้านการสร้างงานสร้างอาชีพ ร้อยละ 5.00 โดยภาพรวม ในความคิดเห็นของผู้นำชุมชนส่วนใหญ่คิดว่าในชุมชนมีความปลอดภัยในระดับปานกลาง ร้อยละ 53.85 และรองลงมาคือมีความปลอดภัยระดับมาก ร้อยละ 46.15 แสดงรายละเอียดในตารางที่ 5-9

ตารางที่ 5-9 ข้อมูลการพัฒนาและปัญหาในชุมชน (ผู้นำชุมชน)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
3.1 ปัญหาทางสังคม		
• ทะเลาะวิวาท	7	22.58
• ยาเสพติด	11	35.48
• ชุมชนแออัด	1	3.23
• อาชญากรรม	2	6.45
• ลักขโมย	7	22.58
• แรงงานต่างถิ่น	1	3.23
• แรงงานข้ามชาติ	0	0.00
รวม	31	100.00
3.2 ปัญหาเศรษฐกิจ		
• การว่างงาน	4	23.53
• ค่าครองชีพสูง	3	17.65
• รายได้ต่ำ	2	11.76
• ความยากจน	2	11.76
• ไม่มีที่ดินทำกิน	6	35.29
รวม	17	100.00
3.3 ปัญหาสิ่งแวดล้อม		
• ฝุ่นละออง	11	30.56
• เสียงดังรบกวน	8	22.22
• น้ำเสีย	0	0.00
• อุบัติเหตุจากการจราจร	9	25.00
• เขม่า/ควัน	1	2.78
• ขยะมูลฝอย	1	2.78
• น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ	1	2.78
• กลิ่นรบกวน	5	13.89
รวม	36	100.00
3.4 ท่านเคยได้รับการร้องเรียนจากปัญหาดังกล่าวหรือไม่		
• ไม่เคย	5	38.46
• เคย	8	61.54
รวม	13	100.00
การดำเนินการหลังจากได้รับเรื่องร้องเรียน		
• ไม่ได้ดำเนินการใดๆ	1	12.50
• แจ้งต่อหน่วยงานท้องถิ่น	5	62.50
• แจ้งต่อแหล่งที่ก่อผลกระทบ	2	25.00
รวม	8	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลבורาตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-9 (ต่อ) ข้อมูลการพัฒนาและปัญหาในชุมชน (ผู้นำชุมชน)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ปัญหาดังกล่าวได้รับการแก้ไขหรือไม่		
• ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว	1	16.67
• ได้รับการแก้ไขบางส่วน	5	83.33
• ยังไม่ได้รับการแก้ไข	0	0.00
รวม	6	100.00
3.5 หากมีการพัฒนาชุมชน ท่านคิดว่าควรพัฒนาด้านใดมากที่สุด		
• การคมนาคม	7	35.00
• การศึกษา	3	15.00
• ระบบสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า/ประปา)	4	20.00
• สุขอนามัย	0	0.00
• การพัฒนาการอุตสาหกรรม	5	25.00
• การสร้างงาน สร้างอาชีพในหมู่บ้าน/ชุมชน	1	5.00
• เทคโนโลยีทางการเกษตร	0	0.00
รวม	20	100.00
3.6 ชุมชนของท่านมีการรวมกลุ่มทำกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่		
• ไม่มี	0	0.00
• มี	0	0.00
รวม	0	0.00
3.7 โดยภาพรวมตามความเห็นของท่าน คิดว่าชุมชนมีความปลอดภัยหรือไม่		
• ไม่มีความปลอดภัย	0	0.00
• มีความปลอดภัย	13	100.00
รวม	13	100.00
ระดับความปลอดภัย		
• น้อยที่สุด	0	0.00
• น้อย	0	0.00
• ปานกลาง	7	53.85
• มาก	6	46.15
• มากที่สุด	0	25.0
รวม	13	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด, 2565

(4) ข้อมูลการรับรู้ข่าวสาร

จากการสำรวจข้อมูลการรับรู้ข่าวสารกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจ พบว่าผู้นำชุมชนส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลและข่าวสารของบริษัท เรียวบี ไต คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด ร้อยละ 69.23 และไม่รับทราบร้อยละ 30.77 โดยรับทราบจากเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ ร้อยละ 37.50 ผู้นำชุมชน ร้อยละ 37.50 รองลงมาการประชุมชี้แจงโครงการ ร้อยละ 25.00 ชุมชนส่วนใหญ่ของผู้ให้สัมภาษณ์ไม่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ร้อยละ 100.00 ทั้งนี้ ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่คิดว่าการดำเนินโครงการไม่ส่งผลเสียต่อชุมชน ร้อยละ 100.00 ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่คิดว่าการดำเนินโครงการไม่ส่งผลดีต่อชุมชน ร้อยละ 86.62 และส่งผลดีต่อชุมชน ร้อยละ 15.38 โดยส่วนใหญ่ค่อนข้างเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ร้อยละ 92.31 รองลงมาคือเชื่อมั่นอย่างยิ่ง ร้อยละ 7.69 ในด้านความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมดูแลมิให้โครงการดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ส่วนใหญ่เชื่อมั่น ร้อยละ 92.31 รองลงมาคือเชื่อมั่นอย่างยิ่ง ร้อยละ 7.69 ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ต้องการรับทราบข่าวสารเพิ่มเติมจากบริษัท ร้อยละ 84.62 และไม่ต้องการ ร้อยละ 15.38 โดยข้อมูลข่าวสารที่ต้องการ คือการเข้าร่วมประชุม ร้อยละ 90.91 รองลงมาคืออินเทอร์เน็ต ร้อยละ 9.09 แสดงรายละเอียดในตารางที่ 5-10

ตารางที่ 5-10 การรับรู้ข่าวสาร (ผู้นำชุมชน)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 การรับรู้ข่าวสาร		
4.1 ท่านรู้จักและรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงาน ของบริษัท เรียวบี ได คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด หรือไม่		
• ไม่รับทราบ	4	30.77
• รับทราบ	9	69.23
รวม	13	100.00
แหล่งที่มา		
• เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ	3	37.50
• ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน	0	0.00
• แผ่นพับ	0	0.00
• การติดป้ายประกาศ	0	0.00
• การประชุมชี้แจงโครงการ	2	25.00
• ผู้นำชุมชน	3	37.50
• วิทยุชุมชน/เสียงตามสาย	0	0.00
• หน่วยงานราชการ/อบต./เทศบาล	0	0.00
• อื่นๆ	0	0.00
รวม	8	100.00
4.2 ที่ผ่านมามีท่านเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของบริษัท เรียวบี ได คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด หรือไม่		
• ไม่เคย	13	100.00
• เคย	0	0.00
รวม	13	100.00
ระดับผลกระทบ		
• น้อยที่สุด	0	0.00
• น้อย	0	0.00
• ปานกลาง	0	0.00
• มาก	0	0.00
• มากที่สุด	0	0.00
รวม	0	0.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-10 (ต่อ) การรับรู้ข่าวสาร (ผู้นำชุมชน)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 การรับรู้ข่าวสาร		
กรณีเคย ได้รับผลกระทบด้านใด		
<ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นละออง • น้ำเน่าเสีย • กลิ่นรบกวน • เสียงรบกวน • อื่นๆ 	0 0 0 0 0	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
รวม	0	0.00
การดำเนินการ		
<ul style="list-style-type: none"> • แจ้ง • ไม่แจ้ง 	0 0	0.00 0.00
ปัญหาได้รับการแก้ไขหรือไม่		
<ul style="list-style-type: none"> • ได้รับการแก้ไขแล้ว • ได้รับการแก้ไขบางส่วน • ยังไม่ได้รับการแก้ไข 	0.00 0.00 0.00	0.00 0.00 0.00
4.3 ท่านคิดว่าหากมีการดำเนินการโรงหลอมอะลูมิเนียม ของงบบริษัท เรียวบี ได คาส ตั้ง (ไทยแลนด์) จำกัด จะก่อให้เกิดผลกระทบ-ผลเสียต่อชุมชนหรือไม่ อย่างไร		
<ul style="list-style-type: none"> • ไม่มี • มี 	13 0	100.00 0.00
รวม	13	100.00
4.4 ท่านคิดว่าหากมีการดำเนินการโรงหลอมอะลูมิเนียม ของงบบริษัท เรียวบี ได คาส ตั้ง (ไทยแลนด์) จำกัด จะก่อให้เกิดผลประโยชน์-ผลดีต่อชุมชนหรือไม่ อย่างไร		
<ul style="list-style-type: none"> • ไม่มี • มี 	11 2	84.62 15.38
รวม	13	100.00
4.5 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการหรือไม่		
<ul style="list-style-type: none"> • เชื่อมั่นอย่างยิ่ง • เชื่อมั่น • ค่อนข้างเชื่อมั่น • ค่อนข้างไม่เชื่อมั่น • ไม่เชื่อมั่น • ไม่เชื่อมั่นอย่างยิ่ง 	1 12 0 0 0 0	7.69 92.31 0.00 0.00 0.00 0.00
รวม	13	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-10 (ต่อ) การรับรู้ข่าวสาร (ผู้นำชุมชน)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 การรับรู้ข่าวสาร		
4.6 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมดูแล มิให้โครงการดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนหรือไม่		
• เชื่อมั่นอย่างยิ่ง	1	7.69
• เชื่อมั่น	12	92.31
• ค่อนข้างเชื่อมั่น	0	0.00
• ค่อนข้างไม่เชื่อมั่น	0	0.00
• ไม่เชื่อมั่น	0	0.00
• ไม่เชื่อมั่นอย่างยิ่ง	0	0.00
รวม	13	100.00
4.7 ท่านต้องการรับทราบข่าวสารเพิ่มเติมจากบริษัทฯ หรือไม่		
• ไม่ต้องการ	2	15.38
• ต้องการ	11	84.62
รวม	13	100.00
รูปแบบของการรับข่าวสาร		
• จดหมาย/เอกสารประชาสัมพันธ์	0	0.00
• อินเทอร์เน็ต	1	9.09
• ประกาศ	0	0.00
• เข้าร่วมประชุม	10	90.91
• แจ้งผ่านผู้นำชุมชน	0	0.00
• อื่นๆ	0	0.00
รวม	11	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด, 2565

(5) ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน สำหรับการดำเนินงานของโครงการโรงงานหลอมและหล่อเหล็ก ของบริษัท เรียวบี โด คาสติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด มีดังนี้

- ต้องการให้ทางโครงการช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน
- ต้องการให้โครงการดูแลระบบสาธารณูปโภค

5.8) กลุ่มครัวเรือนทั่วไป

1) ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจ รวม 405 ตัวอย่างโดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 65.68 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 34.32 เป็นเพศชาย โดยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 36.05 รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 30.12 รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 21-30 ปี ร้อยละ 14.32 รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 51-60 ปี ร้อยละ 13.33 รองลงมาเป็นกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 4.69 และกลุ่มอายุน้อยกว่า 20 ปี ร้อยละ 1.48 สถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 42.72 เป็นคู่สมรส ร้อยละ 36.54 รองลงมาคือบุตร/ธิดา ร้อยละ 6.17 รองลงมาคืออื่นๆ เช่น ผู้เช่า ลูกจ้าง ร้อยละ 5.68 รองลงมาคือผู้อาศัย/ญาติพี่น้อง ร้อยละ 5.19 และบิดา/มารดา ร้อยละ 3.70 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ ร้อยละ 36.05 มัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6/ม.ศ.5 ปวช. รองลงมาคือระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ม.3/ม.ศ.3 ร้อยละ 26.67 รองลงมาคือระดับชั้นประถมศึกษา ป.4/ป.6 ร้อยละ 15.56 รองลงมาคือปริญญาตรี ร้อยละ 11.36 รองลงมาคืออนุปริญญาตรีหรือเทียบเท่า/ปวส. ร้อยละ 8.40 รองลงมาคือสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 1.23 และอื่นๆ เช่น ไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 0.74 ด้านศาสนา ส่วนใหญ่ร้อยละ 100.00 นับถือศาสนาพุทธ ระยะเวลาการอาศัยในพื้นที่ ร้อยละ 20.99 อยู่ในพื้นที่ตั้งแต่เกิด และร้อยละ 79.01 ย้ายมาจากที่อื่น โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 68.27 รองลงมาภาคกลางไม่ใช่อำเภอในเขตปริมณฑล ร้อยละ 10.58 รองลงมาภาคตะวันออก ร้อยละ 9.62 รองลงมาคือภาคเหนือ ร้อยละ 7.37 รองลงมาเขตปริมณฑล ร้อยละ 2.56 และรองลงมาคือภาคใต้ ร้อยละ 1.60 เหตุจูงใจที่ย้ายมาส่วนใหญ่มาหางานทำ ร้อยละ 91.33 รองลงมาคือมาแต่งงานกับคนที่นี่ ร้อยละ 4.64 รองลงมาคือย้ายตามบิดา/มารดา ร้อยละ 2.48 รองลงมาคือมาหาที่อยู่อาศัยใหม่ ร้อยละ 0.93 และอื่นๆ เช่น มาเป็นลูกจ้าง ร้อยละ 0.62 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ที่นี่ ส่วนใหญ่ร้อยละ 35.06 อยู่อาศัย 5-10 ปี รองลงมาคืออยู่อาศัย 5 ปี ร้อยละ 33.09 รองลงมาคืออยู่อาศัยมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 19.75 และรองลงมาคืออยู่อาศัย 11-20 ปี ร้อยละ 12.10 ตามลำดับ ลักษณะที่พักอาศัยส่วนใหญ่ ร้อยละ 57.53 เป็นอาคารพาณิชย์/ตึกแถว รองลงมาคือ ร้อยละ 37.53 เป็นบ้านเดี่ยว รองลงมาคือ ร้อยละ 3.95 เป็นทาวน์เฮาส์ และร้อยละ 0.99 เป็นแฟลต/อพาร์ทเมนต์ สมาชิกในครัวเรือนส่วนใหญ่ร้อยละ 59.26 มีสมาชิกจำนวนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน รองลงมาคือ ร้อยละ 38.77 มีสมาชิกจำนวน 4-6 คน รองลงมาคือ ร้อยละ 1.48 มีสมาชิกจำนวน 7-9 คน และรองลงมาคือ ร้อยละ 0.49 มีสมาชิกมากกว่า 9 คนดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5-11

ตารางที่ 5-11 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามและครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์		
1.1 เพศ		
• ชาย	139	34.32
• หญิง	266	65.68
รวม	405	100.00
1.2 อายุ		
• อายุ น้อยกว่า 20 ปี	6	1.48
• อายุ 21-30 ปี	58	14.32
• อายุ 31-40 ปี	146	36.05
• อายุ 41-50 ปี	122	30.12
• อายุ 51-60 ปี	54	13.33
• อายุ 60 ปีขึ้นไป	19	4.69
รวม	405	100.00
1.3 สถานภาพในครัวเรือน		
• หัวหน้าครัวเรือน	173	42.72
• คู่สมรส	148	36.54
• บิดา/มารดา	15	3.70
• บุตร/ธิดา	25	6.17
• ผู้อาศัย/ญาติพี่น้อง	21	5.19
• อื่นๆ	23	5.68
รวม	405	100.00
1.4 ระดับการศึกษา		
• ประถมศึกษา ป.4/ป.6	63	15.56
• มัธยมศึกษาตอนต้น ม.3/ม.ศ.3	108	26.67
• มัธยมศึกษาตอนปลาย ม.6/ม.ศ.5/ปวช.	146	36.05
• อนุปริญญาหรือเทียบเท่า/ปวส.	34	8.40
• ปริญญาตรี	46	11.36
• สูงกว่าปริญญาตรี	5	1.23
• อื่นๆ	3	0.74
รวม	405	100.00
1.5 ศาสนา		
• พุทธ	405	100.00
• อิสลาม	0	0.00
• คริสต์	0	0.00
• อื่นๆ	0	0.00
รวม	405	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-11 (ต่อ) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามและครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์		
1.6 ระยะเวลาการอยู่อาศัยในพื้นที่ (ภูมิลำเนาเดิม)		
<ul style="list-style-type: none"> ชุมชนดั้งเดิม อยู่ในพื้นที่ตั้งแต่เกิด 	85	20.99
<ul style="list-style-type: none"> ย้ายมาจากที่อื่น <ul style="list-style-type: none"> ภาคกลางไม่ใช่จังหวัดในเขตปริมณฑล 	320	79.01
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ในเขตปริมณฑล 	33	10.58
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 	8	2.56
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ภาคเหนือ 	213	68.27
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ภาคตะวันออก 	23	7.37
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ภาคใต้ 	30	9.62
	5	1.60
รวม	312	100.00
1.7 เหตุจูงใจที่ย้ายมาบริเวณนี้		
<ul style="list-style-type: none"> มาหางานทำ 	295	91.33
<ul style="list-style-type: none"> มาหาที่อยู่อาศัยใหม่ 	3	0.93
<ul style="list-style-type: none"> ย้ายตามบิดา/มารดา 	8	2.48
<ul style="list-style-type: none"> มาเพื่อศึกษา 	0	0.00
<ul style="list-style-type: none"> มาแต่งงานกับคนที่นี่/มีญาติพี่น้อง หรือสามี/ภรรยาเป็นคนที่นี่ 	15	4.64
<ul style="list-style-type: none"> อื่นๆ 	2	0.62
รวม	323	100.00
1.8 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ที่นี้		
<ul style="list-style-type: none"> น้อยกว่า 5 ปี 	134	33.09
<ul style="list-style-type: none"> 5-10 ปี 	142	35.06
<ul style="list-style-type: none"> 11-20 ปี 	49	12.10
<ul style="list-style-type: none"> มากกว่า 20 ปี 	80	19.75
รวม	405	100.00
1.9 ภายใน 5 ปี ท่านมีแผนจะย้ายไปอยู่ที่อื่นหรือไม่		
<ul style="list-style-type: none"> ไม่มีแผนจะย้าย 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> มีแผนจะย้าย <ul style="list-style-type: none"> ได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ย้ายตามคำสั่งหน่วยงาน 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน/เหตุผลส่วนตัว 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> ปัญหาสังคม/ขัดแย้งในชุมชน 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> อื่นๆ 	-	-
<ul style="list-style-type: none"> ยังไม่แน่ใจ เพราะ..... 	-	-
รวม		

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-11 (ต่อ) ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามและครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์		
1.10 ลักษณะที่พักอาศัย		
• บ้านเดี่ยว	152	37.53
• บ้านทาวน์เฮาส์	16	3.95
• อาคารพาณิชย์ / ตึกแถว	233	57.53
• แฟลต/อพาร์ทเมนต์	4	0.99
รวม	405	100.00
1.11 การถือครองที่พักอาศัยในปัจจุบัน		
• เป็นของตนเอง/คนในครอบครัว	132	32.59
• เป็นผู้เช่า	273	67.41
• สวัสดิการของหน่วยงาน	0	0.00
รวม	405	100.00
1.12 จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของท่านมีผู้อาศัยจริงทั้งหมด (รวมผู้ตอบแบบสอบถาม)		
• น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 คน	240	59.26
• จำนวน 4-6 คน	157	38.77
• จำนวน 7-9 คน	6	1.48
• มากกว่า 9 คน	2	0.49
รวม	405	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบบอราทอรี จำกัด, 2565

- **ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ**

การประกอบอาชีพของผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 64.91 รองลงมาคือรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 12.28 รองลงมาคือพนักงานเอกชน ร้อยละ 9.77 รองลงมาคือรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 5.26 รองลงมาคืออื่นๆ เช่น เกษกร ช่างซ่อม เป็นต้น ร้อยละ 5.26 รองลงมาคือการเกษตร ร้อยละ 1.00 รองลงมาคือรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 1.00 และทำการประมงร้อยละ 0.50 ด้านอาชีพรอง (เสริม) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 96.30 ไม่มีอาชีพเสริม รองลงมาคือ มีอาชีพเสริม ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย ร้อยละ 46.67 รองลงมาคือประกอบอาชีพเสริมอื่นๆ ร้อยละ 40.00 รองลงมาคือรับจ้างทั่วไปและเกษตรกรรม ร้อยละ 6.67 รายได้ของครัวเรือนโดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 67.16 คือไม่แสดงความคิดเห็น รองลงมาได้ 15,001-20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 13.83 รองลงมาคือมากกว่า 20,001บาท/เดือน ร้อยละ 13.09 รองลงมาคือ ร้อยละ 5.43 มีรายได้ 10,001-15,000 บาท/เดือน และมีรายได้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,00บาท/เดือน ร้อยละ 0.49 โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 48.89 มีรายได้เพียงพอ และมีเหลือออม รองลงมาคือเพียงพอ ยังไม่มีออม ร้อยละ 48.40 และรองลงมาคือไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน ร้อยละ 2.72 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5-12

ตารางที่ 5-12 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ		
2.1 การประกอบอาชีพของผู้ให้สัมภาษณ์		
<ul style="list-style-type: none"> ● ทำการประมง ● การเกษตร ● รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ● พนักงานบริษัทเอกชน ● ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว ● รับจ้างทั่วไป ● รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม ● เกษียณอายุเป็นข้าราชการบำนาญ ● อื่นๆ 	2 4 4 39 259 21 49 0 21	0.50 1.00 1.00 9.77 64.91 5.26 12.28 0.00 5.26
รวม	399	100.00
2.2 อาชีพรอง (เสริม)ของท่าน		
<ul style="list-style-type: none"> ● ไม่มี ● มี 	390 15	96.30 3.70
<ul style="list-style-type: none"> ● รับจ้างทั่วไป ● ค้าขาย ● เกษตรกรรม ปลุก.... ● อื่นๆ (ระบุ).... 	1 7 1 6	6.67 46.67 6.76 40.00
รวม	405	100.00
2.3 รายได้ของครัวเรือน.....บาท/เดือน		
<ul style="list-style-type: none"> ● น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท/เดือน ● 10,001-15,000 บาท/เดือน ● 15,001-20,000 บาท/เดือน ● มากกว่า 20,001 บาท/เดือน ● ไม่แสดงความคิดเห็น 	2 22 56 53 272	0.49 5.43 13.83 13.09 67.16
รวม	405	100.00
2.4 ปัจจุบันครัวเรือนของท่านมีรายได้เพียงพอต่อการครองชีพหรือไม่		
<ul style="list-style-type: none"> ● เพียงพอ และมีเหลือออม ● เพียงพอ ยังไม่มีออม ● ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน ● ไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืม 	198 196 11 0	48.89 48.40 2.72 0.00
รวม	405	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด, 2565

● ข้อมูลด้านสาธารณสุข และด้านสาธารณสุขโรคและสุขภาพสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

กลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจ รวม 405 ตัวอย่าง โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 72.84 ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน ไม่เคยมีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 27.16 เคยมีอาการเจ็บป่วย โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 51.18 เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ รองลงมาคือร้อยละ 13.39 เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร รองลงมาเป็นโรคความดัน ร้อยละ 11.02 รองลงมาคือ ร้อยละ 7.78 เป็นโรคเบาหวาน และอื่นๆ เช่น เป็น Covid-19 ไข้เลือดออก ร้อยละ 7.09 รองลงมาคือ ร้อยละ 1.57 เป็นโรคเมะเร็ง-โรคตับ/ไต และร้อยละ 0.79 เป็นโรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อและอุบัติเหตุ เมื่อเจ็บป่วยจะต้องพบแพทย์สมาชิกในครอบครัวไปรับการรักษาหรือใช้บริการโรงพยาบาลของรัฐเป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 40.44 รองลงมาคือโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 30.44 รองลงมาคือคลินิก ร้อยละ 23.78 รองลงมาคือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 3.56 รองลงมาคืออื่นๆ เช่น ซอยยาทานเอง ร้อยละ 1.33 และแพทย์ทางเลือกร้อยละ 0.44 ปัญหาในการบริการของสถานพยาบาล ส่วนใหญ่ร้อยละ 99.01 คิดว่าสถานพยาบาลไม่มีปัญหาในการบริการ และร้อยละ 0.99 คิดว่า สถานพยาบาลมีปัญหาในการบริการ โดยส่วนใหญ่ ร้อยละ 75.00 คิดว่ามีปัญหาด้านบุคลากรไม่เพียงพอ รองลงมาคือ ร้อยละ 25.00 บริการล่าช้า การใช้น้ำในครัวเรือนน้ำดื่มส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.03 ดื่มน้ำถัง/ขวด รองลงมาคือ ร้อยละ 1.47 ดื่มน้ำประปาผ่านเครื่องกรอง รองลงมาคือ ร้อยละ 0.49 น้ำบ่อ/บาดาล ร้อยละ 100.00 น้ำดื่มมีความเพียงพอ ร้อยละ 100.00 มีคุณภาพดี และไม่ได้ทำการแก้ไข/ปรับปรุง ร้อยละ 100.00 น้ำใช้ส่วนใหญ่ร้อยละ 88.14 ใช้น้ำประปา รองลงมาคือ ร้อยละ 11.86 ใช้น้ำบ่อ/บาดาล ความเพียงพอ ร้อยละ 99.51 เพียงพอ และร้อยละ 0.49 ไม่เพียงพอ ด้านคุณภาพ ร้อยละ 96.55 มีคุณภาพดี รองลงมา ร้อยละ 3.45 คุณภาพน้ำขุ่น/ตะกอน โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 99.65 ไม่ได้ทำการแก้ไข/ปรับปรุงปัญหา รองลงมาคือ ร้อยละ 0.35 แก้ปัญหาโดยการทำให้ตกตะกอน การจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมในครัวเรือนส่วนใหญ่ ร้อยละ 59.30 ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ รองลงมา ร้อยละ 26.05 ระบายลงพื้นดิน/ที่โล่ง รองลงมาร้อยละ 11.86 นำไปรดน้ำต้นไม้ และร้อยละ 1.86 ปล่อยลงแหล่งน้ำ/ลำคลอง และอื่นๆ ร้อยละ 0.93 การจัดการขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ ร้อยละ 100.00 ทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต. ความเพียงพอของระบบสาธารณสุขโรค ด้านถนนส่วนใหญ่ ร้อยละ 73.83 มีคุณภาพดี และรองลงมา ร้อยละ 26.17 ควรปรับปรุง ประสิทธิภาพระบบการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมส่วนใหญ่ ร้อยละ 55.80 คุณภาพดี รองลงมา ร้อยละ 34.81 ไม่มีระบบการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม และร้อยละ 9.38 ควรปรับปรุง ระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ร้อยละ 93.33 ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย รองลงมา ร้อยละ 6.17 คิดว่าระบบบำบัดมีคุณภาพดี และร้อยละ 0.49 ไม่เพียงพอ การบริการไฟฟ้าส่วนใหญ่ร้อยละ 98.27 มีความเพียงพอ รองลงมา ร้อยละ 1.73 คิดว่าการบริการไฟฟ้าไม่เพียงพอ การบริการน้ำประปา ส่วนใหญ่ร้อยละ 98.02 มีความเพียงพอ รองลงมาร้อยละ 1.98 ไม่เพียงพอ สถานที่ออกกำลังกาย/สวนสาธารณะ ส่วนใหญ่ร้อยละ 85.68 ไม่มีสถานที่ออกกำลังกาย รองลงมาร้อยละ 7.65 คิดว่ามีสถานที่ออกกำลังกายเพียงพอ และร้อยละ 6.67 ไม่เพียงพอ ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5-13

ตารางที่ 5-13 ข้อมูลด้านสาธารณสุข และด้านสาธารณสุขโรคและสุขภาพสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข และด้านสาธารณสุขโรคและสุขภาพสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน		
3.1 ในรอบปีที่ผ่านมา/ปัจจุบัน มีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
<ul style="list-style-type: none"> ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 3.2) 	295	72.84
<ul style="list-style-type: none"> เคย ระบุ 	110	27.16
รวม	405	100.00
3.1.1 ถ้าเคยส่วนใหญ่เป็นโรค (ตอบได้มากกว่า1ข้อ)		
<ul style="list-style-type: none"> โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ 	65	51.18
<ul style="list-style-type: none"> โรคมะเร็ง 	2	1.57
<ul style="list-style-type: none"> โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร 	17	13.39
<ul style="list-style-type: none"> โรคความดัน 	14	11.02
<ul style="list-style-type: none"> โรคเครียด 	0	0.00
<ul style="list-style-type: none"> โรคเบาหวาน 	10	7.87
<ul style="list-style-type: none"> โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ 	1	0.79
<ul style="list-style-type: none"> โรคปอด 	0	0.00
<ul style="list-style-type: none"> โรคผิวหนังและภูมิแพ้/ผื่นคัน 	6	4.72
<ul style="list-style-type: none"> อุบัติเหตุ 	1	0.79
<ul style="list-style-type: none"> โรคตับ/ไต 	2	1.57
<ul style="list-style-type: none"> โรคเกี่ยวกับหู/ตา 	0	0.00
<ul style="list-style-type: none"> อื่นๆ 	9	7.09
รวม	127	100.00
3.2 เมื่อเจ็บป่วยจำเป็นต้องพบแพทย์/สมาชิกในครอบครัวไปรักษาหรือใช้บริการที่ใด		
<ul style="list-style-type: none"> โรงพยาบาลของรัฐ..... 	128	40.44
<ul style="list-style-type: none"> คลินิก 	107	23.78
<ul style="list-style-type: none"> โรงพยาบาลเอกชน 	137	30.44
<ul style="list-style-type: none"> แพทย์ทางเลือก 	2	0.44
<ul style="list-style-type: none"> โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 	16	3.56
<ul style="list-style-type: none"> อื่นๆ 	6	1.33
รวม	450	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิก แลบบอราตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-13 (ต่อ) ข้อมูลด้านสาธารณสุข และด้านสาธารณสุขโรคและสุขภาพสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข และด้านสาธารณสุขโรคและสุขภาพสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน		
3.3 ท่านคิดว่าสถานพยาบาล มีปัญหาในการบริการหรือไม่		
<ul style="list-style-type: none"> ไม่มี (ตอบข้อ 3.4) มี (ตอบข้อ 3.3.1) 	401 4	99.01 0.99
รวม	405	100.00
3.3.1 ถ้ามี ปัญหาอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
<ul style="list-style-type: none"> บุคลากรไม่เพียงพอ ขาดแพทย์เฉพาะทาง สถานบริการไม่เพียงพอ บริการช้า เครื่องมือทางการแพทย์ไม่เพียงพอ อื่นๆ 	3 0 0 1 0 0	75.00 5.88 5.88 25.00 0.00 0.00
รวม	4	100.00
3.4 การใช้น้ำครัวเรือน		
3.4.1 น้ำดื่ม		
<ul style="list-style-type: none"> น้ำถัง/ขวด น้ำบ่อ / บาดาล น้ำฝน น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง อื่นๆ (ระบุ).... 	399 2 0 6 0	98.03 0.49 0.00 1.47 0.00
รวม	405	100.00
<u>ความเพียงพอ</u>		
<ul style="list-style-type: none"> เพียงพอ ไม่เพียงพอ 	405 0	100.00 0.00
รวม	405	100.00
<u>คุณภาพ</u>		
<ul style="list-style-type: none"> คุณภาพดี น้ำขุ่น/ตะกอน มีกลิ่น/รส อื่นๆ 	403 0 0 0	100.00 0.00 0.00 0.00
รวม	403	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-13 (ต่อ) ข้อมูลด้านสาธารณสุข และด้านสาธารณสุขปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข และด้านสาธารณสุขปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน		
3.4.1 น้ำดื่ม		
<u>การแก้ไขปัญหา</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • ไม่ได้ทำการแก้ไข/ปรับปรุง • ทำให้ตกตะกอน/กรอง • ต้ม • อื่นๆ ระบุ.. 	287 0 0 0	100.00 0.00 0.00 0.00
รวม	287	100.00
3.4.2 น้ำใช้		
<ul style="list-style-type: none"> • น้ำประปา • น้ำบ่อ/บาดาล • น้ำฝน • น้ำคลอง • อื่นๆ (ระบุ).... 	364 49 0 0 0	88.14 11.86 0.00 0.00 0.00
รวม	413	100.00
<u>ความเพียงพอ</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • เพียงพอ • ไม่เพียงพอ 	403 2	99.51 0.49
รวม	405	100.00
<u>คุณภาพ</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • คุณภาพดี • น้ำขุ่น/ตะกอน • มีกลิ่น/รส • อื่นๆ 	392 14 0 0	96.55 3.45 0 0
รวม	406	100.00
<u>การแก้ไขปัญหา</u>		
<ul style="list-style-type: none"> • ไม่ได้ทำการแก้ไข/ปรับปรุง • ทำให้ตกตะกอน • กรอง • อื่นๆ ระบุ.. 	288 1 0 0	99.65 0.35 0.00 0.00
รวม	289	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-13 (ต่อ) ข้อมูลด้านสาธารณสุข และด้านสาธารณสุขโรคและสุขภาพสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข และด้านสาธารณสุขโรคและสุขภาพสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน		
3.5 ครัวเรือนของท่านจัดการน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากกิจกรรมในครัวเรือนโดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
<ul style="list-style-type: none"> • ระบายลงพื้นดิน/ที่โล่ง 	112	26.05
<ul style="list-style-type: none"> • นำไปรดน้ำต้นไม้ 	51	11.86
<ul style="list-style-type: none"> • ปล่อยลงแหล่งน้ำ/ลำคลอง 	8	1.86
<ul style="list-style-type: none"> • ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ 	255	59.30
<ul style="list-style-type: none"> • อื่นๆ (ระบุ).... 	4	0.93
รวม	430	100.00
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
<ul style="list-style-type: none"> • ทิ้งลงถังขยะของเทศบาล/อบต. 	405	0.00
<ul style="list-style-type: none"> • กองแล้วเผา 	0	0.00
<ul style="list-style-type: none"> • ฝังกลบ 	0	0.00
<ul style="list-style-type: none"> • ทิ้งกลางแจ้ง 	0	0.00
<ul style="list-style-type: none"> • อื่นๆ (ระบุ).... 	0	0.00
รวม	405	100.00
3.7 ความเพียงพอของระบบสาธารณสุขโรค		
3.7.1 ถนน/สภาพถนน/เส้นทางคมนาคม		
<ul style="list-style-type: none"> • ดี 	299	73.83
<ul style="list-style-type: none"> • ควรปรับปรุง เนื่องจาก..... 	106	26.17
รวม	405	100.00
3.7.2 ประสิทธิภาพระบบการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม		
<ul style="list-style-type: none"> • ดี 	226	55.80
<ul style="list-style-type: none"> • ควรปรับปรุง เนื่องจาก..... 	38	9.38
<ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีระบบการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม 	141	34.81
รวม	405	100.00
3.7.3 ระบบบำบัดน้ำเสียของชุมชน		
<ul style="list-style-type: none"> • ดี 	25	6.17
<ul style="list-style-type: none"> • ไม่เพียงพอ เนื่องจาก.... 	2	0.49
<ul style="list-style-type: none"> • ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย 	378	93.33
รวม	405	100.00
3.7.4 การบริการไฟฟ้า (ความเพียงพอ/ความทั่วถึง)		
<ul style="list-style-type: none"> • เพียงพอ 	398	98.27
<ul style="list-style-type: none"> • ไม่เพียงพอ เนื่องจาก.... 	7	1.73
รวม	405	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-13 (ต่อ) ข้อมูลด้านสาธารณสุข และด้านสาธารณสุขโรคและสุขภาพสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสาธารณสุข และด้านสาธารณสุขโรคและสุขภาพสิ่งแวดล้อมในครัวเรือน		
3.7.5 การบริการน้ำประปา (ความเพียงพอ/ความทั่วถึง)		
● เพียงพอ	397	98.02
● ไม่เพียงพอ เนื่องจาก....	8	1.98
รวม	405	100.00
3.7.5 สถานที่ออกกำลังกาย/สวนสาธารณะ		
● เพียงพอ	31	7.65
● ไม่เพียงพอ เนื่องจาก....	27	6.67
● ไม่มีสถานที่ออกกำลังกาย	347	85.68
รวม	405	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบลอราตอรี จำกัด, 2565

- สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

ปัญหาที่สำคัญภายในชุมชน ด้านสังคม พบว่ามีปัญหาการทะเลาะวิวาท ร้อยละ 7.41 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 66.67 มีปัญหายาเสพติด ร้อยละ 22.96 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 46.43 มีชุมชนแออัด ร้อยละ 6.91 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลางและมาก ร้อยละ 50.00 ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาอาชญากรรม ร้อยละ 100.00 มีปัญหาลักขโมย ร้อยละ 20.00 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 37.04 มีปัญหาแรงงานต่างถิ่น ร้อยละ 26.91 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 44.95 มีปัญหาแรงงานข้ามชาติ ร้อยละ 10.37 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 45.24 ด้านเศรษฐกิจ พบว่ามีปัญหาการว่างงาน/การประกอบอาชีพ ร้อยละ 8.89 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 66.67 มีปัญหาค่าครองชีพสูง ร้อยละ 22.47 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 63.74 มีปัญหารายได้ต่ำ ร้อยละ 16.79 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 69.12 และมีปัญหาความยากจน ร้อยละ 9.38 ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 73.68 มีปัญหาไม่มีที่ดินทำกิน ร้อยละ 6.67 ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 62.96 ด้านสิ่งแวดล้อม พบว่ามีปัญหาฝุ่นละออง ร้อยละ 42.96 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 35.06 มีปัญหาเสียงดังรบกวน ร้อยละ 40.49 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 35.98 มีปัญหาน้ำเสีย ร้อยละ 3.46 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 50.00 มีปัญหากลิ่นรบกวน ร้อยละ 9.63 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.72 มีปัญหาเขม่า/ควัน ร้อยละ 5.43 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 54.55 มีปัญหาขยะมูลฝอย ร้อยละ 1.23 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับน้อยและมาก ร้อยละ 40.00 มีปัญหาน้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ ร้อยละ 8.15 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 39.39 มีปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร ร้อยละ 16.54 ส่วนใหญ่มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 32.84 จากปัญหาสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมข้างต้นผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าไม่มีผลกระทบต่อการใช้ชีวิต ร้อยละ 90.37 รองลงมาคือก่อให้เกิดความรำคาญ ร้อยละ 9.14 และส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ร้อยละ 0.49 โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 97.56 ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใดเพื่อดำเนินการแก้ไขปัญหา มีเพียงร้อยละ 1.22 แจ้งหน่วยงานเพื่อเข้ามาดำเนินการแก้ไข โดยแจ้งผ่านหน่วยงานราชการและเจ้าของสถานประกอบการ ร้อยละ 0.49 และอื่นๆ ร้อยละ 0.24 ซึ่งปัญหาส่วนใหญ่ได้รับการแก้ไขบางส่วน ร้อยละ 80.00 รองลงมาคือยังไม่ได้รับการแก้ไข ร้อยละ 20.00 ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 5-14

ตารางที่ 5-14 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน		
4.1 ปัญหาที่สำคัญภายในชุมชน		
สังคม		
1. การทะเลาะวิวาท		
• ไม่มี	375	92.59
• มี	30	7.41
รวม	405	100.00
ระดับผลกระทบ		
• น้อยที่สุด	5	16.67
• น้อย	20	66.67
• ปานกลาง	5	16.67
• มาก	0	0.00
• มากที่สุด	0	0.00
รวม	30	100.00
2. ยาเสพติด		
• ไม่มี	312	77.04
• มี	93	22.96
รวม	405	100.00
ระดับผลกระทบ		
• น้อยที่สุด	11	13.10
• น้อย	39	46.43
• ปานกลาง	25	29.76
• มาก	9	10.71
• มากที่สุด	0	0.00
รวม	84	100.00
3. ชุมชนแออัด		
• ไม่มี	377	93.09
• มี	28	6.91
รวม	405	100.00
ระดับผลกระทบ		
• น้อยที่สุด	0	0.00
• น้อย	8	28.57
• ปานกลาง	14	50.00
• มาก	6	21.43
• มากที่สุด	0	0.00
รวม	28	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-14 (ต่อ) สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน		
4. อาชญากรรม		
<ul style="list-style-type: none"> ไม่มี มี 	405 0	100.00 0.00
รวม	405	100.00
ระดับผลกระทบ		
<ul style="list-style-type: none"> น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด 	0 0 0 0 0	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
รวม	0	0.00
5. การลักขโมย		
<ul style="list-style-type: none"> ไม่มี มี 	324 81	80.00 20.00
รวม	405	100.00
ระดับผลกระทบ		
<ul style="list-style-type: none"> น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด 	19 30 17 14 1	23.46 37.04 20.99 17.28 1.23
รวม	81	100.00
6. แรงงานต่างถิ่น		
<ul style="list-style-type: none"> ไม่มี มี 	296 109	73.09 26.91
รวม	405	100.00
ระดับผลกระทบ		
<ul style="list-style-type: none"> น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด 	4 10 17 49 29	3.67 9.17 15.60 44.95 26.61
รวม	109	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลבורาตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-14 (ต่อ) สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน		
7. แรงงานข้ามชาติ		
• ไม่มี	363	89.63
• มี	42	10.37
รวม	405	100.00
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
• น้อยที่สุด	0	0.00
• น้อย	19	45.24
• ปานกลาง	10	23.81
• มาก	10	23.81
• มากที่สุด	3	7.14
รวม	42	100.00
<u>เศรษฐกิจ</u>		
1. การว่างงาน/การประกอบอาชีพ		
• ไม่มี	369	91.11
• มี	36	8.89
รวม	405	100.00
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
• น้อยที่สุด	2	5.56
• น้อย	6	16.67
• ปานกลาง	24	66.67
• มาก	4	11.11
• มากที่สุด	0	0.00
รวม	36	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลборาตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-14 (ต่อ) สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน		
2. ค่าครองชีพสูง		
<ul style="list-style-type: none"> ไม่มี มี 	314 91	77.53 22.47
รวม	405	100.00
ระดับผลกระทบ		
<ul style="list-style-type: none"> น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด 	3 23 57 5 0	3.30 27.47 63.74 5.49 0.00
รวม	91	100.00
3. รายได้ต่ำ		
<ul style="list-style-type: none"> ไม่มี มี 	337 68	83.21 16.79
รวม	405	100.00
ระดับผลกระทบ		
<ul style="list-style-type: none"> น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด 	3 11 47 7 0	4.41 16.18 69.12 10.29 0.00
รวม	68	100.00
4. ความยากจน		
<ul style="list-style-type: none"> ไม่มี มี 	367 38	90.62 9.38
รวม	405	100.00
ระดับผลกระทบ		
<ul style="list-style-type: none"> น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด 	2 3 28 5 0	5.26 7.89 73.68 13.16 0.00
รวม	38	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลборาตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-14 (ต่อ) สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน		
5. ไม่มีที่ดินทำกิน		
• ไม่มี	378	93.33
• มี	27	6.67
รวม	405	100.00
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
• น้อยที่สุด	1	3.70
• น้อย	6	22.22
• ปานกลาง	17	62.96
• มาก	2	7.41
• มากที่สุด	1	7.30
รวม	27	100.00
6. อื่นๆ		
• ไม่มี	0	0.00
• มี	0	0.00
รวม	0	0.00
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
• น้อยที่สุด	0	0.00
• น้อย	0	0.00
• ปานกลาง	0	0.00
• มาก	0	0.00
• มากที่สุด	0	0.00
รวม	0	0.00
สิ่งแวดล้อม		
1. ผู้ประกอบการ		
• ไม่มี	231	57.04
• มี	174	42.96
รวม	405	100.00
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
• น้อยที่สุด	11	6.32
• น้อย	41	23.56
• ปานกลาง	61	35.06
• มาก	44	25.29
• มากที่สุด	17	9.77
รวม	174	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลבורาตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-14 (ต่อ) สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน		
2. เสียงดังรบกวน		
• ไม่มี	240	59.26
• มี	164	40.94
รวม	405	100.00
ระดับผลกระทบ		
• น้อยที่สุด	13	7.93
• น้อย	44	26.83
• ปานกลาง	59	35.98
• มาก	35	21.34
• มากที่สุด	13	7.39
รวม	164	100.00
3. น้ำเสีย		
• ไม่มี	391	96.54
• มี	14	3.46
รวม	405	100.00
ระดับผลกระทบ		
• น้อยที่สุด	1	7.14
• น้อย	7	50.00
• ปานกลาง	5	35.71
• มาก	1	7.14
• มากที่สุด	0	0.00
รวม	14	100.00
4. กลิ่นรบกวน		
• ไม่มี	366	90.37
• มี	39	9.63
รวม	405	100.00
ระดับผลกระทบ		
• น้อยที่สุด	2	5.13
• น้อย	12	30.77
• ปานกลาง	19	48.72
• มาก	6	15.38
• มากที่สุด	0	0.00
รวม	39	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-14 (ต่อ) สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน		
5. เขม่า/ควัน		
• ไม่มี	383	94.57
• มี	22	5.43
รวม	405	100.00
ระดับผลกระทบ		
• น้อยที่สุด	4	18.18
• น้อย	4	18.18
• ปานกลาง	12	54.55
• มาก	2	9.09
• มากที่สุด	0	0.00
รวม	22	100.00
6. ขยะมูลฝอย		
• ไม่มี	400	98.76
• มี	5	1.23
รวม	405	100.00
ระดับผลกระทบ		
• น้อยที่สุด	0	0.00
• น้อย	2	40.00
• ปานกลาง	1	20.00
• มาก	2	40.00
• มากที่สุด	0	0.00
รวม	5	100.00
7. น้ำท่วมขัง/การระบายน้ำ		
• ไม่มี	372	91.85
• มี	33	8.15
รวม	405	100.00
ระดับผลกระทบ		
• น้อยที่สุด	1	3.03
• น้อย	12	36.36
• ปานกลาง	13	39.39
• มาก	7	21.21
• มากที่สุด	0	0.00
รวม	33	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลборาตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-14 (ต่อ) สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน		
8. อุบัติเหตุจากการจราจร		
<ul style="list-style-type: none"> ไม่มี มี 	338 67	83.46 16.54
รวม	405	100.00
ระดับผลกระทบ		
<ul style="list-style-type: none"> น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด 	5 11 19 22 10	7.46 16.42 28.36 32.84 14.93
รวม	67	100.00
ระดับผลกระทบ		
<ul style="list-style-type: none"> น้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก มากที่สุด 	0 0 0 0 0	0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
รวม	0	0.00
4.2 จากข้อ 4.1 ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพหรือคุณภาพชีวิตหรือไม่		
<ul style="list-style-type: none"> ไม่มีผลกระทบต่อการใช้ชีวิต ก่อให้เกิดความรำคาญ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ อื่นๆ 	336 37 2 0	90.37 9.14 0.49 0.00
รวม	405	100.00
4.3 ท่านได้แจ้งหน่วยงานใดเพื่อเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหา เมื่อเกินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในข้อ 4.1		
<ul style="list-style-type: none"> ไม่ได้แจ้งหน่วยงานใด (ข้ามไปข้อ 5.1) แจ้ง โดยแจ้งผ่าน(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) 	400 5	97.56 1.22
รวม		
<ul style="list-style-type: none"> ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ เจ้าของสถานประกอบการ อื่นๆ ระบุ.. 	0 2 2 1	0.00 0.49 0.49 0.24
รวม	5	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-14 (ต่อ) สภาพแวดล้อมปัจจุบัน

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน		
4.3.1 กรณีแจ้ง ปัญหาของท่านได้รับการแก้ไขหรือไม่		
<ul style="list-style-type: none"> ได้รับการแก้ไขแล้ว 	0	0.00
<ul style="list-style-type: none"> ได้รับการแก้ไขบางส่วน 	4	80.00
<ul style="list-style-type: none"> ยังไม่ได้รับการแก้ไข 	1	20.00
รวม	5	100.00
4.4 โดยรวมตามความเห็นของท่าน ในชุมชน/หมู่บ้านของท่านมีความปลอดภัยในชีวิต ทรัพย์สิน และสุขภาพระดับใด		
<ul style="list-style-type: none"> ไม่มีความปลอดภัย 	0	0.00
<ul style="list-style-type: none"> มีความปลอดภัยน้อยที่สุด 	0	0.00
<ul style="list-style-type: none"> มีความปลอดภัยน้อย 	0	0.00
<ul style="list-style-type: none"> มีความปลอดภัยปานกลาง 	0	0.00
<ul style="list-style-type: none"> มีความปลอดภัยมาก 	0	0.00
<ul style="list-style-type: none"> มีความปลอดภัยมากที่สุด 	0	0.00
รวม	0	0.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลборาตอรี จำกัด, 2565

- ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ**

จากการสอบถามการรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 81.33 ไม่รับทราบข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ และร้อยละ 18.67 รับทราบข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินโครงการ โดยส่วนใหญ่ทราบข่าวสารจากญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน ร้อยละ 47.22 รองลงมาคืออื่นๆ เช่น เป็นคนในพื้นที่ ทราบด้วยตนเอง ร้อยละ 29.17 รองลงมาคือทราบจากเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ ร้อยละ 20.83 และทราบจากการประชุมโครงการและหน่วยงานราชการ/อบต./เทศบาล ร้อยละ 1.39 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ต้องการทราบข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ ร้อยละ 82.47 ไม่ต้องการรับทราบข่าวสารเพิ่มเติม ร้อยละ 57.75 โดยต้องการทราบข่าวสารในรูปแบบอินเตอร์เน็ต ร้อยละ 33.80 ต้องการทราบข่าวสารจากจดหมาย/เอกสารประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 5.63 ต้องการทราบโดยการแจ้งผ่านผู้นำชุมชน และร้อยละ 2.82 ต้องการทราบโดยการประกาศ เมื่อสอบถามถึงการได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 97.53 ไม่เคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ และร้อยละ 54.55 เคยได้รับผลกระทบจากฝุ่นละออง ร้อยละ 36.36 ได้รับผลกระทบจากกลิ่นรบกวน และร้อยละ 9.09 ได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวน ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบอยู่ในระดับน้อยที่สุดและปานกลาง ร้อยละ 40.00 โดยส่วนใหญ่ไม่ได้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เข้ามาแก้ไขปัญหา เมื่อสอบถามถึงผลกระทบ-ผลเสียและผลประโยชน์-ผลดีต่อชุมชน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์มีความคิดเห็นว่าการดำเนินโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ-ผลเสีย ร้อยละ 99.75 และก่อให้เกิดผลกระทบ-ผลเสีย ร้อยละ 0.25 ไม่ก่อให้เกิดผลประโยชน์-ผลดี ร้อยละ 96.54 และก่อให้เกิดผลประโยชน์-ผลดี ร้อยละ 3.46 ด้านความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 63.46 เชื่อมั่น รองลงมาคือ ร้อยละ 33.09 ค่อนข้างเชื่อมั่น รองลงมาคือ ร้อยละ 1.98 เชื่อมั่นอย่างยิ่ง รองลงมาคือร้อยละ 1.23 ค่อนข้างไม่เชื่อมั่น และร้อยละ 0.25 ไม่เชื่อมั่น ด้านความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมดูแลมิให้โครงการก่อให้เกิด

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 62.72 เชื่อมั่น รองลงมาคือร้อยละ 34.57 ค่อนข้างเชื่อมั่น รองลงมาร้อยละ 2.22 เชื่อมั่นอย่างยิ่ง และรองลงมาร้อยละ 0.25 ไม่เชื่อมั่นและไม่เชื่อมั่นอย่างยิ่ง สำหรับความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการหลอมอะลูมิเนียมของ บริษัท เรียวบี โด คาสตัง (ไทยแลนด์) จำกัดต้องการให้โครงการช่วยเหลือและสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ และดูแลจัดการมลพิษต่างๆให้ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 4-15

ตารางที่ 5-15 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 5 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ		
5.1 ท่านรู้จักและรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของบริษัท เรียวบี โด คาสตัง (ไทยแลนด์) จำกัด หรือไม่		
<ul style="list-style-type: none"> ไม่รับทราบ (ข้ามไปข้อ 5.2) 	305	81.33
<ul style="list-style-type: none"> รับทราบ โดยรับทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ) 	70	18.67
รวม	375	100.00
<ul style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ ญาติพี่น้อง/เพื่อนบ้าน แผ่นพับ การตีตประกาศ/ป้ายประกาศ การประชุมชี้แจงโครงการ ผู้นำชุมชน วิทยุชุมชน/เสียงตามสาย หน่วยงานราชการ/อบต./เทศบาล อื่นๆ..... 	15 34 0 0 1 0 0 1 21	20.83 47.22 0.00 0.00 1.39 0.00 0.00 1.39 29.17
รวม	72	100.00
5.2 ท่านต้องการรับทราบข่าวสารเพิ่มเติมจาก บริษัท เรียวบี โด คาสตัง (ไทยแลนด์) จำกัด หรือไม่		
<ul style="list-style-type: none"> ไม่ต้องการ..... (ข้ามไปข้อ 5.3) 	334	82.47
<ul style="list-style-type: none"> ต้องการ ด้าน..... 	71	17.53
รวม	405	100.00
5.2.1 กรณีต้องการข้อมูลข่าวสาร รูปแบบที่ท่านคิดว่าเหมาะสม คือ (ตอบเพียงข้อเดียว)		
<ul style="list-style-type: none"> จดหมาย/เอกสารประชาสัมพันธ์ อินเทอร์เน็ต ประกาศ เข้าร่วมประชุม แจ้งผ่านผู้นำชุมชน อื่นๆ 	24 41 2 0 4 0	33.80 57.75 2.82 0.00 0.00 0.00
รวม	71	100.00
5.3 ที่ผ่านมามีท่านเคยได้รับผลกระทบจากการดำเนินของบริษัท เรียวบี โด คาสตัง (ไทยแลนด์) จำกัด หรือไม่		
<ul style="list-style-type: none"> ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 5.5) 	395	97.53
<ul style="list-style-type: none"> เคย 	10	2.47
รวม	405	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี จำกัด, 2565

ตารางที่ 5-15 (ต่อ) การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

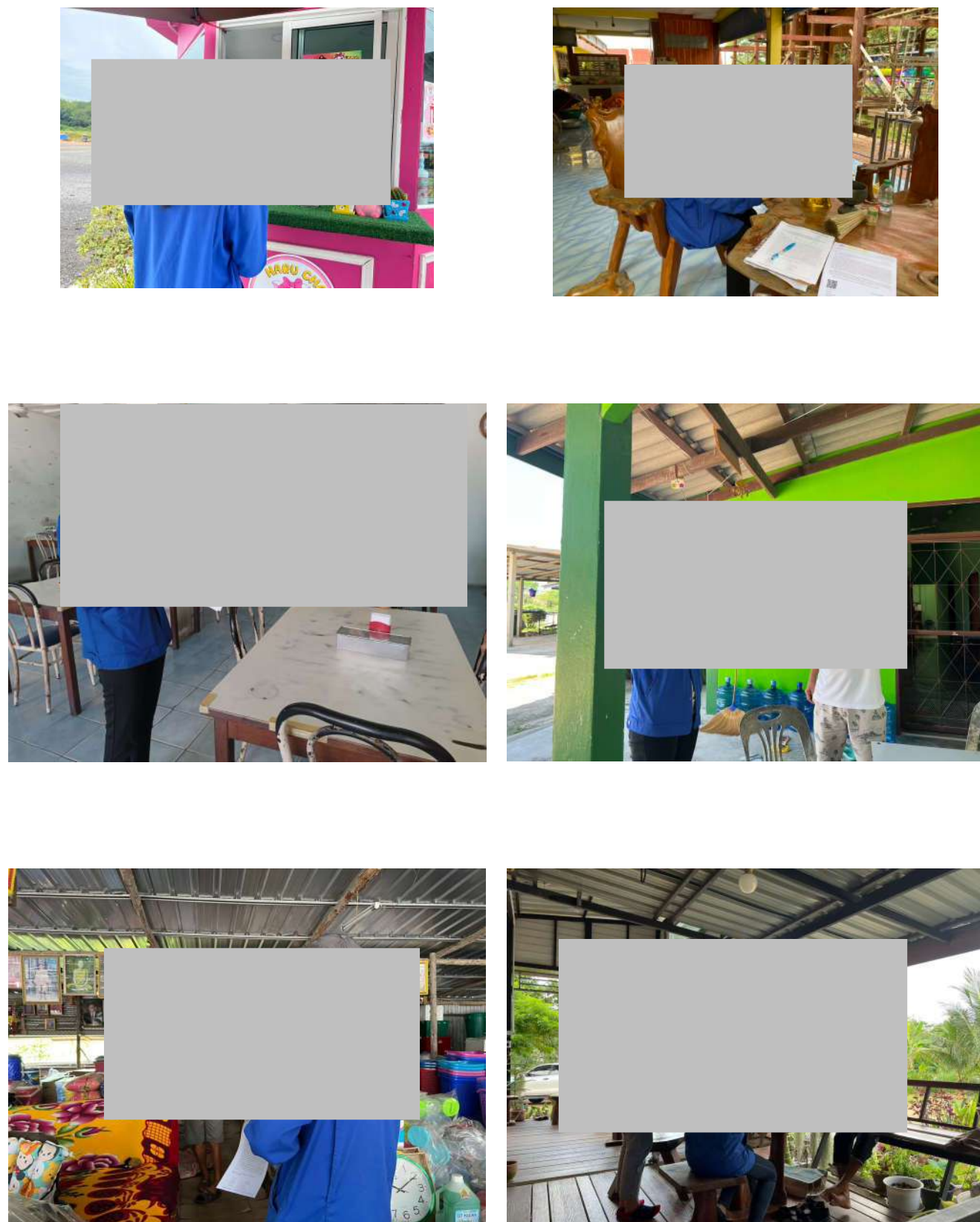
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 5 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ		
5.3.1 กรณีเคย ได้รับผลกระทบด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)		
<ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นละออง • น้ำเน่าเสีย • กลิ่นรบกวน • เสียงรบกวน • อื่นๆ (ระบุ).... 	6 0 4 1 0	54.55 0.00 36.36 9.09 0.00
รวม	11	100.00
5.3.2 กรณีเคย มีระดับผลกระทบ		
<ul style="list-style-type: none"> • น้อยที่สุด • น้อย • ปานกลาง • มาก • มากที่สุด 	4 2 4 0 0	40.00 20.00 40.00 0.00 0.00
รวม	10	100.00
5.3.3 กรณีได้รับผลกระทบมีการแจ้งกับบริษัทฯ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้เข้ามาแก้ไขปัญหหรือไม่		
<ul style="list-style-type: none"> • ไม่แจ้ง • แจ้ง โดยวิธีการใด โปรดระบุ..... 	10 0	100.00 0.00
รวม	10	100.00
5.3.3.1 กรณีแจ้ง ปัญหาของท่านได้รับการแก้ไขหรือไม่		
<ul style="list-style-type: none"> • ได้รับการแก้ไขแล้ว • ได้รับการแก้ไขบางส่วน • ยังไม่ได้รับการแก้ไข 	0 0 0	0.00 0.00 0.00
รวม	0	0.00
5.4 ท่านคิดว่าหากมีการดำเนินการโรงงานฯ ก่อให้เกิดผลกระทบ-ผลเสียต่อชุมชนหรือไม่อย่างไร		
<ul style="list-style-type: none"> • ไม่มี • มี ได้แก่.... 	404 1	99.75 0.25
รวม	405	100.00
5.5 ท่านคิดว่าหากมีการดำเนินการโรงงานฯ ก่อให้เกิดผลประโยชน์-ผลดีต่อชุมชนหรือไม่อย่างไร		
<ul style="list-style-type: none"> • ไม่มี • มี ได้แก่.... 	391 14	96.54 3.46
รวม	405	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลבורาตอรี จำกัด, 2565

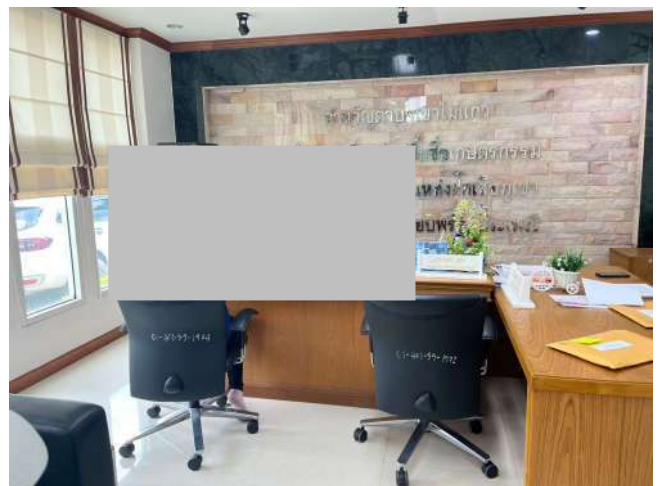
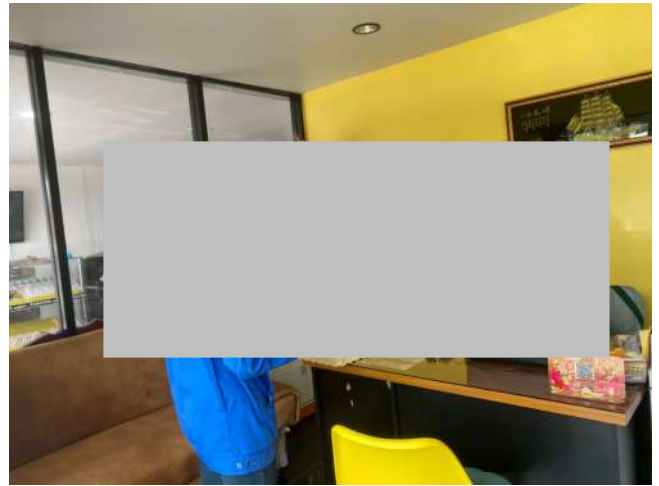
ตารางที่ 5-15 (ต่อ) การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
ส่วนที่ 5 การรับรู้ข่าวสาร ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ		
5.6 ท่านมีความเชื่อมั่นในระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและมาตรการกำกับดูแลด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการหรือไม่		
• เชื่อมั่นอย่างยิ่ง	8	1.98
• เชื่อมั่น	257	63.46
• ค่อนข้างเชื่อมั่น	134	33.09
• ค่อนข้างไม่เชื่อมั่น	5	1.23
• ไม่เชื่อมั่น	1	0.25
• ไม่เชื่อมั่นอย่างยิ่ง	0	0.00
รวม	405	100.00
5.7 ท่านมีความเชื่อมั่นในการกำกับดูแลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการควบคุมดูแลมิให้โครงการดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนหรือไม่		
• เชื่อมั่นอย่างยิ่ง	9	2.22
• เชื่อมั่น	254	62.72
• ค่อนข้างเชื่อมั่น	140	34.57
• ค่อนข้างไม่เชื่อมั่น	1	0.25
• ไม่เชื่อมั่น	1	0.25
• ไม่เชื่อมั่นอย่างยิ่ง	0	0.00
รวม	405	100.00

ที่มา : บริษัท แปซิฟิค แลборาตอรี จำกัด, 2565



รูปที่ 4-1 การศึกษาและสำรวจความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบโครงการ



รูปที่ 4-1 การศึกษาและสำรวจความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบโครงการ

ภาคผนวกที่ 3-49

คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน ของบริษัทผู้รับเหมา

15 คู่มือความปลอดภัย ในการทำงาน



ความปลอดภัยในโรงงาน
SAFETY IN FACTORY



บริษัท เอส โอ ที เอ็นจิเนียริง กรุ๊ป จำกัด
S.O.T.Engineering Group Co.,LTD.

คำนำ

บริษัท เอส โอ ที เอ็นจิเนียริง กรุ๊ป จำกัด ได้ตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากความปลอดภัยเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการก้าวสู่ความสำเร็จสูงสุดของบริษัท ดังนั้นบริษัทจึงสนับสนุนให้มีกิจกรรมด้านความปลอดภัยควบคู่กับกิจกรรมการเพิ่มผลผลิต ทั้งนี้เพราะความปลอดภัยช่วยลดความสูญเสีย ลดต้นทุนการผลิต และยังเสริมสร้างสวัสดิภาพอันดีแก่พนักงานทุกคน เพื่อพัฒนาให้เป็นทรัพยากรที่มีคุณภาพและสามารถตอบสนองนโยบายด้านการผลิตได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

ด้วยเหตุนี้บริษัทฯ โดยคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน จึงจัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานขึ้นเพื่อเผยแพร่ความรู้และแนะนำแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือความปลอดภัยในการทำงานเล่มนี้จะมีส่วนเสริมสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้เกิดขึ้นกับพนักงานบริษัท เอส โอ ที เอ็นจิเนียริง กรุ๊ป จำกัด ทุกคน

ด้วยความปรารถนาดีจาก

กรรมการผู้จัดการ

12 มิถุนายน 2565



โรงงานที่ขาดความปลอดภัยย่อมให้ผลผลิตได้ 2 อย่าง คือ

ผลิตสินค้าด้วยคุณภาพและผลิตคนพิการแก่สังคม



We care your safety.

คำจำกัดความ

ภัย (Hazard) เป็นสถานการณ์ซึ่งมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อบุคคล หรือความเสียหายต่อทรัพย์สินหรือวัสดุ หรือกระทบกระเทือนต่อขีดความสามารถในการปฏิบัติงานปกติของบุคคล

อันตราย (Danger) ระดับความรุนแรงที่เป็นผลเนื่องมาจากภัย (Hazard) ระดับของภัย อาจมีระดับสูงมากหรือน้อยก็ได้ ขึ้นอยู่กับมาตรการในการป้องกัน

ความเสียหาย (Damage) ความรุนแรงของการบาดเจ็บหรือความสูญเสียทางกายภาพ หรือความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อการปฏิบัติงาน หรือความเสียหายทางการเงินที่เกิดขึ้น

อุบัติเหตุ (Accident) เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยมีได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดความบาดเจ็บ พิการ หรือตาย และทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย

ความปลอดภัย (Safety) ในทางทฤษฎี หมายถึง "การปราศจากภัย" แต่สำหรับในทางปฏิบัติอาจยอมรับได้ในความหมายที่ว่า "การปราศจากอันตรายที่มีโอกาสจะเกิดขึ้น"



สาเหตุของอุบัติเหตุ

❶ สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Conditions)

- ☞ เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ชำรุด ขาดการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษา
- ☞ การวางผังโรงงานที่ไม่ถูกต้อง
- ☞ ความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยและสกปรกในการจัดเก็บวัสดุสิ่งของ
- ☞ สิ่งแวดล้อมในการทำงานไม่ดี เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ, การระบายอากาศไม่ดี, เสียงดัง, ฝุ่นละออง, ความร้อนสูง, ไร่อะเหยของสารเคมี เป็นต้น
- ☞ ไม่มีการคัดกรองป้องกันส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักร หรือส่วนที่เคลื่อนไหวต่าง ๆ เช่น เฟือง, โซ่, พูลเลย์, ฟิล์ม, เพลากลียว, ใบมีด, หรือความร้อน เป็นต้น
- ☞ ระบบไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดบกพร่อง



สาเหตุของอุบัติเหตุ

การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts)

- F การมีทัศนคติไม่ถูกต้อง เช่น อุบัติเหตุเป็นเรื่องของเคราะห์กรรม
แก้ไขป้องกันไม่ได้
- F รู้เท่าไม่ถึงการณ์ คาดการณ์ผิด
- F ประมาทเลินเล่อ พลังเพลอ เหม่อลอย ขาดความระมัดระวัง
- F เร่งรีบ ลัดขั้นตอน
- F ถอดเครื่องกำบังส่วนที่เป็นอันตรายของเครื่องจักรออกแล้วไม่ใส่คืน
- F หยอกล้อเล่นกันระหว่างปฏิบัติงาน
- F ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- F สภาพร่างกายไม่พร้อมหรือผิดปกติ เช่น ต้มสุรา, เมาย่ำ, มีปัญหาครอบครัว
ใช้สิ่งเสพติด เป็นต้น

การขาดความร่วมมือในเรื่องความปลอดภัย

- F ไม่รวมกิจกรรมความปลอดภัย
- F ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของ
ความปลอดภัยในการทำงาน
- F ไม่รายงานอุบัติเหตุ
- F ขาดจิตสำนึกความปลอดภัย



ผลกระทบจากอุบัติเหตุ

ผลกระทบทางตรง (Direct Effect)

- F อวัยวะ ร่างกายได้รับบาดเจ็บ บาดแผล
- F เกิดเจ็บป่วยด้วยโรคจากการประกอบอาชีพ
- F สูญเสียอวัยวะ พิการ
- F สูญเสียชีวิต

ผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect)

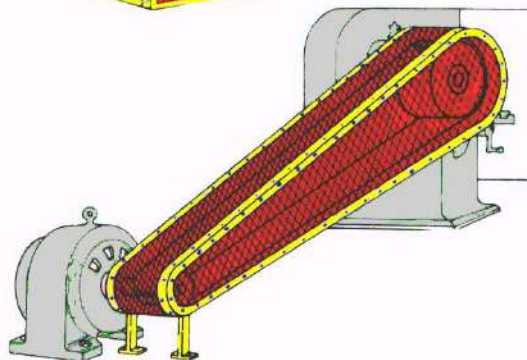
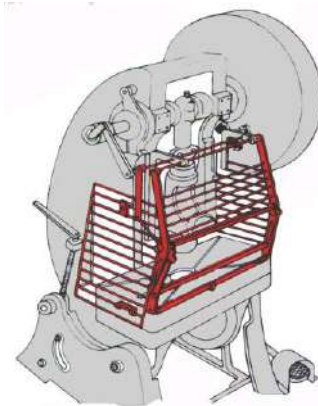
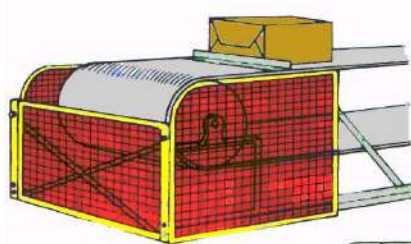
- F ขาดงาน หายงาน ทำให้ขาดรายได้
- F สูญเสียเวลาในการรักษาพยาบาล ค่าใช้จ่าย ค่าเดินทาง
- F สูญเสียโอกาสในความก้าวหน้าทางการทำงาน
- F หากเกิดความพิการจะเพิ่มภาระให้ครอบครัว
- F สูญเสียโอกาสทางสังคม
- F หากสูญเสียชีวิต พ่อ-แม่ สามเณร-ภรรยา บุตรจะได้รับความเดือดร้อนยากลำบาก
- F บริษัทสูญเสียบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ
- F ประเทศสูญเสียประชากรที่มีค่าอันเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ

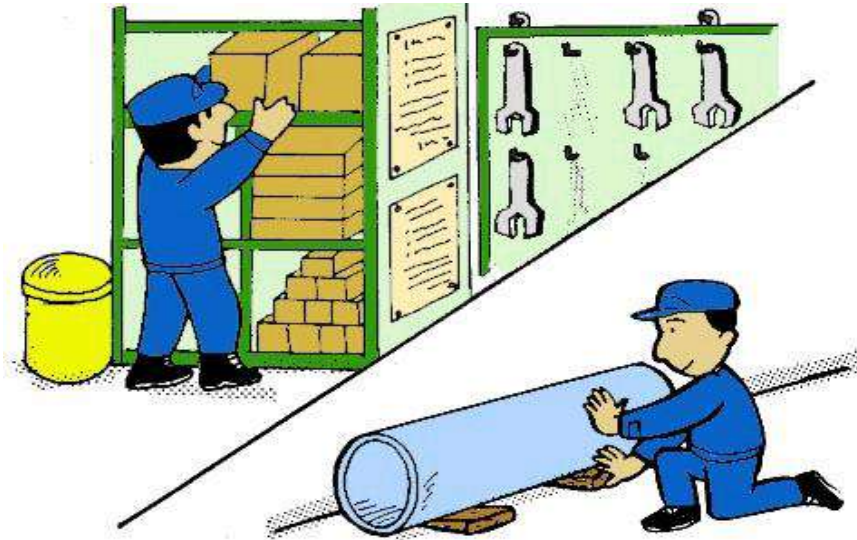


มาตรการป้องกันอุบัติเหตุ

การป้องกันที่เครื่องจักรหรือแหล่งกำเนิด (Source)

- F การออกแบบเครื่องจักรโดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นพื้นฐาน
- F การสร้างการครอบส่วนที่เป็นอันตราย
- F การสร้างสิ่งกั้นขวางไม่ให้คนเข้าใกล้ส่วนที่เป็นอันตราย
- F การติดตั้งสวิตช์ทำงานแบบกดปุ่ม 2 มือ
- F การติดตั้งสวิตช์หยุดเครื่องฉุกเฉิน อาจเป็นแบบปุ่มกดหรือเชือกก็ได้
- F มีการตรวจรักษาและซ่อมบำรุงเครื่องจักรเป็นประจำสม่ำเสมอ
- F การติดการ์ดโดยใช้ระบบลำแสงนิรภัย





การป้องกันที่ทางสื่อหรือทางผ่าน (Path)

- F การกำหนดขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัยเป็นระเบียบปฏิบัติ
- F การจัดสถานที่ทำงานให้เป็นสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย
- F จัดเก็บเครื่องมือ วัสดุดิบ และรถเข็นไว้ในที่ที่กำหนดตำแหน่งไว้
- F วัสดุสิ่งของที่มีความยาวไม่ควรตั้งพียงผนัง แต่ควรจัดวางนอนแนวนราบ
ส่วนวัสดุที่มีลักษณะกลมและกลิ้งได้ควรมีลิ่มล็อกไว้ไม่ให้เลื่อนไถล
- F การติดตั้งป้ายหรือสัญญาณเตือนอันตราย
- F อย่าวางสิ่งของกีดขวางทางเดิน ประตูทางเข้า ทางออกฉุกเฉิน หรือ
เครื่องดับเพลิง
- F การสร้างฉากเพื่อแยกส่วนพื้นที่เป็นพื้นที่อันตรายแยกออกจากพื้นที่
ปฏิบัติงาน

การป้องกันที่ผู้ปฏิบัติงาน (Receiver)

F การสวมเครื่องแบบที่ถูกต้อง เรียบร้อย เช่น

- ชายเสื้อ แขนเสื้อ ขากางเกง เข็มขัด ไม่รุ่มร่าม
- ดัดกระดุมเสื้อทุกเม็ดให้เรียบร้อย
- รวบผม หรือสวมหมวกคลุมผมให้เรียบร้อย
- ไม่ถอดเสื้อผ้าขณะทำงาน
- ไม่สวมเสื้อผ้าที่เปียกน้ำหรือน้ำมัน เพราะอาจถูกไฟดูดหรือไฟไหม้ได้
- ไม่นำเครื่องมือที่มีความแหลมคมหรือสารไวไฟไว้ในกระเป๋าชุดทำงาน

F การปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานตามคู่มืออย่างเคร่งครัด

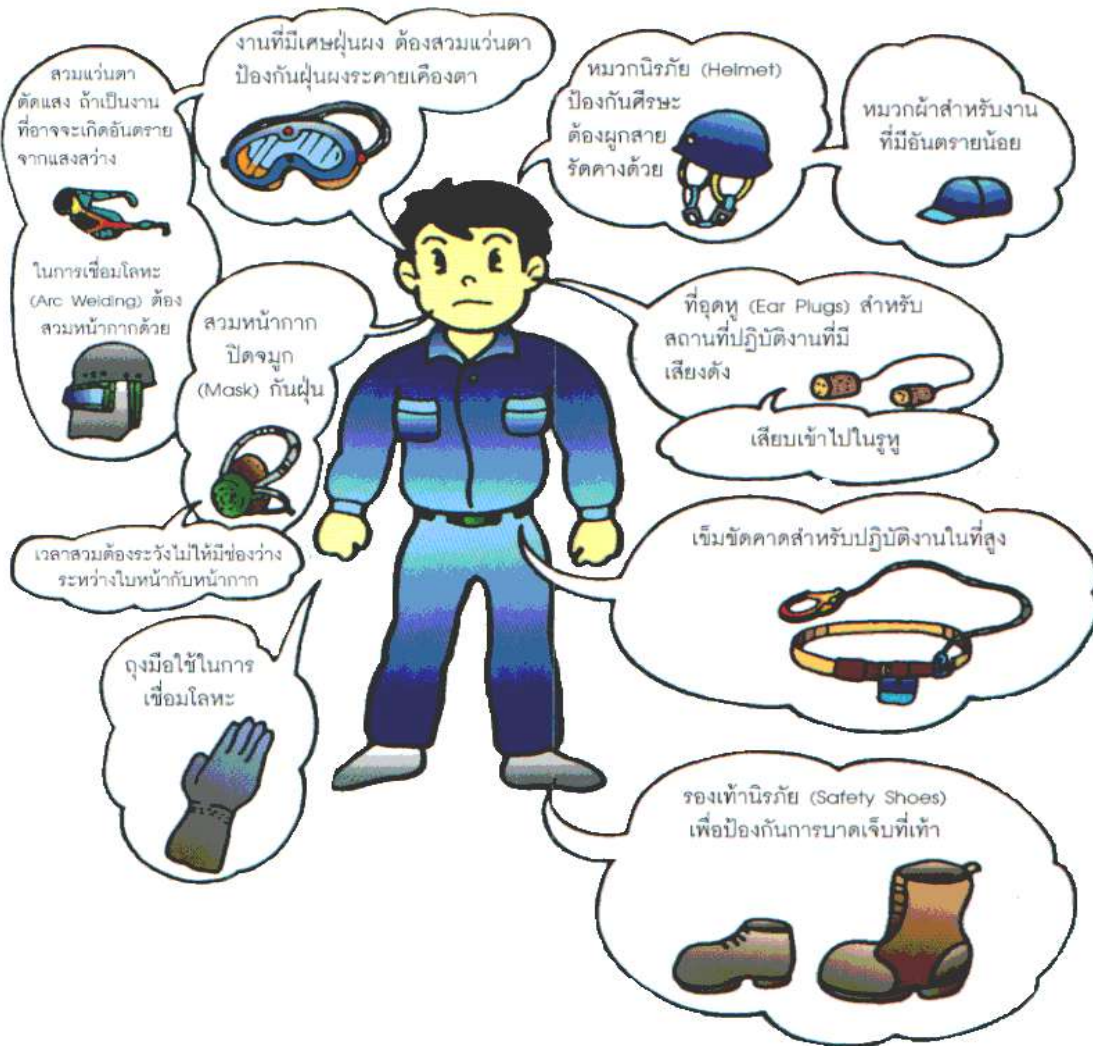
F การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้องและเหมาะสม

F การออกแบบเครื่องมือกลเพื่อใช้ทำงานแทนคนในงานที่มีความเสี่ยงสูง

F การออกกฎระเบียบข้อบังคับในการทำงาน



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



มาตรฐานสีท่อในโรงงานอุตสาหกรรม

	สีเขียว	ท่อน้ำสะอาด
	สีแดง	ท่อน้ำดับเพลิง
	สีดำ	ท่อน้ำทิ้ง
	สีเงิน	ท่อไอน้ำ
	สีแสด	ท่อย้ายไฟ
	สีเหลือง	ท่อแก๊ส
	สีน้ำตาล*	ท่อน้ำมัน
	สีม่วง*	ท่อกรด / ท่อต่าง

* ลักษณะสารแต่ละชนิดจะบ่งบอกด้วยสีที่แตกต่างกันไปซึ่งจะใช้ร่วมกับสีท่อมาตรฐาน

สัญลักษณ์ความปลอดภัย

สี / ลักษณะ	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน
	เตือน / ระวังมีอันตราย	ระวังสารเคมีอันตราย, ระวังไฟฟ้าแรงสูง, ระวังอันตรายจากเครื่องจักร, ระวังของมีคม
	บังคับให้ต้องปฏิบัติ	บังคับให้ต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล เครื่องหมายบังคับ / แนะนำ
	แสดงสภาวะปลอดภัย	ทางหนีไฟ, ทางออกฉุกเฉิน, โทรศัพท์ฉุกเฉิน, ห้องพยาบาล, อ่างล้างตา/ฝักบัวชำระฉุกเฉิน
	หยุด / ห้าม	ห้ามถ่ายรูป, ห้ามทานอาหาร, ห้ามสูบบุหรี่, ห้ามตรงไป, หยุดตรวจ, จำกัดความเร็ว



เครื่องหมายเกี่ยวกับอัคคีภัย



เครื่องหมายสถานะความปลอดภัย



เครื่องหมายบังคับชนิดต่างๆ



เครื่องหมายเตือนชนิดต่างๆ



เครื่องหมายห้ามชนิดต่างๆ

กฎความปลอดภัยทั่วไป

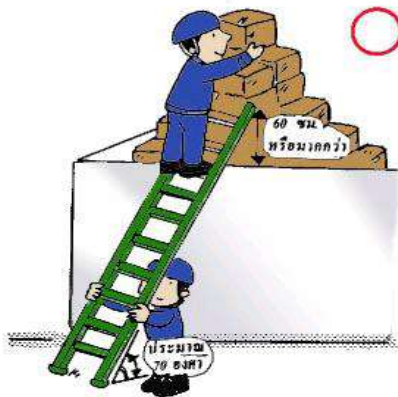
1. การเดินภายในโรงงานให้เดินชิดซ้าย อย่าเดินล้วงกระบะเป่า และห้ามวิ่งโดยเด็ดขาด
2. เมื่อเดินขึ้นลงบันไดให้มองขึ้นบันไดและจับราวบันไดเสมอ
3. ก่อนและหลังปฏิบัติงานกับเครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ ต้องตรวจสอบสภาพความผิดปกติ หากตรวจพบให้หยุดเครื่องจักรทันทีและแจ้งให้หัวหน้างานทราบ
4. ห้ามเคลื่อนย้ายหรือถอดเครื่องก้ำบังอันตราย (Guard) ออกจากเครื่องจักร
5. ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ ป้ายเตือน ป้ายห้ามต่างๆ ที่ติดไว้อย่างเคร่งครัด
6. ไม่หยอกล้อเล่นกันขณะปฏิบัติงานโดยเด็ดขาดเพราะอาจเกิดอันตรายได้
7. เมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต้องแจ้งให้หัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทราบทันที
8. ห้ามนำอาหาร เครื่องดื่ม ขนมขบเคี้ยว ลูกอมเข้ามาทานในโรงงานเป็นอันขาด
9. ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยที่กำหนด ณ จุดงานนั้นตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
10. เก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ให้เป็นหมวดหมู่ และเป็นระเบียบเรียบร้อย
11. สูบบุหรี่ในเวลาและพื้นที่ที่กำหนดให้เท่านั้น
12. หากทำงานเกี่ยวกับสารเคมีต้องล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง
13. ร่วมมือกันในการรักษาความสะอาดพื้นที่ทำงานทั้งก่อนและหลังเลิกงาน
14. ห้ามวางสิ่งของกีดขวางเครื่องดับเพลิง บันได ทางหนีไฟ ทางออกฉุกเฉิน
15. ไม่อนุญาตให้ใช้ทางออกหรือประตูฉุกเฉินในสถานการณ์ปกติ
16. ห้ามฉีดเครื่องดับเพลิงหรือกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินเล่นโดยไม่มีเหตุอันควร



กฎความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเฉพาะด้าน

F การทำงานในที่สูง (High Places Work)

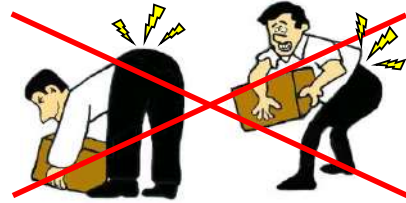
- Ⓡ พื้นทำงานสูงกว่า 1.5 เมตรขึ้นไปต้องใช้บันไดหรือนั่งร้าน
- Ⓡ บันไดพาตควรมีมุมพาตไม่น้อยกว่า 45 องศา
- Ⓡ ปลายบันไดบนจะต้องเหลือความยาวมากกว่า 60 ซม. จากจุดพาต
- Ⓡ ควรมีวัสดุกันลื่นรองขาบันได หรือมีคนคอยจับไว้ให้
- Ⓡ หากต้องทำงานที่สูงกว่า 4.5 เมตร ต้องสวมหมวกแข็งและใช้เข็มขัดนิรภัย



F งานบัดกรีตะกั่ว (Soldering)

- Ⓡ ตรวจสอบท่ออุดพุ่มตะกั่วก่อนใช้งาน
- Ⓡ สวมถุงมือและผ้าปิดจมูกให้มิดชิด
- Ⓡ ขณะปฏิบัติงานพยายามอย่าสูดลมหายใจใกล้ท่ออุดพุ่มตะกั่ว
- Ⓡ ระมัดระวังไม่ให้ปลายหัวบัดกรีโดนสายไฟ

F การยกย้ายวัสดุ (Transfer Work)



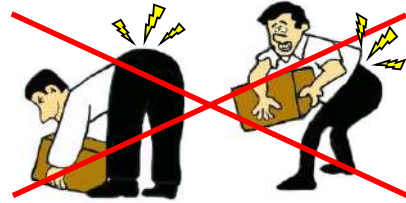
- ® สำรวจเส้นทาง และกำจัดสิ่งกีดขวางก่อน
- ® นั่งย่อเข้าข้างที่ไม่ถนัดและชันเข้าข้างที่ถนัดตั้งฉากกับพื้น
- ® จับสิ่งของให้แน่น ข้อศอกชิดลำตัว และแขนขนานกับพื้น
- ® ใช้กำลังยกขึ้นในแนวตั้งจากกล้ามเนื้อขา
- ® ห้ามยกด้วยกล้ามเนื้อหลังเพราะอาจเกิดการบาดเจ็บได้
- ® หากของมีน้ำหนักมากควรมีคนช่วยยกหรือใช้อุปกรณ์ช่วย
- ® หากของมีขนาดใหญ่ควรมีคนช่วยบอกทาง

F การใช้กล้องขยาย (Microscope)

- ® ปรับความสูงของเก้าอี้ให้เหมาะสมกับความสูงของโต๊ะ
- ® นั่งหรือยืนตัวตรงไม่ก้มหรือเงยเกินไป
- ® พักสายตาเป็นระยะๆ



F การยกย้ายวัสดุ (Transfer Work)



- ® สำรวจเส้นทาง และกำจัดสิ่งกีดขวางก่อน
- ® นั่งย่อเข้าข้างที่ไม่ถนัดและชันเข้าข้างที่ถนัดตั้งฉากกับพื้น
- ® จับสิ่งของให้แน่น ข้อศอกชิดลำตัว และแขนขนานกับพื้น
- ® ใช้กำลังยกขึ้นในแนวตั้งจากกล้ามเนื้อขา
- ® ห้ามยกด้วยกล้ามเนื้อหลังเพราะอาจเกิดการบาดเจ็บได้
- ® หากของมีน้ำหนักมากควรมีคนช่วยยกหรือใช้อุปกรณ์ช่วย
- ® หากของมีขนาดใหญ่ควรมีคนช่วยบอกทาง

F การใช้กล้องขยาย (Microscope)

- ® ปรับความสูงของก้านอี้ให้เหมาะสม
กับความสูงของโต๊ะ
- ® นั่งหรือยืนตัวตรงไม่ก้มหรือเงยเกินไป
- ® พักสายตาเป็นระยะๆ





เครื่องหมายเกี่ยวกับอัคคีภัย



เครื่องหมายสถานะความปลอดภัย



เครื่องหมายบังคับชนิดต่างๆ



เครื่องหมายเตือนชนิดต่างๆ



เครื่องหมายห้ามชนิดต่างๆ

กฎความปลอดภัยทั่วไป

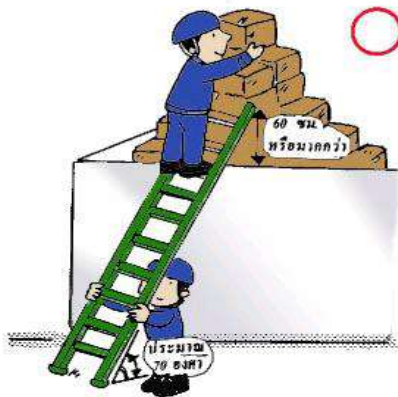
1. การเดินภายในโรงงานให้เดินชิดซ้าย อย่าเดินล้วงกระบะเป่า และห้ามวิ่งโดยเด็ดขาด
2. เมื่อเดินขึ้นลงบันไดให้มองขึ้นบันไดและจับราวบันไดเสมอ
3. ก่อนและหลังปฏิบัติงานกับเครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ ต้องตรวจสอบสภาพความผิดปกติ หากตรวจพบให้หยุดเครื่องจักรทันทีและแจ้งให้หัวหน้างานทราบ
4. ห้ามเคลื่อนย้ายหรือถอดเครื่องก้ำบังอันตราย (Guard) ออกจากเครื่องจักร
5. ปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ ป้ายเตือน ป้ายห้ามต่างๆ ที่ติดไว้อย่างเคร่งครัด
6. ไม่หยอกล้อเล่นกันขณะปฏิบัติงานโดยเด็ดขาดเพราะอาจเกิดอันตรายได้
7. เมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต้องแจ้งให้หัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทราบทันที
8. ห้ามนำอาหาร เครื่องดื่ม ขนมขบเคี้ยว ลูกอมเข้ามาทานในโรงงานเป็นอันขาด
9. ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยที่กำหนด ณ จุดงานนั้นตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
10. เก็บรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ให้เป็นหมวดหมู่ และเป็นระเบียบเรียบร้อย
11. สูบบุหรี่ในเวลาและพื้นที่ที่กำหนดให้เท่านั้น
12. หากทำงานเกี่ยวกับสารเคมีต้องล้างมือให้สะอาดก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง
13. ร่วมมือกันในการรักษาความสะอาดพื้นที่ทำงานทั้งก่อนและหลังเลิกงาน
14. ห้ามวางสิ่งของกีดขวางเครื่องดับเพลิง บันได ทางหนีไฟ ทางออกฉุกเฉิน
15. ไม่อนุญาตให้ใช้ทางออกหรือประตูฉุกเฉินในสถานการณ์ปกติ
16. ห้ามฉีดเครื่องดับเพลิงหรือกดสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินเล่นโดยไม่มีเหตุอันควร



กฎความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเฉพาะด้าน

F การทำงานในที่สูง (High Places Work)

- ® พื้นทำงานสูงกว่า 1.5 เมตรขึ้นไปต้องใช้บันไดหรือนั่งร้าน
- ® บันไดพาตควรมีมุมพาตไม่น้อยกว่า 45 องศา
- ® ปลายบันไดบนจะต้องเหลือความยาวมากกว่า 60 ซม. จากจุดพาต
- ® ควรมีวัสดุกันลื่นรองขาบันได หรือมีคนคอยจับไว้ให้
- ® หากต้องทำงานที่สูงกว่า 4.5 เมตร ต้องสวมหมวกแข็งและใช้เข็มขัดนิรภัย



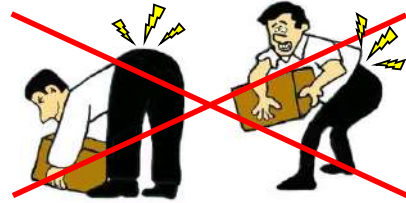
F งานบัดกรีตะกั่ว (Soldering)

- ® ตรวจสอบท่ออุดพุ่มตะกั่วก่อนใช้งาน
- ® สวมถุงมือและผ้าปิดจมูกให้มิดชิด
- ® ขณะปฏิบัติงานพยายามอย่าสูดลมหายใจใกล้ท่ออุดพุ่มตะกั่ว
- ® ระมัดระวังไม่ให้ปลายหัวบัดกรีโดนสายไฟ

F การยกย้ายวัสดุ (Transfer Work)



- ® สำรวจเส้นทาง และกำจัดสิ่งกีดขวางก่อน
- ® นั่งย่อเข้าข้างที่ไม่ถนัดและชันเข้าข้างที่ถนัดตั้งฉากกับพื้น
- ® จับสิ่งของให้แน่น ข้อศอกชิดลำตัว และแขนขนานกับพื้น
- ® ใช้กำลังยกขึ้นในแนวตั้งจากกล้ามเนื้อขา
- ® ห้ามยกด้วยกล้ามเนื้อหลังเพราะอาจเกิดการบาดเจ็บได้
- ® หากของมีน้ำหนักมากควรมีคนช่วยยกหรือใช้อุปกรณ์ช่วย
- ® หากของมีขนาดใหญ่ควรมีคนช่วยบอกทาง

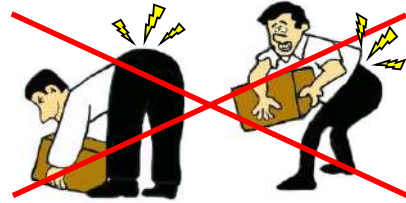


F การใช้กล้องขยาย (Microscope)

- ® ปรับความสูงของเก้าอี้ให้เหมาะสมกับความสูงของโต๊ะ
- ® นั่งหรือยืนตัวตรงไม่ก้มหรือเงยเกินไป
- ® พักสายตาเป็นระยะๆ



F การยกย้ายวัสดุ (Transfer Work)



- ® สำรวจเส้นทาง และกำจัดสิ่งกีดขวางก่อน
- ® นั่งย่อเข้าข้างที่ไม่ถนัดและชันเข้าข้างที่ถนัดตั้งฉากกับพื้น
- ® จับสิ่งของให้แน่น ข้อศอกชิดลำตัว และแขนขนานกับพื้น
- ® ใช้กำลังยกขึ้นในแนวตั้งจากกล้ามเนื้อขา
- ® ห้ามยกด้วยกล้ามเนื้อหลังเพราะอาจเกิดการบาดเจ็บได้
- ® หากของมีน้ำหนักมากควรมีคนช่วยยกหรือใช้อุปกรณ์ช่วย
- ® หากของมีขนาดใหญ่ควรมีคนช่วยบอกทาง

F การใช้กล้องขยาย (Microscope)

- ® ปรับความสูงของเก้าอี้ให้เหมาะสมกับความสูงของโต๊ะ
- ® นั่งหรือยืนตัวตรงไม่ก้มหรือเงยเกินไป
- ® พักสายตาเป็นระยะๆ



ภาคผนวกที่ 3-50

นโยบายด้านความปลอดภัยของบริษัทผู้รับเหมา



TOYOTA TSUSHO M&E THAILAND SOLAR PV ROOF TOP CONSTRUCTION SAFETY MANAGEMENT

4th NOV 2022

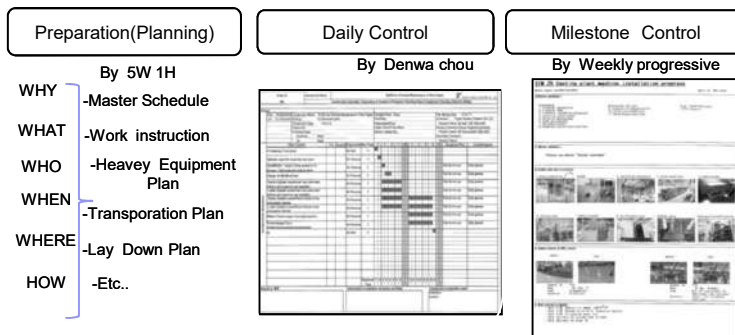
Solar PV roof top construction safety management



Zero Accident , On Schedule and Quality in customer's standard

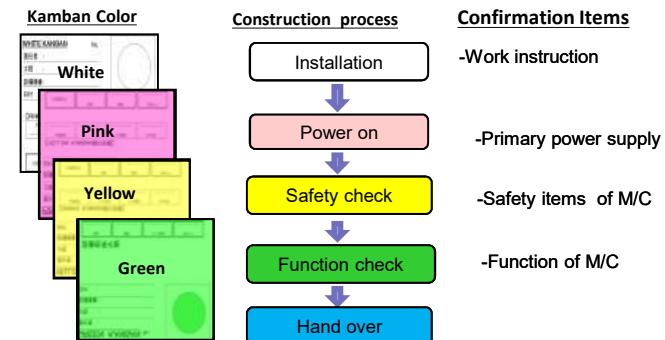
SCHEDULE MANAGEMENT

-Schedule Management by starting preparation



QUALITY MANAGEMENT

-Quality Management by Kamban control

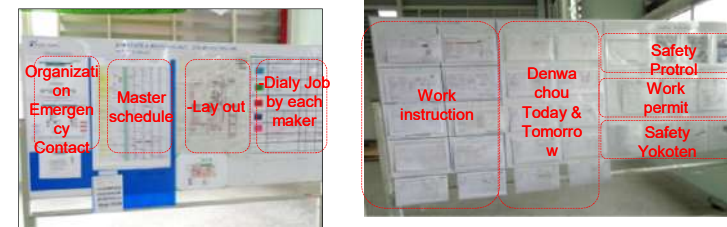


SAFETY MANAGEMENT

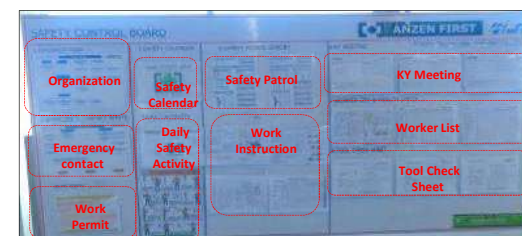
-Safety Management by Strong System and control all process.



SITE CONTROL BOARD FOR OVERALL PROJECT



SITE CONTROL BOARD FOR EACH SUB-CONTRACTOR



Safety Management Target

1. ZERO ACCIDENT WITH INJURY

2. ZERO FIRE ACCIDENT OCCURED

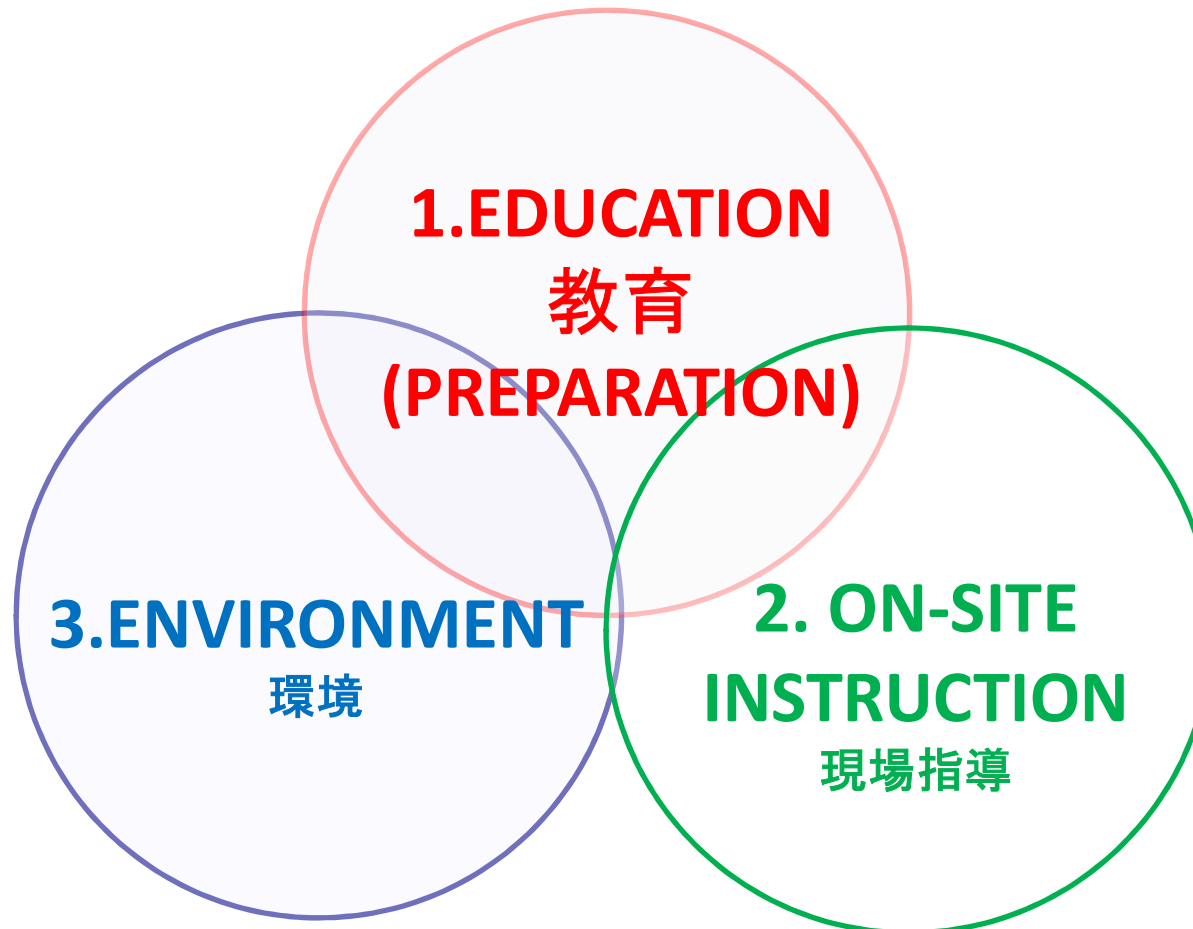
3. ZERO SERIOUS HIYARI HATTO (*near-miss*)

4. ZERO INCIDENT WITH MATERIAL DAMAGE

5. ZERO RULE VIOLATION

Basic Concept

『Zero Accident & Zero Incident Work Site』



1. Preparation-Education

- 1) All sub-contractor must be get safety training with TTMET
- 2) All Sub-contractor must be get safety training with customer
- 3) Sub-contractor get safety license by Thai law and customer requirements

Onsite safety training



UACJ safety card



Safety license by Thai law or Customer Requirements



Solar PV roof top construction safety management



1. UNIFORM AND INDICATOR

For worker



TTMET logo



Safety training pass logo



High work license logo



Electrical work license logo



Back

Front

Solar PV roof top construction safety management

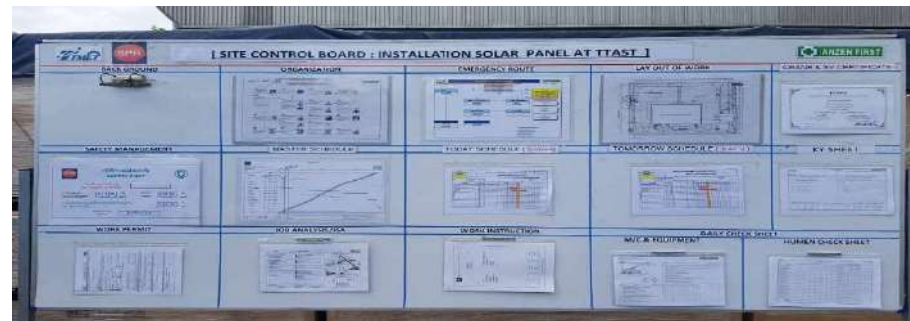
1. Preparation – Site/Safety control board

Site/Safety control board

Main site control board

1. Construction site control

- Organization
- Emergency contact
- Master schedule
- Layout
- Daily work
- Information board



2. Safety control board

- Daily safety activity
- Safety calendar
- Safety construction standard
- PPE Wear table
- Yokoten
- High risk visual control layout



3. CCCF. board

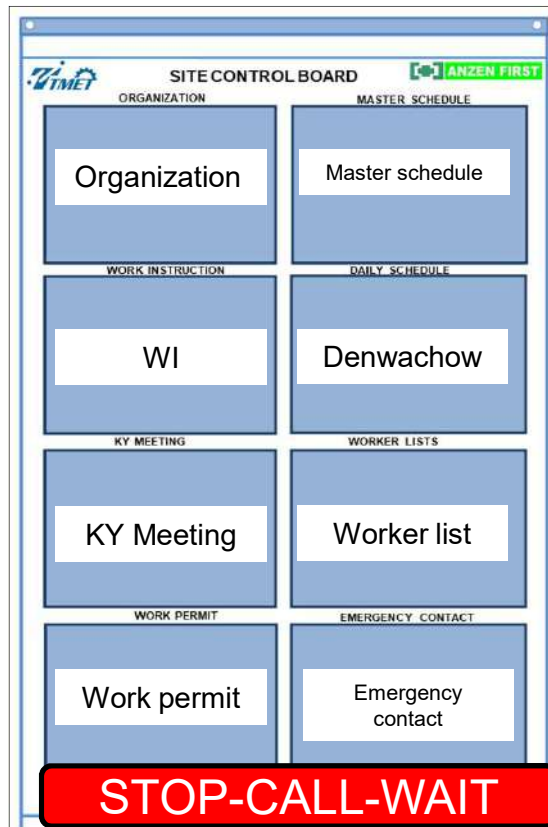
- CCCF Classification by Rank
- CCCF Classification by STOP 6
- CCCF Classification by Job
- CCCF Classification by working day



1. Preparation – Site/Safety control board

Site/Safety control board

Site control board by job



The diagram illustrates a 'SITE CONTROL BOARD' with a grid of eight sections. At the top left is the TTMET logo, and at the top right is a green box with the text 'ANZEN FIRST'. The grid sections are: 'ORGANIZATION' (top left), 'MASTER SCHEDULE' (top right), 'WORK INSTRUCTION' (middle left, containing 'WI'), 'DAILY SCHEDULE' (middle right, containing 'Denwachow'), 'KY MEETING' (bottom left, containing 'KY Meeting'), 'WORKER LISTS' (bottom right, containing 'Worker list'), 'WORK PERMIT' (bottom left, containing 'Work permit'), and 'EMERGENCY CONTACT' (bottom right, containing 'Emergency contact'). A red banner at the bottom of the board reads 'STOP-CALL-WAIT'.

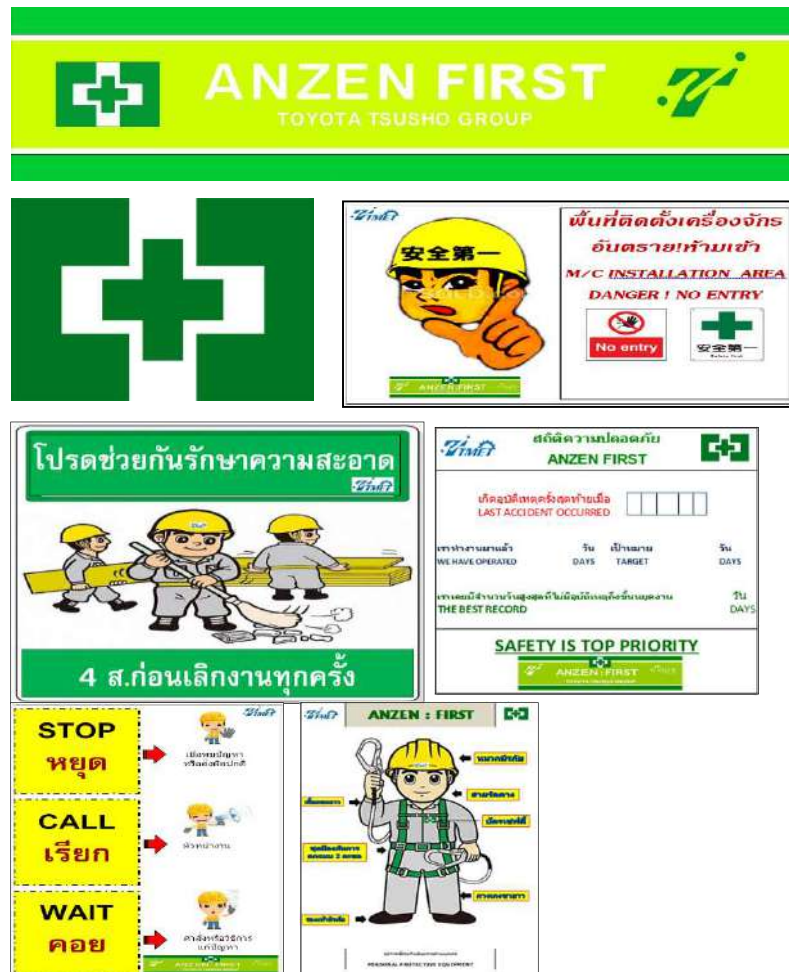
Site control board by job

1. Site control board by job
format follow TTMET safety
document standard
2. Preparation document by
Job leader / Safety officer
onsite and update all the time
3. Show it on Gemba site

Solar PV roof top construction safety management

1 Preparation

Safety sign/Safety banner

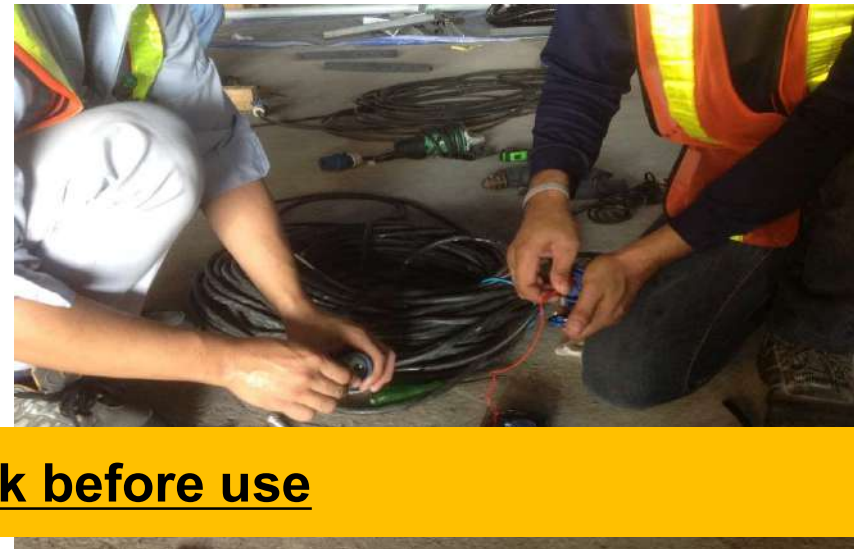


Solar PV roof top construction safety management



1 Preparation-Tool check

Tool check



Tool check before use

Sticker (Exp.30 Day)

ใบรับรองการตรวจเครื่องมือ/อุปกรณ์
เครื่องมือ/อุปกรณ์
บริษัท
ร/ด/ป.ตรวจสอบ
ผู้ตรวจสอบ

Inspect all tools by:
✓ TTMET's self-check sheets

品目・品名		規格	単位	数量	検査	結果
1	安全ヘルメット	規格	個			
2	安全ヘルメット	規格	個			
3	安全ヘルメット	規格	個			
4	安全ヘルメット	規格	個			
5	安全ヘルメット	規格	個			
6	安全ヘルメット	規格	個			
7	安全ヘルメット	規格	個			
8	安全ヘルメット	規格	個			
9	安全ヘルメット	規格	個			
10	安全ヘルメット	規格	個			
11	安全ヘルメット	規格	個			
12	安全ヘルメット	規格	個			
13	安全ヘルメット	規格	個			
14	安全ヘルメット	規格	個			
15	安全ヘルメット	規格	個			
16	安全ヘルメット	規格	個			
17	安全ヘルメット	規格	個			
18	安全ヘルメット	規格	個			
19	安全ヘルメット	規格	個			
20	安全ヘルメット	規格	個			

『PREVENT ACCIDENTS BEFORE IT HAPPENS』

1 Preparation-Tool check

The example of tool that are allow to use



Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB)

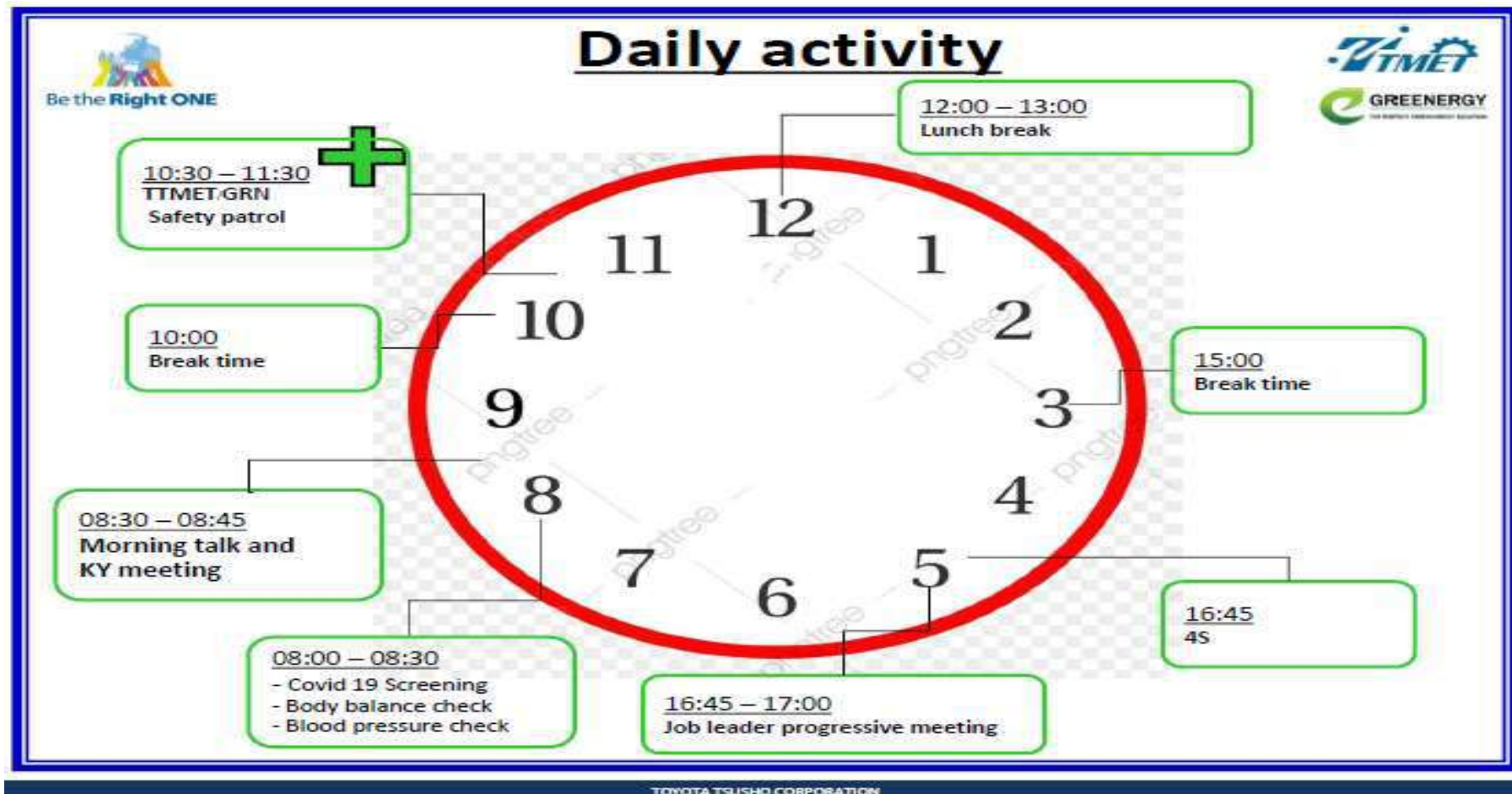


Not over 30 mA

2. On site instruction

Daily safety activity

Body balance check, blood pressure check, Morning Talk , KY meeting , Safety Patrol



Solar PV roof top construction safety management

2. On site instruction

Daily safety activity

Body balance check, blood pressure check



ระดับความดันโลหิต	ค่าบน	ค่าล่าง	คำแนะนำ
ระดับอันตราย	↑ 160	100 ↑	พบแพทย์โดยด่วน
สูงมาก	140-159	90-99	พบแพทย์
ค่อนข้างสูง	121-139	80-89	ปรึกษาแพทย์
ปกติ	↓ 120	80 ↓	ตรวจเช็คความดันโลหิตสม่ำเสมอ

2. On site instruction

Daily safety activity

Morning Talk , KY meeting



Detail of morning meeting (5-10 Min)

1. Greeting
2. Exercise
3. PPE check
4. Job leader explain today job
 - Type of job
 - Area of job
 - Danger of work and prevention
 - Number of worker
5. Safety information
6. Point and Call

2. On site instruction

Daily safety activity

Safety Patrol



Detail

1. Safety patrol by TTMET safety and GRN safety leader representative by job able comment and safety improvement
2. Attendance record activity and record on safety patrol sheet
3. Safety patrol result present in CCCF board and morning meeting

2. On site instruction

Natural disaster control for work safety



Rain



Storm



Lightning



Windy





High temperature

Solar PV roof top construction safety management

2. On site instruction

Natural disaster control for work safety

Height work and on roof safety regulation

กฎระเบียบด้านความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงและบนหลังคา

A: กฎพื้นฐาน

1. เป็นผู้ใช้รับมอบหมาย และมีคุณสมบัติในการทำงานบนที่สูง
- 2.สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และอุปกรณ์ป้องกันการตก
3. จัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอและให้พร้อมต่อการทำงาน (ไม่น้อยกว่า 70 ลักซ์)

B: กฎการขึ้นที่สูง

1. การขึ้น - ลงบันไดแนวลิ่ง ให้ขึ้น - ลงทีละคนและใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกที่จัดเตรียมไว้
2. การขึ้นลงบันได ให้จับราวบันไดทุกครั้ง ห้ามถือเครื่องมือหรืออุปกรณ์ใดๆขณะขึ้นลง

C: กฎการทำงานบนที่สูงและบนหลังคา

1. ห้ามทำงานบนที่สูงเมื่อมีลมแรง
2. ห้ามโยนสิ่งของหรือเครื่องมือให้แก่ผู้อยู่บนที่สูง หรือทิ้งสิ่งของหรือเครื่องมือลงสู่เบื้องล่าง
3. เมื่อทำงานใกล้กับช่องเปิดหรือริมขอบคา ต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกกับอุปกรณ์ที่ติดตั้งไว้ตลอดเวลา
4. เดินบนทางเดินที่เตรียมไว้บนหลังคาที่กำหนด
5. เมื่อมีอาการเวียนศีรษะหรือเริ่มมีอาการเจ็บป่วยให้หยุดทำงานและแจ้งหัวหน้างานทันที
6. เมื่อพบว่าสภาพอากาศเลวลงต่อไปนี้ให้หยุดการทำงานทันทีและให้เคลื่อนย้ายไปในจุดที่ปลอดภัย
 - อากาศมีฝุ่นหรือฝนใกล้จะตก
 - ลมพายุ ฟ้าร้อง ฟ้าผ่า
 - ฝนตก
 - ลมแรงเกินกว่า 35 กม/ชม โดยเครื่องวัดแรงลม
7. ไม่อนุญาตให้นำขวดน้ำดื่ม หรือวัสดุใดๆที่อาจจะกลิ้งลงสู่ด้านล่าง วางไว้บนหลังคาเด็ดขาด
8. เมื่อเสร็จจากการทำงานแล้วให้นำเครื่องมือ สิ่งของสำหรับการทำงานทั้งหมดออกจากหลังคา


ประกาศ ณ วันที่ 3 มกราคม 2563

นายณัฏฐ์ เลขพันธ์

จป.วิชาชีพ


TODAY WEATER (สภาพอากาศวันนี้)

← AM. →




แดดจัด


← PM. →




ฝนตก




เมฆมาก




ฝนตก




ฟ้าผ่า



มีเมฆบางส่วน



แดดจัดจ้า



ลมแรง



ข้อมูลพยากรณ์อากาศจาก
แอปพลิเคชัน

ตรวจสอบความเร็วลม ก่อนเริ่ม
ทำงานและระหว่างทำงาน
(ไม่เกิน 35km/h)



2. On site instruction

Natural disaster control for work safety

Heat stroke protection



Rest area



First aid kit



Cooler

2. On site training



Detail

1. This activity for promote safety activity by education or safety skill and other
2. Those activities include height work training , Fire extinguisher ,Heat stroke etc.



2. On site instruction

High risk work control

Example of High risk work type

1. Unloading work(Crane / Forklift/)
2. Height work place
3. Hot work

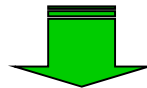


Solar PV roof top construction safety management

2. On site instruction

High risk work control

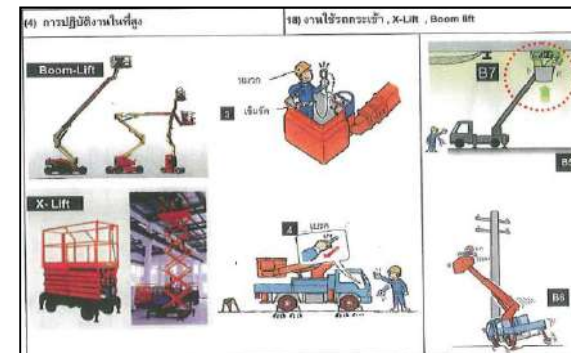
Work Instruction/JSA
/Safety Method statement



WORK INSTRUCTION		Working method
1. การเคลื่อนย้ายวัสดุ	การเคลื่อนย้ายวัสดุ	การเคลื่อนย้ายวัสดุ
2. การเคลื่อนย้ายวัสดุ	การเคลื่อนย้ายวัสดุ	การเคลื่อนย้ายวัสดุ
3. การเคลื่อนย้ายวัสดุ	การเคลื่อนย้ายวัสดุ	การเคลื่อนย้ายวัสดุ
4. การเคลื่อนย้ายวัสดุ	การเคลื่อนย้ายวัสดุ	การเคลื่อนย้ายวัสดุ
5. การเคลื่อนย้ายวัสดุ	การเคลื่อนย้ายวัสดุ	การเคลื่อนย้ายวัสดุ



Anzen Leader Manual

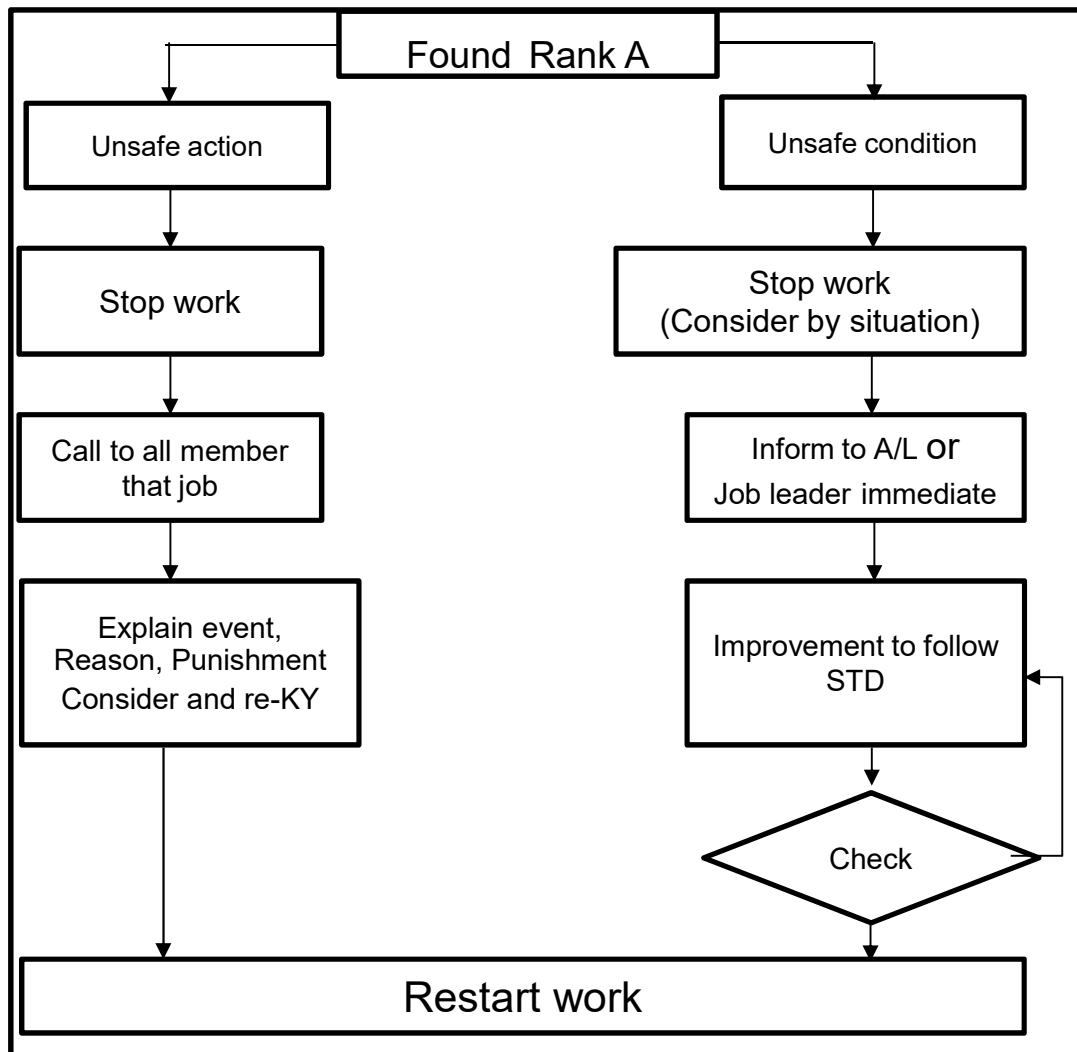


KY Meeting By Safety officer)



2. On site instruction

Stop work route



Example of unsafe act Rank A



Worker did not use safety belt while working on the roof (10 m.)

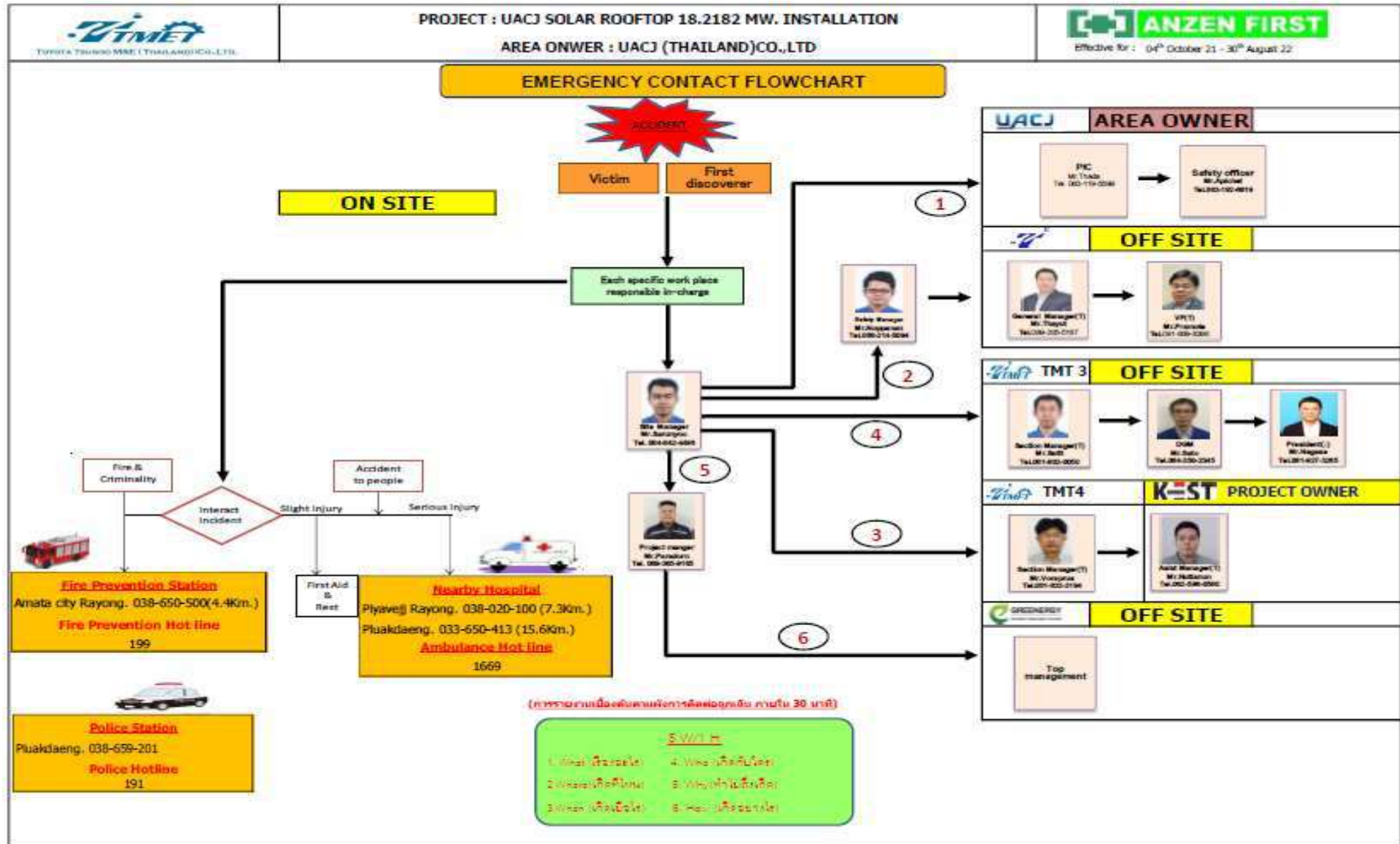


Re-KY meeting

Solar PV roof top construction safety management



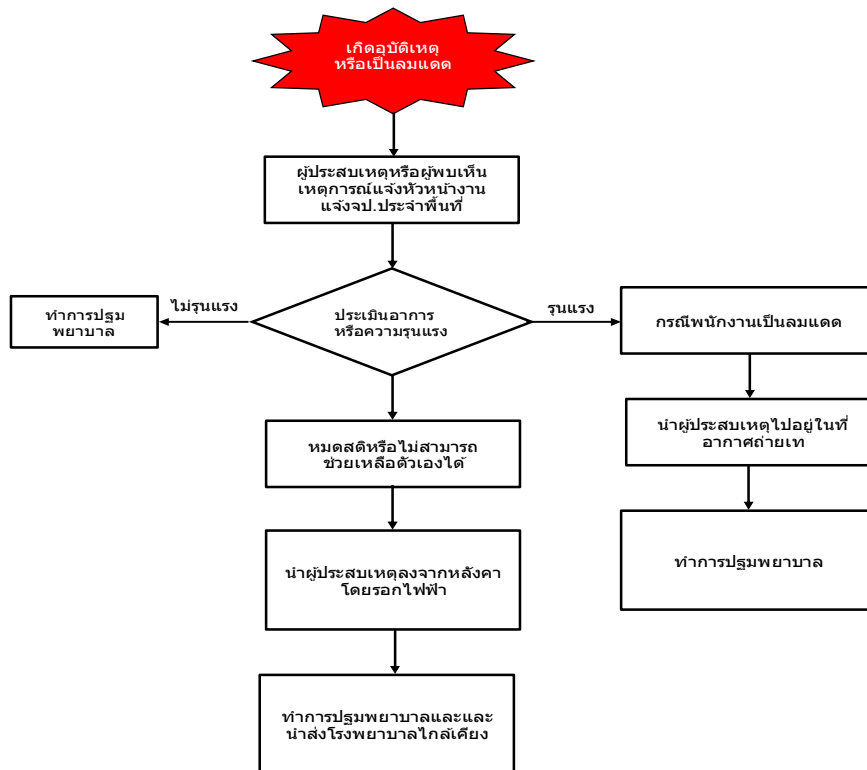
2. On site instruction



2. On site instruction

Strictly follow emergency contact route and rehearsal

แนวทางการปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ประสบภัยบนหลังคา



Solar PV roof top construction safety management

3 Work safe condition and Environment

Preparation work place for safety



Prepare barricade and warning sign around danger area



Clearly Separate working area and do not overlap work

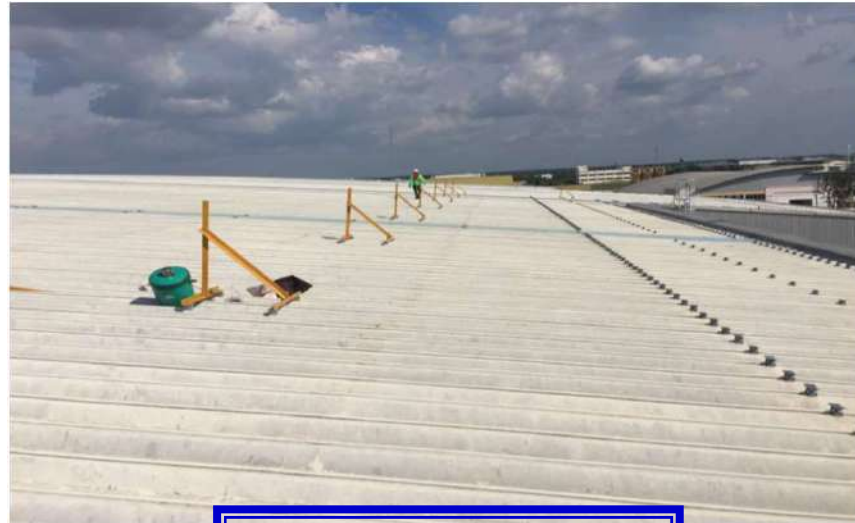


Solar PV roof top construction safety management

3 Preparation work safe condition on the roof



Scaffolding



Lift line



Soft barricade for danger area



Walk way

Solar PV roof top construction safety management

3 Work safe condition and Environment

Strictly compliance environment regulation





Thank you for your attendance
We can achieve ZERO ACCIDENT
Finally , SAFETY FIRST!
Thank you

ภาคผนวกที่ 3-51
ขั้นตอนการติดตั้ง และวิธีการทำงานของปั๊มน้ำ



GREENERGY (THAILAND) COMPANY LIMITED

252/98 (D) 19th Floor, Tower B, Mung Thai—Phatara Complex,
Ratchadaphisek RD, Huaykwang, Bangkok, 10310 Thailand
www.greenergythailand.com



RYOBI

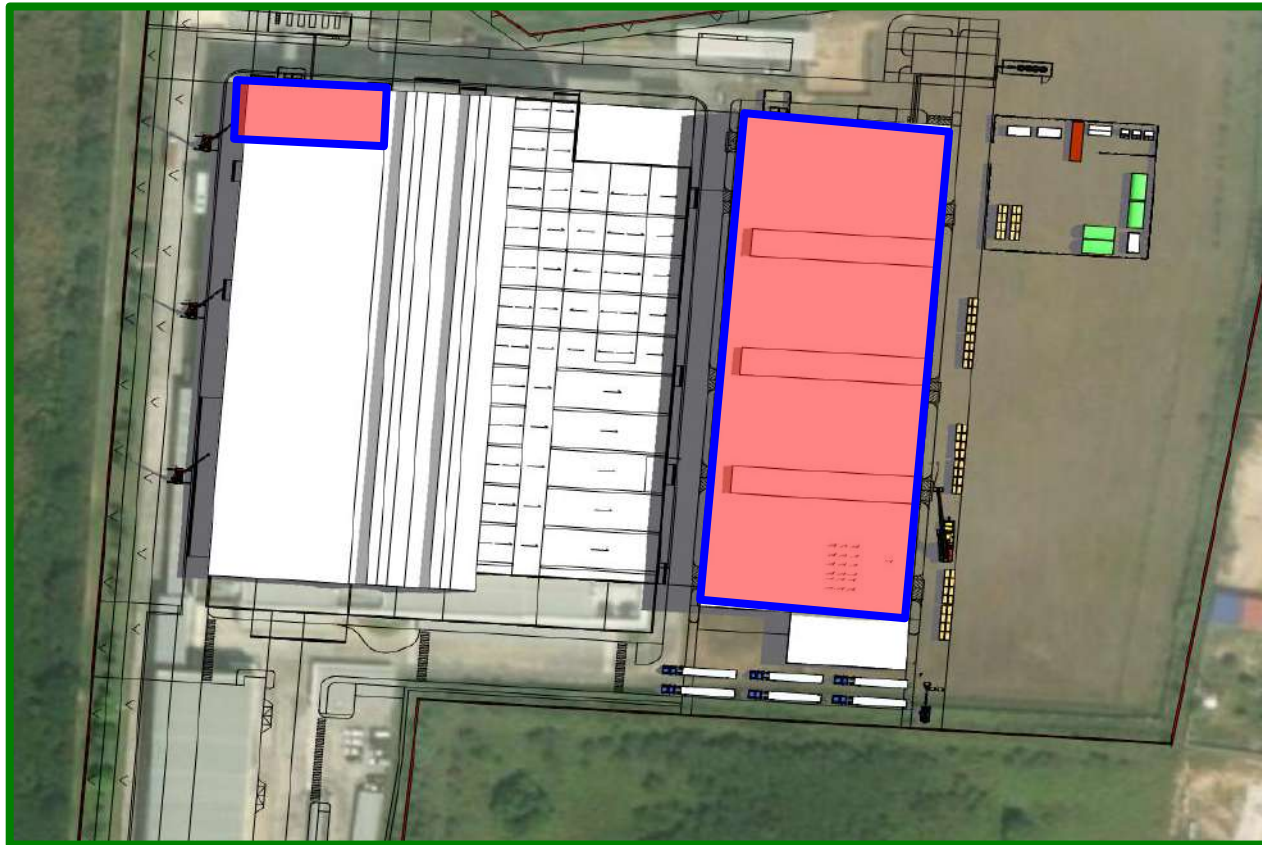
RYOBI SOLAR PV ROOFTOP

11 JUNE 2022 – 12 JUNE 2022

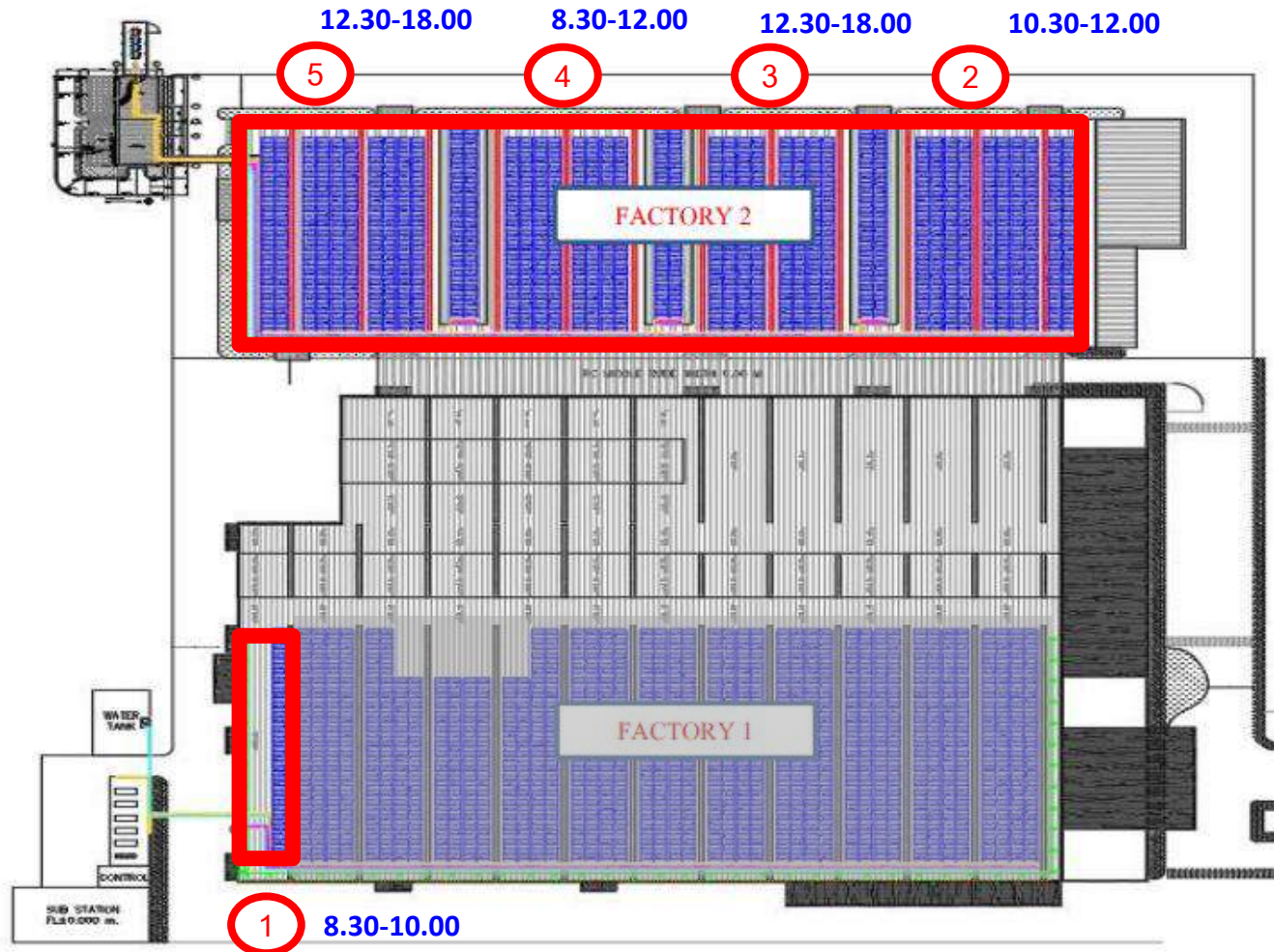


Lifting Plan PV Module (Factory 1&2)

11-12 June 2022



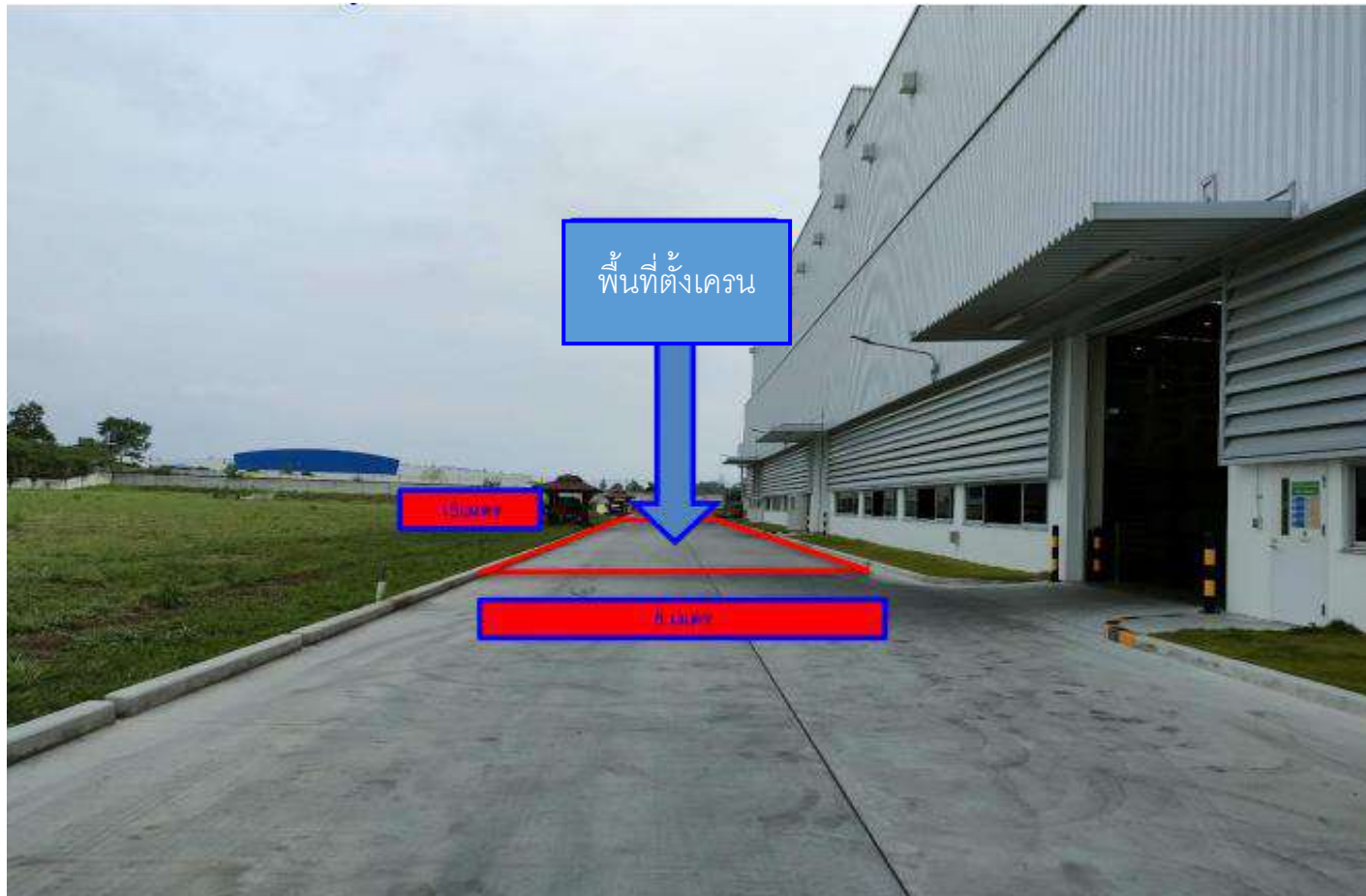
จุดติดตั้งเครนขนาด 50 ตัน 1 คัน



จุดตั้งเครนตำแหน่งที่ 1 – 3
วันที่ 11/06/2022

จุดตั้งเครนตำแหน่งที่ 4 – 5
วันที่ 12/06/2022

จุดติดตั้งเครน อาคาร 2



วัสดุที่จะทำการยก



แผนการยกอุปกรณ์ PV Module

1. ตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน
2. KY ประชุมทำความเข้าใจก่อนทำงาน
3. จัดเตรียมพื้นที่-ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือก่อนทำการยก
4. กันพื้นที่บริเวณตำแหน่งจอดรถเครน
5. เริ่มติดตั้งรถเครน
6. ทำการยก PV ขึ้นบนหลังคา



แผนกำลังคนขนย้ายแต่ละจุด

กำลังคนทำงาน

จำนวน

ด้านล่าง

- | | |
|--|---|
| 1. หัวหน้าควบคุมงาน (ด้านล่าง) | 1 |
| 2. พนักงานควบคุมการยก Pallet จากระถางลงกระเช้าและตรวจสอบ
ความเรียบร้อยและลงบันทึกเลขที่ พาเลท และ อื่นๆ | 6 |
| 3. พนักงาน Load Pallet เข้ากระเช้าและเก็บวัสดุ | 5 |
| 4. จป.เทคนิค/จป.วิชาชีพ (ให้สัญญาณ/ตรวจสอบความเรียบร้อย) | 1 |

บนหลังคา

- | | |
|--|----|
| 1. หัวหน้าควบคุมงาน (ด้านบน) | 1 |
| 2. พนักงานผู้ให้สัญญาณ ควบคุมจุดลงกระเช้า | 1 |
| 3. พนักงานแกะ Pallet และเตรียมส่งแผ่นติดตั้ง | 2 |
| 4. พนักงานยกแผ่น/เดินแผ่น | 18 |
| 5. พนักงานติด Mid Clamp (ยึดแผ่น) | 4 |
| 6. จป.เทคนิค/จป.วิชาชีพ (ให้สัญญาณ/ตรวจสอบความเรียบร้อย) | 2 |

รวม 41 คน

รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในแต่ละจุด

เครื่องจักรหลัก

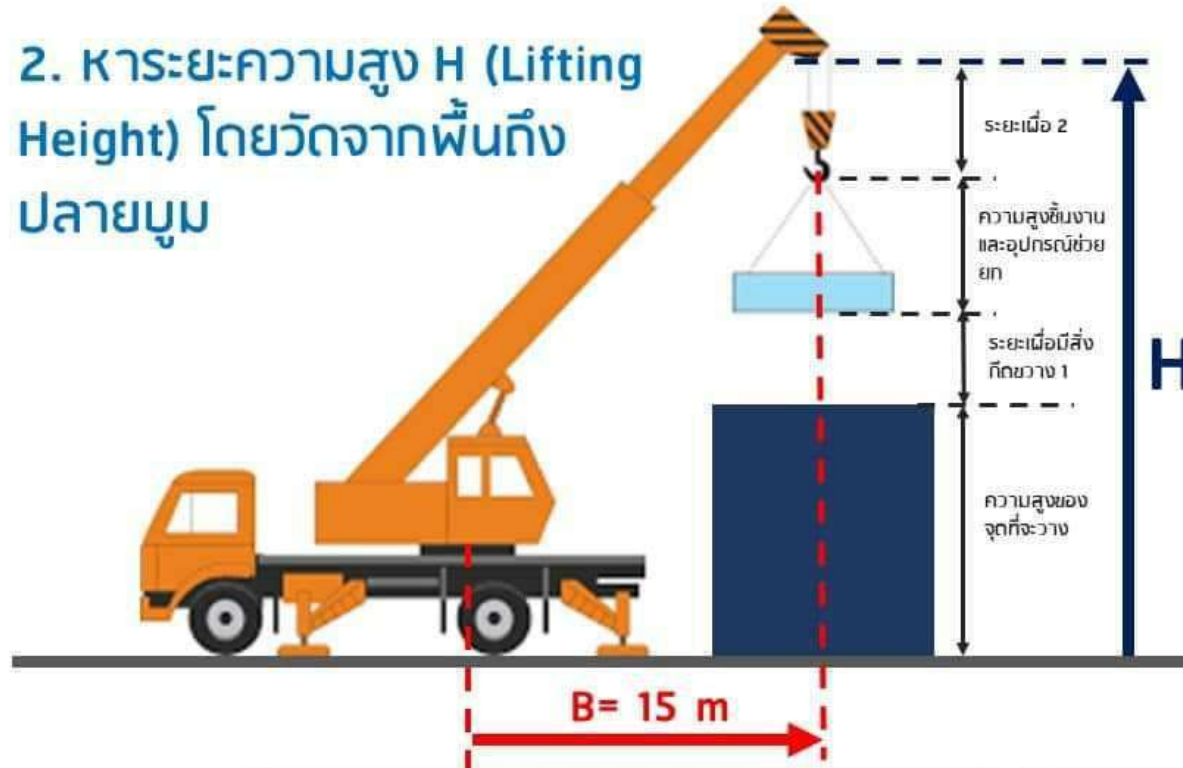
- | | |
|---|-------|
| 1. Mobile Crane ขนาด 50 ตัน พร้อมเอกสารประจำรถ ปจ.2 | 1 คัน |
| 2. รถ Forklift 5 ตัน พร้อมเอกสารประจำรถ | 1 คัน |

อุปกรณ์สนับสนุน

- | | |
|-----------------|-------|
| 1. วิทยุสื่อสาร | 5 ตัว |
|-----------------|-------|

วิธีคำนวณโหลดการยก

2. ระยะเวลาความสูง H (Lifting Height) โดยวัดจากพื้นถึงปลายบูม



ความสูง H = ความสูงจุดที่วาง + ความสูงชิ้นงานและอุปกรณ์ช่วยยก + ระยะเมื่อ 1 และ 2

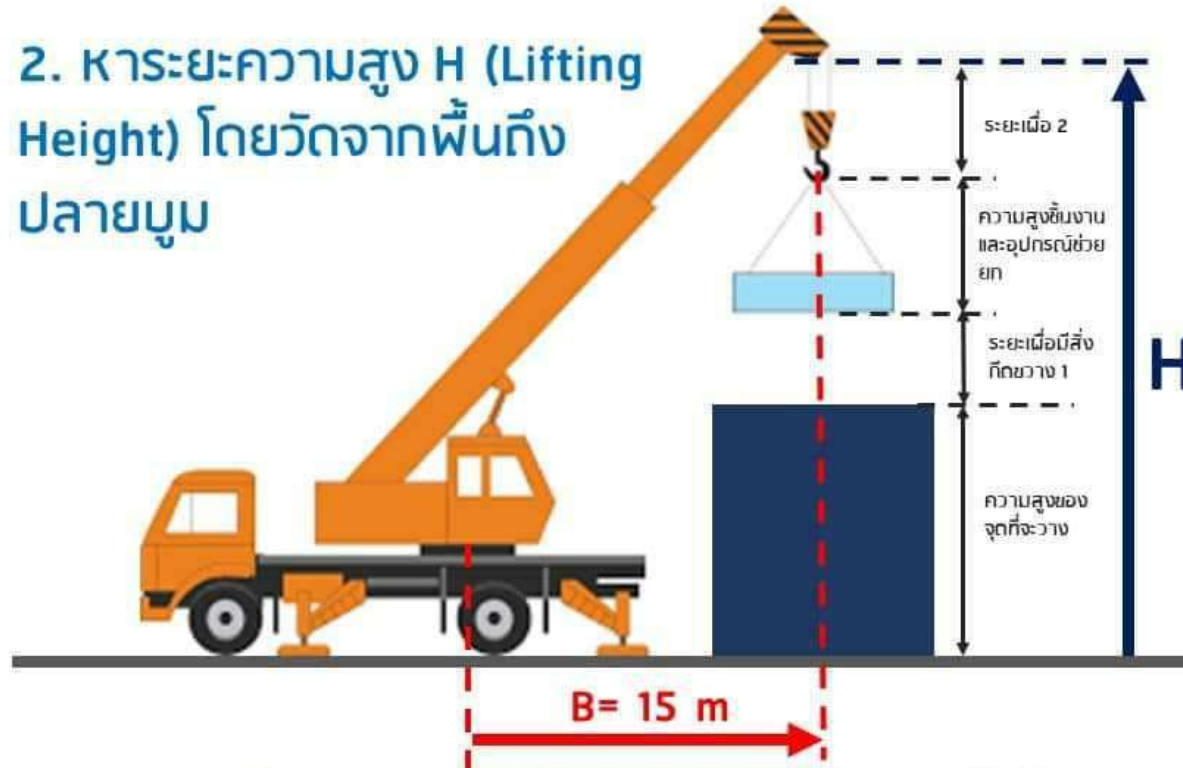
$$\text{ความสูง H} = 12\text{m} + 4\text{m} + 4\text{m} = 20\text{m}$$



โดย อ.ธราธิป อัมพะลพ
Page คณะอนุกรรมการยกหิ้ว และ บันจั้นไทย

วิธีคำนวณโหลดการยก

2. ระยะเวลาความสูง H (Lifting Height) โดยวัดจากพื้นถึงปลายบูม



ความสูง H = ความสูงจุดที่วาง + ความสูงชิ้นงานและอุปกรณ์ช่วยยก + ระยะเมื่อ 1 และ 2

ความสูง H = 12m + 4m + 4m = 20m

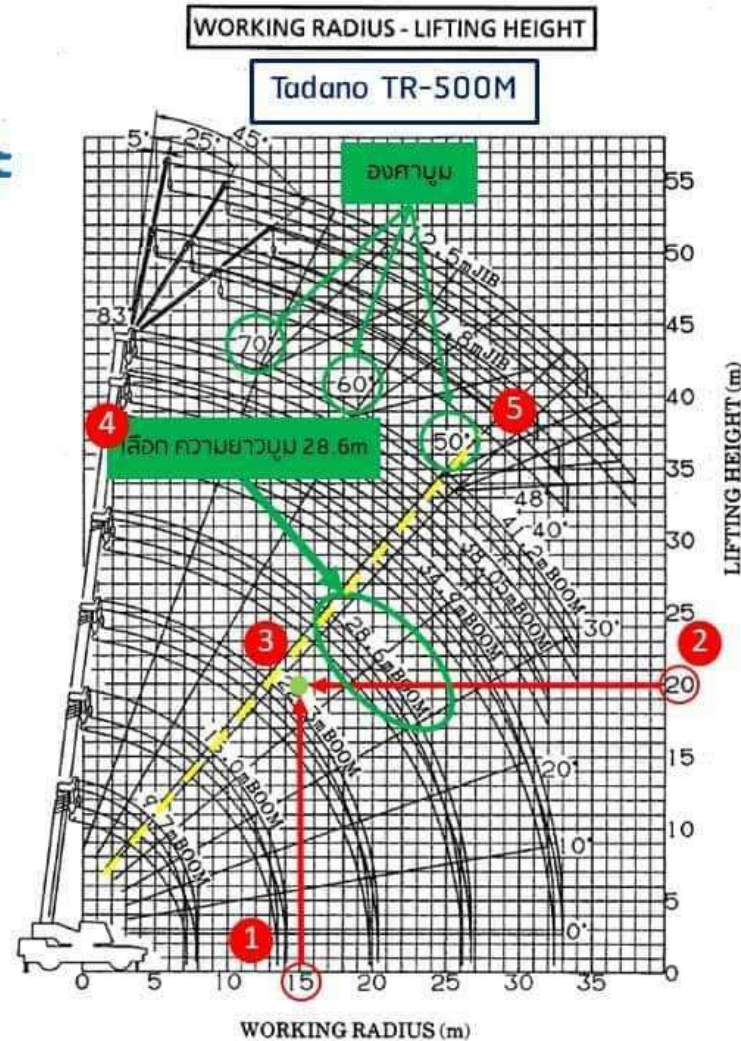


โดย อ.ธราธิป อัมพะลพ
Page คณะอนุกรรมการยกหิ้ว และ บันจั้นไทย

วิธีคำนวณโหลดการยก

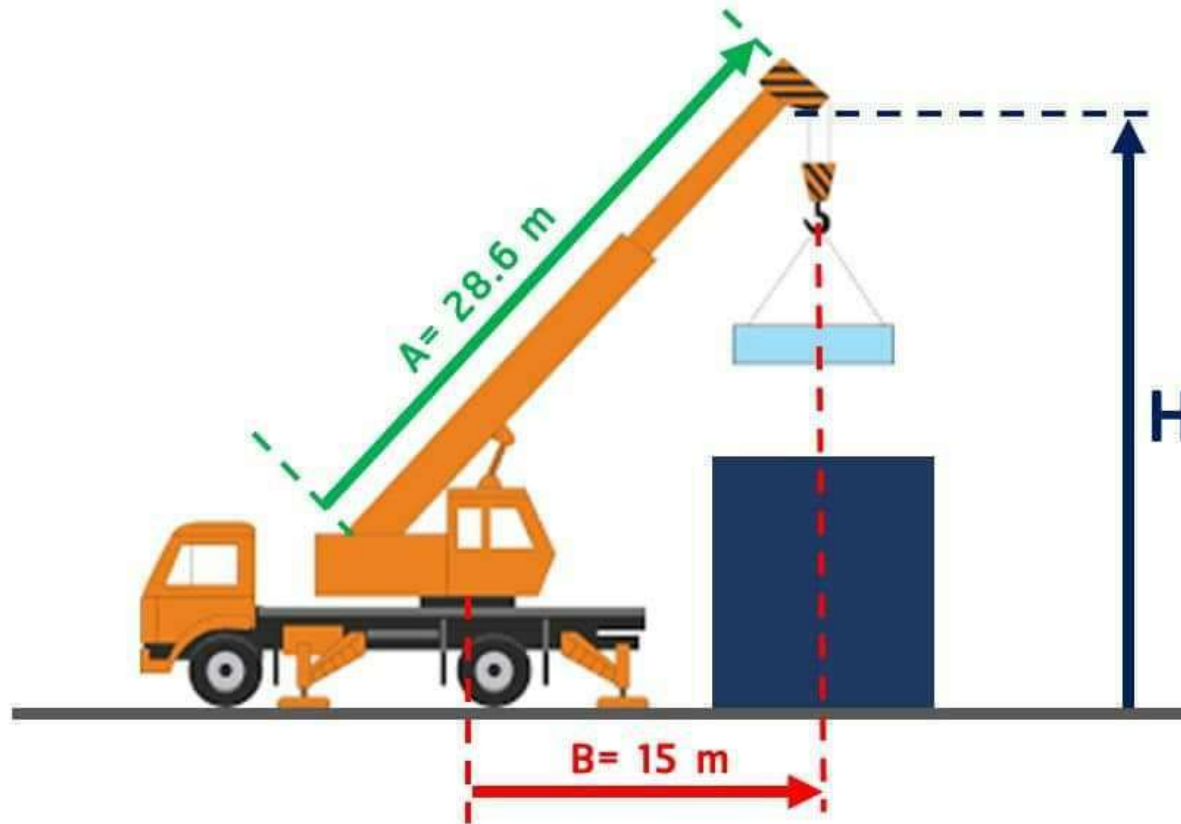
3. หาความยาวบูม เมื่อ เรารู้ working radius และ Lifting Height

- 1 ทำเครื่องหมายที่ working radius 15m
- 2 ทำเครื่องหมายที่ Lifting Height 20m
- 3 ลากเส้นจาก จุด 1 และ 2 ไปพบกัน
ซึ่งจะเห็นว่าจุดที่ได้อยู่ที่ตัวสวิตช์ของบูม
ยาว 28.6m
- 4 อ่านค่าความยาวบูม 28.6m
- 5 อ่านค่าองศาบูมโดยอ่านค่าใกล้ที่สูง
กว่าตามเส้นประสีเหลืองได้ 50 องศา



โดย อ.ธราธิป อัมพะลพ
Page คณะอนุกรรมการยกหิ้ว และ บันจั้นไทย

วิธีคำนวณโหลดการยก



4. พอเรารู้ค่าความยาวบูม A ที่จะต้องยืดออก เราจะสามารถ
ไปอ่านตารางยก (Load Chart) ได้



โดย อ.ธราธิป อัมพะลพ
Page คณะอนุกรรมการยกหิ้ว และ บันจั้นไทย

วิธีคำนวณโหลดการยก

5. ตารางการยก จะใช้ 2 ค่าในการอ่านคือ

ความยาวบูม A = 28.6 เมตร

Working radius B = 15 เมตร

อ่านพิกัดยกที่ระยะ
ดังกล่าวได้ **4.9 ตัน**

และขายันพื้นต้องทางออกสุดทั้ง 4 ขา

ยังไม่เสร็จนะ พักไว้ก่อน เพราะเราจะต้องไป
คำนวณน้ำหนักทั้งหมดที่เรายกก่อน



โดย อ.ธราธิป อัมพะลพ

Page คณะอนุกรรมการยกหิ้ว และ มั่นจั่นไทย

TOTAL RATED LOADS

Tadano TR-500M

(1) With outriggers set (360°)
(ROOM)

Unit : ton

		Outriggers fully extended (7.25m)						
		9.7 m	16.0 m	22.3 m	28.6 m	34.9 m	38.05m	41.2 m
B (m)	A							
		9.7 m	16.0 m	22.3 m	28.6 m	34.9 m	38.05m	41.2 m
2.5	45.0	30.0	20.0	12.0				
3.0	45.0	30.0	20.0	12.0				
3.5	45.0	30.0	20.0	12.0	10.0			
4.0	39.5	30.0	20.0	12.0	10.0	8.0		
4.5	35.5	30.0	20.0	12.0	10.0	8.0		
5.0	32.0	28.0	20.0	12.0	10.0	8.0	6.0	
5.5	29.0	26.0	19.8	12.0	10.0	8.0	6.0	
6.0	26.5	24.1	18.7	12.0	10.0	8.0	6.0	
6.5	24.0	22.4	17.6	12.0	10.0	8.0	6.0	
7.0	22.0	20.6	16.7	12.0	10.0	8.0	6.0	
8.0		17.5	15.0	12.0	9.2	8.0	6.0	
9.0		14.2	13.4	11.5	8.5	8.0	6.0	
10.0		11.8	11.05	10.5	8.0	7.75	6.0	
11.0		9.8	9.2	9.5	7.6	7.25	5.9	
12.0		8.2	7.75	8.5	7.1	6.75	5.9	
13.0		7.0	6.6	7.4	6.7	6.3	5.5	
14.0			5.65	6.5	6.3	6.0	5.2	
16.0				4.9	5.3	5.3	4.6	
18.0			2.95	3.75	4.15	4.4	4.1	
20.0				2.9	3.3	3.5	3.6	
22.0				2.2	2.6	2.8	2.95	
24.0				1.6	2.05	2.3	2.35	
26.0				1.0	1.6	1.85	1.95	
28.0					1.2	1.4	1.6	
30.0					0.8	1.0	1.2	
32.0						0.65	0.85	
34.0							0.55	

A = Boom length B = Working radius

วิธีคำนวณโหลดการยก

6. น้ำหนักของการยกทั้งหมด



น้ำหนักชิ้นงาน (3 ตัน)



น้ำหนักสลิงและ ตะขอครน

(290 kg) สมมติใช้ตะขอ 25t



น้ำหนักของอุปกรณ์ช่วยยก

(30 kg) มีอยู่มากจนไม่ต้องคิดก็ได้

รวมน้ำหนักการยกทั้งหมด = 3.32 ตัน

[JIB]

Unit : ton

Outriggers middle extended (4.0m)						
C D E (°)	7.8 m			12.5 m		
	5°	25°	45°	5°	25°	45°
83	3.5	2.4	1.5	2.5	1.4	0.8
76	3.5	2.4	1.5	2.5	1.4	0.8
74	2.6	2.2	1.5	2.1	1.4	0.8
72	2.0	1.7	1.48	1.6	1.3	0.8
70	1.5	1.25	1.1	1.2	0.95	0.8

C = Jib length D = Jib offset E = Boom angle

NOTES:

290kg for a 25 ton capacity hook

- The total rated loads shown are for the case when the outriggers are set horizontally on firm ground. The values above the bold lines are based on the crane strength while those below are based on the frame stability.
- The weights of slings and hooks (390kg for a 45 ton capacity hook, 290kg for a 25 ton capacity hook and 100kg for a 4 ton capacity hook) are included in the total rated loads shown.
- The total rated load is based on the actual working radius including the deflection of the boom.
- The chart below shows the standard number of part lines for each boom length. The load per line should not exceed 4.1t for the main winch and 4.0t for the auxiliary winch.

A	9.7 m	16.0 m	22.3 m	28.6 m	34.9 m	38.05m	41.2 m	J
H	11	8	5(6)	4	4	4	4	1

The value in () is for a 25t hook.

A = Boom length H = No. of part-line J = Jib / Single top

- As a rule, free-fall operation should be performed only when lowering the hook alone. If a hoisted load must be lowered by free-fall operation, the load must be kept below 1/5th of the total rated load and sudden braking operations must be avoided.
- The total rated load for the single top shall be the value obtained by subtracting 300kg from the total rated load of the boom and must not exceed 4.0t.



โดย อ.ธราธิป อัมพะลว

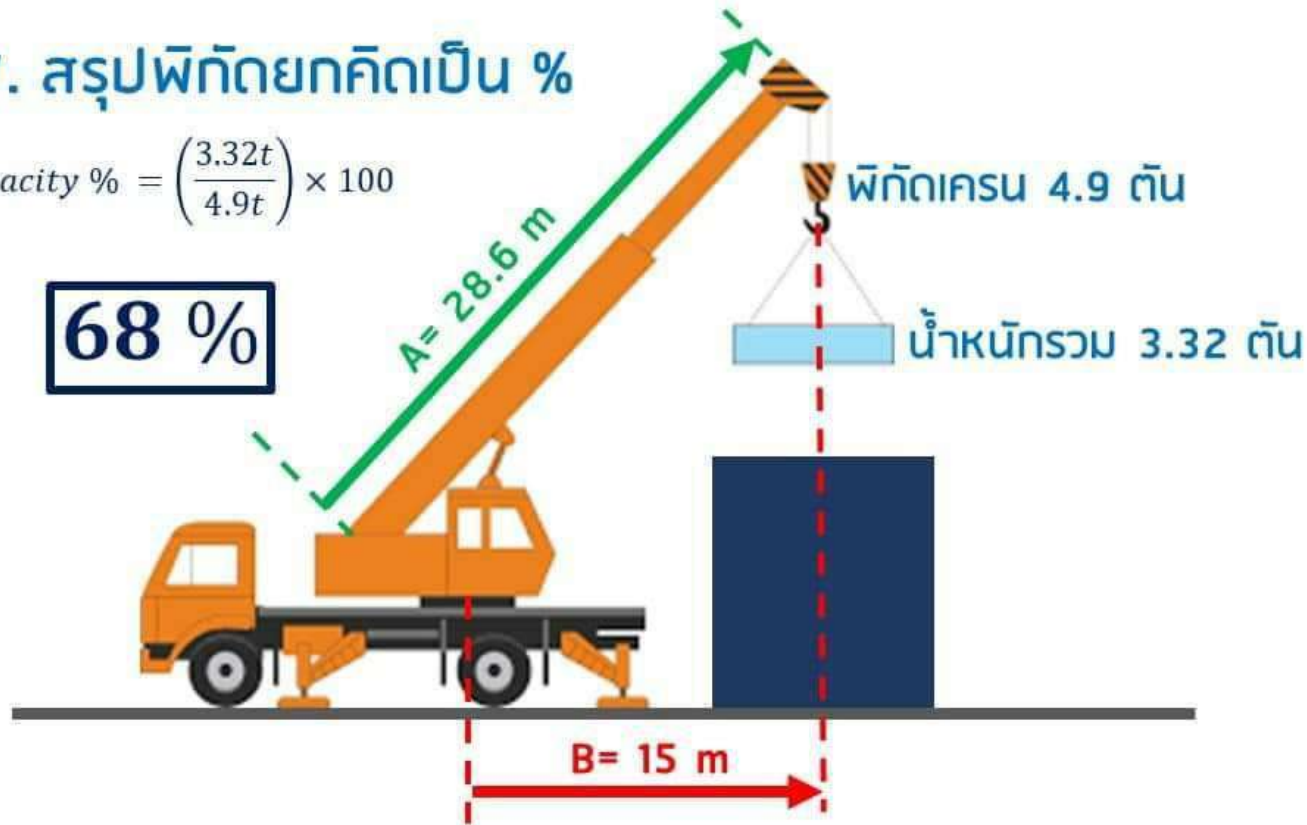
Page คณะอนุกรรมการยกหิ้ว และ บันจั้นไทย

วิธีคำนวณโหลดการยก

7. สรุปพิสัยยกคิดเป็น %

$$\text{capacity \%} = \left(\frac{3.32t}{4.9t} \right) \times 100$$

68 %



สิ่งที่สำคัญที่ต้องพิจารณาเพิ่มเติมคือ 1. สภาพของพื้นที่ตั้งเครน 2. แผ่นรองขาค้นพื้นกระจายน้ำหนัก 3. ความสามารถในการรับแรงของอุปกรณ์ช่วยยก และ 4. ความไม่สมบูรณ์ของเครน หรือ เครนบางรุ่นที่ต้องใช้น้ำหนักตัว เพราะฉะนั้น พิกัดของการยกไม่ควรจะเกิน 75-85% ซึ่งเป็นการเผื่อความปลอดภัยในส่วนนี้

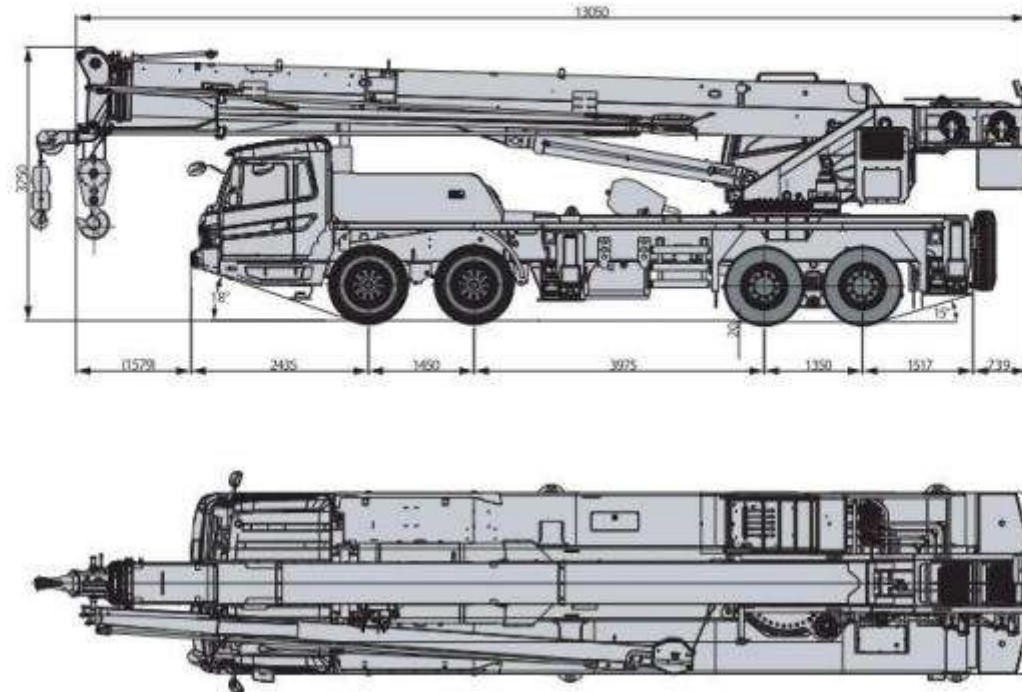


โดย อ.ธราธิป อัมพะลพ

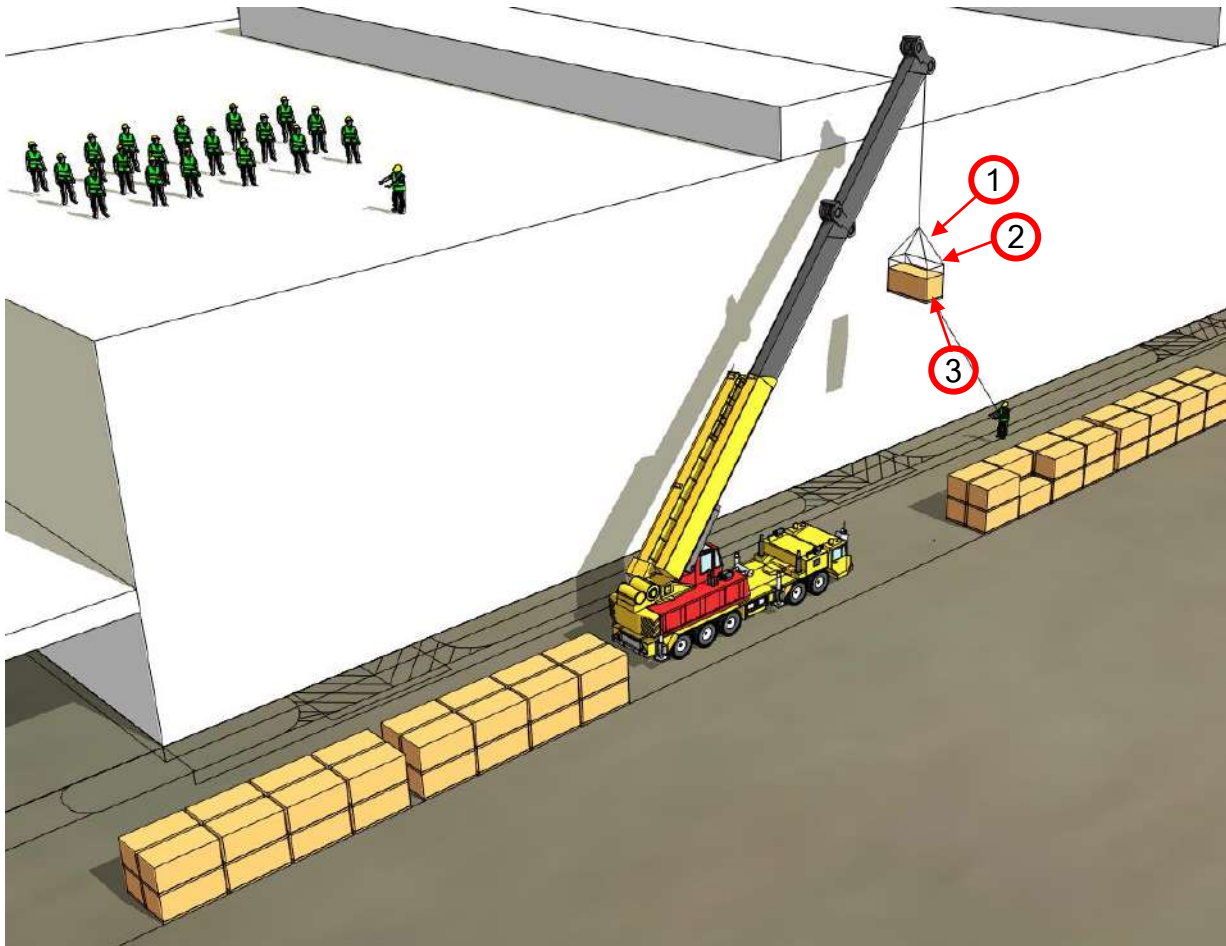
Page คณะอนุกรรมการยกหิ้ว และ บันจั้นไทย

Working Radius Lifting Height

Overall Dimensions



อุปกรณ์คำนวณพิกการยก



① สลิงผ้าใบ



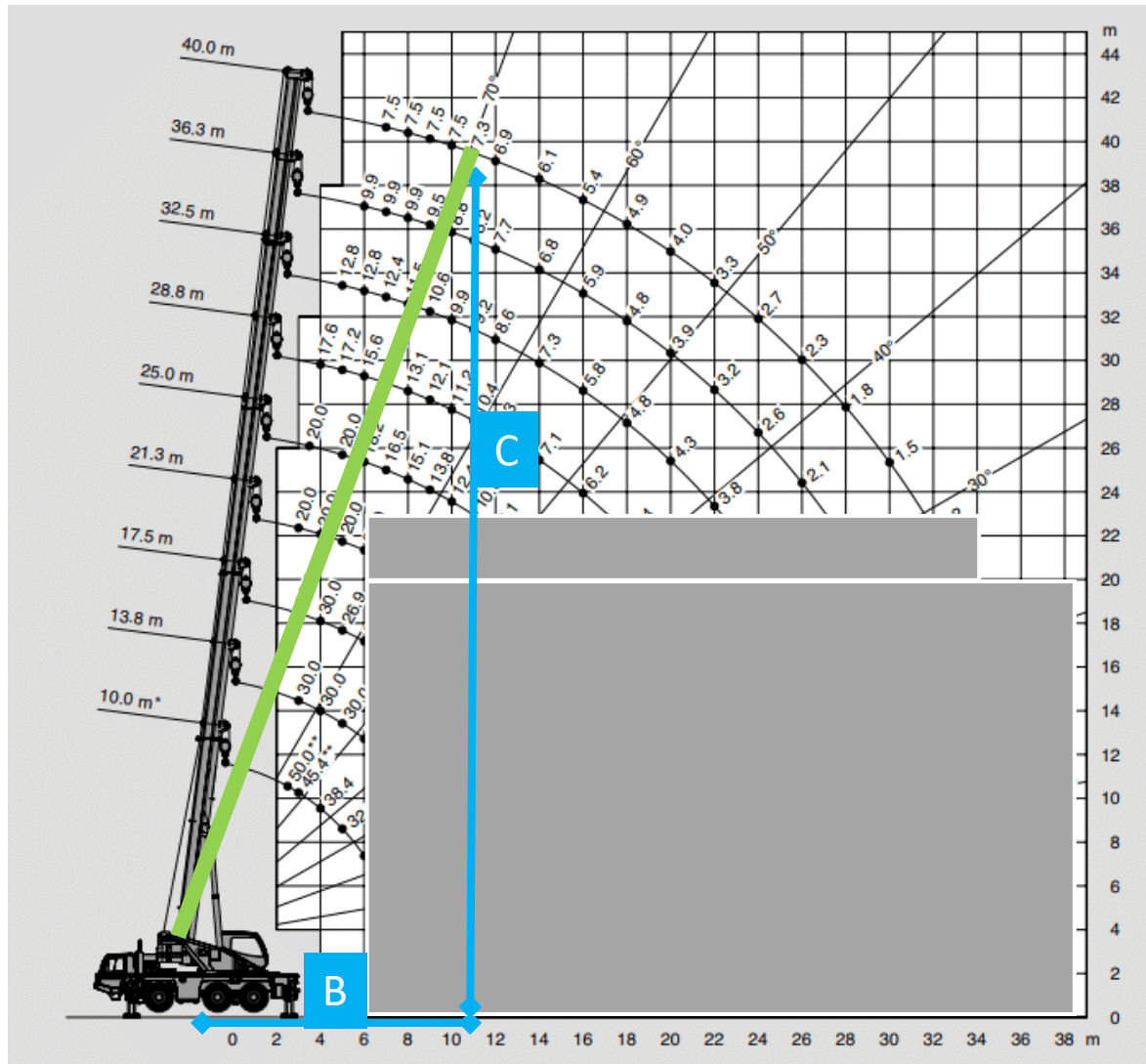
② สเก็น



③ กระเช้านั่งร้าน



แผนผังการยก อาคาร 2



ขีดความสามารถยก (เครน)

ระยะห่าง (B)	11	m.
ระยะ Boom (C)	40	m.
ขีดความสามารถ	6.0	Ton.

ขีดความสามารถในการยกเครน อาคาร 2

Load Chart TR-500M-1 (เครน 4 ล้อ 50 ตัน)

		Outriggers fully extended (7.25 m)						
B \ A		9.7m	16.0m	22.3m	28.6m	34.9m	38.05m	41.2m
2.5m		45.00	30.00	20.00	12.00			
3.0m		45.00	30.00	20.00	12.00			
3.5m		45.00	30.00	20.00	12.00	10.00		
4.0m		39.50	30.00	20.00	12.00	10.00	8.00	
4.5m		35.50	30.00	20.00	12.00	10.00	8.00	
5.0m		32.00	28.00	20.00	12.00	10.00	8.00	6.00
5.5m		29.00	26.00	19.80	12.00	10.00	8.00	6.00
6.0m		26.50	24.10	18.70	12.00	10.00	8.00	6.00
6.5m		24.00	22.40	17.60	12.00	10.00	8.00	6.00
7.0m		22.00	20.60	16.70	12.00	10.00	8.00	6.00
8.0m			17.50	15.00	12.00	9.20	8.00	6.00
9.0m			14.20	13.40	11.50	8.50	8.00	6.00
10.0m			11.80	11.05	10.50	8.00	7.75	6.00
11.0m								6.00
12.0m			8.20	7.75	8.50	7.10	6.75	5.90
13.0m			7.00	6.60	7.40	6.70	6.30	5.50
14.0m				5.65	6.50	6.30	6.00	5.20
16.0m				4.15	4.90	5.30	5.30	4.60
18.0m				2.95	3.75	4.15	4.40	4.10
20.0m					2.90	3.30	3.50	3.60
22.0m					2.20	2.60	2.80	2.95
24.0m					1.60	2.05	2.30	2.35
26.0m					1.00	1.60	1.85	1.95
28.0m						1.20	1.40	1.60
30.0m						0.80	1.00	1.20
32.0m							0.65	0.85
34.0m								0.55
a (°)		0 ~ 82						

A = ระยะชิดบูม B = ระยะห่างตัว a คือ องศากระดานบูม

ขีดความสามารถยก (เครน)

ระยะห่าง (B)	11	m.
ระยะ Boom (C)	40	m.
ขีดความสามารถ	6.0	Ton.

คำนวณขีดความสามารถในการยกเครน อาคาร 2

Lifting Plan.

$$\text{Lifting Capacity rate} = \frac{\text{น้ำหนักยกทั้งหมด (Ton.)} \times 100\%}{\text{ขีดความสามารถยกเครน (Ton.)}}$$

$$\text{แทนค่า} = \frac{1.51 \text{ (Ton.)} \times 100 \%}{6.0 \text{ (Ton.)}}$$

$$\text{Lifting Capacity rate} = 25.12 \% \text{ OK}$$

น้ำหนัก		
น้ำหนักสิ่งของ	967	Kg.
น้ำหนักสลิง/ตะขอ	290	Kg.
น้ำหนักกระเช้า	250	Kg.
น้ำหนักรวม	1,507	Kg.

ขีดความสามารถยก (เครน)		
ระยะห่าง (B)	14	m.
ระยะ Boom (C)	34	m.
<u>ขีดความสามารถ</u>	6.0	Ton.

เอกสารที่เกี่ยวข้องสำหรับปั่นจั่นเคลื่อนที่

- เอกสาร ปจ.2
- สำเนาเอกสารบัตรประชาชน
- สำเนาเอกสารใบขับขี่
- สำเนาเอกสารผ่านการอบรม 4 หน่วยงาน

เอกสารที่เกี่ยวข้องสำหรับบ้านจั่นเคลื่อนที่

[เอกสาร ปจ.2](#)

เอกสารที่เกี่ยวข้องสำหรับบ้านเคลื่อนที่

[เอกสาร ปจ.2](#)

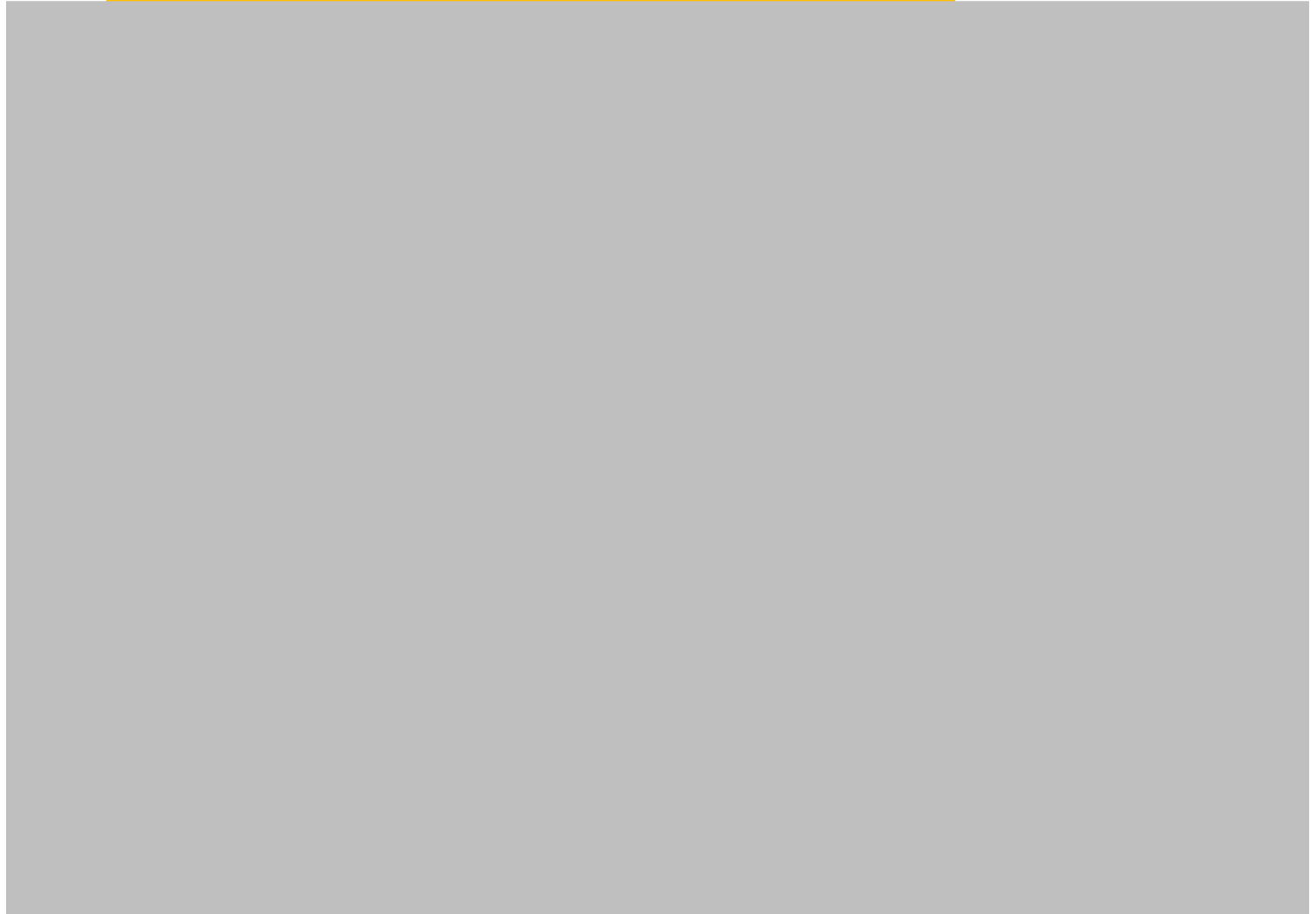
เอกสารที่เกี่ยวข้องสำหรับบ้านจั่นเคลื่อนที่

สำเนาเอกสารบัตรประชาชน

สำเนาเอกสารใบขับขี่



เอกสารที่เกี่ยวข้องสำหรับปั้นจั่นเคลื่อนที่



สำเนาเอกสาร
ผ่านการอบรม 4 ผู้งานยก

เอกสารที่เกี่ยวข้องสำหรับปั้นจั่นเคลื่อนที่

สำเนาเอกสาร
ผ่านการอบรม 4 ผู้งานยก

THANK YOU

ภาคผนวกที่ 3-52
กฎระเบียบการเดินทางในพื้นที่โครงการ

Traffic Rout Line for Solar Project.

Working Period : 28 Mar - 31 Jul 2022



ภาคผนวกที่ 3-53
เอกสารการตรวจรับรองขึ้นจัน

ใบรับรองการตรวจสอบทดสอบตามแบบ ปจ.2

CERTIFICATE OF INSPECTION & TEST

Manitou Telescopic brand name Handler model MT-1440 SLT,NO. 01-145

(Forks, Jibs 1.2 meters, Roof Platform) ,SN.238740

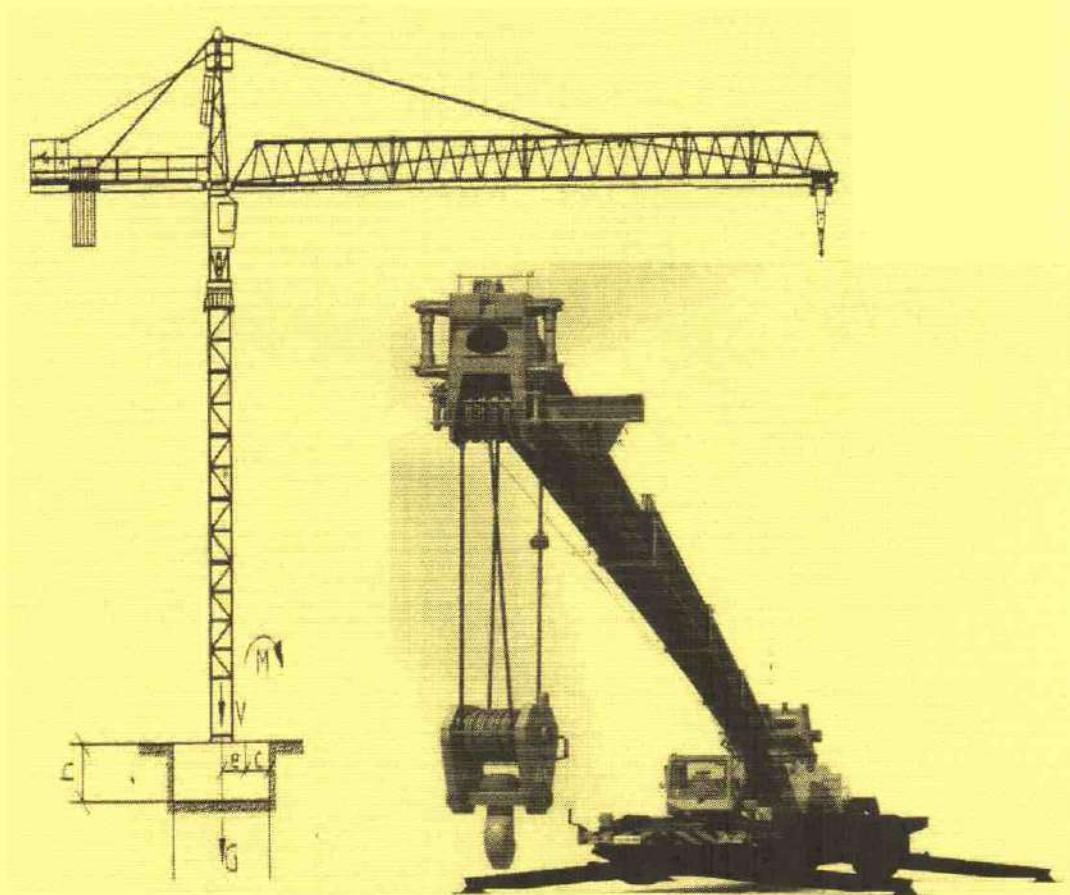
ของ บริษัท โปรเมชรีซอร์ส จำกัด (PROMECH RESOURCES CO., LTD)

ทำการตรวจสอบทดสอบที่ บริษัท โปรเมชรีซอร์ส จำกัด

เลขที่ 22/17 หมู่ 8 ซ.เฉลิมพระเกียรติ 72 แยก 4 เขตประเวศ จ.กรุงเทพฯ

ตรวจสอบทดสอบเมื่อวันที่ 24 มกราคม 2565

ตรวจสอบทดสอบครั้งต่อไปวันที่ 24 มกราคม 2566





International Engineering And Inspection Co.,Ltd.

120/228 Moo4 Bangchalong Bangplee Samutprakran 10540

ปจ.๒ หน้าที่๑

โทร.08-7101-0626,08-5125-1333,09-9126 9559 โทรสาร 02-336-1419

เลขที่IEIC005/2022

รายการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์สำหรับรถปั้นจั่นและเรือปั้นจั่น(ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่) NO. 01-145

ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของปั้นจั่น
Manitou Telescopic brand name Handler model MT-1440 SLT,NO. 01-145 (Forks, Jibs 1.2 meters, Roof Platform) ,SN.238740

ข้าพเจ้า(I am) นาย สมชัย นียมเกียรติกุล (Mr. Somchai Niyomkiattikul) อายุ(Age) 59 ปี (years)

ที่อยู่ (Address) เลขที่ 99/856 หมู่ (Moo) 4 , ตรอก/ซอย - ถนน บางนา-ตราด กม. 14 (Bangna -Trad Road Km14)

ตำบล/แขวง (Kweang) บางโหลง (Bangchalong) , อำเภอ/เขต (Khet) บางพลี (Bangplee)

จังหวัด(Province) สมุทรปราการ 10540(Samutprakran 10540) โทร.Tel.)08-7101-0626,08-1861-3101

สถานที่ทำงาน(Working place) บริษัท อินเทอร์เน็ตเอ็นจิเนียริง แอนด์ อินสเปคชั่น จำกัด

ที่อยู่(Address)เลขที่ 120/228 หมู่(Moo) 4 ตรอก/ซอย - ถนน(Road) - ตำบล/แขวง(Kweang)บางโหลง(Bangchalong)

อำเภอ/เขต (Khet) บางพลี (Bangplee) จังหวัด (Province) สมุทรปราการ 10540 (Samutprakran 10540)

โทร. (TEL) 08-7101-0626 , 08-5125-1333,099-1256-9595 โทรสาร (FAX.) 0-2336-1419 ,E-mail: ieic.ltd@gmail.com

ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาเครื่องกล ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พศ.๒๕๕๒

และไม่ได้อยู่ระหว่างถูกสั่งพักใช้ใบอนุญาตหรือถูกเพิกถอนใบอนุญาต

ระดับ สามัญวิศวกร เลขที่ทะเบียน สก.3127 ตั้งแต่วันที่ 9 พ.ค. 2563 ถึงวันที่ 8 พ.ค. 2568

ข้าพเจ้าได้ทำการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ปั้นจั่นที่ใช้ในงาน

☐ อุตสาหกรรม ☐ ก่อสร้าง ☒ อื่นๆ ระบุ กิจการให้เช่ารถเครน(ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่)

ของนิติบุคคล PROMECH RESOURCES CO.,LTD เจ้าของ/ผู้กระทำการแทน MR.Sompong Mitchob

ที่อยู่(Address) 719 ห้อง ปี2 ชั้น เอ3 เคพีเอ็น ทาวเวอร์ ตรอก/ซอย(Soi) - ถนน พระราม 9 ตำบล/แขวง บางกะปิ

อำเภอ/เขต ห้วยขวาง จังหวัด(Province) กรุงเทพฯ 10310 โทร.02-717 1406-7 โทรสาร. 02 717 1408

เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2565 ขณะทำการตรวจสอบทดสอบปั้นจั่นใช้งานอยู่ที่ โครงการ(Job Site Location of Inspection)

หน่วยงาน : บจก. โปรเมชรีซอร์ส / เลขที่ 22/17 ซ.เฉลิมพระเกียรติ 72 แยก4 เขตประเวศ จ.กรุงเทพฯ

ชื่อผู้บังคับปั้นจั่น (๑)	<input type="checkbox"/> ผ่านการอบรม(มีหลักฐานแสดง)	<input checked="" type="checkbox"/> ไม่ผ่านการอบรม
(๒)	<input type="checkbox"/> ผ่านการอบรม(มีหลักฐานแสดง)	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่านการอบรม
(๓)	<input type="checkbox"/> ผ่านการอบรม(มีหลักฐานแสดง)	<input type="checkbox"/> ไม่ผ่านการอบรม

ข้าพเจ้าได้ทำการทดสอบปั้นจั่นและอุปกรณ์ตามรายการทดสอบที่ระบุไว้ในเอกสารแนบท้ายและได้

ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ชำรุดหรือบกพร่องจนใช้งานได้อย่างปลอดภัยพร้อมทั้งมีการถ่ายภาพวิศวกรขณะทดสอบแล้ว

จึงขอรับรองว่าปั้นจั่นเครื่องนี้ใช้งานได้อย่างปลอดภัยตามข้อที่ ๕๐ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐาน ในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปันจั่น และ หม้อน้ำ พศ.๒๕๕๒

ตรวจสอบทดสอบครั้งต่อไป วันที่ 24 มกราคม 2566 , (DUE DATE : 24 January 2023)

รายการทดสอบปั้นจั่น (Detail Test of Crane)

ปจ.๒ หน้าที่๒

๑.แบบปั้นจั่น(Type) ☐ รถปั้นจั่นไฮดรอลิก ล้อยาง(Mobile Crane) ☐ รถปั้นจั่นล้อตีนตะขาบ(Crawler Crane)
 ☐ เรือปั้นจั่น ☒ แบบอื่นๆ (Other)ระบุ **TELESCOPIC FORKLIFT**

2.ผู้ผลิต สร้างโดย(Manufacturer) **MANITOU BF SA** ประเทศ(Country) **FRANCE**
 รุ่น **MT-1440 SLT** ปีผลิต. 2007 ตามมาตรฐาน(Standard) **JIS-STANDARD**

Manitou Telescopic brand name Handler model MT-1440 SLT,NO. 01-145 (Forks, Jibs 1.2 meters, Roof Platform) ,SN.238740

Capacity 14 Mtr/4,000 Kgs

ผู้นำเข้า/ผู้จำหน่าย(ถ้ามี)

ที่อยู่

๓.ขนาดพิกัดยกอย่างปลอดภัย(Safe Working Load) ☒ ผู้ผลิตกำหนด ☐ วิศวกรกำหนด

☒ ที่แขนปั้นจั่นไกลสุด - ☒ ต้น(ยึดขาสุด ไม่ต่อ จีบ) ที่แขนบูมไกลสุด**Maximum Lifting Capacity 4.0 Ton.**
☐ ที่องศาмаกสุด ต้น(ยึดขาสุด ไม่ต่อ จีบ) ที่มุมมองน้อยสุด ต้น(ยึดขาสุด)
☐ อื่นๆ ต้น

๔.รายละเอียดคุณลักษณะ (Specification) และคู่มือการใช้งาน การประกอบ การทดสอบ การซ่อมบำรุงและการตรวจสอบ

(Detail specification and necessary manuals including operation, installation ,maintenance and inspection :)

☒ มีมาพร้อมกับปั้นจั่น(by manufacture) ☐ มี โดยวิศวกรกำหนดขึ้น(by qualified engineer)

๕.มีการดัดแปลงแก้ไขส่วนหนึ่งส่วนใดของปั้นจั่น (Other modification)

☐ มี(ระบุ) ☒ ไม่มี(No)

๖.สภาพโครงสร้าง(Structure condition)

๖.๑ สภาพโครงสร้างปั้นจั่น (Crane structure condition)

☒ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๖.๒สภาพรอยเชื่อมต้อ (Welding Joints condition)

☒ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๖.๓ สภาพของน็อตและหมุดย้า(Locking Bolts-Nuts condition)

☒ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๗.การยึดปั้นจั่นไว้กับรถ หรือเรือ แพ ปี หรือ พาหนะลอยน้ำอื่นที่มั่นคง

☒ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๘.การติดตั้งน้ำหนักถ่วงท้าย(Counter weight) ที่มั่นคง

☒ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๙.ระบบต้นกำลัง(Power Source System)

๙.๑ สภาพความพร้อมของเครื่องยนต์

๙.๑.๑ระบบหล่อลื่น(Lubrication System)

☐ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๙.๑.๒ ระบบเชื้อเพลิง (Fuel System)

☐ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๙.๑.๓ ระบบระบายความร้อน(Cooling System)

☐ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๙.๑.๔ การติดตั้งมั่นคง

☐ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

(Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

ทดสอบ

การผู้ทดสอบ(นายสมชัย นิยมเกียรติกุล)

๙.๒ ระบบส่งกำลัง ระบบตัดต่อกำลังและระบบเบรก(Transmission System,Clutch System and Brake System)

๙.๒.๑ สภาพของเพลลา ข้อต่อเพลลา เฟือง โซ่ สายพาน (Condition of shaft&connector,gear,chain,belt)

☒ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๙.๒.๒ สภาพของระบบคลัตช์(Condition of clutch system)

☒ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๙.๒.๓ ระบบเบรก(Brake system)

☒ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๐.ครอบปิดหรือกัน(Guard)ส่วนที่หมุนรอบตัวเอง ส่วนที่เคลื่อนไหวยได้ หรือส่วนที่อาจเป็นอันตราย

☒ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๑.ระบบควบคุมการทำงานของปั้นจั่น(Control system)

๑๑.๑ สภาพของแผงควบคุม(Control panel)

☒ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๑.๒ สภาพของกลไกที่ใช้ควบคุม

☒ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๒.ระบบไฮดรอลิกและระบบลม(Hydraulic&Pneumatic system)

๑๒.๑.สภาพของท่อน้ำมันและข้อต่อ(Condition of hydraulic pipe and connector , nipple)

☒ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๒.๒.สภาพของท่อลมและข้อต่อ(Condition of pneumatic pipe and connector , nipple)

☒ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๓. ม้วนลวดสลิง รอกและตะขอ

๑๓.๑.สภาพม้วนลวดสลิง ☐ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๓.๒.มีลวดสลิงเหลืออยู่ในม้วนลวดสลิง ตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงานอย่างน้อย ๒ รอบ

☐ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๓.๓อัตราส่วนระหว่างเส้นผ่านศูนย์กลางของรอกกับเส้นผ่านศูนย์กลางของลวดสลิง

๑๓.๓.๑ รอกปลายแขนปั้นจั่นไม่น้อยกว่า ๑๘:๑ ☒ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย(ระบุ)๑๓.๓.๒ รอกของตะขอไม่น้อยกว่า ๑๖:๑ ☒ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย(ระบุ)๑๓.๓.๓ รอกหลังแขนปั้นจั่นไม่น้อยกว่า ๑๕:๑ ☒ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย(ระบุ)

๑๓.๔.สภาพตะขอ

๑๓.๔.๑ การปิดตัวของตะขอ

☐ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๓.๔.๒ การถ่างออกของปากตะขอต้องน้อยกว่าร้อยละ ๑๕

☐ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๓.๔.๓ การสึกหรอที่ท้องตะขอต้องน้อยกว่าร้อยละ ๑๐

☐ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๓.๔.๔ ต้องไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งของตะขอแตกหรือร้าว

☐ เรียบร้อย (Satisfactory) ☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๓.๔.๕ ไม่มีการเสียรูปทรงหรือสึกหรอของห่วงตะขอ

☐ เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)☐ เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๔. สภาพของลวดสลิงเคลื่อนที่ (Running Ropes)

๑๔.๑ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง N/A มม. ค่าความปลอดภัย(Safety Factor)เท่ากับ ๖:๑ อายุการใช้งาน ๑ ปี

๑๔.๒ เส้นลวดในหนึ่งช่วงเกลียวขาดไม่เกิน ๓ เส้นในเกลียวเดียวกัน หรือขาดไม่เกิน ๖ เส้นในหลายเส้นรวมกัน

☐ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๕. สภาพของลวดสลิงยึดโยง (Standing Ropes)

๑๕.๑ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง N/A มม. ค่าความปลอดภัย(Safety Factor)เท่ากับ ๓.๕:๑ อายุการใช้งาน ๑ ปี

๑๕.๒ เส้นลวดขาดตรงข้อต่อไม่เกิน สอง เส้นในหนึ่งช่วงเกลียว

☐ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๖. สภาพลวดสลิง

๑๖.๑ ลวดเส้นนอกสึกไปน้อยกว่าหนึ่งในสามของเส้นผ่านศูนย์กลางเดิม

☐ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๖.๒ ไม่มีการขมวด ถูกกระแทก แตกเกลียวหรือชำรุด(Crushed, flattened or kink)

☐ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๖.๓ เส้นผ่านศูนย์กลางเล็กลงไม่เกินร้อยละ ๕ ของเส้นผ่านศูนย์กลางเดิม (Reduction in rope dia. of more than 5% of original dia.)

☐ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๖.๔ ไม่ถูกความร้อนทำลายหรือเป็นสนิมมากจนเห็นได้ชัด(non-damage by heat or rusty)

☐ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๖.๕ ไม่ถูกกัดกร่อนชำรุดมากจนเห็นได้ชัด(non-damage by corrosion)

☐ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๗. อุปกรณ์ป้องกันมิให้แนวแขนต่อเคลื่อนที่ตกจากแนวเดิมเกิน ๕ องศา

☒ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๘. สัญญาณเสียงและแสงไฟเตือนตลอดเวลาที่ปั้นจั่นทำงาน

☒ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๑๙. ป้ายบอกพิกัดน้ำหนักยกติดไว้ที่ปั้นจั่น และรอกของตะขอ

☒ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๒๐. ตารางยกสิ่งของติดไว้ในบริเวณที่ผู้บังคับปั้นจั่นเห็นได้ชัดเจน

☒ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๒๑. รูปภาพการใช้สัญญาณมือในการสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั้นจั่นติดไว้ที่จุดหรือตำแหน่งที่ลูกจ้างผู้ปฏิบัติงานเห็นได้ชัดเจน

☐ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ) จะติดภายหลัง

๒๒. เครื่องดับเพลิงพร้อมใช้งานได้ที่ห้องบังคับปั้นจั่น

☒ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๒๓. ระบบความปลอดภัย

๒๓.๑ Anti-two block devices

☐ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย(ระบุ)

๒๓.๒ Boom backstop devices(AML)

☐ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย(ระบุ)

๒๓.๓ Swing radius warning devices

☐ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย(ระบุ)

๒๓.๔ Boom Angle devices

☐ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย(ระบุ)

๒๓.๕ อื่นๆ

☐ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย(ระบุ)

Manitou Telescopic brand name Handler model MT-1440 SLT,NO. 01-145 (Forks, Jibs 1.2 meters, Roof Platform) ,SN.238740

๒๔. ขายันพื้น (Outriggers)

☒ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๒๕. ระบบวัดความเสถียร(ระดับน้ำหรือมาตรวัดระดับความเอียง)

☒ เรียบร้อย (Satisfactory)☐ ไม่เรียบร้อย (Un Satisfactory,Note)(ระบุ)

๒๖. อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ เป็นการทดสอบการรับน้ำหนัก และ โมเมนต์คัต

น้ำหนักที่ใช้ทดสอบการยก ระบุ

ทดสอบการรับน้ำหนัก Test load forks and jib at = 4.0 ton.

SWL.100% = 4,000 kg.

เครื่องมือที่ใช้วัด ระบุ

Load Cell ของรถคันนี้ Automatic Load Moment Limiterแสดงผลที่หน้าจอแสดงผล

ดัดแปลง เวิร์เนีย

การตรวจสอบแนวเชื่อม ระบุ

ตรวจสอบด้วยสายตา ไม่พบจุดบกพร่อง หรือต้องสงสัย และรถสภาพค่อนข้างใหม่

อื่นๆ ระบุ

๒๗. การทดสอบการรับน้ำหนักปัจจุบันในครั้งนี้ เป็นการทดสอบในกรณี

๒๗.๑ ปันจันใหม่

ผลการทดสอบการรับน้ำหนัก ของพิกัดยกอย่างปลอดภัย(Safe Working Load) ที่

☐ ๑-๑.๒๕ เท่า (ขนาดไม่เกิน ๒๐ตัน)☐ ผ่าน☐ ไม่ผ่าน☐ ๑-๑.๒๕ เท่า ทดสอบรับน้ำหนักเพิ่มอีก ๕ ตัน (ขนาดมากกว่า ๒๐-๕๐ ตัน)☐ ผ่าน☐ ไม่ผ่าน

๒๗.๒ ปันจันใช้งานแล้ว

ผลการทดสอบการรับน้ำหนักที่ใช้งานสูงสุด โดยไม่เกินพิกัดยกอย่างปลอดภัย(Safe Working Load) ที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ หรือวิศวกรกำหนด

☐ ตามวาระทุก.....12เดือน☐ ผ่าน☐ ไม่ผ่าน☒ หลังการติดตั้งเสร็จ(กรณีย้ายที่ตั้งใหม่)☒ ผ่าน☐ ไม่ผ่าน☐ หยุดการใช้งานตั้งแต่ ๖ เดือนขึ้นไป☐ ผ่าน☐ ไม่ผ่าน☐ หลังการซ่อมแซมที่มีผลต่อความปลอดภัย☐ ผ่าน☐ ไม่ผ่าน

๒๘. น้ำหนักยกที่อนุญาตให้ใช้งาน ตามจำนวนตันที่ ไม่เกินร้อยละ ๙๐ ของพิกัดยกอย่างปลอดภัยที่แต่ละรัศมีทำการยกตามตารางพิกัดยก

อย่างปลอดภัย(Safe Working Load) ที่ผู้ผลิตออกแบบไว้ โดยให้ดูตามตารางพิกัดยก(Load Chart) หรือ หน้าจอแสดงผล(Monitor)

ของระบบAutomatic Load Moment Limiter ,เมื่อสัญญาณไฟขึ้นสีแดงให้หยุดการนอมนุมหรือแขนปันจัน

รายการแก้ไข ซ่อมแซม ปรับแต่ง สิ่งชำรุดบกพร่อง(Detail of defect to be correct ,repair and adjust.)



มี(Have)



ไม่มี(No)

รถ สภาพทุกรายการเรียบร้อยดี

The TELESCOPIC FORKLIFT is good condition

ข้อแนะนำ 1.ขณะปฏิบัติ

ทดสอบเมื่อวันที่ 24 ธ

ศวกผู้ทดสอบ(นายสมชัย นิยมเกียรติกุล)

บริษัท อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เอ็นจิเนียริง แอนด์ อินสเปกชัน จำกัด (IEIC)



ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม
Thai Professional Engineering License

เลขประจำตัวประชาชน (ID) 3 4599 00179 16 2

ชื่อตัวและชื่อสกุล
Title/Name
Surname นายสมชัย นียมเกียรติกุล
Mr. Somchai Niyakitikul

เลขทะเบียน สก.3127 เลขที่สมาชิกสามัญ 20402
License No. Member No.

ระดับ สามัญวิศวกร สาขา เครื่องกล
Level Professional Eng. Discipline Mechanical Eng.

วันอนุญาต 9 พ.ค. 2563 วันหมดอายุ 8 พ.ค. 2568
Date of Issue 9 May, 2020 Date of Expiry 8 May, 2025

ลายมือชื่อผู้ได้รับใบอนุญาต (Signature) PROMECH (นายสุวัชร สุวรรณสวัสดิ์)
นายกสภาวิศวกร President



สภาวิศวกร
COUNCIL OF ENGINEERS
www.coe.or.th

017596



--I have inspection & load test Manitou Telescopic brand name Handler model MT-1440 SLT,NO. 01-145 (Forks, Jibs 1.2 meters, Roof Platform) ,SN.238740

, On 24 January 2022 , as follow Department of Labour Protection and Welfare construction equipment inspection form . The Manitou Telescopic is good condition.

ของ PROMECH RESOURCES CO.,LTD ตามแบบ ปจ.2

ตรวจสอบที่ หน่วยงาน : บจก. โปรเมชรีซอร์ส / เลขที่ 22/17 ซ.เฉลิมพระเกียรติ 72 แยก4 เขตประเวศ จ.กรุงเทพฯ
เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2565

สภ



รายงานการตรวจสอบส่วนประกอบของอุปกรณ์รถยกประเภท

ชื่อเครื่องจักร	Manitou Telescopic brand name Handler model MT-1440 SLT,NO. 01-145
เบอร์เครื่องจักร	SN.238740
ทดสอบการรับน้ำหนัก	Test load forks and jib at = 4.0 ton.
วันที่ตรวจสอบ	: 24 January 2022
PLACE OF INSPECTION	: PROMECH RESOURCES CO.,LTD




Inspector engineer(Mr.Somchai Niyomkiattikul)

รายงานการตรวจสอบส่วนประกอบของอุปกรณ์รถยกประเภท

ชื่อเครื่องจักร	Manitou Telescopic brand name Handler model MT-1440 SLT,NO. 01-145
เบอร์เครื่องจักร	SN.238740
ทดสอบการรับน้ำหนัก	Test load forks and jib at = 4.0 ton.
วันที่ตรวจสอบ	: 24 January 2022
PLACE OF INSPECTION	: PROMECH RESOURCES CO.,LTD



Inspector engineer(Mr.Somchai Niyomkiattikul)

รหัสบริษัท Co. Code	TMSTH		ตารางกรมธรรม์ประกันภัย THE SCHEDULE			
ต่ออายุ (X) Renewal	ประกันใหม่ () New Business		กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ Policy Number		91-83-64/000034	
<p align="center">กรมธรรม์ประกันภัยเครื่องมือและเครื่องจักรของผู้รับเหมา CONTRACTORS' PLANT AND MACHINERY INSURANCE</p>						
ชื่อผู้เอาประกันภัย : PROMECH RESOURCES CO., LTD. Name of Insured : AND/OR AS PER ATTACHED						
ที่อยู่ : B2/ FLOOR A3 KPN TOWER, 719 RAMA 9 ROAD, BANGKAPI, Address : HUAY KWANG, BANGKOK 10310 ธุรกิจ : AS PER ATTACHED (XXXX) Business :						
เขตพื้นที่คุ้มครอง : ANYWHERE IN THAILAND Location or Geographical Area Where This Cover Attaches.						
ระยะเวลาประกันภัย : เริ่มต้นวันที่ 18/05/2021 เวลา 16.00 น. สิ้นสุดวันที่ 18/05/2022 เวลา 16.30 น. Period of Insurance : From at hours To at hours						
<p align="center">ตารางรายการทรัพย์สินที่เอาประกันภัย SPECIFICATION OF INSURED ITEMS</p>						
รายการที่ ITEM	จำนวน QUANTITY	รายละเอียดของทรัพย์สินที่เอาประกันภัย DESCRIPTION OF INSURED ITEMS	ปีที่สร้าง YEAR OF MANUFACTURE	จำนวนเงินที่ผู้ประกัน ต้องรับผิดชอบเอง (บาท) DEDUCTIBLE AMOUNT	จำนวนเงินเอา ประกันภัย (บาท) SUM INSURED (Baht)	
		AS PER ATTACHED	AS PER ATTACHED	AS PER ATTACHED	111,231,000.00	
					จำนวนเงินเอาประกันภัยรวม (Baht) Total Sum Insured	
					111,231,000.00	
ใบสลักหลังและเอกสารซึ่งแนบติดและถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัย : AS PER ATTACHED The following endorsements are attached to and form part of this Policy :						
เบี้ยประกันภัย (Premium)		อากรแสตมป์ (Stamp duty)		ภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)		รวมทั้งสิ้น (Total)
บาท 556,155.00		บาท 2,225.00		บาท 39,086.60		บาท 597,466.60
การประกันภัยโดยตรง Direct Insurance		ตัวแทน Agent	X นายหน้าประกันภัยรายนี้ Broker	ใบอนุญาตเลขที่ License No.		300272/2533
		TRAFALGAR INTERNATIONAL LTD.(B390000026)				
วันทำสัญญาประกันภัย Agreement made on			วันที่ทำกรมธรรม์ Policy issued on			
14/05/2021			14/05/2021			

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทโดยบุคคลผู้มีอำนาจทำการแทนบริษัทได้ลงลายมือชื่อ และประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัท
 As Evidence The Company has caused This Policy to be Signed by Duly Authorized Persons and The Company's Stamp to be Affixed at its Office.

กรรมการ-Director

กรรมการ-Director

ผู้รับมอบอำนาจ-Authorized Signature



CERTIFICATE OF INSURANCE

It is agreed and noted herein that the Insured shall be afforded Insurance coverage as follow:-

Reference Policy No. : 91-83-64/000034

Insurance Company : Tokio Marine Safety Insurance (Thailand) Public Co., Ltd.

Type of Insurance : Plant & Equipment All Risks

Coverage : All Risks of physical loss or damage from any cause not specifically excluded (Including whilst undergoing cleaning, repairing, servicing, or overhauling, erection and/or dismantling)

Insured Name : Promech Resources Co., Ltd. and/or associated and/or affiliated Companies and/or subsidiary companies for their respective rights and interests

Period of Insurance : 12 months from 18th May 2021 to 18th May 2022

Insured Premises : Anywhere within Thailand, including transits therein

Property Insured :

Plant No.	Model	Serial No.	Sum Insured
PMT-145 Manitou Telescope Forklift	MT 1440 SLT	237840	

This Certificate is issued as a matter of information only. This Certificate does not alter or extend the coverage offered by the Insurance Policy.

Date 13/05/2021



Bangkok : 5 'May' 2022

Internal Certificate of Inspection and Load Test

Company	Promech Resources Co.,Ltd.		
Equipment	Maniscopics Telescopic Handler		
Contact	Mr.John L. Hamilton, Mr.Wichai Chanyuttasart,Mr.Suniti Yoseph		
Inspection Location	Yard : Warehouse Promech Resources Co.,Ltd. 22/7 Moo 8 Kwaeng Pravet, Khet Pravet, Bangkok, Thailand.		
Inspection		Representative	Mr.Sompong Mitchob

This is to certificate that on the above date and location our carried out visual inspection and load test of the following item.

Description of Equipment

Vehicle Identify No.	01-145	Type :Maniscopic telescopic handler
Manufacturer	Manitou BF : (France)	
Model / Type No.	MT-1440 SLT with Fork	
Serial No.	238740	
Capacity	4000 Kgs at 500 mm. form heel	
Engine No.	Perkins	
Chassis No.	1238740	
Year of Manufacture	2007	

Lifting Equipment

Lifting Height	14 metres (max) at standard lift height	
Dimension (LxWxThk) mm.	1200 x 125 x 50	
Transmisstion	Torque Convertor	
Tire	Front 4.5 bar, Rear 4.5 bar	

Load Test at 500 mm from heel	Test load 125%	Safe Working Load 100%
Weight	4000 Kgs	3200 Kgs
Height	1000 mm	1000 mm
Distance from Front Tyres	5500 mm	5000 mm
Stabilizers deployed	Yes	Yes

Result : The visual inspection and load test were satisfactory.

On the basis of our inspection we confirm that the equipment described on this certificate was found to be satisfactory condition at the time and place of inspection.

Promech Resources Co.,Ltd.

Promech Resources Co.,Ltd.

Bangkok : 5 'May' 2022

Internal Certificate of Inspection and Load Test

Company	Promech Resources Co.,Ltd.		
Equipment	Maniscopics Telescopic Handler		
Contact	Mr.John L. Hamilton, Mr.Wichai Chanyuttasart,Mr.Suniti Yoseph		
Inspection Location	Yard : Warehouse Promech Resources Co.,Ltd. 22/7 Moo 8 Kwaeng Pravet, Khet Pravet, Bangkok, Thailand.		
Inspection		Representative	Mr.Sompong Mitchob

This is to certificate that on the above date and location our carried out visual inspection and load test of the following item.

Description of Equipment

Vehicle Identify No.	01-145	Type :Maniscopic telescopic handler
Manufacturer	Manitou BF : (France)	
Model / Type No.	MT-1440 SLT with Jib Crane Arm	
Serial No.	238740	
Capacity	4000 Kgs at 500 mm. form heel	
Engine No.	Perkins	
Chassis No.	1238740	
Year of Manufacture	2007	

Lifting Equipment

Lifting Height	14 metres (max) at standard lift height
Dimension (LxWxThk) mm.	2450 x 1363 x 850
Transmisstion	Torque Convertor
Tire	Front 4.5 bar, Rear 4.5 bar

Load Test at 500 mm from heel	Test load 125%	Safe Working Load 100%
Weight	4000 Kgs	3200 Kgs
Height	1000 mm	1000 mm
Distance from Front Tyres	5500 mm	5000 mm
Stabilizers deployed	Yes	Yes

Result : The visual inspection and load test were satisfactory.

On the basis of our inspection we confirm that the equipment described on this certificate was found to be satisfactory condition at the time and place of inspection.

Promech Resources Co.,Ltd.

Promech Resources Co.,Ltd.

ภาคผนวกที่ 3-54
ป้ายเตือนอันตรายต่างๆ

กฎระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัยและการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (Safety and Environmental regulation)



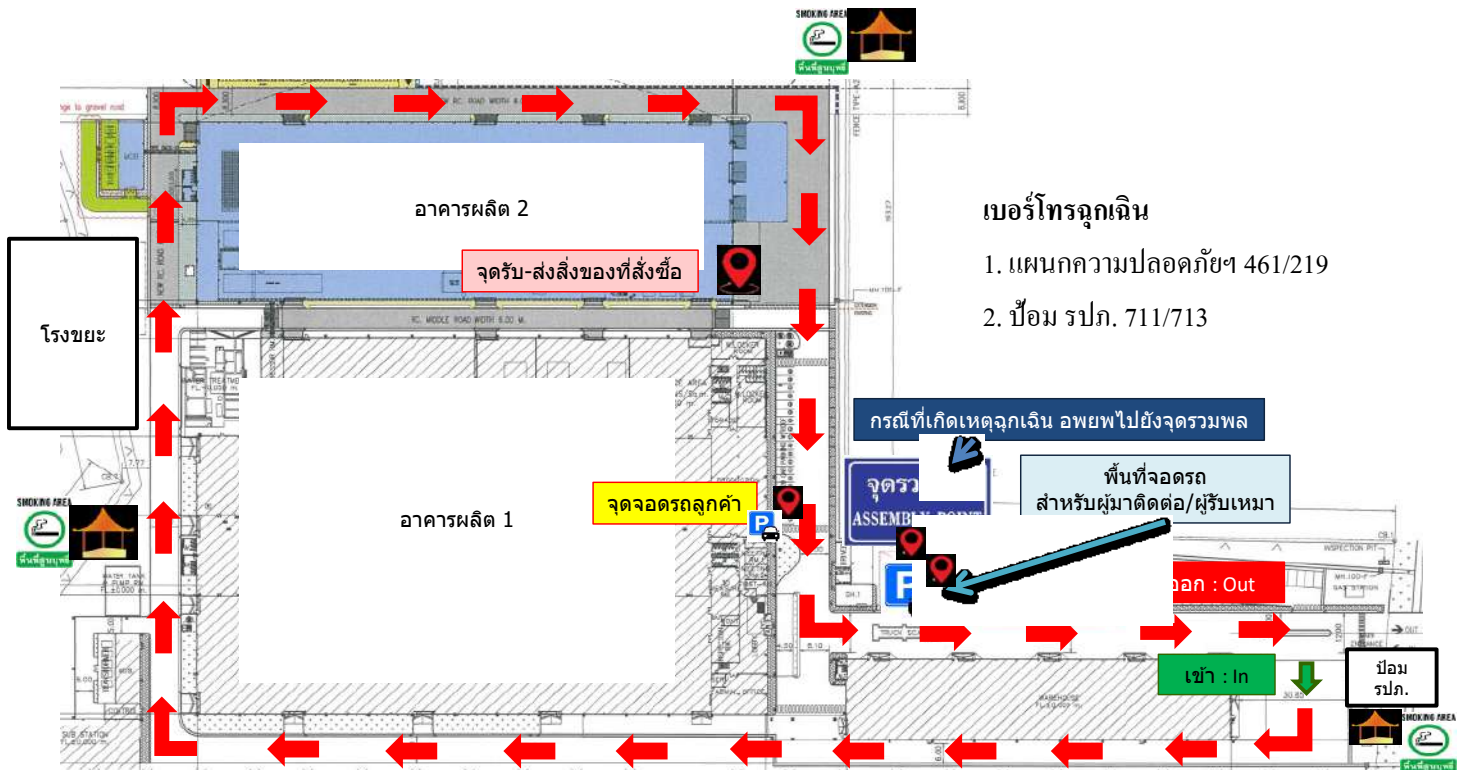
ถังเขียว : สำหรับขยะทั่วไป
(Green trashcan : for putting general waste.)

ถังเหลือง : สำหรับขยะรีไซเคิล
(Yellow trashcan : for putting recycle waste.)

ถังแดง : สำหรับขยะอันตราย
(Red trashcan : for putting hazardous waste.)



แผนผังแสดงเส้นทางการขับรถภายในบริษัท (Lay Out : Show driving directions within the company.)



เบอร์โทรฉุกเฉิน

1. แผนกความปลอดภัยฯ 461/219
2. บัณฑิต รปภ. 711/713

กรุณากินบัตรที่ปั๊ม รปภ. ทุกครั้งที่ออกจากบริษัทฯ กรณีบัตรหายจะต้องเสียค่าปรับ 100 บาท

ภาคผนวกที่ 3-55
แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย



แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

วัน/เดือน/ปี ที่วิเคราะห์ :.....9 กรกฎาคม 2563.....งานที่วิเคราะห์ ...Repair leak on the Roof water drop to the glass NG at WS area and SPB area

วิเคราะห์โดย(ผู้ปฏิบัติงาน):.....นายเจตน์วัน ศรีแดง.....

สถานที่ปฏิบัติงาน.....Line Production ..พื้นที่ WS1 , SPB , SPB1 , SPB2 MF area...../แผนก..... Production.....

บทบาทโดย(เจ้าของงาน/Safety):.....

ปฏิบัติงานโดย ☐ พนักงานของ BAPT palnt ☒ ผู้รับเหมา บริษัท...S.O.T Engineering Group.....

อนุมัติโดย(เจ้าของพื้นที่):.....

หัวหน้างานผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน...นายรัชชัย ชาดิขันธ์ และ นายสมศักดิ์ นามพิลา..... ระยะเวลากำหนดงานในขั้นตอนนี้/โครงการนี้.....13 ก.ค - 14 ส.ค 2563.....

1..... 4..... 7..... 10.....
2..... 5..... 8..... 11.....
3..... 6..... 9..... 12.....

PPE required (อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล) โปรดระบุอุปกรณ์

	อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ/ใบหน้า	อุปกรณ์ป้องกันมือ	อุปกรณ์ป้องกันเท้า	อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง	อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ/ อุปกรณ์พิเศษอื่นๆ
	หมวกนิรภัย ใส่แนวด้านใส	ถุงมือกันบาด ถุงมือยาง	รองเท้านิรภัย	ปลั๊กอุดหู	ผ้าปิดจมูก , เข็มขัดนิรภัย แบบเต็มตัว , ดึงดับเพลิง
ลำดับ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Process)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น(Hazards)	การป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (How to protection)	ผู้รับผิดชอบ(Responsible)	รูปภาพประกอบ
1	การเตรียมเครื่องมือ และอุปกรณ์				
1.1	งานที่สูงใช้รถ Boom-lift ในการทำงาน ส่งของและคนขึ้นบนหลังคา ตรวจสอบเช็คด้วยว่ามีอุปกรณ์ไหนขาดหายไป มีครบหรือไม่ แบตเตอรี่มีเพียงพอหรือไม่	คนตกจากที่สูงถ้าสภาพรถไม่พร้อม คนข้างอยู่บนกระเช้า ถ้าแบตเตอรี่ไม่เพียงพอ และอุปกรณ์หล่นตกมาจากหลังคา รถBoom-lift เกี่ยวกับหลังคา	คนทำงานบนที่สูงต้องใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดเวลา คนขับรถBoom-lift ต้องมีใบอนุญาต (มีเอกสาร จป. ของรถ) ตรวจสอบเช็คก่อนจะเริ่มใช้งาน และคนที่ทำงานอยู่ด้านล่างต้องสวมหมวกนิรภัยตลอดเวลา	สมศักดิ์ , รัชชัย	
1.2	ตรวจสอบเครื่องมือการทำงานให้เรียบร้อยก่อนจะเริ่มงาน ตรวจสอบเช็คตามCheck Sheet ตามรายการเครื่องมืออื่นๆ	อันตรายจากการหอบจับ การสัมผัสสิ่งของที่มีลักษณะบาง มีคม อาจจะบาดมือ หรือแทงใส่อวัยวะส่วนอื่นๆ ได้ และอันตรายจากของตกหล่นใส่เท้าขณะยกเพื่อตรวจสอบ	ขณะตรวจสอบเช็คเครื่องมือให้สวมรองเท้านิรภัย และถุงมือกันบาดด้วย และตรวจสอบเช็คเครื่องมือให้เรียบร้อย เครื่องมือไหนไม่สมบูรณ์ ชำรุด ห้ามใช้ เครื่องมือไหนผ่านการตรวจสอบให้ติด Tag ให้เรียบร้อย	สมศักดิ์ , รัชชัย	
1.3	ใช้รถเข็นในการขนของเข้าหน้างาน และส่งของขึ้นที่สูง	ของหล่นจากที่สูง เครื่องมีการเขี่ยชนขณะยกของขึ้นที่สูง และอันตรายจากสายสแลคขาด	คนขับรถและบังคับเครื่องต้องมีใบอนุญาต มีเซอร์รับรอง และมีการตรวจสอบสภาพ (มีเอกสาร จป. ของรถ) และคนที่ทำงานอยู่ด้านล่างต้องสวมหมวกนิรภัยตลอดเวลา	สมศักดิ์ , รัชชัย	
1.4	ใช้วิทยุสื่อสาร ในการทำงานติดต่อสื่อสารและส่งงานกันระหว่างคนทำงานด้านบนและด้านล่าง	ช่องสัญญาณอาจจะไม่ตรงกัน วิทยุสื่อสารตก ล่วงลงมาข้างล่าง	ตรวจสอบช่องสัญญาณให้ตรงกันทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และตรวจสอบตัวล็อควิทยุว่ามีที่คล้องหรือไม่ ถ้าไม่มีทำการแก้ไข	สมศักดิ์ , รัชชัย	
2	การปฐมพยาบาล และแผนฉุกเฉิน				
2.1	หากเกิดอุบัติเหตุ ณ หน้างาน ไม่ว่าจะหน้างานที่อยู่ที่สูง หรือ ข้างล่าง	อันตรายที่เกิดจากการทำงานด้านบน เช่น หนีน้ำมีเป็นลม ขณะทำงานอยู่บนหลังคา และทำงานอยู่ด้านล่างของตกใส่หัว หรือโดนตัว	เมื่อเกิดอุบัติเหตุให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้ แจ้งหัวหน้างานหรือ จป. หัวหน้างาน ต่อมาแจ้ง ผู้รับผิดชอบงานแจ้งSafety Saint-Gobain ตามลำดับ หลังจากนั้นปฏิบัติตามวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น จากที่สูง ตามแผนการอบรมความปลอดภัย และชื่อนามัของ บริษัท ตามเอกสารที่แนบไว้ แล้วแต่กรณีมีการติดต่อหน่วยงานจากข้างนอกอาทิ 1669 และมูลนิธิกู้ภัยปลวกแดง 038-659281 ให้เข้าช่วยเหลือ และหากผู้ปวยอยู่บนที่สูง จะใช้รถBoom life ย้ายผู้ปวยลงมา เพราะเราเตรียมรถBoom life ไว้ที่หน้าตลอด	สมศักดิ์ , รัชชัย	 
2.2	กระเป๋ปฐมพยาบาลเบื้องต้น เตรียมไว้เพื่อเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน เตรียมปฐมพยาบาลเบื้องต้น และแผนฉุกเฉิน ผู้รับผิดชอบของบริษัทเอสไอที เอ็นจิเนียริงกรุ๊ป คือผู้ควบคุมงาน นายรัชชัย ชาดิขันธ์ เบอร์โทร 087-925-5689				
3	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน งานติดตั้ง Lifeline System and Walkway System (คนขึ้นทำงานต้องมีใบเซอร์บ้นที่สูง และมีการตรวจสอบสุขภาพมาแล้ว)				



แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

วัน/เดือน/ปี ที่วิเคราะห์ :.....9 กรกฎาคม 2563.....งานที่วิเคราะห์ :...Repair leak on the Roof water drop to the glass NG at WS area and SPB area

วิเคราะห์โดย(ผู้ปฏิบัติงาน):.....นายเจตน์รินทร์ ศรีแดง.....

สถานที่ปฏิบัติงาน.....Line Production ..พื้นที่ WS1 , SPB , SPB1 , SPB2 MF area...../แผนก..... Production.....

บททวนโดย(เจ้าของงาน/Safety):.....


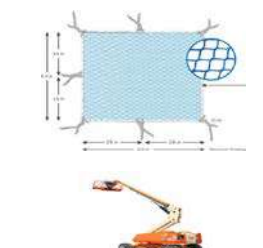

ปฏิบัติงานโดย ☐ พนักงานของ BAPT palnt ☒ ผู้รับเหมา บริษัท...S.O.T Engineering Group.....

อนุมัติโดย(เจ้าของพื้นที่):.....

หัวหน้างานผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน...นายธวัชชัย ขาดิษานี และ นายสมศักดิ์ นามพิลา..... ระยะเวลากำหนดงานในขั้นตอนนี้/โครงการนี้.....13 ก.ค - 14 ส.ค. 2563.....

1..... 4..... 7..... 10.....
2..... 5..... 8..... 11.....
3..... 6..... 9..... 12.....

PPE required (อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล) โปรดระบุอุปกรณ์

	อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ/ใบหมวก	อุปกรณ์ป้องกันมือ	อุปกรณ์ป้องกันเท้า	อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง	อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ/อุปกรณ์พิเศษอื่นๆ
	หมวกนิรภัย ใส่แวนตาใส	ถุงมือกันบาด ถุงมือยาง	รองเท้านิรภัย	ปลั๊กอุดหู	ผ้าปิดจมูก , เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว , ดั้งดับเพลิง
ลำดับ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Process)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น(Hazards)	การป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (How to protection)	ผู้รับผิดชอบ(Responsible)	รูปภาพประกอบ
3.1	กั้นพื้นที่ทำงานกั้นแนว (Barricade) (ขาว-แดง) ล้อมรอบพื้นที่ สำหรับทำงาน ล้อมรอบที่รถบูมลิฟต์ , รถเข็น รวมถึงกันเขตพื้นที่ ทำงานไม่ให้ผู้อื่นได้พื้นที่ทำงาน	อันตรายจากการหีบจับ สัมผัสของมีคม ของหล่นหรือตกใส่เท้าขณะกั้นพื้นที่หรือเคลื่อนย้ายแนวเขตพื้นที่	ขณะเริ่มงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น และพร้อมทำงานเสมอ จากนั้นล้อมพื้นที่ ติดป้ายเตือน และมีผู้เฝ้าระวัง หรือผู้ควบคุมงานอยู่ด้านล่าง ป้องกันบุคคลภายนอก ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ทำงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต เพราะจะได้รับอันตราย	สมศักดิ์ , ธวัชชัย	
3.2	การลำเลียงและส่งของขึ้นไปติดตั้งด้านบนส่งของโดยใช้รถเข็นในการส่งของขึ้นที่สูง อาทิ แผนทางเดิน ชุดSupport และ เครื่องมือบางส่วนที่มีน้ำหนักไม่มาก ใช้รถ Boom life ในการส่งของขึ้นที่สูง	การยกส่งของโดยใช้รถเข็นอันตรายจากของหล่นตกลงมาขณะ กำลังจะส่งของขึ้นข้างบนอันตรายจากกีดขวางทางจราจร มีรถอื่นมาเกี่ยวชน การส่งของโดยใช้รถBoom Life ของตกลงมาจากที่สูง และชนไปเกี่ยวข้องกับสิ่งรอบข้าง ของหล่นตกจากที่สูงมาโดนใส่คนด้านล่าง อาจจะได้รับบาดเจ็บหัวแตก	ตรวจสอบสภาพรถ และสายสลิงให้เรียบร้อยก่อนเริ่มงาน คนบังคับเครนต้องผ่านการอบรมมีใบรับรอง รวมถึงคนขับรถBoom Life ต้องมีใบเซอร์รับรอง มีการตรวจสอบสภาพรถ กันพื้นที่ ตั้งกรวยชี้จุดพื้นที่การทำงาน ป้องกันรถมาชน และกันพื้นที่ไม่ให้คนทำงานได้พื้นที่ ขณะส่งของขึ้นข้างบน หากมีของตกลงมาทำให้คนด้านล่างได้รับบาดเจ็บ ต้องทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามขั้นตอนของทางบริษัทเอสโอที มีการแจ้งจบ.หัวหน้างาน - ผู้ควบคุมงาน - ผู้รับผิดชอบงานของโรงงาน - Safety ของโรงงาน ให้รับทราบตามลำดับ และปฏิบัติตามแผนรองรับ ถ้าอาการหนักมีการติดต่อช่วยเหลือจากหน่วยงานของนอก 1669 หรือ มูลนิธิกู้ภัยปลวกแดง 038-659281 การป้องกันเพื่อให้เกิดอุบัติเหตุกับคนที่อยู่ด้านล่าง มีผู้เฝ้าระวัง หรือผู้ควบคุมงาน อยู่หน้างานด้านล่างไม่ให้มีผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านล่างตรงกับพื้นที่เข้าปฏิบัติงานอยู่ด้านบน ไม่ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่ที่วิ่งวน	สมศักดิ์ , ธวัชชัย	
3.3	ก่อนติดตั้งLifeline ให้ติดตั้ง Safety Net ได้หลังคา พื้นที่ที่ปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันของตก และคนทำงานพลัดตก	ติดตั้งด้วยใช้ Boom-Lift ในการติดตั้ง Boom-Lift อาจไปเกี่ยวข้องกับเครื่องจักรของทาง Saint Gobain คนทำงานพลัดตกจากกระเช้า ของหล่นจากที่สูง	คนทำงานบนที่สูงต้องใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดเวลา คนขับรถBoom-lift ต้องมีใบอนุญาต (เมื่อเอกสาร จบ.ของรถ) มีการตรวจสอบสภาพรถ ส่วนการเคลื่อนที่ ต้องมีคนนำ และบอกสัญญาณ บอกทาง ขณะรถจอดนิ่ง ต้องมีการยกพื้นที่ บอกเขตทำงาน ป้องกันเขตเข้าพื้นที่ มีผู้เฝ้าระวัง ไม่ให้ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่หน้างาน	สมศักดิ์ , ธวัชชัย	
3.4	งานติดตั้ง LifeLine System and Walkway System ตลอดพื้นที่ทำงาน เพื่อความปลอดภัย และสะดวกในการทำงาน	ระหว่างการจัดตั้งอาจจะพลัดตกจากที่สูง และอุปกรณ์หล่นตกมาจากหลังคา อันตรายจากการหีบจับ และยกของติดตั้งตกใส่เท้า หนีบมือ	คนทำงานบนที่สูงต้องใส่เข็มขัดนิรภัย ติดกับLifeline ตลอดเวลา และต้องเดินบน Platform Walkway เท่านั้น คนขับรถBoom-lift ต้องมีใบอนุญาต และคนที่ทำงานอยู่ด้านล่างต้องสวมหมวกนิรภัยตลอดเวลา (Full safety Harness) ขณะทำงานต้องยึดเกี่ยวติดกับ Lifeline ที่ติดตั้งไว้ตลอดเพื่อความปลอดภัย และด้านใต้หลังคาต้องติดตั้ง เชฟตี เน็ตเพื่อป้องกันของตก และคนพลัดตก	สมศักดิ์ , ธวัชชัย	



แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

วัน/เดือน/ปี ที่วิเคราะห์ :.....9 กรกฎาคม 2563.....งานที่วิเคราะห์ ...Repair leak on the Roof water drop to the glass NG at WS area and SPB area

วิเคราะห์โดย(ผู้ปฏิบัติงาน):.....นายเจตน์รินทร์ ศรีแดง.....

สถานที่ปฏิบัติงาน.....Line Production ..พื้นที่ WS1 , SPB , SPB1 , SPB2 MF area...../แผนก..... Production.....

บททวนโดย(เจ้าของงาน/Safety):.....

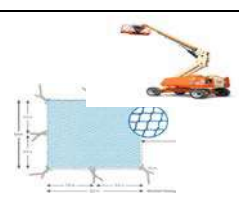




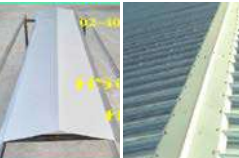
ปฏิบัติงานโดย ☐ พนักงานของ BAPT palnt ☒ ผู้รับเหมา บริษัท...S.O.T Engineering Group.....

อนุมัติโดย(เจ้าของพื้นที่):.....

หัวหน้างานผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน:...นายรัชชัย ชาดิษานี.และ นายสมศักดิ์ นามพิลา..... ระยะเวลากำหนดงานในขั้นตอนนี้/โครงการนี้.....13 ก.ค - 14 ส.ค 2563.....

1..... 4..... 7..... 10.....
2..... 5..... 8..... 11.....
3..... 6..... 9..... 12.....

PPE required (อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล) โปรดระบุอุปกรณ์

	อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ/ใบหน้า	อุปกรณ์ป้องกันมือ	อุปกรณ์ป้องกันเท้า	อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง	อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ/อุปกรณ์พิเศษอื่นๆ
	หมวกนิรภัย ใส่แนวดาไล	ถุงมือกันบาด ถุงมือยาง	รองเท้านิรภัย	ปลั๊กอุดหู	ผ้าปิดจมูก , เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว , ดึงดับเพลิง
ลำดับ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Process)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น(Hazards)	การป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (How to protection)	ผู้รับผิดชอบ(Responsible)	รูปภาพประกอบ
3.5	งานถอดหรือ Safety Net ได้หลังคา พื้นที่ที่เราปฏิบัติงานเสร็จแล้ว เพื่อป้องกันของตก และคนทำงานพลัดตก	การถอดหรือด้วยใช้ Boom-Lift ในการรื้อ Boom-Lift อาจไปเกี่ยวขวนกับเครื่องจักรของทาง Saint Gobain คนทำงานพลัดตกจากรถกระเช้า ของหลังคาจากที่สูง	คนทำงานบนที่สูงต้องใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดเวลา คนขับรถBoom-lift ต้องมีใบอนุญาต (มีเอกสาร จป. ของรถ) มีการตรวจสอบสภาพรถ ส่วนการเคลื่อนที่ ต้องมีคนนำ และบอกสัญญาณ บอกทาง ขณะรถจอดนิ่ง ต้องมีการยกพื้นที่ บกเขตทำงาน ป้องกันเขตเข้าพื้นที่	สมศักดิ์ , รัชชัย	
4 ขั้นตอนการปฏิบัติงานตาม Scope Work ตามพื้นที่ต่างๆ (คนขึ้นทำงานต้องมีใบเซอร์บ้นที่สูง และมีการตรวจสอบสุขภาพมาแล้ว)					
4.1	งานถอดแผ่นกรอบปิดลอนหลังคาออก และทำความสะอาดเครื่องตี เพื่อจะลงอะคลิกลื่นซึม	อันตรายจากข้อมมีคมแทงหรือบาดมือ(แผ่นกรอบ) ฝุ่นจากการขัดข้างจมูกและตา อุปกรณ์ตก และคนทำงานพลัดตกจากที่สูง	สวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้ครบตลอดเวลาทำงาน ต้องสวมถุงมือกันบาดระดับ 5 เพื่อป้องกันข้อมมีคม บาดมือ แทะมือ ส่วนใส่แนวดาไล หรือแว่นตา(เฉพาะตอนทำงานบนหลังคาและคนแพ้แสง) ป้องกันฝุ่นและเมื่อสกปรก กระเด็นเข้าตา อยู่ด้านล่างให้สวมแว่นดาไล และต้องใส่เข็มขัดนิรภัย เกี่ยวกับLife Line ทุกครั้งขณะทำงาน และเดินบน Walkway เท่านั้น	สมศักดิ์ , รัชชัย	
4.2	งานลอกกันซึมฐานท่อเดิมออก และลงกันซึมพร้อมตะขายใหม่ และตรวจสอบพื้นที่ข้างๆ ถ้ามีการรั่วซ่อมด้วยอะคลิกลื่นซึมเหมือนกัน	อันตรายจากสารเคมีอาจโดนผิวหนัง และกระเด็นเข้าตา และกลิ่นของอะคลิกลื่นซึม	สวมใส่เสื้อแขนยาว และแว่นดาไล ใส่ถุงมือ ผ้าปิดจมูก ป้องกันสารเคมี ป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา และขณะทำงานต้องสวมเข็มขัดนิรภัย ติดกับLifeline ตลอด	สมศักดิ์ , รัชชัย	
4.3	งานเตรียมผิวปล่องระบายอากาศ ลงสีกันสนิม หลังจากนั้นลงสีกันความร้อน งานยกหัวหมวกครอบท่อขึ้นให้ได้ความสูง 30 cm. จากนั้นเตรียมผิวปล่องระบายอากาศ ลงสีกันสนิม	อันตรายจากสนิมสัมผัสโดนมือ ผิวหนัง อันตรายจากการขัดเตรียมผิว เวลาขัดจะร้อนมืออันตรายจากสารเคมีอาจโดนผิวหนัง และกระเด็นเข้าตา และกลิ่นของอะคลิกลื่นซึม	สวมใส่เสื้อแขนยาว และแว่นดาไล ใส่ถุงมือกันบาดระดับ 5 ผ้าปิดจมูกสำหรับป้องกันสารเคมีต้องใส่ตลอดเวลา ป้องกันอันตรายขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา	สมศักดิ์ , รัชชัย	
4.4	เศษและวัสดุที่เดิมที่ทำการลอกออก หรือ ขัดออก รวมถึงการทิ้งขยะ	อันตรายจากเศษหรือวัสดุที่ทำการแะ ขัดลอก ไปติดรางน้ำฝน ทำให้ท่ออุดตันได้เมื่อเวลาฝนตก อันตรายจากการใช้สารเคมี หกและ เช็ดแล้วทิ้งไม่เป็นที่เป็นทาง	เศษอะคลิกลื่นซึม และเศษสนิมที่ทำการขัด ให้ทิ้งใส่ถุงขยะดำ รวมถึงสิ่งสกปรกความร้อน และสารเคมีต่างๆ ให้ทิ้งใส่ถุงขยะดำ ถ้ามีขยะทิ้งในโรงงาน Saint-Gobaint ต้องแยกประเภท ขนินขยะ ทิ้งตามสีของถังขยะ ถังขยะสีแดง พวก เศษผ้าเช็ดน้ำมัน สารเคมี เป็นขยะอันตราย ถังขยะสีเขียว จำพวกขยะรีไซเคิล น้ำกลับมาใช้ใหม่ และถังขยะสีเหลืองจำพวกขยะทั่วไป มูลฝอย เป็นต้น แต่ในที่นี้ ขยะที่เกิดจากหน้างาน ทางบริษัท SOT จำออกมากำจัดที่ ที่บริษัท SOT	สมศักดิ์ , รัชชัย	
4.5	การบนขบนแผ่นกรอบ ส่งขึ้นมาทางรถ Boom lift และเดินส่งของโดย เดินบน Walkway งานยิงสกรูยึดแผ่นกรอบลอนหลังคา และทาCoating ครองหัวนอดสกรู	ระหว่างการจัดตั้งอาจจะพลัดตกจากที่สูง และอุปกรณ์หลังคาตกมาจากหลังคา กาวขนาแนวLanko คัดมือสิ่งไม่ออก แผ่นกรอบหลังคามือขัดขาบาดมือ และขณะยิงสกรู สกรูกระเด็นเข้าตา	คนทำงานบนที่สูงต้องใส่เข็มขัดนิรภัยเกี่ยวกับ Lifeline ตลอดเวลา และเดินบนPlatform คนขับรถ Boom-lift ต้องมีใบอนุญาต และคนที่ทำงานอยู่ด้านล่างต้องสวมหมวกนิรภัยตลอดเวลา (Full safety Harnessขณะทำงานต้องยึดเกี่ยวกับ Lifeline ที่ติดตั้งไว้ตลอดเพื่อความปลอดภัย สวมถุงมือยางขณะทำงานรีดกาวขนาแนวLANKO เดินบนWalkway	สมศักดิ์ , รัชชัย	



แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA)

วัน/เดือน/ปี ที่วิเคราะห์ :.....9 กรกฎาคม 2563.....งานที่วิเคราะห์ ...Repair leak on the Roof water drop to the glass NG at WS area and SPB area

วิเคราะห์โดย(ผู้ปฏิบัติงาน):.....นายเจตนากร ศรีแดง.....

สถานที่ปฏิบัติงาน.....Line Production ..พื้นที่ WS1 , SPB , SPB1 , SPB2 MF area...../แผนก..... Production.....

ทบทวนโดย(เจ้าของงาน/Safety):.....




ปฏิบัติงานโดย ☐ พนักงานของ BAPT palnt ☒ ผู้รับเหมา บริษัท...S.O.T Engineering Group.....

อนุมัติโดย(เจ้าของพื้นที่):.....

หัวหน้างานผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน...นายธวัชชัย ชาดิษานิ.และ นายสมศักดิ์ นามพิลา..... ระยะเวลากำหนดงานในขั้นตอนนี้/โครงการนี้.....13 ก.ค - 14 ส.ค 2563.....

1..... 4..... 7..... 10.....
2..... 5..... 8..... 11.....
3..... 6..... 9..... 12.....

PPE required (อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล) โปรดระบุอุปกรณ์

	อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ/ใบหน้า	อุปกรณ์ป้องกันมือ	อุปกรณ์ป้องกันเท้า	อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง	อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ/ อุปกรณ์พิเศษอื่นๆ
	หมวกนิรภัย ใส่แนวดาไล	ถุงมือกันบาด ถุงมือยาง	รองเท้านิรภัย	ปลั๊กอุดหู	ผ้าปิดจมูก , เข็มขัดนิรภัย แบบเต็มตัว , ถังดับเพลิง
ลำดับ	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Process)	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น(Hazards)	การป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น (How to protection)	ผู้รับผิดชอบ(Responsible)	รูปภาพประกอบ
4.6	งานถอดลูกหมุนระบายอากาศตัวเดิมออก และติดตั้งท่อVent แบบหัวหมวกครอบ งานถอดลูกหมุนตัวเก่า ถอดออกในระดับ หลังคาเดียวกัน ทำงานบนPlatform สวม เข็มขัดยึดเกี่ยวกับLifeline	ระหว่างถอดและการติดตั้งอาจจะพลัดตกจากที่สูง และอุปกรณ์หลุดลงมาจากหลังคา อันตรายจากการที่ระบายอากาศแบบหมวก ขึ้นใส่Boom Lift	การขึ้นของขั้นที่สูงจะใช้Boom-Lift ในการส่งของ ขึ้นที่สูง และเดินส่งของและทำงาน ต้องเดินบนWalk Way และใส่เข็มขัดนิรภัย เกี่ยวกับLife Line ตลอดเวลา ส่วนได้พื้นที่ทำงาน ให้ติดตั้งด้ายกันคน ไขว้ด้านล่าง ไม่ให้คนอยู่ใต้พื้นที่งานเด็ดขาด พื้นที่ด้านล่างกันพื้นที่ และติดป้ายเตือน	สมศักดิ์ , ธวัชชัย	
4.7	งานเปลี่ยนและซ่อมลูกหมุนระบายอากาศ และตรวจเช็คหลังโดยรอบ ด้วยระดับ หลังคาเท่ากัน ต้องมีบันไดขึ้น บันไดต่อจากPlatform และติดระบบlifeline บน หลังคา Step 2	อันตรายจากลูกหมุนตกจากที่สูงขณะส่งขึ้นที่สูง และคนปฏิบัติงานพลัดตกจากที่สูง อันตรายจากการสัมผัสของมีคม และบางบาดมือได้	การขึ้นของขั้นที่สูงจะใช้Boom-Lift ในการส่งของ ขึ้นที่สูง และเดินส่งของและทำงาน ต้องเดินบนWalk Way และใส่เข็มขัดนิรภัย เกี่ยวกับLife Line ตลอดเวลา ส่วนได้พื้นที่ทำงาน ให้ติดตั้งด้ายกันคน ไขว้ด้านล่าง	สมศักดิ์ , ธวัชชัย	
4.8	งานรื้อถอดLifeLine	ระหว่างถอดอาจพลัดตกจากที่สูง	คนทำงานบนที่สูงต้องใส่เข็มขัดนิรภัยตลอดเวลา คนขึ้นBoom-lift ต้องมีใบอนุญาต และคนที่ทำงานอยู่ด้านล่างต้องสวมหมวกนิรภัยตลอดเวลา (Full safety Hanness ขณะทำงานต้องยึดเกี่ยวกับ Lifeline ที่ติดตั้งไว้ตลอดเพื่อความปลอดภัย	สมศักดิ์ , ธวัชชัย	

ภาคผนวกที่ 3-56
แบบฟอร์มบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ



SOT Accident Report



President	EVP.	Admin (GM/AGM)	Safety Dept.	Plant Mgr.	GM./AGM Dept.	Mgr./Asst.M Dept.	Chief/Foreman	Reporter

ขั้นตอนการแจ้งอุบัติเหตุภายใน 24 ชม. (Accident Inform Flow within 24 hrs.)	หัวหน้างานแจ้ง (Chief/Foreman/Leader)	→	ผู้จัดการฝ่าย (Dept. Mgr.)	→	จป. วิชาชีพ/ หน่วยงานความปลอดภัย Safety Officer/Safety Section	→	คณะกรรมการความปลอดภัย (Safety Committees) กรรมการผู้จัดการ (President)		
ขั้นตอนการเขียนรายงานอุบัติเหตุ 48 ชม. (Accident Report Flow within 48 hrs.)	หัวหน้างานเขียนรายงาน (Chief/Foreman/Leader)	→	ผู้จัดการฝ่าย/GM (Dept. Mgr./GM)	→	จป.วิชาชีพ (Safety officer)	→	ผู้จัดการฝ่ายบุคคล/GM (HR. Mgr./GM)	→	กรรมการผู้จัดการ (President)

ชื่อผู้เขียนรายงาน (Name of Recorder) _____ ตำแหน่ง(Position) _____ วันที่เขียนรายงาน(Date of Write) _____

ประเภทของพนักงาน (Kind of employee) ☐ พนักงานประจำ (Employees) ☐ พนักงานบริษัทผู้รับเหมา (Sub-contract)

1. วันที่และเวลาที่เกิดเหตุ (Occurrence date & time)				
2. สถานที่เกิดเหตุ (Occurrence place)				
3. หน่วยงาน (Department)				
4. รายละเอียดของผู้บาดเจ็บ (Injured Person)	ชื่อ-นามสกุล (Name)	อายุ (Age)	เพศ (Sex)	อายุงาน (Work experience)

5. ระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ (Accident/Incident Evaluation)		
<input type="checkbox"/> อุบัติเหตุในงาน (Accident at work)	<input type="checkbox"/> อุบัติเหตุนอกงาน (Accident out of work)	<input type="checkbox"/> อุบัติเหตุที่ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย (Property loss)
<input type="checkbox"/> A หยุดงาน 4 วันหรือมากกว่า (Taking leave 4 days or more)	<input type="checkbox"/> A หยุดงาน 4 วันหรือมากกว่า (Taking leave 4 days or more)	<input type="checkbox"/> A - มีมูลค่า ≥ 100,000 บาท (≥100KBaht) -หยุดการผลิต ≥ 4 ชม. (Stop production ≥ 4 hrs.)
<input type="checkbox"/> B หยุดงาน 1-3 วัน (Taking leave 1- 3 days)	<input type="checkbox"/> B หยุดงาน 1-3 วัน (Taking leave 1- 3 days)	<input type="checkbox"/> B - มีมูลค่า 10,000-100,000 บาท (10KB-100KBaht) -หยุดการผลิต < 4 ชม. (Stop production < 4 hrs.)
<input type="checkbox"/> C ไม่หยุดงาน และส่งตัวไปรักษาพยาบาลนอกโรงงาน (No lost work time)	<input type="checkbox"/> C ไม่หยุดงาน (No lost work time)	<input type="checkbox"/> C - มีมูลค่า < 10,000 บาท (<10KBaht) -ไม่หยุดการผลิต (No stop production)
<input type="checkbox"/> D ไม่หยุดงาน และรักษาพยาบาลที่ห้องพยาบาล (Minor accident)		

ลักษณะการบาดเจ็บ (Nature of injury)	<input type="checkbox"/> กระดูกหัก (Born Fracture)	<input type="checkbox"/> ฟกช้ำ (Bruises,Wrench)	<input type="checkbox"/> แผลบาด (Cut wound)
	<input type="checkbox"/> แผลไหม้ (Burn wound)	<input type="checkbox"/> เล็บหลุด (Nail Detachment)	<input type="checkbox"/> สิ่งของเข้าตา (Foreign particle in the eye)
	<input type="checkbox"/> อื่นๆ (Others) _____		

ส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ (Part of body)	<input type="checkbox"/> ส่วนหัว/ตา (Head/eye)	<input type="checkbox"/> ส่วนลำตัว (Torso)	<input type="checkbox"/> ส่วนแขน (Arm)
	<input type="checkbox"/> ส่วนมือและนิ้วมือ (Hand/Finger)	<input type="checkbox"/> ส่วนขาและเท้า (Leg/Foot)	

ประเภทของอุบัติเหตุ (Type of STOP6)	<input type="checkbox"/> ถูกเครื่องจักรหนีบ (Caught by machine)	<input type="checkbox"/> ตกจากที่สูง (Fall from different level)
	<input type="checkbox"/> ถูกวัตถุหนักตกใส่ (Struck by heavy objec)	<input type="checkbox"/> ไฟฟ้าช็อต/ดูด (Electrocution)
	<input type="checkbox"/> ถูกชน หรือกระแทกโดยยานพาหนะ (Contact with vehicle)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ (Others) _____

6. รายละเอียดของเหตุการณ์ (Accident situation, What happen)	ภาพประกอบ (SKETCH)
<div></div>	


7. สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ (Cause of accident)
<div></div>

8. การป้องกันแก้ไข (Countermeasure)																
<table><tr><th>รายการปรับปรุง (Improvement items)</th><th>ผู้รับผิดชอบ (Incharge)</th><th>Due date</th><th>SHE Follow up (Y/N)</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	รายการปรับปรุง (Improvement items)	ผู้รับผิดชอบ (Incharge)	Due date	SHE Follow up (Y/N)												
รายการปรับปรุง (Improvement items)	ผู้รับผิดชอบ (Incharge)	Due date	SHE Follow up (Y/N)													

ภาคผนวกที่ 3-57
แนวปฏิบัติและมาตรการป้องกันโรคติดเชื้อ โควิด 19

ประกาศ ฝ่ายทรัพยากรบุคคลและบริหาร เรื่อง กำหนดแนวปฏิบัติและมาตรการป้องกันโรคติดเชื้อ Covid-19

เนื่องด้วยทางรัฐ ออกประกาศยกเลิกประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินในทุกเขตท้องที่ทั่วราชอาณาจักร ลงวันที่ 29 กันยายน 2565 และให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2565 เป็นต้นไป อีกทั้ง กระทรวงสาธารณสุขยังได้ประกาศลดระดับความรุนแรงของโรคโควิด 19 จาก โรคติดเชื้อเฝ้าระวังอันตราย เป็น เป็นโรคติดเชื้อเฝ้าระวัง อันเนื่องมาจาก การมีแนวโน้มผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงลดลง อัตราการเสียชีวิตลดลง รวมถึงมีการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิดครอบคลุมสูงขึ้น มีภูมิคุ้มกันโรคเพิ่มขึ้น แต่อย่างไรก็ดี โรคโควิด 19 ก็ยังคงเป็นโรคติดต่อ ที่มีผลต่อสุขภาพร่างกายได้อย่างรุนแรง บริษัทฯ จึงยกเลิกหรือปรับเปลี่ยนมาตรการและแนวทางปฏิบัติต่างๆ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ตามที่ได้กล่าวไปข้างต้น ดังนี้

มาตรการและแนวปฏิบัติ	รายละเอียดแนวปฏิบัติ /การเปลี่ยนแปลง
I. มาตรการ DMHT	
D : การรักษาระยะห่างทางสังคม (Social Distancing)	<p>1.1 การประชุม/ การสัมมนา/ การอบรม กับบุคคลภายนอก</p> <ul style="list-style-type: none"> - ใช้การสื่อสารผ่านช่องทางออนไลน์, E-mail, โทรศัพท์, วิดีโอคอล เป็นหลัก - หากมีความจำเป็นต้องเข้าพบ สามารถนัดพบภายในบริษัทฯ ได้ โดยยังคงรักษาระยะห่าง และให้รปภ. ตรวจสอบผลตรวจ ATK ผู้เข้าพบก่อนเข้าพบทุกครั้ง และยังคงต้องตอบแบบคัดกรองโรคโควิด-19 เช่นเดิม - หากพบปะในสถานที่อากาศไม่ถ่ายเท เช่น ห้องประชุม ห้องสำนักงาน หรือ ห้องปรับอากาศ ผู้ร่วมประชุมทุกคนจะต้องสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้ง <p>1.2 การรับประทานอาหารมีแอลกอฮอล์ บนโรงอาหาร</p> <p>ยกเลิก การรับประทานอาหารกลางวัน บนโรงอาหาร 3 รอบ นั่งโต๊ะละ 2 คน (เวลา 11.30-12.15, 12.00-12.45, 12.30-13.15)</p> <p>เปลี่ยนเป็น การรับประทานอาหารกลางวัน บนโรงอาหาร 2 รอบ นั่งโต๊ะละ 4 คน (เวลา 12.00-12.45, 12.30-13.15) เริ่ม 10 ตุลาคม 2565 เป็นต้นไป</p> <p>1.3 การใช้รถรับส่ง/รถบริษัทฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่อยู่บนรถ/รถพุดคุยหากไม่จำเป็น <p>ยกเลิก - รถรับส่งที่เพิ่มขึ้นมาจำนวน 3 สาย คือสายบึง-คอนโค, สายมาบเคย, สายนิคม-พัฒนา</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดที่นั่งแบบเว้นระยะห่าง  <p>เปลี่ยนเป็น รถรับส่งจำนวนเท่าเดิม โดยควบคุมให้มีผู้โดยสารไม่เกิน 10 คน/คัน/รอบ (ตารางการขึ้นรถ จะแจ้งให้ทราบต่อไป) เริ่ม 10 ตุลาคม 2565 เป็นต้นไป</p> <p>1.4 เมื่อใช้พื้นที่ส่วนรวมต่างๆ ภายในบริษัทฯ ยังคงรักษาระยะห่าง เสมอ เช่น ห้องน้ำ, ศาลาสูบบุหรี่ เป็นต้น รวมถึงไม่พูดคุยใกล้ชิดกันโดยไม่สวมหน้ากากอนามัย</p> <p>1.5 การรับส่งสิ่งของ/เอกสาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - บุคคลภายนอกที่เข้ามาจะต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่อยู่ภายในบริษัทฯ และ รับส่งสิ่งของและเอกสารตามจุดที่กำหนดเท่านั้น
M : การสวมหน้ากากอนามัย (Mask Wearing)	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานยังคงต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริษัทฯ (ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ลงวันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ. 2565)

H : การล้างมือบ่อยๆ (Hand Washing)	- จุกล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ยังคงให้บริการทุกจุด
T: การตรวจอุณหภูมิร่างกาย (Testing)	- ยกเลิก มาตรการการตรวจคัดกรองอุณหภูมิพนักงานบริเวณป้อม 1 และป้อม 2 - เปลี่ยนเป็น เมื่อพนักงานรู้สึกมีอาการไม่สบาย หรือมีอาการเจ็บคอ เป็นไข้ สงสัยในอาการเจ็บป่วย สามารถขอรับการตรวจ ATK ได้ที่ห้องพยาบาล
2. การติดเชื้อโรคโควิด 19 (จาก การตรวจคัดกรอง ATK ด้วย ตนเอง หรือผลการตรวจจาก สถานพยาบาล)	2.1 พนักงานควรไปพบแพทย์เพื่อตรวจระดับความรุนแรงของโรคเพื่อได้รับการรักษาที่เหมาะสม และสามารถลาพักรักษาตัวได้ตามใบรับรองแพทย์ (พิจารณาการลาและสิทธิสวัสดิการเหมือนกับการลาป่วยปกติ) เริ่มบังคับใช้ วันที่ 1 ตุลาคม 2565 2.2 การแจ้งการติดเชื้อ โรคโควิด 19 : พนักงาน ----> ผู้บังคับบัญชา ----> ผู้จัดการแผนก ----> ส่วนงานความปลอดภัย: รวบรวม และ update ข้อมูลแจ้งใน E-mail 2.3 กรณีคนในครอบครัว (อาศัยบ้านเดียวกัน) ติดเชื้อโรคโควิด 19 ขอความร่วมมือให้ผู้ป่วยแยกพักรักษาตัวกับสมาชิกคนอื่นๆ ในครอบครัว และพนักงานควรตรวจคัดกรอง ATK ด้วยตนเองก่อนมาทำงาน - ถ้าผลเป็นบวก ให้ปฏิบัติตามข้อ 2.1 และ 2.2 - ถ้าผลเป็นลบ มาทำงานได้ตามปกติ
3. การป้องกันการแพร่เชื้อภายใน บริษัทฯ	3.1 กรณีพบพนักงานติดเชื้อโรคโควิด 19 - ทำความสะอาด และพ่นยาฆ่าเชื้อ พื้นที่ทำงาน พื้นที่ส่วนกลางที่เกี่ยวข้องกับผู้ติดเชื้อภายในวันที่ทราบการติดเชื้อ (หรือเร็วที่สุดที่เป็นไปได้) 3.2 กรณีปกติ (ไม่พบพนักงานติดเชื้อโรคโควิด 19) - พ่นยาฆ่าเชื้อเป็นประจำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
4. การปฏิบัติตัวของพนักงาน	4.1 หลีกเลี่ยงการอยู่ในสถานที่แออัด หากจำเป็นต้องเข้าไปในพื้นที่ที่ไม่มีอากาศถ่ายเท ควรป้องกันตัวเองด้วยการใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา ล้างมือด้วยเจลแอลกอฮอล์อยู่เสมอ และไม่ใช้ภาชนะร่วมกัน 4.2 เมื่อมีอาการคล้ายอาการของโรคโควิด-19 ควรตรวจคัดกรอง ATK ก่อนมาปฏิบัติงาน 4.3 พนักงานและครอบครัวควรได้รับวัคซีนเป็นพื้นฐาน 3 เข็ม (อ้างอิง มติที่ประชุมคณะกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มิถุนายน 2565)

บริษัทฯ มีความห่วงใยในสุขภาพของพนักงาน ประสงค์จะให้ดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง และสมาชิกในครอบครัวให้แข็งแรง จึงขอความร่วมมือให้พนักงานทุกท่านปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวข้างต้น

ทั้งนี้ ประกาศฯ ฉบับนี้จะมีผลบังคับใช้ไปตราจนสถานการณ์การแพร่ระบาดจะคลี่คลายดีขึ้น หรือจนกว่าจะมีมาตรการเพิ่มเติมมาจากทางภาครัฐ และหากมาตรการ แนวปฏิบัติ หรือ กฎ ระเบียบอื่นใดที่ได้ประกาศไปแล้วขัดกับประกาศฉบับนี้ ให้ยึดถือประกาศฉบับนี้เป็นแนวทางปฏิบัติหลัก

ประกาศ ณ วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2565

บริษัท เรียวบี ได คาสติง (ไทยแลนด์) จำกัด


(นาง จูติพร มากะ)

ผู้จัดการแผนกทรัพยากรบุคคลและบริหาร



ประกาศจังหวัดระยอง

เรื่อง การสิ้นผลบังคับใช้ของบรรดาประกาศ และคำสั่งที่เกี่ยวข้องตามมาตรการเร่งด่วนในการป้องกัน
และควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในพื้นที่จังหวัดระยอง

ตามที่ นายกรัฐมนตรีได้มีประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินในทุกเขตท้องที่ทั่วราชอาณาจักรตั้งแต่วันที่ ๒๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ และต่อมา นายกรัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี ได้มีมติให้ขยายระยะเวลาการบังคับใช้ประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินดังกล่าวออกไปเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง และจังหวัดระยอง ได้มีประกาศ และคำสั่งต่าง ๆ เพื่อดำเนินการตามมาตรการเร่งด่วนในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในพื้นที่จังหวัดระยอง อันเนื่องมาจากการประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินดังกล่าว ไปแล้ว นั้น

เนื่องจาก พระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. ๒๕๔๘ บัญญัติให้เป็นอำนาจของนายกรัฐมนตรี ในการประกาศยกเลิกประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน และ นายกรัฐมนตรีได้ออกประกาศยกเลิกการประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินในทุกเขตท้องที่ทั่วราชอาณาจักร ยกเว้นในส่วนของการประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินที่มีความร้ายแรงในเขตท้องที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยให้มีผลตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ เป็นต้นไป ซึ่งมีผลให้บรรดา ประกาศ และคำสั่งต่าง ๆ ที่ออกโดยผู้ว่าราชการจังหวัดระยองโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดระยองในคราวประชุมต่าง ๆ เพื่อดำเนินการตามมาตรการเร่งด่วนในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในพื้นที่จังหวัดระยอง สิ้นผลบังคับใช้นับตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ เป็นต้นไป

จึงประกาศให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ ๔ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



COVID-19



เป็นโรคติดต่อเฝ้าระวัง (โรคประจำถิ่น)

สถานประกอบการกิจการ ต้องปรับอะไรบ้าง ??
ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2565

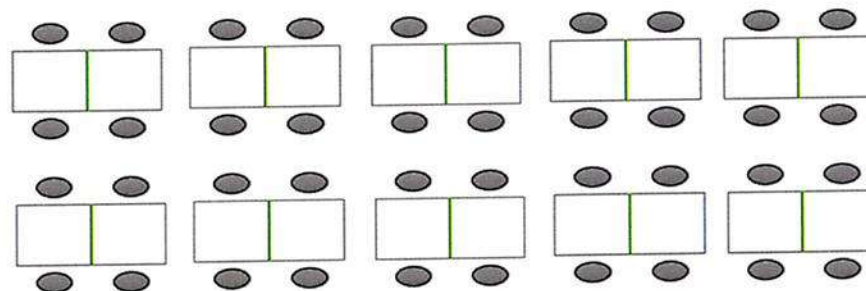


มาตรการ	รูปแบบเดิม	ปรับเปลี่ยนใหม่
1.การรายงานเมื่อพบพนักงาน/ลูกจ้างมีผลตรวจ ATK ให้ผลบวก	<ul style="list-style-type: none"> รายงานให้ สสจ. รับทราบ ทุกราย ภายใน 3 ชั่วโมง ที่ soi.rayong21@gmail.com 	<ul style="list-style-type: none"> รายงานให้ สสจ. รับทราบ เฉพาะพบพนักงาน/ลูกจ้าง ATK บวก เป็นกลุ่มก้อน 5 คนขึ้นไป ในแผนกเดียวกัน ในช่วงเวลาเดียวกัน ภายใน 7 วัน ที่ soi.rayong21@gmail.com
2.การดูแลพนักงาน/ลูกจ้างมีผลตรวจ ATK ให้ผลบวก	<ul style="list-style-type: none"> แยกกัก (Isolation) อย่างเคร่งครัด 5 วันที่บ้าน (อาจมีการควบคุมกำกับโดยเจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ และออกคำสั่งให้แยกกัก) และอีก 5 วัน ให้เฝ้าระวังตนเอง สามารถทำงานได้ภายใต้มาตรการ DMH พนักงาน/ลูกจ้าง เข้ารับการซัก ก ษ า พ ร ี ได้ ต ำ ม สถานพยาบาลที่ระบุในสิทธิการรักษา 	<ul style="list-style-type: none"> กรณีไม่มีอาการ ให้ดูแลตนเอง (Self care) อย่างเคร่งครัด 5 วัน สามารถไปทำงานได้ภายใต้มาตรการ DMH หรือ ข้อตกลง / มาตรการของสถานประกอบการนั้นๆ กรณีมีอาการทางเดินหายใจ และไปพบแพทย์ สามารถให้หยุดงานตามใบรับรองแพทย์ที่แพทย์ระบุ หรือภายใต้ข้อตกลง / มาตรการของสถานประกอบการนั้นๆ พนักงาน/ลูกจ้าง เข้ารับการรักษาก็ได้ตามสถานพยาบาลที่ระบุในสิทธิการรักษา
3.การดูแลพนักงาน/ลูกจ้าง กลุ่มสัมผัสเสี่ยงสูง สัมผัสผู้ป่วย	<ul style="list-style-type: none"> <u>ไม่มีการกักตัว</u> ปฏิบัติตามแนวทาง DMH เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ สามารถออกคำสั่งให้กักตัวได้ 	<ul style="list-style-type: none"> <u>ไม่มีการกักตัว</u> ปฏิบัติตามแนวทาง DMH สามารถไปทำงานได้ ภายใต้ข้อตกลง / มาตรการของสถานประกอบการนั้นๆ
4.มาตรการป้องกันและควบคุมโรคในสถานประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> ยึดตามคำสั่งจังหวัดระยองเกี่ยวกับโควิด-19 เจ้าพนักงานควบคุมโรคติดต่อ สามารถออกคำสั่งและมีบทโทษตามกฎหมาย การรวมกลุ่มเกิน 2,000 คน ต้องขออนุญาต คคก. โรคติดต่อจังหวัด 	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามแนวทาง DMH ตามความเหมาะสม ภายใต้ข้อตกลง / มาตรการของสถานประกอบการนั้นๆ ยกเลิก คำสั่งจังหวัดระยองเกี่ยวกับมาตรการโควิด -19 เปลี่ยนมาเป็นขอความร่วมมือในการปฏิบัติ ไม่จำกัดการรวมกลุ่มคน แต่ขอความร่วมมือให้ปฏิบัติตามมาตรการ DMH

การปรับเปลี่ยน มาตรการการพักรับประทานอาหารกลางวัน มีผลบังคับใช้ วันที่ 10 ตุลาคม 2565

ข้อควรปฏิบัติในการให้บริการโรงอาหาร

- ❑ นั่งรับประทานอาหารเช้าละ 4 คน โดยยังมีแมงกััน ตรงกลางโต๊ะ
- ❑ หากรับประทานอาหารร่วมกันควรมีช้อนกลางเสมอ หลีกเลี่ยงการใช้ช้อนร่วมกัน
- ❑ ในช่วงการรับประทานอาหารที่ไม่ได้สวมหน้ากากอนามัย ควรงดการสนทนา
- ❑ เมื่อรับประทานอาหารเรียบร้อยแล้ว ควรลุกจากที่นั่ง เพื่อลดความหนาแน่น
- ❑ แบ่งรอบการรับประทานอาหารเป็น 2 รอบ คือ เวลา 12.00-12.45 น. และเวลา 12.30 - 13.15 น. โดยแบ่งตามแผนกดังนี้



	เวลาพัก Lunch Time	JPN	HR	GA	QSHE	ACC	PU	SL	APQP	ED	SSM	PC	QA	PD	MM	ME	PM	EM	Total
ช่วงที่ 1	12.00-12.45	10	10	6	2	6	4	6	5	5	2	10	20	17	10	8	32	9	162
ช่วงที่ 2	12.30-13.15		5							5		17	23	20	10		70		150