
คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล และรายงานบันทึกการประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข.27-1

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล
เคมีคอล



คำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ ๓๓๔ /๒๕๖๕

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท
พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตามที่ได้มีคำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ ๑๒๗/๒๕๕๖ เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงาน
ประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) นั้น

เพื่อให้องค์ประกอบและหน้าที่อำนาจของคณะกรรมการฯ สอดคล้องกับมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการกลุ่มบริษัท
พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และเป็นไปตามโครงสร้าง
ปัจจุบันขององค์กร อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๘ แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ จึงให้ยกเลิกคำสั่งดังกล่าวข้างต้น และแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์
และสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ขึ้นใหม่ โดยมีองค์ประกอบ
หน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

๑. องค์ประกอบ

- | | | |
|------|----------------------------------------------------------------------|------------------|
| ๑.๑ | ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ
ตะวันออก (มาบตาพุด) | ประธานกรรมการ |
| ๑.๒ | ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด | รองประธานกรรมการ |
| ๑.๓ | ผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมมลพิษจังหวัดระยอง
กรมควบคุมมลพิษ | กรรมการ |
| ๑.๔ | สาธารณสุขจังหวัดระยอง | กรรมการ |
| ๑.๕ | ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง | กรรมการ |
| ๑.๖ | นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองมาบตาพุด | กรรมการ |
| ๑.๗ | นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบ้านฉาง | กรรมการ |
| ๑.๘ | นายกเทศมนตรีตำบลบ้านฉาง | กรรมการ |
| ๑.๙ | กำนันตำบลบ้านฉาง | กรรมการ |
| ๑.๑๐ | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ ๑ ตำบลบ้านฉาง | กรรมการ |
| ๑.๑๑ | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ ๒ ตำบลบ้านฉาง | กรรมการ |
| ๑.๑๒ | ประธานชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด
จำนวน ๓ คน | กรรมการ |
| ๑.๑๓ | ผู้แทนชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด
จำนวน ๙ คน | กรรมการ |
| ๑.๑๔ | ผู้แทนชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง
จำนวน ๓ คน | กรรมการ |

๑.๑๕ ผู้แทนชุมชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง	กรรมการ
จำนวน ๓ คน	
๑.๑๖ ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็ก	กรรมการ
๑.๑๗ ผู้แทนสื่อมวลชนท้องถิ่น จังหวัดระยอง	กรรมการ
๑.๑๘ ผู้แทนโครงการกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล	กรรมการ
เคมีคอล จำกัด (มหาชน)	และเลขานุการ

ให้คณะกรรมการฯ มีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ ๔ ปี และดำรงตำแหน่งติดต่อกันไม่เกิน ๒ วาระ

๒. หน้าที่และอำนาจ

๒.๑ ประสานงานและกำกับดูแลให้โครงการฯ ดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

๒.๒ ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการฯ

๒.๓ พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒.๔ เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น

๒.๕ ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่อง ให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าโครงการฯ ต่อคณะกรรมการฯ ตามความเหมาะสม

๒.๖ จัดให้มีการส่งเสริมความรู้ หรือเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนและชุมชนอย่างต่อเนื่อง

๒.๗ พิจารณาจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการฯ ทั้งระยะสั้น ระยะยาว และแบบชั่วคราว ให้เหมาะสมกับชุมชน

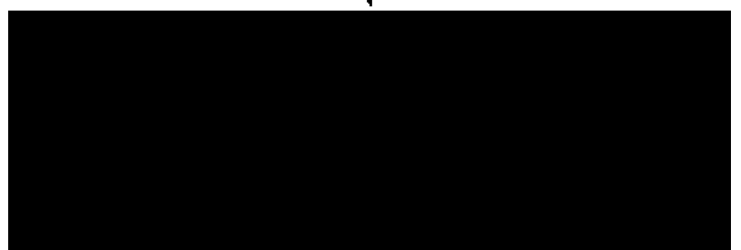
๒.๘ พิจารณาการชดเชยและเยียวยา หากเป็นปัญหาที่พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากการดำเนินงานของโครงการฯ

๒.๙ จัดให้มีการอบรม ให้ความรู้ การดูงานภายใน ๖ เดือน นับแต่วันที่คำสั่งนี้มีผลใช้บังคับ และในทุก ๒ ปี เพื่อเพิ่มเติมความรู้ใหม่หรือตามความเหมาะสม

๒.๑๐ กำหนดให้มีวาระการประชุมอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง หรือมากกว่า หากมีเหตุจำเป็นเร่งด่วน เพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และแผนมวลชนสัมพันธ์ของโครงการฯ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



ภาคผนวก ข.27-2

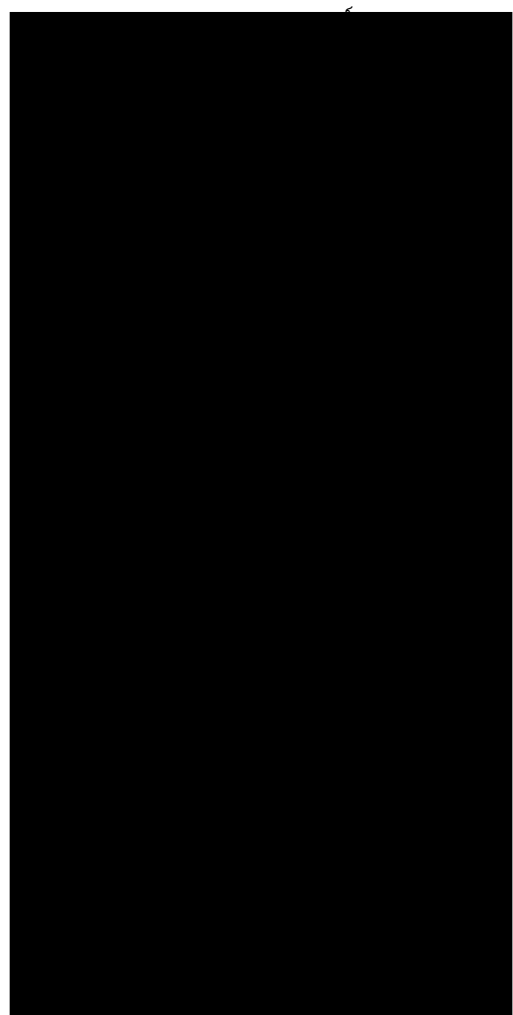
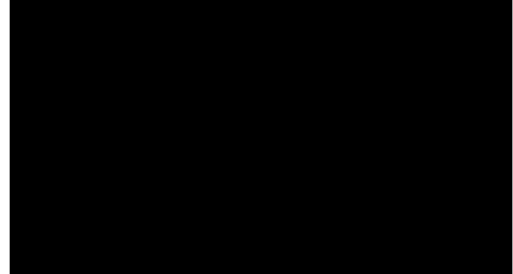
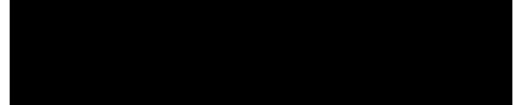
รายงานบันทึกการประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม
ครั้งที่ 4-6 ประจำปีพ.ศ. 2568

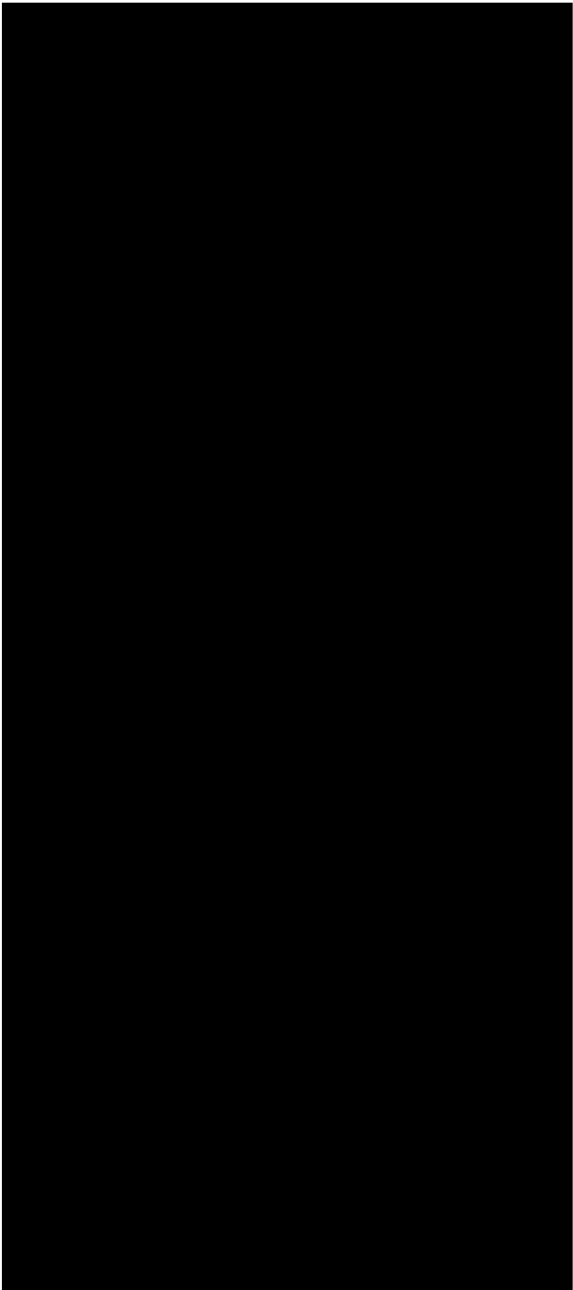


รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม
กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

เรื่อง ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
ครั้งที่ 4 / 2568
วันที่ 18 สิงหาคม 2568
สถานที่ ณ ห้องประชุมบัวเทอเรส อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

	ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ	ประธานในที่ประชุม
	ตะวันออก (มาบตาพุด)	
	ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษ	กรรมการ
	ที่ 13 (ชลบุรี)	
	ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
	ผู้แทน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ	
	สิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง	
	หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
	ผู้แทน นายกเทศมนตรีเทศบาลนครมาบตาพุด	
	รองนายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบ้านฉาง	กรรมการ
	ผู้แทน นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบ้านฉาง	
	นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลบ้านฉาง	กรรมการ
	ผู้ช่วยกำนันตำบลบ้านฉางหมู่ที่ 7	กรรมการ
	ผู้แทน กำนันตำบลบ้านฉาง	
	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1 ตำบลบ้านฉาง	กรรมการ
	ผู้แทน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1 ตำบลบ้านฉาง	
	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 2 ตำบลบ้านฉาง	กรรมการ



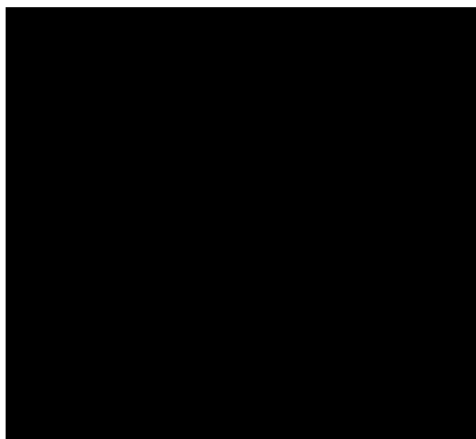
ผู้ช่วยประธานชุมชนอิสลาม	กรรมการ
ผู้แทน ประธานชุมชนอิสลาม	
ประธานชุมชนหนองแฟบ	กรรมการ
ประธานชุมชนมาบชูด-ซากกลาง	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
เจ้าอาวาสวัดหนองแฟบ	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง	
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง	กรรมการ
ผู้แทน สื่อมวลชนท้องถิ่น จังหวัดระยอง	กรรมการ
กรรมการกิตติมศักดิ์	กรรมการ
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานคุณภาพ	กรรมการและเลขานุการ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	

กรรมการผู้ไม่มาประชุม



ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	รองประธานกรรมการ
สาธารณสุขจังหวัดระยอง	กรรมการ
ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็ก	กรรมการ
กรรมการกิตติมศักดิ์	กรรมการ

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
(ผู้ช่วยกรรมการผู้ติดตาม)



นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 13 (ชลบุรี)
ช่างไม้ ช.4
สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 13 (ชลบุรี)
นักวิชาการสาธารณสุข
สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านฉาง
สื่อมวลชนท้องถิ่น จังหวัดระยอง

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล



ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
ผู้จัดการส่วน หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม
ผู้แทน หน่วยงานผลิตไฟฟ้าและสารหนูโปค
(Power Plant 2)
ผู้จัดการส่วน หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์
พนักงานชุมชนสัมพันธ์อาวุโส หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์
ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโอเลฟินส์ 1 (Olefins Plant 1)
ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโอเลฟินส์ 4 (Olefins Plant 4)
ผู้จัดการฝ่าย โรงงานเอชดีพีอี 2 (HDPE 2)
ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโอเลฟินส์ 2 (Olefins Plant 2)
ผู้จัดการส่วน โรงงานอะโรเมติกส์ 1 (Aromatics Plant 1)
ผู้จัดการส่วน ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์
(BTF & Jetty)
ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโอเลฟินส์ 3 (Olefins Plant 3)
ผู้จัดการฝ่าย โรงงานแอลแอลดีพีอี (LLDPE)
ผู้จัดการฝ่าย โรงงานแอลดีพีอี (LDPE)
ผู้จัดการฝ่าย โรงงานเอชดีพีอี 1 (HDPE 1)

ผู้จัดการส่วน โรงงานเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
(Ethylene Oxide/Ethylene Glycol) และโรงงานเอทา-
นอลเอมีน (Ethanalamine)

ผู้จัดการส่วน โรงงานโพลีสไตรีน (Polystyrene)

ผู้จัดการฝ่าย โรงงานฟีนอล (Phenol)

ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโพรพิลีนออกไซด์ (Propylene
Oxide)

ผู้จัดการฝ่าย โรงงานจีซี โพลีออลส์ (GC Polyols)

รักษาการผู้จัดการฝ่าย โรงงานจีซี-เอ็มพีทีเอ (GC-MPTA)

ผู้จัดการส่วน โรงงานไทยอีทอกซีเลท (TEX)

ผู้จัดการฝ่าย บริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์
จำกัด (KGC) และบริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอล จำกัด
(KAC)

วิศวกรสิ่งแวดล้อมอาวุโส หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม

วิศวกรสิ่งแวดล้อมอาวุโส หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม ผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้เข้าร่วมประชุมออนไลน์ ผ่านระบบ Microsoft Team (บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน))

วาระที่ 1: เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
1.1	<p>Safety Sharing</p> <p>[REDACTED]</p> <ul style="list-style-type: none"> - การใช้งานและดูแลรักษา ปลั๊กไฟ ให้ปลอดภัย <p>คุณสุพัฒน์ สวัสดิ์-ชูโต :</p> <ul style="list-style-type: none"> - กล่าวเปิดการประชุม และต้อนรับคณะทำงานฯ ทุกท่านในการประชุม ครั้งที่ 4 / 2568 - การจัดการประชุมนอกสถานที่ และขอเรียนเชิญร่วมรับประทานอาหารกลางวันร่วมกัน 		เพื่อทราบ

วาระที่ 2: รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 3 / 2568

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
2.1	<p>มติที่ประชุม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ประชุมมีมติ รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 3 / 2568 	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

วาระที่ 3: เรื่องสืบเนื่องจากการประชุม ครั้งที่ 3 / 2568

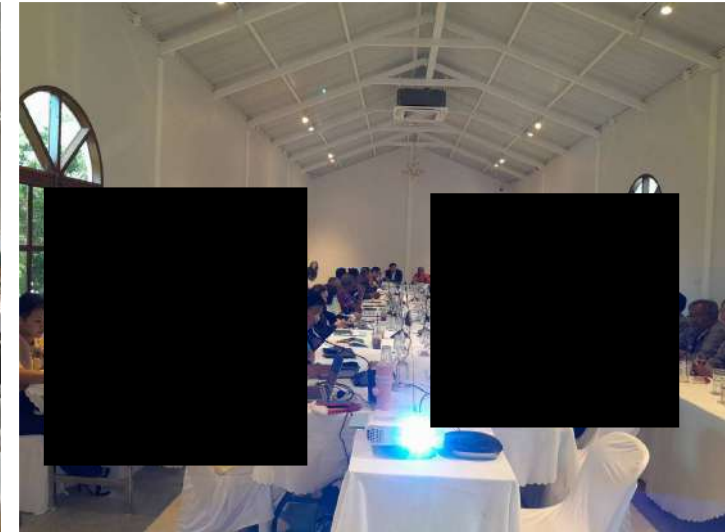
หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
3.1	- ไม่มี		

วาระที่ 4: การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
4.1	<p>การดำเนินงาน ด้านมวลชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล</p> <p>[REDACTED]</p>		เพื่อทราบ

การประชุมคณะกรรมการประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่ม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ครั้งที่ 4 / 2568

ณ ห้องประชุมบัวเทอร์เรส ร้านอาหารบัวเทอร์เรส อำเภอบ้านฉาง ระยอง วันจันทร์ที่ 18 สิงหาคม พ.ศ. 2568

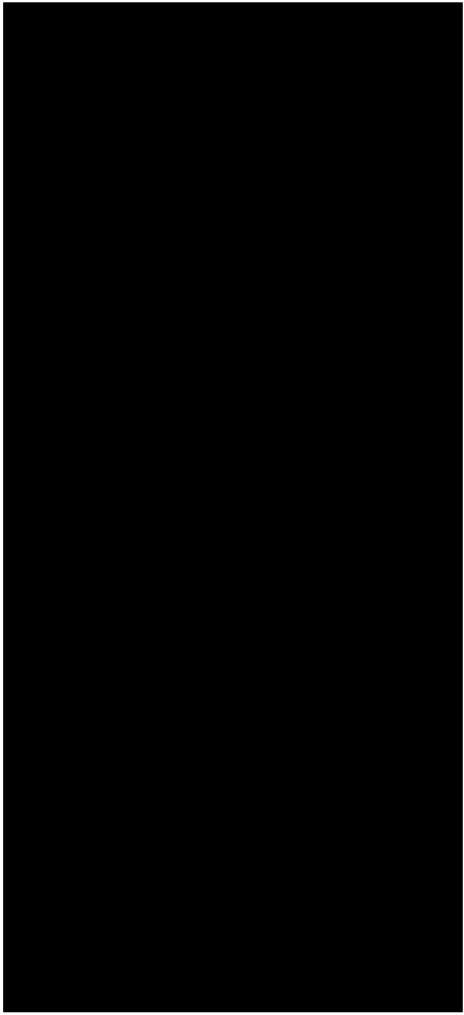




รายงานการประชุมคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม
กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

เรื่อง	ประชุมคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
ครั้งที่	5 / 2568
วันที่	29 ตุลาคม 2568
สถานที่	ณ ห้องประชุม 1 โรงงานโอเลฟินส์ 3 (GC11) อาคารดับเพลิง ชั้น 2

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม คณะกรรมการมลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

	ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ	ประธานในที่ประชุม
	ตะวันออก (มาบตาพุด)	
	นายช่าง 7	รองประธานกรรมการ
	ผู้แทน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	
	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ	กรรมการ
	ผู้แทน ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม และควบคุม	
	มลพิษที่ 13 (ชลบุรี)	
	นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ	กรรมการ
	ผู้แทน สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดระยอง	
	ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
	ผู้แทน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ	
	สิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง	
	หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
	ผู้แทน นายกเทศมนตรีนครมาบตาพุด	
	นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบ้านฉาง	กรรมการ
	นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลบ้านฉาง	กรรมการ
	ผู้ช่วยกำนันตำบลบ้านฉางหมู่ที่ 7	กรรมการ
	ผู้แทน กำนันตำบลบ้านฉางหมู่ที่ 7	

ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1 ตำบลบ้านฉาง	กรรมการ
ผู้แทน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1 ตำบลบ้านฉาง	
ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 2 ตำบลบ้านฉาง	กรรมการ
ประธานชุมชนอิสลาม	กรรมการ
ผู้ช่วยประธานชุมชนหนองแฟบ	กรรมการ
ผู้แทน ประธานชุมชนหนองแฟบ	
เลขานุการประธานชุมชนมาบชลุต-ซากกลาง	กรรมการ
ผู้แทน ประธานชุมชนมาบชลุต-ซากกลาง	
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
เจ้าอาวาสวัดหนองแฟบ	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง	
ผู้แทน สื่อมวลชนท้องถิ่น จังหวัดระยอง	กรรมการ
กรรมการกิตติมศักดิ์	กรรมการ
ผู้แทน กรรมการกิตติมศักดิ์	กรรมการ
ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	กรรมการและเลขานุการ
ผู้แทน ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานคุณภาพ	
ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	

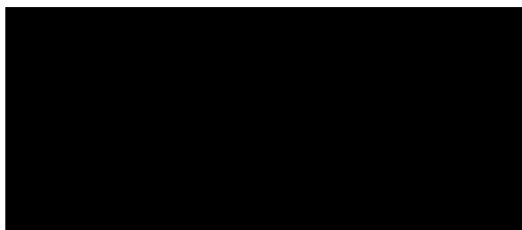
กรรมการผู้ไม่มาประชุม



ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็ก

กรรมการ

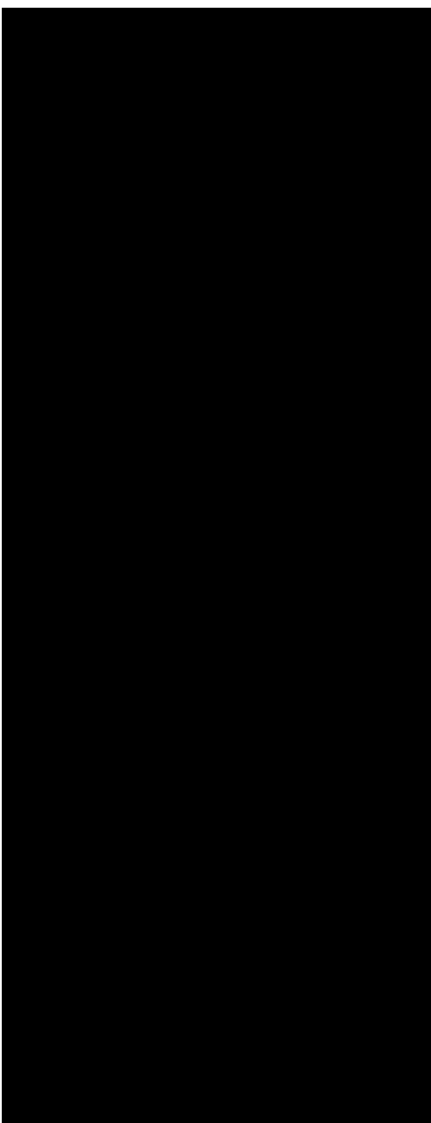
รายนามผู้เข้าร่วมประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (ผู้ช่วยกรรมการผู้ติดตาม)



รองนายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบ้านฉาง

นักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านฉาง

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล



ผู้จัดการส่วน หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม

ผู้จัดการส่วน หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์

พนักงานชุมชนสัมพันธ์อาวุโส หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์

ผู้จัดการส่วน โรงงานโอเลฟินส์ 1 (Olefins Plant 1)

ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโอเลฟินส์ 4 (Olefins Plant 4)

ผู้จัดการฝ่าย โรงงานเอชดีพีอี 2 (HDPE 2)

ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโอเลฟินส์ 2 (Olefins Plant 2)

ผู้จัดการส่วน โรงงานอะโรเมติกส์ 1 (Aromatics Plant 1)

ผู้จัดการส่วน ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์

(BTF & Jetty)

ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโอเลฟินส์ 3 (Olefins Plant 3)

ผู้จัดการส่วน โรงงานแอลแอลดีพีอี (LLDPE)

ผู้จัดการส่วน โรงงานเอชดีพีอี 1 (HDPE 1),

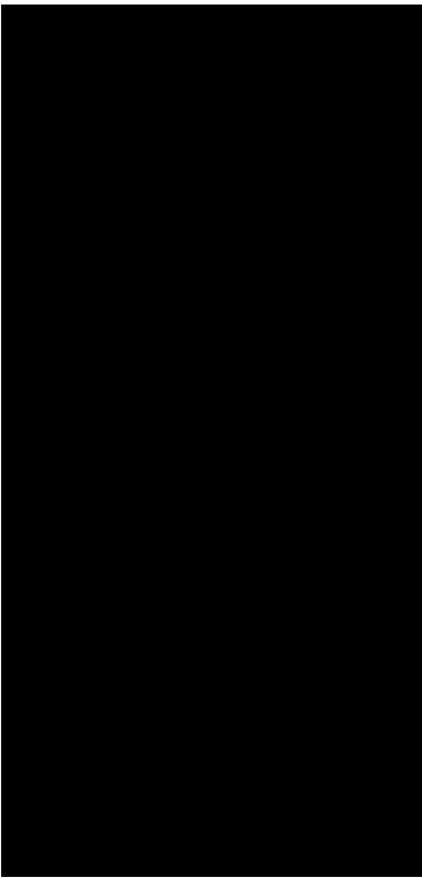
ผู้แทน โรงงานแอลดีพีอี (LDPE)

ผู้จัดการฝ่าย โรงงานเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล

(Ethylene Oxide/Ethylene Glycol) และโรงงานเอทา-

นอลเอมีน (Ethanolamine)

ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโพลีสไตรีน (GC Styrenics)



ผู้จัดการฝ่าย โรงงานฟีนอล (Phenol)

ผู้จัดการส่วน โรงงานโพรพิลีนออกไซด์ (Propylene Oxide)

ัน ผู้จัดการฝ่าย โรงงานจีซี โพลีออลส์ (GC Polyols)

Safety & Environment Manager โรงงาน จีซี-เอ็มพีทีเอ (GC-MPTA)

Senior Safety and Occupational Health Officer

โรงงาน ไทยอีทอกซีเลท (TEX)

ผู้จัดการฝ่าย บริษัท คุราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด (KGC) และบริษัท คุราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอล จำกัด (KAC)

วิศวกรสิ่งแวดล้อมอาวุโส หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม

วิศวกรสิ่งแวดล้อมอาวุโส หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม

ผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้แทน หน่วยผลิตไฟฟ้าและสาธารณูปโภค

(Power Plant 2)

ผู้เข้าร่วมประชุมออนไลน์ ผ่านระบบ Microsoft Team (บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน))

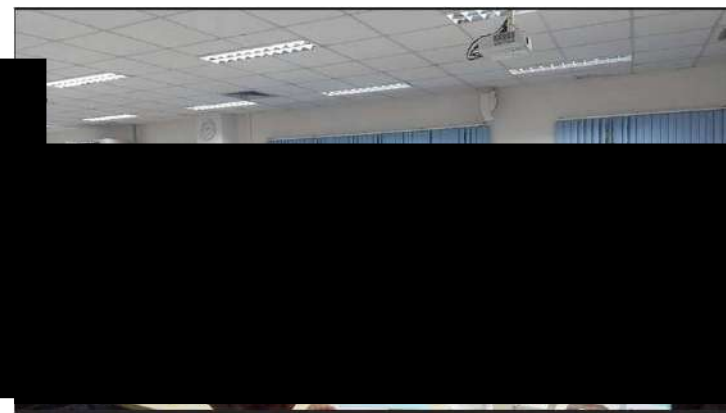
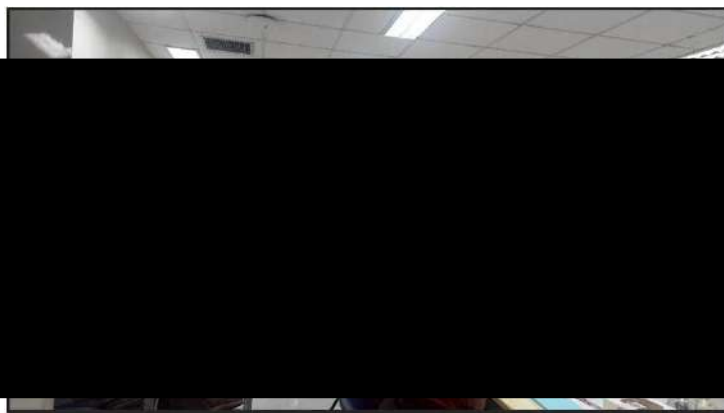
วาระที่ 1: เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
1.1	<div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <ul style="list-style-type: none"> - ขอความร่วมมือคณะทำงานฯ ทุกท่าน ร่วมยื่นสงบนึ่ง เป็นเวลา 1 นาที เพื่อถวายเป็นกุศลแด่ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวง <p>Safety Sharing</p> <div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <ul style="list-style-type: none"> - เรื่อง “สแกมเมอร์” (Scammer) และวิธีป้องกันมิจฉาชีพออนไลน์ <div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <ul style="list-style-type: none"> - กล่าวเปิดการประชุม และต้อนรับคณะทำงานฯ ทุกท่าน ในการประชุม ครั้งที่ 5 / 2568 - แจ้งเพื่อทราบ คุณประกิจ ศรีมีเอี่ยม ผู้แทนชุมชนพยุหะ- หมู่ 3 ได้ถึงแก่กรรมแล้ว - ขอเชิญ ผู้บริหาร พนักงาน ลูกจ้าง และผู้ประกอบการฯ ร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคี ณ วัดหนองแพบ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ในวันที่ 3 พฤศจิกายน และวันที่ 4 พฤศจิกายน 2568 โดยมีเจ้าอาวาสวัดหนองแพบเป็นประธานร่วมกับทาง กนอ. - แจ้งเพื่อทราบ เรื่อง การรายงานข้อมูล (Flare) และเงื่อนไข การปล่อย (Flare) รวมทั้งระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ รายงานข้อมูล (Flare) ให้กับทางกรมโรงงานฯ ผ่านระบบ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อรับทราบต่อไป 		เพื่อทราบ

วาระที่ 2: รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4 / 2568

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
2.1	<p>มติที่ประชุม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ที่ประชุมมีมติ รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ 4 / 2568 	ทุกท่าน	เพื่อทราบ

การประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่ม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ครั้งที่ 5 / 2568
ณ ห้องประชุม 1 โรงงานโอเลฟินส์ 3 (GC11) อาคารดับเพลิง ชั้น 2 วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2568

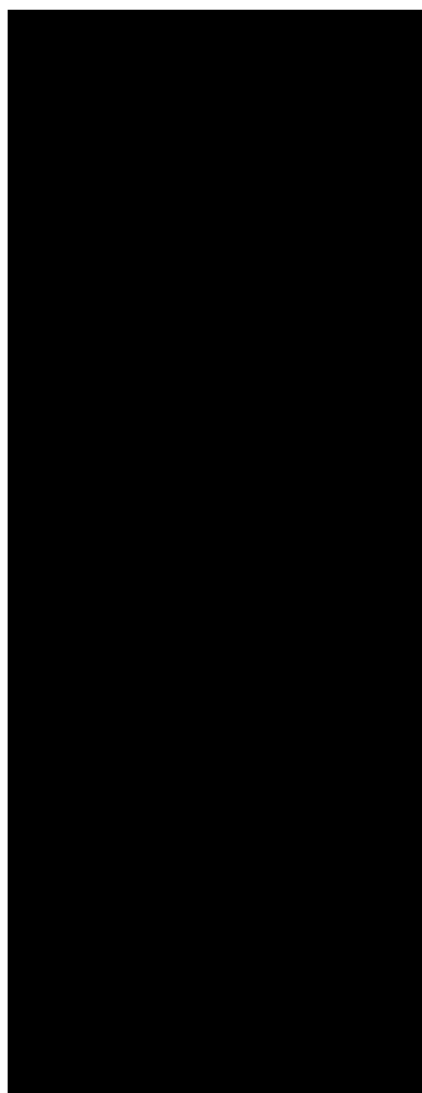




รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม
กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

เรื่อง ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
ครั้งที่ 6 / 2568
วันที่ 18 ธันวาคม 2568
สถานที่ ณ ห้องประชุมสมเจตต์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

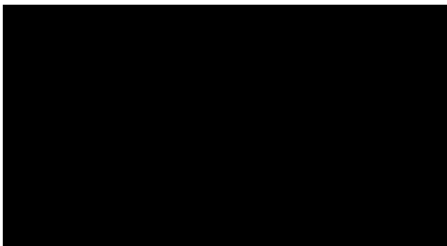


ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ	ประธานในที่ประชุม
ตะวันออก (มาบตาพุด)	
นายช่าง 7	รองประธานกรรมการ
ผู้แทน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ	กรรมการ
ผู้แทน ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม และควบคุม	
มลพิษที่ 13 (ชลบุรี)	
ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
ผู้แทน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ	
สิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง	
หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมสิ่งแวดล้อม	กรรมการ
ผู้แทน นายกเทศมนตรีนครมาบตาพุด	
รองนายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบ้านฉาง	กรรมการ
ผู้แทน นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองบ้านฉาง	
รองนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลบ้านฉาง	กรรมการ
ผู้แทน นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลบ้านฉาง	
ผู้ช่วยกำนันตำบลบ้านฉางหมู่ที่ 7	กรรมการ
ผู้แทน กำนันตำบลบ้านฉางหมู่ที่ 7	



กรรมการผู้ไม่มาประชุม

ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1 ตำบลบ้านฉาง	กรรมการ
ผู้แทน ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1 ตำบลบ้านฉาง	
ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 2 ตำบลบ้านฉาง	กรรมการ
ประธานชุมชนอิสลาม	กรรมการ
ประธานชุมชนหนองแฟบ	กรรมการ
ประธานชุมชนมาบชูด-ซากกลาง	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลนครมาบตาพุด	กรรมการ
เจ้าอาวาสวัดหนองแฟบ	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง	กรรมการ
ผู้แทน ชุมชนในเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง	
ผู้แทน สื่อมวลชนท้องถิ่น จังหวัดระยอง	กรรมการ
กรรมการกิตติมศักดิ์	กรรมการ
กรรมการกิตติมศักดิ์	กรรมการ
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ สายงานคุณภาพ	กรรมการและเลขานุการ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	



สาธารณสุขจังหวัดระยอง	กรรมการ
ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็ก	กรรมการ

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
(ผู้ช่วยกรรมการผู้ติดตาม)

นักวิชาการสาธารณสุข สำนักงานเทศบาลเมืองบ้านฉาง

รายนามผู้เข้าร่วมประชุม กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงานอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
ผู้จัดการส่วน หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม
ผู้จัดการส่วน หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์
พนักงานชุมชนสัมพันธ์อาวุโส หน่วยงานชุมชนสัมพันธ์
ผู้จัดการส่วน โรงงานโอเลฟินส์ 1 (Olefins Plant 1)
ผู้จัดการส่วน โรงงานโอเลฟินส์ 4 (Olefins Plant 4)
ผู้จัดการส่วน โรงงานเอชดีพีอี 2 (HDPE 2)
ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโอเลฟินส์ 2 (Olefins Plant 2)
ผู้จัดการส่วน โรงงานผลิตไฟฟ้า และสาธารณูปโภค
ผู้จัดการส่วน ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ (BTF & Jetty)
ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโอเลฟินส์ 3 (Olefins Plant 3)
ผู้จัดการส่วน โรงงานเอชดีพีอี 1 (HDPE 1)
ผู้แทน โรงงานแอลดีพีอี (LDPE)
ผู้จัดการส่วน โรงงานเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล
(Ethylene Oxide/Ethylene Glycol) และโรงงานเอทานอลเอมีน
(Ethanalamine)
ผู้จัดการส่วน โรงงานโพลีสไตรีน (GC Styrenics)
ผู้จัดการฝ่าย โรงงานฟีนอล (Phenol)
ผู้จัดการฝ่าย โรงงานโพรพิลีนออกไซด์ (Propylene Oxide)
ผู้จัดการฝ่าย โรงงานจีซี โพลีออลส์ (GC Polyols)
รักษาการผู้จัดการฝ่าย โรงงาน จีซี-เอ็มพีทีเอ (GC-MPTA)
ผู้จัดการส่วน บริษัท ไทยอีทอกซีเลท จำกัด (TEX)

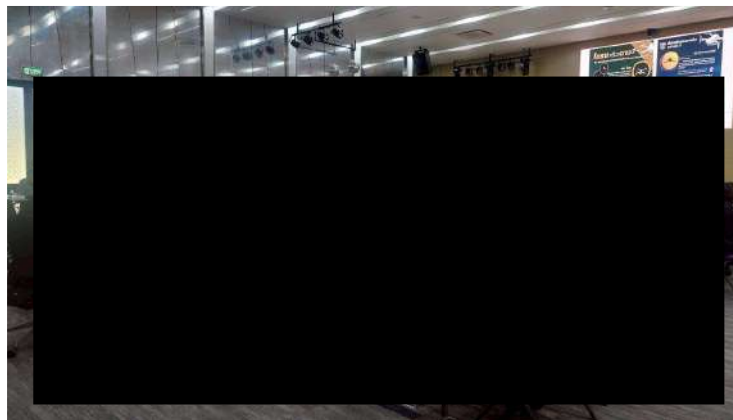
ผู้จัดการฝ่าย บริษัท คูราเร่ จีซี แอดวานซ์ แมททีเรียลส์ จำกัด
(KGC) และบริษัท คูราเร่ แอดวานซ์ เคมีคอล จำกัด (KAC)
วิศวกรสิ่งแวดล้อมอาวุโส หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม
วิศวกรสิ่งแวดล้อมอาวุโส หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม
เจ้าหน้าที่ธุรการอาวุโส หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม
วิศวกรสิ่งแวดล้อมอาวุโส หน่วยงานบริการสิ่งแวดล้อม ผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้เข้าร่วมประชุมออนไลน์ ผ่านระบบ Microsoft Team (บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน))

วาระที่ 1: เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

หัวข้อ	เรื่อง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเวลา
1.1	<p>ก. การขอขอกู้ยืมที่ดินงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ที่ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ในการจัดการประชุมในครั้งนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขอเรียนเชิญทุกท่าน รับประทานอาหารกลางวันร่วมกัน ณ ห้องประชุมอัญชลี อาคารสัมมนา นิคมอุตสาหกรรม-มาบตาพุด <p>ก. การขอขอกู้ยืมที่ดินงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และต้อนรับคณะทำงานฯ ทุกท่าน ในการประชุม ครั้งที่ 6/2568</p> <ul style="list-style-type: none"> - แจ้งเพื่อทราบ ขอความร่วมมือทุกบริษัทฯ ในพื้นที่นิคมฯ มาบตาพุด ช่วยยกระดับเกี่ยวกับมาตรการการป้องกัน ด้านความปลอดภัยของบุคคลภายนอก ที่จะเข้ามายัง เขตพื้นที่ของโรงงาน 		เพื่อทราบ

การประชุมคณะกรรมการประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่ม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ครั้งที่ 6 / 2568
ณ ห้องประชุมสมเจตต์ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง วันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2568



ภาคผนวก ข.28

แผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว



หจก ไร่หญ้า แสงอรุณ การ์เด้น
แผนการปฏิบัติงานดูแลและบำรุงรักษา LANDSCAPE พื้นที่ GC 17
ประจำปี 2568

ที่	รายละเอียดงาน		ความถี่	ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.				พ.ค.				มิ.ย.				ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.				หมายเหตุ
1	งานดูแลทั่วไป ประจำพื้นที่ควบคุม			W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4									
		งานกวาดความสะอาดถนน	ทุกวัน	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		งานพรวนดิน/ทำโคน	ทุกวัน	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		งานดูแลต้นไม้	ทุกวัน	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		งานเก็บขยะมูลฝอย	ทุกวัน 2-3 รอบ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		เก็บขยะ/เศษหญ้าออกจากสระ	ทุกวัน	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		งานกำจัดวัชพืช / กำจัดหญ้าในสนาม	ทุกวัน	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		งานฉีดพ่นกำจัดและป้องกันศัตรูพืช / วัชพืช	2 ครั้ง/ปี				X				X				X				X				X				X				X				X				X				X									
		งานทำขั้นบันได	ตามสภาพหน้างาน			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X							
		งานใส่ปุ๋ยอินทรีย์ / อินทรีย์	2 ครั้ง/ปี						X									X												X												X										
		งานล้างทำความสะอาดถังสามสี และถังรวมขยะสีเขียว	1 ครั้ง/สัปดาห์	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							
		งานตรวจสอบระบบน้ำอัตโนมัติ	ทุกวัน	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		งานจัดต้นไม้ไปประดับตกแต่งในอาคารตามจุดที่กำหนด	2 ครั้ง/เดือน		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X							
		งานดูแลอนุบาลต้นไม้ เพื่อนำกลับมาเปลี่ยนในรอนต่อไป	ทุกวัน	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
		งานจัดล้างบ่อน้ำพุ / บ่อปลา	1 ครั้ง / 3 เดือน								X									X									X												X											
		งานทำความสะอาดรางระบายน้ำ	1 ครั้ง/เดือน																X	X	X	X																														
2	งานหมั่นเวียน ประจำพื้นที่ควบคุม นอกเขต / พื้นที่หวงห้าม (ในเขต)																																																			
	งานดูแลตัดแต่ง																																																			
		งานตัดแต่งไม้พุ่ม / ต้นไม้	2 ครั้ง/เดือน	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X								
		งานลดพุ่มต้นไม้ใหญ่	1 ครั้ง/ปี							X	X	X	X																																							
		งานตัดหญ้า	2 ครั้ง/เดือน		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X							
		งานตัดหญ้าแนวกันไฟ/พื้นที่นอกรั้ว	1 ครั้ง/ 2 เดือน				X					X				X				X				X				X													X											
		งานเก็บเศษขยะในถัง / ถังน้ำ / ถังน้ำ	2 ครั้ง/เดือน		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X							
		งานตัดล้างถนน	1 ครั้ง/ปี																X	X	X	X																														
		งานเก็บขยะ/เศษหญ้าจากถังขยะและกำจัดวัชพืช	1 ครั้ง / 2 เดือน				X				X				X				X				X				X			X				X				X				X										
		งานทำความสะอาดรางระบายน้ำ	1 ครั้ง/เดือน				X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X									
		งานตัดขยะออกจากบ่อพักน้ำ / บ่อ Sump	ตามสภาพหน้างาน	X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X			X									

ลงชื่อผู้จัดทำ
หมายเหตุ : แผนงานสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



คำสั่ง บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

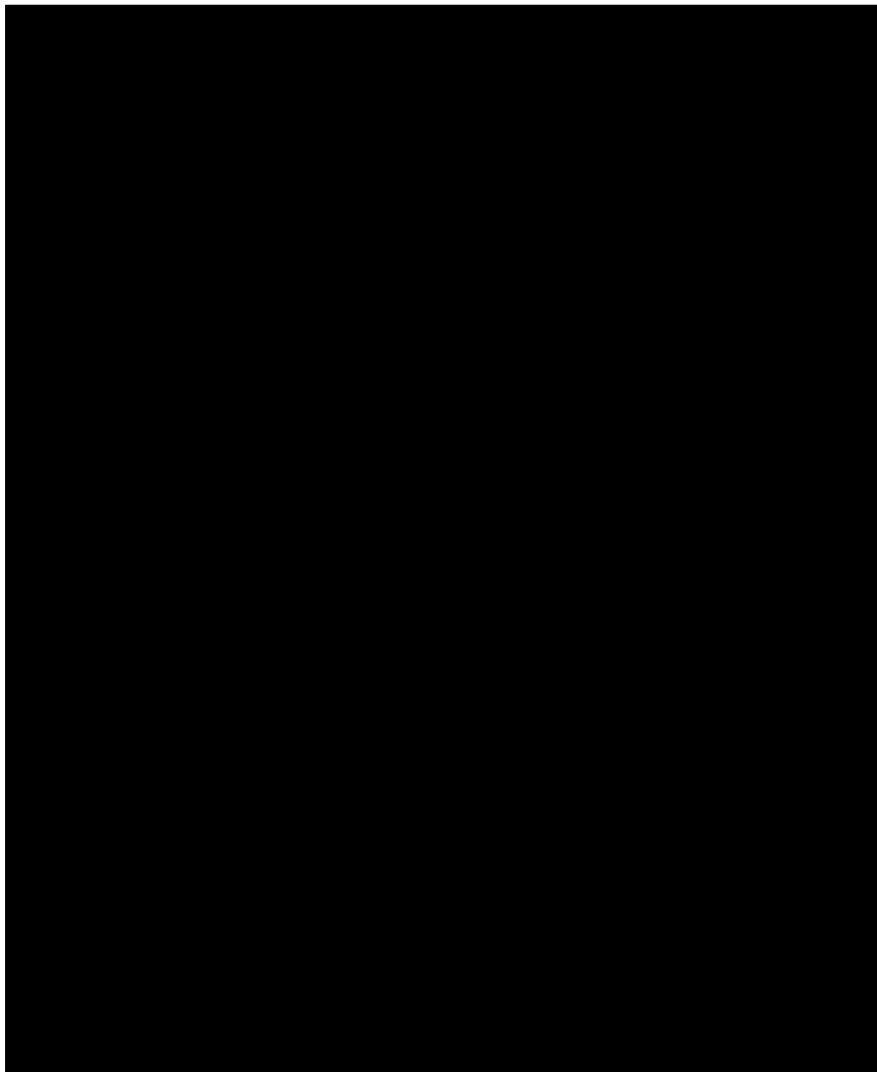
ที่ กม. 027/2567

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.)
ประจำพื้นที่ สาขาที่ 17 โรงโพลีสไตรีน

เพื่อให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 จึงมีคำสั่ง ดังนี้

ข้อ 1. ให้ยกเลิกคำสั่งบริษัทฯ ที่ กม. 006/2566 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ประจำพื้นที่ สาขา 17 โรงโพลีสไตรีน ลงวันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ข้อ 2. ให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ประจำพื้นที่ สาขาที่ 17 โรงโพลีสไตรีน ประกอบด้วย



ประธานกรรมการ

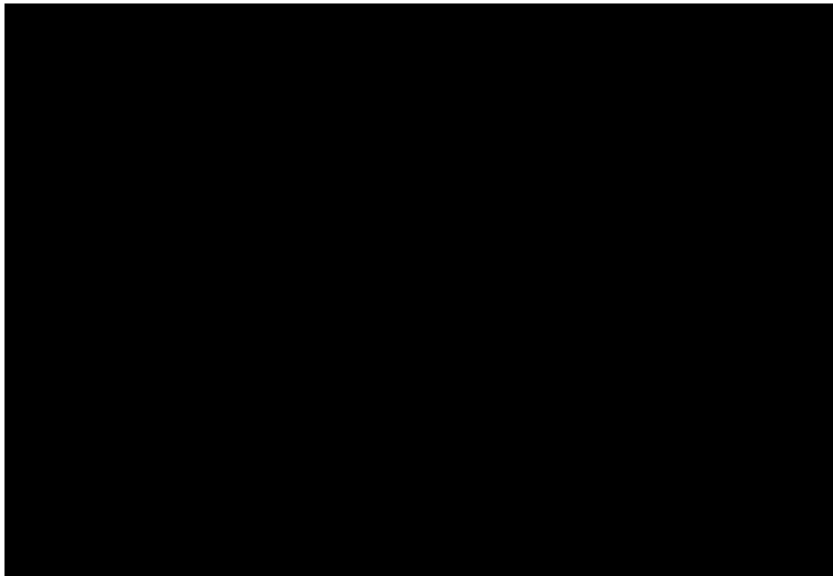
กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการ



กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและ
เลขานุการ

ข้อ 3. ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานมีอำนาจหน้าที่
ดังนี้

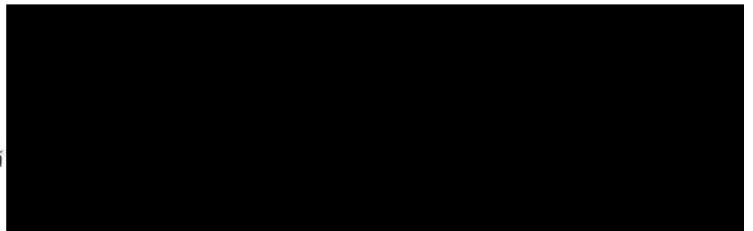
1. จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
2. จัดทำแนวทางการป้องกัน และลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างหรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
3. รายงาน และเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
4. ส่งเสริม และสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
5. พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
6. ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น ในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
7. พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
8. จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคน ทุกระดับ มีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
9. ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง

10. รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
11. ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
12. ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 จนถึงวันที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2569 หรือจนกว่าจะมีคำสั่ง
ทดแทน

สั่ง ณ วันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

ประธ



การดำเนินการโครงการอนุรักษ์การได้ยีนของโครงการ

ภาคผนวก ข.30-1

เอกสารจัดทำโครงการอนุรักษ์การไถ่ยืม

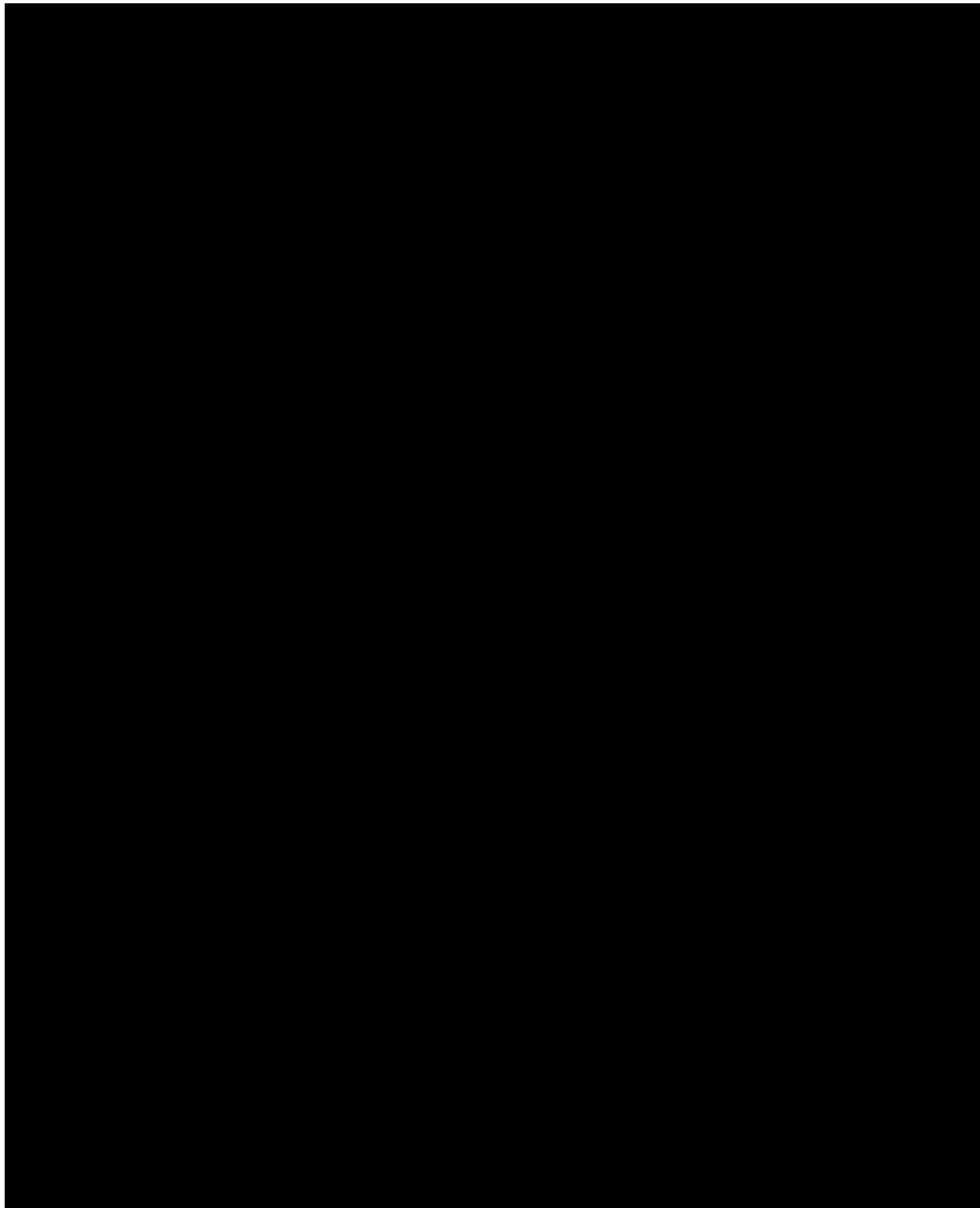


บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Occupational Health Management

P-(Q-EH-OH)-012

การจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน





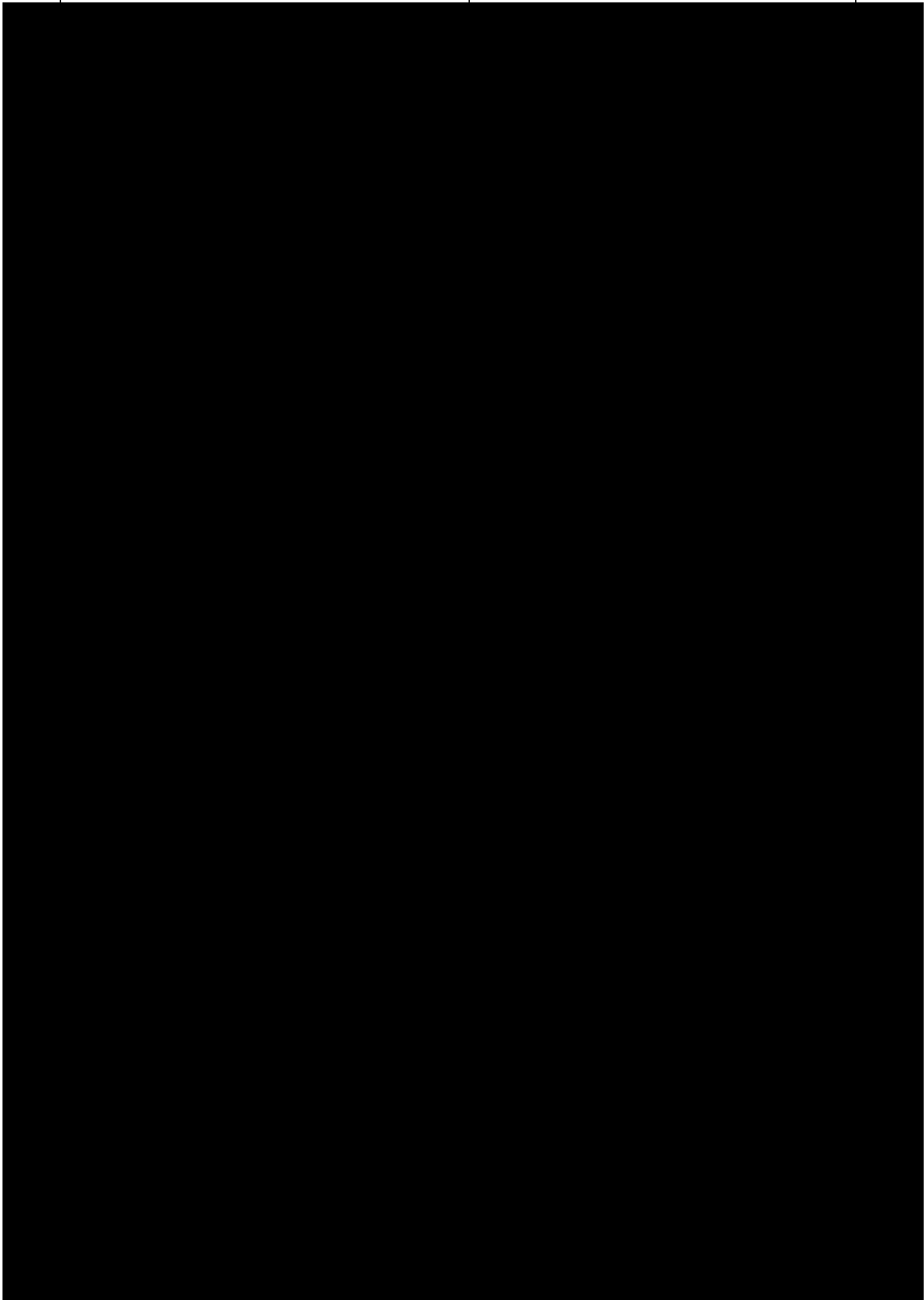
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

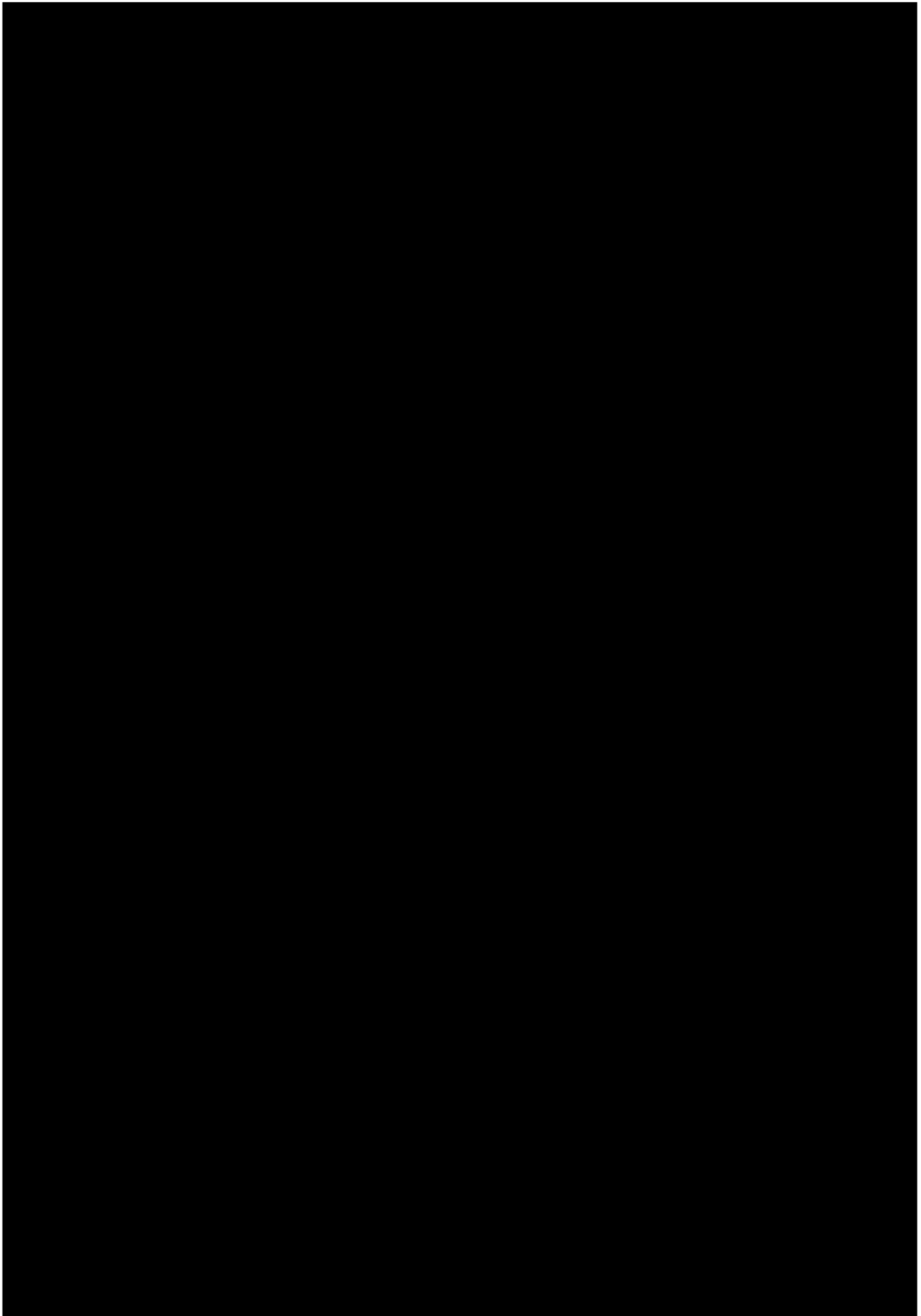
P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน



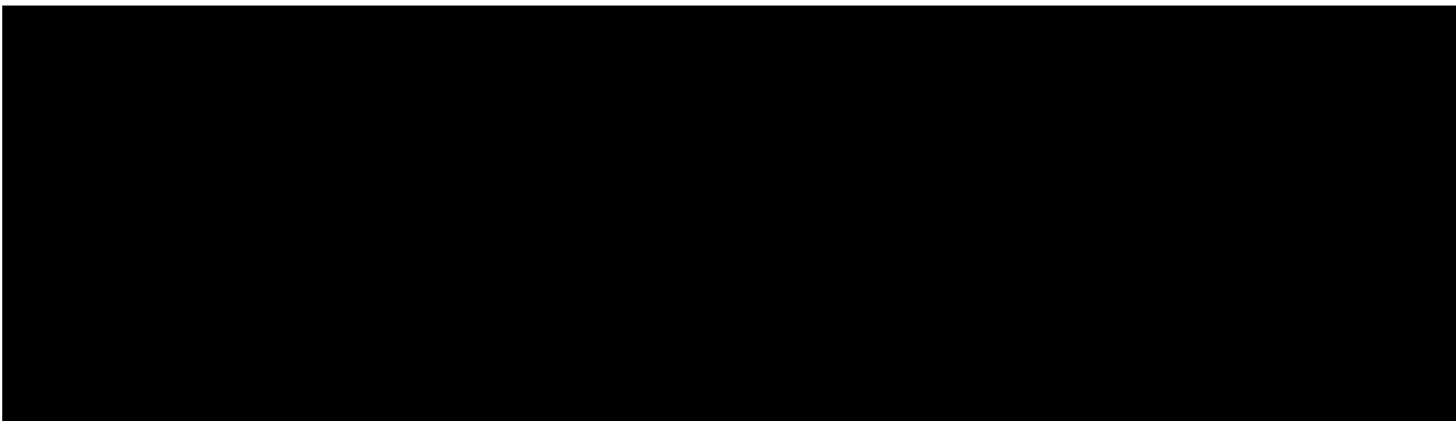
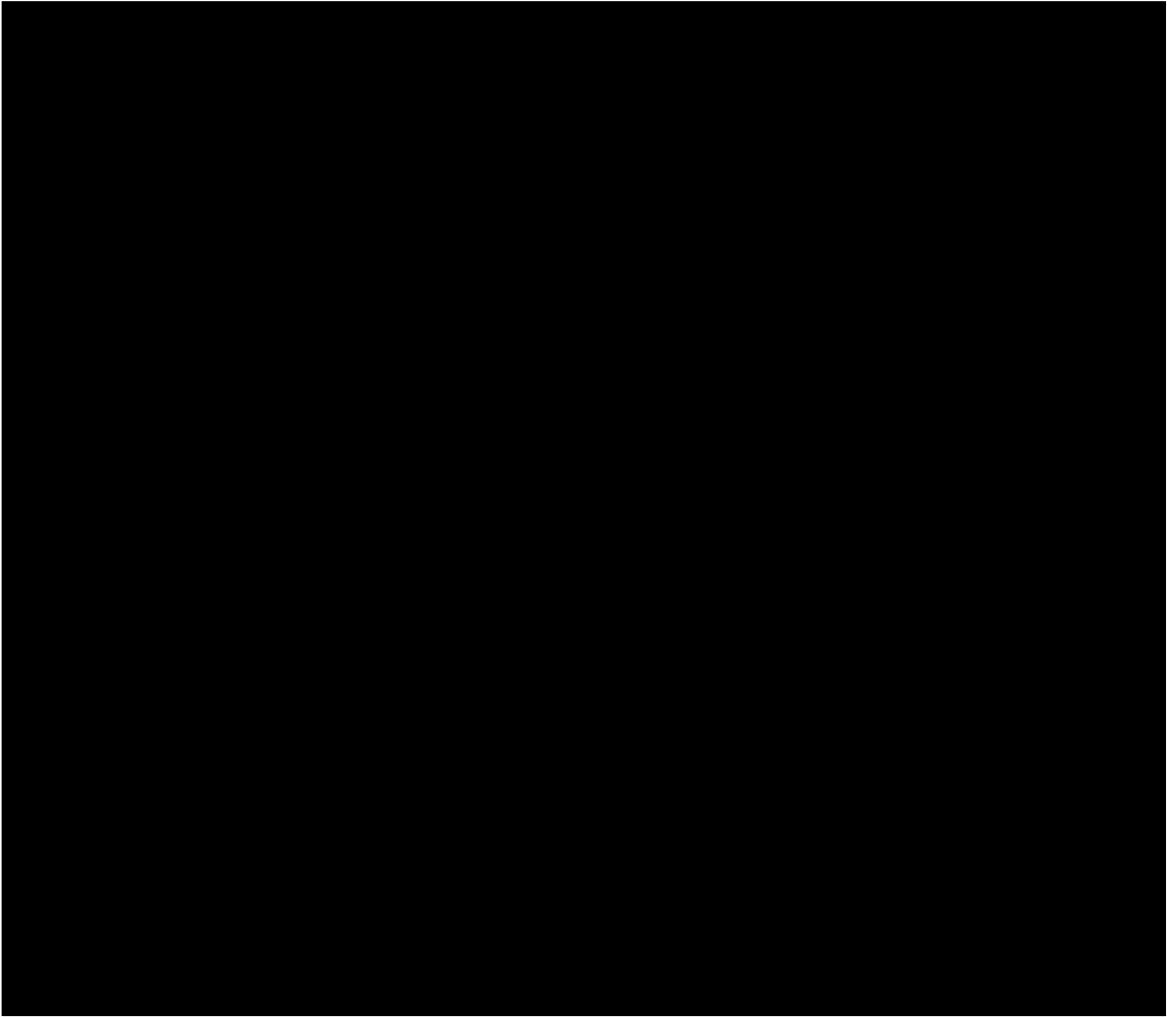
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน



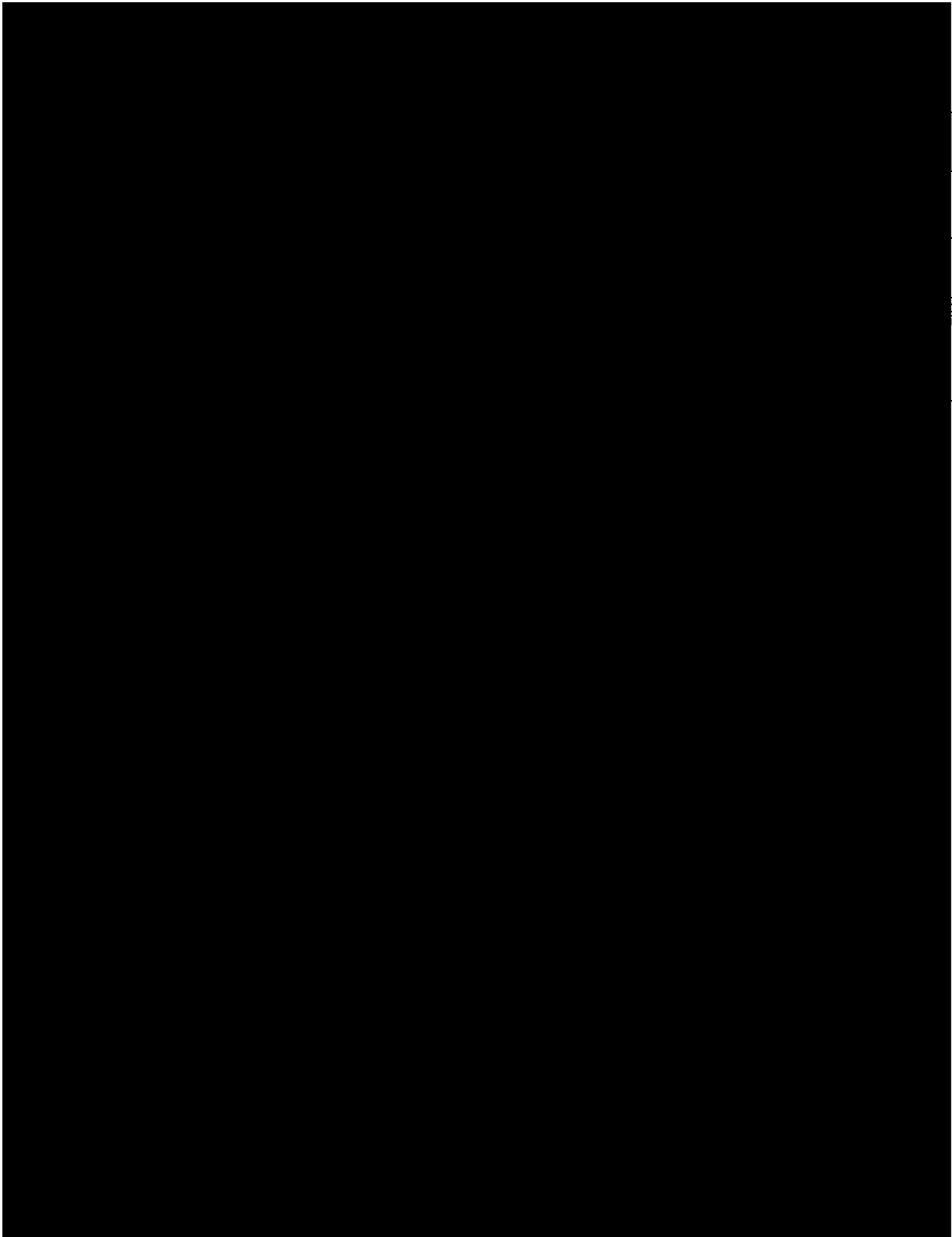
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน

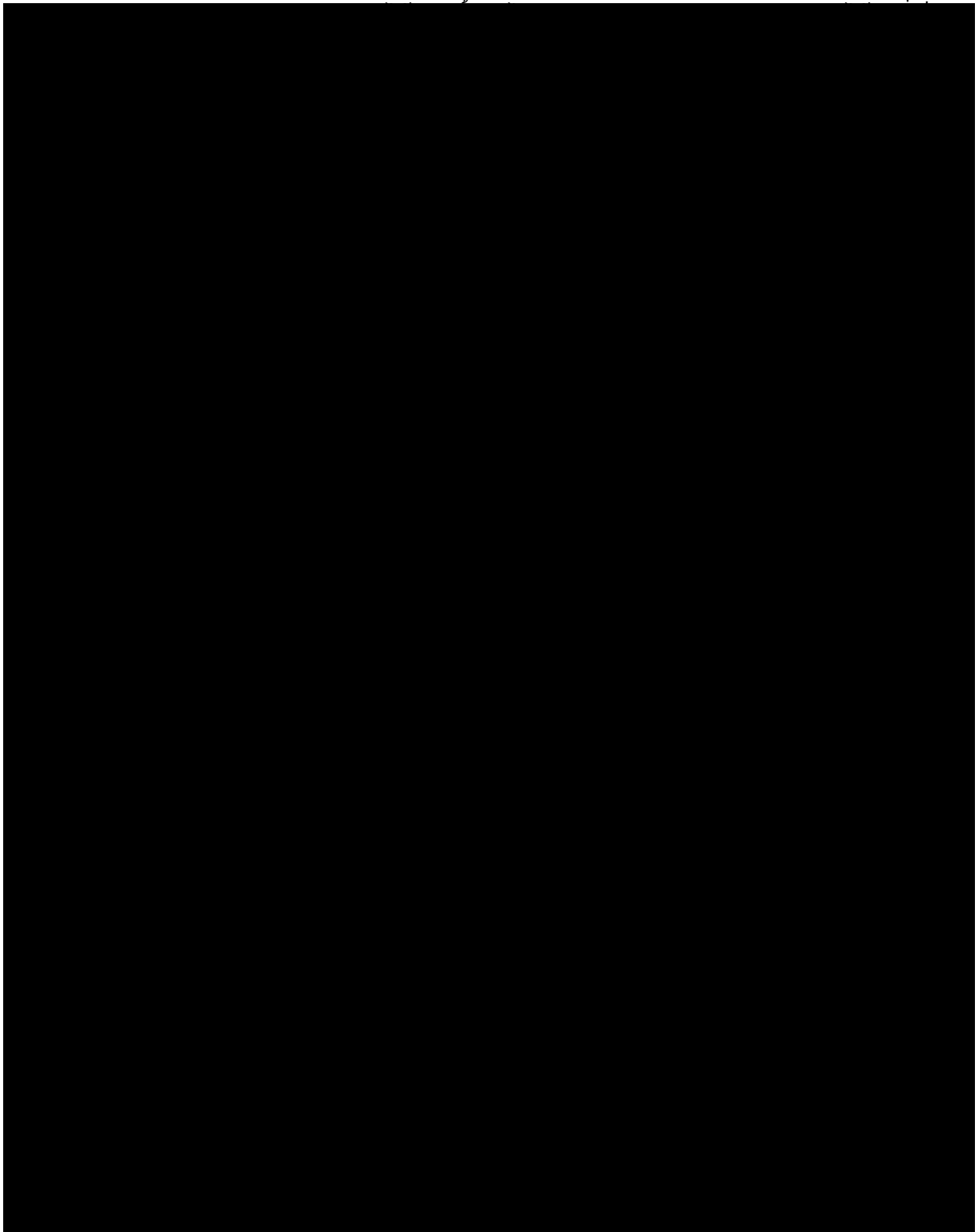


ง



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน







บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน



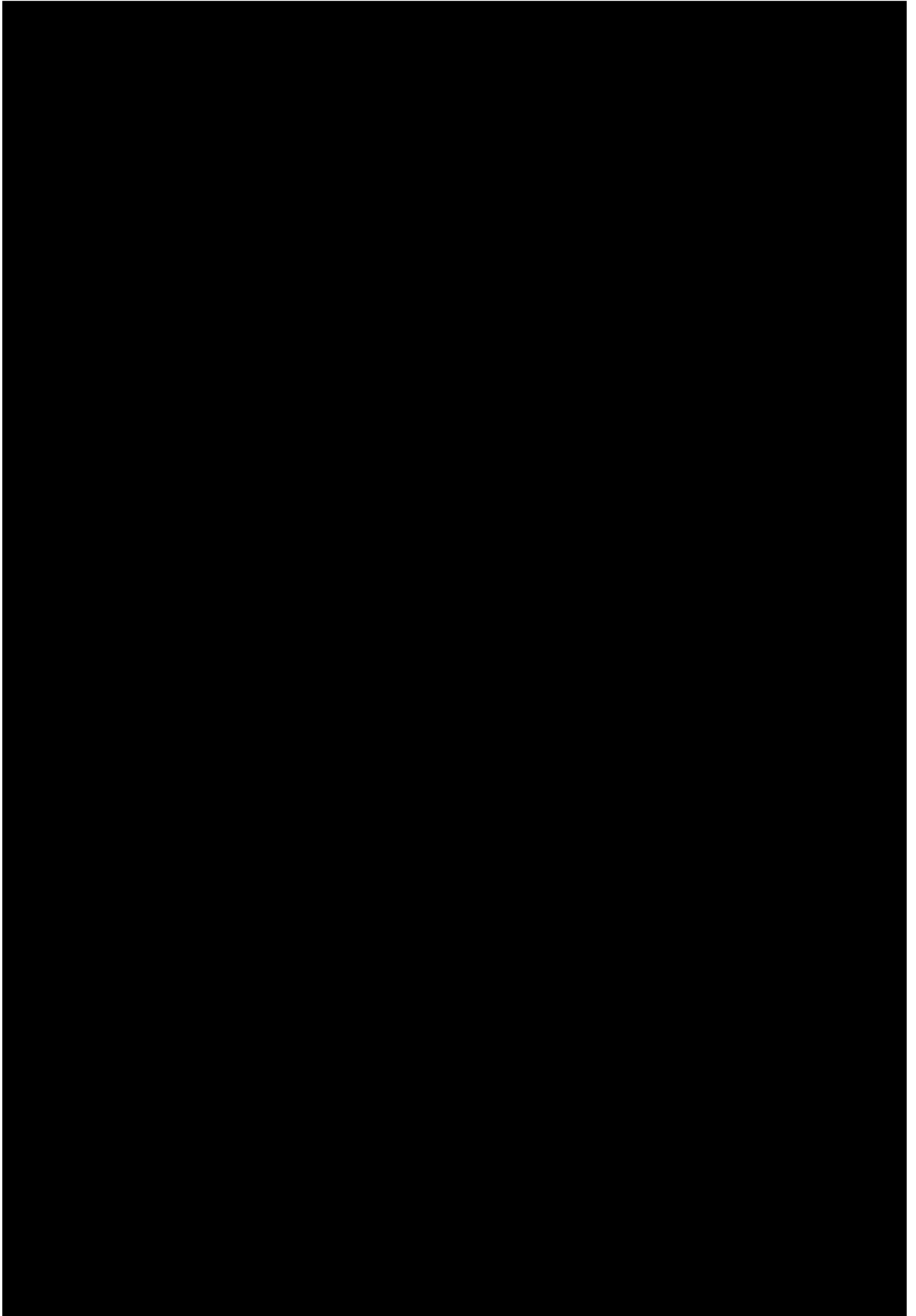
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

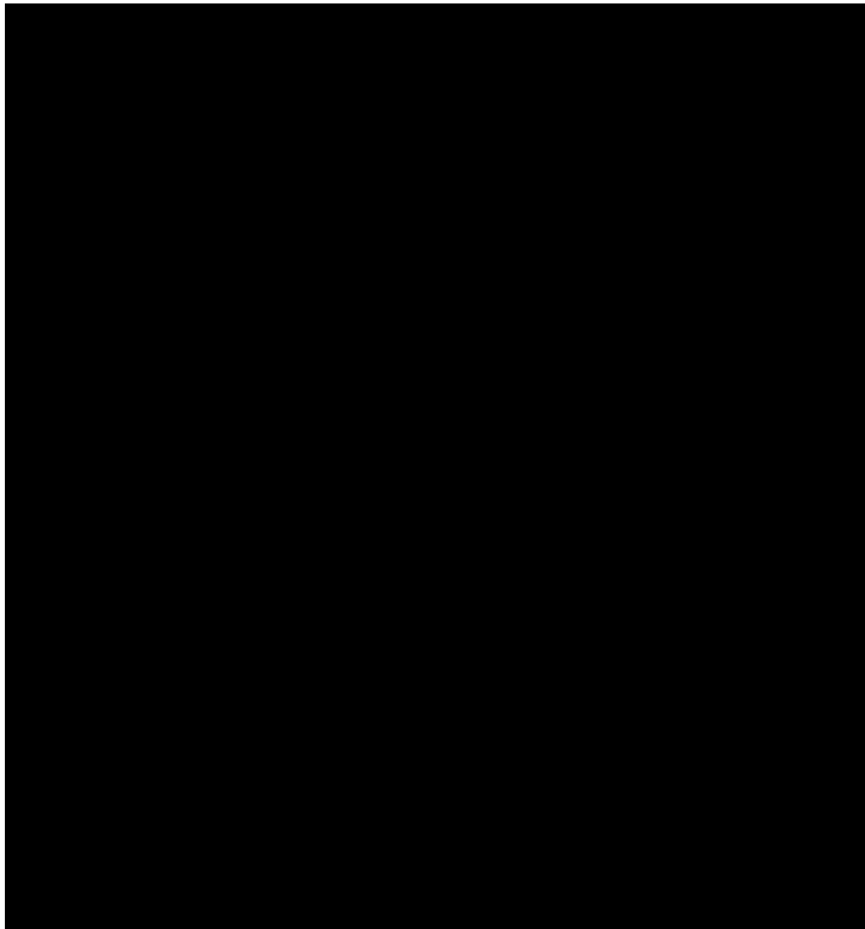
P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-012: การจัดทำโครงการอนุรักษ์
การได้ยิน



ภาคผนวก ข.30-2

นโยบายโครงการอนุรักษ์การไถ่ยืม

ประกาศ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์โพลีเมอร์

ที่ 001 /2554

เรื่อง นโยบายการอนุรักษ์การได้ยีน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) กลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์โพลีเมอร์ ประกอบด้วยพื้นที่ปฏิบัติการ HDPE Plant 2, บริษัท บางกอกโพลีเอทิลีน จำกัด (มหาชน) และ บริษัท ไทยสไตรีนิกส์ จำกัด มุ่งมั่นในการป้องกัน ควบคุม และลดอันตรายอันเนื่องมาจากเสี่ยงดังเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน จึงกำหนดนโยบายในการดำเนินงาน ดังนี้

1. กำหนดและดำเนินการตามมาตรการป้องกัน ควบคุม และลดอันตรายอันเนื่องมาจากเสี่ยงดัง
2. เฝ้าระวังเสี่ยงดัง เฝ้าระวังการได้ยีน และพร้อมที่จะดำเนินการปรับปรุงและป้องกันอันตราย รวมทั้งสื่อสารให้พนักงานและผู้เกี่ยวข้องทุกคนนำไปปฏิบัติ
3. ให้การสนับสนุนทรัพยากรทั้งในเรื่องบุคลากร เวลา งบประมาณ และการฝึกอบรมที่เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์การได้ยีน
4. ผู้บริหาร หัวหน้างาน พนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนต้องให้การสนับสนุนในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยีน
5. ประเมินผลการดำเนินโครงการตามนโยบายการอนุรักษ์การได้ยีน เพื่อให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประ

รองกรรม

ภาคผนวก ข.30-3

ตัวอย่างเอกสารอบรมพนักงานในโครงการอนุรักษ์การไถ่เงิน

อุปกรณ์ PPE สำหรับพื้นที่โรงงาน



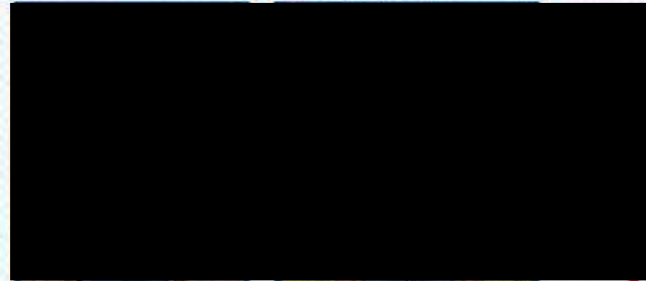
ถุงมือตามประเภทงาน



หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง
ให้แน่นหนาและติดสติ๊กเกอร์
ของแต่ละบริษัทให้ชัดเจน



อุปกรณ์ลดเสียง



ชุดปฏิบัติงานห้ามใช้ผ้าใย
สังเคราะห์ มีโลโก้ บริษัทเด่น
ชัดเจน แต่งกายให้รัดกุม



แว่นตานิรภัยเฉพาะเลนส์ใส เท่านั้นชนิด
กันฝ้า ไม่มีรอยขีดข่วน ลาย ชุมนมัว



รองเท้านิรภัยพื้นเหล็กแบบเต็มแผ่น พื้นกันลื่น
สภาพดี พอดีกับขนาดเท้า ผูกเชือกให้รัดกุม

กรณีที่ผู้รับเหมาที่เข้า
งานในเขตหวงห้ามไม่มี PPE
ใช้งานตามที่กำหนด หรือใช้
PPE ที่ไม่ได้มาตรฐานหรือ
ชำรุด

จะไม่อนุญาตให้ทำงานในเขต
หวงห้าม จนกว่าจะจัดให้มี PPE
ใช้งานที่กำหนดและได้
มาตรฐาน


ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียม PPE ที่ได้มาตรฐาน
สำรองพร้อมใช้ที่หน้างาน กรณี PPE ชำรุด
สามารถเปลี่ยนได้ทันที

PPE ตามความเสี่ยงของงาน ที่ต้องสวมใส่

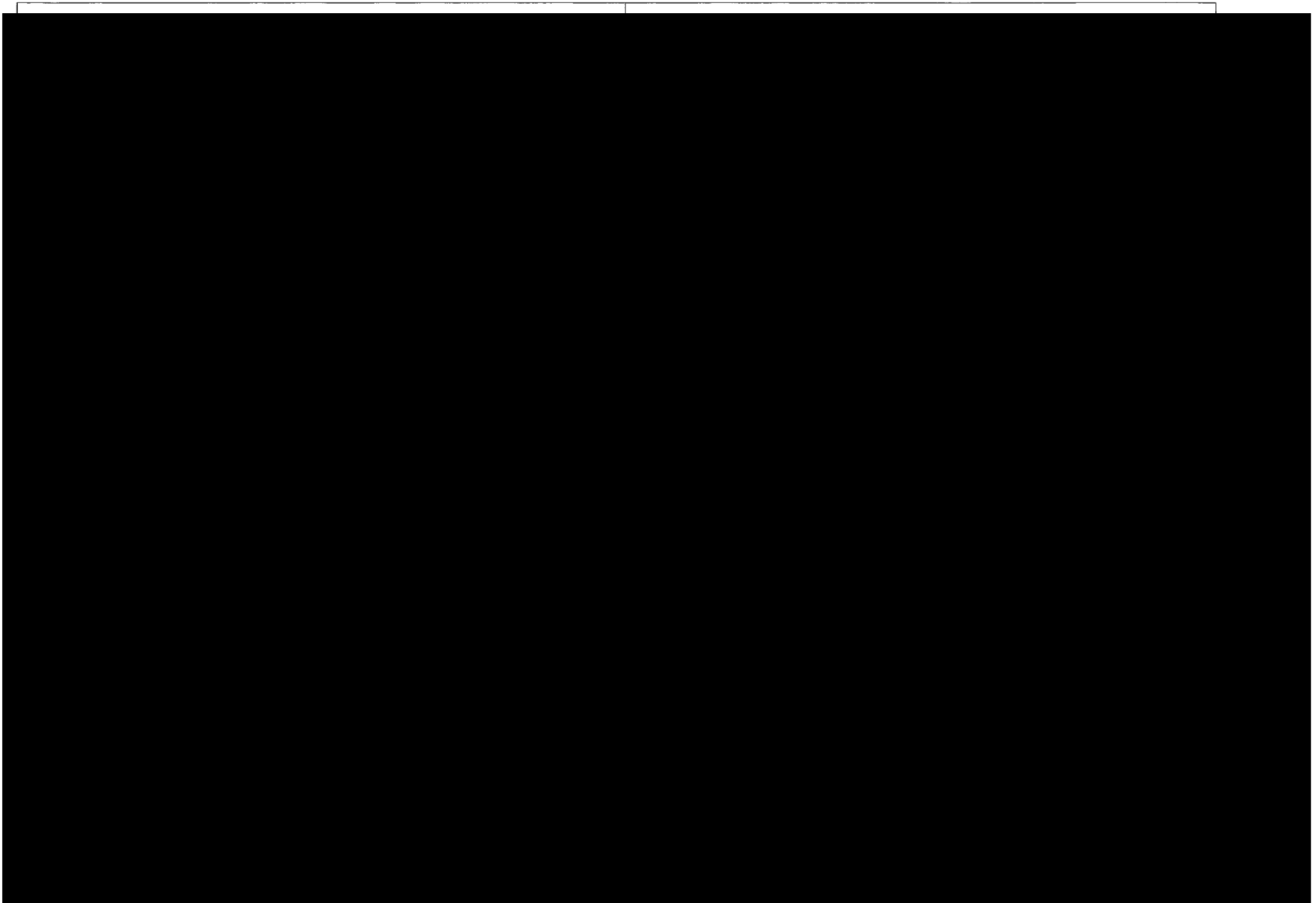
														
PPE งาน	หมวกนิรภัย + สายรัดคาง	แว่นตา นิรภัย	รองเท้า นิรภัย	ถุงมือหนัง	แว่นครอบตา นิรภัย	กระบังหน้า นิรภัย	หน้ากากกรอง สารเคมี	หน้ากากกรอง สารเคมี	ถุงมือกัน สารเคมี	ชุดป้องกัน สารเคมี	หน้ากากกรอง ฝุ่น ฟุ้ง	หน้ากาก เชื่อม	Ear Plug Ear Muff	เข็มขัด นิรภัยแบบ เต็มตัว (2 สาย)
ทั่วไป														
สารเคมี														
น้ำแรงดันสูง														
ตัดเชื่อม														
เจียร														
ที่สูง 2.7 เมตร														

ภาคผนวก ข.31

เอกสารมาตรการลดเสียงดังบริเวณ Bagging Unit
(MOC ติดตั้งฉนวนลดเสียงหน่วย Conveying Unit)

		<h1>Project Service Request (PSR) Form</h1>	
1) Project Service Request Information			
Initiator Name	<input type="text" value="Worathep S."/>	Plant VP Approver	<input type="text" value="Anupong P."/>
Project Categorization / Investment Type	<input type="text" value="05 Law & Regulation"/>	Plant	<input type="text" value="P-PS"/>
Initiation Date	<input type="text" value="30.11.2020"/>	Area / Unit	<input type="text" value="M - THAI STYRENICS COMPANY"/>
Project Title	<input type="text" value="Installation Insulation for pipe Conveying (Idea Mani ID : 2020-005005)"/>		
Required Project Engineer of TPX?	<input type="text" value="YES"/>	Project Priority	<input type="text" value="Medium"/>
Background (History / Situation / Problem / Opportunity)	<div><div></div><div>เนื่องจากบริเวณการขนส่งเม็ดพลาสติกมีเสียงดัง จึงพิจารณาจะติดตั้งฉนวนลดเสียง</div></div>		
Project Objectives	<div><div></div><div>เพื่อให้บริเวณ Conveying Unit มีเสียงจากการขนส่งเม็ดพลาสติกลดลง</div></div>		
Proposal / Project Scope	<div><div></div><div>เปรียบเทียบฉนวนลดเสียงแต่ละแบบ เพื่อติดตั้งและวัดความดังเสียงว่าลดลงได้ตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้</div></div>		
<div><div><div>Key Attachments <i>(Please tick if applicable)</i></div><div><div><input checked="" type="checkbox"/> Attachment 1) Process Description/Blockflow diagram/PFD/Marked-up P&ID</div><div><input type="checkbox"/> Attachment 2) Plot Plan/Site Photos</div><div><input type="checkbox"/> Attachment 3) Reference Incident Case (for J-Factor)</div><div><input type="checkbox"/> Attachment 4) Benefit Calculation (for %IRR)</div></div></div></div>			
Assigned Project Manager/Engineer	<input type="text"/>	Plan KOM Date	<input type="text" value="24.12.2020"/>
		Plan Gate 1 Date	<input type="text"/>
		Plan Gate 2 Date	<input type="text"/>
		Plan Gate 3 Date	<input type="text"/>
		Plan Finish Date	<input type="text" value="31.10.2021"/>
		Proposed Budget Source	<input type="text" value="ER (Engineering Request) Budget"/>
		Other <i>(Please specify)</i>	<input type="text"/>
Note: Please complete all fields before approval by Line Manager		** = Planned Date to get Gate 3 endorsement from PIC/IC ** = Pre-Startup Safety Review (PSSR) Date**	
2.1) BAU (Safety, Environment and Law & Regulation) Project Categorization			
RAM Assessment (Criticality)		<input type="text" value="Low"/> (if RAM assessment result is Very low or Low, No investment)	
Base Risk, the risk without any modifications			
Potential Consequence Cost (Enter RAM Cost from below or enter own calculation as per detail)		10,000,000	
RAM translator, enter severity Number from RAM		<input type="text" value="4"/>	RAM eq Cost
		<input type="text" value="10,000,000"/>	Baht(฿)
Annual Likelihood (Use drop down menu or enter own calculation)		<input type="text" value="Expected to happen"/>	
		1	
Exposure Factor (Use drop down menu or enter own calculation)		<input type="text" value="Rare (a few times per year)"/>	
		0.1	
Calculated annual Probability		0.1	
Annualized Base Risk (฿/year)		1,000,000	
Risk of Alternative			
Effectiveness of alternative		<input type="text" value="Halving the Risk 50%"/>	Reduction in Risk
		50%	
Annualized Risk of Alternative (฿/year)		500,000	
Cost of Alternative			
Project Cost of Alternative (฿)		<input type="text" value="200,000"/>	
Production Loss during Implementation (฿)		<input type="text" value="-"/>	
Increase in Operating Costs or other economic penalties (฿)		<input type="text" value="-"/>	
Decrease in Operating Costs or other economic benefits (฿)		<input type="text" value="-"/>	
Project Life Time to convert Opex/Penalties into once off Cost(years)		<input type="text" value="-"/>	
Pay Out Time Investment Criteria, to convert benefits into economically justifiable Cost (years)		<input type="text" value="-"/>	
Cost of Risk Reduction (฿)		200,000	
Annualized Base Risk (฿/year)		1,000,000	
Annualized Risk of Alternative (฿/year)		500,000	
Cost of Risk Reduction (฿)		200,000	
Justification Factor		2.50	
2.2) Growth or Sustain Core or BAU (Maintain Reliability) Project Categorization			
Total Investment Cost (฿)		<input type="text"/>	
Project Starting Year		<input type="text"/>	
Project Completion Year		<input type="text"/>	
Residual Value (฿)		<input type="text" value="-"/>	
Utilities (฿/year)		<input type="text" value="-"/>	
Labour (฿/year)		<input type="text" value="-"/>	
Maintenance (% of total investment cost)		<input type="text"/>	
Catalyst & Chemicals (฿/year)		<input type="text" value="-"/>	
Benefits (฿/year)		<input type="text"/>	
Profit (฿/year)		<input type="text" value="-"/>	
Simple Payback (Year)			
IRR			
NPV			
WACC (as per latest announced Corporate Assumption)		8.53%	

Attachment 1) Process Description/Blockflow Diagram/Process Flow Diagram/Marked-up P&ID



ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ Bagging Unit

ก่อนติดตั้งฉนวนลดเสียง

Request No. LA63-R0307

Report No. R6303-0036

TEST REPORT

CUSTOMER : GC Styrenics Company Limited
ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GCS Plant
SAMPLE POINT : Bagging HIPS ตรงตำแหน่งกรอกเม็ดคลงถุง
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr. & L_{max}
DETERMINATION METHOD : In-house Method : A-DM-001
Based on ISO 11202:2010
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01147298 : Type 2

SAMPLE NO. : 01877
MEASURING DATE : 26/02/2020
RECEIVED DATE : 26/02/2020
REPORTED DATE : 05/03/2020

MEASURING TIME	RESULT		UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00-09:00	84.0	98.2	dB(A)
09:00-10:00	81.9	99.9	dB(A)
10:00-11:00	79.8	91.5	dB(A)
11:00-12:00	81.9	92.1	dB(A)
12:00-13:00	82.3	93.9	dB(A)
13:00-14:00	83.9	98.8	dB(A)
14:00-15:00	84.1	98.9	dB(A)
15:00-16:00	83.9	95.1	dB(A)
L_{eq} 8 hr.	82.9	—	dB(A)
Standard	90 ¹	140 ¹ , 115 ²	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

² Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mrs. Wanpen Lhaochindawat)

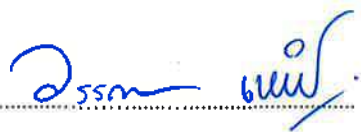


บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

05/03/2020

Request No. LA63-R0307

Report No. R6303-0037

TEST REPORT

CUSTOMER : GC Styrenics Company Limited
ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GCS Plant
SAMPLE POINT : Bagging HIPS บริเวณท้าย Line
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr. & L_{max}
DETERMINATION METHOD : In-house Method : A-DM-001
Based on ISO 11202:2010
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01209917 : Type 2
SAMPLE NO. : 01878
MEASURING DATE : 26/02/2020
RECEIVED DATE : 26/02/2020
REPORTED DATE : 05/03/2020

MEASURING TIME	RESULT		UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00-09:00	78.1	87.8	dB(A)
09:00-10:00	77.5	94.6	dB(A)
10:00-11:00	64.7	75.8	dB(A)
11:00-12:00	75.2	86.0	dB(A)
12:00-13:00	78.1	87.1	dB(A)
13:00-14:00	78.8	88.4	dB(A)
14:00-15:00	82.8	101.6 ¹	dB(A)
15:00-16:00	78.4	87.1	dB(A)
L_{eq} 8 hr.	78.4	—	dB(A)
Standard	90 ¹	140 ¹ , 115 ²	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

² Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works

(Measurement By Mrs. Wanpen Lhaochindawat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By



(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

05/03/2020

Request No. LA63-R0307

Report No. R6303-0040

TEST REPORT

CUSTOMER : GC Styrenics Company Limited
ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GCS Plant
SAMPLE POINT : Bagging GPPS ตรงตำแหน่งกรอกเม็ดลงถุง
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr. & L_{max}
DETERMINATION METHOD : In-house Method : A-DM-001
Based on ISO 11202:2010
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00646443 : Type 2
SAMPLE NO. : 01881
MEASURING DATE : 26/02/2020
RECEIVED DATE : 26/02/2020
REPORTED DATE : 05/03/2020

MEASURING TIME	RESULT		UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:10-09:10	78.4	89.8	dB(A)
09:10-10:10	85.5	97.5	dB(A)
10:10-11:10	83.5	113.5 [#]	dB(A)
11:10-12:10	70.4	74.4	dB(A)
12:10-13:10	80.2	89.6	dB(A)
13:10-14:10	80.3	92.7	dB(A)
14:10-15:10	83.9	97.9	dB(A)
15:10-16:10	83.4	96.4	dB(A)
L_{eq} 8 hr.	82.2	—	dB(A)
Standard	90 ¹⁾	140 ¹⁾ , 115 ²⁾	dB(A)

REMARK : ¹⁾ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

²⁾ Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mrs. Wanpen Lhaochindawat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

05/03/2020

Request No. LA63-R0307

Report No. R6303-0041

TEST REPORT

CUSTOMER : GC Styrenics Company Limited
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GCS Plant
SAMPLE POINT : Bagging GPPS บริเวณท้าย Line
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr. & L_{max}
DETERMINATION METHOD : In-house Method : A-DM-001
Based on ISO 11202:2010
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 090085 : Type 2
SAMPLE NO. : 01882
MEASURING DATE : 26/02/2020
RECEIVED DATE : 26/02/2020
REPORTED DATE : 05/03/2020

MEASURING TIME	RESULT		UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00-09:00	78.0	86.9	dB(A)
09:00-10:00	77.1	91.7	dB(A)
10:00-11:00	75.9	86.2	dB(A)
11:00-12:00	78.3	86.5	dB(A)
12:00-13:00	78.9	86.3	dB(A)
13:00-14:00	80.6	87.2	dB(A)
14:00-15:00	77.5	85.9	dB(A)
15:00-16:00	76.3	82.8	dB(A)
L_{eq} 8 hr.	78.1	—	dB(A)
Standard	90 ¹⁾	140 ¹⁾ , 115 ²⁾	dB(A)

REMARK : ¹⁾ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

²⁾ Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works

(Measurement By Mrs. Wanpen Lhaochindawat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

05/03/2020

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ Bagging Unit

หลังติดตั้งฉนวนลดเสียง



ACCREDITED
ISO 9001 / ISO 14001

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095 E-mail : marketing@etc1992.com



NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0031

Request No. LA64-R1239

Report No. R6412-0913

TEST REPORT

CUSTOMER : GC Styrenics Company Limited
ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GCS Plant
SAMPLE POINT : Bagging HIPS บริเวณท้าย Line
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr. & L_{max}
DETERMINATION METHOD : In-house Method : A-DM-001
Based on ISO 11202:2010
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 090090 : Type 2
SAMPLE NO. : 29017
MEASURING DATE : 10/12/2021
RECEIVED DATE : 10/12/2021
REPORTED DATE : 15/12/2021

MEASURING TIME	RESULT		UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00-09:00	76.8	84.3	dB(A)
09:00-10:00	79.2	88.4	dB(A)
10:00-11:00	77.6	86.0	dB(A)
11:00-12:00	70.0	83.5	dB(A)
12:00-13:00	73.2	83.7	dB(A)
13:00-14:00	77.2	83.9	dB(A)
14:00-15:00	78.9	88.2	dB(A)
15:00-16:00	79.4	84.6	dB(A)
L_{eq} 8 hr.	77.4	—	dB(A)
Standard	90 ¹	140 ¹ , 115 ²	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

² Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare

(Ms. Thanatporn Klinsonop is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Mrs. Wanpen Lhaochindawat)



Approved By

(Signature)

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

15/12/2021

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : GC Styrenics Company Limited
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GCS Plant
SAMPLE POINT : Bagging HIPS ตรงตำแหน่งกรอกเม็ดลงถุง
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr. & L_{max} SAMPLE NO. : 13333
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 17/06/2022
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter RECEIVED DATE : 17/06/2022
S/N 00646443 : Type 2 REPORTED DATE : 21/06/2022

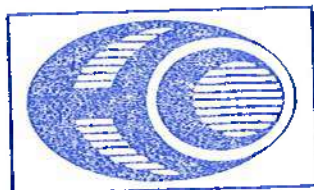
MEASURING TIME	RESULT		UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:30-09:30	78.8	87.1	dB(A)
09:30-10:30	83.0	87.1	dB(A)
10:30-11:30	83.3	88.6	dB(A)
11:30-12:30	79.9	86.8	dB(A)
12:30-13:30	77.8	87.1	dB(A)
13:30-14:30	83.6	87.2	dB(A)
14:30-15:30	83.7	86.9	dB(A)
15:30-16:30	83.9	87.0	dB(A)
L_{eq} 8 hr.	82.3	—	dB(A)
Standard	90 ¹	140 ¹ , 115 ²	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

² Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Ms. Thanaporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management

(Measurement By Mr. Wattana Khotla)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

21/06/2022

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY.

TEST REPORT

CUSTOMER : GC Styrenics Company Limited
ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GCS Plant
SAMPLE POINT : Bagging GPPS บริเวณท้าย Line
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr. & L_{max}
DETERMINATION METHOD : In-house Method : A-DM-001
Based on ISO 11202:2010
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01147299 : Type 2
SAMPLE NO. : 29021
MEASURING DATE : 10/12/2021
RECEIVED DATE : 10/12/2021
REPORTED DATE : 15/12/2021

MEASURING TIME	RESULT		UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00-09:00	73.4	84.3	dB(A)
09:00-10:00	78.6	90.8	dB(A)
10:00-11:00	75.0	84.3	dB(A)
11:00-12:00	72.3	80.2	dB(A)
12:00-13:00	68.6	79.2	dB(A)
13:00-14:00	73.9	80.1	dB(A)
14:00-15:00	75.6	81.9	dB(A)
15:00-16:00	78.2	88.3	dB(A)
L_{eq} 8 hr.	75.4	-	dB(A)
Standard	90 ¹	140 ¹ , 115 ²	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

² Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare

(Ms. Thanatporn Klinsonop is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Mrs. Wanpen Lhaochindawat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

15/12/2021

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



ISO 9001 / ISO 14001

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11 Sukhapibam 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095 E-mail : marketing@etc1992.com



NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0031

Request No. LA64-R1239

Report No. R6412-0918

TEST REPORT

CUSTOMER : GC Styrenics Company Limited
ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GCS Plant
SAMPLE POINT : Bagging GPPS ตรงตำแหน่งกรอกเม็ดลงถุง
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr. & L_{max}
DETERMINATION METHOD : In-house Method : A-DM-001
Based on ISO 11202:2010
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301660 : Type 2
SAMPLE NO. : 29022
MEASURING DATE : 10/12/2021
RECEIVED DATE : 10/12/2021
REPORTED DATE : 15/12/2021

MEASURING TIME	RESULT		UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00-09:00	82.1	113.9 [#]	dB(A)
09:00-10:00	82.7	86.4	dB(A)
10:00-11:00	78.7	87.5	dB(A)
11:00-12:00	76.5	88.7	dB(A)
12:00-13:00	65.1	69.5	dB(A)
13:00-14:00	76.2	86.7	dB(A)
14:00-15:00	78.0	87.6	dB(A)
15:00-16:00	82.3	88.9	dB(A)
L_{eq} 8 hr.	79.7	—	dB(A)
Standard	90 ¹	140 ¹ , 115 ²	dB(A)

REMARK : * Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory

¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

² Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare

(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)

(Measurement By Mrs. Wanpen Lhaochindawat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

15/12/2021

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ภาพแสดงหลังหุ้ม Insulation



แผนการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม
และความต่อเนื่องทางธุรกิจ ประจำปีพ.ศ. 2568



ที่ Q-SH-PO - 019/2568

3 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง โปรดพิจารณาอนุมัติแผนการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และ
ความต่อเนื่องทางธุรกิจ (SHEBMP) สายงานโพลิเมอร์ ประจำปี 2568

เรียน POL ผ่าน P-SM, P-LL, P-LD, P-PS, P-HD1, P-HD2, P-MN ผ่าน Q-SH ผ่าน Q-SH-O3, Q-SH-PO

ด้วยระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (ISO 45001/TIS 18001, ISO 14001) กำหนดให้ต้องมีการจัดทำแผนการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ (SHEBMP) นั้น

เพื่อเป็นการดำเนินการให้สอดคล้องตามข้อกำหนดของระบบการบริหารจัดการดังกล่าว จึงจัดทำแผนปฏิบัติงานเพื่อให้แต่ละหน่วยงานในสายงานโพลิเมอร์ นำไปปฏิบัติให้สอดคล้องบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมาย โดยมีทั้งสิ้น 5 แผนงาน ดังนี้

1. แผนการจัดการความปลอดภัยสำหรับบุคคล (Personal Safety Management)
2. แผนการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety Management)
3. แผนการจัดการด้านสุขภาพ (Health Performance Index)
4. แผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Management)
5. แผนการจัดการภาวะฉุกเฉินและการรักษาความปลอดภัย (Fire fighting and security)

จึงใคร่ขอพิจารณาอนุมัติในแผนการจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และ
ความต่อเนื่องทางธุรกิจ (SHEBMP) สายงานโพลิเมอร์ ประจำปี 2568 ตามเอกสารแนบท้าย

(นางสุชาดา คงชนเกษตรกุล)

วิศวกรสิ่งแวดล้อมอาวุโส

Q-SH-PO

โทร. 6821



แผนการจัดการด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ (SHEBMP) ประจำปี 2568

สายงาน _____ โพลีเมอร์ _____

วัตถุประสงค์ : ดูแลสุขภาพพนักงาน สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ รวมถึงอุบัติเหตุในกระบวนการผลิต (Process Safety Event) โดยเน้นการจัดการระบบความปลอดภัยแบบบูรณาการ (Safety Integration) ป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และรักษาความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจของบริษัทฯ

เป้าหมาย :

- (1) Personal Safety Target: TRIR ไม่เกิน 0.07 ราย ต่อ 2 แสนชั่วโมงการทำงาน
- (2) Process Safety Target: Process Safety Event Tier 1 = 0 Case
- (3) Health Performance Index (HPI): พนักงานกลุ่มสีเหลือง (Fit with restricted) ที่มี BMI สูงกว่า 30 น้ำหนักต้องลดลงอย่างน้อย 5%
- (4) Environmental Target: Environmental valid (official) complaint = 0 Case
- (5) Emergency response & Crisis management: Emergency Exercise Level 2 as plan & Recommendation Closed out on time
- (6) Security Target: Security asset loss = 0 Case

ลำดับ	แผนการปฏิบัติ	วัตถุประสงค์	ผู้รับผิดชอบหลัก	หน่วยงาน สนับสนุน	กำหนด เสร็จ	งบประมาณ	ตัวชี้วัด
1	<p>การจัดการความปลอดภัยสำหรับบุคคล (Personal Safety Management)</p> <p>1.1 Strengthen critical safety procedure to OP/MN</p> <p>1.1.1 Permit to work & LOTO</p> <p>1.1.2 Hazardous Process/System Clearance (Isolation/LOTO, Drain, Purging, Flushing, Washing และ Clearing)</p> <p>1.2 Use 7 groups of special tools: Reinforce execution 7 groups of special tools</p> <p>1.3 Early detect low safety performance contractors: Build early detect low performance program for supervisors</p>	<p>เพื่อสร้างผู้ปฏิบัติงานรู้สึกไวต่อความเสี่ยง (Early detect) เมื่อพบ Weak Signal และตอบสนองแก้ไขและ Feedback อย่างทันทั่วทั้งทั้งในงานประจำวันและงานซ่อมบำรุง</p> <p>ป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับมือจากงาน Routine & Non-routine โดยการใช้ special tools</p> <p>Coaching ทาง GC Supervisor & Under supervision เพื่อแสดงออกถึง Supervisory Skill ได้ อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ และ Encourage GC Job Owner</p>	<p>VP Plant</p> <p>POL B-CAREs Culture Committee (BCC)</p> <p>POL B-CAREs Culture Committee (BCC)</p> <p>POL B-CAREs Culture Committee (BCC)</p>	<p>ทุกหน่วยงาน</p> <p>ทุกหน่วยงาน</p> <p>ทุกหน่วยงาน</p>	<p>ม.ค. - ธ.ค. 2568</p> <p>ม.ค. - ธ.ค. 2568</p> <p>ม.ค. - ธ.ค. 2568</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>1.1 ประเด็นจากการตรวจสอบ Day to day risk inspection gaps closed = 100%</p> <p>1.2. Apply 7 groups of special tools & compliance audit 100%</p> <p>1.3 Strengthen early detection system โดย Supervisor ต้องสามารถรายงานในระบบได้อย่างถูกต้องอย่างน้อย เพิ่มขึ้น 50% (Non-SHE) จากรายงานปี 2024</p> <p>1.3.1 Qualified supervisory skill เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 9 คน</p>



ลำดับ	แผนการปฏิบัติ	วัตถุประสงค์	ผู้รับผิดชอบหลัก	หน่วยงาน สนับสนุน	กำหนด เสร็จ	งบประมาณ	ตัวชี้วัด
		in early detect low-performance contractor					P-HD1 = 2 คน P-HD2 = 2 คน P-PS = 1 คน P-LD = 2 คน P-LL = 2 คน
2	<p>การจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process safety management (PSM))</p> <p>2.1 Strengthen operation risk management (ORM) work process for Bow-tie barrier to prevent LOPC Tier1</p> <p>2.1.1 Full report Bow-tie validation</p> <p>2.2 Ensure effective of plant PSM Committee's governance and OD roles by strengthen MOC-P</p> <p>2.3 PSE Prevention program (Chemical safety management)</p>	<p>เพื่อสอดคล้องกับกฎหมายและระดับมาตรฐานความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (PSM) และความแข็งแรง PSE barrier นำไปสู่การป้องกัน Process Safety Event</p>	<p>Plant VP</p> <p>Plant PSM Committee</p> <p>Plant PSM Committee</p> <p>Plant PSM Committee</p>	<p>ทุก หน่วยงาน</p> <p>ทุก หน่วยงาน</p> <p>ทุก หน่วยงาน</p>	<p>ม.ค. - ธ.ค. 2568</p> <p>ม.ค. - ธ.ค. 2568</p> <p>ม.ค. - ธ.ค. 2568</p>	-	<p>2.1 No Bow-tie barrier deviation (not valid) didn't register ORM risk</p> <p>2.1.1 Bow-tie validation full report = 1 report / Plant</p> <p>2.1.2 Barriers monitoring health check</p> <p>2.3 100% critical position comply with MOC-P procedure</p> <p>2.4 PSE prevention program อย่างน้อย 1 โครงการ/ Plant</p>



ลำดับ	แผนการปฏิบัติ	วัตถุประสงค์	ผู้รับผิดชอบหลัก	หน่วยงาน สนับสนุน	กำหนด เสร็จ	งบประมาณ	ตัวชี้วัด
3	โครงการด้านสุขภาพ (Health Management) 3.1 Fitness for work in operation team 3.1.1 Encourage FIT team A to involve health program 3.2 NCDs Prevention Project (Continuous) 3.2.1 Continuously conduct HRA with the specific risk associated with each job position	เพื่อยกระดับมาตรฐานการบริหารจัดการด้านสุขภาพให้อยู่ในระดับ 1 st Quartile Health Performance Index (HPI)	Plant VP Q-SH-PO Q-SH-O3	ทุก หน่วยงาน	ม.ค. - ธ.ค. 2568	-	3.1.1 The fit team employee join participated in the activity 100 % (activity on-site) 3.1.2 The FIT team A (BMI>30) improved their health โดยต้องลดน้ำหนักได้มากกว่า 5% ของน้ำหนักตนเอง 3.1.3 พนักงานที่มี BMI สูงเกินกว่า 30 ต้องลดน้ำหนักได้มากกว่า 5% ของน้ำหนักตนเอง 3.1.4 Employees participate NCDs prevention project >50% 3.2 Revisit 100% for all job position
4	การบริหารจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Management) 4.1 Environmental culture by 5Rs & OCS	เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้พนักงานรับรู้และมีส่วนร่วมมีความเข้าใจ Environment Culture by 5Rs และมุ่งสู่ Net Zero	Plant VP Q-SH-PO Q-SH-O3	ทุก หน่วยงาน	ม.ค. - ธ.ค. 2568	-	4.1 5Rs Culture 1 Project/Plant



ลำดับ	แผนการปฏิบัติ	วัตถุประสงค์	ผู้รับผิดชอบหลัก	หน่วยงาน สนับสนุน	กำหนด เสร็จ	งบประมาณ	ตัวชี้วัด
	4.2 Waste optimize project	เพื่อการบริหารจัดการวัสดุ ที่ไม่ใช้แล้วจาก กระบวนการผลิตให้มี ประสิทธิภาพ รวมถึงพัฒนา โครงการลดค่าใช้จ่ายจาก การกำจัด Waste ให้ได้มาก ที่สุด	VP Plant Q-SH-PO Q-SH-O3	ทุก หน่วยงาน	ม.ค. - ธ.ค. 2568	-	4.2 Cost reduction 5% from budget 2025
5	Emergency Response and Security Management 5.1 Emergency exercise level 2 with neighbor plant and community communication 5.2 Security asset loss prevention program 5.2.1 Scraps disposal and sell out	เพื่อให้มั่นใจว่าการ บริหารงานด้านความมั่นคง ปลอดภัยและการจัดการ เหตุฉุกเฉิน ต่อหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง รวมไปถึง หน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานราชการ เครือข่าย และชุมชน ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ	Q-SH-CM Q-SH-CM	ทุก หน่วยงาน ทุก หน่วยงาน	ม.ค. - ธ.ค. 2568 ม.ค. - ธ.ค. 2568	- -	5.1 100% Achieved emergency response exercise level 2 or higher and close gap on time 5.2 100% Close out mitigation plan for security asset loss finding 5.2.1 Extend asset loss measurement ในทุกพื้นที่ รับผิดชอบที่มีการจัดเก็บ scraps disposal ที่นอกรั้วโรงงาน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(Q-TS)-032: แผนการจัดการ SHEBMP

ลำดับ	แผนการปฏิบัติ	วัตถุประสงค์	ผู้รับผิดชอบหลัก	หน่วยงาน สนับสนุน	กำหนด เสร็จ	งบประมาณ	ตัวชี้วัด
	5.3 Ensure validate of MAE (Tank/Bund Fire) Bowtie mitigation barrier		Q-SH-CM	ทุก หน่วยงาน	ม.ค. - ธ.ค. 2568	-	5.3.1 Completed Pre-incident plan (PIP) for all MAEs 5.3.2 Completed mitigation barriers for all MAE

หมายเหตุ:

ผู้จัดทำ

(นางสาวจุริลักษณ์ เจริญวัย / นายอนันต์ สุขแท้)

ตำแหน่ง SHE Manager

วันที่ 13 / Feb / 2025

ผู้อนุมัติ

(นายปานโชค เอื้อธนาภา)

ตำแหน่ง SVP - POL

วันที่ 25 มี.ค. 2568

ปรับปรุงครั้งที่

0

วันที่มีผลบังคับใช้ 1 กุมภาพันธ์ 2568

เห็นชอบ

(นายปราโมทย์ ขอดทอง)

Vice president P-HD1

เห็นชอบ

(นายฉัตรพล ศรีเพชรวรรณดี)

Vice president P-HD2

เห็นชอบ

(นางสาวนาฏยา ปาริยะประเสริฐ)

Vice president P-PS

เห็นชอบ

(นายชุมพล สุนทะโร)

Vice president P-LD

เห็นชอบ

(นายภาณุสิทธิ์ ฐระท่า)

Vice president P-LL

ประกาศใช้ครั้งที่ 0

วันที่มีผลบังคับใช้ : 25/02/2020

Uncontrolled Copy

หน้า 6 จาก 7

ภาคผนวก ข.33-1

กำหนดการตรวจสอบภาพ ประจำปีพ.ศ. 2568

กำหนดการตรวจสุขภาพกลุ่มเสี่ยงและการตรวจสุขภาพประจำปี



	← ปี 2567	ปี 2568 เป็นต้นไป
Q1	ตรวจกลุ่มเสี่ยง	
Q2		ตรวจกลุ่มเสี่ยง & ตรวจประจำปี
Q3		
Q4	ตรวจประจำปี	

พิเศษ!

ให้ Operation ตรวจการได้ยินก่อนเข้า
พื้นที่การผลิตเวลา 06.30-8.00 น.



- เจาะเลือด X-Ray วันที่ 18 เม.ย. - 20 มิ.ย. 68
- พบแพทย์วันที่ 23 พ.ค. - 6 ส.ค. 68



ขอความร่วมมือพนักงานทุกท่าน เข้ารับการตรวจสุขภาพตามกำหนดการ

**ขอเชิญ
พนักงานหญิง
ตรวจสุขภาพ ประจำปี 2568**

ตรวจคัดกรอง
**มะเร็งปากมดลูก
และ มะเร็งเต้านม**

เริ่ม 15 มีนาคม – 15 พฤษภาคม 2568
เวลา 08.00 - 16.00 น.

การตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูก (Thin Prep)
พนักงานหญิงที่มีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป

การตรวจคัดกรองมะเร็งเต้านม (Mammogram & U/S Breast)
พนักงานหญิง ที่มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป

สแกน QR Code เพื่อบันทึกหมาย
โดยก่อนนัด 1 - 3 วัน จะมี SMS แจ้งเตือน
ไม่เก็บค่าบริการ

ผลตรวจจะได้รับคืนในวันพบแพทย์
กรณีนี้ตรวจก่อนวันพบแพทย์ตามกำหนดบริษัทก่อน 21 วัน

สามารถเข้ารับการตรวจได้ที่ : ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและอาชีวเวชศาสตร์ ชั้น G SW.กรุงเทพระยอง
เวลา 08.00 - 16.00 น. ทุกวัน โทร. 038 921 821 (ตามกำหนดการ GC)

พัฒนาไปหยุด สู้ขีดสุดการดูแล

BANGKOK HOSPITAL BANGKOK 038 921 999 1719

**รายการตรวจพิเศษสำหรับเพศหญิง
walk in ที่ รพ.กรุงเทพระยอง
เริ่ม 15 มีนาคม - 15 พฤษภาคม 2568
จองก่อนเข้ารับบริการ**

Health Checkup



Schedule

ตรวจสุขภาพ วันที่ 18 เม.ย. - 20 มิ.ย. 68

GC11	กะ A 18 เม.ย. กะ D 21 เม.ย. กะ B 23 เม.ย. กะ C 25 เม.ย.	06.00-14.30 น. สถานพยาบาล	GC4, GC7, GC8	กะ D 21 เม.ย. กะ B 23 เม.ย. กะ C 25 เม.ย. กะ A 28 เม.ย.	06.30-15.00 น. อาคาร Admin GC4	GC1, GC13	6 พ.ค. DAY 7 พ.ค. 8 พ.ค.	06.30-15.00 น. ห้อง Recreation room
GC12, GC17	กะ A 7 พ.ค. กะ D 9 พ.ค. กะ B 13 พ.ค. กะ C 14 พ.ค.	06.00-14.30 น. อาคาร Admin	GC5	กะ A 7 พ.ค. กะ C 14 พ.ค. กะ D 19 พ.ค. กะ B 21 พ.ค.	06.30-13.00 น. อาคาร Canteen	GC2	กะ C 14 พ.ค. กะ A 16 พ.ค. กะ D 19 พ.ค. DAY 20 พ.ค. กะ B 21 พ.ค.	06.00-14.30 น. อาคาร Work Shop
GC9, GC16, GC19, GCP, GGC	กะ A 16 พ.ค. กะ D 19 พ.ค. กะ B 21 พ.ค. กะ C 23 พ.ค. DAY 26 พ.ค.	06.00-14.30 น. อาคาร Work Shop Glycol	GC6	กะ C 23 พ.ค. กะ A 26 พ.ค. DAY 27 พ.ค. กะ D 28 พ.ค. กะ B 30 พ.ค.	06.30-15.00 น. อาคาร Canteen	GC18	กะ A 4 มิ.ย. กะ D 6 มิ.ย. กะ B 9 มิ.ย. กะ C 11 มิ.ย.	06.30-15.00 น. อาคาร Admin
GC3	กะ A 13 มิ.ย. กะ D 16 มิ.ย. กะ B 18 มิ.ย. กะ C 20 มิ.ย.	06.00-14.30 น. อาคาร Maintenance						

ช่วงเวลา 06.30-08.00 น. ขอความกรุณาให้ทีม Operation ตรวจการไดยีนก่อนเข้าพื้นที่การผลิต
กรณีไม่สามารถเข้าตรวจตามกำหนดการได้หัวหน้าช่วยติดตามให้ครบใน 2 Wks จากกำหนดการตรวจในแต่ละพื้นที่

- ตรวจครบจบทีเดียว
- ไม่เสียเวลารอนาน

สุขภาพดีไม่มีขาย แต่สร้างได้ด้วยตัวเอง...ครอบครัว GC สุขภาพดีไปด้วยกันนะครับ

Schedule

พบแพทย์ วันที่ 23 พ.ค. - 6 ส.ค. 68

GC11	กะ C 23 พ.ค. กะ A 26 พ.ค. กะ D 28 พ.ค. กะ B 30 พ.ค.	08.30-16.00 น. สถานพยาบาล	GC1, GC13	9 มิ.ย. 10 มิ.ย. 11 มิ.ย.	08.00-15.00 น. ห้อง Recreation room	GC12, GC17	กะ D 6 มิ.ย. กะ B 10 มิ.ย. กะ C 11 มิ.ย. กะ A 13 มิ.ย.	08.30-16.00 น. อาคาร Admin
GC9, GC16, GC19, GCP, GGC	กะ A 23 มิ.ย. กะ D 25 มิ.ย. กะ B 27 มิ.ย. กะ C 30 มิ.ย. กะ A 2 ก.ค.	08.30-16.00 น. อาคาร Work Shop Glycol	GC2	กะ A 24 มิ.ย. กะ D 25 มิ.ย. DAY 26 มิ.ย. กะ B 27 มิ.ย. กะ C 30 มิ.ย.	08.00-15.00 น. อาคาร Work Shop	GC4, GC7, GC8	กะ C 1 ก.ค. กะ A 2 ก.ค. กะ D 4 ก.ค. กะ B 7 ก.ค.	08.30-15.00 น. อาคาร Admin GC4 GC7&GC8 13.00-14.30 น. (พบแพทย์ในแต่ละพื้นที่)
GC5	กะ D 14 ก.ค. กะ B 16 ก.ค. กะ C 18 ก.ค. กะ A 21 ก.ค.	08.30-14.00 น. อาคาร Canteen	GC6	กะ A 22 ก.ค. กะ D 23 ก.ค. DAY 24 ก.ค. กะ B 25 ก.ค. กะ C 29 ก.ค.	08.30-15.00 น. อาคาร Canteen	GC3	กะ A 22 ก.ค. กะ D 23 ก.ค. กะ B 25 ก.ค. กะ C 29 ก.ค.	08.00-15.00 น. อาคาร Maintenance
GC18	กะ A 30 ก.ค. กะ D 1 ส.ค. กะ B 4 ส.ค. กะ C 6 ส.ค.	08.30-15.00 น. อาคาร Admin	“สำหรับพนักงานที่ต้องการขอใบรับรองแพทย์ จะต้องเข้า พบแพทย์ เท่านั้น”					



สุขภาพดีไม่มีขาย แต่สร้างได้ด้วยตัวเอง...ครอบครัว GC สุขภาพดีไปด้วยกันนะครับ

ภาคผนวก ข.33-2

เอกสารข้อกำหนด TOR งานตรวจสอบสุขภาพ

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบในการจ้างงาน งานตรวจสอบสุขภาพพนักงานปัจจัยเสี่ยงและประจำปี

ซึ่งจ้างงานโดย GC และผู้ที่เข้ามาให้บริการงานตรวจสอบสุขภาพ “ผู้ให้บริการ” ในเอกสารชุดนี้จะเป็นการกำหนดรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวกับการทำงานซึ่งทั้งหมดมีรายละเอียดดังนี้

1. ลักษณะงาน
2. ข้อกำหนดการทำงาน
3. ข้อกำหนดเพิ่มเติม
4. ขอบเขตความรับผิดชอบ
5. การเสนอราคา
6. ช่วงเวลาในการเข้าปฏิบัติงาน
7. การส่งมอบงาน
8. การรับประกันผลงาน
9. ข้อกำหนดอื่นๆ

1. ลักษณะงาน

การตรวจสอบสุขภาพปัจจัยเสี่ยงและ ประจำปี คือ การตรวจสอบสุขภาพเพื่อดูแลสุขภาพความสมบูรณ์ของร่างกายค้นหาความผิดปกติก่อนที่จะลุกลาม เรื้อรัง จนแสดงอาการ และส่งสัญญาณเตือนเจ้าของร่างกายให้ดูแลรักษา และการได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที การตรวจสอบสุขภาพประกอบด้วย การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป และการตรวจสอบสุขภาพประจำปี เรื่องเพศ อายุ และการตรวจตามลักษณะอันตรายที่พนักงานได้รับหรือเกี่ยวข้อง การตรวจสอบสุขภาพจะทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานโดยการตรวจทางร่างกาย และการตรวจทางห้องปฏิบัติการ รวมถึงการตรวจอื่นตามวิธีการทางการแพทย์เพื่อประเมินว่าพนักงานมีสุขภาพเหมาะกับการทำงานมากน้อยเพียงใดหรือเพื่อค้นหาว่าสุขภาพของพนักงานได้รับผลกระทบจากการทำงานหรือไม่

2. ข้อกำหนดการทำงาน

- 2.1 ผู้ให้บริการจะต้องตรวจสอบสุขภาพตามรายการฯ ที่ GC กำหนดซึ่งรายการตรวจสอบสุขภาพฯ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสถานการณ์ โดยเป็นการพิจารณาร่วมกันของ Q-EH-OH
- 2.2 คุณภาพของห้องปฏิบัติการ และบุคลากร :
 - 2.2.1 ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ เช่น ISO 15189 : 2007. / Laboratory accreditation (ระบบบริหารคุณภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ ; LA) (โดยสภาเทคนิคการแพทย์) / EQAC (โดยคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล) หรือระบบตรวจสอบ และรับรองคุณภาพที่น่าเชื่อถืออื่นๆ ซึ่งต้องอยู่ไม่เกินอันดับที่ 10 ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา (จะพิจารณาเฉพาะ parameter ที่จะให้บริการตรวจฯ แก่ GC group)

- 2.2.2 มีบุคลากรวุฒิการศึกษา ไม่ต่ำกว่า วทบ. เทคนิคการแพทย์เป็นผู้วิเคราะห์และตรวจสอบความถูกต้องของผลจากห้องปฏิบัติการก่อนเสนอแพทย์เพื่อให้การวินิจฉัยมีระบบควบคุมคุณภาพของเครื่องมือ (QA/QC)

ให้ส่งหลักฐานแสดงคุณสมบัติผู้วิเคราะห์มาตรฐานของเครื่องมือให้บริษัทรับทราบก่อนการให้บริการ และมีหลักฐานในรายงานสรุปผลการตรวจที่จัดส่งให้บริษัท

(ผู้ให้บริการ ส่งเอกสารยืนยันคุณสมบัติตามข้อ 3.1-3.2 ให้ Q-EH-OH ตรวจสอบล่วงหน้าเพื่อคัดเลือกผู้ที่จะให้บริการ)

- 2.3 บุคลากรทางการแพทย์ และผู้ให้บริการที่จัดมาให้บริการตรวจ ณ บริษัท ต้องประกอบด้วย :

2.3.1 คุณสมบัติของแพทย์ที่จะให้บริการตรวจสุขภาพลูกจ้าง : เป็นแพทย์อายุเวชศาสตร์ คือ แพทย์ที่จบบอร์ดอายุเวชศาสตร์ 3 ปี เป็นวุฒิบัตร (วว.) / บอร์ด 5 ปี เป็นหนังสืออนุมัติ ฯ (อว.) ซึ่งรับรองโดยแพทยสภา / แพทย์ผู้ผ่านการอบรมอายุเวชศาสตร์ระยะสั้น 2 เดือน โดยต้องเป็นหลักสูตรที่รับรองโดยกรมการแพทย์ / สมาคมโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย(ตามนิยามที่กำหนดโดยแพทยสภาแพทย์ผู้ผ่านการอบรมอายุเวชศาสตร์ระยะสั้น 2 เดือน ไม่ใช่แพทย์อายุเวชศาสตร์ โดยจะเรียกว่าแพทย์ผู้ผ่านการอบรมอายุเวชศาสตร์ระยะสั้น 2 เดือน)

2.3.2 เทคนิคการแพทย์ มีใบประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์จากสภาเทคนิคการแพทย์ เป็นผู้ให้บริการ ณ จุดเก็บตัวอย่างเลือดหรือเป็นผู้วิเคราะห์ผลการตรวจในห้องปฏิบัติการไม่รับผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่รายงานผลโดยวิชาชีพอื่น ยกเว้นแพทย์เฉพาะทาง

2.3.3 พยาบาลวิชาชีพ ที่จบการศึกษาทางด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย ระดับปริญญาตรี หรือ โท / ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะทางด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย หลักสูตร 4 เดือน / 60 ชั่วโมง เป็นผู้ให้บริการตรวจทางด้านอาชีวอนามัย และจุดเก็บตัวอย่างเลือด และให้บริการตรวจทุกรายการตรวจทางอาชีวอนามัย เช่น การตรวจสมรรถภาพทางสายตา การตรวจสมรรถภาพทางได้ยิน การตรวจสมรรถภาพปอด การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นต้นคุณสมบัติของพยาบาลอาชีวอนามัยจะให้บริการตรวจสุขภาพลูกจ้าง :

2.3.4 พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมหลักสูตรความรู้พื้นฐานด้านการพยาบาลอาชีวอนามัย / หลักสูตรการพยาบาลอาชีวอนามัย (หลักสูตร 60 ชั่วโมง) ที่สภาการพยาบาลอนุมัติ / รับรอง / ที่กรมการแพทย์กำหนด / ผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมด้านอาชีวเวชกรรมที่กรมควบคุมโรคกำหนด / หลักสูตรการฝึกอบรมของหน่วยงานอื่นที่กรมควบคุมโรครับรอง

- 2.3.5 พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย / สาขาการพยาบาลอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม / สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติอาชีวอนามัย (หลักสูตร 4 เดือน)
- 2.3.6 พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลอาชีวอนามัย / สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติอาชีวอนามัย ที่สภาการพยาบาลอนุมัติ / รับรองหนึ่งจากการประสานงานกับกองโรคจากการประกอบอาชีพและสถาบันราชประชาสมาสัย กรมควบคุมโรค (กรมควบคุมโรคเป็นผู้จัดทำและควบคุมดูแลการปฏิบัติให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติฉบับดังกล่าว)GC ว่าจ้างหน่วยบริการสุขภาพ (โรงพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชน)
- 2.3.7 รายการตรวจสอบสุขภาพเฉพาะทางอื่นๆ ที่มีความจำเป็นต้องใช้เจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะรายการตรวจนั้น เช่นการตรวจ ultrasound ช่องท้อง x-ray ผู้ให้บริการจะต้องเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษา ไม่ต่ำกว่า ระดับปริญญาตรี ผ่านหลักสูตรอบรมการตรวจเฉพาะทางนั้นมีการรับรองโดย สมาคม หรือ สถาบันที่ดูแลโดยหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือเท่านั้นโดยหลักสูตรที่เข้ารับการอบรมควรมีระยะเวลาของหลักสูตรอย่างน้อย 20 ชั่วโมง หรือมีระยะเวลาในการฝึกภาคปฏิบัติ ไม่ต่ำกว่า 50 % ของระยะเวลาหลักสูตร และหลังจากเข้าปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ทำการตรวจแล้วมีหลักฐานการอบรมเพื่อฟื้นฟูความรู้ความสามารถอย่างน้อยทุก 5 ปี
- ขณะให้บริการทุกพื้นที่จะต้องมีพยาบาลวิชาชีพที่จบการศึกษาทางด้านการพยาบาลอาชีวอนามัยเป็นผู้ควบคุมการบริการ ของเจ้าหน้าที่ อย่างน้อย 50% ของเจ้าหน้าที่ ณ จุดบริการนั้นการรายงานผล ควบคุมผลงาน และวินิจฉัย โดยแพทย์ ที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ การรายงานที่พบการรายงานผิดพลาดหรือไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ รพ. ที่ให้บริการจะต้อง ชดเชยค่าเสียหายโดย การจัดตรวจทดแทนในวันที่พบความผิดพลาดของการให้บริการ นั้น โดยไม่มีค่าใช้จ่าย การตรวจที่นอกเหนือจากรายการที่กำหนด ให้ประสานงานกับ Occ health ดูแลพื้นที่
- 2.3.8 การรายงานผลและการควบคุมผลงาน และวินิจฉัย โดยแพทย์ ที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์
- 2.3.9 การตรวจการตรวจ Audiogram ต้องมีการติดใบ cert. ของพยาบาลอาชีวเวชศาสตร์ไว้ที่หน้าห้องตรวจ เพื่ออำนวยความสะดวก และป้องกันการเกิดปัญหาผิดพลาดในการตรวจ
- (ผู้ให้บริการ ส่งเอกสารยืนยันคุณสมบัติตามข้อ 3.1-3.5 ให้ Q-EH-OH ตรวจสอบล่วงหน้าเพื่อคัดเลือกผู้ที่จะให้บริการ)
- 2.3.10 การรายงานผลเมื่อพบความผิดปกติที่ต้องได้รับการรักษาโดยเร่งด่วน ผู้ให้บริการจะต้องแจ้งผลการตรวจ ฯ ในรายที่แพทย์อาชีวเวชศาสตร์มีความเห็นว่าผิดปกติและมีความผิดปกติที่ต้องทำการตรวจวินิจฉัยโรค เพิ่มเติม / รักษาโดยเร่งด่วน แก่ Q-EH-OH โดยทันที (ไม่ต้องรอแจ้งพร้อม

กับการส่งรายงาน / สมุดประจำตัว) ผลการตรวจผิดปกติรุนแรงมากแจ้งภายใน 3-5 วัน และ 7 วัน กรณีความผิดปกติต้องแก้ไข แต่ยังคงรอได้

ก่อนการพบแพทย์ ผู้ให้บริการจะต้องแจ้งผลการตรวจของพนักงานให้ occ health หรือ day nurse ประจำพื้นที่ ก่อนการพบแพทย์ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน

2.3.11 การทวนสอบผลการตรวจสมรรถภาพปอด

2.3.12 การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ณ จุดให้บริการ หากผลการตรวจของพนักงาน พบความผิดปกติ ความถี่หนึ่ง ของหูข้างใดข้างหนึ่ง มีค่ามากกว่า 25 dB ให้ระบุ การได้ยินลดลง และ ผู้ให้บริการจะต้องนำผลการตรวจ ณ วันที่ให้บริการ เปรียบเทียบ baseline audiogram ของพนักงาน ทำการคัดกรองที่ความถี่ตั้งแต่ 500 ,1000,2000,3000,4000,6000, และ 8000 Hz ของหูทั้ง ซ้าย และขวา ถ้าระดับการได้ยินที่500 ,1000,2000,3000,4000,6000, และ 8000 Hz เอิร์ธส์ มีค่าเพิ่มขึ้นจาก baseline audiogram ตั้งแต่ 15 เดซิเบล(HL) ขึ้นไป ที่ความถี่ใด ความถี่หนึ่ง ในหูข้างใดข้างหนึ่ง เรียกว่า เกิดภาวะ 15 dB-shift

*****ผู้ให้บริการแจ้งพนักงาน และพยาบาล GC ประจำพื้นที่เมื่อพบความผิดปกติ*****

จะต้องทำการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความถูกต้องของผลการตรวจทันที ณ พื้นที่ให้บริการ โดยการตรวจซ้ำต้องอยู่ภายใต้การปฏิบัติที่ตรงตามหลักวิชาการเช่นเรื่องการเตรียมตัวก่อนตรวจ การฟังหู

3. ข้อกำหนดเพิ่มเติม

ลำดับ	รายการ	ผู้ให้บริการ	การอ่านผล	รายการวิเคราะห์
1	ตรวจร่างกาย โดยแพทย์ (PE)	แพทย์เฉพาะ ทางด้านอาชีว เวชศาสตร์	แพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวช ศาสตร์	
2	ตรวจความ สมบูรณ์ของ เม็ดเลือด (CBC)	เทคนิค การแพทย์/ พยาบาล	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออา ชีวเวชศาสตร์	Hb,Hct,WBC,RBC,Platelet Count,PltSmear,MCV,MCH,MCHC,PMN,Lymp ocyte,eosonophil,monocyte,basophil,atyp.l ymp RDW, RBC MORP,
3	ตรวจปัสสาวะ (Urine Exam)	เทคนิค การแพทย์/ พยาบาลวิชาชีพ	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออา ชีวเวชศาสตร์	color,sp.gr,albumin,glucose,blood,nitrate,ke tone,urobilin, bililobin,leukocyte,rbc,wbc ,sq,epi,cast,calcium oxalate, uric acid,amophous,mucous,bacteria,fungus,oth er,summary



รายละเอียด: งานตรวจสุขภาพประจำปีและปัจจัยเสี่ยง

AREA: ALL GC GROUP

REV.: 01

DATE: 5 สิงหาคม 2568

SHEET: 5 OF 18

ลำดับ	รายการ	ผู้ให้บริการ	การอ่านผล	รายการวิเคราะห์
4	ตรวจการทำงานของตับ	เทคนิค การแพทย์/ พยาบาลวิชาชีพ	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออา ชีวเวชศาสตร์	SGOT,SGPT,Alk.Phosphatase ,Bilirubin
5	ตรวจการทำงานของไต	เทคนิค การแพทย์/ พยาบาลวิชาชีพ	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออา ชีวเวชศาสตร์	BUN ,Creatinine, GFR GFR = อัตราการกรองของไต (Glomerular filtration rate) ตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพการทำงานของไต/อัตราการกรองของเสียของไต ที่แม่นยำ
6	ตรวจสมรรถภาพปอด (Lung Function Test)	พยาบาล วิชาชีพที่ ผ่าน การอบรมอาชีพ อนามัย	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออา ชีวเวชศาสตร์	FVC,FEV 1 ,FEV1 /FVC ,FEF 25- 75 %,SUMMARY
7	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	พยาบาล วิชาชีพที่ ผ่าน การอบรมอาชีพ อนามัย	แพทย์ทางอายุรกรรม หรืออา ชีวเวชศาสตร์	แนวทางการแปลผลการตรวจคัดกรองสมรรถภาพ การได้ยินในงานอาชีวอนามัย การรายงานผล สำหรับผู้เข้ารับการตรวจ - พิจารณาใช้จุดตัดที่ระดับ 25 เดซิเบลเป็นเกณฑ์ ในการพิจารณา หากระดับการได้ยินที่ความถี่ใดของ หูข้างใดก็ตาม มีค่ามากกว่า 25 เดซิเบล ให้ถือว่าผล การตรวจระดับการได้ยิน ที่ความถี่นั้น “มีการได้ยิน ลดลง” โดยไม่ต้องแบ่งระดับความรุนแรง (severity) ของการได้ยินที่ลดลง และในการ รายงานผล ที่ตรวจพบ กำหนดให้ใช้คำว่า “ความถี่ต่ำ” หมายถึง ความถี่ที่ 500, 1,000 และ 2,000 เฮิรตซ์ และคำว่า “ความถี่สูง” หมายถึงความถี่ที่ 3,000, 4,000, 6,000 และ 8,000 เฮิรตซ์ การให้คำแนะนำสำหรับผู้เข้ารับการตรวจ ให้ พิจารณาด้วยว่าผู้เข้ารับการตรวจ รายใดที่ จำเป็นต้องเข้ารับการตรวจอย่างละเอียดกับแพทย์



รายละเอียด: งานตรวจสอบภาพประจำปีและปัจจัยเสี่ยง

AREA: ALL GC GROUP

REV.: 01_

DATE: 5 สิงหาคม 2568

SHEET: 6 OF 18

ลำดับ	รายการ	ผู้ให้บริการ	การอ่านผล	รายการวิเคราะห์
				<p>หู คอ จมูก ตามเกณฑ์การส่งต่อลูกจ้างพบแพทย์” กรณีที่ไม่เข้าเกณฑ์ ควรแนะนำให้ผู้เข้ารับบริการ ตรวจติดตามสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำต่อไป (ตรวจติดตาม)</p> <p><u>เกณฑ์ในการส่งต่อลูกจ้างพบแพทย์ (audiometric referral criteria)</u> อ้างอิงมาจากเกณฑ์ของ The American Academy of Otolaryngology Head and Neck Surgery (AAO-HNS) 1997 โดยมีการพิจารณาดังนี้</p> <p>1. ประวัติปวดหู น้ำไหลจากหู เวียนศีรษะ มีเสียงดังมากและตลอดเวลา รู้สึกตื้อ ในหูข้างใดข้างหนึ่ง มาประมาณ 1 ปี หรือ ผลการตรวจ otoscopic exam มีความผิดปกติ หรือ</p> <p>2. ผลการตรวจการได้ยินทุกคลื่นความถี่ตั้งแต่ 500 ,1000,2000,3000,4000,6000, และ 8000 Hz ของหูทั้ง ซ้าย และขวา compare dataทำการเทียบ baseline ผู้ให้บริการได้รับข้อมูลพื้นฐาน ถ้าระดับการได้ยินที่ 500 ,1000,2000,3000,4000,6000, และ 8000 Hz เอียร์ดซ์ มีค่าเพิ่มขึ้นจาก baseline audiogram ตั้งแต่ 15 เดซิเบล(HL) ขึ้นไป ที่ความถี่ใดความถี่หนึ่งในหูข้างใดข้างหนึ่ง เรียกว่า เกิดภาวะ 15 dB-shift</p> <ul style="list-style-type: none">- กรณีไม่พบ 15 dB-shift ถือว่าผ่านเกณฑ์- กรณีพบ 15 dB-shift ส่งตรวจยืนยันภายใน 30 วัน- การตรวจยืนยัน (confirmation audiogram) เป็นการตรวจซ้ำภายใน 30 วัน <p>เพื่อพิจารณาว่ามี 15 dB-shift Twice หรือไม่ โดย 15dB-shift Twice คือ ระดับการได้ยินที่ความถี่</p>



รายละเอียด: งานตรวจสุขภาพประจำปีและปัจจัยเสี่ยง

AREA: ALL GC GROUP

REV.: 01

DATE: 5 สิงหาคม 2568

SHEET: 7 OF 18

ลำดับ	รายการ	ผู้ให้บริการ	การอ่านผล	รายการวิเคราะห์
				500, 1,000, 2,000, 3,000, 4,000 และ 6,000 เฮิรตซ์ มีค่าเพิ่มขึ้นจาก Baseline audiogram ตั้งแต่ 15 เดซิเบล (HL) ขึ้นไป ที่ความถี่ใดเพียงความถี่หนึ่ง ในหูข้างใดข้างหนึ่งแล้วในการตรวจครั้งถัดมายังคงมีภาวะนี้เกิดขึ้นที่ความถี่เดิมในหูข้างเดิมอีก โดยแปลผลได้ดังนี้ - ผ่านเกณฑ์ หมายถึง ไม่พบ 15dB-shift Twice - ไม่ผ่านเกณฑ์ หมายถึง พบ 15dB-shift Twice ทั้งนี้การตรวจซ้ำภายในวันเดียวกัน ไม่ถือว่าเป็นการตรวจยืนยัน (confirmation audiogram) รายละเอียด แสดงดังภาพที่ 4.1 3. กรณีที่เข้าเกณฑ์ในการส่งต่อและแพทย์หู คอ จมูก ได้วินิจฉัยเป็นการสูญเสียการได้ยินจากเสียงดังทางสถานประกอบการควรปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เพื่อดูความเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน และให้ข้อเสนอแนะกับทางสถานประกอบการในการดูแลลูกจ้างและลดความเสี่ยงจากการทำงานต่อไป
8	ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีวอนามัย (occupational vision test)	พยาบาลอาชีวอนามัย	แพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์	1. ตรวจการประสานสายตา 2. ตรวจความชัดเจนในการมองเห็น 3. ตรวจความสามารถในการมองเห็นภาพสามมิติ 4. ตรวจการรับรู้สี 5. ตรวจตาเข 6. ตรวจลานสายตา
9	การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) 12 Leads	พยาบาลวิชาชีพที่ชำนาญงานด้านการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ/พยาบาล	อายุรแพทย์ด้านหัวใจ	1.อ่านอัตราเร็วหรือช้า 2.จังหวะการเต้นหัวใจ 3. สังเกตในแต่ละจังหวะการเต้นของหัวใจว่ามี P waveหรือไม่ 4. รูปร่างของ P wave และ QRS complex



รายละเอียด: งานตรวจสุขภาพประจำปีและปัจจัยเสี่ยง

AREA: ALL GC GROUP

REV.: 01_

DATE: 5 สิงหาคม 2568

SHEET: 8 OF 18

ลำดับ	รายการ	ผู้ให้บริการ	การอ่านผล	รายการวิเคราะห์
				5. ช่วง P-R interval ,QRS complex และ QT interval 6. ดู arrhythmia
10	ตรวจร่างกายโดยแพทย์เพื่อขอใบรับรองแพทย์สำหรับงานอับอากาศ (certificated for Confined work)	แพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์	แพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์	แพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์ Doctor exam to issue certificate (Fitness Certificate) for 1.confined fitness verification, 2.fire fighter and rescue team fitness verification 3.working at height fitness verification อายุใบรับรองแพทย์ 1 ปี
11	การตรวจค่าดัชนีชี้วัดการได้รับ/สัมผัสทาง	เทคนิคการแพทย์/	แพทย์เฉพาะทางด้านอาชีวเวชศาสตร์	ห้องปฏิบัติการ บริการสอบเทียบเครื่องมือวัดครบ และมีการขึ้นทะเบียนตามกฎหมายและ Calibration service การส่งเครื่องมือสอบเทียบ เป็น ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ เช่น ISO 15189 : 2007. / Laboratory accreditation (ระบบบริหารคุณภาพห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ ตามมาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์; LA) (โดยสภาเทคนิคการแพทย์) / EQAC (โดยคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล) หรือระบบตรวจสอบ และรับรองคุณภาพที่น่าเชื่อถืออื่น ๆ ซึ่งต้องอยู่ไม่เกินอันดับที่ 10 ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา
	ultrasound whole abdomen		รังสีแพทย์ตรวจอัลตราซาวด์	รังสีแพทย์อ่านและแปลผลการตรวจอัลตราซาวด์ทั้งภาษาอังกฤษ และภาษาไทย สรุปผลและคำแนะนำ
	Mammography		รังสีแพทย์ตรวจ	รังสีแพทย์อ่านและแปลผลการตรวจ Mammography



รายละเอียด: งานตรวจสอบภาพประจำปีและปัจจัยเสี่ยง

AREA: ALL GC GROUP

REV.: 01

DATE: 5 สิงหาคม 2568

SHEET: 9 OF 18

ลำดับ	รายการ	ผู้ให้บริการ	การอ่านผล	รายการวิเคราะห์
	Thin Prep Pap Test		สูตินารีแพทย์ในการตรวจ	การอ่านและแปลผลด้วยพยาธิแพทย์ (Pathologist): เป็นแพทย์เฉพาะทางที่จะสรุปและ ยืนยันผลวินิจฉัย

4. ขอบเขตความรับผิดชอบ

No.	Description	GC	ผู้ให้บริการ
1.	จัดเตรียมสถานที่ พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง เช่น ไฟฟ้า	✓	
2.	เครื่องมือ และ อุปกรณ์ต่างๆ สำหรับให้บริการตามมาตรการป้องกัน covid-19 <ul style="list-style-type: none">บุคลากรมีสุขภาพแข็งแรงการจัดบริการมีระยะห่าง 2 เมตรบุคลากร สวมใส่ Mask กรณีที่การให้บริการรักษาระยะห่างได้ไม่ถึง 2 เมตรสวมถุงมือระหว่างให้บริการและถอดและเปลี่ยนทุกครั้งให้บริการคนต่อไปการตรวจพิเศษด้วยรถบริการเคลื่อนที่ ให้มีการทำความสะอาดฆ่าเชื้อก่อนและหลังให้บริการทุกครั้งอุปกรณ์ให้มีการทำความสะอาดด้วย แอลกอฮอล์ 70 % ก่อนให้บริการท่านต่อไป		✓
3.	เจ้าหน้าที่ที่มาให้บริการ		✓
4.	การเดินทาง การขนส่ง		✓
5.	ภาชนะรองรับหรือจัดเก็บ waste		✓

5. การเสนอราคา

ให้ทำการเสนอราคาแบบแยกรายการไม่เหมาทั้ง package ในกรณีที่ทีมงานเพิ่มเติมจะทำการคิดราคาตาม ความเป็นจริงโดยต้องได้รับการแจ้งล่วงหน้าก่อน แจ้งเก็บค่าบริการโดยนำเสนอค่าบริการกรณีงานเพิ่มเติมนำเสนอพร้อมการเสนอราคาก่อนการเริ่มให้บริการ

หมายเหตุ : หากผู้ร่วมเสนอราคายังไม่ขึ้นทะเบียนผู้ค้ากับทาง GC ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นภายในช่วง Technical proposal evaluation มิเช่นนั้นการเสนอราคาของท่านจะไม่ถูกพิจารณา

6. ช่วงเวลาในการเข้าปฏิบัติงาน

6.1 การดำเนินการตรวจสอบสุขภาพในแต่ละพื้นที่กำหนดระยะเวลาทั้งหมด 8 วันต่อ 1 plant โดยแบ่งเป็น

- เก็บตัวอย่างชีวภาพ และการตรวจทางอาชีวอนามัย 4 วัน
- ตรวจร่างกายโดยแพทย์อีก 4 วัน
- ระยะเวลาให้บริการตั้งแต่เวลา 07.00 -16.00 น. ทั้งนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสถานการณ์โดยประสานงานกับหน่วยงานผู้แทนของ Q-EH-OH
- ลำดับขั้นตอนการทำงานต้องเป็นไปตามที่เอกสารแนบ 2 ท้าย TOR

6.2 ช่วงเวลาเข้าปฏิบัติงานตรวจสอบสุขภาพประจำปี

พนักงานประจำพื้นที่ระยอง : เมษายน -มิถุนายน

7. การส่งมอบงาน

7.1 ผู้ให้บริการจะต้องจัดทำและส่งรายงานผล 6 รูปแบบ ดังนี้

แบบที่ 1 : ผลตรวจรายบุคคล

ผลการตรวจสอบสุขภาพ สำหรับพนักงานเป็นรายบุคคล ภายใน 21 วันทำการ (3 สัปดาห์) นับจากวันสุดท้ายของการตรวจ ฯ ที่ GC group โดยประกอบไปด้วยลักษณะข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้

- ผลการตรวจสอบสุขภาพในแต่ละรายการตรวจฯ โดยเปรียบเทียบผล 2 ปีย้อนหลัง (หรือผลการตรวจ 4 ครั้งที่ผ่านมา)
- รายงานสรุปผล. ความเห็นของแพทย์ ต้องบ่งบอกถึงสถานะสุขภาพของลูกจ้างที่มีผลกระทบหรือเป็นอุปสรรค ต่อการทำงานหรือลักษณะงานที่ลูกจ้างได้รับมอบหมายและคำวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ พร้อมลงลายเซ็นจริง
- คำอธิบายประโยชน์และผลการตรวจสอบสุขภาพในแต่ละรายการตรวจฯ
- คำแนะนำในการปฏิบัติโดยเฉพาะสำหรับผู้ที่มีผลการตรวจผิดปกติ กรณีที่ผลตรวจเกินค่ามาตรฐานและในวันที่พบแพทย์มีความเห็นส่งตรวจซ้ำให้แพทย์เขียนใบส่งตรวจซ้ำ ระบุรายการตรวจและวันที่ส่งตรวจ (รายการตรวจสอบสุขภาพเฉพาะรายการที่มีอยู่ในรายการตรวจประจำปีเท่านั้น)



ใบส่งตรวจซ้ำรอบ

ประจำปี2568 GC1-sigr

- เอกสารใบส่งตรวจซ้ำ

ทั้งนี้ในการส่งผลการตรวจสุขภาพรายบุคคลต้องปฏิบัติดังนี้

- 1) จ่าหน้าซองและผนึกซองพร้อมประทับคำว่า “ Confidential ” หรือ “ลับ” เอกสารตัวจริงส่งถึงพนักงาน และสำเนาส่งถึง Q-EH-OH และ SHE แต่ละพื้นที่จะเป็นผู้นำส่งพนักงาน

รายละเอียด: งานตรวจสอบภาพประจำปีและปัจจัยเสี่ยง

แบบที่ 3 : สำเนาผลตรวจรายบุคคล สำหรับ สถานพยาบาล

รายงานสรุปรายบุคคล โดยสรุปผลทั้งหมดจากสมุดสุขภาพของพนักงานลงในกระดาษ 1 แผ่น พร้อมลงนามโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ส่งให้บริษัทฯ เพื่อจัดเก็บเป็นประวัติไว้ที่สถานพยาบาล ภายใน 30 วันทำการ นับจากวันสุดท้ายของการพบแพทย์ ที่ GC group จัดเรียงตามรหัสพนักงานจัดส่งให้แต่ละ SHE พื้นที่

แบบที่ 4 : ใบรับรองแพทย์สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง และใบรับรอง Fitness Certificate

1. สรุปความเห็นแพทย์ เป็นรายบุคคล สำหรับพนักงานกลุ่มเสี่ยงที่สามารถ และไม่สามารถเข้าทำงานในที่อับอากาศได้ตามกฎหมายหรืองานที่มีความเสี่ยงอื่นๆ พร้อมระบุสาเหตุที่ไม่สามารถเข้าทำงานได้ (รวมทั้งระบุรายชื่อของพนักงานที่ได้เข้ารับการตรวจในครั้งนี้ แต่ไม่มีสิทธิ์เข้าทำงาน) ทั้งนี้ให้แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงลายเซ็นจริงรับรอง ส่งให้ SHE พื้นที่ ภายใน 15 วันทำการ นับจากวันสุดท้ายของการตรวจฯ ในแต่ละพื้นที่ตรวจ
2. ใบรับรองแพทย์สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง ฉบับจริงให้พนักงาน
3. สำเนาผลใบรับรองแพทย์ สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง - สถานพยาบาล จัดเรียงตามรหัสพนักงานจัดส่งให้แต่ละ SHE พื้นที่ใบรับรองแพทย์สำหรับงานอับอากาศ ต้องภายในจัดส่งภายใน 15 วันของวันสุดท้าย ของการตรวจของแต่ละพื้นที่
4. สรุปผลสำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง และใบรับรอง Fitness Certificate ตามเอกสาร



แบบฟอร์มสรุปผลการ

แบบสรุปผล ใบรับรองแพทย์ทำงาน%20fitness%20

5.

แบบที่ 5 : ผลการตรวจอื่นๆ

ให้จัดเรียงผลการตรวจฯ แต่ละสายงาน โดยเรียง ตามรหัสพนักงาน ลงในแฟ้มรายงานผลการตรวจสุขภาพรายบุคคลสำหรับผลการตรวจอื่นๆ ซึ่งทำไว้สำหรับนำมาใส่ในแฟ้มประจำตัวของพนักงานซึ่งเก็บในสถานพยาบาล ของแต่ละ SHE พื้นที่โดยรวบรวมผลการตรวจฯ รายการต่างๆไว้ด้วยกันและแยกกันเป็นรายบุคคล เช่น

- ผลตรวจการได้ยิน เทียบกับ baselineพร้อมคำวินิจฉัยแพทย์
- ผลการตรวจสมรรถภาพปอด ,กราฟ พร้อมคำวินิจฉัยแพทย์
- ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ, กราฟ พร้อมคำวินิจฉัยแพทย์ ของแพทย์ อายุรกรรมโรคหัวใจ
- ผลการตรวจ การรับสัมผัสสาร และผลการตรวจโลหะหนัก
- ผลการตรวจรายบุคคลอื่น
- ผลการตรวจสุขภาพรายบุคคลต้องจัดส่งให้พนักงานในวันพบแพทย์

เอกสารจัดส่งให้ หน่วยงานกลาง (Q-EH-OH)

แบบที่ 6 : รายงาน E- FILE (E-HEALTH BOOK)

1. ให้ดำเนินการจัดทำผลการตรวจสอบภาพของพนักงานที่เข้ารับการตรวจลงบนเอกสาร E-HEALTH BOOK ซึ่งประกอบไปด้วย 2 file ภายใต้ format ที่บริษัทนำส่ง คือ

1.1 File ตามรูปแบบของบริษัท GC และทางโรงพยาบาลคู่สัญญาเป็นผู้สรุปผลตามที่กำหนดใน TOR เพื่อส่งให้ทาง GC เข้าข้อมูล โรงพยาบาลใช้แบบฟอร์มใหม่ ตามเอกสารแนบ

1.2 รูปแบบ File สรุปข้อมูล ผลตรวจสอบภาพทุกพื้นที่ และสรุปภาพรวม

สรุปสิ่งที่ ต้องจัดส่ง

รายการที่ต้องดำเนินการ	เอกสาร
ผลตรวจรายบุคคล	ตัวจริง –พนักงาน
	สำเนา -สถานพยาบาล
รายงานวิเคราะห์และสรุปผลการตรวจ	รายงานสรุปผลตรวจ รูปแบบ e-File ส่งให้ SHE พื้นที่
E-File รายงานผลการวิเคราะห์ พร้อมผลการวิเคราะห์ แยกแต่ละระบบ	File - SHE พื้นที่
ใบรับรองแพทย์สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูงและ ใบรับรอง Fitness Certificate และสรุปผลตามแบบ	ตัวจริง - พนักงาน
	e-file - สถานพยาบาล
E-Health Book	File ส่ง Q-EH-OH
E-File รายงานผลการวิเคราะห์ แยกแต่ละระบบ รวม พนักงานทุกคน	File - Q-EH-OH
File ผลการตรวจ กนอ.	File - Q-EH-OH
Walk in เพื่อเก็บตก	ภายใน 1 เดือนนับแต่วันพบแพทย์วันสุดท้ายของการ พบแพทย์ ใน plant สุดท้าย เช่น วันสุดท้ายพบแพทย์ 30 มีนาคม ดังนั้น 1-30 เมษายน walk in ได้ รพ. ตัด ทำเล่มรายงาน ถึงวันที่ 30 เมษายน เท่านั้น พนักงาน เข้าตรวจวันที่กำหนดไม่นำผลมารวมเล่มให้ รพ. จัด ส่งผลรายบุคคลให้ผู้ประสานงานแต่ละพื้นที่
ผลการตรวจที่ไม่รวมใน Book	พนักงานต้องเข้าตรวจให้ครบทุกรายการก่อนการพบ แพทย์ 1 อาทิตย์ และ รพ ต้องจัดทำ book ให้พนักงาน สำหรับพบแพทย์ ถึงแม้ ผลการตรวจจะไม่ ครบ ต้องจัดทำ book ผลตรวจที่มาจากภายหลัง ออก book แล้ว ให้ รพ จัดทำผลรายบุคคลแยกออกมา



รายการที่ต้องดำเนินการ	เอกสาร
รูปแบบ File ที่จะนำข้อมูลสุขภาพเข้าในระบบข้อมูลสุขภาพของบริษัท	ส่งให้ Q-EH-OH ตามรูปแบบที่บริษัทกำหนด ข้อมูลผลตรวจก่อนเริ่มงาน ตรวจตามปัจจัยเสี่ยง ตรวจประจำปี ผลการส่งตรวจซ้ำ อื่นๆ

ประเด็นเพิ่มเติมที่ผู้ให้บริการต้องปฏิบัติ :

กลุ่มที่ 1 รพ ที่ให้บริการ พื้นที่ GC 4, 5, 6, 7, 8, 18 ดำเนินการดังนี้

รายงานผลทุกรายการตามแบบที่ 1 ถึง แบบที่ 5 ให้จัดทำเป็น 4 ชุด ภายใน 45 วันทำการ นับจากวันสุดท้ายของการตรวจฯ ที่ PTTGC เพื่อส่งให้แต่ละพื้นที่ให้บริการ ดังนี้

- GC 4 (ARO 1)
- GC 5 (ARO 2)
- GC6 (REF) เครื่องตรวจการได้ยิน 3 เครื่อง/วัน
- GC7
- GC 8 (Tank farm)
- GC 18 BPA
- GC 18 Phenol

กลุ่มที่ 2 รพ ที่ให้บริการพื้นที่ GC, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 19, Other. GGC ดำเนินการดังนี้

รายงานผลทุกรายการตามแบบที่ 1 ถึง แบบที่ 5 ให้จัดทำเป็น สรุปรายใน 45 วันทำการ นับจากวันสุดท้ายของการตรวจฯ ที่ GC เพื่อส่งให้แต่ละพื้นที่ให้บริการ ดังนี้

ส่งให้ Q-SH-EO แยกเป็น 4 เล่มดังนี้

- GC 9 (Lab center)
- GC 16 (Q-SH-EO) เครื่องตรวจการได้ยิน 3 เครื่อง/วัน

ส่งให้ Q-SH-O3 แยกเป็น 4 เล่มดังนี้

- GC 11 PTTPE (Ethane Cracker)
- GC 11 PTTPE (LLDPE)
- GC 11 PTTPE (LDPE)

- GC11 (Q-SH-O3)
- GC 17 group (Plant (GCS))
- GC 19 GCO
- GCP
- GGC

กลุ่มที่ 3 รพ ที่ให้บริการ พื้นที่ GC 1,2,3,13 ดำเนินการดังนี้

รายงานผลทุกรายการตามแบบที่ 1 ถึง แบบที่ 5 ให้จัดทำเป็น 4 ชุด ภายใน 45 วันทำการ นับจากวันสุดท้ายของการตรวจฯ ที่ GC เพื่อส่งให้แต่ละพื้นที่ให้บริการ ดังนี้

- GC 1 / GC 13(RO-Innovation)
- GC 2 Q-SH-O1 รวมเล่ม I-1
- GC 3 Q-SH-O2 รวมเล่ม I-4
- GC 2 Q-SH-O1 รวมเล่ม I-1 เครื่องตรวจการได้ยิน 3 เครื่อง
- GC 2 (GC 2: HDPE Plant 2)
- อื่นๆ

8. การรับประกันผลงาน

ผู้ให้บริการ ต้องรับประกันผลงานเป็นระยะเวลา 1 เดือนหลังจากวันส่งมอบงาน โดยจะต้องรับประกันภายใต้ใบรับรองแพทย์ที่ผู้ให้บริการออกให้กับ GC สามารถนำผลดังกล่าวไปใช้อ้างอิงต่อสถานบริการอื่นหรือหน่วยงานราชการได้ซึ่งแสดงถึงการยอมรับความมีมาตรฐาน และความน่าเชื่อถือในการให้บริการตรวจสอบสุขภาพ

9. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 9.1 ให้จัดรูปเล่มรายงาน e-file จัดเรียง รายงาน เหมือนการส่งรายงานตรวจสอบสุขภาพ
- 9.2 รายงานผลการตรวจฯ ต่างๆให้ใช้รหัสพนักงาน (สามารถระบุทั้งรหัสพนักงานและ Hospital number)
- 9.3 ให้จัดทำแผ่น leaflet เพื่อประชาสัมพันธ์สิ่งที่ต้องปฏิบัติและขั้นตอนการเข้ารับบริการตรวจสอบสุขภาพ ฯ แก่พนักงานทราบก่อนถึงวันตรวจ ฯ อย่างน้อย 2 สัปดาห์
- 9.4 กรณีที่มีความจำเป็นต้องส่งสิ่งส่งตรวจฯ เพื่อทำการ repeat ผู้ให้บริการจะต้องจัดยานพาหนะพร้อมเจ้าหน้าที่มาติดต่อรับสิ่งส่งตรวจดังกล่าว ณ สถานที่ๆ GC กำหนด
- 9.5 ในกรณีที่ผู้ให้บริการไม่สามารถส่งมอบงานที่มีคุณภาพตามเงื่อนไขในข้อที่ 6 และ 7 ได้ GC

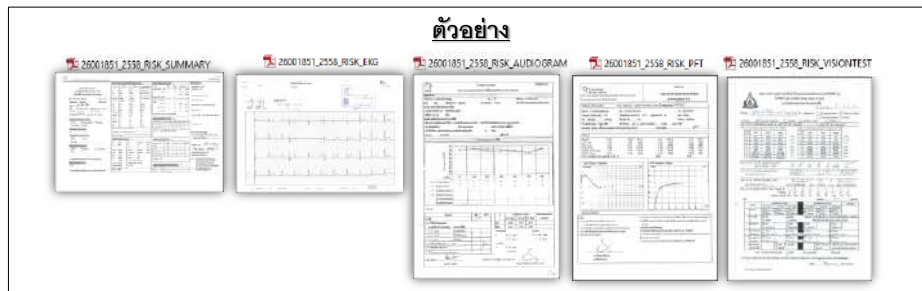
Group สงวนสิทธิ์ที่จะปรับในอัตรา 0.1 % / วัน หลังจากกำหนดส่งผลวิเคราะห์การตรวจสอบสุขภาพ พนักงานล่าช้า และมูลค่าการปรับสูงสุดไม่เกิน 10% ของมูลค่างาน

- 9.6 การวางบิล และการนำส่งผลการตรวจ ให้ดำเนินการวางบิลพร้อมผลการตรวจสอบภาพหรือสำเนาผลการตรวจสอบภาพทุกครั้ง มาพร้อมกับการวางบิล และ จัดส่งเดือนละ 1 ครั้ง
- 9.7 ขั้นตอนการ Scan ผลตรวจสอบภาพประจำปี อื่น ตามเอกสารแนบ
- 1.1 แยกตามรายการตรวจ ได้แก่ ผลเลือด EKG การได้ยิน สมรรถภาพปอด การมองเห็น อัลตราซาวด์ แมมโมแกรม มะเร็งปากมดลูก
- 1.2 ในกรณีที่มีการตรวจซ้ำให้ตั้งชื่อตามรายการตรวจและเพิ่ม (รายละเอียดตามเอกสารแนบ)

การ SCAN เอกสาร

1.ขั้นตอนการ Scan ผลตรวจสอบภาพประจำปี

- 1.1 แยกตามรายการตรวจ ได้แก่ ผลเลือด EKG การได้ยิน สมรรถภาพปอด การมองเห็น อัลตราซาวด์ แมมโมแกรม มะเร็งปากมดลูก
- 1.2 ในกรณีที่มีการตรวจซ้ำให้ตั้งชื่อตามรายการตรวจและเพิ่ม R(รายละเอียดหน้า 2)



- 9.8 การตรวจประจำปีตามแผน แบ่งเป็น2งวดเงื่อนไขดังนี้
- งวดที่1 การจ่ายเงิน 100 % ตามรายการตรวจจริงหลังการตรวจสุขภาพเสร็จสิ้นและพบแพทย์
- งวดที่ 2 จัดทำรายงาน ส่งมอบรายงานตามเงื่อนไขใน TOR
- 9.9 กรณีมีส่งตรวจซ้ำและเก็บตกในโรงพยาบาลให้ดำเนินการวางบิลตามตรวจจริงหลังดำเนินการเสร็จรอบวางบิลทุก 25 ของเดือน
- 9.10กรณีที่โรงพยาบาลไม่สามารถดำเนินการได้ตาม TOR หรือมีปัญหาเรื่องของคุณภาพการบริการและอ่านและแปลผล ทาง GC มีสิทธิยกเลิกก่อนก่อนครบกำหนดสัญญาได้
- 10 โรงพยาบาลคู่สัญญาปฏิบัติตามกฎหมาย PDPA
- 11 โรงพยาบาลที่ให้บริการอยู่ในระยะทางในพื้นที่ไม่เกิน 25 กิโลเมตร เพื่อสะดวกในการให้บริการคนในพื้นที่
- 12 หมายเหตุเรื่องข้อร้องเรียน หากมีข้อร้องเรียน GC มีสิทธิ์จะยกเลิกสัญญาก่อน โดยทางบริษัทคู่สัญญาไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าปรับ

เอกสารประกอบการวางบิล Bill Statement + Invoice รายบุคคล+สมุดเซ็นต์ชื่อพนักงานในวันตรวจ

- Bill Statement + Invoice รายบุคคล
- Bill Statement + Invoice รวมยอด
- แนบ PO.

➤ ใบตรวจรับงานจ้าง

เอกสารแนบรายการตรวจ

1. เอกสารแนบรายละเอียด รายการตรวจสอบภาพ
รายการตรวจสอบภาพประจำปี

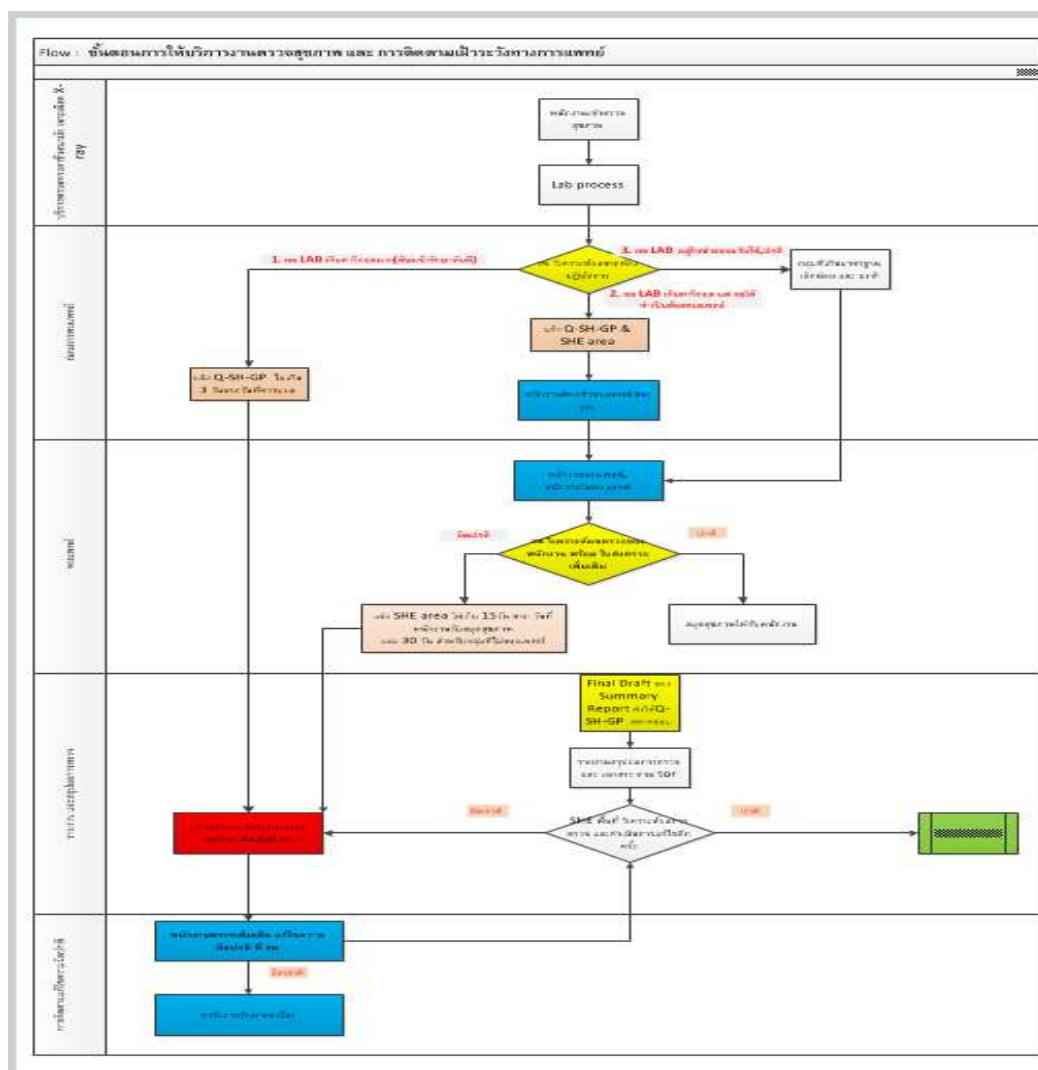


รายการตรวจสอบภาพ
61.xlsx

2. เอกสารแนบ ลำดับขั้นตอนการบริการตรวจสอบภาพ



flow tor.vsd



3. FORMAT E-HEALTH BOOK ตามเอกสารแนบ



Health%20Book%20Template%20Annual%



Health%20Book%20Template%20ตัวอย่าง.xl

4. X-cell file ผลตรวจสุขภาพสรุปภาพรวม



format ผลตรวจสุขภาพประจำปี 2 ตาม:

ภาคผนวก ข.33-3

โปรแกรมการตรวจสอบสภาพพนักงาน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Occupational Health Management

P-(Q-EH-OH)-001

โปรแกรมการตรวจสุขภาพพนักงาน

[REDACTED]



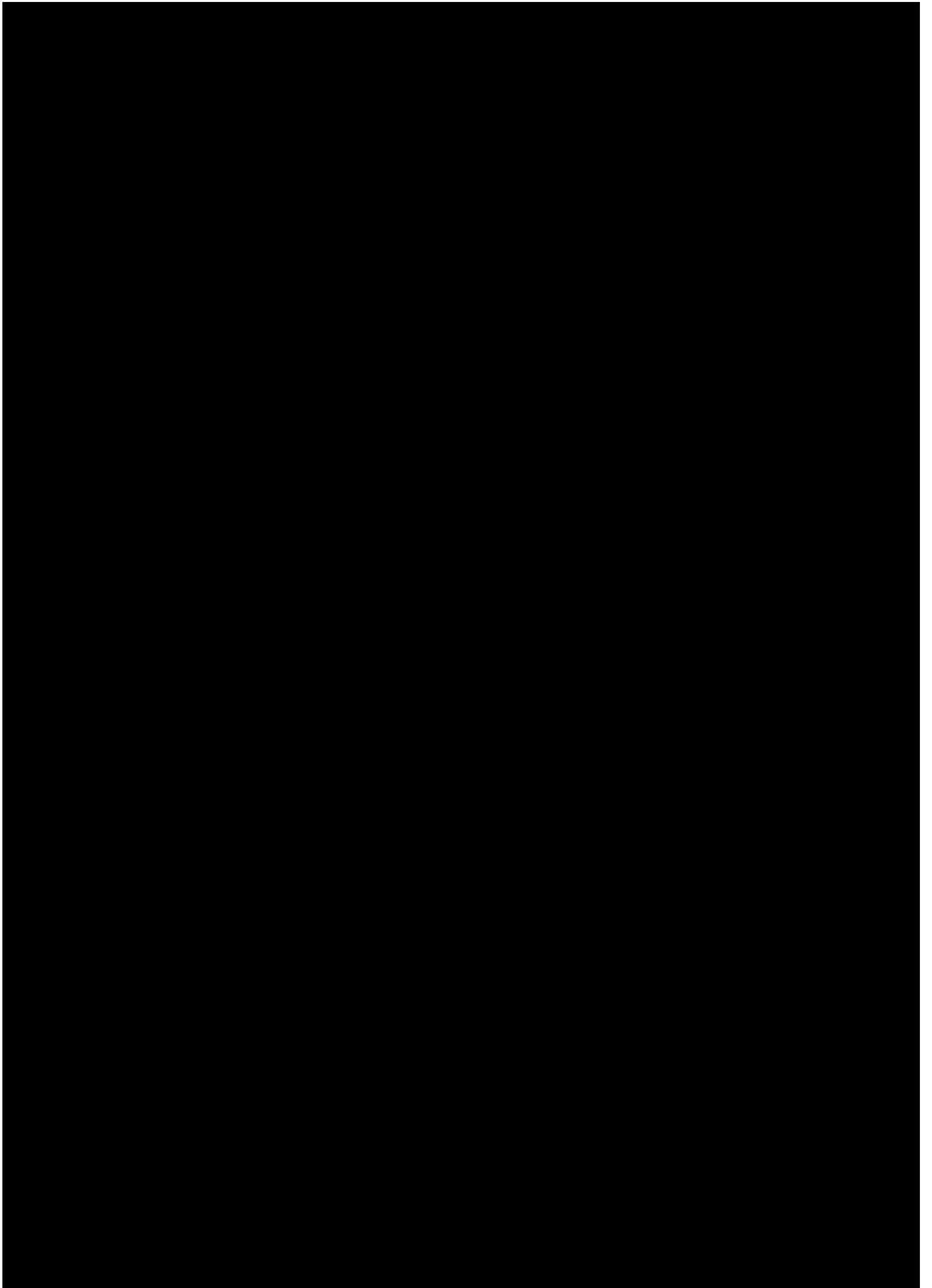
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบสภาพ
พนักงาน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบสภาพ
พนักงาน





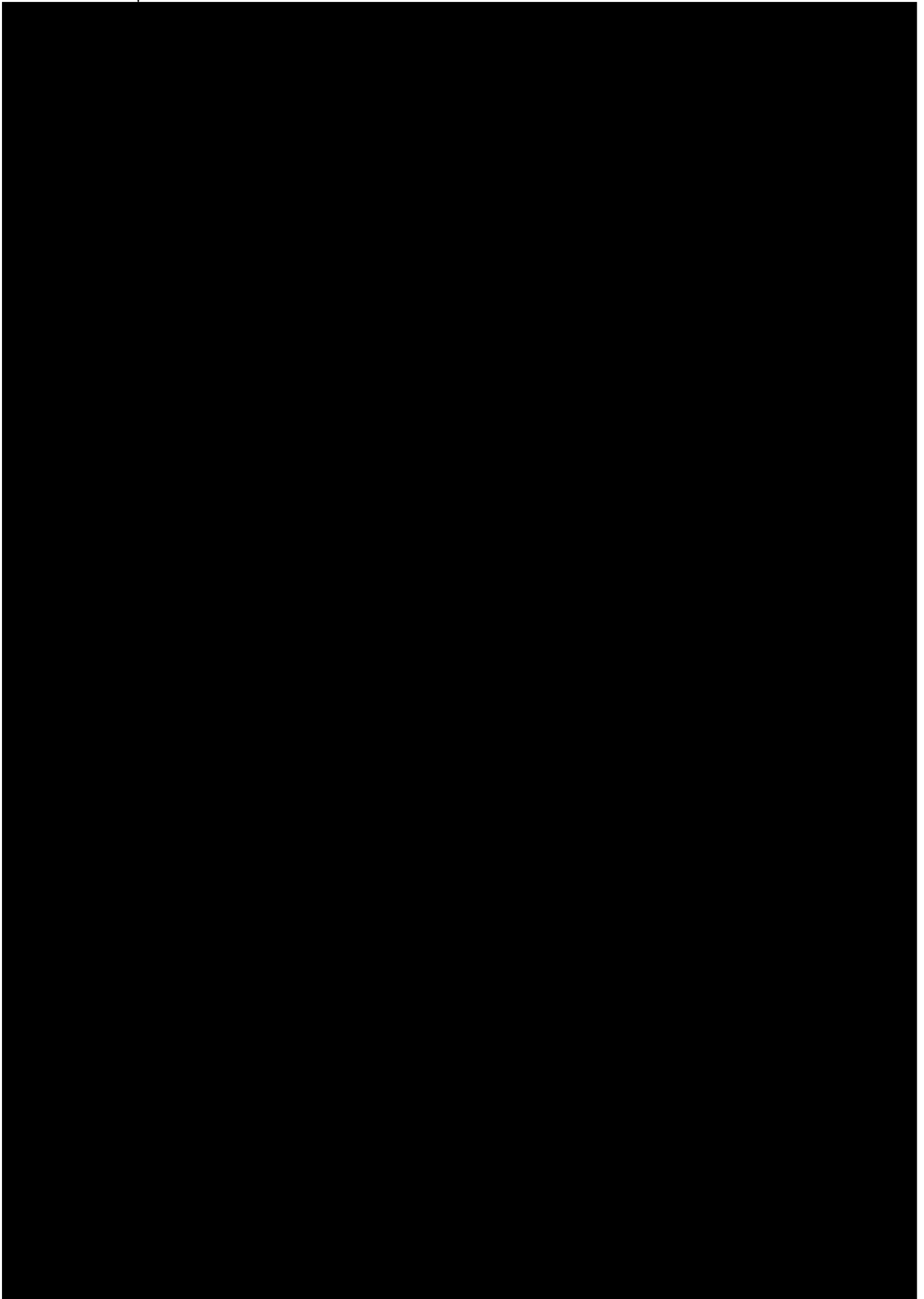
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบสภาพ
พนักงาน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

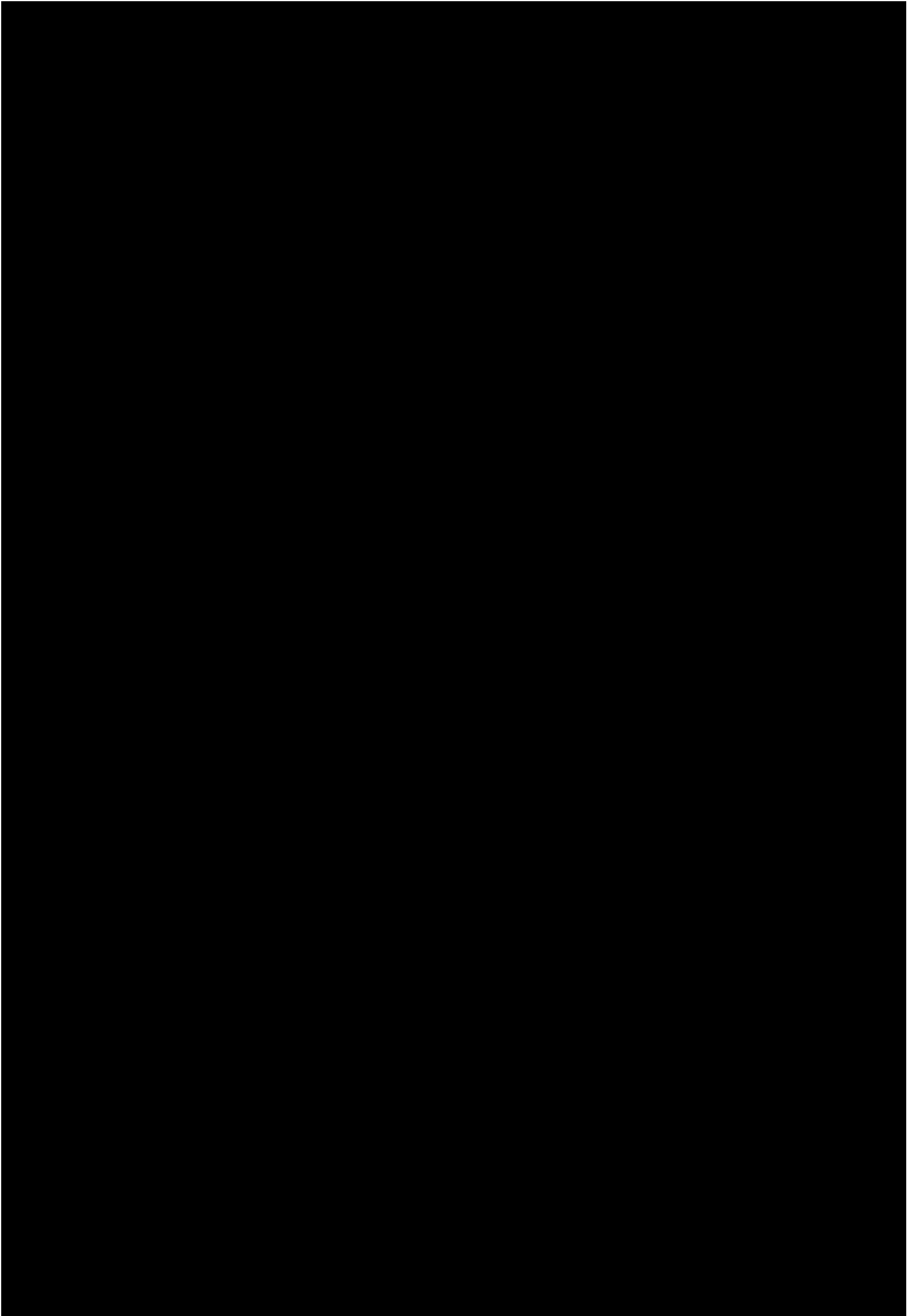
P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบสภาพ
พนักงาน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

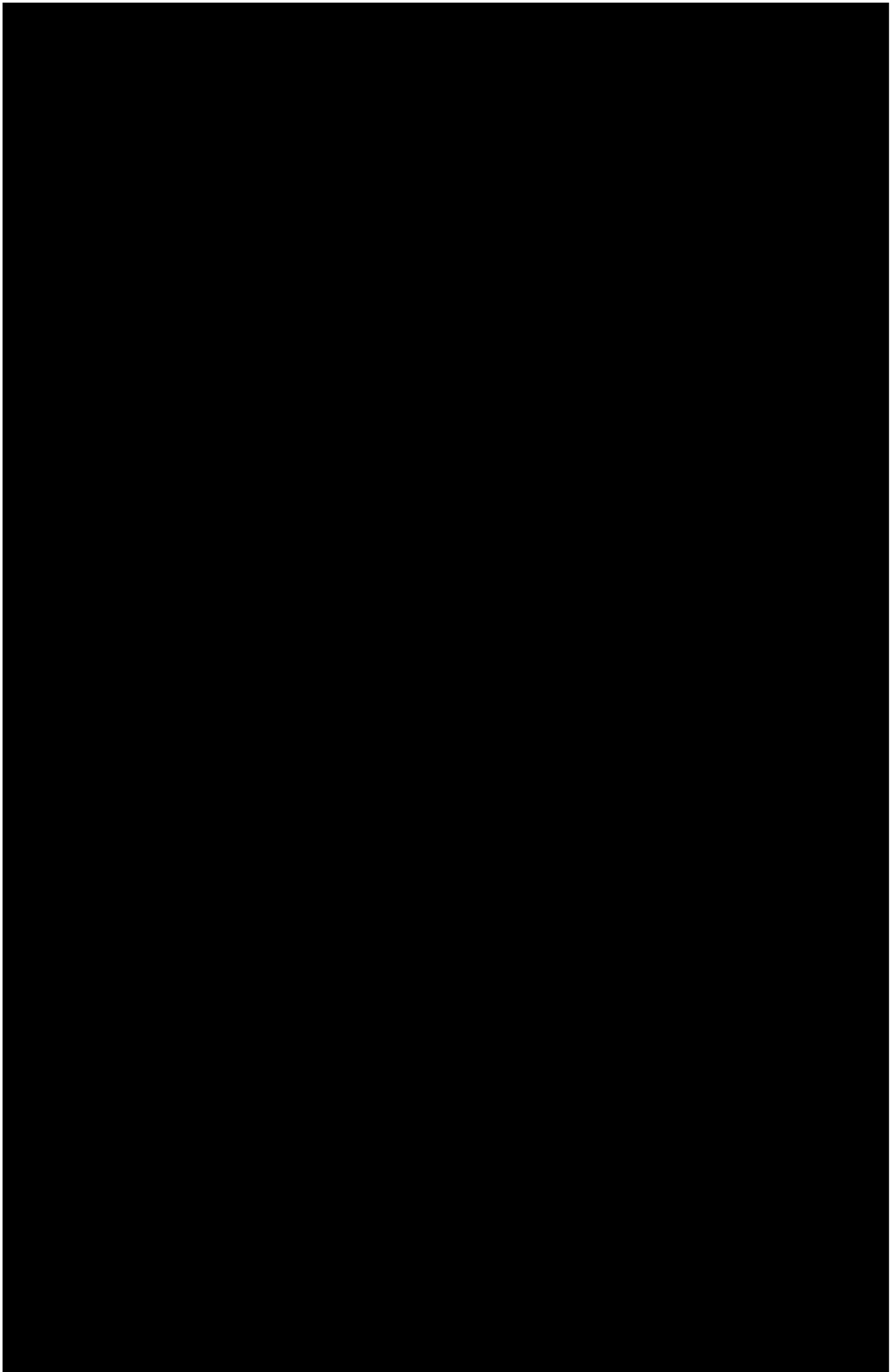
P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพ
พนักงาน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

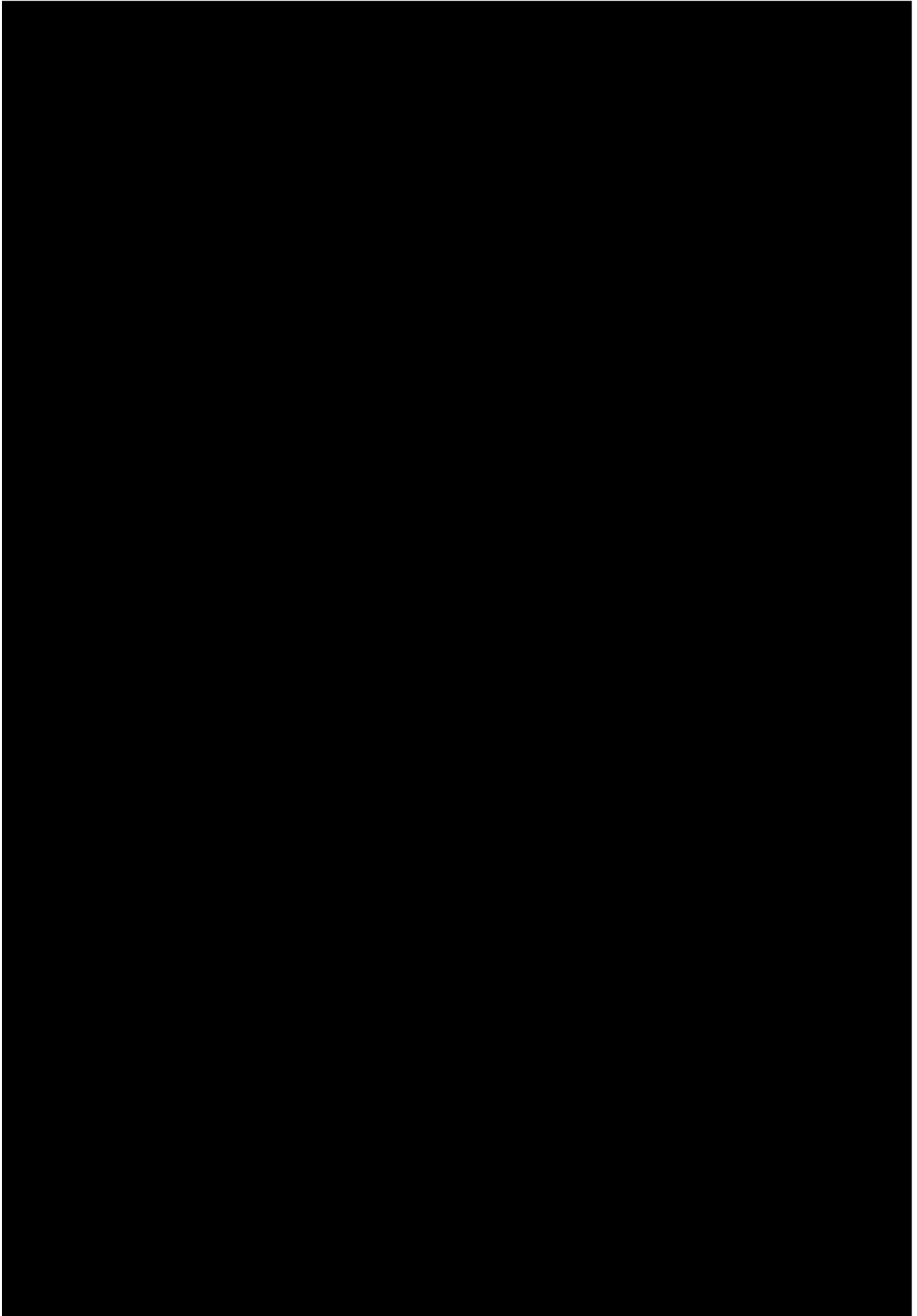
P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพ
พนักงาน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบสภาพ
พนักงาน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพ
พนักงาน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพ
พนักงาน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพ
พนักงาน

Medical examination process for pre-employment



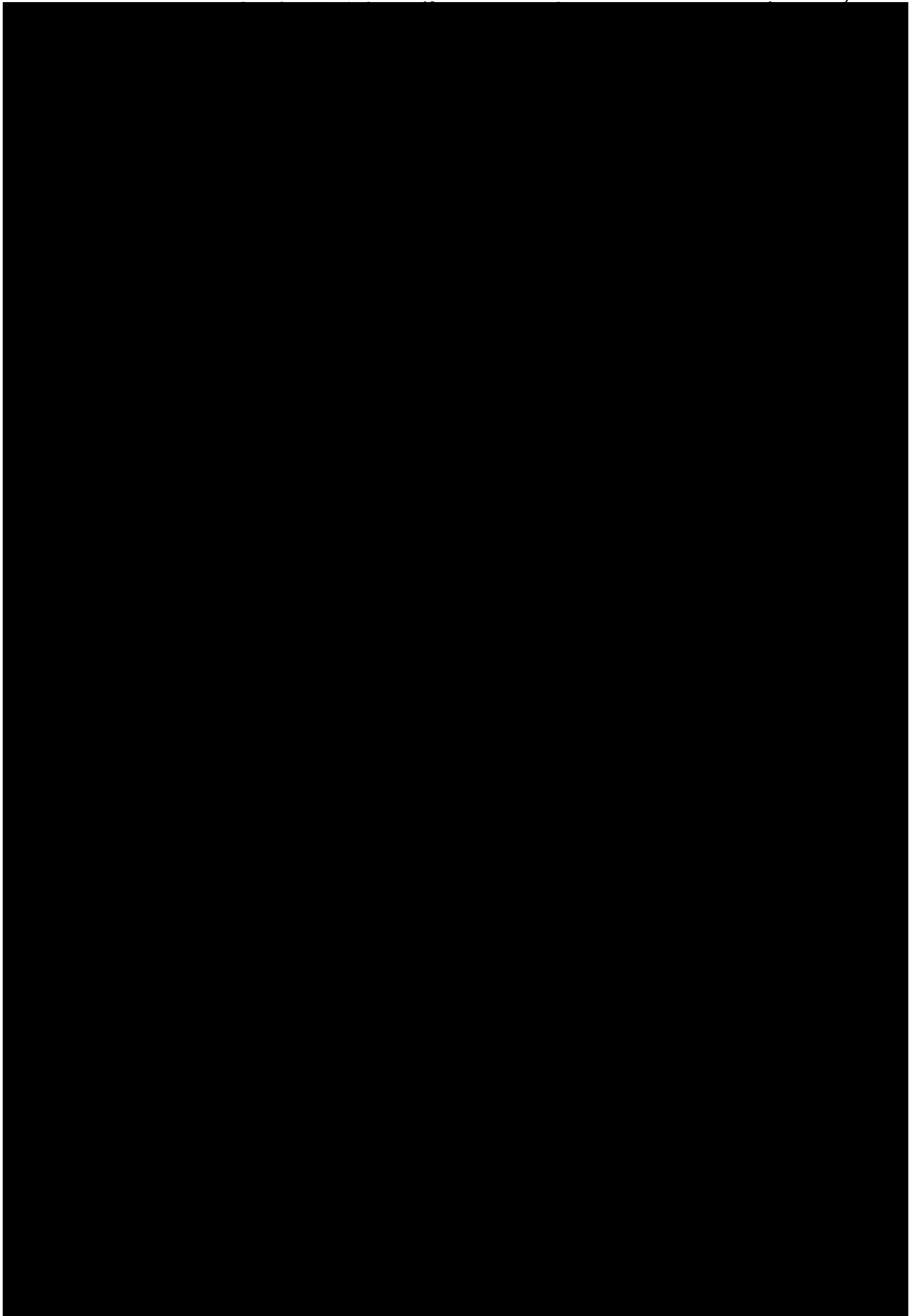
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพ
พนักงาน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

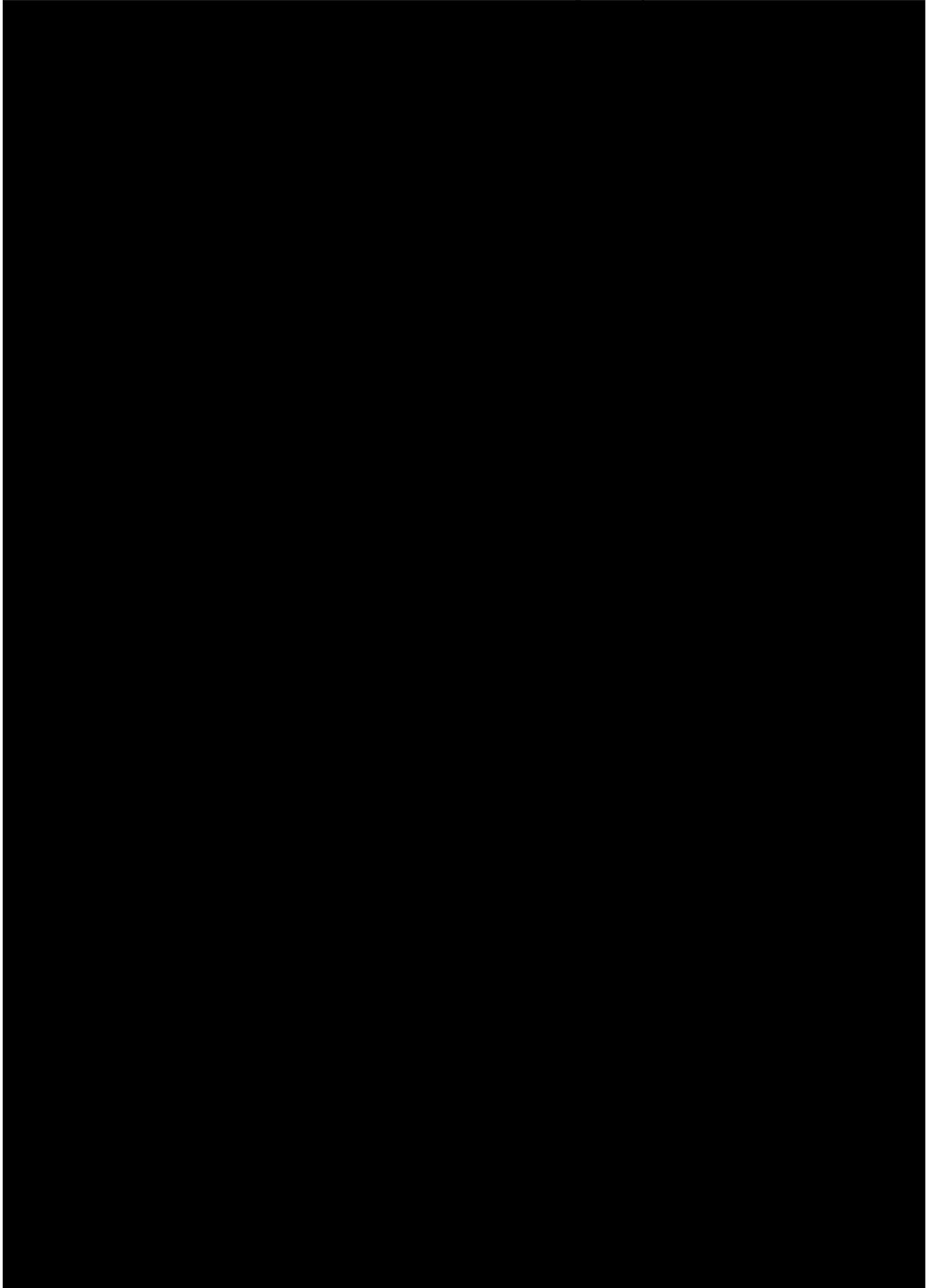
P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบสภาพ
พนักงาน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

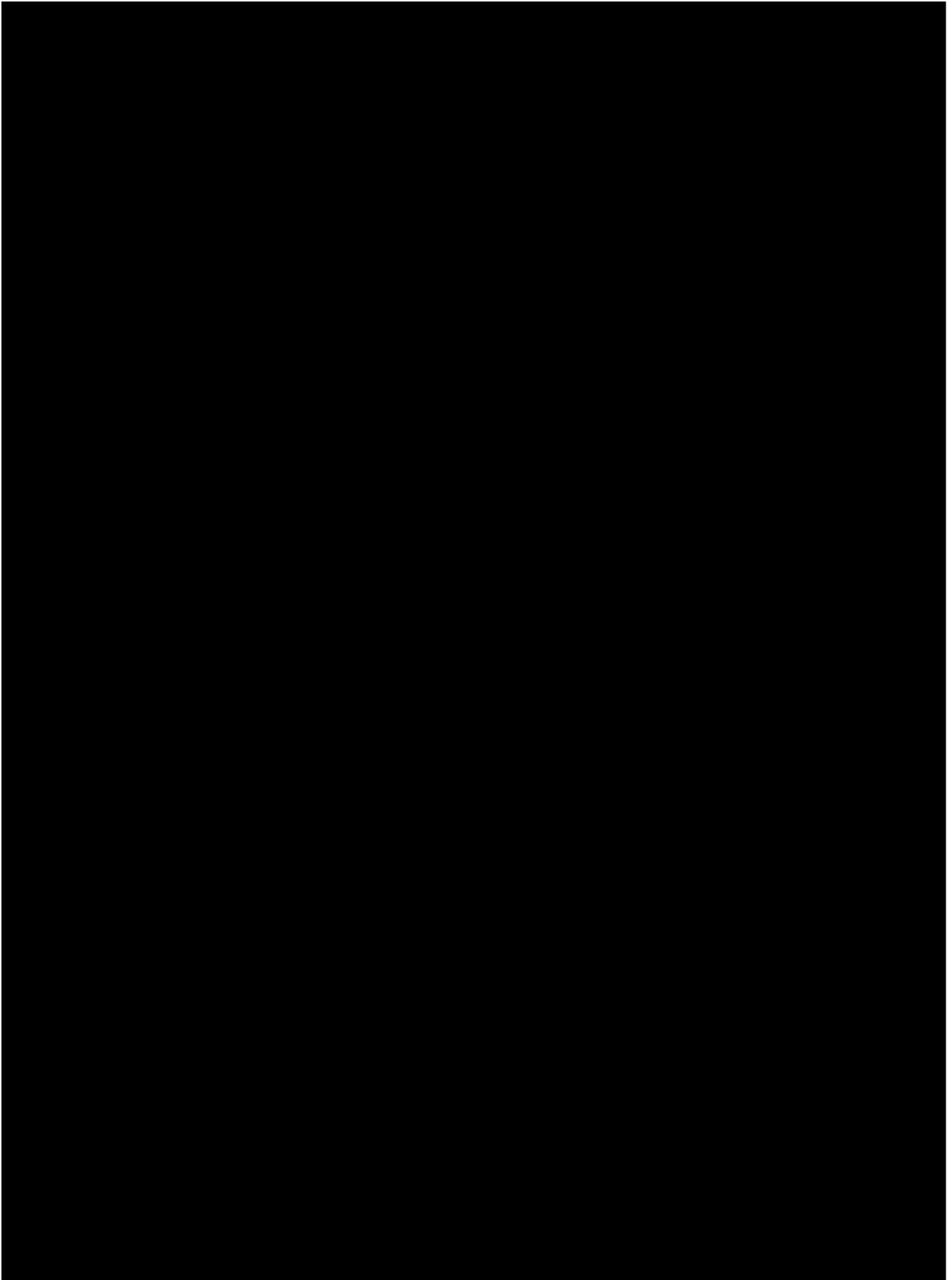
P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพ
พนักงาน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพ
พนักงาน





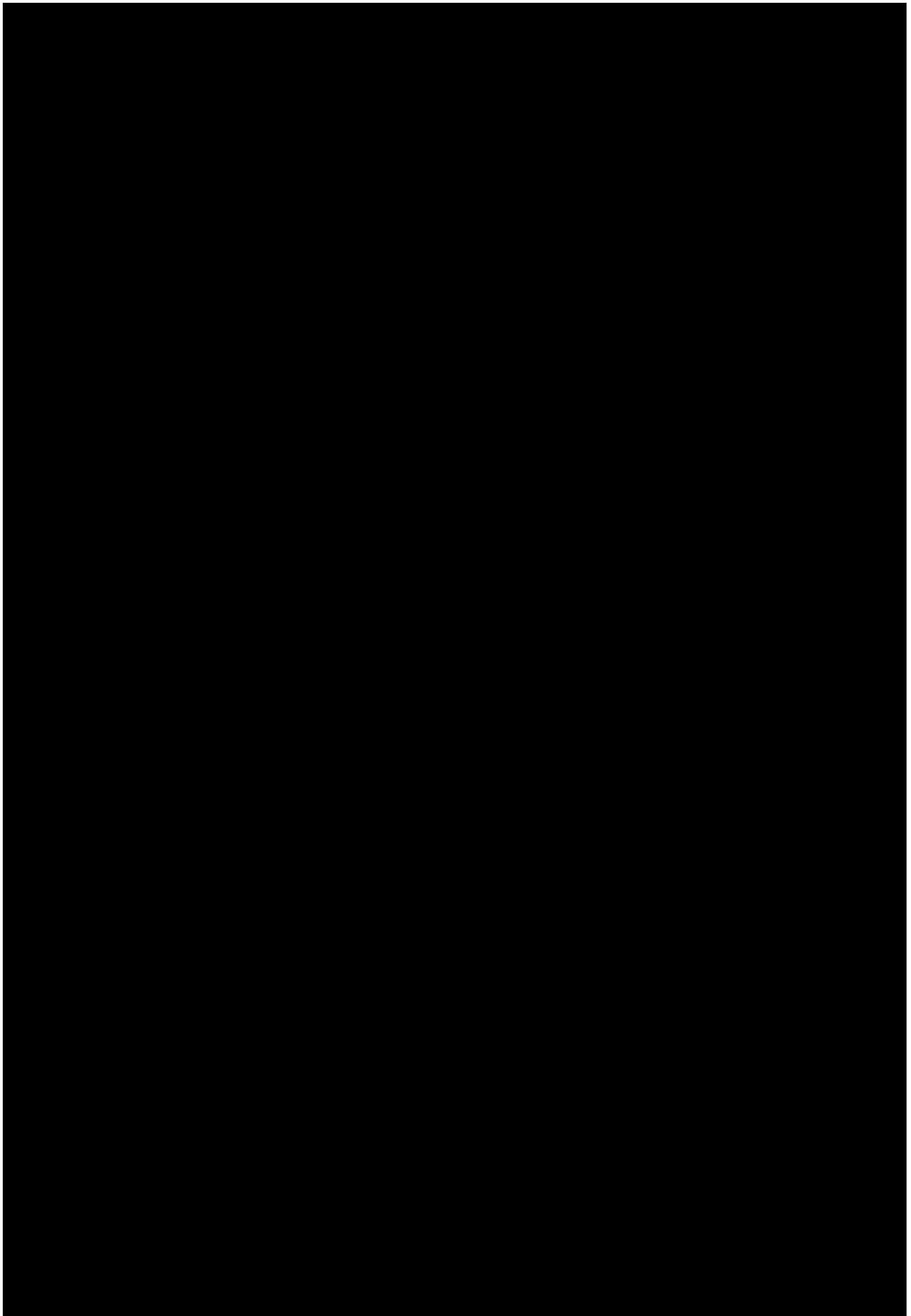
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพ
พนักงาน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพ
พนักงาน





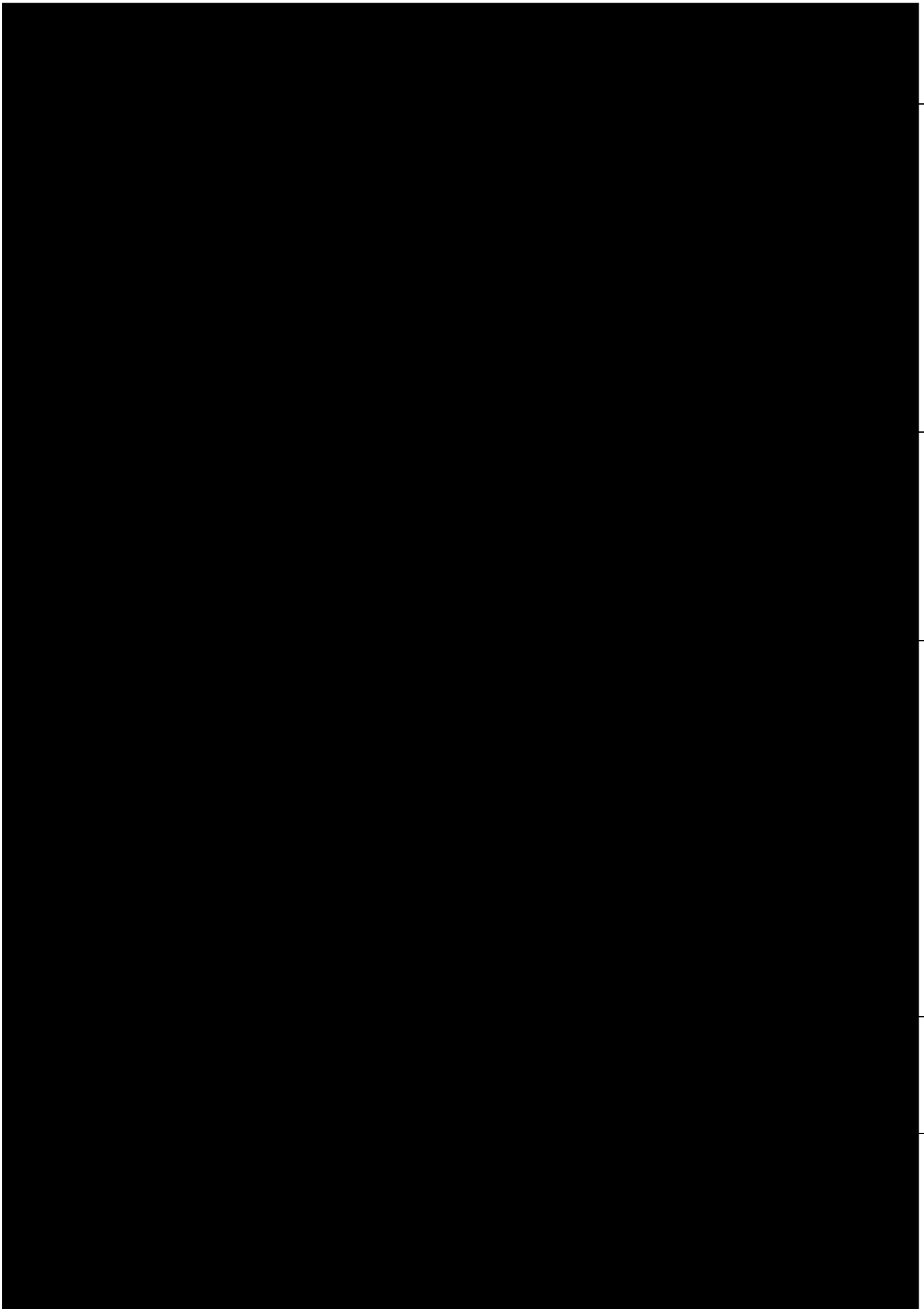
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพ
พนักงาน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพ
พนักงาน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพ
พนักงาน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพพนักงาน





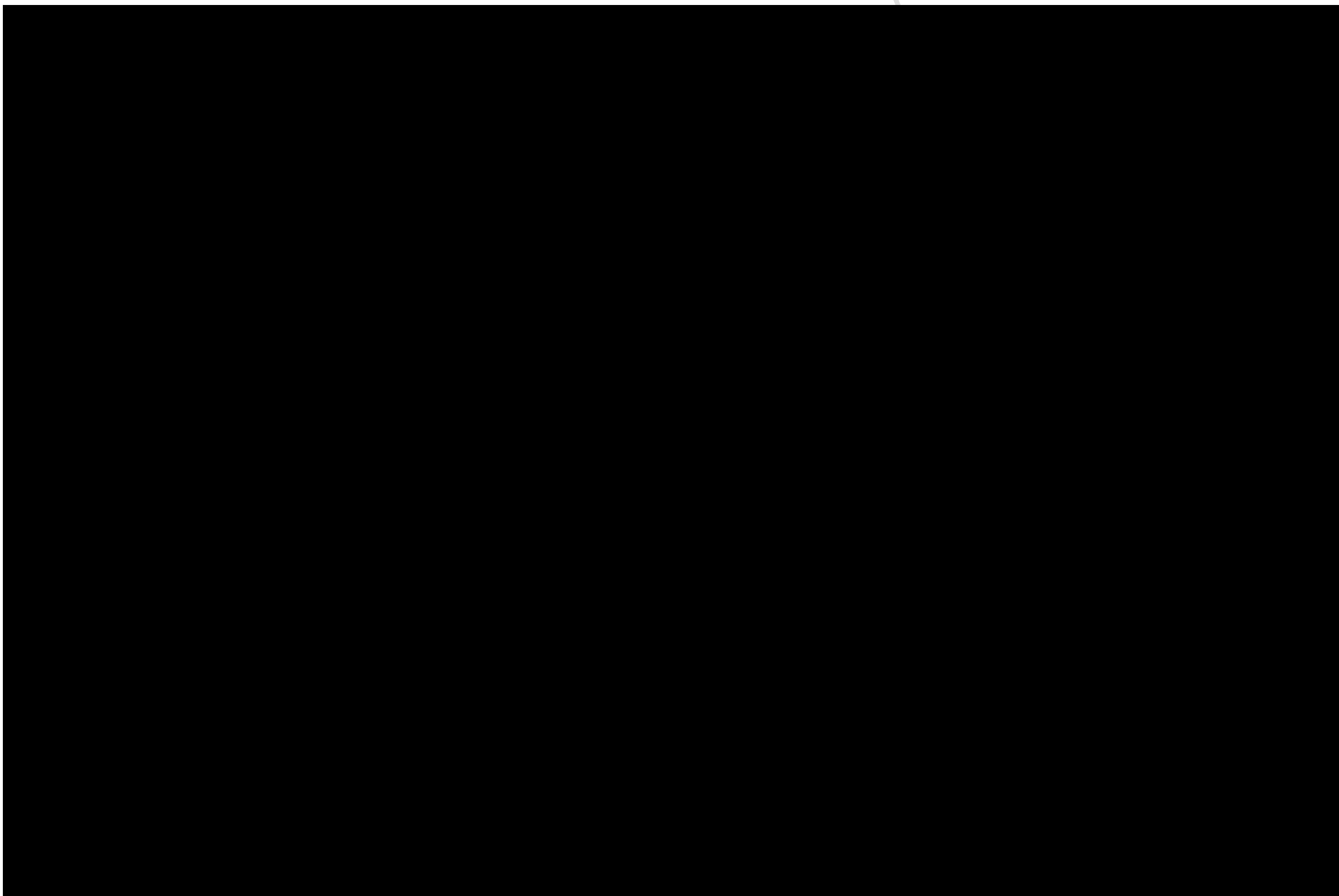
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพพนักงาน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

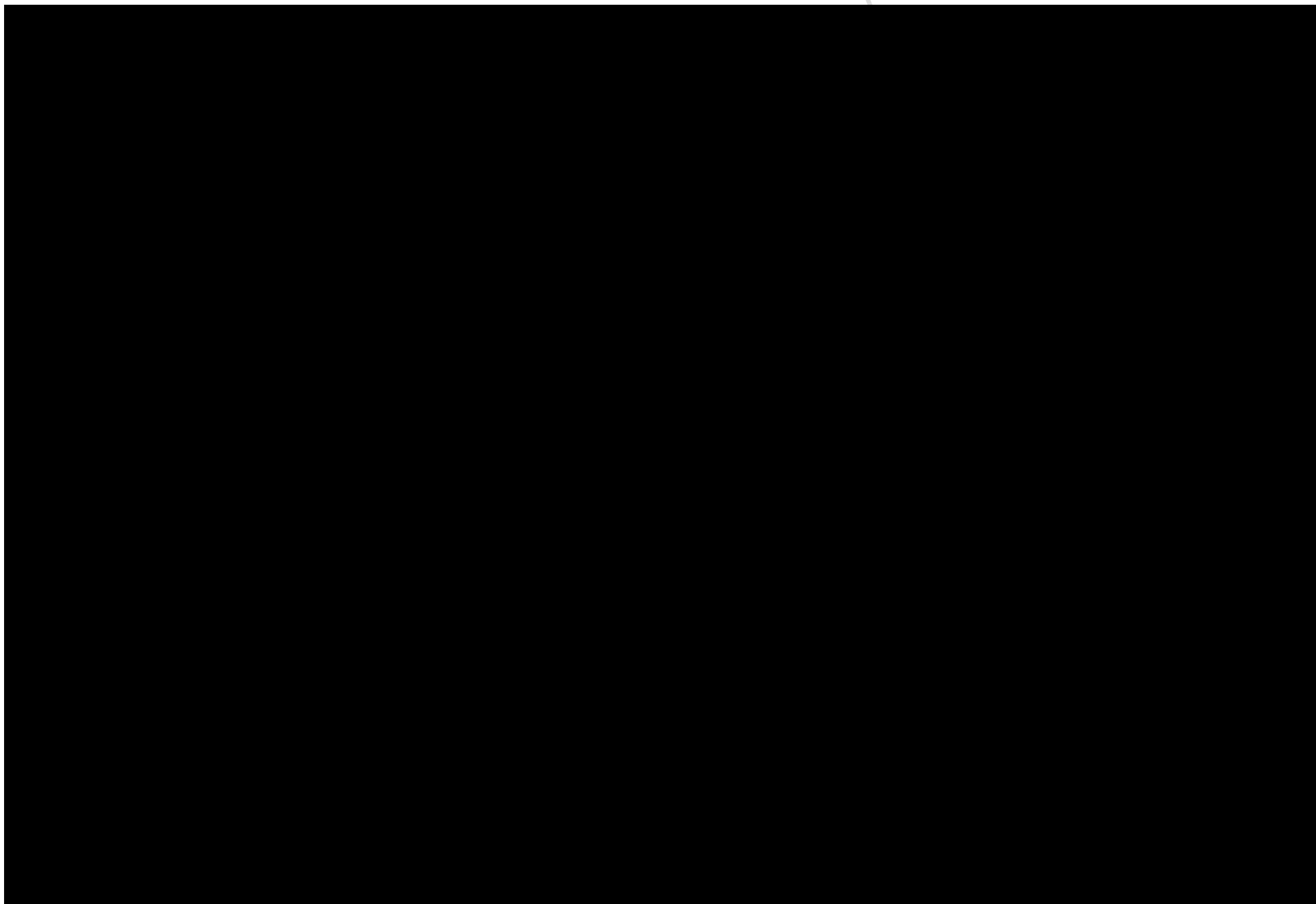
P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพพนักงาน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

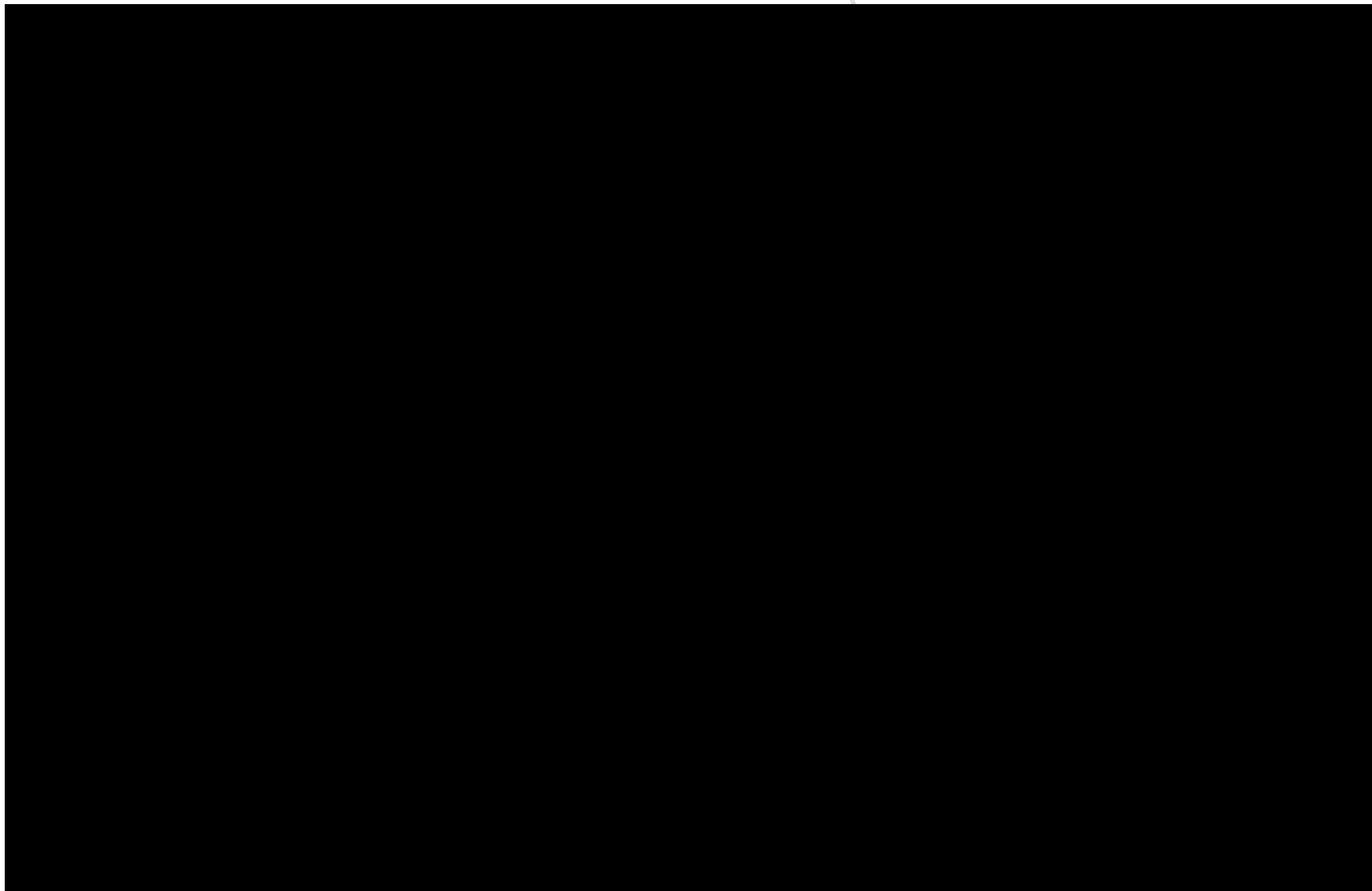
P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพพนักงาน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

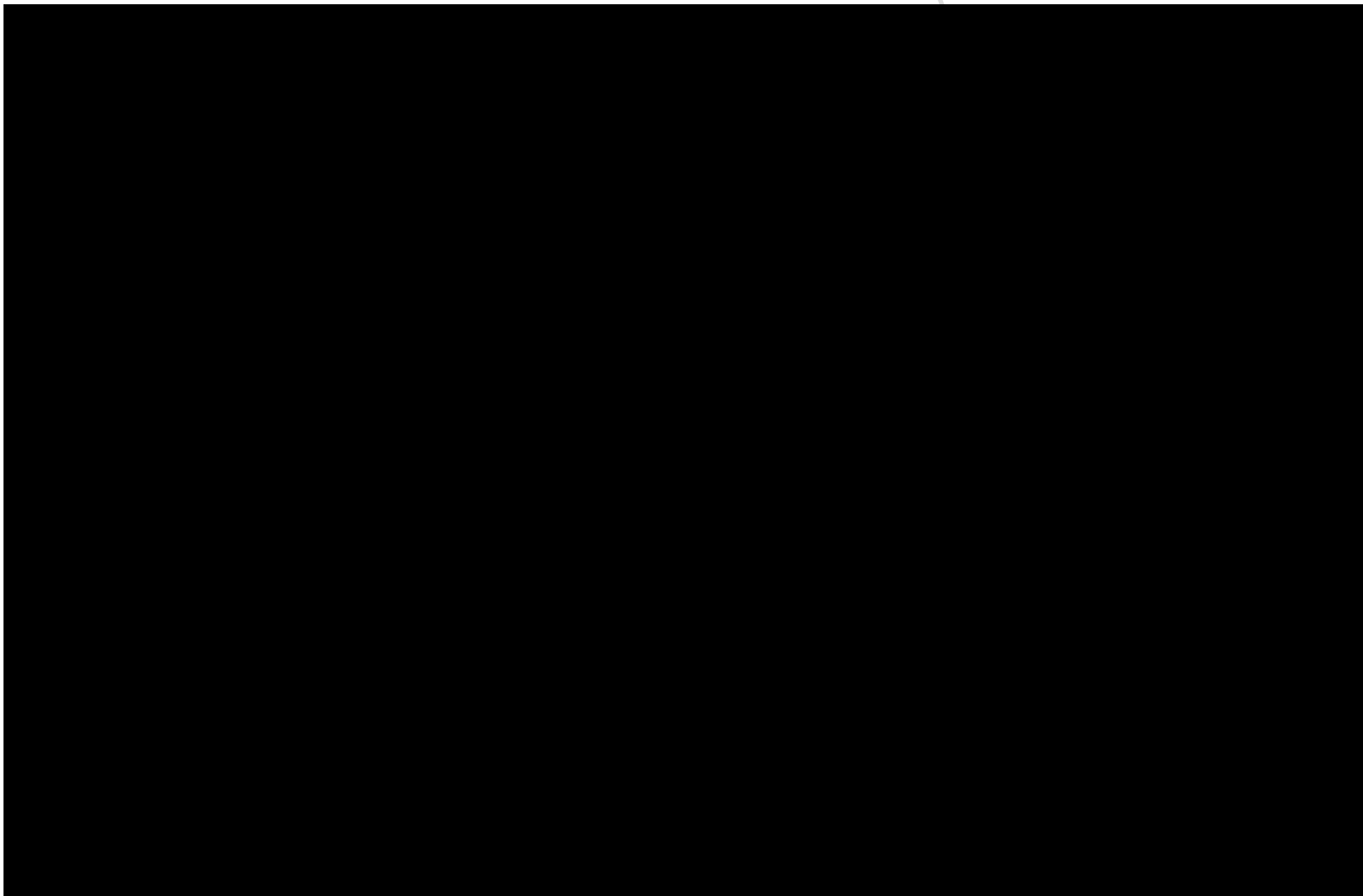
P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพพนักงาน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

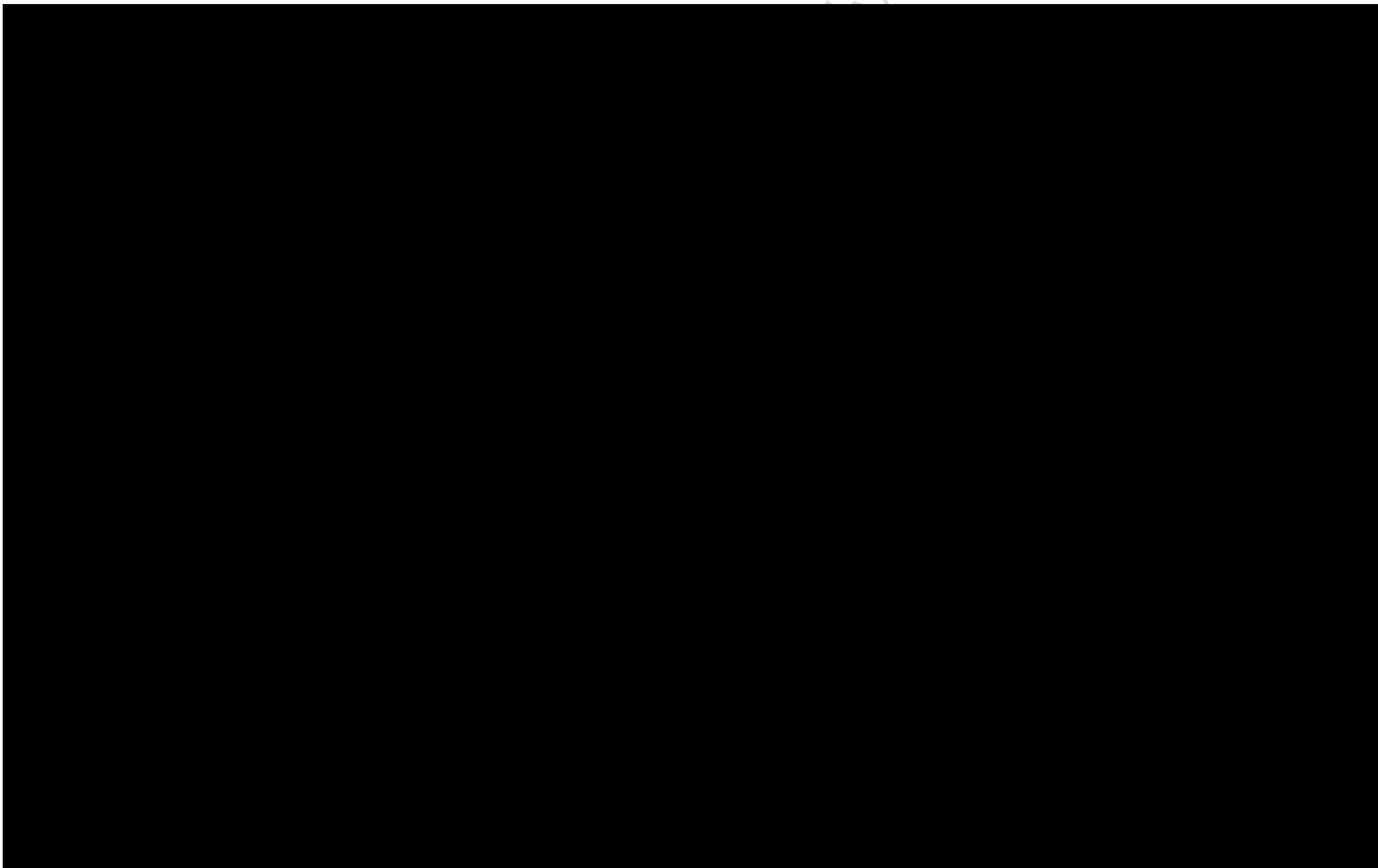
P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพพนักงาน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

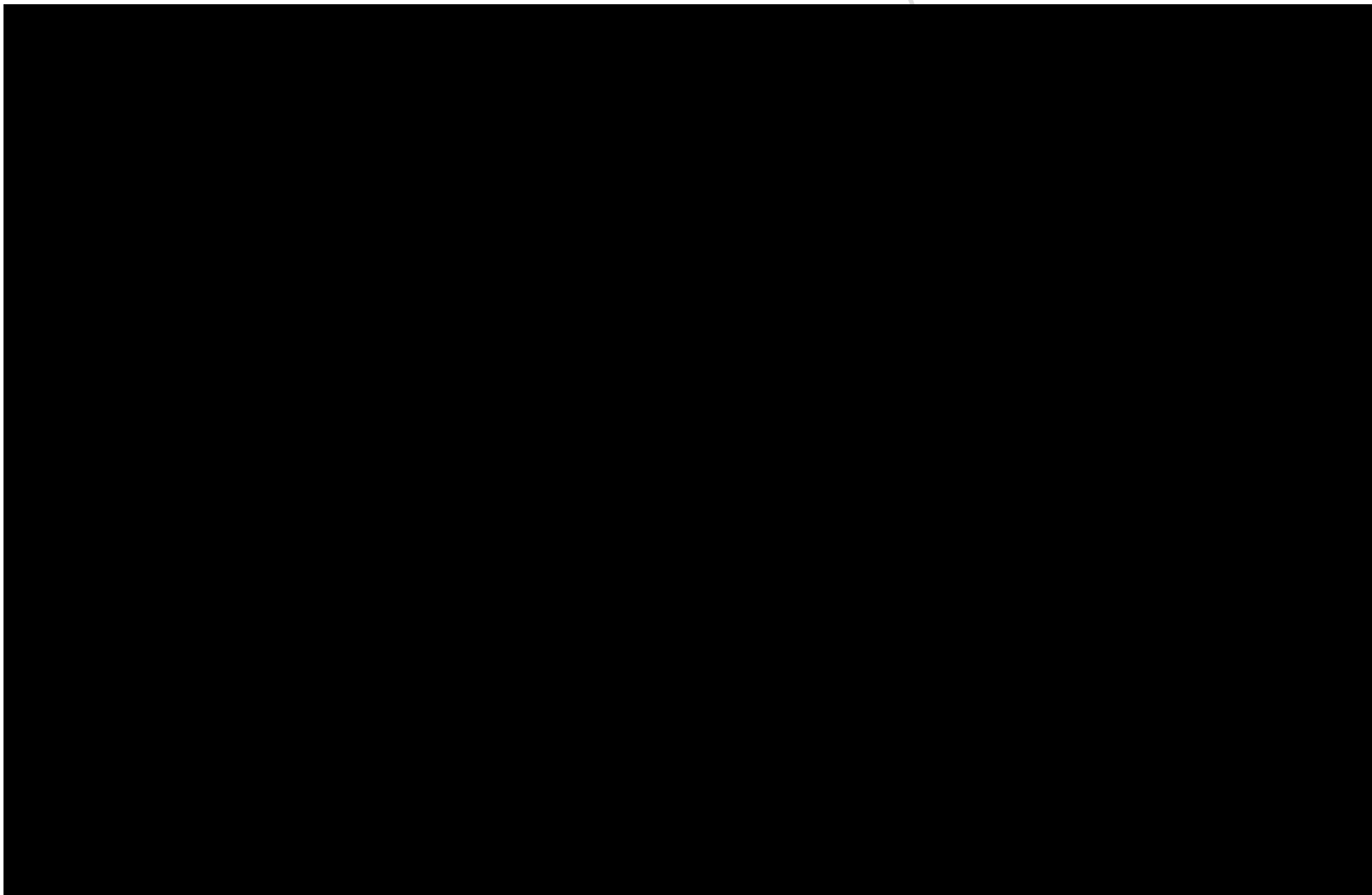
P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพพนักงาน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

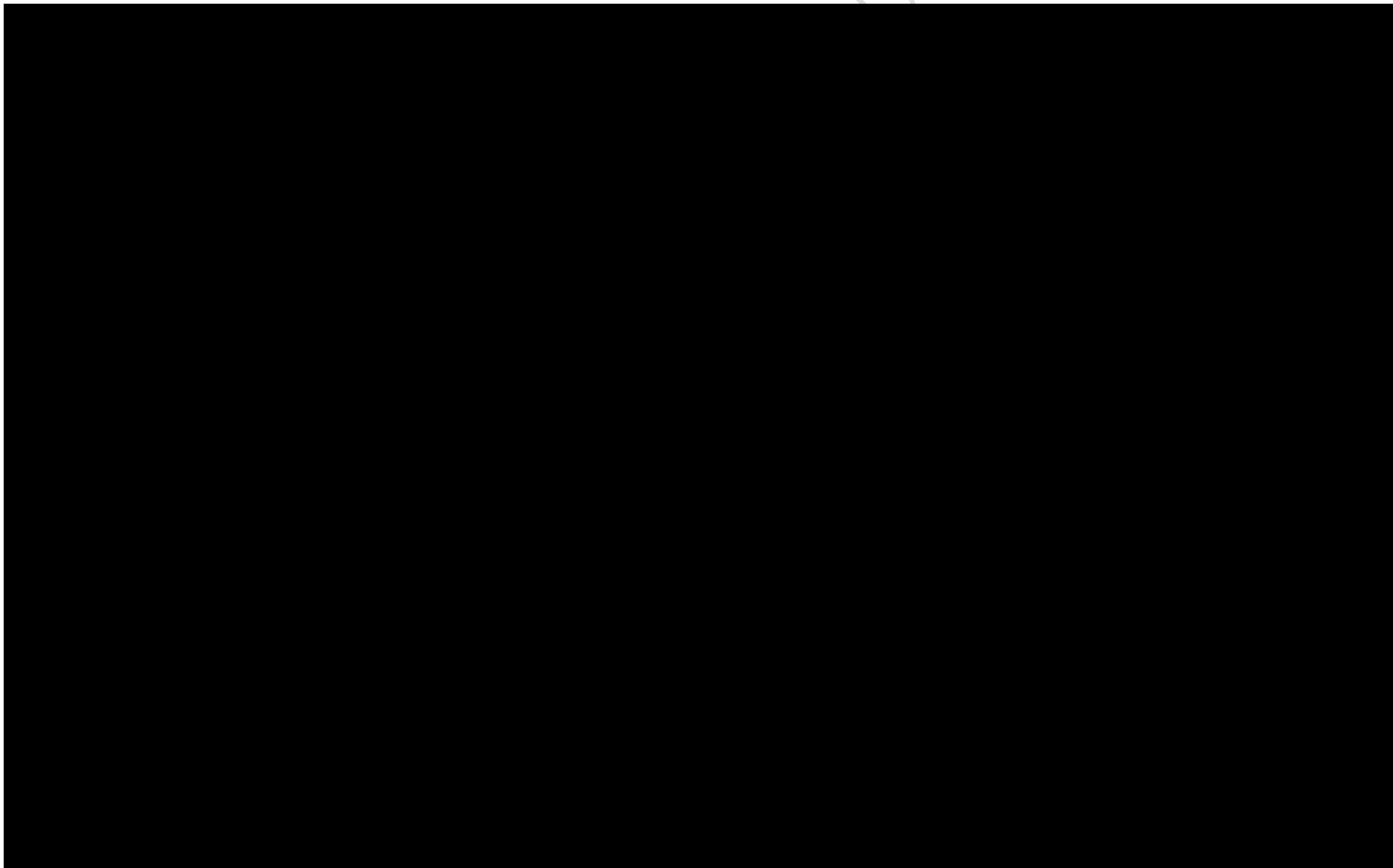
P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพพนักงาน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพพนักงาน





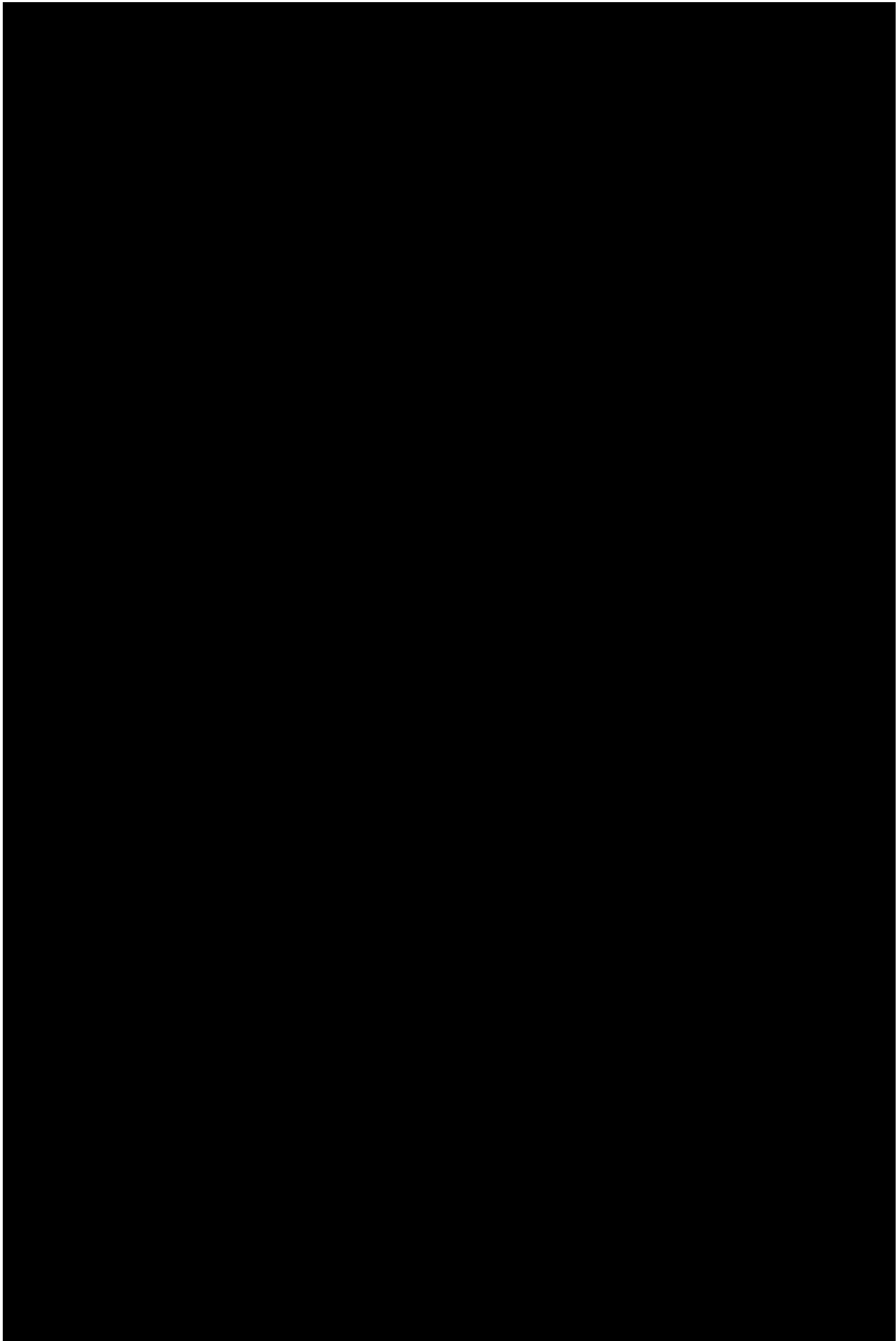
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบสภาพ
พนักงาน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

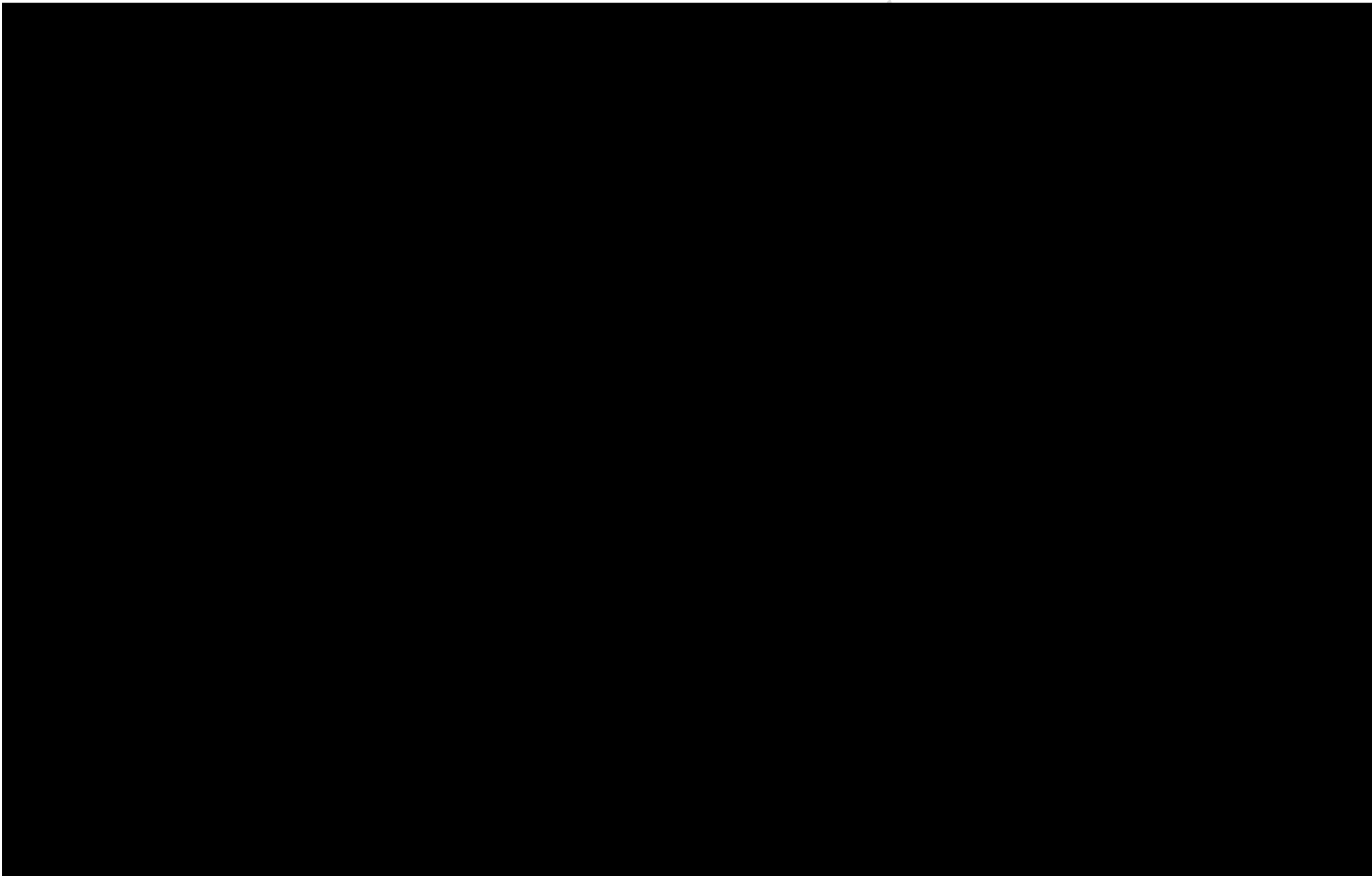
P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพ
พนักงาน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

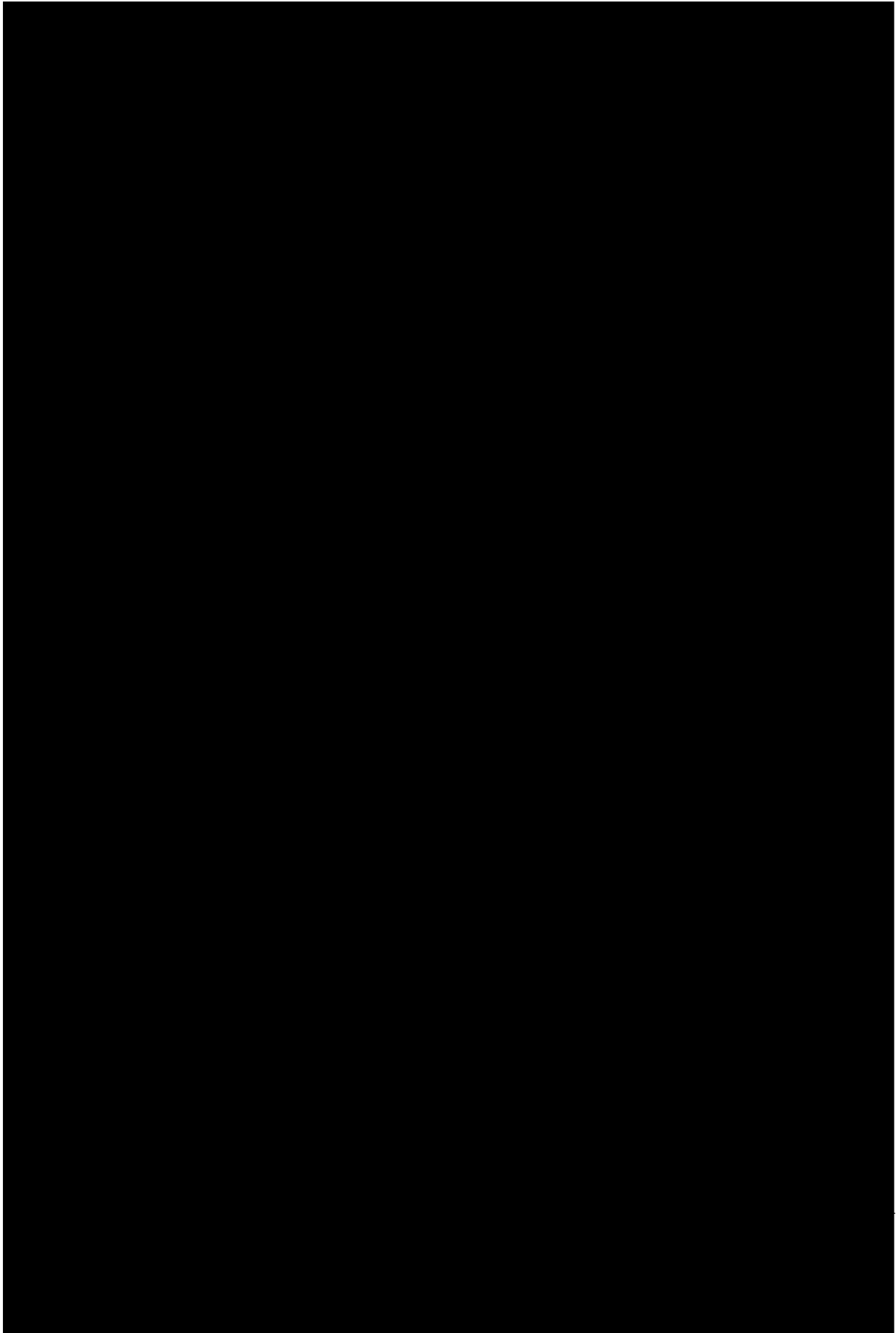
P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบคุณภาพพนักงาน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-001: โปรแกรมการตรวจสอบภาพ
พนักงาน



ภาคผนวก ข.33-4

รายงานสรุปผลการตรวจสอบภาพพนักงาน ประจำปีพ.ศ. 2568

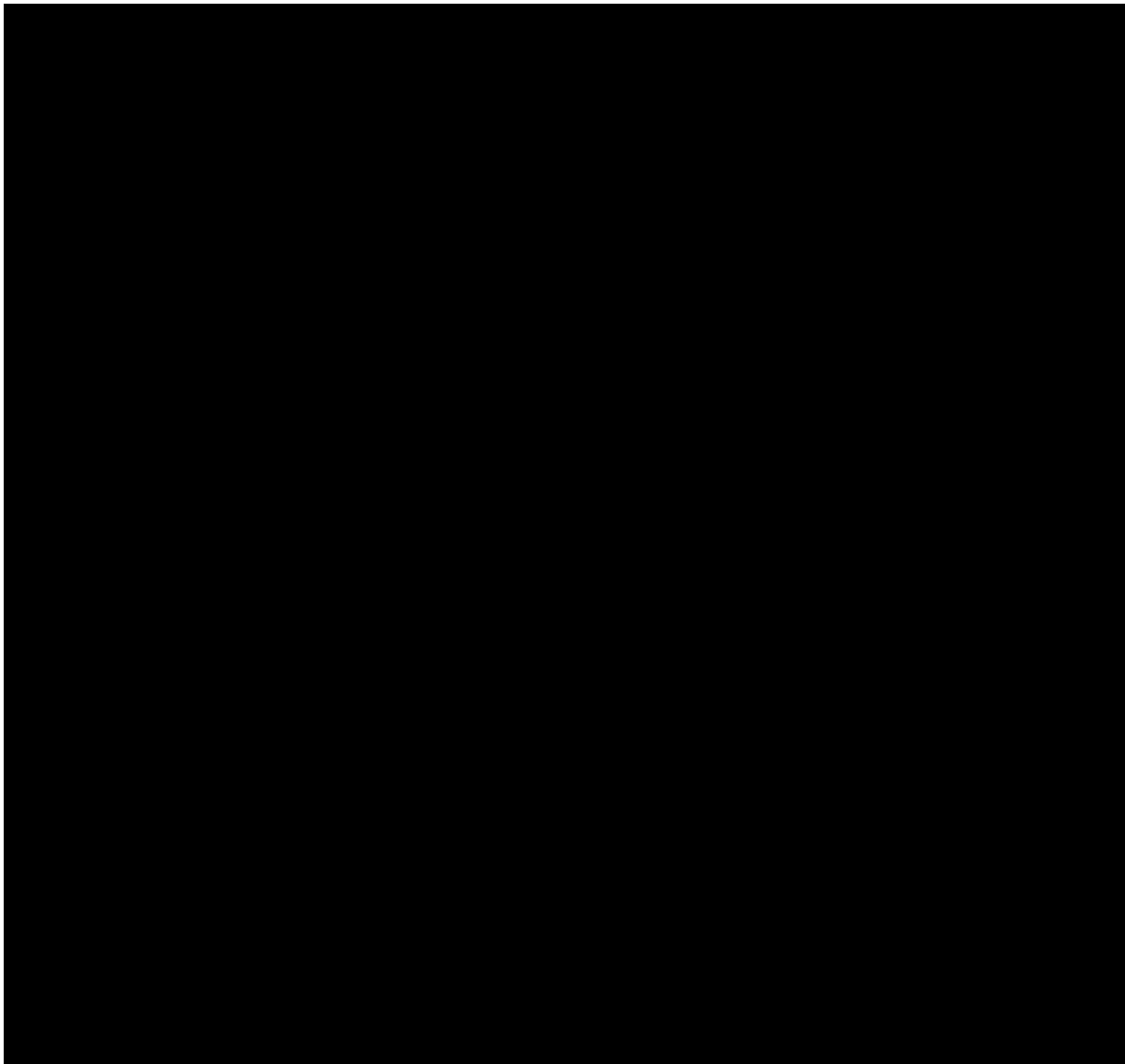
ที่ HPC 240/2568

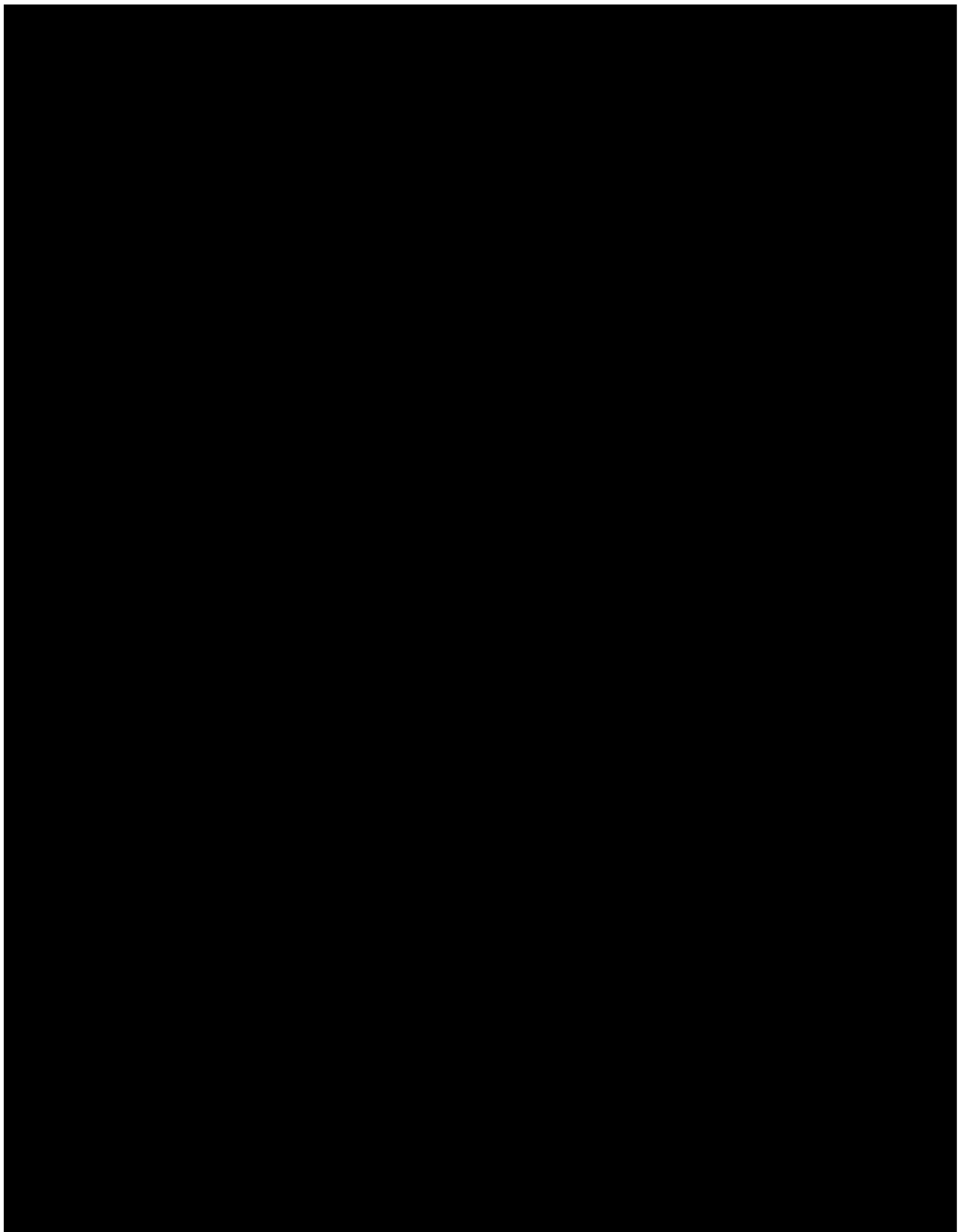
ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและอาชีวเวชศาสตร์

3 ตุลาคม 2568

เรียน ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) GC17





ภาคผนวก ข.33-5

ขั้นตอนการตรวจติดตามความผิดปกติจากการตรวจสุขภาพ



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Occupational Health Management

W-(Q-EH-OH)-002

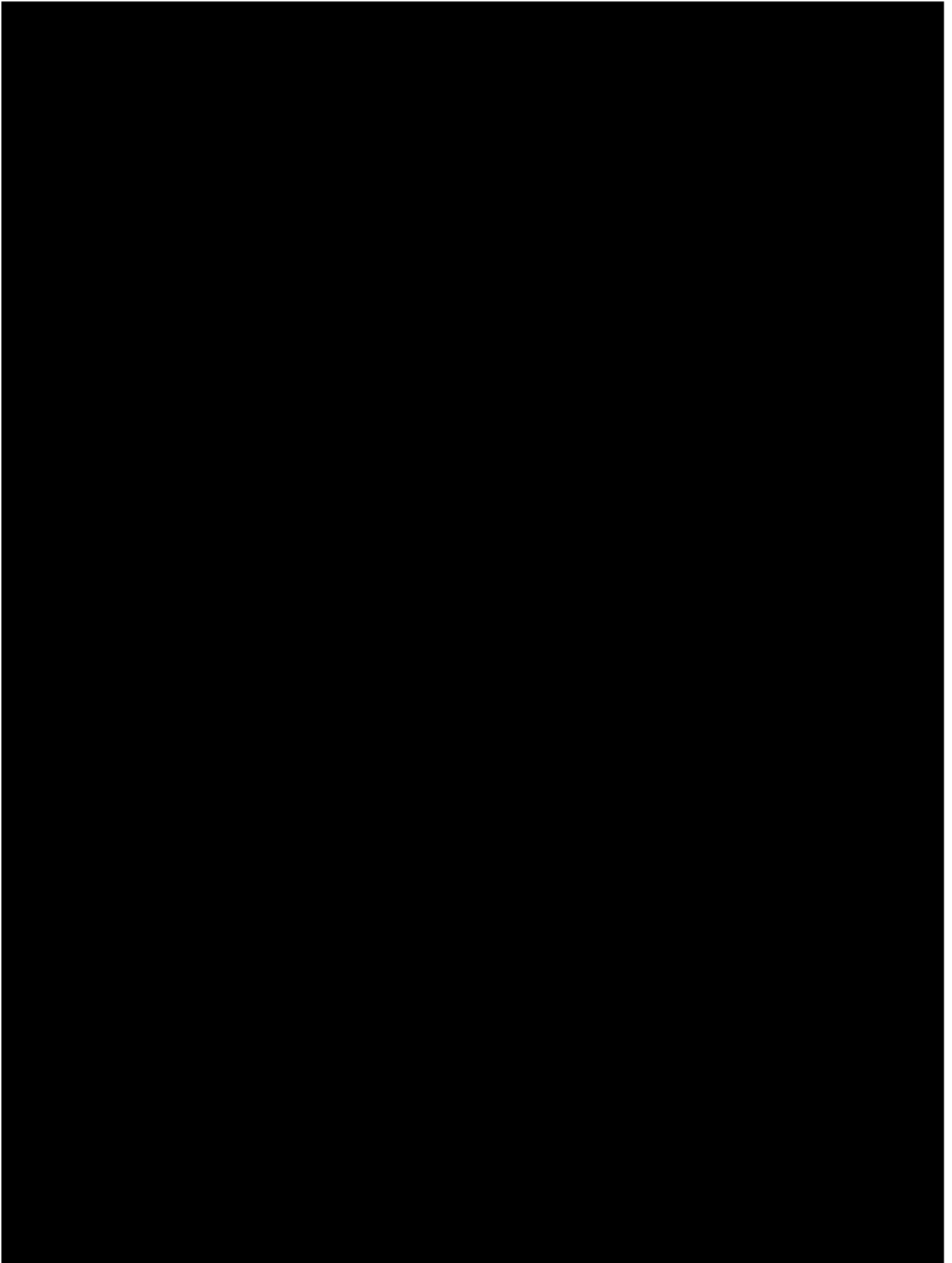
ขั้นตอนการตรวจติดตามและแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสุขภาพ





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

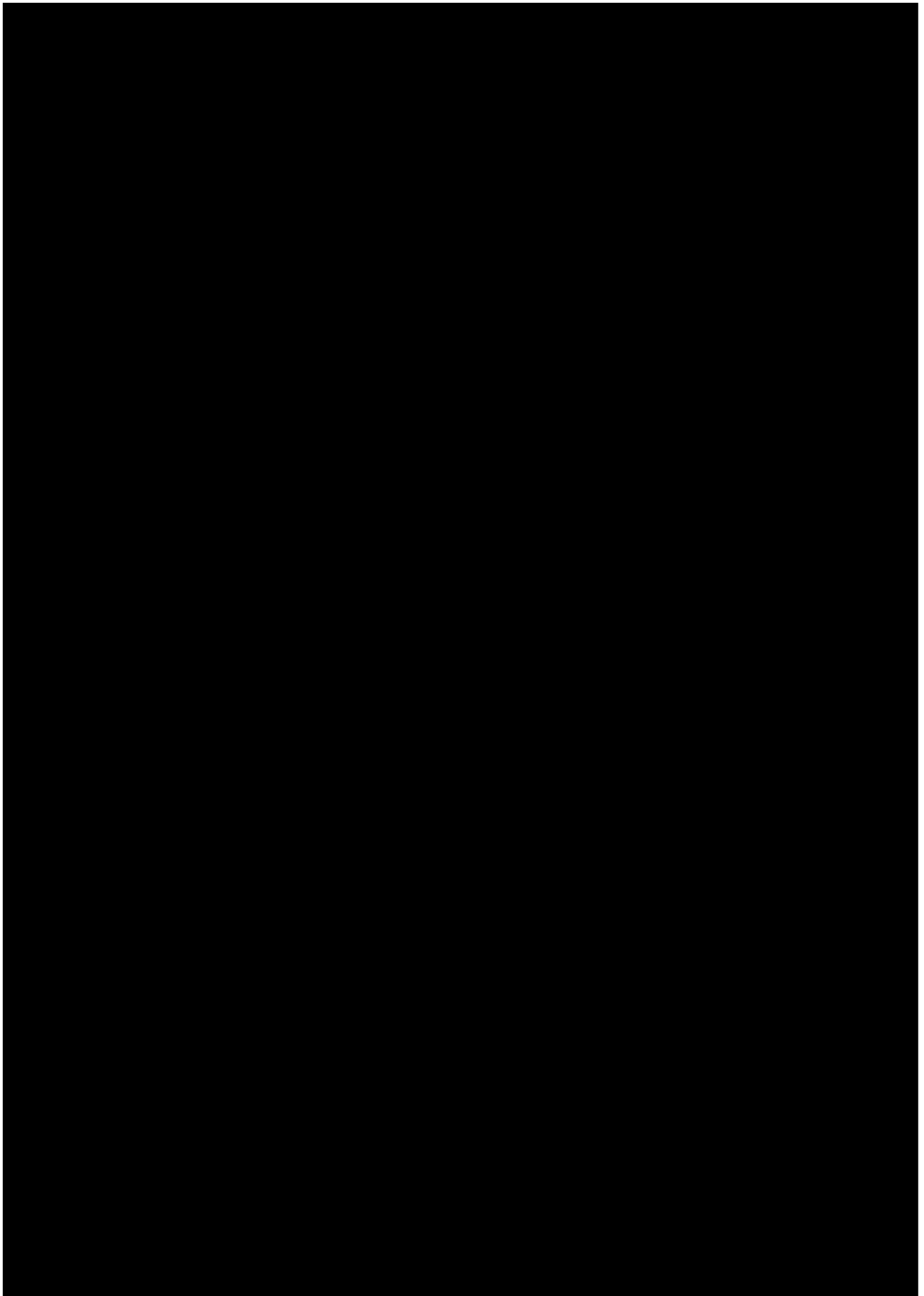
W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

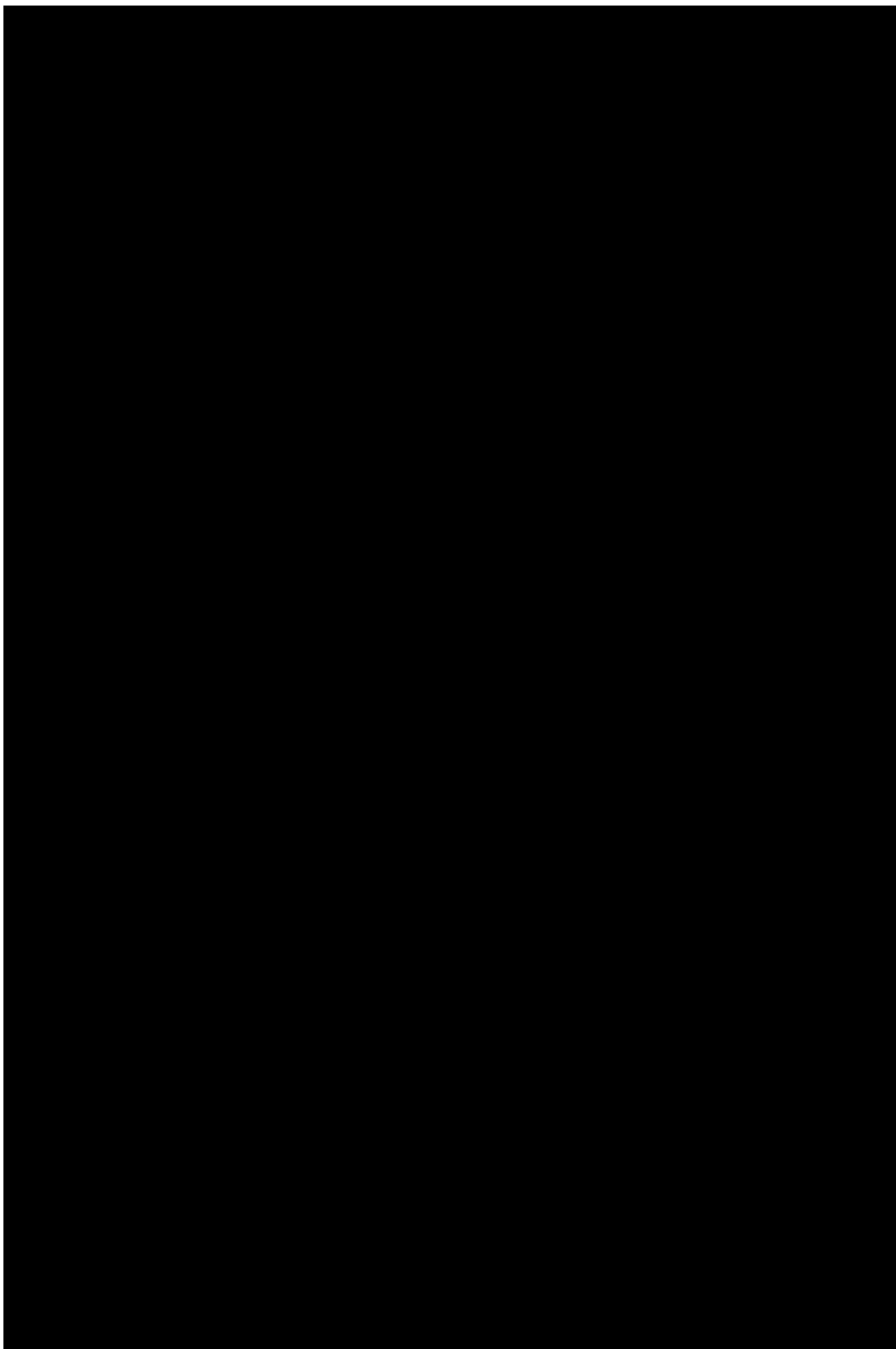
W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

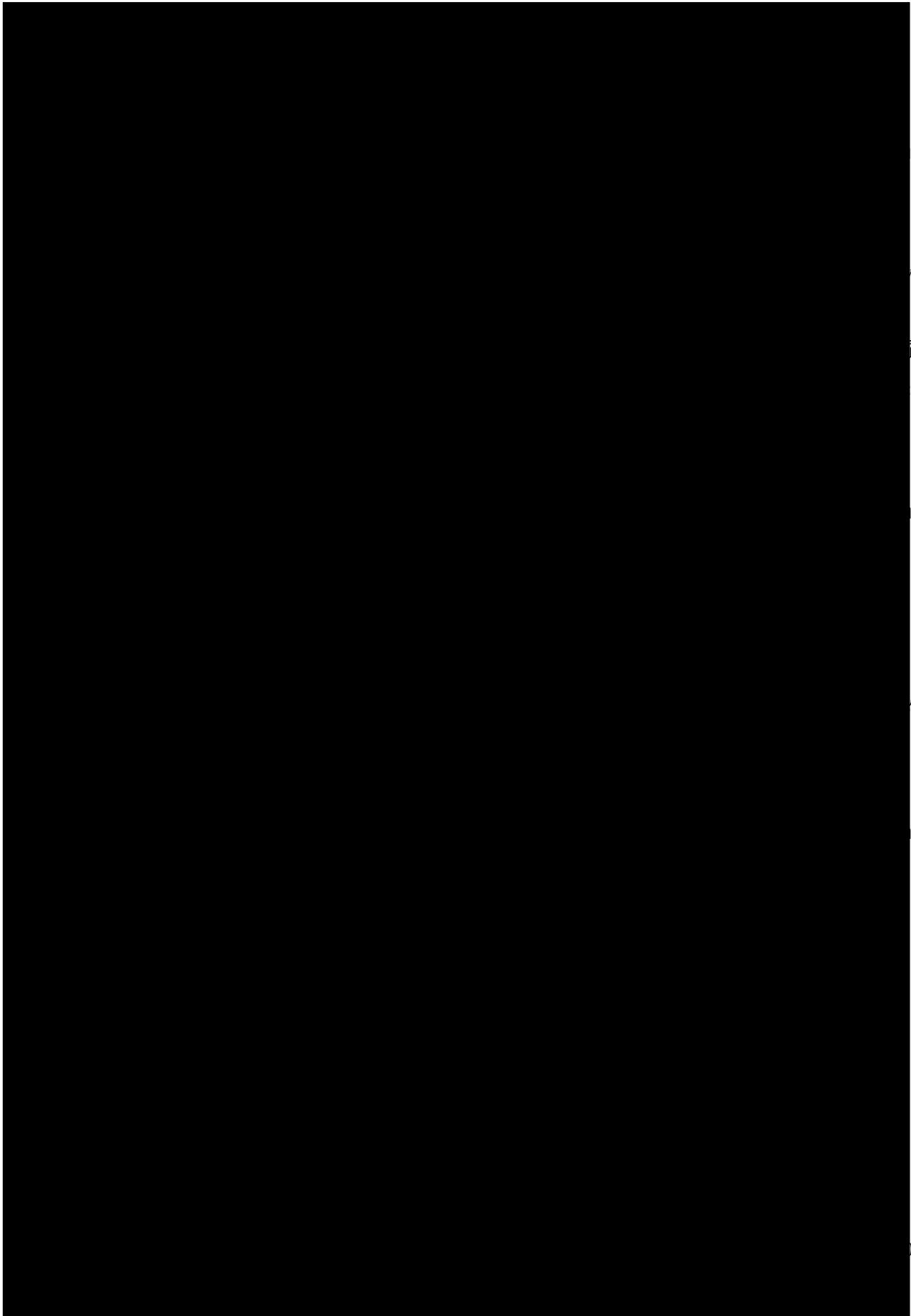
W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

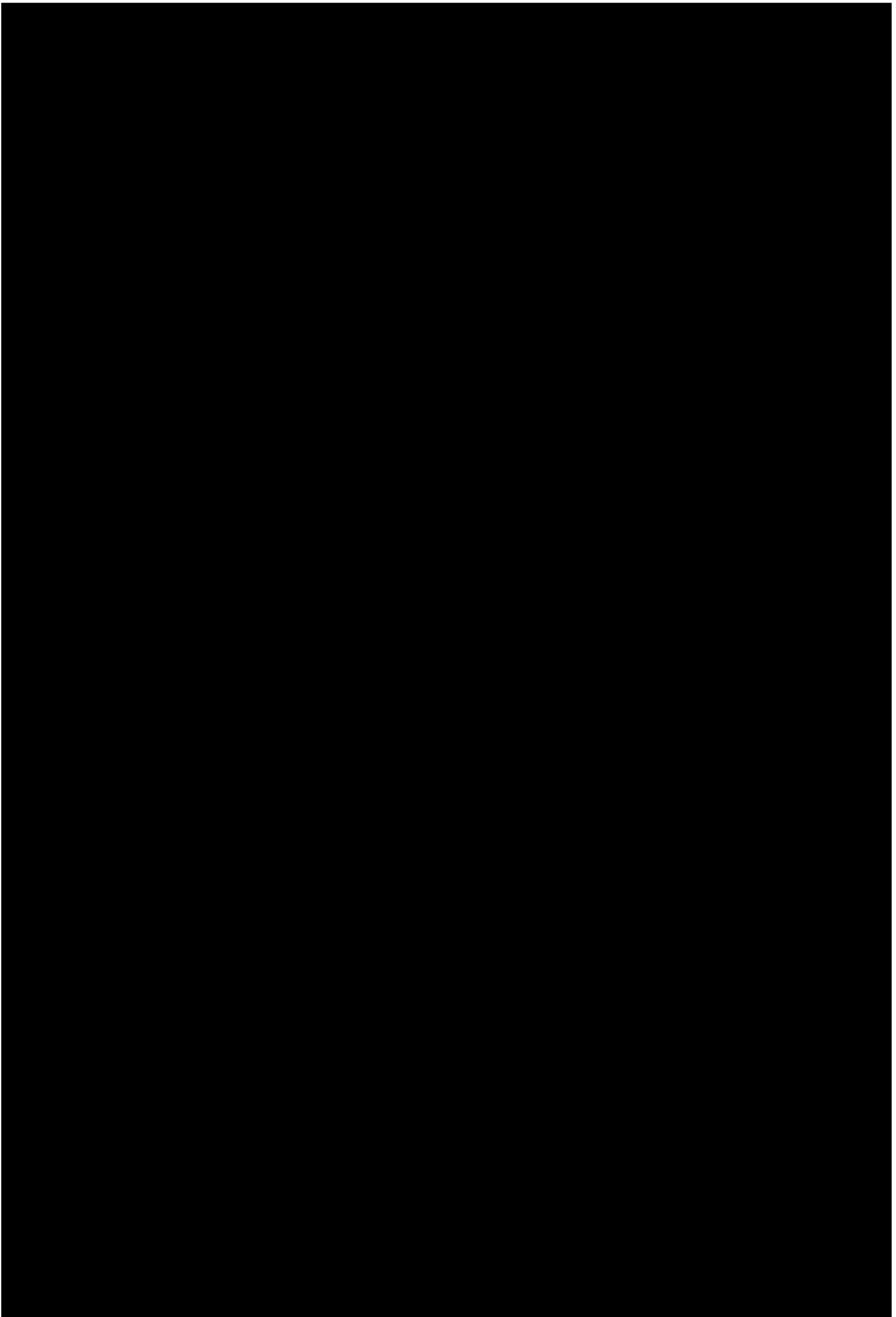
W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ

ปี ๒๕๖๓



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ



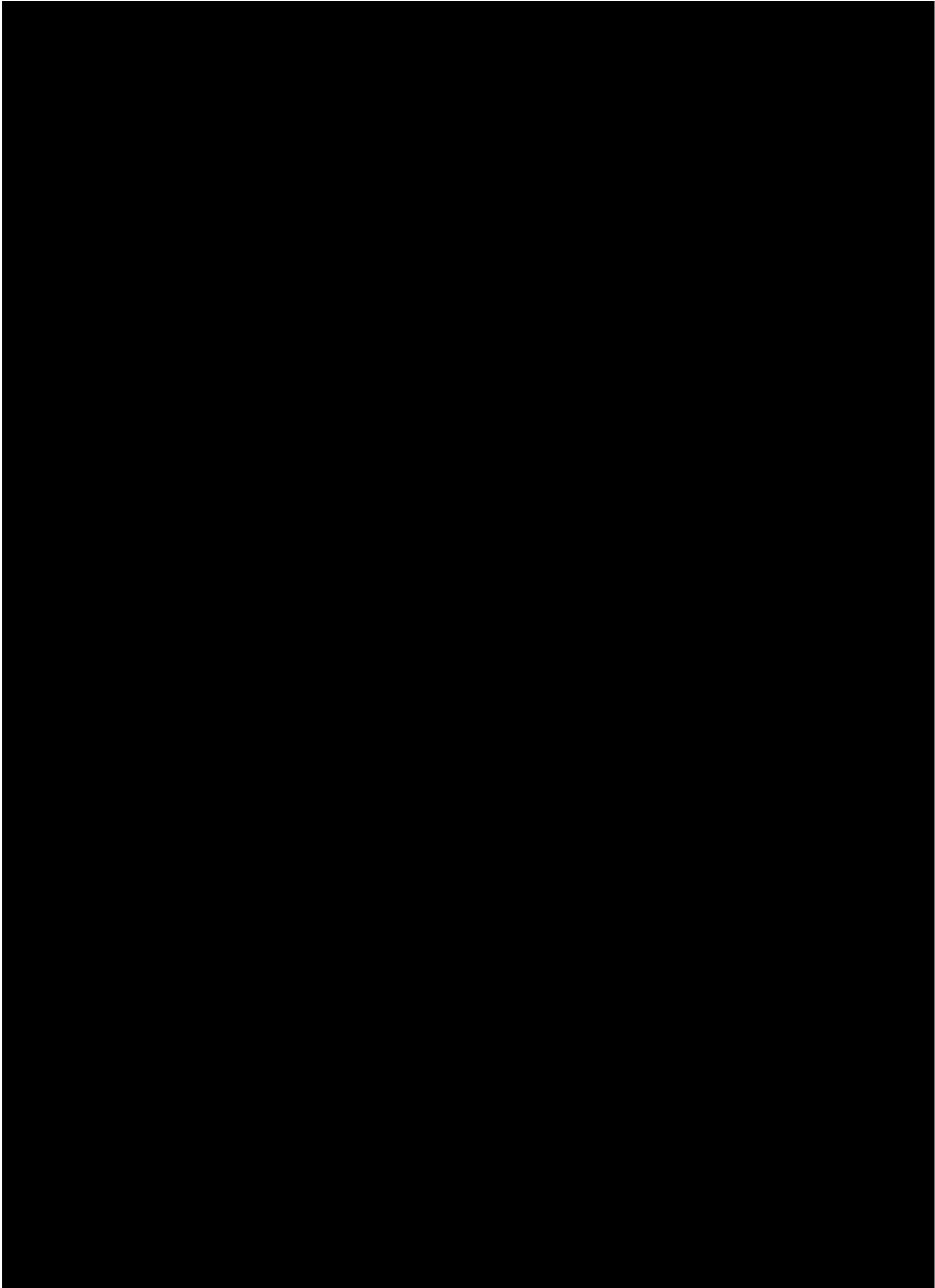
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ



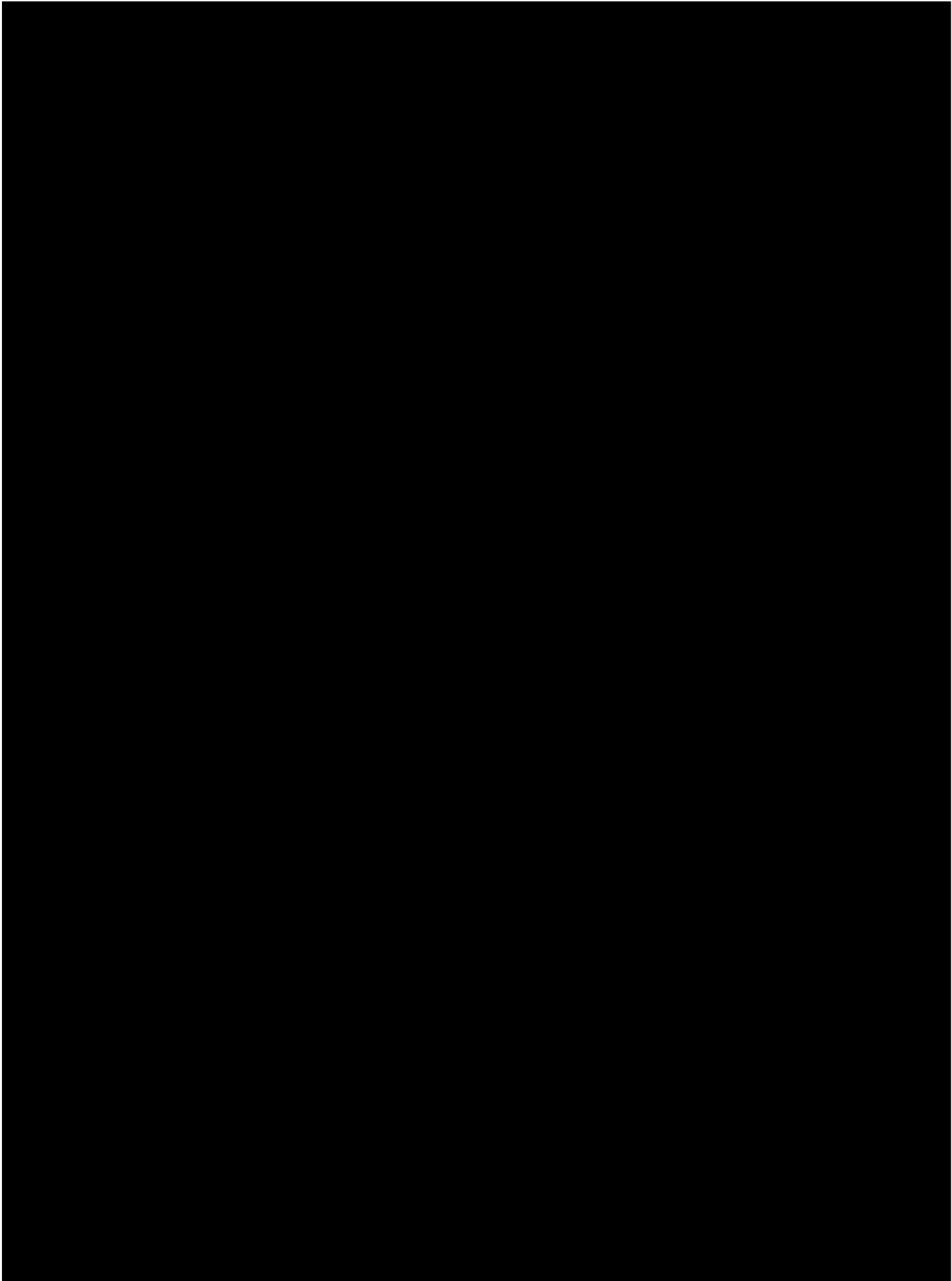
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

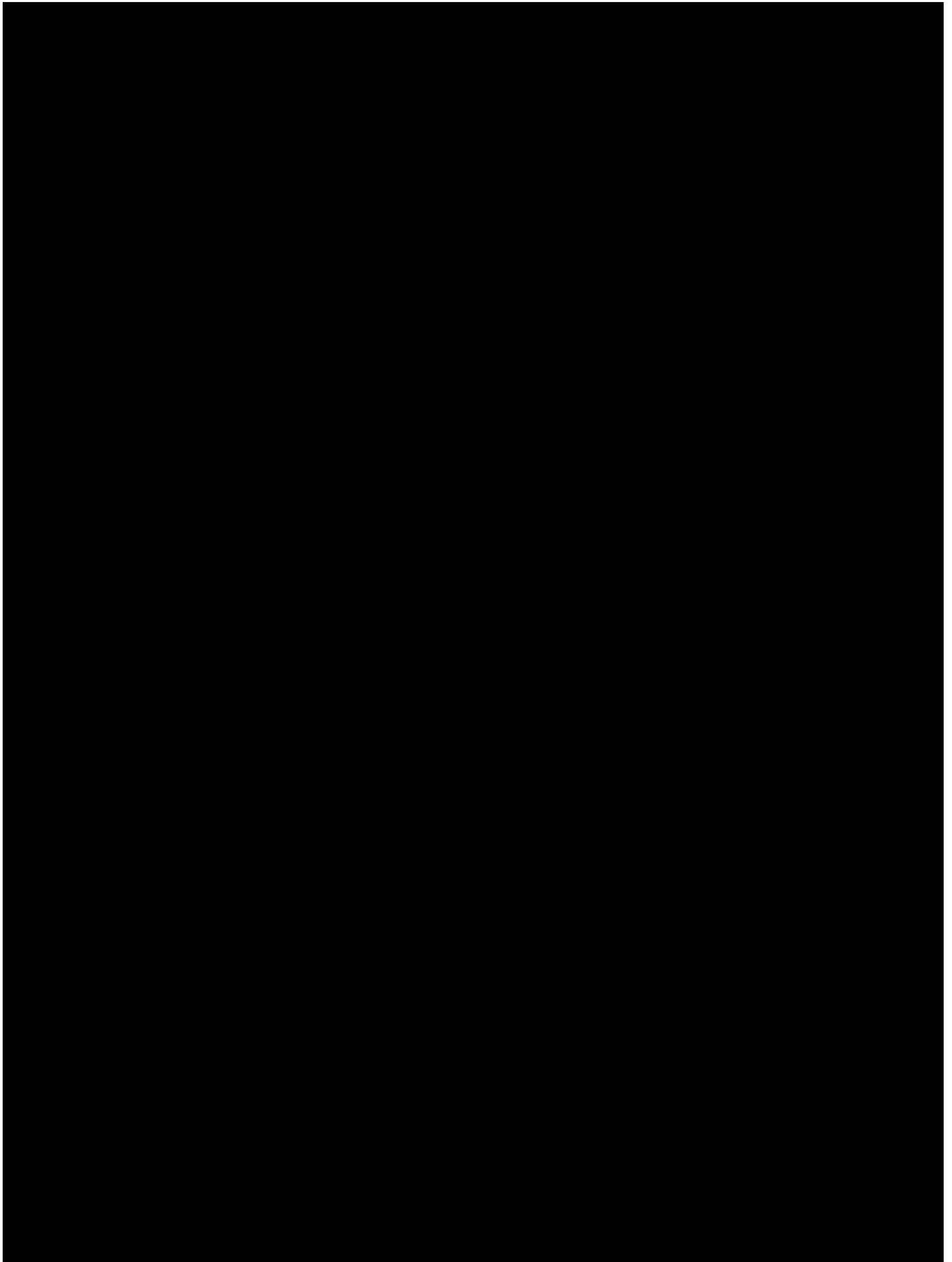
W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ





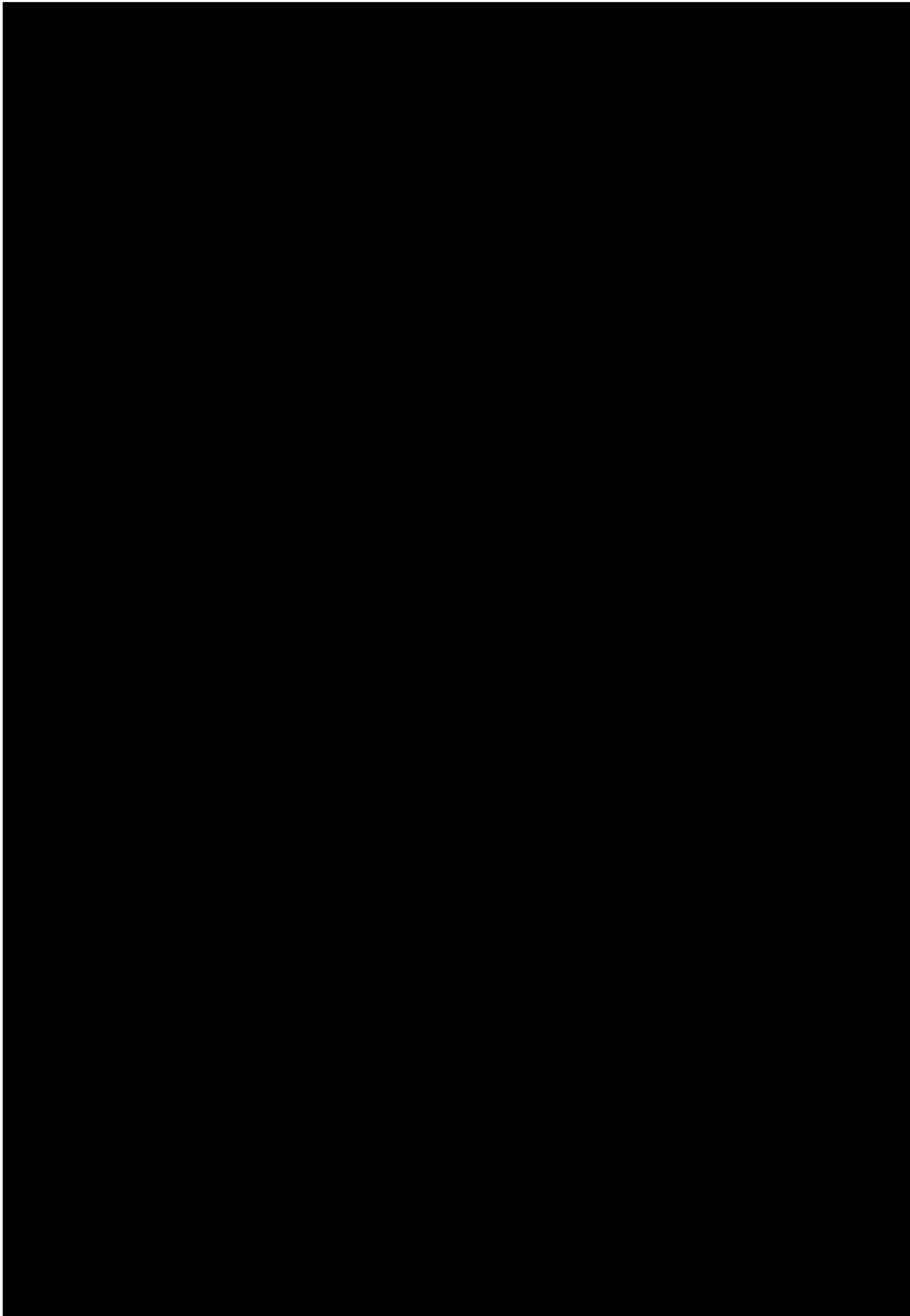
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

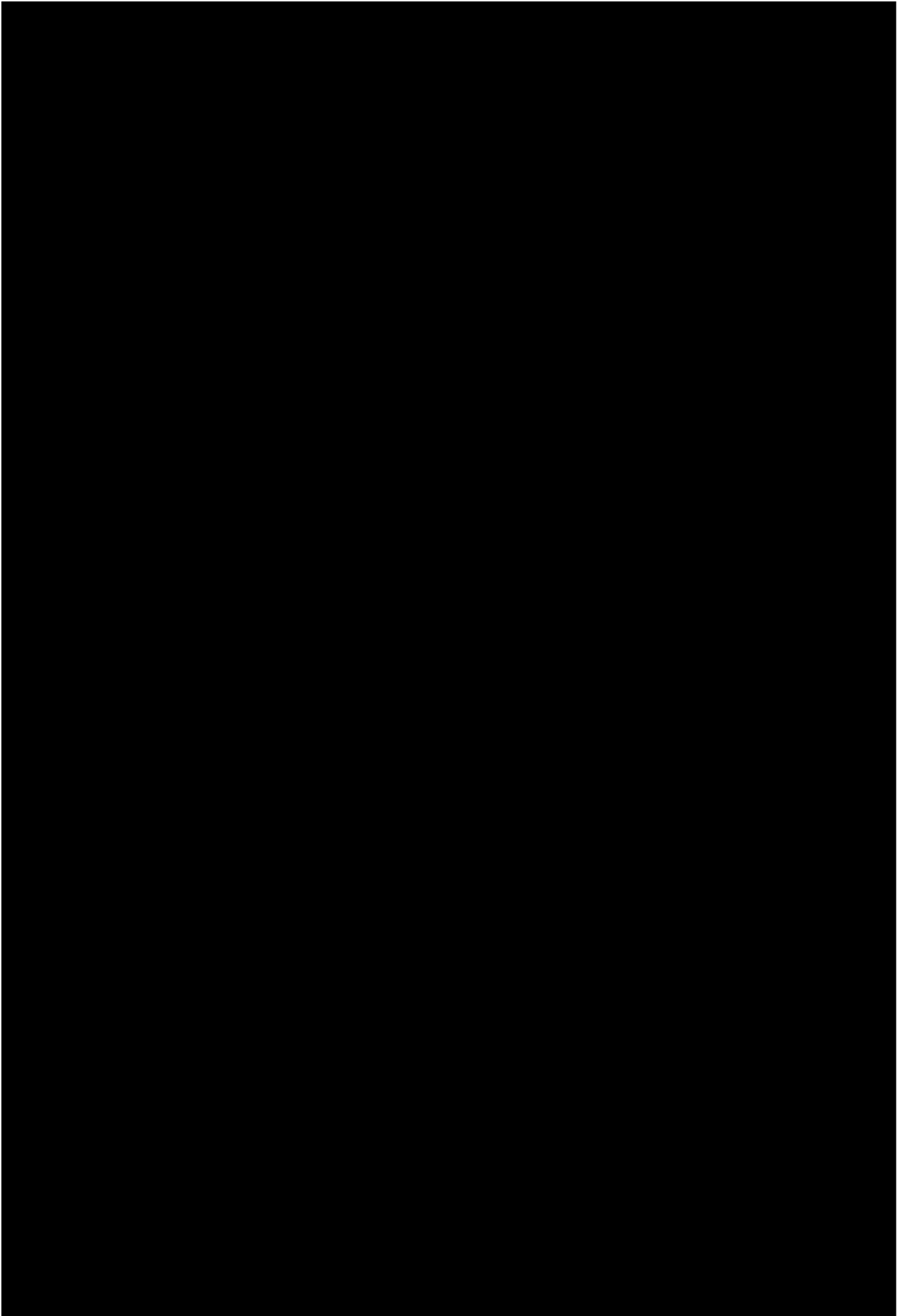
W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

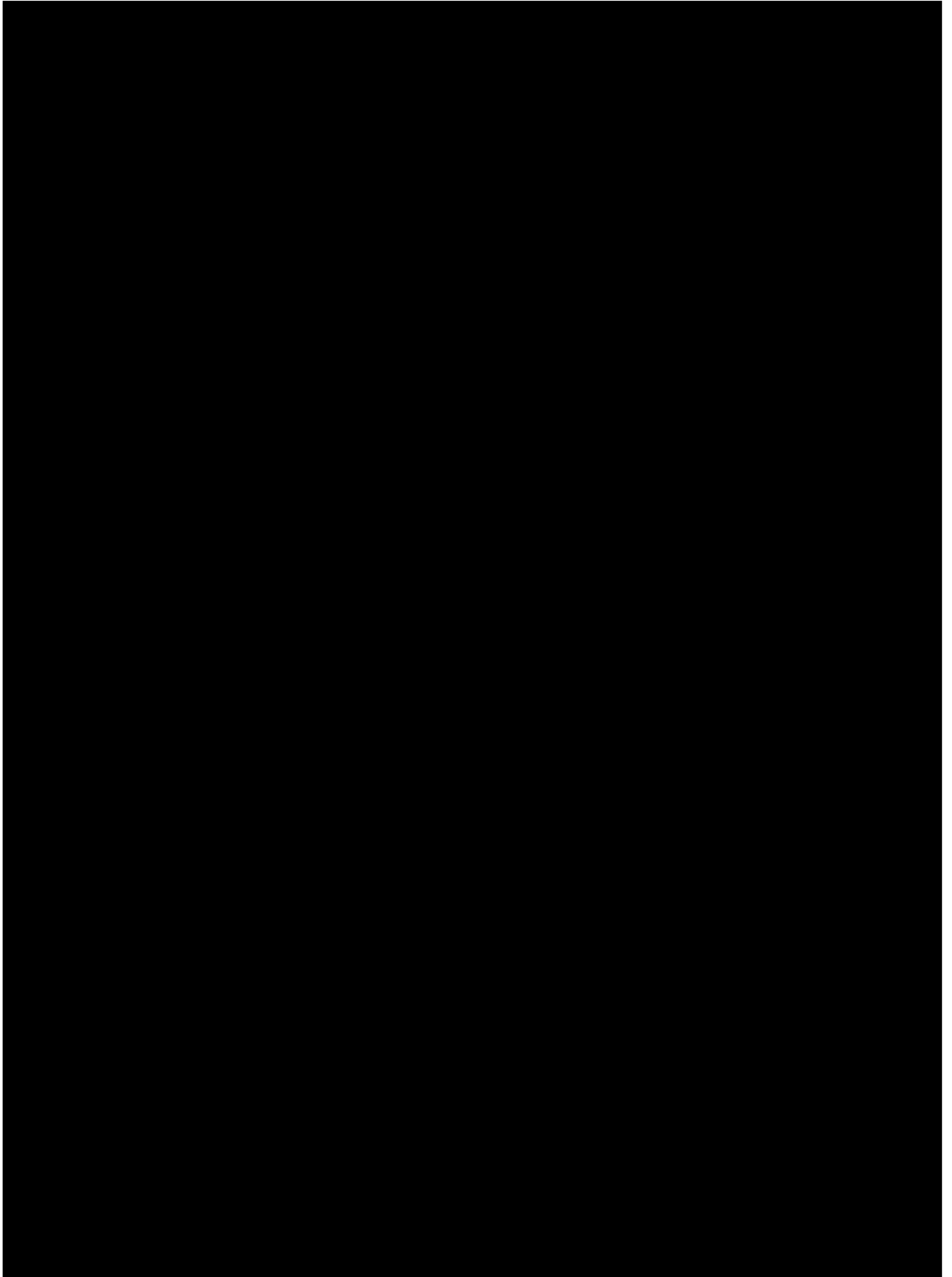
W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

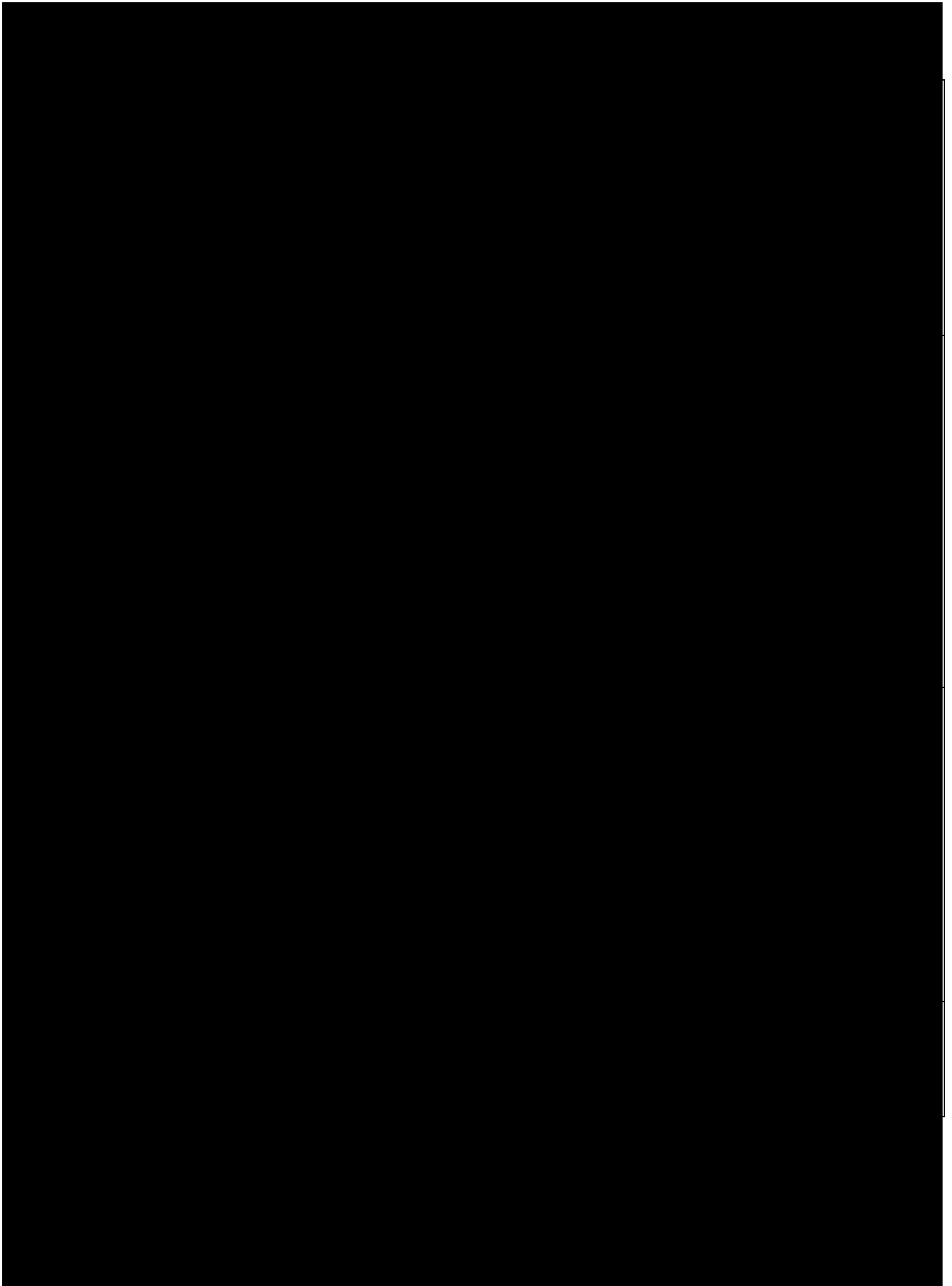
W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

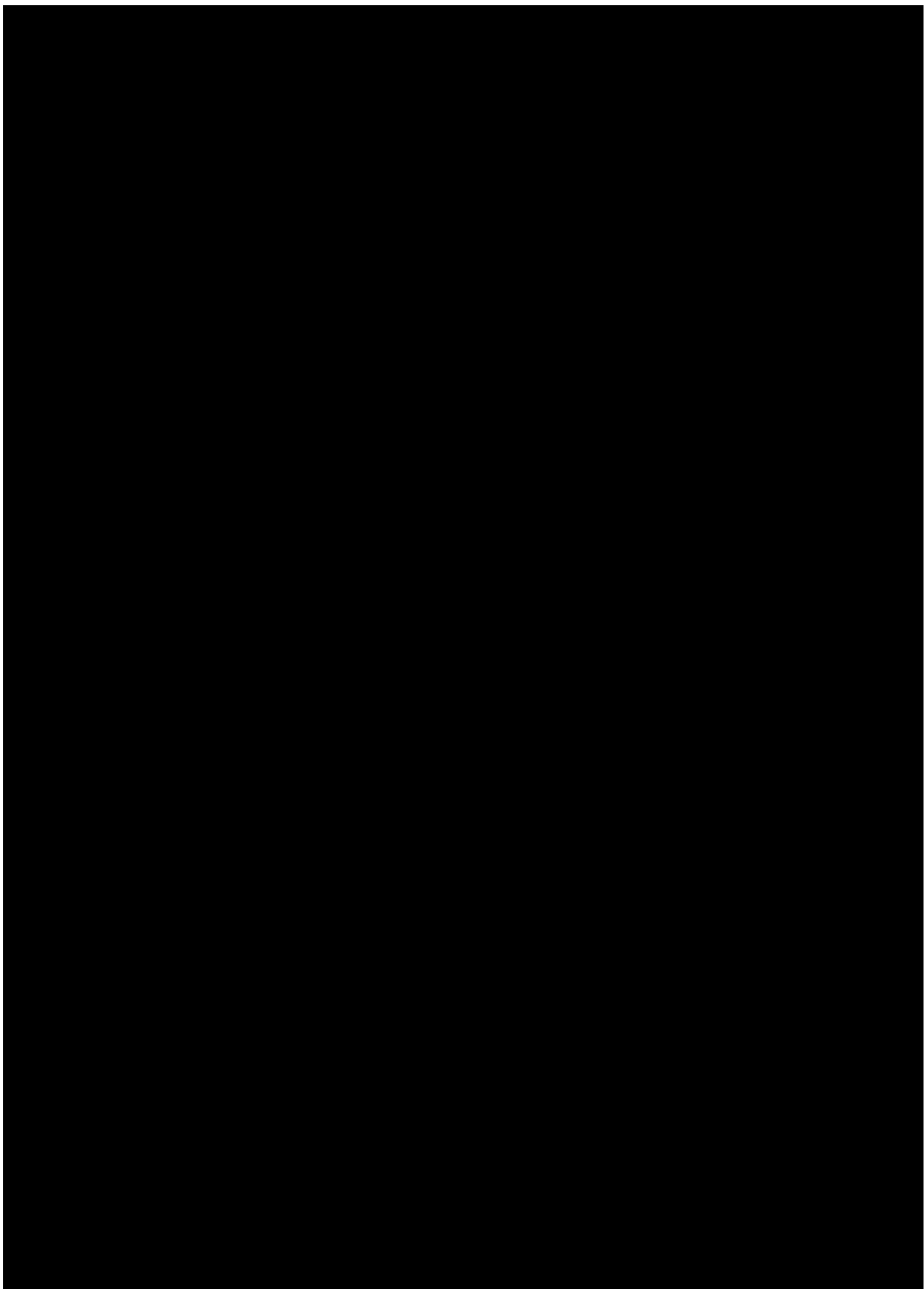
W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

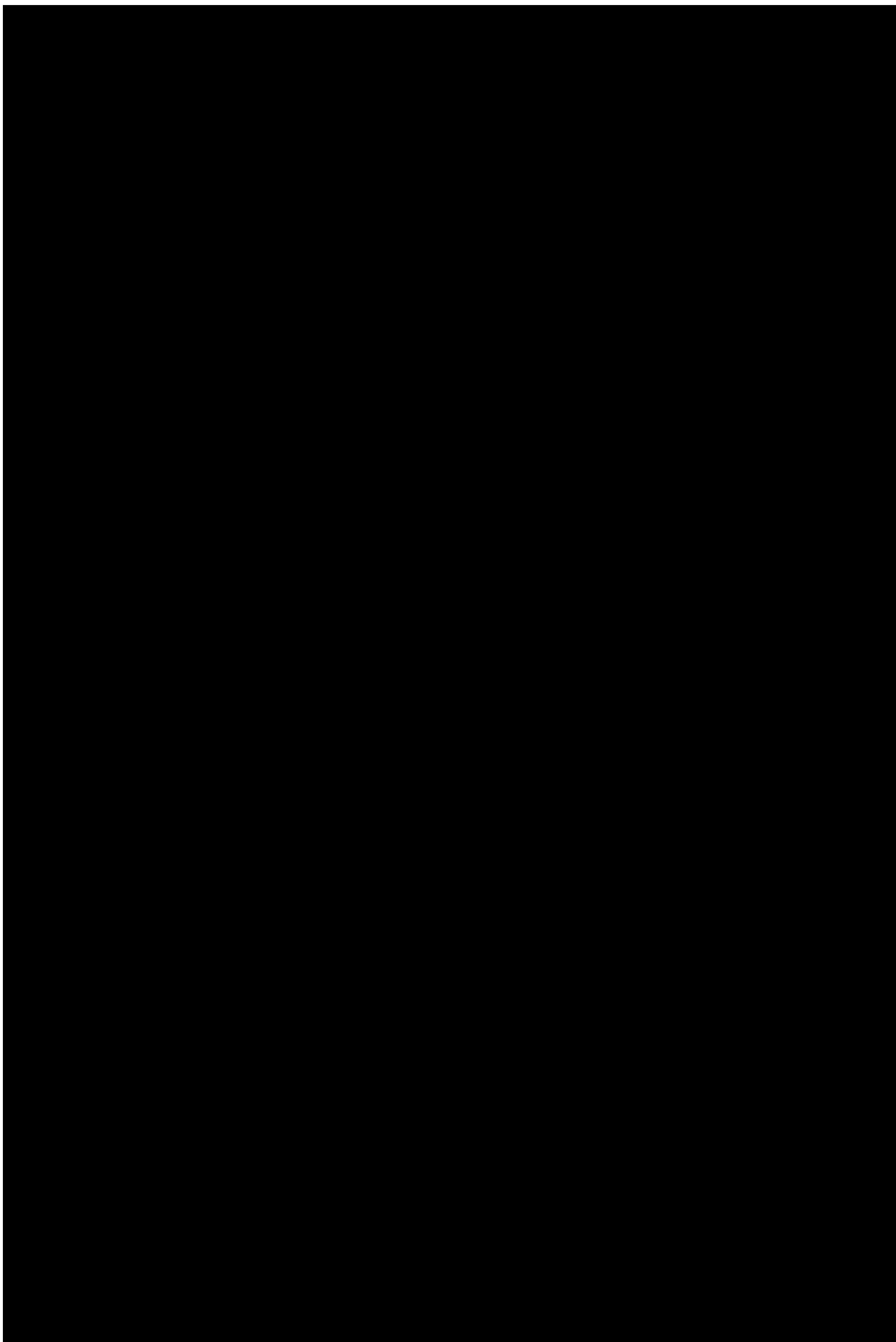
W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

W-(Q-EH-OH)-002: ขั้นตอนการตรวจติดตาม
และแก้ไขความผิดปกติจากผลการตรวจสอบภาพ



เอกสารการเฝ้าระวังภาวะการณได้ยีนการวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยีน

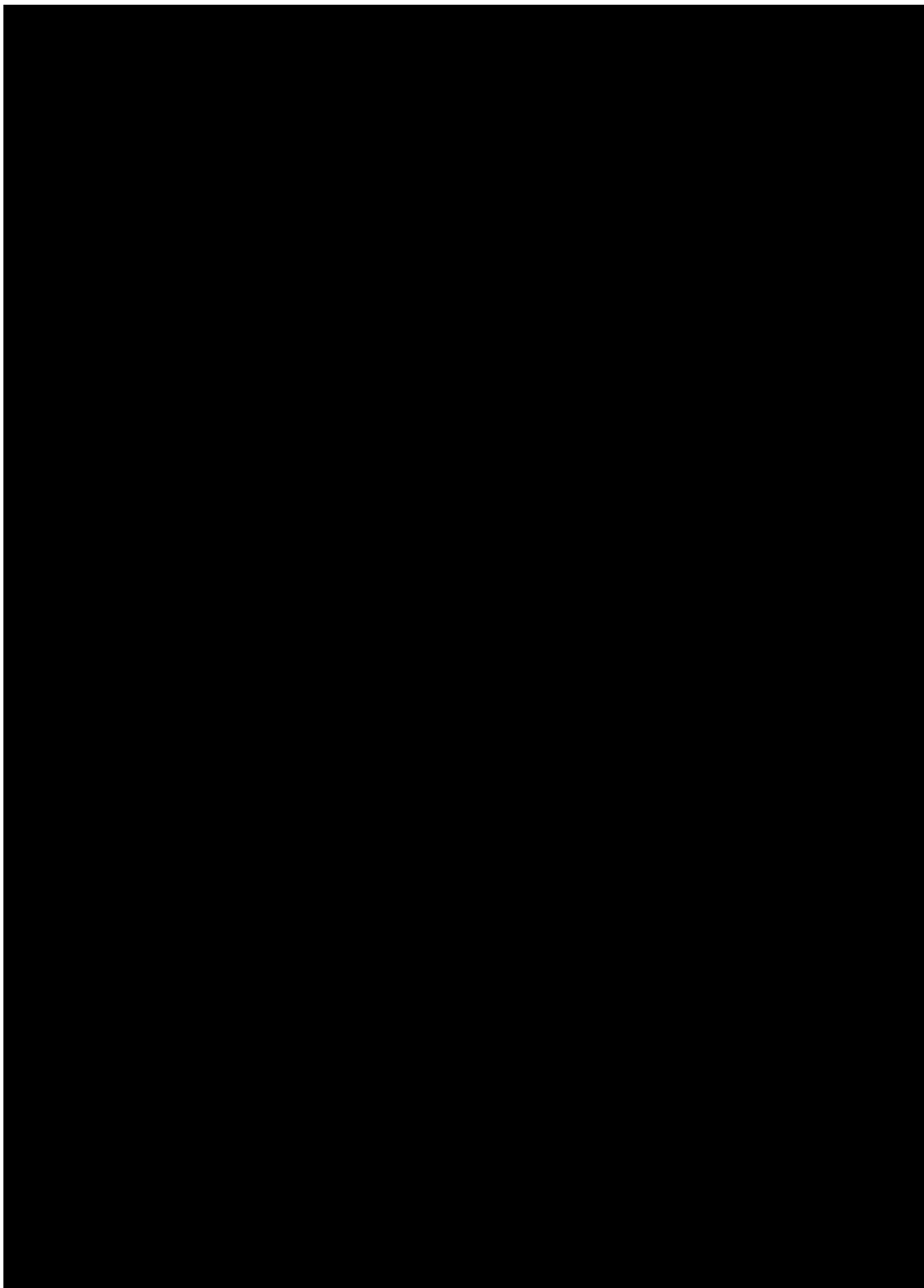


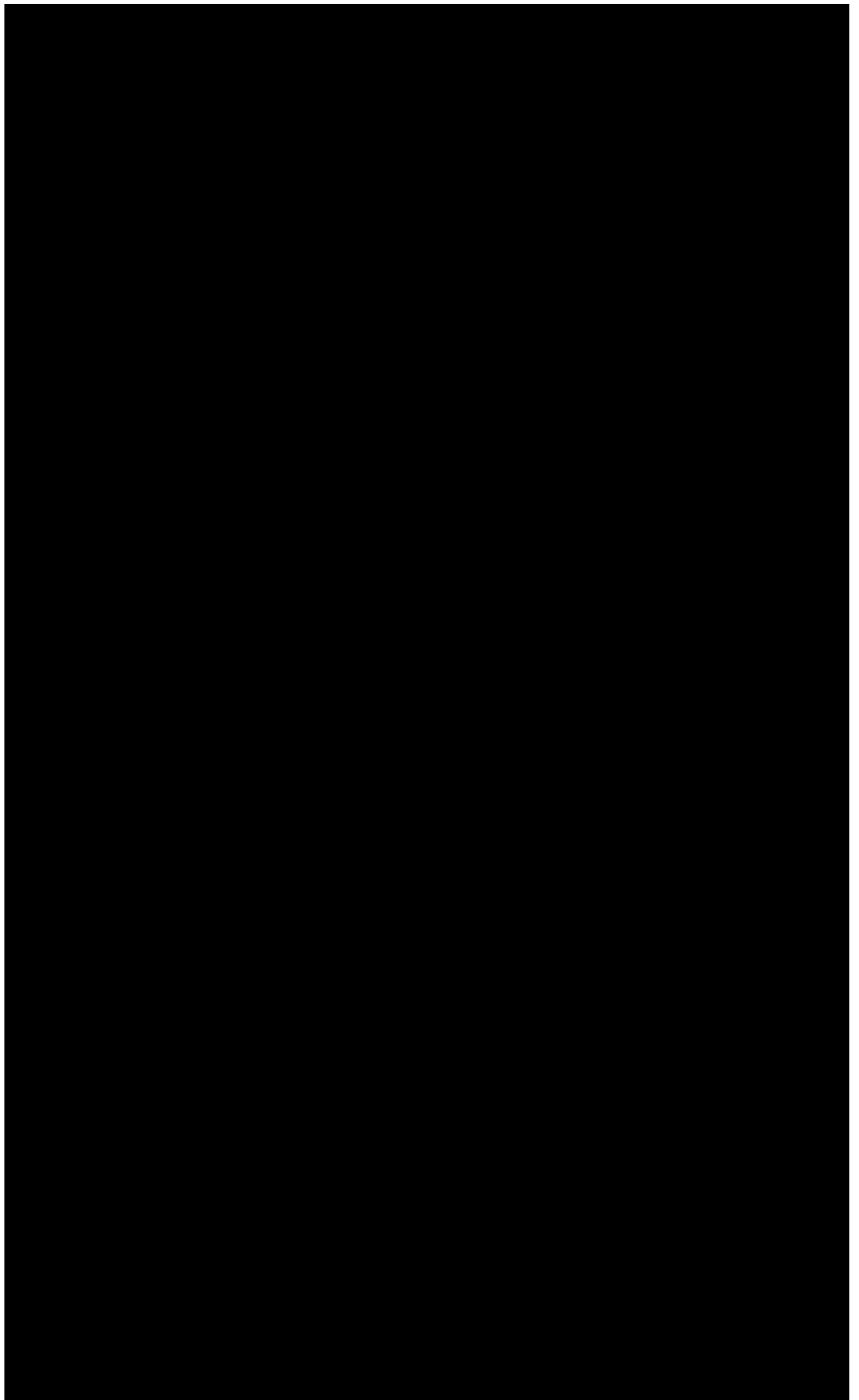
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Occupational Health Management

P-(Q-EH-OH)-009

**การเฝ้าระวังภาวะสูญเสียการได้ยิน การวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน
และแปลผลสมรรถภาพการได้ยิน**





5

5

0

5

1. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 283: 2689-2695.



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-009: การเฝ้าระวังภาวะสูญเสียการ
ได้ยีน การวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพ
การได้ยีนและแปลผลสมรรถภาพการได้ยีน



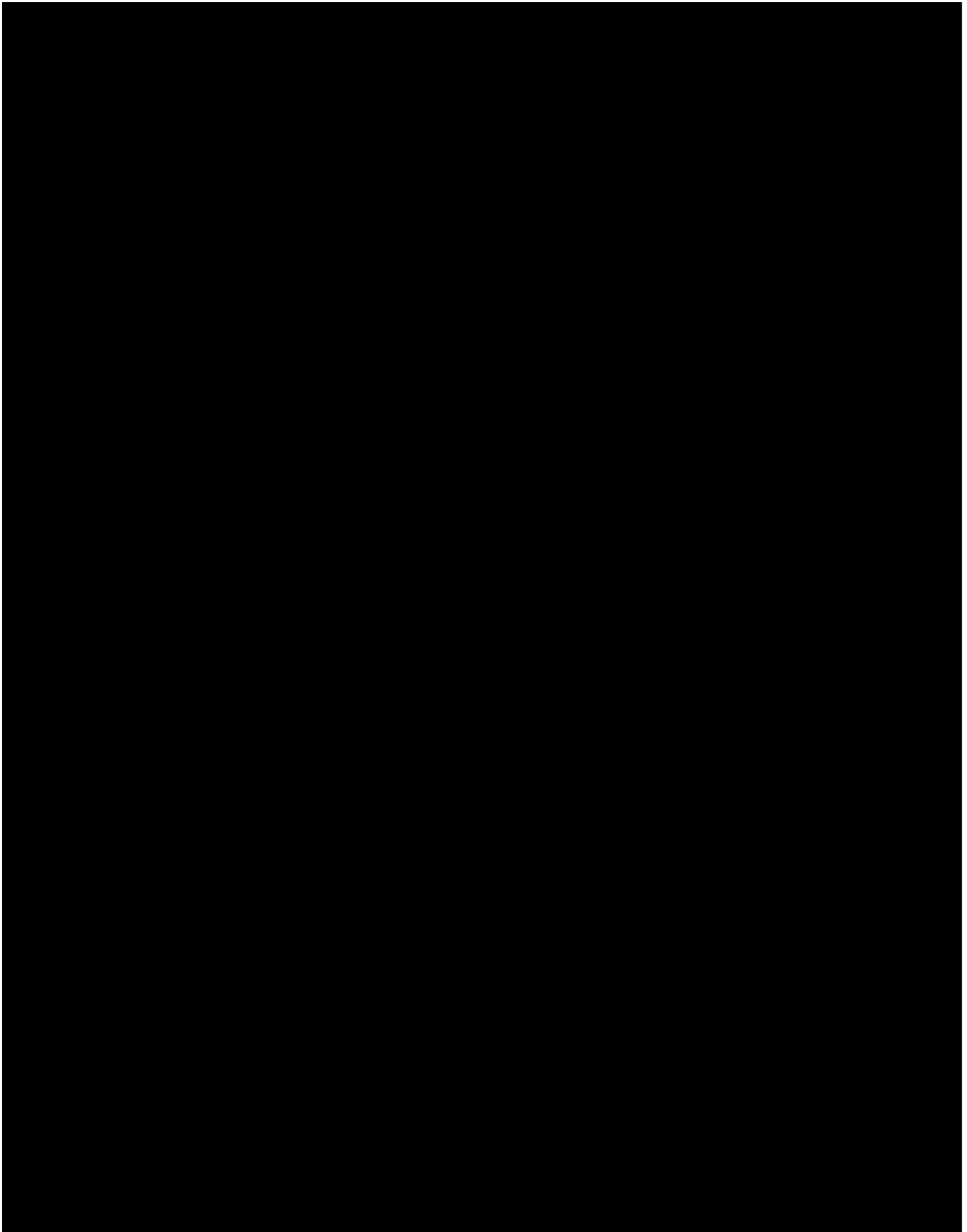
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-009: การเฝ้าระวังภาวะสูญเสียการ
ได้ขึ้น การวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพ
การได้ขึ้นและแปลผลสมรรถภาพการได้ขึ้น



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

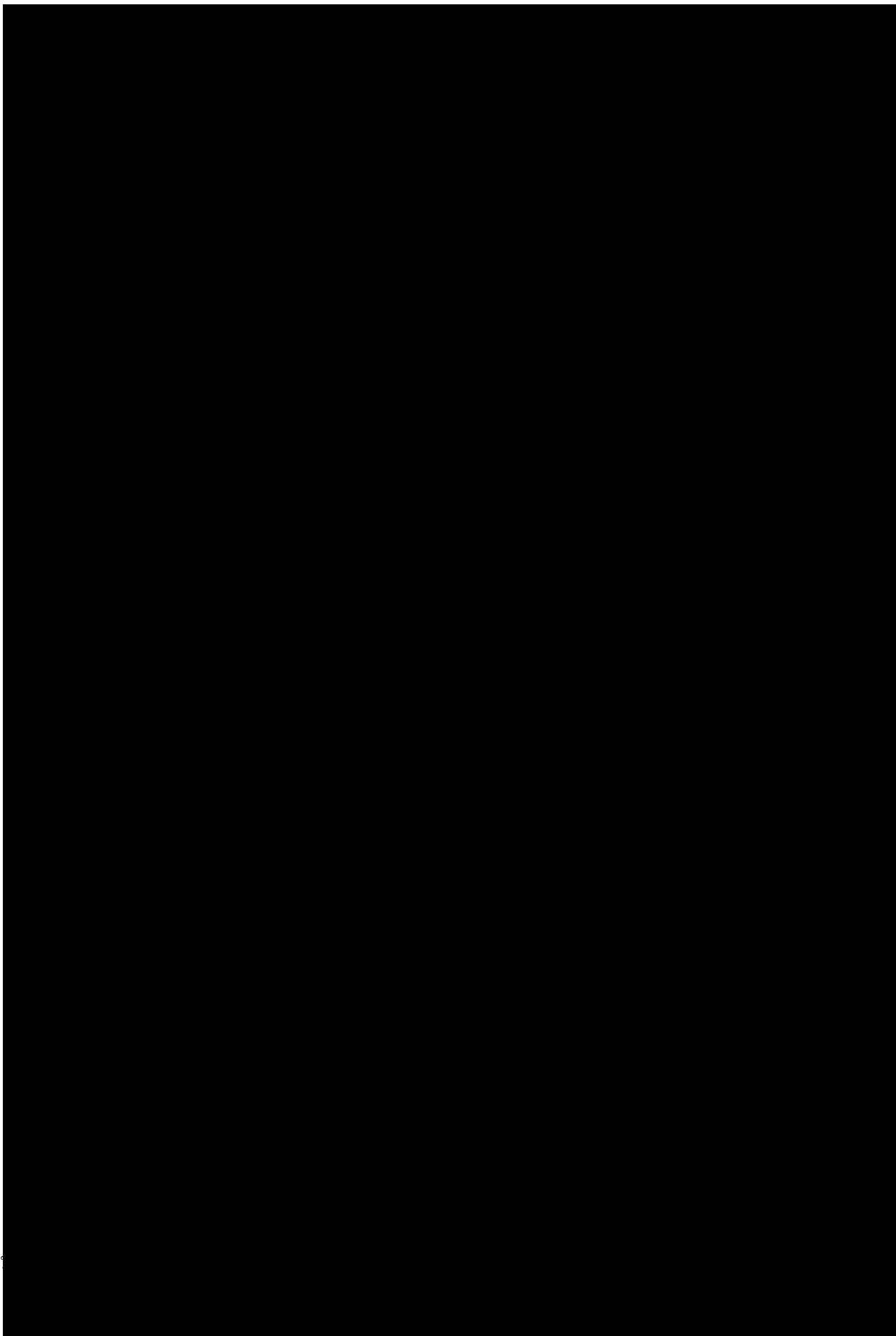
P-(Q-EH-OH)-009: การเฝ้าระวังภาวะสูญเสียการ
ได้ยีน การวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพ
การได้ยีนและแปลผลสมรรถภาพการได้ยีน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-009: การเฝ้าระวังภาวะสูญเสียการ
ได้ขึ้น การวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพ
การได้ขึ้นและแปลผลสมรรถภาพการได้ขึ้น





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-009: การเฝ้าระวังภาวะสูญเสียการ
ได้ขึ้น การวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพ
การได้ขึ้นและแปลผลสมรรถภาพการได้ขึ้น



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-009: การเฝ้าระวังภาวะสูญเสียการ
ได้ยิน การวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพ
การได้ยินและแปลผลสมรรถภาพการได้ยิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-009: การเฝ้าระวังภาวะสูญเสียการ
ได้ยีน การวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพ
การได้ยีนและแปลผลสมรรถภาพการได้ยีน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-009: การเฝ้าระวังภาวะสูญเสียการ
ได้ยีน การวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพ
การได้ยีนและแปลผลสมรรถภาพการได้ยีน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-009: การเฝ้าระวังภาวะสูญเสียการ
ได้ขึ้น การวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพ
การได้ขึ้นและแปลผลสมรรถภาพการได้ขึ้น



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-009: การเฝ้าระวังภาวะสูญเสียการ
ได้ยีน การวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพ
การได้ยีนและแปลผลสมรรถภาพการได้ยีน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-009: การเฝ้าระวังภาวะสูญเสียการ
ได้ขึ้น การวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพ
การได้ขึ้นและแปลผลสมรรถภาพการได้ขึ้น



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-009: การเฝ้าระวังภาวะสูญเสียการ
ได้ขึ้น การวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพ
การได้ขึ้นและแปลผลสมรรถภาพการได้ขึ้น



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-EH-OH)-009: การเฝ้าระวังภาวะสูญเสียการ
ได้ยีน การวิเคราะห์ผลการทดสอบสมรรถภาพ
การได้ยีนและแปลผลสมรรถภาพการได้ยีน

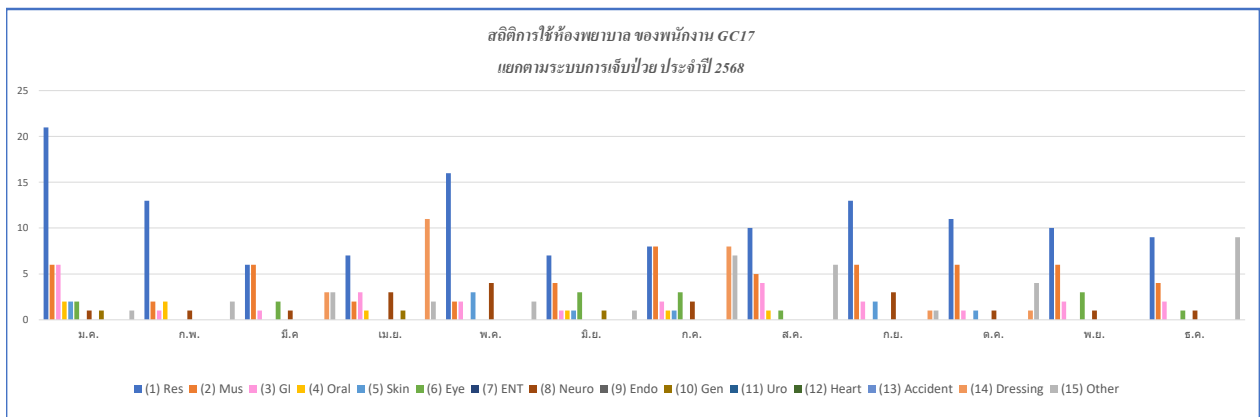
ภาคผนวก ข.33-7

บันทึกสถิติภาวะการเจ็บป่วยของพนักงานและการตรวจสุขภาพ
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568



สถิติการใช้ห้องพยาบาลของพนักงาน GC17
แยกตามระบบการเจ็บป่วย ประจำปี 2568

โรคแยกตามระบบ																
เดือน	ทางเดินหายใจ (1) Res	กล้ามเนื้อกระดูก (2) Mus	ทางเดินอาหาร (3) GI	ช่องปาก (4) Oral	ผิวหนัง (5) Skin	ตา (6) Eye	หู คอ จมูก (7) ENT	ประสาท (8) Neuro	ต่อมไทรอยด์ (9) Endo	อวัยวะสืบพันธุ์ (10) Gen	ทางเดินปัสสาวะ (11) Uro	หัวใจหลอดเลือด (12) Heart	อุบัติเหตุ (13) Accident	ทันต (14) Dressing	ระบบอื่นๆ / เภยันตราย (15) Other	รวม
ม.ค.	21	6	6	2	2	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	42
ก.พ.	13	2	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	21
มี.ค.	6	6	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	3	3	22
เม.ย.	7	2	3	1	0	0	0	3	0	1	0	0	0	11	2	30
พ.ค.	16	2	2	0	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	2	29
มิ.ย.	7	4	1	1	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	19
ก.ค.	8	8	2	1	1	3	0	2	0	0	0	0	0	8	7	40
ส.ค.	10	5	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	27
ค.ย.	13	6	2	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	1	1	28
ต.ย.	11	6	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	4	25
พ.ย.	10	6	2	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	22
ธ.ค.	9	4	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	9	26
รวม	131	57	27	8	10	15	0	18	0	3	0	0	0	24	38	331



สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตราย
ที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
และรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง



PTT Global Chemical Public Company Limited

Head Office : 555/1 Energy Complex, Building A, 14th-18th Floor, Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Chatuchak, Bangkok 10900 Thailand. Tel : +66(0)2265-8400 Fax : +66(0)2265-8500

Rayong Office : 59 Ratniyom Road, Noenphra, Mueang Rayong, Rayong 21150 Thailand. Tel : +66(0)3699-4000 Fax : +66(0)3899-4111

Registration No. 0107554000267



ที่ 08-Q-SH-00365/2565

27 ธันวาคม 2565

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17 โรงโพลีสไตรีน ประจำปี 2565

เรียน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17 โรงโพลีสไตรีน ประจำปี 2565

ด้วยหนังสืออนุญาตให้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรมตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 ของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17 โรงโพลีสไตรีน (ชื่อ
เดิมบริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด) ซึ่งประกอบกิจการ ผลิตเม็ดพลาสติกชนิด โพลีสไตรีน (PS) ตั้งอยู่เลขที่ 7 ถนน
ไอ-หนึ่งนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.มาบตาพุด อ. เมือง จ. ระยอง 21150 ทะเบียนผู้ประกอบการ
เลขที่ น.42(1)-4/2536-ญนพ. ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบ
กิจการโรงงาน ประจำปี 2565 ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) ออกตามความใน
พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
โทร 038-976613, 080-6460162, โทรสาร 038-976601



ที่ 08-Q-SH-0270/2568

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์อเนกประสงค์คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66(0)2265-8400 โทรสาร +66(0)2265-8500

สำนักงานระยอง : เลขที่ 59 ถนนราษฎร์นิยม ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์ +66(0)3899-4000 โทรสาร +66(0)3899-4111

บมจ. เลขที่ 0107554000267

10 ธันวาคม 2568

เรื่อง รายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์
ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ประจำปี 2568
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 17

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

สิ่งที่ส่งมาด้วย : รายงานผลดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการ
วิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ประจำปี 2568

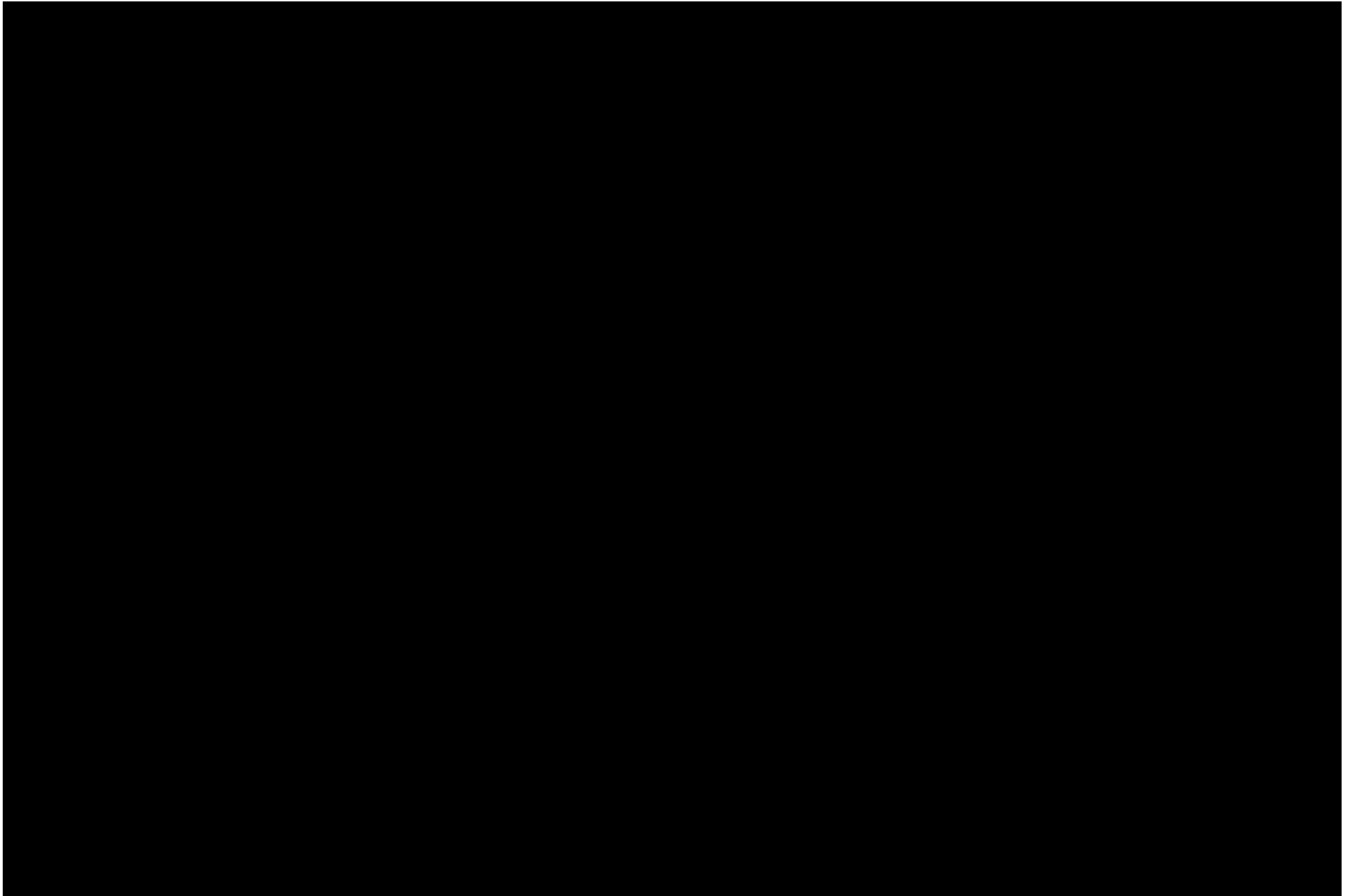
ด้วยบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 17 ประกอบกิจการ ผลิตเม็ดพลาสติก ชนิด
โพลีไธรีน ตั้งอยู่เลขที่ 7 ถนน ไอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ต.มาบตาพุด อ. เมือง จ. ระยอง 21150
ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่ น. 42(1)-4/2536-ญนพ. จัดอยู่ในโรงงานอุตสาหกรรม ที่ต้องจัดทำรายงาน
การวิเคราะห์ความเสี่ยงฯ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) และฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2552)
ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงานและ
ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 62/2555 เรื่อง การรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหาร
จัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน

ดังนั้นจึงขอส่งรายงานผลดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการ
วิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงาน ประจำปี 2568 ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

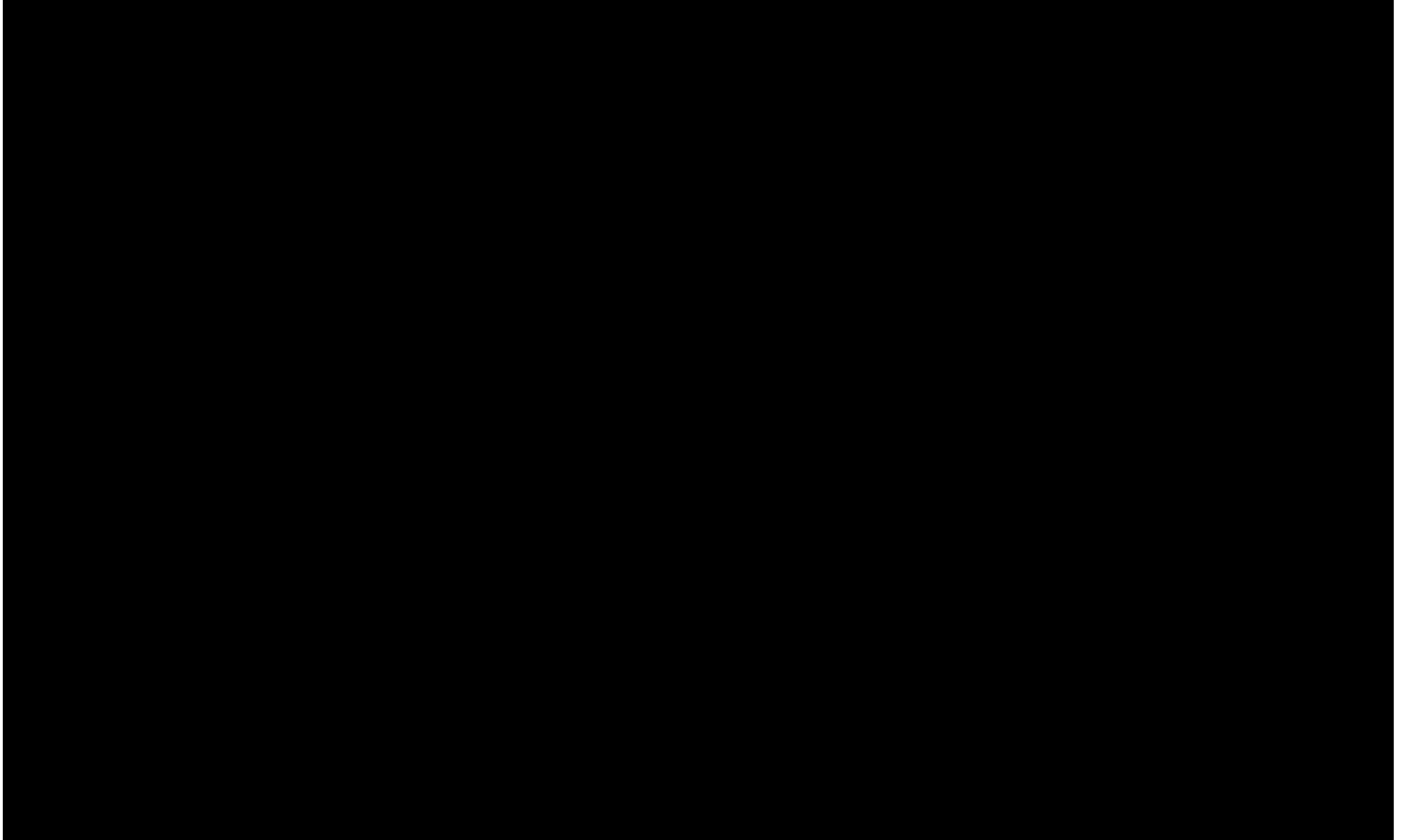
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ตัวอย่างแผนผังแสดงการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ

Dry chemical



Emergency shower eyewash



ตัวอย่างการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและชำระล้างฉุกเฉิน



Monthly

ry Chemical

Update 23/10/2

DATE ๑๕-๑-๖๖

INSPECTOR

พื้นที่

GC17 (GCS) ERS Te

ลำดับ	หมายเลขอุปกรณ์	สถานที่ติดตั้ง	มาตรฐานการตรวจ	ผลการตรวจ	
				พร้อมใช้	ชำรุด
44	PC-44	ตู้ H-03	1 บ้ายแสดงสัญญาณลักษณะจุดติดตั้งดับเพลิง มองเห็นชัดเจน 2 ไม่มีสิ่งกีดขวางเครื่องดับเพลิง 3 มองเห็นได้โดยง่าย และนำมาใช้ได้โดยสะดวก 4 ค่าความดันที่มาตรวัดความดันปกติ (อยู่ใน Range สีเขียว) 5 สภาพภายนอกเครื่องดับเพลิงปกติ ไม่เป็นสนิม ไม่บุบ และสีไม่ซีดจาง 6 ยกคว้างเพื่อตรวจสอบการเคลื่อนตัวของผงเคมีแห้ง 7 บ้ายบอกวิธีใช้งานติดอยู่ สามารถอ่านได้ชัดเจน 8 สภาพอุปกรณ์ล็อก (Safety pin) และสายรัด (Seal lock) ยึดอยู่ปกติ 9 มีที่เก็บสายฉีด และสายฉีดเก็บเรียบร้อย 10 สภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก ลายงา	/	
45	PC-45	T-151		/	
46	PC-46	T-151		/	
47	PC-47	E-141 Fin Fan		/	
48	PC-48	E-141 Fin Fan		/	
49	PC-49	2T-882 (หลัง WS)		/	
50	PC-50	บน T-141A หลัง W/S		/	
51	PC-51	บน T-141A หลัง W/S		/	
52	PC-52	T-107		/	
53	PC-53	Burner F.1		/	
54	PC-54	Burner F.2		/	
55	PC-55	ตู้ H-18	Pull Pin Tamper Seal	/	
56	PC-56	ห้องเก็บน้ำมัน		/	
57	PC-57	ห้องเก็บน้ำมัน		/	
58	PC-58	ลาน West กลางแจ้ง		/	
59	PC-59	ลาน West ในร่ม		/	
60	PC-60	ข้าง Bund T-200 (ลาน West)		/	
61	PC-61	ข้าง Bund T-200		/	
62	PC-62	ข้าง Bund T-200		/	
63	PC-63	บนถัง T-200		/	
64	PC-64	ข้าง Bund T-100		/	
65	PC-65	ข้าง Bund T-100		/	
66	PC-66	บนถัง T-100	Name Plate	/	
67	PC-67	Pump P-114 (Cooling)		/	
68	PC-68	Pump P-114 (Cooling)		/	
69	PC-69	หน้าห้อง Catalyst H-19		/	
70	PC-70	หน้าห้อง Catalyst		/	
71	PC-71	ด้านหลัง SUB		/	
72	PC-72	ด้านหลัง SUB		/	
73	PC-73	ด้านหลัง SUB		/	
74	PC-74	ด้านหลังห้อง Gen. 1		/	
75	PC-75	ด้านหลังห้อง Gen. 1		/	
76	PC-76	หน้าห้อง Gen. 1		/	
77	PC-77	หน้าห้อง Gen. 1		/	
78	PC-78	หน้าห้อง Gen. 2		/	
79	PC-79	หน้าห้อง Gen. 3		/	
80	WS-80	หน้า Work Shop H-17		/	
81	WS-81	Work Shop F.1		/	
82	WS-82	Work Shop F.1		/	
83	WS-83	Work Shop F.1		/	
84	WS-84	Work Shop F.2		/	
85	WS-85	Work Shop F.2		/	
86	WS-86	Work Shop F.1		/	



Monthly Inspection Checklist for Fire Chemical

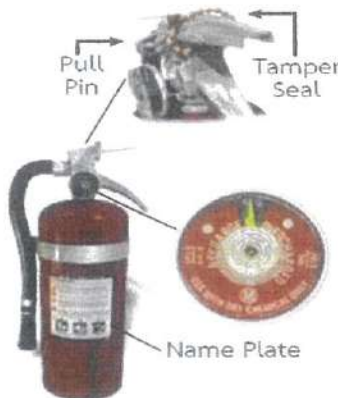
Update 23/10/24

DATE 23-09-24

INSPECTOR

GC17 (GCS) ERS Team

ลำดับ	หมายเลขอุปกรณ์	สถานที่ติดตั้ง	มาตรฐานการตรวจ	ผลการตรวจ	
				พร้อมใช้	ชำรุด
87	WH-87	หน้าห้องขังนักโทษ	<p>1 ป้ายแสดงสัญญาณลักษณะจุดติดตั้งดับเพลิงมองเห็นชัดเจน</p> <p>2 ไม่มีสิ่งกีดขวางเครื่องดับเพลิง</p> <p>3 มองเห็นได้โดยง่าย และนำมาใช้ได้โดยสะดวก</p> <p>4 ค่าความดันที่มาตรวัดความดันปกติ (อยู่ใน Range สีเขียว)</p> <p>5 สภาพภายนอกเครื่องดับเพลิงปกติ ไม่เป็นสนิม ไม่บุบ และสีไม่ซีดจาง</p> <p>6 ยกเว้นถังเพื่อตรวจสอบการเคลื่อนตัวของผงเคมีแห้ง</p> <p>7 ป้ายบอกวิธีใช้งานติดอยู่ สามารถอ่านได้ชัดเจน</p> <p>8 สภาพอุปกรณ์ล็อก (Safety pin) และสายรัด (Seal lock) ยึดอยู่ปกติ</p> <p>9 มีที่เก็บสายฉีด และสายฉีดเก็บเรียบร้อย</p> <p>10 สภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p>	✓	
88	WH-88	ข้างห้องขังนักโทษ		✓	
89	WH-89	หน้า W/H FHC-09		✓	
90	WH-90	หน้า W/H FHC-10		✓	
91	WH-91	หน้า W/H ประตู 5		✓	
92	WH-92	หน้า W/H FHC-11		✓	
93	WH-93	หลัง W/H FHC-12		✓	
94	WH-94	หลัง W/H FHC-13		✓	
95	WH-95	หลัง W/H ข้าง FHC-13		✓	
96	WH-96	หลัง W/H ข้าง FHC-14		✓	
97	WH-97	หลัง W/H FHC-14		✓	
98	WH-98	เครื่อง Pack	<p>11 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>12 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>13 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>14 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>15 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>16 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>17 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>18 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>19 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>20 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p>	✓	
99	WH-99	เครื่อง Pack		✓	
100	WH-100	เครื่อง Pack ด้านใน		✓	
101	WH-101	ชั้นวาง E-001		✓	
102	WH-102	ชั้นวาง E-011		✓	
103	WH-103	ชั้นวาง G-001		✓	
104	WH-104	ประตู 4 ด้านใน		✓	
105	WH-105	ชั้นวาง G-013 / FCH-15		✓	
106	WH-106	FCH-15		✓	
107	WH-107	ชั้นวาง G-025		✓	
108	WH-108	ชั้นวาง G-034		✓	
109	WH-109	ประตู 6 ด้านใน	<p>21 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>22 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>23 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>24 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>25 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>26 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>27 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>28 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>29 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>30 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p>	✓	
110	WH-110	ประตู 6-7 ด้านใน		✓	
111	WH-111	ประตู 7 ด้านใน		✓	
112	WH-112	ชั้นวาง H-033		✓	
113	WH-113	ชั้นวาง H-024		✓	
114	WH-114	ชั้นวาง H-012		✓	
115	WH-115	ชั้นวาง H-001		✓	
116	WH-116	ชั้นวาง F-010		✓	
117	WH-117	FCH-16		✓	
118	WH-118	ชั้นวาง F-001		✓	
119	CWH-119	CWH หน้าประตู 1	<p>31 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>32 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>33 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>34 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>35 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>36 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>37 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>38 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>39 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p> <p>40 ภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก</p>	✓	
120	CWH-120	CWH ตรงข้ามประตู 1		✓	
121	CWH-121	CWH ชั้นวาง TF-3		✓	
122	CWH-122	CWH ชั้นวาง TF-3		✓	
123	CWH-123	CWH ชั้นวาง TF-4		✓	
124	CWH-124	CWH หน้าชั้นวาง TF-4		✓	
125	CWH-125	CWH หน้าชั้นวาง TF-4/2		✓	
126	CWH-126	CWH หน้าชั้นวาง TF-4/2		✓	
127	CWH-127	CWH หน้าห้อง F/L		✓	
128	CWH-128	CWH ห้อง F/L		✓	
129	CWH-129	CWH ชั้นวาง TF-1		✓	





DATE 25-01-69

INSPECT

Monthly Inspection for Dry Chemical Update 23/10/24

พื้นที่ GC17 (GCS) ERS Team

ลำดับ	หมายเลขอุปกรณ์	สถานที่ติดตั้ง	ผลการตรวจ	ผลการตรวจ		บันทึกผลการตรวจพบผิดปกติ
				พร้อมใช้	ชำรุด	
130	CWH-130	CWH ชั้นวาง TF-1	1 ป้ายแสดงสัญญาณลักษณะจุดติดตังดับเพลิงมองเห็นชัดเจน 2 ไม่มีสิ่งกีดขวางเครื่องดับเพลิง 3 มองเห็นได้โดยง่าย และนำมาใช้ได้โดยสะดวก 4 ค่าความดันที่มาตรวัดความดันปกติ (อยู่ใน Range สีเขียว) 5 สภาพภายนอกเครื่องดับเพลิงปกติ ไม่เป็นสนิม ไม่บุบ และสีไม่ซีดจาง 6 ยกคว้างเพื่อตรวจสอบการเคลื่อนตัวของผงเคมีแห้ง 7 ป้ายบอกวิธีใช้งานติดอยู่ สามารถอ่านได้ชัดเจน 8 สภาพอุปกรณ์สลัก (Safety pin) และสายรัด (Seal lock) ยึดอยู่ปกติ 9 มีที่เก็บสายฉีด และสายฉีดเก็บเรียบร้อย 10 สภาพสายฉีด หัวฉีดปกติ ไม่อุดตัน และไม่แตก ลายงา	✓		
131	CWH-131	CWH หน้าห้อง Zone A		✓		
132	CWH-132	CWH หน้าห้อง Zone A		✓		
133	CWH-133	CWH หน้าห้อง Zone B		✓		
134	CWH-134	CWH หน้าห้อง Zone B		✓		
135	CWH-135	CWH ห้อง Zone A		✓		
136	CWH-136	CWH ห้อง Zone A		✓		
137	CWH-137	CWH ห้อง Zone B		✓		
138	CWH-138	CWH ห้อง Zone B		✓		
139	CWH-139	CWH ห้อง Zone B		✓		
140	CWH-140	CWH ห้อง Zone B		✓		
141	CWH-141	CWH ห้อง Zone B		✓		
142	CWH-142	หลัง CWH ด้านนอก		✓		
143	CWH-143	หลัง CWH ด้านนอก		✓		
144	CWH-144	อาคาร ผ้าใบเล็ก W/H		✓		
145	CWH-145	อาคาร ผ้าใบเล็ก W/H		✓		
146	CWH-146	อาคาร ผ้าใบเล็ก W/H		✓		
147	AD-147	หลัง Admin H-08		✓		
148	AD-148	หลัง Admin		✓		
149	AD-149	หลัง Admin H-07		✓		
150	AD-150	หน้า Canteen		✓		
151	AD-151	หลัง Canteen		✓		
152	AD-152	หน้า Mettring		✓		
153	AD-153	Fire Pump		✓		
154	AD-154	Fire Pump		✓		
155	AD-155	บ่อ GATE 1		✓		
156	AD-156	Fire Pump		✓		
157	AD-157	ที่ชาร์จรถ Forklift W/H		✓		
158	AD-158	ที่ชาร์จรถ Forklift W/H		✓		
159	CWH-159	อาคาร ผ้าใบใหญ่ W/H		✓		
160	CWH-160	อาคาร ผ้าใบใหญ่ W/H		✓		
161	CWH-161	อาคาร ผ้าใบใหญ่ W/H		✓		
162	CWH-162	อาคาร ผ้าใบใหญ่ W/H		✓		

(/) ในช่องผลการตรวจ หากพบสภาพผิดปกติบันทึกข้อมูลผิดปกติลงในช่องท้ายสุด



INSPECTO

พื้นที่ GC17 (GCS) ERS Team

$\textcircled{u_L}$



หมายเหตุ : น้ำหนักเดิม คือน้ำหนักที่อ้างอิงจากน้ำหนักกระโถที่ตัวถัง หรือหลังจากการเติมน้ำสด / ทดสอบการรับแรงดันทุก 5 ปี



Monthly Inspection For Hose Cabinet

DATE 85-09-18

INSPECTOR _____

GC17 (GCS) ERS Team

NO.	Tag- Number	LOCATION	ทดสอบสภาพ							COMMENT
			VALVE 2.5" (1)	VALVE 1.5" (2)	HOSE (3)	NOZZLE (4)	BOX (5)	พาวเวอร์	TEST	
01	FHC-06	หน้าโรงรถ 1H15	/	/	/	/	/	/	/	
02	FHC-07	หน้า Admin	/	/	/	/	/	/	/	
03	FHC-08	หน้า Admin	/	/	/	/	/	/	/	
04	FHC-09	ประตู 1 W/H	/	/	/	/	/	/	/	
05	FHC-10	ประตู 3 W/H	/	/	/	/	/	/	/	
06	FHC-11	ประตู 5 W/H	/	/	/	/	/	/	/	
07	FHC-12	ประตู 7 W/H	/	/	/	/	/	/	/	
08	FHC-13	ประตู 9 W/H	/	/	/	/	/	/	/	
09	FHC-14	ประตู 11 W/H	/	/	/	/	/	/	/	
10	FHC-15	ประตู 4 W/H	/	/	/	/	/	/	/	
11	FHC-16	ประตู 10 W/H	/	/	/	/	/	/	/	
12	FHC-17	หน้า Work Shop	/	/	/	/	/	/	/	
13	FHC-18	หน้า Burner	/	/	/	/	/	/	/	
14	FHC-19	Cat House	/	/	/	/	/	/	/	
15	FHC-31	Warehouse Chem.	/	/	/	/	/	/	/	
16	FHC-32	Warehouse Chem.	/	/	/	/	/	/	/	

(/) สภาพปกติ (X) สภาพไม่ปกติให้บันทึกลงในช่อง COMMENT

1. วาล์ว 2.5 นิ้ว ปิดไม่ดี 2. วาล์ว 1.5 นิ้ว ปิดไม่ดี 3. สภาพสายดับเพลิง ไม่รั่วซึมแตกฉาง 4. สภาพหัวฉีด ปิดดี 5. สภาพตู้เก็บสาย ไม่สุกกว่า 6 เดือน เป็นสนิม



Monthly Inspection Report & Hydrant With Meter

DATE 25-04-66

INSPECTOR

GC17 (GCS) ERS Team

NO.	Tag. Number	LOCATION	Connection Valve			Cap - Chain			Monitor		HAND WHEEL	COMMENT
			1.5"	2.5"	4"	1.5"	2.5"	4"	FOG	JET		
1	H-01	ตู้ 13 Sub										
2	JH-03	ตู้ 13 T-109										
3	H-04	ตู้ 11 T-107										
4	JH-05	ตู้ 13 E-140A										

(/) สภาพปกติ (X) สภาพไม่ปกติให้บันทึกลงในช่อง COMMENT

หมายเหตุ : ทดสอบ 6 เดือน/ครั้ง



Inspection For Foam Hydrant

DATE 2009-08

INSPECTOR

วันที่

GC17 (GCS) ERS Test

NO.	Tag, Number	LOCATION	Connection Valve		Cap / Chain		Monitor		HAND	COMMENT
			1.5"	2.5"	1.5"	2.5"	FOG	JET	WHEEL	
1	JFH-20	ข้าง T-100		/		/	/	/	/	
2	JFH-21	หน้า T-100		/		/	/	/	/	
3	JFH-22	หลัง T-100		/		/	/	/	/	
4	FH-24	หน้า T-103		/		/				
5	FH-25	Cat House		/		/				
6	FH-26	ข้าง E-140A		/		/				
7	FH-27	ชั้น 4 HIPS	/							
8	JFH-28	หน้าถัง T-200		/		/	/	/	/	
9	JFH-29	หลังถัง T-200		/		/	/	/	/	
10	JF-30	ข้างถัง T-200		/		/	/	/	/	

() สภาพปกติ (X) สภาพไม่ปกติให้บันทึกลงในช่อง COMMENT

หมายเหตุ : ทดสอบ 6 เดือน/ครั้ง

DATE 25-09-66 INSPECTOR _____

GCS) ERS Team

NO.	Tag	LOCATION	ซีลล็อกตู้	สภาพตู้	แนวราบ									Reduce	ประตู F	3 V
	Number				ตาม											
01	H-01	หม้อ Substation	/	/	2	2	2					2	1			
02	H-02	Tank Foam	/	/		2		1	1				1			
03	JFH-03	Tank Foam	/	/	2	2	2					2	1			
04	H-04	หม้อ T-107	/	/	2	2	2					2	1	1		
05	H-05	ถัง E-140 A	/	/	2	2	2		1			2	1			
06	JFH-20	ถัง T-100	/	/		2		2					1			
07	JFH-21	หม้อ T-100	/	/		2		2					1			
08	JFH-22	หม้อ T-100	/	/		2		2					1			
09	H-23	W/H	/	/	2	2	2					2	1			
10	FH-24	หม้อ T-103	/	/		2		2		1			1			
11	FH-25	Cat House	/	/		2		2		1			1			
12	FH-26	ถัง E-140A	/	/		2		2		1			1			
13	FH-27	ถัง 4 HIPS	/	/	2			1					1			
14	JFH-28	หม้อถัง T-200	/	/	2	2	2					2	1			
15	JFH-29	หม้อถัง T-200	/	/	2	2	2					2	1			

(/) สภาพปกติ (X) สภาพไม่ปกติให้บันทึกลงในช่อง COMMENT

1.ซีลล็อกตู้ในสภาพปกติ ถ้าไม่ถูกต้อง 2.อุปกรณ์ในตู้ครบตามรายการ 3.สภาพสายดับเพลิงไม่รั่วซึมแตกฉา 4.สภาพหัวฉีดปกติ 5.สภาพตู้เก็บสายไม่สุก ร้อน เป็นสนิม
หมายเหตุ ดูซีลล็อกไม่ขาด เปิดตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์ทุก 6 เดือน

DATE 25-09-68

INSPECTOR

) ERS Team

ลำดับ	Tag. Number	สถานที่	ผลการตรวจสอบ						หมายเหตุ
			เสร็จ	ไม่เสร็จ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	
1	FPC-01	ห้อง CCB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2	FPC-02	ห้อง CCB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	FPC-03	ห้อง CCB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
4	FPC-04	ห้อง CCB	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
(/) สภาพปกติ (X) สภาพไม่ปกติให้บันทึกลงในช่อง หมายเหตุ หมายเหตุ -									



DATE 25-04-62

INSPECTOR

7 (GCS)

ERS T

No.	Tag No.	Location	Cylinder	Face Mask					Alarm	Air Pressuer	
1	SCBA-01	ห้อง CCB	/	/	/	/	/	/	/	270	
2	SCBA-02	ห้อง CCB	/	/	/	/	/	/	/	270	
3	SCBA-03	ห้อง CCB	/	/	/	/	/	/	/	270	
4	SCBA-04	ห้อง CCB	/	/	/	/	/	/	/	270	
5	SCBA-05	ห้อง CCB	/	/	/	/	/	/	/	280	

(/) สภาพปกติ (X) สภาพไม่ปกติให้บันทึกลงในช่อง หมายเหตุ
หมายเหตุ :

DATE 25-04-66

INSPECTO

[illegible]



M [REDACTED]

[REDACTED]

DATE 25-9-68

INSPECTOR

ERS To

Tag. Number	LOCATION	(1) Main Pressure (psi)	(2) Sprinkler Pressure (psi)	(3) Main Valve		(4) Aram Control Valve		(5) Drain Valve		(6) Nozzle Sprinkler	Test Alarm Signal	COMMENT
				Close	Open	Close	Open	Close	Open			
DV-WH-03	WARE HOUSE	150	150		✓		✓	✓		✓	✓	
DV-WH-04	WARE HOUSE	150	180		✓		✓	✓		✓	✓	
DV-CWH-05	CHEMICAL W/H	150	150		✓		✓	✓		✓	✓	

(/) สภาพปกติ (X) สภาพไม่ปกติให้บันทึกลงในช่อง COMMENT

หมายเหตุ : ทดสอบการไหลของน้ำทุก 3 เดือน (เดือน 3 , 6 , 9 , 12)

(1). PRESSURE GAUGE ตัวล่าง

(2). PRESSURE GAUGE ตัวบน

(3). Main Valve ปกติเปิด

(4). Aram Control Valve ปกติเปิด

(5). Drain Valve ปกติปิด

(6). Nozzle Sprinkler จะต้องไม่มีน้ำรั่ว

(7). ทดสอบการไหลของน้ำทุก 3 เดือน



Monthly Inspection For Water Spray

DATE 25-9-68

INSPECT

(GCS)

Tag. Number	LOCATION	(1) Main Valve		(2) Gate Valve		(3) Drain Valve		(4) Pipe	T		
		Close	Open	Close	Open	Close	Open				
DV-HIPS-01	HIPS PLANT		✓	✓		✓		✓	✓	✓	} Spray Test.
FW-01 GP Plant	GPPS PLANT		✓	✓		✓		✓	✓	✓	
FW-02 GP Plant	GPPS PLANT		✓	✓		✓		✓	✓	✓	
2Z-151	GPPS PLANT		✓	✓		✓		✓	✓	✓	
FW-05 Tank & Pump	Tank Farm Area		✓	✓		✓		✓	✓	✓	
FW-06 T-100 , T-200	Storage Tank Area		✓	✓		✓		✓	✓	✓	

(/) สภาพปกติ (X) สภาพไม่ปกติให้บันทึกลงในช่อง COMMENT

หมายเหตุ : ทดสอบระบบไฟฟ้าของ DV-HIPS-01 , 2Z-151 ทุก 6 เดือน / ทดสอบการ Spray 1 ครั้ง / ปี

(1). Main Valve ปกติเปิด(2). Gate Valve ปกติปิด(3). Drain Valve ปกติปิด

(4). Pipe ท่อดัดไม่รั่วซึม

(5). Nozzle ไม่แตกหัก



M Tank

DATE 15-09-68

INSPECTOR

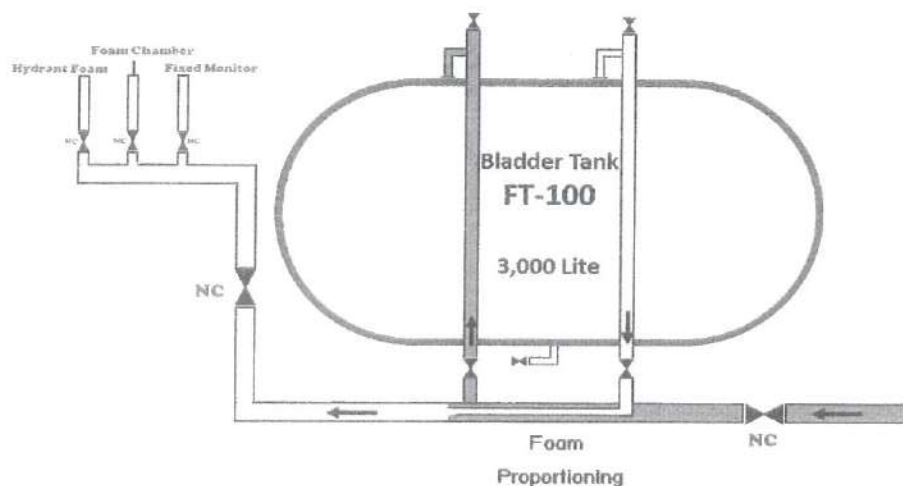
17 (GCS)

ERS Team

Tag. Number	1		2	3		4	5		6	7		8
	Main Valve Valve		Pressure Supply	Valve Water Inlet		Valve Foam	Bladder Valve		Valve Level	Bladder		
	Open	Closed	Line (Bar)	Open	Closed	Open	Closed	Closed	Open	Closed	Open	
FT-100	✓				✓		✓		✓		✓	
2T-893	✓		10 bar		✓		✓		✓		✓	

(/) สภาพปกติ (X) สภาพไม่ปกติให้บันทึกลงในช่อง COMMENT

1. Main Valve อยู่ในตำแหน่ง ปิด 2. Pressure Supply Line ประมาณ 10bar 3. Valve Water Inlet Bladder อยู่ตำแหน่ง ปิด 4. Valve Foam concentrate อยู่ตำแหน่ง ปิด
5. Tank Shell Vent Valve อยู่ตำแหน่ง ปิด 6. Drain Shell Valve อยู่ตำแหน่ง ปิด 7. Valve Level Sigh Glass อยู่ตำแหน่ง ปิด 8. Bladder Vent Valve อยู่ตำแหน่ง ปิด



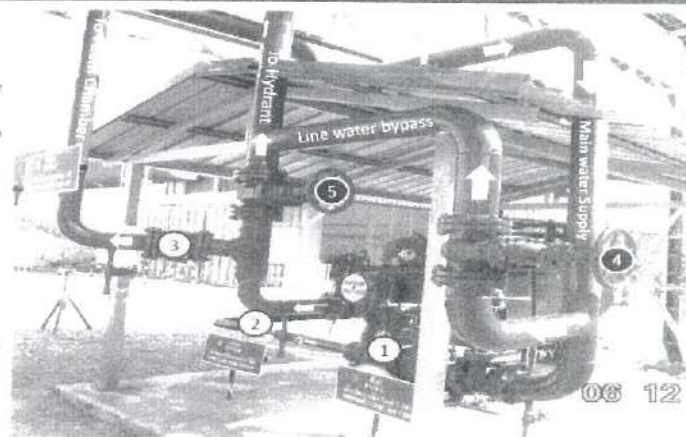
ขั้นตอนการใช้งานของระบบ Foam Bladder Tank 2T-893 to T-200

เมื่อต้องการใช้ Foam Chamber
เพื่อให้น้ำยาโฟมเข้ามายังถัง T-200

ขั้นตอนที่ 1 เปิด Valve No.1 เพื่อให้ Lockup ทำงาน

ขั้นตอนที่ 2 เปิด Valve No.2 Valve water inlet to
Bladder Tankขั้นตอนที่ 3 เปิด Valve No.3 Valve to Chamber
เพื่อให้น้ำยาโฟมเข้ามายังถัง T-200เมื่อต้องการใช้เซ็นติ
Hydants & fix monitor T-200

ขั้นตอนที่ 1 ปิด Valve No.4 water bypass valve

ขั้นตอนที่ 2 เปิด Valve No.5
เมื่อต้องการใช้น้ำยาโฟมที่ Hydants & fix
monitor รอบถัง T-200

ภาคผนวก ข.37

ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในการทำงาน และปรับปรุงโรงงาน
(Safety & 5S Audit Committee)

Safety Committee Walk เดือน สิงหาคม 2568

วันที่ 20 สิงหาคม 2568



พื้นที่ : Air compressor & Burner

รายชื่อผู้ร่วมเดินตรวจพื้นที่

- 1.คุณนาอูยา ป่าโงะประเสริฐ/P-PS
- 2.คุณธรรมบุญ สิตาขาว/P-MN-DM
- 3.คุณธนภฤต รติกรจกรกุล/P-PS-OP
- 4.คุณนันทดา วาณิชย์เขาสีคลุค/P-PS-OP
- 5.คุณยศวีร์ สมทอง /P-PS-TE
- 6.คุณสุสัณห์ เกตุสุวรรณ /Q-SH-PO

ที่	รายละเอียด	รูปภาพประกอบก่อนแก้ไข	แนวทางดำเนินการแก้ไข	กำหนดเสร็จ	รูปภาพประกอบหลังแก้ไข	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	สถานะ
1	ถัง Gas ที่ Burner หมดยุแล้ว ไม่ยกเลิกการใช้งาน		ได้นำออกนอกพื้นที่แล้ว			P-PS-OP	Closed
2	มีน้ำหยดจาก Line ท่อน้ำประปา ทำให้น้ำซึ่งที่พื้นอาคาร Burner จะมีตะไคร่ ไฟฟ้าอาจทำให้เกิดการช็อตเพื่อหยุดการรั่วไหล หรือหากยังไม่สามารถดำเนินการได้ ให้ทำการปิดวาล์วที่น้ำทำให้น้ำซึ่งที่พื้นอาคาร		ดำเนินการแก้ไขแล้ว			P-PS-OP P-MN-MM3	Closed
3	มีการแขวน Isolation tag สีขาวที่ pump ที่ยกเลิกการใช้งาน ไม่เปลี่ยนเป็น Isolation tag สีเหลือง			14/10/2025		P-PS-OP	Closed
4	มีเศษผ้าปนเปื้อนอยู่บนถังของ Pump MP-140B ไฟฟ้าอาจเป็นเชื้อเพลิง					P-PS-OP	Closed



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Crisis and Security Management

P-(Q-SH-CM)-003

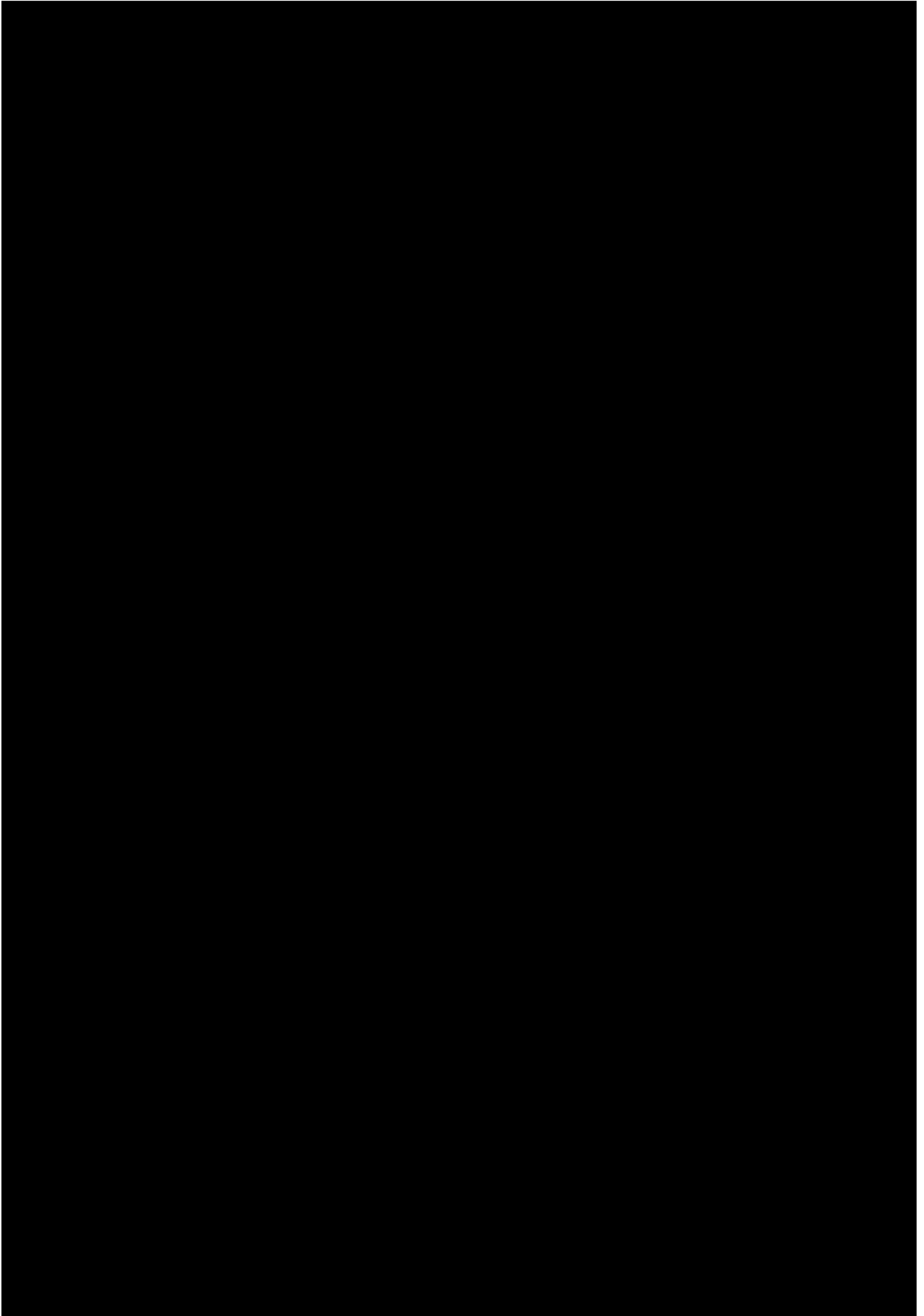
แผนการบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารการจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

1. วัตถุประสงค์



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารการจัดการภาวะฉุกเฉินและภาวะ
วิกฤต



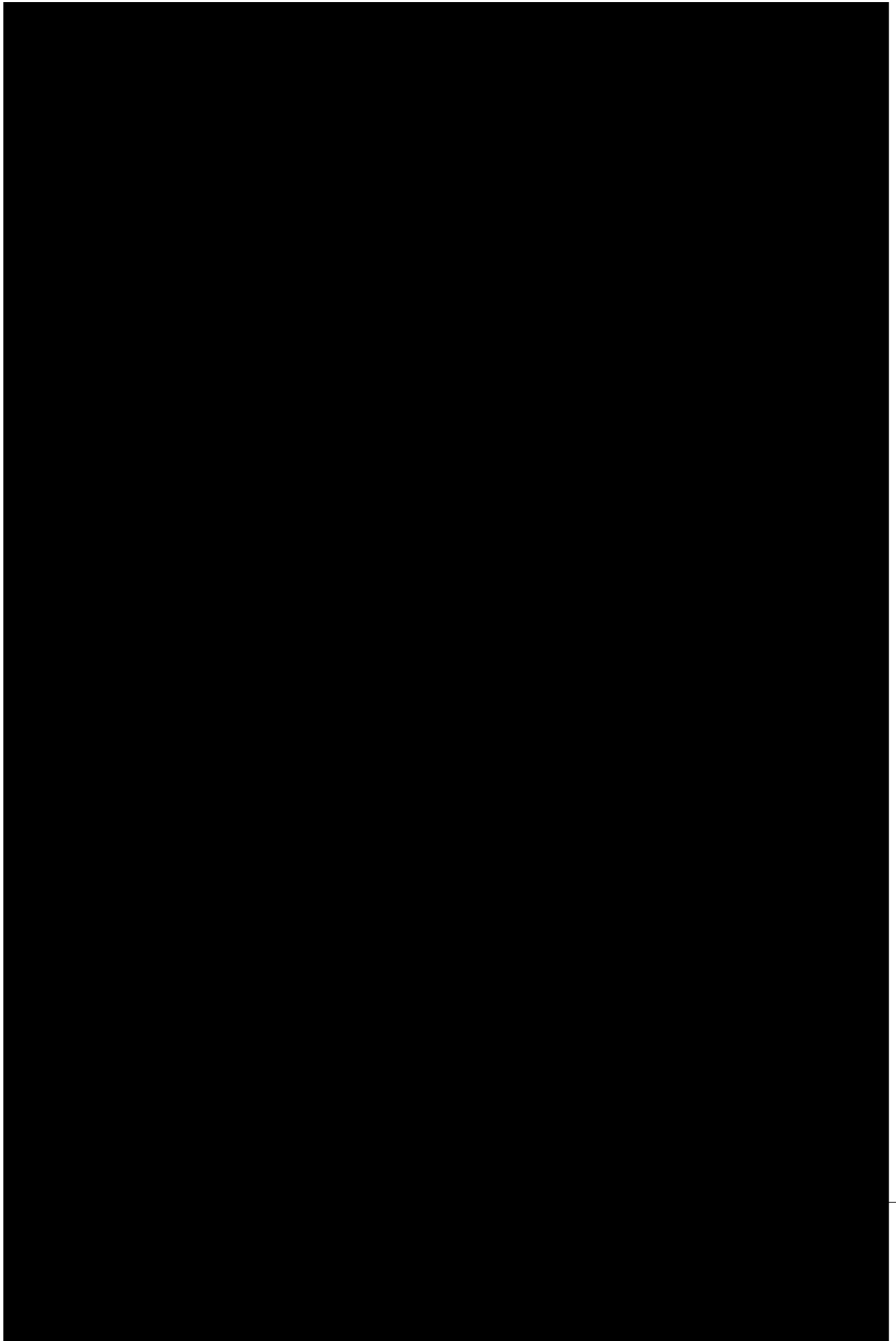
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

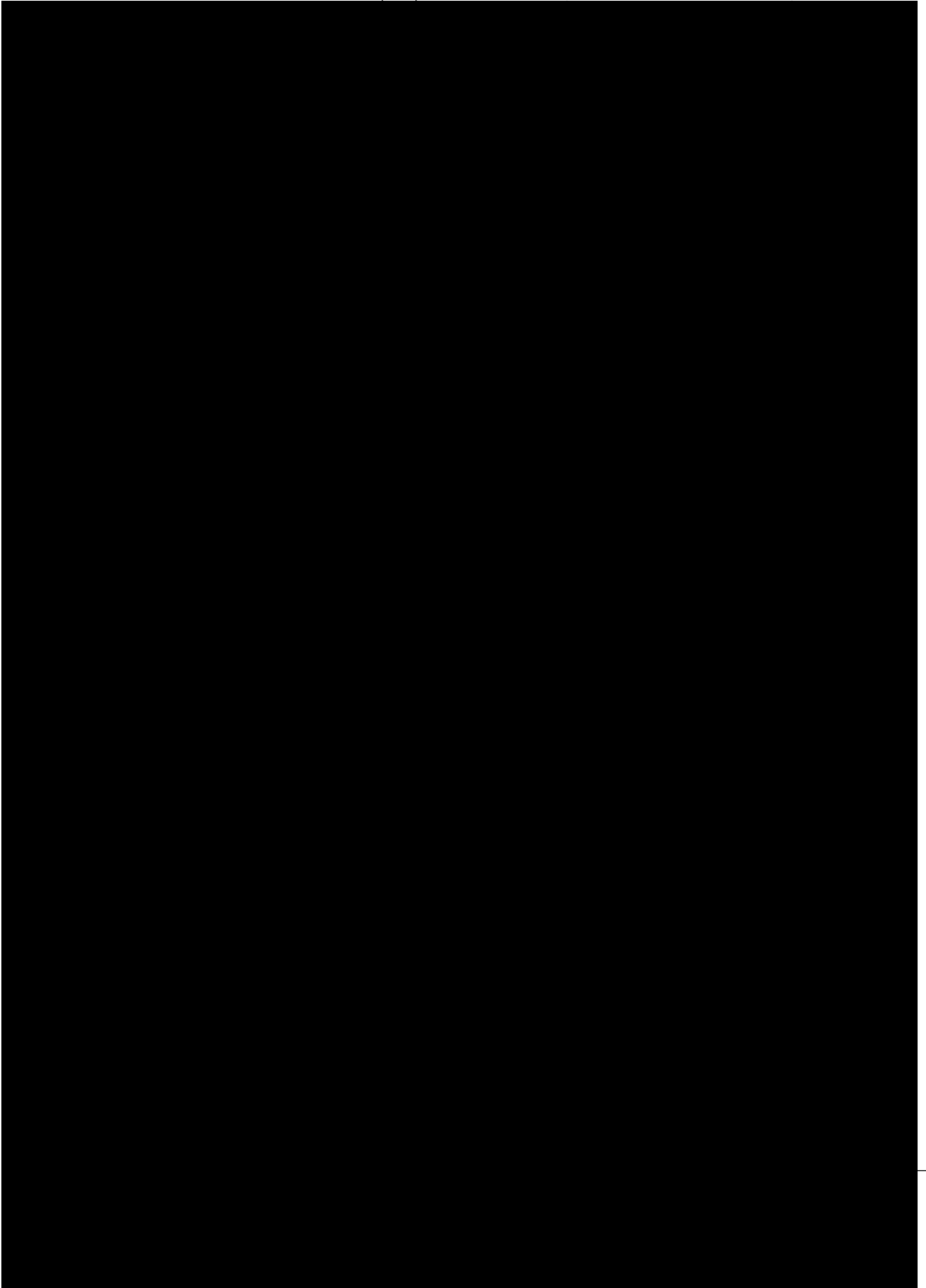
P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารการจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

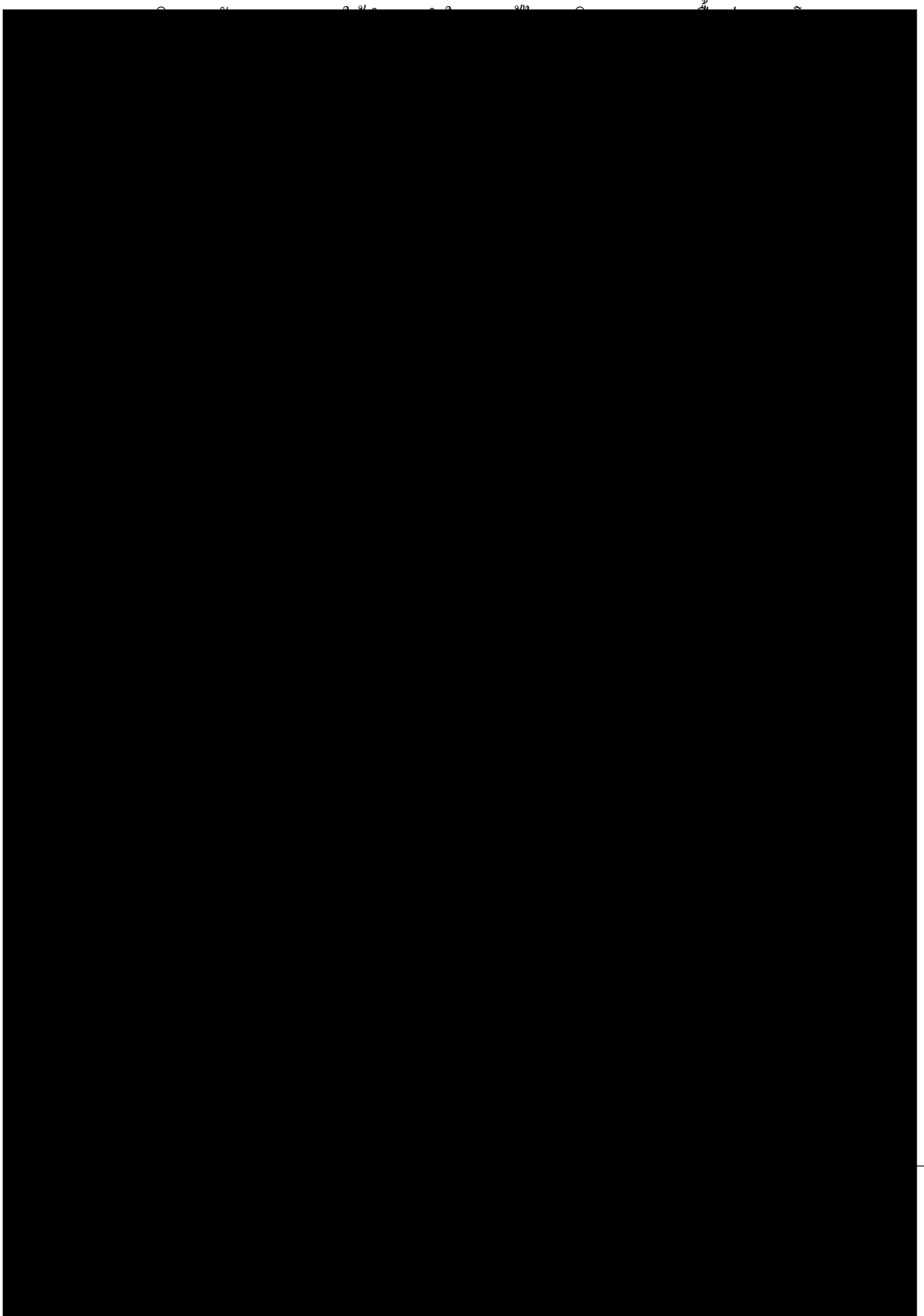
P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต



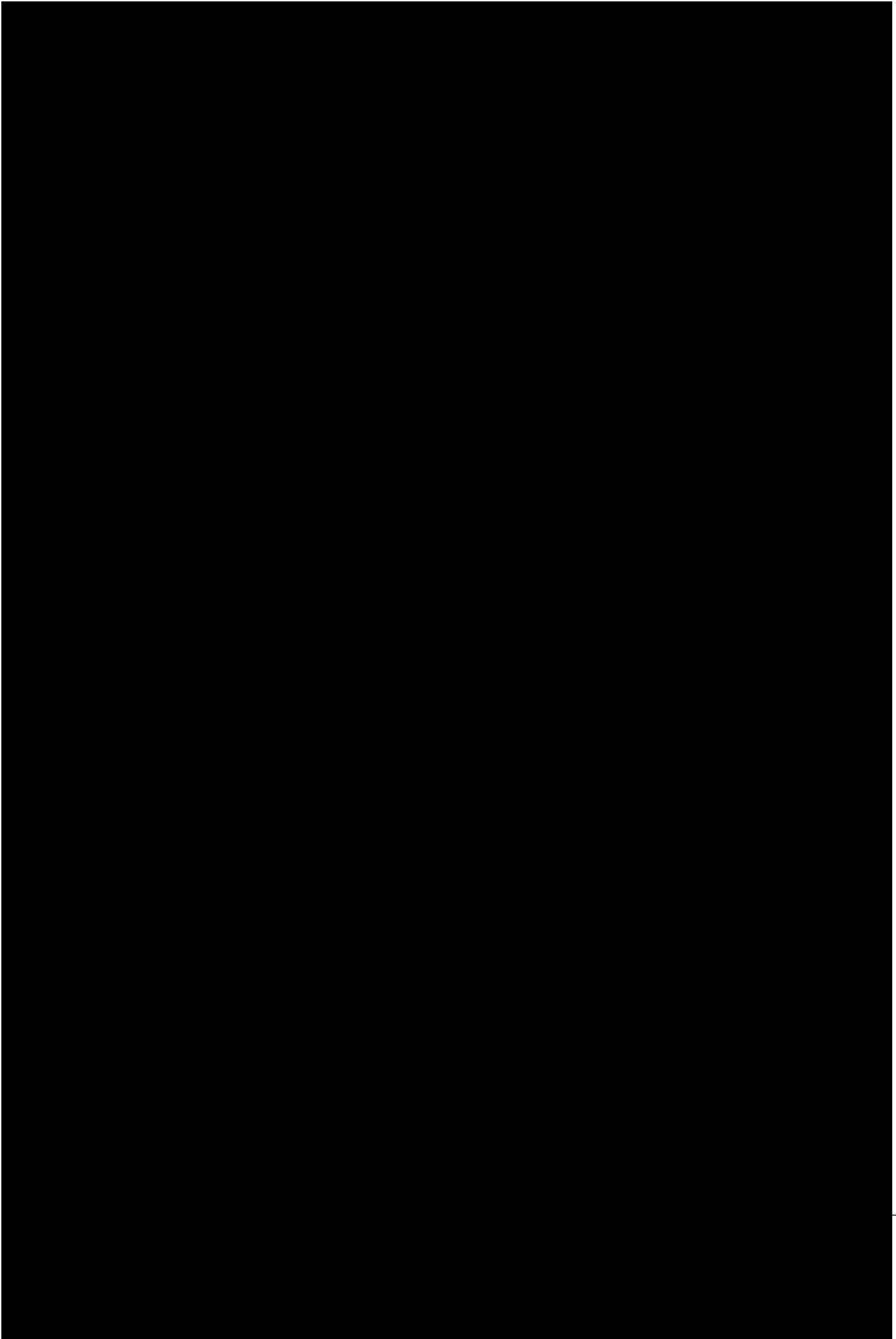
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต





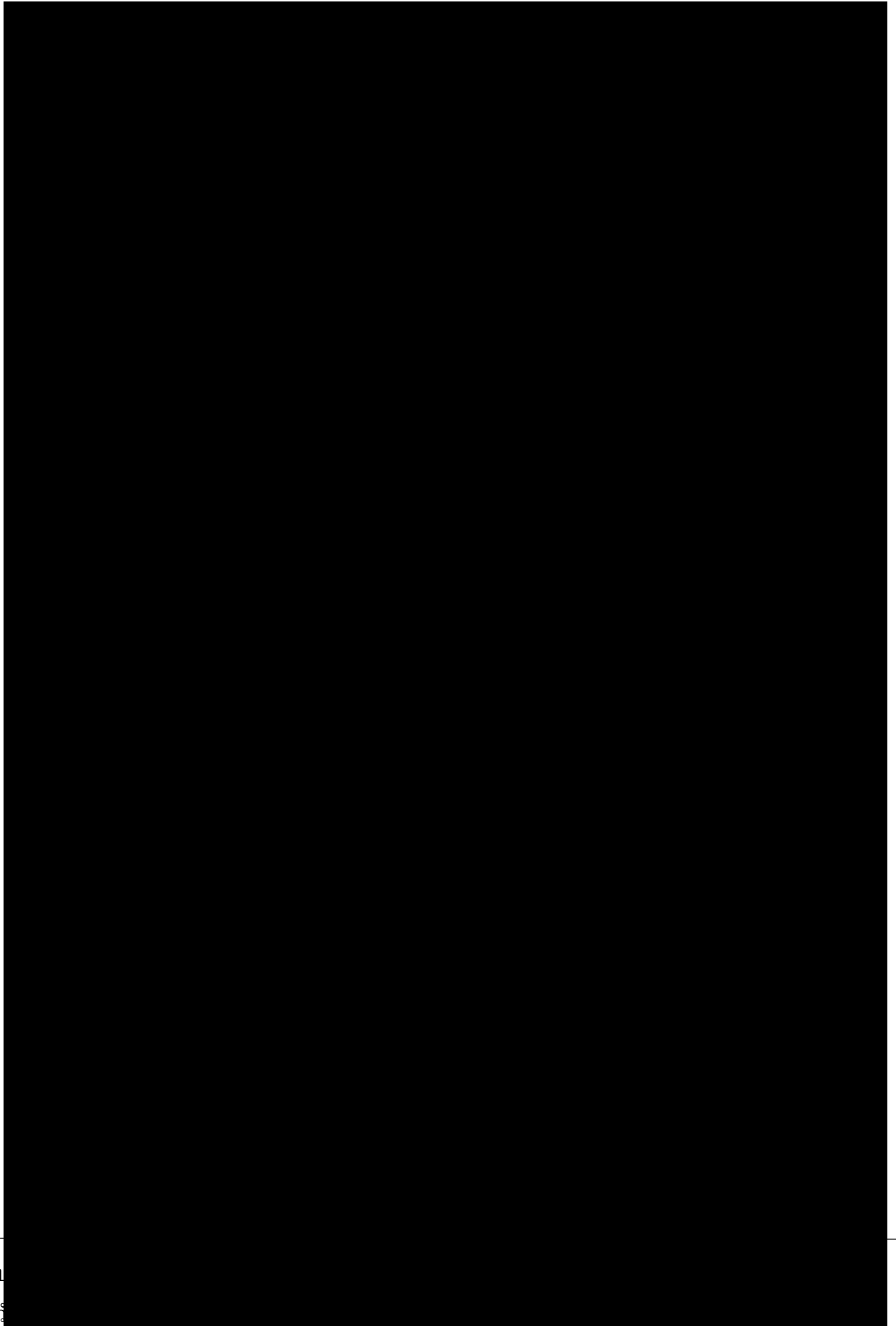
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

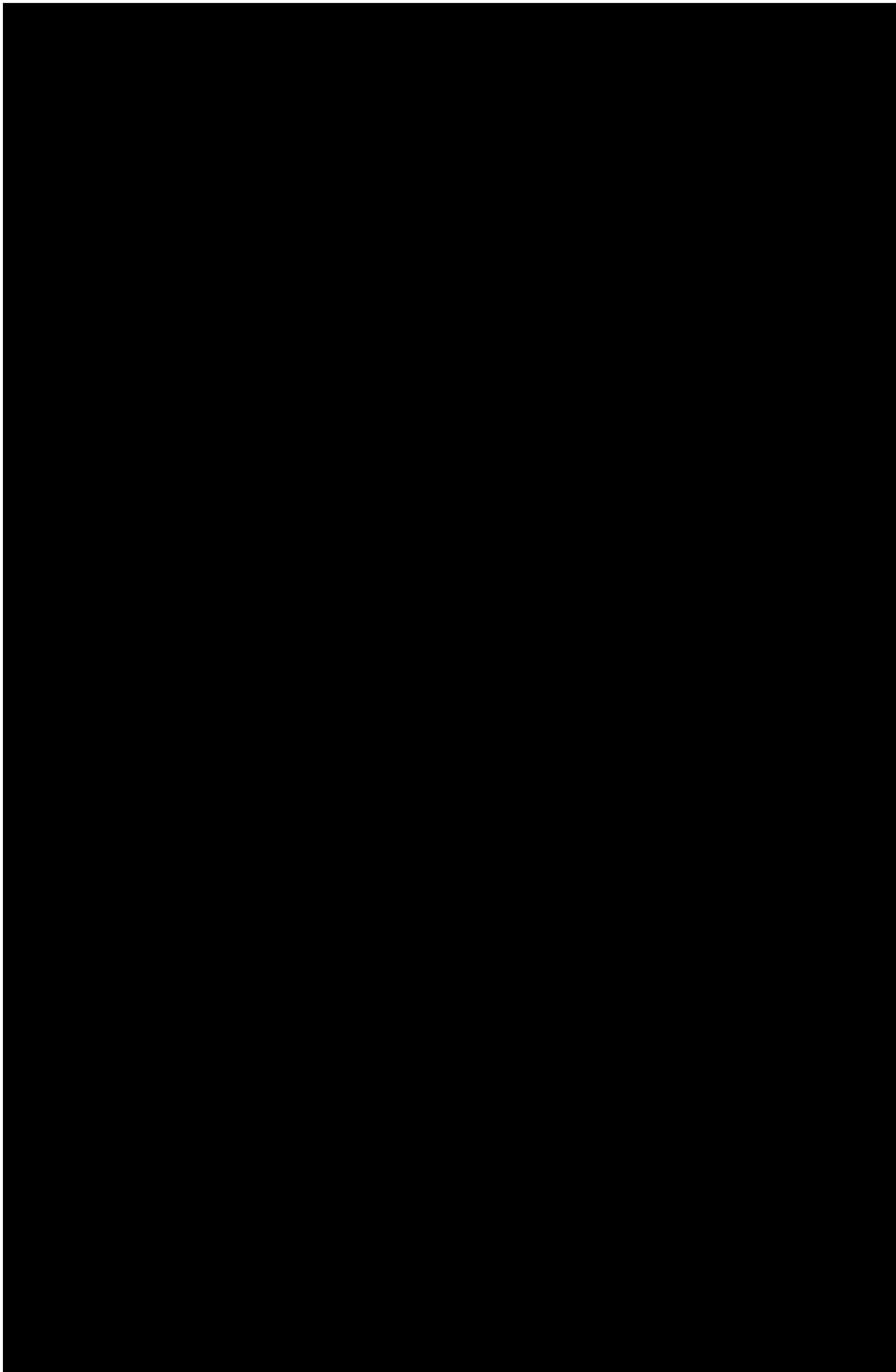
P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารการจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต



10

10

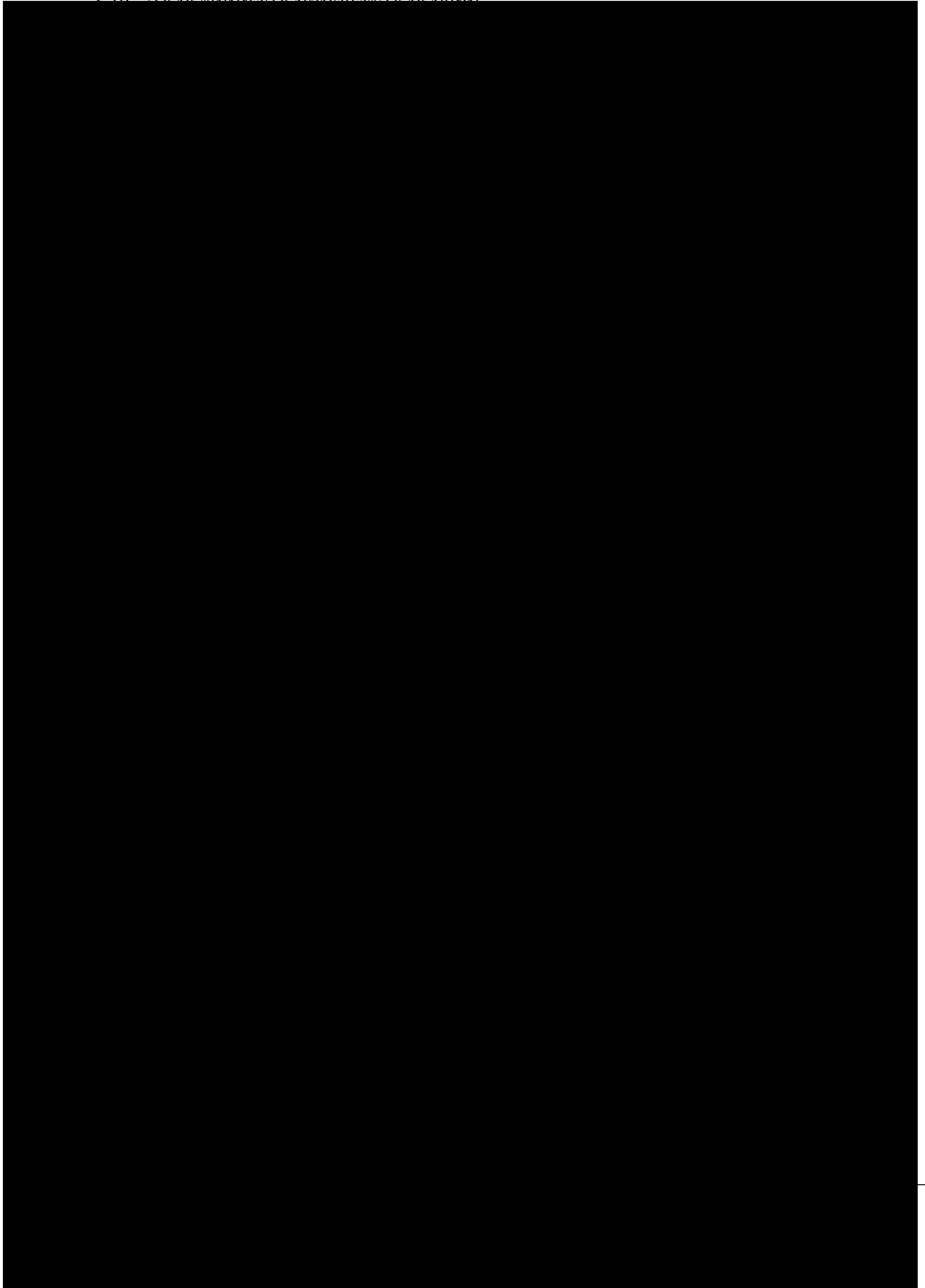
10



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

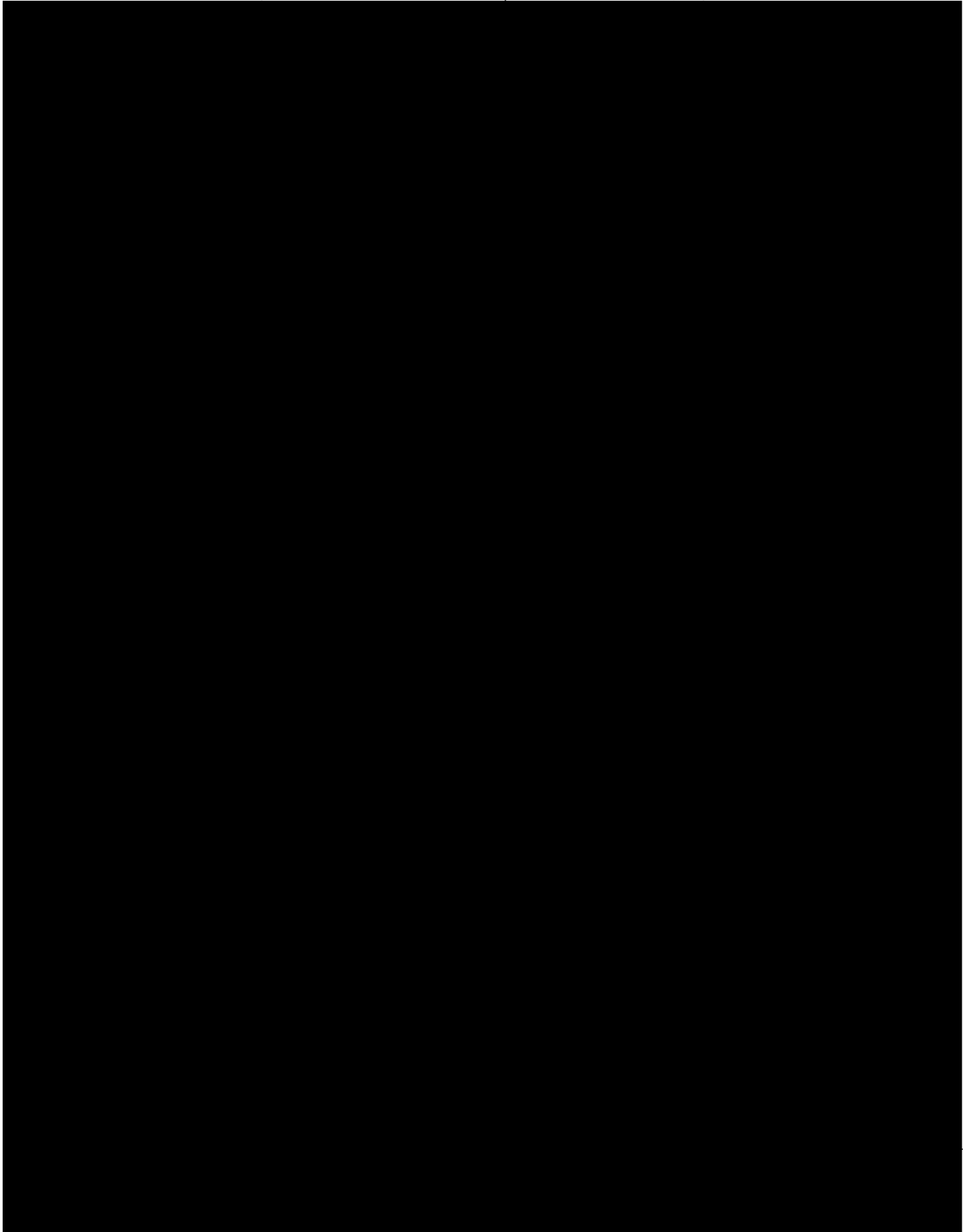
5.10 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต





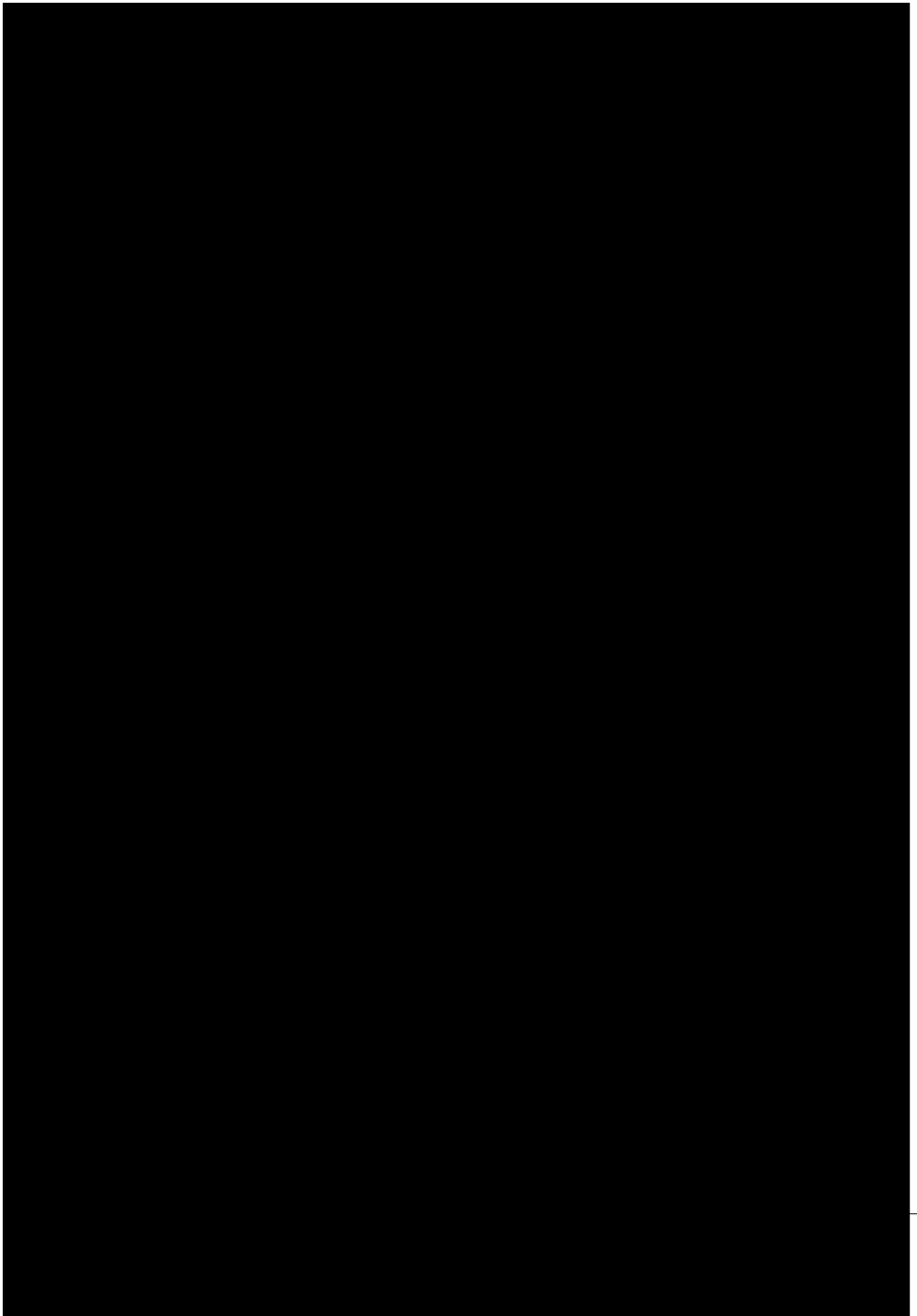
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-003: แผนการบริหารจัดการ
ภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต

ภาคผนวก ข.39

การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน

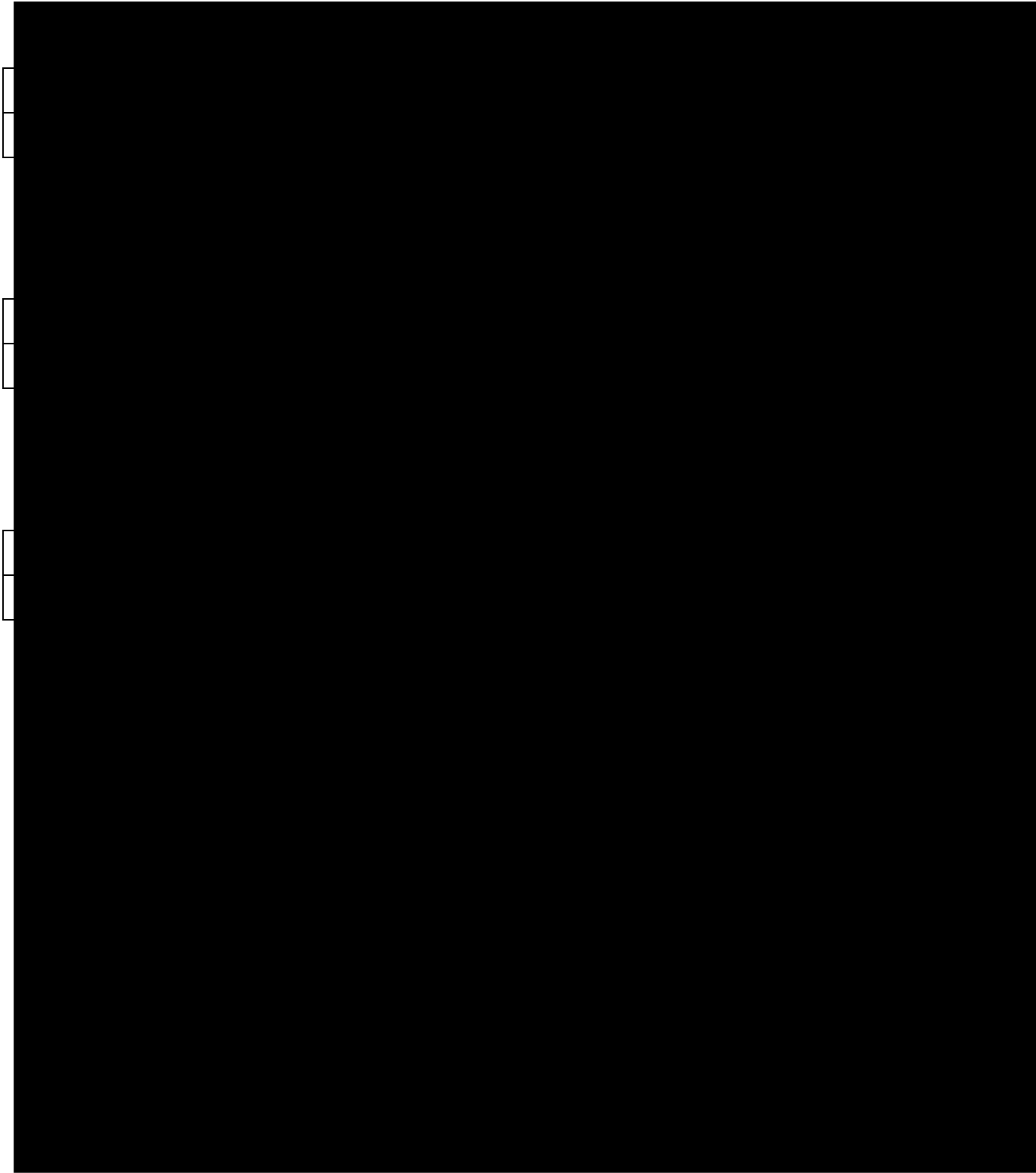


บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

Crisis and Security Management

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001

การจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ประกาศใช้ครั้งที่ 2

วันที่มีผลบังคับใช้: 05/04/2022

เอกสารฉบับนี้เป็นความลับ และกรรมสิทธิ์ทางกฎหมายเพื่อใช้ภายในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และบริษัทในเครือเท่านั้น ห้ามเผยแพร่ ทำซ้ำ
ดัดแปลง ส่งต่อ ถ่ายทอด เนื้อหาข้อความลับให้กับบุคคลอื่นโดยมิได้รับอนุญาต



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน




บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

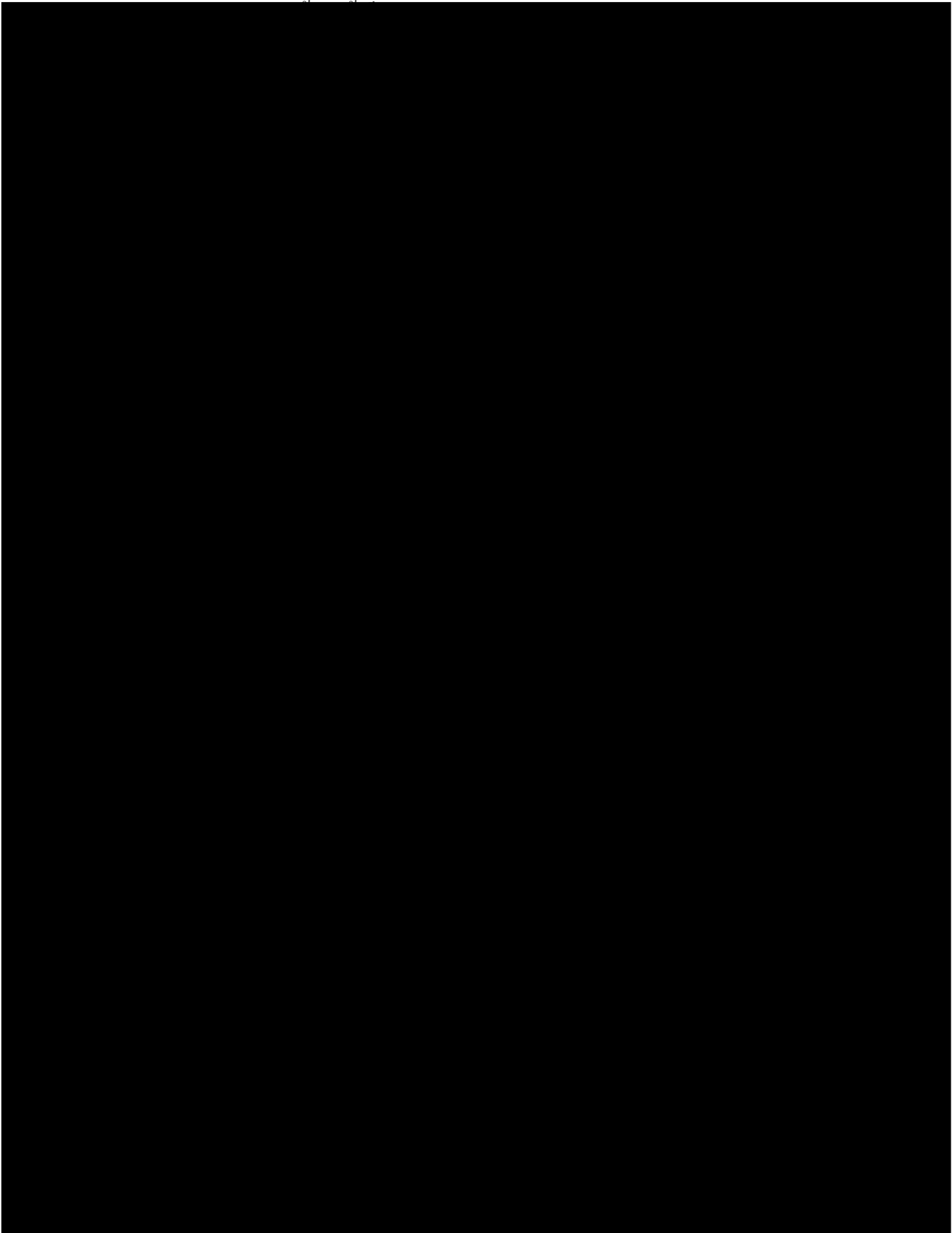
P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------	---------------------------------------------------------





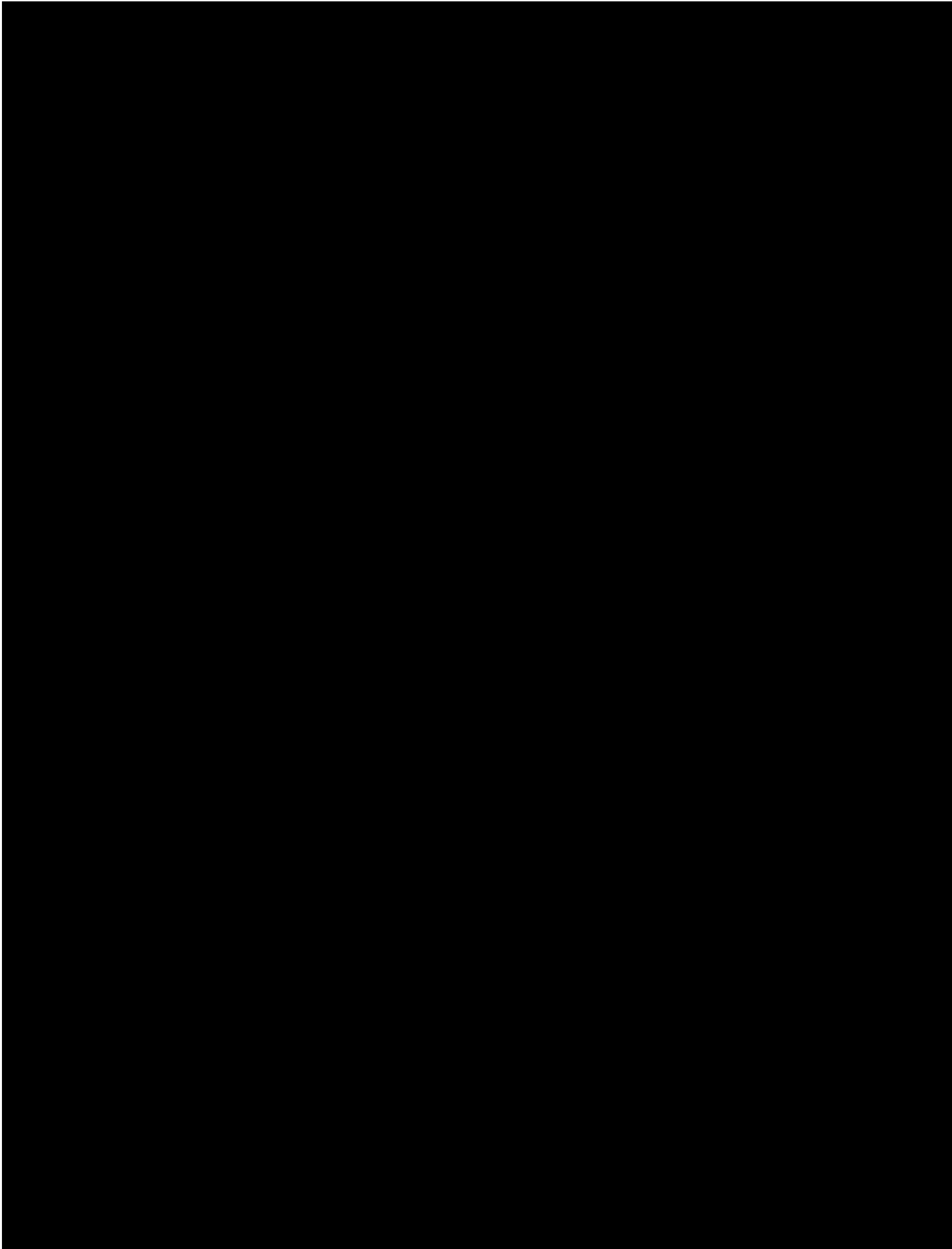
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

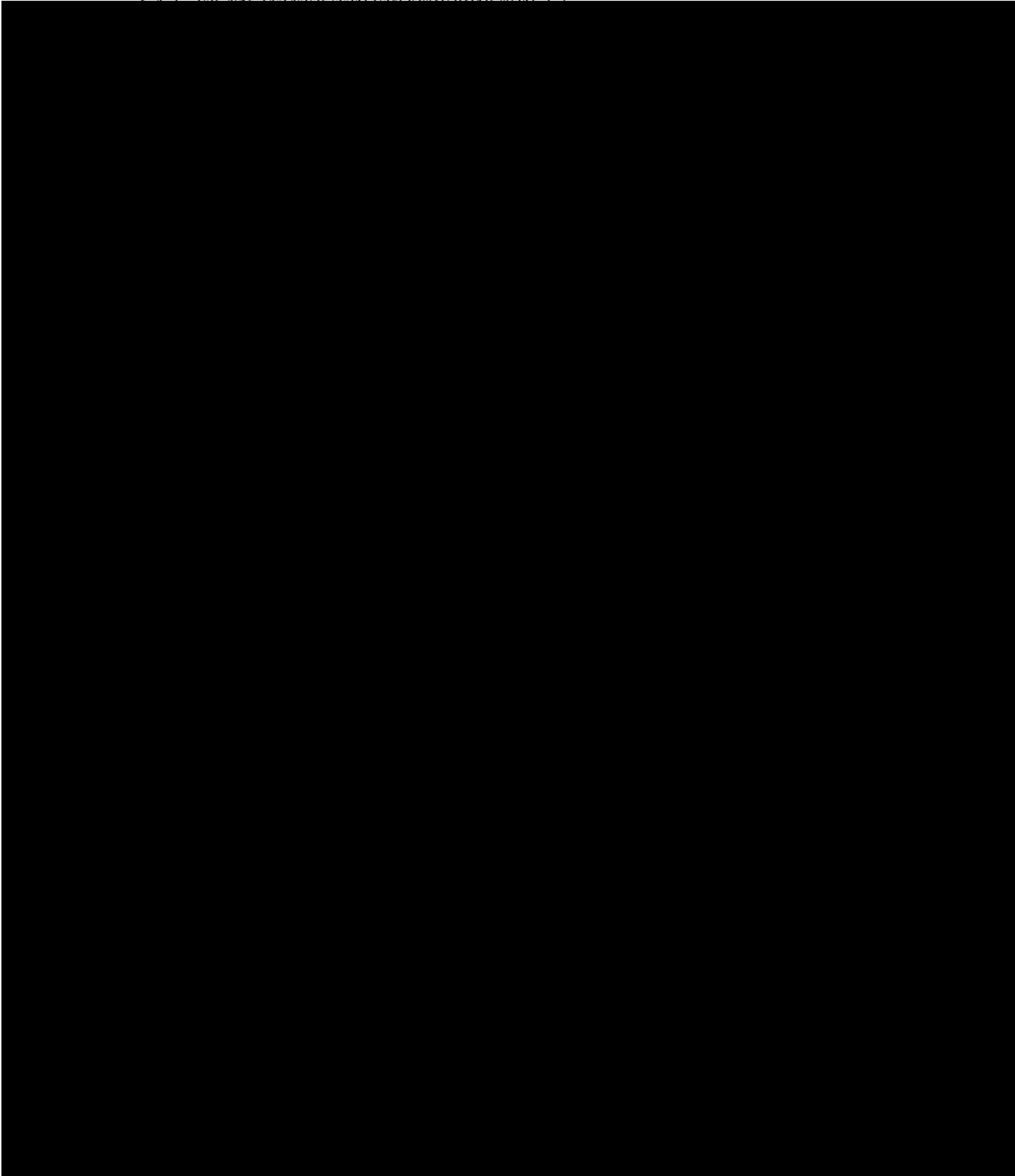


บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



5.1.2 โปรแกรมแจ้งเหตุฉุกเฉินโดยวิทยุ





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



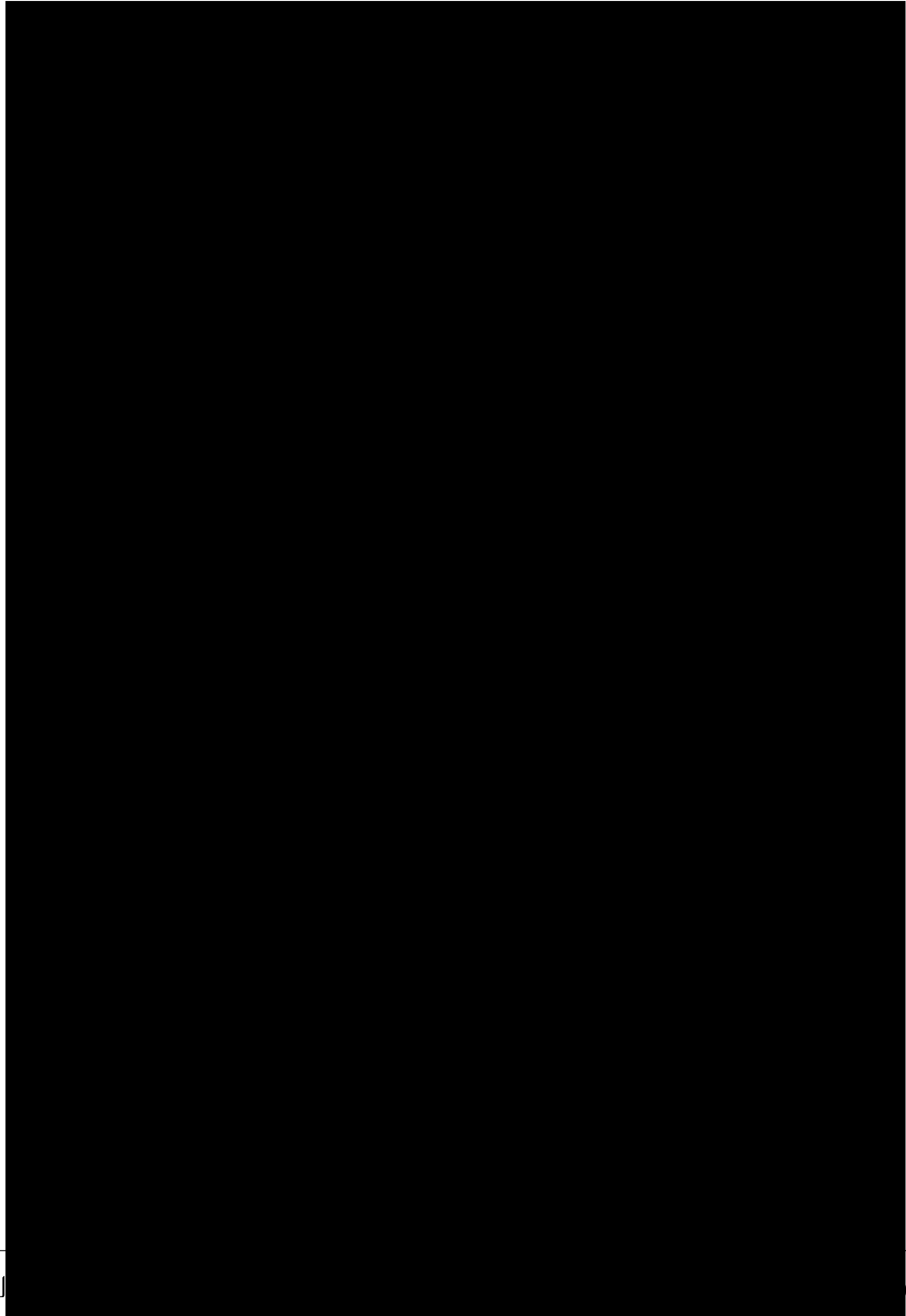
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

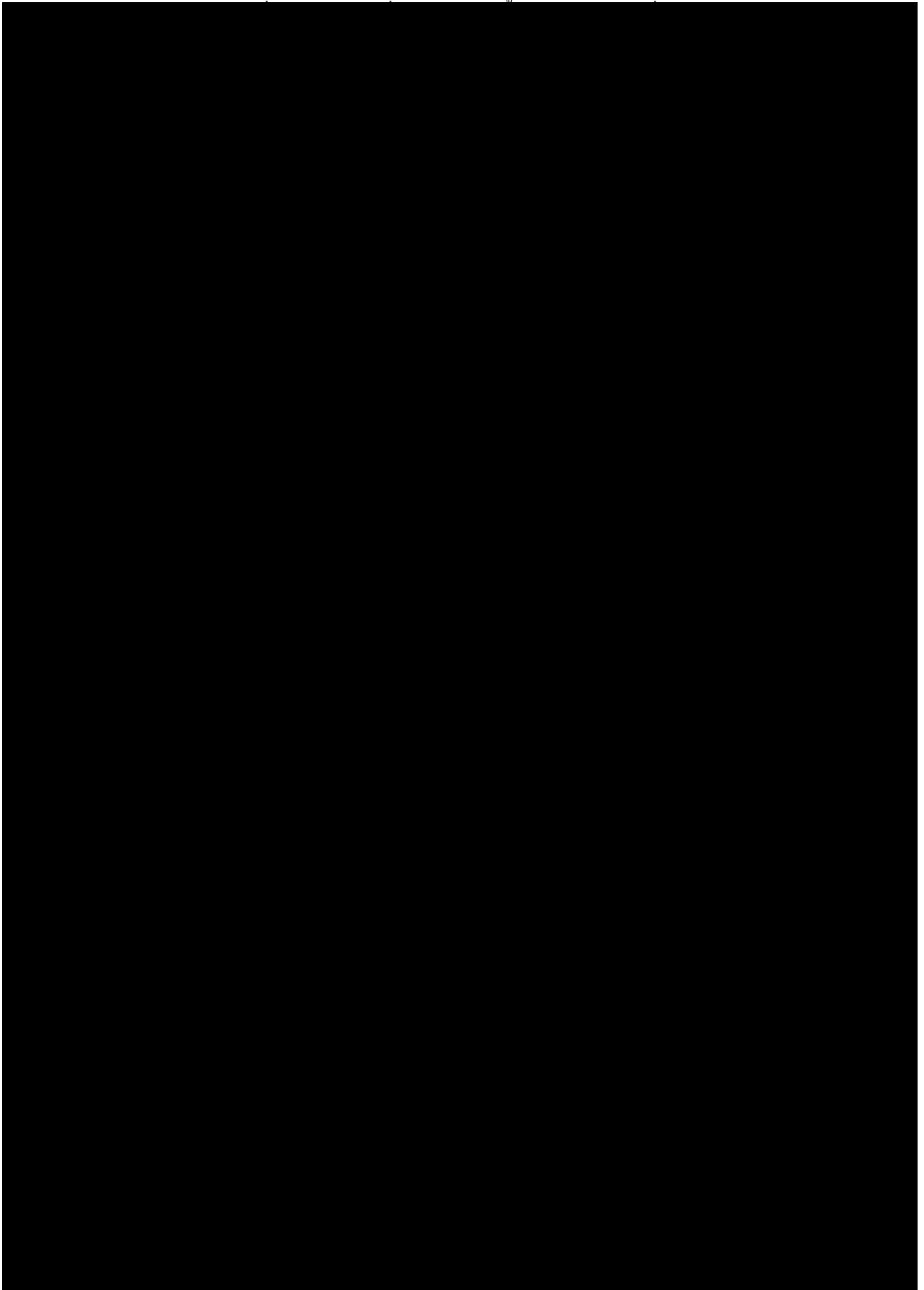
P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

๑. ๕. ๕



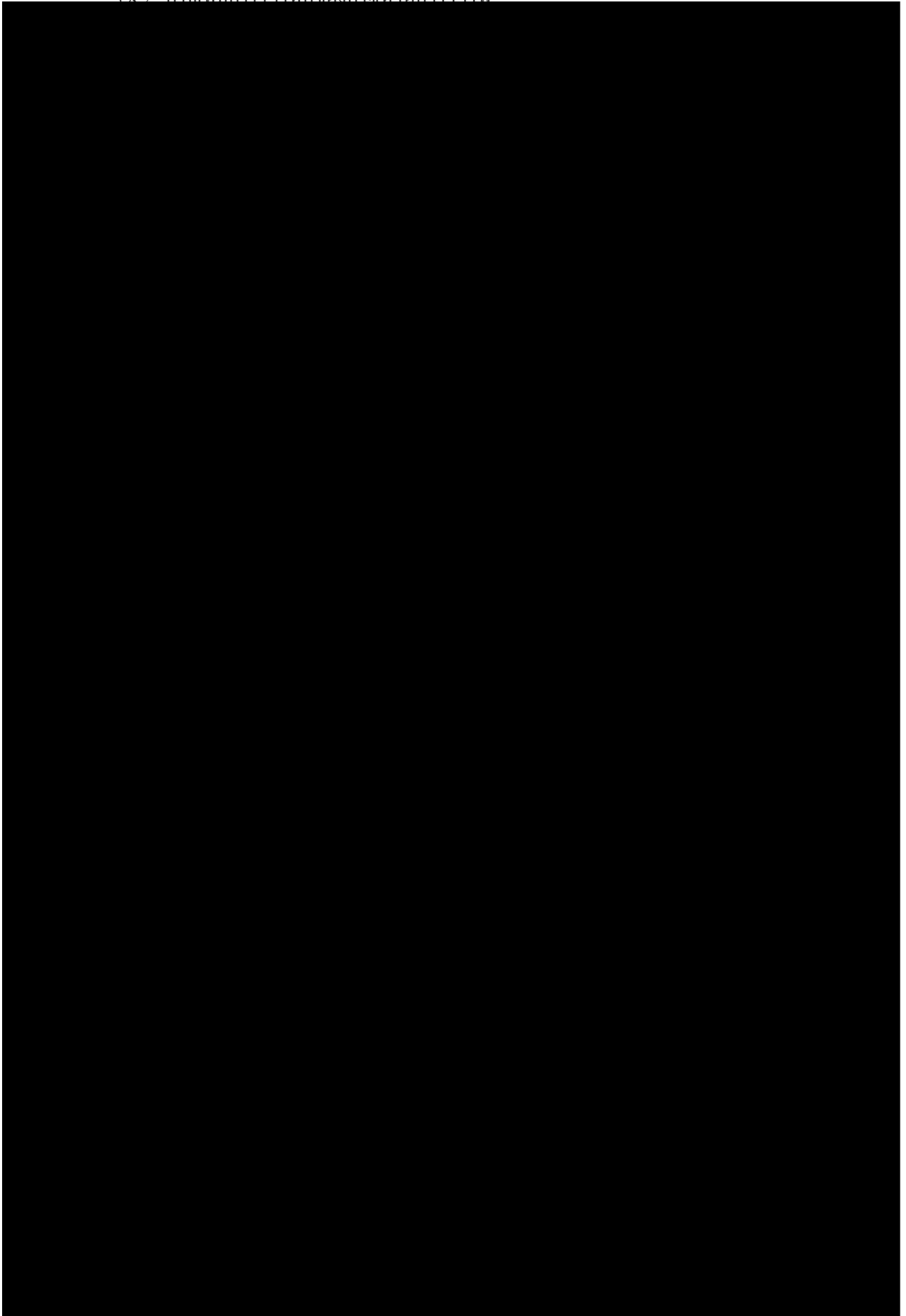
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





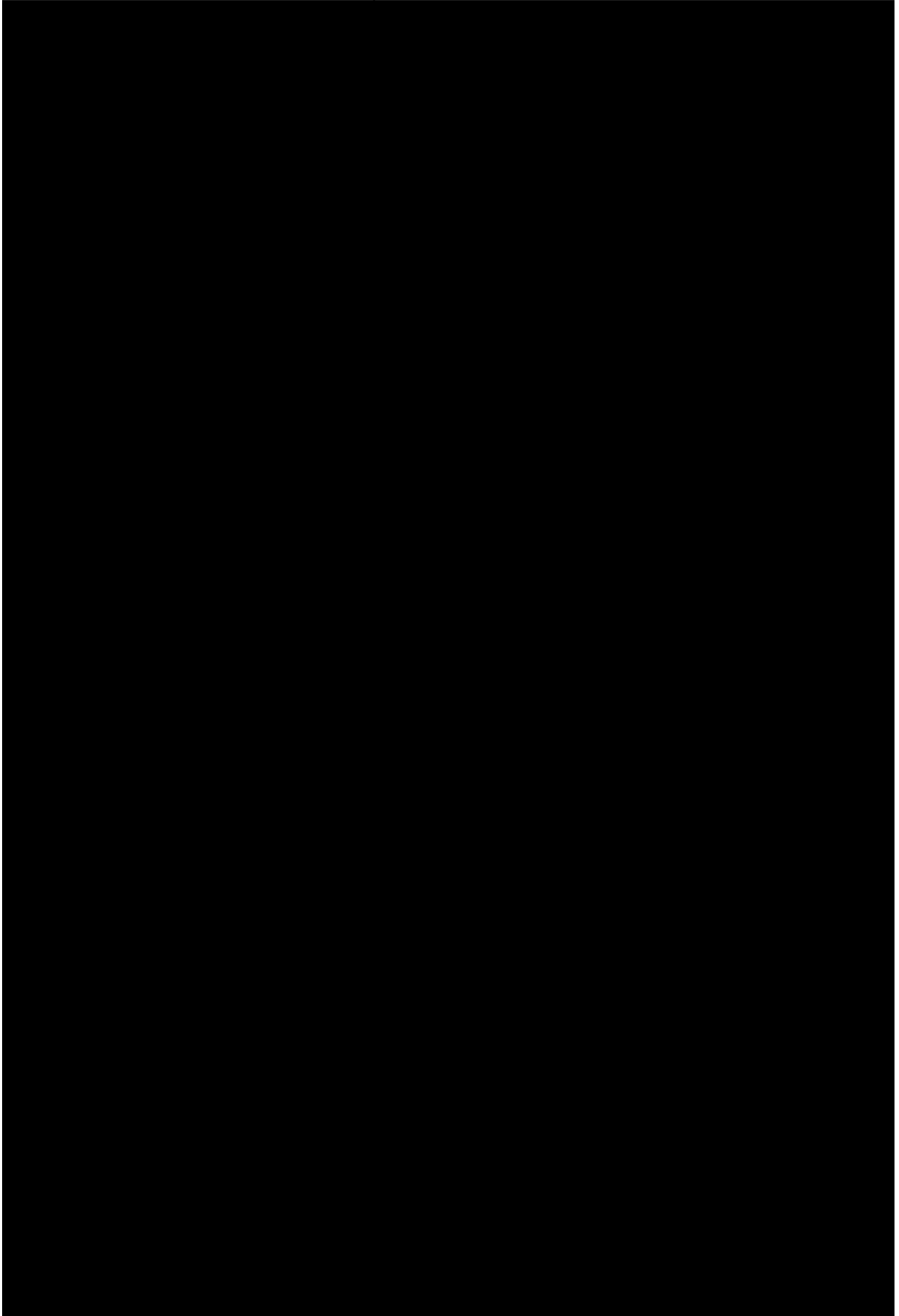
5.8.2 กรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซหรือสารไวไฟ





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





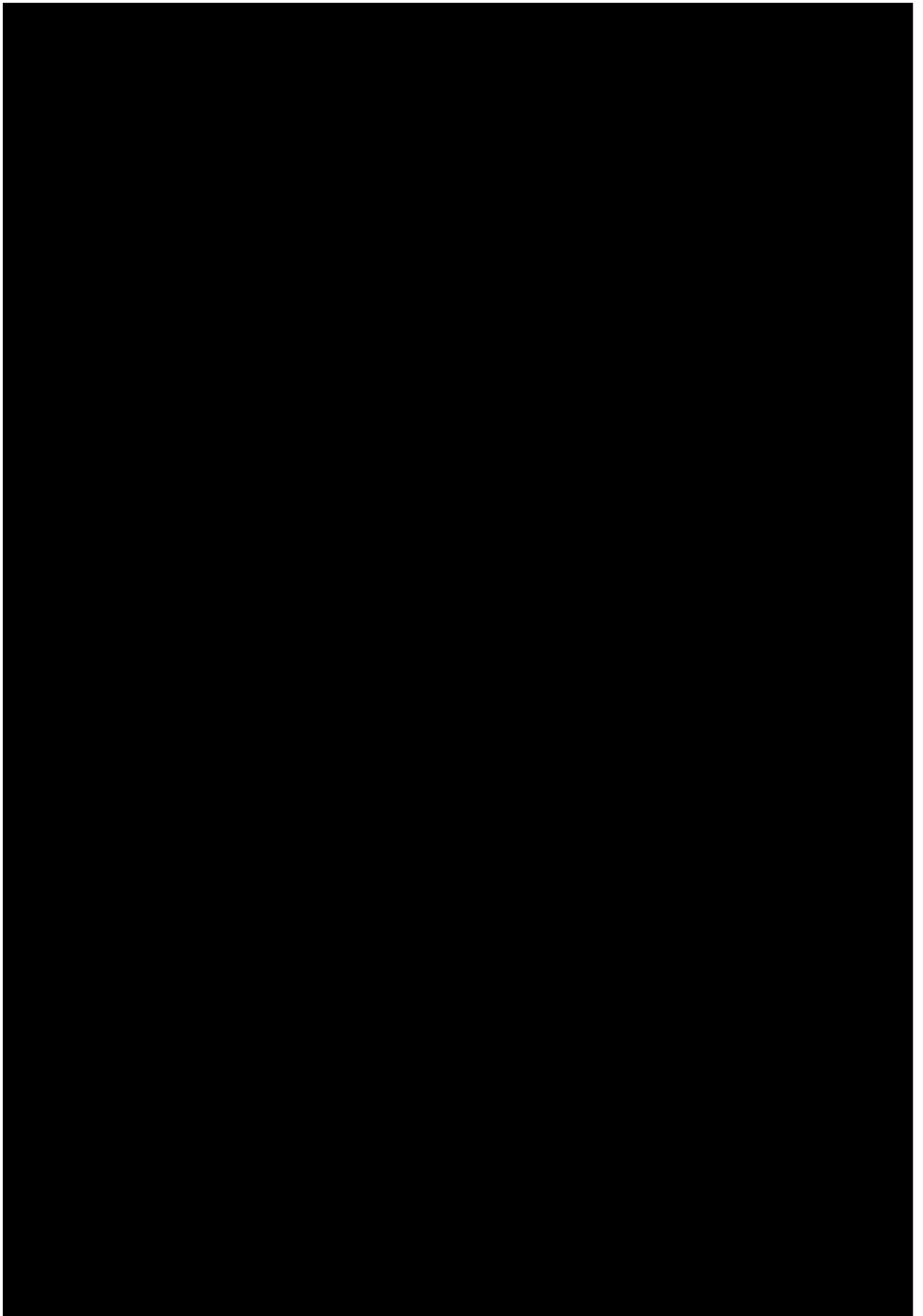
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

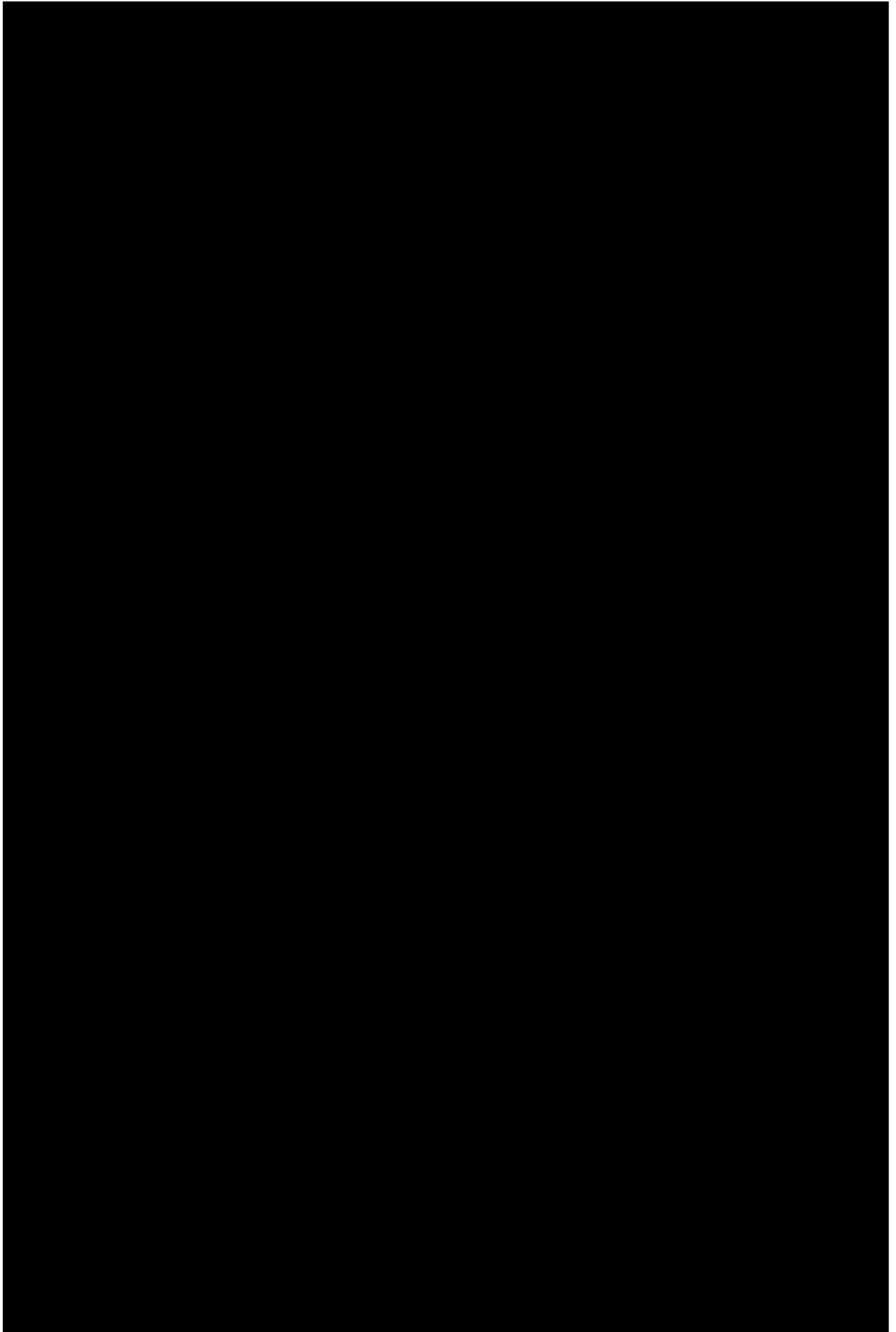
P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

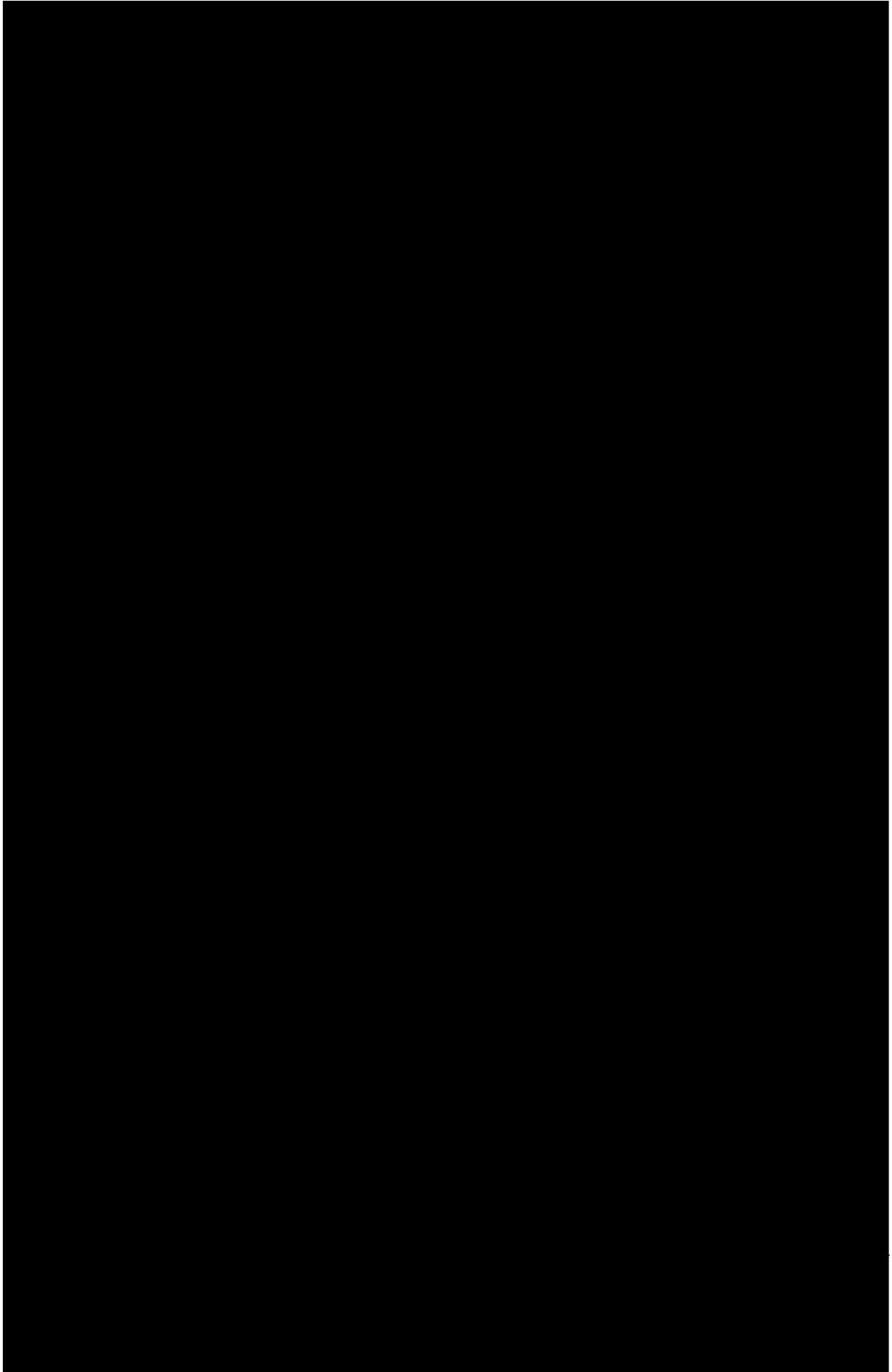
P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

อุปกรณ์ต่างๆ ออกจากโรงงาน การซ่อมแซม/เปลี่ยนอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่ชำรุดเสียหาย



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

รายงาน หรือเพื่อเตรียมการสำหรับการรับตรวจหรือสอบ โดยหน่วยงานภายนอก



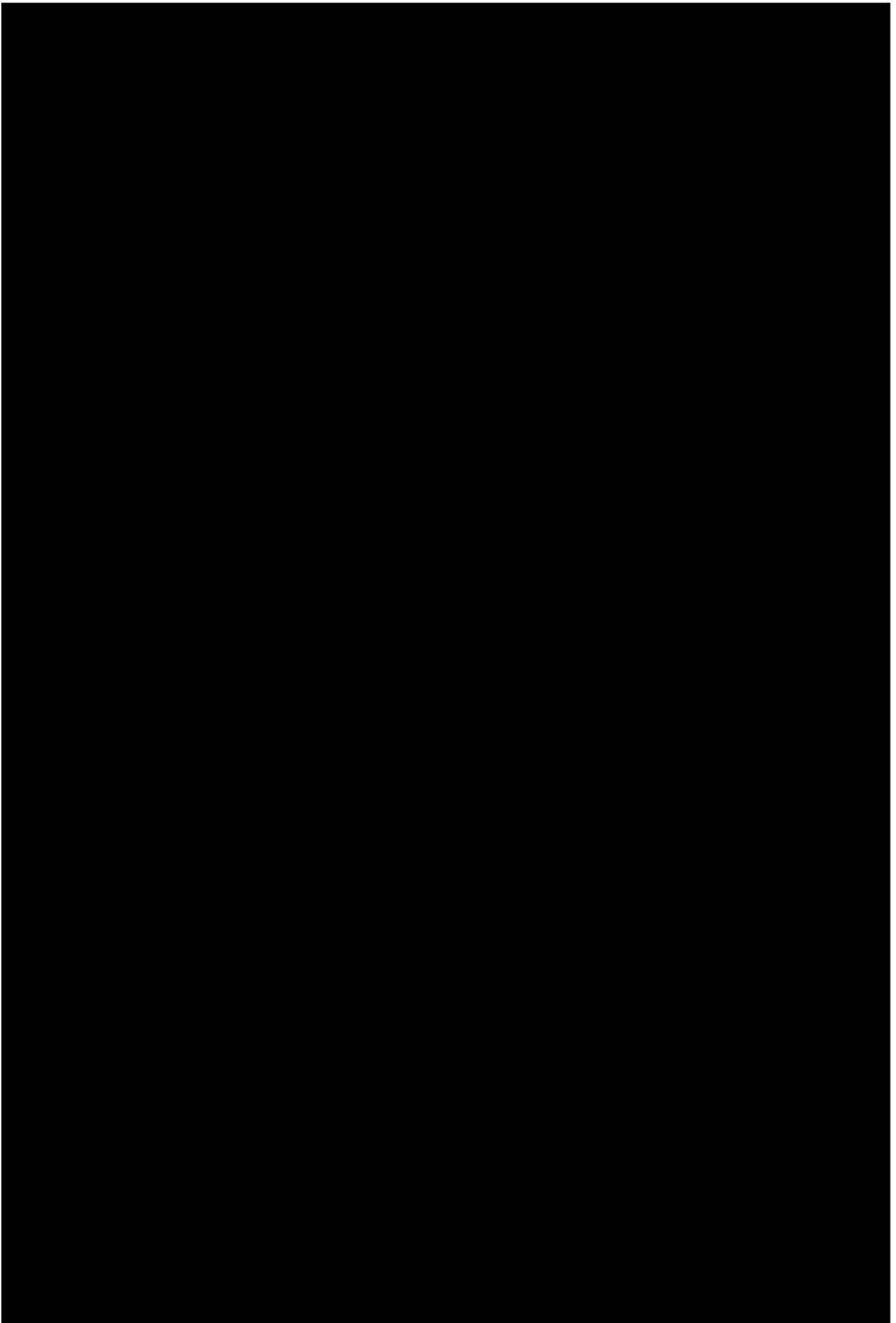
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

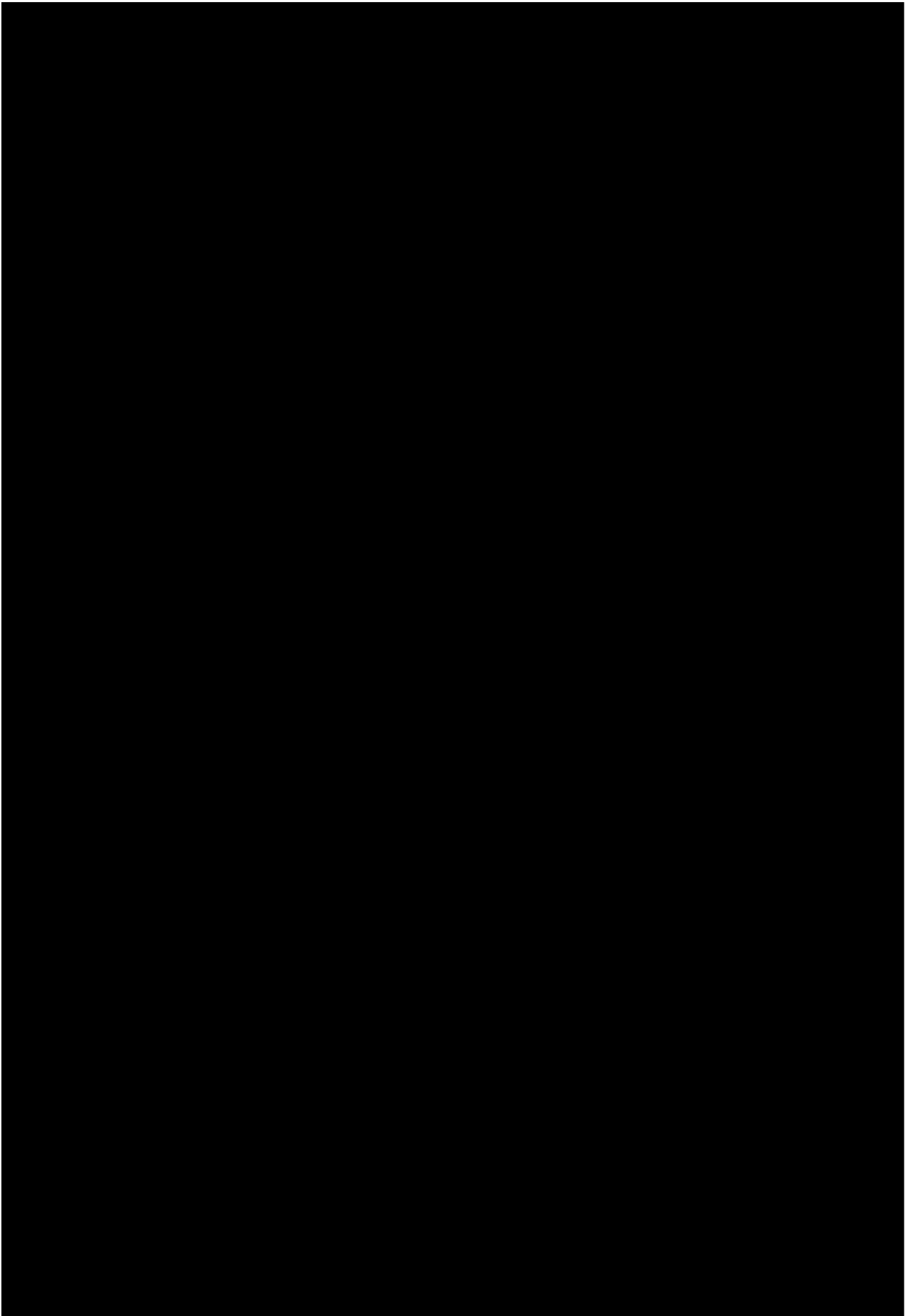
P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

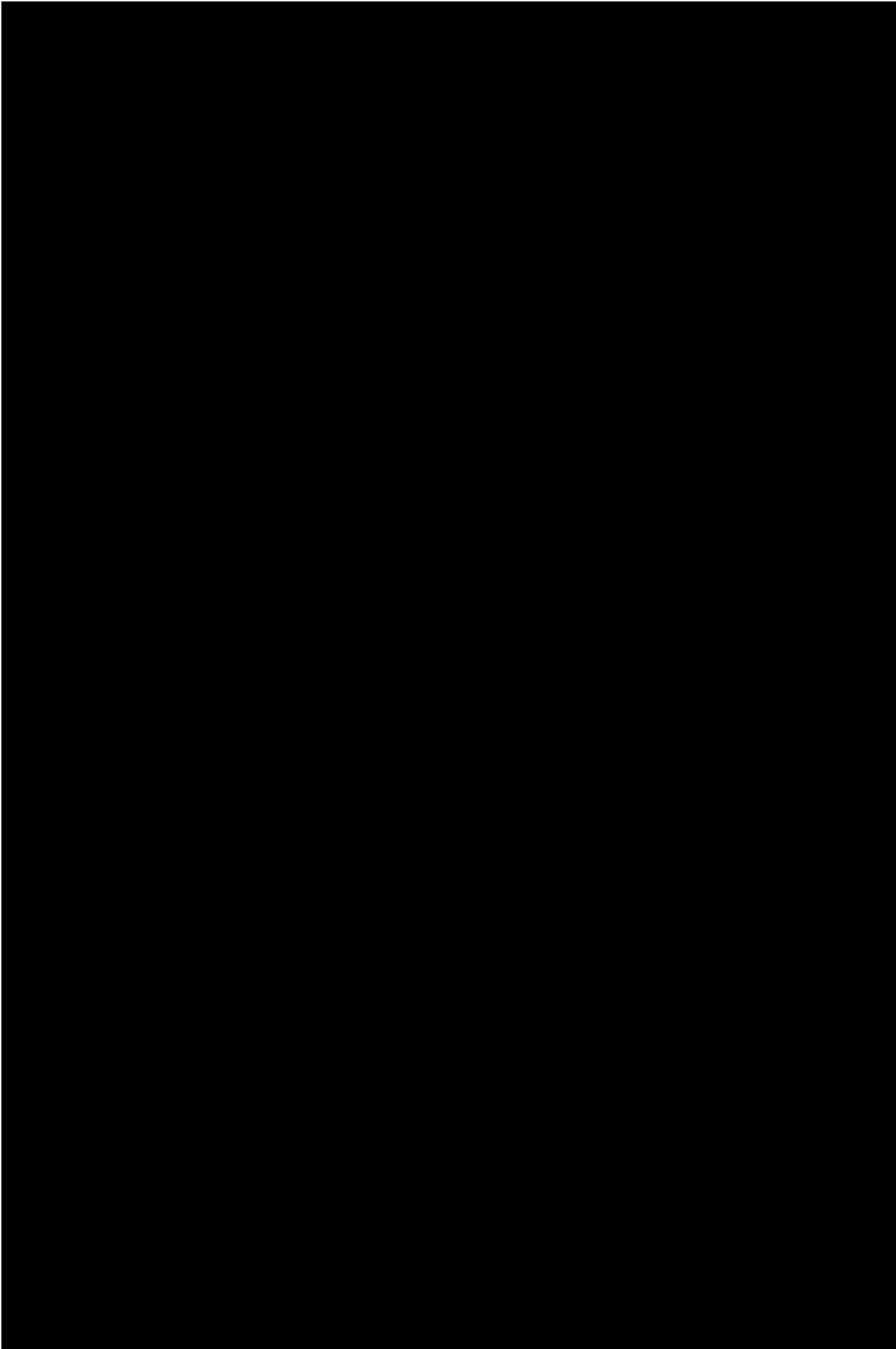
P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

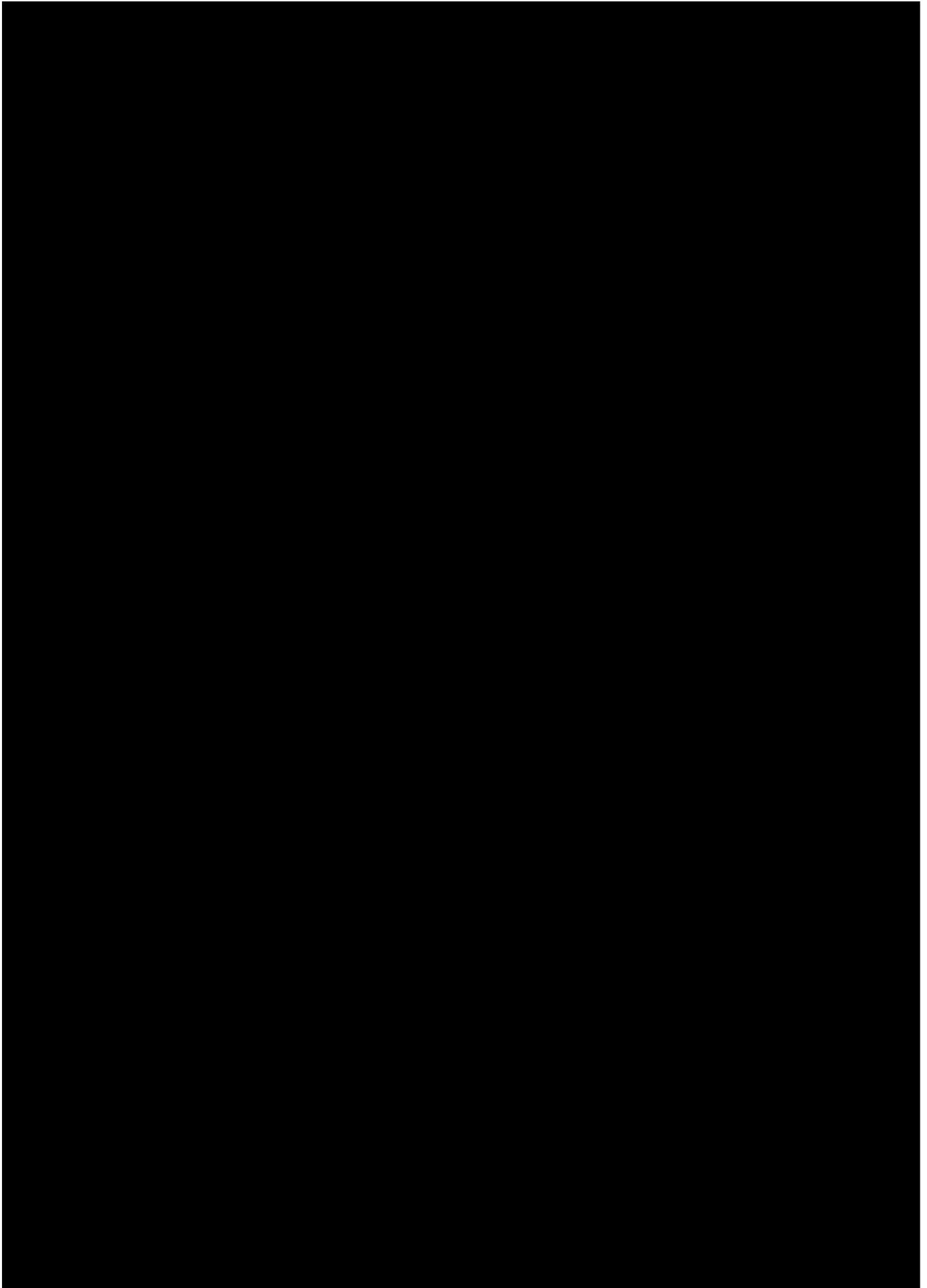
P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ฉบับที่ ๑



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

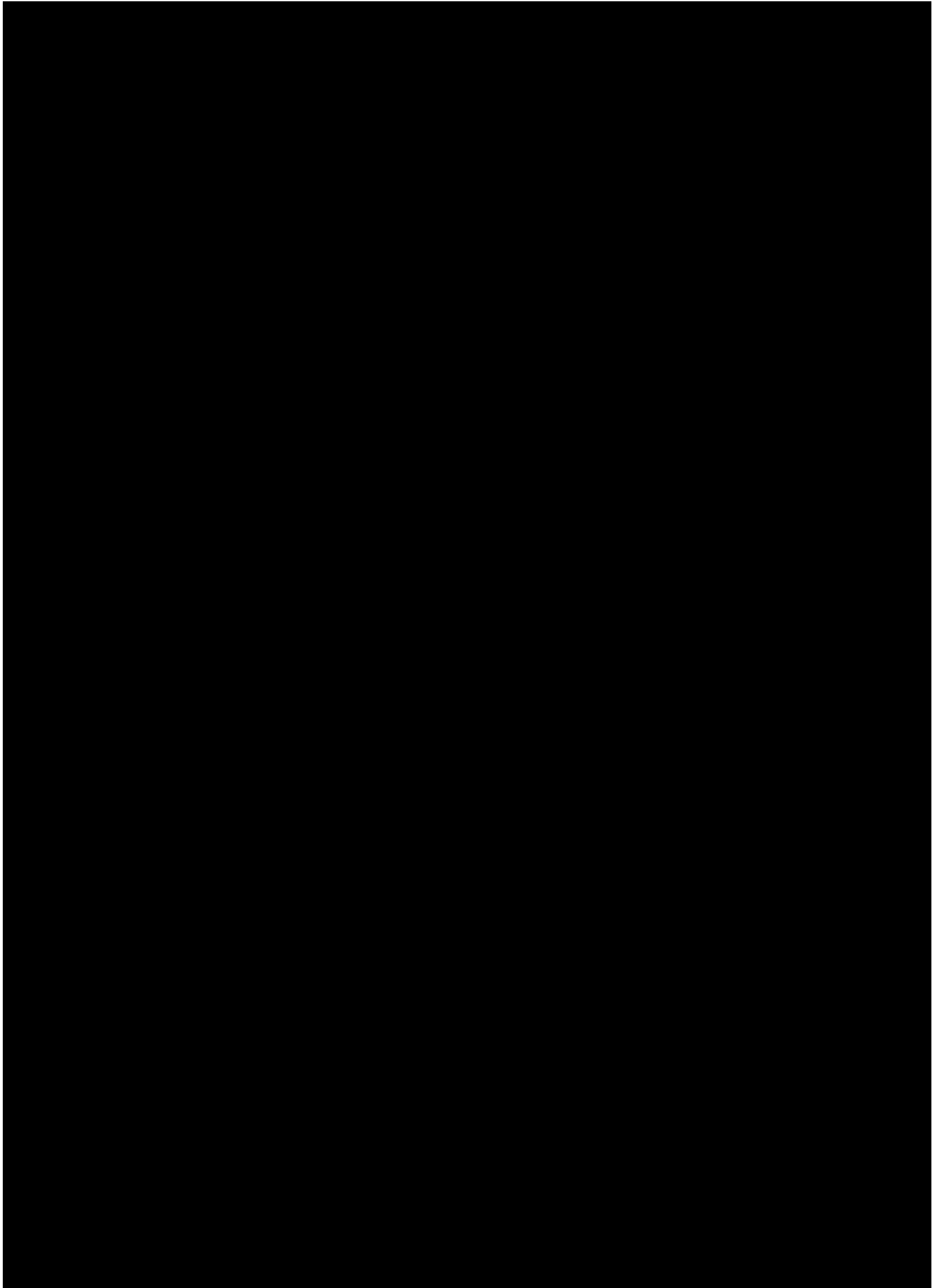
P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

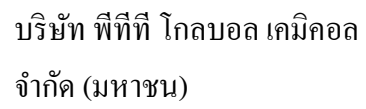




บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



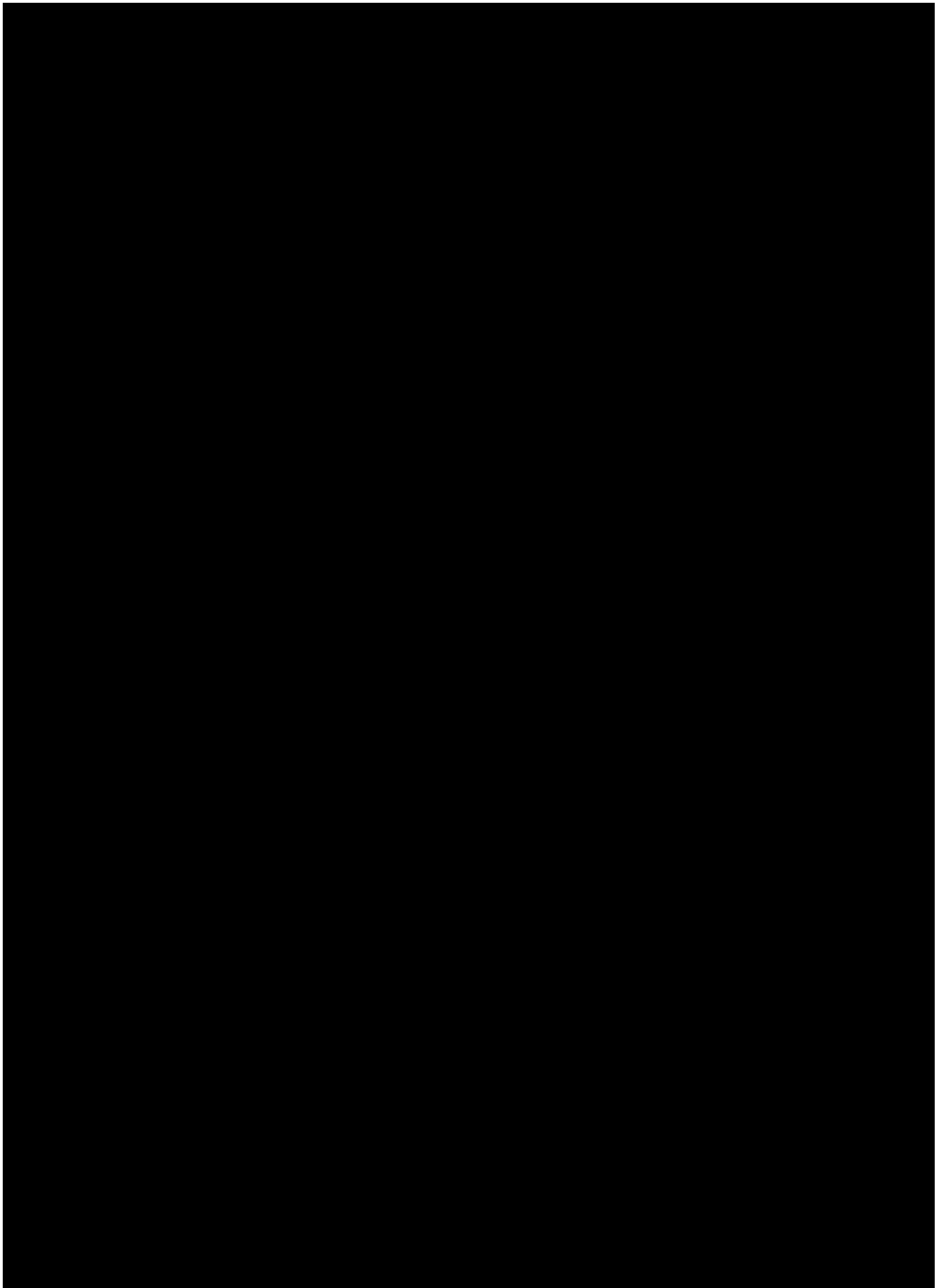
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





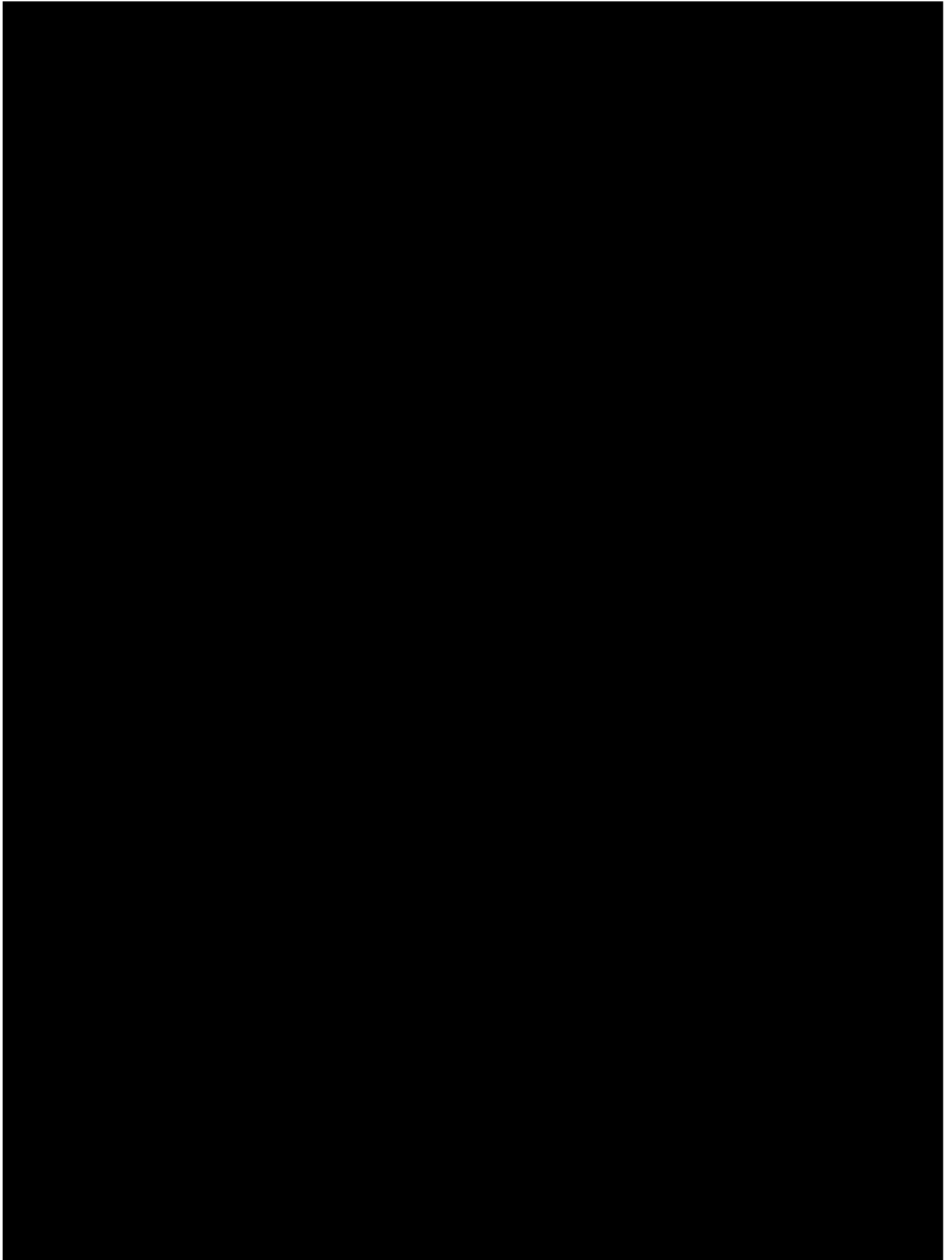
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

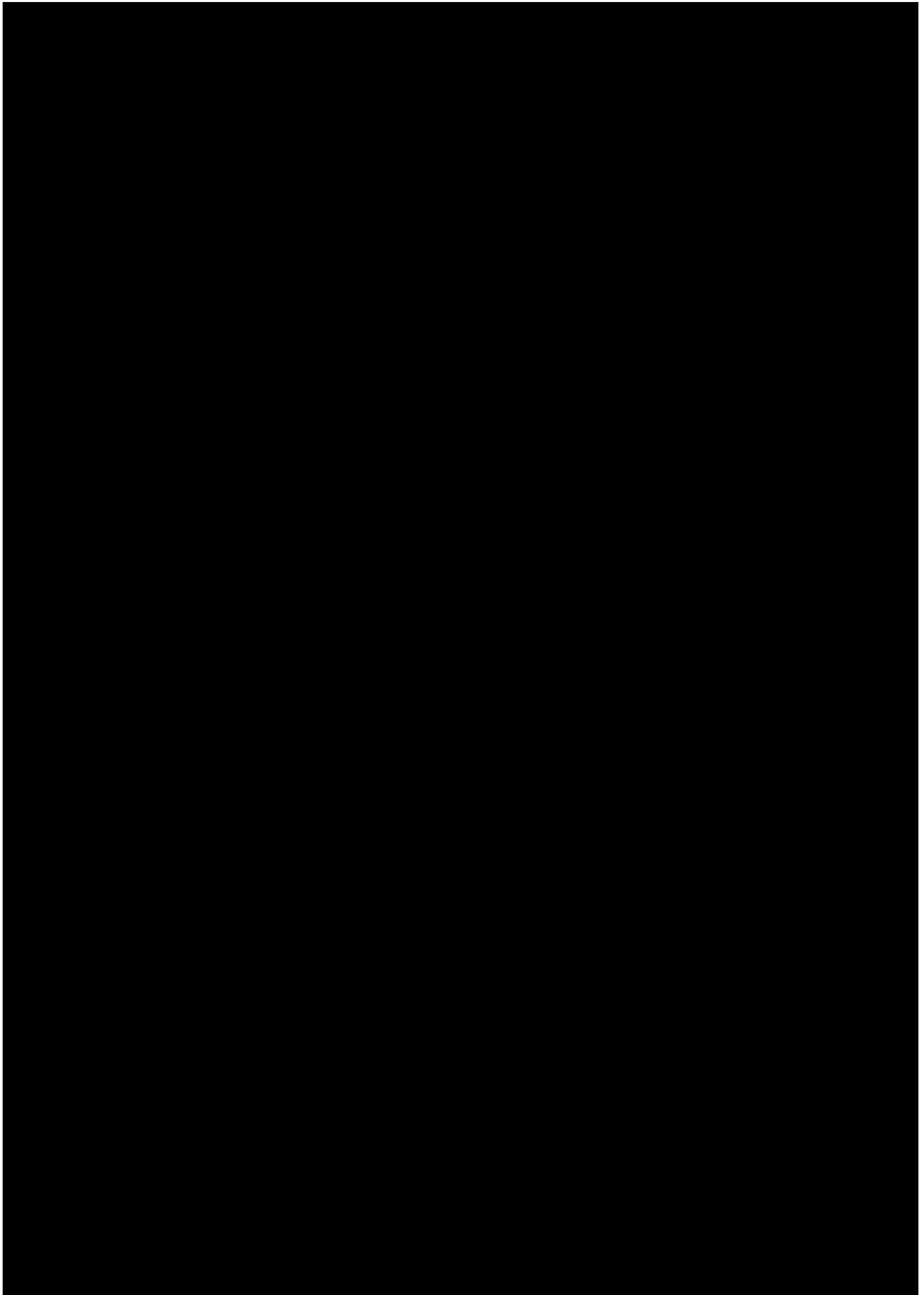
P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

Team

ไม่ใช่

มากกว่า

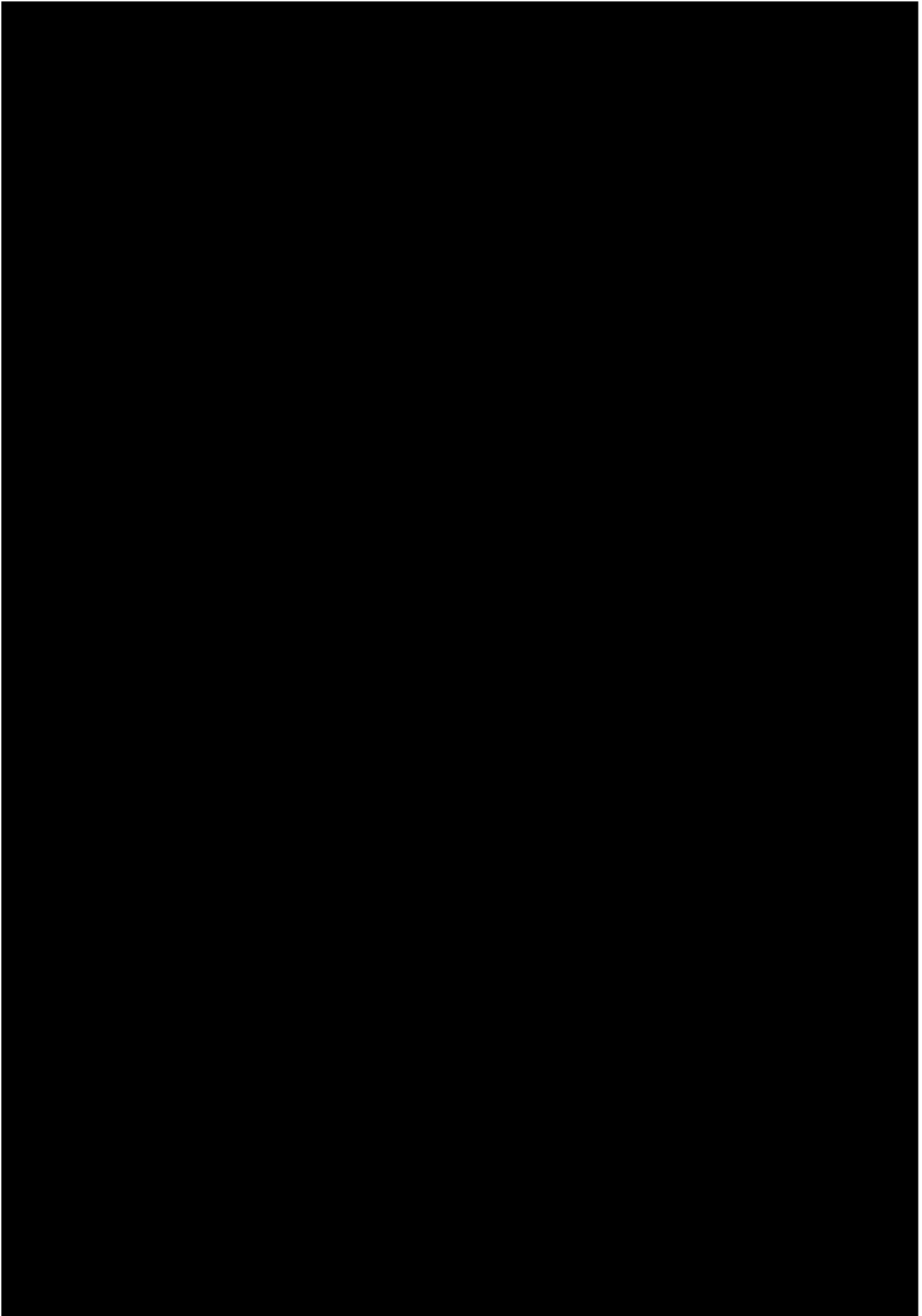
2022

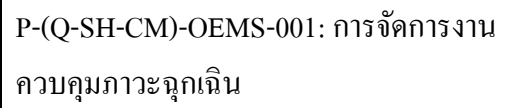
เข้า



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

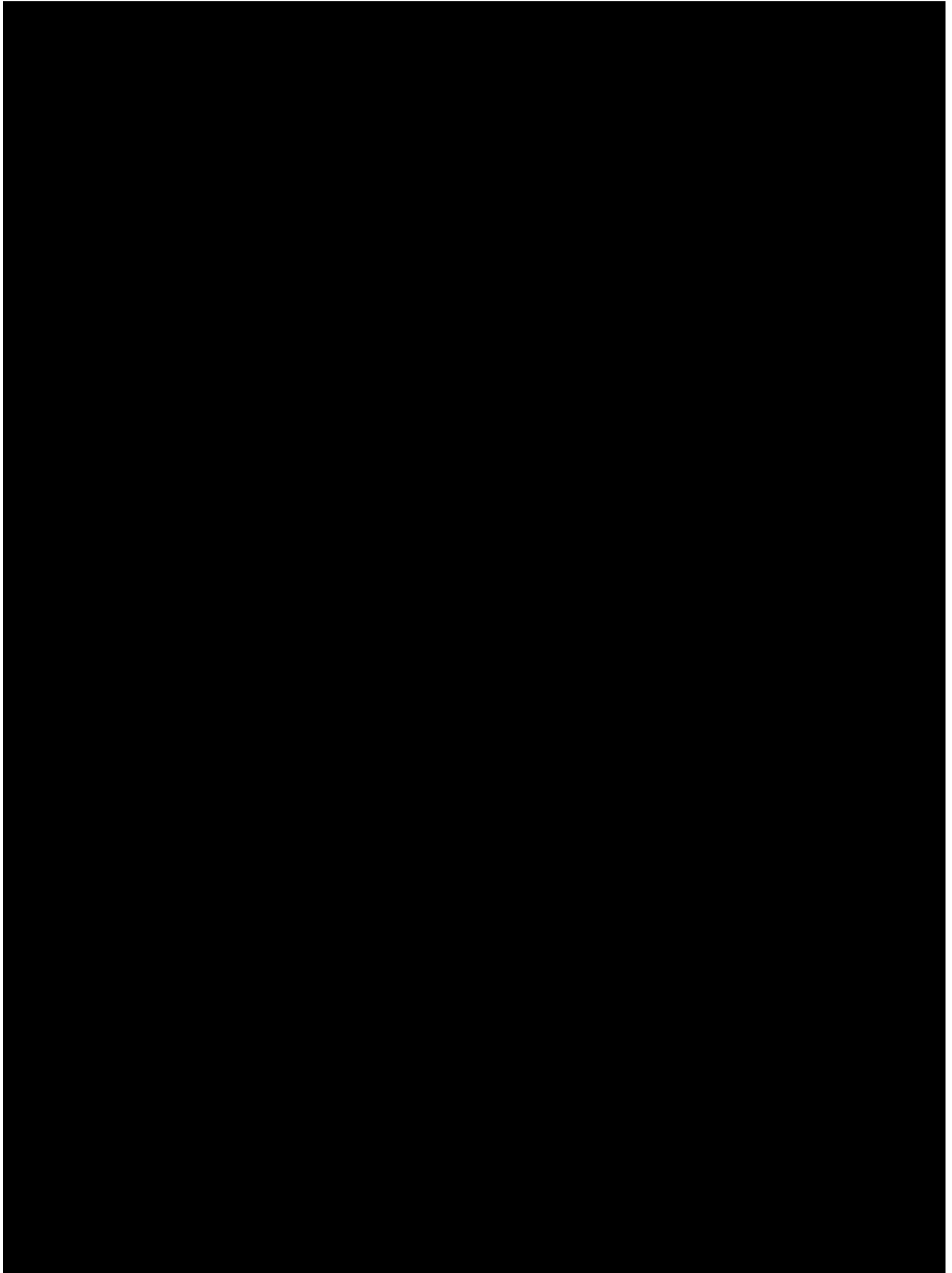






บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

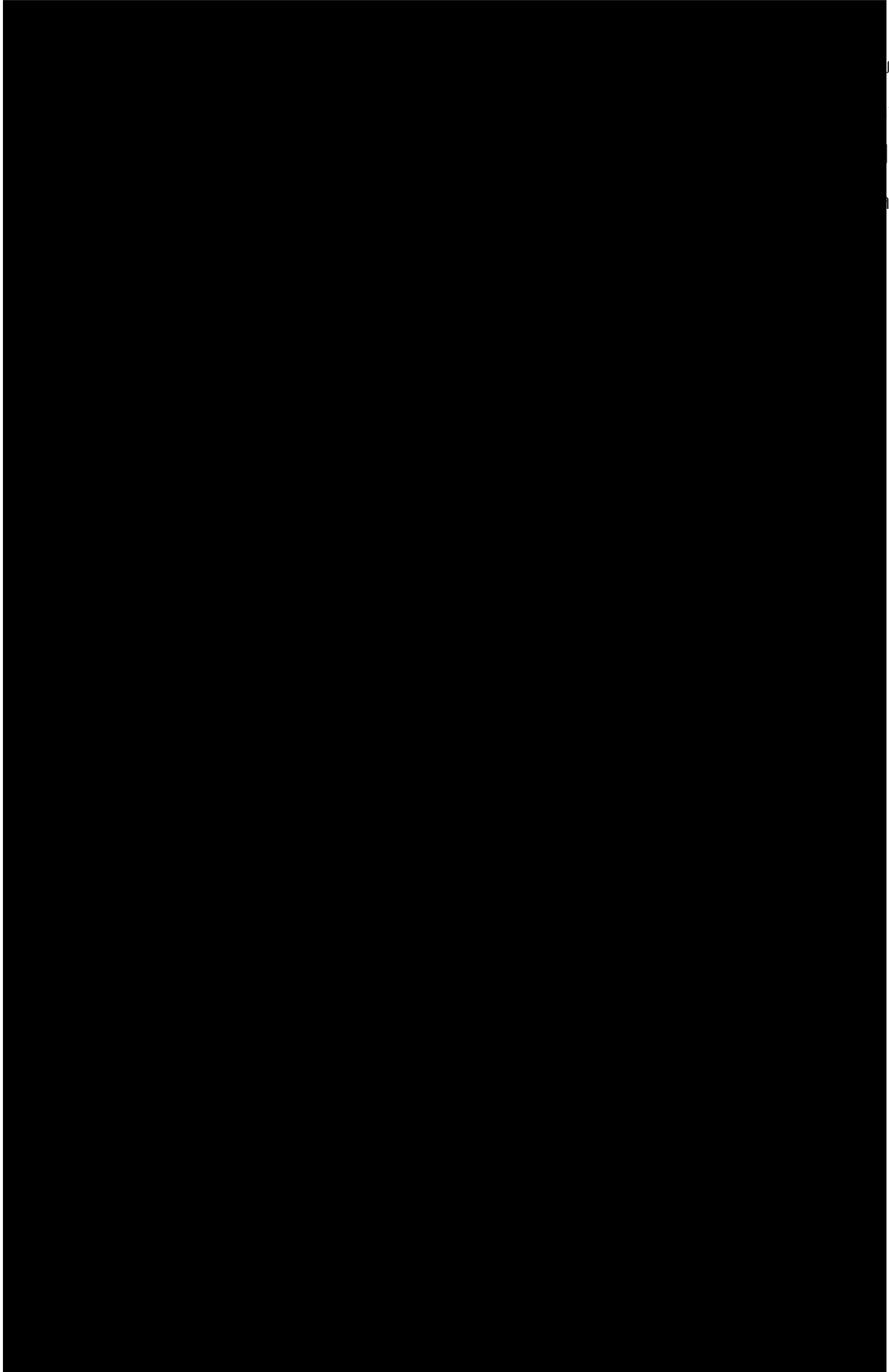
P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





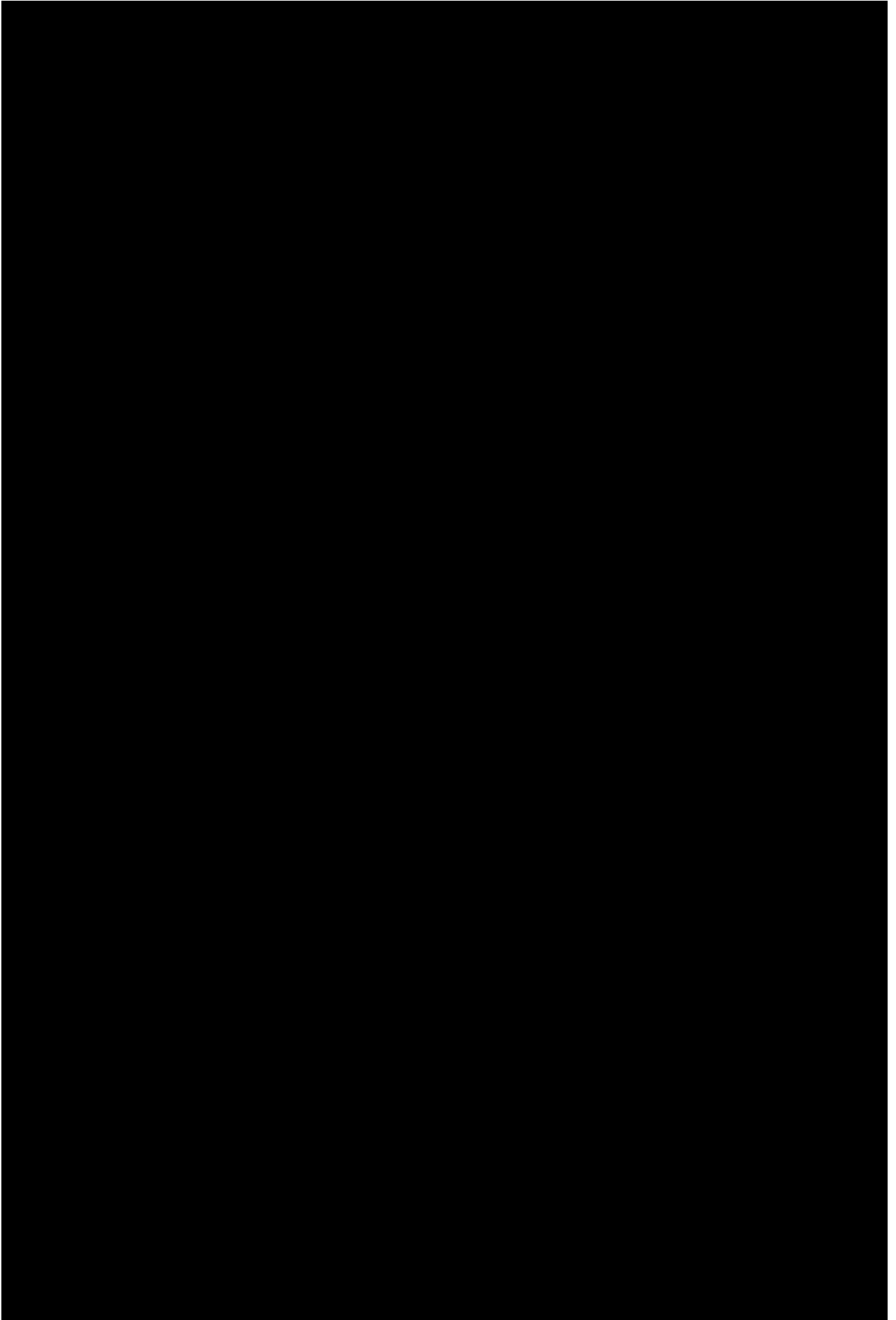
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

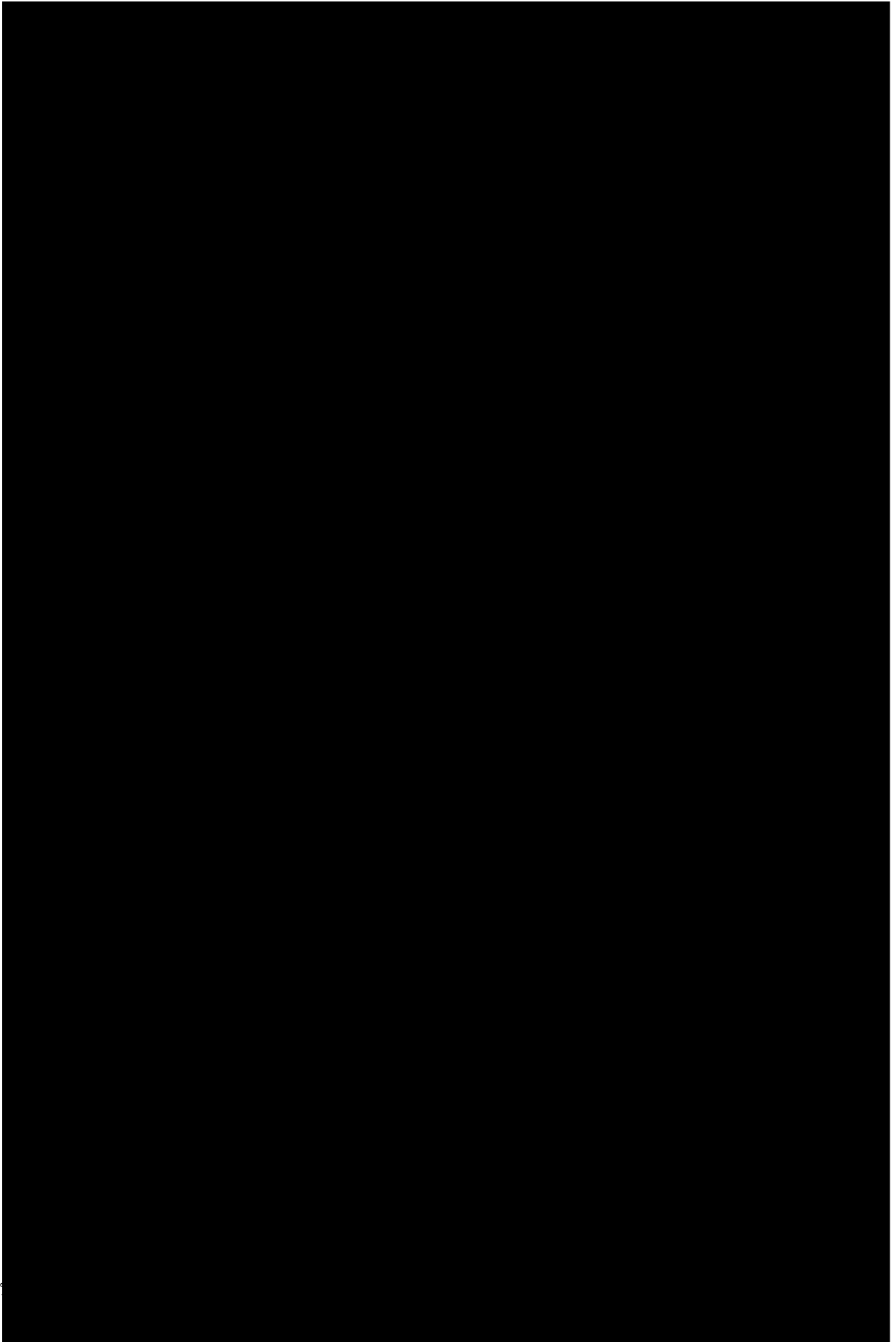
P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

P-(Q-SH-CM)-OEMS-001: การจัดการงาน
ควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ภาคผนวก ข.40

แผนการฝึกอบรม ประจำปีพ.ศ. 2568

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ลำดับที่	ชื่อหลักสูตร	tober																															November																															December																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

Refresh Advanced Fire Training (ทบทวนการดับเพลิงขั้นสูง)														
Item	Indicator	Shift	จำนวน	Indicator	Shift	จำนวน	Indicator	Shift	จำนวน	Indicator	Shift	จำนวน	รวม	วันที่จัดอบรม REV 1
1	P-HD1-OP1	RSH002A	10	P-HD1-OP2	RSH002A	10	P-HD2-OP	RSH002A	8				28	28-Jan-2025
2	P-HD1-OP1	RSH002B	9	P-HD1-OP2	RSH002B	9	P-HD2-OP	RSH002B	6				24	14-Jan-2025
3	P-HD1-OP1	RSH002C	9	P-HD1-OP2	RSH002C	9	P-HD2-OP	RSH002C	7				25	16-Jan-2025
4	P-HD1-OP1	RSH002D	9	P-HD1-OP2	RSH002D	8	P-HD2-OP	RSH002D	7				24	21-Jan-2025
5	PH-P1-OP	RSH002A	23	PH-P2-OP	RSH002A	8							31	5-Feb-2025
6	PH-P1-OP	RSH002B	24	PH-P2-OP	RSH002B	9							33	19-Feb-2025
7	PH-P1-OP	RSH002C	24	PH-P2-OP	RSH002C	7							31	4-Feb-2025
8	PH-P1-OP	RSH002D	23	PH-P2-OP	RSH002D	8							31	18-Feb-2025
9	O-P3-OP	RSH002A	22										22	25-Feb-2025
10	O-P3-OP	RSH002B	21										21	11-Feb-2025
11	O-P3-OP	RSH002C	22										22	13-Feb-2025
12	O-P3-OP	RSH002D	22										22	17-Feb-2025
13	O-P4-OP	RSH002A	23										47	6-Mar-2025
	O-P4-OP	RSH002B	23											
14	O-P4-OP	RSH002C	23										44	4-Mar-2025
	O-P4-OP	RSH002D	21											
15	R-P1-OP	RSH002A	27	R-RM-OP	RSH002A	14								25-Mar-2025
16	R-P1-OP	RSH002B	27	R-RM-OP	RSH002B	15							42	11-Mar-2025
17	R-P1-OP	RSH002C	26	R-RM-OP	RSH002C	14							40	13-Mar-2025
18	R-P1-OP	RSH002D	28	R-RM-OP	RSH002D	14							42	18-Mar-2025
19	U-CM-OP	RSH002A	20	U-P1-OP	RSH002A	14							34	20-May-2025
20	U-CM-OP	RSH002B	19	U-P1-OP	RSH002B	13							32	6-May-2025
21	U-CM-OP	RSH002C	21	U-P1-OP	RSH002C	14							35	8-May-2025
22	U-CM-OP	RSH002D	20	U-P1-OP	RSH002D	14							34	24-Apr-2025
23	E-GC-OP1	RSH002A	7	E-GC-OP2	RSH002A	4	E-PO-OP	RSH002A	7	GCP-PY-OP	RSH002A	13	31	18-Sep-2025
24	E-GC-OP1	RSH002B	7	E-GC-OP2	RSH002B	5	E-PO-OP	RSH002B	7	GCP-PY-OP	RSH002B	13	32	21-Oct-2025
25	E-GC-OP1	RSH002C	8	E-GC-OP2	RSH002C	5	E-PO-OP	RSH002C	6	GCP-PY-OP	RSH002C	13	32	25-Sep-2025
26	E-GC-OP1	RSH002D	7	E-GC-OP2	RSH002D	5	E-PO-OP	RSH002D	7	GCP-PY-OP	RSH002D	13	32	2-Sep-2025
27	A-P1-OP	RSH002A	25										25	17-Jun-2025
28	A-P1-OP	RSH002B	23										23	12-Jun-2025
29	A-P1-OP	RSH002C	25										25	5-Jun-2025
30	A-P1-OP	RSH002D	25										25	22-May-2025
31	A-P2-OP	RSH002A	24										24	26-Jun-2025
32	A-P2-OP	RSH002B	23										23	29-Jul-2025
33	A-P2-OP	RSH002C	24										24	24-Jun-2025
34	A-P2-OP	RSH002D	23										23	10-Jun-2025
35	O-P1-OP1	RSH002A	17	O-P1-OP2	RSH002A	11							28	15-Jul-2025
36	O-P1-OP1	RSH002B	19	O-P1-OP2	RSH002B	10							29	7-Aug-2025
37	O-P1-OP1	RSH002C	20	O-P1-OP2	RSH002C	11							31	3-Jul-2025
38	O-P1-OP1	RSH002D	17	O-P1-OP2	RSH002D	10							27	19-Jun-2025
39	O-P2-OP1	RSH002A	28										28	24-Jul-2025
40	O-P2-OP1	RSH002B	27										27	26-Aug-2025
41	O-P2-OP1	RSH002C	29										29	22-Jul-2025
42	O-P2-OP1	RSH002D	28										28	8-Jul-2025
43	O-P2-OP2	RSH002A	13	O-P2-OP3	RSH002A	6						19	37	20-Aug-2025
	O-P2-OP2	RSH002B	12	O-P2-OP3	RSH002B	6						18		
44	O-P2-OP2	RSH002C	12	O-P2-OP3	RSH002C	6						18	38	17-Jul-2025
	O-P2-OP2	RSH002D	13	O-P2-OP3	RSH002D	7						20		
45	P-LD-OP	RSH002A	6	P-LL-OP1	RSH002A	7	P-LL-OP2	RSH002A	10	P-PS-OP	RSH002A	6	29	9-Sep-2025
46	P-LD-OP	RSH002B	7	P-LL-OP1	RSH002B	7	P-LL-OP2	RSH002B	9	P-PS-OP	RSH002B	5	28	23-Sep-2025
47	P-LD-OP	RSH002C	7	P-LL-OP1	RSH002C	7	P-LL-OP2	RSH002C	8	P-PS-OP	RSH002C	6	28	19-Aug-2025
48	P-LD-OP	RSH002D	7	P-LL-OP1	RSH002D	7	P-LL-OP2	RSH002D	9	P-PS-OP	RSH002D	6	29	5-Aug-2025

Hazmat & SCBA (การจัดการสารเคมี วัตถุอันตรายและการใช้งานอุปกรณ์ SCBA)														
Item	Indicator	Shift	จำนวน	Indicator	Shift	จำนวน	Indicator	Shift	จำนวน	Indicator	Shift	จำนวน	รวม	วันที่จัดอบรม REV 1
1	P-HD1-OP1	RSH002A	10	P-HD1-OP2	RSH002A	10	P-HD2-OP	RSH002A	8				28	24-Jul-2025
2	P-HD1-OP1	RSH002B	9	P-HD1-OP2	RSH002B	9	P-HD2-OP	RSH002B	6				24	7-Aug-2025
3	P-HD1-OP1	RSH002C	9	P-HD1-OP2	RSH002C	9	P-HD2-OP	RSH002C	7				25	5-Jun-2025
4	P-HD1-OP1	RSH002D	9	P-HD1-OP2	RSH002D	8	P-HD2-OP	RSH002D	7				24	19-Jun-2025
5	O-P3-OP	RSH002A	22										22	15-Jul-2025
6	O-P3-OP	RSH002B	21										21	29-Jul-2025
7	O-P3-OP	RSH002C	22										22	27-May-2025
8	O-P3-OP	RSH002D	22										22	9-Jun-2025
9	R-P1-OP	RSH002A	27	R-RM-OP	RSH002A	14							41	15-May-2025
10	R-P1-OP	RSH002B	27	R-RM-OP	RSH002B	15							42	6-May-2025
11	R-P1-OP	RSH002C	26	R-RM-OP	RSH002C	14							40	29-Apr-2025
12	R-P1-OP	RSH002D	28	R-RM-OP	RSH002D	14							42	24-Apr-2025
13	U-P1-OP	RSH002A	14										27	2-Oct-2025
	U-P1-OP	RSH002B	13											
14	U-P1-OP	RSH002C	14										28	31-Jul-2025
	U-P1-OP	RSH002D	14											
15	E-PO-OP	RSH002A	7	GCP-PY-OP	RSH002A	13							20	22-Apr-2025
16	E-PO-OP	RSH002B	7	GCP-PY-OP	RSH002B	13							20	20-Mar-2025
17	E-PO-OP	RSH002C	6	GCP-PY-OP	RSH002C	13							19	13-Feb-2025
18	E-PO-OP	RSH002D	7	GCP-PY-OP	RSH002D	13							20	30-Jan-2025
19	A-P1-OP	RSH002A	25										25	28-Jan-2025
20	A-P1-OP	RSH002B	23										23	23-Jan-2025
21	A-P1-OP	RSH002C	25										25	4-Feb-2025
22	A-P1-OP	RSH002D	25										25	21-Jan-2025
23	A-P2-OP	RSH002A	24										24	20-May-2025
24	A-P2-OP	RSH002B	23										23	6-May-2025
25	A-P2-OP	RSH002C	24										24	13-Mar-2025
26	A-P2-OP	RSH002D	23										23	27-Mar-2025
27	O-P1-OP1	RSH002A	17	O-P1-OP2	RSH002A	11							28	29-May-2025
28	O-P1-OP1	RSH002B	19	O-P1-OP2	RSH002B	11							30	15-May-2025
29	O-P1-OP1	RSH002C	20	O-P1-OP2	RSH002C	11							31	1-Apr-2025
30	O-P1-OP1	RSH002D	17	O-P1-OP2	RSH002D	10							27	24-Apr-2025
31	O-P2-OP1	RSH002A	28										28	17-Jun-2025
32	O-P2-OP1	RSH002B	27										27	12-Jun-2025
33	O-P2-OP1	RSH002C	29										29	29-Apr-2025
34	O-P2-OP1	RSH002D	28										28	13-May-2025
35	O-P2-OP2	RSH002A	13	O-P2-OP3	RSH002A	6						19	37	26-Jun-2025
	O-P2-OP2	RSH002B	12	O-P2-OP3	RSH002B	6						18		
36	O-P2-OP2	RSH002C	12	O-P2-OP3	RSH002C	6						18	38	16-Sep-2025
	O-P2-OP2	RSH002D	13	O-P2-OP3	RSH002D	7						20		
37	P-LD-OP	RSH002A	6	P-LL-OP1	RSH002A	7	P-LL-OP2	RSH002A	10	P-PS-OP	RSH002A	6	29	21-Aug-2025
38	P-LD-OP	RSH002B	7	P-LL-OP1	RSH002B	7	P-LL-OP2	RSH002B	9	P-PS-OP	RSH002B	5	28	26-Aug-2025
39	P-LD-OP	RSH002C	7	P-LL-OP1	RSH002C	7	P-LL-OP2	RSH002C	8	P-PS-OP	RSH002C	6	28	24-Jun-2025
40	P-LD-OP	RSH002D	7	P-LL-OP1	RSH002D	7	P-LL-OP2	RSH002D	9	P-PS-OP	RSH002D	6	29	8-Jul-2025

First Aid & Rescue (การปฐมพยาบาลและการช่วยเหลือ)								
Item	Indicator	Shift	จำนวน	Indicator	Shift	จำนวน	รวม	วันที่จัดอบรม REV 1
1	PH-P1-OP	RSH002A	23	PH-P2-OP	RSH002A	8	31	24-Jul-2025
2	PH-P1-OP	RSH002B	24	PH-P2-OP	RSH002B	9	33	1-Jul-2025
3	PH-P1-OP	RSH002C	24	PH-P2-OP	RSH002C	7	31	22-Jul-2025
4	PH-P1-OP	RSH002D	23	PH-P2-OP	RSH002D	8	31	17-Jul-2025
5	O-P4-OP	RSH002A	23	E-GC-OP2	RSH002A	4	27	29-May-2025
6	O-P4-OP	RSH002B	23	E-GC-OP2	RSH002B	5	28	15-May-2025
7	O-P4-OP	RSH002C	23	E-GC-OP2	RSH002C	5	28	27-May-2025
8	O-P4-OP	RSH002D	21	E-GC-OP2	RSH002D	5	26	22-May-2025
9	U-CM-OP	RSH002A	20	E-GC-OP1	RSH002A	7	27	6-Mar-2025
10	U-CM-OP	RSH002B	19	E-GC-OP1	RSH002B	7	26	11-Mar-2025
11	U-CM-OP	RSH002C	21	E-GC-OP1	RSH002C	8	29	4-Mar-2025
12	U-CM-OP	RSH002D	20	E-GC-OP1	RSH002D	7	27	18-Mar-2025

ภาคผนวก ข.41

รายงานการซ่อมแผนฉุกเฉิน

ภาคผนวก ข.41-1

รายงานการซ่อมแผนฉุกเฉินระดับ 1

☐ Tabletop

☒ EM 1

☐ EM 2

☐ EM 3

บริษัท/สาขา	GC17	Unit Name	HIPS V-121	วันที่ (Date)	13-6-25
Shift (A/B/C/D)	A	ผู้ประเมิน	สมศักดิ์ สีสาต	ตำแหน่ง	ERS Tech

Scenario	เกิดการ Leak (Styrene Monomer) ที่หน้าแปลนด้านล่าง V-121 ซึ่งอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดรังสี (Radioactive Source CS-137) ของ Devolatilization V-121
----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Rating: **Yes** = Emergency response need met (การปฏิบัติเป็นไปตามที่ต้องการ) ผลการประเมิน = 1

No = Room for improvement (การปฏิบัติยังมีสิ่งที่ต้องแก้ไขปรับปรุง) ผลการประเมิน = 0

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	RATING
	Yes	No	NA		
ความสอดคล้องของ PIP					
1. Incident (Title), Information (Process / Applicable Data)	✓				1
2. Operation Actions (Control Room / Field Operator)	✓				1
3. Fire Fighting Resource & Response	✓				1
ศูนย์ควบคุมการผลิต (Central Control Room): ประเมินบุคคล อุปกรณ์และการสื่อสาร					
4. มีการสั่งการตามหน้าที่ของ EM และมีการกำหนดกลยุทธ์	✓				1
5. Boardman ทำหน้าที่ตามแผน Operation Emergency Action	✓				1
6. - สั่งการศูนย์สื่อสารให้ส่ง SMS / แฟกซ์ - สั่งการ OC ประเมินจุดเกิดเหตุ	✓				1
7. อุปกรณ์เครื่องมือสื่อสาร วิทยุ โทรศัพท์ และเอกสาร P&ID, PIP พร้อมใช้งาน	✓				1
8. มีการเปิดสัญญาณแจ้งเหตุ และการประกาศเสียงตามสายจาก Control Room	✓			ประกาศเสียงตามสาย	1
ศูนย์สื่อสาร (Communication Center): ประเมินบุคคล อุปกรณ์และการสื่อสาร					
9. พนักงานสื่อสารมีการทวนข้อความกับ EM และทำตามได้ครบถ้วน	✓				1
10. การส่ง Fax ให้ กนอ. ด่วนสังกัด (ภายใน 10 นาที) / การส่ง SMS ถูกต้องครบถ้วน และโทรติดต่อแจ้งนิคมต้นสังกัด หรือ สทร.	✓			ศูนย์สื่อสาร ส่ง SMS แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้อง On call	1
11. ศูนย์บูรพาส่ง Fax ให้ กนอ. (EMCC) และศูนย์สื่อสาร ปตท.	✓				1
12. ติดต่อร้องขอการสนับสนุนจาก GC1, GC2 หรือ G11 - FIT B, CM Team	✓				1
13. โทรแจ้งโรงงานข้างเคียง	✓				1
14. โทรแจ้งหน่วยงานราชการท้องถิ่น ปก.เทศบาลฯ, ปก.จังหวัด			✓		
15. มีการเปิดสัญญาณแจ้งเหตุ และประกาศเสียงตามสายจากศูนย์สื่อสาร	✓				1
16. แผนการสื่อสาร อุปกรณ์สื่อสาร วิทยุ โทรศัพท์ ใช้งานได้ดี	✓				1



CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	RATING
	Yes	No	NA		
จุดเกิดเหตุ และจุดสั่งการที่เกิดเหตุ (Command Post): ประเมินบุคคล อุปกรณ์ การสื่อสาร					
17. การแจ้งเหตุของผู้พบเห็นเหตุการณ์ ทางโทรศัพท์ วิทยุสื่อสาร หรือ ปุ่มกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้	✓				1
18. มีการ ประเมินสถานการณ์ และรายงานเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้น ไปยัง SM, SS หรือ Boardman ในขั้นแรก	✓				1
19. FO ของ Unit ที่เกิดเหตุมีการเข้ารับเหตุในช่วงแรกโดยใช้อุปกรณ์ ที่มีอยู่ในพื้นที่ระงับเหตุได้อย่างเหมาะสม - FIT A ประจำพื้นที่เกิดเหตุ - FIT A Mixed Plant	✓				1
20. ทีมดับเพลิงถึงที่เกิดเหตุเวลาที่เหมาะสมนับจากมีการร้องขอจากศูนย์ สื่อสาร - FIT A ประจำพื้นที่เกิดเหตุ ใช้เวลา2.....นาที่ - FIT A Mixed Plant ใช้เวลานาที่	✓			ใช้ OP พื้นที่เป็นที่มระงับเหตุ	1
21. ทีมดับเพลิงที่มาสนับสนุน ถึงที่เกิดเหตุในเวลาที่เหมาะสม - FIT B GC1 ใช้เวลานาที่ - FIT B GC2 หรือ GC11 ใช้เวลานาที่ - FIT B NPC S&E ใช้เวลานาที่ - ทีมสนับสนุนเพิ่มเติม FIT B GC3 (ตามการร้องขอ) ใช้เวลานาที่			✓		
22. OC และทีมสนับสนุนมีการวางแผนร่วมกัน ณ จุดเกิดเหตุก่อนที่จะ เข้าทำการระงับเหตุ	✓				1
23. มีการใช้น้ำป้องกันการลุกลามหรือป้องกันการติดไฟ - มีการเลือกใช้โฟม หรือสารดับเพลิงอย่างถูกต้อง	✓				1
24. ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินเลือกใช้ PPE สวมชุดดับเพลิง สวมใส่ SCBA ได้ถูกต้องครบถ้วน	✓				1
25. อุปกรณ์ที่ใช้ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง, SCBA, รถดับเพลิง, Drone Thermal Camera ฯลฯ	✓				1
26. มีประเมินสถานการณ์ เพื่อขอยกเลิกเหตุฉุกเฉิน และปิดกั้นพื้นที่ ตรวจสอบความเสียหาย	✓				1



CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	RATING
	Yes	No	NA		
การประเมินทีมช่วยเหลือทางการแพทย์ (Medical Emergency Response และ TRIAGE AREA)					
27. Fit Team/Rescue Team เข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บได้ภายใน 4 นาที ปฐมพยาบาล/ เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บอย่างเหมาะสม (หลังจาก OC สั่งการ)			✓		
28. ทีมช่วยเหลือทางการแพทย์ และ OC มีการวางแผนร่วมกัน ณ จุดเกิดเหตุก่อนที่จะเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ			✓		
29. OC มีการจัดตั้ง Triage area และจัดการผู้บาดเจ็บได้อย่างเหมาะสม			✓		
30. ทีมช่วยเหลือทางการแพทย์ สามารถคัดกรอง ประเมินการรักษายาบาล ผู้บาดเจ็บได้อย่างเหมาะสม			✓		
31. กรณีสารเคมี / รังสี มีการทำ Decontamination ผู้บาดเจ็บ ก่อนนำส่ง รพ.พร้อมข้อมูล SDS			✓		
32. รถพยาบาลประจำพื้นที่ เข้าถึงจุดเกิดเหตุได้ภายในเวลา 10 นาที / รถพยาบาลสนับสนุน เข้าถึงจุดเกิดเหตุได้ภายใน 20 นาที และนำส่ง รพ.ได้ภายใน 1 ชม.			✓		
ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Command Center): ประเมินบุคคล อุปกรณ์ การสื่อสาร					
33. มีการตั้งศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉินได้รวดเร็ว ผู้ทำหน้าที่มีรายงานตัวครบภายในเวลา 60 นาที			✓		
34. EM สรุปสถานการณ์ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ให้ ED Duty และ Emergency Duty Team ทราบปัญหาของเหตุการณ์ เพื่อให้แต่ละส่วนงานกำหนดแผนปฏิบัติ ประสานงานและสนับสนุนเหตุฉุกเฉิน			✓		
35. Emergency Duty Team มีการปฏิบัติหน้าที่ตามแผนฉุกเฉินรวมถึงจัดการกับผู้ที่ได้รับผลกระทบทั้งภายในและภายนอกโรงงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ			✓		
36. มีผู้บันทึกเหตุการณ์ ข้อมูลที่สำคัญบน Incident Board ถูกต้องและครบถ้วน			✓		
37. อุปกรณ์และเอกสารต่างๆ เช่น วิทยุสื่อสาร, โทรศัพท์, โทรสาร, CCTV, P&ID, SDS, PIP และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานที่สำคัญ มีพร้อมใช้งาน			✓		
ศูนย์อำนวยการภาวะวิกฤต (Crisis Management Center)					
38. มีการจัดตั้งศูนย์ CMC, CBC ในการบริหารจัดการภาวะวิกฤต (RO ชั้น 5 ห้องดาร์วิน, ENCO ชั้น18)			✓		
39. ระบบการติดต่อสื่อสารของศูนย์ CMC, CBC เช่น VDO Conference, CCTV, Drone, ชุดควบคุมระบบสื่อสาร			✓		
40. ERS Chief GC1 ทำหน้าที่ผู้ควบคุมห้อง CMC, CBC ทำได้ถูกต้อง			✓		

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	RATING
	Yes	No	NA		
จุดรวมพล (Assembly Point): ประเมินบุคคล อุปกรณ์และการสื่อสาร					
41. อพยพพาที่จุดรวมพลด้วยความรวดเร็ว ครอบคลุมและตรวจนับจำนวนที่จุดรวมพลเป็นไปตามแผน และรายงานให้ศูนย์ ECC ทราบ			✓		
42. Assembly Controller และArea Warden ปฏิบัติหน้าที่ได้ถูกต้อง มีการสวมเสื้อ Area Warden และใช้ใบตรวจสอบรายชื่อที่ Update			✓		
จุดรับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก: ประเมินบุคคล อุปกรณ์ การสื่อสาร					
43. เจ้าหน้าที่ รปภ. ควบคุมการผ่านเข้าออกของยานพาหนะ และบุคคลที่ประตู Main gate การจราจร	✓				1
44. MC2 ทำหน้าที่ประสานงานกับผู้ที่มาสนับสนุนได้อย่างถูกต้องตามการร้องขอจาก OC			✓		
45. Fire Runner ทำหน้าที่นำผู้สนับสนุนไปยังจุดเกิดเหตุได้อย่างถูกต้องตามการร้องขอจาก OC			✓		
Sum of Rating					25/25
Effectiveness Score					100%

Calculation of Effectiveness Score % = $\frac{\text{Sum of Total Rating Points}}{\text{No. of rated items}} \times 100$

No. of rated items

Effectiveness Scoring

>90 - 100% = Excellent

>80% - 90% = Good

>70% - 80% = Fair

<70% = Review Required

Positive Observations: ข้อดี

1. OC,EM มีการประสานงานกับ RSO มีการตรวจวัดระดับรังสีที่หน้างาน

2.....

3.....

4.

5.

Improvement Observations: ข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข

Item	Conclusion / Suggestion	Action by	Target Date	Finish Date
1				
2				
3				
4				
5				

ภาพถ่ายจากการซ่อมแผน

Course Attendance Form

Course Name: Chemistry (P-1)

Date: 13/6/23

Teacher Name: Sarmad L.

Enrollment ID: 1210310121 Academic Section: 1

Sl. No.	Name	Position	Roll No.	Enrollment ID	Signature
1	Adnan Ali	2nd F	1-25-07	1210310121	<i>Adnan</i>
2	Muhammad	0.6	1-25-07	1210310121	<i>Muhammad</i>
3	Imran Khan	P-6	1-25-11	1210310121	<i>Imran</i>
4	Usman Khan	14	1-25-11	1210310121	<i>Usman</i>
5	Yasir Khan	14	1-25-11	1210310121	<i>Yasir</i>
6	Muhammad	0.6	1-25-07	1210310121	<i>Muhammad</i>
7	Yasir Khan	14	1-25-11	1210310121	<i>Yasir</i>
8	Yasir Khan	14	1-25-11	1210310121	<i>Yasir</i>
9	Yasir Khan	14	1-25-11	1210310121	<i>Yasir</i>
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

[illegible]

ภาคผนวก ข.41-2

รายงานการซ่อมแผนฉุกเฉินระดับ 2

☐ Tabletop

☐ EM 1

☒ **EM 2**
☐ EM 3

บริษัท/สาขา	GC17 (PS)	Unit Name	T-200	วันที่ (Date)	24 ก.ค. 2568
Shift (A/B/C/D)	D	ผู้ประเมิน	ธีรภัทร จำปาจันทร์	ตำแหน่ง	ERS Supervisor

Scenario	Tank Outlet Line - Flexible Pipe FX-T200 fatigue and Damaged ทำให้เกิดโอบของसारเคมีฟุ้งกระจาย และเกิดการลุดติดไฟจากงาน Hot Work บริเวณใกล้เคียง เปลวไฟและกลุ่มควันส่งผลกระทบต่อทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม มีผู้บาดเจ็บ 2 ราย
----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Rating: **Yes** = Emergency response need met (การปฏิบัติดีเป็นไปตามที่ต้องการ) ผลการประเมิน = 1

No = Room for improvement (การปฏิบัติยังมีสิ่งที่ต้องแก้ไขปรับปรุง) ผลการประเมิน = 0

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	RATING
	Yes	No	NA		
ความสอดคล้องของ PIP					
1. Incident (Title), Information (Process / Applicable Data)	/				1
2. Operation Actions (Control Room / Field Operator)	/				1
3. Fire Fighting Resource & Response	/				1
ศูนย์ควบคุมการผลิต (Central Control Room): ประเมินบุคคล อุปกรณ์และการสื่อสาร					
4. มีการสั่งการตามหน้าที่ของ EM และมีการกำหนดกลยุทธ์	/				1
5. Boardman ทำหน้าที่ตามแผน Operation Emergency Action	/				1
6. - สั่งการศูนย์สื่อสารให้ส่ง SMS / แฟกซ์ - สั่งการ OC ประเมินจุดเกิดเหตุ	/				1
7. อุปกรณ์เครื่องมือสื่อสาร วิทยุ โทรศัพท์ และเอกสาร P&ID, PIP พร้อมใช้งาน	/				1
8. มีการเปิดสัญญาณแจ้งเหตุ และการประกาศเสียงตามสายจาก Control Room	/			เสียงประกาศจากห้องสื่อสาร GC12 ชัดเจนดี	1
ศูนย์สื่อสาร (Communication Center): ประเมินบุคคล อุปกรณ์และการสื่อสาร					
9. พนักงานสื่อสารมีการทวนข้อความกับ EM และทำตามได้ครบถ้วน	/				1
10. การส่ง Fax ให้ กนอ. ด่วนสังกัด (ภายใน 10 นาที) / การส่ง SMS ถูกต้องครบถ้วน และโทรติดต่อแจ้งนิคมต้นสังกัด หรือ สทร.	/				1
11. ศูนย์บูรพาส่ง Fax ให้ กนอ. (EMCC) และศูนย์สื่อสาร ปตท.	/				1
12. ติดต่อร้องขอการสนับสนุนจาก GC1, GC2 หรือ GC11 - FIT B, CM Team	/			รับการสนับสนุนจาก GC11 และ NPC S&E	1
13. โทรแจ้งโรงงานข้างเคียง	/			มีการโทรฯแจ้งก่อนซ่อมฯ	1
14. โทรแจ้งหน่วยงานราชการท้องที่ ปก.เทศบาลฯ, ปก.จังหวัด	/				1
15. มีการเปิดสัญญาณแจ้งเหตุ และประกาศเสียงตามสายจากศูนย์สื่อสาร	/			เสียงดังชัดเจน	1



CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	RATING
	Yes	No	NA		
16. แผนการสื่อสาร อุปกรณ์สื่อสาร วิทยุ โทรศัพท์ ใช้งานได้ดี	/				1
จุดเกิดเหตุ และจุดสั่งการที่เกิดเหตุ (Command Post): ประเมินบุคคล อุปกรณ์ การสื่อสาร					
17. การแจ้งเหตุของผู้พบเห็นเหตุการณ์ ทางโทรศัพท์ วิทยุสื่อสาร หรือ ปุ่มกดแจ้งเหตุเพลิงไหม้	/			แจ้งเหตุโดย Gas Alarm	1
18. มีการ ประเมินสถานการณ์ และรายงานเหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นไปยัง SM, SS หรือ Boardman ในชั้นแรก	/				1
19. FO ของ Unit ที่เกิดเหตุมีการเข้าระงับเหตุในช่วงแรกโดยใช้อุปกรณ์ ที่มีอยู่ในพื้นที่ระงับเหตุได้อย่างเหมาะสม - FIT A ประจำพื้นที่เกิดเหตุ - FIT A Mixed Plant	/			- Foam system, deluge valve, fixed monitors	1
20. ทีมดับเพลิงถึงที่เกิดเหตุเวลาที่เหมาะสมนับจากมีการร้องขอจากศูนย์สื่อสาร GC12 - FIT A ประจำพื้นที่เกิดเหตุ ใช้เวลา 2 นาที - FIT A Mixed Plant ใช้เวลา - นาที	/			- GC17 ไม่มี Fit A Mixed plant	1
21. ทีมดับเพลิงที่มาสนับสนุน ถึงที่เกิดเหตุในเวลาที่เหมาะสม - FIT B GC1 (RO) ใช้เวลา n/a นาที - FIT B GC2 หรือ GC11 ใช้เวลา 9 นาที - FIT B NPC S&E ใช้เวลา 9 นาที - ทีมสนับสนุนเพิ่มเติม FIT B GC3 (ตามการร้องขอ) ใช้เวลา n/a นาที	/				1
22. OC และทีมสนับสนุนมีการวางแผนร่วมกัน ณ จุดเกิดเหตุก่อนที่จะเข้าทำการระงับเหตุ	/			OC ประเมินสถานการณ์ กำหนดกลยุทธ์ รายงาน EM	1
23. มีการใช้น้ำป้องกันการลุกลามหรือป้องกันการติดไฟ - มีการเลือกใช้โฟม หรือสารดับเพลิงอย่างถูกต้อง		/		รถกระเช้าดับเพลิง จอดในตำแหน่ง เกือบได้ลม สาเหตุจากจุดจอดอื่นไม่มี Hydrant	0
24. ทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินเลือกใช้ PPE สวมชุดดับเพลิง สวมใส่ SCBA ได้ถูกต้องครบถ้วน	/			สวมใส่ SCBA	1
25. อุปกรณ์ที่ใช้ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น อุปกรณ์ดับเพลิง, SCBA, รถดับเพลิง, Drone Thermal Camera ฯลฯ	/			มีการใช้ Drone บินถ่ายภาพจุดซ่อม แผนฯ ส่งภาพไปห้อง ECC	1

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	RATING
	Yes	No	NA		
26. มีประเมินสถานการณ์ เพื่อขอยกเลิกเหตุฉุกเฉิน และปิดกั้นพื้นที่ตรวจสอบความเสียหาย	/				1
การประเมินทีมช่วยเหลือทางการแพทย์ (Medical Emergency Response และ TRIAGE AREA)					
27. Fit Team/Rescue Team เข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บได้ภายใน 4 นาที ปฐมพยาบาล/ เคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บอย่างเหมาะสม (หลังจาก OC สั่งการ)	/				1
28. ทีมช่วยเหลือทางการแพทย์ และ OC มีการวางแผนร่วมกัน ณ จุดเกิดเหตุก่อนที่จะเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ	/				1
29. OC มีการจัดตั้ง Triage area และจัดการผู้บาดเจ็บได้อย่างเหมาะสม	/				1
30. ทีมช่วยเหลือทางการแพทย์ สามารถคัดกรอง ประเมินการรักษาพยาบาล ผู้บาดเจ็บได้อย่างเหมาะสม	/			Nurse GC17	1
31. กรณีสารเคมี / รังสี มีการทำ Decontamination ผู้บาดเจ็บ ก่อนนำส่ง รพ.พร้อมข้อมูล SDS			/	ผู้บาดเจ็บไม่ได้รับสารเคมี	N/A
32. รถพยาบาลประจำพื้นที่ เข้าถึงจุดเกิดเหตุได้ภายในเวลา 10 นาที / รถพยาบาลสนับสนุน เข้าถึงจุดเกิดเหตุได้ภายใน 20 นาที และนำส่ง รพ.ได้ภายใน 1 ชม.	/				1
ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน (Emergency Command Center): ประเมินบุคคล อุปกรณ์ การสื่อสาร					
33. มีการตั้งศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉินได้รวดเร็ว ผู้ทำหน้าที่มารายงานตัวครบภายในเวลา 60 นาที	/				1
34. EM สรุปสถานการณ์ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ให้ ED Duty และ Emergency Duty Team ทราบปัญหาของเหตุการณ์ เพื่อให้แต่ละส่วนงานกำหนดแผนปฏิบัติ ประสานงานและสนับสนุนเหตุฉุกเฉิน	/			EM รายงานให้ ED ทราบเหตุการณ์ตาม ER ร้องขอเมื่อจัดตั้งศูนย์ ECC	1
35. Emergency Duty Team มีการปฏิบัติหน้าที่ตามแผนฉุกเฉินรวมถึงจัดการกับผู้ได้รับผลกระทบทั้งภายในและภายนอกโรงงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	/				1
36. มีผู้บันทึกเหตุการณ์ ข้อมูลที่สำคัญบน Incident Board ถูกต้องและครบถ้วน	/			ทำหน้าที่โดยทีม Security	1
37. อุปกรณ์และเอกสารต่างๆ เช่น วิทยุสื่อสาร, โทรศัพท์, โทรสาร, CCTV, P&ID, SDS, PIP และหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานที่สำคัญ มีพร้อมใช้งาน	/			ใช้ Drone บินถ่ายภาพ และกล้อง CCTV ส่งภาพมาที่ห้อง ECC	1
ศูนย์อำนวยการภาวะวิกฤต (Crisis Management Center)					
38. มีการจัดตั้งศูนย์ CMC, CBC ในการบริหารจัดการภาวะวิกฤต (RO ชั้น 5 ห้องดาร์วิน, ENCO ชั้น18)			/	ยังไม่ได้จัดตั้ง CMC เนื่องจากยังไม่มีกระทบภาพลักษณ์องค์กร	N/A

CHECK ITEMS กิจกรรม/รายการที่ประเมิน	ผลการประเมิน			ข้อสังเกตที่พบ	RATING
	Yes	No	NA		
39. ระบบการติดต่อสื่อสารของศูนย์ CMC, CBC เช่น VDO Conference, CCTV, Drone, ชุดควบคุมระบบสื่อสาร			/	ยังไม่ได้จัดตั้ง CMC	N/A
40. ERS Chief GC1 ทำหน้าที่ผู้ควบคุมห้อง CMC, CBC ทำได้ถูกต้อง			/	ยังไม่ได้จัดตั้ง เนื่องจากยังไม่กระทบ ภาพลักษณ์องค์กร	N/A
จุดรวมพล (Assembly Point): ประเมินบุคคล อุปกรณ์และการสื่อสาร					
41. อพยพมาที่จุดรวมพลด้วยความรวดเร็ว ครบถ้วนและตรวจนับจำนวนที่จุดรวมพลเป็นไปตามแผน และรายงานให้ศูนย์ ECC ทราบ	/			อพยพมาจุดรวมพลหน้า WH	1
42. Assembly Controller และ Area Warden ปฏิบัติหน้าที่ได้ถูกต้อง มีการสวมเสื้อ Area Warden และใช้ใบตรวจสอบรายชื่อที่ Update	/				1
จุดรับการสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก: ประเมินบุคคล อุปกรณ์ การสื่อสาร					
43. เจ้าหน้าที่ รปภ. ควบคุมการผ่านเข้าออกของยานพาหนะ และบุคคลที่ประตู Main gate การจราจร	/				1
44. MC2 ทำหน้าที่ประสานงานกับผู้ที่มาสนับสนุนได้อย่างถูกต้องตามการร้องขอจาก OC	/			มีการรายงานให้ MC 1 ทราบ เมื่อรถดับเพลิงจากภายนอกมาสนับสนุน	1
45. Fire Runner ทำหน้าที่นำผู้สนับสนุนไปยังจุดเกิดเหตุได้อย่างถูกต้องตามการร้องขอจาก OC	/			ทำหน้าที่โดย รปภ. ที่ประตู 1	1
Sum of Rating					44/45
Effectiveness Score					98

Calculation of Effectiveness Score % = $\frac{\text{Sum of Total Rating Points}}{\text{No. of rated items}} \times 100$

No. of rated items

Effectiveness Scoring

>90 - 100%	=	Excellent	>70% - 80%	=	Fair
>80% - 90%	=	Good	<70%	=	Review Required

Positive Observations: ข้อดี

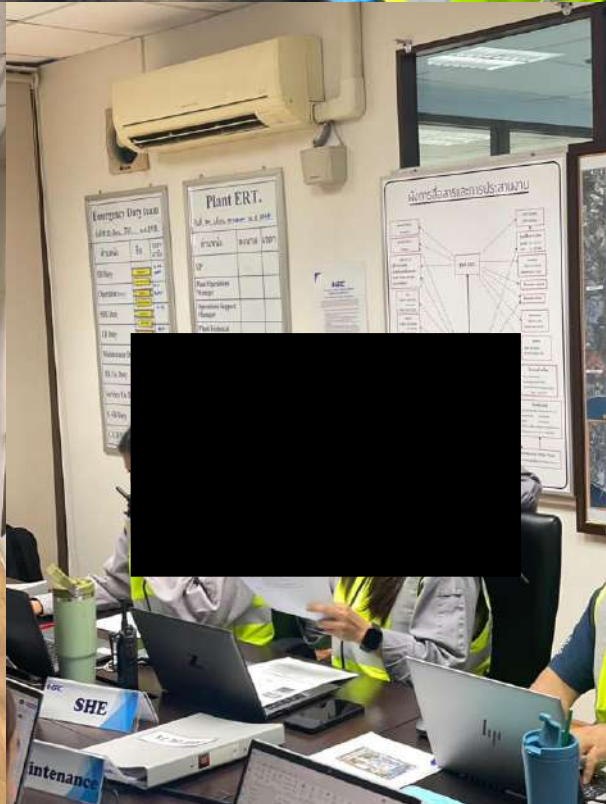
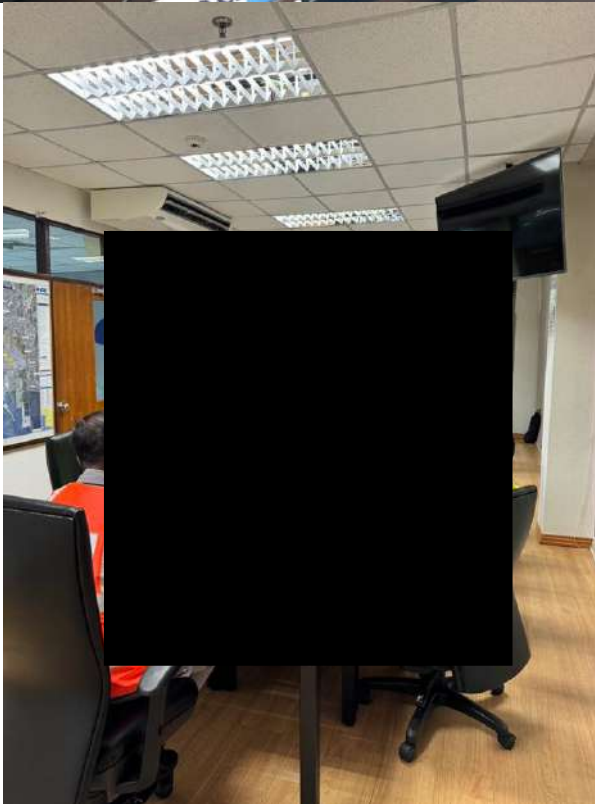
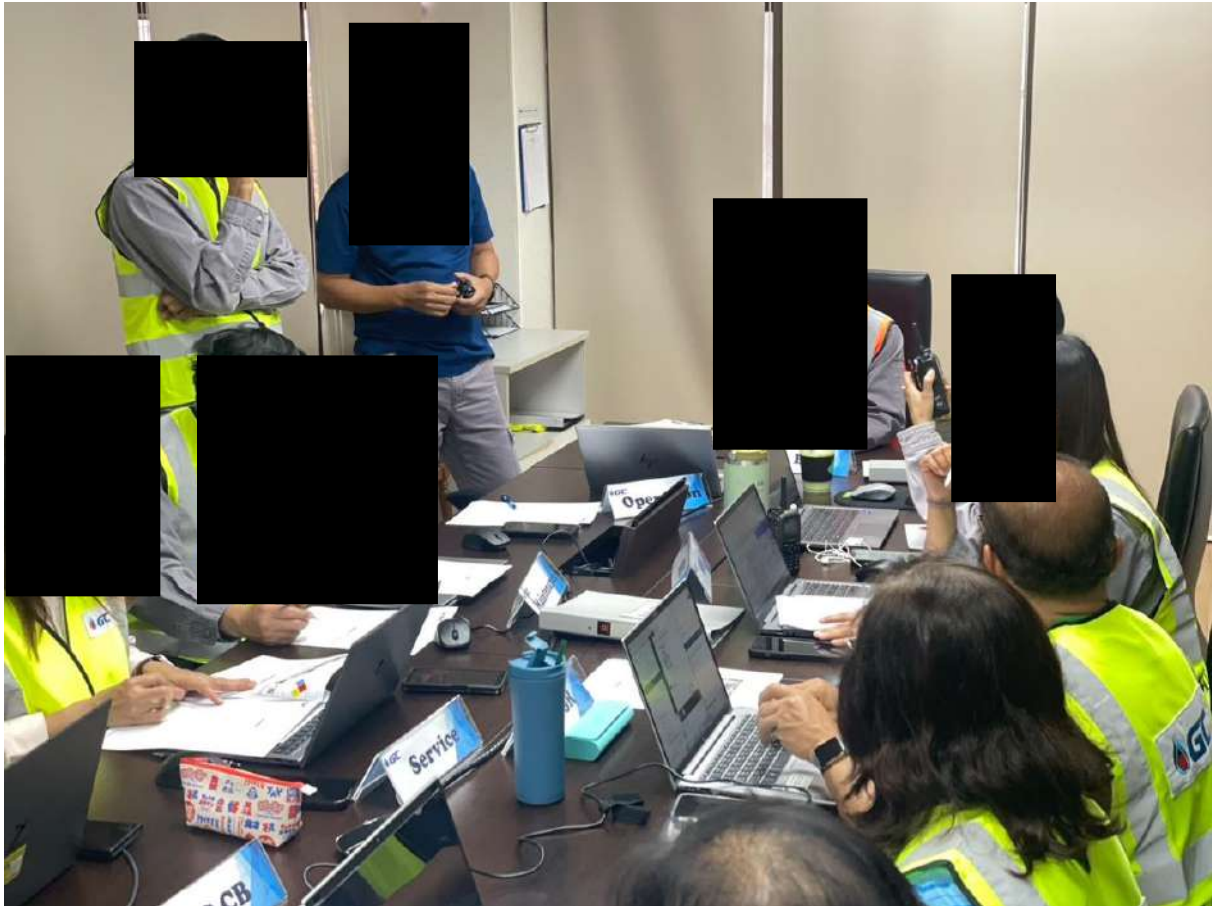
1. ใช้ Drone บินถ่ายภาพจุดเกิดเหตุส่งภาพไปห้อง ECC ทำให้ ECC Team เห็นภาพจุดเกิดเหตุได้ชัดเจน
2. ทีมสนับสนุนจาก GC11 & NPC S&E ส่งทีมดับเพลิงและอุปกรณ์พิเศษ เช่น Drone รถดับเพลิงประเภทรถกระเช้า หรือรถหอน้ำที่สามารถฉีดได้บน Top tank
3. กำหนดกลยุทธ์การระงับเหตุ และ Set อุปกรณ์ระบบ foam สำหรับระงับเหตุ tank fire & Bund fire ได้ครบถ้วนตาม Scenario
4. ไม่มีอุบัติเหตุหรือข้อร้องเรียนจากการซ้อมฯ

Improvement Observations: ข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไข

Item	Conclusion / Suggestion	Action by	Target Date	Finish Date
1	รถกระเช้าหรือรถหอน้ำดับเพลิง จอดในตำแหน่งเกือบได้ลม ทำให้การฉีด foam ได้ประสิทธิภาพไม่เต็มที่เนื่องจากแรงลม ทำให้ foam สูญเสียระหว่างทางค่อนข้างมาก เนื่องจากข้อจำกัดหัวจ่ายน้ำดับเพลิง ควรพิจารณาติดตั้งเพิ่ม หรือควรมี 2 จุด	Q-SH-CM	นำเข้า ORM เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป	August 2025
2	พิจารณาเพิ่มการจัดการน้ำ จุกระบาย จุดกักเก็บ จุดเปิด-ปิด...			
3	ระบบ EIMS บางคนก็อยู่ในระบบได้ แต่บางคนไม่สามารถก็ทำได้	Q-SH-CM	ตรวจสอบระบบ	August 2025
4	พบว่ารายชื่อที่จตุรรวมพล มีบางคนย้ายออก แนะนำให้ update ใหม่	Q-SH-CM	ตรวจสอบรายชื่อ	August 2025
5				

ภาพถ่ายจากการซ้อมแผนระดับ 2 GC17_T-200





ขั้นตอนการดำเนินงานระบบอนุญาตปฏิบัติงาน (Permit to Work System)

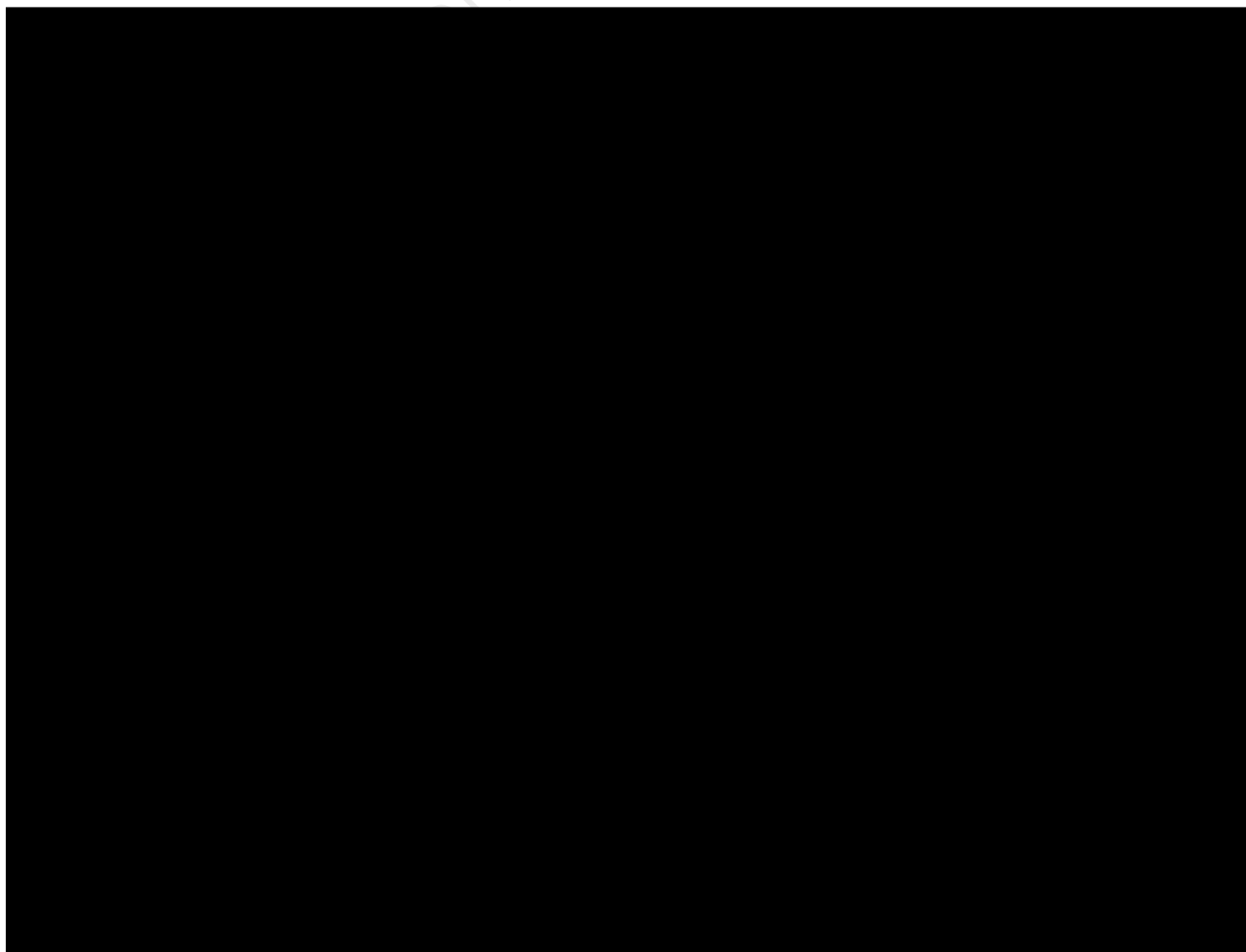


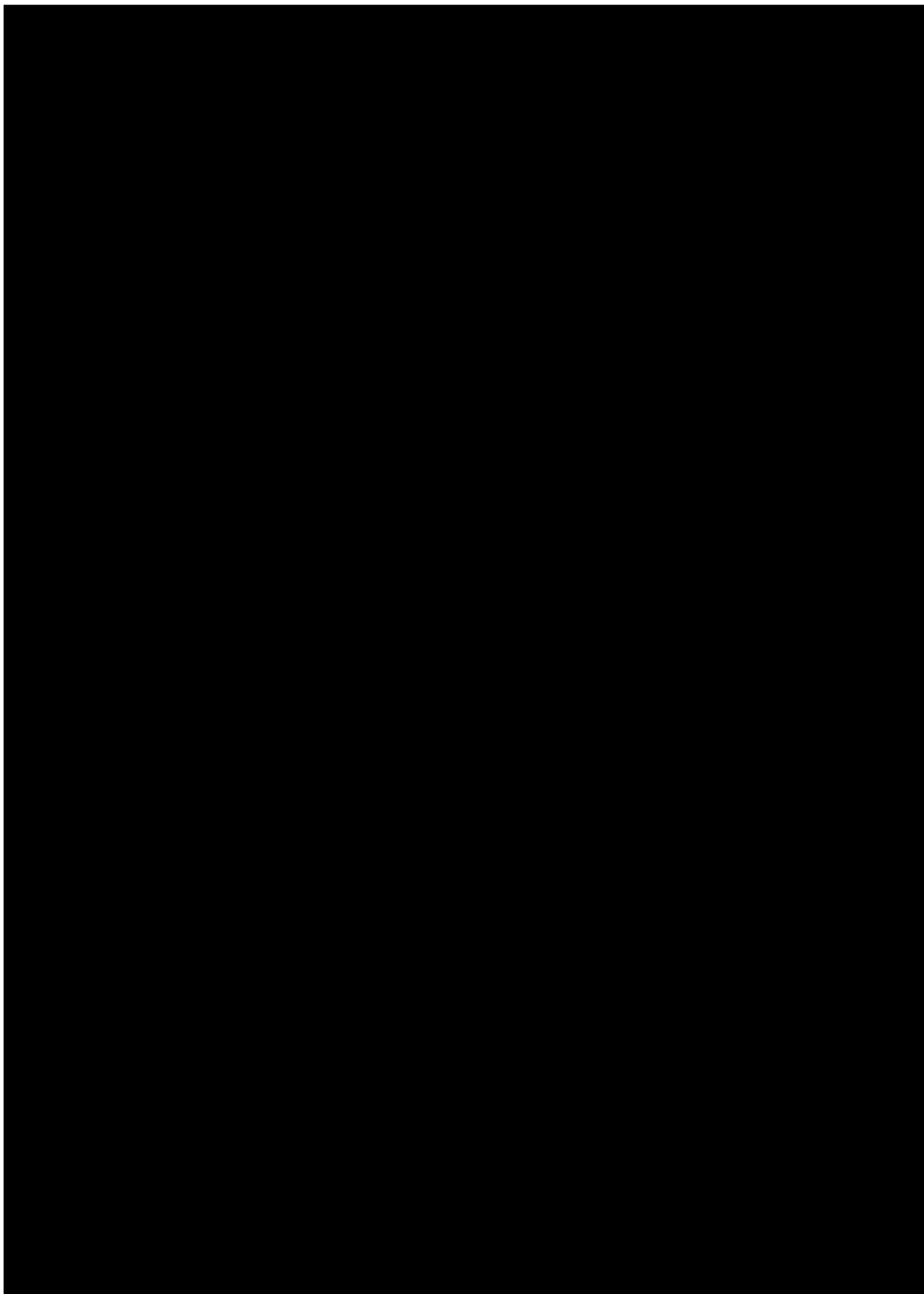
PTT Global Chemical Public Company Limited

Technical Safety and PSM

P-(Q-TS)-OEMS-002

Permit to Work System

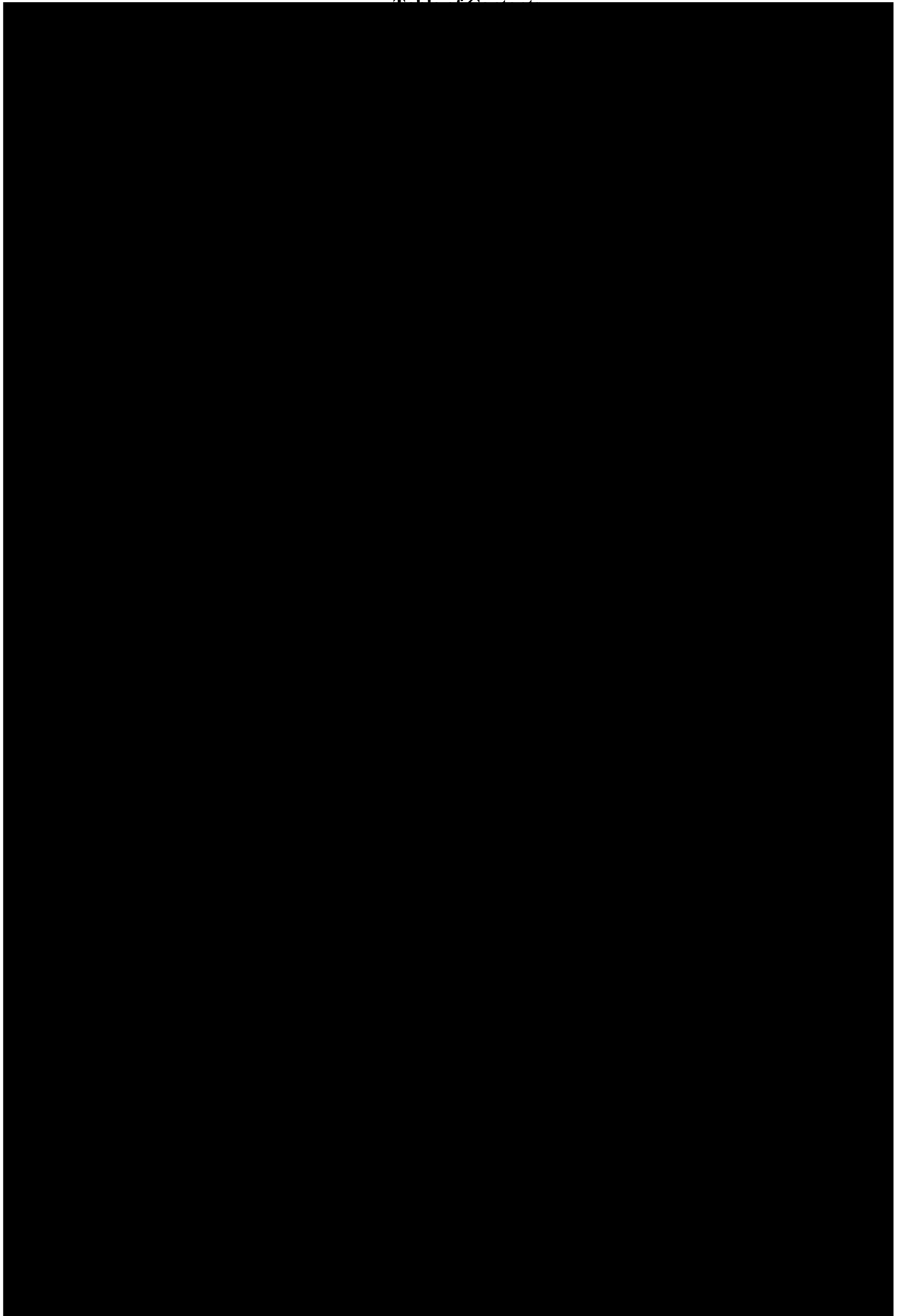






PTT Global Chemical Public
Company Limited

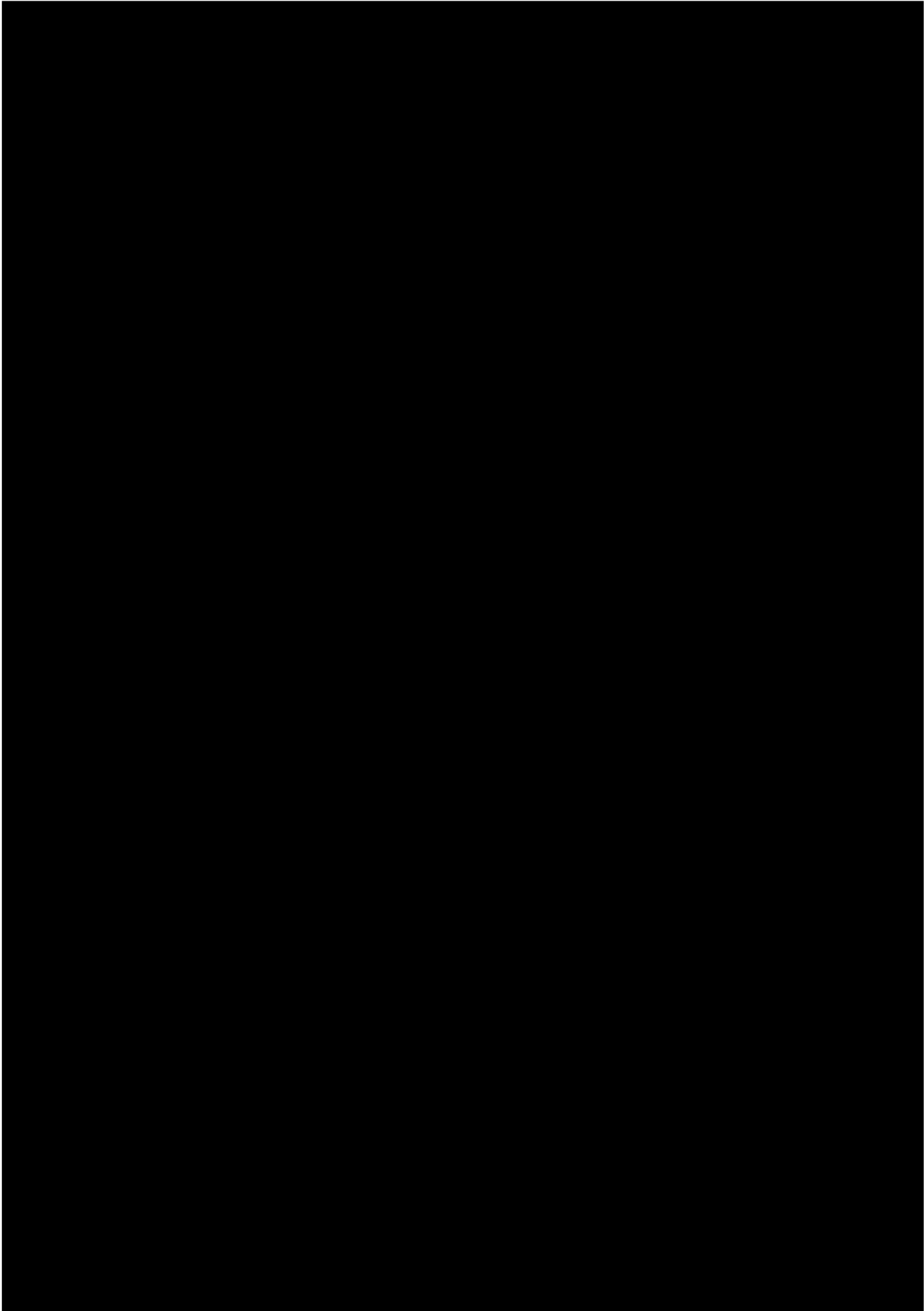
P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





PTT Global Chemical Public
Company Limited

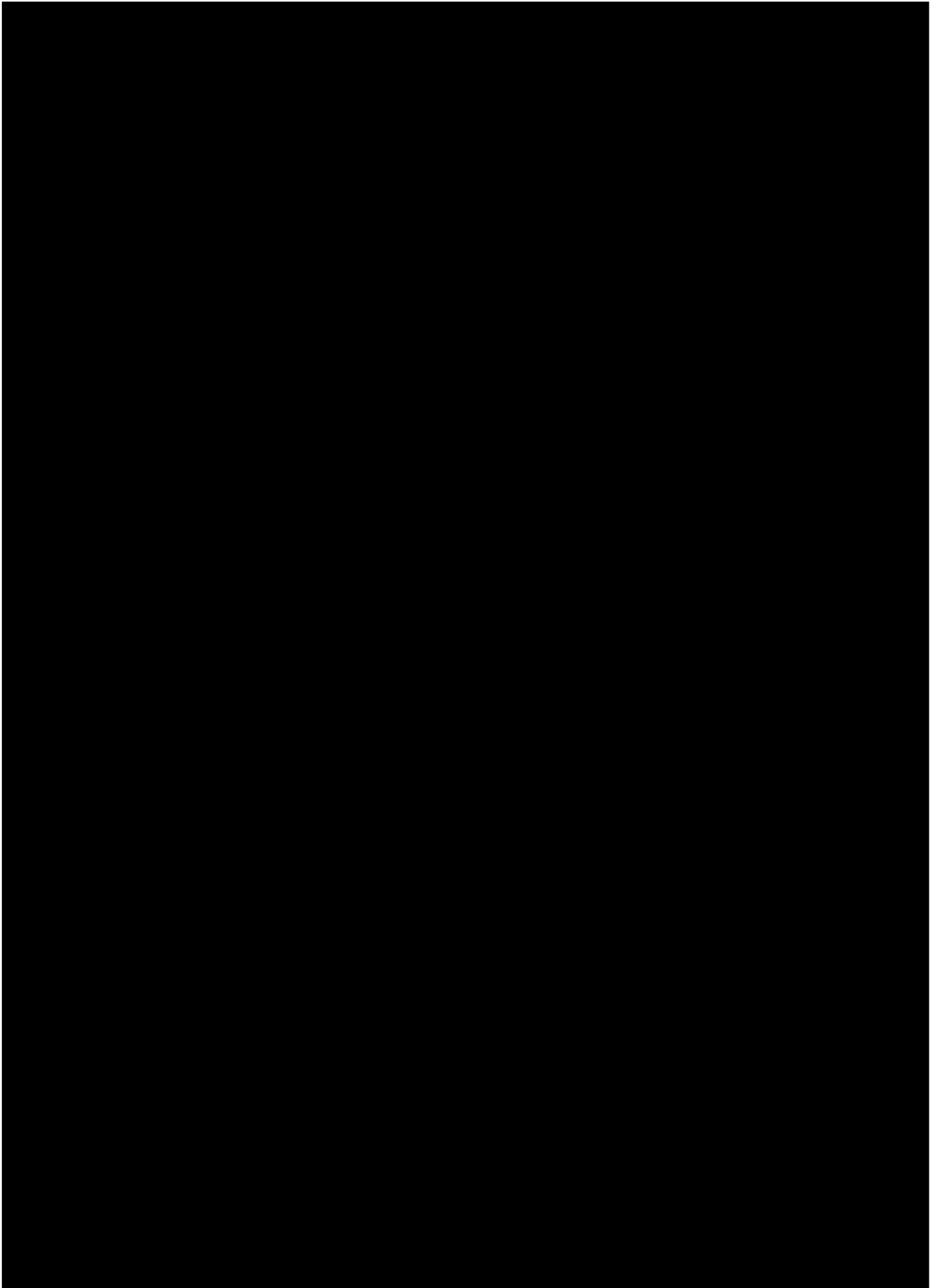
P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





PTT Global Chemical Public
Company Limited

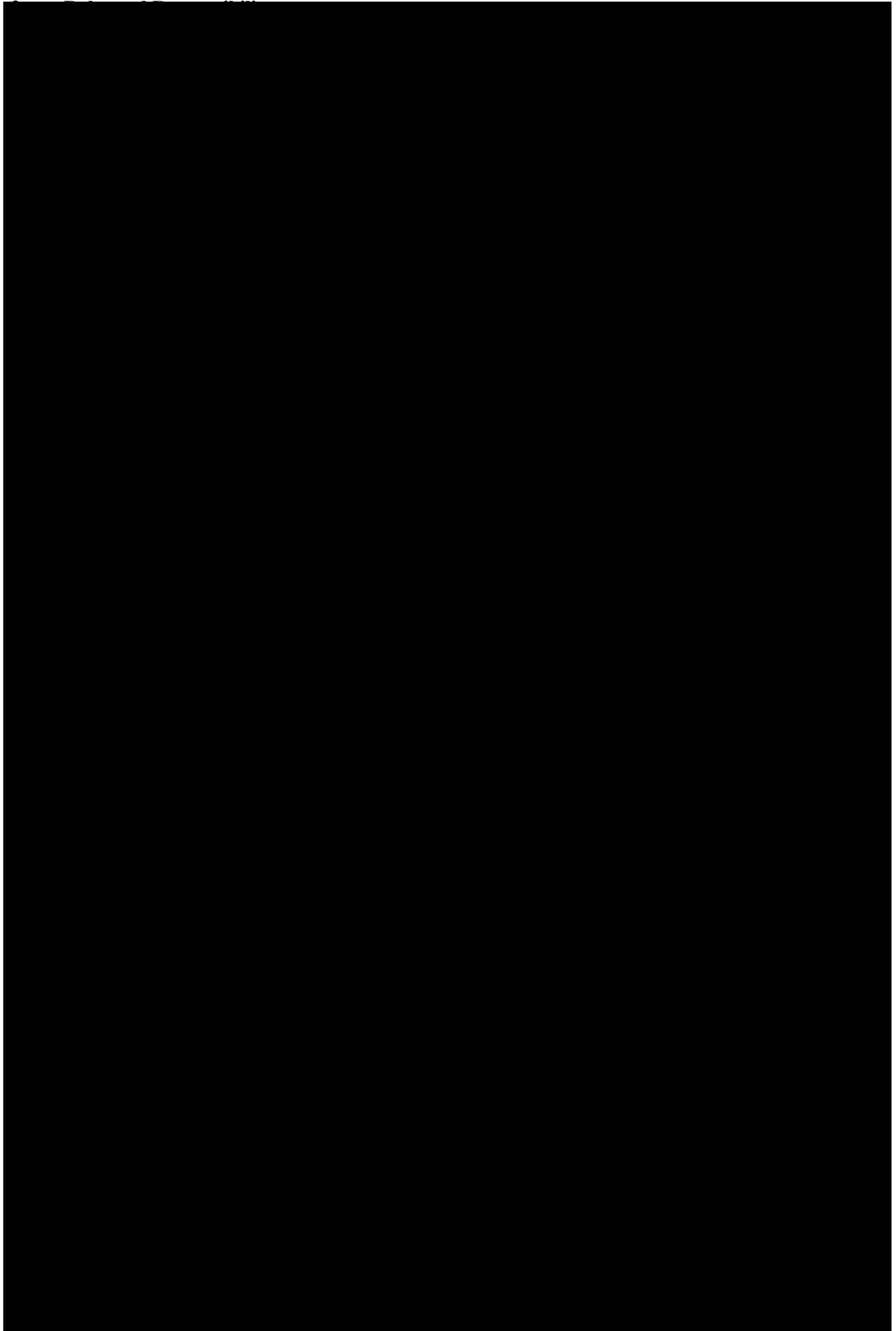
P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





PTT Global Chemical Public
Company Limited

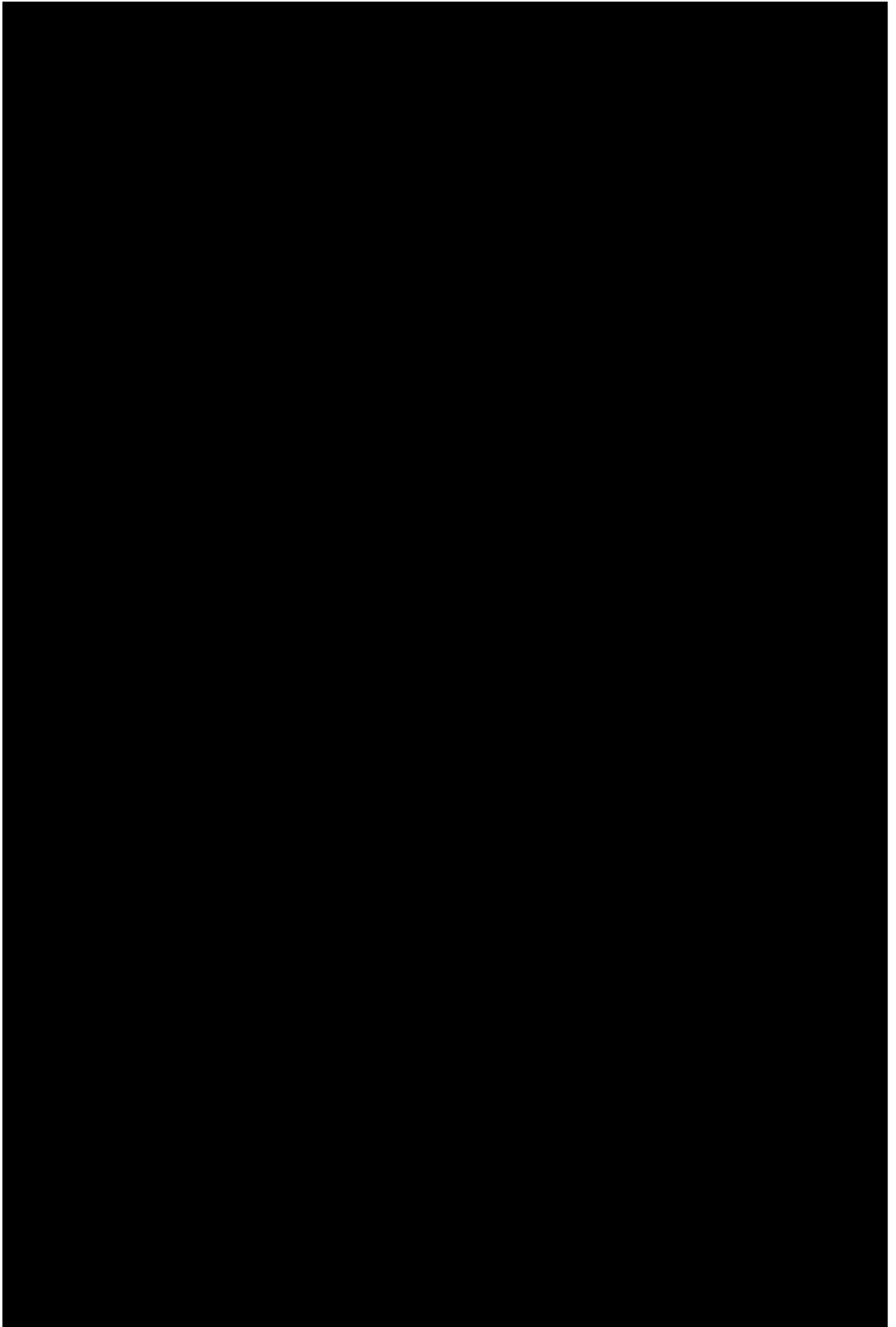
P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

Revision

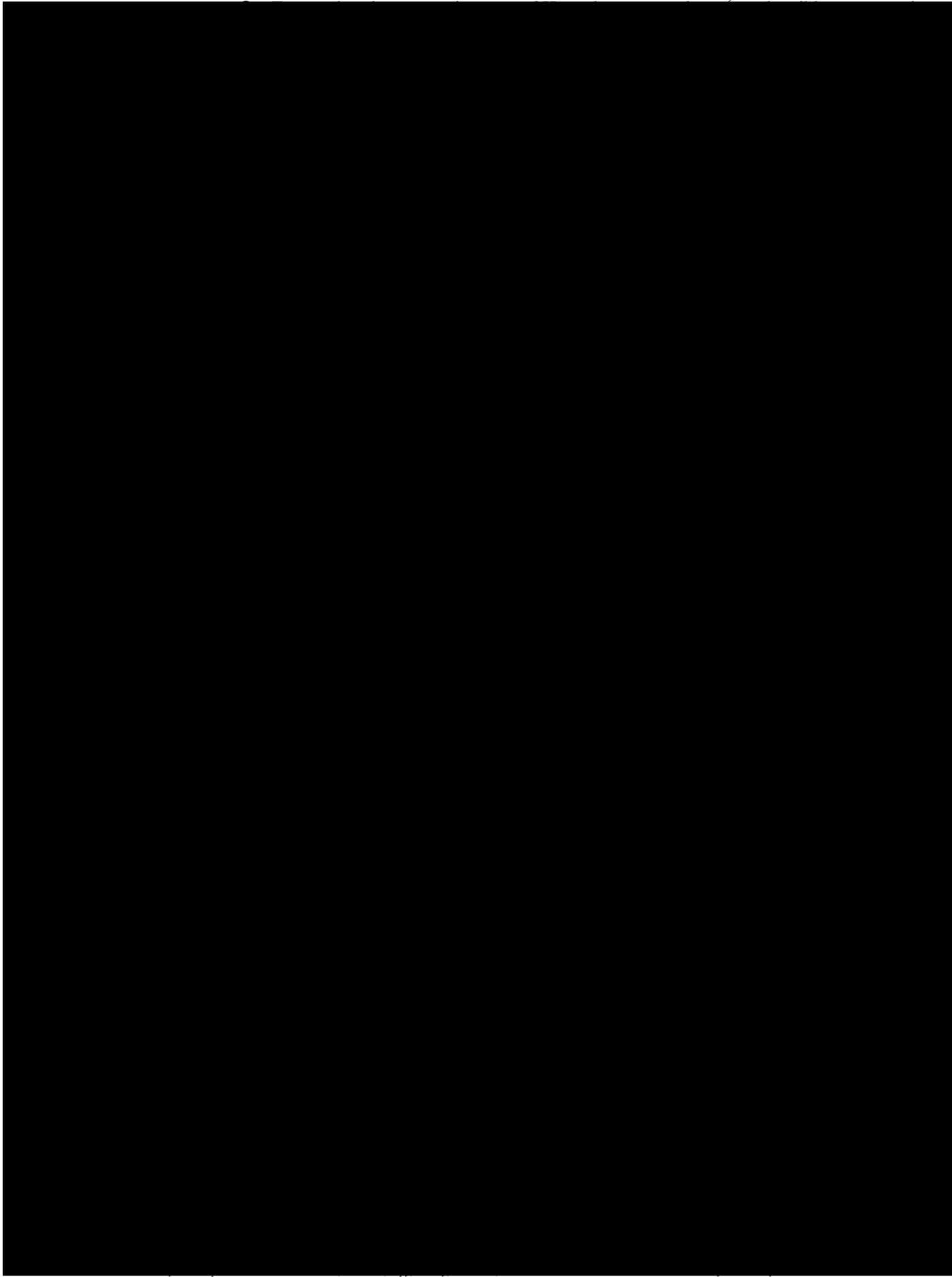
This Document

on



PTT Global Chemical Public
Company Limited

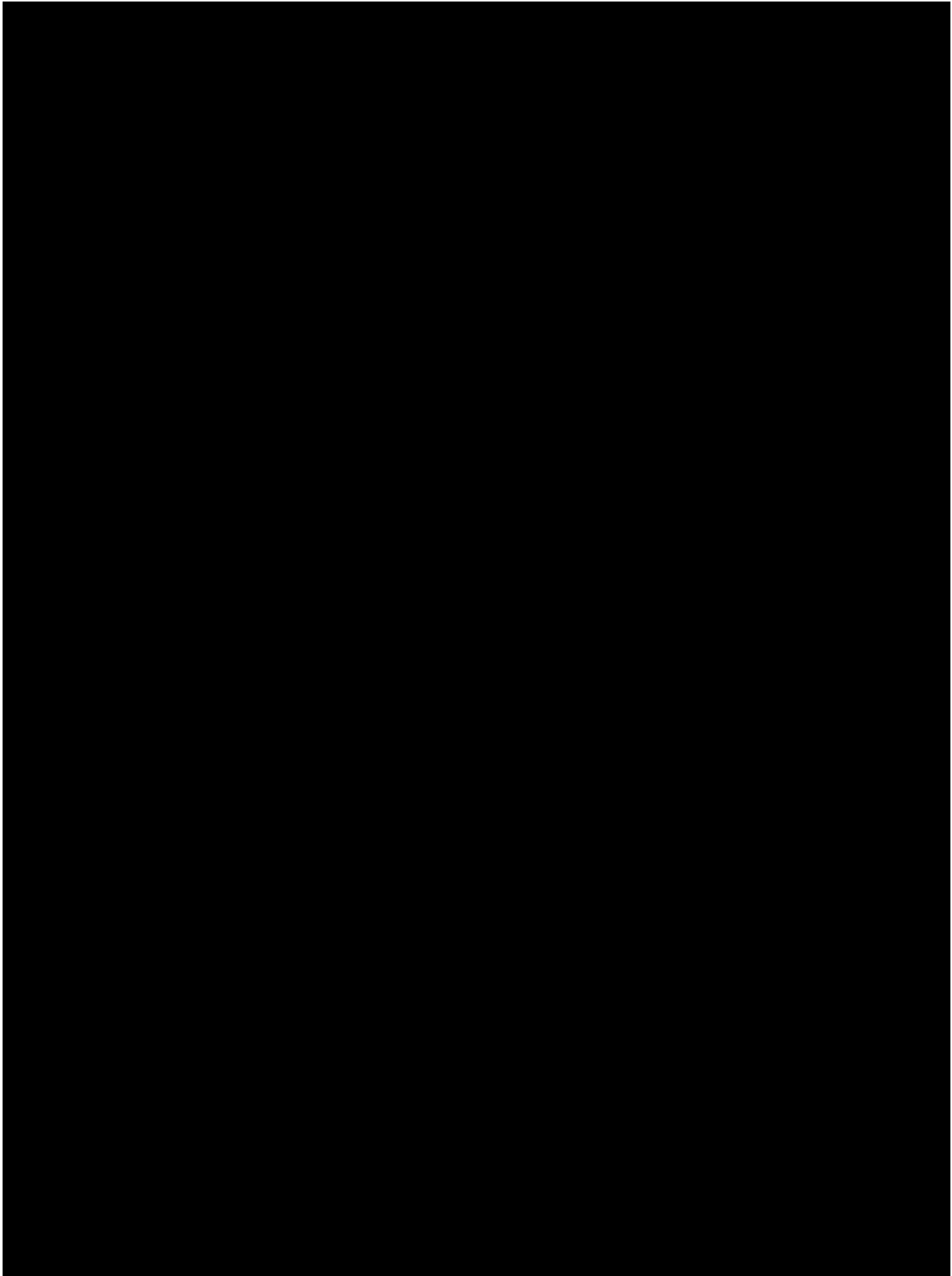
P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

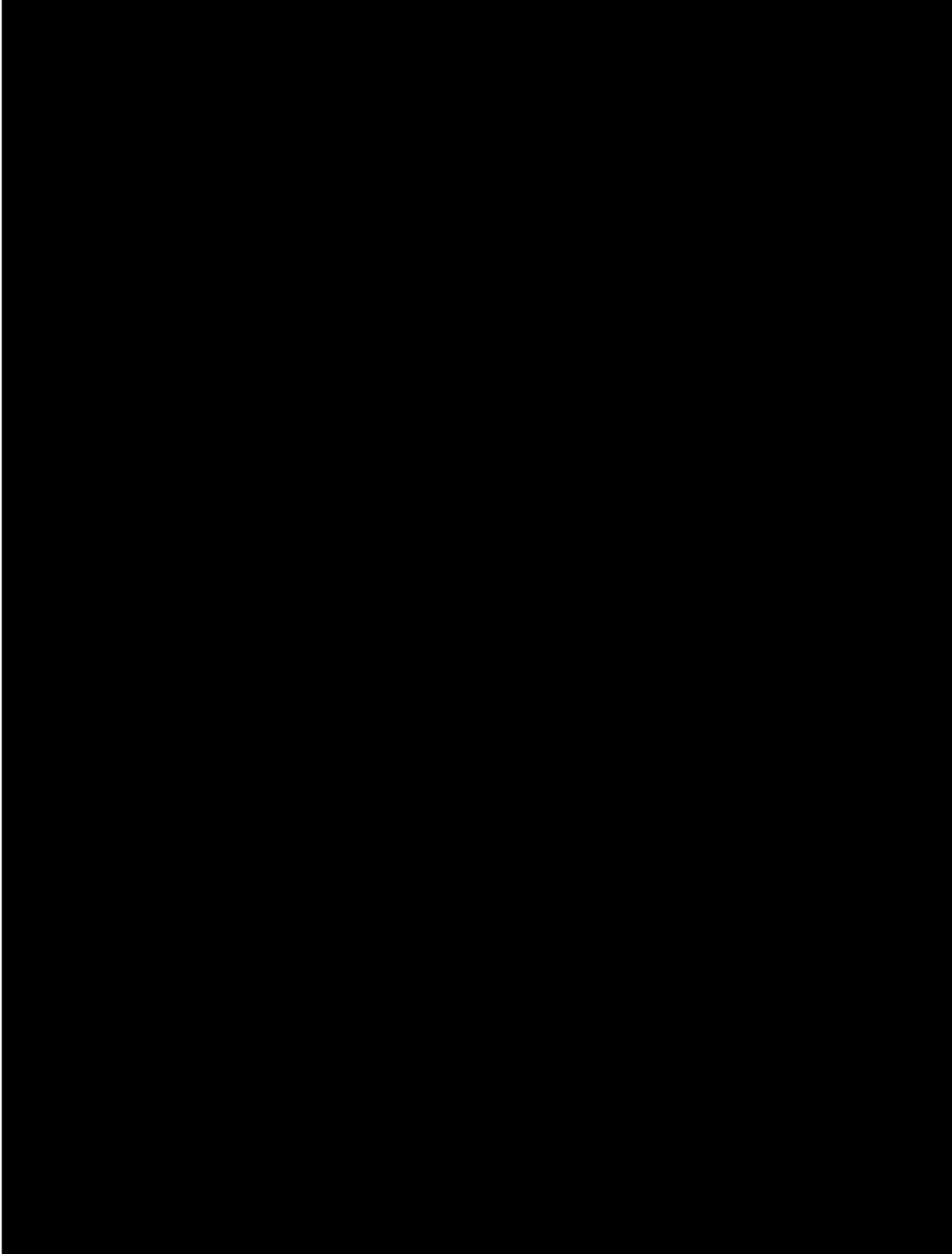


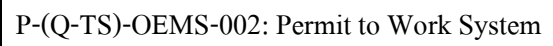


PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

- Monitor and evaluate the effectiveness of Permit to Work System



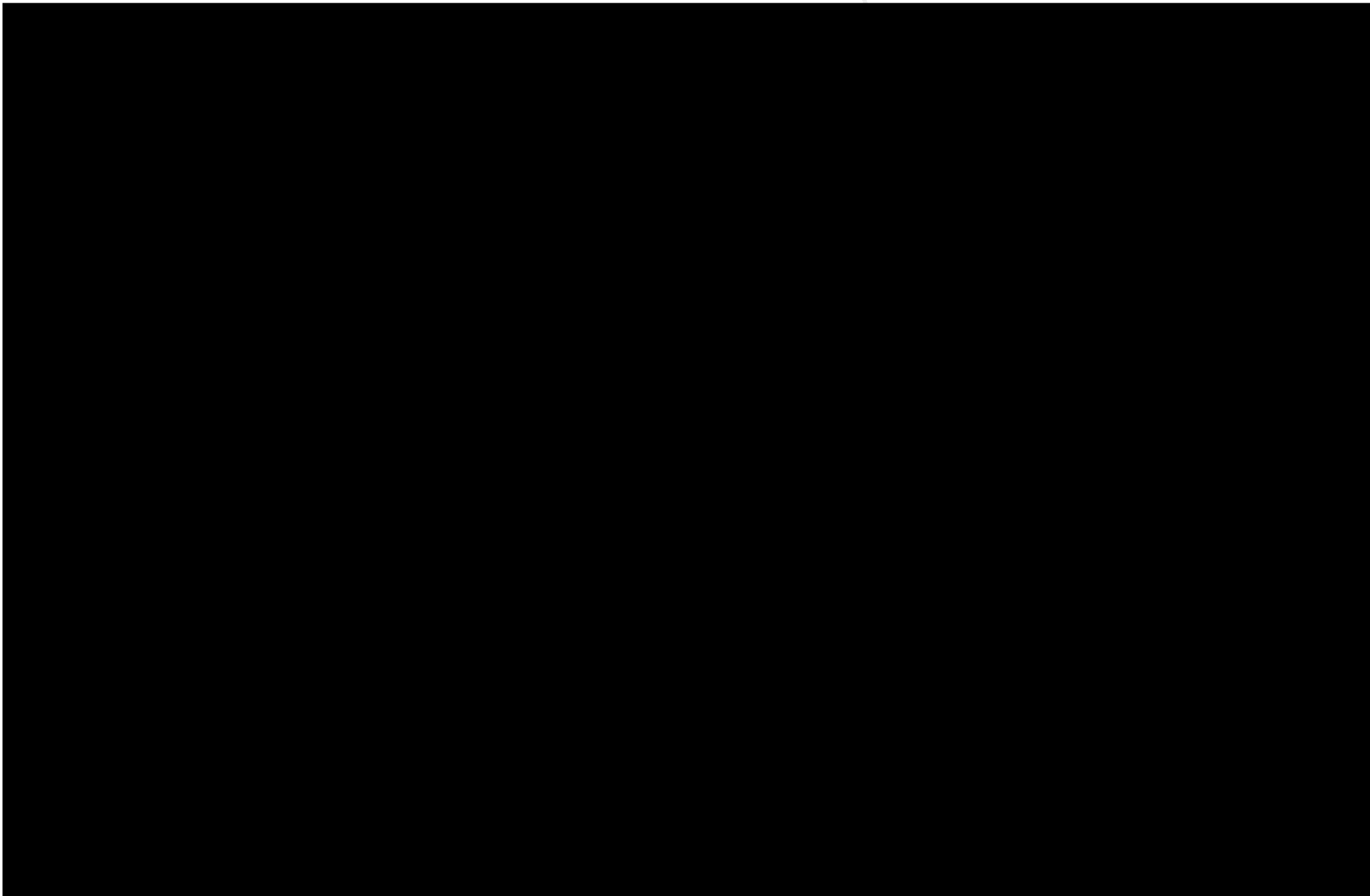


Owner



PTT Global Chemical Public Company Limited

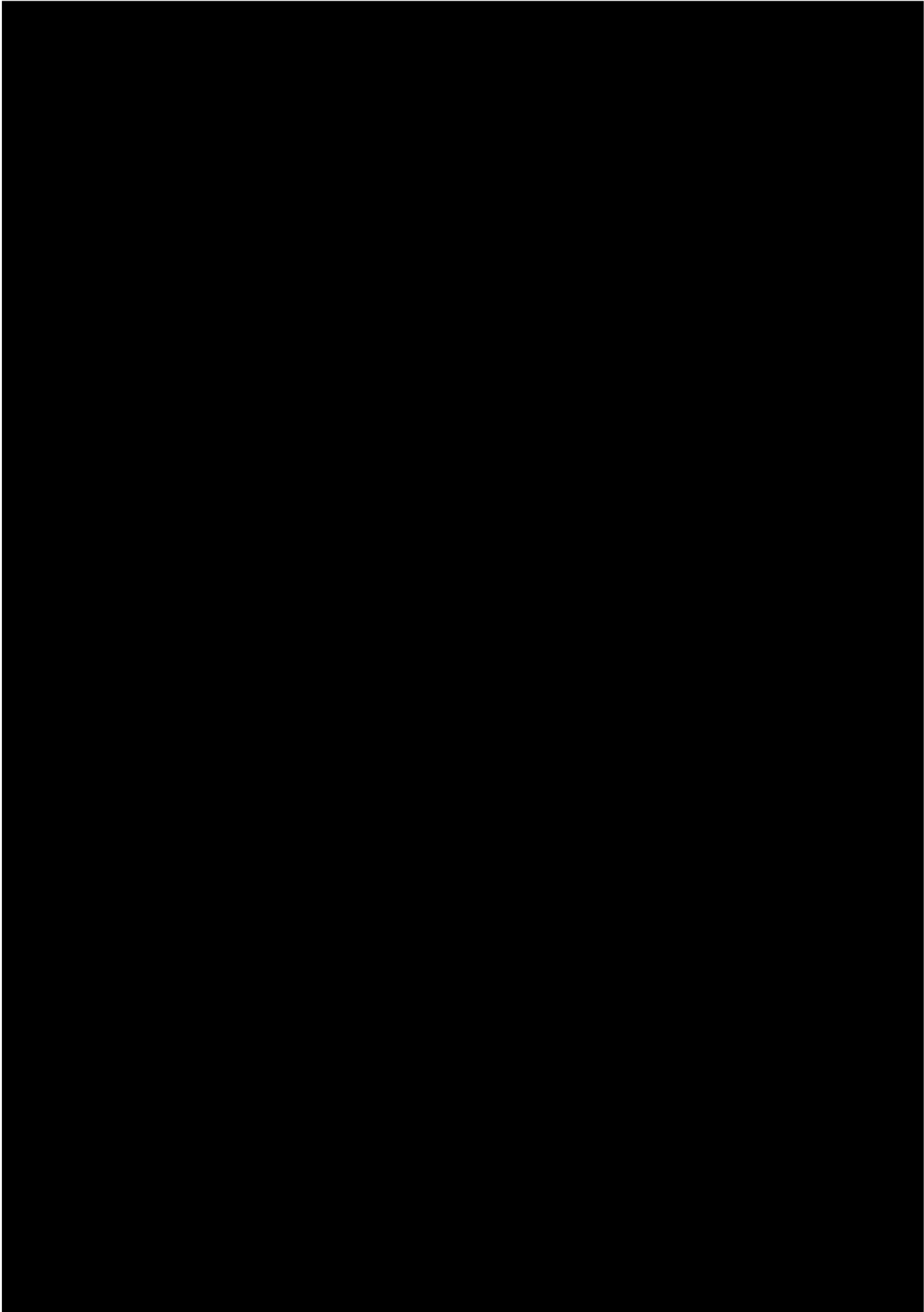
P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





PTT Global Chemical Public
Company Limited

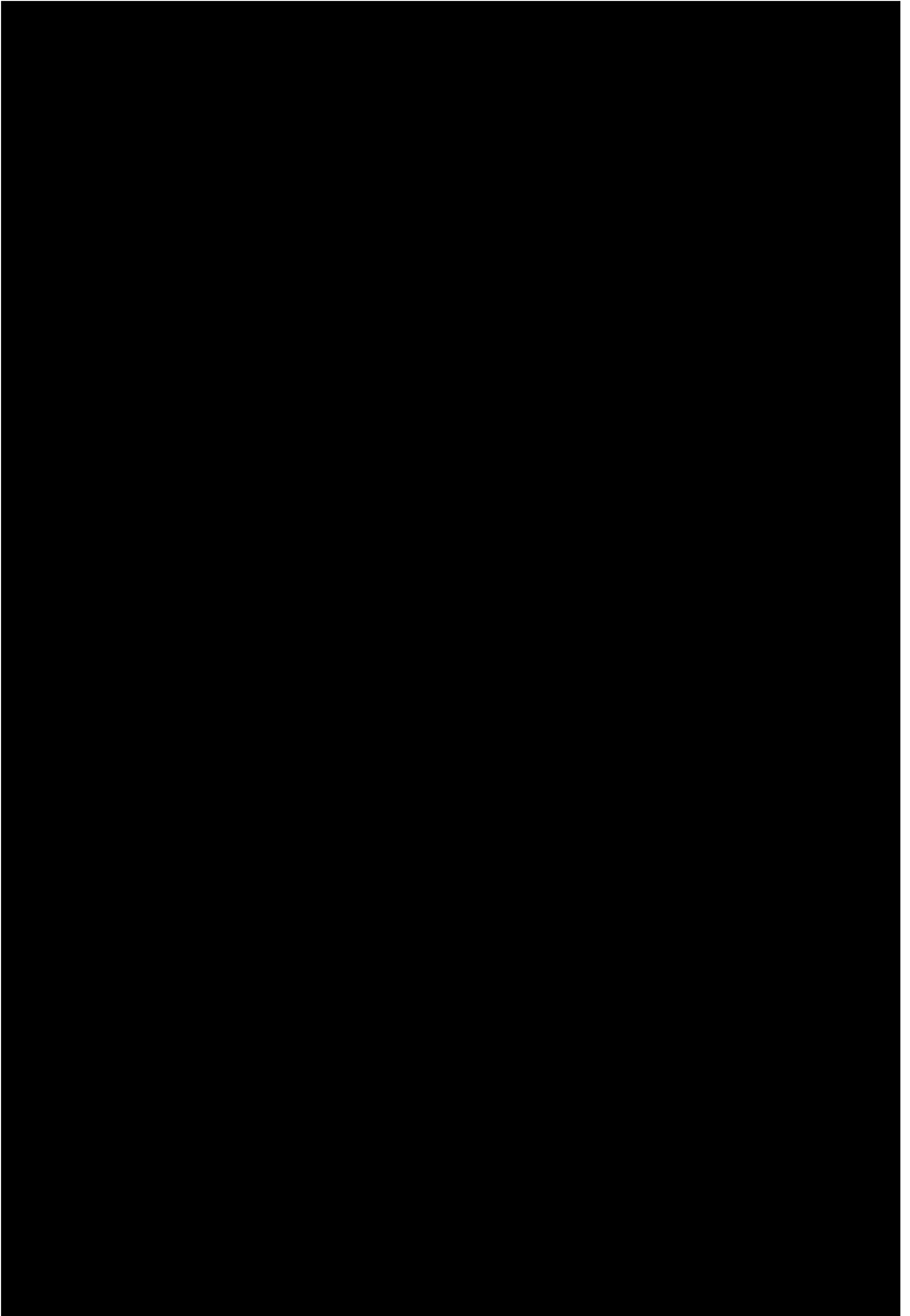
P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





PTT Global Chemical Public
Company Limited

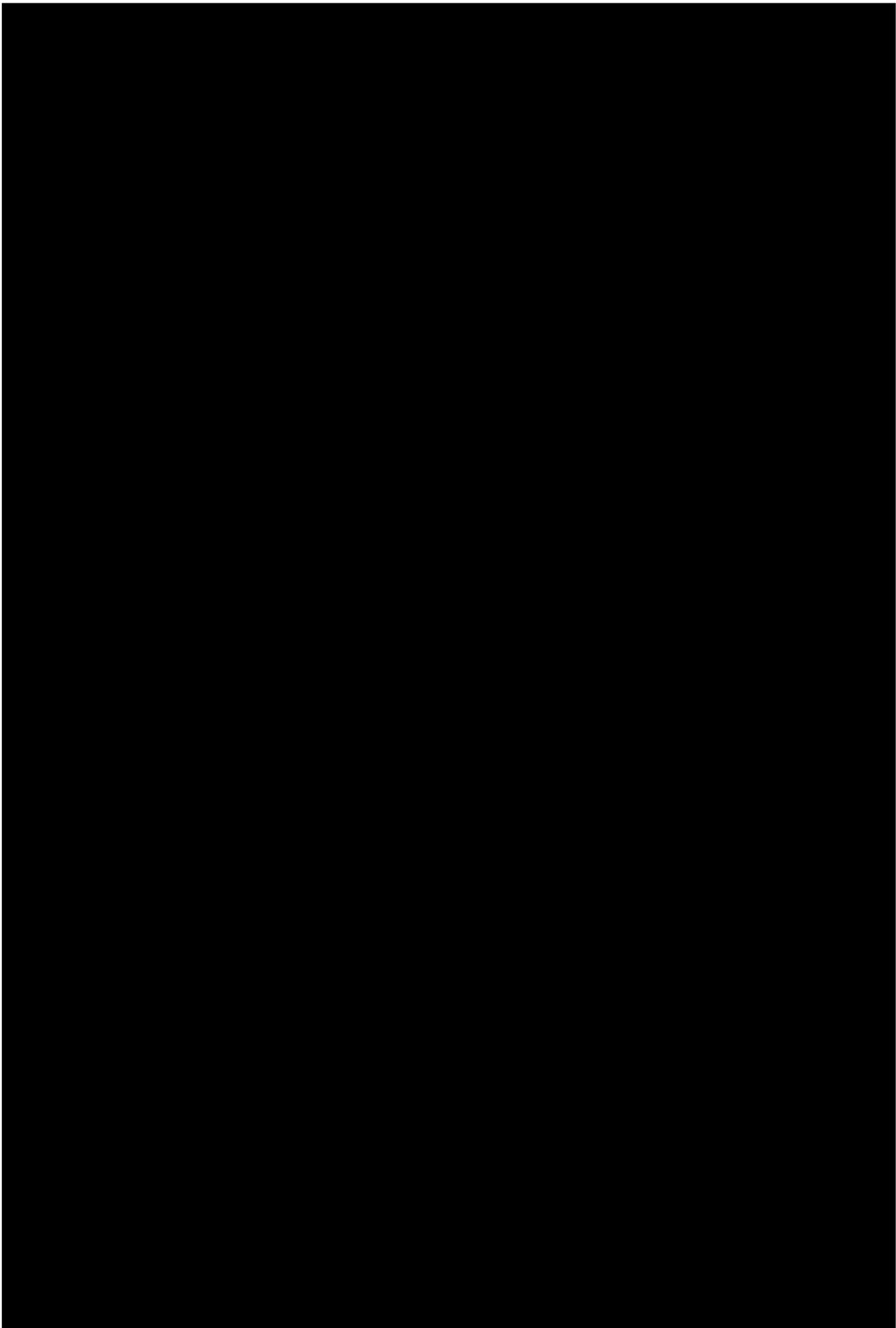
P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





PTT Global Chemical Public
Company Limited

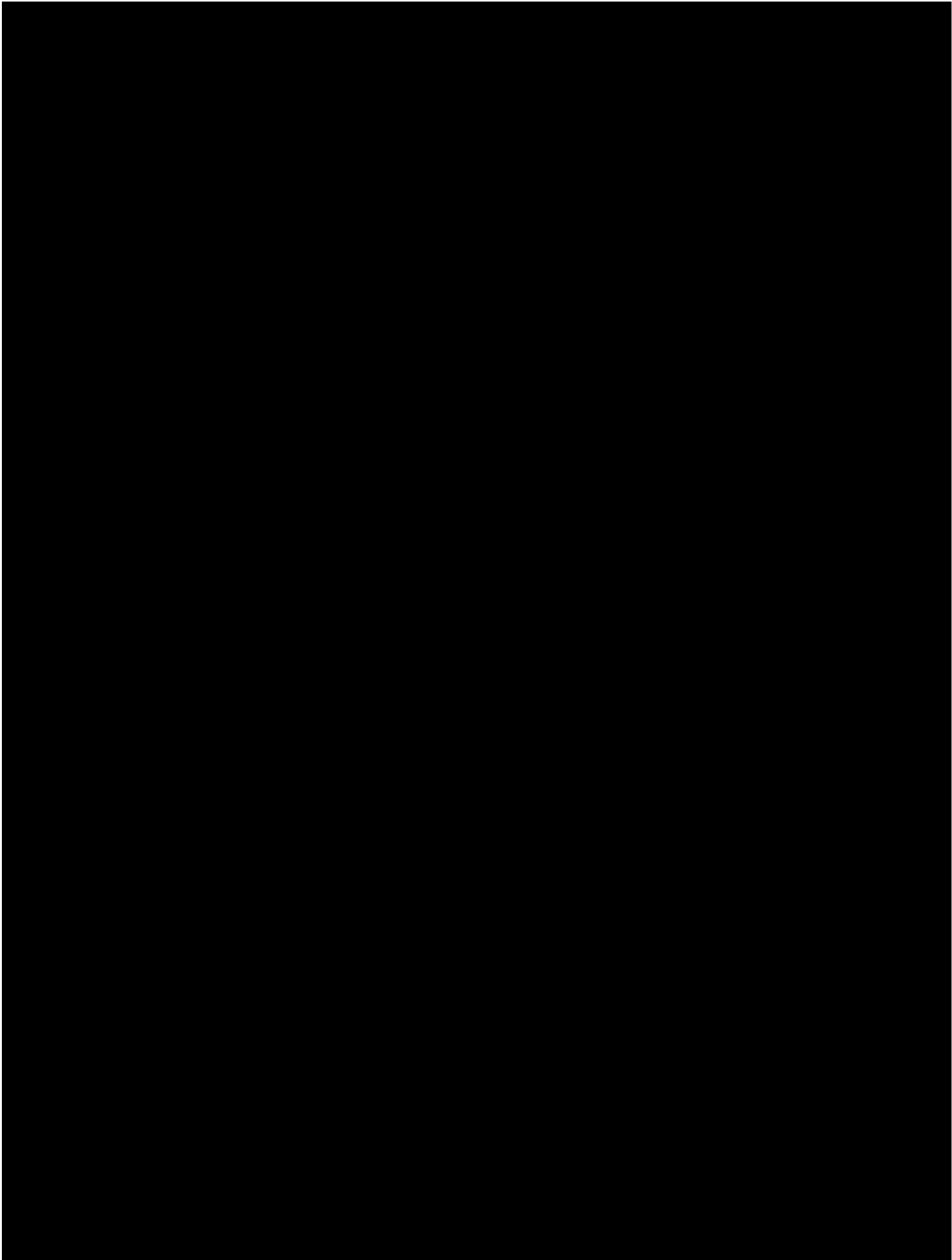
P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





PTT Global Chemical Public
Company Limited

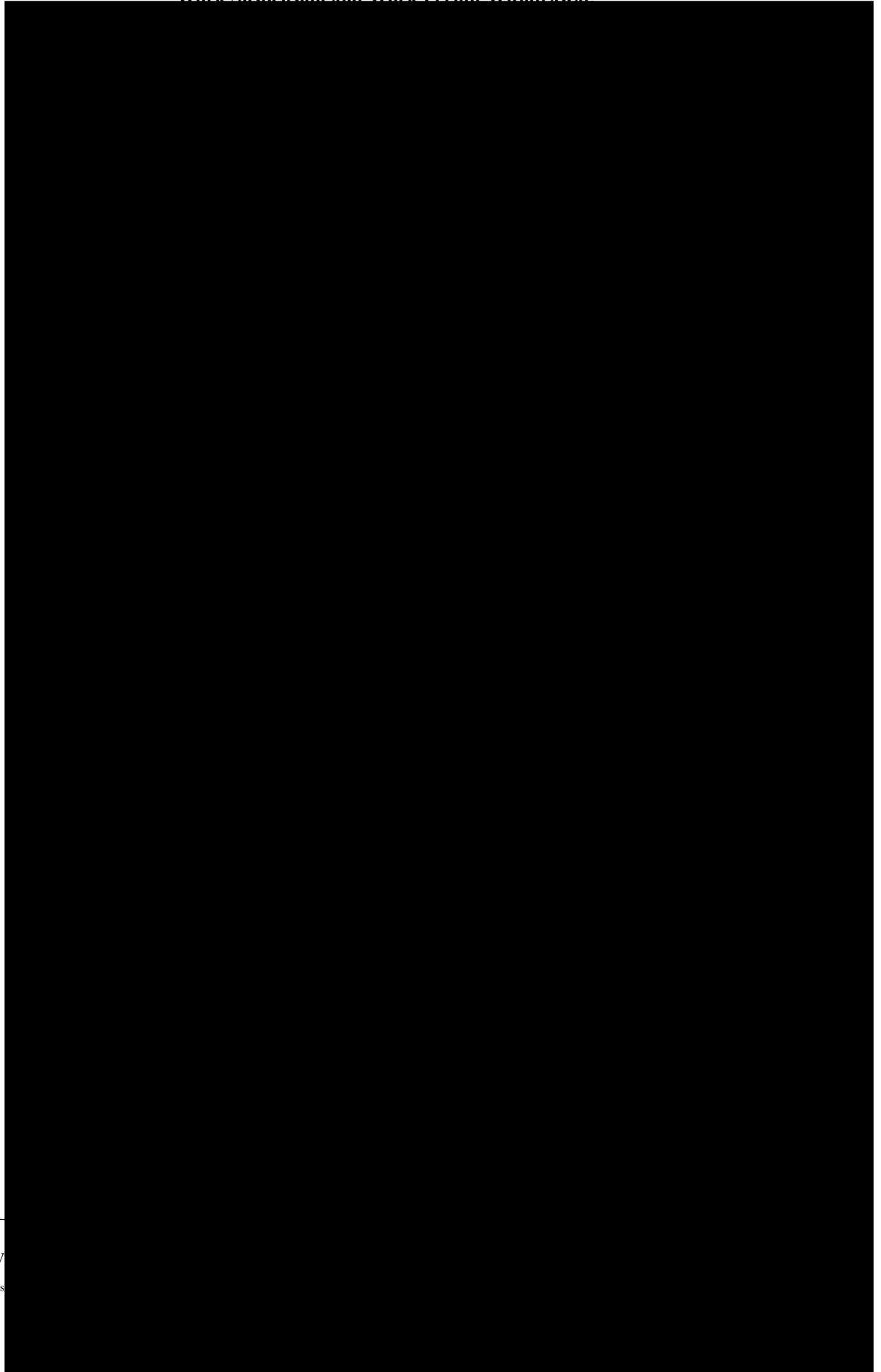
P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System



PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

Work Suspension and Work Permit Withdrawal:



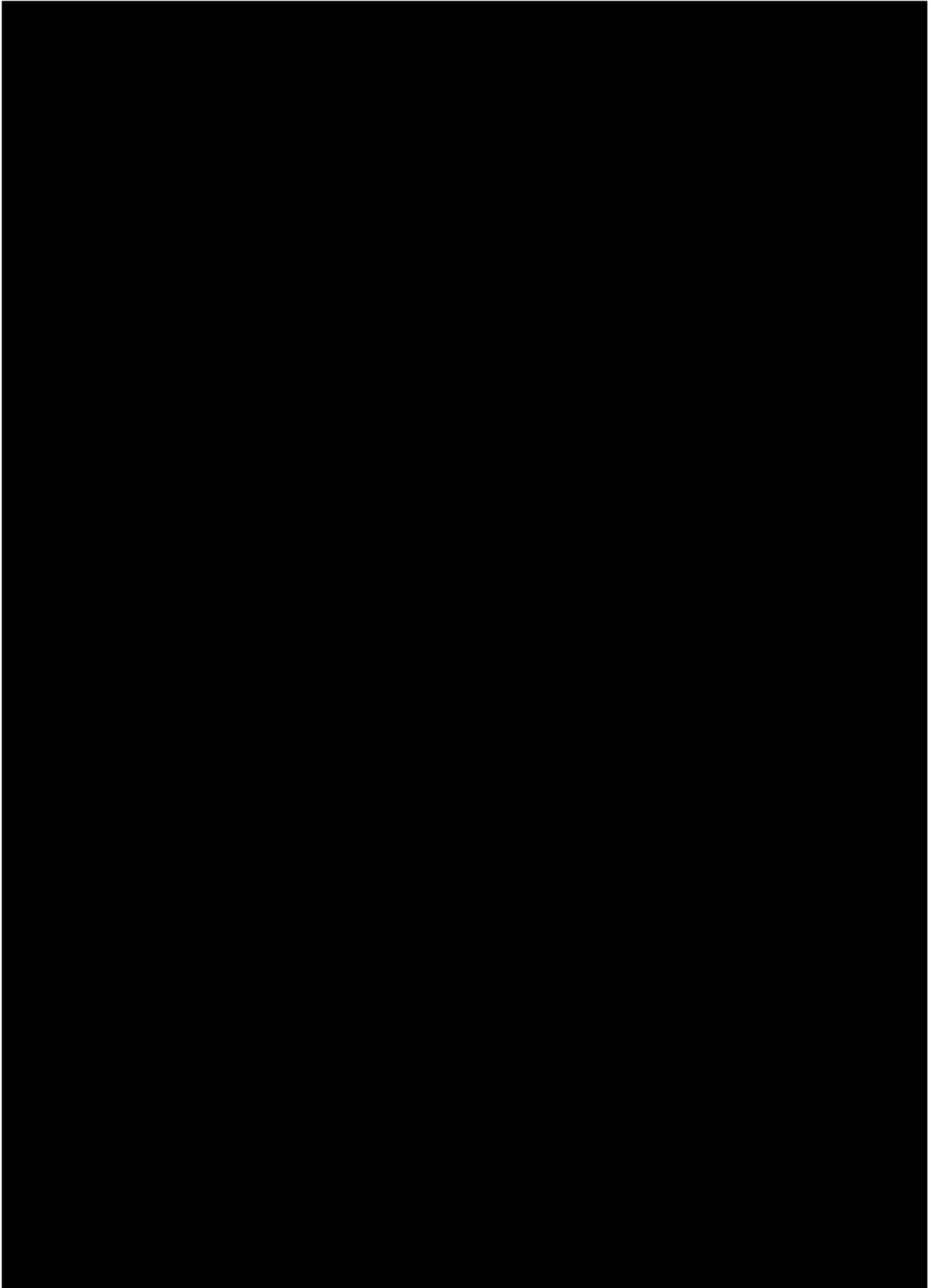
Rev

This



PTT Global Chemical Public
Company Limited

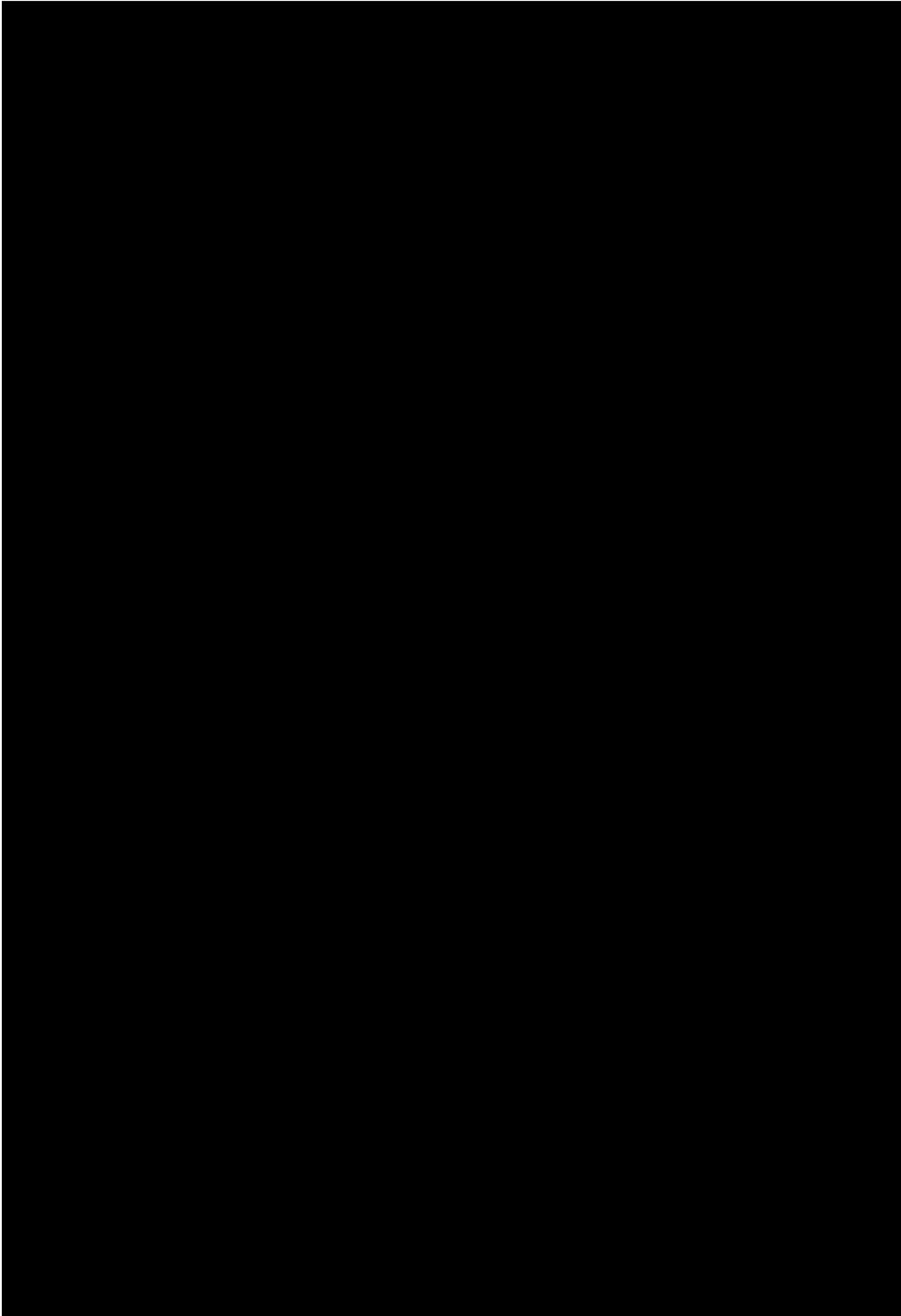
P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





PTT Global Chemical Public
Company Limited

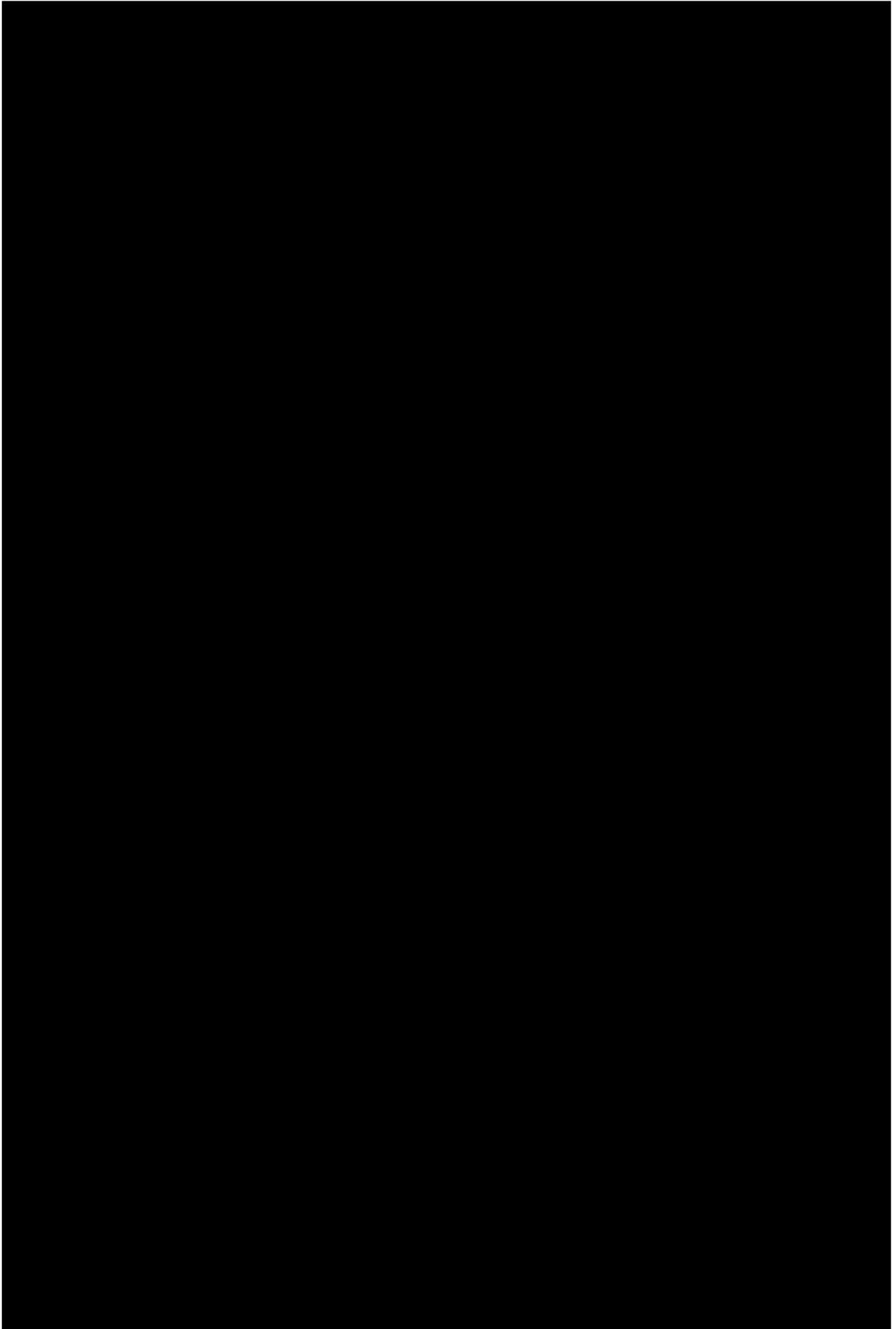
P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





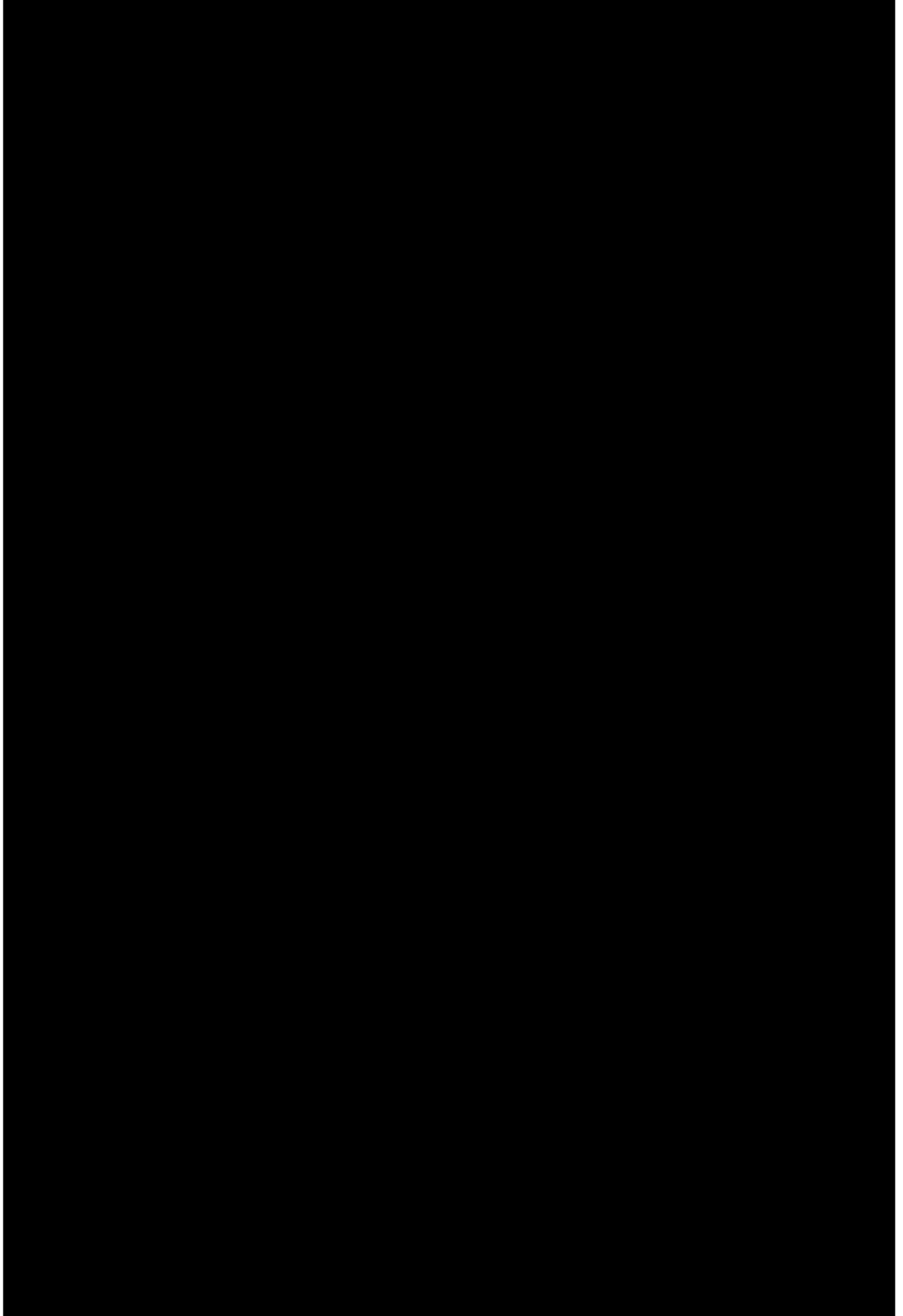
PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System



PTT Global Chemical Public
Company Limited

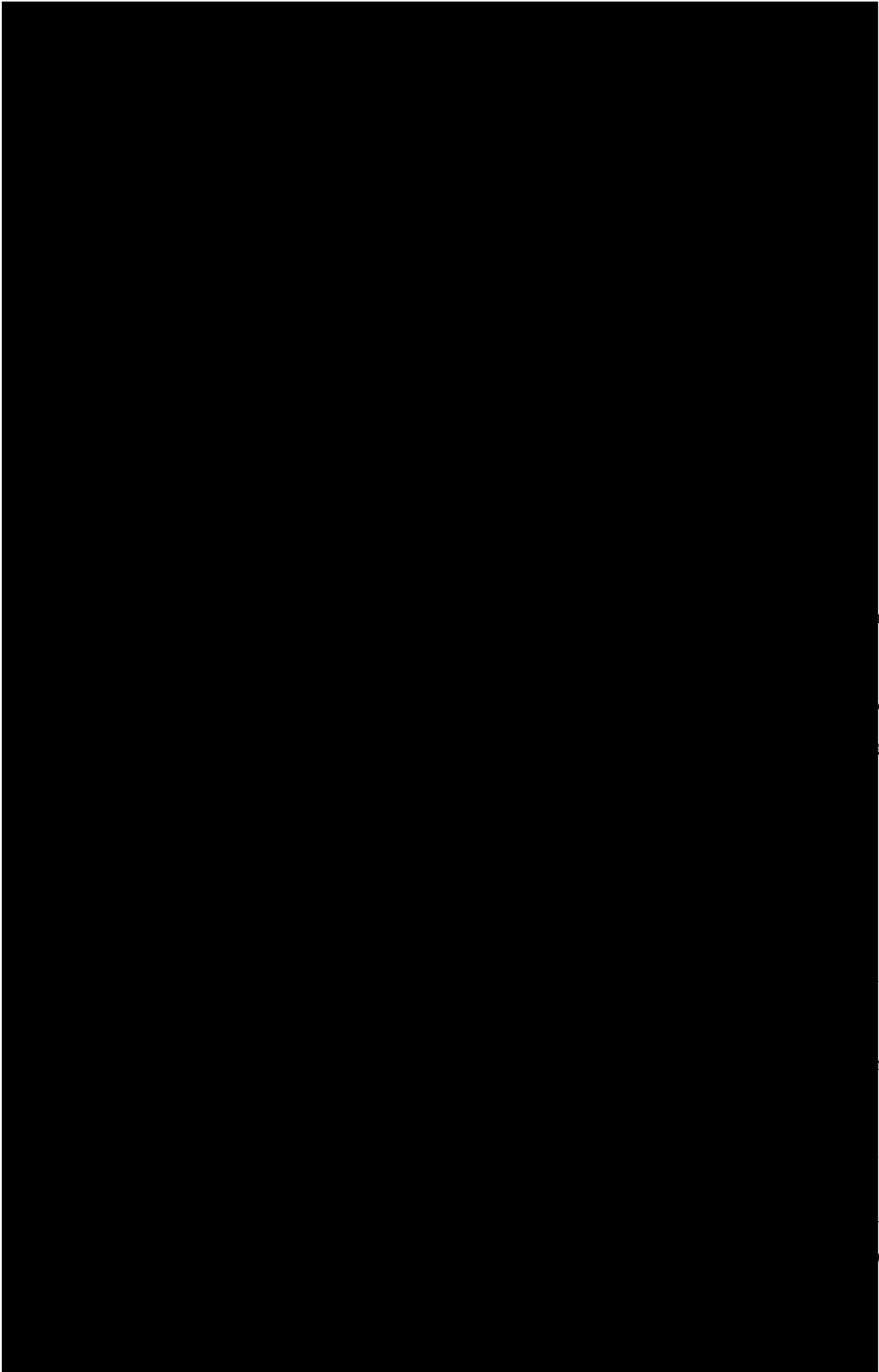
P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System



n
o
g
e
n
.
—
0



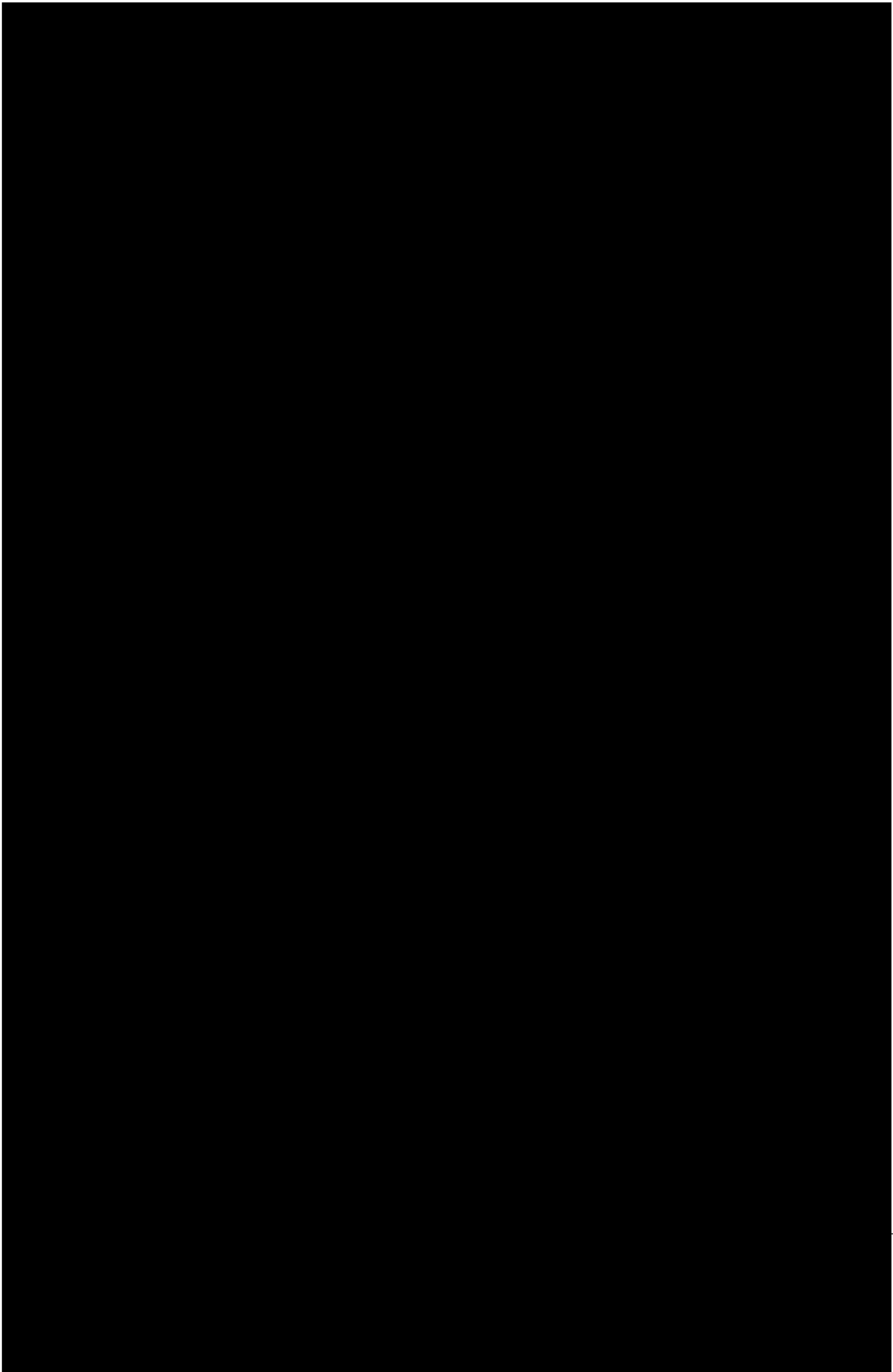
PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System



PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System



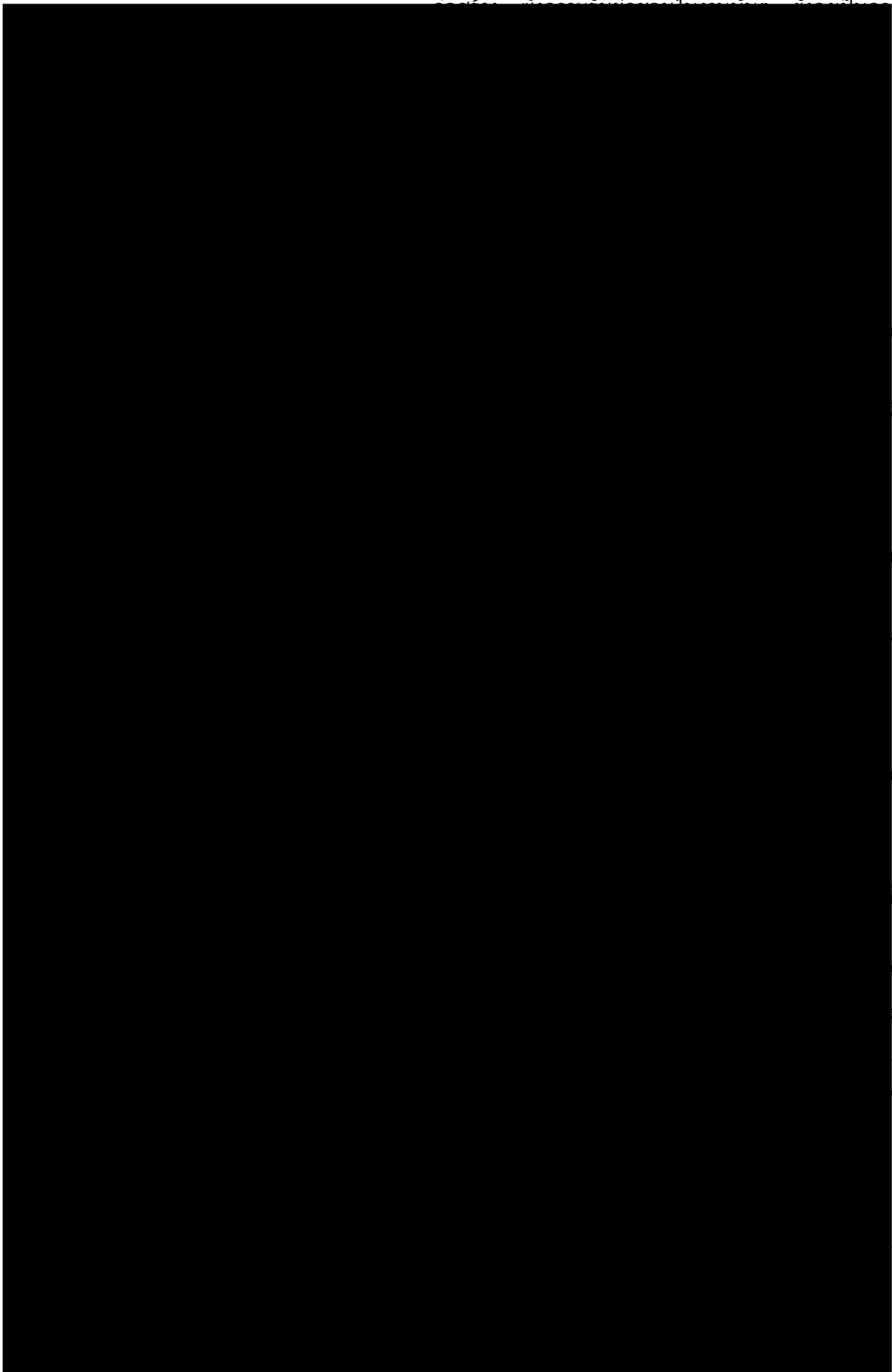






PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





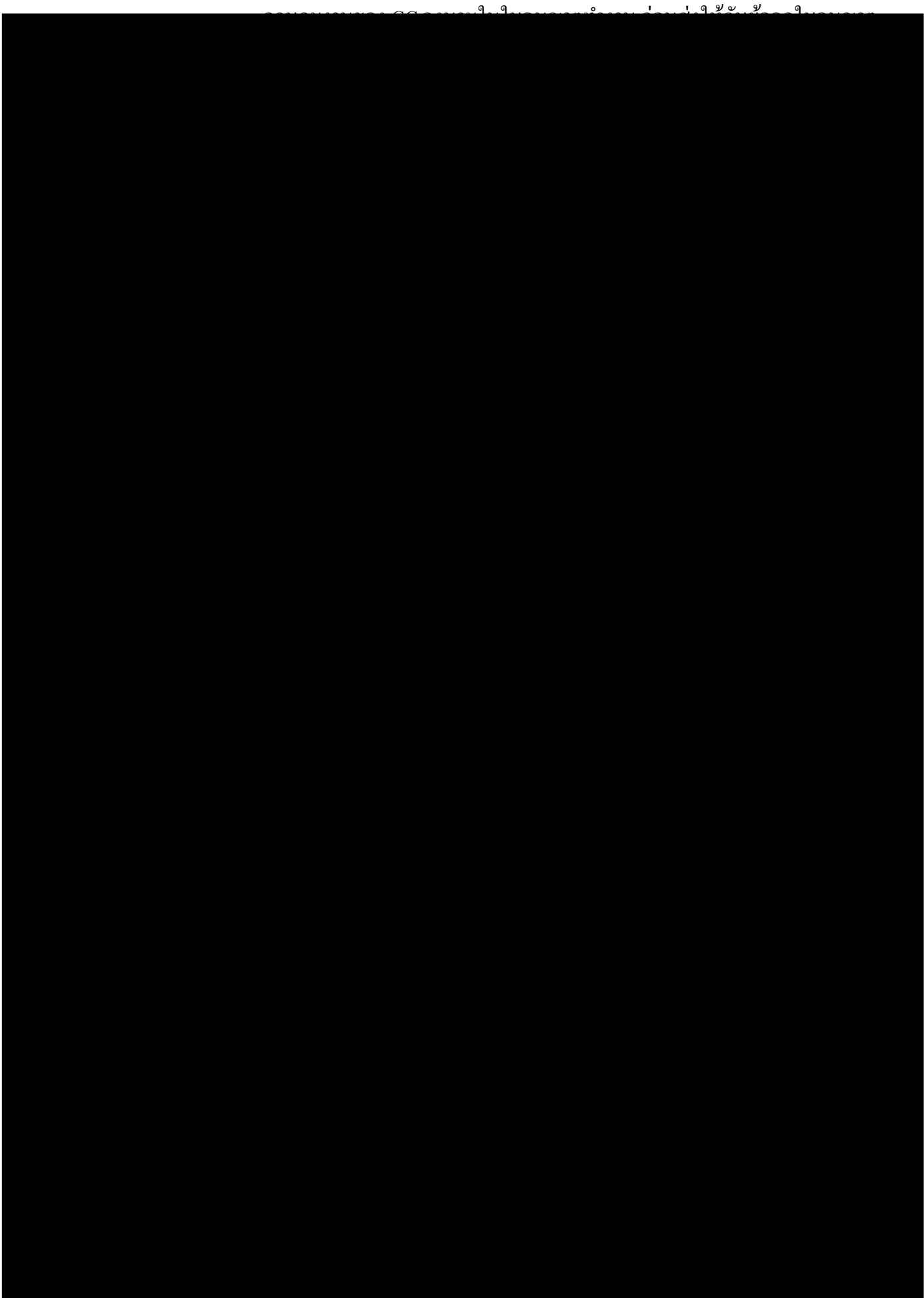
PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System



PTT Global Chemical Public
Company Limited

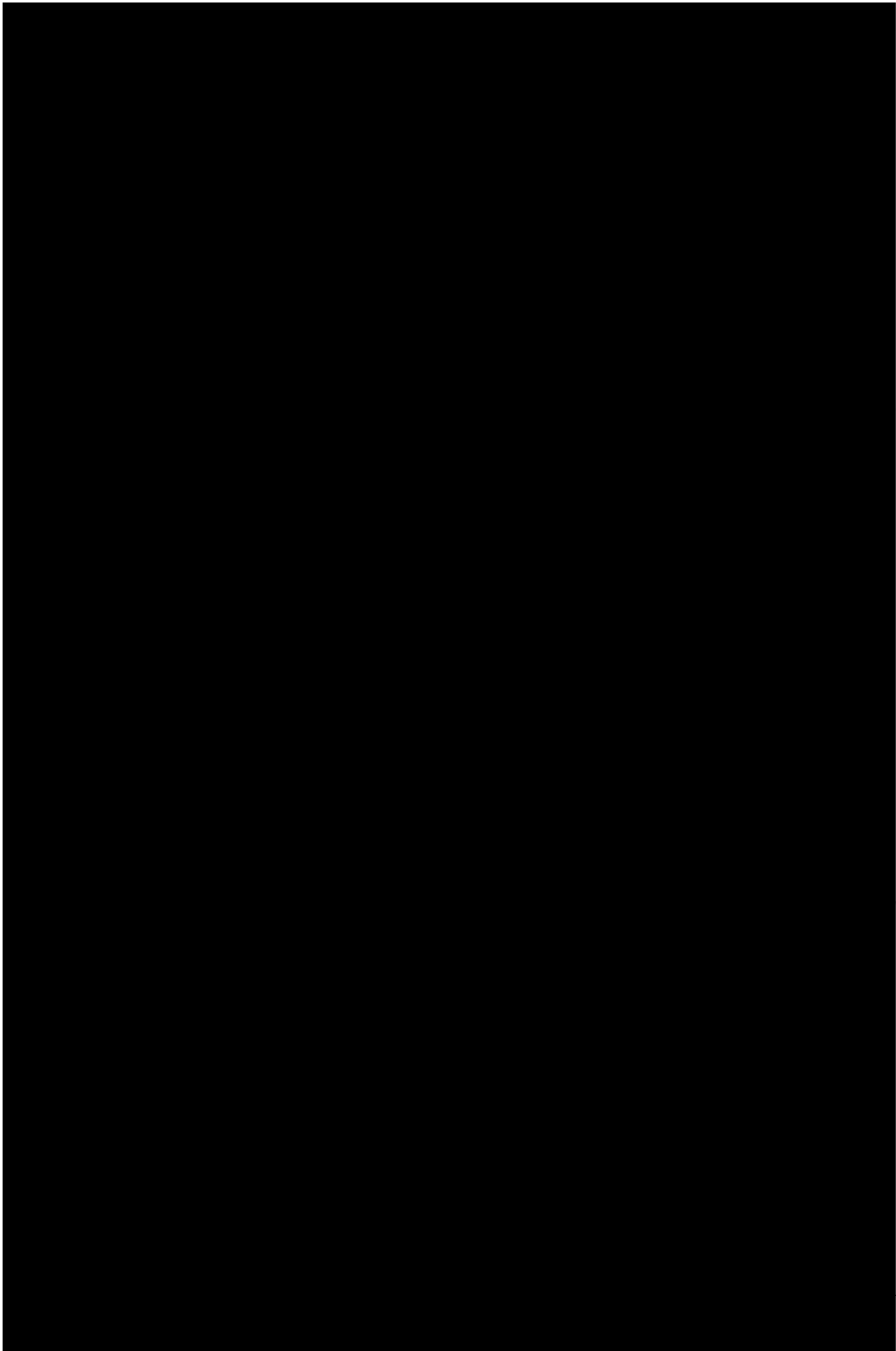
P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





PTT Global Chemical Public
Company Limited

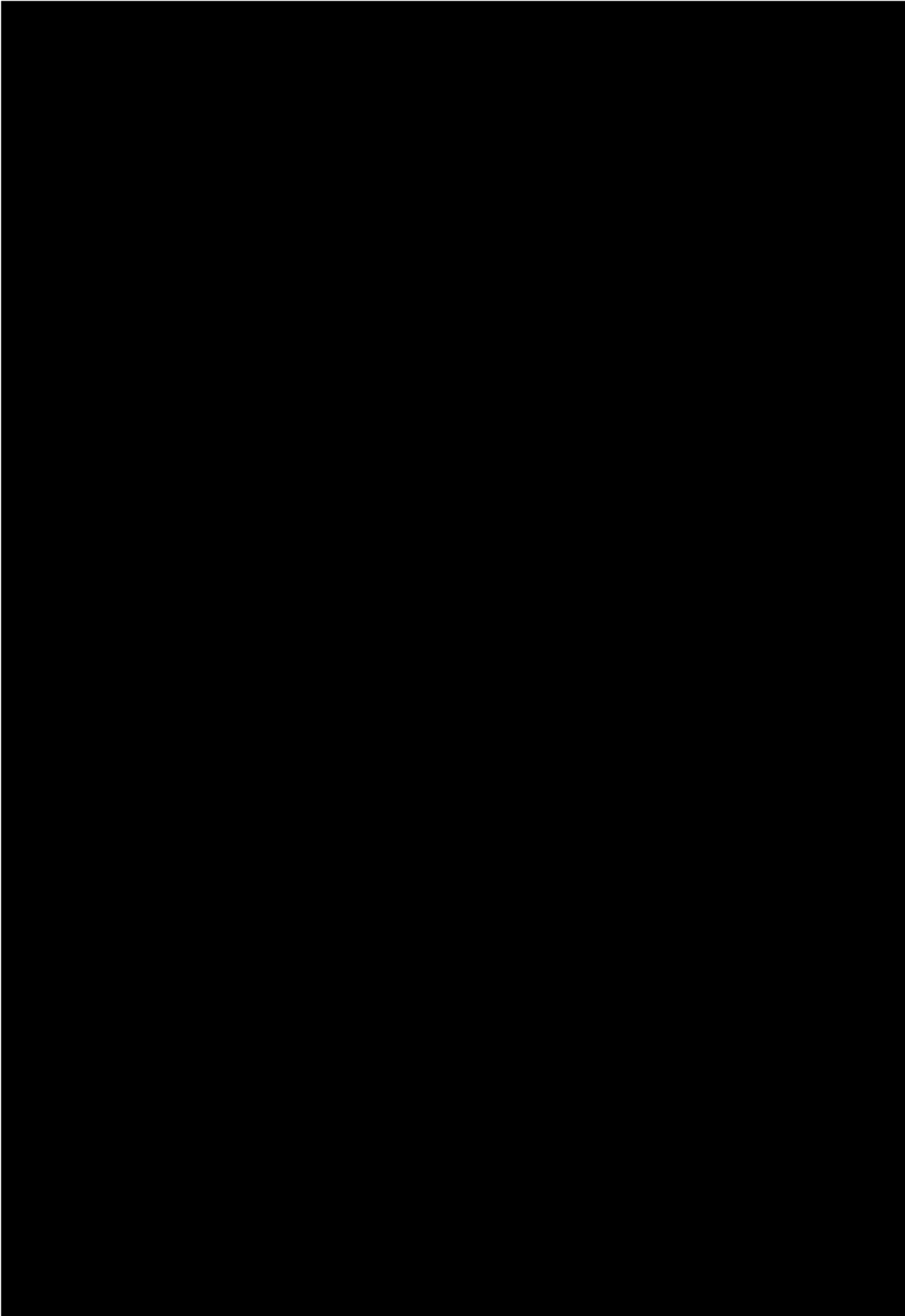
P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

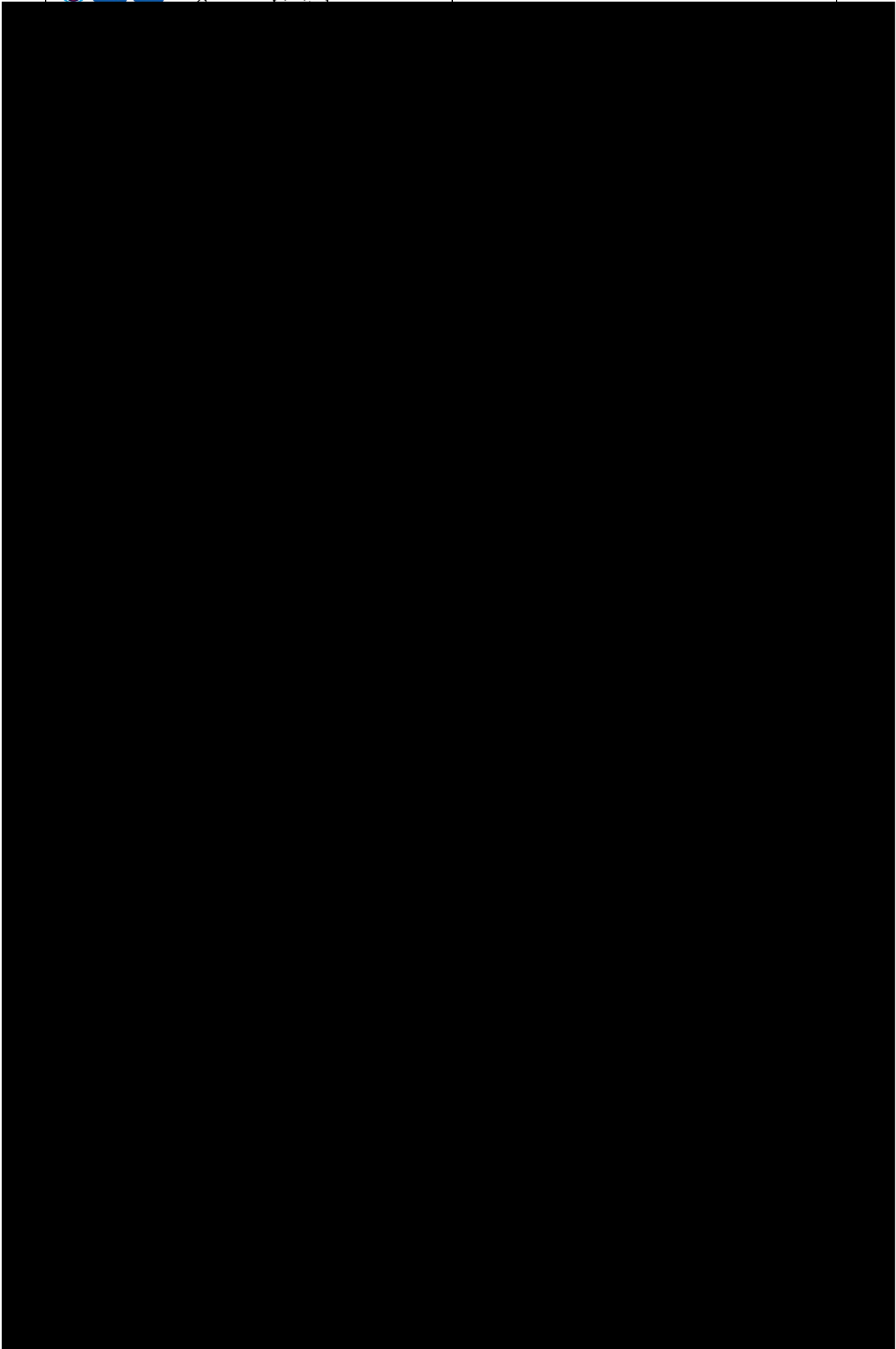




PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System







PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

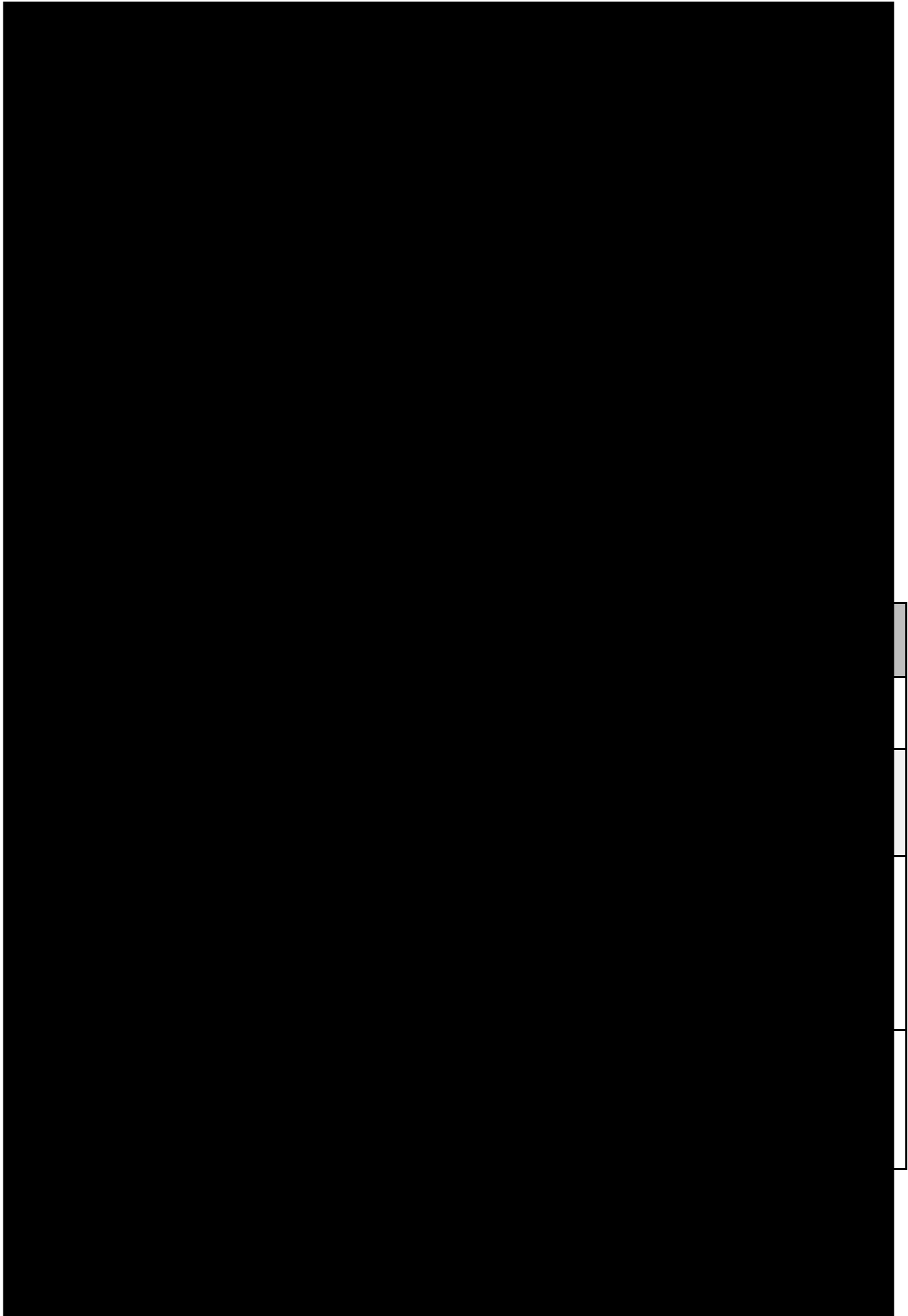
Revis

This D



PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





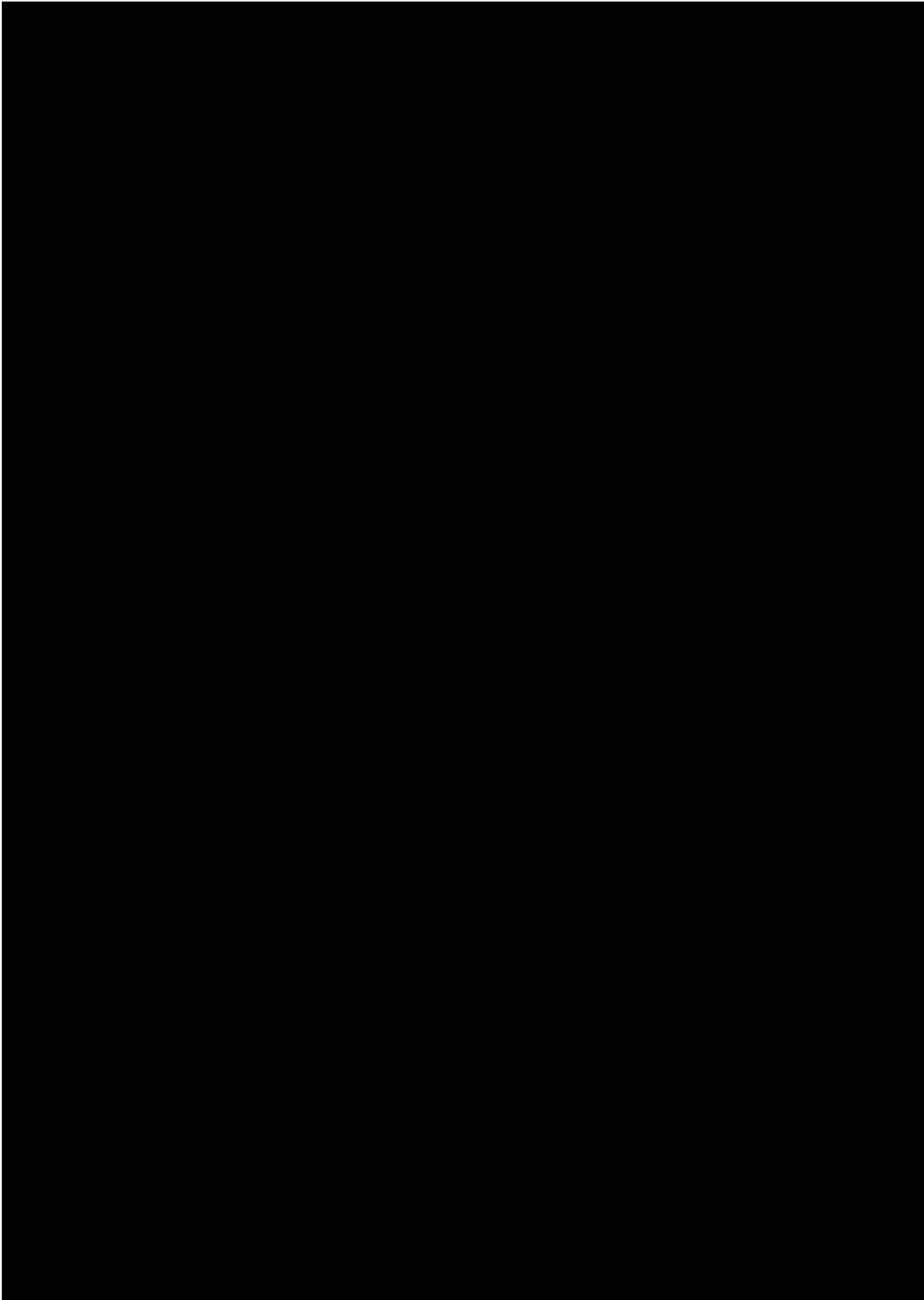
PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System



PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System

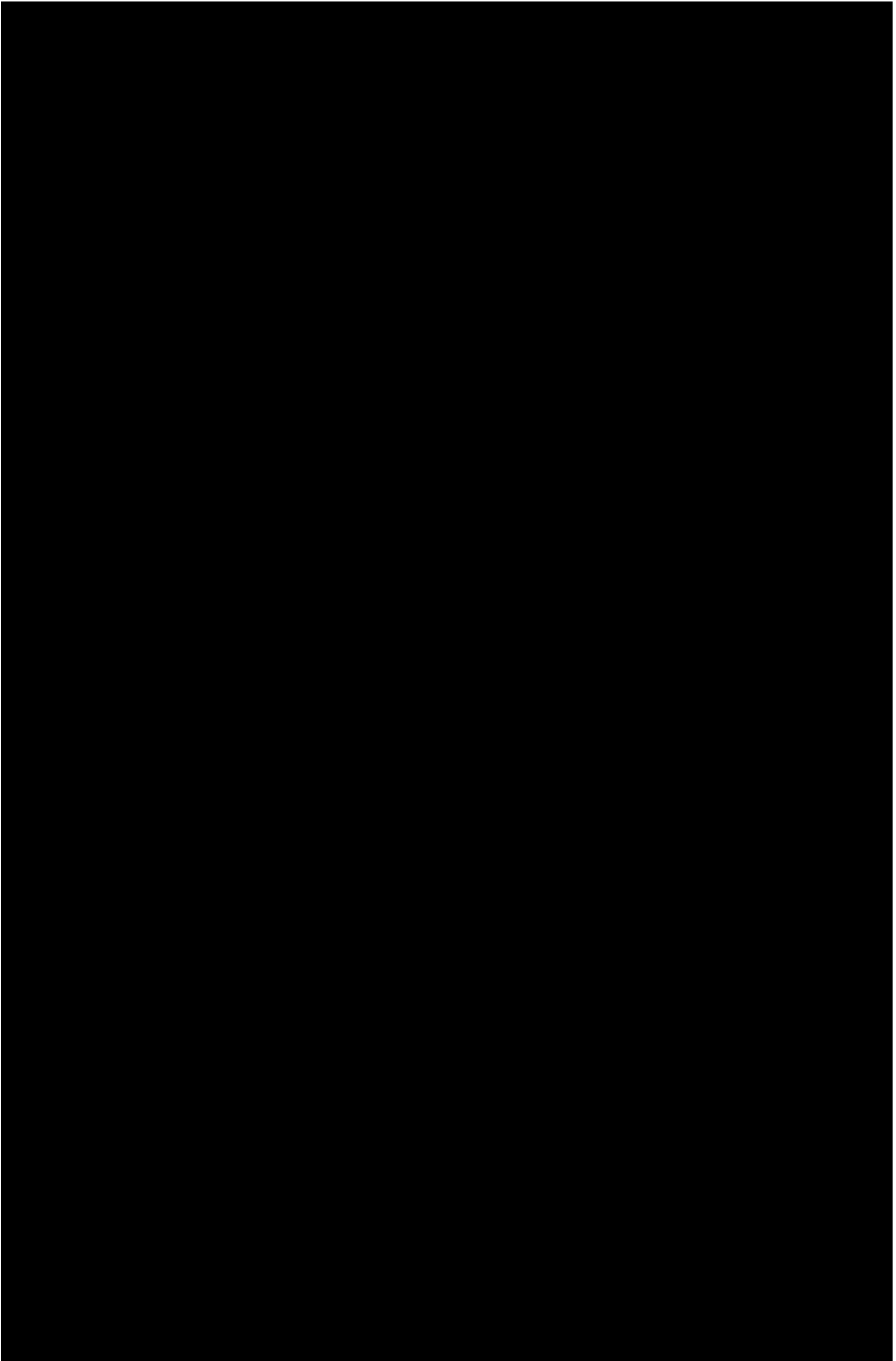
Revision No.: 1

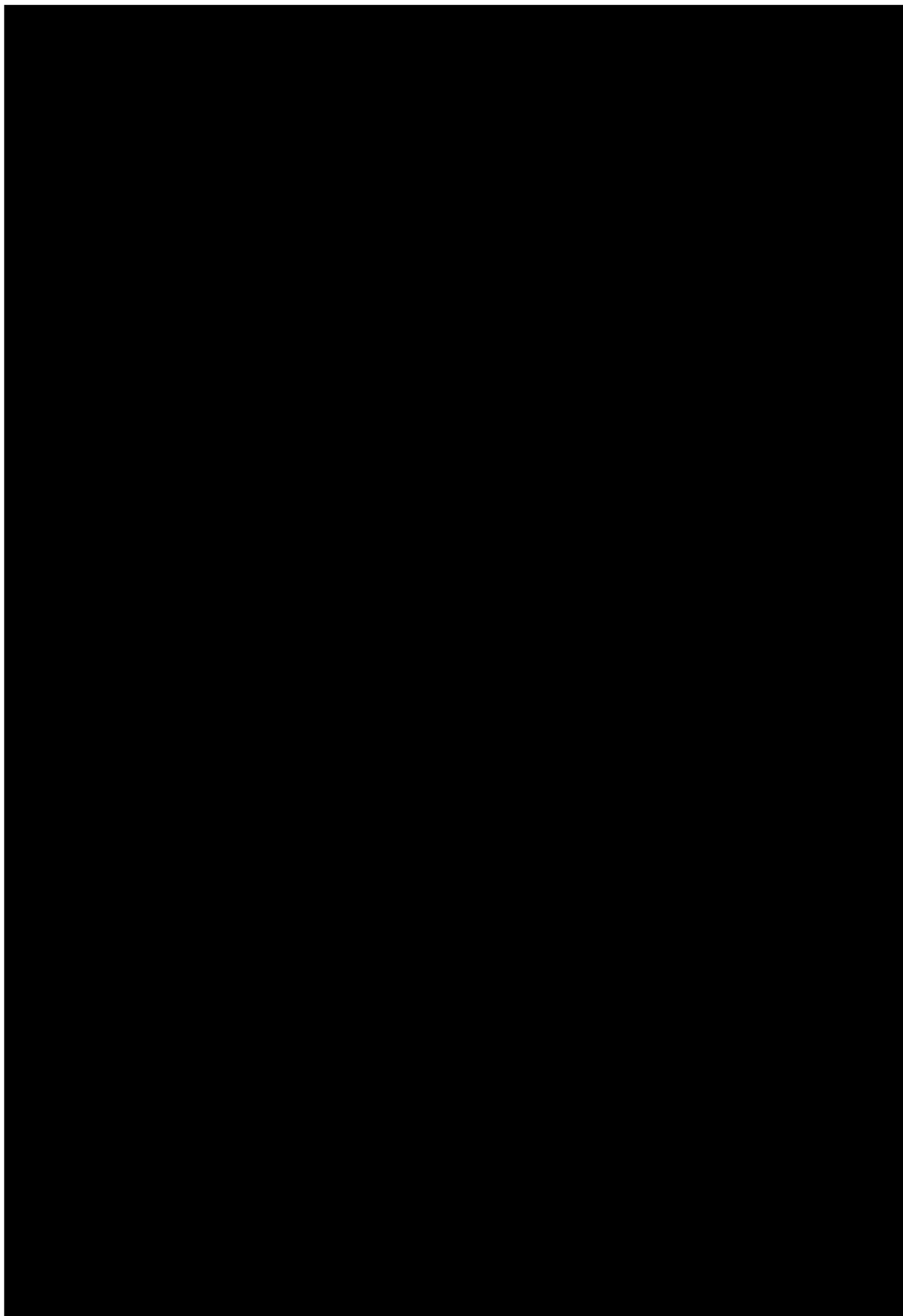
This Document is Confidential
only. No recipient



PTT Global Chemical Public
Company Limited

P-(Q-TS)-OEMS-002: Permit to Work System





ตัวอย่างรายงานการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในการทำงาน
และปรับปรุงโรงงาน บริเวณอาคารเก็บสารเคมี ประจำปีพ.ศ 2568

Safety Committee Walk เดือน เมษายน 2568

วันที่ 25 เมษายน 2568






พื้นที่ : Chemical WH

รายชื่อผู้ร่วมเดินตรวจพื้นที่

- 1.คุณธรรมบุญ ลีลาคาร/P-PS-AU
- 2.คุณเอกราช เหล่าบ้าน/P-MN-MM3
- 3.คุณชนกฤต วัชรภักขกุล/P-PS-OP
- 4.คุณไชยฤทธิ์ เกตุแก้ว/P-SM-PL
- 5.คุณศรัฟ สมทอง /P-PS-TE
- 6.คุณวิวัฒน์ เกื้อทอง/TP-TA-WM
- 7.คุณเกรียงศักดิ์ สูงเรือง/TP-TA-WM
- 8.คุณเสกษณ์ เกตุสุวรรณ /Q-SH-PO

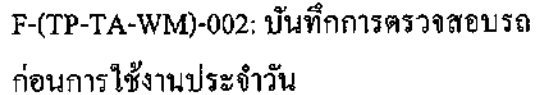


ที่	รายละเอียด	รูปภาพประกอบก่อนแก้ไข	แนวทางดำเนินการแก้ไข	กำหนดเสร็จ	รูปภาพประกอบหลังแก้ไข	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	สถานะ																																								
1	ประตูทางออกฉุกเฉินบริเวณห้องออกไปทาง Fire pump ไม่สามารถเปิดได้สะดวก และใช้คดประตุดึง					H-GA-FS	Closed																																								
2	ขอผลและแผนการตรวจสอบ Manual Fire alarm PULL SWITCH ในพื้นที่ Chemical Warehouse		Attagorn S <P-MN-EM/6674>: แผน PM ระบบ Fire Alarm จะทุก 6 เดือนครั้ง เป็นเดือน 1 กันยายน 7 ครั้ง Report PM ครึ่งล่าสุด ของ เดือน 1/2025 ที่ Attach file ครับ (ทาง MN มีทีม Planner คอย ตามงาน PM Compliance ครับ ถ้าเป็น Class S (Fire Alarm) ถ้าไม่ทำตามแผนในเดือนที่กำหนดไว้ใน SAP ต้องทำเรื่อง ขออนุญาตเลื่อนงาน PM ครับ)	28/4/2568	 CHEMICAL CONTROL WAREHOUSE PULL SWITCH TEST SHEET (แจ้งผู้ดูแลพื้นที่) <table><tr><th>NO.</th><th>DATE</th><th>TIME</th><th>TESTED BY</th><th>RESULT</th></tr><tr><td>1</td><td>28/04/2025</td><td>10:00</td><td>Attagorn S</td><td>Pass</td></tr><tr><td>2</td><td>28/04/2025</td><td>10:05</td><td>Attagorn S</td><td>Pass</td></tr><tr><td>3</td><td>28/04/2025</td><td>10:10</td><td>Attagorn S</td><td>Pass</td></tr><tr><td>4</td><td>28/04/2025</td><td>10:15</td><td>Attagorn S</td><td>Pass</td></tr><tr><td>5</td><td>28/04/2025</td><td>10:20</td><td>Attagorn S</td><td>Pass</td></tr><tr><td>6</td><td>28/04/2025</td><td>10:25</td><td>Attagorn S</td><td>Pass</td></tr><tr><td>7</td><td>28/04/2025</td><td>10:30</td><td>Attagorn S</td><td>Pass</td></tr></table> Disaster Prevention Maintenance 2017/2019/2021 General Procedure Date: 28/04/2025 Time: 10:00 AM Location: Chemical Warehouse Tester: Attagorn S Result: Pass Remarks: All pull stations tested and found to be in good working order.	NO.	DATE	TIME	TESTED BY	RESULT	1	28/04/2025	10:00	Attagorn S	Pass	2	28/04/2025	10:05	Attagorn S	Pass	3	28/04/2025	10:10	Attagorn S	Pass	4	28/04/2025	10:15	Attagorn S	Pass	5	28/04/2025	10:20	Attagorn S	Pass	6	28/04/2025	10:25	Attagorn S	Pass	7	28/04/2025	10:30	Attagorn S	Pass	P-MN-EM	Closed
NO.	DATE	TIME	TESTED BY	RESULT																																											
1	28/04/2025	10:00	Attagorn S	Pass																																											
2	28/04/2025	10:05	Attagorn S	Pass																																											
3	28/04/2025	10:10	Attagorn S	Pass																																											
4	28/04/2025	10:15	Attagorn S	Pass																																											
5	28/04/2025	10:20	Attagorn S	Pass																																											
6	28/04/2025	10:25	Attagorn S	Pass																																											
7	28/04/2025	10:30	Attagorn S	Pass																																											
3	ให้ตรวจสอบสภาพกระดาษขึ้นน้ำมัน และให้ จัดหาพลาสติก/ผ้าคลุมกระดาษขึ้นน้ำมันเพื่อคง สภาพให้สามารถใช้งานได้					TP-TA-WM	Closed																																								
4	ให้ทำความสะอาดรางระบายน้ำและบ่อพักน้ำในห้องเก็บ Forklift		8/9/68 : Witthaya Tanma <Witthaya.T@pttgcgroup.co m> ทำความสะอาดรางระบาย น้ำและบ่อพักน้ำในห้องเก็บ Forklift ทางหน่วยงาน H-GA-FS ไม่ได้เป็นผู้ดูแลครับ			H-GA-FS & P-PS-OP P-PS-OP TP-TA-WM	Closed																																								
5	ให้ตรวจสอบพนักมือ (Mobile) ที่มีการใช้งานในพื้นที่ Chemical WH เนื่องจากหมดอายุไปเมื่อปี 2566					TP-TA-WM & P-MM-MM3	Closed																																								
6	พบร่องรอยของการเสียวชน Guard ขอลให้ทางทีม ดำเนินการ 1.Key Near Miss Report และ 2.ให้ จัดทำการสื่อสารภายในหน่วยงาน กรณีเกิด Case Incident เช่น การเสียวชน จะต้องรับรายงาน หน่วยงานรับทราบ / Key report ใน Safety Now พื้นที่					TP-TA-WM	Closed																																								

ที่	รายละเอียด	รูปภาพประกอบก่อนแก้ไข	แนวทางดำเนินการแก้ไข	กำหนดเสร็จ	รูปภาพประกอบหลังแก้ไข	หน่วยงานที่รับผิดชอบ	สถานะ
7	ไฟทางออกฉุกเฉินห้อง Zone A ไม่ติด					H-GA-FS	Closed
8	ไฟแสงสว่างในห้อง Zone B ไม่ติด					TP-TA-WM Service excellence	Closed
9	ห้อง Zone A ไฟพิจารณาย้ายตำแหน่งของถังดับเพลิง เนื่องจากมีบันไดกีดขวาง ไม่สามารถหยิบใช้งานได้สะดวก ทั้งนี้ ไฟพิจารณาร่วมกับกันทาง H-GA-FS ว่าสามารถย้ายบันไดไปอยู่ในตำแหน่งอื่นได้หรือไม่ Q-SH-CM					Q-SH-CM	Closed

ภาคผนวก ข.44

เอกสารการตรวจสอบสภาพรถ Fork Lift ก่อนการใช้งาน



ประเภทอุปกรณ์ ☐ Forklift ดึง ☐ Forklift ถัก ☒ Forklift ไฟฟ้า (Reach truck) ☐ อื่นๆ.....

หมายเลขอุปกรณ์ 6895074 ชื่ออุปกรณ์ BT-RRE 200 H

สังกัดหน่วยงาน TP-TA-WM ประจำวันที่ 1 เดือน กรกฎาคม ปี 2568 ถึง วันที่ 31 เดือน กรกฎาคม ปี 2568

วันที่	วันที่ต้องตรวจสอบ	30 เครื่องยนต์	30 ไฟฟ้า	30 Track	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		● ต้องตรวจสอบ			1	1	2	3	4	5	6

ระบบควบคุมเครื่องยนต์

การฉีดน้ำมัน / การ Start	สภาพ/การทำงาน	●	●	●		/	/				
เบรก / พวงมาลัยบังคับทิศทาง	สภาพ/การทำงาน	●	●	●		/	/				
ระบบควบคุมความเร็ว (ลิมิตฟังก์ชัน)	สภาพ/การทำงาน	●	●	●		/	/				
สวิตช์เครื่องยนต์การทำงาน	สภาพ/การทำงาน	-	●	-		/	/				
ระบบการตัดการทำงานทั้งหมด	สภาพ/การทำงาน	-	●	-			/	/			
การทำงานของเกียร์ / จอมตัดผล	สภาพ/การทำงาน	●	●			/	/				
การทำงานของแหล่งควบคุม	สภาพ/การทำงาน	●	●	-		/	/				

ระบบเครื่องสูบลมและเบรก

น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การวัดขึ้น	●	-	●			-				
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การวัดขึ้น	●	-	●			-				
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การวัดขึ้น	●	-	●			-				
การทำงานของเครื่องเบรก	เสียง / ความผิดปกติ	●	-	●			-				
พรีไฮดรอลิก	ควม / กัด / การเชื่อมแน่น	●	-	●			-				
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	●	-	●			-				
น้ำกลั่นและแอมโมเนีย	ระดับ / การวัดขึ้น	●	●	●		/	/				
ความดันอากาศ (ทุกบริเวณของสปริง)	ระดับ	-	●	-		/	/				
สายไฟฟ้า / ขั้วแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	●	●	-		/	/				

ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ

สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	●	●	-		/	/				
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		/	/				
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		/	/				
สัญญาณเบรก และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		/	/				
สัญญาณถอยหลัง	แสง / เสียง	●	●	●		/	/				
การทำงานของมอเตอร์	การทำงาน	-	●	-		/	/				

ระบบไฮดรอลิก

น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การวัดขึ้น	●	●	-		/	/				
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	●	●	-		/	/				
ชุดวาล์วและถัง	สภาพ / การทำงาน	●	●	-		/	/				
ชุดแฉาง	สภาพ / การทำงาน	●	●	-		/	/				
การยกพื้น-ลง	การทำงาน	●	●	-		/	/				
การยกหน้า-ออก	การทำงาน	●	●	-		/	/				
การยกหน้า-ใน	การทำงาน	●	●	-		/	/				
การสไลด์ข้างซ้าย-ขวา	การทำงาน	●	●	-		/	/				

สภาพทั่วไป

เสา / โซ / คลัมบูค / ไบรล	สภาพ / การทำงาน	-	●	-		/	/				
งา / แฉก	สภาพ / การทำงาน	●	●	-		/	/				
ล้อและยาง	สภาพ / ความดันลม	●	●	●		/	/				
เบาะ / ที่นั่ง	สภาพ / ความสะอาด	●	●	●		/	/				
กระบอกมองหลัง	สภาพ	●	●	●		/	/				
เครื่องชาร์จแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	-	●	-		/	/				
ตัดการควบคุมความปลอดภัย	สภาพ	●	●	●		/	/				
อื่นๆ		●	●	-		/	/				

ข้อเสนอแนะ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเด็นการตรวจด้วย

2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมเชื้อเพลิงเพิ่ม

ลงนามผู้ตรวจสอบ

ความเห็นถึงความปลอดภัยในการทำงานและบันทึกปัญหา / การแก้ไข



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์	<input type="checkbox"/> Forklift ลิฟท์	<input type="checkbox"/> Forklift ก้าย	<input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
หมายเลขอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์			
สังกัดหน่วยงาน	ประจำวันที่ เดือน ปี ถึง วันที่ เดือน ปี			

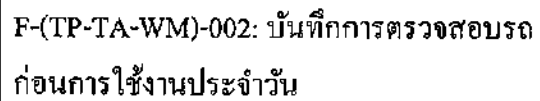
รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	TD	TD	TD	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		เครื่องยนต์	ไฟฟ้า	Truck							
* ต้องตรวจสอบ											
ระบบควบคุมการทำงาน											
ตัวชี้วัด-ปิด / การ Start	สภาพการทำงาน	•	•	•		/		/			
แขน / พวงมาลัยบังคับทิศทาง	สภาพการทำงาน	•	•	•		/		/			
ระบบควบคุมความเร็ว (ลิ้มเร่ง/ลิ้มเบรค)	สภาพการทำงาน	•	•	•		/		/			
ตัวชี้วัดระบบการทำงาน	สภาพการทำงาน	-	•	-		/		/			
ระบบการแจ้งเตือนทั้งหมด	สภาพการทำงาน	-	•	-		/		/			
การทำงานของเบรกมือ / จอยสแต็ค	สภาพการทำงาน	•	•	•		/		/			
การทำงานของเบรกควบคุม	สภาพการทำงาน	•	•	•		/		/			
ระบบเครื่องยนต์/แบตเตอรี่											
น้ำมันหรือฟลูอิดหล่อลื่น	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•		/		-			
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•		-		-			
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•		/		-			
การทำงานของเครื่องยนต์	เสียง / ความผิดปกติ	•	-	•		-		-			
ข้อไอเสีย	ควัน / กลิ่น / การติดแน่น	•	-	•		-		-			
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	-	•		-		-			
น้ำกลั่นและแบตเตอรี่	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•		/		/			
ความดันลมยาง (ทุกวันแรกของสัปดาห์)	ระดับ	-	•	-		/		/			
สายไฟฟ้า / หัวเบรกมือ	สภาพ / การทำงาน	•	-	-		/		/			
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ											
สัญญาณเตือนการทำงาน	เสียง / เสียง	•	•	-		/		/			
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/			
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/			
สัญญาณเบรก และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/			
สัญญาณถอยหลัง	เสียง / เสียง	•	•	•		/		/			
การทำงานของมอเตอร์	การทำงาน	-	•	-		/		/			
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	-		/		/			
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
ชุดโซ่และสลิง	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
ชุดเบรค	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
การลงท้าย-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/			
การลงท้าย-ออก	การทำงาน	•	•	-		/		/			
การลงท้าย-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/			
การยกตัวขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/			
การยกตัวขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/			
สภาพทั่วไป											
เสา / ไข / คลื่นลูกปืน / โรเตอร์	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/		/			
งา / มอเตอร์	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
คีย์และยาง	สภาพ / ความดันลม	•	•	•		/		/			
หม้อ / ที่ขึ้นบัน	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•		/		/			
กระบอกอากาศ	สภาพ	•	•	•		/		/			
เครื่องปรับอากาศ	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/		/			
ผลิตภัณฑ์ความผิดปกติ	สภาพ	•	•	•		/		/			
อื่นๆ.....		•	•	-		/		/			

ข้อแนะนำ: 1. ควรตรวจสอบ Forklift ไฟฟ้าตามระยะเวลาที่กำหนด
2. ถ้าระดับน้ำมันต่ำกว่า 25% ควรเติมน้ำมันเพิ่ม

ลงนามผู้ตรวจสอบ

กรณีพบสิ่งผิดปกติให้หยุดใช้งานและรีบแจ้งหัวหน้างาน/ความปลอดภัย

* เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ ณ จุดที่สามารถตรวจสอบได้



ประเภทอุปกรณ์ ☐ Forklift ลิฟต์ ☐ Forklift ก๊าช ☐ Forklift ไฟฟ้า (Reach truck) ☐ อื่นๆ.....

หมายเลขอุปกรณ์ _____ ชื่ออุปกรณ์ _____

สังกัดหน่วยงาน _____ ประจำวันที่ _____ เดือน _____ ปี _____ ถึงวันที่ _____ เดือน _____ ปี _____

รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	30	10	20	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		เครื่องยนต์	ไฟฟ้า	Truck							
ระบบควบคุมการทำงาน											
ตัวชี้เบ็ด-ปัด / การ S-Steer	สภาพการทำงาน	•	•	•							
แขน / ความกว้างล้อสัมพัทธ์	สภาพการทำงาน	•	•	•		/	/	/			
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่ง/คันเบรก)	สภาพการทำงาน	•	•	•		/	/	/			
ตัวชี้วัดระบบการทำงาน	สภาพการทำงาน	-	•	-		/	/	/			
ระบบเบรกของรถทั้งหมด	สภาพ/การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
การทำงานของมอเตอร์ / จอมถ่วงผล	สภาพการทำงาน	•	•	-		/	/	/			
การทำงานของแสงควบคุม	สภาพการทำงาน	•	•	-		/	/	/			
ระบบเครื่องยนต์/แบตเตอรี่											
น้ำมันหรือก๊าซหรือเพลิง	ระดับ / การวัดขึ้น	•	-	•		-	-	-			
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การวัดขึ้น	•	-	•		-	-	-			
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การวัดขึ้น	•	-	•		-	-	-			
การทำงานของเครื่องยนต์	/เสียง / ความผิดปกติ	•	-	•							
ท่อไอเสีย	ควัน / ร้อน / การสั่นไหว	•	-	•							
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	-	•							
น้ำกลั่นและแบตเตอรี่	ระดับ / การวัดขึ้น	•	•	•		/	/	/			
ความดันอากาศ (ทุกวันแรกของสัปดาห์)	ระดับ	-	•	-		/	/	/			
สายไฟฟ้า / ขั้วแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ											
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	•	•	-			/	/	✓		
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/	/	/	✓		
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/	/	/	✓		
สัญญาณแตร และ ไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/	/	/	✓		
สัญญาณถอยหลัง	แสง / เสียง	•	•	•		/	/	/	✓		
การทำงานของมอเตอร์	การทำงาน	-	•	-		/	/	/	✓		
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การวัดขึ้น	•	•	-		/	/	/	✓		
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/	/	/	✓		
ชุดโซ่เกสลิ้ง	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/	/	/	✓		
ชุดเพลา	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/	/	/	✓		
การยกขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/	/	/	✓		
การยกเข้า-ออก	การทำงาน	•	•	-		/	/	/	✓		
การยกเข้า-ลง	การทำงาน	•	•	-		/	/	/	✓		
การสไลด์เข้า-ออก	การทำงาน	•	•	-		/	/	/	✓		
ตัวควบคุม											
เสา / ไม้ / ลิ้นชัก / รีโมท	สภาพ / การทำงาน	-	•	-			/	/	✓		
งา / แสงสี	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/	/	/	✓		
สวิตช์เบรก	สภาพ / ความมั่นคง	•	•	•		/	/	/	✓		
เบาะ / ที่นั่ง	สภาพ / ความสะอาด	•	•	-		/	/	/	✓		
กระจกมองหลัง	สภาพ	•	•	•		/	/	/	✓		
เครื่องวัดระดับแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/	/	/	✓		
ตัวเชื่อมความปลอดภัย	สภาพ	•	•	•		/	/	/	✓		
อื่นๆ		•	•	-		/	/	/	✓		

ข้อแนะนำ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประกอบพร้อมด้วย

2. ที่ระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมน้ำมันเชื้อเพลิง

ลงนามผู้ตรวจสอบ

การพิมพ์นี้จะมีผลใช้บังคับใช้ภายใน 3 เดือนนับจากวันที่พิมพ์ / การแก้ไข



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์	<input type="checkbox"/> Forklift ดิเซล	<input type="checkbox"/> Forklift ก๊าซ	<input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
หมายเลขอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์			
สังกัดหน่วยงาน	ประจำวันที่ เดือน ปี ถึง วันที่ เดือน ปี			

รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	10	10	10	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		หรือจนต์	ไฟฟ้า	Truck							
ต้องตรวจสอบ											
ระบบควบคุมการขับเคลื่อน					21	22	23	24	25	26	27
สวิตช์เปิด-ปิด / การ Start	สภาพ/การทำงาน	•	•	•			/				
เบรก / ทวนล้อบังคับทิศทาง	สภาพ/การทำงาน	•	•	•			/				
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่ง/คันเบรก)	สภาพ/การทำงาน	•	•	•			/				
สวิตช์ระบบการทำงาน	สภาพ/การทำงาน	-	•	-			/				
ระบบหยุดการทำงานทั้งหมด	สภาพ/การทำงาน	-	•	-			/				
การทำงานของเบรคมือ / จอยสแตนด์	สภาพ/การทำงาน	•	•	•			/				
การทำงานขณะยกควบคุม	สภาพ/การทำงาน	•	•	-			/				
ระบบการป้องกันคนตกจากรถ											
น้ำมันหรือเชื้อเพลิง	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•			-				
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•			-				
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•			-				
การทำงานของเครื่องยนต์	เสียง / ความผิดปกติ	•	-	•			-				
พรีไฮดรอลิก	ควม / การรั่วซึม	•	-	•			-				
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	-	•			-				
ปากลิ้นและแบตเตอรี่	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•			/				
ความแข็งแรงของ (ชุดรับแรงของสปีดเบรก)	ระบุค่า	-	•	-			/				
สายไฟฟ้า / ขั้วแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	•	•	-			/				
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ											
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	•	•	-			/				
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•			/				
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•			/				
สัญญาณแตร และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•			/				
สัญญาณถอยหลัง	แสง / เสียง	•	•	•			/				
การทำงานของมอเตอร์	การทำงาน	-	•	-			/				
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	-			/				
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-			/				
ชุดโซ่และเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	•	-			/				
ชุดเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	-			/				
การยกขาขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-			/				
การยกขาเข้า-ออก	การทำงาน	•	•	-			/				
การลงขาขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-			/				
การสวิตช์เข้า-ออก	การทำงาน	•	•	-			/				
ส่วนหัวรถ											
เสา / โซ่ / คานยกสินค้า / ไรเดอร์	สภาพ / การทำงาน	-	•	-			/				
งา / แขนยก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-			/				
ล้อขับเคลื่อน	สภาพ / ความดันลม	•	•	•			/				
เบาะ / ที่นั่งขับ	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•			/				
กระบอกกรองน้ำ	สภาพ	•	•	•			/				
เครื่องชาร์จแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	-	•	-			/				
สวิตช์ความปลอดภัย	สภาพ	•	•	•			/				
อื่นๆ.....		•	•	-							

ข้อแนะนำ: 1. การตรวจสอบ Forklift ไฟฟ้าตามประเภทของรถ
2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมเชื้อเพลิง

ลงนามผู้ตรวจสอบ

การพิมพ์ทั้งชนิดปกติให้ผู้ใช้งานและแก้ไขและบันทึกปัญหา/การแก้ไข

* เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์	<input type="checkbox"/> Forklift ดิเซล	<input type="checkbox"/> Forklift ก๊าซ	<input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....								
หมายเลขอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์											
สังกัดหน่วยงาน	ประจำวันที่ เดือน ปี ถึง วันที่ เดือน ปี											
รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	รถเครื่องยนต์	รถไฟฟ้า	รถ Truck	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	
		* ข้อควรระวัง				28	29	30	31			
ระบบควบคุมการทำงาน												
สวิตช์เปิด-ปิด / การ Start	สภาพการทำงาน	•	•	•			/	/				
แฉก / ห่วงนำล้อบังคับทิศทาง	สภาพการทำงาน	•	•	•			/	/				
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่งคันเบรก)	สภาพการทำงาน	•	•	•			/	/				
สวิตช์ระบบการทำงาน	สภาพการทำงาน	-	•	-			/	/				
ระบบหยุดการทำงานทั้งหมด	สภาพการทำงาน	-	•	-			/	/				
การทำงานของถาด / ออเพนนิ่ง	สภาพการทำงาน	•	•	•			/	/				
การทำงานของอานพวงควบคุม	สภาพการทำงาน	•	•	•			/	/				
ระบบเครื่องยนต์/แบตเตอรี่												
น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การวัด	•	-	•			-	-				
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การวัด	•	-	•			-	-				
น้ำมันเบรก / น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การวัด	•	-	•			-	-				
การทำงานของเครื่องยนต์	เสียง / ความผิดปกติ	•	-	•			-	-				
พ่นไอเสีย	ควัน / กลิ่น / การสั่นไหว	•	-	•			-	-				
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	-	•			-	-				
น้ำกลั่นระบบเบรก	ระดับ / การวัด	•	•	•			/	/				
ความดันน้ำมัน (ทุกวันแรกของการใช้)	ระบุค่า	-	•	-			/	/				
สายไฟฟ้า / น้ำแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	•	•	-			/	/				
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ												
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	•	•	-			/	/				
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•			/	/				
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•			/	/				
สัญญาณแตร และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•			/	/				
สัญญาณฮอว์ก	แสง / เสียง	•	•	•			/	/				
การทำงานของมอเตอร์	การทำงาน	-	•	-			/	/				
ระบบไฮดรอลิก												
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การวัด	•	•	-			/	/				
ระบบยกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-			/	/				
ชุดลิ้นและสลิง	สภาพ / การทำงาน	•	•	-			/	/				
ชุดเบรค	สภาพ / การทำงาน	•	•	-			/	/				
การยกเข้า-ลง	การทำงาน	•	•	-			/	/				
การยกเข้า-ออก	การทำงาน	•	•	-			/	/				
การยกเข้า-ลง	การทำงาน	•	•	-			/	/				
การสไลด์เข้า-ออก	การทำงาน	•	•	-			/	/				
ชุดพลาสมา												
เตา / ไซ / ถังแก๊ส / ไรเดอร์	สภาพ / การทำงาน	-	•	-			/	/				
งา / แฉก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-			/	/				
ล้อและยาง	สภาพ / ความผิดปกติ	•	•	•			/	/				
เบาะ / ที่นั่ง	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•			/	/				
กระจกมองหลัง	สภาพ	•	•	•			/	/				
เครื่องวัดอุณหภูมิ	สภาพ / การทำงาน	-	•	-			/	/				
อิเล็กทรอนิกส์ความปลอดภัย	สภาพ	•	•	•			/	/				
อื่นๆ		•	•	-								
ข้อแนะนำ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทรถร่วมด้วย 2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมเชื้อเพลิง												
ลงนามผู้ตรวจสอบ												
กรณีพบสิ่งผิดปกติให้หยุดใช้งานและแจ้ง และบันทึกปัญหา / การแก้ไข												
* เอกสารนี้ต้องส่งคืนในจุดที่สามารถตรวจสอบได้												



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ
ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์	<input type="checkbox"/> Forklift ดiesel	<input type="checkbox"/> Forklift ก๊าซ	<input checked="" type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ							
หมายเลขอุปกรณ์	6895074		ชื่ออุปกรณ์ BT-RRE 200 H								
สังกัดหน่วยงาน	TP-TA-WM		ประจำวันที่ 1 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568 ถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568								
รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	TO	TO	TO	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		เครื่องยนต์	ไฟฟ้า	Truck							
		* ต้องตรวจสอบ			-	-	-	-	1	2	3
ระบบควบคุมการทำงาน											
ตัวชี้วัด-ปิด / ควบคุม	สภาพการทำงาน	•	•	•							
เขย / ควบคุมบังคับทิศทาง	สภาพการทำงาน	•	•	•							
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่งคันเบรก)	สภาพการทำงาน	•	•	•							
ตัวชี้วัดระบบการทำงาน	สภาพการทำงาน	•	•	•							
ระบบหยุดการทำงานอัตโนมัติ	สภาพการทำงาน	•	•	•							
การทำงานของเบรค / จอมกวด	สภาพการทำงาน	•	•	•							
การทำงานของเบรคควบคุม	สภาพการทำงาน	•	•	•							
ระบบป้องกันอันตราย											
น้ำมันหรือก๊าซรั่วไหล	ระดับ / การวัด	•	•	•							
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การวัด	•	•	•							
น้ำมันเบรค / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การวัด	•	•	•							
การทำงานของเครื่องขึ้น	มือ / ความผิดปกติ	•	•	•							
ไฮดรอลิก	คัน / ลื่น / การวัด	•	•	•							
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
น้ำมันและเบรค	ระดับ / การวัด	•	•	•							
ความดันอากาศ (ทุกตัวรวมของสปริง)	ระดับ	•	•	•							
สายไฟฟ้า / จอมกวด	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ											
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	•	•	•							
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
สัญญาณแตร และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
สัญญาณอะฮอร์น	แสง / เสียง	•	•	•							
การทำงานของอะฮอร์น	การฟัง	•	•	•							
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การวัด	•	•	•							
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
ชุดขับเคลื่อน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
ชุดเบรค	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
การยกขึ้น-ลง	การฟัง	•	•	•							
การยกลงเข้า-ออก	การฟัง	•	•	•							
การยกขึ้น-ลง	การฟัง	•	•	•							
การยกตัวขึ้น-ลง	การฟัง	•	•	•							
สภาพทั่วไป											
เสา / ไข / ควบคุม / รีโมท	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
ฝา / เพลก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
ล้อและยาง	สภาพ / ความดันลม	•	•	•							
ตะแคง / ยึดขึ้น	สภาพ / ความปลอดภัย	•	•	•							
กระบอกของถัง	สภาพ	•	•	•							
เครื่องชาร์จแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
หตุการณ์ความปลอดภัย	สภาพ	•	•	•							
อื่นๆ		•	•	•							
ข้อเสนอแนะ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทรถร่วมด้วย 2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมเชื้อเพลิงทันที											
ลงนามผู้ตรวจสอบ											
กรณีพบสิ่งผิดปกติให้หยุดใช้งานและแจ้ง และบันทึกปัญหา/การแก้ไข											
* เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้											



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์	<input type="checkbox"/> Forklift ดีเซล	<input type="checkbox"/> Forklift แก๊ส	<input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....							
หมายเลขอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์										
สังกัดหน่วยงาน	ประจำวันที่ เดือน ปี ถึง วันที่ เดือน ปี										
รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	รถ เครื่องยนต์	รถ ไฟฟ้า	รถ Truck	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		● ต้องตรวจสอบ			4	5	6	7	8	9	10
ระบบควบคุมการทำงาน											
สวิชต์เปิด-ปิด / การ Start	สภาพการทำงาน	●	●	●		/	/	/			
หมบน / ทวบนเตือนภัยทิศทาง	สภาพการทำงาน	●	●	●		/	/	/			
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่ง/คันเบรก)	สภาพการทำงาน	●	●	●		/	/	/			
สวิชต์ตัดระบบการทำงาน	สภาพการทำงาน	-	●	-		/	/	/			
ระบบหยุดการทำงานทั้งหมด	สภาพการทำงาน	-	●	-		/	/	/			
การกำหนดของรถวิ่ง / จอมองผล	สภาพการทำงาน	●	●	●		/	/	/			
การกำหนดของรถควบคุม	สภาพการทำงาน	●	●	-		/	/	/			
ระบบไฟฟ้าและเครื่องยนต์											
น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การวัด	●	-	●		-	-	-			
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การวัด	●	-	●		/	-	-			
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การวัด	●	-	●		-	-	-			
การทำงานของเครื่องยนต์	เสียง / ความผิดปกติ	●	-	●		-	-	-			
พัดลมระบายความร้อน	ความเร็ว / การวัด	●	-	●		-	-	-			
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	●	-	●		-	-	-			
น้ำกลั่นและแบตเตอรี่	ระดับ / การวัด	●	●	●		/	/	/			
ความดันอากาศ (ทุกวัน/แรงของสปริง)	ระดับ	-	●	-		/	/	/			
สายไฟ / หัวเบรก	สภาพ / การทำงาน	●	●	-		/	/	/			
ระบบไฮดรอลิกและยาง											
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	●	●	-		/	/	/			
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		/	/	/			
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		/	/	/			
สัญญาณแตร และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		/	/	/			
สัญญาณเบรกมือ	แสง / เสียง	●	●	●		/	/	/			
การทำงานของเบรก	การวัด	-	●	-		/	/	/			
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การวัด	●	●	-		/	/	/			
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	●	●	-		/	/	/			
ชุดไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	●	●	-		/	/	/			
ชุดเบรก	สภาพ / การทำงาน	●	●	-		/	/	/			
การยกพื้น-ลง	การวัด	●	●	-		/	/	/			
การยกพื้น-ออก	การวัด	●	●	-		/	/	/			
การยกพื้น-ลง	การวัด	●	●	-		/	/	/			
การวัดความเร็ว-เวลา	การวัด	●	●	-		/	/	/			
สภาพทั่วไป											
เสา / ไข / คลื่นลูกปืน / ไวเบอร์	สภาพ / การทำงาน	-	●	-		/	/	/			
งา / แสง	สภาพ / การทำงาน	●	●	-		/	/	/			
ล้อและยาง	สภาพ / ความดันลม	●	●	●		/	/	/			
เบาะ / ที่นั่ง	สภาพ / ความสะอาด	●	●	●		/	/	/			
กระจกมองหลัง	สภาพ	●	●	●		/	/	/			
เครื่องวัดอุณหภูมิ	สภาพ / การทำงาน	-	●	-		/	/	/			
สวิตช์ความปลอดภัย	สภาพ	●	●	●		/	/	/			
อื่นๆ		●	●	-							
หมายเหตุ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทรถด้วย 2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมน้ำมันให้เต็ม											
ลงนามผู้ตรวจสอบ กรณีพบสิ่งผิดปกติให้หยุดใช้งานและแก้ไข และบันทึกปัญหา / การแก้ไข											
* เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้											



บริษัท ทีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ
ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์ <input type="checkbox"/> Forklift ดึงรถ <input type="checkbox"/> Forklift ก๊วย <input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck) <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	
หมายเลขอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์
สังกัดหน่วยงาน	ประจำวันที่
	เดือน
	ปี
	ถึง วันที่
	เดือน
	ปี

รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	รถ	รถ	รถ	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		เครื่องชนิด	ไฟฟ้า	Truck							
					11	12	13	14	15	16	17
* ต้องตรวจสอบ											
ระบบควบคุมรถใช้งาน											
ตัวถัง/บิล / การ SMC	สภาพ/การทำงาน	•	•	•			✓				
แขน / พวงมาลัยบังคับทิศทาง	สภาพ/การทำงาน	•	•	•			✓				
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่ง/คันเบรก)	สภาพ/การทำงาน	•	•	•			✓				
สวิทช์ระบบการทำงาน	สภาพ/การทำงาน	-	•	-			✓				
ระบบหยุดการทำงานทั้งหมด	สภาพ/การทำงาน	-	•	-			✓				
การทำงานของมอเตอร์ / จอมแสดงผล	สภาพ/การทำงาน	•	•	•			✓				
การทำงานของหม้อแปลงควบคุม	สภาพ/การทำงาน	•	•	-			✓				
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ											
น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•			-				
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•			-				
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•			-				
การทำงานของเครื่องปรับอากาศ	เสียง / ความผิดปกติ	•	-	•			-				
ท่อไอเสีย	ควัน / กลิ่น / การสั่นไหว	•	-	•			-				
ระบบเบรก	สภาพ/การทำงาน	•	-	•			-				
น้ำกลั่นและแบตเตอรี่	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•			✓				
ความสว่างของไฟหน้า (ดูวันที่แรกของสปีด)	ระดับ	-	•	-			✓				
สายไฟฟ้า / หัวเบรกเกอร์	สภาพ/การทำงาน	•	•	-			✓				
ระบบไฮดรอลิก											
สัญญาณเตือนการทำงาน	เสียง / เบeper	•	•	-			✓				
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•			✓				
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•			✓				
สัญญาณแตร และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•			✓				
สัญญาณเตือนหลัง	เสียง / เบeper	•	•	•			✓				
การทำงานของเบรกเกอร์	การทำงาน	-	•	-			✓				
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	-			✓				
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-			✓				
ชุดไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-			✓				
ชุดเบรค	สภาพ / การทำงาน	•	•	-			✓				
การยกขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-			✓				
การยกหน้า-ออก	การทำงาน	•	•	-			✓				
การยกขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-			✓				
การสไลด์เข้า-ออก	การทำงาน	•	•	-			✓				
สภาพทั่วไป											
เสา / ไข่ / คลังลูกปืน / โรเตอร์	สภาพ / การทำงาน	-	•	-			✓				
งา / แปรงสีฟัน	สภาพ / การทำงาน	•	•	-			✓				
ล้อและยาง	สภาพ / ความดันลม	•	•	•			✓				
สาย / คิวบิ้น	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•			✓				
กระบอกของถัง	สภาพ	•	•	•			✓				
เครื่องชาร์จแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	-	•	-			✓				
สติ๊กเกอร์ความปลอดภัย	สภาพ	•	•	•			✓				
อื่นๆ.....		•	•	-			✓				

ข้อเสนอแนะ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทการรั่วซึมด้วย
2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมเชื้อเพลิงเพิ่ม

ลงนามผู้ตรวจสอบ

กรณีพบสิ่งผิดปกติให้หยุดใช้งานและแจ้งฝ่ายและบันทึกปัญหา / การแก้ไข

* เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบ
ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์		<input type="checkbox"/> Forklift ดiesel	<input type="checkbox"/> Forklift ก๊าซ	<input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....						
หมายเลขอุปกรณ์		ชื่ออุปกรณ์									
สังกัดหน่วยงาน		ประจำวันที่ เดือน ปี ถึงวันที่ เดือน ปี									
รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	รถ เครื่องยนต์	รถ ไฟฟ้า	รถ Truck	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		* ต้องตรวจสอบ			18	19	20	21	22	23	24
ระบบความปลอดภัย											
ตัวชี้วัด-นิค / การ Seat	สภาพการทำงาน	•	•	•		✓		✓			
แขน / หวงล้อบังคับทิศทาง	สภาพการทำงาน	•	•	•		✓		✓			
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่ง/คันเบรก)	สภาพการทำงาน	•	•	•		✓		✓			
ตัวชี้วัดระบบการทำงาน	สภาพการทำงาน	•	•	•		✓		✓			
ระบบหยุดการทำงานอัตโนมัติ	สภาพการทำงาน	•	•	•		✓		✓			
การทำงานของถ่วงน้ำหนัก / จอมล่งยก	สภาพการทำงาน	•	•	•		✓		✓			
การทำงานของเครื่องควบคุม	สภาพการทำงาน	•	•	•		✓		✓			
ระบบการป้องกันอุบัติเหตุ											
น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•		✓		✓			
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•		✓		✓			
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•		✓		✓			
การทำงานของเครื่องบังคับ	เสียง / ความผิดปกติ	•	•	•		✓		✓			
ท่อไอเสีย	ควัน / กลิ่น / การรั่วซึม	•	•	•		✓		✓			
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		✓		✓			
น้ำหนักและเบรคเกอร์	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•		✓		✓			
ความกว้างของล้อ (ทุกวันหรือตามปกติ)	ระดับ	•	•	•		✓		✓			
สายไฟ / สายเคเบิล	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		✓		✓			
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ											
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	•	•	•		✓		✓			
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		✓		✓			
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		✓		✓			
สัญญาณแตร และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		✓		✓			
สัญญาณถอยหลัง	แสง / เสียง	•	•	•		✓		✓			
การทำงานของมอเตอร์	การรั่วซึม	•	•	•		✓		✓			
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•		✓		✓			
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		✓		✓			
ชุดไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		✓		✓			
ชุดเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		✓		✓			
การยกเข้า-ออก	การรั่วซึม	•	•	•		✓		✓			
การยกเข้า-ออก	การรั่วซึม	•	•	•		✓		✓			
การยกเข้า-ออก	การรั่วซึม	•	•	•		✓		✓			
การยกเข้า-ออก	การรั่วซึม	•	•	•		✓		✓			
การยกเข้า-ออก	การรั่วซึม	•	•	•		✓		✓			
ส่วนอื่นๆ											
เสา / ไฟ / ตะกรง / ไส้	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		✓		✓			
งา / ตะกรง	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		✓		✓			
ล้อและยาง	สภาพ / ความดันลม	•	•	•		✓		✓			
เบาะ / ที่นั่ง	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•		✓		✓			
กระจกมองหลัง	สภาพ	•	•	•		✓		✓			
เครื่องวัดอุณหภูมิ	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		✓		✓			
ผลิตภัณฑ์ความปลอดภัย	สภาพ	•	•	•		✓		✓			
อื่นๆ.....		•	•	•		✓		✓			
ข้อแนะนำ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทการรั่วซึมด้วย 2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมน้ำมันทันที					<div style="background-color: black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div>						
ลงนามผู้ตรวจสอบ											
กรณีพบข้อบกพร่องให้หยุดใช้งานและแจ้ง และบันทึกปัญหา / ความเสียหาย											
* เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้											



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบ
ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์ <input type="checkbox"/> Forklift ดiesel <input type="checkbox"/> Forklift ก๊าซ <input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck) <input type="checkbox"/> อื่นๆ		หมายเลขอุปกรณ์		ชื่ออุปกรณ์		สังกัดหน่วยงาน		ประจำวันที่ เดือน ปี ถึง วันที่ เดือน ปี			
รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	รถ เครื่องยนต์	รถ ไฟฟ้า	รถ Truck	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		* ต้องตรวจสอบ			25	26	27	28	29	30	31
ระบบควบคุมการทำงาน											
ตัวชี้วัด - บิด / การ Start	สภาพ/การทำงาน	•	•	•				/	/		
แขน / พวงมาลัยบังคับทิศทาง	สภาพ/การทำงาน	•	•	•				/	/		
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่ง/คันเบรก)	สภาพ/การทำงาน	•	•	•				/	/		
สวิทช์ระบบการทำงาน	สภาพ/การทำงาน	•	•	•				/	/		
ระบบหยุดการทำงานฉุกเฉิน	สภาพ/การทำงาน	•	•	•				/	/		
การทำงานของเบรกมือ / เบรกอัตโนมัติ	สภาพ/การทำงาน	•	•	•				/	/		
การทำงานของเบรกควบคุม	สภาพ/การทำงาน	•	•	•				/	/		
ระบบการป้องกันอันตราย											
น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•				/	/		
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•				/	/		
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•				/	/		
การทำงานของเครื่องไฮดรอลิก	เสียง / ความผิดปกติ	•	•	•				/	/		
ข้อต่อเข็ม	ครีบก้น / การรั่วซึม	•	•	•				/	/		
ระบบลิฟท์	สภาพ / การทำงาน	•	•	•				/	/		
น้ำหนักและเบรคเกอร์	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•				/	/		
พวงมาลัย/เบรก (ทุกกรณียกเว้นยก)	ระดับ	•	•	•				/	/		
สายไฟฟ้า / น้ำมันหล่อลื่น	สภาพ / การทำงาน	•	•	•				/	/		
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ											
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	•	•	•				/	/		
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย เบรกไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•				/	/		
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•				/	/		
สัญญาณเตือน และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•				/	/		
สัญญาณเตือนภัย	แสง / เสียง	•	•	•				/	/		
การทำงานของเบรกเกอร์	การรั่วซึม	•	•	•				/	/		
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•				/	/		
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•				/	/		
ชุดลิ้นชัก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•				/	/		
ชุดแรงดัน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•				/	/		
การยกขึ้น-ลง	การรั่วซึม	•	•	•				/	/		
การยกขึ้น-ลง	การรั่วซึม	•	•	•				/	/		
การยกขึ้น-ลง	การรั่วซึม	•	•	•				/	/		
การยกขึ้น-ลง	การรั่วซึม	•	•	•				/	/		
สภาพทั่วไป											
เสา / รั้ว / คานยึด / ไบรล	สภาพ / การทำงาน	•	•	•				/	/		
งา / แฉก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•				/	/		
ล้อและยาง	สภาพ / ความดันลม	•	•	•				/	/		
เบาะ / ที่นั่ง	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•				/	/		
กระจกมองหลัง	สภาพ	•	•	•				/	/		
เครื่องชาร์จแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	•	•	•				/	/		
สติกเกอร์ความปลอดภัย	สภาพ	•	•	•				/	/		
อื่นๆ		•	•	•				/	/		
ข้อแนะนำ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเด็นต่อไปนี้											
2. การซ่อมแซมหรือการบำรุงรักษาต้องดำเนินการโดยช่างเทคนิคที่ได้รับอนุญาต											
ลงนามผู้ตรวจสอบ											
กรณีพบข้อบกพร่องให้หยุดใช้งานและแจ้งฝ่ายบำรุงรักษา/ความปลอดภัย											
* เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้											



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ
ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์	<input type="checkbox"/> Forklift ดiesel	<input type="checkbox"/> Forklift ก๊าซ	<input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
หมายเลขอุปกรณ์	689507A		ชื่ออุปกรณ์ BT-RRE 200H	
สังกัดหน่วยงาน	TP-TA-WM		ประจำวันที่ 1 เดือน กันยายน ปี 2568 ถึง วันที่ 30 เดือน กันยายน ปี 2568	

รายการ	สิ่งต้องตรวจสอบ	30 เครื่องยนต์	70 ไฟฟ้า	10 Truck	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
* ข้อควรระวัง											
ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	สถานะการทำงาน	•	•	•	1	2	3	4	5	6	7
สวิตช์เปิด-ปิด / การ Start	สถานะการทำงาน	•	•	•		/	/	/			
แฉก / ห่วงมาลัยบังคับทิศทาง	สถานะการทำงาน	•	•	•		/	/	/			
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่งคันเบรก)	สถานะการทำงาน	•	•	•		/	/	/			
สวิตช์ระบบการทำงาน	สถานะการทำงาน	-	•	-		/	/	/			
ระบบหยุดการทำงานทั้งหมด	สถานะการทำงาน	-	•	-		/	/	/			
การทำงานของเบรกมือ / ออสมองคล	สถานะการทำงาน	•	•	•		/	/	/			
การทำงานของเบรกควบคุม	สถานะการทำงาน	•	•	-		/	/	/			
ระบบเครื่องใช้ไฟฟ้าเบื้องต้น											
น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•		-	-	-			
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•		-	-	-			
น้ำมันเบรก / น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•		-	-	-			
การทำงานของเครื่องยนต์	เสียง / ความผิดปกติ	•	-	•		-	-	-			
ท่อไอเสีย	ควัน / กลิ่น / การรั่วซึม	•	-	•		-	-	-			
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	-	•		-	-	-			
น้ำคันและเบรกมือ	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•		/	/	/			
ความแข็งแรงเฉพาะ (ทุกบริเวณของยกปลา)	ระบุค่า	-	•	-		/	/	/			
สายไฟฟ้า / น้ำเบรกมือ	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
ระบบไฮดรอลิก											
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	•	•	-		/	/	/			
สัญญาณไฟฟ้า ไฟฟ้า และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/	/	/			
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
สัญญาณแตร และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/	/	/			
สัญญาณถอยหลัง	แสง / เสียง	•	•	•		/	/	/			
การทำงานของเบรกมือ	การทำงาน	-	•	-		/	/	/			
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	-		/	/	/			
ระบบไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
ชุดไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
ชุดแรงดัน	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
การยกขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
การยกเข้า-ออก	การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
การลงขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
การเคลื่อนย้ายของ	การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
ชุดความปลอดภัย											
สาย / โซ่ / พัลลิ่ง / ไรเดอร์	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/	/	/			
งา / แฉก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
ล้อและยาง	สภาพ / ความดันลม	•	•	•		/	/	/			
เบาะ / ที่นั่ง	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•		/	/	/			
กระดกของ	สภาพ	•	•	•		/	/	/			
เครื่องตรวจจับเบรกมือ	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/	/	/			
สวิตช์ความปลอดภัย	สภาพ	•	•	•		/	/	/			
อื่นๆ.....		•	•	-		/	/	/			

ข้อควรระวัง: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเด็นร่วมด้วย
2. อัตราคัมเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมน้ำมันเพิ่ม

ลงนามผู้ตรวจสอบ

การบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานประจำวันและบันทึกปัญหา/การแก้ไข

.....

.....

* เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์	<input type="checkbox"/> Forklift ดiesel	<input type="checkbox"/> Forklift ก๊าซ	<input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....							
หมายเลขอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์										
สังกัดหน่วยงาน	ประจำวันที่ เดือน ปี ถึง วันที่ เดือน ปี										
รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	รถเครื่องยนต์	รถไฟฟ้า	รถ Truck	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		ต้องตรวจสอบ			8	9	10	11	12	13	14
ระบบควบคุมการทำงาน											
ทรัพย์สิน-บัตร / การ Sign	สภาพการทำงาน	•	•	•		/		/			
เบรก / ทวงมาลัยบังคับทิศทาง	สภาพการทำงาน	•	•	•		/		/			
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่ง/คันเบรก)	สภาพการทำงาน	•	•	•		/		/			
สวิตช์ระบบการทำงาน	สภาพการทำงาน	-	•	-		/		/			
ระบบชุดการทำงานทั้งหมด	สภาพการทำงาน	-	•	-		/		/			
การทำงานของเกียร์ / จอมแสดงผล	สภาพการทำงาน	•	•	•		/		/			
การทำงานของแฉกควบคุม	สภาพการทำงาน	•	•	•		/		/			
ระบบเครื่องยนต์/แบตเตอรี่											
น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•		/		/			
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•		/		/			
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•		/		/			
การทำงานของเครื่องยนต์	เสียง / ความผิดปกติ	•	-	•		/		/			
ท่อไอเสีย	ควัน / กลิ่น / การสั่น/เขย่า	•	-	•		/		/			
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	-	•		/		/			
น้ำกลั่นและระบบหล่อ	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•		/		/			
ความดันอากาศ (ชุดรับแรงของดีปเลอร์)	ระดับค่า	-	•	-		/		/			
สายไฟฟ้า / จั๊มเบรกเกอร์	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ											
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	•	•	-		/		/			
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/			
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/			
สัญญาณแตร และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/			
สัญญาณดอฮาลัง	แสง / เสียง	•	•	•		/		/			
การทำงานของมอเตอร์	การทำงาน	-	•	-		/		/			
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	-		/		/			
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
ชุดโซ่และกลิ้ง	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
ชุดส่งแรง	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
การยก/ขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/			
การยก/ขึ้น-ออก	การทำงาน	•	•	-		/		/			
การยก/ขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/			
การยก/ขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/			
ความปลอดภัย											
เท้า / โช้ / คลื่นลูกปืน / โรเตอร์	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/		/			
งา / แฉกกัน	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
ล้อตะเข็บ	สภาพ / ความดันลม	•	•	•		/		/			
เบาะ / ที่ขึ้นจับ	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•		/		/			
กระจกมองหลัง	สภาพ	•	•	•		/		/			
เครื่องارتแบบเคอร์	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/		/			
สวิตช์เบรกความปลอดภัย	สภาพ	•	•	•		/		/			
อื่นๆ		•	•	-		/		/			
ข้อแนะนำ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทรถร่วมด้วย 2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมเชื้อเพลิงเพิ่ม											
ลงนามผู้ตรวจสอบ											
กรณีพบข้อผิดพลาดให้หยุดใช้งานและแก้ไข และบันทึกปัญหา/การแก้ไข											
* เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้											



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์	<input type="checkbox"/> Forklift ดiesel	<input type="checkbox"/> Forklift ก๊าซ	<input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
หมายเลขอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์			
สังกัดหน่วยงาน	ประจำวันที่ เดือน ปี ถึง วันที่ เดือน ปี			

รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	รถเครื่องยนต์	รถไฟฟ้า	รถ Truck	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	
		* ต้องตรวจสอบ				15	16	17	18	19	20	21
ระบบความปลอดภัย												
ตัวเปิดปิด / การ Stop	สภาพการทำงาน	•	•	•		/		/				
แขน / หวงล้อมีเซ็นเซอร์	สภาพการทำงาน	•	•	•		/		/				
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่ง/คันเบรก)	สภาพการทำงาน	•	•	•		/		/				
ตัวรีเซ็ตระบบการทำงาน	สภาพการทำงาน	-	•	-		/		/				
ระบบหยุดการทำงานทั้งหมด	สภาพการทำงาน	-	•	-		/		/				
การทำงานของเกอรัว / ออมสเตอร์	สภาพการทำงาน	•	•	•		/		/				
การทำงานของเกอรัวคอม	สภาพการทำงาน	•	•	-		/		/				
ระบบเครื่องใช้กับคนขับ												
น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•		-		-				
น้ำมันเกอรัว	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•		-		-				
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•		-		-				
การทำงานของเครื่องยนต์	เสียง / ความผิดปกติ	•	-	•		-		-				
ท่อไอเสีย	ควัน / กลิ่น / การสั่นไหว	•	-	•		-		-				
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	-	•		-		-				
น้ำหนักและสมดุล	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•		/		/				
ความกว้างเฉพาะ (จุดรับเบรคของสปีด)	ระดับ	-	•	-		/		/				
ท่อไฟฟ้า / จั๋วเบรค	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/				
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ												
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	•	•	-		/		/				
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/				
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/				
สัญญาณเบรก และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/				
สัญญาณพวงมาลัย	แสง / เสียง	•	•	•		/		/				
การทำงานของเบรค	การทำงาน	-	•	-		/		/				
ระบบไฮดรอลิก												
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	-		/		/				
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/				
ชุดไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/				
ชุดแรงดัน	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/				
การยกของขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/				
การยกของเข้า-ออก	การทำงาน	•	•	-		/		/				
การยกของขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/				
การโหลด/วาง-รับ	การทำงาน	•	•	-		/		/				
สภาพทั่วไป												
เตา / ไร่ / คลับดูดฝุ่น / โรเตอร์	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/		/				
งา / แผงกัน	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/				
ถังขยะ	สภาพ / ความผิดปกติ	•	•	•		/		/				
เบาะ / ที่นั่ง	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•		/		/				
กระจกมองหลัง	สภาพ	•	•	•		/		/				
เครื่องชาร์จแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/		/				
สติกเกอร์ความปลอดภัย	สภาพ	•	•	•		/		/				
อื่นๆ		•	•	-		/		/				

ข้อเสนอแนะ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทรถร่วมด้วย
2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมเชื้อเพลิง

ลงนามผู้ตรวจสอบ

กรณีพบสิ่งผิดปกติให้หยุดใช้งานและแก้ไข และบันทึกปัญหา/ความเสียหาย

เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ
ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์	<input type="checkbox"/> Forklift ดiesel	<input type="checkbox"/> Forklift ก๊าซ	<input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
หมายเลขอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์.....			
สังกัดหน่วยงาน	ประจำวัน	เดือน	ปี	ถึง วันที่ เดือน ปี

รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	รถ เครื่องยนต์	รถ ไฟฟ้า	รถ Truck	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	
		* ต้องตรวจสอบ				22	23	24	25	26	27	28
ระบบควบคุมการทำงาน												
สวิตช์เปิด / ปิด / การ Start	สภาพ/การทำงาน	•	•	•		/		/				
แขน / พวงมาลัยบังคับทิศทาง	สภาพ/การทำงาน	•	•	•		/		/				
ระบบควบคุมความเร็ว (ลิ้นเร่งคันเร่ง)	สภาพ/การทำงาน	•	•	•		/		/				
สวิตช์ลดระบบทำงาน	สภาพ/การทำงาน	-	•	-		/		/				
ระบบหยุดการทำงานทั้งหมด	สภาพ/การทำงาน	-	•	-		/		/				
การทำงานของเบรค / จอมสกลง	สภาพ/การทำงาน	•	•	•		/		/				
การทำงานของเบรคควบคุม	สภาพ/การทำงาน	•	•	-		/		/				
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ												
น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•		-		-				
น้ำแบตเตอรี่	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•		-		-				
น้ำมันเบรค / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•		-		/				
การทำงานของเครื่องยนต์	เสียง / ความผิดปกติ	•	-	•		-		-				
ท่อไอเสีย	ควัน / กลิ่น / การสั่นไหว	•	-	•		-		-				
ระบบลิฟท์	สภาพ / การทำงาน	•	-	•		-		/				
ปากกันกระแทกเบรค	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•		/		/				
ความถี่ของไฟ (ทุกวันหรือสัปดาห์)	ระบุค่า	-	•	-		/		/				
สายไฟฟ้า / ขั้วเบรค	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/				
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ												
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	•	•	-		/		/				
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรค	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/				
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/				
สัญญาณเบรค และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/				
สัญญาณถอยหลัง	แสง / เสียง	•	•	•		/		/				
การทำงานของมอเตอร์	การทำงาน	-	•	-		/		/				
ชุดปรับไฮดรอลิก												
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	-		/		/				
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/				
ชุดไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/				
ชุดแรงดัน	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/				
การยกขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/				
การยกขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/				
การยกขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/				
การลดความเร็ว-ขวา	การทำงาน	•	•	-		/		/				
สภาพทั่วไป												
เตา / ไร่ / สวิตช์เปิด / ปิด	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/		/				
งา / แผงกัน	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/				
ล้อกระดก	สภาพ / ความเสถียร	•	•	•		/		/				
เบาะ / ที่นั่งขับ	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•		/		/				
กระบอกของเหลว	สภาพ	•	•	•		/		/				
เครื่องชาร์จแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/		/				
คลัทช์เบรคความเสถียร	สภาพ	•	•	•		/		/				
อื่นๆ.....		•	•	-								

ข้อแนะนำ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทรถร่วมด้วย
2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมเชื้อเพลิงทันที

ลงนามผู้ตรวจสอบ

กรณีพบข้อผิดพลาดให้หยุดใช้งานและแจ้งฝ่ายเทคนิค/ความปลอดภัย

* เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้



บริษัท ทีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ
ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์ <input type="checkbox"/> Forklift ดiesel <input type="checkbox"/> Forklift ก๊าซ <input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck) <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	
หมายเลขอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์
สังกัดหน่วยงาน	ประจำวันที่ เดือน ปี ถึง วันที่ เดือน ปี

รายการ	กึ่งที่ตรวจสอบ	รถ	รถ	รถ	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		เครื่องยนต์	ไฟฟ้า	Truck							
ระบบควบคุมการทำงาน					29	30	-	-	-	-	-
กิลด์เปิด-ปิด / การ Shift	สถานการณ์ทำงาน	•	•	•		/					
เบรก / พวงมาลัยบังคับทิศทาง	สถานการณ์ทำงาน	•	•	•		/					
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่งคันเบรก)	สถานการณ์ทำงาน	•	•	•		/					
สวิตช์หรือระบบการทำงาน	สถานการณ์ทำงาน	-	•	-		/					
ระบบลดความเร็วขณะขึ้นลง	สถานการณ์ทำงาน	-	•	-		/					
การทำงานของเบรก / ออโต้เบรก	สถานการณ์ทำงาน	•	•	•		/					
การทำงานของเบรกควบคุม	สถานการณ์ทำงาน	•	•	-		/					
ระบบการเชื่อมกับคอมพิวเตอร์											
น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การวัดขึ้น	•	-	•		-					
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การวัดขึ้น	•	-	•		-					
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การวัดขึ้น	•	-	•		-					
การทำงานของเครื่องยนต์	เสียง / ความผิดปกติ	•	-	•		-					
ท่อไอเสีย	ควัน / กลิ่น / การสั่นสะเทือน	•	-	•		-					
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	-	•		-					
น้ำหนักและเบรคเกอร์	ระดับ / การวัดขึ้น	•	•	•		/					
ความสูงจากพื้น (ทุกรับน้ำหนัก)	ระบุค่า	-	•	-		/					
สายไฟฟ้า / ขั้วแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/					
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ											
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	•	•	-		/					
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/					
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/					
สัญญาณแตร และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/					
สัญญาณเบรคหลัง	แสง / เสียง	•	•	•		/					
การทำงานของมอเตอร์	การทำงาน	-	•	-		/					
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การวัดขึ้น	•	•	-		/					
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/					
ชุดโซ่และกลิ้ง	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/					
ชุดเฟือง	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/					
การยกเข้า-ลง	การทำงาน	•	•	-		/					
การยกเข้า-ออก	การทำงาน	•	•	-		/					
การยกขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/					
การไฮดรอลิกเข้า-ขวา	การทำงาน	•	•	-		/					
สภาพทั่วไป											
เสา / ไข่ / คลื่นลูกปืน / โรเตอร์	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/					
งา / แม่เหล็ก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/					
ล้อและยาง	สภาพ / ความดันลม	•	•	•		/					
ยาง / ที่ขึ้นจับ	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•		/					
กระบอกของถัง	สภาพ	•	•	•		/					
เครื่องชาร์จแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/					
คลัทช์หรือความผิดปกติ	สภาพ	•	•	•		/					
อื่นๆ.....		•	•	-							

ข้อแนะนำ : 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทรถร่วมด้วย
2. ยกระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่ม

ลงนามผู้ตรวจสอบ

กรณีที่พบสิ่งผิดปกติให้หยุดใช้งานและแจ้งฝ่ายที่เกี่ยวข้องทันที

* เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้



บริษัท ทีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบ
ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์ ☐ Forklift ดึงรถ ☐ Forklift กึ่ง ☒ Forklift ฟ้าฟ้า (Reach truck) ☐ อื่นๆ.....
หมายเลขอุปกรณ์ 6825074 ชื่ออุปกรณ์ BT-RRE 200 H
สังกัดหน่วยงาน TP-TA-WM ประจำวันที่ 1 เดือน พฤษภาคม ปี 2568 ถึง วันที่ 31 เดือน พฤษภาคม ปี 2568

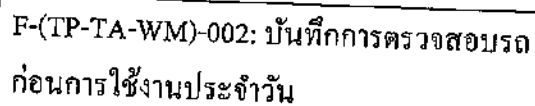
รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	รถ เครื่องยนต์	รถ ไฟฟ้า	รถ Truck	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		* ต้องตรวจสอบ									
ระบบควบคุมการทำงาน					1	1	1	1	1	1	1
สวิตช์เปิด-ปิด / การ Start	สภาพการทำงาน	•	•	•							
หมอบ / พวงมาลัยบังคับทิศทาง	สภาพการทำงาน	•	•	•							
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่งคันเบรก)	สภาพการทำงาน	•	•	•							
สวิตช์ควบคุมการทำงาน	สภาพการทำงาน	•	•	•							
ระบบหยุดการทำงานทั้งหมด	สภาพการทำงาน	•	•	•							
การทำงานของถ่วงน้ำหนัก / ของแสดงผล	สภาพการทำงาน	•	•	•							
การทำงานของหมอบควบคุม	สภาพการทำงาน	•	•	•							
ระบบเบรคมือและเบรคเท้า											
น้ำมันไฮดรอลิก / ระดับเชื้อเพลิง	ระดับ / การวัดขึ้น	•	•	•							
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การวัดขึ้น	•	•	•							
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การวัดขึ้น	•	•	•							
การทำงานของเครื่องปรับอากาศ	เสียง / ความผิดปกติ	•	•	•							
พรีไฮดรอลิก	ควันทัน / การอัดแน่น	•	•	•							
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
น้ำหนักและเบรคมือ	ระดับ / การวัดขึ้น	•	•	•							
ความดันลมยาง (ทุกวันหรือครั้งต่อสัปดาห์)	ระดับ	•	•	•							
สายไฟฟ้า / หัวเบรคมือ	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ											
สัญญาณเตือนการทำงาน	เสียง / เสียง	•	•	•							
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
สัญญาณแตร มอเตอร์ไซค์	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
สัญญาณของมอเตอร์	เสียง / เสียง	•	•	•							
การทำงานของมอเตอร์	การทำงาน	•	•	•							
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การวัดขึ้น	•	•	•							
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
ชุดโซ่และเฟือง	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
ชุดเฟือง	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
กระบอกวางขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	•							
การยกเข้า-ออก	การทำงาน	•	•	•							
การยกเข้า-ลง	การทำงาน	•	•	•							
การสไลด์ข้าง-ขวา	การทำงาน	•	•	•							
สภาพทั่วไป											
เสา / ไม้ / คานยึดกับ / ไรเดอร์	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
ขา / แผงกัน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
ล้อและยาง	สภาพ / ความดันลม	•	•	•							
เบาะ / ที่นั่งขับ	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•							
กระบอกของถัง	สภาพ	•	•	•							
เครื่องรีดนมเบรคมือ	สภาพ / การทำงาน	•	•	•							
สวิตช์ความปลอดภัย	สภาพ	•	•	•							
อื่นๆ.....		•	•	•							

ข้อแนะนำ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทรถร่วมด้วย
2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมน้ำมันให้เต็ม

การพิมพ์ข้อมูลนี้ให้ผู้ใช้งานและนักใช้รถบันทึกชื่อ / การแก้ไข

ลงนามผู้ตรวจสอบ

* เอกสารนี้ต้องเก็บไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์		<input type="checkbox"/> Forklift ลิฟต์	<input type="checkbox"/> Forklift ก๊าช	<input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
หมายเลขอุปกรณ์		ชื่ออุปกรณ์			
สังกัดหน่วยงาน		ประจำวันที่ เดือน ปี ถึงวันที่ เดือน ปี			

รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	รถ	รถ	รถ	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		เครื่องยนต์	ไฟฟ้า	Truck							
● ต้องตรวจสอบ											
ระบบควบคุมการทำงาน											
สวิทช์เปิด-ปิด / การ Start	สภาพการทำงาน	●	●	●		✓		✓			
เบรก / พวงมาลัยบังคับทิศทาง	สภาพการทำงาน	●	●	●		✓		✓			
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่ง/คันเบรก)	สภาพการทำงาน	●	●	●		✓		✓			
สวิทช์ระบบการทำงาน	สภาพการทำงาน	-	●	-		✓		✓			
ระบบหยุดการทำงานทั้งหมด	สภาพการทำงาน	-	●	-		✓		✓			
การทำงานของเบรกมือ / จอแสดงผล	สภาพการทำงาน	●	●	●		✓		✓			
การทำงานของเบรกควบคุม	สภาพการทำงาน	●	●	-		✓		✓			
ระบบการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์											
น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การรั่วซึม	●	-	●		-		-			
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การรั่วซึม	●	-	●		-		-			
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การรั่วซึม	●	-	●		-		-			
การทำงานของเครื่องยนต์	เสียง / ความผิดปกติ	●	-	●		-		-			
ท่อไอเสีย	ควัน / กลิ่น / การสั่นไหว	●	-	●		-		-			
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	●	-	●		-		-			
ปากกันลมและเบรคมือ	ระดับ / การรั่วซึม	●	●	●		✓		✓			
ความกว้างขี้นพะ (ทุกวันยกของใช้ปกติ)	ระดับ	-	●	-		✓		✓			
สายไฟฟ้า / จักรเบรคมือ	สภาพ / การใช้งาน	●	●	-		✓		✓			
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ											
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	●	●	-		✓		✓			
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		✓		✓			
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		✓		✓			
สัญญาณเบรก และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		✓		✓			
สัญญาณถอยหลัง	แสง / เสียง	●	●	-		✓		✓			
การทำงานของมอเตอร์	การทำงาน	-	●	-		✓		✓			
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การรั่วซึม	●	●	-		✓		✓			
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	●	●	-		✓		✓			
ชุดไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	●	●	-		✓		✓			
ชุดแรงดัน	สภาพ / การทำงาน	●	●	-		✓		✓			
การยกของขึ้น-ลง	การทำงาน	●	●	-		✓		✓			
การยกของเข้า-ออก	การทำงาน	●	●	-		✓		✓			
การยกของขึ้น-ลง	การทำงาน	●	●	-		✓		✓			
การโหลดสิ่งเข้า-ขบวน	การทำงาน	●	●	-		✓		✓			
สภาพทั่วไป											
เสา / ใต้ / คันตักบิน / โรเตอร์	สภาพ / การทำงาน	-	●	-		✓		✓			
งา / แผงกัน	สภาพ / การทำงาน	●	●	-		✓		✓			
ก้อยเคาะยาง	สภาพ / ความดันลม	●	●	●		✓		✓			
ยาง / ที่ขึ้นบัน	สภาพ / ความสะอาด	●	●	●		✓		✓			
กระบอกเบรคมือ	สภาพ	●	●	●		✓		✓			
เครื่องยนต์เบรคมือ	สภาพ / การทำงาน	-	●	-		✓		✓			
สวิตช์เบรคมือ	สภาพ	●	●	●		✓		✓			
อื่นๆ.....											

ข้อแนะนำ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทรถร่วมด้วย
2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมน้ำมัน

ลงนามผู้ตรวจสอบ

กรณีพบสิ่งผิดปกติให้หยุดใช้งานและแจ้งฝ่ายที่เกี่ยวข้อง/การแก้ไข

เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้

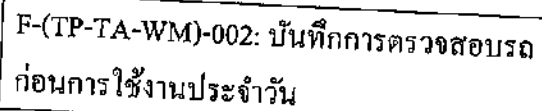


บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ
ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์		<input type="checkbox"/> Forklift ดiesel	<input type="checkbox"/> Forklift ก๊าซ	<input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....						
หมายเลขอุปกรณ์		ชื่ออุปกรณ์									
สังกัดหน่วยงาน		ประจำวันที่ เดือน ปี ถึง วันที่ เดือน ปี									
รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	รถ เครื่องยนต์	รถ ไฟฟ้า	รถ Truck	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		* ต้องตรวจสอบ			27	28	29	30	31	-	-
ระบบควบคุมการทำงาน											
สวิทช์เปิด-ปิด / กัท Stop	สภาพ/การทำงาน	•	•	•		/		/			
แขน / พวงมาลัยบังคับทิศทาง	สภาพ/การทำงาน	•	•	•		/		/			
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่ง/คันเบรก)	สภาพ/การทำงาน	•	•	•		/		/			
สวิทช์ควบคุมการทำงาน	สภาพ/การทำงาน	•	•	•		/		/			
ระบบหยุดการทำงานทั้งหมด	สภาพ/การทำงาน	•	•	•		/		/			
การทำงานของรถเข็น / จอมถ่วงผล	สภาพ/การทำงาน	•	•	•		/		/			
การทำงานของระบบควบคุม	สภาพ/การทำงาน	•	•	•		/		/			
ระบบการวิ่งขับเคลื่อน											
น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การวิ่งขึ้น	•	-	•		-		-			
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การวิ่งขึ้น	•	-	•		-		-			
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การวิ่งขึ้น	•	-	•		-		-			
การทำงานของเครื่องขยาย	เสียง / ความผิดปกติ	•	-	•		-		-			
ท่อไอเสีย	ควัน / ก้อน / การอุดตัน	•	-	•		-		-			
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	-	•		-		-			
น้ำหนักและเบรคเตอร์	ระดับ / การวิ่งขึ้น	•	•	•		/		/			
ความสว่างของไฟ (ทุกวันตรวจสอบกับคาร์)	ระบุค่า	-	•	-		/		/			
สายไฟฟ้า / น้ำเบรคเตอร์	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ											
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	•	•	-		/		/			
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/			
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/			
สัญญาณเบรก และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/			
สัญญาณถอยหลัง	แสง / เสียง	•	•	•		/		/			
การทำงานของเบรคเตอร์	การทำงาน	-	•	-		/		/			
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การวิ่งขึ้น	•	•	-		/		/			
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
ชุดโซ่และสลิง	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
ชุดยกของ	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
การยกขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/			
การยกขึ้น-ออก	การทำงาน	•	•	-		/		/			
การยกขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/			
การสไลด์ขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/			
สภาพทั่วไป											
เสา / ไข้ / คานยกขึ้น / ไวเดอร์	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/		/			
งา / แผงกัน	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
ล้อและยาง	สภาพ / ความดันลม	•	•	•		/		/			
เบาะ / ที่นั่ง	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•		/		/			
กระจกมองหลัง	สภาพ	•	•	•		/		/			
เครื่องชาร์จแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/		/			
เติ๊กเกอร์รวมปลดล็อก	สภาพ	•	•	•		/		/			
อื่นๆ.....		•	•	-		/		/			
ข้อแนะนำ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาป้ายแสดงถ่วงตัว 2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมเชื้อเพลิงเพิ่ม											
ลงนามผู้ตรวจสอบ											
การพิมพ์สิ่งผิดปกติให้หน่วยงานและแก้ไขตามวันที่ปัญหา / การแก้ไข											
* เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้											



ประเภทอุปกรณ์ ☐ Forklift ดึงรถ ☐ Forklift ก๊าซ ☒ Forklift ไฟฟ้า (Reach truck) ☐ อื่นๆ

หมายเลขอุปกรณ์ 6895074 รื้ออุปกรณ์ BT-RRE 200 H

สังกัดหน่วยงาน TP- TA - WH ประจําวันที่ 1 เดือน พฤษภาคม 2568 ถึง วันที่ 30 เดือน พฤษภาคม 2568

รายการ	วันที่	วันที่	วันที่	วันที่
	30	30	30	30

[illegible]

ข้อเสนอแนะ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทรถร่วมด้วย
2. ถ้าระดับข้อบกพร่องต่ำกว่า 25% ควรเสริมเรื่องหลักเกณฑ์

กรณีพบสิ่งผิดปกติให้หยุดใช้งานและแจ้งไปและบันทึกปัญหา / การแก้ไข

ชงนามผู้ตรวจสอบ

เอกสารอ้างอิง: W-(TP-TA-WM)-001



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์		<input type="checkbox"/> Forklift ดีเซล	<input type="checkbox"/> Forklift ก๊าซ	<input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....							
หมายเลขอุปกรณ์		ชื่ออุปกรณ์										
สังกัดหน่วยงาน		ประจำวันที่ เดือน ปี ถึง วันที่ เดือน ปี										
รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	รถ เครื่องยนต์	รถ ไฟฟ้า	รถ Truck	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	
ระบบควบคุมการทำงาน		ต้องตรวจสอบ				3	4	5	6	7	8	9
ตัวขับเคลื่อน / การ Start	สภาพการทำงาน	•	•	•								
เบรก / พวงมาลัยบังคับทิศทาง	สภาพการทำงาน	•	•	•								
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่ง/คันเบรก)	สภาพการทำงาน	•	•	•								
ตัวขับเคลื่อนระบบการทำงาน	สภาพการทำงาน	•	•	•								
ระบบหยุดการทำงานทั้งหมด	สภาพการทำงาน	•	•	•								
การทำงานของเบรกมือ / เบรกฉุกเฉิน	สภาพการทำงาน	•	•	•								
การทำงานของเบรกควบคุม	สภาพการทำงาน	•	•	•								
ระบบเสริมความปลอดภัย												
น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•								
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•								
น้ำมันหม้อ / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•								
การทำงานของเครื่องหนักรีด	เสียง / ความผิดปกติ	•	•	•								
พ่นไอเสีย	ควัน / กลิ่น / การสเปรย์	•	•	•								
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	•	•								
น้ำกลั่นแบตเตอรี่	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•								
ความสว่างไฟหน้า (ถูกวันหรือของปีศาจ)	ระดับ	•	•	•								
สายไฟฟ้า / ขั้วแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	•	•	•								
ระบบไฟสัญญาณ												
สัญญาณเตือนการทำงาน	เสียง / สัญญาณ	•	•	•								
สัญญาณไฟหน้า ไฟเลี้ยว และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•								
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•								
สัญญาณเบรก และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•								
สัญญาณถอยหลัง	เสียง / สัญญาณ	•	•	•								
การทำงานของเบรกมือ	การรั่วซึม	•	•	•								
ระบบไฮดรอลิก												
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•								
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•								
ชุดโซ่ยกของ	สภาพ / การทำงาน	•	•	•								
ชุดแรงดัน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•								
การยกของขึ้น-ลง	การรั่วซึม	•	•	•								
การยกของขึ้น-ออก	การรั่วซึม	•	•	•								
การยกของขึ้น-ลง	การรั่วซึม	•	•	•								
การยกของขึ้น-ลง	การรั่วซึม	•	•	•								
การยกของขึ้น-ลง	การรั่วซึม	•	•	•								
การยกของขึ้น-ลง	การรั่วซึม	•	•	•								
ความปลอดภัย												
สาย / วัสดุยึดเกาะ / โรเตอร์	สภาพ / การทำงาน	•	•	•								
สาย / เหนือ	สภาพ / การทำงาน	•	•	•								
ล้อและยาง	สภาพ / ความดันลม	•	•	•								
สาย / ซิลิโคน	สภาพ / ความดันลม	•	•	•								
กระบอกเบรกมือ	สภาพ / ความดันลม	•	•	•								
เครื่องวัดความเร็ว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•								
สติ๊กเกอร์ความปลอดภัย	สภาพ	•	•	•								
อื่นๆ		•	•	•								

ข้อแนะนำ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทรถด้วย
2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมเชื้อเพลิงเต็ม

ลงนามผู้ตรวจสอบ

กรณีพบสิ่งผิดปกติให้หยุดใช้งานและแก้ไข และบันทึกปัญหา/การแก้ไข

* เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้

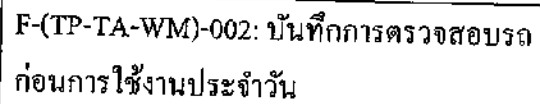
ประกาศใช้ครั้งที่ 1

วันที่มีผลบังคับใช้: 13/01/2025

Uncontrolled Copy

หน้า 1 จาก 1

เอกสารอ้างอิง: W-(TP-TA-WM)-001



เอกสารอ้างอิง: W-(TP-TA-WM)-001



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์ ☐ Forklift ดiesel ☐ Forklift ก๊าซ ☐ Forklift ไฟฟ้า (Reach truck) ☐ อื่นๆ.....

หมายเลขอุปกรณ์..... ชื่ออุปกรณ์.....

สังกัดหน่วยงาน..... ประจำวันที่..... เดือน..... ปี..... ถึง วันที่..... เดือน..... ปี.....

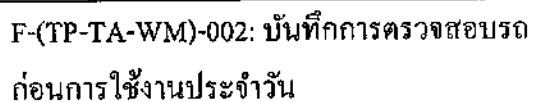
รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	ก่อนตรวจสอบ							ปี						
		รถ เครื่องยนต์	รถ ไฟฟ้า	รถ Truck	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun				
ระบบควบคุมการทำงาน					17	18	19	20	21	22	23				
สตาร์ท-ปิด / การ Start	สภาพการทำงาน	•	•	•											
เข็น / พ่วงมาดอว์นบังคับทิศทาง	สภาพการทำงาน	•	•	•											
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่ง/คันเบรก)	สภาพการทำงาน	•	•	•											
สตาร์ทระบบการทำงาน	สภาพการทำงาน	•	•	•											
ระบบหยุดการทำงานทั้งหมด	สภาพการทำงาน	•	•	•											
การทำงานของถาด / ออโต้พาล	สภาพการทำงาน	•	•	•											
การทำงานของแขนควบคุม	สภาพการทำงาน	•	•	•											
ระบบควบคุมความปลอดภัย															
น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•											
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•											
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•											
การทำงานของเครื่องยนต์	เสียง / ความผิดปกติ	•	•	•											
ท่อไอเสีย	สลับ / กัด / การรั่วซึม	•	•	•											
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	•	•											
น้ำกลั่นและแบตเตอรี่	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•											
ความถี่ของสายพาน (ดูวันแรกของการใช้รถ)	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•											
สายไฟฟ้า / จานเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•											
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ															
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	•	•	•											
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•											
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•											
สัญญาณเบรก และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•											
สัญญาณถอยหลัง	แสง / เสียง	•	•	•											
การทำงานของแบตเตอรี่	การรั่วซึม	•	•	•											
ระบบไฮดรอลิก															
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•											
กระบอกไฮดรอลิก / วาล์วไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•											
ชุดโซ่ยกถาด	สภาพ / การทำงาน	•	•	•											
ชุดเฟือง	สภาพ / การทำงาน	•	•	•											
การยกของขึ้น-ลง	การรั่วซึม	•	•	•											
การยกของเข้า-ออก	การรั่วซึม	•	•	•											
การยกของขึ้น-ลง	การรั่วซึม	•	•	•											
การยกของเข้า-ออก	การรั่วซึม	•	•	•											
สภาพทั่วไป															
เสา / รั้ว / คลับดูตลับ / ไส้ลวด	สภาพ / การทำงาน	•	•	•											
ง / หมวกกัน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•											
ล้อและยาง	สภาพ / ความดันลม	•	•	•											
เบาะ / ที่นั่งขับ	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•											
กระจกมองหลัง	สภาพ	•	•	•											
เครื่องชาร์จแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	•	•	•											
ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด	สภาพ	•	•	•											
อื่นๆ.....		•	•	•											

ข้อควรระวัง: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาบริเวณเครื่องยนต์ด้วย
2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมน้ำมันทันที

ลงนามผู้ตรวจสอบ

กรณีพบข้อบกพร่องให้แจ้งผู้ใช้งานและแก้ไข และบันทึกปัญหา / การแก้ไข

*เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้



เอกสารอ้างอิง: W-(TP-TA-WM)-001



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์	<input type="checkbox"/> Forklift ดึง	<input type="checkbox"/> Forklift ก๊ว	<input checked="" type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
หมายเลขอุปกรณ์	6895074		ชื่ออุปกรณ์ BT-RRE 200 H	
สังกัดหน่วยงาน	TP-TA-WM		ประจำวันที่ 1 เดือน ธันวาคม ปี 2568 ถึงวันที่ 31 เดือน ธันวาคม ปี 2568	

รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	รถ เครื่องยนต์	รถ ไฟฟ้า	รถ Truck	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
• ต้องตรวจสอบ											
ระบบควบคุมการทำงาน											
ตัวชี้วัด/การวัด / การ Shift	สภาพการทำงาน	•	•	•		/	/	/			
เขี้ยว / หัวมาถ้อยมีระดับทิศทาง	สภาพการทำงาน	•	•	•		/	/	/			
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่งคันเบรก)	สภาพการทำงาน	•	•	•		/	/	/			
ตัวชี้วัดระบบการทำงาน	สภาพการทำงาน	-	•	-		/	/	/			
ระบบหยุดการทำงานอัตโนมัติ	สภาพการทำงาน	-	•	-		/	/	/			
การทำงานของเบรก / จอมลัดเบรก	สภาพการทำงาน	•	•	•		/	/	/			
การทำงานของเบรกควบคุม	สภาพการทำงาน	•	•	•		/	/	/			
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณเตือนภัย											
น้ำมันเชื้อเพลิงหรือแบตเตอรี่	ระดับ / การวัด	•	-	•		/	-	-			
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การวัด	•	-	•		-	-	-			
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การวัด	•	-	•		-	-	-			
การทำงานของเครื่องชาร์จ	เสียง / ความผิดปกติ	•	-	•		-	-	-			
ท่อไอเสีย	ควัน / กลิ่น / การสั่นไหว	•	-	•		-	-	-			
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	-	•		-	-	-			
น้ำกลั่นและแบตเตอรี่	ระดับ / การวัด	•	-	•		/	/	/			
ความสว่างของไฟ (ทุกวันรถของสีฟ้า)	ระดับ	-	•	-		/	/	/			
สายไฟฟ้า / หัวเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/	/	/			
ระบบไฮดรอลิกและสัญญาณเตือนภัย											
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	•	•	-		/	/	/			
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/	/	/			
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/	/	/			
สัญญาณแตร และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/	/	/			
สัญญาณถอยหลัง	แสง / เสียง	•	•	•		/	/	/			
การทำงานของเบรก	การทำงาน	-	•	-		/	/	/			
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การวัด	•	•	-		/	/	/			
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
ชุดไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
ชุดแรงดัน	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
การยกของขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
การยกของเข้า-ออก	การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
การยกของขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
การสไลด์เข้า-ออก	การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
สภาพทั่วไป											
เตา / ไร่ / คลับดูบิน / โรเตอร์	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/	/	/			
งา/หมอกัน	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/	/	/			
ล้อและยาง	สภาพ / ความดันลม	•	•	•		/	/	/			
เบาะ / ที่นั่ง	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•		/	/	/			
กระบอกเบรก	สภาพ	•	•	•		/	/	/			
เครื่องชาร์จแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/	/	/			
กลไกเบรกความปลอดภัย	สภาพ	•	•	•		/	/	/			
อื่นๆ.....		•	•	•		/	/	/			

ข้อแนะนำ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทรถร่วมด้วย
2. สำหรับรถที่วิ่งต่ำกว่า 25% ควรเติมน้ำมันให้เต็ม

ลงนามผู้ตรวจสอบ

กรณีพบถึงผิดปกติให้หยุดใช้งานและแจ้งฝ่ายที่เกี่ยวข้องทันที

* เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์ <input type="checkbox"/> Forklift ดiesel <input type="checkbox"/> Forklift ก๊าซ <input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck) <input type="checkbox"/> อื่นๆ.....	
หมายเลขอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์
สังกัดหน่วยงาน	ประจำวันที่ เดือน ปี ถึง วันที่ เดือน ปี

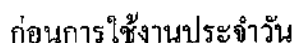
รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	รถ	รถ	รถ	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		เครื่องยนต์	ไฟฟ้า	Truck							
● คือตรวจสอบ											
ระบบขับเคลื่อน/การวิ่ง											
เครื่องยนต์/ปีกล / การ Start	สภาพ/การทำงาน	●	●	●		/		/			
แฉก / พวงมาลัยบังคับทิศทาง	สภาพ/การทำงาน	●	●	●		/		/			
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่ง/คันเบรก)	สภาพ/การทำงาน	●	●	●		/		/			
สวิตช์ระบบการทำงาน	สภาพ/การทำงาน	●	●	●		/		/			
ระบบหยุดการเคลื่อนที่ทั้งหมด	สภาพ/การทำงาน	●	●	●		/		/			
การทำงานของเบรก / จอมลัดเบรก	สภาพ/การทำงาน	●	●	●		/		/			
การทำงานของเบรก/ความปลอดภัย	สภาพ/การทำงาน	●	●	●		/		/			
ระบบเครื่องยนต์/ความปลอดภัย											
น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การรั่วซึม	●	●	●		-		-			
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การรั่วซึม	●	●	●		-		-			
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การรั่วซึม	●	●	●		-		-			
การทำงานของเครื่องยนต์	เสียง / ความผิดปกติ	●	●	●		-		-			
ท่อไอเสีย	ควัน / คัดสี / การรั่วซึม	●	●	●		-		-			
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		-		-			
น้ำกลั่นและแบตเตอรี่	ระดับ / การรั่วซึม	●	●	●		/		/			
ความสว่างของไฟ (ทุกวันตรวจสอบทุกวัน)	ระดับ	●	●	●		/		/			
สายไฟฟ้า / ขั้วแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		/		/			
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ											
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	●	●	●		/		/			
สัญญาณไฟฟ้าเข้า ไฟฟ้าขึ้น และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		/		/			
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		/		/			
สัญญาณแตร และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		/		/			
สัญญาณฮอฮอร์น	แสง / เสียง	●	●	●		/		/			
การทำงานของมอเตอร์	การทำงาน	●	●	●		/		/			
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การรั่วซึม	●	●	●		/		/			
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		/		/			
ชุดโซ่และสลิง	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		/		/			
ชุดเฟือง	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		/		/			
การยกงานขึ้น-ลง	การทำงาน	●	●	●		/		/			
การยกงานเข้า-ออก	การทำงาน	●	●	●		/		/			
การยกงานขึ้น-ลง	การทำงาน	●	●	●		/		/			
การปล่อยน้ำหนัก	การทำงาน	●	●	●		/		/			
สภาพทั่วไป											
เสา / ไร่ / คับลูกบัน / ไรลอร์	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		/		/			
งา / เหมงกัน	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		/		/			
ล้อและยาง	สภาพ / ความดันลม	●	●	●		/		/			
เบาะ / ที่นั่งขับ	สภาพ / ความสะอาด	●	●	●		/		/			
กระจกมองหลัง	สภาพ	●	●	●		/		/			
เครื่องมือแพทย์	สภาพ / การทำงาน	●	●	●		/		/			
คลัทช์/ความผิดปกติ	สภาพ	●	●	●		/		/			
อื่นๆ		●	●	●		/		/			

ข้อแนะนำ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทรถร่วมด้วย
2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมน้ำมัน

ลงนามผู้ตรวจสอบ

กรณีพบสิ่งผิดปกติให้หยุดใช้งานและแก้ไข และบันทึกปัญหา/การแก้ไข

* เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่ลานตรวจสอบได้





บริษัท ทีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ
ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

ประเภทอุปกรณ์	<input type="checkbox"/> Forklift ดiesel	<input type="checkbox"/> Forklift ก๊าซ	<input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....
หมายเลขอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์			
สังกัดหน่วยงาน	ประจำวันที่ เดือน ปี ถึง วันที่ เดือน ปี			

รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	รถ	รถ	รถ	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
		เครื่องยนต์	ไฟฟ้า	Truck							
* ต้องตรวจสอบ											
ระบบควบคุมการทำงาน											
สวิทช์เปิด-ปิด / กัท Stop	สภาพ/การทำงาน	•	•	•		/		/			
พวงมาลัยบังคับทิศทาง	สภาพ/การทำงาน	•	•	•		/		/			
ระบบควบคุมความเร็ว (ลิ้มเร่ง/ลิ้มเบรก)	สภาพ/การทำงาน	•	•	•		/		/			
สวิทช์ระบบการทำงาน	สภาพ/การทำงาน	-	•	-		/		/			
ระบบหยุดการทำงานทั้งหมด	สภาพ/การทำงาน	-	•	-		/		/			
การทำงานของเกียร์ / จอมแสดงผล	สภาพ/การทำงาน	•	•	•		/		/			
การทำงานของแสงเลเซอร์	สภาพ/การทำงาน	•	•	•		/		/			
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ											
น้ำมันหรือก๊าซเชื้อเพลิง	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•		-		-			
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•		-		-			
น้ำมันเบรก / น้ำมันเกียร์	ระดับ / การรั่วซึม	•	-	•		-		-			
การทำงานของเครื่องย่นคัน	เสียง / ความผิดปกติ	•	-	•		-		-			
ล้อไฮดรอลิก	ควม / ถิ่น / การยึดเหนี่ยว	•	-	•		-		-			
ระบบเบรค	สภาพ / การทำงาน	•	-	•		-		-			
ปากกับแบตเตอรี่	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	•		/		/			
ความดันยางพลา (ทุกวันแรกของสัปดาห์)	ระดับค่า	-	•	-		/		/			
สายไฟฟ้า / ขั้วแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
ระบบไฮดรอลิกและสัญญาณ											
สัญญาณเตือนการทำงาน	แสง / เสียง	•	•	-		/		/			
สัญญาณไฟหน้า ไฟท้าย และไฟเบรก	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/			
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/			
สัญญาณเบรก และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•		/		/			
สัญญาณฮอฮอร์น	แสง / เสียง	•	•	•		/		/			
การทำงานของฮอฮอร์น	การทำงาน	-	•	-		/		/			
ระบบไฮดรอลิก											
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การรั่วซึม	•	•	-		/		/			
กระบอกไฮดรอลิก / สายไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
ชุดโซ่ยกของ	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
ชุดเฟือง	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
การยกขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/			
การยกเข้า-ออก	การทำงาน	•	•	-		/		/			
การลงข้างขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-		/		/			
การใส่สายรัด-ขว	การทำงาน	•	•	-		/		/			
สภาพทั่วไป											
เสา / รั้ว / ลับจุดบิน / รีโมท	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/		/			
งา / แผงกัน	สภาพ / การทำงาน	•	•	-		/		/			
ล้อและยาง	สภาพ / ความดันลม	•	•	•		/		/			
แผง / ซีลกันซึม	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•		/		/			
กระบอกของเหลว	สภาพ	•	•	•		/		/			
เครื่องชาร์จแบตเตอรี่	สภาพ / การทำงาน	-	•	-		/		/			
ผลิตภัณฑ์ความปลอดภัย	สภาพ	•	•	•		/		/			
อื่นๆ.....		•	•	-		/		/			

จงระบุ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทรถร่วมด้วย
 2. ถ้าระดับเชื้อเพลิงต่ำกว่า 25% ควรเติมน้ำมันให้เต็ม

ลงนามผู้ตรวจสอบ

กรณีพบข้อบกพร่องให้หยุดใช้งานและแก้ไข และบันทึกปัญหา/การแก้ไข

* เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ ณ จุดที่สามารถตรวจสอบได้



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(TP-TA-WM)-002: บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งานประจำวัน

บันทึกการตรวจสอบรถ ก่อนการใช้งาน ประจำวัน

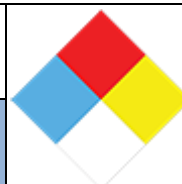
ประเภทอุปกรณ์	<input type="checkbox"/> Forklift ดัด	<input type="checkbox"/> Forklift ก๊าซ	<input type="checkbox"/> Forklift ไฟฟ้า (Reach truck)	<input type="checkbox"/> อื่นๆ.....								
หมายเลขอุปกรณ์	ชื่ออุปกรณ์											
สังกัดหน่วยงาน	ประจำวันที่ เดือน ปี ถึง วันที่ เดือน ปี											
รายการ	สิ่งที่ต้องตรวจสอบ	รถ เครื่องยนต์	รถ ไฟฟ้า	รถ Truck	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	
		• ต้องตรวจสอบ				27	30	31	1	1	1	1
ระบบควบคุมการปฏิบัติงาน												
เครื่องวัด-บิด / การ Start	สภาพการทำงาน	•	•	•								
เบรม / พวงมาลัยบังคับทิศทาง	สภาพการทำงาน	•	•	•								
ระบบควบคุมความเร็ว (คันเร่ง/ลิ้นเบรค)	สภาพการทำงาน	•	•	•								
สวิตช์ควบคุมการทำงาน	สภาพการทำงาน	-	•	-								
ระบบหยุดการทำงานทั้งหมด	สภาพการทำงาน	-	•	-								
การทำงานของเบรค / ออเบรค	สภาพการทำงาน	•	•	•								
การทำงานของเบรคควบคุม	สภาพการทำงาน	•	•	-								
ระบบเครื่องจักรกลและเครื่องยนต์												
น้ำมันเครื่องหล่อลื่น	ระดับ / การวัดขึ้น	•	-	•								
น้ำมันหล่อลื่น	ระดับ / การวัดขึ้น	•	-	•								
น้ำมันเบรค / น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การวัดขึ้น	•	-	•								
การทำงานของเครื่องปรับอากาศ	เสียง / ความผิดปกติ	•	-	•								
ท่อไอเสีย	ควัน / กลิ่น / การรั่วไหล	•	-	•								
ระบบเกียร์	สภาพ / การทำงาน	•	-	•								
ปลั๊กแบตเตอรี่และแบตเตอรี่	ระดับ / การวัดขึ้น	•	•	•								
ความถี่ของน้ำมัน (ทุก 100 ชั่วโมงหรือ 1 ปี)	ระบุค่า	-	•	-								
การใส่ผ้า / น้ำมันหล่อลื่น	สภาพ / การทำงาน	•	•	-								
ระบบไฟฟ้าและสัญญาณ												
สัญญาณเตือนการทำงาน	เสียง / เสียง	•	•	-								
สัญญาณไฟหน้า / ไฟท้าย และไฟเบรค	สภาพ / การทำงาน	•	•	•								
สัญญาณไฟเลี้ยว	สภาพ / การทำงาน	•	•	•								
สัญญาณเบรค และไฟฉุกเฉิน	สภาพ / การทำงาน	•	•	•								
สัญญาณบอกหลัง	เสียง / เสียง	•	•	•								
การทำงานของมอเตอร์	การทำงาน	-	•	-								
ระบบไฮดรอลิก												
น้ำมันไฮดรอลิก	ระดับ / การวัดขึ้น	•	•	-								
กระบอกไฮดรอลิก / ท่อไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-								
ชุดไฮดรอลิก	สภาพ / การทำงาน	•	•	-								
ชุดแรงดัน	สภาพ / การทำงาน	•	•	-								
การยกขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-								
การยกขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-								
การยกขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-								
การยกขึ้น-ลง	การทำงาน	•	•	-								
สภาพทั่วไป												
เตา / ไข / คัดลอก / โรเตอร์	สภาพ / การทำงาน	-	•	-								
งา / แผลง	สภาพ / การทำงาน	•	•	-								
ล้อหมุน	สภาพ / ความดันลม	•	•	•								
เบรค / สวิตช์	สภาพ / ความสะอาด	•	•	•								
กระบอกลม	สภาพ	•	•	•								
เครื่องยนต์เบรค	สภาพ / การทำงาน	-	•	-								
สวิตช์ความปลอดภัย	สภาพ	•	•	•								
อื่นๆ		•	•	-								
ข้อเสนอแนะ: 1. การตรวจสอบ Forklift ให้พิจารณาประเภทของรถด้วย 2. ยกระดับชื่อรถถึงค่า 25% ความดันชื่อรถเพิ่ม												
ลงนามผู้ตรวจสอบ												
กรณีที่พบสิ่งผิดปกติให้หยุดใช้งานและแจ้งช่างเทคนิค/ช่างไฟฟ้า/ช่างยนต์												
*เอกสารนี้ต้องแสดงไว้ในจุดที่สามารถตรวจสอบได้												

เอกสารความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) ที่ส่งเข้ามาเก็บภายในอาคารเก็บสารเคมี
ของโครงการ



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

HC Stabilizer



Code 10120018
Ref 1
Date 17/2/2016
Page 1/13

1

การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name : HC Stabilizer

1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula :

-

1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name : SAK-ZS (all grade)

1.1.4. เลขรหัสซีไอเอส / CAS number : 557-05-1

1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight : g/mol

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number :

1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป :
Annex I, EU directive 67/948/EC

1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number

1.3. ข้อแนะนำในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier

SUN ACE KAKOH PTE LTD

1.4.2. ที่อยู่ / Address

34 TANJONG PENJURU, JURONG TOWN SINGAPORE
609030

1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number

(65)-6264 0255

1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน/Emergency telephone number:

6905(วิทยุช่อง4),6924(วิทยุช่อง6)

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance

☐ ใช่ / Yes

1

☒

ไม่ใช่ / No

1.6.2. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง / Max quantity storage

1.6.3. การใช้ประโยชน์ / Uses

Lubricant

1.6.4. ข้อมูลอื่น / Other

-



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

HC Stabilizer



Code 10120018
Ref 1
Date 17/2/2016
Page 2/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

Hazards identification

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค
GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS / Hazard classification according to the GHS

ไม่ระบุ - ไม่ระบุ

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง
GHS label elements, including precautionary statements

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name : SAK-ZS (all grade)

2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS :
Product name or GHS product identifier HC Stabilizer

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms

2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

HC Stabilizer



Code 10120018
Ref 1
Date 17/2/2016
Page 3/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)

Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information

2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง
Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS

2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects

2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects

<input type="radio"/> อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Maybe-Carcinogen	<input type="radio"/> ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Carcinogen	<input type="radio"/> ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง Non-Carcinogen	<input checked="" type="radio"/> ไม่ระบุ N/A
------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

ไม่ระบุ

2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects

<input type="radio"/> มีผลต่อระบบพันธุกรรม Mutagenic	<input type="radio"/> ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม Non-Mutagenic	<input checked="" type="radio"/> ไม่ระบุ N/A
---------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

ไม่ระบุ

2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards

-



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

HC Stabilizer



Code 10120018

Ref 1

Date 17/2/2016

Page 4/13

3

องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

Composition / information on ingredients

3.1. สารเดี่ยว / Homogeneous substance

3.1.1. ชื่อทางเคมี / Chemical identity :

Zinc stearate

3.1.2. ชื่อสามัญ / Common name :

HC Stabilizer

3.1.3. ชื่อพ้อง / Synonym :

3.1.4. หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ :
CAS number and other unique identifiers

557-05-1

3.1.5. สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร / Impurities and stabilizing additives



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

HC Stabilizer



Code 10120018
Ref 1
Date 17/2/2016
Page 5/13

4

มาตรการปฐมพยาบาล
First-aid measures

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปในที่อากาศถ่ายเทสะดวก

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ล้างด้วยน้ำสะอาด

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

ล้างด้วยน้ำสะอาด

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

ปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์

4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

เข้าตา:ระคายเคือง

สูดดม:ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention

-

4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

4.5. อื่น ๆ / Other

-



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

HC Stabilizer



Code 10120018
Ref 1
Date 17/2/2016
Page 6/13


5

มาตรการผจญเพลิง
Firefighting measures

- 5.1. สารดับเพลิงที่ไม่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media โฟม น้ำ ผงเคมีแห้ง
- 5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media
- 5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical
หลีกเลี่ยงการใช้น้ำแรงดันสูง
หลีกเลี่ยงการรวมตัวของฝุ่นเพราะจะทำให้เกิดการระเบิด
- 5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.
- 5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters
- 5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other

6

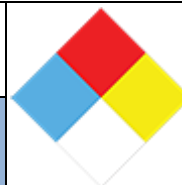
มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร
Accidental release measures

- 6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions
- 6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment
- 
- 6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures
- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.3.1. กรณีหกรั่วไหลมาก / Large Spill
ใช้เครื่องดูดฝุ่น และปิดคลุมด้วยทรายหรือซีลี้อย | 6.3.2. กรณีหกรั่วไหลน้อย / Small Spill
ใช้เครื่องดูดฝุ่น และปิดคลุมด้วยทรายหรือซีลี้อย |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
- 6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.
- 6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

HC Stabilizer



Code 10120018
Ref 1
Date 17/2/2016
Page 7/13

7

การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา

Handling and storage

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility

7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

จัดเก็บในที่แห้งและเย็น
หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแสงแดด

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area

GC12 HDPE Plant 1

7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition

7.5. Hazard Class by UN

7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification

8

การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน

Exposure controls/personal protection

8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ
Occupational exposure limit values or biological limit values

Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values
	-	-		-		-	

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls

มีระบบระบายอากาศที่พอเพียงสำหรับป้องกันการเกิดฝุ่น

8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment



8.4. สุขาภิบาลส่วนบุคคล / Personal hygiene

ล้างมือทุกครั้งหลังจากสัมผัสสารเคมี

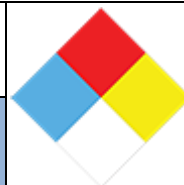
8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection

-



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

HC Stabilizer



Code 10120018
Ref 1
Date 17/2/2016
Page 8/13

9

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

Physical and chemical properties

9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	Solid		
9.2.กลิ่น / Odour	ผงสีขาว		
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	ppm		
9.4. ค่าความเป็นกรดต่าง / pH-value :	na		
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point &Freezing point	จุดหลอมละลาย	118 - 125 °C	
	และจุดเยือกแข็ง	- °C	
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด	°C	
	ช่วงของการเดือด	°C – °C	
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	°C (Close cup)		
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	mg/sec		
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas)	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time)		sec
	และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate)		mm/sec
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	% LEL และหรือ %UEL		
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	- kPa ที่อุณหภูมิ °C		
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ	kpa	
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	kg/m3		
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	ไม่ละลาย		
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ต่อน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water			
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	°C		
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :	°C		
9.18. ความหนืด / Viscosity :			
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :	°C		
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ The ignition distance test) :			
9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	s/m ³		
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ		cm
	และหรือ เปลวไฟไหม้นาน		sec

รายละเอียด

ชนิดสาร

หน่วย

สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ

สำหรับผงโลหะ

บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้

เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)

หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)

นาที

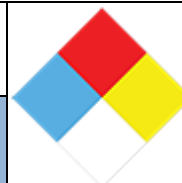
sec

mm/s



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

HC Stabilizer



Code 10120018
Ref 1
Date 17/2/2016
Page 9/13

10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา

Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

เสถียรภายใต้สภาวะปกติ

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

☒ เสถียร / Stability ☐ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas ☐ ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :
Possibility of Hazardous reaction

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

หลีกเลี่ยงกรดแก่

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :
Hazardous decomposition products

ฟุ้งของ Zinc oxide และก๊าซ carbon monoxide

10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively

11

ข้อมูลด้านพิษวิทยา

Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส Route of Exposure ☒ การหายใจ Inhalation ☒ การกลืนกิน Ingestion ☒ การสัมผัสทางผิวหนัง Skin contact ☒ การสัมผัสทางดวงตา Eye contact

11.2. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา
Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom related with chemical characteristic

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

11. ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส
(Contact delayed, immediate and chronic effects)

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

11.4.1. การรับประทาน / Acute oral toxicity

-

11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity

-

11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour

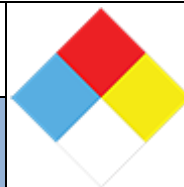
-



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

HC Stabilizer



Code 10120018
Ref 1
Date 17/2/2016
Page 10/13

12

ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)

12.1.1. ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา :
Toxicity to fish

12.1.2. ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :
Crustaceans / Toxicity to crustaceans

12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :
Algae / Toxicity to algae

12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :
bio-accumulative potential

-

12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :

12.5. ผลกระทบในทางเสียหาอื่น ๆ / Other adverse effects :

13

ข้อพิจารณาในการกำจัด

Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย :
Waste information

13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย :
Remain materials

13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง :
Waste disposal

ปฏิบัติตามกฎหมาย

13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน
Package contaminated disposal

14

ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :

14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN :
UN Proper Shipping Name

14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :
Transport Class/Division

14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any)

14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล
Marine pollution

☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่ ☐ ไม่ระบุ

14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้
Special precautionary for user

-

14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่
Transport in bulk

14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code

14.9. ข้อมูลอื่น ๆ / Other

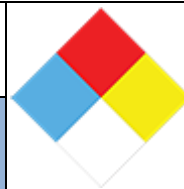
Pictogram



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

HC Stabilizer



Code 10120018

Ref 1

Date 17/2/2016

Page 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

16

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

Regulatory information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue

17/2/2016

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard	Rating System
<div>อันตรายจาก อันตรายต่อ สุขภาพ</div> <div>การลุกไหม้</div> <div>อันตรายจาก การทำปฏิกิริยา</div> <div>อันตราย</div> <div>แบบเจาะจง</div>	<div><input type="radio"/> Health</div> <div><input type="radio"/> Flammability</div> <div><input type="radio"/> Reactivity</div>	<div>0 = ไม่อันตราย (No hazard)</div> <div>1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard)</div> <div>2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard)</div> <div>3 = อันตรายมาก (Serious hazard)</div> <div>4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)</div>

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก :

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

หน่วยงานเทคนิค

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

-

HC Stabilizer

NFPA Rating



โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

UN Number :

จุดวาบไฟ : -°C

CAS Number : 557-05-1

จุดติดไฟได้เอง :

TWA-TLV : -

Classification :

Hazard Statement



อันตรายต่อสุขภาพ

เข้าตา:ระคายเคือง

สูดดม:ระคายเคืองระบบทางเดินหายใจ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ต้องสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี

,ต้องสวมใส่เครื่องป้องกันดวงตา ,

ต้องสวมใส่ถุงมือไนรยในเขตพื้นที่นี้, ต้องสวมใส่หน้ากาก



การปฐมพยาบาล

สูดดม:เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่อากาศถ่ายเทสะดวก
ถูกผิวหนัง หรือเข้าตา:ล้างด้วยน้ำสะอาด



สารที่ใช้ในการดับเพลิง

โฟม

น้ำ ผงเคมีแห้ง



การขนย้ายและการจัดเก็บ

จัดเก็บในที่แห้งและเย็น

หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับแสงแดด

มีระบบระบายอากาศที่พอเพียงสำหรับการป้องกันการเกิดฝุ่น



การจัดการกรณีหกรั่วไหล

ปิดคลุมด้วยทรายหรือขี้เลื่อย

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact : **หน่วยงาน SHE-Polymers โทร.6823**

รหัส / Code No. **10120018**

แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : **1**

คำเตือน / Warning :

HC Stabilizer

UN No : 64-19-7

CAS No : 557-05-1

คำสัญญาณ :

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

ข้อควรระวัง :

รายละเอียดผู้ผลิต/จัดจำหน่าย

บริษัท : SUN ACE KAKOH PTE LTD
Company

ที่อยู่ : 34 TANJONG PENJURU,
Address JURONG TOWN
SINGAPORE
609030

เบอร์โทรศัพท์ : (65)-6264 0255



การปฐมพยาบาล / First Aid :

สูดดม:เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่อากาศถ่ายเทสะดวก
ถูกผิวหนัง หรือเข้าตา:ล้างด้วยน้ำสะอาด

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

**6905(วิทยุช่อง4),6924
(วิทยุช่อง6)**

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล





เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

HA Stabilizer

Code: 10120033
Ref: 1
Date: 17-07-2017
Page: 1/13

1

ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีหรือสารผสม และบริษัทผู้ผลิตและ/หรือ จำหน่าย (Identification of the substance or mixture and of the supplier)

- 1.1 ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ (GHS Product name or GHS product identifier)
- 1.1.1 ชื่อสารเคมี (Common name) : HA Stabilizer
- 1.1.2 สูตรทางเคมี (Chemical formula) :
- 1.1.3 ชื่อทางการค้า (Commercial name): CALCIUM STEARATE-H / CALCIUM STEARATE-AS
- 1.1.4 เลขรหัสซีไอเอส (CAS number) :
- 1.1.5 น้ำหนักโมเลกุล (Molecular weight) :
- 1.2 การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ (Other product identifier)
- 1.2.1 เลขรหัสสหประชาชาติ (UN Number):
- 1.2.2 เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป:
Annex I, EU directive 67/948/EC
- 1.2.3 เลขดัชนีอีซี (EC number) :
- 1.3 ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ (Recommendation for use and other prohibitions for use)
Stearic acid calcium salt

1.4 รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย

- 1.4.1 ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย : FORMOSA ORGANIC CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD
Manufacturer or Supplier
- 1.4.2 ที่อยู่ : 575 Soi 11 Pattana Road
Bangpoo Industrial Estate
Pracksa, Amper Muang
Samutprakarn 10280, Thailand
Address
- 1.4.3 เบอร์โทรศัพท์ : (66-2)324-0066, 709-3016
Telephone number

- 1.5 หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน : 6905 , 6924
Emergency telephone number

1.6 ข้อมูลอื่น ๆ (Other information)

- 1.6.1 สารเคมีอันตราย (Hazardous substance) : ☒ ไม่ใช่ ☐ ใช่
- 1.6.2 ชนิดของวัตถุอันตราย : ไม่ระบุ
(Hazardous category)
- 1.6.3 ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง : 0
(Max quantity storage)
- 1.6.4 การใช้ประโยชน์ (Uses) :

- 1.6.5 ข้อมูลอื่น (Other) :



2

ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย (Hazards identification)

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค
(GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information)

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS (Hazard classification according to the GHS)

2.2 องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง (GHS label elements, including precautionary statements)

2.2.1. ชื่อสารเคมี (Chemical name) : HA Stabilizer

2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS (Product name or GHS product identifier) : HA-STB/ Calcium Stearate

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ (Symbol and Hazard pictograms)

2.2.4. คำสัญญาณ (Signal words) :

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย (Hazard statement) :



2

ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย (ต่อ) (Hazards identification)

2.2.6 ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง (Precautionary information)

2.2.7 ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม (Supplemental information)

2.3 ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง (Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS)

2.3.1 อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง (Potential Chronic Health Effects)

2.3.1.1 การก่อเกิดโรคมะเร็ง (Carcinogen effects)

☐ อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
(May-Carcinogen)

☐ ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
(Carcinogen)

☒ ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
(Non-Carcinogen)

☐ ไม่ระบุ
(N/A)

ไม่มีในรายชื่อของ NTP , IARC and OSHA

2.3.1.2 ผลต่อระบบพันธุกรรม (Mutagenic effects)

☐ มีผลต่อระบบพันธุกรรม
(Mutagenic)

☐ ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม
(Non-Mutagenic)

☒ ไม่ระบุ
(N/A)

ไม่ระบุ

2.3.1.3 ข้อมูลอื่น (Other information)

ไม่ระบุ

2.4 อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Hazards)

ไม่ระบุ



HA Stabilizer

3 องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / information on ingredients)

3.1. ☒ สารเดี่ยว ☐ สารผสม

3.1.1. ชื่อทางเคมี (chemical identity):

3.1.2. ชื่อสามัญ (common name) : HA Stabilizer

3.1.3 ชื่อพ้อง (synonym) :

3.1.4 หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ : 1592-23-0
(CAS number and other unique identifiers)

3.1.5 สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร (impurities and stabilizing additives)



4

มาตรการปฐมพยาบาล (First-aid measures)

4.1 วิธีการปฐมพยาบาล (First-aid)

4.1.1 การสูดดม (Inhalation)

ย้ายผู้สูดดมไปอยู่ในบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์
หากไม่หายใจ ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ
หากหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน นำส่งพบแพทย์

4.1.2 การสัมผัสทางผิวหนัง (Skin contact)

ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก
ล้างทันทีด้วยสบู่และน้ำอย่างน้อย 15 นาที

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา (Eyes contact)

ล้างออกด้วยน้ำสะอาดทันทีอย่างน้อย 15 นาที
นำส่งพบแพทย์

4.1.4 การกลืนกิน (Ingestion)

หากมีสติอยู่ ให้ดื่มน้ำหรือนม 2-4 แก้ว
นำส่งพบแพทย์

4.2 อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ (Most important symptoms/effects)

4.2.1 การเกิดผลเฉียบพลัน (Immediate effects)

4.2.2 การหน่วงเวลาการเกิด (Delayed effects)

4.3 ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที (Indication of immediate medical attention)

4.4 การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ (special treatment needed, if necessary)

4.5 ข้อมูลอื่น (Other)



5

มาตรการผจญเพลิง (Fire fighting measures)

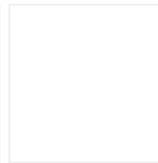
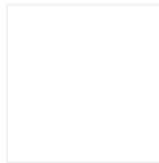
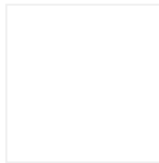
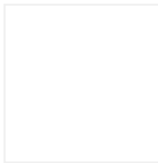
- 5.1 สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ :
(Unsuitable extinguishing media)
- 5.2 สารดับเพลิงที่เหมาะสม : Water spray , alcohol foam , carbon dioxide
(Suitable extinguishing media)
- 5.3 ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี (Specific hazards arising from the chemical)
- 5.4 อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง (Special protective equipment and precautions for fire-fighters)
- 5.5 การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง (Precautions for fire fighters)
- 5.6 ข้อมูลอื่น ๆ (Other)

6

มาตรการจัดการเมื่อมีการหกและรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุ (Accidental release measures)

- 6.1 ข้อควรระวังส่วนบุคคล (Personal precautions)

- 6.2 อุปกรณ์ป้องกันอันตราย (Protective equipment)



- 6.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน (emergency procedures)

6.3.1 กรณีหกรั่วไหลมาก
เก็บกวาด

6.3.2 กรณีหกรั่วไหลน้อย
เก็บกวาด

- 6.4 ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental precautions.)

- 6.5 วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด (Methods and materials for containment and cleaning up)



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

HA Stabilizer

Code: 10120033
Ref: 1
Date: 17-07-2017
Page: 7/13

7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

- 7.1 ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย (Precautions for safe handling)
- 7.2 สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ (incompatibility)
- 7.2.1 สถานะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย (Safe storage condition)
- เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท
เก็บในที่เย็น แห้ง และมีการระบายอากาศที่ดี
- 7.2.2 ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ (Safe storage condition)
- 7.3 สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน (Storage area) : GC12 ใช้งานใน Process
- 7.4 เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน (Incompatible chemicals condition)
- 7.5 การจำแนกความเป็นอันตรายตาม UN :
Hazard Class by UN
- 7.6 ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย :
Classification

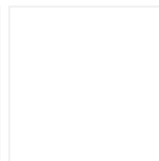
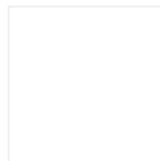
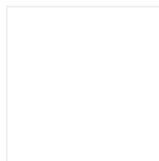
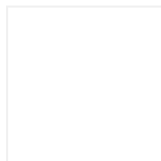
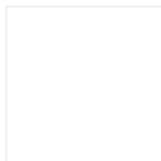
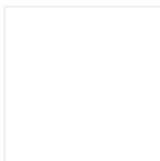
8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน (Exposure controls/personal protection)

- 8.1 ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ
(occupational exposure limit values or biological limit values)

Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	Thai	biological limit values

- 8.2 การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม (Appropriate engineering controls)
- จัดให้มีระบายอากาศ

- 8.3 มาตรการป้องกันส่วนบุคคล (Personal protective equipment)



- 8.4 สุขวิทยาส่วนบุคคล (Personal hygiene)

- 8.5 การป้องกันอื่น ๆ (Other protection)



9

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี
(Physical and chemical properties)

- 9.1 สถานะทางกายภาพ (Appearance): ของแข็ง เป็นผงสีขาว
- 9.2 กลิ่น (Odour): ไม่มีกลิ่น
- 9.3 ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ (odour threshold limit):
- 9.4 ค่าความเป็นกรดต่าง (pH-value): - (ไม่ระบุ)
- 9.5 จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง: จุดหลอมละลาย 140-160 °C
(Melting point & Freezing point) จุดเยือกแข็ง °C
- 9.6 จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด: จุดเริ่มเดือด N/A °C
(Initial boiling point/Boiling range) ช่วงของการเดือด °C - °C
- 9.7 จุดวาบไฟ (Flash point): Not availal °C (โคล
สคัพ)
- 9.8 อัตราการระเหย (Evaporation rate): mg/sec
- 9.9 ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas)) เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time) sec และ/หรือ
อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate) mm/sec
- 9.10 ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำ
สุดของการระเบิด %LEL และ/หรือ %UEL
(upper/lower flammability or explosive limits)
- 9.11 ความดันไอ (Vapour pressure): kPa ที่อุณหภูมิ °C
- 9.12 ความหนาแน่นไอ (Vapour density): เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ kpa
- 9.13 ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Relative density): g/cm³ หรือ kg/m³ ที่อุณหภูมิ °C
- 9.14 ความสามารถในการละลายได้ (Solubility(ies)): ไม่ละลายน้ำ
- 9.15 ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ: (Partition coefficient : n-octanol/water)
- 9.16 อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง (Auto-ignition temperature): °C
- 9.17 อุณหภูมิการสลายตัว Decomposition temperature): °C
- 9.18 ความหนืด (Viscosity):
- 9.19 ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้ (Heat of Combustion): °C
- 9.20 ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ (The ignition distance test): cm
- 9.21 ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด (the enclosed space ignition test): s/m³
- 9.22 ผลการทดสอบโฟม (the foam test): เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ cm
และหรือ เปลวไฟไหม้นาน sec
- 9.23 การทดสอบอัตราการลุกไหม้

รายละเอียด	ชนิดสาร		หน่วย
	สารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	สำหรับผงโลหะ	
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้			นาที
เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time)			sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)			mm/s



10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

- 10.1 การเกิดปฏิกิริยา :
(Reactivity) เสถียรภายใต้อุณหภูมิและความดันปกติ
ไม่เกิดปฏิกิริยาโพลีเมอไรเซชัน
- 10.2 ความเสถียรทางเคมี :
(Chemical Stability) ☒ เสถียร ☐ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ ☐ ไม่ระบุ
Stability Instability and emit gas N/A
- 10.3 ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :
(Possibility of Hazardous reaction)
- 10.4 สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง :
(Conditions to avoid)
- 10.5 วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ :
(Incompatible materials) Strong oxidizing
- 10.6 ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :
(Hazardous decomposition products) Carbon monoxide, carbon dioxide, calcium oxide
- 10.7 ความสามารถในการกัดกร่อน :
(Corrosivity)

11

ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

- 11.1 ทางเข้าสู่ร่างกาย ☒ การสูดดม ☒ การกลืนกิน ☒ การสัมผัสทางผิวหนัง ☒ การสัมผัสทางดวงตา
Route of entry Inhalation Ingestion Skin contact Eye contact
- 11.2 อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา
(Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics)
- 11.2.1 อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ (Symptom related with physical characteristic)
- 11.2.2 อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี (Symptom related with chemical characteristic)
- 11.2.3 อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา : (Symptom related with toxicology)
ทำให้ระคายเคืองตา ผิวหนัง และระบบทางเดินหายใจ
การกลืนกินทำให้ระคายเคืองกระเพาะอาหาร ทำให้คลื่นไส้
- 11.3 ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส
(Contact delayed, immediate and chronic effects)
- 11.4 ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข (Numerical measures of toxicity)
- 11.4.1 การรับประทาน (Acute oral toxicity) :
- 11.4.2 การสัมผัส (Acute dermal toxicity) :
- 11.4.3 การสูดดม (Acute toxic of the vapour) :



12

ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)

- 12.1 ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) (Ecotoxicity (aquatic and terrestrial, where available))
- 12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา :
 - 12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ Crustaceans :
 - 12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ Algae :
- 12.2. การตกค้างยาวนาน (persistence) และ :
ความสามารถในการย่อยสลาย (degradability)
- 12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :
(bio-accumulative potential)
- 12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน :
(mobility in soil)
- 12.5. ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ :
(other adverse effects)

13

ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

- 13.1 ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย :
(Waste information)
- 13.2 ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย :
(Remain materials)
- 13.3 วิธีการกำจัดที่เหมาะสม : ปฏิบัติตามวิธีที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
(Waste disposal)
- 13.4 การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน :
(Package contaminated disposal)

14

ข้อมูลสำหรับการขนส่ง (Transport information)

- 14.1 เลขรหัสสหประชาชาติ (UN Number):
- 14.2 ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN :
(UN Proper Shipping Name)
- 14.3 ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :
(Transport Class/Division)
- 14.4 กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) :
(Package group (if any))
- 14.5 การเกิดมลภาวะทางทะเล : ☐ ใช่ ☒ ไม่ใช่ ☐ ไม่ระบุ
(Marine pollution)
- 14.6 ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้ :
(Special precautionary for user)
- 14.7 การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ :
DGF(Transport in bulk)
- 14.8 บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง :
Classification
- 14.9 ข้อมูลอื่นๆ (Other):

Pictogram





เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

HA Stabilizer

Code: 10120033
Ref: 1
Date: 17-07-2017
Page: 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory information)

15.1 กฎระเบียบทางด้านการความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม (Safety, health and environmental regulations)

16

ข้อมูลอื่น ๆ (Other information)

16.1 วันที่จัดทำเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด (Date of latest issue): 17-07-2017

16.2 รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม (Description of point of Safety Data Sheet changing)

16.3 คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย (Abbreviation explanation)

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard	Rating System
Fire Hazard Health Reactivity	Health	0 = ไม่อันตราย (No hazard)
	Flammability	1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard)
	Reactivity	2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard)
Specific		3 = อันตรายมาก (Serious hazard)
		4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)

16.5 ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย : (Information Safety Data Sheet files)

ไฟล์ข้อมูลหลัก (Master file)

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง (Reference file)

16.6 กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง :

16.7 ที่มาของข้อมูล (Reference):

16.8 ข้อมูลอื่นๆ (Other details):

HA Stabilizer

NFPA Rating and GHS Pictogram

UN Number :

จุดวาบไฟ : **Not
availal
°C**

CAS Number :

จุดติดไฟได้เอง °C

TWA-TLV:

Hazard statement

โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน
6905 , 6924

อันตรายต่อสุขภาพ

ทำให้ระคายเคืองตา ผิวหนัง และระบบทางเดินหายใจ
การกลืนกินทำให้ระคายเคืองกระเพาะอาหาร ทำให้คลื่นไส้



อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



การปฐมพยาบาล

หากสูดดม : ย้ายผู้สูดดมไปอยู่ในบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์
หากไม่หายใจ ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ
หากหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน นำส่งพบแพทย์
ถูกผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก
ล้างทันทีด้วยสบู่และน้ำอย่างน้อย 15 นาที
หากเข้าตา : ล้างออกด้วยน้ำสะอาดทันทีอย่างน้อย 15 นาที
นำส่งพบแพทย์
หากกลืนกิน : หากมีสติอยู่ ให้ดื่มน้ำหรือนม 2-4 แก้ว
นำส่งพบแพทย์



สารที่ใช้ในการดับเพลิง

Water spray , alcohol foam , carbon dioxide



การขนย้ายและการจัดเก็บ

เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท
เก็บในที่เย็น แห้ง และมีการระบายอากาศที่ดี



การจัดการกรณีหกรั่วไหล

เก็บกวาด



HA Stabilizer

UN No :

CAS No :

คำสัญญาณ :

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย

ข้อควรระวัง

การปฐมพยาบาล / First aids:

หากสูดดม : ย้ายผู้สูดดมไปอยู่ในบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์
หากไม่หายใจ ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจ
หากหายใจลำบาก ให้ออกซิเจน นำส่งพบแพทย์
ถูกผิวหนัง : ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนออก ล้างทันทีด้วยสบู่และน้ำอย่างน้อย 15 นาที
หากเข้าตา : ล้างออกด้วยน้ำสะอาดทันทีอย่างน้อย 15 นาที
นำส่งพบแพทย์
หากกลืนกิน : หากมีสติอยู่ ให้ดื่มน้ำหรือนม 2-4 แก้ว
นำส่งพบแพทย์

เบอร์โทรฉุกเฉิน (First aids):

6905 , 6924

อุปกรณ์ป้องกันอันตราย:



ผู้ผลิต / ผู้จัดจำหน่าย

บริษัท: FORMOSA ORGANIC CHEMICAL INDUSTRY CO.,LTD
Company

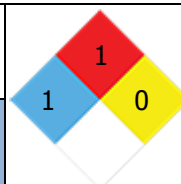
ที่อยู่: 575 Soi 11 Pattana Road
Address Bangpoo Industrial Estate
Pracksa, Amper Muang
Samutprakarn 10280, Thailand

เบอร์โทรศัพท์: (66-2)324-0066, 709-3016
Telephone number



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

SONGNOX® 1680 PW FF



Code 10110027
Ref 7
Date 25/5/2018
Page 1/13

1

การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต

Identification of the substance or mixture and of the supplier

1.1. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS / Product name or GHS product identifier

1.1.1. ชื่อสารเคมี / Common name : SONGNOX® 1680 PW FF

1.1.2. สูตรทางเคมี / Chemical formula :

1.1.3. ชื่อทางการค้า / Commercial name : SONGNOX® 1680 PW FF

1.1.4. เลขรหัสซีไอเอส / CAS number : 31570-04-4

1.1.5. น้ำหนักโมเลกุล / Molecular weight : g/mol

1.2. การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ / Other product identifier :

1.2.1. เลขรหัสสหประชาชาติ / UN Number:

1.2.2. เลขดัชนีตามภาคผนวกที่ 1 ของสหภาพยุโรป:
Annex I, EU directive 67/948/EC

1.2.3. เลขดัชนีอีซี / EC number 250-709-6

1.3. ข้อเสนอแนะในการใช้สารเคมีและข้อห้ามต่าง ๆ ในการใช้ / Recommendation for use and other prohibitions for use

1.4. รายละเอียดผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier Details

1.4.1. ผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย / manufacturer or Supplier

Songwon IND. CO. LTD

1.4.2. ที่อยู่ / Address

732-2 Yochon-dong, Nam-gu, Ulsan, Korea

1.4.3. เบอร์โทรศัพท์ / Telephone number

82 (0)52-273-9841

1.5. หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

Emergency telephone number:

(038) 97-6273

1.6. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

1.6.1. สารเคมีอันตราย / Hazardous substance

☐ ใช่ / Yes

1

☒ ไม่ใช่ / No

1.6.2. ปริมาณสูงสุดที่ครอบครอง
Max quantity storage

1.6.3. การใช้ประโยชน์ / Uses

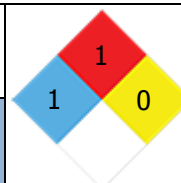
ใช้ในกระบวนการผลิต

1.6.4. ข้อมูลอื่น / Other



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

SONGNOX® 1680 PW FF



Code 10110027
Ref 7
Date 25/5/2018
Page 2/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

Hazards identification

2.1. การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค
GHS classification of the substance/mixture and any national or regional information

2.1.1. ผลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS / Hazard classification according to the GHS

ไม่ระบุ - ไม่ระบุ

2.2. องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS รวมถึงข้อความที่แสดงข้อควรระวัง
GHS label elements, including precautionary statements

2.2.1. ชื่อสารเคมี / Chemical name : IRGAFOS 168

2.2.2. ชื่อผลิตภัณฑ์หรือตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS :
Product name or GHS product identifier SONGNOX® 1680 PW FF

2.2.3. สัญลักษณ์และรูปสัญลักษณ์ / Symbol and Hazard pictograms

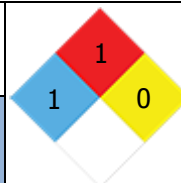
2.2.4. คำสัญญาณ / Signal words

2.2.5. ข้อความแสดงความเป็นอันตราย / Hazard statement



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

SONGNOX® 1680 PW FF



Code 10110027
Ref 7
Date 25/5/2018
Page 3/13

2

การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (ต่อ)
Hazards identification

2.2.6. ข้อสนเทศที่เป็นข้อควรระวัง / Precautionary information

2.2.7. ข้อสนเทศที่เป็นส่วนเสริมเพิ่มเติม / Supplemental information

2.3. ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS หรือที่ระบบ GHS ไม่ครอบคลุมถึง
Other hazards which do not result in classification or are not covered by the GHS

2.3.1. อันตรายต่อสุขภาพอย่างเรื้อรัง / Potential Chronic Health Effects

2.3.1.1. การก่อเกิดโรคมะเร็ง / Carcinogen effects

☐ อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Maybe-Carcinogen

☐ ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Carcinogen

☐ ไม่ก่อให้เกิดโรคมะเร็ง
Non-Carcinogen

☒ ไม่ระบุ
N/A

ไม่ระบุ

2.3.1.2. ผลต่อระบบพันธุกรรม / Mutagenic effects

☐ มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Mutagenic

☐ ไม่มีผลต่อระบบพันธุกรรม
Non-Mutagenic

☒ ไม่ระบุ
N/A

ไม่ระบุ

2.3.1.3. ข้อมูลอื่น ๆ / Other information

2.4. อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม / Environmental Hazards

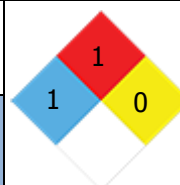
ไม่ระบุ



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

SONGNOX® 1680 PW FF



Code 10110027

Ref 7

Date 25/5/2018

Page 4/13

3

องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

Composition / information on ingredients

3.1. สารเดี่ยว / Homogeneous substance

3.1.1. ชื่อทางเคมี / Chemical identity : Tris(2,4-di-tert-butyl phenyl)phosphite

3.1.2. ชื่อสามัญ / Common name : SONGNOX® 1680 PW FF

3.1.3. ชื่อพ้อง / Synonym :

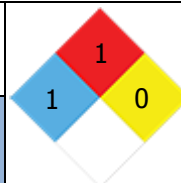
3.1.4. หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่นๆ : 31570-04-4
CAS number and other unique identifiers

3.1.5. สิ่งเจือปนและสารปรุงแต่งให้เสถียร / Impurities and stabilizing additives



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

SONGNOX® 1680 PW FF



Code 10110027
Ref 7
Date 25/5/2018
Page 5/13

4

**มาตรการปฐมพยาบาล
First-aid measures**

4.1. วิธีการปฐมพยาบาล / First-aid

4.1.1. การหายใจ / Inhalation

ย้ายผู้ป่วยไปอยู่ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทได้สะดวกหากมีอาการไอ หรือหายใจลำบากควรรีบไปพบแพทย์

4.1.2. การสัมผัสทางผิวหนัง / Skin contact

ล้างด้วยสบู่และน้ำสะอาด เช็ดผิวหนังให้แห้ง ถอดเสื้อผ้า ถูเท้า รองเท้า หรือเครื่องประดับที่สัมผัสสารเคมีออก ห้ามให้สารละลายอินทรีย์

4.1.3 การสัมผัสทางดวงตา / Eyes contact

ล้างออกด้วยน้ำสะอาดนาน 15 นาที หากมีอาการระคายเคือง ให้ไปพบแพทย์เพื่อขอคำแนะนำ

4.1.4. การกลืนกิน / Ingestion

หากผู้ป่วยรู้สึกตัวดีให้ดื่มน้ำมากๆ เพื่อเจือจางสารเคมี ห้ามกระตุ้นให้อาเจียนเพราะเสี่ยงต่อการสำลักเข้าปอด แล้วรีบไปพบแพทย์

4.2. อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ / Most important symptoms/effects

4.2.1. การเกิดผลเฉียบพลัน / Acute Effects

4.2.2. การหน่วงเวลาการเกิด / Delayed effects

4.3. ข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันที / Indication of immediate medical attention

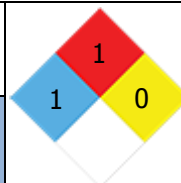
4.4. การดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ / special treatment needed, if necessary.

4.5. อื่น ๆ / Other



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

SONGNOX® 1680 PW FF



Code 10110027
Ref 7
Date 25/5/2018
Page 6/13


5

มาตรการผจญเพลิง
Firefighting measures

- 5.1. สารดับเพลิงที่ไม่ห้ามใช้ / Unsuitable extinguishing media
- 5.2. สารดับเพลิงที่เหมาะสม / Suitable extinguishing media สเปรย์น้ำ ผงเคมีแห้ง CO2 หรือ foam
- 5.3. ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี / Specific hazards arising from the chemical
อาจเกิดก๊าซพิษขณะเผาไหม้ได้ เช่น Carbon monoxide, Carbon dioxide
- 5.4. อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวัง สำหรับนักผจญเพลิง / Special protective equipment and precautions for fire-fighters.
ควรสวมใส่ชุดดับเพลิงและ SCBA
- 5.5. การเตือนภัยสำหรับนักผจญเพลิง / Precautions for fire fighters
พนักงานดับเพลิงใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างครบชุด
- 5.6. ข้อมูลอื่นๆ / Other
ควรฉีดสเปรย์น้ำเพื่อหล่อเย็นอุปกรณ์,
ควรป้องกันน้ำจากการดับเพลิงไม่ให้ปนเปื้อนไปยังระบบระบายน้ำสาธารณะ

6

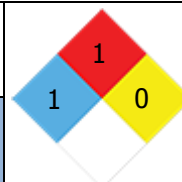
มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร
Accidental release measures

- 6.1. ข้อควรระวังส่วนบุคคล / Personal precautions
จัดให้มีระบบระบายอากาศที่เพียงพอ
สวมชุดป้องกันสารเคมี ควรป้องกันการก่อตัวเป็นฝุ่น (dust formation)
- 6.2. อุปกรณ์ป้องกันอันตราย / Protective equipment
- 
- 6.3. ขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน / emergency procedures
- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 6.3.1. กรณีหกรั่วไหลมาก / Large Spill
ปิดกั้นพื้นที่ที่มีการหกรั่วไหล ระงับการรั่วไหลหากสามารถทำได้โดยไม่เกิดอันตราย สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสม | 6.3.2. กรณีหกรั่วไหลน้อย / Small Spill
- |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
- 6.4. ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม / Environmental precautions.
ป้องกันไม่ให้ไหลลงสู่ระบบท่อระบายน้ำ
- 6.5. วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด / Methods and materials for containment and cleaning up.
ควรจัดเก็บและทำความสะอาด และจัดเก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิดแล้วติดฉลากให้เรียบร้อย



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

SONGNOX® 1680 PW FF



Code 10110027
Ref 7
Date 25/5/2018
Page 7/13

7 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา
Handling and storage

7.1. ข้อควรระวังในการขนถ่ายเคลื่อนย้าย ใช้งาน และการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Precautions for safe handling

ระวังการเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่น พื้นที่ทำงานให้แน่ใจว่ามีการระบายอากาศเพียงพอ
เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดประกายไฟ
ฝุ่นรวมตัวกับอากาศ เกิดเป็นส่วนผสมที่สามารถระเบิดได้

7.2. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / incompatibility

7.2.1. สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย / Safe storage condition

เก็บในที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ -เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท -เก็บในที่แห้งและเย็น

7.2.2. ข้อห้ามในการเก็บรักษาสารที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible chemicals condition

7.3. สถานที่จัดเก็บ/สถานที่ใช้งาน / Storage area PTTGC11/LLDPE

7.4. เงื่อนไขการจัดเก็บของสารที่ไม่เข้ากัน / Incompatible chemicals condition

-เก็บห่างจาก กรดแก่ ด่างแก่ และสารให้ออกซิเจน เปอร์ออกไซด์

7.5. Hazard Class by UN

7.6. ประเภทของการจัดเก็บตามกฎหมาย / Classification

8 การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกัน
Exposure controls/personal protection

8.1. ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ในขณะปฏิบัติงานหรือค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ
Occupational exposure limit values or biological limit values

Name	TLV-TWA	TLV-STEL	TLV-C	PEL	IDLH	Thai	biological limit values
	10 mg/m3						

8.2. การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม / Appropriate engineering controls

จัดให้มีการระบายอากาศที่ดี

8.3. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล / Personal protective equipment



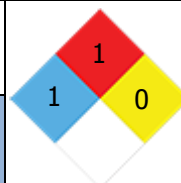
8.4. สุขาภิบาลส่วนบุคคล / Personal hygiene

8.5. การป้องกันอื่น ๆ / Other protection



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

SONGNOX® 1680 PW FF



Code 10110027
Ref 7
Date 25/5/2018
Page 8/13

9

คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี
Physical and chemical properties

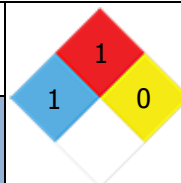
9.1. สถานะทางกายภาพ / Appearance :	Oth ของแข็ง ผงสีขาว		
9.2.กลิ่น / Odour	ไม่มีกลิ่น		
9.3. ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ / Odour threshold limit) :	- ppm		
9.4. ค่าความเป็นกรดต่าง / pH-value :	- na		
9.5. จุดหลอมเหลว และจุดเยือกแข็ง : Melting point &Freezing point	จุดหลอมละลาย	181 - 187 °C	
	และจุดเยือกแข็ง	°C	
9.6. จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด : Initial boiling point/Boiling range	จุดเริ่มเดือด	>400 °C	
	ช่วงของการเดือด	°C – °C	
9.7. จุดวาบไฟ / Flash point :	>150 °C (Close cup)		
9.8. อัตราการระเหย / Evaporation rate :	mg/sec		
9.9. ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็ง และก๊าซ (flammability (solid, gas)	เวลาที่ใช้ในการติดไฟ (Burning time)	sec	
	และหรือ อัตราที่ใช้ในการติดไฟ (Burning Rate)	mm/sec	
9.10. ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด : Upper/lower flammability or explosive limits	% LEL และหรือ %UEL		
9.11. ความดันไอ / Vapour pressure :	6x10e-13 kPa ที่อุณหภูมิ °C		
9.12. ความหนาแน่นไอ / Vapour density :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ	kpa	
9.13. ความหนาแน่นสัมพัทธ์ / Relative density :	1.03 g/c kg/m3		
9.14. ความสามารถในการละลายได้ / Solubility(ies) :	ละลายน้ำ 0.00009 g/l at 20°C		
9.15. ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol : ต่อน้ำ / Partition coefficient : n-octanol/water	> 6 log POW		
9.16. อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง / Auto-ignition temperature	°C		
9.17. อุณหภูมิการสลายตัว / Decomposition temperature :	°C		
9.18. ความหนืด / Viscosity :			
9.19. ค่าความร้อนทางเคมีจากการลุกไหม้/Heat of Combustion :	°C		
9.20. ผลการทดสอบระยะทางของการลุกไหม้ The ignition distance test) :			
9.21. ผลการทดสอบการลุกไหม้ในพื้นที่ปิด : the enclosed space ignition test	s/m³		
9.22. ผลการทดสอบโฟม / the foam test :	เทียบกับอากาศมีค่าเท่ากับ		cm
	และหรือ เปลวไฟไหม้นาน		sec

รายละเอียด	ชนิดสาร		หน่วย
	สำหรับสารที่ไม่ใช่ผงโลหะ	สำหรับผงโลหะ	
บริเวณพื้นที่เปียก (wetted zone) สามารถหยุดการลุกไหม้ของไฟได้			นาที
เวลาในการลุกไหม้ (Burning time)			sec
หรืออัตราการลุกไหม้ (Burning rate)			mm/s



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
Safety Data Sheet

SONGNOX® 1680 PW FF



Code 10110027
Ref 7
Date 25/5/2018
Page 9/13

10

ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา
Stability and reactivity

10.1. การเกิดปฏิกิริยา / Reactivity

10.2. ความเสถียรทางเคมี / Chemical Stability :

☒ เสถียร / Stability

☐ ไม่เสถียรและปลดปล่อยก๊าซ / Instability and emit gas

☐ ไม่ระบุ N/A

10.3. ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย :
Possibility of Hazardous reaction

10.4. สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง / Conditions to avoid

การทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์

10.5. วัสดุที่เข้ากันไม่ได้ / Incompatible materials

สารออกซิไดซิ่ง , เปอร์ออกไซด์ , กรดแก่

10.6. ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว :
Hazardous decomposition products

เมื่อได้รับความร้อนจะเกิดควัน ฟุ้ง ออกไซด์ของคาร์บอนและออกไซด์ของฟอสเฟต และไอระเหยหรือแก๊สพิษ

10.7. ความสามารถในการกัดกร่อน / Corrosively

ไม่ระบุ

11

ข้อมูลด้านพิษวิทยา
Toxicological information

11.1. ทางรับสัมผัส
Route of Exposure

☒ การหายใจ
Inhalation

☒ การกลืนกิน
Ingestion

☒ การสัมผัสทางผิวหนัง
Skin contact

☒ การสัมผัสทางดวงตา
Eye contact

11.2. อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา
Symptoms related to the physical, chemical and toxicological characteristics

11.2.1. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางกายภาพ / Symptom related with physical characteristic

11.2.2. อาการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะทางเคมี / Symptom related with chemical characteristic

11.2.3. อาการที่เกี่ยวข้องทางพิษวิทยา / Symptom related with toxicology

11. ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส
(Contact delayed, immediate and chronic effects)

11.4. ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข / Numerical measures of toxicity

11.4.1. การรับประทาน / Acute oral toxicity

LD50>6000 mg/kg

11.4.2. การสัมผัส / Acute dermal toxicity

LD50>2000 mg/kg

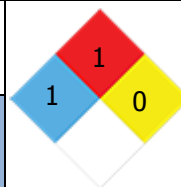
11.4.3. การสูดดม / Acute toxic of the vapour



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

SONGNOX® 1680 PW FF



Code 10110027

Ref 7

Date 25/5/2018

Page 10/13

12

ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา

Ecological information

12.1. ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ (ในน้ำและบนบก ถ้ามี) / Eco toxicity (aquatic and terrestrial, where available)

12.1.1 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อปลา :

Toxicity to fish

12.1.2 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :

Crustaceans / Toxicity to crustaceans

12.1.3 ผลการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันต่อ :

Algae / Toxicity to algae

12.2. การตกค้างยาวนานและความสามารถในการย่อยสลาย / Degradability and persistence

12.3. ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ :

bio-accumulative potential

12.4. การเคลื่อนย้ายในดิน / mobility in soil :

12.5. ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ / Other adverse effects :

13

ข้อพิจารณาในการกำจัด

Disposal considerations

13.1. ข้อมูลเกี่ยวกับกากของเสีย :

Waste information

13.2. ข้อมูลการขนถ่าย เคลื่อนย้ายอย่างปลอดภัย :

Remain materials

13.3. วิธีการกำจัดของเสียที่ถูกต้อง :

Waste disposal

พิจารณาใช้หลักการทาง 3 R โดยไม่ก่อให้เกิดด้านอื่นๆ ตามมา

13.4. การกำจัดบรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการปนเปื้อน

Package contaminated disposal

ใช้เครื่องมือกวาดเก็บใส่ภาชนะที่เหมาะสม ปิดฝาให้มิดชิด ตัดฉลากให้เรียบร้อย

14

ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport information

14.1. หมายเลข UN / UN Number :

Pictogram

14.2. ชื่อที่ถูกต้องในการขนส่งตาม UN :

UN Proper Shipping Name

14.3. ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง :

Transport Class/Division

14.4. กลุ่มการบรรจุ (ถ้ามี) : Package group (if any)

14.5. การเกิดมลภาวะทางทะเล

Marine pollution

○ ใช่ ◎ ไม่ใช่ ○ ไม่ระบุ

14.6. ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช

Special precautionary for user

14.7. การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่

Transport in bulk

14.8. บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง / Classification code

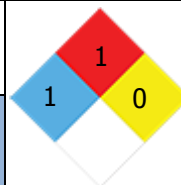
14.9. ข้อมูลอื่นๆ / Other



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี

Safety Data Sheet

SONGNOX® 1680 PW FF



Code 10110027

Ref 7

Date 25/5/2018

Page 11/13

15

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

Regulatory information

15.1. กฎระเบียบทางด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อม/ Safety, health and environmental regulations

16

ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ

Regulatory information

16.1. วันที่จัดเตรียมเอกสารข้อมูลความปลอดภัยฉบับปรับปรุงแก้ไขล่าสุด / Date of latest issue **25/5/2018**

16.2. รายละเอียดของจุดที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเอกสารความปลอดภัยฉบับเดิม / Description of point of Safety Data Sheet changing

16.3. คำอธิบายของอักษรย่อและชื่อย่อที่ใช้ในเอกสารความปลอดภัย / Abbreviation explanation

NFPA Hazard Code	HMIS Hazard		Rating System
	1	Health	0 = ไม่อันตราย (No hazard) 1 = อันตรายเล็กน้อย (Slight hazard) 2 = อันตรายปานกลาง (Moderate hazard) 3 = อันตรายมาก (Serious hazard) 4 = อันตรายอย่างรุนแรง (Severe hazard)
	1	Flammability	
	0	Reactivity	

16.4. ข้อมูลไฟล์เอกสารความปลอดภัย / Information Safety Data Sheet files

ไฟล์ข้อมูลหลัก : [LL-7,LD-6 Irgafos 168- MSDS_374.pdf](#)

ไฟล์ข้อมูลอ้างอิง :

16.5. กฎหมายในประเทศที่เกี่ยวข้อง / Local Legislation Related

16.6. ที่มาของข้อมูล / Reference

SDS of Chemservice S.A.
5, an de Laengten
L-6776 Grevenmacher, Luxembourg

16.7. ข้อมูลอื่นๆ / Other details

SONGNOX® 1680 PW FF

NFPA Rating



UN Number :

CAS Number : 31570-04-4

จุดวาบไฟ : >150°C

จุดติดไฟได้เอง :

TWA-TLV : 10
mg/m³

Classification :

Hazard Statement

โทรศัพท์ติดต่อกรณีฉุกเฉิน

(038) 97-6273



อันตรายต่อสุขภาพ

ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อบริเวณที่สัมผัส หากได้รับเป็นระยะเวลานาน หรือบ่อยๆ

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

safety goggle , ต้องสวมใส่ถุงมือไนรยในเขตพื้นที่นี้, half-mask dust filter, ต้องสวมหมวกไนรย



การปฐมพยาบาล

ย้ายผู้ป่วยไปอยู่ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทได้สะดวกหากมีอาการไอ หรือหายใจลำบากควรรีบไปพบแพทย์ ล้างออกด้วยน้ำสะอาดนาน 15 นาที หากมีอาการระคายเคือง ให้ไปพบแพทย์เพื่อขอคำแนะนำ ล้างด้วยสบู่และน้ำสะอาด เช็ดผิวหนังให้แห้ง ถอดเสื้อผ้า ถูเท้า รองเท้า



สารที่ใช้ในการดับเพลิง

สเปรย์น้ำ ผงเคมีแห้ง CO2 หรือ foam



การขนย้ายและการจัดเก็บ

ปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง สวมใส่อุปกรณ์ PPE อย่างเหมาะสมขณะปฏิบัติงาน เก็บในที่ที่มีการระบายอากาศที่ดี ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ -เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท -เก็บในที่แห้งและเย็น -เก็บห่างจาก กรดแก่ ต่างแก่ และสารให้ออกซิเจน เปอร์ออกไซด์



การจัดการกรณีหกรั่วไหล

ปิดกั้นพื้นที่ที่มีการหกรั่วไหล ระวังการรั่วไหลหากสามารถทำได้ โดยไม่เกิดอันตราย สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสม ระวังการปนเปื้อนสู่ร่างกาย น้ำ ดิน ใช้เครื่องมือกวาดเก็บใส่ภาชนะที่เหมาะสม ปิดฝาให้มิดชิด ตัดฉลากให้เรียบร้อย

กรณีต้องการรับข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อ / For more information please contact : SHE Olefins III

รหัส / Code No. 10110027

แก้ไขครั้งที่ / Number of Revision : 7

คำเตือน / Warning :

SONGNOX® 1680 PW FF

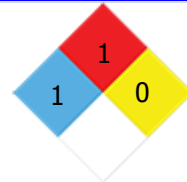
UN No :

CAS No : 31570-04-4

คำสัญญาณ :

ข้อความแสดงความเป็นอันตราย :

ข้อควรระวัง :



การปฐมพยาบาล / First Aid :

ย้ายผู้ป่วยไปอยู่ในบริเวณที่อากาศถ่ายเทได้สะดวกหากมีอาการไอ หรือหายใจลำบากควรรีบไปพบแพทย์ ล้างออกด้วยน้ำสะอาดนาน 15 นาที หากมีอาการระคายเคือง ให้ไปพบแพทย์เพื่อขอคำแนะนำ ล้างด้วยสบู่และน้ำสะอาด เช็ดผิวหนังให้แห้ง ถอดเสื้อผ้า ถูงเท้า รองเท้า

เบอร์โทรฉุกเฉิน (Emergency number):

(038) 97-6273

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



รายละเอียดผู้ผลิต / จัดจำหน่าย

บริษัท : Songwon IND. CO. LTD
Company

ที่อยู่ : 732-2 Yochon-dong, Nam-gu, Ulsan, Korea
Address

เบอร์โทรศัพท์ : 82 (0)52-273-9841
Telephone number

เอกสารแจ้งสาธารณสุข จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS)
และข้อมูลจำเป็นอื่น ๆ

ที่ GCS 046/2565

25 มีนาคม 2565

เรื่อง การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด ประจำปี พ.ศ.2565

เรียน นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดระยอง

อ้างถึง : หนังสือที่ ทส 1010.8/3707 เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1) ของบริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด ลงวันที่ 18 มีนาคม 2563

สิ่งที่ส่งมาด้วย : 1. สำเนาหนังสือที่ ทส 1010.8/3707 เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ
2. ข้อมูลจำนวนพนักงาน
3. ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ของโครงการฯ

บริษัท จีซี สไตรีนิกส์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 7 ถนนโอ-หนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ได้รับความเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน (ครั้งที่ 1) ตามตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีเอทิลีน (ช่วงดำเนินการ) ข้อ 12 สุขภาพ ระบุให้โครงการฯ จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) (ในปีแรกที่เปิดดำเนินการกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอย่างอื่น ๆ เช่น ช่องทางติดต่อโครงการ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพและเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยต่อไป

บริษัทฯ จึงขอส่งรายละเอียดข้อมูลจำนวนพนักงานและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายปานโชค เอื้ออานากา)

กรรมการผู้จัดการ

หน่วยงาน SHE-Polymers

โทรศัพท์ : 038-976610

นางจันทนา
๑๐/๓/๕๕

เอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย
และประเมินความเสี่ยงสำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูงสำหรับงานช่วง Shutdown / Turnaround

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของงานหรือกิจกรรมที่ทำ (โดย Job Owner)

JSEA No. GC17-(P-MN-MM3)-2025-0016

ชื่องาน/กิจกรรม : ตรวจสอบความเสียหายโดย Visual Inspection และทำความสะอาด Burner A (ปฏิบัติงานใน Confined space)

วัตถุประสงค์ของงาน/กิจกรรม : เพื่อตรวจสอบความเสียหายและทำความสะอาด Burner A

สถานที่ปฏิบัติงาน : Burner A

ผู้รับรองผลการวิเคราะห์อื่นๆ (Other) : -

รายละเอียดของงาน/กิจกรรม : Replace & Demolishing & Installation insulation and thickness inspectionและในที่อับอากาศ และทำความสะอาดโดยใช้เครื่องดูดฝุ่น แขนว rokok

ระยะเวลาปฏิบัติงาน : 18 Aug 2025 - 31 Dec 2025

อุปกรณ์ที่จะซ่อม : Hot Oil Burner M-S-140A

อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ : เครื่องดูดฝุ่น ,Hand tools, Full body safety harness , ชุดกันฝุ่นสีขาว , หน้ากาก N95 , ถุงมือหนัง ,Blower , รอก , ท่อน้ำร้อน , Belts , ถุงมือกันบาด , เครื่องมือเชื่อม , หน้ากากเชื่อม , หน้ากากกรองฟumesพิษ ,Ear plugs/ear muff

ส่วนที่ 2 การขี้งอันตรายและลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน (โดย JSEA Team)

ด้านความปลอดภัย : ☒ การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ☒ ไฟไหม้/ระเบิด ☒ ทรัพย์สินเสียหาย ☐ กระทบต่อกระบวนการผลิต (เช่น เปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ) ☐ ไม่มีผลกระทบ

ด้านสิ่งแวดล้อม : ☒ มลพิษทางอากาศ/กลิ่น ☒ เสียงดัง ☐ น้ำเสีย/ปนเปื้อน ☐ ดินปนเปื้อน ☐ ทัศนียภาพ/ภาพลักษณ์ ☐ ไม่มีผลกระทบ

อื่นๆ :

ข้อขี้งอันตรายและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่อาจจะเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน และกำหนดมาตรการป้องกัน

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
1	ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ เพื่อเข้าไปตรวจสอบความเสียหายและทำความสะอาดภายใน Burner โดยใช้เครื่องดูดฝุ่น	1.1 ผู้ปฏิบัติงานขาดอากาศหายใจ ทำให้เป็นลมหมดสติ ชนิดการบาดเจ็บ : จากสารเคมี	1.1.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิตในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ (Life Saving Rule : Confine Space) ดังนี้ 1.ต้อง ได้รับใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศเสมอ 2.ต้อง ตรวจวัดอากาศตามที่กำหนดเสมอ 3.ต้อง Fit to work test กรณีงานที่ใช้ SCBA หรือ Airline	

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
		<p>1.2 อุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุด ทำให้เกิดไฟช็อต/ไฟดูด</p> <p>ผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>ชนิดการบาดเจ็บ : จากไฟฟ้า</p> <p>1.3 ผู้ปฏิบัติงานลื่นล้ม</p> <p>ชนิดการบาดเจ็บ : ลื่น หกล้ม</p> <p>1.4 ผู้ปฏิบัติงานสูดดมฝุ่นจากการทำความสะอาด หรือฝุ่นเข้าตา หรือถูกผิวหนัง ทำให้เกิดการระคายเคือง</p> <p>ชนิดการบาดเจ็บ : จากสารเคมี</p> <p>1.5 แสงสว่างไม่เพียงพอต่อการทำงาน</p> <p>ชนิดการบาดเจ็บ : จากแสง</p>	<p>4.ต้อง มีบุคลากรที่ทำงานับอากาศถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p>1.1.2 ต้องติดตั้งพัดลมระบายอากาศ เพื่อระบายอากาศ ตามแผนการระบายอากาศ</p> <p>1.1.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการตรวจวัดก๊าซ โดยใช้เครื่อง Gas Detector ก่อนและระหว่างการทำงานตามที่ระบุใน Work Permit</p> <p>1.1.4 ต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวัง (Hole Watch) ไว้คอยตรวจสอบ การเข้า-ออก และบันทึกรายชื่อ-เวลาเข้าออกของผู้ปฏิบัติงานทุกครั้ง และแขวนบัตรไว้ที่ทางเข้าออก โดยผู้เฝ้าระวังต้องสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานด้านในได้</p> <p>1.1.5 จัดให้มีป้ายเตือน "ที่ับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า" ที่บริเวณทางเข้า-ออกของสถานที่ับอากาศทุกทาง</p> <p>1.2.1 อุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องผ่านการตรวจสอบ และติดสติ๊กเกอร์ อนุญาตให้ใช้งานจากแผนกไฟฟ้า GC ก่อนนำมาใช้งาน</p> <p>1.3.1 ทางเข้าบริเวณพื้นที่ที่ับอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง สามารถเข้า-ออกได้สะดวก</p> <p>1.4.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่หน้ากาก N95 , แวนตานามัย และชุดกันฝนสีขาวตลอดเวลา</p> <p>1.4.2 กรณีมีฝุ่นเข้าตา ห้ามขยี้ตา ให้ไปที่จุดชำระล้างฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุด (ที่ Workshop) หากยังมีอาการระคายเคือง ให้ไปที่ห้องพยาบาล</p> <p>1.5.1 จัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอต่อจุดปฏิบัติงาน</p>	

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
		1.6 ผู้ปฏิบัติงานไม่ทราบขั้นตอนการปฏิบัติตัว ขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ชนิดการบาดเจ็บ : จากแสง 1.7 ไม่ได้ตัดแยกระบบเชื้อเพลิงทำให้เกิด อันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน ชนิดการบาดเจ็บ : จากสารเคมี	1.6.1 หัวหน้างานสื่อสาร Pre-Rescue Plan ให้ผู้ ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงาน 1.7.1 ปฏิบัติตามกฎหมายพิษชีวิต เรื่อง Energy Isolation (การตัดแยก) ดังนี้ 1.ต้อง ตัดแยกระบบ(Isolation) ตามแผนการตัด แยก 2.ต้อง ล็อกกุญแจ(Log Out)และแขวนป้าย เตือน(Tag Out)ทั้งArea Owner และJob Owner ให้ครบถ้วนก่อนเริ่มงาน 3.ต้อง ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตัดแยกให้ มั่นใจว่าปลอดภัยร่วมกันระหว่างOperation และJob Ownerก่อนเริ่มงานเสมอ	
2	ติดตั้งรอกบนที่สูง (ความสูงที่ติดตั้งรอก น้อยกว่า 1.8 เมตร) โดยใช้งานบันไดทรง A	2.1 ผู้ปฏิบัติงานตกจากบันไดทรง A ชนิดการบาดเจ็บ : ตกจากที่สูงระดับ	2.1.1 มีคนจับบันไดขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา 2.1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องไม่ยืนบนชั้นบนสุดของ บันไดทรงเอ	
3	Demolishing/Installation Insulation	3.1 ฝุ่น Ceramic Fiber เข้าตา , สูดดมหรือ สัมผัส ผิวหนัง ชนิดการบาดเจ็บ : จากสารเคมี	3.1.1 สวมใส่อุปกรณ์ PPE ได้แก่ ถุงมือหนัง , หน้ากาก N95 , ชุด PPE ที่คลุมทั้งตัว ไม่พับแขน เสื้อ	
4	Demolishing/Installation Insulation pin / Cover ring	4.1 งานเจียร ตัด ทำให้ถูกความร้อนจากชิ้นงาน/ สะเก็ดไฟ หรือเกิดการลุกติดไฟ ชนิดการบาดเจ็บ : สัมผัสความร้อน	4.1.1 อุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องผ่านการตรวจสอบ และ ติดสติกเกอร์ อนุญาตให้ใช้งานจากแผนกไฟฟ้า GC ก่อนนำมาใช้งาน 4.1.2 สวมใส่ ถุงมือกันความร้อน , เสื้อแขนยาว เพื่อกันสะเก็ดไฟ และติดตั้งผ้ากันไฟ เพื่อไม่ให้ กระเด็นไปยังที่อื่น	

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
		<p>4.2 ไฟฟ้าดูดผู้ปฏิบัติงาน ชนิดการบาดเจ็บ : จากไฟฟ้า</p> <p>4.3 ผู้ปฏิบัติงานสูดดมฟุ้งและก๊าซ จากงานเชื่อม และสัมผัสความร้อนจากงานเชื่อม ชนิดการบาดเจ็บ : จากสารเคมี</p> <p>4.4 สะเก็ดไฟจากงานเชื่อม ทำให้เกิดไฟลุก ชนิดการบาดเจ็บ : สัมผัสความร้อน</p>	<p>4.1.3 ปฏิบัติตามกฎหมายชีวิต Life Saving Rules เรื่อง Work Permit 1.ต้อง มีใบอนุญาตทำงาน เมื่อทำงานในพื้นที่(หวงห้าม)โรงงาน 2.ต้อง ตรวจวัดสารติดไฟทุกครั้ง ในงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ 3.ต้อง ทำงานภายในขอบเขตการทำงานที่ได้รับอนุญาต 4.ต้อง ได้รับการยืนยันจุดหรืออุปกรณ์ที่ได้รับอนุญาตให้ทำงาน ให้ถูกต้องโดยดูจากชื่อ หรือหมายเลขอุปกรณ์ก่อนเริ่มงาน</p> <p>4.1.4 จัดเตรียมถังดับเพลิงขนาดไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ Fire rating 10A40B ไว้ที่หน้างาน</p> <p>4.1.5 ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมต่อผ่านการทดสอบ Skill assessment</p> <p>4.2.1 อุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องผ่านการตรวจสอบ และติดสติ๊กเกอร์ อนุญาตให้ใช้งานจากแผนกไฟฟ้า GC ก่อนนำมาใช้งาน</p> <p>4.3.1 เปิดพัดลมระบายอากาศ ขณะปฏิบัติงาน</p> <p>4.3.2 สวมใส่ ถุงมือกันความร้อน , เสื้อแขนยาว เพื่อกันสะเก็ดไฟ และติดตั้งผ้ากันไฟ เพื่อไม่ให้เกิดไฟลุกลามไปยังที่อื่น และสวมใส่หน้ากากเชื่อม/ หน้ากากกรองฟุ้งสึขมพู่ ขณะทำงานเชื่อมตลอดเวลา</p> <p>4.4.1 จัดเตรียมถังดับเพลิงขนาดไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ Fire rating 10A40B ไว้ที่หน้างาน</p> <p>4.4.2 คลุมพื้นที่ปฏิบัติงานด้วยผ้ากันไฟ</p>	

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
			4.4.3 ปฏิบัติตามกฎหมายที่กษชีวิต Life Saving Rules เรื่อง Work Permit 1.ต้อง มีใบอนุญาตทำงาน เมื่อทำงานในพื้นที่(หวงห้าม)โรงงาน 2.ต้อง ตรวจวัดสารติดไฟทุกครั้ง ในงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ 3.ต้อง ทำงานภายในขอบเขตการทำงานที่ได้รับอนุญาต 4.ต้อง ได้รับการยืนยันจุดหรืออุปกรณ์ที่ได้รับอนุญาตให้ทำงาน ให้ถูกต้องโดยดูจากชื่อ หรือหมายเลขอุปกรณ์ก่อนเริ่มงาน 4.5 เสียงดังจากงานตัด เชื่อม เจียร ชนิดการบาดเจ็บ : จากเสียง 4.5.1 สวมใส่ Ear plugs/ear muff ขณะปฏิบัติงาน	
5	House Keeping	5.1 อุปกรณ์ หรือเศษวัสดุหน้างานบดมือ ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกของมีคม 5.2 สลื่น หกล้ม จากคราบสกปรกจากเศษของเสีย ชนิดการบาดเจ็บ : สลื่น หกล้ม 5.3 ขยะปนเปื้อนสารเคมี ปนไปกับขยะทั่วไป ชนิดการบาดเจ็บ : จากสารเคมี	5.1.1 สวมใส่ถุงมือหนังทุกครั้งปฏิบัติงาน 5.2.1 ทำความสะอาดพื้นที่ ทุกครั้งหลังจากปฏิบัติงาน 5.3.1 แยกประเภทของเสียที่เกิดขึ้น ใส่ถุงใส่ ติดสติ๊กเกอร์ โดยเศษผ้า/วัสดุปนเปื้อนน้ำมันให้ติดสติ๊กเกอร์สีขาว และหากมีขยะขาดให้ติดสติ๊กเกอร์สีฟ้า และเขียนรายละเอียดให้ชัดเจน	

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-MP)-007: แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
--------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------

ส่วนที่ 3 รับรองผลการวิเคราะห์ (โดย JSEA Team) 3.1 ชื่อ Job Owner ชีระ สังข์เผือก การพิจารณาล่าสุด : Approved			หน่วยงาน/บริษัท P-MN-MM3	วันที่ 14 Aug 2025 (ครั้งที่ 1), 14 Aug 2025 (ครั้งที่ 2)
3.2 ชื่อผู้แทน Area Owner : 				

ภาคผนวก ข.48

เอกสารขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่เสี่ยง

10/5

ใบอนุญาตทำงานที่มีประกายไฟ (Hot Work Permit)



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ใบสั่งงานเลขที่ / MOC No.

P-PS-005/007

ใบอนุญาตเลขที่

495200

Request

- ☐ มีงานในที่อับอากาศ ตามใบอนุญาตเลขที่
- ☐ มีงานขุด ตามใบอนุญาตเลขที่
- ☐ มีงานใช้สารกันสนิม/ครีต ตามใบอนุญาตเลขที่
- ☐ มีงานติดตั้ง / รื้อถอนนั่งร้าน ตามใบอนุญาตเลขที่
- ☐ มีงานใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง ตามใบอนุญาตเลขที่
- ☐ มีงานยกอุปกรณ์ด้วยรถ Crane ตามใบอนุญาตเลขที่
- ☐ มีงาน Box up ตามใบอนุญาตเลขที่
- ☐ มีงานประคบน้ำ ตามใบอนุญาตเลขที่
- ☐ มีงานปิดกั้นถนน ตามใบอนุญาตเลขที่

GC 17- (TP-PP-PC)

เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

- ☒ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (JSEA) - 2025-0003
- ☐ P&ID, เส้นทางการรถ
- ☐ ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) (ระบุสารเคมี)
- ☐ อื่นๆ

สภาพกระบวนการผลิตและการตัดแยกอุปกรณ์

- สภาพของอุปกรณ์ที่ใช้งานครั้งสุดท้ายบรรจุด้วย
1. ☐ ตัดแยกอุปกรณ์ ตาม TAG หมายเลข
- รายละเอียดการตัดแยก
- ☒ แผน Isolation plan / EIC No. 946
2. ☐ ☐ / Verify
3. ☐ ☐
4. ตัดแยกระบบเครื่องมือวัด เครื่องมือควบคุม
- ☐ Defeat ☐ By pass
- ☐ IEC Logic Control Diagram ☐ ไม่แนบ Logic Control Diagram
5. สภาพอุปกรณ์
- ☒ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☒ สภาพของอุปกรณ์
- ☒ ปล่อยอุปกรณ์แล้ว
- ☒ ปล่อยความดันออกหมดแล้ว
- ☒ ปล่อยของเหลวออกหมดแล้ว
- ☒ อาจมีของเหลวตกค้าง
- ☒ อาจมีความดันตกค้าง
- ☒ อาจมีอุณหภูมิสูง
- ☒ อาจมีอุณหภูมิต่ำ / ติดลบ
- ☒ อื่นๆ
- ☒ ให้ O
- ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่ ☒ สภาพของอุปกรณ์
- ☐ อุปกรณ์ผ่านการทำความสะอาดแล้ว
- ☐ ถอดท่อ หรือข้อต่อออกแล้ว
- ☐ ผ่านการทำความสะอาดด้วยไนโตรเจนแล้ว
- ☐ ผ่านการทำความสะอาดด้วยไอน้ำแล้ว
- ☐ ผ่านการทำความสะอาดด้วยน้ำแล้ว
- ☒ อุปกรณ์ไฟฟ้าได้ทำการตัดแยกความดันแล้ว
- ☒ ท่ออุปกรณ์ได้ตัดแยกแล้ว
- ติดต่อกับ/แจ้ง On-S
- ขอทราบประวัติ ข้อ

Permit Preparation

ข้อกำหนดความปลอดภัย

- ☒ ปิดกั้นบริเวณทำงาน
- ☐ ปิดครอบระบายอากาศในรัศมี 15 เมตร
- ☐ เตรียมเครื่องระบายอากาศ (งานในที่อับอากาศ)
- ☐ ปิดกั้นในกรณีที่มีการถอดแผ่นกันละออง
- ☒ ปิดกั้นประกายไฟ / ล้อมผ้ากันไฟ
- ☒ มีถังดับเพลิงที่บริเวณทำงาน
- ☐ เตรียม Stand-by Person with PPE (First Line Breaking)
- ☐ ค่อยสาขดับเพลิง Standby
- ☐ ตรวจสอบ Eye washer ให้พร้อมใช้งาน
- ☐ เจาะท่อเพื่อตรวจวัดก๊าซ
- ☐ มีอุปกรณ์วัดแก๊สส่วนบุคคล (ระบุ)
- ☒ ท่อสายฉีดพ่นไอน้ำพร้อมใช้งาน
- ☒ จัดป้ายเตือนภัย / ไฟเตือนภัย
- ☐ หยุดทำงานเมื่อตรวจพบสารไฮโดรคาร์บอนรั่ว
- ☐ ไม่ปล่อยของเหลวไม่ระบายความดัน หรือเก็บตัวอย่างในพื้นที่ที่กำลังทำงาน
- ☐ สื่อสาร ทำความเข้าใจรายละเอียด Work permit ให้กับทีมงานก่อนเริ่มงาน
- ☐ มีสารที่ลุกติดไฟได้เอง (Pyrophoric) ต้องแจ้งหรือฉีดยา
- ☐ ระงับกระแสแก๊วลวหรืออุปกรณ์ข้างเคียง เช่น Protection wire, Latch valve
- ☐ อื่นๆ

ผลการตรวจวัดก๊าซ (ห้ามเครื่องหมาย ✓ ถ้ารับแก๊สที่ต้องทำการตรวจวัด)

วันที่	เวลา	<input checked="" type="checkbox"/> %LEL ความอิ่มตัว.....ซม.	<input checked="" type="checkbox"/> %O ₂ ความอิ่มตัว 2 ซม.	<input type="checkbox"/> H ₂ S ความอิ่มตัว.....ซม.	<input type="checkbox"/> CO ความอิ่มตัว.....ซม.	<input type="checkbox"/> อื่นๆ
27/08/25	09:00	0	20.8	-	-	
28/08/25	10:00	0	20.8	-	-	
29/08/25	13:00	0	20.8	-	-	
29/08/25	15:00	0	20.8	-	-	
มาตรฐาน		0 % LEL	19.5-23.5 %	5 ppm	25 ppm	

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ชัด ✓ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ต้องการใช้

- ☒ อุปกรณ์ PPE มาตรฐาน (หมวกนิรภัย, รองเท้านิรภัย, แว่นตา/นิรภัย)
- ☐ ถุงมือผ้า / หนา / กันสารเคมี, กรด, ด่าง / ความร้อน
- ☐ ชุดป้องกันสารเคมี, กรด, ด่าง / ความร้อน
- ☐ อุปกรณ์ PPE พิเศษสำหรับ First Line Breaking (ระบุเมื่อเกี่ยวข้องกับงาน First Line Breaking)
- ☐ ชุดป้องกันสารเคมี, กรด, ด่าง/ความร้อน/ฝุ่นละออง
- ☐ Google / Face Shield
- ☐ รองเท้านิรภัย
- ☐ ถุงมือผ้า / หนา / กันสารเคมี, กรด, ด่าง / ความร้อน
- ☐ หน้ากากกรองสารเคมี
- ☐ ชุดป้องกันฝุ่นละออง
- ☐ รองเท้านิรภัย
- ☒ Ear-plug / muff
- ☒ Full Body Harness
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)
- ☐ แว่นครอบตา / หน้ากาก (Goggle) / Face Shield
- ☐ Ears plug / muff

Permit Approval

- ผู้ออกใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Issuer)
- ผู้อนุมัติใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Approver)
- ผู้ร่วมออก / อนุมัติใบอนุญาต (ชื่อ Countersign/Cosigner)
- (Countersign กรณีเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูงหรือพื้นที่อันตราย หรือพื้นที่อื่น / Cosigner กรณีเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง)
- ใบอนุญาตทำงานออกเมื่อวันที่ 27/8/25 เวลา 08.00 (ใบอนุญาตทำงานสามารถใช้งานได้ตลอด หรือเวลาการปฏิบัติงานปกติและสามารถต่ออายุใช้งานได้นาน 12 ชั่วโมง)
- หัวหน้างาน
- ชื่อหัวหน้างาน
- On-site verifier (ชื่อ On-site verifier)
- ผู้ตรวจสอบหน้างาน (ชื่อ On-site verifier)
- การต่ออายุใบอนุญาตทำงาน
- เกิน 24 ชั่วโมง (ยกเว้นกรณี Turnaround)
- ผู้อนุมัติใบอนุญาต ได้ตรวจสอบสภาพพื้นที่ กระบวนการผลิตและอุปกรณ์ที่ทำงานแล้วความปลอดภัยเพียงพอ และได้รับการตรวจวัดก๊าซพร้อมทั้งได้บันทึกผลการตรวจสอบไว้แล้ว
- ☐ ขอต่ออายุใบอนุญาตทำงาน วันที่ / / เวลา
- ผู้อนุมัติใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Approver)
- วันที่ / /
- หัวหน้างาน รับทราบการต่ออายุใบอนุญาตทำงาน (ชื่อหัวหน้างาน)
- วันที่ / /

Finished

- การปิดใบอนุญาตทำงาน
- กุญแจ / ป้าย Lock อุปกรณ์, เครื่องมือ
- การปิดใบอนุญาต ☐ งานเสร็จสิ้น
- ผู้คืนใบอนุญาตการทำงาน (ชื่อหัวหน้างาน)
- ผลการตรวจพื้นที่ทำงาน ☒ ยอมรับ
- ผู้ตรวจสอบพื้นที่ทำงาน (ชื่อ On-site verifier)
- ผู้ออกใบอนุญาตทำงาน (ชื่อ Permit Issuer)

ใบอนุญาตทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Work Permit)



บริษัท ฟิฟที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ใบสั่งงานเลขที่

ใบอนุญาตเลขที่
11664

โทรศัพท์ 66
น (ระบุชื่อหน่วย)

TEERA.S

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

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

100

04/17 2018 44455

1. *Journal of Management Studies*, 1996, 33, 1, 1-14.

1. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 284: 2689-2695.

1. *Journal of Management Studies*, 1996, 33, 1, 1-14.

1. *Journal of Management Studies*, 1990, 27, 1, 1-14.

125

รายละเอียดการอนุญาต

8. การตัดแยกอุปกรณ์ การตัดแยกระบบไฟฟ้า การจัดขจัดบรรยากาศที่เป็นอันตราย ได้ดำเนินการแล้ว ตามใบอนุญาตทำงาน (Main work permit) เลขที่ 40/464

9. ข้อกำหนดเพื่อความปลอดภัย

- ☐ การทำงานในที่อับอากาศที่มีก๊าซเฉื่อย ต้องดำเนินการโดยผู้รับเหมาที่มีความชำนาญเท่านั้น
- ☒ ผู้ปฏิบัติงานต้องออกจากที่อับอากาศทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้เฝ้าระวังเหตุ หรือสัญญาณเตือนภัยทำงานหรือเกิดเหตุที่ไม่ปลอดภัย
- ☒ ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ และผ่านการตรวจสอบสุขภาพแล้ว
- ☒ ห้ามผู้รับเหมาใช้ระบบ Utility เช่น ไฟฟ้า ลม ไนโตรเจน เป็นต้น ของบริษัท หากมีความจำเป็นต้องขออนุญาตจากผู้อนุญาตก่อนใช้งาน
- ☐ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) ตามเอกสารแนบ
- ☐ ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี (SDS) (ระบุสารเคมี) _____
- ☐ อื่นๆ (ระบุอันตรายที่ผู้ปฏิบัติงานอาจได้รับและวิธีการหลีกเลี่ยง ป้องกัน) _____

10. ผลการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตราย (ทำเครื่องหมาย ✓ สำหรับก๊าซที่ทำการตรวจวัด)

วันที่	เวลา	<input checked="" type="checkbox"/> % LEL	<input checked="" type="checkbox"/> % O ₂	<input type="checkbox"/> H ₂ S	<input type="checkbox"/> CO	<input type="checkbox"/> Benzene	อื่นๆ.....
		ความถี่ทุก.....ชม.	ความถี่ทุก.....ชม.	ความถี่ทุก.....ชม.	ความถี่ทุก.....ชม.	ความถี่ทุก.....ชม.	ความถี่ทุก.....ชม.
29/8 25	14:00	0	20.8	-	-	-	-
/ /							
/ /							
/ /							
/ /							
มาตรฐาน		0% LEL	19.5 - 23.5%	5 ppm	25 ppm	1 ppm	

11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ปิด ✓ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ต้องการใช้

- | | | | | |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> รองเท้านิรภัย | <input checked="" type="checkbox"/> หมวกนิรภัย | <input type="checkbox"/> หน้ากากกรองสารเคมี | <input checked="" type="checkbox"/> Ears plug | <input checked="" type="checkbox"/> ถุงมือ |
| <input checked="" type="checkbox"/> แวนดานิรภัย | <input type="checkbox"/> แวนครอบดานิรภัย | <input checked="" type="checkbox"/> Full Body Harness | <input type="checkbox"/> เครื่องช่วยหายใจ | <input type="checkbox"/> Airline |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ) | | | | |

12. รายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่สาธารณะ

ข้อ 4					
	เวลาเข้า	เวลาออก	ชื่อ-นามสกุล	เวลาเข้า	เวลาออก
	14 : 12	14 : 26	7.		
	14 : 13	14 : 26	8.		
			9.		
			10.		
			11.		
			12.		

กรณีผู้ปฏิบัติงานจำนวนมากให้เนบรายชื่อผู้ปฏิบัติงานในที่อัธภาสและบันทึกเวลาเข้าออก

	จ. น	ก. น		13. การอนุญาตให้ทำงาน
--	------	------	--	-----------------------

ผู้อนุญาตได้ทำการตัดแยกระบบ จัดสารอันตรายออกจากที่อันอาจสพร้อมทั้งตรวจสอบจนมั่นใจแล้วว่าปลอดภัยเพียงพอ และจัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตรายแล้ว รวมถึงได้ทำ [REDACTED] จึงเห็นควรให้เข้าปฏิบัติงาน [REDACTED]

ใบอนุญาตทำงานออกเมื่อวันที่ 29 / 9 / 68 เวลา: 17:00 (ใบอนุญาตทำงานสามารถใช้งานได้ตลอดและสามารถขอต่ออายุใช้งานได้ไม่เกิน 12 ชั่วโมง)

$\frac{1}{\sqrt{\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} f(x) \delta(x-a) dx = f(a)$

[illegible]

1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

100

14. การค่อยๆ โยนหลอดทำงาน โยนหลอดทำงานจะสิ้นสุดลงไม่เกิน 12 ชั่วโมง สามารถค่อยๆ โยนหลอดทำงานได้ไม่เกิน 24 ชั่วโมง (ยกเว้นกรณี Turnaround)

คือนักโบราณคดีตรวจสอบสภาพพื้นที่ กระบวนการผลิตและอุปกรณ์ที่ทำงานแล้วว่าความปลอดภัยเพียงพอ และได้รับการตรวจวัดก๊าซพร้อมทั้งได้บันทึกผลการตรวจสอบไว้แล้ว

- ☐ ขอต่ออายุใบอนุญาตทำงาน วันที่ ____/____/____ เวลา ____

_____ (_____) วันที่ _____ / _____ / _____

_____ (_____) วันที่ _____ / _____ / _____

15. การเปลี่ยนแปลงของค่ารวม

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

๒) วันที่ 29 / 8 / 25 เวลา 1.66

ผู้ตกไปโดนระเบิดได้ตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงแล้ว พบว่ามีงานที่ใกล้เคียงกับระเบิดได้ถอนกำลังคนและจัดเก็บเครื่องเบ็ดตกจากพื้นที่แล้ว

29, 8, 25 16:00

เป้าหมายด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของงานหยุดซ่อมบำรุง



SHE DAILY REPORT

GC17 (HIPS) Annual Shutdown 2025

เป้าหมาย

38

วัน

เราทำงานปลอดภัยมาแล้ว

38

วัน

Contractor Performance

บริษัท วันที่	เดือน สิงหาคม																															เดือน กันยายน										
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
GCME	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊		
AERO Group 1992	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊		
WINTHERMS	😊	😐	😊	😐	😊	😊	😊	😊	😐	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊			
SIRI SUCCESS	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊			
CE MANPOWER	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊			
EDISON	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊			
U-SERVICE	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊			
ICS	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊			
HDS	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊			



Safe



Unsafe / ใบเหลือง



รายงาน Near Miss



Accident / ใบแดง

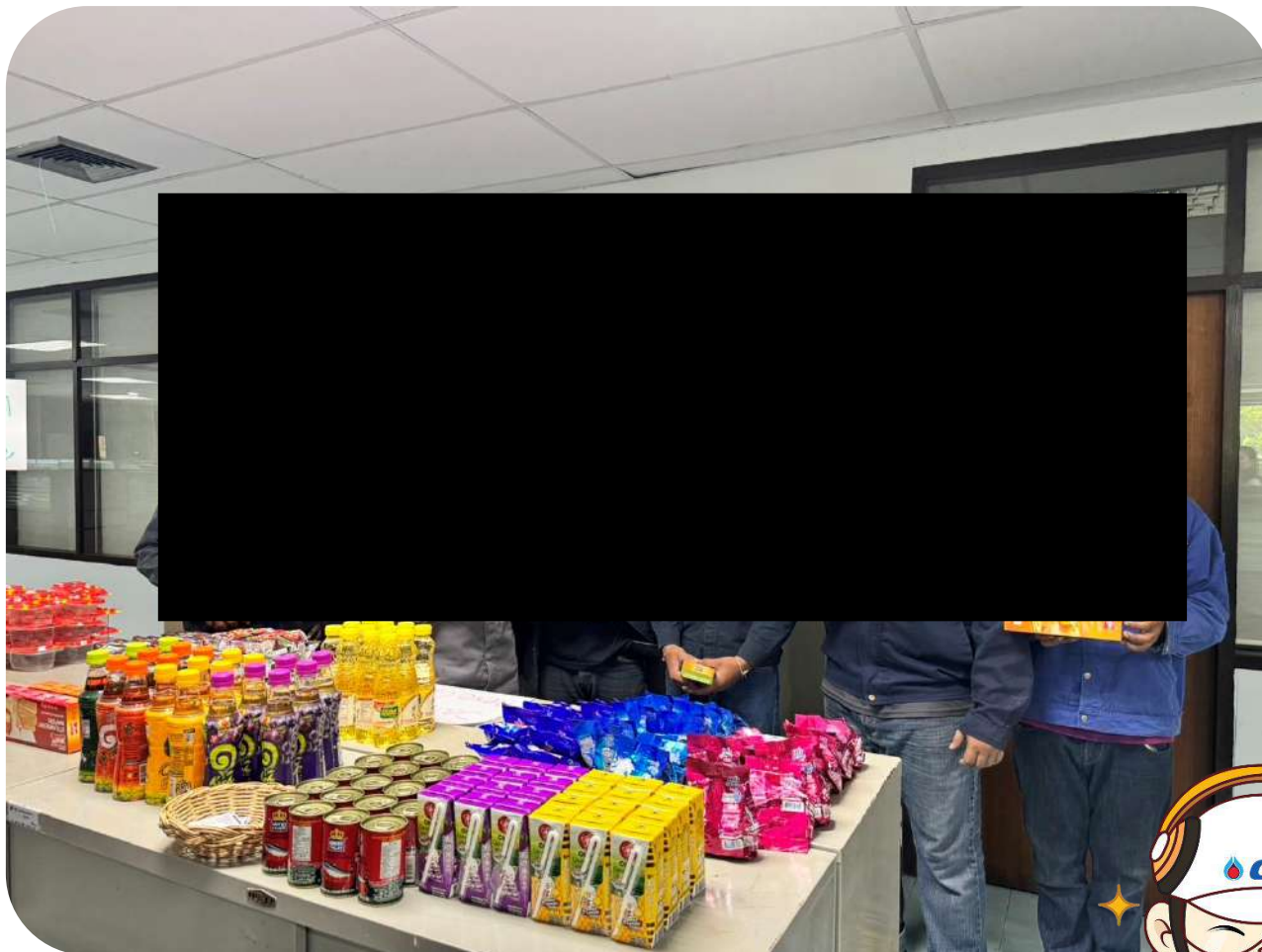


Green Activities

ที่	Activities	Target	ผลการดำเนินการ	Achieve Target
1	โครงการ Green S/D Insulation	สามารถใช้ซ้ำ Insulation ที่มีสภาพดีได้ 100%	รีไซเคิลทั้งหมด 210.50 kg. • แยกส่งกำจัด 175 kg. • แยกเก็บเพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำ 35.50 kg.	Yes
2	โครงการคัดแยก waste	สามารถคัดแยก Waste 5 ประเภทได้ 100%	คัดแยกได้ 100%	Yes
3	โครงการใช้กระดาษทดแทนเศษผ้าในงานซ่อมบำรุง	มีการใช้กระดาษทดแทนเศษผ้า	• ใช้กระดาษ 28 kg. • ใช้ผ้า 99 kg.	Yes
4	โครงการป้องกันน้ำมันหกรั่วไหลจากเครื่องจักร	Zero spill	• Zero spill	Yes
5	โครงการลดปริมาณ Waste oil ที่ส่งกำจัด	Waste oil ต้องขายได้ 100%	ไม่มี Waste oil ที่รอส่งจำหน่าย/กำจัด	Yes



Safety Hero Card บัตรผู้พิทักษ์ความปลอดภัย



	จำนวน
มีพฤติกรรมตามวัฒนธรรม B-CAREs	0
ปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)	0
มีมาตรการป้องกันการบาดเจ็บที่มือ (Hand Injury Prevention)	3
ไม่อยู่ในวิถีอันตราย (Line of Fire)	2
มีการใช้ Special Tool	2
มีการจัดการ 5ส ที่ดี	1
รวม	8

20/08/2568

Safety Hero Card บัตรผู้พิทักษ์ความปลอดภัย



	จำนวน
มีพฤติกรรมตามวัฒนธรรม B-CAREs	1
ปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)	1
มีมาตรการป้องกันการบาดเจ็บที่มือ (Hand Injury Prevention)	4
ไม่อยู่ในวิถีอันตราย (Line of Fire)	3
มีการใช้ Special Tool	2
มีการจัดการ 5ส ที่ดี	2
รวม	13

25/08/2568

Safety Talk

- Safety Talk วันนี้ นำโดย **P-PS-OP**
- บริษัทผู้รับเหมาที่เข้าร่วมกิจกรรม : **Wintherms , Siri Success , CE Man power**

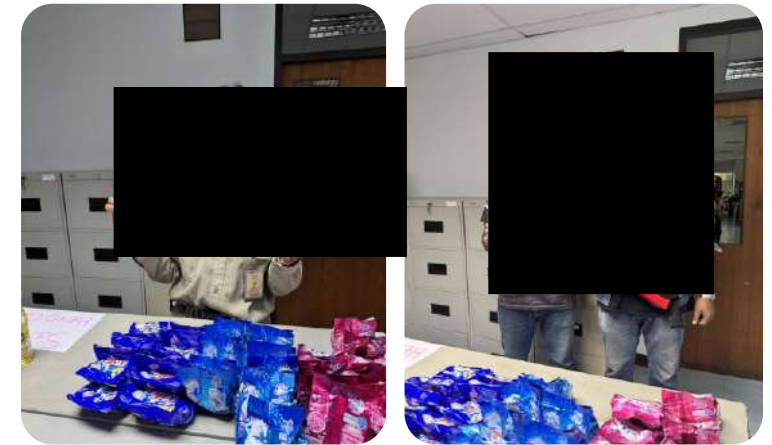


Safety Hero Card บัตรผู้พิทักษ์ความปลอดภัย

หัวข้อ	จำนวน
มีพฤติกรรมตามวัฒนธรรม B-CAREs	17
ปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)	17
มีมาตรการป้องกันการบาดเจ็บที่มือ (Hand Injury Prevention)	17
ไม่อยู่ในวิถีอันตราย (Line of Fire)	17
มีการใช้ Special Tool	16
มีการจัดการ 5ส ที่ดี	17
รวม	101

หัวข้อ	จำนวน
มีพฤติกรรมตามวัฒนธรรม B-CAREs	7
ปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)	1
มีมาตรการป้องกันการบาดเจ็บที่มือ (Hand Injury Prevention)	8
ไม่อยู่ในวิถีอันตราย (Line of Fire)	5
มีการใช้ Special Tool	2
มีการจัดการ 5ส ที่ดี	6
รวม	29

- **บัตรสีเขียว** แจกโดย Job owner สะสมรวม **21/60** ใบ
- **บัตรสีฟ้า** แจกโดย Safety สะสมรวม **15/100** ใบ

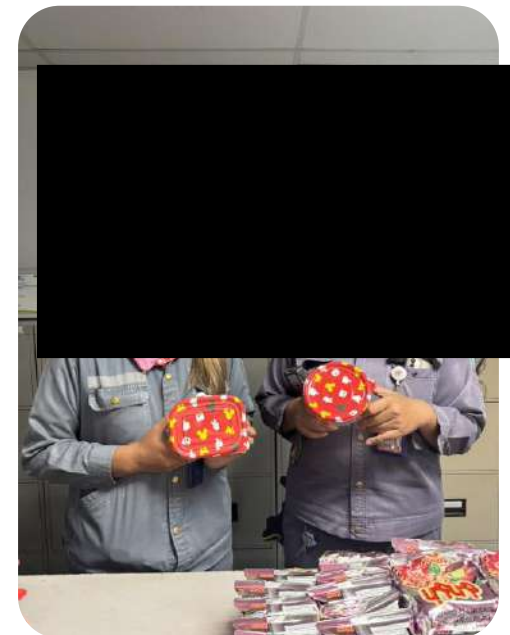


27/08/2568

รายงาน Near Miss



บริษัท	จำนวน
WINTHERMS	1
NPC	1
CC CONTENT	1
BSA	1
จรรยาสิงห์	2
ICS	2
รวม	8

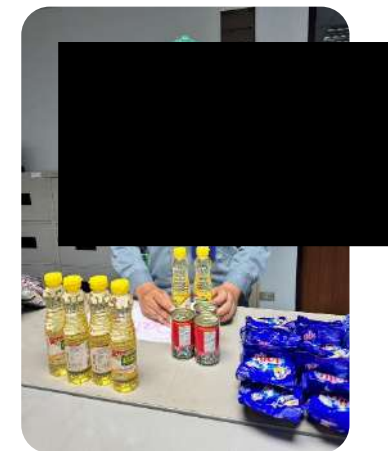


27/08/2568

Safety Hero Card บัตรผู้พิทักษ์ความปลอดภัย

หัวข้อ	จำนวน
มีพฤติกรรมตามวัฒนธรรม B-CAREs	17
ปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)	17
มีมาตรการป้องกันการบาดเจ็บที่มือ (Hand Injury Prevention)	17
ไม่อยู่ในวิถีอันตราย (Line of Fire)	17
มีการใช้ Special Tool	16
มีการจัดการ 5ส ที่ดี	17
รวม	101

หัวข้อ	จำนวน
มีพฤติกรรมตามวัฒนธรรม B-CAREs	13
ปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)	8
มีมาตรการป้องกันการบาดเจ็บที่มือ (Hand Injury Prevention)	12
ไม่อยู่ในวิถีอันตราย (Line of Fire)	9
มีการใช้ Special Tool	5
มีการจัดการ 5ส ที่ดี	11
รวม	58



- **บัตรสีเขียว** แจกโดย Job owner สะสมรวม **21/60** ใบ
- **บัตรสีฟ้า** แจกโดย Safety สะสมรวม **22/100** ใบ

28/08/2568

รายงาน Near Miss

บริษัท	จำนวน
WINTHERMS	2
NPC	1
CC CONTENT	1
BSA	1
จรรยาสิงห์	2
ICS	2
รวม	9



27/08/2568

Safety Talk

- Safety Talk วันนี้ นำโดย **P-MN-MM3**
- บริษัทผู้รับเหมาที่เข้าร่วมกิจกรรม : **Siri Success , CE Man power**



Safety Hero Card บัตรผู้พิทักษ์ความปลอดภัย

หัวข้อ	จำนวน
มีพฤติกรรมตามวัฒนธรรม B-CAREs	25
ปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)	23
มีมาตรการป้องกันการบาดเจ็บที่มือ (Hand Injury Prevention)	23
ไม่อยู่ในวิถีอันตราย (Line of Fire)	19
มีการใช้ Special Tool	18
มีการจัดการ 5ส ที่ดี	19
รวม	127

หัวข้อ	จำนวน
มีพฤติกรรมตามวัฒนธรรม B-CAREs	19
ปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)	15
มีมาตรการป้องกันการบาดเจ็บที่มือ (Hand Injury Prevention)	13
ไม่อยู่ในวิถีอันตราย (Line of Fire)	13
มีการใช้ Special Tool	9
มีการจัดการ 5ส ที่ดี	14
รวม	83



- **บัตรสีเขียว** แจกโดย Job owner สะสมรวม **31/60** ใบ
- **บัตรสีฟ้า** แจกโดย Safety สะสมรวม **31/100** ใบ

29/08/2568

รายงาน Near Miss

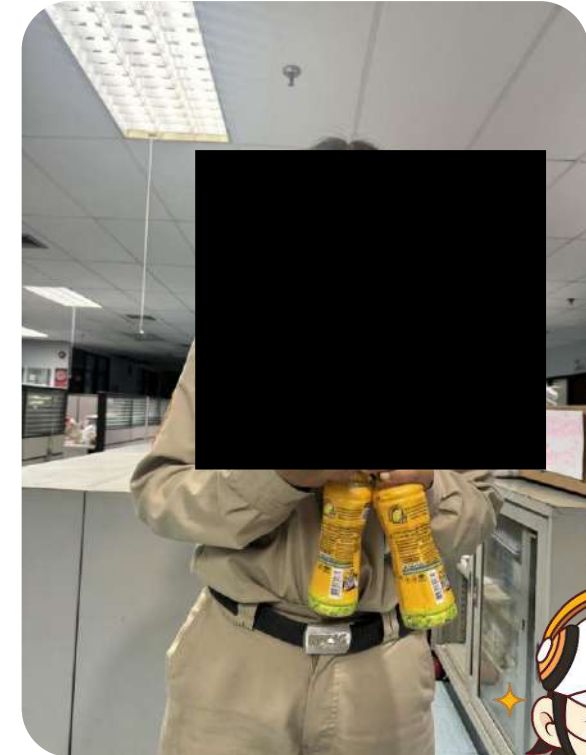
บริษัท	จำนวน
WINTHERMS	2
NPC	1
CC CONTENT	1
BSA	1
จรรยาสิงห์	2
ICS	2
รวม	9



Safety Hero Card บัตรผู้พิทักษ์ความปลอดภัย

หัวข้อ	จำนวน
มีพฤติกรรมตามวัฒนธรรม B-CAREs	30
ปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)	23
มีมาตรการป้องกันการบาดเจ็บที่มือ (Hand Injury Prevention)	23
ไม่อยู่ในวิถีอันตราย (Line of Fire)	19
มีการใช้ Special Tool	18
มีการจัดการ 5ส ที่ดี	19
รวม	132


หัวข้อ	จำนวน
มีพฤติกรรมตามวัฒนธรรม B-CAREs	19
ปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต (Life Saving Rules)	15
มีมาตรการป้องกันการบาดเจ็บที่มือ (Hand Injury Prevention)	13
ไม่อยู่ในวิถีอันตราย (Line of Fire)	13
มีการใช้ Special Tool	9
มีการจัดการ 5ส ที่ดี	14
รวม	83



- **บัตรสีเขียว** แจกโดย Job owner สะสมรวม **36/60** ใบ
- **บัตรสีฟ้า** แจกโดย Safety สะสมรวม **31/100** ใบ

4/09/2568

เอกสารการตรวจสอบตาม Pre-Startup Safety Review (PSSR) Checklist
ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Startup)

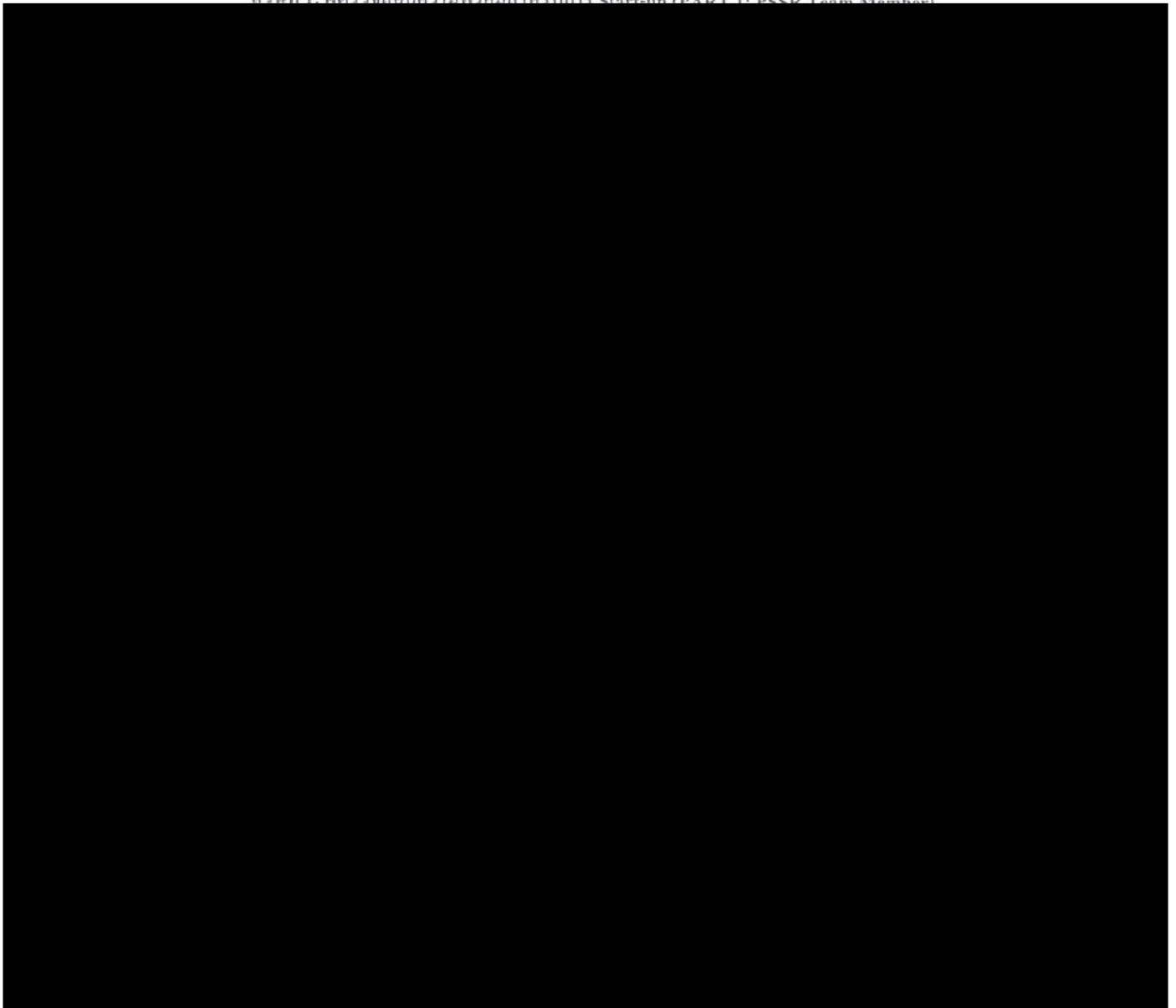
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-MP)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------



PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN

ชื่อโรงงาน: Plant Name: GC17 - Plant PS	ชื่อ งานซ่อมบำรุงใหญ่ / งานซ่อมบำรุง: Name of Turnaround / Shutdown: PS ANSD-2025
พื้นที่กระบวนการผลิต/อุปกรณ์เครื่องจักร: Process Area /Facility/Equipment: HIPS	

ส่วนที่ 1: ผู้ตรวจสอบความพร้อมก่อนการ Start-up (PART 1: PSSR Team Member)





บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-MPI)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW
(PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND /
SHUTDOWN

ส่วนที่ 2: รายการตรวจสอบทั่วไป (PART 2: GENERAL CHECKLIST)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)			
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานปฏิบัติการผลิต (Operation)			
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Operation)			
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance)			
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance)			
N/A	Y	N	Code
	/		GE1 1. อุปกรณ์ สินค้า (Have a accordi
		/	GE2 2. ที่กั้น - (Have s
		/	GE3 3. การติด (Has all
	/		GE4 4. Vent (H (Are ve
	/		GE5 5. จุกหรือ หรือไม่ (Have spring hangers been inspected and released pin lock before start up)
	/		GE6 6. พื้นที่การผลิตได้มีการทำความสะอาดเสร็จสิ้นแล้วหรือไม่ (Has area cleaned and housekeeping)
/			GE7 7. ได้มีการขนย้าย Office ชั่วคราว / ตู้คอนเทนเนอร์ออกจาก restricted area แล้วหรือไม่ (Are move temporary office/container from restricted area?)
	/		GE8 8. ได้มีการทบทวนความเรียบร้อยของกระบวนการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการใหม่หรือ การดัดแปลงที่เกิดขึ้น โดยได้ตรวจสอบการปฏิบัติตามข้อเสนอแนะก่อนที่จะเดิน เครื่องจักร อุปกรณ์ข้อตกลงการแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เรียบร้อยครบถ้วนแล้ว , หรือไม่ (Is the new or modified process subjected to management of change (MOC) review and all recommendations that were resolved or implemented before startup?)
/			GE9 9. ได้มีการ painting, coating, หรือ cathodic protection เพื่อป้องกัน External corrosion protection แล้วหรือไม่ (Has external corrosion protection (i.e. painting, coating, cathodic protection) been considered and adequately accounted for?)
/			GE10 10. ได้มีการจัดทำรายการ Obsolete part เพื่อดำเนินแก้ไขสำหรับงาน maintenance ครั้ง หน้าแล้วหรือไม่ เพื่อให้ MRP Update Material บนระบบต่อไป (Obsolete parts identified for MRP update material on system)



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-MP)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW
(PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND /
SHUTDOWN

			GE11	11. ข้อบกพร่องสำคัญที่พบจากการทำ QA/QC หรือ ข้อเสนอแนะที่ได้จากการทำ Fabrication Inspection และ Test ได้มีการนำมาวางแผนและแก้ไขเสร็จก่อน Start-up แล้วหรือไม่ (When there are unresolved or outstanding QA/QC findings or recommendations involving fabrication inspections and tests (for example: on-site vendor reviews by a QA contractor), it is captured and plan to fix before start-up)	
--	--	--	------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

ส่วนที่ 3: รายการตรวจสอบโดยละเอียด (PART 3: DETAIL CHECK LIST)

3.1 Instrumentation and Electrical

3.1.1					
ลงชื่อ เจ้าหน้าที่ ผู้จัดทำ					
N/A					
✓			CO1	1. มีการทดสอบการเปิดและปิดของวาล์วเมื่ออยู่ในสถานะ fail-safe แล้วหรือไม่ (Is the fail-safe position of valves tested on a function?)	
✓			CO2	2. มีการทดสอบอุปกรณ์ อ่านค่า วิเคราะห์/ตรวจวัดค่าของเครื่องมือวัด (instrument/ analyzer) หรือไม่ (Are instruments and analyzers tested on a function?)	
✓			CO3	3. มีการทดสอบการทำงานจริงของอุปกรณ์ อ่านวิเคราะห์/ตรวจวัดค่า เครื่องมือวัดที่สำคัญ (Critical instrument/ analyzer) หรือไม่? (Are new critical instruments and analyzers functionally tested on a function?)	
✓			CO4	4. มีการนำอุปกรณ์ อ่านวิเคราะห์/ตรวจวัดค่า เครื่องมือวัด (instrument/ analyzer) ใหม่ (ที่สำคัญ เชื่อมต่อและเก็บข้อมูลกับระบบ DCS หรือระบบควบคุมอื่นๆ หรือไม่) (Are all critical instrument and analyzer connected to DCS or other control system to record information?)	
✓			CO5	5. มีการติดตั้งการดัดเพื่อป้องกันความผิดพลาดการ ไปสัมผัสกับสวิตช์โดยไม่ตั้งใจ หรือไม่ (Are guards installed to prevent accidental tripping of switches?)	
✓			CO6	6. ได้ทดสอบการ Bypass สัญญาณของระบบควบคุมการหยุดเดินเครื่องฉุกเฉินและวาล์วควบคุมต่างๆ ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องแล้ว หรือไม่ (Are all ESD or control valve bypasses verified in their proper positions for start-up?)	
✓			CO7	7. ได้บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข ของอุปกรณ์เครื่องมือวัดแล้ว หรือไม่ (Are loop sheets revised to note any modifications of instrument?)	
✓			CO8	8. ระบบ Interlock พร้อมที่จะทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพแล้ว หรือไม่ (Are all interlock systems ready to fully operate?)	
✓			CO9	9. มีการตรวจสอบสาย Instrument ground ว่าอยู่ครบถ้วนและขันแน่นทั้งหมดแล้ว หรือไม่ (Are all instrument ground have been checked ?)	
✓			CO10	10. อุปกรณ์ Instrument ทั้งหมดมีการระบุ Tag และติด Tag แล้วหรือไม่ (Is all instrumentation identified and tagged?)	



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-MP)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW
(PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND /
SHUTDOWN

✓	CO11	11. ค่า Alarm และค่า Trip setting กำหนดค่าถูกต้องเหมาะสม แล้วหรือไม่ Alarm & Trip at proper settings?	
✓	CO12	12. อุปกรณ์ Gauges นำกลับมาติดตั้งและพร้อมใช้งานแล้วหรือไม่ Gauges in place and operational?	
✓	CO13	13. อุปกรณ์ Instrument ที่ติดตั้งทำงาน อยู่ในตำแหน่งที่มองเห็น และอ่านค่าได้ง่าย หรือไม่ Is the instrumentation orientated for easy reading?	
✓	CO14	14. Control valves ได้รับการ test และ calibrate แล้วหรือไม่ Control valves tested/calibrated?	
✓	CO15	15. อุปกรณ์ Instrument ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ได้นำกลับมาติดตั้งที่ตำแหน่งเดิมแล้วหรือไม่ Has all the relevant instrument been placed back to original location?	
✓	CO16	16. มีการต่อ Impulse tubing เสริมเรียบร้อยแล้วทั้งหมดหรือไม่ Has all impulse tubing connected?	
✓	CO17	17. มีการต่อ cables เข้ากับอุปกรณ์ Instrument เสริมเรียบร้อยแล้วทั้งหมดหรือไม่ Are the cables connections to the instruments in place?	
✓	CO18	18. มีการนำอุปกรณ์ Fire protection ของ emergency critical control element (เช่น Fire proof ของ Shut-off valve) กลับมาติดตั้งตาม design แล้วหรือไม่ Are fire protection covering properly re-installed for emergency critical control element as per designed?	
✓	CO19	19. มีการทำ Loop checks รวมถึง range alarm และ graphic แล้วหรือไม่ Loop checks, including range and alarm, graphic	
✓	CO20	20. มีการกำหนดค่าของระบบ DCS, FGS (Fire and Gas System) และ SGS (Safety Guarding System) configuration พร้อมใช้งานหรือไม่ DCS, FGS (Fire and Gas System) and SGS (Safe Guarding System) configuration	
✓	CO21	21. มีการทำ GAP Test ของ Instrument tubing และ fitting แล้วหรือไม่ GAP test for instrument tubing and fitting	
✓	CO22	22. มีการทำ leak test ของ Instrument (snoop soap test) หรือไม่ Instrument leak test (snoop soap test)	



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-MP)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW
(PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND /
SHUTDOWN

3.1.2 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบไฟฟ้า (Electrical Systems)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (R
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (I
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
	/		EL1	1. ไฟแสดงสถานะการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าทำงานอย่างถูกต้องแล้ว หรือไม่ (Are indicating lights able to be operated on a function?)	
	/		EL2	2. มีการตรวจสอบระบบสายดิน (grounding) ในอุปกรณ์ไฟฟ้าที่สำคัญ (หรือไม่) (Is grounding for critical electrical equipment tested on a function?)	
	/		EL3	3. มีการตรวจสอบทิศทางหมุนของอุปกรณ์จำพวก มอเตอร์ blower เรียบร้อยแล้ว หรือไม่ (Is the direction of rotation for rotating equipment tested on a function?)	
	/		EL4	4. มีการทดสอบระบบ Interlock ของระบบไฟฟ้า หรือไม่ (Are electrical interlocks tested on a function?)	
	/		EL5	5. มีการปรับตั้งค่าหรือสอบเทียบอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ เช่น Relay หรือ อุปกรณ์ด้านความ ปลอดภัยอื่นๆ หรือไม่ (Are electrical protective relays and safety devices calibrated?)	
	/		EL6	6. ระบบไฟแสงสว่างต้องทำงานอย่างถูกต้อง หรือไม่ (Is light system able to be operated on a function?)	
	/		EL7	7. ได้ตรวจสอบระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ว่าพร้อมใช้งานและเติมน้ำมันไว้เต็มแล้ว หรือไม่ (Are inspected electrical reserve system and fully fuel refill?)	
	/		EL8	8. Emergency Switches พร้อมใช้งานแล้วหรือไม่ Are the emergency switches in place and functioning?	
	/		EL9	9. มีการตรวจสอบ electrical phasing ของอุปกรณ์ไฟฟ้าแล้วหรือไม่ Has electrical phasing been checked?	
	/		EL10	10. มีการตรวจสอบการเข้าสาย wiring ทั้งหมดว่าถูกต้องและปลอดภัย รวมทั้งตรวจสอบ สัญญาณแล้วหรือไม่ Are all wires safely termination and continuity checks performed?	
	/		EL11	11. ไม่มีการพ่วงสายกราวด์ (no grounded clusters or link ground) Have all grounded clusters (link ground) been removed?	
	/		EL12	12. อุปกรณ์และวงจรที่มีแรงดันไฟฟ้าสูงกว่า 120 VAC ได้ทำ megger tested (ตรวจสอบ ความเป็นฉนวน) Have equipment and circuits above 120 VAC been megger tested?	
	/		EL13	13. มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันฟ้าผ่า (Lightening grid) ของเครื่องจักร อาคาร อย่าง เหมาะสมแล้วหรือไม่ Is the equipment building lightning grid adequate?	
	/		EL14	14. มีการจัดเตรียมชุด PPE สำหรับป้องกัน arc flash และพร้อมใช้งานแล้วหรือไม่ Is proper electrical arc flash PPE personnel equipment readily accessible for flash protection?	
	/		EL15	15. มีการ seal conduit แล้วหรือไม่ Are all necessary conduit seals in place?	



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

F-(Q-MP)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW (PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND / SHUTDOWN

EL16 16. มีการทำ Electrical functions check แล้วหรือไม่
Electrical functions check

3.2 Safety Occupational Health and Environment

3.2.1 รายการตรวจสอบความพร้อมด้านสิ่งแวดล้อม (Environment)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงาน SHE (Environment)
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-SHE) (ชื่อ)

N/A	Y	N	Code	
	✓		EN1	1. อุปกรณ์ควบคุมการปล่อยมลพิษสามารถใช้งานได้หรือไม่ (Are emission control devices able to be operated on a function?)
	✓		EN2	2. คันกัน เขื่อนกัน และรางระบายเพียงพอต่อการรองรับสิ่งหกหรือไหลหรือน้ำฝนปนเปื้อนหรือไม่ (Are dike, draining, and curbing adequate used to contain spills and contaminated rainwater?)
	✓		EN3	3. ได้ตรวจสอบว่าคันกัน สำหรับ ควบคุม กักเก็บ กรณีหกสิ่งหกหรือไหลที่มีใช้งานอยู่ในพื้นที่การผลิต ว่าไม่มีการชำรุดเสียหายหรือแตกร้าวครบถ้วนแล้วหรือไม่ (Are inspected dike/bund ready to use?)
	✓		EN4	4. อุปกรณ์ปิดกั้นการรั่วไหล และ วัสดุปรับสภาพสารเคมีกรณีรั่วไหล พร้อมใช้งาน (Are spill kit, sand bag and lime bag ready for use?)
	✓		EN5	5. มีการติดต่อประสานงานเกี่ยวกับแผนการ Start Up Plant หรือ สิ่งที่จะสร้างผลกระทบต่อบริษัทข้างเคียงและชุมชน หรือไม่ (Are the start-up planning communicated to neighbor factories and communities?)
	✓		EN6	6. ได้เตรียมความพร้อมรองรับของเสียที่เกิดขึ้นจากการ commissioning start up อย่างเพียงพอ และประสานผู้รับบำบัดเรียบร้อยแล้ว หรือไม่ (Are prepare the method for manage waste from commission / start up and informed waste processor?)

3.2.2 รายการตรวจสอบความพร้อมด้านความปลอดภัยและสุขภาพ (Personal Safety and Health)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงาน SHE (Safety and Health)
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-SHE) (ชื่อ)

N/A	Y	N	Code	
	✓		SH1	1. อุปกรณ์ความปลอดภัยรวมทั้งถังล้างตาและล้างตาฉุกเฉินพร้อมใช้งาน (Are safety equipment and emergency shower/eyes washer ready for use?)
	✓		SH2	2. ทางเดินและบันไดสามารถเข้าออกได้สะดวกในทุกระดับหรือไม่ (Are walkways and ladders provided safe access at all levels?)
	✓		SH3	3. พื้นทางเดินและบริเวณทำงานได้ระดับในแนวราบ มั่นคง และไม่ลื่นหรือไม่ (Are walkways and working areas on horizontal level, secured, and non-slippery?)



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-MP)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW
(PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND
SHUTDOWN

✓	SH4	4 มีการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับจัดเก็บสารเคมีอันตรายและชี้บ่งอย่างชัดเจน และมีขั้นตอนการทำงานอย่างถูกต้องเหมาะสม หรือไม่ (Are locations and procedures for hazardous chemicals storage provided?)	
✓	SH5	5 มีข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีที่เป็นปัจจุบันและพร้อมใช้งาน (Are SDS up-to-date and available?)	
✓	SH6	6 ได้จัดหาป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ความปลอดภัย ไว้ประจำจุดปฏิบัติงานที่กำหนดไว้เรียบร้อยแล้ว (Are chemical suit and other safety equipment in working area provided?)	
✓	SH7	7 ขอบที่มีความคม ได้ถูกลบคมออก หรือติดตั้งเครื่องป้องกัน Sharp edges removed or guarded?	
✓	SH8	8 สัญญาณเตือน (เสียง หรือแสงไฟ) ที่ติดตั้งหน่วยงาน พร้อมใช้งานหรือไม่ Alarm (visible or can be heard?), or warning lights	
✓	SH9	9 ป้ายเตือนต่างๆ (Warning Signs หรือ Emergency sign) ได้ถูกนำมาติดตั้งแล้วหรือไม่ Are the required warning signs, or emergency signage provided?	

3.2.3 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Protection)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Rev
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบริหารความมั่นคง (Fire Fight
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Crisis Management)
หรือ ผู้จัดการส่วน (Division Manager-SHE) (ชื่อ) _____

68

168

N/A	Y	N	Code		Note
	✓		F11	1. ตรวจสอบว่า ปืนฉีดน้ำดับเพลิง ระบบท่อน้ำดับเพลิง และหัวจ่ายน้ำดับเพลิงพร้อมใช้งาน (Are inspected fire pump, fire water pipeline and fire hydrant ready to use?)	
✓			F12	2. ระบบฉีดน้ำดับเพลิงและ ระบบดับเพลิงชนิด โฟม แบบอัตโนมัติและ มีการทดสอบว่า สามารถใช้งานได้ปกติหรือไม่ (Are the Fixed water spray Fixed Foam spray system tested on a function?)	
	✓		F13	3. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติชนิดคาร์บอน ไดออกไซด์ ระบบสารสะอาด (Clean Agent) ได้ ตรวจสอบและอยู่ในตำแหน่งใช้งานหรือไม่ (Are the Fixed CO2 Fire Extinguished Clean agent systems checked on a function?)	
	✓		F14	4. ตู้เก็บสายดับเพลิง ตู้เก็บอุปกรณ์ช่วยชีวิต พร้อมใช้งานหรือไม่ (Are checked equipment in fire hose box ready to use?)	
	✓		F15	5. ถังดับเพลิง ทุกระเบียงได้ถูกจัดเตรียม ไว้อย่างถูกต้อง เหมาะสมและเข้าถึงได้สะดวก หรือไม่ (Are fire extinguishers provided at proper locations?)	



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-MP)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW
(PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND /
SHUTDOWN

3.2.4 รายการตรวจสอบความพร้อมของการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและการอพยพ (Emergency Response and Evacuation)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบริหารความมั่นคง (Emergency Re
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Crisis Management) (ชื่อ)
หรือ ผู้จัดการส่วน (Division Manager-SHE) (ชื่อ) นาง

168

9/68

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
	✓		ER1	1. พนักงานกะและบุคคลที่มีหน้าที่ช่วยเหลือยามภาวะฉุกเฉิน ได้รับการแนะนำ ตามคู่มือ เรื่องการสนับสนุนและตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินหรือไม่ (Are shift operators and emergency personnel instructed to support and respond as emergency procedure?)	
	✓		ER2	2. มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน และอพยพพนักงานและผู้รับเหมาใน โรงงาน รวมทั้งฝึกซ้อม ระบบการสื่อสารแจ้งเหตุกับ โรงงาน และชุมชนข้างเคียง หรือไม่ (Are there emergency response exercise, evacuation of staffs and contractors and communication systems with surrounding plants and communities?)	
	✓		ER3	3. ได้ตรวจสอบ เส้นทางหนีไฟ ประตูหนีไฟ บันไดหนีไฟ ป้ายทางออกฉุกเฉิน และ อุปกรณ์ในเส้นทางหนีไฟ พร้อมใช้งาน (Are inspected fire exit system ready to use ?)	
	✓		ER4	4. ได้ตรวจสอบ กรวยลม ทุกจุดว่ามีสภาพพร้อมใช้งาน (Are wind sock ready to use ?)	

3.3 Mechanical

3.3.1 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบความดันและระบบสุญญากาศ (Pressure and Vacuum System)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ)
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ)

N/A	Y	N	Code		
	✓		PV1	1. มีการทดสอบระบบ (Are all PSV RV valves tested on a function?)	

3.3.2 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบเครื่องจักรกล (Mechanical System)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Reviewer)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ)
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ)

(date): 8/9/68
(date): 7/9/26

N/A	Y	N	Code		Note
	✓		RO1	1. มีการจัดทำการ์ดเพื่อป้องกันอันตราย เยัง เครื่องจักรหรือไม่ (Are equipment guards installed as the design specification?)	
	✓		RO2	2. มอเตอร์ติดตั้งเข้ากับอุปกรณ์อย่างถูกต้องหรือไม่ Device and motor properly matches?	
	✓		RO3	3. อุปกรณ์ผ่านการ Test run แล้วหรือไม่ (ในกรณีที่จำเป็นต้องทำ) Equipment running test necessary and performed?	



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-MP)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW
(PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND /
SHUTDOWN

3.3.2 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบเครื่องจักรกล (Mechanical System)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Review)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ)
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ)

วันที่ (date): 8/9/68
วันที่ (date): 9/9/25

N/A	Y	N	Code		Note
	✓		RO4	4. มีการติดตั้ง Support Connecting piping adequately supported to limit forces on casings?	
	✓		RO5	5. มีการติดตั้งเครื่องจักรทั้งหมดอย่างมั่นคงและปลอดภัยในระหว่างการใช้งาน หรือไม่ (เช่น foundation และ support ที่แข็งแรง) Has all the machinery been installed so that its stable and secure during operation (i.e. strong foundations and support)?	
		✓	RO6	6. มีการหล่อลื่นอุปกรณ์ rotating แล้วหรือไม่ Has specified lubrication been installed in all rotating equipment?	Is some fill up at & Testing.
	✓		RO7	7. อุปกรณ์ Rotating ผ่านการทำ alignment ตาม spec แล้วหรือไม่ Has all rotating equipment been aligned to specs?	

3.3.3 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบวาล์วและท่อ (Valve and Piping System)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance)
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance)

วันที่ (date): 8/9/68
วันที่ (date): 9/9/25

N/A	Y	N	Code	PSSR Questions	Note
		✓	VP1	1. มีการทบทวนและบันทึกสถานะการติดตั้งระบบท่อต่างๆอย่างถูกต้องและเป็นปัจจุบัน พร้อมที่จะเริ่มเดินเครื่อง หรือไม่ (Are master blind list up-to-date with all blinds in their correct position for start-up?)	ถ้าพบข้อบกพร่อง เพื่อพิจารณา เปลี่ยนวาล์ว
	✓		VP2	2. ได้ตรวจสอบการติดตั้งวาล์วกันไหลย้อนกลับว่าได้ติดตั้งถูกต้องทิศทางแล้ว หรือไม่ (Are check valves installed in the correct orientation and direction?)	
	✓		VP3	3. มีการทำ Pressure test และการทำ Flush line เพื่อทำความสะอาดท่อ หรือไม่ (Are pressure test and flush line for cleaning pipe done?)	
✓			VP4	4. ตำแหน่งของวาล์ว Lock Open Lock Close ถูกติดตั้งไว้อย่างถูกต้องและมีการล็อก ติด Tag อย่างถูกต้อง (Are lock open and lock close valves installed the correct positions and properly locked and tagged?)	
	✓		VP5	5. เกจวัดความดันที่ถูกติดตั้งกรณี เช่น จากการทำ Nitrogen Blanket ของเครื่องจักรต่างๆ ได้ถูกเปลี่ยนเป็นเกจวัดความดันปกติที่ใช้งานเรียบร้อยแล้ว หรือไม่ (Are all low pressure gauges used for nitrogen blanketing etc. of equipment removed and replaced by a pressure gauge of the correct range?)	



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-MP)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW
(PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND /
SHUTDOWN

✓	VP6	6 ระบบการตัดแยกพลังงาน สาร เช่น แผ่นกั้น ระบบ Lock out ได้รับการตรวจสอบและ ได้ถูกถอดออกและอยู่ในตำแหน่งที่พร้อมจะเริ่มต้นเครื่อง หรือไม่ (Are all isolation blinds (spades) such as a Master Blind List for positive isolation of a confined space entry, equipment or lines for hot work, etc. for positive isolation during the shutdown or TA returned to their proper start-up positions?) Note: all blinds will not be returned to the normal run position while the unit is starting up and operating i.e. Steam-out blinds, Vessel drain line blinds, Nitrogen purge lines and vessel vents to atmosphere.	
✓	VP7	7 ได้มีการทดสอบแรงดันด้วยน้ำและตรวจสอบเอกสารรับรองต่างๆ ว่าได้รับการลงนาม รับรองโดยผู้รับผิดชอบแล้ว หรือไม่ (Are the document of verification for all hydro-test of line and equipment signed off by Integrity or other authorized and delegated personnel?)	
✓	VP8	8 แผ่นกั้นที่ได้ถูกติดตั้งเพื่อทดสอบแรงดันน้ำได้รับการตรวจสอบและ ได้ถูกถอดออกและ อยู่ในตำแหน่งที่พร้อมจะเริ่มต้นเครื่อง หรือไม่ (Are all Hydro-test blinds, listed on the hydro-test Blind (Spade) List verified as signed off and either removed or if a spectacle blind returned to the proper position for start-up of the unit?)	
✓	VP9	9 ได้มีการติดตั้งระบบสารอุปโภค เช่น คม น้ำ ใน ไตรเจน ตามแบบและ ได้ตรวจสอบ เรียบร้อยแล้วหรือไม่ (Are the proper Utility systems such as check valves used to tie any type of Utility system into a process line or equipment for the purpose of purging or flushing of them installed?)	
✓	VP10	10 มีการทำสีตาม code หรือติดป้ายเพื่อบ่งชี้ท่อต่างๆ แล้วหรือไม่ (เช่น ท่อ ไนโตรเจน และ ท่ออากาศสำหรับหายใจ) Piping coding completed (i.e. gas lines such as nitrogen and breathing air supply properly marked and color-coded)?	ทำสีแล้ว พ.บ. Va/ve.
✓	VP11	11 มีการติดตั้ง pipe support ที่เพียงพอและเหมาะสม Are all piping supports in place?	
✓	VP12	12 มีการติดตั้ง flange covers (ถ้าหีสารกัดกร่อน) ตาม practice ของทีม operation Are necessary protective flange covers (for corrosive chemical service) in place as per operation team's practice?	
✓	VP13	13 น้ำ Sight glasses and gauge glasses ถูกนำมาติดตั้งแล้ว Sight glasses and gauge glasses are properly used and installed?	
✓	VP14	14 มีการปิด end flange, end flange blind สำหรับท่อหรืออุปกรณ์ที่ service สารเคมี อันตราย Are hazardous outlet plugged close (end flange, end flange blinds)	



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-MP)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW
(PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND /
SHUTDOWN

3.3.4 รายการตรวจสอบความพร้อมของการประกอบ/ปะเก็น (Gasket Installation)

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Rev)				วันที่ (date): 8/9/68	
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานบำรุงรักษา (Maintenance) (ชื่อ)				วันที่ (date): 9/9/25	
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Maintenance) (ชื่อ)				Note	
N/A	Y	N	Code		
		✓	GK1	1. ได้ใช้ปะเก็นที่เหมาะสมกับหน้าแปลนและถูกต้องตามคุณสมบัติของท่อ รวมถึง เหมาะสมกับของไหล กระบวนการผลิต อุณหภูมิ และแรงดันแล้ว หรือไม่ (Are gaskets used as the applicable valve and piping specification including compatible with process fluids, temperatures and pressure?)	V-112 Confirm GK. งัดตัวปะเก็น 2 ตัว
	✓		GK2	2. จุดเชื่อมต่อของอุปกรณ์ได้รับการปรับระดับอย่างเหมาะสมแล้ว หรือไม่ (Are equipment joints properly aligned?)	
	✓		GK3	3. มีการทดสอบการรั่วไหลของรอยต่อ ข้อต่อต่างๆ เรียบร้อยแล้ว หรือไม่ (Are Leak Testing of lines, joints, expansion joint, flexible joint, and equipment done?)	
	✓		GK4	4. มีระยะเกลียวของน็อตที่เหลืออย่างน้อย 1 เกลียวหลังจากขันน็อตที่หน้าแปลนแล้ว หรือไม่ (Are all nuts tightened at least 1 threaded of pitch remaining on all flanges?)	
	✓		GK5	5. หน้าแปลนที่จะต้องใช้ประแจแรงดันขันน็อต ได้ถูกตรวจสอบว่าได้ตามแรงดันขันน็อตที่ ได้ถูกตั้งเอาไว้หรือไม่ และ ชนิด bolt & nut เป็นไปตามข้อกำหนดของอุปกรณ์ (Are wrench tightened nut on flange properly used?)	

3.4 Operation

3.4.1 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบความปลอดภัย

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) (Rev)				วันที่ (date): 8-9-25	
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานปฏิบัติการผลิต (Operation) (ชื่อ)				วันที่ (date): 9/9/25	
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Operation) (ชื่อ)				Note	
N/A	Y	N	Code		
	✓		OP1	1. ระบบปล่อยความดัน (Over Pressure Protection System - O.P.S.) อยู่ในตำแหน่งพร้อมใช้งาน และ คล้องกุญแจแล้ว หรือไม่ (Are all over pressure control system .PSV- RV valves- Rupture disc- on service function and key lock?)	
	✓		OP2	2. ระบบป้องกันการเกิดสุญญากาศอยู่ในตำแหน่งพร้อมใช้งาน (Are the vacuum protection system ready to use ?)	
	✓		OP3	3. Blind ที่มีการติดตั้งหรือสลับตำแหน่ง ที่ดำเนินการ โดยหน่วยงาน operation เอง ได้ถอด ออกหรือสลับตำแหน่งพร้อมใช้งานตามปกติแล้วหรือไม่ (Are all blind which operated by operation locate in the right position ?)	
	✓		OP4	4. สาย Hose ได้นำกลับมาประจําใช้งาน Utility Station ครบถ้วนทุกจุดแล้วหรือไม่ (Are all hose ready back to Utility station ?)	
	✓		OP5	5. มีการตรวจสอบสายดินของอุปกรณ์ Stationary สำคัญๆ เช่น Tower, Reactor, Furnace, Heater, Boiler, Tank, flare stack หรืออุปกรณ์ที่มีความเสี่ยงสูงตัวอื่น ว่าอยู่ครบถ้วน และ ขันแน่นทั้งหมดแล้วหรือไม่ (Are inspected critical stationary underground system e.g Tower, Reactor, Furnace, Heater, Boiler, Tank, flare stack, ready to use ?)	



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-MP)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW
(PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND /
SHUTDOWN

3.4.1 รายการตรวจสอบความพร้อมของระบบ

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (เฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)
เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานปฏิบัติการผลิต (Operation)
ผู้จัดการส่วน (Division Manager-Operation) (ชื่อ

วันที่ (date): 8-9-25
วันที่ (date): 9/9/25

N/A	Y	N	Code		Note
/			OP6	6. ได้ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยยก ที่ติดตั้งประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน เช่น รอก เครน ว่าพร้อมใช้งานและอยู่ในตำแหน่ง ที่ปลอดภัยแล้วหรือไม่ (Are inspected lifting tool, ready to use ?)	
	/		OP7	7. ระบบประกาศเสียงตามสาย ระบบ Intercom PA พร้อมใช้งานหรือไม่ (Are Intercom PA system ready to use ?)	
	/		OP8	8. ตรวจสอบระบบตรวจจับการรั่วไหลของสารไวไฟ หรือก๊าซพิษ (Toxic Gas) ว่าพร้อมใช้งานครบถ้วนทุกจุด รวมถึงที่ Control Panel พร้อมใช้งานแล้วหรือไม่ (Are inspected toxic gas, flammable gas detector include in control panel, ready to use ?)	
	/		OP9	9. ได้เตรียมระบบบำบัดน้ำเสีย ไว้พร้อมใช้งานและตรวจวัดคุณภาพของน้ำในบ่อที่สำคัญไว้พร้อมใช้งานเรียบร้อยแล้ว (Are prepare waste water treatment system, ready to use ?)	
	/		OP10	10. ตรวจสอบและทดสอบระบบ CCTV ว่าพร้อมใช้งานทุกจุดแล้วหรือไม่ (Are inspected and test CCTV system, ready to use ?)	
	/		OP11	11. ได้ตรวจสอบว่า valve หรือประตูน้ำ ใน sump, dike, วางระบายน้ำว่าอยู่ในตำแหน่งปิด (Are inspected sump, dike isolation valve located in close position?)	
	/		OP12	12. อุปกรณ์ตรวจวัด LEL ออกซิเจน ก๊าซพิษ ชนิดพกพา มีเพียงพอและ พร้อมใช้งาน (Are prepared portable LEL, O2, and toxic gas detector ?)	
	/		OP13	13. ได้ทำการทดสอบการทำงานของระบบหยุดเดินเครื่อง โรงงานแบบฉุกเฉิน (emergency total shut down) ในห้องควบคุมเรียบร้อยแล้ว (Are ready to tested emergency total shut down system in control room ?)	
	/		OP14	14 การ bypass ที่ยังคงเหลืออยู่ทั้งหมด ได้รับอนุญาตจากผู้มีอำนาจแล้ว Has the authorization for the continuation of the bypass (if required) obtained?	



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-MP)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW
(PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND /
SHUTDOWN

ส่วนที่ 4: สรุปรายการข้อบกพร่องที่ตรวจพบและผลของการแก้ไข
(PART 4: NON-COMPLIANCE ITEMS AND CORRECTION)

4.1 รายการที่ต้องทำให้เสร็จก่อนส่งมอบอุปกรณ์ให้ทาง Operation (Punch "A" items which must be completed before Handover equipment to operation)


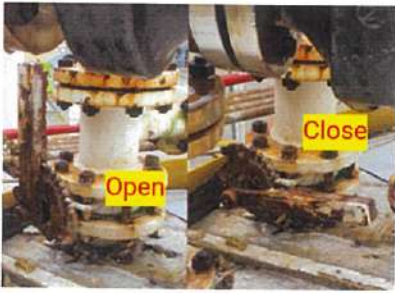
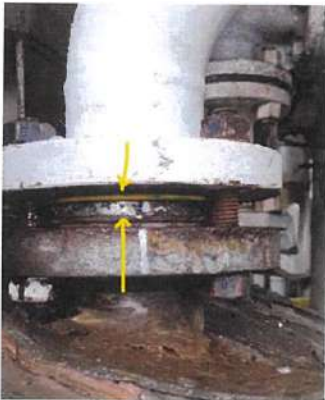

รหัส (Code)	ข้อบกพร่อง (Deficiencies)	การดำเนินงานแก้ไข (Corrective action)	วันที่คาดว่าจะแล้ว เสร็จ (Expected date)	รับผิดชอบโดย (Responsible Person)	ตรวจสอบโดย (Completion checked)	
					by	date
	ไม่มีรายการ Punch A					



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-MP)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW
(PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND /
SHUTDOWN

4.2 รายการที่ต้องทำให้เสร็จก่อน Start-up (Punch "B" items which must be completed before Start-up)

รหัส (Code)	ข้อบกพร่อง (Deficiencies)	การดำเนินงานแก้ไข (Corrective action)	วันที่คาดว่าจะแล้ว เสร็จ (Expected date)	รับผิดชอบโดย (Responsible Person)	ตรวจสอบโดย (Completion checked)	
					by	date
VPI	T-102 Manual valve ไม่สามารถ เปิด-ปิด ได้ 	<ul style="list-style-type: none">MM3 ทำการเปลี่ยน Valve เสร็จแล้ว สามารถเปิด/ปิด Valve ได้ปกติ ตาม ภาพที่แนบ (Normal run จะ Open valve 100%) 	15/09/2025 Done	P-MN-MM3	Eakkar ash	8/9/ 2025
GK1	V-112 รอ Confirm ว่า Line Pipe เปลี่ยน Gasket ครบหรือไม่ (2 หน้าแปลน) 	<ul style="list-style-type: none">MM3 ทำการเปลี่ยน Gasket เสร็จแล้วOP ทำการ Pressure & Vacuum test ระบบเพื่อ Confirm (Result: PASS) 	09/09/2025 Done	P-MN-MM3	Teera	9/9/ 2025

Note: PSSR Coordinator inform the PSSR Approver in case of having impact the startup schedule.



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-MP)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW
(PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND /
SHUTDOWN

4.3 รายการที่ต้องติดตามให้ทำเสร็จหลัง Start-up (Punch "C" items which can be completed after Start-up)

รหัส (Code)	ข้อบกพร่อง (Deficiencies)	การดำเนินงานแก้ไข (Corrective action)	วันที่คาดว่าจะแล้ว เสร็จ (Expected date)	รับผิดชอบโดย (Responsible Person)	ตรวจสอบโดย (Completion checked)	
					by	date
VP10	PRV-140A-1 ยังไม่ได้ทำสีเหลือง เพื่อระบุปีทำการทดสอบ 	• MM3 ทำสีเหลืองที่ตัว Valve เสร็จ แล้ว 	08/12/2025 (Done)	P-MN-MM3	Teera	9/9/ 2025
R06	M-F-124 รอกการ Fill up oil & Testing (ทำช่วง Plant startup) 	• MM3 ทำการ Fill up oil & Testing 	16/09/2025 (ทำช่วง Plant startup) (Done)	P-MN-MM3	Teera	15/9/ 2025
GE3	S-140A ยังเหลืองานหุ้ม Insulation 	• MM3 ทำการหุ้ม Insulation 	08/12/2025 (Done)	P-MN-MM3	Eakkar ash	10/9/ 2025



บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล
จำกัด (มหาชน)

F-(Q-MP)-OEMS-008: PRE-STARTUP SAFETY REVIEW
(PSSR) CHECKLIST FOR TURNAROUND /
SHUTDOWN

GE3	T-100 (Pipe support), T-200 (E-100V) ยังเหลืองานหุ้ม Insulation	• MM3 ทำการหุ้ม Insulation  	08/12/2025 (Done)	P-MN-MM3	Eakkarash	10/9/2025
-----	-----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	----------	-----------	-----------

รายงาน โดย

PSSR Coordinator

PSSR Coordinator

PSSR Coordinator

) วันที่ 12/9/2025
) วันที่ 12/9/2025
) วันที่ 12/9/2025

ส่วนที่ 5: ผู้อนุมัติ PSSR (PART 5: PSSR APPROVER)

ข้าพเจ้าได้ตรวจสอบ Pre-Startup Safety Review (PSSR) Checklist ของงานนี้ครบถ้วนแล้ว และอนุญาตให้เข้าสู่กระบวนการ Start-up ได้ (I hereby certified Pre-Startup Safety Review (PSSR) Checklist and approve for startup activities.)

ผู้อนุมัติ PSSR (PSSR Approvers)	ชื่อ นามสกุล (Name & Family Name)	ลายเซ็น (Signature)	วันที่ (DD-MM-YY)
ผู้จัดการฝ่าย หน่วยงานผลิต (VP Operation)			15/9/2025

ภาคผนวก ค

ใบรับรองผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการทดสอบคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

Request No. LA68-1046

Report No. 6811-0043

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-1 Rd. Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : Hot Oil Heater Stack 1 (S-140A) SAMPLE NO. : 05150-05152
 SAMPLING DATE : 22/10/2025 SAMPLING TIME : 09:10-10:00
 RECEIVED DATE : 27/10/2025 REPORTED DATE : 03/11/2025
 TESTED DATE : 27-30/10/2025

STACK DESCRIPTION[®]

Height	: 20.00 m	Type of Process	: Combustion
Diameter	: 0.45 m	Type of Fuel	: Recovered Volatile
Temperature	: 265.00 °C	Oxygen Content	: 3.30 %
Air Velocity	: 3.34 m/s	Barometric Pressure	: 759.25 mmHg
Flow rate ²	: 0.27 m ³ /s	Atmospheric Temperature	: 33.00 °C
Moisture Content	: 8.22 %		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ²		STD ¹	UNIT
			3.30 % O ₂	7 % O ₂		
Total Suspended Particulate (TSP)	Isokinetic, Gravimetric (U.S. EPA Method 5)	09:10-10:00	1.8 0.0005 [®]	1.4 -	320, 216.0 ³ 0.065 ³	mg/m ³ g/s
Sulfur Dioxide (SO ₂)	Absorption, Barium-Thorin Titrimetric (U.S. EPA Method 6)	09:20-09:50	<1.3 <0.5 <0.0004 [®]	<1.0 <0.4 -	157, 23.1 ³ 60, 8.8 ³ 0.007 ³	mg/m ³ ppm g/s
Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	Absorption, Phenoldisulfonic Acid (U.S. EPA Method 7)	09:50-09:55	41.1 21.8 0.0111 [®]	32.5 17.2 -	376, 74.5 ³ 200, 39.6 ³ 0.022 ³	mg/m ³ ppm g/s

REMARK:

- ¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2549 (2006)
- ² Standard Condition (Temperature 25°C, Pressure 760 mmHg) and Dry Basis
- ³ กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- [®] These Data Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
- Sampling By Mr. Teerapong Naulin (7-003-ก-0014)

Examined By.....

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(7-003-ก-0007)

03/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(Mr. Thongchai Boonsak)

(7-003-ก-0012)

03/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-1046

Report No. 6811-0044

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-1 Rd. Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : Die-Fume Scrubber Stack of HIPS
 SAMPLING DATE : 22/10/2025
 RECEIVED DATE : 27/10/2025
 TESTED DATE : 27-31/10/2025

SAMPLE NO. : 05153-05154
 SAMPLING TIME : 10:00-10:15
 REPORTED DATE : 03/11/2025

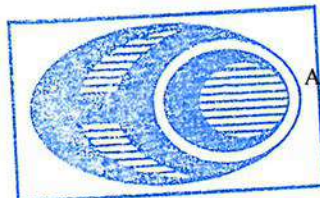
STACK DESCRIPTION

Height :	13.00 m	Type of Process :	Exhaust
Diameter :	0.35 m	Type of Fuel :	-
Temperature :	43.00 °C	Oxygen Content :	20.90 %
Air Velocity :	4.07 m/s	Barometric Pressure :	759.25 mmHg
Flow rate ² :	0.39 m ³ /s	Atmospheric Temperature :	35.00 °C
Moisture Content :	- %		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ²	STD ¹	UNIT
Styrene monomer	Adsorption, Gas Chromatographic (U.S. EPA Method 18)	10:00-10:15	<0.45	44.0	mg/m ³
			<0.11	-	ppm
			<0.0002	0.0604	g/s
Ethylbenzene	Adsorption, Gas Chromatographic (U.S. EPA Method 18)	10:00-10:15	<2.07	60.0	mg/m ³
			<0.48	-	ppm
			<0.0008	0.0824	g/s

REMARK:

- ¹ คำกำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- ² Wet Basis (Actual Condition)
- Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
- Sampling By Mr. Teerapong Naulin



Approved By...

Thongchai Boonsak

(Mr. Thongchai Boonsak)

03/11/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-1046

Report No. 6811-0045

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-1 Rd. Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : Pellet Dryer of HIPS
 SAMPLING DATE : 22/10/2025
 RECEIVED DATE : 27/10/2025
 TESTED DATE : 27-31/10/2025

SAMPLE NO. : 05155-05156
 SAMPLING TIME : 09:55-10:10
 REPORTED DATE : 03/11/2025

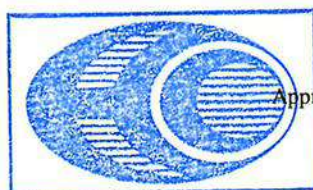
STACK DESCRIPTION

Height	: 11.00 m	Type of Process	: Exhaust
Diameter	: 0.33 m	Type of Fuel	: -
Temperature	: 53.00 °C	Oxygen Content	: 20.80 %
Air Velocity	: 4.41 m/s	Barometric Pressure	: 759.25 mmHg
Flow rate ²	: 0.38 m ³ /s	Atmospheric Temperature	: 36.00 °C
Moisture Content	: - %		

PARAMETER	TEST METHOD	TIME	RESULT ²	STD ¹	UNIT
Styrene monomer	Adsorption, Gas Chromatographic (U.S. EPA Method 18)	09:55-10:10	<0.45	1.5	mg/m ³
			<0.11	-	ppm
			<0.00017	0.00104	g/s
Ethylbenzene	Adsorption, Gas Chromatographic (U.S. EPA Method 18)	09:55-10:10	<2.07	16.0	mg/m ³
			<0.48	-	ppm
			<0.00079	0.01111	g/s

REMARK:

- ¹ กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
- ² Wet Basis (Actual Condition)
- Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
- Sampling By Mr.Teerapong Naulin



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

Thongchai Boonsak

(Mr. Thongchai Boonsak)

03/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ผลการทดสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

Request No. ATR6811002

Report No. 6811-0007 - 6811-0013

TEST REPORT

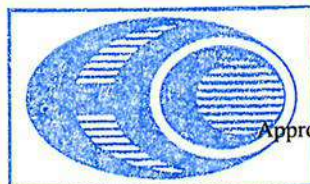
CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : ริมรั้วด้านทิศเหนือของบริษัท ไทยโพลีเอธีล จำกัด (TPAC)
 RECEIVED DATE : 03/11/2025 SAMPLE NO. : A68110007 - A68110013
 TESTED DATE : 03/11/2025-05/11/2025 REPORTED DATE : 10/11/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ¹	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	20-21/10/2025	0.052	0.33	mg/m ³
		21-22/10/2025	0.083	0.33	mg/m ³
		22-23/10/2025	0.069	0.33	mg/m ³
		23-24/10/2025	0.058	0.33	mg/m ³
		24-25/10/2025	0.051	0.33	mg/m ³
		25-26/10/2025	0.053	0.33	mg/m ³
		26-27/10/2025	0.047	0.33	mg/m ³

REMARK:¹ Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Suphakorn Noppompitak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By



(Miss Thanatporn Klinsoon)

10/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6811002

Report No. 6811-0021 - 6811-0027

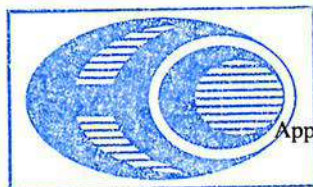
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
SAMPLE NAME : ริมรั้วด้านทิศเหนือของบริษัท ไทยโพลีเอซีที จำกัด (TPAC)
RECEIVED DATE : 03/11/2025 SAMPLE NO. : A68110021 - A68110027
TESTED DATE : 03/11/2025-08/11/2025 REPORTED DATE : 10/11/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	UNIT
Styrene	Sorbent Adsorption, Gas	20-21/10/2025	< 0.16	mg/m ³
			< 0.04	ppm
	Chromatography Method	21-22/10/2025	< 0.16	mg/m ³
			< 0.04	ppm
		22-23/10/2025	< 0.16	mg/m ³
			< 0.04	ppm
		23-24/10/2025	< 0.16	mg/m ³
			< 0.04	ppm
		24-25/10/2025	< 0.16	mg/m ³
			< 0.04	ppm
		25-26/10/2025	< 0.16	mg/m ³
			< 0.04	ppm
		26-27/10/2025	< 0.16	mg/m ³
			< 0.04	ppm

REMARK:

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Sampling By Mr. Suphakorn Noppornpitak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanaporn Klinsoon)

10/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6811002

Report No. 6811-0014 - 6811-0020

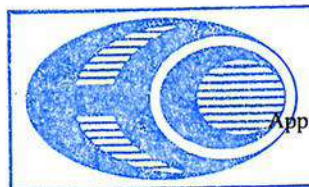
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : ริมรั้วด้านทิศเหนือของบริษัท ไทยโพลีเอธีล จำกัด (TPAC)
 RECEIVED DATE : 03/11/2025 SAMPLE NO. : A68110014 - A68110020
 TESTED DATE : 03/11/2025-08/11/2025 REPORTED DATE : 10/11/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	UNIT
Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, Gas	20-21/10/2025	< 0.15	mg/m ³
			< 0.03	ppm
	Chromatography Method	21-22/10/2025	< 0.15	mg/m ³
			< 0.03	ppm
		22-23/10/2025	< 0.15	mg/m ³
			< 0.03	ppm
		23-24/10/2025	< 0.15	mg/m ³
			< 0.03	ppm
		24-25/10/2025	< 0.15	mg/m ³
			< 0.03	ppm
		25-26/10/2025	< 0.15	mg/m ³
			< 0.03	ppm
		26-27/10/2025	< 0.15	mg/m ³
			< 0.03	ppm

REMARK:

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
 (Sampling By Mr. Suphakorn Noppornpitak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

10/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6811002

Report No. 6811-0028 - 6811-0034

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : โรงเรียนบ้านหนองแฟบ
 RECEIVED DATE : 03/11/2025 SAMPLE NO. : A68110028 - A68110034
 TESTED DATE : 03/11/2025-05/11/2025 REPORTED DATE : 10/11/2025

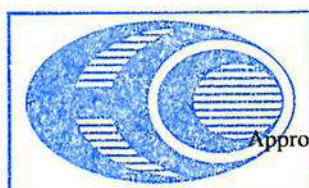
PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ¹	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	20-21/10/2025	0.033	0.33	mg/m ³
		21-22/10/2025	0.031	0.33	mg/m ³
		22-23/10/2025	0.028	0.33	mg/m ³
		23-24/10/2025	0.028	0.33	mg/m ³
		24-25/10/2025	0.033	0.33	mg/m ³
		25-26/10/2025	0.027	0.33	mg/m ³
		26-27/10/2025	0.030	0.33	mg/m ³

REMARK:

¹ Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Suphakorn Noppompitak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsoon)

10/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6811002

Report No. 6811-0042 - 6811-0048

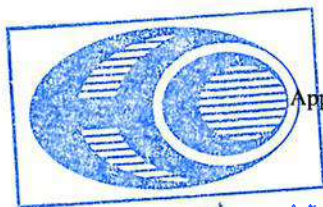
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : โรงเรือนบ้านหนองแฟบ
 RECEIVED DATE : 03/11/2025 SAMPLE NO. : A68110042 - A68110048
 TESTED DATE : 03/11/2025-08/11/2025 REPORTED DATE : 10/11/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	UNIT
Styrene	Sorbent Adsorption, Gas	20-21/10/2025	< 0.16	mg/m ³
			< 0.04	ppm
	Chromatography Method	21-22/10/2025	< 0.16	mg/m ³
			< 0.04	ppm
		22-23/10/2025	< 0.16	mg/m ³
			< 0.04	ppm
		23-24/10/2025	< 0.16	mg/m ³
			< 0.04	ppm
		24-25/10/2025	< 0.16	mg/m ³
			< 0.04	ppm
		25-26/10/2025	< 0.16	mg/m ³
			< 0.04	ppm
		26-27/10/2025	< 0.16	mg/m ³
			< 0.04	ppm

REMARK:

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
 (Sampling By Mr. Suphakorn Nopporntipak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsoyon)

10/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6811002

Report No. 6811-0035 - 6811-0041

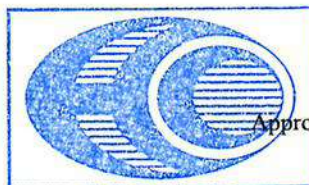
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : โรงเรือนบ้านหนองแฟบ
 RECEIVED DATE : 03/11/2025 SAMPLE NO. : A68110035 - A68110041
 TESTED DATE : 03/11/2025-08/11/2025 REPORTED DATE : 10/11/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	UNIT
Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, Gas	20-21/10/2025	< 0.15	mg/m ³
			< 0.03	ppm
	Chromatography Method	21-22/10/2025	< 0.15	mg/m ³
			< 0.03	ppm
		22-23/10/2025	< 0.15	mg/m ³
			< 0.03	ppm
		23-24/10/2025	< 0.15	mg/m ³
			< 0.03	ppm
		24-25/10/2025	< 0.15	mg/m ³
			< 0.03	ppm
		25-26/10/2025	< 0.15	mg/m ³
			< 0.03	ppm
		26-27/10/2025	< 0.15	mg/m ³
			< 0.03	ppm

REMARK:

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
 (Sampling By Mr. Suphakorn Noppornpitak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanaporn Klinsoapon)

10/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R1104

Report No. R6811-0578 - R6811-0584

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
ADDRESS : 71-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
SAMPLE POINT : บริเวณรั้วด้านทิศเหนือของ บริษัท ไทยโพลีเอทีล จำกัด (TPAC)
PARAMETER* : Sulfur Dioxide
DETERMINATION METHOD : UV-Fluorescence
INSTRUMENT : API Model M100E S/N 3139

SAMPLE NO. : 43756-43762
SAMPLING DATE : 20-27/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME / DATE	20-21/10/2025	21-22/10/2025	22-23/10/2025	23-24/10/2025	24-25/10/2025	25-26/10/2025	26-27/10/2025	UNIT
11:00 - 12:00 ¹³	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	ppm
12:00 - 13:00	0.013	0.013	0.013	0.012	0.013	0.012	0.012	ppm
13:00 - 14:00	0.013	0.013	0.012	0.013	0.012	0.012	0.012	ppm
14:00 - 15:00	0.013	0.012	0.012	0.013	0.012	0.012	0.012	ppm
15:00 - 16:00	0.013	0.013	0.012	0.013	0.012	0.013	0.012	ppm
16:00 - 17:00	0.014	0.014	0.012	0.013	0.013	0.012	0.012	ppm
17:00 - 18:00	0.014	0.013	0.012	0.013	0.013	0.012	0.011	ppm
18:00 - 19:00	0.014	0.011	0.012	0.013	0.012	0.012	0.012	ppm
19:00 - 20:00	0.014	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	ppm
20:00 - 21:00	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.013	0.012	ppm
21:00 - 22:00	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.013	0.012	ppm
22:00 - 23:00	0.014	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	ppm
23:00 - 00:00	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	ppm
00:00 - 01:00	0.013	0.013	0.013	0.012	0.013	0.012	0.012	ppm
01:00 - 02:00	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	ppm
02:00 - 03:00	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	ppm
03:00 - 04:00	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	ppm
04:00 - 05:00	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	ppm
05:00 - 06:00	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	ppm
06:00 - 07:00	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	ppm
07:00 - 08:00	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	ppm
08:00 - 09:00	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	ppm
09:00 - 10:00	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	ppm
10:00 - 11:00	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	ppm
Maximum 1 hr.	0.014	0.014	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	ppm
Average 24 hr.	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	ppm
Standard (1 hr.) ¹¹	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	ppm
Standard (Average 24 hr.) ¹²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	ppm

REMARK : ¹¹ Notification of The National Environmental Board Volume 12 B.E. 2538 (1995) and Volume 21 B.E. 2544 (2001)¹² Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E. 2547 (2004)¹³ Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppompitak)

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R1104

Report No. R6811-0592 - R6811-0598

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
SAMPLE POINT : โรงเรือนบ้านหนองแพ
PARAMETER* : Sulfur Dioxide
DETERMINATION METHOD : UV-Fluorescence
INSTRUMENT : API Model M100E S/N 640

SAMPLE NO. : 43770-43776
SAMPLING DATE : 20-27/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME / DATE	20-21/10/2025	21-22/10/2025	22-23/10/2025	23-24/10/2025	24-25/10/2025	25-26/10/2025	26-27/10/2025	UNIT
12:00 - 13:00 ³	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
13:00 - 14:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
14:00 - 15:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
15:00 - 16:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
16:00 - 17:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
17:00 - 18:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
18:00 - 19:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
19:00 - 20:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
20:00 - 21:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
21:00 - 22:00	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
22:00 - 23:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
23:00 - 00:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
00:00 - 01:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
01:00 - 02:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
02:00 - 03:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
03:00 - 04:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
04:00 - 05:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
05:00 - 06:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
06:00 - 07:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
07:00 - 08:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
08:00 - 09:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
09:00 - 10:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
10:00 - 11:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
11:00 - 12:00	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
Maximum 1 hr.	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
Average 24 hr.	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	ppm
Standard (Average 24 hr.) ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 12 B.E. 2538 (1995) and Volume 21 B.E. 2544 (2001)² Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E. 2547 (2004)³ Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R1104

Report No. R6811-0585 - R6811-0591

TEST REPORT

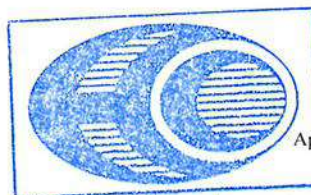
CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของ บริษัท ไทยโพลีเอทีล จำกัด (TPAC)
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model T200 S/N 8727

SAMPLE NO. : 43763-43769
SAMPLING DATE : 20-27/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME / DATE	20-21/10/2025	21-22/10/2025	22-23/10/2025	23-24/10/2025	24-25/10/2025	25-26/10/2025	26-27/10/2025	UNIT
11:00 - 12:00 ¹²	0.005	0.008	0.012	0.010	0.014	0.012	0.012	ppm
12:00 - 13:00	0.005	0.007	0.013	0.009	0.009	0.012	0.008	ppm
13:00 - 14:00	0.010	0.007	0.011	0.008	0.006	0.009	0.008	ppm
14:00 - 15:00	0.009	0.008	0.010	0.012	0.006	0.009	0.009	ppm
15:00 - 16:00	0.010	0.008	0.011	0.010	0.006	0.007	0.008	ppm
16:00 - 17:00	0.011	0.010	0.015	0.013	0.006	0.011	0.006	ppm
17:00 - 18:00	0.012	0.011	0.011	0.013	0.006	0.013	0.010	ppm
18:00 - 19:00	0.013	0.011	0.017	0.011	0.007	0.015	0.012	ppm
19:00 - 20:00	0.013	0.012	0.019	0.015	0.007	0.017	0.011	ppm
20:00 - 21:00	0.013	0.013	0.016	0.017	0.007	0.015	0.011	ppm
21:00 - 22:00	0.013	0.013	0.013	0.013	0.007	0.016	0.009	ppm
22:00 - 23:00	0.013	0.013	0.014	0.011	0.008	0.015	0.013	ppm
23:00 - 00:00	0.011	0.013	0.014	0.009	0.008	0.010	0.017	ppm
00:00 - 01:00	0.012	0.011	0.011	0.009	0.008	0.008	0.017	ppm
01:00 - 02:00	0.013	0.011	0.012	0.007	0.008	0.009	0.015	ppm
02:00 - 03:00	0.014	0.013	0.014	0.005	0.009	0.016	0.015	ppm
03:00 - 04:00	0.009	0.011	0.014	0.004	0.009	0.012	0.010	ppm
04:00 - 05:00	0.007	0.015	0.015	0.004	0.007	0.009	0.013	ppm
05:00 - 06:00	0.007	0.016	0.011	0.005	0.007	0.005	0.015	ppm
06:00 - 07:00	0.008	0.015	0.010	0.005	0.010	0.005	0.009	ppm
07:00 - 08:00	0.008	0.015	0.011	0.010	0.011	0.012	0.013	ppm
08:00 - 09:00	0.008	0.015	0.008	0.013	0.011	0.012	0.014	ppm
09:00 - 10:00	0.009	0.016	0.010	0.014	0.012	0.013	0.013	ppm
10:00 - 11:00	0.008	0.015	0.010	0.013	0.011	0.011	0.011	ppm
Maximum 1 hr.	0.014	0.016	0.019	0.017	0.014	0.017	0.017	ppm
Average 24 hr.	0.010	0.012	0.012	0.010	0.008	0.011	0.012	ppm
Standard (1 hr.) ¹¹	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)¹² Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppompitak)



Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

06/11/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R1104

Report No. R6811-0599 - R6811-0605

TEST REPORT

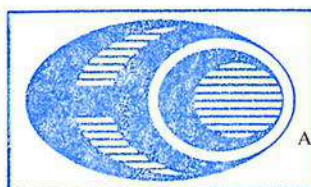
CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านหนองแฟบ
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model T200 S/N 2005

SAMPLE NO. : 43777-43783
SAMPLING DATE : 20-27/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME / DATE	20-21/10/2025	21-22/10/2025	22-23/10/2025	23-24/10/2025	24-25/10/2025	25-26/10/2025	26-27/10/2025	UNIT
12:00 - 13:00 ¹²	0.007	0.009	0.005	0.003	0.004	0.006	0.007	ppm
13:00 - 14:00	0.007	0.014	0.005	0.004	0.003	0.004	0.010	ppm
14:00 - 15:00	0.006	0.005	0.005	0.003	0.003	0.004	0.004	ppm
15:00 - 16:00	0.006	0.003	0.004	0.003	0.003	0.004	0.002	ppm
16:00 - 17:00	0.009	0.004	0.005	0.003	0.003	0.005	0.002	ppm
17:00 - 18:00	0.006	0.004	0.007	0.007	0.004	0.008	0.005	ppm
18:00 - 19:00	0.011	0.008	0.008	0.005	0.010	0.009	0.005	ppm
19:00 - 20:00	0.008	0.011	0.006	0.007	0.010	0.011	0.003	ppm
20:00 - 21:00	0.006	0.012	0.010	0.004	0.011	0.009	0.003	ppm
21:00 - 22:00	0.011	0.009	0.011	0.005	0.009	0.013	0.003	ppm
22:00 - 23:00	0.011	0.012	0.009	0.005	0.006	0.014	0.003	ppm
23:00 - 00:00	0.006	0.009	0.006	0.004	0.005	0.011	0.003	ppm
00:00 - 01:00	0.003	0.007	0.007	0.003	0.006	0.010	0.003	ppm
01:00 - 02:00	0.006	0.007	0.010	0.003	0.005	0.006	0.005	ppm
02:00 - 03:00	0.009	0.006	0.008	0.003	0.004	0.008	0.003	ppm
03:00 - 04:00	0.007	0.006	0.005	0.002	0.003	0.006	0.002	ppm
04:00 - 05:00	0.005	0.005	0.005	0.003	0.003	0.003	0.002	ppm
05:00 - 06:00	0.005	0.007	0.004	0.003	0.002	0.003	0.004	ppm
06:00 - 07:00	0.006	0.006	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	ppm
07:00 - 08:00	0.005	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.004	ppm
08:00 - 09:00	0.006	0.006	0.004	0.004	0.005	0.003	0.005	ppm
09:00 - 10:00	0.005	0.007	0.002	0.004	0.006	0.003	0.005	ppm
10:00 - 11:00	0.004	0.006	0.005	0.004	0.007	0.004	0.004	ppm
11:00 - 12:00	0.003	0.004	0.005	0.004	0.003	0.007	0.004	ppm
Maximum 1 hr.	0.011	0.014	0.011	0.007	0.011	0.014	0.010	ppm
Average 24 hr.	0.007	0.007	0.006	0.004	0.005	0.006	0.004	ppm
Standard (1 hr.) ¹¹	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)¹² Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Suphakom Noppompitak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Wind Speed & Wind Direction

Request No. LA68-R1104

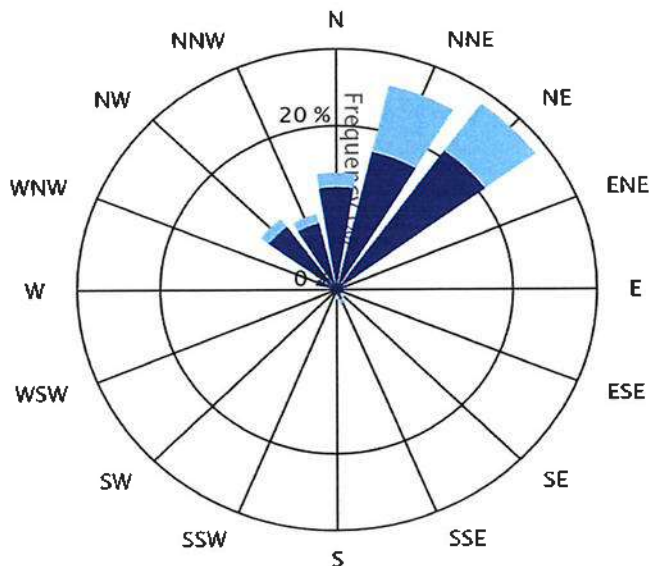
PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17 (GC 17 Polystyrene Plant)

Sample No. 43812

Sampling Source : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของ บริษัท ไทยโพลีเอทีล จำกัด (TPAC)

Sampling Date : October 20-27, 2025

Calm 1.2 %


 0.4-1.9
 2.0-3.9
 4.0-5.9
 6.0-7.9
 8.0-9.9
 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	12.5	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3
NNE	17.3	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6
NE	20.8	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9
ENE	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
E	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
SSE	1.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
S	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
SSW	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
SW	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
WSW	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
NW	9.5	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7
NNW	8.3	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5
Total	77.4	21.4	0.0	0.0	0.0	0.0	

Wind Speed & Wind Direction

Request No. LA68-R1104

PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17 (GC 17 Polystyrene Plant)

Sample No. 43812

Sampling Source : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของ บริษัท ไทยโพลีเอธีลีน จำกัด (TPAC)

Sampling Date : October 20-27, 2025

Time	October 20-21, 2025		October 21-22, 2025		October 22-23, 2025		October 23-24, 2025		October 24-25, 2025		October 25-26, 2025		October 26-27, 2025	
	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction
11:00-12:00	1.8	SSE	1.3	NNE	2.7	NNE	2.2	NE	1.8	NNE	2.2	NW	1.8	NNE
12:00-13:00	1.8	SSE	1.3	N	2.2	NNE	2.2	NE	2.2	NNE	1.8	NNW	1.3	NNE
13:00-14:00	2.2	S	1.3	N	1.8	NE	2.2	NE	2.2	N	1.3	NW	1.3	NE
14:00-15:00	1.3	S	1.8	NNW	2.2	NNE	1.8	NE	1.3	SSW	1.3	NW	1.8	NE
15:00-16:00	1.3	WSW	1.3	N	1.8	NNE	1.8	NE	2.7	SSE	1.8	NW	2.2	NNE
16:00-17:00	1.3	N	2.2	N	1.8	NNE	1.3	NE	2.2	SE	0.9	NW	1.3	NE
17:00-18:00	0.4	NE	1.3	NNE	1.8	NE	1.3	ENE	1.8	SE	0.9	NE	0.9	NE
18:00-19:00	0.4	NE	1.3	NE	1.3	NNE	1.8	NE	0.9	E	0.9	N	1.3	NNE
19:00-20:00	0.4	SW	0.9	NE	1.3	NE	1.3	NE	0.4	E	0.4	NE	2.2	NE
20:00-21:00	0.0	-	0.9	NE	0.9	NE	1.8	NNE	0.4	N	0.9	WNW	1.3	N
21:00-22:00	0.4	ENE	0.9	NE	1.3	NE	1.8	NNE	1.3	NW	0.4	NE	1.8	NNE
22:00-23:00	0.4	N	1.3	N	2.2	NNE	1.8	NNE	1.3	NNW	0.4	NNW	1.8	NE
23:00-00:00	2.2	N	1.3	N	2.2	NE	1.3	NE	1.8	NW	1.3	WNW	2.2	NE
00:00-01:00	0.4	NW	1.3	NNW	2.2	NNE	1.8	NNE	1.8	NNW	0.9	WNW	2.2	NE
01:00-02:00	0.4	NE	1.3	NNW	2.7	NE	1.3	NE	1.8	NW	1.3	WNW	1.8	NE
02:00-03:00	0.0	-	1.3	NNW	2.2	NNE	1.3	NNE	1.8	NW	1.8	NNW	1.3	NE
03:00-04:00	0.4	NNE	0.9	NNW	2.2	NE	1.8	NNE	1.8	NW	1.8	NW	1.8	NE
04:00-05:00	0.4	N	1.3	N	2.7	NE	1.8	NNE	1.8	NW	1.8	NW	1.8	NE
05:00-06:00	0.4	NNE	1.8	N	2.2	NE	1.8	NNE	2.2	NW	1.8	NW	1.3	NNE
06:00-07:00	0.4	NE	1.8	N	1.8	NNE	2.2	NNE	1.8	NW	1.8	NW	1.8	NNE
07:00-08:00	0.4	NE	1.8	N	1.3	NE	2.2	NNE	2.2	NNW	2.7	NNW	1.3	NE
08:00-09:00	1.3	N	1.8	N	1.8	NNE	1.8	NNE	1.3	NNW	1.8	NNW	1.8	NNE
09:00-10:00	1.3	N	2.2	NNE	1.8	NNE	1.8	NNE	0.9	NNW	1.3	N	2.2	NNE
10:00-11:00	1.8	N	2.7	NNE	2.2	NE	1.8	NNE	1.8	NNW	1.3	N	2.2	NNE

Wind Speed & Wind Direction

Request No. LA68-R1104

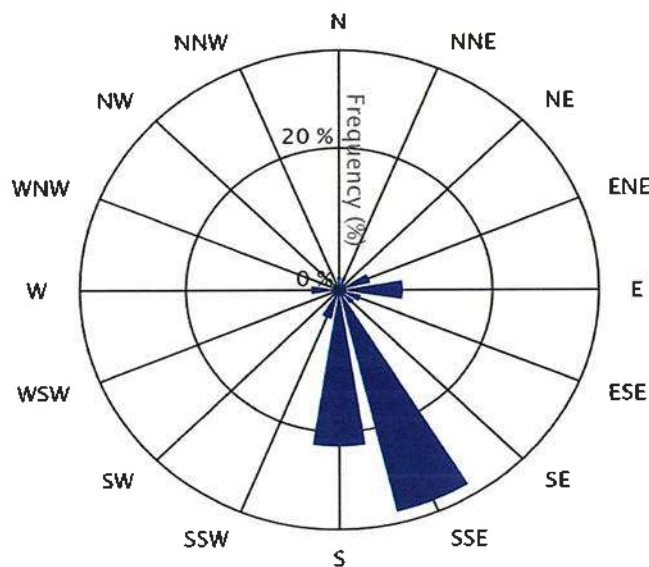
PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17 (GC 17 Polystyrene Plant)

Sample No. 43813

Sampling Source : โรงเรียนบ้านหนองแฟบ

Sampling Date : October 20-27, 2025

Calm 14.3 %



0.4-1.9 2.0-3.9 4.0-5.9 6.0-7.9 8.0-9.9 > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
NNE	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
NE	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
ENE	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
E	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
ESE	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
SE	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
SSE	32.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.1
S	22.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0
SSW	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
SW	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
WSW	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
W	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	85.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

Wind Speed & Wind Direction

Request No. LA68-R1104

PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17 (GC 17 Polystyrene Plant)

Sample No. 43813

Sampling Source : โรงเรียนบ้านหนองแฟบ

Sampling Date : October 20-27, 2025

Time	October 20-21, 2025		October 21-22, 2025		October 22-23, 2025		October 23-24, 2025		October 24-25, 2025		October 25-26, 2025		October 26-27, 2025	
	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction
12:00-13:00	0.4	W	0.9	ENE	1.8	SE	1.8	S	0.9	SSE	1.3	S	1.3	SSW
13:00-14:00	0.4	WSW	0.4	ENE	1.8	S	1.8	S	0.9	SSE	0.9	SSE	1.8	SW
14:00-15:00	0.4	W	0.4	E	1.8	SE	1.3	SSE	0.4	NNE	0.4	SSE	1.3	S
15:00-16:00	0.4	W	0.9	NE	1.3	SSE	1.3	S	0.4	N	0.4	S	1.3	SSE
16:00-17:00	0.9	ENE	0.9	E	1.3	SSE	0.9	SSE	0.4	N	0.4	S	1.3	SSE
17:00-18:00	0.0	-	1.3	E	1.3	SSE	1.3	S	0.4	N	0.9	WSW	1.3	S
18:00-19:00	0.0	-	1.3	E	0.9	SSE	0.9	S	0.0	-	1.3	SSW	0.9	S
19:00-20:00	0.0	-	1.3	ESE	0.9	SSE	0.9	S	0.4	W	1.3	SSW	0.9	S
20:00-21:00	0.0	-	0.9	ESE	0.9	SE	0.9	SSE	0.4	W	0.0	-	0.9	SSW
21:00-22:00	0.0	-	0.9	E	1.8	SSE	0.9	SSE	0.4	SSE	0.0	-	0.4	SSE
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.9	SSE	0.9	SSE	0.9	SSW	0.4	ESE	0.9	SSE
23:00-00:00	0.9	ENE	0.0	-	0.9	SSE	0.4	SSE	0.9	S	0.0	-	0.9	SSE
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.9	SSE	0.9	S	0.9	S	0.0	-	1.3	SSE
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	1.3	SSE	0.9	SSE	0.9	SSE	0.0	-	1.3	SSE
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	1.3	SSE	0.4	SSE	1.3	SSE	0.4	S	0.9	S
03:00-04:00	0.0	-	0.4	ENE	0.9	SSE	0.9	SSE	0.9	S	0.9	SSE	1.3	S
04:00-05:00	0.0	-	0.9	E	1.3	SSE	0.9	SSE	1.3	SSE	0.9	SSE	1.3	S
05:00-06:00	0.0	-	0.9	E	0.9	SSE	0.9	SSE	1.3	S	0.4	E	0.9	SSE
06:00-07:00	0.0	-	0.9	E	0.9	SE	1.3	S	1.3	S	0.4	SSE	0.9	S
07:00-08:00	0.4	NNE	0.4	E	0.4	ESE	1.3	S	1.3	S	0.4	SSE	0.4	SSE
08:00-09:00	0.4	W	0.9	E	0.4	SSE	1.8	S	0.9	S	0.9	SSE	0.4	ESE
09:00-10:00	0.4	NNE	1.3	E	0.9	SSE	1.3	SSE	1.8	SSW	1.3	SSE	0.4	S
10:00-11:00	0.9	ENE	1.8	E	1.3	S	1.8	S	0.9	SSE	0.9	S	1.3	S
11:00-12:00	1.3	ENE	1.8	E	1.8	S	1.3	SSE	0.9	SSE	1.3	SSW	1.3	S

ผลการทดสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

Test Report

Request No : W6807091

Report No : 6807-0613

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant** Sample No : W 68070324
Sample Name : บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง### Sampling Date : 02/07/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 1:25 PM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 03/07/2025
Tested Date : 03/07/2025 - 09/07/2025 Reported Date : 11/07/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	5.5	≤ 20	≤20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤ 120	≤120
Color (Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤300
Color (pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤300
Oil and Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤5
pH (on site) *		Electrometric Method	6.9	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS
2. Container : Normal [PE 0.5 L , PE 1.0 L , PE 1.8 L , G 1.0 L]

- Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)
2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)
3. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (ว-003-ค-0017)*
6. ** = These data are non laboratory data. / ## บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
11/07/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
11/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6807091

Report No : 6807-0613

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant** Sample No : W 68070324
Sample Name : บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง*** Sampling Date : 02/07/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 1:25 PM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 03/07/2025
Tested Date : 03/07/2025 - 09/07/2025 Reported Date : 11/07/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31	≤ 40	≤ 40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	10	≤ 50	≤ 50

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L , PE 1.0 L , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (ว-003-ก-0017)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ก-0007)

11/07/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(ว-003-ก-0005)

11/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant** Sample No : W 68080546
Sample Name : บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง##** Sampling Date : 06/08/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 1:40 PM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 07/08/2025
Tested Date : 08/08/2025 - 14/08/2025 Reported Date : 19/08/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	6.1	≤ 20	≤20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	76	≤ 120	≤120
Color(Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	54	≤ 300	≤300
Color(pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	56	≤ 300	≤300
Oil and Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	<3.0	≤ 5	≤5
pH (on site) *		Electrometric Method	8.0	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)
2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)
3. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Jiraporn Pankong is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ก-0016)*
6. ** = These data are non laboratory data. / ## บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร

Examined By : 

(Miss Jiraporn Pankong)
(จ-003-ก-0009)
19/08/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : 

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ก-0005)
19/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6808187

Report No : 6808-0874

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant** Sample No : W 68080546
Sample Name : บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง### Sampling Date : 06/08/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 1:40 PM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 07/08/2025
Tested Date : 08/08/2025 - 14/08/2025 Reported Date : 19/08/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31	≤ 40	≤ 40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	35	≤ 50	≤ 50

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Jiraporn Pankong is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (ว-003-ท-0016)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร

Examined By : 

(Miss Jiraporn Pankong)
(ว-003-ท-0009)
19/08/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : 

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ท-0005)
19/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6809110

Report No : 6809-1053

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant** Sample No : W 68090366
Sample Name : บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง###** Sampling Date : 03/09/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:10 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 04/09/2025
Tested Date : 04/09/2025 - 11/09/2025 Reported Date : 15/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤ 20	≤ 20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤ 120	≤ 120
Color (Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	26	≤ 300	≤ 300
Color (pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	25	≤ 300	≤ 300
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤ 5
pH (on site) *		Electrometric Method	7.0	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI, # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (จ-003-ท-0031)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ท-0007)

15/09/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ท-0005)

15/09/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6809110

Report No : 6809-1053

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 71-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant** Sample No : W 68090366
Sample Name : บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง*** Sampling Date : 03/09/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:10 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 04/09/2025
Tested Date : 04/09/2025 - 11/09/2025 Reported Date : 15/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31	≤ 40	≤ 40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	16	≤ 50	≤ 50

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (๓-๐๐๓-๐๐๓๑)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(๓-๐๐๓-๐-๐๐๐๗)
15/09/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(๓-๐๐๓-๐-๐๐๐๕)
15/09/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant**
Sample Name : บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง***
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 04/10/2025 - 10/10/2025

Request No : W6810118
Report No : 6810-0748

Sample No : W 68100404
Sampling Date : 03/10/2025**
Sampling Time : 12:00 PM**
Received Date : 04/10/2025
Reported Date : 14/10/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	5.4	≤ 20	≤20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤ 120	≤120
Color(Original)*	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	25	≤ 300	≤300
Color(pH 7.0)*	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	25	≤ 300	≤300
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤5
pH (on site) *		Electrometric Method	7.4	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISL, # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ก-0016)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ก-0007)
14/10/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ก-0005)
14/10/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant**
Sample Name : บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง###
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 04/10/2025 - 10/10/2025

Request No : W6810118
Report No : 6810-0748
Sample No : W 68100404
Sampling Date : 03/10/2025**
Sampling Time : 12:00 PM**
Received Date : 04/10/2025
Reported Date : 14/10/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	≤ 40	≤ 40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	<5	≤ 50	≤ 50

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (ว-003-ค-0016)*

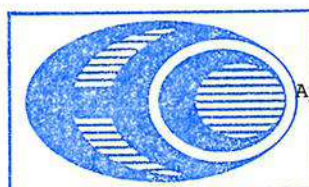
6. ** = These data are non laboratory data. / ## บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร

Examined By : 

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ค-0007)

14/10/2025



Approved By : 

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(ว-003-ค-0005)

14/10/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6811132

Report No : 6811-1259

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polystyrene Plant** Sample No : W 68110439
Sample Name : บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง###** Sampling Date : 05/11/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 1:30 PM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 06/11/2025
Tested Date : 06/11/2025 - 18/11/2025 Reported Date : 18/11/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤ 20	≤ 20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤ 120	≤ 120
Color (Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤ 300
Color (pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤ 300
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤ 5
pH (on site) *		Electrometric Method	6.2	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard, Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental, B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

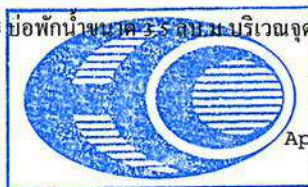
4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (7-003-ท-0031)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(7-003-ท-0007)
18/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(7-003-ท-0005)
18/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polystyrene Plant** Sample No : W 68110439
Sample Name : บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง### Sampling Date : 05/11/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 1:30 PM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 06/11/2025
Tested Date : 06/11/2025 - 18/11/2025 Reported Date : 18/11/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29	≤ 40	≤ 40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	<5	≤ 50	≤ 50

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharek Phatklang (จ-003-ค-0031)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ค-0007)
18/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ค-0005)
18/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polystyrene Plant** Sample No : W 68120392
Sample Name : บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง### Sampling Date : 03/12/2559**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 1:05 PM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 04/12/2025
Tested Date : 04/12/2025 - 12/12/2025 Reported Date : 15/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	2.7	≤ 20	≤20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤ 120	≤120
Color (Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤300
Color (pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤300
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤5
pH (on site) *		Electrometric Method	7.4	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (จ-003-ท-0031)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ท-0007)

15/12/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ท-0005)

15/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polystyrene Plant** Sample No : W 68120392
Sample Name : บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง*** Sampling Date : 03/12/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 1:05 PM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 04/12/2025
Tested Date : 04/12/2025 - 12/12/2025 Reported Date : 15/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	≤ 40	≤ 40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	<5	≤ 50	≤ 50

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (1-003-ก-0031)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## บ่อพักน้ำขนาด 3.5 ลบ.ม.บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(1-003-ก-0007)

15/12/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(1-003-ก-0005)

15/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6807091

Report No : 6807-0614

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**

Address : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**

Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant**

Sample No : W 68070325

Sample Name : ถังพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำทิ้ง##**

Sampling Date : 02/07/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 1:15 PM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 03/07/2025

Tested Date : 03/07/2025 - 09/07/2025

Reported Date : 11/07/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤ 20	≤ 20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤ 120	≤ 120
Color (Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤ 300
Color (pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤ 300
Oil and Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤ 5
pH (on site) *		Electrometric Method	8.0	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Apperance : 1. Sample : lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L , PE 1.0 L , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (จ-003-ค-0017)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ถังพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำทิ้งจากกระบวนการตัดเม็ด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

11/07/2025



Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ค-0005)

11/07/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6807091

Report No : 6807-0614

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**

Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**

Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant**

Sample No : W 68070325

Sample Name : ดึงพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำทิ้ง***

Sampling Date : 02/07/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 1:15 PM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 03/07/2025

Tested Date : 03/07/2025 - 09/07/2025

Reported Date : 11/07/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	≤ 40	≤ 40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	< 5	≤ 50	≤ 50

Physical Apperance : 1. Sample : lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L , PE 1.0 L , PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (ว-003-ท-0017)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ดึงพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำทิ้งจากกระบวนการตัดเม็ด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ท-0007)

11/07/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(ว-003-ท-0005)

11/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 71-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant**
Sample Name : ถังพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำทิ้ง##**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 24/09/2025 - 29/09/2025

Request No : W6809581

Report No : 6809-2009

Sample No : W 68091838

Sampling Date : 23/09/2025**

Sampling Time : 9:40 AM**

Received Date : 24/09/2025

Reported Date : 29/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤ 20	≤ 20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤ 120	≤ 120
Color (Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤ 300
Color (pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤ 300
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤ 5
pH (on site) *		Electrometric Method	7.8	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI, # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Miss Pornpinan Viriyakusolkul (จ-003-ก-0036)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ถังพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำทิ้งจากกระบวนการตัดเม็ด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ก-0007)

29/09/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลต์ 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ก-0005)

29/09/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6809581

Report No : 6809-2009

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**

Address : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**

Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant**

Sample No : W 68091838

Sample Name : ดึงพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำทิ้ง***

Sampling Date : 23/09/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 9:40 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 24/09/2025

Tested Date : 24/09/2025 - 29/09/2025

Reported Date : 29/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29	≤ 40	≤40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	< 5	≤ 50	≤50

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /I Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISL, # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Miss Pornpinan Viriyakusolkul (ว-003-ก-0036)*

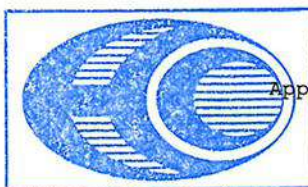
6. ** = These data are non laboratory data. / ## ดึงพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำทิ้งจากกระบวนการตัดเม็ด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ก-0007)

29/09/2025



Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(ว-003-ก-0005)

29/09/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6810118

Report No : 6810-0749

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant**
Sample Name : ดึงพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำทิ้ง##**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 04/10/2025 - 10/10/2025
Sample No : W 68100405
Sampling Date : 03/10/2025**
Sampling Time : 12:15 PM**
Received Date : 04/10/2025
Reported Date : 14/10/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤ 20	≤ 20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	54	≤ 120	≤ 120
Color (Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	24	≤ 300	≤ 300
Color (pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	26	≤ 300	≤ 300
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤ 5
pH (on site) *		Electrometric Method	7.6	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI, # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (7-003-ค-0016)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ดึงพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากกระบวนการคัดเม็ด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(7-003-ค-0007)

14/10/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(7-003-ค-0005)

14/10/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 71-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant**
Sample Name : ดึงพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำทิ้ง###**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 04/10/2025 - 10/10/2025

Request No : W6810118
Report No : 6810-0749
Sample No : W 68100405
Sampling Date : 03/10/2025**
Sampling Time : 12:15 PM**
Received Date : 04/10/2025
Reported Date : 14/10/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32	≤ 40	≤ 40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	19	≤ 50	≤ 50

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ก-0016)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ดึงพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากกระบวนการตัดเม็ด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ก-0007)

14/10/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ก-0005)

14/10/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polystyrene Plant**
Sample Name : ถังพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำทิ้ง***
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 06/11/2025 - 18/11/2025

Request No : W6811132
Report No : 6811-1260

Sample No : W 68110440
Sampling Date : 05/11/2025**
Sampling Time : 1:35 PM**
Received Date : 06/11/2025
Reported Date : 18/11/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand *	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤ 20	≤ 20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤ 120	≤ 120
Color (Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤ 300
Color (pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤ 300
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤ 5
pH (on site) *		Electrometric Method	7.7	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (จ-003-ท-0031)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ถังพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากกระบวนการตัดเม็ด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ท-0007)
18/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ท-0005)
18/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polystyrene Plant**
Sample Name : ถังพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำทิ้ง###
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 06/11/2025 - 18/11/2025

Request No : W6811132
Report No : 6811-1260
Sample No : W 68110440
Sampling Date : 05/11/2025**
Sampling Time : 1:35 PM**
Received Date : 06/11/2025
Reported Date : 18/11/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	28	≤ 40	≤ 40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	< 5	≤ 50	≤ 50

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISL, # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

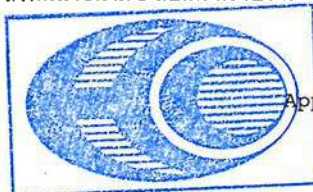
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (1-003-ก-0031)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ถังพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากกระบวนการคัดเม็ด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(1-003-ก-0007)

18/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(1-003-ก-0005)

18/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polystyrene Plant**
Sample Name : ถังพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำทิ้ง###**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 04/12/2025 - 12/12/2025

Request No : W6812113
Report No : 6812-1022
Sample No : W 68120393
Sampling Date : 03/12/2025**
Sampling Time : 1:25 PM**
Received Date : 04/12/2025
Reported Date : 15/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand [#]	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤ 20	≤20
Chemical Oxygen Demand [#]	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤ 120	≤120
Color(Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤300
Color(pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤300
Oil and Grease [@]	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤5
pH (on site) *		Electrometric Method	7.9	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (จ-003-ค-0031)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ถังพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำทิ้งจากกระบวนการตัดเม็ด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

15/12/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ค-0005)

15/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polystyrene Plant**
Sample Name : ถังพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำทิ้ง###
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 04/12/2025 - 12/12/2025

Request No : W6812113
Report No : 6812-1022
Sample No : W 68120393
Sampling Date : 03/12/2025**
Sampling Time : 1:25 PM**
Received Date : 04/12/2025
Reported Date : 15/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32	≤ 40	≤ 40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	< 5	≤ 50	≤ 50

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharek Phatklang (จ-003-ค-0031)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ถังพักน้ำขนาด 8 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำทิ้งจากกระบวนการตัดเม็ด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

15/12/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ค-0005)

15/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Routine: Analysis Report for TSCL (Environment)

Table: SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206

Sampling Date: 14 Jan 2026

Sampling Point	Sample Name (Description)	Sample (Status)	Unit Test Method	pH pH unit 5.5-9.0	Oil & Grease mg/L W-(T-LB-01)-3013 (I) Based on APHA 5520 C (Edition 24th, 2023) 5 max	Ethylbenzene mg/L US EPA, SW-846 Method 5000-1996 and Method 8015D-2003 Report	Styrene mg/L US EPA, SW-846 Method 5000-1996 and Method 8015D-2003 Report
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2507010740 (Completed)	07-Jul-2025 08:00	7.8	<0.5	<1	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2507022830 (Completed)	14-Jul-2025 08:00	7.9	<0.5	1.01	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2507035635 (Completed)	21-Jul-2025 08:00	8.2	1.6	<1	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2507048828 (Completed)	30-Jul-2025 08:00	7.9	0.5	<1	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2509038061 (Completed)	22-Sep-2025 08:00	8.3	<0.5	2.07	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2509050726 (Completed)	29-Sep-2025 08:00	8.3	<0.5	<1	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2510009483 (Completed)	06-Oct-2025 08:00	8.3	<0.5	<1	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2510022042 (Completed)	14-Oct-2025 20:00	8.2	<0.5	<1	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2510034436 (Completed)	20-Oct-2025 08:00	8.1	1.4	<1	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2510046063 (Completed)	27-Oct-2025 08:00	8.2	2	<1	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2511003737 (Completed)	03-Nov-2025 08:00	8.3	<0.5	<1	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2511015154 (Completed)	10-Nov-2025 08:00	8.2	<0.5	<1	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2511026660 (Completed)	17-Nov-2025 08:00	8.1	<0.5	<1	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2511038057 (Completed)	24-Nov-2025 08:00	8.2	<0.5	<1	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2512000536 (Completed)	01-Dec-2025 08:00	8.2	<0.5	<1	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2512010768 (Completed)	09-Dec-2025 20:00	8.1	<0.5	<1	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2512021460 (Completed)	16-Dec-2025 20:00	8.2	<0.5	<1	<1
SCL-Cutter water 2T-206	SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (SCL-Effluent from Water Cutter Process 2T-206 (L/W : Mon))	2512032868 (Completed)	22-Dec-2025 08:00	8.1	<0.5	<1	<1

Test Report

Request No : W6807091

Report No : 6807- 0615

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant** Sample No : W 68070326
Sample Name : ถังพักน้ำขนาด 12 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้ง### Sampling Date : 02/07/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 1:20 PM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 03/07/2025
Tested Date : 03/07/2025 - 09/07/2025 Reported Date : 11/07/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤ 20	≤ 20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	51	≤ 120	≤ 120
Color (Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤ 300
Color (pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤ 300
Oil and Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤ 5
pH (on site) *		Electrometric Method	7.9	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L , PE 1.0 L , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (ว-003-ก-0017)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ถังพักน้ำขนาด 12 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ก-0007)
11/07/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ก-0005)
11/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**

Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**

Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant**

Sample No : W 68070326

Sample Name : ถังพักน้ำขนาด 12 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้ง*** Sampling Date : 02/07/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 1:20 PM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 03/07/2025

Tested Date : 03/07/2025 - 09/07/2025

Reported Date : 11/07/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	≤ 40	≤ 40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	16	≤ 50	≤ 50

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L , PE 1.0 L , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (ว-003-ท-0017)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ถังพักน้ำขนาด 12 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ท-0007)
11/07/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลต์ 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ท-0005)
11/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6808187

Report No : 6808-0875

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant** Sample No : W 68080547
Sample Name : ดึงพักน้ำขนาด 12 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้ง### Sampling Date : 06/08/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 1:30 PM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 07/08/2025
Tested Date : 08/08/2025 - 14/08/2025 Reported Date : 19/08/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	6.6	≤ 20	≤20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	70	≤ 120	≤120
Color (Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	55	≤ 300	≤300
Color (pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	54	≤ 300	≤300
Oil and Grease *	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤5
pH (on site) *		Electrometric Method	8.1	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard, Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental, B.E. 2559 (2016)

3. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Jiraporn Pankong is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ท-0016)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ดึงพักน้ำขนาด 12 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น

Examined By : 

(Miss Jiraporn Pankong)

(จ-003-ท-0009)

19/08/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : 

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ท-0005)

19/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant**
Sample Name : อังฟักน้ำหนัก 12 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้ง###
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 08/08/2025 - 14/08/2025

Request No : W6808187
Report No : 6808-0875
Sample No : W 68080547
Sampling Date : 06/08/2025**
Sampling Time : 1:30 PM**
Received Date : 07/08/2025
Reported Date : 19/08/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29	≤ 40	≤40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	<5	≤ 50	≤50

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Jiraporn Pankong is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ก-0016)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## อังฟักน้ำหนัก 12 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น

Examined By : 

(Miss Jiraporn Pankong)

(จ-003-ก-0009)

19/08/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By : 

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ก-0005)

19/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6809110

Report No : 6809-1054

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant** Sample No : W 68090367
Sample Name : ถังพักน้ำขนาด 12 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้ง*** Sampling Date : 03/09/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:15 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 04/09/2025
Tested Date : 04/09/2025 - 11/09/2025 Reported Date : 15/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{/2}	Standard ^{/1}
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤ 20	≤ 20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	42	≤ 120	≤ 120
Color(Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	27	≤ 300	≤ 300
Color(pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	29	≤ 300	≤ 300
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤ 5
pH (on site) *		Electrometric Method	7.2	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (จ-003-ค-0031)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ถังพักน้ำขนาด 12 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ค-0007)
15/09/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ค-0005)
15/09/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6809110

Report No : 6809-1054

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant** Sample No : W 68090367
Sample Name : อังฟักน้ำขนาด 12 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้ง### Sampling Date : 03/09/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:15 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 04/09/2025
Tested Date : 04/09/2025 - 11/09/2025 Reported Date : 15/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	28	≤ 40	≤ 40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	< 5	≤ 50	≤ 50

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI. , # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (จ-003-ค-0031)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## อังฟักน้ำขนาด 12 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

15/09/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ค-0005)

15/09/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GCI7 Polyethylene Plant**
Sample Name : อังฟักน้ำขนาด 12 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้ง***
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 04/10/2025 - 10/10/2025

Request No : W6810118
Report No : 6810-0750
Sample No : W 68100406
Sampling Date : 03/10/2025**
Sampling Time : 12:10 PM**
Received Date : 04/10/2025
Reported Date : 14/10/2025

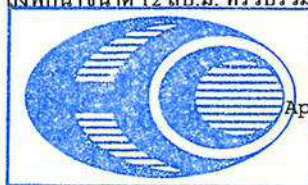
Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤ 20	≤ 20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤ 120	≤ 120
Color (Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	25	≤ 300	≤ 300
Color (pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	23	≤ 300	≤ 300
Oil and Grease ^⑥	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤ 5
pH (on site) *		Electrometric Method	7.4	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard, Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2560 (2017)
2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental, B.E. 2559 (2016)
3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI, # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,
SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ก-0016)*
6. ** = These data are non laboratory data. / ## อังฟักน้ำขนาด 12 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ก-0007)
14/10/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ก-0005)
14/10/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant**
Sample Name : ดึงพักน้ำขนาด 12 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้ง***
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 04/10/2025 - 10/10/2025

Request No : W6810118
Report No : 6810-0750
Sample No : W 68100406
Sampling Date : 03/10/2025**
Sampling Time : 12:10 PM**
Received Date : 04/10/2025
Reported Date : 14/10/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	≤ 40	≤40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	< 5	≤ 50	≤50

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ท-0016)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ดึงพักน้ำขนาด 12 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ท-0007)

14/10/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ท-0005)

14/10/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6811132

Report No : 6811-1261

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polystyrene Plant** Sample No : W 68110441
Sample Name : ถังพักน้ำขนาด 12 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้ง*** Sampling Date : 05/11/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 1:40 PM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 06/11/2025
Tested Date : 06/11/2025 - 14/11/2025 Reported Date : 20/11/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤ 20	≤ 20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤ 120	≤ 120
Color(Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	36	≤ 300	≤ 300
Color(pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	48	≤ 300	≤ 300
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤ 5
pH (on site) *		Electrometric Method	7.1	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

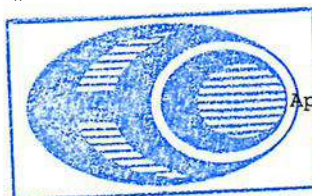
4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (จ-003-ท-0031)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ถังพักน้ำขนาด 12 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ท-0007)
20/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ท-0005)
20/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polystyrene Plant**
Sample Name : อังฟักน้ำขนาด 12 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้ง###
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 06/11/2025 - 14/11/2025

Request No : W6811132
Report No : 6811-1261
Sample No : W 68110441
Sampling Date : 05/11/2025**
Sampling Time : 1:40 PM**
Received Date : 06/11/2025
Reported Date : 20/11/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	28	≤ 40	≤ 40
Total Suspended Solids ‡	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	<5	≤ 50	≤ 50

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharek Phatklang (จ-003-ก-0031)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## อังฟักน้ำขนาด 12 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ก-0007)
20/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ก-0005)
20/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polystyrene Plant** Sample No : W 68120394
Sample Name : ดังพักน้ำขนาด 12 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้ง*** Sampling Date : 03/12/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 1:20 PM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 04/12/2025
Tested Date : 04/12/2025 - 12/12/2025 Reported Date : 15/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤ 20	≤ 20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤ 120	≤ 120
Color(Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	29	≤ 300	≤ 300
Color(pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤ 300
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤ 5
pH (on site) *		Electrometric Method	8.2	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard, Notification of the Ministry of Industry, B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental, B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharek Phatklang (ว-003-ท-0031)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ดังพักน้ำขนาด 12 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ท-0007)
15/12/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ท-0005)
15/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polystyrene Plant** Sample No : W 68120394
Sample Name : ดึงพักน้ำขนาด 12 ลบ.ม ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้ง### Sampling Date : 03/12/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 1:20 PM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 04/12/2025
Tested Date : 04/12/2025 - 12/12/2025 Reported Date : 15/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29	≤ 40	≤ 40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	10	≤ 50	≤ 50

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

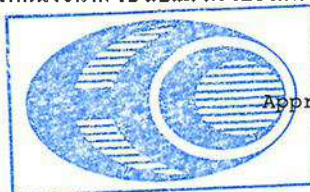
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (ว-003-ท-0031)*

6. ** = These data are non laboratory data. / ## ดึงพักน้ำขนาด 12 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ท-0007)

15/12/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ท-0005)

15/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY


Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant** Sample No : W 68091802
Sample Name : ถังพักน้ำขนาด 150 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน** Sampling Date : 22/09/2525**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:15 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 23/09/2025
Tested Date : 23/09/2025 - 27/09/2025 Reported Date : 30/09/2025

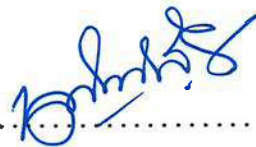
Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤ 20	≤20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤ 120	≤120
Color(Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	24	≤ 300	≤300
Color(pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤300
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤5
pH (on site) *		Electrometric Method	7.0	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L(2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)
2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)
3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,
SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ก-0016)*
6. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : 
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ก-0007)
30/09/2025



Approved By : 
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ก-0005)
30/09/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polyethylene Plant** Sample No : W 68091802
Sample Name : อังฟักน้ำขนาด 150 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน** Sampling Date : 22/09/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:15 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 23/09/2025
Tested Date : 23/09/2025 - 27/09/2025 Reported Date : 30/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29	≤ 40	≤40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	< 5	≤ 50	≤50

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L(2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /I Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

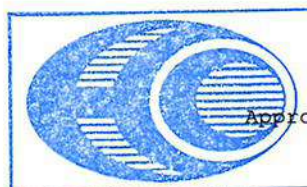
4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (1-003-ก-0016)*

6. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(1-003-ก-0007)
30/09/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(1-003-ก-0005)
30/09/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polystyrene Plant** Sample No : W 68102175
Sample Name : ดังพักน้ำขนาด 150 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน** Sampling Date : 29/10/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 9:30 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 30/10/2025
Tested Date : 30/10/2025 - 06/11/2025 Reported Date : 08/11/2025

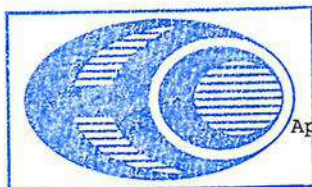
Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤ 20	≤ 20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤ 120	≤ 120
Color (Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤ 300
Color (pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤ 300
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤ 5
pH (on site) *		Electrometric Method	7.6	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [2 Bottle], PE PE 1.8 L, G 1.0 L]

- Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)
2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)
3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI, # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,
SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (จ-003-ท-0031)*
6. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ท-0007)
08/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ท-0005)
08/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polystyrene Plant** Sample No : W 68102175
Sample Name : ถังพักน้ำขนาด 150 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน** Sampling Date : 29/10/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 9:30 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 30/10/2025
Tested Date : 30/10/2025 - 06/11/2025 Reported Date : 08/11/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31	≤ 40	≤ 40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	< 5	≤ 50	≤ 50

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [2 Bottle], PE PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharek Phatklang (จ-003-ค-0031)*

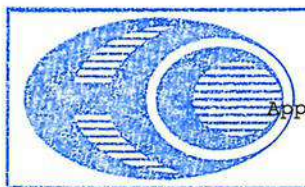
6. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

08/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ค-0005)

08/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polystyrene Plant** Sample No : W 68111955
Sample Name : อังฟักน้ำหนัก 150 กก.ม. ที่รวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน** Sampling Date : 25/11/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:40 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 26/11/2025
Tested Date : 26/11/2025 - 02/12/2025 Reported Date : 03/12/2025

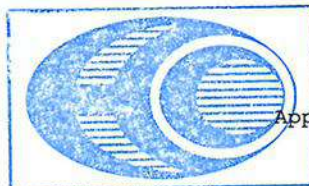
Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	2.4	≤ 20	≤20
Chemical Oxygen Demand #	mg/L	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220C)	< 40	≤ 120	≤120
Color(Original) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤300
Color(pH 7.0) *	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM:2120F)	< 20	≤ 300	≤300
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	≤ 5	≤5
pH (on site) *		Electrometric Method	7.8	5.5-9.0	5.5-9.0

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)
2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)
3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,
SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Aocha Khwansirimongkhon (จ-003-ท-0034)*
6. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ท-0007)
03/12/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ท-0005)
03/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
Address : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate Map Ta Phut Rayong 21150**
Sampling Source : GC17 Polystyrene Plant** Sample No : W 68111955
Sample Name : อังฟักน้ำขนาด 150 ลบ.ม. ที่รวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน** Sampling Date : 25/11/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:40 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 26/11/2025
Tested Date : 26/11/2025 - 02/12/2025 Reported Date : 03/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ²	Standard ¹
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	≤ 40	≤ 40
Total Suspended Solids #	mg/L	Dried at 103-105 degree celsius (SM:2540D)	< 5	≤ 50	≤ 50

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 Industrial Effluent Standard , Notification of the Ministry of Industry , B.E. 2560 (2017)

2. /2 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISL, # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

4. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Aocha Khwansirimongkhon (จ-003-ท-0034)*

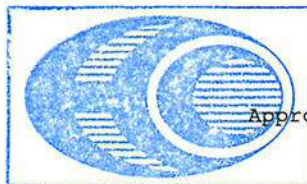
6. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ท-0007)

03/12/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอสัลติง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ท-0005)

03/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00741218 : Class 1

SAMPLE NO. : 43784
MEASURING DATE : 20-21/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	20-21/10/2025 (L_{eq})	20-21/10/2025 (L_{max})	20-21/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ³	61.5	78.6	55.8	dB(A)
12:00 - 13:00	61.2	77.4	55.2	dB(A)
13:00 - 14:00	62.9	83.7	56.9	dB(A)
14:00 - 15:00	61.9	78.6	56.3	dB(A)
15:00 - 16:00	62.1	79.2	57.2	dB(A)
16:00 - 17:00	62.3	79.9	57.6	dB(A)
17:00 - 18:00	64.0	81.0	57.7	dB(A)
18:00 - 19:00	62.6	79.5	56.8	dB(A)
19:00 - 20:00	61.9	80.1	56.6	dB(A)
20:00 - 21:00	60.2	79.7	56.3	dB(A)
21:00 - 22:00	58.7	75.9	56.3	dB(A)
22:00 - 23:00	61.5	75.5	59.2	dB(A)
23:00 - 00:00	59.9	76.3	59.0	dB(A)
00:00 - 01:00	59.2	77.9	57.9	dB(A)
01:00 - 02:00	57.7	78.0	56.3	dB(A)
02:00 - 03:00	57.2	73.9	56.2	dB(A)
03:00 - 04:00	57.9	76.3	57.1	dB(A)
04:00 - 05:00	57.6	79.2	56.2	dB(A)
05:00 - 06:00	59.2	80.8	56.7	dB(A)
06:00 - 07:00	64.5	83.8	58.8	dB(A)
07:00 - 08:00	65.5	81.6	58.9	dB(A)
08:00 - 09:00	64.0	82.2	57.1	dB(A)
09:00 - 10:00	61.8	79.7	57.1	dB(A)
10:00 - 11:00	62.0	81.1	57.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	61.7	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	66.9	-	-	dB(A)
Maximum	-	83.8	-	dB(A)
Standard	$70^{11}, 70^{12}$	$115^{11}, 115^{12}$	-	dB(A)

REMARK : ¹¹ Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
¹² ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
¹³ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
¹⁴ Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
¹⁵ Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)
** These Data are Non Laboratory Data



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

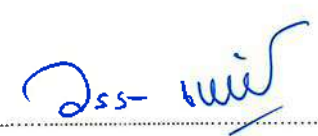
CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00741218 : Class 1

SAMPLE NO. : 43785
MEASURING DATE : 21-22/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	21-22/10/2025 (L_{eq})	21-22/10/2025 (L_{max})	21-22/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ³	61.4	77.8	56.0	dB(A)
12:00 - 13:00	60.5	82.0	54.8	dB(A)
13:00 - 14:00	61.8	78.8	55.9	dB(A)
14:00 - 15:00	62.0	79.2	56.5	dB(A)
15:00 - 16:00	61.9	83.9	56.4	dB(A)
16:00 - 17:00	62.3	78.2	56.7	dB(A)
17:00 - 18:00	64.0	82.0	58.2	dB(A)
18:00 - 19:00	63.2	80.8	57.6	dB(A)
19:00 - 20:00	61.6	79.2	57.0	dB(A)
20:00 - 21:00	60.6	76.3	57.2	dB(A)
21:00 - 22:00	59.8	81.0	57.1	dB(A)
22:00 - 23:00	60.7	93.2	57.1	dB(A)
23:00 - 00:00	58.0	80.0	56.0	dB(A)
00:00 - 01:00	58.5	78.5	56.0	dB(A)
01:00 - 02:00	58.3	79.6	56.7	dB(A)
02:00 - 03:00	57.5	75.9	56.7	dB(A)
03:00 - 04:00	57.9	78.4	56.5	dB(A)
04:00 - 05:00	58.0	75.5	56.3	dB(A)
05:00 - 06:00	59.0	77.7	56.6	dB(A)
06:00 - 07:00	64.3	87.6	58.4	dB(A)
07:00 - 08:00	65.6	94.1	59.4	dB(A)
08:00 - 09:00	64.3	88.9	59.5	dB(A)
09:00 - 10:00	62.7	80.4	59.4	dB(A)
10:00 - 11:00	62.6	81.9	59.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	61.7	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	66.7	-	-	dB(A)
Maximum	-	94.1	-	dB(A)
Standard	$70^{11}, 70^{12}$	$115^{11}, 115^{12}$	-	dB(A)

REMARK : [#] Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
¹¹ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
¹² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
¹³ Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)
** These Data are Non Laboratory Data



Approved By: 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} # & L_{dn} #
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00741218 : Class 1

SAMPLE NO. : 43786
MEASURING DATE : 22-23/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	22-23/10/2025 (L_{eq})	22-23/10/2025 (L_{max})	22-23/10/2025 (L_{90})#	UNIT
11:00 - 12:00 ¹	62.2	77.6	56.9	dB(A)
12:00 - 13:00	61.3	81.4	55.6	dB(A)
13:00 - 14:00	62.8	84.4	56.7	dB(A)
14:00 - 15:00	65.3	84.8	61.8	dB(A)
15:00 - 16:00	61.7	79.7	56.8	dB(A)
16:00 - 17:00	62.4	82.1	57.3	dB(A)
17:00 - 18:00	63.6	79.7	57.8	dB(A)
18:00 - 19:00	63.2	84.7	58.0	dB(A)
19:00 - 20:00	61.5	78.3	57.2	dB(A)
20:00 - 21:00	60.1	77.5	56.2	dB(A)
21:00 - 22:00	59.9	80.7	56.2	dB(A)
22:00 - 23:00	59.2	78.2	56.6	dB(A)
23:00 - 00:00	57.8	76.0	55.8	dB(A)
00:00 - 01:00	58.8	76.7	56.5	dB(A)
01:00 - 02:00	57.9	77.0	56.0	dB(A)
02:00 - 03:00	57.4	75.0	56.2	dB(A)
03:00 - 04:00	57.1	75.5	55.9	dB(A)
04:00 - 05:00	57.0	73.8	55.8	dB(A)
05:00 - 06:00	57.9	78.5	55.4	dB(A)
06:00 - 07:00	62.6	87.4	57.1	dB(A)
07:00 - 08:00	63.8	83.6	57.4	dB(A)
08:00 - 09:00	61.8	83.0	56.3	dB(A)
09:00 - 10:00	60.7	79.0	56.9	dB(A)
10:00 - 11:00	60.4	79.5	56.7	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	61.3	-	-	dB(A)
L_{dn} #	65.9	-	-	dB(A)
Maximum	-	87.4	-	dB(A)
Standard	70 ¹ , 70 ²	115 ¹ , 115 ²	-	dB(A)

REMARK : [#] Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
¹ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
³ Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)
** These Data are Non Laboratory Data



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00741218 : Class 1

SAMPLE NO. : 43787
MEASURING DATE : 23-24/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	23-24/10/2025 (L_{eq})	23-24/10/2025 (L_{max})	23-24/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ¹³	61.1	83.1	56.4	dB(A)
12:00 - 13:00	60.2	78.7	55.5	dB(A)
13:00 - 14:00	61.1	78.3	55.8	dB(A)
14:00 - 15:00	60.5	81.2	56.1	dB(A)
15:00 - 16:00	60.9	79.1	55.5	dB(A)
16:00 - 17:00	61.1	79.1	55.7	dB(A)
17:00 - 18:00	61.6	78.8	56.2	dB(A)
18:00 - 19:00	62.0	86.8	56.8	dB(A)
19:00 - 20:00	60.5	77.0	56.8	dB(A)
20:00 - 21:00	60.0	78.5	56.5	dB(A)
21:00 - 22:00	58.9	78.1	56.6	dB(A)
22:00 - 23:00	58.6	79.0	56.7	dB(A)
23:00 - 00:00	57.5	76.4	55.7	dB(A)
00:00 - 01:00	57.7	76.2	56.0	dB(A)
01:00 - 02:00	56.5	74.2	55.5	dB(A)
02:00 - 03:00	57.3	77.1	56.3	dB(A)
03:00 - 04:00	56.8	71.2	55.8	dB(A)
04:00 - 05:00	57.9	79.0	56.3	dB(A)
05:00 - 06:00	58.0	78.2	55.9	dB(A)
06:00 - 07:00	63.6	87.3	57.9	dB(A)
07:00 - 08:00	64.9	83.4	58.9	dB(A)
08:00 - 09:00	63.2	84.9	57.7	dB(A)
09:00 - 10:00	61.6	79.5	57.2	dB(A)
10:00 - 11:00	61.6	81.1	57.1	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.7	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	65.7	-	-	dB(A)
Maximum	-	87.3	-	dB(A)
Standard	70 ¹¹ , 70 ¹²	115 ¹¹ , 115 ¹²	-	dB(A)

REMARK : ¹¹ Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
¹² ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
¹³ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
¹⁴ Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
¹⁵ Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)
** These Data are Non Laboratory Data



Approved By: 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณรั้วด้านทิศเหนือ**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn}\#$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00741218 : Class 1

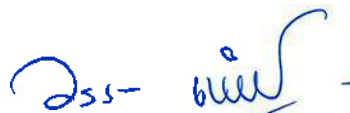
SAMPLE NO. : 43788
MEASURING DATE : 24-25/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	24-25/10/2025 (L_{eq})	24-25/10/2025 (L_{max})	24-25/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ³	62.0	81.2	56.3	dB(A)
12:00 - 13:00	61.0	78.7	54.8	dB(A)
13:00 - 14:00	61.8	83.4	56.6	dB(A)
14:00 - 15:00	62.2	78.8	57.5	dB(A)
15:00 - 16:00	61.6	80.9	57.1	dB(A)
16:00 - 17:00	61.6	78.5	56.4	dB(A)
17:00 - 18:00	63.0	84.2	56.5	dB(A)
18:00 - 19:00	63.0	85.7	56.7	dB(A)
19:00 - 20:00	61.1	77.5	56.4	dB(A)
20:00 - 21:00	60.0	77.1	56.1	dB(A)
21:00 - 22:00	59.4	79.8	56.1	dB(A)
22:00 - 23:00	58.5	79.3	56.4	dB(A)
23:00 - 00:00	57.7	74.9	55.6	dB(A)
00:00 - 01:00	58.0	78.7	55.9	dB(A)
01:00 - 02:00	57.4	73.6	56.2	dB(A)
02:00 - 03:00	57.7	78.5	56.5	dB(A)
03:00 - 04:00	57.1	77.1	55.9	dB(A)
04:00 - 05:00	57.5	77.2	56.3	dB(A)
05:00 - 06:00	57.7	77.5	56.1	dB(A)
06:00 - 07:00	62.5	80.5	57.7	dB(A)
07:00 - 08:00	63.7	80.9	58.1	dB(A)
08:00 - 09:00	61.9	80.6	56.4	dB(A)
09:00 - 10:00	61.2	79.5	56.6	dB(A)
10:00 - 11:00	61.2	88.9	56.4	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.8	-	-	dB(A)
$L_{dn}\#$	65.6	-	-	dB(A)
Maximum	-	88.9	-	dB(A)
Standard	$70^{11}, 70^{12}$	$115^{11}, 115^{12}$	-	dB(A)

REMARK : ¹¹ Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
¹¹ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
¹² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
¹³ Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanaporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)
** These Data are Non Laboratory Data



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00741218 : Class 1

SAMPLE NO. : 43789
MEASURING DATE : 25-26/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	25-26/10/2025 (L_{eq})	25-26/10/2025 (L_{max})	25-26/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ¹³	61.3	84.2	56.2	dB(A)
12:00 - 13:00	61.1	80.4	55.1	dB(A)
13:00 - 14:00	61.5	86.9	55.7	dB(A)
14:00 - 15:00	61.9	83.4	55.9	dB(A)
15:00 - 16:00	61.7	79.5	56.3	dB(A)
16:00 - 17:00	61.8	81.9	56.0	dB(A)
17:00 - 18:00	62.8	82.5	56.9	dB(A)
18:00 - 19:00	61.9	83.0	56.9	dB(A)
19:00 - 20:00	60.4	83.1	56.0	dB(A)
20:00 - 21:00	59.7	79.9	56.1	dB(A)
21:00 - 22:00	58.6	77.3	56.0	dB(A)
22:00 - 23:00	58.2	77.3	55.9	dB(A)
23:00 - 00:00	57.0	74.3	55.6	dB(A)
00:00 - 01:00	56.9	78.8	55.2	dB(A)
01:00 - 02:00	56.4	72.3	55.3	dB(A)
02:00 - 03:00	57.7	79.4	56.3	dB(A)
03:00 - 04:00	57.0	74.7	55.9	dB(A)
04:00 - 05:00	57.2	75.4	55.9	dB(A)
05:00 - 06:00	60.3	91.8	56.0	dB(A)
06:00 - 07:00	62.4	82.0	57.5	dB(A)
07:00 - 08:00	62.7	83.0	57.6	dB(A)
08:00 - 09:00	62.3	85.1	57.0	dB(A)
09:00 - 10:00	60.6	80.5	56.9	dB(A)
10:00 - 11:00	60.4	79.9	56.5	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.5	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	65.5	-	-	dB(A)
Maximum	-	91.8	-	dB(A)
Standard	70 ¹¹ , 70 ¹²	115 ¹¹ , 115 ¹²	-	dB(A)

REMARK : ¹¹ Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
¹² ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
¹³ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
¹⁴ Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
¹⁵ Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department For Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsonon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)
** These Data are Non Laboratory Data



Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00741218 : Class 1

SAMPLE NO. : 43790
MEASURING DATE : 26-27/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	26-27/10/2025 (L_{eq})	26-27/10/2025 (L_{max})	26-27/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ³	60.0	79.5	55.8	dB(A)
12:00 - 13:00	60.1	79.7	55.1	dB(A)
13:00 - 14:00	61.7	81.8	56.1	dB(A)
14:00 - 15:00	59.8	77.8	56.5	dB(A)
15:00 - 16:00	60.2	81.1	56.0	dB(A)
16:00 - 17:00	60.7	80.6	56.5	dB(A)
17:00 - 18:00	61.3	82.3	56.7	dB(A)
18:00 - 19:00	61.3	80.5	56.7	dB(A)
19:00 - 20:00	60.7	79.4	56.2	dB(A)
20:00 - 21:00	59.5	76.9	56.1	dB(A)
21:00 - 22:00	58.9	80.7	56.1	dB(A)
22:00 - 23:00	58.6	79.1	56.3	dB(A)
23:00 - 00:00	57.7	79.7	55.7	dB(A)
00:00 - 01:00	57.6	77.7	55.8	dB(A)
01:00 - 02:00	56.7	73.5	55.5	dB(A)
02:00 - 03:00	57.4	78.1	56.3	dB(A)
03:00 - 04:00	57.0	78.0	55.8	dB(A)
04:00 - 05:00	56.9	76.4	55.4	dB(A)
05:00 - 06:00	60.0	81.6	56.2	dB(A)
06:00 - 07:00	63.7	83.9	58.1	dB(A)
07:00 - 08:00	64.9	81.8	58.5	dB(A)
08:00 - 09:00	62.9	80.5	57.1	dB(A)
09:00 - 10:00	61.8	81.8	57.4	dB(A)
10:00 - 11:00	61.3	85.1	57.1	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.6	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	65.9	-	-	dB(A)
Maximum	-	85.1	-	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{2/2}$	$115^{1/1}, 115^{2/2}$	-	dB(A)

REMARK : ¹ Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
^{1/1} Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{1/3} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppompitak)
** These Data are Non Laboratory Data



Approved By: 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลต์ 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120946 : Class 1

SAMPLE NO. : 43791
MEASURING DATE : 20-21/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	20-21/10/2025 (L_{eq})	20-21/10/2025 (L_{max})	20-21/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ³	59.1	66.9	57.8	dB(A)
12:00 - 13:00	59.4	75.1	58.2	dB(A)
13:00 - 14:00	58.5	71.9	56.9	dB(A)
14:00 - 15:00	57.6	71.9	56.4	dB(A)
15:00 - 16:00	59.4	76.4	56.5	dB(A)
16:00 - 17:00	57.7	69.4	56.7	dB(A)
17:00 - 18:00	57.9	67.1	57.1	dB(A)
18:00 - 19:00	58.4	68.5	57.7	dB(A)
19:00 - 20:00	57.3	70.1	56.1	dB(A)
20:00 - 21:00	57.2	70.0	56.2	dB(A)
21:00 - 22:00	57.5	74.4	56.0	dB(A)
22:00 - 23:00	64.4	77.0	60.8	dB(A)
23:00 - 00:00	61.4	67.3	60.1	dB(A)
00:00 - 01:00	58.8	66.9	57.4	dB(A)
01:00 - 02:00	57.7	67.4	56.8	dB(A)
02:00 - 03:00	57.5	75.1	56.3	dB(A)
03:00 - 04:00	57.0	65.3	56.1	dB(A)
04:00 - 05:00	57.5	67.9	56.5	dB(A)
05:00 - 06:00	57.3	72.4	56.0	dB(A)
06:00 - 07:00	57.5	69.1	56.3	dB(A)
07:00 - 08:00	57.7	71.6	56.1	dB(A)
08:00 - 09:00	57.8	76.2	56.4	dB(A)
09:00 - 10:00	57.4	73.5	55.9	dB(A)
10:00 - 11:00	57.4	71.2	55.9	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	58.7	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	65.8	-	-	dB(A)
Maximum	-	77.0	-	dB(A)
Standard	$70^{11}, 70^{12}$	$115^{11}, 115^{12}$	-	dB(A)

REMARK : [#] Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
¹¹ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
¹² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
¹³ Start Time
^{*} Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)
^{**} These Data are Non Laboratory Data



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120946 : Class 1

SAMPLE NO. : 43792
MEASURING DATE : 21-22/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	21-22/10/2025 (L_{eq})	21-22/10/2025 (L_{max})	21-22/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ¹³	58.6	72.1	57.3	dB(A)
12:00 - 13:00	58.6	69.0	57.6	dB(A)
13:00 - 14:00	57.4	77.9	55.9	dB(A)
14:00 - 15:00	57.3	66.0	56.1	dB(A)
15:00 - 16:00	56.7	69.6	55.6	dB(A)
16:00 - 17:00	57.2	73.3	56.0	dB(A)
17:00 - 18:00	57.5	66.0	56.5	dB(A)
18:00 - 19:00	57.0	67.8	55.9	dB(A)
19:00 - 20:00	56.8	68.7	55.6	dB(A)
20:00 - 21:00	56.6	71.4	55.5	dB(A)
21:00 - 22:00	56.9	65.9	55.7	dB(A)
22:00 - 23:00	57.9	68.4	56.7	dB(A)
23:00 - 00:00	58.2	68.4	57.2	dB(A)
00:00 - 01:00	58.1	65.8	57.4	dB(A)
01:00 - 02:00	58.1	67.0	57.3	dB(A)
02:00 - 03:00	58.2	67.1	57.4	dB(A)
03:00 - 04:00	57.7	68.6	56.8	dB(A)
04:00 - 05:00	57.7	73.3	56.6	dB(A)
05:00 - 06:00	58.5	73.0	57.6	dB(A)
06:00 - 07:00	58.4	69.5	57.1	dB(A)
07:00 - 08:00	58.1	77.2	56.6	dB(A)
08:00 - 09:00	58.3	67.6	57.1	dB(A)
09:00 - 10:00	57.8	69.6	56.5	dB(A)
10:00 - 11:00	58.8	70.8	57.7	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	57.8	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	64.4	-	-	dB(A)
Maximum	-	77.9	-	dB(A)
Standard	$70^{11}, 70^{12}$	$115^{11}, 115^{12}$	-	dB(A)

REMARK : ¹¹ Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
¹¹ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
¹² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
¹³ Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppompitak)
** These Data are Non Laboratory Data



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

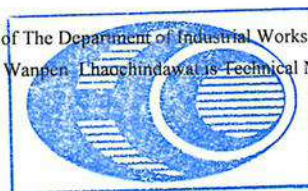
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120946 : Class 1

SAMPLE NO. : 43793
MEASURING DATE : 22-23/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	22-23/10/2025 (L_{eq})	22-23/10/2025 (L_{max})	22-23/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ³	68.0	90.5	58.2	dB(A)
12:00 - 13:00	58.4	76.2	57.1	dB(A)
13:00 - 14:00	62.2	88.2	57.0	dB(A)
14:00 - 15:00	64.0	86.7	58.1	dB(A)
15:00 - 16:00	62.6	83.1	57.6	dB(A)
16:00 - 17:00	60.7	83.5	57.2	dB(A)
17:00 - 18:00	58.4	81.2	56.4	dB(A)
18:00 - 19:00	56.7	68.2	55.5	dB(A)
19:00 - 20:00	56.5	70.7	55.2	dB(A)
20:00 - 21:00	56.1	64.7	55.1	dB(A)
21:00 - 22:00	56.3	70.8	54.9	dB(A)
22:00 - 23:00	57.4	68.9	56.2	dB(A)
23:00 - 00:00	57.3	77.4	56.0	dB(A)
00:00 - 01:00	57.4	76.4	56.3	dB(A)
01:00 - 02:00	57.2	71.5	56.1	dB(A)
02:00 - 03:00	56.9	65.2	55.8	dB(A)
03:00 - 04:00	57.1	66.3	56.0	dB(A)
04:00 - 05:00	57.0	71.7	55.9	dB(A)
05:00 - 06:00	57.1	67.2	56.1	dB(A)
06:00 - 07:00	58.1	78.2	56.6	dB(A)
07:00 - 08:00	57.5	68.9	56.2	dB(A)
08:00 - 09:00	56.7	67.9	55.4	dB(A)
09:00 - 10:00	56.7	65.6	55.6	dB(A)
10:00 - 11:00	57.1	70.4	55.9	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	59.9	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	64.4	-	-	dB(A)
Maximum	-	90.5	-	dB(A)
Standard	$70^{11}, 70^{12}$	$115^{11}, 115^{12}$	-	dB(A)

REMARK : [#] Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
¹¹ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
¹² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
¹³ Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)
** These Data are Non Laboratory Data



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120946 : Class 1

SAMPLE NO. : 43794
MEASURING DATE : 23-24/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	23-24/10/2025 (L_{eq})	23-24/10/2025 (L_{max})	23-24/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ¹	56.9	81.5	55.5	dB(A)
12:00 - 13:00	56.8	65.4	55.5	dB(A)
13:00 - 14:00	57.0	66.5	55.8	dB(A)
14:00 - 15:00	56.7	65.6	55.5	dB(A)
15:00 - 16:00	57.2	68.9	56.0	dB(A)
16:00 - 17:00	57.0	66.3	55.8	dB(A)
17:00 - 18:00	56.2	67.6	55.0	dB(A)
18:00 - 19:00	56.0	68.8	54.8	dB(A)
19:00 - 20:00	56.5	69.4	54.9	dB(A)
20:00 - 21:00	56.4	66.4	55.3	dB(A)
21:00 - 22:00	56.7	66.8	55.5	dB(A)
22:00 - 23:00	57.6	67.5	56.1	dB(A)
23:00 - 00:00	57.6	66.6	56.5	dB(A)
00:00 - 01:00	57.3	65.9	56.3	dB(A)
01:00 - 02:00	57.2	69.5	56.3	dB(A)
02:00 - 03:00	57.4	65.4	56.5	dB(A)
03:00 - 04:00	57.3	66.6	56.3	dB(A)
04:00 - 05:00	58.4	68.7	57.2	dB(A)
05:00 - 06:00	57.3	75.1	56.2	dB(A)
06:00 - 07:00	57.8	68.2	56.5	dB(A)
07:00 - 08:00	57.5	75.7	55.8	dB(A)
08:00 - 09:00	57.2	73.2	55.7	dB(A)
09:00 - 10:00	57.0	76.5	55.4	dB(A)
10:00 - 11:00	58.7	88.2	56.8	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	57.2	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	63.9	-	-	dB(A)
Maximum	-	88.2	-	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{2/2}$	$115^{1/1}, 115^{2/2}$	-	dB(A)

REMARK : [#] Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
^{1/1} Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{2/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{3/3} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppompitak)
** These Data are Non Laboratory Data



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120946 : Class 1

SAMPLE NO. : 43795
MEASURING DATE : 24-25/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	24-25/10/2025 (L_{eq})	24-25/10/2025 (L_{max})	24-25/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ¹³	58.8	70.0	57.7	dB(A)
12:00 - 13:00	57.7	82.3	56.4	dB(A)
13:00 - 14:00	59.1	70.3	58.1	dB(A)
14:00 - 15:00	59.1	71.9	58.2	dB(A)
15:00 - 16:00	58.9	67.6	57.9	dB(A)
16:00 - 17:00	58.6	66.4	57.7	dB(A)
17:00 - 18:00	57.8	72.3	56.8	dB(A)
18:00 - 19:00	57.6	74.0	56.6	dB(A)
19:00 - 20:00	57.0	70.6	55.9	dB(A)
20:00 - 21:00	56.7	70.3	55.7	dB(A)
21:00 - 22:00	56.1	66.8	54.9	dB(A)
22:00 - 23:00	56.3	67.7	55.3	dB(A)
23:00 - 00:00	56.2	69.5	55.0	dB(A)
00:00 - 01:00	55.8	65.7	54.6	dB(A)
01:00 - 02:00	56.3	65.6	55.0	dB(A)
02:00 - 03:00	56.4	65.2	55.1	dB(A)
03:00 - 04:00	56.3	65.9	55.1	dB(A)
04:00 - 05:00	57.0	69.0	55.8	dB(A)
05:00 - 06:00	56.5	72.0	55.2	dB(A)
06:00 - 07:00	56.9	69.4	55.6	dB(A)
07:00 - 08:00	58.0	74.3	56.1	dB(A)
08:00 - 09:00	58.7	70.3	57.1	dB(A)
09:00 - 10:00	59.2	74.1	57.2	dB(A)
10:00 - 11:00	58.1	72.9	56.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	57.6	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	63.1	-	-	dB(A)
Maximum	-	82.3	-	dB(A)
Standard	$70^{11}, 70^{12}$	$115^{11}, 115^{12}$	-	dB(A)

REMARK : ¹¹ Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
¹¹ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
¹² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
¹³ Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppompitak)
** These Data are Non Laboratory Data



Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120946 : Class 1

SAMPLE NO. : 43796
MEASURING DATE : 25-26/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	25-26/10/2025 (L_{eq})	25-26/10/2025 (L_{max})	25-26/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ³	58.6	69.9	57.2	dB(A)
12:00 - 13:00	57.7	70.7	56.1	dB(A)
13:00 - 14:00	57.5	75.1	55.9	dB(A)
14:00 - 15:00	59.4	74.1	55.7	dB(A)
15:00 - 16:00	57.0	72.9	55.5	dB(A)
16:00 - 17:00	57.3	71.4	55.6	dB(A)
17:00 - 18:00	57.3	69.3	56.0	dB(A)
18:00 - 19:00	57.6	75.4	56.4	dB(A)
19:00 - 20:00	57.7	68.4	56.6	dB(A)
20:00 - 21:00	57.6	68.2	56.6	dB(A)
21:00 - 22:00	57.0	65.7	56.0	dB(A)
22:00 - 23:00	56.7	68.1	55.7	dB(A)
23:00 - 00:00	56.7	67.4	55.9	dB(A)
00:00 - 01:00	56.6	66.9	55.6	dB(A)
01:00 - 02:00	56.5	65.4	55.3	dB(A)
02:00 - 03:00	56.6	65.6	55.3	dB(A)
03:00 - 04:00	56.8	64.5	55.6	dB(A)
04:00 - 05:00	57.3	66.3	56.2	dB(A)
05:00 - 06:00	56.8	66.8	55.6	dB(A)
06:00 - 07:00	57.2	70.2	55.8	dB(A)
07:00 - 08:00	57.1	70.4	55.3	dB(A)
08:00 - 09:00	57.3	73.0	55.5	dB(A)
09:00 - 10:00	56.9	71.6	55.3	dB(A)
10:00 - 11:00	57.6	69.4	56.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	57.3	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	63.3	-	-	dB(A)
Maximum	-	75.4	-	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{2/2}$	$115^{1/1}, 115^{2/2}$	-	dB(A)

REMARK : [#] Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
^{1/} Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{2/} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{3/} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppompitak)
** These Data are Non Laboratory Data



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 71-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120946 : Class 1

SAMPLE NO. : 43797
MEASURING DATE : 26-27/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	26-27/10/2025 (L_{eq})	26-27/10/2025 (L_{max})	26-27/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ³	57.1	70.8	55.7	dB(A)
12:00 - 13:00	56.9	73.9	55.5	dB(A)
13:00 - 14:00	57.1	74.8	55.9	dB(A)
14:00 - 15:00	57.1	67.0	56.0	dB(A)
15:00 - 16:00	56.7	66.7	55.6	dB(A)
16:00 - 17:00	56.9	70.2	55.8	dB(A)
17:00 - 18:00	57.0	66.0	55.8	dB(A)
18:00 - 19:00	57.0	67.0	55.9	dB(A)
19:00 - 20:00	57.1	66.2	56.0	dB(A)
20:00 - 21:00	57.0	65.6	56.1	dB(A)
21:00 - 22:00	56.0	65.3	54.9	dB(A)
22:00 - 23:00	56.3	65.2	55.1	dB(A)
23:00 - 00:00	56.2	73.2	54.8	dB(A)
00:00 - 01:00	56.2	66.4	54.9	dB(A)
01:00 - 02:00	56.0	65.5	54.8	dB(A)
02:00 - 03:00	56.4	68.4	55.2	dB(A)
03:00 - 04:00	56.4	71.7	55.0	dB(A)
04:00 - 05:00	57.7	72.7	56.5	dB(A)
05:00 - 06:00	57.3	67.7	56.2	dB(A)
06:00 - 07:00	57.5	74.6	56.1	dB(A)
07:00 - 08:00	57.9	70.0	56.5	dB(A)
08:00 - 09:00	57.9	69.5	56.6	dB(A)
09:00 - 10:00	57.1	69.4	55.8	dB(A)
10:00 - 11:00	57.4	70.3	56.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	57.0	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	63.2	-	-	dB(A)
Maximum	-	74.8	-	dB(A)
Standard	$70^{/1}, 70^{/2}$	$115^{/1}, 115^{/2}$	-	dB(A)

REMARK : [#] Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
^{/1} Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{/3} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsonop is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppompitak)
** These Data are Non Laboratory Data



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R1104

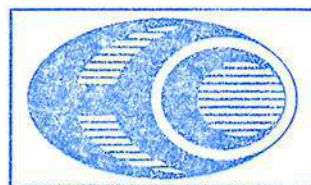
Report No. R6811-0620

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230992 : Class 1

SAMPLE NO. : 43798
MEASURING DATE : 20-21/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	20-21/10/2025 (L_{eq})	20-21/10/2025 (L_{max})	20-21/10/2025 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ¹	63.4	81.2	54.7	dB(A)
12:00 - 13:00	62.6	82.3	53.8	dB(A)
13:00 - 14:00	63.1	81.9	55.3	dB(A)
14:00 - 15:00	63.1	79.2	55.2	dB(A)
15:00 - 16:00	64.5	81.1	57.4	dB(A)
16:00 - 17:00	65.3	85.2	56.9	dB(A)
17:00 - 18:00	64.7	85.4	57.3	dB(A)
18:00 - 19:00	64.7	85.4	56.3	dB(A)
19:00 - 20:00	63.1	83.0	55.9	dB(A)
20:00 - 21:00	61.8	87.4	55.7	dB(A)
21:00 - 22:00	60.1	80.2	55.2	dB(A)
22:00 - 23:00	62.0	78.7	57.8	dB(A)
23:00 - 00:00	59.4	79.1	55.9	dB(A)
00:00 - 01:00	59.3	79.2	56.0	dB(A)
01:00 - 02:00	58.4	79.1	55.6	dB(A)
02:00 - 03:00	61.2	86.3	55.5	dB(A)
03:00 - 04:00	58.8	79.3	55.7	dB(A)
04:00 - 05:00	60.1	79.8	56.1	dB(A)
05:00 - 06:00	61.1	79.3	56.1	dB(A)
06:00 - 07:00	64.0	83.8	56.7	dB(A)
07:00 - 08:00	66.8	86.9	58.0	dB(A)
08:00 - 09:00	64.7	81.2	57.3	dB(A)
09:00 - 10:00	64.5	87.4	58.0	dB(A)
10:00 - 11:00	63.8	78.9	58.3	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	63.1	-	-	dB(A)
L_{dn}	67.9	-	-	dB(A)
Maximum	-	87.4	-	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{1/2}$	$115^{1/1}, 115^{1/2}$	-	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)³ Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

Request No. LA68-R1104

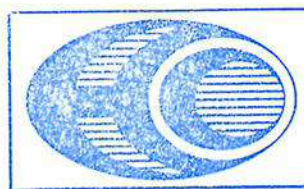
Report No. R6811-0621

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230992 : Class 1

SAMPLE NO. : 43799
MEASURING DATE : 21-22/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	21-22/10/2025 (L_{eq})	21-22/10/2025 (L_{max})	21-22/10/2025 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ¹⁾	64.7	87.0	57.5	dB(A)
12:00 - 13:00	62.8	81.9	56.4	dB(A)
13:00 - 14:00	63.4	80.1	57.3	dB(A)
14:00 - 15:00	63.9	80.4	57.2	dB(A)
15:00 - 16:00	63.1	82.4	56.7	dB(A)
16:00 - 17:00	65.7	90.3	57.5	dB(A)
17:00 - 18:00	65.6	85.2	57.4	dB(A)
18:00 - 19:00	64.9	80.8	56.6	dB(A)
19:00 - 20:00	64.5	85.4	55.4	dB(A)
20:00 - 21:00	62.8	81.3	55.7	dB(A)
21:00 - 22:00	62.0	81.4	55.4	dB(A)
22:00 - 23:00	62.5	79.5	56.5	dB(A)
23:00 - 00:00	62.2	81.2	56.7	dB(A)
00:00 - 01:00	61.3	80.9	57.3	dB(A)
01:00 - 02:00	61.7	83.2	57.3	dB(A)
02:00 - 03:00	61.3	81.6	56.8	dB(A)
03:00 - 04:00	61.2	81.2	56.1	dB(A)
04:00 - 05:00	61.9	81.8	56.7	dB(A)
05:00 - 06:00	62.6	81.1	57.4	dB(A)
06:00 - 07:00	64.8	83.1	58.6	dB(A)
07:00 - 08:00	66.6	86.8	59.1	dB(A)
08:00 - 09:00	66.0	80.6	58.9	dB(A)
09:00 - 10:00	65.0	81.4	58.9	dB(A)
10:00 - 11:00	65.4	80.7	58.8	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	63.9	-	-	dB(A)
L_{dn}	69.1	-	-	dB(A)
Maximum	-	90.3	-	dB(A)
Standard	$70^{1)}, 70^{2)}$	$115^{1)}, 115^{2)}$	-	dB(A)

REMARK : ¹⁾ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)²⁾ Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)³⁾ Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R1104

Report No. R6811-0622

TEST REPORT

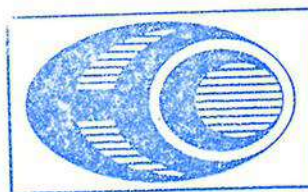
CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230992 : Class I

SAMPLE NO. : 43800
MEASURING DATE : 22-23/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	22-23/10/2025 (L_{eq})	22-23/10/2025 (L_{max})	22-23/10/2025 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ¹	65.2	81.6	58.0	dB(A)
12:00 - 13:00	63.6	81.5	57.1	dB(A)
13:00 - 14:00	65.7	90.6	58.3	dB(A)
14:00 - 15:00	65.4	80.0	59.0	dB(A)
15:00 - 16:00	64.7	85.7	57.7	dB(A)
16:00 - 17:00	65.0	86.4	58.1	dB(A)
17:00 - 18:00	65.4	81.9	57.6	dB(A)
18:00 - 19:00	64.9	86.2	56.8	dB(A)
19:00 - 20:00	64.4	82.7	56.4	dB(A)
20:00 - 21:00	63.0	81.3	56.1	dB(A)
21:00 - 22:00	62.7	90.2	55.9	dB(A)
22:00 - 23:00	62.7	83.0	57.2	dB(A)
23:00 - 00:00	63.7	85.3	57.9	dB(A)
00:00 - 01:00	63.0	81.3	58.0	dB(A)
01:00 - 02:00	62.5	80.4	57.6	dB(A)
02:00 - 03:00	61.2	79.5	57.2	dB(A)
03:00 - 04:00	59.6	78.9	56.9	dB(A)
04:00 - 05:00	58.1	76.8	56.1	dB(A)
05:00 - 06:00	58.9	81.9	55.9	dB(A)
06:00 - 07:00	63.2	86.5	57.4	dB(A)
07:00 - 08:00	65.1	86.3	57.6	dB(A)
08:00 - 09:00	63.9	87.3	57.7	dB(A)
09:00 - 10:00	63.9	81.8	58.1	dB(A)
10:00 - 11:00	64.2	80.8	58.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	63.7	-	-	dB(A)
L_{dn}	68.8	-	-	dB(A)
Maximum	-	90.6	-	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{2/2}$	$115^{1/1}, 115^{2/2}$	-	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)³ Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R1104

Report No. R6811-0623

TEST REPORT

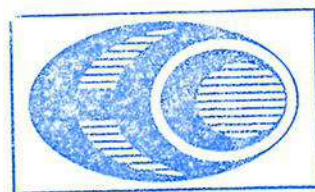
CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230992 : Class I

SAMPLE NO. : 43801
MEASURING DATE : 23-24/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	23-24/10/2025 (L_{eq})	23-24/10/2025 (L_{max})	23-24/10/2025 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ¹	64.5	86.6	56.7	dB(A)
12:00 - 13:00	63.1	80.7	56.4	dB(A)
13:00 - 14:00	64.0	80.3	57.4	dB(A)
14:00 - 15:00	64.0	86.8	56.9	dB(A)
15:00 - 16:00	64.1	79.0	56.9	dB(A)
16:00 - 17:00	64.6	80.7	57.2	dB(A)
17:00 - 18:00	64.8	84.3	56.2	dB(A)
18:00 - 19:00	64.1	83.2	55.5	dB(A)
19:00 - 20:00	64.0	86.7	55.7	dB(A)
20:00 - 21:00	61.4	78.8	55.4	dB(A)
21:00 - 22:00	61.7	77.7	55.6	dB(A)
22:00 - 23:00	62.9	78.4	56.8	dB(A)
23:00 - 00:00	62.7	79.2	57.6	dB(A)
00:00 - 01:00	62.2	79.7	57.8	dB(A)
01:00 - 02:00	62.0	80.1	57.6	dB(A)
02:00 - 03:00	62.1	78.7	57.3	dB(A)
03:00 - 04:00	61.2	77.8	56.6	dB(A)
04:00 - 05:00	61.8	79.5	56.8	dB(A)
05:00 - 06:00	62.2	81.0	56.9	dB(A)
06:00 - 07:00	64.5	86.1	57.7	dB(A)
07:00 - 08:00	65.8	85.6	57.2	dB(A)
08:00 - 09:00	64.9	85.8	57.1	dB(A)
09:00 - 10:00	64.4	81.9	56.6	dB(A)
10:00 - 11:00	64.5	80.7	57.3	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	63.6	-	-	dB(A)
L_{dn}	69.2	-	-	dB(A)
Maximum	-	86.8	-	dB(A)
Standard	70 ¹ , 70 ²	115 ¹ , 115 ²	-	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)³ Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppompitak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R1104

Report No. R6811-0624

TEST REPORT

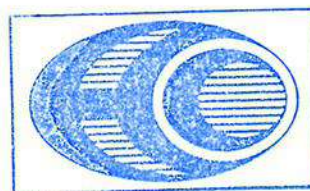
CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230992 : Class 1

SAMPLE NO. : 43802
MEASURING DATE : 24-25/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	24-25/10/2025 (L_{eq})	24-25/10/2025 (L_{max})	24-25/10/2025 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ¹⁾	64.5	81.2	55.5	dB(A)
12:00 - 13:00	64.3	80.7	55.2	dB(A)
13:00 - 14:00	65.1	86.9	56.5	dB(A)
14:00 - 15:00	64.1	89.1	55.4	dB(A)
15:00 - 16:00	64.7	86.7	54.8	dB(A)
16:00 - 17:00	65.3	83.5	55.8	dB(A)
17:00 - 18:00	65.1	81.7	57.2	dB(A)
18:00 - 19:00	64.2	84.7	55.5	dB(A)
19:00 - 20:00	64.2	83.7	55.9	dB(A)
20:00 - 21:00	62.3	81.0	56.0	dB(A)
21:00 - 22:00	60.9	81.6	54.8	dB(A)
22:00 - 23:00	61.8	87.2	54.5	dB(A)
23:00 - 00:00	62.6	88.6	54.4	dB(A)
00:00 - 01:00	60.1	79.6	54.6	dB(A)
01:00 - 02:00	61.7	79.6	55.5	dB(A)
02:00 - 03:00	62.2	95.7	55.8	dB(A)
03:00 - 04:00	61.5	81.4	55.4	dB(A)
04:00 - 05:00	61.7	82.6	55.3	dB(A)
05:00 - 06:00	59.1	77.9	55.2	dB(A)
06:00 - 07:00	63.1	87.7	56.2	dB(A)
07:00 - 08:00	65.3	85.3	56.5	dB(A)
08:00 - 09:00	64.8	85.3	56.4	dB(A)
09:00 - 10:00	65.0	90.4	55.8	dB(A)
10:00 - 11:00	65.4	88.5	55.7	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	63.6	-	-	dB(A)
L_{dn}	68.6	-	-	dB(A)
Maximum	-	95.7	-	dB(A)
Standard	$70^{1)}, 70^{2)}$	$115^{1)}, 115^{2)}$	-	dB(A)

REMARK : ¹⁾ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)²⁾ Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)³⁾ Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)



บริษัท อีสเทิร์นไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R1104

Report No. R6811-0625

TEST REPORT

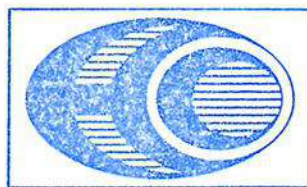
CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230992 : Class 1

SAMPLE NO. : 43803
MEASURING DATE : 25-26/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	25-26/10/2025 (L_{eq})	25-26/10/2025 (L_{max})	25-26/10/2025 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ³	64.2	84.0	55.5	dB(A)
12:00 - 13:00	64.6	84.9	55.1	dB(A)
13:00 - 14:00	64.2	83.9	55.2	dB(A)
14:00 - 15:00	65.6	86.6	54.8	dB(A)
15:00 - 16:00	65.8	84.3	55.0	dB(A)
16:00 - 17:00	65.7	84.5	56.1	dB(A)
17:00 - 18:00	65.8	85.9	56.5	dB(A)
18:00 - 19:00	64.8	89.2	55.7	dB(A)
19:00 - 20:00	63.4	80.5	55.1	dB(A)
20:00 - 21:00	62.5	84.8	55.3	dB(A)
21:00 - 22:00	60.8	88.8	54.6	dB(A)
22:00 - 23:00	59.5	79.4	54.2	dB(A)
23:00 - 00:00	60.4	84.7	53.8	dB(A)
00:00 - 01:00	59.7	85.4	54.5	dB(A)
01:00 - 02:00	58.0	78.0	54.5	dB(A)
02:00 - 03:00	58.5	80.3	54.9	dB(A)
03:00 - 04:00	57.8	77.6	54.9	dB(A)
04:00 - 05:00	58.5	78.6	55.4	dB(A)
05:00 - 06:00	58.3	85.1	55.3	dB(A)
06:00 - 07:00	61.9	85.9	56.3	dB(A)
07:00 - 08:00	65.0	88.1	56.7	dB(A)
08:00 - 09:00	65.5	83.5	57.2	dB(A)
09:00 - 10:00	64.7	86.6	55.8	dB(A)
10:00 - 11:00	65.5	85.4	56.1	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	63.4	-	-	dB(A)
L_{dn}	67.1	-	-	dB(A)
Maximum	-	89.2	-	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{2/2}$	$115^{1/1}, 115^{2/2}$	-	dB(A)

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)³ Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppompitak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R1104

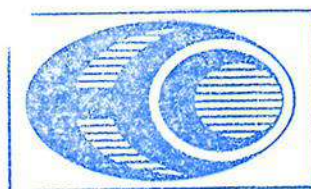
Report No. R6811-0626

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00230992 : Class 1

SAMPLE NO. : 43804
MEASURING DATE : 26-27/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	26-27/10/2025 (L_{eq})	26-27/10/2025 (L_{max})	26-27/10/2025 (L_{90})	UNIT
11:00 - 12:00 ¹⁾	64.8	88.6	55.5	dB(A)
12:00 - 13:00	63.4	84.0	55.0	dB(A)
13:00 - 14:00	61.0	79.2	55.3	dB(A)
14:00 - 15:00	60.6	79.9	55.6	dB(A)
15:00 - 16:00	59.3	76.0	54.4	dB(A)
16:00 - 17:00	62.6	83.4	55.6	dB(A)
17:00 - 18:00	62.4	82.7	55.6	dB(A)
18:00 - 19:00	61.4	90.9	55.5	dB(A)
19:00 - 20:00	60.4	78.8	55.4	dB(A)
20:00 - 21:00	59.6	81.6	55.3	dB(A)
21:00 - 22:00	57.6	82.5	54.7	dB(A)
22:00 - 23:00	57.5	80.6	54.7	dB(A)
23:00 - 00:00	58.2	77.5	54.7	dB(A)
00:00 - 01:00	57.7	79.4	55.2	dB(A)
01:00 - 02:00	57.7	81.4	54.7	dB(A)
02:00 - 03:00	58.1	83.1	54.9	dB(A)
03:00 - 04:00	57.8	75.6	54.8	dB(A)
04:00 - 05:00	59.2	79.7	54.9	dB(A)
05:00 - 06:00	60.1	78.7	55.4	dB(A)
06:00 - 07:00	64.2	86.8	56.4	dB(A)
07:00 - 08:00	66.3	87.9	57.2	dB(A)
08:00 - 09:00	65.1	88.0	57.4	dB(A)
09:00 - 10:00	64.7	81.8	57.3	dB(A)
10:00 - 11:00	62.9	83.2	56.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	61.8	-	-	dB(A)
L_{dn}	66.6	-	-	dB(A)
Maximum	-	90.9	-	dB(A)
Standard	$70^{1)}/70^{2)}$	$115^{1)}/115^{2)}$	-	dB(A)

REMARK : ¹⁾ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)²⁾ Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)³⁾ Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppompitak)

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn}\#$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00741254 : Class 1

SAMPLE NO. : 43805
MEASURING DATE : 20-21/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	20-21/10/2025 (L_{eq})	20-21/10/2025 (L_{max})	20-21/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ¹	61.1	67.4	60.7	dB(A)
12:00 - 13:00	61.0	67.2	60.5	dB(A)
13:00 - 14:00	61.8	83.9	60.9	dB(A)
14:00 - 15:00	61.2	74.4	60.7	dB(A)
15:00 - 16:00	62.1	75.6	61.4	dB(A)
16:00 - 17:00	61.9	66.5	61.5	dB(A)
17:00 - 18:00	61.9	68.5	61.5	dB(A)
18:00 - 19:00	61.8	65.3	61.4	dB(A)
19:00 - 20:00	61.8	69.5	61.4	dB(A)
20:00 - 21:00	61.7	67.3	61.4	dB(A)
21:00 - 22:00	61.9	65.5	61.4	dB(A)
22:00 - 23:00	63.5	73.4	62.5	dB(A)
23:00 - 00:00	63.5	67.5	63.1	dB(A)
00:00 - 01:00	62.9	66.1	62.5	dB(A)
01:00 - 02:00	62.6	66.6	62.3	dB(A)
02:00 - 03:00	62.4	65.9	62.0	dB(A)
03:00 - 04:00	63.2	67.4	62.6	dB(A)
04:00 - 05:00	63.0	67.5	62.3	dB(A)
05:00 - 06:00	62.6	68.0	62.3	dB(A)
06:00 - 07:00	62.9	68.7	62.4	dB(A)
07:00 - 08:00	62.6	70.6	62.0	dB(A)
08:00 - 09:00	62.3	74.1	61.5	dB(A)
09:00 - 10:00	62.0	69.3	61.4	dB(A)
10:00 - 11:00	61.9	71.4	61.3	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	62.3	-	-	dB(A)
$L_{dn}\#$	69.2	-	-	dB(A)
Maximum	-	83.9	-	dB(A)
Standard	$70^{1/1}, 70^{2/2}$	$115^{1/1}, 115^{2/2}$	-	dB(A)

REMARK : [#] Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
^{1/1} Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{2/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{3/3} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)
** These Data are Non Laboratory Data



Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณโรงรีดน้ำมันปิโตรเลียม**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00741254 : Class 1

SAMPLE NO. : 43806
MEASURING DATE : 21-22/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	21-22/10/2025 (L_{eq})	21-22/10/2025 (L_{max})	21-22/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ³	61.5	72.1	61.0	dB(A)
12:00 - 13:00	61.4	66.2	60.8	dB(A)
13:00 - 14:00	61.8	67.9	61.3	dB(A)
14:00 - 15:00	61.6	67.2	61.1	dB(A)
15:00 - 16:00	61.6	67.6	61.0	dB(A)
16:00 - 17:00	61.7	66.2	61.2	dB(A)
17:00 - 18:00	62.1	71.7	61.6	dB(A)
18:00 - 19:00	62.1	69.1	61.6	dB(A)
19:00 - 20:00	63.0	68.7	62.5	dB(A)
20:00 - 21:00	64.3	66.7	64.0	dB(A)
21:00 - 22:00	64.4	71.3	64.1	dB(A)
22:00 - 23:00	62.2	72.1	61.7	dB(A)
23:00 - 00:00	62.1	65.5	61.6	dB(A)
00:00 - 01:00	61.9	65.3	61.5	dB(A)
01:00 - 02:00	62.4	65.6	61.9	dB(A)
02:00 - 03:00	62.4	65.5	62.0	dB(A)
03:00 - 04:00	62.5	66.6	62.0	dB(A)
04:00 - 05:00	62.4	68.1	62.0	dB(A)
05:00 - 06:00	62.6	66.3	62.2	dB(A)
06:00 - 07:00	62.9	70.8	62.3	dB(A)
07:00 - 08:00	62.8	71.8	62.3	dB(A)
08:00 - 09:00	62.9	74.0	62.2	dB(A)
09:00 - 10:00	62.7	71.6	62.1	dB(A)
10:00 - 11:00	62.3	68.7	61.7	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	62.5	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	68.8	-	-	dB(A)
Maximum	-	74.0	-	dB(A)
Standard	$70^{/1}, 70^{/2}$	$115^{/1}, 115^{/2}$	-	dB(A)

REMARK : [#] Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
^{/1} Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{/3} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)
** These Data are Non Laboratory Data



Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00741254 : Class 1

SAMPLE NO. : 43807
MEASURING DATE : 22-23/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	22-23/10/2025 (L_{eq})	22-23/10/2025 (L_{max})	22-23/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ³	61.8	70.2	61.1	dB(A)
12:00 - 13:00	61.3	66.6	60.7	dB(A)
13:00 - 14:00	61.6	67.6	61.0	dB(A)
14:00 - 15:00	62.2	70.1	61.5	dB(A)
15:00 - 16:00	61.6	68.8	61.0	dB(A)
16:00 - 17:00	62.0	67.8	61.5	dB(A)
17:00 - 18:00	62.2	67.0	61.7	dB(A)
18:00 - 19:00	62.5	69.8	62.0	dB(A)
19:00 - 20:00	62.3	67.0	61.8	dB(A)
20:00 - 21:00	62.2	68.8	61.7	dB(A)
21:00 - 22:00	62.2	72.4	61.7	dB(A)
22:00 - 23:00	62.5	72.1	62.0	dB(A)
23:00 - 00:00	62.4	66.6	61.9	dB(A)
00:00 - 01:00	62.6	68.8	62.2	dB(A)
01:00 - 02:00	62.6	66.3	62.1	dB(A)
02:00 - 03:00	62.7	67.2	62.3	dB(A)
03:00 - 04:00	62.6	66.4	62.1	dB(A)
04:00 - 05:00	62.7	65.7	62.2	dB(A)
05:00 - 06:00	62.5	66.7	62.1	dB(A)
06:00 - 07:00	62.7	72.1	62.3	dB(A)
07:00 - 08:00	62.6	70.0	62.1	dB(A)
08:00 - 09:00	62.4	70.2	61.9	dB(A)
09:00 - 10:00	62.6	68.8	62.1	dB(A)
10:00 - 11:00	62.4	75.3	61.9	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	62.3	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	68.9	-	-	dB(A)
Maximum	-	75.3	-	dB(A)
Standard	$70^1, 70^2$	$115^1, 115^2$	-	dB(A)

REMARK : * Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
** ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
¹ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
³ Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsonon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)
** These Data are Non Laboratory Data



Approved By: 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn}\#$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00741254 : Class 1

SAMPLE NO. : 43808
MEASURING DATE : 23-24/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	23-24/10/2025 (L_{eq})	23-24/10/2025 (L_{max})	23-24/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ¹³	62.5	73.2	61.9	dB(A)
12:00 - 13:00	62.3	72.2	61.8	dB(A)
13:00 - 14:00	62.2	71.5	61.7	dB(A)
14:00 - 15:00	62.3	68.8	62.0	dB(A)
15:00 - 16:00	61.6	67.8	61.2	dB(A)
16:00 - 17:00	62.0	68.4	61.7	dB(A)
17:00 - 18:00	62.2	66.9	61.9	dB(A)
18:00 - 19:00	63.1	69.8	62.7	dB(A)
19:00 - 20:00	64.3	70.2	64.0	dB(A)
20:00 - 21:00	64.4	67.8	64.1	dB(A)
21:00 - 22:00	64.7	66.6	64.4	dB(A)
22:00 - 23:00	64.7	67.1	64.5	dB(A)
23:00 - 00:00	64.7	66.2	64.4	dB(A)
00:00 - 01:00	64.8	66.3	64.6	dB(A)
01:00 - 02:00	64.7	67.7	64.5	dB(A)
02:00 - 03:00	64.7	67.2	64.5	dB(A)
03:00 - 04:00	64.6	68.1	64.4	dB(A)
04:00 - 05:00	64.7	66.8	64.5	dB(A)
05:00 - 06:00	64.7	70.1	64.5	dB(A)
06:00 - 07:00	64.9	70.9	64.7	dB(A)
07:00 - 08:00	64.9	72.4	64.6	dB(A)
08:00 - 09:00	64.8	69.4	64.5	dB(A)
09:00 - 10:00	64.7	69.4	64.4	dB(A)
10:00 - 11:00	64.5	75.3	64.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	64.0	-	-	dB(A)
$L_{90\#}$	71.0	-	-	dB(A)
Maximum	-	75.3	-	dB(A)
Standard	$70^{11}, 70^{12}$	$115^{11}, 115^{12}$	-	dB(A)

REMARK : [#] Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
¹¹ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
¹² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
¹³ Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsoopon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppompitak)
** These Data are Non Laboratory Data



Approved By: 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00741254 : Class 1

SAMPLE NO. : 43809
MEASURING DATE : 24-25/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	24-25/10/2025 (L_{eq})	24-25/10/2025 (L_{max})	24-25/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ³	64.1	68.6	63.8	dB(A)
12:00 - 13:00	63.8	67.1	63.6	dB(A)
13:00 - 14:00	64.2	67.4	63.9	dB(A)
14:00 - 15:00	64.3	67.9	64.1	dB(A)
15:00 - 16:00	64.4	69.7	64.2	dB(A)
16:00 - 17:00	64.3	69.1	64.1	dB(A)
17:00 - 18:00	64.2	66.1	64.0	dB(A)
18:00 - 19:00	64.4	66.3	64.2	dB(A)
19:00 - 20:00	64.4	66.3	64.1	dB(A)
20:00 - 21:00	64.4	67.8	64.2	dB(A)
21:00 - 22:00	64.5	71.6	64.2	dB(A)
22:00 - 23:00	64.5	68.7	64.3	dB(A)
23:00 - 00:00	64.5	66.0	64.2	dB(A)
00:00 - 01:00	64.5	69.9	64.3	dB(A)
01:00 - 02:00	64.8	67.8	64.5	dB(A)
02:00 - 03:00	64.7	67.4	64.5	dB(A)
03:00 - 04:00	64.6	67.6	64.3	dB(A)
04:00 - 05:00	64.7	66.6	64.4	dB(A)
05:00 - 06:00	64.6	68.3	64.3	dB(A)
06:00 - 07:00	64.8	67.9	64.5	dB(A)
07:00 - 08:00	64.7	72.7	64.4	dB(A)
08:00 - 09:00	64.6	67.4	64.3	dB(A)
09:00 - 10:00	64.6	68.2	64.4	dB(A)
10:00 - 11:00	64.4	67.4	64.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	64.5	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	71.0	-	-	dB(A)
Maximum	-	72.7	-	dB(A)
Standard	$70^{/1}, 70^{/2}$	$115^{/1}, 115^{/2}$	-	dB(A)

REMARK : ¹ Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
² ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
³ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
⁴ Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
⁵ Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppompitak)
** These Data are Non Laboratory Data



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By: 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

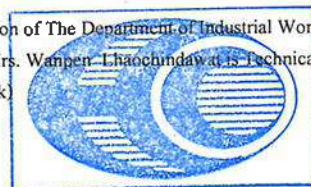
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00741254 : Class 1

SAMPLE NO. : 43810
MEASURING DATE : 25-26/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	25-26/10/2025 (L_{eq})	25-26/10/2025 (L_{max})	25-26/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ³	64.3	78.4	64.0	dB(A)
12:00 - 13:00	64.1	66.6	63.9	dB(A)
13:00 - 14:00	64.1	70.3	63.9	dB(A)
14:00 - 15:00	64.0	69.3	63.8	dB(A)
15:00 - 16:00	64.1	68.8	63.8	dB(A)
16:00 - 17:00	64.2	68.7	63.9	dB(A)
17:00 - 18:00	64.3	68.2	64.0	dB(A)
18:00 - 19:00	64.4	67.6	64.2	dB(A)
19:00 - 20:00	64.3	73.2	64.1	dB(A)
20:00 - 21:00	64.3	70.3	64.1	dB(A)
21:00 - 22:00	64.3	67.3	64.1	dB(A)
22:00 - 23:00	64.4	67.0	64.2	dB(A)
23:00 - 00:00	64.3	65.7	64.1	dB(A)
00:00 - 01:00	64.4	65.8	64.2	dB(A)
01:00 - 02:00	64.3	67.5	64.1	dB(A)
02:00 - 03:00	64.5	66.4	64.3	dB(A)
03:00 - 04:00	64.5	69.2	64.2	dB(A)
04:00 - 05:00	64.6	72.0	64.4	dB(A)
05:00 - 06:00	64.6	66.9	64.3	dB(A)
06:00 - 07:00	64.7	68.3	64.5	dB(A)
07:00 - 08:00	64.6	69.4	64.2	dB(A)
08:00 - 09:00	64.4	82.7	64.1	dB(A)
09:00 - 10:00	64.4	69.5	64.2	dB(A)
10:00 - 11:00	64.2	68.5	64.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	64.3	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	70.9	-	-	dB(A)
Maximum	-	82.7	-	dB(A)
Standard	$70^{/1}, 70^{/2}$	$115^{/1}, 115^{/2}$	-	dB(A)

REMARK : [#] Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
^{/1} Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{/3} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanaporn Klinsoon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)
** These Data are Non Laboratory Data



Approved By: 
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17**
ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150**
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant**
SAMPLE POINT : บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max} , $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00741254 : Class 1

SAMPLE NO. : 43811
MEASURING DATE : 26-27/10/2025
RECEIVED DATE : 27/10/2025
REPORTED DATE : 06/11/2025

TIME \ DATE	26-27/10/2025 (L_{eq})	26-27/10/2025 (L_{max})	26-27/10/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ³	64.0	66.9	63.8	dB(A)
12:00 - 13:00	63.9	68.5	63.6	dB(A)
13:00 - 14:00	64.2	71.1	63.9	dB(A)
14:00 - 15:00	64.3	72.0	64.0	dB(A)
15:00 - 16:00	64.1	70.6	63.8	dB(A)
16:00 - 17:00	64.3	68.7	64.0	dB(A)
17:00 - 18:00	64.3	68.3	64.1	dB(A)
18:00 - 19:00	64.4	67.9	64.1	dB(A)
19:00 - 20:00	64.3	66.6	64.0	dB(A)
20:00 - 21:00	64.3	70.3	64.1	dB(A)
21:00 - 22:00	64.4	70.6	64.1	dB(A)
22:00 - 23:00	64.5	68.7	64.2	dB(A)
23:00 - 00:00	64.4	69.1	64.1	dB(A)
00:00 - 01:00	64.4	66.1	64.1	dB(A)
01:00 - 02:00	64.3	66.5	64.1	dB(A)
02:00 - 03:00	64.5	73.1	64.2	dB(A)
03:00 - 04:00	64.4	65.9	64.1	dB(A)
04:00 - 05:00	64.3	66.4	64.0	dB(A)
05:00 - 06:00	64.5	66.5	64.3	dB(A)
06:00 - 07:00	64.7	66.9	64.4	dB(A)
07:00 - 08:00	64.6	70.9	64.4	dB(A)
08:00 - 09:00	64.5	67.8	64.2	dB(A)
09:00 - 10:00	64.4	67.4	64.1	dB(A)
10:00 - 11:00	64.2	67.2	63.9	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	64.3	-	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	70.8	-	-	dB(A)
Maximum	-	73.1	-	dB(A)
Standard	$70^{/1}, 70^{/2}$	$115^{/1}, 115^{/2}$	-	dB(A)

REMARK : [#] Test Report/Sampling marked "Not TISI Accredited" in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
^{/1} Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{/3} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsonon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)
** These Data are Non Laboratory Data



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

06/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ผลการทดสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.(PTT GC 17 : PS)	REQUEST SERVICE No	: 1513/68
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION No.	: 2-239
SAMPLING DATE	: 15/08/2025	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
RECEIVED DATE	: 16/08/2025	SAMPLING TIME	: 09:49-09:56
ANALYTICAL DATE	: 18/08/2025	SITE OPERATOR	: Mr. Jecrawat Khothamhan
REPORT DATE	: 28/08/2025		: 2-239-ก-0025
SAMPLE CONDITION	: เกลือปน	FILE CODE	: 225041_GW_August

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD ¹⁾
				MW-5	
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24

REFERENCE: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED. 2017 (AWWA APHA WFD)

Jutarat Jaemruen

(Miss Jutarat Jaemruen)

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-0004

- Remark :
1. Reported analysis refers to submitted sample only.
 2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
 3. ¹⁾ Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016) : Criteria on contamination in soil and groundwater, the examination of soil and groundwater quality, information including making the report of the result of soil and groundwater quality examination.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.(PTT GC 17 : PS)	REQUEST SERVICE No	: 1513/68
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION No.	: 7-239
SAMPLING DATE	: 15/08/2025	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
RECEIVED DATE	: 16/08/2025	SAMPLING TIME	: 10:45-10:55
ANALYTICAL DATE	: 18/08/2025	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 28/08/2025		: 7-239-จ-0025
SAMPLE CONDITION	: เหลืองขุ่น	FILE CODE	: 225041_GW_August

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD ^{1/}
				MW-2	
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24

REFERENCE: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED. 2011 (AWWA, APHA, WEF)

Jutarat Jaemruen

(Miss Jutarat Jaemruen)

Analyst

REG. NO. 7-239-จ-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-ท-0004

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. ^{1/} Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016) : Criteria on contamination in soil and groundwater, the examination of soil and groundwater quality, information including making the report of the result of soil and groundwater quality examination.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

GROUND WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: PTT Global Chemical Public Co., Ltd.(PTT GC 17 : PS)	REQUEST SERVICE No	: 1513/68
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION No.	: 1-239
SAMPLING DATE	: 15/08/2025	SAMPLING METHOD	: Pneumatic Bladder Pump
RECEIVED DATE	: 16/08/2025	SAMPLING TIME	: 10:16-10:23
ANALYTICAL DATE	: 18/08/2025	SITE OPERATOR	: Mr. Jeerawat Khothamhan
REPORT DATE	: 28/08/2025		: 1-239-1-0025
SAMPLE CONDITION	: เหลือขุ่น	FILE CODE	: 225041_GW_August

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	STANDARD ¹⁾
				MW-3	
Ethylbenzene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 2.0
Styrene	mg/l	6200 B	< 0.0002	ND	≤ 24

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Jutarat Jaemruen

(Miss Jutarat Jaemruen)

Analyst

REG. NO. 1-239-1-0022

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 1-239-1-0004

- Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. ¹⁾ Notification of the Ministry of Industry, B.E.2559 (2016) : Criteria on contamination in soil and groundwater, the examination of soil and groundwater quality, information including making the report of the result of soil and groundwater quality examination.

การตรวจสอบระดับน้ำและทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน



รายงานผลการสำรวจระดับน้ำภายในบ่อสังเกตการณ์
และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน
วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2568

ชื่อโครงการ	โรงโพลีไทรีน
ที่ตั้งโครงการ	เลขที่ 7 ถนนไอน้ำหนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ชื่อเจ้าของโครงการ	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17
สถานที่ติดต่อ	เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร โทรศัพท์ 02-265-8400



จัดทำโดย
บริษัท ซีคอต จำกัด
เลขที่ 239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
โทรศัพท์ : +66(0)2959-3600 โทรสาร : +66(0)2959-3535
Website : www.secot.co.th Email : envserv@secot.co.th

รายงานผลการสำรวจระดับน้ำภายในบ่อสังเกตการณ์ และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน

- | | |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ชื่อโครงการ | โรงโพลีสไตรีน |
| 2. ที่ตั้งโครงการ | เลขที่ 7 ถนนไอน้ำหนึ่ง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง |
| 3. ชื่อเจ้าของโครงการ | บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17 |
| 4. สถานที่ติดต่อ | เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 15
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ : 02-265-8400 |
| 5. จัดทำโดย | บริษัท ชีคอฟ จำกัด |



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการสำรวจระดับน้ำภายในบ่อสังเกตการณ์
และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน

โรงโหลสไตรีน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17

วันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ.2568

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ซีคอต จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการสำรวจระดับน้ำภายในบ่อสังเกตการณ์และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2568 โรงโหลสไตรีน ตั้งอยู่ที่เลขที่ 7 ถนนไอน้ำ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

นายศักดิ์ดา จันเดชชนะวงศ์

นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ

นางสาวศศิธร พรหมประเสริฐ

(นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม)

กรรมการผู้จัดการ

รายงานผลการสำรวจระดับน้ำภายในบ่อสังเกตการณ์

และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน

โรงโพลีสไตรีน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17 ได้มอบหมายให้บริษัท ชีคอต จำกัด ดำเนินการตรวจวัดระดับน้ำภายในบ่อสังเกตการณ์ และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินของโรงโพลีสไตรีน ในวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2568 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจวัดค่าระดับน้ำภายในบ่อสังเกตการณ์ และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน โรงโพลีสไตรีน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17

2. ขอบเขตของการตรวจวัด

ดำเนินการตรวจวัดค่าระดับน้ำภายในบ่อสังเกตการณ์ และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน โรงโพลีสไตรีน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17 จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์ที่ 1 (MW-01) บ่อสังเกตการณ์ที่ 2 (MW-02) บ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (MW-03) บ่อสังเกตการณ์ที่ 4 (MW-04) และบ่อสังเกตการณ์ที่ 5 (MW-05) (ตำแหน่งการตรวจวัด ดังแสดงใน รูปที่ 1)

3. วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

ดำเนินการตรวจวัดระดับน้ำใต้ดินโดยหย่อนหัววัด (Water Level Meter) ลงไปในบ่อสังเกตการณ์ ซึ่งบริเวณหัววัดจะมีอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณ (Sensor) เมื่อสัมผัสกับน้ำในบ่อสังเกตการณ์จะส่งสัญญาณเสียงให้ทราบ และอ่านค่าได้จากความลึกของสายที่หย่อนลงไปในบ่อเทียบกับระดับปากบ่อ

จากนั้นนำค่าระดับน้ำใต้ดินที่ได้ของแต่ละบ่อมาคำนวณอ้างอิงที่ระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL) ที่ได้ทำการถ่ายระดับมาไว้ที่ปากบ่อสังเกตการณ์ และนำมาพลอตลงในแผนที่ตามตำแหน่งที่ตรวจวัด หลังจากนั้นนำมาสร้างเส้นชั้นความสูงของน้ำใต้ดิน ด้วยโปรแกรม Surfer เพื่อให้ทราบทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน



รูปที่ 1 ตำแหน่งการสำรวจระดับน้ำใต้ดิน และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน
โรงโพลีไศไตรน์
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17



4. ผลการตรวจวัด

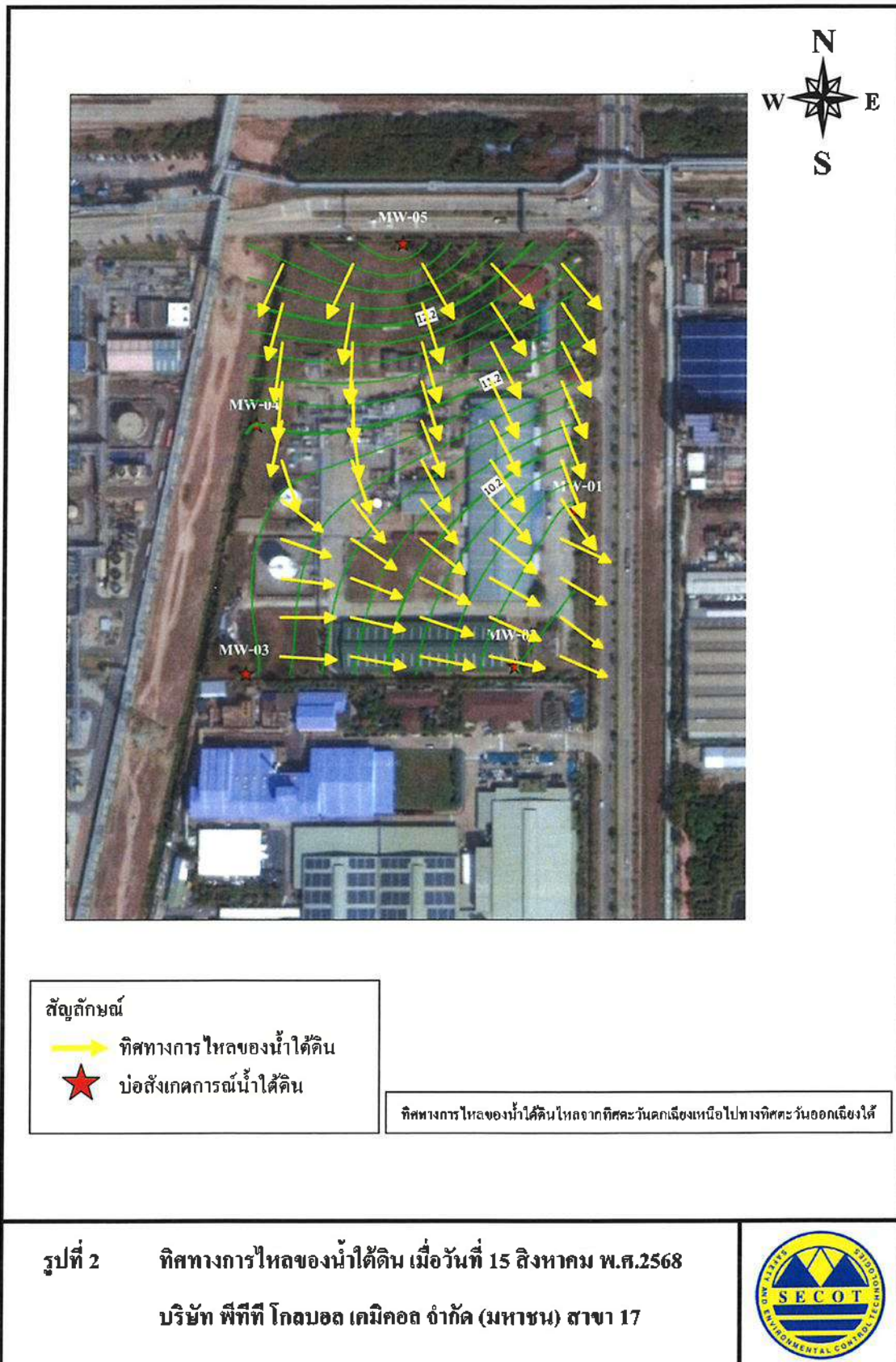
ผลการตรวจวัดค่าระดับน้ำภายในบ่อสังเกตการณ์ และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน ภายในพื้นที่ของโรงโพลีสไตรีน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท ชีคอต จำกัด ในวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2568 จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์ที่ 1 (MW-01) บ่อสังเกตการณ์ที่ 2 (MW-02) บ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (MW-03) บ่อสังเกตการณ์ที่ 4 (MW-04) และ บ่อสังเกตการณ์ที่ 5 (MW-05) โดยมีค่าระดับน้ำภายในบ่อสังเกตการณ์ ดังแสดงในตารางที่ 1 ซึ่งมีค่าระดับน้ำใต้ดินเทียบกับระดับ MSL มีค่าระหว่าง 9.41-13.22 เมตร และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 2 โดยมีทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินไหลจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจค่าระดับน้ำภายในบ่อสังเกตการณ์

สถานีตรวจวัด	พิกัด	Zone	ระดับน้ำใต้ดิน (เมตร)		
			ความสูงของปากบ่อจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (Elevation)	ระยะปากบ่อถึงระดับน้ำใต้ดิน (Water Level)	ค่าระดับน้ำใต้ดินเทียบกับระดับ MSL
บ่อสังเกตการณ์ที่ 1 (MW-01)	731636E, 1403623N	47P	10.83	1.32	9.51
บ่อสังเกตการณ์ที่ 2 (MW-02)	731597E, 1403519N	47P	11.86	2.45	9.41
บ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (MW-03)	731419E, 1403514N	47P	12.06	0.97	11.09
บ่อสังเกตการณ์ที่ 4 (MW-04)	731425E, 1403680N	47P	13.68	2.49	11.19
บ่อสังเกตการณ์ที่ 5 (MW-05)	731521E, 1403801N	47P	14.38	1.16	13.22

หมายเหตุ : MSL หมายถึง Mean Sea Level ค่าระดับน้ำทะเลปานกลาง

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายนิติพงศ์ จัมลิ้ม
 ชื่อผู้บันทึก : นายนิติพงศ์ จัมลิ้ม
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา
 เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600



5. สรุปผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดค่าระดับน้ำภายในบ่อสังเกตการณ์ และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินภายในพื้นที่ของโรงโพลีไธรีน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17 ในวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ.2568 จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์ที่ 1 (MW-01) บ่อสังเกตการณ์ที่ 2 (MW-02) บ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (MW-03) บ่อสังเกตการณ์ที่ 4 (MW-04) และบ่อสังเกตการณ์ที่ 5 (MW-05) พบว่ามีค่าระดับน้ำใต้ดิน เทียบกับระดับ MSL อยู่ระหว่าง 9.41-13.22 เมตร และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน ไหลจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้

ภาคผนวก

ภาพถ่ายการตรวจวัด



บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 1 (MW-01)



บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 2 (MW-02)



บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (MW-03)

ภาพถ่ายการสำรวจระดับน้ำใต้ดิน และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17





บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 4 (MW-04)



บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่ 5 (MW-05)

ภาพถ่ายการสำรวจระดับน้ำใต้ดิน และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน (ต่อ)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 17



ผลการทดสอบคุณภาพอากาศในบริเวณการทำงาน

Request No. ATR6808012

Report No. 6808-0190

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : บรีเวณ Pelletizer 1
 SAMPLING DATE : 01/08/2025 SAMPLE NO. : A68080190
 RECEIVED DATE : 06/08/2025 SAMPLING TIME : 08:07-10:07
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 06/08/2025-06/08/2025
 Serial No. 20180903078 REPORTED DATE : 14/08/2025

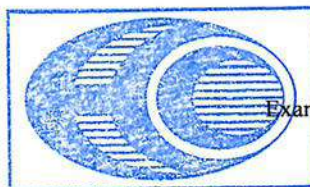
PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	STD ²	UNIT
Particulates Not Otherwise Regulated (PNOR)					
Total Dust	Gravimetric	< 0.8	15	10	mg/m ³

REMARK:

¹ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ; Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants.² American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare.

(Sampling By Miss Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mr. Kawee Suthasub)

14/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6811019

Report No. 6811-0455

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong, 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : บรีเวท Pelletizer 1
 SAMPLING DATE : 11/11/2025 SAMPLE NO. : A68110455
 RECEIVED DATE : 13/11/2025 SAMPLING TIME : 09:28-11:28
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 13/11/2025-14/11/2025
 Serial No. 20180903082 REPORTED DATE : 24/11/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	STD ²	UNIT
Particulates Not Otherwise Regulated (PNOR)					
Total Dust	Gravimetric	< 0.8	15	10	mg/m ³

REMARK:

¹ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ; Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants.² American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Miss Ratmanee Nakket)



Examined By.....

(Mrs. Wanphen Lhaochindawatn)

24/11/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6808012

Report No. 6808-0191

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,1-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : บั้ว Pelletizer 1
 SAMPLING DATE : 01/08/2025 SAMPLE NO. : A68080191
 RECEIVED DATE : 06/08/2025 SAMPLING TIME : 08:07-10:07
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.10 L/min TESTED DATE : 06/08/2025-09/08/2025
 Serial No. 218403 REPORTED DATE : 14/08/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	STD ²	UNIT
Styrene monomer	Sorbent Adsorption, Gas	< 3.78	426	42	mg/m ³
	Chromatography/NIOSH 1501	< 0.89	100	10	ppm

REMARK:

¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.² American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

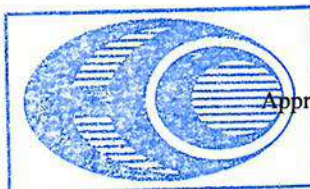
* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Miss Savita Kittinoavarat)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

14/08/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

14/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6811019

Report No. 6811-0456

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong, 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : บรีเวน Pelletizer 1
 SAMPLING DATE : 11/11/2025 SAMPLE NO. : A68110456
 RECEIVED DATE : 13/11/2025 SAMPLING TIME : 09:28-11:28
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.10 L/min TESTED DATE : 13/11/2025-21/11/2025
 Serial No. 218406 REPORTED DATE : 24/11/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	STD ²	UNIT
Styrene monomer	Sorbent Adsorption, Gas	< 3.78	426	42	mg/m ³
	Chromatography/NIOSH 1501	< 0.89	100	10	ppm

REMARK:¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.² American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Miss Ratmanee Nakket)

Examined By

(Miss Thanaporn Klinsopon)

24/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mrs. Wanphen Lhaochindawatn)

24/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6808012

Report No. 6808-0192

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : บริเวณ Pelletizer 1
 SAMPLING DATE : 01/08/2025 SAMPLE NO. : A68080192
 RECEIVED DATE : 06/08/2025 SAMPLING TIME : 08:07-10:07
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.10 L/min TESTED DATE : 06/08/2025-09/08/2025
 Serial No. 218403 REPORTED DATE : 14/08/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	STD ²	UNIT
Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, Gas	< 3.63	435	87	mg/m ³
	Chromatography/NIOSH 1501	< 0.83	100	20	ppm

REMARK:

¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.² American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

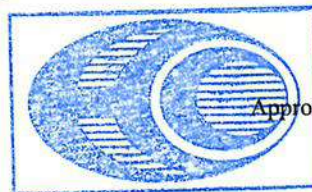
* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Miss Savita Kittinoavarat)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

14/08/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

14/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6811019

Report No. 6811-0457

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong, 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : บรีเวน Pelletizer 1
 SAMPLING DATE : 11/11/2025 SAMPLE NO. : A68110457
 RECEIVED DATE : 13/11/2025 SAMPLING TIME : 09:28-11:28
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.10 L/min TESTED DATE : 13/11/2025-21/11/2025
 Serial No. 218406 REPORTED DATE : 24/11/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	STD ²	UNIT
Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, Gas	< 3.63	435	87	mg/m ³
	Chromatography/NIOSH 1501	< 0.83	100	20	ppm

REMARK:

¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.² American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

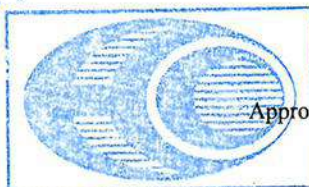
* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Miss Ratmanee Nakket)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

24/11/2025



บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mrs. Wanphen Lhaochindawatn)

24/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6808012

Report No. 6808-0193

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : บริเวณ Zn Loading at Plant 1
 SAMPLING DATE : 01/08/2025 SAMPLE NO. : A68080193
 RECEIVED DATE : 06/08/2025 SAMPLING TIME : 08:08-10:08
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 06/08/2025-06/08/2025
 Serial No. 20211102097 REPORTED DATE : 14/08/2025

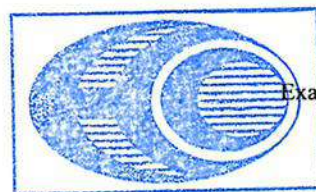
PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	STD ²	UNIT
Particulates Not Otherwise Regulated (PNOR)					
Total Dust	Gravimetric	< 0.8	15	10	mg/m ³

REMARK:

¹ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ; Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants.² American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare.

(Sampling By Miss Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mr. Kawee Suthasub)

14/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6811019

Report No. 6811-0458

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong, 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : บริเวณ Zn Loading at Plant 1
 SAMPLING DATE : 11/11/2025 SAMPLE NO. : A68110458
 RECEIVED DATE : 13/11/2025 SAMPLING TIME : 09:29-11:29
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 13/11/2025-14/11/2025
 Serial No. 20160502019 REPORTED DATE : 24/11/2025

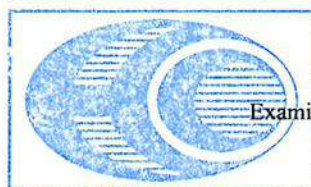
PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	STD ²	UNIT
Particulates Not Otherwise Regulated (PNOR)					
Total Dust	Gravimetric	< 0.8	15	10	mg/m ³

REMARK:

¹ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ; Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants.² American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Miss Ratmanee Nakket)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mrs. Wanphen Lhaochindawatn)

24/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6808012

Report No. 6808-0194

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : ปรีเวณ Bagging Unit
 SAMPLING DATE : 01/08/2025 SAMPLE NO. : A68080194
 RECEIVED DATE : 06/08/2025 SAMPLING TIME : 08:20-10:20
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 06/08/2025-06/08/2025
 Serial No. 20200403063 REPORTED DATE : 14/08/2025

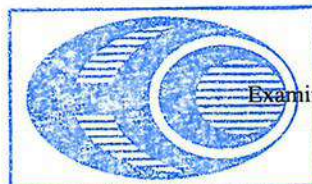
PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	STD ²	UNIT
Particulates Not Otherwise Regulated (PNOR)					
Total Dust	Gravimetric	< 0.8	15	10	mg/m ³

REMARK:

¹ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ; Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants.² American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

* Parameter not have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare.

(Sampling By Miss Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mr. Kawee Suthasub)

14/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6811019

Report No. 6811-0459

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong, 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : บริเวณ Bagging Unit
 SAMPLING DATE : 11/11/2025 SAMPLE NO. : A68110459
 RECEIVED DATE : 13/11/2025 SAMPLING TIME : 09:36-11:36
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 2.00 L/min TESTED DATE : 13/11/2025-14/11/2025
 Serial No. 20211103003 REPORTED DATE : 24/11/2025

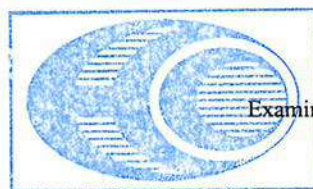
PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	STD ²	UNIT
Particulates Not Otherwise Regulated (PNOR)					
Total Dust	Gravimetric	< 0.8	15	10	mg/m ³

REMARK:

¹ Occupational Safety and Health Administration (OSHA) ; Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants.² American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Miss Ratmanee Nakket)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By.....

(Mrs. Wanphen Lhaochindawatn)

24/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6808012

Report No. 6808-0196

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : บริเวณห้องตัดยาง
 SAMPLING DATE : 01/08/2025 SAMPLE NO. : A68080196
 RECEIVED DATE : 06/08/2025 SAMPLING TIME : 08:10-10:10
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.10 L/min TESTED DATE : 06/08/2025-09/08/2025
 Serial No. 218385 REPORTED DATE : 14/08/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	STD ²	UNIT
Styrene monomer	Sorbent Adsorption, Gas	< 3.78	426	42	mg/m ³
	Chromatography/NIOSH 1501	< 0.89	100	10	ppm

REMARK:

¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.² American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

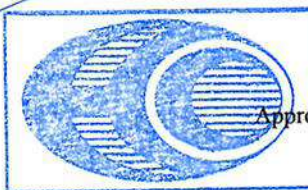
* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Miss Savita Kittinoavarat)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsoon)

14/08/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

14/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6811019

Report No. 6811-0460

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong, 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : บริเวณห้องตัดยาง
 SAMPLING DATE : 11/11/2025 SAMPLE NO. : A68110460
 RECEIVED DATE : 13/11/2025 SAMPLING TIME : 09:23-11:23
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.10 L/min TESTED DATE : 13/11/2025-21/11/2025
 Serial No. 218403 REPORTED DATE : 24/11/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	STD ²	UNIT
Styrene monomer	Sorbent Adsorption, Gas	< 3.78	426	42	mg/m ³
	Chromatography/NIOSH 1501	< 0.89	100	10	ppm

REMARK:

¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.² American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

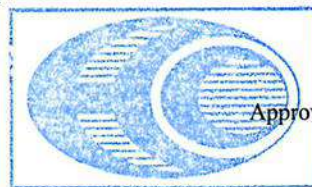
* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and
 No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Miss Ratmanee Nakkot)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsoyon)

24/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mrs. Wanphen Lhaochindawatn)

24/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6808012

Report No. 6808-0197

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : บริเวณจุดขนถ่าย Ethylbenzene
 SAMPLING DATE : 01/08/2025 SAMPLE NO. : A68080197
 RECEIVED DATE : 06/08/2025 SAMPLING TIME : 08:15-10:15
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.10 L/min TESTED DATE : 06/08/2025-09/08/2025
 Serial No. 218405 REPORTED DATE : 14/08/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{1/}	STD ^{2/}	UNIT
Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, Gas	< 3.63	435	87	mg/m ³
	Chromatography/NIOSH 1501	< 0.83	100	20	ppm

REMARK:

^{1/} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.^{2/} American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

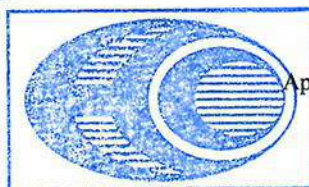
* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Miss Savita Kittinoavarat)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

14/08/2025



Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

14/08/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6811019

Report No. 6811-0461

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong, 21150
SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
SAMPLE NAME : บริเวณจุดขนถ่าย Ethylbenzene
SAMPLING DATE : 11/11/2025 SAMPLE NO. : A68110461
RECEIVED DATE : 13/11/2025 SAMPLING TIME : 09:19-11:19
SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.10 L/min TESTED DATE : 13/11/2025-21/11/2025
Serial No. 218385 REPORTED DATE : 24/11/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	STD ²	UNIT
Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, Gas	< 3.63	435	87	mg/m ³
	Chromatography/NIOSH 1501	< 0.83	100	20	ppm

REMARK:¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.² American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Miss Ratmanee Nakket)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsoon)

24/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mrs. Wanphen Lhaochindawatn)

24/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6808012

Report No. 6808-0195

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : บริเวณ SM Truck Loading
 SAMPLING DATE : 01/08/2025 SAMPLE NO. : A68080195
 RECEIVED DATE : 06/08/2025 SAMPLING TIME : 08:13-10:13
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.10 L/min TESTED DATE : 06/08/2025-09/08/2025
 Serial No. 218411 REPORTED DATE : 14/08/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ^{1/}	STD ^{2/}	UNIT
Styrene monomer	Sorbent Adsorption, Gas	< 3.78	426	42	mg/m ³
	Chromatography/NIOSH 1501	< 0.89	100	10	ppm

REMARK:

^{1/} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.^{2/} American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

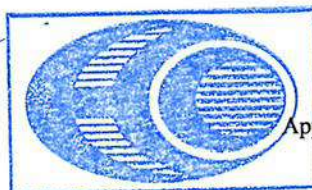
* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Miss Savita Kittinoavarat)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsopton)

14/08/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

14/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6810056

Report No. 6810-1239

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7, I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong, 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : บริเวณ SM Truck Loading
 SAMPLING DATE : 24/10/2025 SAMPLE NO. : A68101239
 RECEIVED DATE : 29/10/2025 SAMPLING TIME : 10:35-12:35
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.10 L/min TESTED DATE : 29/10/2025-31/10/2025
 Serial No. 218444 REPORTED DATE : 03/11/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	STD ²	UNIT
Styrene monomer	Sorbent Adsorption, Gas	< 3.78	426	42	mg/m ³
	Chromatography/NIOSH 1501	< 0.89	100	10	ppm

REMARK:

¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.² American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

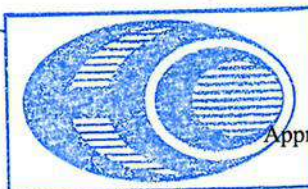
* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Miss Duangchai Yaemprakhon)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsoon)

03/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mr. Kawee Suthasub)

03/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. ATR6811019

Report No. 6811-0462

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7,I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Muang Rayong, Rayong, 21150
 SAMPLE SOURCE : GC 17 Polystyrene Plant
 SAMPLE NAME : บริเวณ SM Truck Loading
 SAMPLING DATE : 11/11/2025 SAMPLE NO. : A68110462
 RECEIVED DATE : 13/11/2025 SAMPLING TIME : 13:54-15:54
 SAMPLING INSTRUMENT : Personal Pump Flow rate 0.10 L/min TESTED DATE : 13/11/2025-21/11/2025
 Serial No. 218405 REPORTED DATE : 24/11/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	RESULT	STD ¹	STD ²	UNIT
Styrene monomer	Sorbent Adsorption, Gas	< 3.78	426	42	mg/m ³
	Chromatography/NIOSH 1501	< 0.89	100	10	ppm

REMARK:

¹ Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E.2560 (2017), Concentration Limits of Hazardous Chemicals.² American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) B.E. 2568 (2025)

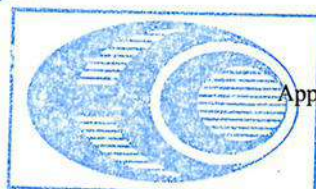
* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No.0201-03-2564-0008 and No.0202-03-2564-0005.

(Sampling By Miss Ratmanee Nakket)

Examined By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

24/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Mrs. Wanphen Lhaochindawatn)

24/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณการทำงาน

Request No. LA68-R1140

Report No. R6811-1180

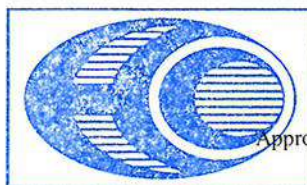
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : ห้องตัดเม็ด (X-133)
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 12 hr. & L_{max} SAMPLE NO. : 44386
 DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 11/11/2025
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ; RECEIVED DATE : 11/11/2025
 S/N 00641703 : Class 2 REPORTED DATE : 14/11/2025

MEASURING TIME	RESULT		UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:40 - 09:40	81.5	88.7	dB(A)
09:40 - 10:40	82.1	83.2	dB(A)
10:40 - 11:40	81.8	83.2	dB(A)
11:40 - 12:40	79.7	80.3	dB(A)
12:40 - 13:40	81.0	82.7	dB(A)
13:40 - 14:40	80.9	81.9	dB(A)
14:40 - 15:40	81.8	82.7	dB(A)
15:40 - 16:40	81.1	84.6	dB(A)
16:40 - 17:40	81.9	83.0	dB(A)
17:40 - 18:40	82.0	85.3	dB(A)
18:40 - 19:40	81.4	82.7	dB(A)
19:40 - 20:40	81.7	82.8	dB(A)
L_{eq} 12 hr.	81.5	—	dB(A)
Standard	87 ^{1/}	140 ^{1/} , 115 ^{2/}	dB(A)

REMARK : ^{1/} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)^{2/} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Measurement By Ms. Ratmanee Nakket



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

14/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R0817

Report No. R6808-1225

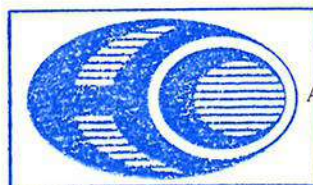
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : Bagging Unit
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr. & L_{max} SAMPLE NO. : 27296
 DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 01/08/2025
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ; RECEIVED DATE : 01/08/2025
 S/N 00322747 : Class 2 REPORTED DATE : 07/08/2025

MEASURING TIME	RESULT		UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:20 - 09:20	81.0	103.6	dB(A)
09:20 - 10:20	79.0	86.5	dB(A)
10:20 - 11:20	77.3	81.5	dB(A)
11:20 - 12:20	70.1	80.7	dB(A)
12:20 - 13:20	74.9	81.2	dB(A)
13:20 - 14:20	78.8	83.6	dB(A)
14:20 - 15:20	78.7	82.7	dB(A)
15:20 - 16:20	79.1	82.5	dB(A)
L_{eq} 8 hr.	78.2	—	dB(A)
Standard	90 ^{1/1}	140 ^{1/1} , 115 ^{1/2}	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)^{1/2} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat



Approved By

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

07/08/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
 REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R0817

Report No. R6808-1228

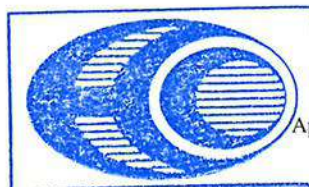
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : Vacuum Pump
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 12 hr. & L_{max} SAMPLE NO. : 27299
 DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 01/08/2025
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ; RECEIVED DATE : 01/08/2025
 S/N 00222594 : Class 2 REPORTED DATE : 07/08/2025

MEASURING TIME	RESULT		UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:10 - 09:10	82.5	83.6	dB(A)
09:10 - 10:10	82.3	83.3	dB(A)
10:10 - 11:10	82.3	83.9	dB(A)
11:10 - 12:10	82.3	83.1	dB(A)
12:10 - 13:10	82.2	83.1	dB(A)
13:10 - 14:10	82.2	83.2	dB(A)
14:10 - 15:10	82.2	82.9	dB(A)
15:10 - 16:10	82.2	84.7	dB(A)
16:10 - 17:10	82.3	83.2	dB(A)
17:10 - 18:10	82.4	83.4	dB(A)
18:10 - 19:10	82.5	83.4	dB(A)
19:10 - 20:10	82.5	83.3	dB(A)
L_{eq} 12 hr.	82.3	—	dB(A)
Standard	$87^{/1}$	$140^{/1}, 115^{/2}$	dB(A)

REMARK : ^{/1} Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)^{/2} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By 

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

07/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R0817

Report No. R6808-1227

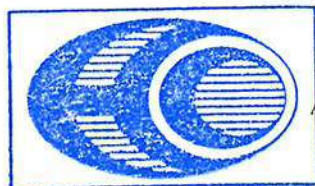
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : ห้องคัดแยก
 PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 12 hr. & L_{max} SAMPLE NO. : 27298
 DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010 MEASURING DATE : 01/08/2025
 INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter ; RECEIVED DATE : 01/08/2025
 S/N 00322746 : Class 2 REPORTED DATE : 07/08/2025

MEASURING TIME	RESULT		UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:10 - 09:10	73.8	81.5	dB(A)
09:10 - 10:10	73.6	78.6	dB(A)
10:10 - 11:10	74.2	91.9	dB(A)
11:10 - 12:10	73.7	74.3	dB(A)
12:10 - 13:10	73.7	74.2	dB(A)
13:10 - 14:10	73.7	74.7	dB(A)
14:10 - 15:10	73.8	87.8	dB(A)
15:10 - 16:10	73.8	80.0	dB(A)
16:10 - 17:10	73.7	85.4	dB(A)
17:10 - 18:10	73.7	74.2	dB(A)
18:10 - 19:10	73.9	74.5	dB(A)
19:10 - 20:10	73.9	77.1	dB(A)
L_{eq} 12 hr.	73.8	-	dB(A)
Standard	87^{11}	$140^{11}, 115^{12}$	dB(A)

REMARK : ¹¹ Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)¹² Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

* Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat



Approved By

(MRS. WAPEN LHAOCHINDAWAT)

07/08/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
 REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสม (Noise Dose)

Request No. LA68-R0798

Report No. R6807-5771

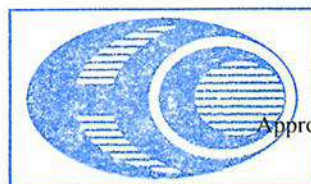
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7, I-I Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Mueang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift A (Morning Shift) (ถนนหน้าวัดบ้านจิดร้อ ID 26004560)
 MEASURING DATE : 21/07/2025 SAMPLE NO. : 25499
 RECEIVED DATE : 21/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB1365 REPORTED DATE : 23/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	68.3	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	80.9	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	3.22	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	70.1	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

- ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
- ^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
- [#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
- * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

23/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R0798

Report No. R6807-5773

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7, I-I Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Mueang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift A (Morning Shift) (คุณจักรกริช สัมพรชัยกิจ ID 26004563)
 MEASURING DATE : 21/07/2025 SAMPLE NO. : 25501
 RECEIVED DATE : 21/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CA8879 REPORTED DATE : 23/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	63.3	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	84.9	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	1.01	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	65.0	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

- ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
- ^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
- [#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
- * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

23/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R0798

Report No. R6807-5774

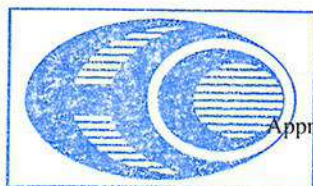
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7, I-I Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Mueang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift A (Morning Shift) (คุณอภิวัฒน์ อึ้งพยัคฆ์เดช ID 260048372)
 MEASURING DATE : 21/07/2025 SAMPLE NO. : 25502
 RECEIVED DATE : 21/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CA8887 REPORTED DATE : 23/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	63.8	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	80.0	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	1.15	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	65.6	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

- ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
- ^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
- [#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
- * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

23/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R0798

Report No. R6807-5775

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7, I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Mueang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift A (Morning Shift) (อุณหภูมิไพลูม ID 26004524)
 MEASURING DATE : 21/07/2025 SAMPLE NO. : 25503
 RECEIVED DATE : 21/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CA8888 REPORTED DATE : 23/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	53.2	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	81.9	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	0.10	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	55.0	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

- ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
- ^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
- [#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
- * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

23/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R0798

Report No. R6807-5776

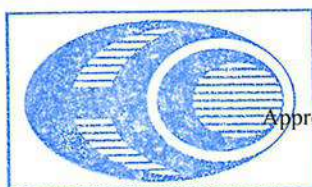
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7, I-I Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Mueang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift A (Morning Shift) (คู่อธิพิพด วาดถนน ID 26004571)
 MEASURING DATE : 21/07/2025 SAMPLE NO. : 25504
 RECEIVED DATE : 21/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CA8889 REPORTED DATE : 23/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	65.6	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	78.0	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	1.73	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	67.4	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

- ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
- ^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
- [#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
- * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

23/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R07125

Report No. R6807-6272

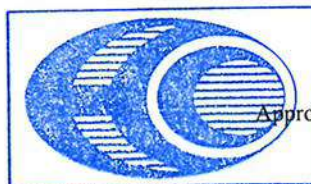
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift B (Morning Shift) (จุดนิเวศ ใจจิตร ID 26004557)
 MEASURING DATE : 25/07/2025 SAMPLE NO. : 26002
 RECEIVED DATE : 25/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB1365 REPORTED DATE : 31/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	75.5	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	96.7	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	16.66	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	77.2	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

- ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
- ^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
- ^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
- [#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
- * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

31/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R07125

Report No. R6807-6273

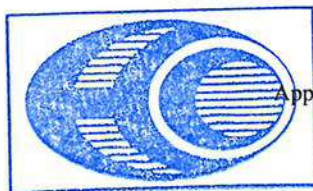
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift B (Morning Shift) (คุณสมบัติเกียรติ ทองทวีทรัพย์ ID 26004536)
 MEASURING DATE : 25/07/2025 SAMPLE NO. : 26003
 RECEIVED DATE : 25/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB1498 REPORTED DATE : 31/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	66.3	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	77.6	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	2.02	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	68.1	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

- ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
- ^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
- ^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
- [#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
- * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

31/07/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R10127

Report No. R6810-5574

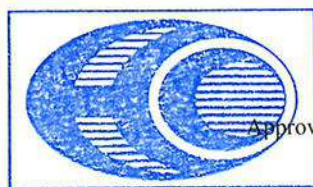
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
ADDRESS : 7, I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Mueang Rayong, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift B (Morning Shift) (คุณคามิน สิงห์ทะโยม ID 26009930)
MEASURING DATE : 27/10/2025 SAMPLE NO. : 43015
RECEIVED DATE : 27/10/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB0956 REPORTED DATE : 29/10/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	76.5	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	93.0	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	20.95	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	78.2	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

- ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
- ^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
- [#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
- * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Duangchai Yaemprakhon)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

29/10/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R07125

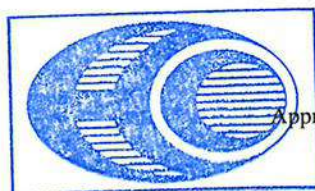
Report No. R6807-6275

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift B (Morning Shift) (คุณกฤษฎา พรหมกุลจันทร์ ID 26004547)
 MEASURING DATE : 25/07/2025 SAMPLE NO. : 26005
 RECEIVED DATE : 25/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB1497 REPORTED DATE : 31/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	63.8	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	86.8	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	1.13	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	65.5	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK : ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
[#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
 * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
 (Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

31/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R07125

Report No. R6807-6276

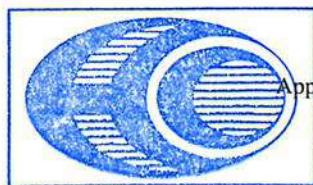
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift B (Morning Shift) (คุณนเรศ น่วมบัว ID 26004552)
 MEASURING DATE : 25/07/2025 SAMPLE NO. : 26006
 RECEIVED DATE : 25/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB1500 REPORTED DATE : 31/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	70.5	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	89.0	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	5.30	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	72.2	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

- ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
[#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
 * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
 (Measurement By Ms. Savita Kittinoavarai)



Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

31/07/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
 REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R07124

Report No. R6807-6267

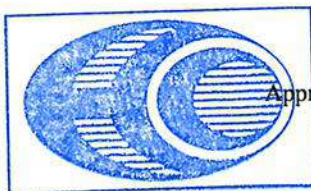
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift C (Morning Shift) (จุดสุ่มงาน มหานคร ID 26004539)
 MEASURING DATE : 29/07/2025 SAMPLE NO. : 25997
 RECEIVED DATE : 29/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB1499 REPORTED DATE : 31/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	56.9	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	79.6	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	0.23	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	58.6	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

- ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
- ^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
- ^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
- [#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
- * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Onanong Leewongsak)



Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

31/07/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
 REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R07124

Report No. R6807-6268

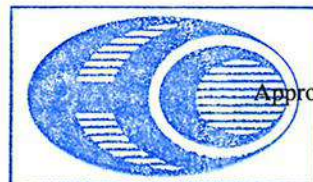
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift C (Morning Shift) (คุณสมบัติ พิสูจน์ ID 26004532)
 MEASURING DATE : 29/07/2025 SAMPLE NO. : 25998
 RECEIVED DATE : 29/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB1498 REPORTED DATE : 31/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	72.8	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	87.7	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	9.00	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	74.5	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

- ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
- ^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
- ^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
- [#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
- * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Onanong Leewongsak)



Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

31/07/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
 REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R07124

Report No. R6807-6269

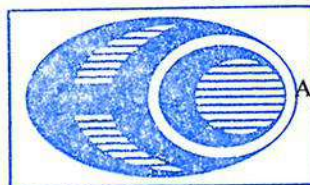
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift C (Morning Shift) (คุณสมบัติ พรหมพร ID 26004556)
 MEASURING DATE : 29/07/2025 SAMPLE NO. : 25999
 RECEIVED DATE : 29/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB1365 REPORTED DATE : 31/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	66.2	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	87.1	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	2.00	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	68.0	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

- ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
- ^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
- ^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
- [#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
- * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Onanong Leewongsak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

31/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R07124

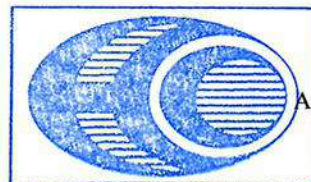
Report No. R6807-6270

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift C (Morning Shift) (จุดบันทึก กองสาร ID 26004561)
 MEASURING DATE : 29/07/2025 SAMPLE NO. : 26000
 RECEIVED DATE : 29/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB1497 REPORTED DATE : 31/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	63.2	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	86.1	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	1.00	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	65.0	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK : ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
[#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
 * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
 (Measurement By Ms. Onanong Leewongsak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

31/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R07124

Report No. R6807-6271

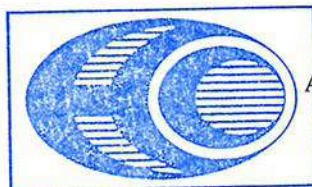
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift C (Morning Shift) (คุณภาพวิทย์ อภิรัชตกุล ID 26004569)
 MEASURING DATE : 29/07/2025 SAMPLE NO. : 26001
 RECEIVED DATE : 29/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB1500 REPORTED DATE : 31/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	71.0	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	95.2	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	6.00	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	72.8	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
[#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
 * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
 (Measurement By Ms. Onanong Leewongsak)



Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

31/07/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
 REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R07111

Report No. R6807-5904

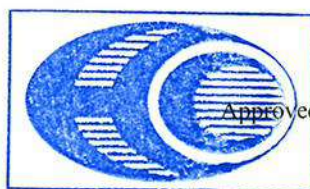
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift D (Morning Shift) (คุณชัยวัฒน์ ภมรคนเสวี ID 26004535)
 MEASURING DATE : 23/07/2025 SAMPLE NO. : 25632
 RECEIVED DATE : 23/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB0641 REPORTED DATE : 25/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	63.9	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	90.6	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	1.17	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	65.7	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
[#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
 * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
 (Measurement By Ms. Onanong Leewongsak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

25/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R07111

Report No. R6807-5905

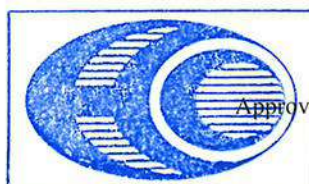
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift D (Morning Shift) (จุดปรีชา อ่อนนามวงศ์ ID 26004526)
 MEASURING DATE : 23/07/2025 SAMPLE NO. : 25633
 RECEIVED DATE : 23/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB0640 REPORTED DATE : 25/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	65.7	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	89.9	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	1.77	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	67.5	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
[#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
 * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
 (Measurement By Ms. Onanong Leewongsak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

25/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R10128

Report No. R6810-5575

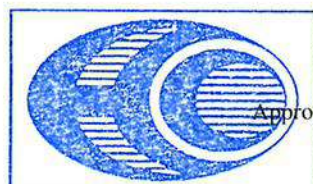
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7, I-I Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Mueang Rayong, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift D (Morning Shift) (คุณสมบัติวัสดุ ซีวีสารรวม ID 26004543)
 MEASURING DATE : 24/10/2025 SAMPLE NO. : 43016
 RECEIVED DATE : 24/10/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB1498 REPORTED DATE : 29/10/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	81.8	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	97.8	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	71.96	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	83.6	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

- ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
- ^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
- [#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
- * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Duangchai Yaemprakhon)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

29/10/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R07111

Report No. R6807-5907

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift D (Morning Shift) (คุณณรงค์ สว่างดี ID 26004574)
 MEASURING DATE : 23/07/2025 SAMPLE NO. : 25635
 RECEIVED DATE : 23/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB0956 REPORTED DATE : 25/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	65.2	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	88.7	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	1.56	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	66.9	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

- ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
- ^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
- ^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
- [#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
- * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Onanong Leewongsak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

25/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R07111

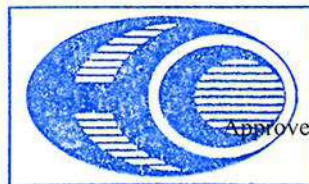
Report No. R6807-5908

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต Shift D (Morning Shift) (ถนนมิตรภาพ วาณิชยชาวลิตกุล ID 26010092)
 MEASURING DATE : 23/07/2025 SAMPLE NO. : 25636
 RECEIVED DATE : 23/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CA8889 REPORTED DATE : 25/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	69.2	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	87.9	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	3.92	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	70.9	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK : ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
[#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
 * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
 (Measurement By Ms. Onanong Leewongsak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

25/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R07125

Report No. R6807-6277

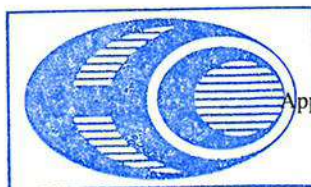
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-I Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : Bagging Unit (คุณฉัตรกร โกษากุล ID 30630987)
 MEASURING DATE : 25/07/2025 SAMPLE NO. : 26007
 RECEIVED DATE : 25/07/2025 SAMPLING TIME : 08:00-17:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB0954 REPORTED DATE : 31/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	60.8	85 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 8 hr	85.2	115 ^{/3}	dB(A)
8 Hour dose	0.38	100 ^{/2}	%

REMARK :

^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
[#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
 * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
 (Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

31/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R07125

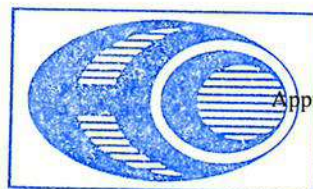
Report No. R6807-6278

TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
 ADDRESS : 7 I-1 Rd., Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Rayong 21150
 SAMPLE SOURCE : GC17 Polystyrene Plant
 SAMPLE POINT : Bagging Unit (คูณสิทธิ์กร เมืองสมุทร ID 30657101)
 MEASURING DATE : 25/07/2025 SAMPLE NO. : 26008
 RECEIVED DATE : 25/07/2025 SAMPLING TIME : 08:00-17:00
 SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB0955 REPORTED DATE : 31/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	62.3	85 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 8 hr	86.3	115 ^{/3}	dB(A)
8 Hour dose	0.54	100 ^{/2}	%

REMARK : ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
^{/3} Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
[#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
 * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
 (Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

31/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Request No. LA68-R0798

Report No. R6807-5772

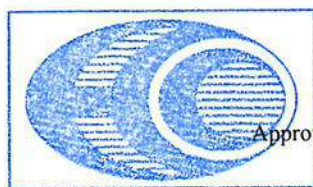
TEST REPORT

CUSTOMER : PTT Global Chemical Public Company Limited Branch 17
ADDRESS : 7, I-1 Road, Map Ta Phut Industrial Estate, Map Ta Phut, Mueang Rayong, Rayong 21150
SAMPLE SOURCE : GC17
SAMPLE POINT : บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต (Morning Shift) (Manager) (คุณชัยวัฒน์ หมูแก้วเครือ ID 26004537)
MEASURING DATE : 21/07/2025 SAMPLE NO. : 25500
RECEIVED DATE : 21/07/2025 SAMPLING TIME : 07:00-19:00
SAMPLING INSTRUMENT : Noise dosimeter : S/N CB1497 REPORTED DATE : 23/07/2025

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA) [#]	81.7	83 ^{/1}	dB(A)
L _{max} 12 hr	95.2	115 ^{/3}	dB(A)
12 Hour dose	70.66	100 ^{/2}	%
Time weighted average level (8-hr TWA) [#]	83.5	85 ^{/1}	dB(A)

REMARK :

- ^{/1} Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)
- ^{/2} Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998
- [#] Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate
- * Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
(Measurement By Ms. Savita Kittinoavarat)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

23/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

ภาคผนวก ง

ใบแสดงการตรวจเทียบเครื่องมือ

ANALYTICAL BALANCE (DU)

Model : XS205DU


Serial No. : 1126323724

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.
846/4 - 846/5846/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai
Bangna District, Bangkok 10260
+66 2723 0382
MT-TH.ServiceSupport@mt.com



Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company: EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
Address: 683 Moo 11, Sukhaphiban 8 Rd., Nong Kham
City: Sriracha Contact: Sestiporn Nakin
Zip / Postal: 20230
State / Province: Chonburi
Order Number: 

Weighing Device


Manufacturer: Mettler Toledo Instrument Type: Weighing Instrument
Model: XS205DU Asset Number: LABE 05/1
Serial No.: 1126323724 Terminal Model: SAT
Building: Laboratory Terminal Serial No.: 1126323724
Floor: 1 Terminal Asset No.: N/A
Room: Analytical Balance

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	81 g	0.00001 g
2	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline: EURAMET cg-18 v. 4.0 (11/2015)
METTLER TOLEDO Work Instruction: CP/M002/20
This calibration certificate contains measurements for As Found calibration. No As Left calibration was performed because the device was not modified after As Found calibration. Therefore, results for As Left correspond to As Found.
The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before calibration with a built-in weight.
In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 25.7 °C	End: 25.8 °C	Start: 50.9 %	End: 50.6 %

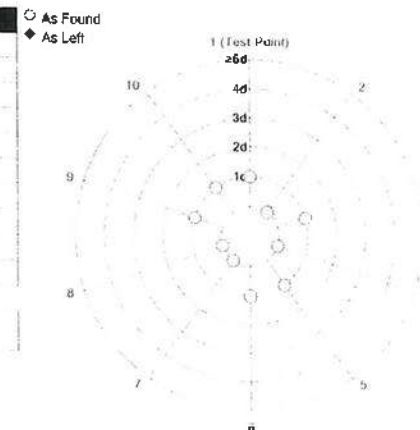
As Found Calibration Date: 09-Dec-2024 Calibrator: 
As Left Calibration Date: N/A
Issue Date: 11-Dec-2024 Somsak Sattanaco
Approved Signatory: 
Technical Manager / Head of Calibration Center

Measurement Results

Repeatability

Test Load: 70 g

	As Found	As Left
1	70.00004 g	N/A
2	70.00005 g	N/A
3	70.00004 g	N/A
4	70.00005 g	N/A
5	70.00006 g	N/A
6	70.00004 g	N/A
7	70.00005 g	N/A
8	70.00005 g	N/A
9	70.00006 g	N/A
10	70.00006 g	N/A
Standard Deviation	0.000008 g	N/A



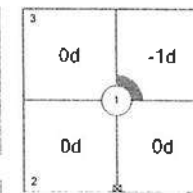
The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	100.00000 g	N/A
2	100.00000 g	N/A
3	100.00000 g	N/A
4	99.99999 g	N/A
5	100.00000 g	N/A
Maximum Deviation	0.0001 g	N/A



As Found

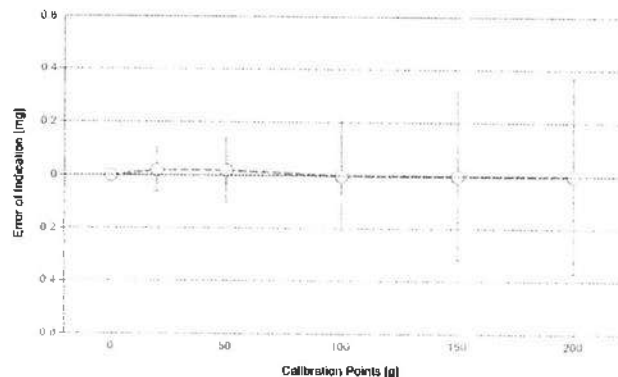
The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.00000 g	0.00000 g	0.00000 g	0.017 mg	2
2	0.01000 g	0.01000 g	0.00000 g	0.020 mg	2
3	0.10000 g	0.10000 g	0.00000 g	0.023 mg	2
4	1.00000 g	1.00000 g	0.00000 g	0.032 mg	2
5	4.99998 g	5.00000 g	0.00002 g	0.048 mg	2
6	10.00001 g	10.00001 g	0.00000 g	0.061 mg	2
7	18.99999 g	20.00001 g	0.00002 g	0.082 mg	2
8	50.00003 g	50.00005 g	0.00002 g	0.12 mg	2
9	100.00000 g	100.00000 g	0.00000 g	0.21 mg	2
10	150.00000 g	150.00000 g	0.00000 g	0.32 mg	2
11	200.00000 g	200.00000 g	0.00000 g	0.37 mg	2

The calculated uncertainty was replaced by the CMC (Calibration and Measurement Capabilities) value because the calculated uncertainty was smaller than the CMC value.



The expanded measurement uncertainty is reported as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k such that the coverage probability corresponds to approximately 95 %.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.
The results of this calibration certificate relate only to the calibrated item.

COPY

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.: WS37 Date of Issue: 17-Jun-2024
Certificate Number: 186753-1 Calibration Due Date: 20-Jan-2025

Weight Set 2: OIML E2

Weight Set No.: WS87 Date of Issue: 04-Jul-2023
Certificate Number: 186520 Calibration Due Date: 02-Jan-2025

Thermo Hygrometer

Equipment No.: IN279 Date of Issue: 19-Jun-2024
Certificate Number: SG-H-00577167 Calibration Due Date: 17-Jun-2025

Remarks

FACT adjustment functionality activated
Equipment condition: Good
Next calibration according to customer's procedure
Calibration data not decide by calibration laboratory

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

COPY

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with $k=2$ in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $1.5 \cdot 10^{-6} / K$

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 3 K

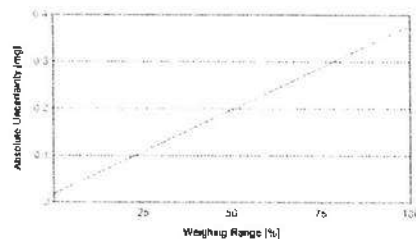
Linearization of Uncertainty Equation

	Range		As Found	As Left
	d	Max		
1	0.00001 g	81 g	$U_1 = 0.018 \text{ mg} + 0.00444 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A
2	0.0001 g	220 g	$U_2 = 0.06 \text{ mg} + 0.00439 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A

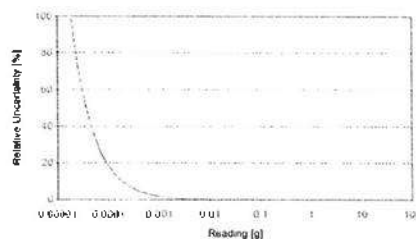
To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found	As Left
0.00220 g	0.018 mg	0.82%
0.02200 g	0.018 mg	0.082%
0.22000 g	0.019 mg	0.0086%
2.20000 g	0.028 mg	0.0013%
220.0000 g	1.0 mg	0.0047%



As Found



As Left

The weighing range shown in the absolute uncertainty graph refers to the first interval/range of the device.

COPY

GWP® Certificate



As
Found



As
Left



The weighing device meets the given process requirements.

The weighing device meets the given process requirements.

Tests Performed: ☒ As Found ☐ As Left ☒ No adjustments/modifications made. As Left results correspond to As Found.

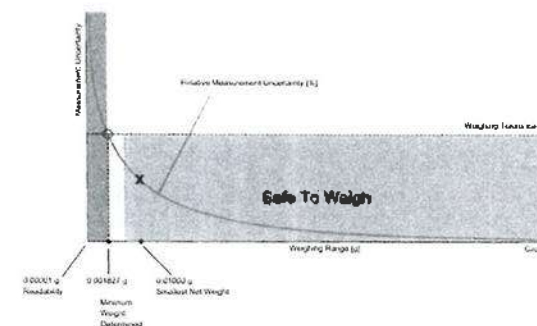
Process Requirements

Weighing Tolerance: 1%

Smallest Net Weight: 0.01000 g

Safety Factor: 2

Safe Weighing Range



While the values in this graph reflect the actual calibration results, the measurement uncertainty curves are simply a visual representation. This graph reflects As Left testing, unless only As Found was performed.

COPY

Minimum Weight

As Found Minimum Weight Table

Range 1

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
Tolerance	Safety Factor				
	1	2	3	5	10
0.1%	0.018339 g	0.036842 g	0.055511 g	0.093358 g	0.191052 g
0.2%	0.009149 g	0.018339 g	0.027570 g	0.046156 g	0.093358 g
0.5%	0.003655 g	0.007316 g	0.010984 g	0.018339 g	0.036842 g
1%	0.001827 g	0.003655 g	0.005485 g	0.009149 g	0.018339 g
2%	0.000913 g	0.001827 g	0.002740 g	0.004569 g	0.009149 g
5%	0.000365 g	0.000730 g	0.001096 g	0.001827 g	0.003655 g

The minimum weight table applies to the line range of the weighing device.

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

As Left Minimum Weight Table

Range 1

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
Tolerance	Safety Factor				
	1	2	3	5	10
0.1%	0.018339 g	0.036842 g	0.055511 g	0.093358 g	0.191052 g
0.2%	0.009149 g	0.018339 g	0.027570 g	0.046156 g	0.093358 g
0.5%	0.003655 g	0.007316 g	0.010984 g	0.018339 g	0.036842 g
1%	0.001827 g	0.003655 g	0.005485 g	0.009149 g	0.018339 g
2%	0.000913 g	0.001827 g	0.002740 g	0.004569 g	0.009149 g
5%	0.000365 g	0.000730 g	0.001096 g	0.001827 g	0.003655 g

The minimum weight table applies to the line range of the weighing device.

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

At these net minimum weight values, the measurement uncertainty of the weighing device is equal to or less than 1/1 (no safety factor), 1/2, 1/3, 1/5, or 1/10 of the required tolerance. The values are calculated with $k = 2$ and based on the linear formula of the measurement uncertainty of the weighing device in use.

The safety factor for As Found is always 1. This implies no safety factor. As Found testing looks at the behavior of the instrument from the past until test occurred. For the past, it is necessary to know that the tolerance was met, but not the safety factor. The safety factor is a proactive measure to apply for future measurements.

Notes on minimum weight values in above table:

1. If "N/A" is shown above, no appropriate value could be calculated.
2. METTLER TOLEDO is not responsible for the definition of the process requirements.

COPY

Measurement Results

Results Summary

	Repeatability	Eccentricity	Error of Indication
As Found	✓	✓	✓
As Left	✓	✓	✓

✓ = Passed

✗ = Failed

⚠ = Safety Factor not met

Repeatability

Test Load: 70 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Std. Deviation	Result	Std. Deviation	Result
0.1%	0.000005 g	1.000000 g	✗	0.000008 g	✗
0.2%	0.000010 g		✓		✗
0.5%	0.000025 g		✓		✓
1%	0.000050 g		✓		✓
2%	0.000100 g		✓		✓
5%	0.000250 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the standard deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Deviation	Result	Deviation	Result
0.1%	0.0500 g	0.0001 g	✓	0.0001 g	✓
0.2%	0.1000 g		✓		✓
0.5%	0.2500 g		✓		✓
1%	0.5000 g		✓		✓
2%	1.0000 g		✓		✓
5%	2.5000 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

COPY

Error of Indication

As Found

Reference Value	Error	Control limits for various weighing tolerances					
		0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.00000 g	0.00000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19.99999 g	0.00002 g	0.01000 g	0.02000 g	0.05000 g	0.10000 g	0.20000 g	0.50000 g
50.00003 g	0.00002 g	0.02500 g	0.05000 g	0.12500 g	0.25000 g	0.50000 g	1.25000 g
100.00000 g	0.00000 g	0.05000 g	0.10000 g	0.25000 g	0.50000 g	1.00000 g	2.50000 g
150.00000 g	0.00000 g	0.07500 g	0.15000 g	0.37500 g	0.75000 g	1.50000 g	3.75000 g
200.00000 g	0.00000 g	0.10000 g	0.20000 g	0.50000 g	1.00000 g	2.00000 g	5.00000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

As Left

Reference Value	Error	Control limits for various weighing tolerances					
		0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.00000 g	0.00000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19.99999 g	0.00002 g	0.01000 g	0.02000 g	0.05000 g	0.10000 g	0.20000 g	0.50000 g
50.00003 g	0.00002 g	0.02500 g	0.05000 g	0.12500 g	0.25000 g	0.50000 g	1.25000 g
100.00000 g	0.00000 g	0.05000 g	0.10000 g	0.25000 g	0.50000 g	1.00000 g	2.50000 g
150.00000 g	0.00000 g	0.07500 g	0.15000 g	0.37500 g	0.75000 g	1.50000 g	3.75000 g
200.00000 g	0.00000 g	0.10000 g	0.20000 g	0.50000 g	1.00000 g	2.00000 g	5.00000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

The weighing tolerance is met if the error (of indication) for each test point is less than or equal to the corresponding control limit for that particular weighing tolerance. Results at or close to the zero point cannot be assessed.

COPY

ANALYTICAL BALANCE

Model : MS204TS/00

Serial No. : B904136539


Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.
846/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai Sub-District
Bangna District, Bangkok 10260
+66 2723 0382
MT-TH.ServiceSupport@mt.com



NSO-TIS-TIS 17025
CALIBRATION 0062

Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company: EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
Address: 683 Moo 11, Sukhaphiban 8 Rd., Nong Kham
City: Sriracha Contact: Sasiporn Nakin
Zip / Postal: 20230
State / Province: Chonburi
Order Number: 

Weighing Device

Manufacturer: Mettler Toledo Instrument Type: Weighing Instrument
Model: MS204TS/00 Asset Number: LABE 05/4
Serial No.: B904136539 Terminal Model: N/A
Building: Laboratory Terminal Serial No.: N/A
Floor: 1 Terminal Asset No.: N/A
Room: Balance

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline: EURAMET cg-18 v. 4.0 (11/2015)
METTLER TOLEDO Work Instruction: CP/W002/20
This calibration certificate contains measurements for As Found calibration. No As Left calibration was performed because the device was not modified after As Found calibration. Therefore, results for As Left correspond to As Found.
The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before calibration with a built-in weight.
In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature	Humidity
As Found	Start: 24.2 °C End: 24.3 °C	Start: 37.9 % End: 37.9 %

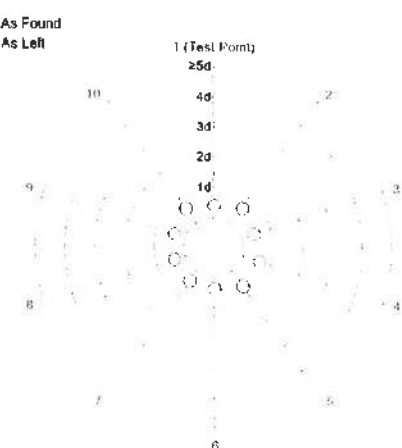
As Found Calibration Date: 29-Jan-2025
As Left Calibration Date: N/A
Issue Date: 01-Feb-2025
Calibrator: 
Khomsan Pralaung
Approved Signatory: 
Naruephon C.
Technical Manager / Head of Calibration Center

Measurement Results

Repeatability

Test Load: 100 g

	As Found	As Left
1	100.0000 g	N/A
2	99.9999 g	N/A
3	100.0000 g	N/A
4	99.9999 g	N/A
5	99.9999 g	N/A
6	100.0000 g	N/A
7	100.0000 g	N/A
8	100.0000 g	N/A
9	100.0000 g	N/A
10	99.9999 g	N/A
Standard Deviation	0.00005 g	N/A



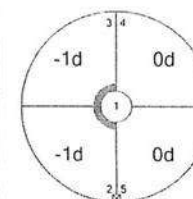
The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	100.0000 g	N/A
2	99.9999 g	N/A
3	99.9999 g	N/A
4	100.0000 g	N/A
5	100.0000 g	N/A
Maximum Deviation	0.0001 g	N/A



As Found

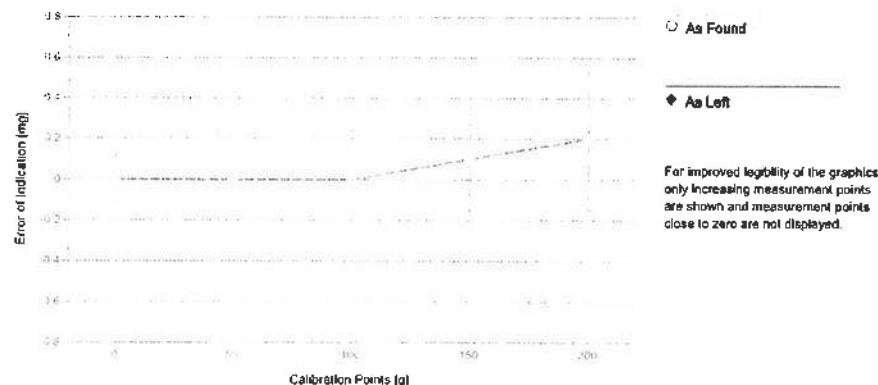
The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.0000 g	0.0000 g	0.0000 g	0.12 mg	2
2	0.0100 g	0.0100 g	0.0000 g	0.13 mg	2
3	0.0500 g	0.0500 g	0.0000 g	0.13 mg	2
4	0.1000 g	0.1000 g	0.0000 g	0.13 mg	2
5	1.0000 g	1.0000 g	0.0000 g	0.13 mg	2
6	5.0000 g	5.0000 g	0.0000 g	0.14 mg	2
7	10.0000 g	10.0000 g	0.0000 g	0.14 mg	2
8	50.0000 g	50.0000 g	0.0000 g	0.16 mg	2
9	100.0000 g	100.0000 g	0.0000 g	0.24 mg	2
10	150.0000 g	150.0001 g	0.0001 g	0.31 mg	2
11	200.0000 g	200.0002 g	0.0002 g	0.35 mg	2

The calculated uncertainty was replaced by the CMC (Calibration and Measurement Capabilities) value because the calculated uncertainty was smaller than the CMC value.



The expanded measurement uncertainty is reported as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k such that the coverage probability corresponds to approximately 95 %.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated.
The results of this calibration certificate relate only to the calibrated item.

COPY

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML E2

Weight Set No.: WS32 Date of Issue: 07-Aug-2024
Certificate Number: 193673 Calibration Due Date: 30-Jan-2026

Weight Set 2: OIML E2

Weight Set No.: WS32-1 Date of Issue: 08-Sep-2024
Certificate Number: C436717337 Calibration Due Date: 26-Jan-2026

Thermo Hygrometer

Equipment No.: IN277 Date of Issue: 19-Jun-2024
Certificate Number: SG-H-00575/87 Calibration Due Date: 18-Jun-2025

Remarks

FACT adjustment functionality activated

Equipment condition: Good

Next calibration according to customer's procedure

Calibration data not decide by calibration laboratory

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

COPY

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with $k=2$ in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $1.5 \cdot 10^{-8} / K$

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 5 K

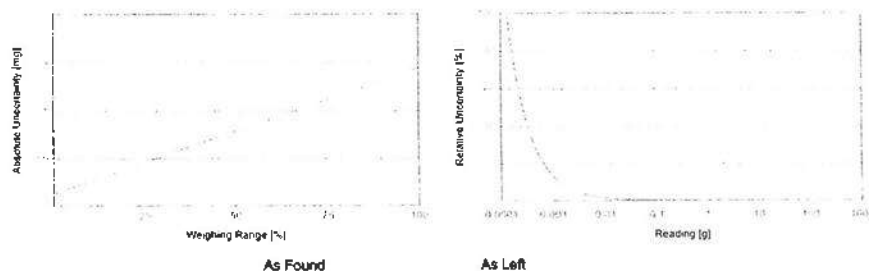
Linearization of Uncertainty Equation

Range			As Found	As Left
	d	Max		
1	0.0001 g	220 g	$U_1 = 0.13 \text{ mg} + 0.00598 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A

To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.0220 g	0.13 mg	0.59%	N/A	N/A
0.2200 g	0.13 mg	0.060%	N/A	N/A
2.2000 g	0.14 mg	0.0065%	N/A	N/A
22.0000 g	0.26 mg	0.0012%	N/A	N/A
220.0000 g	1.4 mg	0.00065%	N/A	N/A



COPY

GWP® Certificate



As
Found



As
Left



The weighing device meets the given process requirements.

The weighing device meets the given process requirements.

Tests Performed:

As Found

As Left

No adjustments/modifications made. As Left results correspond to As Found.

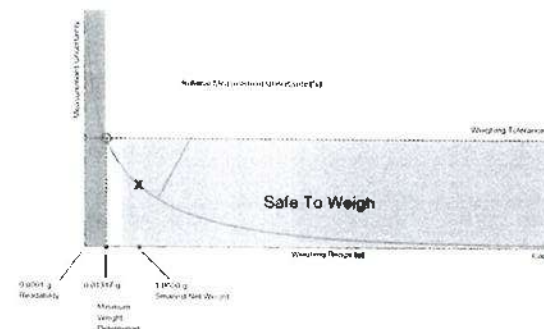
Process Requirements

Weighing Tolerance: 1%

Smallest Net Weight: 1.0000 g

Safety Factor: 2

Safe Weighing Range



While the values in this graph reflect the actual calibration results, the measurement uncertainty curves are simply a visual representation. This graph reflects As Left testing, unless only As Found was performed.

COPY

Minimum Weight

As Found Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
Tolerance	Safety Factor				
	1	2	3	5	10
0.1%	0.13245 g	0.26650 g	0.40219 g	0.67859 g	1.40037 g
0.2%	0.06603 g	0.13245 g	0.19927 g	0.33414 g	0.67859 g
0.5%	0.02636 g	0.05279 g	0.07928 g	0.13245 g	0.26650 g
1%	0.01317 g	0.02636 g	0.03957 g	0.06603 g	0.13245 g
2%	0.00658 g	0.01317 g	0.01977 g	0.03296 g	0.06603 g
5%	0.00263 g	0.00527 g	0.00790 g	0.01317 g	0.02636 g

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

As Left Minimum Weight Table

Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors					
Tolerance	Safety Factor				
	1	2	3	5	10
0.1%	0.13245 g	0.26650 g	0.40219 g	0.67859 g	1.40037 g
0.2%	0.06603 g	0.13245 g	0.19927 g	0.33414 g	0.67859 g
0.5%	0.02636 g	0.05279 g	0.07928 g	0.13245 g	0.26650 g
1%	0.01317 g	0.02636 g	0.03957 g	0.06603 g	0.13245 g
2%	0.00658 g	0.01317 g	0.01977 g	0.03296 g	0.06603 g
5%	0.00263 g	0.00527 g	0.00790 g	0.01317 g	0.02636 g

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

At these net minimum weight values, the measurement uncertainty of the weighing device is equal to or less than 1/1 (no safety factor), 1/2, 1/3, 1/5, or 1/10 of the required tolerance. The values are calculated with $k = 2$ and based on the linear formula of the measurement uncertainty of the weighing device in use.

The safety factor for As Found is always 1. This implies no safety factor. As Found testing looks at the behavior of the instrument from the past until test occurred. For the past, it is necessary to know that the tolerance was met, but not the safety factor. The safety factor is a proactive measure to apply for future measurements.

Notes on minimum weight values in above table:

1. If "N/A" is shown above, no appropriate value could be calculated.
2. METTLER TOLEDO is not responsible for the definition of the process requirements.

Measurement Results

Results Summary

	Repeatability	Eccentricity	Error of Indication
As Found	✓	✓	✓
As Left	✓	✓	✓

✓ = Passed

✗ = Failed

N = Safety Factor not met

Repeatability

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Std. Deviation	Result	Std. Deviation	Result
0.1%	0.00050 g	0.00005 g	✓	0.00005 g	✓
0.2%	0.00100 g		✓		✓
0.5%	0.00250 g		✓		✓
1%	0.00500 g		✓		✓
2%	0.01000 g		✓		✓
5%	0.02500 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the standard deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Deviation	Result	Deviation	Result
0.1%	0.0500 g	0.0001 g	✓	0.0001 g	✓
0.2%	0.1000 g		✓		✓
0.5%	0.2500 g		✓		✓
1%	0.5000 g		✓		✓
2%	1.0000 g		✓		✓
5%	2.5000 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Error of Indication

As Found

Reference Value	Error	Control limits for various weighing tolerances					
		0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50.0000 g	0.0000 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
100.0000 g	0.0000 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
150.0000 g	0.0001 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
200.0000 g	0.0002 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

As Left

Reference Value	Error	Control limits for various weighing tolerances					
		0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.0000 g	0.0000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
50.0000 g	0.0000 g	0.0250 g	0.0500 g	0.1250 g	0.2500 g	0.5000 g	1.2500 g
100.0000 g	0.0000 g	0.0500 g	0.1000 g	0.2500 g	0.5000 g	1.0000 g	2.5000 g
150.0000 g	0.0001 g	0.0750 g	0.1500 g	0.3750 g	0.7500 g	1.5000 g	3.7500 g
200.0000 g	0.0002 g	0.1000 g	0.2000 g	0.5000 g	1.0000 g	2.0000 g	5.0000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

The weighing tolerance is met if the error (of indication) for each test point is less than or equal to the corresponding control limit for that particular weighing tolerance. Results at or close to the zero point cannot be assessed.

COPY

BAROMETER

Serial No. : N/A[S41020124]



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11, 14, 55 Soi Prasert Manukul 29 Yaek 4, Prasert Manukul Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : BAROMETER
MANUFACTURER : BARIO
MODEL / TYPE : N/A
SERIAL NO. : N/A[S41020124]
CLID. NO. : 212500828
JOB CONTROL NO. : 250507051351
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 MOO 11, SUKHAPIBARN 8 RD,
NONGKHAM, SRIRACHA, CHONBURI 20230

DATE OF RECEIVED : 07 May 2025

DATE OF ISSUED : 09 May 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sittipong Pimdee
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
09 May 2025



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25051351

F3-011-05/12-23

page 1 of 3

COPY



etelcalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11, 14, 55 Soi Prasert Manukul 29 Yaek 4, Prasert Manukul Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : BAROMETER
MANUFACTURER : BARIO
MODEL / TYPE : N/A
SERIAL NO. : N/A[S41020124]
DATE OF CALIBRATION : 08 May 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPPP-08 according to DKD-R 6-1 as calibration guidelines.

The calibration was performed by direct measurement with Reference Pressure Monitor which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Reference Pressure Monitor, Fluke Model RPM3 S/N. 829.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MP-0245-24, Due Date 11 November 2025.

UNCERTAINTY :

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of $k = 2$. It has been evaluated according to the "Calibration of Pressure Gauges (DKD-R 6-1)" which provides a level of confidence approximately 95%.

Certificate No. Q25051351

F3-011-05/12-23

page 2 of 3

COPY



etelcalibration



CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

210-11, H.15 Soi Patsart Manukit 29 Yek 4, Pasett Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578 0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The DUC was exercised by applying a known pressure from its zero to full scale 1 times. Then 2 series of known gauge pressure were applied. The STD reading were recorded and the means value were reported in the table below.

CALIBRATION DATA

CORRECTION OF PRESSURE

DUC Test point (hPa)	STD Reading (hPa)		Correction (hPa)	
	Up	Down	Up	Down
990	990.7	990.7	+0.7	+0.7
1000	1000.7	1000.8	+0.7	+0.8
1010	1010.8	1010.8	+0.8	+0.8
1020	1020.8	1020.9	+0.8	+0.9
1030	1030.9	1030.9	+0.9	+0.9

Uncertainty of measurement ± 0.7 hPa

Transmitting fluid : Air.

Note: The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 44 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q25051351

E3-011-05/12-23

COPY



calibration

CERTIFICATE OF ANALYSIS

EPA PROTOCOL GAS

Cylinder No. : EB0145030

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E03NI99E15AC0U4 Reference Number: 160-402242242-1
Cylinder Number: EB0145030 Cylinder Volume: 144.4 CF
Laboratory: 124 - Plumsteadville - PA Cylinder Pressure: 2015 PSIG
PGVP Number: A12021 Valve Outlet: 350
Gas Code: CH4,PPN,BALN Certification Date: Oct 15, 2021

Expiration Date: Oct 15, 2029

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 000/R-12/031, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS					
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
METHANE	180.0 PPM	177.0 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	10/15/2021
PROPANE	185.0 PPM	187.0 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	10/15/2021
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	08011503	K002564	246.7 PPM METHANE/AIR	+/- 0.6%	May 15, 2025
NTRM	200602-06	6162660Y	243.3 PPM PROPANE/AIR	+/- 0.5%	Mar 17, 2027

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet IS50 FTIR AUP2110295 CH4	FTIR	Oct 13, 2021
Nicolet IS50 FTIR AUP2110295 C3H8	FTIR	Oct 14, 2021

Triad Data Available Upon Request

NOTES:

Gross Weight: 28.0 Kg
Net Weight: 4.9 Kg
PO# 5221004861



Michael A. Huber
Approved for Release



COPY

CERTIFICATE OF ANALYSIS

EPA PROTOCOL GAS

Cylinder No. : EB0062815

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E04NI99E15ACX9C Reference Number: 82-401135335-1
Cylinder Number: EB0062815 Cylinder Volume: 144.4 CF
Laboratory: 124 - Riverton (SAP) - NJ Cylinder Pressure: 2015 PSIG
PGVP Number: B52018 Valve Outlet: 660
Gas Code: CO,NO,NOX,SO2,BALN Certification Date: Mar 13, 2018

Expiration Date: Mar 13, 2026

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS					
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	50.00 PPM	50.55 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	03/06/2018, 03/13/2018
NITRIC OXIDE	50.00 PPM	50.50 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	03/06/2018, 03/13/2018
SULFUR DIOXIDE	50.00 PPM	51.01 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	03/06/2018, 03/13/2018
CARBON MONOXIDE	2000 PPM	1977 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	03/06/2018
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	16060607	CC442564	50.42 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jun 27, 2020
PRM	12367	APEX1099237	9.82 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.0%	Jun 02, 2017
GMIS	0315201604	CC503356	4.975 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.6%	Mar 15, 2019
NTRM	16011025	CC473216	49.02 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	Jun 07, 2022
NTRM	12060735	CC356192	2499 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	Dec 14, 2026

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet 6700 APW1100391 CO	FTIR	Feb 08, 2018
Nicolet 6700 APW1100391 NO	FTIR	Feb 15, 2018
Nicolet 6700 APW1100391 NO2	FTIR	Feb 16, 2018
Nicolet 6700 APW1100391 SO2	FTIR	Mar 01, 2018

Triad Data Available Upon Request

NOTES: NET WEIGHT: 10.43lbs

GROSS WEIGHT: 60.93lbs

PO# 5218000763

This calibration std. has been certified in accordance with the May 2012 EPA Traceability Protocol, Document EPA-600/R-12/531. All testing processes and measurements conform to the requirements of ISO/IEC 17025 and to Airgas ISO 9001:2000 and relate only to items identified on this certificate. All values are certified to be NIST Traceable with total uncertainty as detailed under Analytical Uncertainty. This document shall not be reproduced in full without written approval of the issuer.



TESTING CERT No. 3082.05

Don Moore
Approved for Release

COPY

DRY GAS METER XC-572-V

Serial No. : 1110070

Certificate Of Calibration

Method 5 Pre-Test Console Calibration - Cubic meter (m3)

Meter Console Information

Console Model : XC-572-V
Console serial : 1110070
DGM Model #: SK25EX
DGM Serial #: 00010036

Calibration Condition

Cal. Date: 30-Jul-25
Due Date: 30-Jul-26
Cal. Report No.: WDS-SV6806004
Ambient Temp (°C): 25
Pressure (mm Hg): 758
Relative Humidity (%): 60

Factors/Conversion

Std. Temp. (°C): 298
Std. Pressure (mm Hg): 760
K₁ (K/mm Hg): 0.3657

Reference Equipment

WTM Model: W-NK0Da-5B WTM Cal. Due Date: Dec. 2026
WTM Serial: 600245 Gamma: 1.0000

UIT Meter (DGM)

Run Time (minutes)	DGM Orifice (mm H ₂ O)	Volume		Outlet Temp		Volume		Outlet Temp	
		Initial	Final	Initial	Final	Initial	Final	Initial	Final
a	P _{mit}	V _{mi}	V _{mf}	t _{mi}	t _{mf}	V _{mi}	V _{mf}	t _{mi}	t _{mf}
15.00	13.0	2.1636	2.3279	28	28	126.27216	126.43261	26	26
10.00	25.0	2.3398	2.4977	28	28	126.44405	126.59653	27	27
8.00	50.0	2.5143	2.6957	29	29	126.61477	126.79196	27	27
7.00	80.0	2.7093	2.9147	29	29	126.80434	127.00513	27	27
5.00	120.0	2.9325	3.1125	31	31	127.02345	127.19870	27	27

Reference Meter (WTM)

Standardized Data

Test Meter		Reference Meter		Correction Factor		Flow Rate	ΔH@ (mm H ₂ O)	
Std. Volume	Std. Flow Rate	Std. Volume	Std. Flow Rate	"Gamma"	Variation	Std & Corr	0.0212 SCMM	Variation
V _{m(std)} (m ³)	Q _{w(std)} m ³ /min	V _{w(std)} (m ³)	Q _{w(std)} m ³ /min	(Y)	(ΔY)	Q _{w(std)corr}	ΔH ₀	ΔΔH ₀
0.160	0.011	0.157	0.010	0.963	0.003	0.010	52.228	4.584
0.154	0.015	0.150	0.015	0.977	-0.002	0.015	48.640	0.997
0.176	0.022	0.173	0.022	0.979	-0.001	0.022	47.347	-0.296
0.201	0.029	0.197	0.028	0.977	-0.003	0.028	44.980	-2.663
0.175	0.035	0.172	0.034	0.982	0.003	0.034	45.022	-2.622

0.980 = Y Avg.

47.644 = ΔH@ Avg.

Pass/Fail Result: Pass

Note: For Calibration Factor Y, the ratio of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.02.

Note: For ΔH₀, orifice pressure differential that equals to 0.75cm (0.0212m³/min) at standard temperature and pressure, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.2inches (5.1mm) H₂O.

Approved By:

[Signature]
(Palpasu Chelsana)
Service Manager

Date: 30-Jul-25

COPY

Certificate of Calibration - Supplemental

METHOD 5 PRE-TEST CONSOLE CALIBRATION

Nomenclature

P₀ - Barometric Pressure
DGM - Dry Gas Meter
K₁ - Constant based on standard temp and press
θ - Run time, in minutes
P_m - ΔH (Meter Pressure, gauge)
V_m - Volume collected by test meter, corrected for STP
Q_{w(std)} - Calculated flow rate of test meter
K' - Critical orifice coefficient
P_w - Measured pressure of reference meter
t_w - Temperature measured in reference meter
t_m - Temperature measured in test meter
Y - Ratio of volume collected from test meter and orifice
sc - Scaling Factor
Counts_{std} - Number of pulse counts, standardized
C_{total} - Number of raw pulse counts of a calibration run

Equations

$$V_{w(std)} = Y * K_1 \frac{V_w * (P_{bar} + \frac{P_{m(g)}}{13.6})}{T_w}$$

$$V_{m(std)} = Counts_{std} * Y_{sc(avg)}$$

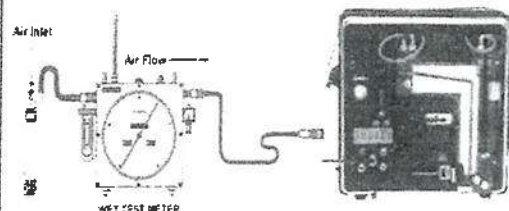
$$Counts_{std} = K_1 \frac{C_{total} * (P_{bar} + \frac{P_{m(g)}}{13.6})}{T_m}$$

$$Q_{w(std)} = \frac{V_{w(std)}}{\theta} \quad Y_{sc} = \frac{V_{w(std)}}{Counts_{std}}$$

$$K_1 = \frac{T_{std}}{P_{std}} \quad Y = \frac{V_{w(std)}}{V_{m(std)}}$$

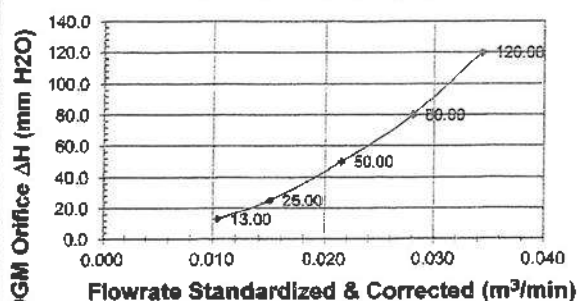
$$Metric \Delta H_0 = \frac{P_{m(g)} * 0.0011696 * (P_{bar} + \frac{P_{m(g)}}{13.6})}{T_m} * \left(\frac{T_w * \theta}{V_w * P_{bar}} \right)^2$$

Calibration Train



Calibration Graphs

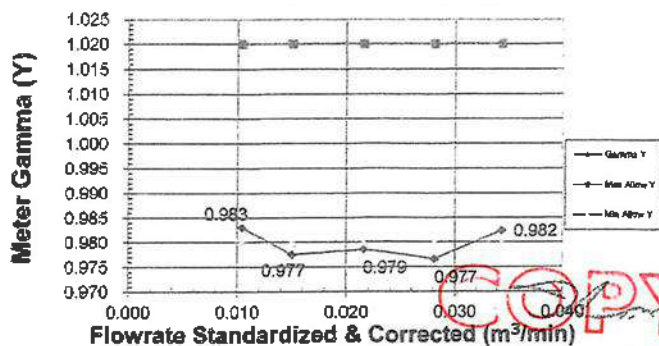
Meter Pressure vs Flowrate



Console Serial: 1110070

Console Model: XC-572-V

Meter Gamma vs Flowrate



Console Serial: 1110070

Console Model: XC-572-V

TEMPERATURE DISPLAY CALIBRATION

Meter Console Information

Console Model : XC-572-V
Console Serial : 1110070
Temp Indicator Model : 765-KF
Temp Indicator Serial : JC20668

Calibration Conditions

Cal. Date : 30-Jul-25
Due Date : 30-Jul-26
Cal. Report No. : WDS-SV6806004
Ambient Temp. (°C) : 25
Pressure (mm Hg) : 758
Humidity (%) : 60

Reference Equipment

Temp. Meter Model : Fluke 714B
Serial No. : 80580035
Cal. Date : 07-Apr-25
Temp Meter Model : Fluke 179
Serial No. : 58620112
Cal. Date : 08-Feb-25

Temperature Sensor Calibration

Reference Point	Ref. Thermometer Temperature	Thermocouple Display Temperature	Temperature Difference
#	°C	°C	°C
1	-18.0	-18.0	0.0
2	38.0	38.0	0.0
3	89.0	89.0	0.0
4	149.0	149.0	0.0
5	280.0	280.0	0.0
6	371.0	371.0	0.0
7	482.0	482.0	0.0
8	593.0	593.0	0.0
9	816.0	817.0	-1.0
10	1038.0	1039.0	-1.0
Maximum ¹			1.0

PASS

Note

¹For valid test results, the maximum difference between temperature readings should $\leq 1.0^{\circ}\text{C}$ (EPA Method 5, Section 6.1.1.8). Perform all TC Channel calibrations. Except meter (DGM) channel

DGM Out Temperature Sensor Calibration

Temperature point	Ref. Thermometer Temperature	Thermocouple Display Temperature	Temperature Difference
#	°C	°C	°C
Ice	0.0	0.0	0.0
Ambient	26.5	27.0	-0.5
Heat	109.8	110.0	-0.2

Difference Range

Temp. Difference $\pm 2^{\circ}\text{F}$ or $\pm 1.1^{\circ}\text{C}$

PASS

Note

The temperatures of the thermocouple and reference thermometers shall agree to within $\pm 2^{\circ}\text{F}$. (EPA Method 5, section 10.5)

Approved By :


(Patpasu Chaisana)
Service Manager

COPY

Flue gas Analyzer

Testo 350XL

Serial No. 01807527/002

Certificate No: G 680406
Date of issue: 24-Jun-25

Instrument description : Flue Gas Analyzer
Instrument model : Testo 350XL
Instrument serial no. : 01807527/002
Control unit serial no. : 01794619/002
ID no. or control no. : -
Manufacturer : Testo SE & Co. KGaA
Probe description : -
Probe model : -
Probe serial no. : -
Customer name : Eastern Thai Consulting 1992 Company Limited
Customer address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Nongkham, Si Racha, Chon Buri 20280

Total pages of certificate : 3 Pages
Receiving no. : L-252289
Receiving date. : 20-Jun-25
Parameter of calibration : Gas Calibration(Oxygen 2.50, 9.984, 21.01 %vol, Carbon Monoxide 80.45, 300.9, 1007 ppm, Nitrogen Dioxide 30.68, 81.8, 202.6 ppm, Nitric Oxide 30.0, 151.8, 322.5 ppm, Sulphur Dioxide 50.36, 100.7, 600.8 ppm)

Condition of UUC. : Used
Ambient condition : All of the Measurement were carried out the stabilized laboratory
Temperature : 23 ± 5 °C
Humidity : 55 ± 15 %RH

Calibration place : 17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsonghong, Lakki, Bangkok 10210 THAILAND

Calibration procedure no : This Instrument was calibrated by comparison with Standard gas mixture according to calibration Work Instruction no. WI-CL-28-C

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

This certificate is applied only to item under test Environmental condition.

This Calibration Certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.

Calibration certificates without signature and seal not valid and The results relate only to the items tested/calibrated.

This calibration certificate documents are traceability to national standards, which realize measurement according to the International System of Units (SI).

Date of calibration : 24-Jun-25

Kwanchai Khamdoung

Mr. Kwanchai Khamdoung
Calibration Technician

Nongluck Wongsettee

Mrs. Nongluck Wongsettee
Technical Manager

COPY

Certificate No.: G 680406

Standard References (Table 1)

Standard	Certificate No.	Vendor	Due date
Oxygen (O ₂) 2.50 % Vol	2412/23	Linde	27-Aug-27
Oxygen (O ₂) 9.984 % Vol	CG-0113-24	Nimt	01-Aug-29
Oxygen (O ₂) 21.01 % Vol	CG-0112-24	Nimt	01-Aug-29
Carbon monoxide (CO) 80.45 ppm	CG-0132-24	Nimt	10-Sep-29
Carbon monoxide (CO) 300.9 ppm	1422/25	Linde	21-May-29
Carbon monoxide (CO) 1007 ppm	1870/24	Linde	17-Jun-26
Nitrogen Dioxide (NO ₂) 30.68 ppm	2832/24	Linde	08-Sep-26
Nitrogen Dioxide (NO ₂) 81.8 ppm	2330/24	Linde	01-Aug-26
Nitrogen Dioxide (NO ₂) 202.6 ppm	3794/24	Linde	23-Dec-26
Nitric Oxide (NO) 30.0 ppm	CG-0065-24	Nimt	06-May-26
Nitric Oxide (NO) 151.8 ppm	0404/25	Linde	09-Feb-27
Nitric Oxide (NO) 322.5 ppm	1974/23	Linde	17-Jul-25
Sulphur Dioxide (SO ₂) 50.36 ppm	2004/23	Linde	17-Jul-25
Sulphur Dioxide (SO ₂) 100.7 ppm	2662/24	Linde	25-Aug-26
Sulphur Dioxide (SO ₂) 600.8 ppm	2003/23	Linde	17-Jul-25

Measured room conditions

Temperature : 22.8 °C Humidity : 67.4 %RH Pressure : 1009.7 mbar

Calibration conditions

Gas Temperature : 23 °C Flow rate : 1,100 ml/min Gas pressure : 1013.9 mbar

Calibration Results (Before adjustment) (Table 2)

Parameter of Standard	Standard Values	Mean of UUC	Error	Uncertainty (±)
O ₂ (%Vol)	2.50	2.44	-0.06	0.15
O ₂ (%Vol)	9.984	9.89	-0.094	0.20
O ₂ (%Vol)	21.01	20.94	-0.07	0.30
CO (ppm)	80.45	81	0.55	3.5
CO (ppm)	300.9	302	1.1	6.6
CO (ppm)	1007	1004	-3	12
NO ₂ (ppm)	30.68	23.3	-7.38	6.6
NO ₂ (ppm)	81.8	69.4	-12.4	15
NO ₂ (ppm)	202.6	178.1	-24.5	29
NO (ppm)	30.0	33	3.0	11
NO (ppm)	151.8	171	19.2	28
NO (ppm)	322.5	334	11.5	15
SO ₂ (ppm)	50.36	50	-0.36	6.0
SO ₂ (ppm)	100.7	100	-0.7	6.0
SO ₂ (ppm)	600.8	599	-1.8	13

COPY

Calibration Results (After adjustment) (Table 3)

Parameter of Standard	Standard	Mean of	Error	Uncertainty
	Values	UUC		(\pm)
NO ₂ (ppm)	30.68	29.8	-0.88	8.0
NO ₂ (ppm)	81.8	79.7	-2.1	8.0
NO ₂ (ppm)	203	200.1	-2.5	12
NO (ppm)	30.0	31	1.0	8.0
NO (ppm)	151.8	153	1.2	8.0
NO (ppm)	322.5	325	2.5	12

Remark : 1 cmol/mol = 1 %vol. 1 μ mol/mol = 1 ppm., No adjustment Sensor(O₂,CO,SO₂).

End of Report

COPY

GAS CHROMATOGRAPH
MODEL : GC-2010 Plus AF
S/N : C12095200986

SHIMADZU GAS CHROMATOGRAPH SYSTEM GC-2010Plus Series

Operational Qualification

Operational Qualification Report

System Name _____

System ID No. Gas Chromatograph LABE 04/3

Installation Site Instrument Room GC/IC

The undersigned performer reports that the Operational Qualification Protocol has been successfully completed for the system stated above.

• Performer

Signature Natdamae Aebsonfuan Date 14 / 08 / 2025

Print Natdamae Aebsonfuan

Title Service Engineer

Company Born Scientific Co., Ltd.

The undersigned reviewer and manager report that the performer has completed the Operational Qualification Protocol successfully.

• Reviewer

Signature Pannong Bunnongros Date 14 / 08 / 2025

Print Pannong Bunnongros

Title Scientist

Company Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

• Manager

Signature Nannaphat Bakhutod Date 14 / 08 / 2025

Print Nannaphat Bakhutod

Title HS

Company Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

COPY

Operational Qualification

Operational Qualification Record

3. Operational Qualification Record

If the unit is included in the system to be inspected, place a checkmark in the "Applicable" box. If the unit is not included in the system, place a checkmark in the "Not Applicable" box. Enter a diagonal line in the Pass/Fail checkbox for "Not applicable" items.

Here, inspection results are recorded along the procedure of Chapter 4 in Operational Qualification Protocol.

3-1 Gas Chromatograph GC-2010Plus ☒ Applicable ☐ Not Applicable

Component ID		Model Name		GC-2010Plus ¹	
Serial Number (S/N)		LAB 04/3			
No.	Item	Criteria		Results	Pass/Fail
1	Display, LED test	Verify the display and LED operation.	All LEDs light. Screen contrast adjustment is possible.	LED Display	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Standard self-diagnostic test	Verify the status and operation of all parts.	"Good" displayed as the result of the self-diagnostic test.	Good	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Firmware version check	Verify the program version.	Version number and build number are displayed. The version No. and build No. matches the controlled version number.	Ver. Controlled Ver. No.	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Temperature test	Verify that temperature control is normal.	TEMP LED lights green. Displayed actual values agree to the set values within $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$.	Temperature controller (Name) Set value Measured value	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			<input checked="" type="checkbox"/> COL Column	50.0 $^{\circ}\text{C}$	50.0 $^{\circ}\text{C}$
			<input checked="" type="checkbox"/> INJ1 SPL 1	50.0 $^{\circ}\text{C}$	50.0 $^{\circ}\text{C}$
			<input checked="" type="checkbox"/> INJ2	$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{C}$
			<input checked="" type="checkbox"/> DET1 FID 1	50.0 $^{\circ}\text{C}$	50.0 $^{\circ}\text{C}$
			<input type="checkbox"/> DET2	$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{C}$
			<input type="checkbox"/> AUX3	$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{C}$
			<input type="checkbox"/> AUX4	$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{C}$
			<input type="checkbox"/> AUX5	$^{\circ}\text{C}$	$^{\circ}\text{C}$
5	Column inlet pressure test	Verify the accuracy of the column inlet pressure.	Inspection pressure gauge reading <input checked="" type="checkbox"/> 10.0 \pm 3.0 kPa	Pressure gauge correction value Pressure gauge reading Post-correction reading	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			Inspection pressure gauge reading <input checked="" type="checkbox"/> 200.0 \pm 20.0 kPa	Pressure gauge correction value Pressure gauge reading Post-correction reading	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
			Inspection pressure gauge reading <input checked="" type="checkbox"/> 500.0 \pm 35.0 kPa	Pressure gauge correction value Pressure gauge reading Post-correction reading	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Performer (signature): Natdamae Aebsonfuan Date: 14 / 08 / 2025Reviewer (signature): Pannong Bunnongros Date: 14 / 8 / 2025

COPY

Operational Qualification

Operational Qualification Record

No.	Item	Criteria	Results	Pass	Fail
6	Pressure program test	Verify that the pressure program operates normally. Monitored pressure 6 minutes after start 250.0 ± 5.0 kPa Inspection pressure gauge reading 8 minutes after start 250.0 ± 20.0 kPa	243.4 kPa 247.5 kPa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Flowrate test	Verify the accuracy of the full-flow and septum purging. Septum purge vent measured flow rate 3.0 ± 1.0 mL/min <input checked="" type="checkbox"/> Total of septum purge and split vent flow rate values 10.0 ± 3.0 mL/min <input checked="" type="checkbox"/> Total of septum purge and split vent flow rate values 200 ± 20 mL/min <input type="checkbox"/> Total of septum purge and split vent flow rate values 300 ± 28 mL/min (Carrier gas: N ₂) <input checked="" type="checkbox"/> Total of septum purge and split vent flow rate values 500 ± 35 mL/min (Carrier gas: He)	Septum purge 3.0 mL/min Split vent 9.2 mL/min Total 10.2 mL/min Split vent 198 mL/min Total 201 mL/min Split vent 495 mL/min Total 498 mL/min	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Column oven test	Verify the accuracy of the column oven temperature. Inspection temperature sensor displayed value <input checked="" type="checkbox"/> 50.0 ± 3.2°C Temp. correction value Temp. sensor reading Corrected temp. value Inspection temperature sensor displayed value <input checked="" type="checkbox"/> 50.0 ± 4.2°C Temp. correction value Temp. sensor reading Corrected temp. value Inspection temperature sensor displayed value <input checked="" type="checkbox"/> 280.0 ± 5.5°C Temp. correction value Temp. sensor reading Corrected temp. value	-0.1°C 49.1°C 49.2°C -0.2°C 150.9°C 150.9°C 0.9°C 281.3°C 282.2°C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Temperature program test	Verify that the column temperature program operates normally. Monitored temperature 6 minutes after start 200 ± 1°C <input checked="" type="checkbox"/> Inspection temperature reading 8 minutes after start 200.0 ± 4.7°C <input type="checkbox"/> Using a temperature sensor with 1°C minimum display increment 200 ± 3°C	200.0°C 201.4°C °C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Sensitivity test	Verify the detector sensitivity. FID (<input type="checkbox"/> Applicable <input type="checkbox"/> Not Applicable) Calculated S value Inj. unit () <input checked="" type="checkbox"/> Make-up gas: N ₂ 10.0 × 10 ⁻³ C/g min. <input type="checkbox"/> Make-up gas: He 7.00 × 10 ⁻³ C/g min. ICD (<input type="checkbox"/> Applicable <input checked="" type="checkbox"/> Not Applicable) Calculated S value Inj. unit () 4.00 × 10 ³ mV·mL/mg min.	C ₁₀ AREA value 45,781 μV·s Calculated S value - × 10 ³ C/g C ₁₀ AREA value μV·s Flowrate at vent mL/min Calculated S value × 10 ³ mV·mL/mg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Performer (signature):

NLS

Date: 14 / 08 / 2025

Reviewer (signature):

T. J. J. J.

Date: 14 / 8 / 2025

COPY

Operational Qualification

Operational Qualification Record

3-2 AOC-20i Auto Injector

☒ Applicable ☐ Not Applicable☒ Single ☐ Dual system, main injector

Component ID		Model Name		AOC-20i	
Serial No. (S/N)		LABEL 04/3			
Serial No. (S/N)		2 1 2 1 2 5 4 3 0 8 0 9			
No.	Item	Criteria	Results	Pass	Fail
1	Display, LED test	Verify the display and LED operation. All LEDs light, except decimal point		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ROM, RAM self diagnosis	Verify that ROM and RAM memory operates normally. Display shows "000"	Display: 000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Firmware version check	Verify the program version. Version number is displayed. The version number matches the controlled version number.	Version No. 3.4 Controlled Ver. No. 3.4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Basic operation test	Verify that the auto injector basic operation is correct. Sample injected into the GC and GC operation starts.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

☐ Not Applicable ☐ Dual system, sub injector

Model Name		AOC-20i				
Component ID						
Serial No. (S/N)						
No.	Item	Criteria		Results	Pass	Fail
1	Display, LED test	Verify the display and LED operation.	All LEDs light, except decimal point.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ROM, RAM self diagnosis	Verify that ROM and RAM memory operates normally.	Display shows "000"	Display	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Firmware version check	Verify the program version.	Version number is displayed. The version number matches the controlled version number.	Version No. Controlled Ver. No.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Basic operation test	Verify that the auto injector basic operation is correct.	Sample No. 1 transferred to the main injector, sample No. 2 transferred to the sub-injector. Sub-injector injects into the GC simultaneously with the main AOC.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Performer (signature):

NLS

Date: 14 / 08 / 2025

Reviewer (signature):

T. J. J. J.

Date: 14 / 8 / 2025

COPY

3-3 AOC-20s Auto Sampler

☒ Applicable ☐ Not Applicable

Model Name		AOC-20s				
Component ID		LABE 04/3				
Serial No. (S/N)		6 1 2 1 2 5 4 1 0 8 0 9				
No.	Item	Criteria		Results	Pass	Fail
1	Initial operation test	Verify that the auto sampler basic operation is correct.	LED lights green, not red.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Firmware version check	Verify the program version.	Version number is displayed. The version number matches the controlled version number.	Version No. 3.5 Controlled Ver. No. 3.5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Performer (signature): AKA Date: 14 / 08 / 2025
 Reviewer (signature): [Signature] Date: 14 / 8 / 2025

3-4 SPL-2010Plus Split/Splitless Injection Unit

☐ Applicable ☒ Not Applicable

Model Name		SPL-2010Plus				
Component ID						
Serial No. (S/N)						
No.	Item	Criteria		Results	Pass	Fail
1	Column inlet pressure test	Verify the accuracy of the column inlet pressure.	Inspection pressure gauge reading 10.0 ± 3.0 kPa Pressure gauge correction value Pressure gauge reading Post-correction reading kPa kPa kPa kPa Inspection pressure gauge reading 200.0 ± 20.0 kPa Pressure gauge correction value Pressure gauge reading Post-correction reading kPa kPa kPa kPa Inspection pressure gauge reading 500.0 ± 35.0 kPa Pressure gauge correction value Pressure gauge reading Post-correction reading kPa kPa kPa kPa			
2	Pressure program test	Verify that the pressure program operates normally	Monitored pressure 6 minutes after start 250.0 ± 5.0 kPa Inspection pressure gauge reading 8 minutes after start 250.0 ± 20.0 kPa			
3	Flowrate test	Verify the accuracy of the full-flow septum purging	Septum purge vent measured flow rate 3.0 ± 1.0 mL/min Total of septum purge and split vent flow rate values 10.0 ± 3.0 mL/min Total of septum purge and split vent flow rate values 200 ± 20 mL/min Total of septum purge and split vent flow rate values 300 ± 28 mL/min (Carrier gas: N ₂) Total of septum purge and split vent flow rate values 500 ± 35 mL/min (Carrier gas: He)	Septum purge mL/min Split vent mL/min Total mL/min Split vent mL/min Total mL/min Split vent mL/min Total mL/min		

Performer (signature): AKA Date: 14 / 08 / 2025
 Reviewer (signature): [Signature] Date: 14 / 8 / 2025

Hot Air Oven

Model : UFE 500

Serial No. : G511.0182

NSC-TISI-TS17025
CALIBRATION 0152

Page 1 of 3

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-164691

Sample Code : 24-67405-001

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd. Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Hot Lab)

Equipment : Temperature controlled enclosures (Hot air oven)

Manufacturer : Memmert Model : UFE 500

Serial No. : GS11.0182 ID No. : LABE 17/4

Date of Receipt : 19 December 2024 Date of Calibration : 19 December 2024

Condition of Calibration

1. Environment
- | | | |
|---------------------------|---------------------|---------------------|
| 1.1 Ambient temperature | : Maximum 32.0 °C | : Minimum 31.0 °C |
| 1.2 Relative humidity | : Maximum 48.5 % | : Minimum 43.5 % |
| 1.3 Line voltage supplied | : Maximum 226.3 VAC | : Minimum 222.0 VAC |

2. Calibration method

TLAS-G-20: Guidelines for calibration and checks of temperature controlled enclosures.

3. Reference standard instrument

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
Data Acquisition With Sensor (RTD-Pt100)	LB-DA-11 (RTD-136 to RTD-146)	24-040191	07 April 2025

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

The measurement is traceable to Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.

5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by : Mr. Nophanon Anusak
Scientist

Approved by : (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date : 20 December 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

NSC-TISI-TS17025
CALIBRATION 0152

Page 2 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-164691

Sample Code : 24-67405-001

Results of Calibration

Resolution : 0.5 °C

1. Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	UUC* setting (°C)	UUC* reading (°C)	Measured temperature at each positions (°C)									Uncertainty ± (°C)	Coverage factor k
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9 ^{Ref}		
104	103.5	103.5	104.14	104.15	103.60	104.15	104.09	104.19	103.85	103.65	104.22	0.47	2.00

2. Characterization results

Calibration point (°C)	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall variation (°C)
104	0.07	0.63	0.69

Notes

- UUC* = Unit Under Calibration



REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-164691

Sample Code : 24-67405-001

Results of Calibration

Notes

1. Sensor installation locations

1.1 All sensors at any corners or walls should be positioned
5 cm (a x b x c) from the wall.

1.2 The reference sensor is preferably located of the geometric center
of the chamber.

2. Interior dimensions approx of chamber :

W = 56 cm ; D = 40 cm ; H = 48 cm

3. Air valve or fresh air level : Off

4. Fan level : Open

5. The quoted uncertainty includes "Stability of chamber and loading effect
in chamber at 20% of uniformity".6. Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference
location which are observed at the same time.

7. Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

8. Overall variation - the difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.

9. UUC* reading - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.

10. Calibration results without adjustment.

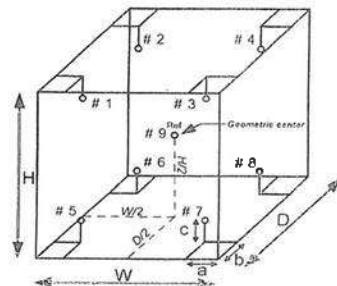


Figure: Example of sensor
installation positions

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

- End of Report -

COPY

ORIFICE TRANSFER STANDARD CERTIFICATION

WORKSHEET TE-5025A

ROOTSMETER S/N 0438320



TISCH ENVIRONMENTAL, INC.
145 SOUTH MIAMI AVE
VILLAGE OF CLEVELAND, OH
45002
513.467.9000
877.283.7610 TOLL FREE
513.467.9009 FAX

ORIFICE TRANSFER STANDARD CERTIFICATION WORKSHEET TE-5025A

Date - Mar 24, 2016 Rootmeter S/N 0438320 Ta (K) - 295
Operator Tisch Orifice I.D. - 0136 Pa (mm) - 742.95

PLATE OR Run #	VOLUME START (m3)	VOLUME STOP (m3)	DIFF VOLUME (m3)	DIFF TIME (min)	METER DIFF Hg (mm)	ORFICE DIFF H2O (in.)
1	NA	NA	1.00	1.3400	3.2	2.00
2	NA	NA	1.00	0.9510	6.3	4.00
3	NA	NA	1.00	0.8510	7.8	5.00
4	NA	NA	1.00	0.8130	8.6	5.50
5	NA	NA	1.00	0.6690	12.6	8.00

DATA TABULATION

Vstd	(x axis) Qstd	(y axis)		Va	(x axis) Qa	(y axis)
0.9832	0.7337	1.4054		0.9957	0.7430	0.8911
0.9791	1.0296	1.9875		0.9915	1.0426	1.2605
0.9770	1.1481	2.2221		0.9894	1.1626	1.4090
0.9760	1.2006	2.3305		0.9884	1.2157	1.4778
0.9707	1.4510	2.8107		0.9830	1.4694	1.7825
Qstd slope (m) = 1.96262				Qa slope (m) = 1.22896		
intercept (b) = -0.03249				intercept (b) = -0.02060		
coefficient (r) = 0.99993				coefficient (r) = 0.99993		

y axis = SQRT[H2O(Pa/760) (298/Ta)]

y axis = SQRT[H2O(Ta/Pa)]

CALCULATIONS

Vstd = Diff. Vol [(Pa-Diff. Hg)/760] (298/Ta)
Qstd = Vstd/Time

Va = Diff Vol [(Pa-Diff Hg)/Pa]
Qa = Va/Time

For subsequent flow rate calculations:

Qstd = 1/m{ [SQRT(H2O(Pa/760) (298/Ta))] - b}
Qa = 1/m{ [SQRT H2O(Ta/Pa)] - b}

COPY

Primary Flow Calibrator

Serial No. : 110619 , 207510



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2110-11, 14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrae, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : FLOW METER
MANUFACTURER : BIOS INTERNATIONAL
MODEL / TYPE : DEFENDER 510-L
SERIAL NO. : 110619
CLID. NO. : 212500238
JOB CONTROL NO. : 250128010260
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 MOO 11, SUKHAPIBARN 8 RD,
NONGKHAM, SRIRACHA, CHONBURI 20230

DATE OF RECEIVED : 28 January 2025

DATE OF ISSUED : 31 January 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Supphakit Sakuntaharn
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
31 January 2025

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25010260

F3-011-05/12-23



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2110-11, 14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrae, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : FLOW METER
MANUFACTURER : BIOS INTERNATIONAL
MODEL / TYPE : DEFENDER 510-L
SERIAL NO. : 110619
DATE OF CALIBRATION : 29 January 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{ RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPFF-03. The calibration was performed by comparison with Gas Flow Meter which refers to the standard condition of 101.325 kPa and 0 °C.

REFERENCE STANDARD USED :

Gas Flow Meter, Alicat Scientific Model M-500SCCM-D-DB15 S/N. 261329.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Chell Instrument Ltd.

Certificate No. N037063, Due Date 26 February 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25010260

F3-011-05/12-23





CLC
Accredited
ISO 9001:2015

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2110-11,14,55 Soi Praterit Manukul 29 Yoth 4 Praterit Manukul Rd. Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 E-mail: cal@calibration.com E-mail: sale@calibration.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring flow meter.

CALIBRATION DATA

FLOW METER RESULT

Nominal Value (cc/min)	STD Applied (cc/min)	DUC Reading (cc/min)	Correction (cc/min)	Uncertainty ± (cc/min)
0	0.00	0.00	0.00	-
50	50.00	48.75	+1.25	2.10
100	100.00	97.66	+2.34	2.10
200	200.00	195.22	+4.78	2.10
300	300.00	292.56	+7.44	2.10
400	400.00	390.82	+9.18	2.10
500	500.00	490.04	+9.96	2.10

Technical Note. Media of Gas : Air

Setting Temperature 0 ° C ; Pressure 101.3 kPa

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 014 Page 49 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q25010260

F3-011-05/12-23



4624 Calibration



CALIBRATION LABORATORY Co.,LTD.

2/10-11/14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : FLOW METER
MANUFACTURER : MESALABS
MODEL / TYPE : DEFENDER 510-M
SERIAL NO. : 207510
CLID. NO. : 212500237
JOB CONTROL NO. : 250128010259
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 MOO 11, SUKHAPIBARN 8 RD,
NONGKHAM, SRIRACHA, CHONBURI 20230

DATE OF RECEIVED : 28 January 2025

DATE OF ISSUED : 31 January 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Supphakit Sakuntaham
Calibration Engineer



Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
31 January 2025

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25010259

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



CALIBRATION LABORATORY Co.,LTD.

2/10-11/14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : FLOW METER
MANUFACTURER : MESALABS
MODEL / TYPE : DEFENDER 510-M
SERIAL NO. : 207510
DATE OF CALIBRATION : 29 January 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 1) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{ RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPPF-03. The calibration was performed by comparison with Gas Flow Meter which refers to the standard condition of 101.325 kPa and $0 ^\circ\text{C}$.

REFERENCE STANDARD USED :

Gas Flow Meter, Alicat Scientific Model M-500SCCM-D-DB15 S/N. 261329.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Chell Instrument Ltd.

Certificate No. N037063, Due Date 26 February 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25010259

F3-011-05/12-23

page 2 of 3





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2710-11, 14-55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd, Ladphrao Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.naklaboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring flow meter.

CALIBRATION DATA

FLOW METER RESULT

Nominal Value (cc/min)	STD Applied (cc/min)	DUC Reading (cc/min)	Correction (cc/min)	Uncertainty \pm (cc/min)
0	0.00	0.00	0.00	-
50	50.00	45.81	+4.19	2.10
100	100.00	99.10	+0.90	2.10
200	200.00	198.03	+1.97	2.10
300	300.00	298.30	+1.70	2.10
400	400.00	396.50	+3.50	2.10
500	500.00	495.31	+4.69	2.10

Technical Note: Media of Gas : Air

Setting Temperature 0 ° C ; Pressure 101.3 kPa

Note: The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 014 Page 49 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q25010259

F3-011-05/12-23



THERMO-HYGROMETER

Model : 608-H1

Serial No. : 45106737

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-090091

Sample Code : 25-39161-001

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration laboratory)

Equipment : Digital thermo-hygrometer

Manufacturer : testo Model : 608-H1

Serial No. : 45106737 ID No. : LABE 09/7

Date of Receipt : 21 May 2025 Date of Calibration : 23 May 2025

Condition of Calibration

1. Environment 1.1 Ambient temperature : 23.0 °C ± 3.0 °C
1.2 Relative humidity : 55.0 % ± 15.0 %

2. Calibration method

- 2.1 In-house method: WI-CL-045 By comparison with thermometer standard / chilled mirror hygrometer in controlled chamber.
2.2 The calibration by comparison unit under calibration (UUC) to the thermometer standard / chilled mirror hygrometer in a chamber at the controlled temperature / relative humidity.

3. Reference standard instrument

Instrument	Model	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1 Chilled Mirror	Optidew 401	LB-DP-03 & LB-DP-03 (DP)	TH-0122-24	25 September 2025
3.2 Digital Thermometer	Optidew 401	LB-DP-03 & LB-DP-03 (Temp.)	24-138856	28 October 2025
3.3 Digital Thermometer	34972A	LB-DA-07 with RTD-89	24-106857	21 August 2025

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

- 4.1 Instrument No. 3.1 through National Institute of Metrology (Thailand).
4.2 Instrument No. 3.2 and 3.3 through Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.

5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by Miss Pornsuda Lohabal
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date : 26 May 2025

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-090091

Sample Code : 25-39161-001

Results of Calibration

Temperature measurement

Resolution : 0.1 °C

Range : 0 °C to 50 °C

Calibration point °C	Average of standard reading		Unit under calibration		uncertainty °C
	Controlled humidity %RH	Temperature °C	Average reading °C	Correction value °C	
20	50	20.01	20.2	- 0.19	± 0.39
25	50	25.01	25.0	+ 0.01	± 0.39
30	50	30.01	30.0	+ 0.01	± 0.39

Humidity measurement

Resolution : 0.1 %RH

Range : 10 %RH to 95 %RH

Calibration point %RH	Average of standard reading		Unit under calibration		uncertainty %RH
	Air temperature °C	Calculated humidity %RH	Average reading %RH	Correction value %RH	
45	25.02	45.10	50.2	- 5.10	± 1.3
60	25.02	60.15	65.2	- 5.05	± 1.5
75	25.02	75.01	82.1	- 7.09	± 1.7

Notes

- Calibration results without adjustment.

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k=2.00$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

- End of Report -

COPY

UV/VIS SPECTROPHOTOMETER

Model : UV-1800

Serial No. : A11635101643 CD



Bara Scientific Co., Ltd.
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Sikom Bangkok Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barascientific.com



Certificate of Calibration

Number of Page(s) 1 of 3

Certificate No. BSQC-UV-153/25
Equipment UV/Vis Spectrophotometer
Model UV-1800
Manufacturer Shimadzu
Serial No. A11635101643 CD
ID No. LABE 03/2
Date of receipt 21 April 2025
Date of calibration 21 April 2025
Date of issue 25 April 2025

Customer name Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Address 683 Moo 11, Sukkaphitarn 9 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Temperature (24.7-26.8) °C (On site)
Humidity (36.9-46.2) %RH (On site)

Equipment condition Good Operation

Calibration Location Analysis Department

Calibration Procedure In-house method WH-UV-702-01 based on ASTM E275-01

Traceability Wavelength Accuracy is traceable to certificate No. 114485 and 114511
Photometric Accuracy is traceable to certificate No. 119612 and 114853
Stray Light is traceable to certificate No. 114484
The above certificate are traceable to SI unit through Stama Scientific Ltd.
(UKAS accredited calibration laboratory NO. 0659)

Calibrated by Mr.Phongpak Sonbunchu

Approved by

Mr. Pannaphong Phannmekakul
Technical Manager

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd



Bara Scientific Co., Ltd.
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Sikom Bangkok Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barascientific.com



Certificate of Calibration

Certificate No. BSQC-UV-153/25

Number of Page(s) 2 of 3

Calibration Results:

1.Wavelength Accuracy

Certified Wavelength (nm)	UUC (nm)	Error (nm)	Uncertainty (±nm)
287.71	287.70	-0.01	0.18
445.82	445.87	0.05	0.18
536.52	536.52	0.00	0.18
741.02	741.05	0.03	0.18
879.41	879.33	-0.08	0.18

2.Photometric Accuracy (UV)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty (±A)
235	0.0000 0.7404	-0.0001 0.7416	-0.0001 0.0012	0.0075 0.0075
257	CNR CNR	CNR CNR	CNR CNR	CNR CNR
313	CNR CNR	CNR CNR	CNR CNR	CNR CNR
350	0.0000 0.6397	0.0000 0.6398	0.0000 0.0001	0.0075 0.0075

*CNR = Customer not request

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced
except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd



Bara Scientific

Bara Scientific Co., Ltd.
968 U Chu Liang Building Floor 7 Rama 4 Road
Silom Bangkok Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barascientific.com



Certificate of Calibration

Certificate No. BSCC-UV-153/25

Number of Page(s)

3 of 3

Calibration Results:

3. Photometric Accuracy (Visible)

Wavelength (nm)	Calibrated Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty ($\pm A$)
420.0	0.0080	0.0001	0.0001	0.0042
	0.5733	0.5712	-0.0021	0.0042
	0.7113	0.7097	-0.0016	0.0042
	1.0164	1.0150	-0.0014	0.0042
440.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5581	0.5559	-0.0022	0.0042
	0.6996	0.6975	-0.0021	0.0042
	1.0000	0.9984	-0.0016	0.0042
465.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
546.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5217	0.5202	-0.0015	0.0042
	0.6870	0.6947	-0.0023	0.0042
	0.9882	0.9989	-0.0013	0.0042
590.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
635.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5630	0.5620	-0.0010	0.0042
	0.7616	0.7594	-0.0021	0.0042
	1.0953	1.0943	-0.0010	0.0042

*CNR = Customer not request

4. Stray Light

Standard	Unit Under Calibration(UUC)		
cut-off wavelength (nm)	Wavelength (nm)	Transmission (%T)	Absorbance (A)
201.10 \pm 0.11nm	200.85	0.9740	2.0116

The Stray light transmission reference is less than 1.0%T and Stray light absorbance reference is greater than 2.00A

*Stray Light not NSC-ONSC Accredited.

The measurement uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%.

End of Certificate

COPY

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of this results are prohibited and also shall not be reproduced
except in full without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

SOUND LEVEL CALIBRATOR

MODEL : NC-75

SERIAL No. : 34302326

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbunru, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email: calibration@sithiporn.com

SITHIPORN



Cert. No. : ACC25018

Pages : 1 of 3

Calibration Certificate

Equipment : SOUND CALIBRATOR
Manufacturer : RION
Model : NC-75
Serial No.: 34302326
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 02 APRIL 2025
Calibration Date : 30 APRIL 2025
Date of Issue : 02 MAY 2025

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

T. Petchur
(Thanakul Petchur)

COPY

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

SITHIPORN
associates

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACC25018

Job No. : VC68AC0077

Pages : 2 of 3

Calibration Procedure : CP-AC-03

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-60942-2003 Standard.

The sound pressure level, frequency and total distortion of the sound calibrator was measured using the reference microphone.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0012-25	11-FEB-26
Digital Multimeter	33461A	MY60024273	CA2025120EA	18-MAR-26
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0006-25	11-FEB-26
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1002-25	19-FEB-26
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-25	19-FEB-26
Audio Analyzer	AVR-3360A	V744B6069	EF-0013-25	13-FEB-26

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Electrical And Electronics Institute (EEI).

COPY

T. Petchur

Cert. No. : ACC25018

Job No. : VC68AC0077

Pages : 3 of 3

Result of calibration :

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Acceptance limit (dB)
94	94.03	0.03	0.15	0.40

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured value (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
1000	1000.0	0.0	0.1	1.0

3. Total distortion

Measured value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
0.79	0.10	3.0

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$
or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

COPY

T. Petch

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-53

SERIAL No. : 00741218

Cert. No. : ACL25311

Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-53 / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 00741218 / 25794 / 34173
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 23 JULY 2025
Calibration Date : 13 - 14 AUGUST 2025
Date of Issue : 15 AUGUST 2025

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

Wichok E.
(Wichok Ekpongpradit)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

COPY

Cert. No. : ACL25311

Job No. : VC68AC0160

Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-02

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0011-25	11-FEB-26
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0012-25	11-FEB-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL BP 24/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL BP 23/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	CA2025120EA	18-MAR-26
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0006-25	11-FEB-26
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1002-25	19-FEB-26
Measuring Amplifier	NA-42KAJ	34560495	AA-3002-25	19-FEB-26

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).
- 3.3 Electrical And Electronics Institute (EEI).

COPY

Wichok E.

Cert. No. : ACL25311
Job No. : VC68AC0160
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

Cert. No. : ACL25311
Job No. : VC68AC0160
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
15.4

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	13.0
C - weight	17.0
Flat	22.5

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.3	0.3	0.3	± 1.0
1000	0.2	0.2	0.2	± 0.7
8000	-0.2	-0.2	-0.1	+ 1.5, - 2.5

COPY

Richard R.

COPY

Richard R.

Cert. No. : ACL25311
Job No. : VC68AC0160
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.1	0.1	0.0	±1.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	0.0	±1.0
500	0.0	0.0	0.0	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	-0.1	0.0	0.0	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-0.8	-0.7	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.1

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	54.0	0.0	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
34.0	34.0	0.0	±0.8
30.0	30.0	0.0	±0.8
29.0	29.0	0.0	±0.8
28.0	28.0	0.0	±0.8
27.0	26.9	-0.1	±0.8
26.0	26.0	0.0	±0.8
25.0	25.0	0.0	±0.8

Cert. No. : ACL25311
Job No. : VC68AC0160
Pages : 6 of 8

COPY

micron B.

COPY

micron B.

Cert. No. : ACL25311
Job No. : VC68AC0160
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±0.8

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	28.9	-0.1	±0.8

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.0; -3.0
	2	8	117.0	116.9	-0.1	1.0; -1.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±0.5
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0; -3.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±0.5
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.0; -3.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0; -1.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±0.5

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±2.0
One	133.4	133.4	0.0	±2.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±1.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.6	0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.1

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

COPY

Michon B.

COPY

Michon B.

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-52A

SERIAL No. : 01120946



Cert. No. : ACL25301

Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-52A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 01120946 / 21952 / 22335
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 14 JULY 2025
Calibration Date : 04 AUGUST 2025
Date of Issue : 06 AUGUST 2025

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

Wichok E.
(Wichok Ekpongpradit)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : ACL25301

Job No. : VC68AC0154

Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0011-25	11-FEB-26
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0012-25	11-FEB-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL-BP 24/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL-BP 23/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	CA2025120EA	18-MAR-26
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0006-25	11-FEB-26
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1002-25	19-FEB-26
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-25	19-FEB-26

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).
- 3.3 Electrical And Electronics Institute (EEL).

COPY

Cert. No. : ACL25301
Job No. : VC68AC0154
Pages : 3 of 8

Cert. No. : ACL25301
Job No. : VC68AC0154
Page : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long-term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.1 (93.94)	92.0	0.0	±0.2

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.4

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A-weight	11.6
C-weight	16.1
Flat	21.3

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.1	0.2	0.2	±1.0
1000	0.1	0.1	0.1	±0.7
8000	0.9	0.9	0.9	+1.5, -2.5

COPY

Michael R.

COPY

Michael R.

Cert. No. : ACL25301
Job No. : VC68AC0154
Pages : 5 of 8

Cert. No. : ACL25301
Job No. : VC68AC0154
Pages : 6 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	-0.1	-0.1	±1.0
125	-0.1	0.0	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	-0.1	±1.0
500	0.0	0.0	-0.1	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.0	0.0	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-1.2	-1.2	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.1

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.8
136.0	136.1	0.1	±0.8
135.0	135.1	0.1	±0.8
134.0	134.1	0.1	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.1	0.1	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.1	0.1	±0.8
114.0	114.1	0.1	±0.8
109.0	109.1	0.1	±0.8
104.0	104.1	0.1	±0.8
99.0	99.1	0.1	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	54.0	0.0	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
34.0	34.0	0.0	±0.8
30.0	30.0	0.0	±0.8
29.0	29.0	0.0	±0.8
28.0	28.0	0.0	±0.8
27.0	27.0	0.0	±0.8
26.0	26.1	0.1	±0.8
25.0	25.1	0.1	±0.8

COPY

Cert. No. : ACL25301
Job No. : VC68AC0154
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±0.8

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.1	0.1	±0.8

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	117.0	116.9	-0.1	1.0 ; -1.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±0.5
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -3.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±0.5
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±0.5

Cert. No. : ACL25301
Job No. : VC68AC0154
Pages : 8 of 8

FB, Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±2.0
One	133.4	133.4	0.0	±2.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±1.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.5	-0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.0	137.0	0.0	±0.1

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

COPY

COPY

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-52A

SERIAL No. : 00230992

Certificate of Calibration

Certificate No.: S2502-1004

Customer: EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO.,LTD.
683 Moo 11, Sukhaphibam 8 Rd.
Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Date of calibration: 2025-03-03
Date of issue: 2025-03-04
Instrument calibrated: Sound Level Meter
Manufacturer: Rion
Model: NL-52A (Meter), N11-25 (Preamplifier), UC-59 (Microphone)
Serial number: 00230992 (Meter), 22428 (Preamplifier), 22769 (Microphone)

Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20 μ Pa. Other dB levels are relative values.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%.

The sound level meter instrument submitted for periodic testing following the periodic tests of IEC 61672-3 : 2013.

Preconditioning:

The equipment was preconditioned for more than 16 hours at the specified calibration temperature and humidity.

Instruments and Program:

A complete list of instruments, hardware, and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N 11P34401A
- Ultra-low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic sound calibrator class 1 Nor1256 S/N125626542
- Combined Pressure, Humidity and Temperature Transmitter PTU300 S/NM2520568

Traceability

The measured values are traceable to following the ISO/IEC 17025 laboratories:

Sound Pressure Level: EEI, Thailand

Reference Pressure, Humidity and Temperature: TPA, Thailand

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

COPY

This certificate of calibration is issued by Acoustic Laboratory (Thailand) Co., Ltd. It also states that the laboratory has a satisfactory quality assurance system and traceability to accredited or national calibration laboratories. This certificate may not be reproduced other than in full.

Certificate No.: S2502-1004

Environmental conditions: Pressure: Temperature: Relative humidity:
Reference conditions: 101.325 kPa 23.0 °C 50 %RH
Measurement conditions: 101.31 \pm 0.10 kPa 22.4 \pm 1.0 °C 52.6 \pm 2.0 %RH

1. Indication at the calibration check frequency

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
	Before adjust	After adjust		
94.0	94.3	94.0	0.0	± 0.7

Note: Indication at the checked calibration frequency was adjusted to 94.0 dB by the sound calibrator

2. Self-generated noise

Frequency weightings	Measured value (dB)
A-Weighting	10.5
C-Weighting	14.5
Z-Weighting	19.9

3. Electrical signal test of frequency weighting at 93 dB

Nominal Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve			
	A-Weighting (dB)	C-Weighting (dB)	Z-Weighting (dB)	Acceptance limit (dB)
63	-0.1	-0.1	0.0	± 1.0
125	0.0	0.0	0.0	± 1.0
250	0.0	0.0	0.0	± 1.0
500	0.0	0.0	0.0	± 1.0
1000	0.0	0.0	0.0	± 0.7
2000	-0.2	-0.2	-0.2	± 1.0
4000	-0.3	-0.3	-0.3	± 1.0
8000	0.0	0.0	0.0	+1.5, -2.5
16000	-1.7	-1.7	-0.5	+2.5, -16.0

Date of calibration : 2025-03-03

Date of issue : 2025-03-04

COPY

4. Frequency and time weighting at 1 kHz

4.1 Frequency weighting at 1 kHz

Frequency weightings	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
A	94.0	0.0	±0.2
C	94.0	0.0	±0.2
Z	94.0	0.0	±0.2

4.2 Time weighting at 1 kHz

Time weightings	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
Fast	94.0	0.0	±0.1
Slow	94.0	0.0	±0.1
Leq	94.0	0.0	±0.1

5. Long term stability

Time interval (mm:ss)	Start level (dB)	Stop level (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
31:25	94.0	94.0	0.0	±0.1

Date of calibration : 2025-03-03

Date of issue : 2025-03-04

COPY

6. Level linearity on the reference level range

6.1 Measured at 31.5 Hz

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
84.0	84.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
95.6	95.6	0.0	±0.8
96.6	96.6	0.0	±0.8
97.6	97.6	0.0	±0.8
98.6	98.6	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	54.0	0.0	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.1	0.1	±0.8
42.0	42.0	0.0	±0.8
41.0	41.0	0.0	±0.8
40.0	40.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
38.0	38.0	0.0	±0.8

Date of calibration : 2025-03-03

Date of issue : 2025-03-04

COPY

6.2 Measured at 1 kHz

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
94.0	94.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
135.0	134.9	-0.1	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
137.0	136.9	-0.1	±0.8
138.0	138.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	78.9	-0.1	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	68.9	-0.1	±0.8
64.0	63.9	-0.1	±0.8
59.0	58.9	-0.1	±0.8
54.0	53.9	-0.1	±0.8
49.0	48.9	-0.1	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
42.0	41.9	-0.1	±0.8
41.0	40.9	-0.1	±0.8
40.0	39.9	-0.1	±0.8
39.0	38.9	-0.1	±0.8
38.0	37.9	-0.1	±0.8

Date of calibration : 2025-03-03
Date of issue : 2025-03-04

COPY

6.3 Measured at 8 kHz

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
94.0	94.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
132.9	132.9	0.0	±0.8
133.9	133.9	0.0	±0.8
134.9	134.9	0.0	±0.8
135.9	135.9	0.0	±0.8
136.9	136.9	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	54.0	0.0	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
42.0	42.0	0.0	±0.8
41.0	41.0	0.0	±0.8
40.0	40.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
38.0	38.0	0.0	±0.8

Date of calibration : 2025-03-03
Date of issue : 2025-03-04

COPY

Certificate No.: S2502-1004

7. Tone burst response

Time weightings	Tone burst duration, Tb (ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
Fast	200	135.0	0.0	±0.5
	2	118.0	0.0	+1.0,-1.5
	0.25	109.0	0.0	+1.0,-3.0
Slow	200	128.6	0.0	±0.5
	2	109.0	0.0	+1.0,-3.0
	0.25	109.1	0.1	+1.0,-1.5
SEL	200	129.0	0.0	±0.5
	2	109.1	0.1	+1.0,-1.5
	0.25	100.0	0.0	+1.0,-3.0

8. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
Complete cycle	128.4	127.9	-0.5	±2.0
Positive half cycle	130.4	130.2	-0.2	±1.0
Negative half cycle	130.4	130.2	-0.2	±1.0

9. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
Positive one half cycle	Negative one half cycle		
139.1	139.1	0.0	±1.5

10. High level stability

Initial level (dB)	Final level (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.1

Date of calibration : 2025-03-03
Date of issue : 2025-03-04

COPY


Certificate No.: S2502-1004


Uncertainty of measurement

Parameters	Uncertainty
1. Indication at the calibration check frequency	0.12 dB
2. Self-generated noise	
- Frequency Weighting A	0.060 dB
- Frequency Weighting C	0.060 dB
- Frequency Weighting Z	0.060 dB
3. Electrical signal test of frequency weighting	0.13 dB
4. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.13 dB
5. Long term stability test	0.10 dB
6. Level linearity on the reference level range	0.14 dB
7. Tone burst response	0.14 dB
8. Peak C sound level	0.13 dB
9. Overload indication	0.13 dB
10. High level stability test	0.10 dB

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Remark : The acoustical signal test of frequency weighting at 125 Hz, 1 kHz, and 8 kHz is not included, along with correction values for environmental conditions in a free-field or diffuse field, and the effect of reflection and diffraction on the measurement microphone and the sound level meter.

Calibrated By: 
(Mr. Chaiyaporn Sompichai)

Approved By: 
(Mr. Pitupong Sarapho)

Date of calibration : 2025-03-03
Date of issue : 2025-03-04

----- End of Calibration Certificate -----

COPY

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-53

SERIAL No. : 00741254

Cert. No. : ACL25313
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-53 / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 00741254 / 25837 / 34209
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 23 JULY 2025
Calibration Date : 13 - 14 AUGUST 2025
Date of Issue : 15 AUGUST 2025

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : 
(Wichok Ekpongpradit)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : ACL25313
Job No. : VC68AC0160
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-02

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EP-0011-25	11-FEB-26
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EP-0012-25	11-FEB-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 24/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 23/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	CA2025120EA	18-MAR-26
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EP-0006-25	11-FEB-26
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1002-25	19-FEB-26
Measuring Amplifier	NA-42KAJ	34560495	AA-3002-25	19-FEB-26

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).
- 3.3 Electrical And Electronics Institute (EEI).

COPY

COPY



Cert. No. : ACL25313
Job No. : VC68AC0160
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

Cert. No. : ACL25313
Job No. : VC68AC0160
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.5

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	11.6
C - weight	15.5
Flat	21.1

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.3	0.3	0.3	± 1.0
1000	0.2	0.2	0.2	± 0.7
8000	-0.3	-0.3	-0.3	+ 1.5, - 2.5

COPY

Nichon B.

COPY

Nichon B.

Cert. No. : ACL25313
Job No. : VC68AC0160
Pages : 5 of 8

Cert. No. : ACL25313
Job No. : VC68AC0160
Pages : 6 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.1	0.1	0.1	±1.0
125	0.0	0.1	0.1	±1.0
250	0.1	0.0	0.0	±1.0
500	0.0	0.1	0.0	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.0	0.0	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-0.8	-0.7	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.1

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	73.9	-0.1	±0.8
69.0	68.9	-0.1	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	58.9	-0.1	±0.8
54.0	53.9	-0.1	±0.8
49.0	48.8	-0.2	±0.8
44.0	43.8	-0.2	±0.8
39.0	38.8	-0.2	±0.8
34.0	33.9	-0.1	±0.8
30.0	30.2	0.2	±0.8
29.0	29.2	0.2	±0.8
28.0	28.3	0.3	±0.8
27.0	27.2	0.2	±0.8
26.0	26.4	0.4	±0.8
25.0	25.4	0.4	±0.8

COPY

Cert. No. : ACL25313
Job No. : VC68AC0160
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±0.8

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.3	0.3	±0.8

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±0.5
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -3.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±0.5
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±0.5

Cert. No. : ACL25313
Job No. : VC68AC0160
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, 1 cycle (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±2.0
One	133.4	133.4	0.0	±2.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±1.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.6	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.1

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

COPY

COPY

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-43

SERIAL No. : 00641703

Cert. No. : ACL25309

Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-43 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00641703 / 206591 / 34667
ID No.: -

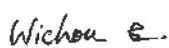
Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location :
Ambient Temperature : (23.0 \pm 3) °C
Pressure : (101.3 \pm 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 \pm 20) %

Received Date : 23 JUNE 2025
Calibration Date : 13 - 14 AUGUST 2025
Date of Issue : 15 AUGUST 2025

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

(Wichok Ekpongpradit)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

COPY

Calibration Procedure : CP-AC-02

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference
Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0011-25	11-FEB-26
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0012-25	11-FEB-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 24/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 23/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	CA2025120EA	18-MAR-26
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0006-25	11-FEB-26
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1002-25	19-FEB-26
Measuring Amplifier	NA-42KA1	34560495	AA-3002-25	19-FEB-26

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

- 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
- 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).
- 3.3 Electrical And Electronics Institute (EEI).

COPY



Cert. No. : ACL25309
Job No. : VC68AC0160
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

Cert. No. : ACL25309
Job No. : VC68AC0160
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
15.4

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	13.0
C - weight	18.0
Flat	23.7

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.1	0.1	0.1	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	-0.3	-0.2	-0.2	± 5.0

COPY

Prichon B.

COPY

Prichon B.

Cert. No. : ACL25309
Job No. : VC68AC0160
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.0	0.0	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	58.9	-0.1	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	48.9	-0.1	± 1.1
44.0	43.9	-0.1	± 1.1
39.0	38.9	-0.1	± 1.1
34.0	33.9	-0.1	± 1.1
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.8	-0.2	± 1.1
25.0	24.8	-0.2	± 1.1

Cert. No. : ACL25309
Job No. : VC68AC0160
Pages : 6 of 8

Cert. No. : ACL25309
Job No. : VC68AC0160
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	28.9	-0.1	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

Cert. No. : ACL25309
Job No. : VC68AC0160
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.3	-0.1	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.3	89.6	0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

COPY

nelson p.

COPY

nelson p.

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-42A

SERIAL No. : 00322747



Cert. No. : ACL25044
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00322747 / 196470 / 15479
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 06 JANUARY 2025
Calibration Date : 15 - 16 JANUARY 2025
Date of Issue : 17 JANUARY 2025

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

T. Petchur
(Thanakul Petchurai)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

COPY

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0009-24	05-FEB-25
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0007-24	05-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 21/0267	13-FEB-25
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 20/0267	15-FEB-25
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	EEL.BP 22/0267	15-FEB-25
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0008-24	05-FEB-25
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1001-24	12-FEB-25
Measuring Amplifier	NA-42KAJ	34560495	AA-3001-24	05-FEB-25

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

COPY

T. Petchur

Cert. No. : ACL25044
Job No. : VC68AC0048
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

Cert. No. : ACL25044
Job No. : VC68AC0048
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	11.6
C - weight	17.8
Flat	23.3

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.4	0.4	0.4	± 1.5
1000	0.1	0.1	0.1	± 1.0
8000	1.0	1.0	1.0	±5.0

COPY

T. Petch.

COPY

T. Petch.

Cert. No. : ACL25044
Job No. : VC68AC0048
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	-0.1	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	-0.1	±1.5
250	0.0	0.0	-0.1	±1.5
500	0.0	0.0	-0.1	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

Cert. No. : ACL25044
Job No. : VC68AC0048
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	132.9	-0.1	± 1.1
132.0	131.9	-0.1	± 1.1
131.0	130.9	-0.1	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	29.1	0.1	± 1.1
28.0	28.0	0.0	± 1.1
27.0	27.1	0.1	± 1.1
26.0	26.1	0.1	± 1.1
25.0	25.1	0.1	± 1.1

COPY
T. Petch

COPY
T. Petch

Cert. No. : ACL25044
Job No. : VC68AC0048
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.0	0.0	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, T _b (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.5 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

Cert. No. : ACL25044
Job No. : VC68AC0048
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lepeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.3	-0.1	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.6	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A-weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

COPY

T. Petch

COPY

T. Petch

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-42A

SERIAL No. : 00222594

Certificate of Calibration

Certificate No.: S2502-0999

Customer: EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO.,LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd,
Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Date of calibration: 2025-02-27
Date of issue: 2025-02-28
Instrument calibrated: Sound Level Meter
Manufacturer: Rion
Model: NL-42A (Meter), NII-24 (Preamplifier), UC-52 (Microphone)
Serial number: 00222594 (Meter), 15425 (Preamplifier), 195905 (Microphone)

Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20μPa. Other dB levels are relative values.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%.

The sound level meter instrument submitted for periodic testing following the periodic tests of IEC 61672-3 : 2013.

Preconditioning:

The equipment was preconditioned for more than 16 hours at the specified calibration temperature and humidity.

Instruments and Program:

A complete list of instruments, hardware, and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra-low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic sound calibrator class 1 Nor1256 S/N125626542
- Combined Pressure, Humidity and Temperature Transmitter PTU300 S/NM2520568

Traceability

The measured values are traceable to following the ISO/IEC 17025 laboratories:

Sound Pressure Level: EEI, Thailand

Reference Pressure, Humidity and Temperature: TPA, Thailand

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

COPY

This certificate of calibration is issued by Acoustic Laboratory Thailand (ALT). It also states that the laboratory has a satisfactory quality assurance system and traceability to accredited or national calibration laboratories. This certificate may not be reproduced other than in full.

Certificate No.: S2502-0999

Environmental conditions:	Pressure:	Temperature:	Relative humidity:
Reference conditions:	101.325 kPa	23.0 °C	50 %RH
Measurement conditions:	101.31 ± 0.10 kPa	22.6 ± 1.0 °C	53.8 ± 2.0 %RH

1. Indication at the calibration check frequency

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
	Before adjust	After adjust		
94.0	94.3	94.0	0.0	±1.0

Note: Indication at the checked calibration frequency was adjusted to 94.0 dB by the sound calibrator

2. Self-generated noise

Frequency weightings	Measured value (dB)
A-Weighting	11.5
C-Weighting	17.5
Z-Weighting	23.1

3. Electrical signal test of frequency weighting at 91 dB

Nominal Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve			
	A-Weighting (dB)	C-Weighting (dB)	Z-Weighting (dB)	Acceptance limit (dB)
63	0.0	0.0	0.0	±2.0
125	0.0	0.1	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	-0.2	-0.1	-0.2	±2.0
4000	-0.3	-0.3	-0.3	±3.0
8000	0.1	0.1	0.0	±5.0

Date of calibration : 2025-02-27

Date of issue : 2025-02-28

COPY

4. Frequency and time weighting at 1 kHz

4.1 Frequency weighting at 1 kHz

Frequency weightings	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
A	94.0	0.0	±0.3
C	94.0	0.0	±0.3
Z	94.0	0.0	±0.3

4.2 Time weighting at 1 kHz

Time weightings	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
Fast	94.0	0.0	±0.3
Slow	94.0	0.0	±0.3
Leq	94.0	0.0	±0.3

5. Long term stability

Time interval (mm:ss)	Start level (dB)	Stop level (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
25:59	94.0	94.0	0.0	±0.3

Date of calibration : 2025-02-27
Date of issue : 2025-02-28

COPY

6. Level linearity on the reference level range

6.1 Measured at 31.5 Hz

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
84.0	84.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
92.6	92.6	0.0	±1.1
93.6	93.6	0.0	±1.1
94.6	94.6	0.0	±1.1
95.6	95.7	0.1	±1.1
96.6	96.6	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.1	0.1	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
40.0	40.0	0.0	±1.1
39.0	38.9	-0.1	±1.1
38.0	38.0	0.0	±1.1
37.0	37.0	0.0	±1.1
36.0	36.0	0.0	±1.1

Date of calibration : 2025-02-27
Date of issue : 2025-02-28

COPY

6.2 Measured at 1 kHz

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
94.0	94.0	0.0	±1.1
99.0	99.0	0.0	±1.1
104.0	104.0	0.0	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
114.0	114.0	0.0	±1.1
119.0	119.0	0.0	±1.1
124.0	124.0	0.0	±1.1
129.0	129.0	0.0	±1.1
132.0	132.0	0.0	±1.1
133.0	133.0	0.0	±1.1
134.0	134.0	0.0	±1.1
135.0	135.0	0.0	±1.1
136.0	136.0	0.0	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	74.0	0.0	±1.1
69.0	69.0	0.0	±1.1
64.0	64.0	0.0	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
40.0	39.9	-0.1	±1.1
39.0	38.9	-0.1	±1.1
38.0	38.0	0.0	±1.1
37.0	37.0	0.0	±1.1
36.0	35.9	-0.1	±1.1

Date of calibration : 2025-02-27
Date of issue : 2025-02-28

COPY

6.3 Measured at 8 kHz

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
94.0	94.0	0.0	±1.1
99.0	99.0	0.0	±1.1
104.0	104.0	0.0	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
114.0	114.0	0.0	±1.1
119.0	119.0	0.0	±1.1
124.0	123.9	-0.1	±1.1
129.0	129.0	0.0	±1.1
130.9	130.8	-0.1	±1.1
131.9	131.8	-0.1	±1.1
132.9	132.8	-0.1	±1.1
133.9	133.8	-0.1	±1.1
134.9	134.8	-0.1	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	84.0	0.0	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	73.9	-0.1	±1.1
69.0	68.9	-0.1	±1.1
64.0	63.9	-0.1	±1.1
59.0	58.9	-0.1	±1.1
54.0	53.9	-0.1	±1.1
49.0	48.9	-0.1	±1.1
44.0	43.9	-0.1	±1.1
40.0	39.9	-0.1	±1.1
39.0	38.9	-0.1	±1.1
38.0	37.9	-0.1	±1.1
37.0	36.9	-0.1	±1.1
36.0	35.9	-0.1	±1.1

Date of calibration : 2025-02-27
Date of issue : 2025-02-28

COPY

7. Tone burst response

Time weightings	Tone burst duration, Tb (ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
Fast	200	133.0	0.0	±1.0
	2	115.9	-0.1	+1.0, -2.5
	0.25	106.9	-0.1	+1.5, -5.0
Slow	200	126.6	0.0	±1.0
	2	107.0	0.0	+1.0, -5.0
	0.25	97.9	-0.1	+1.5, -5.0

8. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
Complete cycle	128.4	127.3	-1.1	±3.0
Positive half cycle	130.4	130.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	130.4	130.2	-0.2	±2.0

9. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
Positive one half cycle	Negative one half cycle		
139.1	139.1	0.0	±1.5

10. High level stability

Initial level (dB)	Final level (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
135.0	135.0	0.0	±0.3

Date of calibration : 2025-02-27

Date of issue : 2025-02-28

COPY


Uncertainty of measurement

Parameters	Uncertainty
1. Indication at the calibration check frequency	0.12 dB
2. Self-generated noise	
- Frequency Weighting A	0.060 dB
- Frequency Weighting C	0.060 dB
- Frequency Weighting Z	0.060 dB
3. Electrical signal test of frequency weighting	0.13 dB
4. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.13 dB
5. Long term stability test	0.10 dB
6. Level linearity on the reference level range	0.14 dB
7. Tone burst response	0.14 dB
8. Peak C sound level	0.13 dB
9. Overload indication	0.13 dB
10. High level stability test	0.10 dB

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Remark : The acoustical signal test of frequency weighting at 125Hz, 1kHz, and 8kHz is not included, along with correction values for environmental conditions in a free-field or diffuse field, and the effect of reflection and diffraction on the measurement microphone and the sound level meter.

Calibrated By: 
(Mr. Anusorn Whangphuklang)

Approved By: 
(Mr. Pitupong Sarapho)

Date of calibration : 2025-02-27

Date of issue : 2025-02-28

----- End of Calibration Certificate -----

COPY

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-42A

SERIAL No. : 00322746



Cert. No. : ACL25248

Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00322746 / 196469 / 15478
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 06 JUNE 2025
Calibration Date : 18 JUNE 2025
Date of Issue : 20 JUNE 2025

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : Wichon E.
(Wichok Ekpongpradit)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : ACL25248

Job No. : VC68AC0117

Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-01

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).

The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.

For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0011-25	11-FEB-26
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0012-25	11-FEB-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 24/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 23/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	CA2025120EA	18-MAR-26
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0006-25	11-FEB-26
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1002-25	19-FEB-26
Measuring Amplifier	NA-42KA1	34560495	AA-3002-25	19-FEB-26

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 National Institute of Metrology (Thailand).

3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).

3.3 Electrical And Electronics Institute (EEI).

COPY

Cert. No. : ACL25248
Job No. : VC68AC011
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

COPY
Shawee

Wafar B.

Cert. No. : ACL25248
Job No. : VC68AC0117
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
15.1

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	10.8
C - weight	17.1
Flat	22.6

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			Acceptance Limits
	Flat	C-weight	A-weight	
125	0.4	0.4	0.4	± 1.5
1000	0.1	0.1	0.1	± 1.0
8000	0.8	0.9	0.9	±5.0

COPY
Shawee

Wafar B.

Cert. No. : ACL25248
Job No. : VC68AC0117
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	0.0	-0.1	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	53.9	-0.1	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	29.9	-0.1	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.9	-0.1	± 1.1

Cert. No. : ACL25248
Job No. : VC68AC0117
Pages : 6 of 8

Cert. No. : ACL25248
Job No. : VC68AC011
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	28.9	-0.1	±1.1

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

Cert. No. : ACL25248
Job No. : VC68AC011
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, L _{peak} (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±3.0
One	133.4	133.3	-0.1	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.5	-0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.3

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation, providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

COPY

COPY

NOISE DOSI METER

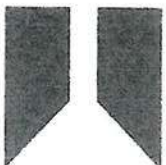
MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CB1365

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Cirrus Research plc

DATE OF ISSUE 31 January 2025 CERTIFICATE NUMBER 231836



Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Page 1 of 2

Approved signatory
N. Smith
Electronically signed:

Dosimeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc Notes: Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd
Model: CR:110A 683 Moo 11,
Serial number: CB1365 Sukaphibai 8 Rd.,
Firmware version: 5.4 Nongkham,
Sriacha,

Test summary

Date of calibration: 29 January 2025

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	KEYSIGHT	33511B	MY58001613
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	64370
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	RC:110A	100498

Notes

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a coverage probability of approximately 95%.

COPY

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:

231836

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before Pressure: 99.57 kPa Temperature: 22.4 °C Humidity: 40.6 %
After Pressure: 99.63 kPa Temperature: 22.3 °C Humidity: 41.0 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity	Complies
Linearity	Complies
Short Duration	Complies
Overload Latching	Complies
Frequency weighting	Complies

COPY

NOISE DOSI METER

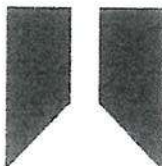
MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CA8879

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Cirrus Research plc

DATE OF ISSUE 31 January 2025 CERTIFICATE NUMBER 231822



Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Page 1 of 2

Approved signatory
N.Smith
Electronically signed:

Dosimeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: CR:110A
Serial number: CA8879
Firmware version: 5.4

Notes: Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd
683 Moo 11,
Sukaphibai 8 Rd.,
Nongkham,
Sriracha,

Test summary

Date of calibration: 30 January 2025

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	SIGLENT	SDG1032X	SDG1XDDC7R0237
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	78713
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	RC:110A	79620

Notes

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a coverage probability of approximately 95%.

COPY

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:
231822

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before Pressure: 101.00 kPa Temperature: 21.2 °C Humidity: 35.1 %
After Pressure: 101.04 kPa Temperature: 21.5 °C Humidity: 35.7 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity	Complies
Linearity	Complies
Short Duration	Complies
Overload Latching	Complies
Frequency weighting	Complies

COPY

NOISE DOSI METER

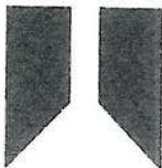
MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CA8887

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Cirrus Research plc

DATE OF ISSUE 31 January 2025 CERTIFICATE NUMBER 231823



Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Page 1 of 2

Approved signatory
N. Smith
Electronically signed:

Dosimeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: CR:110A
Serial number: CA8887
Firmware version: 5.4

Notes: Eastern Thal Consulting 1992 Co., Ltd
683 Moo 11,
Sukaphibai 8 Rd.,
Nongkham,
Sriracha,

Test summary

Date of calibration: 29 January 2025

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	SiGLeNT	SDG1032X	SDG1XDDC7R0237
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	78713
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	RC:110A	79620

Notes

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a coverage probability of approximately 95%.

COPY

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:
231823

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before Pressure: 99.41 kPa Temperature: 22.0 °C Humidity: 39.6 %
After Pressure: 99.41 kPa Temperature: 22.3 °C Humidity: 38.8 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity	Complies
Linearity	Complies
Short Duration	Complies
Overload Latching	Complies
Frequency weighting	Complies

COPY

NOISE DOSI METER

MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CA8888

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Cirrus Research plc

DATE OF ISSUE 31 January 2025 CERTIFICATE NUMBER 231838



Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Page 1 of 2

Approved signatory
N. Smith
Electronically signed:

Dosimeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument Information

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: CR:110A
Serial number: CA8888
Firmware version: 5.4

Notes: Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd
683 Moo 11,
Sukaphibai 8 Rd.,
Nongkham,
Sriracha,

Test summary

Date of calibration: 29 January 2025

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	SIGLENT	SDG1032X	SDG1XDDC7R0237
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	78713
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	RC:110A	79620

Notes

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:
231838

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before Pressure: 99.43 kPa Temperature: 22.3 °C Humidity: 39.0 %
After Pressure: 99.45 kPa Temperature: 22.3 °C Humidity: 39.5 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity	Complies
Linearity	Complies
Short Duration	Complies
Overload Latching	Complies
Frequency weighting	Complies

COPY

COPY

NOISE DOSI METER

MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CA8889

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Cirrus Research plc

DATE OF ISSUE 31 January 2025 CERTIFICATE NUMBER 231820



Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Page 1 of 2

Approved signatory
N.Smith
Electronically signed:

Dosemeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: CR:110A
Serial number: CA8889
Firmware version: 5.4

Notes: Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd
683 Moo 11,
Sukaphibai 8 Rd.,
Nongkham,
Sriracha,

Test summary

Date of calibration: 29 January 2025

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	SIGLENT	SDG1032X	SDG1XDDC7R0237
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	78713
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	RC:110A	79620

Notes

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:
231820

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before Pressure: 99.52 kPa Temperature: 22.4 °C Humidity: 40.5 %
After Pressure: 99.55 kPa Temperature: 22.3 °C Humidity: 40.4 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity	Complies
Linearity	Complies
Short Duration	Complies
Overload Latching	Complies
Frequency weighting	Complies

NOISE DOSI METER

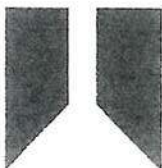
MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CB1498

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Cirrus Research plc

DATE OF ISSUE 31 January 2025 CERTIFICATE NUMBER 231833



Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Page 1 of 2

Approved signatory
N.Smith
Electronically signed:

Dosemeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: CR:110A
Serial number: CB1498
Firmware version: 5.4

Notes: Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd
683 Moo 11,
Sukaphibai 8 Rd.,
Nongkham,
Sriracha,

Test summary

Date of calibration: 30 January 2025

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	SIGLENT	SDG1032X	SDG1XDDC7R0237
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	78713
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	RC:110A	79620

Notes

COPY

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:

231833

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before Pressure: 101.04 kPa Temperature: 21.6 °C Humidity: 35.6 %
After Pressure: 101.06 kPa Temperature: 21.7 °C Humidity: 36.4 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity	Complies
Linearity	Complies
Short Duration	Complies
Overload Latching	Complies
Frequency weighting	Complies

COPY

NOISE DOSI METER

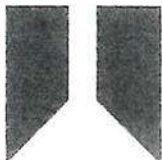
MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CB0956

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Cirrus Research plc

DATE OF ISSUE 31 January 2025 CERTIFICATE NUMBER 231840



Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Page 1 of 2

Approved signatory

N.Smith

Electronically signed:

Dosimeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc

Model: CR:110A

Serial number: CB0956

Firmware version: 5.4

Notes: Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd
683 Moo 11,
Sukaphibai 6 Rd.,
Nongkham,
Sriracha,

Test summary

Date of calibration: 29 January 2025

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	SIGLENT	SDG1032X	SDG1XDDC7R0237
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	78713
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	RC:110A	79620

Notes

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:

231840

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before	Pressure: 99.30 kPa	Temperature: 21.9 °C	Humidity: 38.5 %
After	Pressure: 99.32 kPa	Temperature: 22.0 °C	Humidity: 38.7 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity	Complies
Linearity	Complies
Short Duration	Complies
Overload Latching	Complies
Frequency weighting	Complies

COPY

COPY

NOISE DOSI METER

MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CB1497

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Cirrus Research plc

DATE OF ISSUE 31 January 2025 CERTIFICATE NUMBER 231832



Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Page 1 of 2

Approved signatory
N.Smith
Electronically signed:

Dosimeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument Information

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: CR:110A
Serial number: CB1497
Firmware version: 5.4

Notes: Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd
683 Moo 11,
Sukaphibai 8 Rd.,
Nongkham,
Sriracha,

Test summary

Date of calibration: 29 January 2025

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	SIGLENT	SDG1032X	SDG1XDDC7R0237
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	78713
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	RC:110A	79620

Notes

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:

231832

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test.

Before Pressure: 99.33 kPa Temperature: 22.0 °C Humidity: 39.0 %
After Pressure: 99.38 kPa Temperature: 22.0 °C Humidity: 39.0 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity	Complies
Linearity	Complies
Short Duration	Complies
Overload Latching	Complies
Frequency weighting	Complies

NOISE DOSI METER

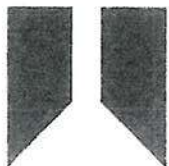
MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CB1500

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Cirrus Research plc

DATE OF ISSUE 31 January 2025 CERTIFICATE NUMBER 231835



Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Page 1 of 2

Approved signatory
N.Smith
Electronically signed:

Dosemeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: CR:110A
Serial number: CB1500
Firmware version: 5.4

Notes: Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd
683 Moo 11,
Sukaphibai 8 Rd.,
Nongkham,
Sriracha,

Test summary

Date of calibration: 29 January 2025

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	SIGLENT	SDG1032X	SDG1XDDC7R0237
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	78713
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	RC:110A	79620

Notes

COPY

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:
231835

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before Pressure: 99.64 kPa Temperature: 22.2 °C Humidity: 41.1 %
After Pressure: 99.68 kPa Temperature: 22.4 °C Humidity: 42.4 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity	Complies
Linearity	Complies
Short Duration	Complies
Overload Latching	Complies
Frequency weighting	Complies

COPY

NOISE DOSI METER

MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CB1499

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Cirrus Research plc

DATE OF ISSUE 31 January 2025 CERTIFICATE NUMBER 231834



Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Page 1 of 2

Approved signatory
N.Smith
Electronically signed:

Dosemeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: CR:110A
Serial number: CB1499
Firmware version: 5.4

Notes: Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd
683 Moo 11,
Sukaphibai 8 Rd.,
Nongkham,
Sriracha.

Test summary

Date of calibration: 29 January 2025

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	SIGLENT	SDG1032X	SDG1XDDC7R0237
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	78713
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	RC:110A	79620

Notes

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:
231834

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before Pressure: 99.19 kPa Temperature: 21.9 °C Humidity: 38.3 %
After Pressure: 99.22 kPa Temperature: 21.9 °C Humidity: 38.4 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity	Complies
Linearity	Complies
Short Duration	Complies
Overload Latching	Complies
Frequency weighting	Complies

COPY

COPY

NOISE DOSI METER

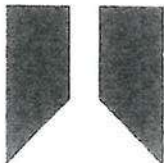
MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CB0641

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Cirrus Research plc

DATE OF ISSUE 31 January 2025 CERTIFICATE NUMBER 231826



Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Page 1 of 2

Approved signatory
N.Smith
Electronically signed:

Dosimeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: CR:110A
Serial number: CB0641
Firmware version: 5.4

Notes: Eastern Thal Consulting 1992 Co., Ltd
683 Moo 11,
Sukaphibai 8 Rd.,
Nongkham,
Sriracha,

Test summary

Date of calibration: 29 January 2025

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	KEYSIGHT	33511B	MY58001613
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	64370
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	RC:110A	100498

Notes

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number

231826

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test.

Before Pressure: 99.63 kPa Temperature: 22.3 °C Humidity: 40.9 %
After Pressure: 99.63 kPa Temperature: 22.2 °C Humidity: 41.1 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity	Complies
Linearity	Complies
Short Duration	Complies
Overload Latching	Complies
Frequency weighting	Complies

COPY

COPY

NOISE DOSI METER

MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CB0640

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Cirrus Research plc

DATE OF ISSUE 31 January 2025 CERTIFICATE NUMBER 231837



Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Page 1 of 2

Approved signatory
N.Smith
Electronically signed:

Dosimeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument Information

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: CR:110A
Serial number: CB0640
Firmware version: 5.4

Notes: Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd
683 Moo 11,
Sukaphibai 8 Rd.,
Nongkham,
Siracha,

Test summary

Date of calibration: 30 January 2025

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	SIGLENT	SDG1032X	SDG1XDDC7R0237
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	78713
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	RC:110A	79620

Notes

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a coverage probability of approximately 95%.

COPY

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:
231837

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before Pressure: 101.17 kPa Temperature: 22.5 °C Humidity: 36.3 %
After Pressure: 101.18 kPa Temperature: 22.5 °C Humidity: 36.6 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity	Complies
Linearity	Complies
Short Duration	Complies
Overload Latching	Complies
Frequency weighting	Complies

COPY

NOISE DOSI METER

MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CB0954

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Cirrus Research plc

DATE OF ISSUE 31 January 2025 CERTIFICATE NUMBER 231831

Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Page 1 of 2

Approved signatory
N. Smith
Electronically signed:



Dosimeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: CR:110A
Serial number: CB0954
Firmware version: 5.4

Notes: Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd
683 Moo 11,
Sukaphibai 8 Rd.,
Nongkham,
Sriracha,

Test summary

Date of calibration: 29 January 2025

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	SIGLENT	SDG1032X	SDG1XDDC7R0237
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	78713
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	RC:110A	79620

Notes

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:

231831

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before Pressure: 99.46 kPa Temperature: 22.3 °C Humidity: 39.6 %
After Pressure: 99.51 kPa Temperature: 22.4 °C Humidity: 40.2 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity	Complies
Linearity	Complies
Short Duration	Complies
Overload Latching	Complies
Frequency weighting	Complies

COPY

COPY

NOISE DOSI METER

MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CB0955

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY Cirrus Research plc

DATE OF ISSUE 31 January 2025 CERTIFICATE NUMBER 231830

Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Page 1 of 2

Approved signatory
N. Smith
Electronically signed:



Dosimeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: CR:110A
Serial number: CB0955
Firmware version: 5.4

Notes: Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd
683 Moo 11,
Sukaphibai 8 Rd.,
Nongkham,
Sriracha,

Test summary

Date of calibration: 29 January 2025

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.

The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	SIGLENT	SDG1032X	SDG1XDDC7R0237
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	78713
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	RC:110A	79620

Notes

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k=2$, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate Number:

231830

Page 2 of 2

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test.

Before	Pressure: 99.58 kPa	Temperature: 22.3 °C	Humidity: 40.4 %
After	Pressure: 99.62 kPa	Temperature: 22.3 °C	Humidity: 40.9 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity	Complies
Linearity	Complies
Short Duration	Complies
Overload Latching	Complies
Frequency weighting	Complies

COPY

COPY

ANALYTICAL BALANCE (DU)

Model : XS205DU

Serial No. : 1126323724

Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.
846/4 - 846/5848/4 - 846/5 Lasalle Rd., Bangna Tai
Bangna District, Bangkok 10260
+66 2723 0382
MT-TH.ServiceSupport@mt.com



Accuracy Calibration Certificate

Customer

Company: EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
Address: 683 Moo 11, Sukhaphiban 8 Rd., Nong Kham
City: Sriracha Contact: Sasopon Nakin
Zip / Postal: 20230
State / Province: Chonburi
Order Number: 0333339619

Weighing Device

Manufacturer: Mettler Toledo Instrument Type: Weighing Instrument
Model: XS205DU Asset Number: LABE 05/1
Serial No.: 1126323724 Terminal Model: SAT
Building: Laboratory Terminal Serial No.: 1126323724
Floor: 1 Terminal Asset No.: N/A
Room: Analytical Balance

Range	Max. Capacity	Readability (d)
1	81 g	0.0001 g
2	220 g	0.0001 g

Procedure

Calibration Guideline: EURAMET cg-18 v. 4.0 (11/2015)
METTLER TOLEDO Work Instructions: CP/W002/20

This calibration certificate contains measurements for As Found calibration. No As Left calibration was performed because the device was not modified after As Found calibration. Therefore, results for As Left correspond to As Found.

The sensitivity/span of the weighing instrument was adjusted before calibration with a built-in weight.

In accordance with EURAMET cg-18 (11/2015), the test loads were selected to reflect the specific use of the weighing device or to accommodate specific calibration conditions.

	Temperature		Humidity	
As Found	Start: 25.7 °C	End: 25.9 °C	Start: 50.9 %	End: 50.6 %

As Found Calibration Date: 09-Dec-2024 Calibrator: Somsak Sattanaso
As Left Calibration Date: N/A
Issue Date: 11-Dec-2024 Approved Signatory: Surachai P.
Technical Manager / Head of Calibration Center

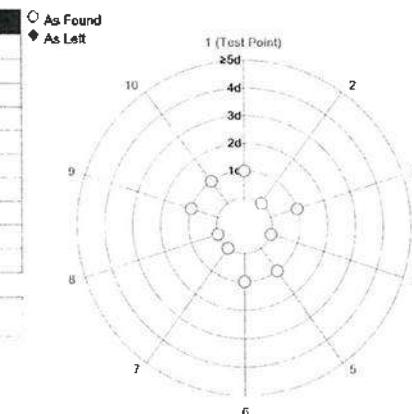
Measurement Results

Repeatability

Test Load: 70 g

	As Found	As Left
1	70.00004 g	N/A
2	70.00005 g	N/A
3	70.00004 g	N/A
4	70.00005 g	N/A
5	70.00006 g	N/A
6	70.00004 g	N/A
7	70.00005 g	N/A
8	70.00005 g	N/A
9	70.00006 g	N/A
10	70.00006 g	N/A

Standard Deviation	0.000006 g	N/A
--------------------	------------	-----



The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

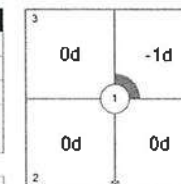
The results of this graph are based upon the absolute values of the differences from the mean value.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Position	As Found	As Left
1	100.0000 g	N/A
2	100.0000 g	N/A
3	100.0000 g	N/A
4	99.9996 g	N/A
5	100.0000 g	N/A

Maximum Deviation	0.0001 g	N/A
-------------------	----------	-----



As Found

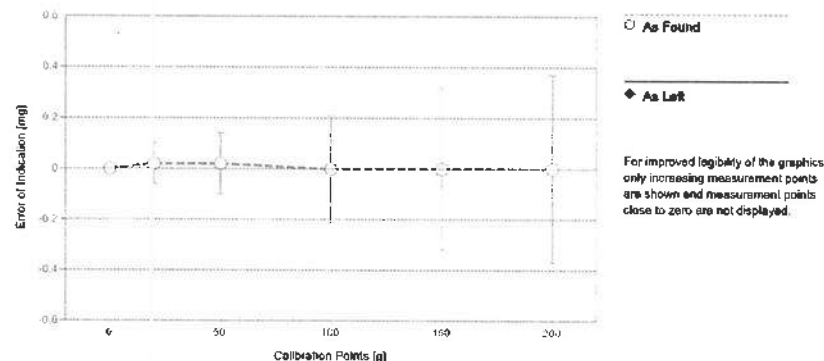
The "d" in the graph represents the readability of the range/interval in which the test was performed.

Error of Indication

As Found

	Reference Value	Indication	Error of Indication	Expanded Uncertainty	k
1	0.00000 g	0.00000 g	0.00000 g	0.017 mg	2
2	0.01000 g	0.01000 g	0.00000 g	0.020 mg	2
3	0.10000 g	0.10000 g	0.00000 g	0.023 mg	2
4	1.00000 g	1.00000 g	0.00000 g	0.032 mg	2
5	4.99999 g	5.00000 g	0.00002 g	0.049 mg	2
6	10.00001 g	10.00001 g	0.00000 g	0.061 mg	2
7	19.99999 g	20.00001 g	0.00002 g	0.082 mg	2
8	50.00003 g	50.00005 g	0.00002 g	0.12 mg	2
9	100.0000 g	100.0000 g	0.0000 g	0.21 mg	2
10	150.0000 g	150.0000 g	0.0000 g	0.32 mg	2
11	200.0000 g	200.0000 g	0.0000 g	0.37 mg	2

*The calculated uncertainty was replaced by the GCM (Calibration and Measurement Capabilities) value because the calculated uncertainty was smaller than the GCM value.



The expanded measurement uncertainty is reported as the standard measurement uncertainty multiplied by the coverage factor k such that the coverage probability corresponds to approximately 95 %.

The user is responsible for maintaining environmental conditions and the settings of the weighing instrument when it was calibrated. The results of this calibration certificate relate only to the calibrated item.

COPY

Test Equipment

All weights used for metrological testing are traceable to national or international standards. The weights were calibrated and certified by an accredited calibration laboratory.

Weight Set 1: OIML :2

Weight Set No.: WS37 Date of Issue: 17-Jun-2024
Certificate Number: 196763-1 Calibration Due Date: 20-Jan-2025

Weight Set 2: OIML :2

Weight Set No.: WS87 Date of Issue: 04-Jul-2023
Certificate Number: 186520 Calibration Due Date: 02-Jan-2025

Thermo Hygrometer

Equipment No.: IN279 Date of Issue: 19-Jun-2024
Certificate Number: SG-H-00577/67 Calibration Due Date: 17-Jun-2025

Remarks

FACT adjustment functionality activated

Equipment condition: Good

Next calibration according to customer's procedure

Calibration data not decide by calibration laboratory

End of Accredited Section

The information below and any attachments to this calibration certificate are not part of the accredited calibration.

COPY

Measurement Uncertainty of the Weighing Instrument in Use

Stated is the expanded uncertainty with $k=2$ in use. The formula shall be used for the estimation of the uncertainty under consideration of the errors of indication. The value R represents the net load indication in the unit of measure of the device.

Temperature coefficient for the evaluation of the measurement uncertainty in use: $1.5 \cdot 10^{-6} / K$

Temperature range on site for the evaluation of the measurement uncertainty in use: 3 K

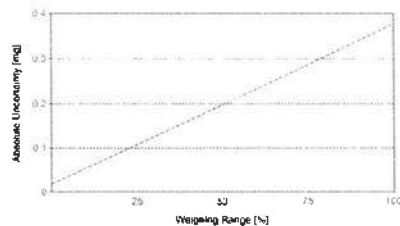
Linearization of Uncertainty Equation

	Range		As Found	As Left
	d	Max		
1	0.00001 g	81 g	$U_1 = 0.018 \text{ mg} + 0.00444 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A
2	0.0001 g	220 g	$U_2 = 0.06 \text{ mg} + 0.00439 \text{ mg/g} \cdot R$	N/A

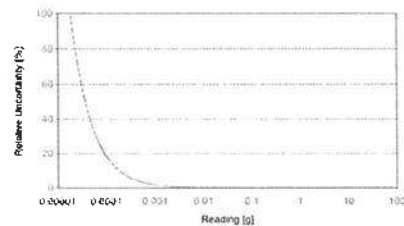
To optimize the stability of the linearization, besides of the zero load only increasing measurement points with a test load of 5% of the measurement range or larger are taken for the calculation of the linear equation.

Absolute and Relative Measurement Uncertainty in Use for Various Net Indications (Examples)

Net Indication	As Found		As Left	
0.00220 g	0.018 mg	0.82%	N/A	N/A
0.02200 g	0.018 mg	0.082%	N/A	N/A
0.22000 g	0.019 mg	0.0086%	N/A	N/A
2.20000 g	0.028 mg	0.0013%	N/A	N/A
220.0000 g	1.0 mg	0.00047%	N/A	N/A



As Found



As Left

The weighing range shown in the absolute uncertainty graph refers to the first interval/range of the device.

COPY

GWP® Certificate



As
Found



As
Left



The weighing device meets the given process requirements.

The weighing device meets the given process requirements.

Tests Performed: ☒ As Found ☐ As Left ☒ No adjustments/modifications made. As Left results correspond to As Found.

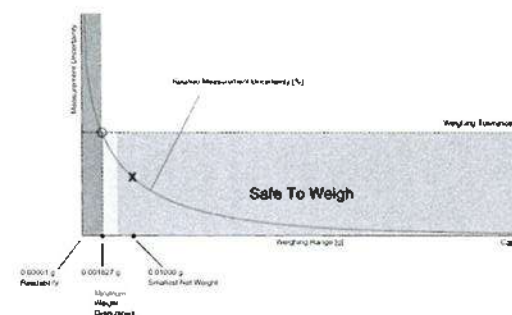
Process Requirements

Weighing Tolerance: 1%

Smallest Net Weight: 0.01000 g

Safety Factor: 2

Safe Weighing Range



While the values in this graph reflect the actual calibration results, the measurement uncertainty curves are simply a visual representation. This graph reflects As Left testing, unless only As Found was performed.

COPY

Minimum Weight

As Found Minimum Weight Table

Range 1

Tolerance	Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors				
	Safety Factor				
	1	2	3	5	10
0.1%	0.016338 g	0.036842 g	0.055511 g	0.093358 g	0.191052 g
0.2%	0.006149 g	0.018339 g	0.027570 g	0.046156 g	0.093358 g
0.5%	0.00655 g	0.007316 g	0.010984 g	0.018339 g	0.036842 g
1%	0.001827 g	0.003655 g	0.005485 g	0.009149 g	0.018339 g
2%	0.000913 g	0.001827 g	0.002740 g	0.004569 g	0.009149 g
5%	0.000365 g	0.000730 g	0.001096 g	0.001827 g	0.003655 g

The minimum weight table applies to the line range of the weighing device.

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

As Left Minimum Weight Table

Range 1

Tolerance	Minimum weights for different weighing tolerances and safety factors				
	Safety Factor				
	1	2	3	5	10
0.1%	0.016338 g	0.036842 g	0.055511 g	0.093358 g	0.191052 g
0.2%	0.006149 g	0.018339 g	0.027570 g	0.046156 g	0.093358 g
0.5%	0.00655 g	0.007316 g	0.010984 g	0.018339 g	0.036842 g
1%	0.001827 g	0.003655 g	0.005485 g	0.009149 g	0.018339 g
2%	0.000913 g	0.001827 g	0.002740 g	0.004569 g	0.009149 g
5%	0.000365 g	0.000730 g	0.001096 g	0.001827 g	0.003655 g

The minimum weight table applies to the line range of the weighing device.

✓ Pass: The determined minimum weight meets the requirement for the smallest net weight.

At these net minimum weight values, the measurement uncertainty of the weighing device is equal to or less than 1/1 (no safety factor), 1/2, 1/3, 1/5, or 1/10 of the required tolerance. The values are calculated with $k = 2$ and based on the linear formula of the measurement uncertainty of the weighing device in use.

The safety factor for As Found is always 1. This implies no safety factor. As Found testing looks at the behavior of the instrument from the past until test occurred. For the past, it is necessary to know that the tolerance was met, but not the safety factor. The safety factor is a proactive measure to apply for future measurements.

Notes on minimum weight values in above table:

- If "N/A" is shown above, no appropriate value could be calculated.
- METTLER TOLEDO is not responsible for the definition of the process requirements.

COPY

Measurement Results

Results Summary

	Repeatability	Eccentricity	Error of Indication
As Found	✓	✓	✓
As Left	✓	✓	✓

✓ = Passed

✗ = Failed

NA = Safety Factor not met

Repeatability

Test Load: 70 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Std. Deviation	Result	Std. Deviation	Result
0.1%	0.000005 g	0.000008 g	✗	0.000008 g	✗
0.2%	0.000010 g		✓		✓
0.5%	0.000025 g		✓		✓
1%	0.000050 g		✓		✓
2%	0.000100 g		✓		✓
5%	0.000250 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the standard deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

Eccentricity

Test Load: 100 g

Tolerance	Control Limit	As Found		As Left	
		Deviation	Result	Deviation	Result
0.1%	0.0500 g	0.0001 g	✓	0.0001 g	✓
0.2%	0.1000 g		✓		✓
0.5%	0.2500 g		✓		✓
1%	0.5000 g		✓		✓
2%	1.0000 g		✓		✓
5%	2.5000 g		✓		✓

The weighing tolerance is met if the deviation is less than or equal to the corresponding control limit.

COPY

Error of Indication

As Found

Reference Value	Error	Control limits for various weighing tolerances					
		0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.00000 g	0.00000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19.99999 g	0.00002 g	0.01000 g	0.02000 g	0.05000 g	0.10000 g	0.20000 g	0.50000 g
50.00003 g	0.00002 g	0.02500 g	0.05000 g	0.12500 g	0.25000 g	0.50000 g	1.25000 g
100.00000 g	0.00000 g	0.05000 g	0.10000 g	0.25000 g	0.50000 g	1.00000 g	2.50000 g
150.00000 g	0.00000 g	0.07500 g	0.15000 g	0.37500 g	0.75000 g	1.50000 g	3.75000 g
200.00000 g	0.00000 g	0.10000 g	0.20000 g	0.50000 g	1.00000 g	2.00000 g	5.00000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

As Left

Reference Value	Error	Control limits for various weighing tolerances					
		0.1%	0.2%	0.5%	1%	2%	5%
0.00000 g	0.00000 g	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19.99999 g	0.00002 g	0.01000 g	0.02000 g	0.05000 g	0.10000 g	0.20000 g	0.50000 g
50.00003 g	0.00002 g	0.02500 g	0.05000 g	0.12500 g	0.25000 g	0.50000 g	1.25000 g
100.00000 g	0.00000 g	0.05000 g	0.10000 g	0.25000 g	0.50000 g	1.00000 g	2.50000 g
150.00000 g	0.00000 g	0.07500 g	0.15000 g	0.37500 g	0.75000 g	1.50000 g	3.75000 g
200.00000 g	0.00000 g	0.10000 g	0.20000 g	0.50000 g	1.00000 g	2.00000 g	5.00000 g
Result		✓	✓	✓	✓	✓	✓

The weighing tolerance is met if the error (of indication) for each test point is less than or equal to the corresponding control limit for that particular weighing tolerance. Results at or close to the zero point cannot be assessed.

COPY

ANALYTICAL BALANCE (DU)

Model : XS205DU

Serial No. : B344940005

Certificate No. : 25-205716
Sample Code : 25-90375-006

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Analytical Balance Room)

Equipment : ELECTRONIC BALANCE

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Model : XS205DU

Serial No. : B344940005

ID No. : LABE 05/3

Date of Receipt : 26 November 2025

Date of Calibration : 26 November 2025

Calibrated by : Mr. Thanadol Pholthep
Scientist

Approved by : (Mr. Sornchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date : 28 November 2025

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

Certificate No. : 25-205716
Sample Code : 25-90375-006

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : ELECTRONIC BALANCE
Manufacturer : METTLER TOLEDO
Model : XS205DU
Capacity : Max 81 g / 200 g
Resolution : 0.00001 g / 0.0001 g
Serial No. : B344940005
ID No. : LABE 05/3

Result of Calibration

1. Test weight and repeatability of reading

Repeatability is a measure of the ability of a balance to supply the same result in repetitive weighings with one and the same load under the same measurement condition. The measurement of the repeatability must include both the balance specifications and the ambient (vibration, fluctuating air current/temperature/humidity, etc.) Operator handling of the balance is also included in the standard deviation.

Unit : g	Range : 81	<input type="checkbox"/> Before adjustment	<input type="checkbox"/> After adjustment
	Nominal value	40	80
<input checked="" type="checkbox"/> No adjustment	Standard weight	40.000087	80.000088
<input type="checkbox"/> Adjustment	Average reading of indicator	40.00004	80.00004
	Standard deviation	0.000007	0.000007

Unit : g	Range : 200	<input type="checkbox"/> Before adjustment	<input type="checkbox"/> After adjustment
	Nominal value	100	200
<input checked="" type="checkbox"/> No adjustment	Standard weight	99.999989	200.000015
<input type="checkbox"/> Adjustment	Average reading of indicator	99.9999	199.9997
	Standard deviation	0.000005	0.000005

Certificate No. : 25-205716
Sample Code : 25-90375-006

Page 3 of 4

REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration

2. Sensitivity or value of a scale division

Change in the output variable of a measuring instrument divided by the associated change in the input variable.

Unit : g

Range : 81

Range : 200

Test Point	Sensitivity, S	Test Point	Sensitivity, S
0	1.00000	0	1.0000
40	1.00000	100	1.0000
80	1.00000	200	1.0000

3. Departure of indication from nominal value, Linearity

Unit : g

Nominal Value	Standard Value	Average Reading of Indicator	Correction Value	Expanded Uncertainty	Coverage Factor (k)
Unload	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000011	2.04
0.01	0.0100016	0.01000	0.00000	0.000011	2.04
0.1	0.1000056	0.10000	0.00001	0.000012	2.02
1	1.0000110	1.00000	0.00001	0.000015	2.01
5	4.9999996	4.99998	0.00002	0.000020	2.00
10	9.9999984	9.99999	0.00000	0.000026	2.00
20	20.0000042	20.00000	0.00004	0.000037	2.00
50	50.0000052	50.00003	0.00002	0.000067	2.00
100	99.9999988	100.00000	0.00000	0.000016	2.00
150	150.0000040	150.00001	-0.00001	0.000022	2.00
200	200.0000015	200.00001	-0.00001	0.000027	2.00

COPY

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

Certificate No. : 25-205716
Sample Code : 25-90375-006

Page 4 of 4

REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration :

4. Eccentric or off-center loading

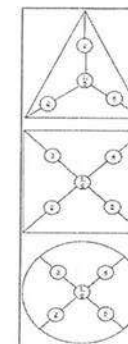
Deviation of the measurement value through off-center (eccentric) loading. The corner load increases with the weight of the load and its removal from the center of the pan support.

☐ Triangular☒ Rectangular☐ Circle

Test weight : 50 and 100

Unit : g

Range	81	200
Position	Reading of Indicator	Reading of Indicator
1	50.00000	100.0000
2	49.99997	100.0000
3	49.99993	99.9999
4	49.99999	100.0000
5	50.00003	99.9999
6	50.00000	100.0000
Maximum difference	0.00007	0.0001



Condition of Calibration

1. Calibration Method : WI-CL-004 base on UKAS LAB 14: 2019

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

3. Condition of Calibration Item: Normal

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : -

- Through the reference standard laboratory of Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public

Company Limited (Instrument number 1).

5. Reference standard instrument :

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) STANDARD WEIGHT 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-76	25-134074	18 July 2026

Ambient conditions	Min	Max
Temperature (°C)	22.9	24.3
Relative Humidity (%Rh)	45.4	47.7
Air pressure (hPa)	1007.2	1011.0

- End of Report -

COPY

ANALYTICAL BALANCE

Model : SECURA224-1S

Serial No. : 0036707137



Certificate No. : 24-164695
Sample Code : 24-67405-005

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Analytical Balance Room)

Equipment : ELECTRONIC BALANCE

Manufacturer : SARTORIUS

Model : SECURA224-1S

Serial No. : 0036707137

ID No. : LABE 05/2

Date of Receipt : 19 December 2024

Date of Calibration : 19 December 2024

Calibrated by : Mr. Thanadol Pholthep
Scientist

Approved by : (Mr. Nuttaput Timula)
Signed for Director

Issue date : 20 December 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



Certificate No. : 24-164695
Sample Code : 24-67405-005

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : ELECTRONIC BALANCE
Manufacturer : SARTORIUS
Model : SECURA224-1S
Capacity : Max 220 g
Resolution : 0.0001 g
Serial No. : 0036707137
ID No. : LABE 05/2

Result of Calibration

1. Test weight and repeatability of reading

Repeatability is a measure of the ability of a balance to supply the same result in repetitive weighings with one and the same load under the same measurement condition. The measurement of the repeatability must include both the balance specifications and the ambient (vibration, fluctuating air current/temperature/humidity, etc.) Operator handling of the balance is also included in the standard deviation.

Unit : g	Range : 220	<input type="checkbox"/> Before adjustment	<input type="checkbox"/> After adjustment
<input checked="" type="checkbox"/> No adjustment	Nominal value	100	200
<input type="checkbox"/> Adjustment	Standard weight	100.000016	200.000028
	Average reading of indicator	100.0000	200.0000
	Standard deviation	0.00005	0.00005

Unit : -	Range : -	<input type="checkbox"/> Before adjustment	<input type="checkbox"/> After adjustment
<input type="checkbox"/> No adjustment	Nominal value	-	-
<input type="checkbox"/> Adjustment	Standard weight	-	-
	Average reading of indicator	-	-
	Standard deviation	-	-

Certificate No. : 24-164695
Sample Code : 24-67405-005

Page 3 of 4

REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration

2. Sensitivity or value of a scale division

Change in the output variable of a measuring instrument divided by the associated change in the input variable.

Unit : g

Range : 220

Range :

Test Point	Sensitivity, S	Test Point	Sensitivity, S
0	0.9998		
100	0.9998		
200	0.8998		

3. Departure of indication from nominal value, Linearity

Unit : g

Nominal Value	Standard Value	Average Reading of Indicator	Correction Value	Expanded Uncertainty	Coverage Factor (k)
Unload	0.0000000	0.0000	0.0000	0.000094	2.01
0.01	0.0100015	0.0100	0.0000	0.000094	2.01
0.1	0.1000064	0.1000	0.0000	0.000094	2.01
1	1.0000017	1.0000	0.0000	0.000095	2.01
2	2.0000049	2.0000	0.0000	0.000095	2.01
5	5.0000012	5.0000	0.0000	0.000096	2.01
10	9.999992	10.0000	0.0000	0.000097	2.01
20	20.000042	20.0000	0.0000	0.00010	2.01
50	50.000046	50.0000	0.0000	0.00012	2.01
100	100.000016	100.0000	0.0000	0.00016	2.00
200	200.000028	200.0000	0.0000	0.00028	2.00

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

Certificate No. : 24-164695
Sample Code : 24-67405-005

Page 4 of 4

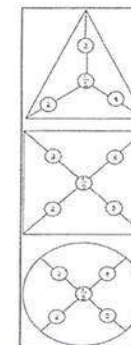
REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration :

4. Eccentric or off-centre loading

Deviation of the measurement value through off-center (eccentric) loading. The corner load increases with the weight of the load and its removal from the center of the pan support.

Weighing pan	<input checked="" type="radio"/> Circle <input type="radio"/> Triangular <input type="radio"/> Rectangular	Test weight : 100 Unit : g
Range	220	
Position	Reading of indicator	Reading of indicator
1	99.9999	-
2	100.0001	-
3	99.9999	-
4	99.9998	-
5	99.9999	-
6	99.9999	-
Maximum difference	0.0002	-



Condition of Calibration

1. Calibration Method : WI-CL-004 base on UKAS LAB 14: 2019
2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
3. Condition of Calibration Item: Normal
4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :
- Through the reference standard laboratory of Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (Instrument number 1).
5. Reference standard Instrument :

6. Ambient conditions	Min	Max
Temperature (°C)	25.0	25.4
Relative Humidity (%Rh)	39.8	41.0
Air pressure (hPa)	1011.0	1012.1

Instrument	Class	ID.No.	Certificate No.	Due Date
1) STANDARD WEIGHT 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-78	24-097116	02 August 2025

- End of Report -

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

BOD INCUBATOR

Model : LABE 19/3

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 3

Certificate No. : 25-118065

Sample Code : 25-51697-001

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Laboratory)

Equipment : Temperature controlled enclosures (incubator)

Manufacturer : บริษัท เจริญชัย Model : N/A

Serial No. : S43020027 ID No. : LABE 19/3

Date of Receipt : 25 June 2025 Date of Calibration : 25 June 2025

Condition of Calibration

1. Environment
- | | | | | | | |
|---------------------------|---|---------|-----------|---|---------|-----------|
| 1.1 Ambient temperature | : | Maximum | 34.6 °C | : | Minimum | 32.2 °C |
| 1.2 Relative humidity | : | Maximum | 64.0 % | : | Minimum | 58.7 % |
| 1.3 Line voltage supplied | : | Maximum | 224.5 VAC | : | Minimum | 223.8 VAC |

2. Calibration method

TLAS-G-20: Guidelines for calibration and checks of temperature controlled enclosures.

3. Reference standard instrument

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
Data Acquisition With Sensor (RTD-P100)	LB-DA-08 (RTD-411 to RTD-419)	25-082913	18 May 2026

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

The measurement is traceable to Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.

5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by

Mr. Paktanapong Pulngern
Scientist

Approved by

(Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date

26 June 2025

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

REPORT OF CALIBRATION

Page 2 of 3

Certificate No. : 25-118065

Sample Code : 25-51697-001

Results of Calibration

Resolution : 0.1 °C

1. Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	UUC* setting (°C)	UUC* reading (°C)	Measured temperature at each positions (°C)									Uncertainty ± (°C)	Coverage factor k
			# 1	# 2	# 3	# 4	# 5	# 6	# 7	# 8	# 9 nd		
20	20.0	20.0	20.61	20.42	19.97	19.90	20.29	20.47	20.25	19.96	20.18	0.24	2.00

2. Characterization results

Calibration point (°C)	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall variation (°C)
20	0.09	0.46	0.88

Notes

- UUC* = Unit Under Calibration



COPY



NSC-TIS-TS.17025
CALIBRATION0152

Page 3 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-118065

Sample Code : 25-51697-001

Results of Calibration

Notes

1. Sensor installation locations

1.1 All sensors at any corners or walls should be positioned
5 cm (a x b x c) from the wall.

1.2 The reference sensor is preferably located of the geometric center
of the chamber.

2. Interior dimensions approx of chamber :

W = 70 cm ; D = 55 cm ; H = 140 cm

3. Air valve or fresh air level : Off

4. Fan level : Open

5. The quoted uncertainty includes: Stability of chamber and loading effect in chamber at 20% of uniformity.

6. Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.

7. Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

8. Overall variation - the difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.

9. UUC^o reading - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.

10. Calibration results without adjustment.

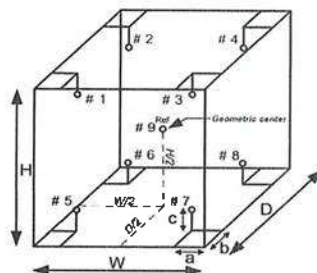


Figure Example of sensor
installation Positions

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS N0003.

• End of Report -

COPY

BOD INCUBATOR

Model : LABE 19/5



Page 1 of 3

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-042561

Sample Code : 25-18090-002

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
693 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriacha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Laboratory)

Equipment : Temperature controlled enclosures (Incubator)

Manufacturer : Lovibond Model : TC 445 S

Serial No. : 0520/005227 ID No. : LABE 19/5

Date of Receipt : 20 March 2025 Date of Calibration : 20 March 2025

Condition of Calibration

1. Environment
- | | | | | |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1.1 Ambient temperature | : Maximum | 29.9 °C | : Minimum | 27.5 °C |
| 1.2 Relative humidity | : Maximum | 51.9 % | : Minimum | 43.4 % |
| 1.3 Line voltage supplied | : Maximum | 239.4 VAC | : Minimum | 232.8 VAC |

2. Calibration method

TLAS-G-20: Guidelines for calibration and checks of temperature controlled enclosures.

3. Reference standard instrument

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
Data Acquisition With Sensor (RTD-P100)	LB-DA-11 (RTD-148 to RTD-155, RTD-227)	24-040190	03 April 2025

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

The measurement is traceable to Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.

5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by : Mr. Pattanaspong Pulngern
Scientist

Approved by

(Mr. Somchai Neampunt)

Signed for Director

Issue date : 24 March 2025

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement required at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



Page 2 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-042561

Sample Code : 25-18090-002

Results of Calibration

Resolution : 0.1 °C

1. Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	UUC* setting (°C)	UUC* reading (°C)	Measured temperature at each positions (°C)										Uncertainty ± (°C)	Coverage factor k
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9 ^{ref}	#10		
20	20.5	20.5	19.91	19.78	19.62	19.86	19.78	19.85	19.93	19.63	19.79		0.38	2.00

2. Characterization results

Calibration point (°C)	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall variation (°C)
20	0.28	0.25	0.83

Notes

- UUC* = Unit Under Calibration



NSC-TIS-TIS17025
CALIBRATION 0152

Page 3 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-042561

Sample Code : 25-18090-002

Results of Calibration

Notes

1. Sensor installation locations
 - 1.1 All sensors at any corners or walls should be positioned 5 cm (a x b x c) from the wall.
 - 1.2 The reference sensor is preferably located of the geometric center of the chamber.
2. Interior dimensions approx of chamber :
W = 60 cm ; D = 56 cm ; H = 146 cm
3. Air valve or fresh air level : Off
4. Fan level : Open
5. The quoted uncertainty includes* Stability of chamber and loading effect in chamber at 20% of uniformity*.
6. Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.
7. Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.
8. Overall variation - the difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.
9. UUC* reading - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.
10. Calibration results without adjustment.

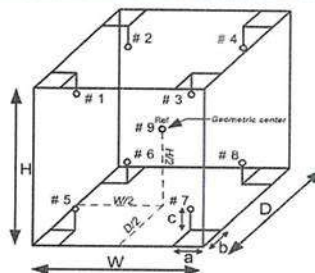


Figure: Example of sensor
installation Positions

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

- End of Report -

COPY

Hot Air Oven

Model : UM 400

Serial No. : 900982



Page 1 of 3

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-164692

Sample Code : 24-67405-002

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Hot Lab)

Equipment : Temperature controlled enclosures (Hot air oven)

Manufacturer : Memmert Model : UM 400

Serial No. : 900982 ID No. : LABE 17/1

Date of Receipt : 19 December 2024 Date of Calibration : 19 December 2024

Condition of Calibration

1. Environment
- | | |
|---------------------------|-----------------------------------------|
| 1.1 Ambient temperature | : Maximum 32.1 °C : Minimum 30.4 °C |
| 1.2 Relative humidity | : Maximum 48.9 % : Minimum 42.4 % |
| 1.3 Line voltage supplied | : Maximum 226.3 VAC : Minimum 221.0 VAC |

2. Calibration method

TLAS-G-20: Guidelines for calibration and checks of temperature controlled enclosures.

3. Reference standard instrument

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
Data Acquisition With Sensor (RTD-Prt00)	LB-DA-11 (RTD-148 to RTD-155, RTD-227)	24-040190	03 April 2025

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).

The measurement is traceable to Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.

5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by : Mr. Nophanon Anusak
Scientist

Approved by

(Mr. Somchai Neampunt)

Signed for Director

Issue date : 20 December 2024

The measurements are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).



Page 2 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 24-164692

Sample Code : 24-67405-002

Results of Calibration

Resolution : 0.1 °C

1. Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	UUC* setting (°C)	UUC* reading (°C)	Measured temperature at each positions (°C)										Uncertainty ± (°C)	Coverage factor k
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9 ^{Ref}	#10		
85	85.0	85.0	85.33	85.28	84.83	85.01	85.15	85.18	85.32	85.12	85.23		0.25	2.00

2. Characterization results

Calibration point (°C)	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall variation (°C)
85	0.10	0.43	0.69

Notes

UUC* = Unit Under Calibration

COPY

REPORT OF CALIBRATION

Page 3 of 3

Certificate No. : 24-164692

Sample Code : 24-67405-002

Results of Calibration

Notes

1. Sensor installation locations

1.1 All sensors at any corners or walls should be positioned

5 cm (a x b x c) from the wall.

1.2 The reference sensor is preferably located of the geometric center of the chamber.

2. Interior dimensions approx of chamber :

W = 40 cm ; D = 28 cm ; H = 39 cm

3. Air valve or fresh air level : Off

4. Fan level : Open

5. The quoted uncertainty includes "Stability of chamber and loading effect in chamber at 20% of uniformity".

6. Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.

7. Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.

8. Overall variation - the difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.

9. UUC* reading - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.

10. Calibration results without adjustment.

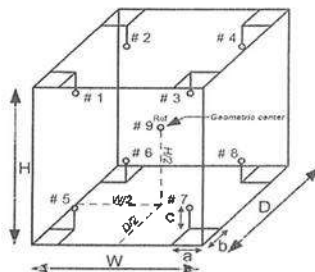


Figure: Example of sensor
installation Positions

The revok expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k , which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

- End of Report -

COPY

LIQUID IN GLASS THERMOMETER

Model / Type : 0-100 °C

Serial No. : 43560



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrae, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-576-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : LIQUID IN GLASS THERMOMETER
MANUFACTURER : AA PRECISION
MODEL / TYPE : 0-100 °C
SERIAL NO. : 43560(LABE 16/1)
CLID. NO. : 232403905
JOB CONTROL NO. : 241031116258
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 MOO 11, SUKHAPIBARN 8 RD,
NONGKHAM, SRIRACHA, CHONBURI 20230

DATE OF RECEIVED : 31 October 2024

DATE OF ISSUED : 05 November 2024

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Pimsiri Hemtanon
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
05 November 2024



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q24116258

F3-011-05/12-23

COPY

page 1 of 3



eteccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrae, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-576-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : LIQUID IN GLASS THERMOMETER
MANUFACTURER : AA PRECISION
MODEL / TYPE : 0-100 °C
SERIAL NO. : 43560(LABE 16/1)
DATE OF CALIBRATION : 04 November 2024

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{ RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPTH-02 based on ASTM E 77-07 as calibration guidelines.
The calibration was performed by comparison with Calibration Bath, Precision Thermometer and IPTT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Calibration Bath, Kambic Model GB-22/2 ULT, GB-22/2 S/N. 17115653, 17115654.
2. Precision Thermometer, ASL Model F200-A-8 S/N. 014433/03 with IPTT S/N. L0193A-1-1, PO106346-1-18.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Calibration Laboratory Co., Ltd. Certificate No. Q23136342, Q23126517. Due Date 20 December 2024, 20 November 2024.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR) and National Institute of Metrology (Thailand). Certificate No. PSL-T 020367, TT-0136-23, TT-0110-24. Due Date 07 December 2024, 12 December 2024, 06 August 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (ISA-102 M-2023)".

Certificate No. Q24116258

F3-011-05/12-23

COPY

page 2 of 3



eteccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10 11,14,55 Sol Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax. 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The DUC Reading were recorded and the means value were reported of four times measurement in the table below.

CALIBRATION DATA

CORRECTION OF TEMPERATURE

STD Reading (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
0.039	0.00	+0.039	0.065
25.003	25.00	+0.003	
50.008	50.00	+0.008	
100.013	100.00	+0.013	

Range : 0 °C to 100 °C

Graduation : 0.1 °C

Immersion Type : Total Immersion

Correction of Reference Temperature (0 °C) ~ 0.039 °C

Note: The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 56 of 67

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q24116258

F3-011-05/12-23

COPY
page 3 of 3



calibration

LIQUID IN GLASS THERMOMETER

Model / Type : 0-100 °C

Serial No. : 43560



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukul 29 Yaek 4, Prasert Manukul Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-579-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : LIQUID IN GLASS THERMOMETER
MANUFACTURER : AA PRECISION
MODEL / TYPE : 0-100 °C
SERIAL NO. : 43560[LABE 16/1]
CLID. NO. : 232403905
JOB CONTROL NO. : 251115135334
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
483 MOO 11, SUKHAPIBARN 8 RD,
NONGKHAM, SRIRACHA, CHONBURI 20230

DATE OF RECEIVED : 15 November 2025

DATE OF ISSUED : 18 November 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Pimsiri Hemtanon
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
18 November 2025



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25135334

F3-011-05/12-23

COPY



@ckcalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukul 29 Yaek 4, Prasert Manukul Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-579-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : LIQUID IN GLASS THERMOMETER
MANUFACTURER : AA PRECISION
MODEL / TYPE : 0-100 °C
SERIAL NO. : 43560[LABE 16/1]
DATE OF CALIBRATION : 17 November 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 10) \%$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPTH-02 based on ASTM E 77-07 as calibration guidelines. The calibration was performed by comparison with Calibration Bath, Precision Thermometer and IPT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Calibration Bath, Kamtec Model OB-22/2 ULT, OB-22/2 S/N. 17115653, 17115654.
2. Precision Thermometer, ASL Model F200-A-8 S/N. 014433/03 with IPT S/N. L0193A-1-1, PO106346-1-13.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Calibration Laboratory Co., Ltd. Certificate No. Q24120999, Q25124610. Due Date 26 November 2025, 07 November 2026.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR) and National Institute of Metrology (Thailand). Certificate No. PSL-T 01 77/68, TT-01 69-24, TT-1008-25. Due Date 10 February 2026, 11 December 2025, 04 March 2026.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-402 M:2022)"

Certificate No. Q25135334

F3-011-05/12-23

COPY



@ckcalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

210-11, M, 55 Soi Prasert Manukit 23 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel: 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail: sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The DUC Reading were recorded and the means value were reported of four times measurement in the table below.

CALIBRATION DATA

CORRECTION OF TEMPERATURE

STD Reading (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
0.01	0.00	+0.01	0.05
25.02	25.00	+0.02	
50.03	50.00	+0.03	
100.01	100.00	+0.01	

Range : 0 °C to 100 °C

Graduation : 0.1 °C

Immersion Type : Total Immersion.

Correction of Reference Temperature (0 °C) = 0.00 °C

Note: The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 016 Page 60 of 73

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q25135334

F3-011-05/12-23

COPY



@clccalibration

pH Meter

Model : SevenCompact S220

Serial No. : B835349235

Certificate Number CCP-0403-25

Calibration Certificate

SevenCompact™ pH/Ion Meter S220

Customer

Company EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.Address 683 Moo 11, Sukhaphaban B Rd., Nong KhroSirachaCHONBURI 20230Customer ID number 301608441Customer representative นาย ศิริกร นามวงศ์

Instrument

Type SevenCompact™ S220Instrument Serial Number 8635349235Internal Identification LABE 11/6Firmware version 1.20.06

Technical specifications

Measuring Range -1999.9 ... 1999.9 mV -2.000 ... 20.000 pH
 Resolution 0.1 mV 0.001 pH
 Limit of Error ± 0.2 mV ± 0.002 pH

Temperature range MTC -30.0 ... 130.0 °CTemperature range ATC -5.0 ... 130.0 °CResolution 0.1 °CLimit of Error ± 0.1 °C

Procedure Statement

METTLER TOLEDO Calibration SOP (Doc. No. ME-300275778) will be used as referring documentation to adjust and certify the instrument indicated in the "Type" and "Serial number" section. The measurement results of this certification were obtained at ambient conditions.

COPY

Certificate Number CCP-0403-25

Certification Tools

Certified digital voltmeter

Manufacturer KEYSIGHT TECHNOLOGIESType 34461AControl No. ANA143Serial number MY60036967Certificate number E1U2401054Due date March 10, 2025Certified Temperature
ResistorsManufacturer METTLER-TOLEDOType S1302410Control No. ANA114Serial number A275Certificate number 73757Due date February 12, 2026

Designation	Nominal value	Certified value
NTC 30 kΩ, 0 °C	94.980 kΩ	94.9730 kΩ
NTC 30 kΩ, 25 °C	30.000 kΩ	29.9950 kΩ
NTC 30 kΩ, 50 °C	10.969 kΩ	10.9704 kΩ
NTC 30 kΩ, 75 °C	4.528 kΩ	4.5275 kΩ
NTC 30 kΩ, 100 °C	2.070 kΩ	2.0714 kΩ
PT1000, 0 °C	1.000 kΩ	1.0001 kΩ
PT1000, 25 °C	1.0974 kΩ	1.0975 kΩ
PT1000, 50 °C	1.1940 kΩ	1.1942 kΩ
PT1000, 75 °C	1.2899 kΩ	1.2900 kΩ
PT1000, 100 °C	1.3851 kΩ	1.3851 kΩ

COPY

METTLER TOLEDO

Certificate Number **CCP-0403-25**

Certification Measurements

Designation	Certified value	Measured value	Max. Tolerance	Passed / Failed
-1800 mV	-1800.0 mV	-1899.88 mV	0.2 mV	Passed
-1600 mV	-1600.0 mV	-1600.00 mV	0.2 mV	Passed
-500 mV	-500.0 mV	-499.98 mV	0.2 mV	Passed
-180 mV	-180.0 mV	-180.00 mV	0.2 mV	Passed
0 mV	0.0 mV	0.01 mV	0.2 mV	Passed
180 mV	180.0 mV	179.98 mV	0.2 mV	Passed
500 mV	500.0 mV	499.98 mV	0.2 mV	Passed
1000 mV	1000.0 mV	1000.00 mV	0.2 mV	Passed
1900 mV	1900.0 mV	1899.89 mV	0.2 mV	Passed

Designation	Measured low imp.	Measured high imp.	Max. Tolerance	Passed / Failed
1900 mV	1900.0 mV	1899.8 mV	0.6 mV	Passed

Designation	Nominal value	Measured value	Max. Tolerance	Passed / Failed
NTC 30 kΩ, 0 °C	0.0 °C	0.0 °C	0.1 °C	Passed
NTC 30 kΩ, 25 °C	25.0 °C	25.0 °C	0.1 °C	Passed
NTC 30 kΩ, 50 °C	50.0 °C	50.0 °C	0.1 °C	Passed
NTC 30 kΩ, 75 °C	75.0 °C	74.9 °C	0.1 °C	Passed
NTC 30 kΩ, 100 °C	100.0 °C	100.0 °C	0.1 °C	Passed
PT1000, 0 °C	0.0 °C	0.1 °C	0.1 °C	Passed
PT1000, 25 °C	25.0 °C	25.0 °C	0.1 °C	Passed
PT1000, 50 °C	50.0 °C	50.0 °C	0.1 °C	Passed
PT1000, 75 °C	75.0 °C	74.9 °C	0.1 °C	Passed
PT1000, 100 °C	100.0 °C	99.9 °C	0.1 °C	Passed

Summary of Certification

Certification of instrument

Passed

The instrument referred to in this certificate has fulfilled the criteria of the certification. This is indicated by the notation Passed in the column above.

Remarks - Test high impedance at 1900.0 mV, Results : 1899.8 mV

Difference = 0.005% Within MPE (0.033%)

Certification of the instrument was performed by

Name Khomsan Prahaung Function Service

Place Mettler-Toledo (Thailand) Ltd.

Calibration Date: 29-Jan-2025

Signature *Khomsan Prahaung*

Mettler-Toledo (Thailand) Limited

METTLER TOLEDO

Performance Test

Attachment to Certificate No. CCP-0403-25

pH Electrode

Type: InLab Expert Pro-ISM S/N: 2463982

Certified standards used

Standard 1:	Type: pH Buffer	Manufacturer: METTLER TOLEDO	Exp. date: 3-Dec-2026
	Nominal value: pH (25.00 °C):	4.01	Lot No.: 1J338E
Standard 2:	Type: pH Buffer	Manufacturer: METTLER TOLEDO	Exp. date: 27-Nov-2026
	Nominal value: pH (25.00 °C):	7.00	Lot No.: 1J331B
Standard 3:	Type: pH Buffer	Manufacturer: METTLER TOLEDO	Exp. date: 11-Jan-2026
	Nominal value: pH (25.00 °C):	10.00	Lot No.: 1K011B
Standard 4:	Type: Redox Solution	Manufacturer: METTLER TOLEDO	Exp. date: -
	Nominal value: pH (25.00 °C):	-	Lot No.: -

Adjustment

Set Calibration Buffer		B1 (25 °C) 1.68, 4.01, 7.00, 10.01					
Select Calibration Mode	3-Point calibration			2-Point calibration		2-Point calibration	
Segment							
3-Point Calibration	°C	pH		°C	pH	°C	pH
Cal 1	ATC	25.5	7.00	ATC		ATC	
Cal 2	ATC	25.5	4.00	ATC		ATC	
Offset (mV)	-27.2						
Slope % (or mV/pH)	95.9						
Cal 3	ATC	25.5	10.01				
Offset (mV)	-27.2						
Slope % (or mV/pH)	97.4						

Measurements

Resolution: 2 Decimal places

As Found				As Left			
Buffer Values	Measured	Difference	Buffer Values	Measured	Difference		
pH	°C	pH	pH	°C	pH	pH	
4.01	25.3	ATC	4.02	0.01	4.01	25.3	ATC
7.00	25.2	ATC	6.98	-0.02	7.00	25.2	ATC
9.99	25.3	ATC	10.11	0.12	9.99	25.2	ATC

Redox Measurement Result = - mV

Note: The difference result of calibrated electrode should be within +/- 0.05 pH

Remarks: N/A

Place: Laboratory Calibration Date: 29-Jan-2025

Service Specialist: Khomsan Prahaung Signature: *Khomsan Prahaung*

STANDARD WEIGHT 50 g

Certificate No. : 24-062445
Sample Code : 24-25551-001

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Standard Weight 50 g

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Class : F1

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/1

Date of Receipt : 23 May 2024

Date of Calibration : 03 June 2024

Calibrated by Mr. Somwang Sangdee

Scientist

Issue date

04 June 2024

Approved by

(Mr. Somchai Neampunt)

Signed for Director

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

Certificate No. : 24-062445
Sample Code : 24-25551-001

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : Standard Weight 50 g

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Class : F1

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/1

Result of Calibration :

☒ Without adjustment☐ Adjustment

Conventional value of the result of weighing in air. For a weight taken at a reference temperature (t_{ref}) of 20°C, the conventional mass is the mass of a reference weight of a density (ρ_{ref}) of 8000 kg.m⁻³ which it balances in air of a reference density (ρ_0) of 1.2 kg.m⁻³

Description	Deviation (mg)	Conventional Mass	Expanded Uncertainty (mg)	Maximum Permissible Error ± (mg)	ID No.
50 g	-0.343	49.999657 g	0.10	0.30	LABE 10/1

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.0$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.



Certificate No. : 24-062445
Sample Code : 24-25551-001

Page 3 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Condition of Calibration

1. Ambient Conditions : Temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 1.5^{\circ}\text{C}$, Relative humidity $50\% \pm 10\%$ and air density 1.19 kg/m^3
2. Calibration Method : Direct comparison weighing according to OIML R111-1 : 2004(E)
3. Reference standard instrument

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Weight 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-83	24-001894	11 January 2025

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :-

Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited

(Instrument number 1).

5. Condition of Calibration item: Normal

6. Description of Calibrated Item :

Type and Nominal Value :	Standard Weight 50 g
Shape :	Cylindrical weight with knob
Material :	Stainless steel
Case :	Wooden Box
Comments :	Recalibration

- End of Report -

COPY

STANDARD WEIGHT 100 g

NSC-TIS-7617025
CALIBRATION 0152

Page 1 of 3

Certificate No. : 24-079772
Sample Code : 24-31841-002

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., NongKham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Standard Weight 100 g

Manufacturer : N/A

Class : N/A

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/2

Date of Receipt : 25 June 2024

Date of Calibration : 30 June 2024

Calibrated by Mr. Nawa Sisuwan Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Scientist Signed for Director

Issue date 03 July 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and period of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

NSC-TIS-7617025
CALIBRATION 0152

Page 2 of 3

Certificate No. : 24-079772
Sample Code : 24-31841-002

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : Standard Weight 100 g

Manufacturer : N/A

Class : N/A

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/2

Result of Calibration : ☒ Without adjustment ☐ Adjustment

Conventional value of the result of weighing in air. For a weight taken at a reference temperature (t_{ref}) of 20°C, the conventional mass is the mass of a reference weight of a density (ρ_{ref}) of 8000 kg.m⁻³ which it balances in air of a reference density (ρ_0) of 1.2 kg.m⁻³

Description	Deviation	Conventional Mass	Expanded Uncertainty	Maximum Permissible Error	ID No.
	(mg)		(mg)	± (mg)	
100 g	-0.173	99.999827 g	0.16	0.50	LABE 10/2

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.0$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

Certificate No. : 24-079772

Sample Code : 24-31841-002

Page 3 of 3

REPORT OF CALIBRATION

Condition of Calibration

1. Ambient Conditions : Temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 1.5^{\circ}\text{C}$, Relative humidity $50\% \pm 10\%$ and air density 1.19 kg/m^3

2. Calibration Method : WI-CL-007 base on OIML R 111-1 : 2004(E)

3. Reference standard instrument

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Weight 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-83	24-001994	11 January 2025

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : -

Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited

(Instrument number 1).

5. Condition of Calibration item: Normal

6. Description of Calibrated Item :

Type and Nominal Value :	Standard Weight 100 g
Shape :	Cylindrical weight with knob
Material :	Stainless steel
Case :	Wooden Box
Comments :	Recalibration

- End of Report -



COPY

STANDARD WEIGHT 50 g

Certificate No. : 24-079773
Sample Code : 24-31841-003

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., NongKham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Standard Weight 50 g

Manufacturer : N/A

Class : N/A

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/4

Date of Receipt : 25 June 2024

Date of Calibration : 30 June 2024

Calibrated by Mr. Nawa Sisuwan Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Scientist Signed for Director

Issue date 03 July 2024

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

Certificate No. : 24-079773
Sample Code : 24-31841-003

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : Standard Weight 50 g

Manufacturer : N/A

Class : N/A

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/4

Result of Calibration : ☒ Without adjustment ☐ Adjustment

Conventional value of the result of weighing in air. For a weight taken at a reference temperature (t_{ref}) of 20°C, the conventional mass is the mass of a reference weight of a density (ρ_w) of 8000 kg.m⁻³ which it balances in air of a reference density (ρ_a) of 1.2 kg.m⁻³

Description	Deviation	Conventional	Expanded	Maximum	ID No.
	(mg)	Mass	Uncertainty	Permissible Error	
			(mg)	± (mg)	
50 g	-0.176	49.999824 g	0.10	0.30	LABE 10/4

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.0$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003



Certificate No. : 24-079773

Sample Code : 24-31841-003

REPORT OF CALIBRATION

Condition of Calibration

1. Ambient Conditions : Temperature $20^{\circ}\text{C} \pm 1.5^{\circ}\text{C}$, Relative humidity $50\% \pm 10\%$ and air density 1.19 kg/m^3
2. Calibration Method : WI-CL-007 base on OIML R 111-1 : 2004(E)
3. Reference standard instrument

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Weight 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-83	24-001894	11 January 2025

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : -

Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited

(Instrument number 1).

5. Condition of Calibration item: Normal

6. Description of Calibrated Item :

Type and Nominal Value :	Standard Weight 50 g
Shape :	Cylindrical weight with knob
Material :	Stainless steel
Case :	Wooden Box
Comments :	Recalibration

- End of Report -

COPY

SPECTROPHOTOMETER

Model : PROVE 100

Serial No. : 1613110857



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Instrument : SPECTROPHOTOMETER
Model : PROVE 100
Date of Calibration : February 07, 2025
Customer Name : Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Procedure used.

The wavelength accuracy and the linearity of the absorbance measurement of photometers are checked using Check solutions according to Merck calibration laboratory work instruction.

Measurements results

Function : **Photometric Accuracy** Absorbance measurement.
All data shown below as received values of blank solution before adjustment.

Check Solution (Abs.)	Wavelength (nm)	Desired Absorbance (Abs.)	Measured Absorbance (Abs.)	Error (Abs.)
0.000	445	0.000 ± 0.005	0.000	0.000
0.000	525	0.000 ± 0.005	0.000	0.000
0.000	690	0.000 ± 0.005	0.000	0.000

CERTIFICATE No. **WO-02931344**



Merck Ltd. Thailand

19th Floor, Emporium Tower, 622 Sukhumvit Road
Klongton, Klongtoey, Bangkok 10110
Tel : +66 (0) 2667 8000
Fax : +66 (0) 2667 8399

Customer Care Center : +66 (0) 2667 8333

www.merck.co.th

2 of 4

COPY



CERTIFICATE OF CALIBRATION

Function : **Photometric Accuracy** Absorbance measurement.
All data shown below were final value of standard solution after adjustment.

Check Solution (Abs.)	Desired Absorbance (Abs.)	Allowed tolerance. (Abs.)	Actual Absorbance (Abs.)	Assessment Yes/No
445-1	0.197	± 0.020	0.193	Yes
445-2	0.497	± 0.030	0.491	Yes
445-3	0.990	± 0.040	0.979	Yes
445-4	1.494	± 0.050	1.479	Yes
525-1	0.198	± 0.020	0.198	Yes
525-2	0.493	± 0.030	0.491	Yes
525-3	0.988	± 0.040	0.975	Yes
525-4	1.485	± 0.050	1.468	Yes
690-1	0.204	± 0.020	0.202	Yes
690-2	0.504	± 0.030	0.495	Yes
690-3	0.987	± 0.040	0.995	Yes
690-4	1.498	± 0.050	1.496	Yes

* Spectroquant Photo check (Check Solution) Lot: HC299606

- Check solution for this certification is traceable to: Reference Photometer Agilent Cary 4000 checked and calibrated using NIST-grey glass filter SRM 1930 and Holmium oxide Solution NIST SRM 2034
- Desired absorbance round cell has been calculated from the absorbance of the 1 cm cell using the path length of the round cell and is entered as the desired



Merck Ltd. Thailand

19th Floor, Emporium Tower, 622 Sukhumvit Road
Klongton, Klongtoey, Bangkok 10110
Tel : +66 (0) 2667 8000
Fax : +66 (0) 2667 8399

Customer Care Center : +66 (0) 2667 8333

www.merck.co.th

2 of 4

COPY

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Software version: 2.0.1

Wavelength Accuracy				
Equipment	Nominal value	Tolerance limit	Actual value	Result
Holmium Oxide Liquid Filter Hellma 667-UV5	361.25 nm	360.05 - 362.45 nm	361.0 nm	P
	451.35 nm	450.15 - 452.55 nm	451.3 nm	P
	486.25 nm	484.05 - 488.45 nm	486.0 nm	P
	536.80 nm	535.40 - 537.80 nm	537.6 nm	P
	640.50 nm	639.30 - 641.70 nm	641.2 nm	P
Stray Light				
Equipment	Wavelength	Nominal value	Actual value	Result
Sodium Nitrite Hellma 667-UV11	340 nm	≤0.10 %T	0.05 %T	P
Self-test Hardware				P
No visual flaws, no burrs, no loose parts, and fastenings				

3 of 4



Merck Ltd. Thailand
19th Floor, Emporium Tower, 622 Sukhumvit Road
Klongton, Klongtoey, Bangkok 10110
Tel : +66 (0) 2667 8000
Fax : +66 (0) 2667 8399
Customer Care Center : +66 (0) 2667 8333

www.merck.co.th

COPY

CERTIFICATE OF CALIBRATION

INSTRUMENT : SPECTROPHOTOMETER

MANUFACTURER : Merck KGaA, Darmstadt, Germany

MODEL : PROVE 100

SERIAL No. : 1613110857

CLIENT : Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

DATE OF ISSUE : February 07, 2025

APPROVED SIGNATORY

NAME : Mr. Supachai Konthong
(INSTRUMENTAL SERVICE ENGINEER)



SIGNATURE : _____

This certificate may not be reproduced except in full unless permission for the reproduction has been obtained in writing from the laboratory.

CERTIFICATE No. **WO-02931344**



Merck Ltd. Thailand
19th Floor, Emporium Tower, 622 Sukhumvit Road
Klongton, Klongtoey, Bangkok 10110
Tel : +66 (0) 2667 8000
Fax : +66 (0) 2667 8399
Customer Care Center : +66 (0) 2667 8333

www.merck.co.th

4 of 4

COPY

ภาคผนวก จ

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ที่ อว 0303/169

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ
ของสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0159

รายละเอียดการรับรองดังขอบข่ายการรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 10 มกราคม 2568

หมดอายุ วันที่ : 6 พฤศจิกายน 2570

ลงชื่อ :



(นางจันทร์ตนี วรสรรพวิทย)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L - โปรท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L - บีโอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5220 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 3112 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 5

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L - สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L - ฟลูออไรด์ 0.5 mg/L ถึง 10 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-F ⁻ C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 5

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- คลอไรด์ 50 mg/L ถึง 2 000 mg/L - ความกระด้างทั้งหมด (คำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต) 50 mg/L ถึง 500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl ⁻ B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2340 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 5

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L - โปรท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L - บีโอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5220 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 3112 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 5

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L - สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L - ฟลูออไรด์ 0.5 mg/L ถึง 10 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-F ⁻ C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 5

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- คลอไรด์ 50 mg/L ถึง 2 000 mg/L - ความกระด้างทั้งหมด (คำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต) 50 mg/L ถึง 500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl ⁻ B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2340 C
3	น้ำทะเล	- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 100 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D

ออกให้ ณ วันที่ : 10 มกราคม 2568

ลงชื่อ :


(นางจันทร์รัตน์ วรสรรพวิทย)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 5

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด
(Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี
(683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Nongkham, Sriracha, Chonburi)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๗๑๒
(Accreditation No. Testing 1712)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
(Issue date : 23 August B.E. 2566 (2023))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



c88f6993



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

(Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 1712

(Testing 1712)

ฉบับที่ 01

(Issue No.01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>1. น้ำ (Water)</p>	<p>- โลหะหนัก (Heavy metal)</p> <ul style="list-style-type: none"> โครเมียม (Cr) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L ทองแดง (Cu) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L เหล็ก (Fe) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L ตะกั่ว (Pb) 0.01 mg/L to 1.00 mg/L นิกเกิล (Ni) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L อลูมิเนียม (Al) 0.10 mg/L to 2.00 mg/L แบเรียม (Ba) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L แคดเมียม (Cd) 0.003 mg/L to 1.00 mg/L แมงกานีส (Mn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L เงิน (Ag) 0.05 mg/L to 2.00 mg/L สังกะสี (Zn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L 	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (Water) (cont.)</p> <p>2. น้ำเสีย (Wastewater)</p>	<p>- ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) 3.0 mg/L - 20.0 mg/L</p> <p>- โลหะหนัก (Heavy metal)</p> <ul style="list-style-type: none"> โครเมียม (Cr) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L ทองแดง (Cu) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L เหล็ก (Fe) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L ตะกั่ว (Pb) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L นิกเกิล (Ni) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L อลูมิเนียม (Al) 0.10 mg/L to 2.00 mg/L แบเรียม (Ba) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L แคดเมียม (Cd) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L 	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 5520 B</p> <p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01

(Issue No.01)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (Wastewater) (cont.)</p>	<p>- โลหะหนัก (ต่อ) (Heavy metal) (cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • แมงกานีส (Mn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • เงิน (Ag) 0.05 mg/L to 2.00 mg/L • สังกะสี (Zn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L <p>- ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) 3.0 mg/L - 20.0 mg/L</p>	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p> <p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 5520 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571
(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☐ ถาวร

(Permanent)

☒ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสีงแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>3.พื้นที่การทำงาน (Workplace)</p>	<p>- ระดับเสียง (Sound Level)</p> <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย L_{eqT} ช่วง 30 - 130 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด L_{max} ช่วง 30 - 130 dB(A) 	<p>- ISO 11202:2010</p> <p>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พ.ย. 2546 (Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on the Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, dated November 6, 2003)</p> <p>- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธ.ค. 2560 (Notification of the Department of Labor Protection and Welfare on the standard of noise level that employees are allowed to receive in average period of work each day, dated December 13, 2017.)</p> <p>- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ 8 ก.พ. 2561 (Notification of the Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, dated February 8, 2018.)</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 01
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (17 July B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571
(Until) (16 July B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☐ ถาวร
(Permanent)

☒ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศ (Ambient)</p>	<p>- ระดับเสียง (Sound Level)</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระดับเสียงเฉลี่ย LeqT ช่วง 30.0 - 130.0 dB(A) • ระดับเสียงสูงสุด Lmax ช่วง 30.0 - 130.0 dB(A) 	<p>- ISO 1996 - 1 : 2016</p> <p>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (2540) เรื่องกำหนด มาตรฐาน ระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มี.ค. 2540 (Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on the general noise level standards, dated March 12, 1997)</p> <p>- ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การ คำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 ส.ค. 2540 (Notification of the Pollution Control Department on the calculation of the noise level, dated August 11, 1997.)</p> <p>- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับ เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่ เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธ.ค. 2553 (Notification of the Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Levels 24-Hour Average and Maximum Noise Level from Factory B.E. 2553, dated December 20, 2010.)</p>