

# ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



# ภาคผนวก ข-1

---

เงื่อนไขการส่งจ้างผู้รับเหมาตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



FOR

GTS4 PROJECT

BETWEEN

GULF TS4 COMPANY LIMITED  
(OWNER)

AND


**TOYO ENGINEERING CORPORATION  
(CONTRACTOR)**

1		DEFINITIONS AND PRINCIPLES OF INTERPRETATION.....		2	21	22
1.1		Definitions.....				
1.2		Principles of Interpretation.....				
2		EFFECTIVENESS.....				
2.1		Construction Contract Effective Date.....		22		
2.2		Provisions Effective upon Execution Date.....		23		
3		CONSTRUCTION CONTRACT NOTICE TO PROCEED.....				23
4		CONTRACTOR'S WORK AND RESPONSIBILITIES.....				24
4.1		General Statement of the Construction Contract Work.....		24		
4.2		Other Responsibilities.....		25		
4.3		Contractor's Acceptance of the Construction Contract Work.....		26		
4.4		Certain Site Conditions.....		28		
5		SCHEDULE OF CONSTRUCTION CONTRACT WORK.....				29
5.1		Construction Contract Critical Milestones.....		29		
5.2		Extensions of Time.....		30		
5.3		Owner's Discretion to Grant Extensions of Time.....		31		
6		ADDITIONAL RESPONSIBILITIES OF CONTRACTOR.....				31
6.1		Personnel.....		31		
6.1.1		General Provision of Personnel and Organization.....		31		
6.1.2		Key Personnel.....		32		
6.1.3		Approval of Replacement Key Personnel.....		32		
6.1.4		Disciplinary Employee.....		33		
6.1.5		Exclusive Services; Home Leave; Vacation.....		33		
6.1.6		Non-Interference in Political Affairs.....		34		
6.1.7		Personnel to Have Required Documents.....		34		
6.1.8		Labor Relations.....		34		
6.1.9		Provision in Subcontracts.....		35		
6.1.10		Employee Benefits.....		35		
6.2		Design and Engineering, etc.....		35		
6.2.1		Documents, Drawings, and Instruction Manuals.....		35		
6.2.2		Setting Out.....		35		
6.3		Procurement.....		36		
6.3.1		General.....		36		
6.3.2		Construction Contract Upon Risk Procurement Provisions.....		36		
6.3.3		Construction Contract Equipment and Materials to be New and Suitable.....		38		
6.3.4		Compliance with Legal Requirements, Codes, and Standards.....		39		
6.3.5		Warranties and Guarantees of Construction Contract Equipment and Materials.....		39		
6.3.6		Approval of Construction Contract Equipment and Materials by Owner.....		39		
6.4		Construction, Erection, and Installation Methods and Conduct at the Site.....		39		
6.4.1		Construction Equipment.....		39		
6.4.2		Site.....		40		
6.4.3		Preservation of Vegetation.....		40		
6.4.4		Safety and Pollution Control.....		41		




6.4.5	Dust, Noise, and Traffic Control	41
6.4.6	Safeguards and Accident Prevention	41
6.4.7	Temporary Construction Power and Other Utilities	41
6.4.8	Hazardous Substances	42
6.4.9	Site Security	42
6.4.10	Fire Prevention	42
6.4.11	Safety of the Public	43
6.4.12	Site Access	43
6.4.13	Protection of Land Crossed by Right of Way	43
6.4.14	Existing Fences	44
6.4.15	Highways, Railroads, Communication, Water and Power	44
6.5	Spare Parts	45
6.5.1	Construction Control Spare Parts	45
6.5.2	Transfer of Construction Control Spare Parts to Owner	45
6.5.3	Contractor's Use of Spare Parts	45
6.5.4	Construction Spare Parts and Consumables	46
6.6	Permits and Licenses	46
6.6.1	Permits to be Obtained and Maintained by Contractor	46
6.6.2	Contractor's Assistance to Owner, EGAT, etc.	47
6.6.3	Customs Clearance	47
6.7	Cooperation with Other Consultants and Contractors	48
6.8	Notification of Suits and Claims; Owner's Right to Defend	49
6.8.1	Contractor to Notify	49
6.8.2	Owner's Right to Defend	49
6.8.3	Provision in Subcontracts	49
6.9	Conflicts of Interest; Commission Payments	50
6.10	Trial Participation	51
6.11	Other Commitments	51
6.12	Quality Assurance	51
6.12.1	Quality Assurance Program	51
6.12.2	Owner Review	51
6.13	Progress Reports	52
7	OWNER'S RESPONSIBILITIES	52
7.1	Owner's Representative and Lenders' Engineer's Representative	52
7.1.1	Owner's Representative	52
7.1.2	Lenders' Engineer's Representative	52
7.2	Owner's Site-Related Obligations	52
7.3	Approvals and Acceptance	53
7.4	Provision of Personnel	53
7.5	Permits to be Obtained and Maintained by Owner	54
7.6	Furnishing of and/or Payment for Certain Items	54
7.6.1	Furnishing of and/or Payment for Certain Items	54
7.6.2	Natural Gas	54
7.6.3	115 kV Electrical Energy	55
7.6.4	Raw Water	55
7.6.5	Cost of Natural Gas, 115 kV Electrical Energy and Raw Water	55
7.6.6	Customs Clearance Support	56



	PLANT OPERATION AND MAINTENANCE	Create date:10/18/2022	Page: 5/18
		รหัสเอกสาร	Revision: 1
	TERM OF REFERENCE (TOR)		
	Project Name: จ้างจัดหาวัสดุและติดตั้ง Snake Net for Switchyard Area		

- 2.2.1 ผู้เสนอราคาต้องจัดทำ "รายการเครื่องมือ และวัสดุต่างๆ" ที่จะนำเข้ามาภายในบริษัทฯ และยื่นต่อ รปภ. ก่อนนำเครื่องมือเหล่านั้นเข้ามาภายในบริษัทฯ เพื่อความสะดวกต่อการตรวจสอบในการนำของผ่านเข้า - ออกบริษัทฯ
- 2.2.2 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ดังต่อไปนี้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนดานิรภัย ถุงมือ เป็นอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ขั้นต้นที่ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียมให้แก่ พนักงาน ในสังกัดของผู้เสนอราคาทุกคน ที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ สำหรับพนักงานที่ทำงานในที่ ที่มีความสูงเกินกว่า 1.8 m จากพื้นดิน ผู้เสนอราคาจะต้องจัดเตรียม Safety Harness ให้แก่พนักงานดังกล่าวด้วย
- 2.2.3 ผู้เสนอราคาที่จะเข้าปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าต้องผ่านหลักสูตรอบรมความปลอดภัย และอาชีวอนามัยพื้นฐานของโรงไฟฟ้า โดยให้ผู้เสนอราคาจัดส่งรายชื่อพนักงานที่จะเข้ามาทำงานล่วงหน้าเพื่อเตรียมจัดอบรม Safety Introduction ไว้ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยให้ระบุ ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง ชื่อบริษัทให้ครบถ้วน
- 2.2.4 ให้ผู้เสนอราคาจัดทำเอกสาร Job Safety Analysis (JSA) และนำเสนอให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทฯ ผู้ว่าจ้าง ในวันอบรม Safety introduction ให้เรียบร้อย
- 2.3 ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย และแรงงาน**
- 2.3.1 ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติงานต่างๆ ให้เป็นไปตามนโยบาย และข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ของบริษัทฯ ซึ่งพนักงานของผู้เสนอราคาต้องเข้ารับการอบรมตามกฎระเบียบความปลอดภัยของบริษัทฯ ก่อนเริ่มงาน และให้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
- 2.3.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่ใช้แรงงานเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ไม่มีการบังคับใช้แรงงาน (Forced Labor) ทั้งนี้ ให้ยึดหลักสิทธิมนุษยชน (Human Right) และถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายด้านแรงงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
- 2.3.3 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดหาพนักงานที่มีความรู้ความสามารถพร้อมหนังสือรับรองคุณสมบัติสำหรับการปฏิบัติงานเฉพาะด้านตามที่กฎหมายกำหนด เช่น การทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า การทำงานในที่อับอากาศ การทำงานกับบันจัน เป็นต้น
- 2.3.4 ผู้เสนอราคามีหน้าที่ปฏิบัติต่อลูกจ้างของผู้เสนอราคา ให้เป็นไปตามกฎหมายแรงงาน กฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงระเบียบ คำสั่ง ข้อบังคับ ว่าด้วยเรื่องการคุ้มครองลูกจ้าง และสิทธิประโยชน์ตามกฎหมายแรงงาน (กองทุนประกันสังคม และกองทุนเงินทดแทน) ทุกประการ หากผู้ปฏิบัติงานของผู้เสนอราคาได้รับบาดเจ็บ หรือทุพพลภาพ หรือเสียชีวิตในขณะที่ทำงานตามสัญญา หรือใบสั่งซื้อ (PO) นี้ให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย หรือค่าสินไหมทดแทนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ถ้ามี) ให้แก่ลูกจ้างของผู้เสนอราคาทั้งหมด และจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายเงินชดเชยหรือทดแทนใดๆ จากผู้ว่าจ้างมิได้
- 2.3.5 กำหนดให้ผู้เสนอราคาต้องจัดบุคลากรด้านความปลอดภัยตามประเภทงาน ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- 2.3.5.1 กำหนดตามจำนวนคน
- 1) 2-19 คน จป.หัวหน้างาน
  - 2) 20-49 คน จป.เทคนิค



	PLANT OPERATION AND MAINTENANCE	Create date:10/18/2022	Page: 6/18
		รหัสเอกสาร	Revision: 1
	TERM OF REFERENCE (TOR)		
	Project Name: จัดจัดหาวัสดุและติดตั้ง Snake Net for Switchyard Area		

- 3) 50-99 จป.เทคนิคขั้นสูง
- 4) 100 คน จป.วิชาชีพ
- 5) โดยให้ทางผู้เสนอราคาแต่งตั้ง/ออกหนังสือรับรองว่า จป.ด้านบนทำหน้าที่เป็น จป. ให้แก่ผู้เสนอราคา

2.3.5.2 งานที่มีอันตราย (Hazardous Work): Hot work High Voltage Chemical Cleaning Work at height Radiation Excavation Work

- 1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน หรือ จป.เทคนิค หรือ จป.เทคนิคขั้นสูง หรือ จป.วิชาชีพ
- 2) ผู้เฝ้าระวังเหตุไฟไหม้ (Fire watch man) กรณีมีงาน Hot work และต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watch)
- 3) กรณีที่มีงานเชื่อม: จะต้องส่งรายชื่อช่างเชื่อม พร้อมประวัติ ประสบการณ์การทำงาน รวมถึง Certificate ด้านฝีมืองานเชื่อมต่างๆ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างพิจารณา

2.3.5.3 งานที่ต้องทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space)

- 1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหัวหน้างาน หรือ จป.เทคนิค , จป.เทคนิคขั้นสูง หรือ จป.วิชาชีพ
- 2) ผู้เฝ้าระวังเหตุไฟไหม้ (Fire watch man) กรณีมีงาน Hot work และต้องผ่านการอบรมหลักสูตรผู้เฝ้าระวังไฟ (Fire watch)
- 3) ผู้ควบคุมงาน ในการทำงานที่อับอากาศ (หนังสือการแต่งตั้ง และใบรับรองการผ่านการอบรม)
- 4) ผู้ปฏิบัติงาน ในการทำงานที่อับอากาศ (หนังสือการแต่งตั้ง และใบรับรองการผ่านการอบรม)
- 5) ผู้ช่วยเหลือ หรือผู้เฝ้าระวัง ในการทำงานที่อับอากาศ (หนังสือการแต่งตั้ง และใบรับรองการผ่านการอบรม)

## 2.4 ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม และสังคม

2.4.1 ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามต่างๆ ให้เป็นไปตามนโยบาย และข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม และสังคมของบริษัทฯ เช่น การจัดการของเสียต่างๆ ที่เกิดจากการทำงาน ต้องยึดถือปฏิบัติให้สอดคล้องกับขั้นตอนการดำเนินงานการจัดการสิ่งปฏิกูล และวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

2.4.2 ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามนโยบายคุณภาพ และสิ่งแวดล้อมของผู้ว่าจ้างอย่างเคร่งครัด ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน ISO14001

## 2.5 การรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อย

2.5.1 ผู้เสนอราคาต้องรักษาความสะอาดของพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลาการทำงาน และหลังเลิกงาน

2.5.2 ในกรณีมีขยะหรือ สิ่งสกปรกที่เกิดจากการทำงานของผู้รับจ้าง จะต้องทำการจัดเก็บ และคืนสภาพพื้นที่การทำงานให้อยู่ในสภาพเดิม รวมถึงการนำของเสียหรือขยะไปยังพื้นที่ ที่ผู้ว่าจ้าง กำหนด และ/หรือ ที่ได้กำหนดให้ผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการจัดการของเสียตามกฎหมายกำหนด



## ภาคผนวก ข-2

---

สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสีทรี 4  
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ลงวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



24 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 3 เล่ม  
2) แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 3 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4 ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 ตำบลตาดสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2558 โดยมีเลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน เลขที่ กกพ 01-1(2)/60-222 โดยได้กำหนดให้โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บัดนี้ ทางบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

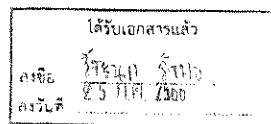
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4  
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ผู้ประสานงาน  
โทร



24 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1-4

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 1 เล่ม  
2) แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 2 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4 ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์นซีบอร์ด 1 ตำบลตาดสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2558 โดยมีเลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน เลขที่ กกพ 01-1(2)/60-222 โดยได้กำหนดให้โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บัดนี้ ทางบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

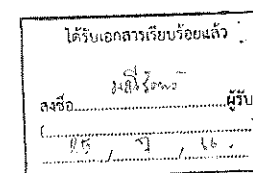
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการโรงไฟฟ้าถาดสิทธิ์ 4  
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ผู้ประสานงาน  
โทร





24 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 ของบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 1 เล่ม  
2) แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 1 แผ่น

ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อน ได้เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 ตั้งอยู่ในบริเวณอุตสาหกรรมดับเพลิงและออสเทิร์นซีบอร์ด 1 ตำบลตาสีห์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 28 ตุลาคม พ.ศ. 2559 โดยมีเลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน เลขที่ กกพ 01-1(2)/60-222 โดยได้กำหนดให้โครงการจะต้องจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เป็นประจำทุก 6 เดือน นั้น

บัดนี้ ทางบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอนำส่งรายงานดังกล่าวให้กับหน่วยงานของท่านและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4  
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ผู้ประสานงาน  
โทร



  
25 ก.ค. 2566



## ภาคผนวก ข-3

---

แผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์และเครื่องจักรของระบบหล่อเย็น



การบำรุงรักษา ดูแลการทำงานของระบบหล่อเย็น

COOLING TOWER 6 MONTH INSPECTION	ITEM	COOLING TOWER 6 MONTH INSPECTION
	1	CHECK CLEANLINESS BAR SCREEN CLEAN IF DIRTY
	2	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING
	3	CHECK GEAR BOX
	4	CHECK BREATHER LINE
	5	CHECK LOOSEN PART
	6	REPLACE LUBE OIL
	7	MEASURE BEARING TEMP MOTOR
	8	MEASURE BEARING VIBRATION MOTOR
	9	GEAR BOX VIBRATION(READ FROM DCS)
	10	CHECK LEAK AROUND BASIN
COOLING TOWER YEARLY INSPECTION		COOLING TOWER YEARLY INSPECTION
	1	CHECK CLEANLINESS BAR SCREEN CLEAN IF DIRTY
	2	CHECK DRIVE SHAFT AND COUPLING
	3	CHECK GEAR BOX
	4	CHECK BREATHER LINE
	5	CHECK LOOSEN PART
	6	REPLACE LUBE OIL
	7	MEASURE BEARING TEMP MOTOR
	8	MEASURE BEARING VIBRATION MOTOR
	9	GEAR BOX VIBRATION(READ FROM DCS)
	10	CHECK LEAK AROUND BASIN
	11	CHECK BLADE TIP CLEARANCE CHECK
	12	CHECK BLADE PITCH ANGLE CHECK
	13	CHECK BLADE TRACK
	14	CHECK ALIGNMENT SHAFT
	15	CHECK GAP OF COUPLING
	16	CHECK MOTOR CURRENT



## ภาคผนวก ข-4

---

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน  
และบันทึกรายงานการรับเรื่องร้องเรียน  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



“เอกสารนี้เป็นเอกสารในหน่วยงานของมหาวิทยาลัย พิเศษ จ. ผลิต และบริหารจัดการ ที่เอส. จ. ผลิต เท่านั้น”



“สอดคล้องกับเป็นเอกสารใช้ภายในหน่วยงานของบริษัทยักษ์ใหญ่ ๓ อันดับ ได้แก่ บริษัทมหาชน จำกัด และบริษัทมหาชน จำกัด ๓ อันดับ เหล่านั้น”



“เรา ทนนิมิต วรพินิจ ยศสวาทะ ปิณดี วัฏธกต พงษ์เพียรพิชิต สรรพคุณ”

- 1298

“หากมีการพิจารณาจะถือว่าองค์การนี้เป็นองค์กรไม่แสวงผลกำไร”

รายงานสรุปรายการรับซื้อของกินประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)  
ประจำเดือน/Month ..... กรกฎาคม 2566 ..... วันที่รับ ..... ตุลาคม 4 (GTS4) .....

[illegible]

รายงานสรุปรายการรับข้อร้องเรียนประจำเดือน (Monthly Summary Record of Complaint Receipt)  
ประจำเดือน/Month ..... สิงหาคม 2566 ..... โรงพยาบาล ..... ลำไทร 4 (GTS4) .....

[illegible]





ประจําเดือน/Month ..... กันยายน 2566 ..... โรงพยาบาล ..... สถานี 4 (GTS4) .....

[illegible]

ประจำเดือน/Month ..... ตุลาคม 2566 ..... โรงไฟฟ้า ..... สถานี 4 (GTS4) .....

. ไม่พึงระวังเรื่องเดิม .			



ประจำเดือน/Month ..... พฤศจิกายน 2566 ..... โรงพยาบาล ..... ตาสิทธิ์ 4 (GTS4) .....

[illegible]

ประจำเดือน/เดือน ..... ธันวาคม 2566 ..... โรงเรียน ..... ตำบลที่ 4 (GTS4) .....

[illegible]



## ภาคผนวก ข-5

---

เอกสารแสดงการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง



## Gas Turbine Data - SGT-800 Enhanced

### General Identification

Type	Industrial
Model	SGT-800
Applications	Simple cycle, Power Generation Cogeneration cycle Combined cycle
Number of shafts	1

### Gas Turbine

Drive shaft position	Cold end
Type of compressor	Axial flow
Number of compressor stages	15 stages total (3 stages with variable guide vanes)
Number of compr. extractions	5 (3rd, 5th, 8th, 10th and 15th stage)
Pressure ratio	21.9:1 (at ISO and N.G. fuel)
Nominal output (net)	52,8 MWe (at ISO and N.G. fuel)
Nominal heat rate (net)	9287 kJ/kWh (at ISO and N.G. fuel)
Nominal efficiency (net)	38,8 %
Nominal exhaust flow	138 kg/s (at ISO and N.G. fuel)
Nominal exhaust temperature	550 °C (at ISO and N.G. fuel)
Type of turbine	Axial flow
Number of turbine stages	3 (Stage 1: Film cooled; Stage 2: Convection cooled; Stage 3: Non-cooled)
Turbine inlet temperature	1237,6 °C (average thermodyn. mixed gas temp.)
Rotor weight (including blading)	7200 kg
Rotor construction	Electron beam welded compressor, bolted turbine discs

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly prohibited.  
© Siemens Industrial Turbomachinery AB

W



Nominal rotor speed	6600 rpm {after gear (4-pole) = 1500 rpm}
Thrust bearing type	Tilting pad (forced lubrication)
Journal bearing type	Tilting pad (forced lubrication)
Nominal thrust load	200000 N
Type of combustor	Single, annular combustion chamber Low emission variant, dry
Number of burners	30
Burners type	Single fuel or dual fuel

We reserve all rights in this document and in the information contained therein. Reproduction, use or disclosure to third parties without express authority is strictly forbidden.  
© Siemens Industrial Turbomachinery AB



# ภาคผนวก ข-6

---

เอกสารการออกแบบระบบ Dry Low NO<sub>x</sub> Burner



SYSTEM DESCRIPTION	Responsible dept	Date	Reg
MBA10	OET	2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM	Prepared	GVIP	BD000241
B. Svensson			

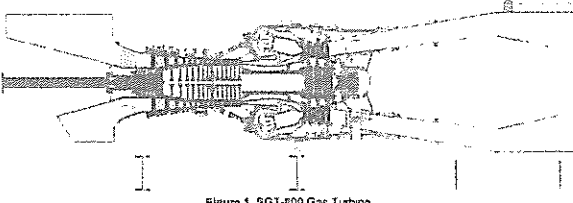
Table of Contents			
PURPOSE OF THE SYSTEM	2		
GENERAL DESCRIPTION OF THE SYSTEM	2		
MAIN COMPONENTS	3		
INLET HOUSING	3		
COMPRESSOR (FIFTEEN STAGES)	5		
COMBUSTOR (ANNULAR TYPE)	6		
TURBINE (THREE STAGES)	8		
BEARINGS	10		
COOLING AND SEALING AIR	11		
COMPONENTS	12		
TEST INSTRUMENTATION	21		
FUNCTION	22		
START UP	22		
CONTINUOUS OPERATION	22		
TURBINE STOP	22		
SHUTTING	22		
STAND STILL	23		
DISTURBANCES	23		
GAS TURBINE TRIP	23		
GENERATOR BREAKER TRIP	23		
LOSS OF POWER SUPPLY	23		
SYSTEM FAULTS	23		
OTHER FAULTS	23		
TECHNICAL SPECIFICATION	24		
DESIGN CRITERIA AND STANDARDS	24		
DIMENSIONING DATA	24		
INSTALLATION	24		
COMPONENT DATA	24		
INDEX OF COMPONENTS	25		

Approved	Latest revision	Approved	HQ
2015-03-26	C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915 / 2015-05-24 / BS	9100	
Mikael Kinnala			
Checked		No	
2015-03-26		1CS157686	
Fredrik Grönvall			

SYSTEM DESCRIPTION	Respons. dept	Date	Reg
MBA10	OET	2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM	Prepared	GVIP	BD000241
B. Svensson			

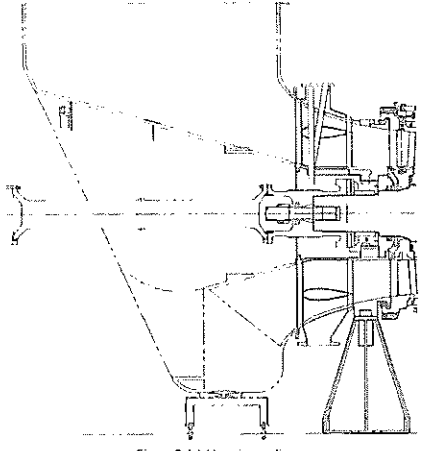
PURPOSE OF THE SYSTEM			
The gas turbine generates a flow of pressurised hot gas which is converted into mechanical energy, which is driving a generator via a gear box.			
			
Figure 1 SGT-600 Gas Turbine			
GENERAL DESCRIPTION OF THE SYSTEM			
Refer to P&ID 2914483			
The SGT-600 Gas Turbine operates in a simple open cycle with straight air and gas flow through the turbine. It can be divided into three main sections, the compressor, the combustor and the turbine. The compressor draws filtered air from the ambient and compresses it. The compressed air enters the combustor where it is heated by the fuel. The hot gas is expanded through the turbine which drives the compressor and external load. The hot gas is exhausted in the exhaust diffuser. The three main sections are mechanically interconnected, but are modularised and can be handled separately. The output of the unit is controlled by the firing temperature and the gas flow through the turbine. The continuous rotor speed is 6600 rpm.			

Approved	Latest revision	Approved	HQ
2015-03-26	C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915 / 2015-05-24 / BS	9100	
Mikael Kinnala			
Checked		No	
2015-03-26		1CS157686	
Fredrik Grönvall			

SYSTEM DESCRIPTION	Respons. dept	Date	Reg
MBA10	OET	2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM	Prepared	GVIP	BD000241
B. Svensson			

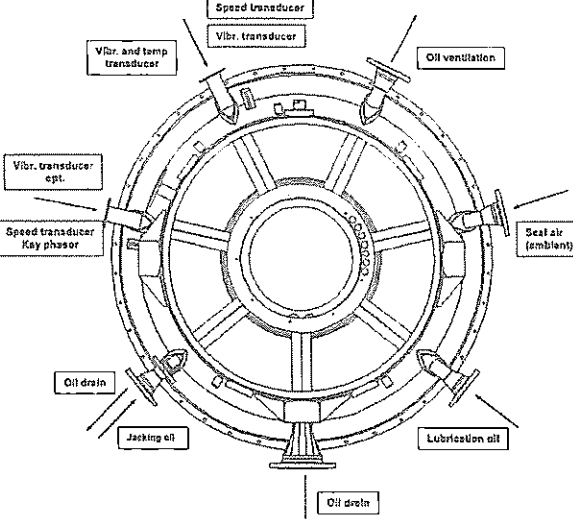
MAIN COMPONENTS			
Inlet housing			
			
Figure 2. Inlet housing section			
The inlet housing consists of the inlet casing and the inlet piece which smoothly directs the incoming air to the first compressor stage. The inlet casing is equipped with a view glass and made of composite which is light and has a built in noise reduction capability. The inlet housing also contains the compressor wash nozzles, see system description for compressor washing system SDB. The inlet piece contains bearing housing no 1 and the quill shaft, connecting the gearbox to the rotor. The inlet piece has seven load-carrying hollowed struts, which also contain lube oil pipes to the bearings as well as electric cables for the speed and optional vibration transducers. They also convey seal- and oil ventilation air. Standard vibration transducers are located on the outside of the casing. Absolute axial displacement of the rotor is measured. The inlet housing is bolted to the compressor casing.			

Approved	Latest revision	Approved	HQ
2015-03-26	C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915 / 2015-05-24 / BS	9100	
Mikael Kinnala			
Checked		No	
2015-03-26		1CS157686	
Fredrik Grönvall			

SYSTEM DESCRIPTION	Respons. dept	Date	Reg
MBA10	OET	2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM	Prepared	GVIP	BD000241
B. Svensson			

Figure 3. Inlet piece			
			
Figure 3. Inlet piece			

Approved	Latest revision	Approved	HQ
2015-03-26	C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915 / 2015-05-24 / BS	9100	
Mikael Kinnala			
Checked		No	
2015-03-26		1CS157686	
Fredrik Grönvall			



SYSTEM DESCRIPTION MBA10 GAS TURBINE SYSTEM	Response dept	Date	Req
	OET	2015-03-24	DB101
	Prepared	B. Svensson	GVIP BD000241

## Compressor (fifteen stages)

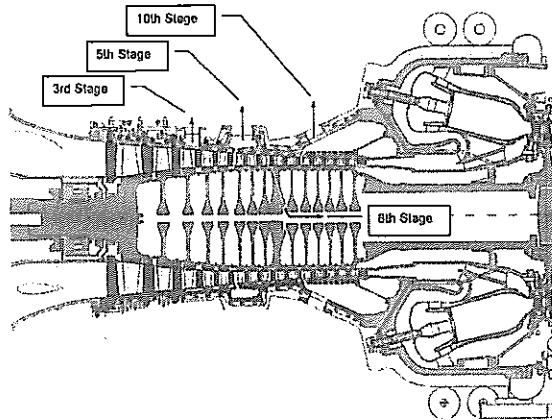


Figure 4. Compressor section

The fifteen stage axial flow compressor has three major parts: a rotor, a pressurized casing covering the first ten stages and an inner casing carrying the rear stages.

The first three rows of guide vanes are variable, actuated by a spindle control mechanism and a variable speed electrical motor.

There are holes and slots for extracting air downstream, after stage 3, 5, 8 (internal) and 10. Regarding the use of extraction air from stage 3, 5 and 10, see system MBH10. The air cooling cavities between turbine discs 1/2 and 2/3 respectively, as well as cooling for the second blade, is supplied from the 8th stage extraction.

The compressor casing, covering the whole compressor section, is vertically split to facilitate service and replacement of components. The casing carries the guide vanes for the ten first stages and contains the rear compressor guide vane carrier.

The rear inner compressor stator, that carries the guide vane stages 11-14, is made material with low thermal expansion to allow small tip clearances and high performance.

The guide vanes have a segmented design and are fitted in the casing by tangential grooves.

The compressor has a total of eighteen plugged boroscope holes. Boroscope inspection can be performed on all stages except stage 7 and 15.

Approved 2015-03-26 Markku Kinnala 2015-03-26 Fredrik Grönvall	Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915 /2015-05-24 / BS	Archive 9100 1CS157686
--	--	------------------------------

This document is issued in Pulse

Veri approved all rights in this document and in the information  
contained herein. Reproduction, use or disclosure is not  
permitted without written permission from Siemens AG.

A 021 021-0 05-01 05-01 05-01

SYSTEM DESCRIPTION MBA10 GAS TURBINE SYSTEM	Response dept	Date	Req
	OET	2015-03-24	DB101
	Prepared	B. Svensson	GVIP BD000241

The compressor rotor is built up from a number of fully electron beam welded discs, onto which the intermediate shaft is welded. The first four rotor blades are made from chromium steel in order to be corrosion resistant. The blading is uncoated and has a high surface smoothness for low deterioration. The rotor blades are fitted to the disc in dove tail shaped slots.

## Combustor (annular type)

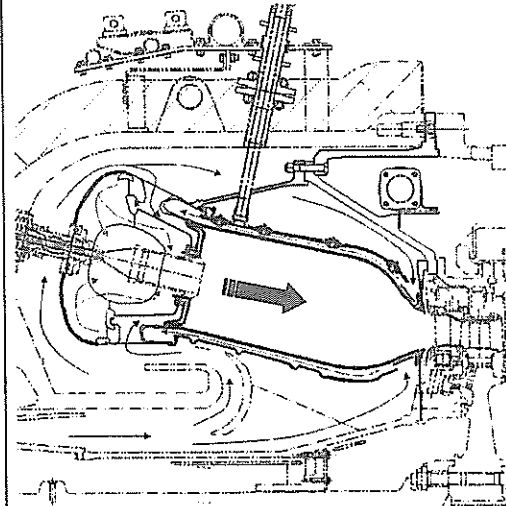


Figure 5. Combustor section

The combustor consists of the central casing and the combustion chamber.

The central casing is a circular design containing the compressor diffuser, guiding and dividing the flow from the compressor discharge around the combustion chamber, to the cooling air entrances. The combustion chamber is of annular type (covering the whole circumference). The operating principle of the combustion chamber wall cooling is similar to a counter flow heat exchanger. The air enters through slots near the turbine inlet, cools the combustion chamber wall by convection, enters the burners through a hood and mixes with fuel and combustion takes place. The hot combustion gases then expand through the turbine. The cooling of both the liners and the front panel (were the

Approved 2015-03-26 Markku Kinnala 2015-03-26 Fredrik Grönvall	Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915 /2015-05-24 / BS	Archive 9100 1CS157686
--	--	------------------------------

This document is issued in Pulse

Veri approved all rights in this document and in the information  
contained herein. Reproduction, use or disclosure is not  
permitted without written permission from Siemens AG.

A 021 021-0 05-01 05-01 05-01

SYSTEM DESCRIPTION MBA10 GAS TURBINE SYSTEM	Response dept	Date	Req
	OET	2015-03-24	DB101
	Prepared	B. Svensson	GVIP BD000241

burners is located) is based on a non-dilutive design. This means that all air goes through the burners and takes part in the combustion. However, a small portion of the air enters the combustor through the damping holes on the front panel to reduce combustion dynamics. Fuel is injected into the burners by 30 fuel injectors with full dual fuel Dry Low Emission (DLE) capabilities.

Burner 26 is used as an ignition burner and the ignition is provided by a spark igniter and a spark plug. During ignition burner 26 is supplied with ignition gas from a separate system. When the ignition flame is detected by the flame detector fuel is supplied to the remaining burners and burner 26 is switched from the ignition gas system to the main fuel system.

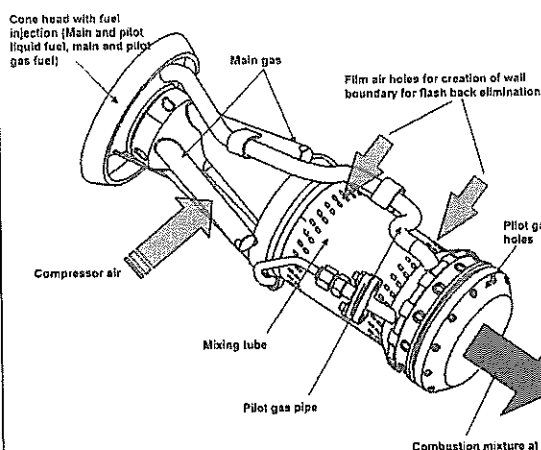


Figure 6. DLE Burner 3rd generation

There are two flame detectors in the combustion chamber. The flame detectors are located on the upper half of the annulus, both indicating main flame. There are a total of 44 access holes for inspection of the combustor.

When operating on gaseous or liquid fuels, the burners are working according to the lean premixed combustion principle. This principle will ensure a low flame temperature and the formation of small amount of thermal nitrite oxides and carbon monoxide. Injection of steam or water is not required from combustion point of view and is not a power boosting option for this gas turbine.

Approved 2015-03-26 Markku Kinnala 2015-03-26 Fredrik Grönvall	Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915 /2015-05-24 / BS	Archive 9100 1CS157686
--	--	------------------------------

This document is issued in Pulse

Veri approved all rights in this document and in the information  
contained herein. Reproduction, use or disclosure is not  
permitted without written permission from Siemens AG.

A 021 021-0 05-01 05-01 05-01

SYSTEM DESCRIPTION MBA10 GAS TURBINE SYSTEM	Response dept	Date	Req
	OET	2015-03-24	DB101
	Prepared	B. Svensson	GVIP BD000241

The hot gas side of the combustion chamber is protected by Thermal Barrier Coating (TBC) for life extension.

All the combustor wall there are 3 pipes connected to 3 sensors outside the central casing. The sensors monitor/measure the fluctuations (pulsations) in the dynamic pressure. For more information, see system description MBX - Pulsation monitoring system

## Turbine (three stages)

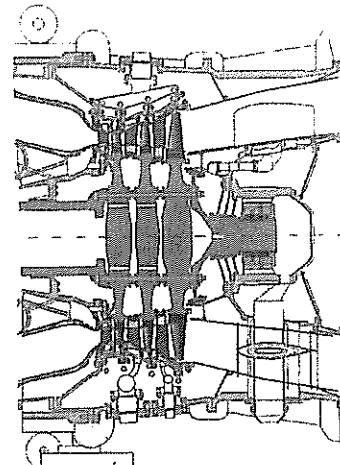


Figure 7. Turbine section

The three-stage turbine comprises:

- the stator which is carrying the guide vanes
- the rotor assembly, bolted to the intermediate shaft
- the outlet casing

The guide vanes inner surfaces have honeycomb seals to prevent gas leakage, while outside first and second blade abrasion seals are used to withstand slight tip rubbing. A honeycomb seal is used for the third blade.

Approved 2015-03-26 Markku Kinnala 2015-03-26 Fredrik Grönvall	Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915 /2015-05-24 / BS	Archive 9100 1CS157686
--	--	------------------------------

This document is issued in Pulse

Veri approved all rights in this document and in the information  
contained herein. Reproduction, use or disclosure is not  
permitted without written permission from Siemens AG.

A 021 021-0 05-01 05-01 05-01



SYSTEM DESCRIPTION	Responsible Date	Rev
MBA10	OET 2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM	Prepared B. Svensson	GVTP BD000241

The rotor blades as well as the guide vanes are precision cast. Stage one and two are internally cooled and stage one has a film cooling (see section "Cooling and sealing air"). The surfaces on the first and second stage are coated for corrosion protection and life extension. Blades are unshrouded, except for stage three. The third guide vane is a double vane while stage one and two are single. The rotor blades are fitted to the disc in fir-tree shaped slots.

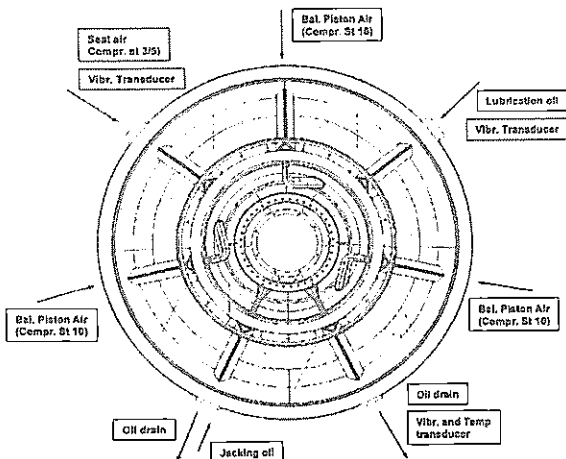


Figure 8, Turbine outlet casing

The turbine stator has a cylindrical ring design. Operating at higher temperatures the casing circularity can be maintained and the turbine running clearances and aerodynamic losses be kept at a minimum. The turbine stator flanges are cooled to reduce clearance and improve efficiency.

The outlet casing contains bearing housing no.2 and has seven insulated load-carrying hollowed struts, which also contain tube oil pipes to the bearings as well as electric cables for vibration transducers. They are also used to convey seal air. There is no separate oil mist pipe, instead the waste air is taken out by the oil drain. The outlet casing is mounted to the turbine casing and connected to the turbine diffuser via a bellow.

Approved 2015-03-26 Markku Kinnala 2015-03-26 Fredrik Grönvall	Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915 / 2015-06-24 / BS	Archive No. 1CS157686	Rev 9100
--	---	-----------------------------	-------------

SYSTEM DESCRIPTION	Responsible Date	Rev
MBA10	OET 2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM	Prepared B. Svensson	GVTP BD000241

### Bearings

The gas turbine rotor is carried by two bearings, no 1 and 2 numbered from the inlet to the exhaust. Both bearing casings are kept sub atmospheric. Bearing no 1 is a combined thrust bearing and journal bearing both of tilting pad type. Bearing no 2 is a journal bearing of tilting pad type. The journal bearings are both of the 5-segment type and the thrust bearing has 10 pads. The thrust bearing has also 17 smaller support pads on the opposite side. The bearings are equipped with temperature sensors and vibration pick-ups, the latter being horizontal and vertically fitted on the outside of the bearing housing. During operation, oil is continuously supplied to the bearings. Return oil from the bearing casings is led back to the tube oil tank by gravity. See also the lubrication oil system description, MBV.

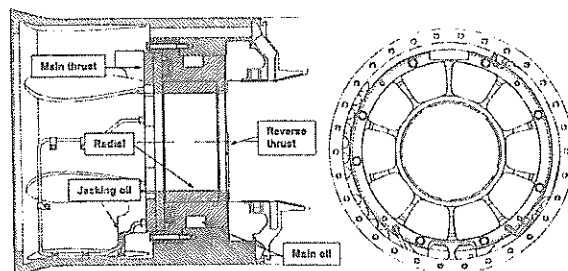


Figure 9, Bearing #1 in housing

Approved 2015-03-26 Markku Kinnala 2015-03-26 Fredrik Grönvall	Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915 / 2015-06-24 / BS	Archive No. 1CS157686	Rev 9100
--	---	-----------------------------	-------------

SYSTEM DESCRIPTION	Responsible Date	Rev
MBA10	OET 2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM	Prepared B. Svensson	GVTP BD000241

### Cooling and sealing air

At a number of locations air from the compressor is used for cooling and sealing purposes. The air is taken from six different pressure levels, depending on use, in order to minimise process losses. Please also see the cooling and sealing air system description, MBH Cooling and Sealing Air System. Cooling air is used for cooling the turbine casing, vanes, blades and discs. Sealing air is used to prevent hot gases from entering or oil mist from leaking out from the bearing housing. In order to decrease the thrust load on bearing no 1, a balancing piston, fed by air from compressor stage 10 has been designed downstream turbine disc 3.

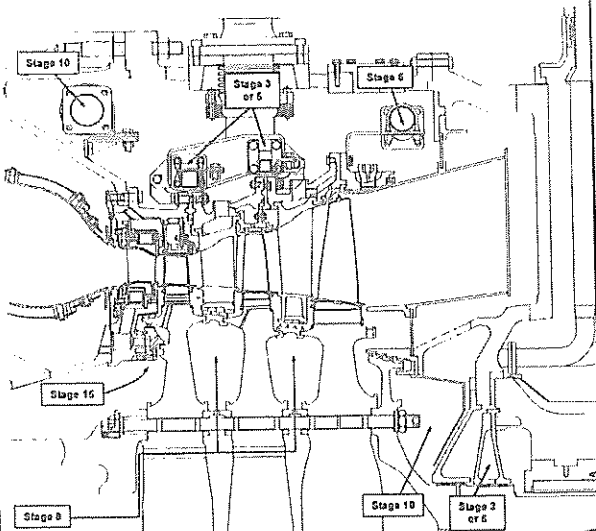


Figure 10, Cooling air - turbine

Approved 2015-03-26 Markku Kinnala 2015-03-26 Fredrik Grönvall	Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915 / 2015-06-24 / BS	Archive No. 1CS157686	Rev 9100
--	---	-----------------------------	-------------

SYSTEM DESCRIPTION	Responsible Date	Rev
MBA10	OET 2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM	Prepared B. Svensson	GVTP BD000241

### Components

- Compressor inlet guide vane actuator motor unit  
MBA10AE005  
An AC-servo motor positions the variable compressor guide vanes via an actuator.
- Ignition system  
MBA10AV005  
The ignition box for the spark plug igniter of the combustion chamber. The spark plug is ignited by the ignition excitor.
- Axial displacement  
MBA10CG005  
The transducer is continuously monitoring the axial position of the rotor. Absolute distance relative bearing measured.
- Axial displacement  
MBA10CG010  
The transducer is continuously monitoring the axial position of the rotor. Absolute distance relative bearing measured.
- Key phasor  
MBA10CG015  
The key phasor detects the rotor angle during balancing.
- Axial displacement  
MBA10CG025  
The transducer is continuously monitoring the axial position of the rotor. Absolute distance relative bearing measured.
- Rev C, Start  
Compressor inlet guide vane positioning sensor (RVDT)  
MBA10CG030  
The position of the VGV is measured with an RVDT (Rotary Variable Differential Transformer)  
Rev C, Stop
- Diff Pressure transmitter, compressor inlet  
MBA10CP005  
Diff pressure measurements over the inlet piece for calculation of compressor inlet mass flow.
- Pressure transmitter, compressor inlet  
MBA10CP010  
Pressure level inside the inlet housing for calculation of compressor inlet mass flow

Approved 2015-03-26 Markku Kinnala 2015-03-26 Fredrik Grönvall	Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915 / 2015-06-24 / BS	Archive No. 1CS157686	Rev 9100
--	---	-----------------------------	-------------



## SIEMENS

Sheet  
13 (26)

SYSTEM DESCRIPTION		Revisions Dept	Date	Rev
MBA10		OET	2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM		Prepared	B. Svensson	GVIP
				BD000241

- Pressure transmitter, compressor discharge pressure.  
MBA10CP015  
The transducer is continuously monitoring the pressure in the central casing, used in the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature.
- Pressure transmitter, compressor discharge pressure.  
MBA10CP016  
The transducer is continuously monitoring the pressure in the central casing, used in the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature
- Pressure transmitter, compressor discharge pressure  
MBA10CP017  
The transducer is continuously monitoring the pressure in the central casing, used in the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature
- Pressure transmitter, combustor  
MBA10CP030  
The transducer is continuously monitoring the pressure in the combustion chamber
- Pressure transmitter, front face disc 1  
MBA10CP035  
The transducer is continuously monitoring the pressure upstream of turbine disc 1 to ensure cooling air feed to turbine blade 1
- Diff Pressure transmitter, turbine exhaust  
MBA10CP040  
Diff. pressure measurements between the turbine exhaust and surrounding
- Diff Pressure transmitter, turbine exhaust  
MBA10CP041  
Diff. pressure measurements between the turbine exhaust and surrounding.
- Diff Pressure transmitter, turbine exhaust  
MBA10CP042  
Diff. pressure measurements between the turbine exhaust and surrounding.
- Pressure transmitter, turbine exhaust  
MBA10CP045  
The transducer is continuously monitoring the over pressure in the turbine exhaust. It is used for calculating the T5 (turbine inlet temp).
- Pressure switch, compressor surge protection  
MBA10CP050  
The diff. pressure switch will be activated by the back flow of air through the inlet housing during surge.
- Pressure switch, compressor surge protection  
MBA10CP055  
The diff. pressure switch will be activated by the back flow of air through the inlet housing during surge

Approved	2015-03-26	Latest revision	C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915 /2015-06-24 / BS	Archive	HG
Revised by	Frederik Grönvall				9100
Checked by	2015-03-26			No	1CS157686
Frederik Grönvall					

No revision 2015-03-26  
Revised by: Freddrik Grönvall  
Checked by: 2015-03-26  
Frederik Grönvall

A 017 241-A-B 20-01 15-03-26 47

## SIEMENS

Sheet  
14 (26)

THIS DOCUMENT IS ISSUED IN PULSE

REV 0142 004 2015-03-26

SYSTEM DESCRIPTION		Revisions Dept	Date	Rev
MBA10		OET	2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM		Prepared	B. Svensson	GVIP
				BD000241

- Pressure switch, compressor surge protection  
MBA10CP050  
The diff. pressure switch will be activated by the back flow of air through the inlet housing during surge.
- Diff Pressure transmitter, inlet system  
MBA10CP065  
The diff. pressure over the inlet filter is continuously monitored to detect clogging.
- Pressure transmitter, inlet system  
MBA10CP070  
The diff. pressure over the inlet filter is continuously monitored to detect clogging.
- Pressure transmitter, inlet system  
MBA10CP075  
The diff. pressure over the inlet filter is continuously monitored to detect clogging.
- Dynamic probe, combustor pulsation  
MBA10CP085  
The dynamic head in the combustor is continuously monitored
- Dynamic probe, combustor pulsation  
MBA10CP090  
The dynamic head in the combustor is continuously monitored.
- Dynamic probe, combustor pulsation  
MBA10CP095  
The dynamic head in the combustor is continuously monitored.
- Flame detector  
MBA10CC005  
The flame detector indicates flame during start up and detects flame out during operation
- Flame detector  
MBA10CC010  
The flame detector indicates flame during start up and detects flame out during operation.
- Speed transducer  
MBA10CS005  
The transducer measures continuously the rotating speed of the rotor, and is used as input to the control loop of the gas turbine. Controls the rotor speed to 6607 rpm (50 or 60 Hz).
- Speed transducer  
MBA10CS010  
The transducer measures continuously the rotating speed of the rotor, and is used as input to the control loop of the gas turbine. Controls the rotor speed to 6607 rpm (50 or 60 Hz).
- Speed transducer  
MBA10CS015

Approved	2015-03-26	Latest revision	C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915 /2015-06-24 / BS	Archive	HG
Revised by	Frederik Grönvall				9100
Checked by	2015-03-26			No	1CS157686
Frederik Grönvall					

No revision 2015-03-26  
Revised by: Freddrik Grönvall  
Checked by: 2015-03-26  
Frederik Grönvall

A 017 241-A-B 20-01 15-03-26 47

## SIEMENS

Sheet  
15 (26)

SYSTEM DESCRIPTION		Revisions Dept	Date	Rev	
MBA10		OET	2015-03-24	DB101	
GAS TURBINE SYSTEM		Prepared	B. Svensson	GVIP	
				BD000241	
<p>The transducer measures continuously the rotating speed of the rotor. Overspeed protection</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Speed transducer MBA10CS020 The transducer measures continuously the rotating speed of the rotor. Overspeed protection</li><li>Speed transducer MBA10CS030 The transducer measures continuously the rotating speed of the rotor. Overspeed protection.</li><li>Temperature transmitter, bearing temperature MBA10CT005 The PT100 is continuously monitoring the temperature of radial bearing no1</li><li>Temperature transmitter, bearing temperature MBA10CT010 The PT100 is continuously monitoring the temperature of radial bearing no1</li><li>Temperature transmitter, bearing temperature MBA10CT015 The PT100 is continuously monitoring the temperature of axial thrust bearing no1.</li><li>Temperature transmitter, bearing temperature MBA10CT020 The PT100 is continuously monitoring the temperature of axial thrust bearing no1</li><li>Temperature transmitter, compressor inlet MBA10CT025 The PT100 is continuously monitoring the temperature at the compressor inlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine to calculate the inlet mass flow, the PFR (pilot fuel ratio) and the STC (start control)</li><li>Rev C. Start</li><li>Temperature transmitter, compressor inlet MBA10CT026 The PT100 is continuously monitoring the temperature at the compressor inlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine to calculate the inlet mass flow, the PFR (pilot fuel ratio) and the STC (start control)</li><li>Temperature transmitter, compressor inlet MBA10CT027 The PT100 is continuously monitoring the temperature at the compressor inlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine to calculate the inlet mass flow, the PFR (pilot fuel ratio) and the STC (start control)</li><li>Rev C. Stop</li></ul>					
Approved	2015-03-26 Frederik Grönvall	Latest revision	C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915 /2015-06-24 / BS	Archive	HG
					9100
				No	1CS157686

No revision 2015-03-26  
Revised by: Freddrik Grönvall  
Checked by: 2015-03-26  
Frederik Grönvall

A 017 241-A-B 20-01 15-03-26 47

## SIEMENS

Sheet  
16 (26)

SYSTEM DESCRIPTION		Revisions Dept	Date	Rev
MBA10		OET	2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM		Prepared	B. Svensson	GVIP
				BD000241
<ul style="list-style-type: none"> <li> <p>Temperature transmitter, compressor outlet MBA10CT030</p> <p>The thermocouple is continuously monitoring the temperature at the compressor outlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature</p> </li> <li> <p>Temperature transmitter, compressor outlet MBA10CT031</p> <p>The thermocouple is continuously monitoring the temperature at the compressor outlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature</p> </li> <li> <p>Temperature transmitter, compressor outlet MBA10CT032</p> <p>The thermocouple is continuously monitoring the temperature at the compressor outlet. The transmitter is protecting the gas turbine from operation outside the design limits. The signal is used as input to the control loop of the gas turbine. Used for calculation of the turbine inlet temperature.</p> </li> <li> <p>Temperature transmitter, turbine stator MBA10CT035</p> <p>The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 1 and 2. The transmitter indicates the function of the external stator cooling.</p> </li> <li> <p>Temperature transmitter, turbine stator MBA10CT040</p> <p>The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 1 and 2.</p> </li> <li> <p>Temperature transmitter, turbine stator MBA10CT045</p> <p>The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 1 and 2</p> </li> <li> <p>Temperature transmitter, turbine stator MBA10CT050</p> <p>The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 2 and 3.</p> </li> <li> <p>Temperature transmitter, turbine stator MBA10CT055</p> <p>The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 2 and 3.</p> </li> <li> <p>Temperature transmitter, turbine stator MBA10CT060</p> <p>The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine stator flanges connecting stator ring 2 and 3</p> </li> </ul>				
Approved 2015-03-26 Stamku Kinnah	Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915 /2015-06-24 / BS	Archive	HG 9100	
Checked by 2015-03-26 Frederik Grönvall	No 1CS157686			

No revision 2015-03-26  
Revised by: Freddrik Grönvall  
Checked by: 2015-03-26  
Frederik Grönvall

A 017 241-A-B 20-01 15-03-26 47



SIEMENS		Sheet 17 (26)	
SYSTEM DESCRIPTION		Revisions dept Date	Reg.
MBA10		OET 2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM		Prepared B. Svensson	GVTP BD000241
<p>This document is issued in Pulse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Temperature transmitter, between turbine stator and turbine casing MBA10CT065 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the cavity between the turbine stator and the turbine casing.</li> <li>Temperature transmitter, vane inner shroud MBA10CT070 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the seal region under the stage 2 vane.</li> <li>Temperature transmitter, vane inner shroud MBA10CT080 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the seal region under the stage 2 vane.</li> <li>Temperature transmitter, bearing temperature MBA10CT030 The PT100 is continuously monitoring the temperature of radial bearing no. 2.</li> <li>Temperature transmitter, bearing temperature MBA10CT095 The PT100 is continuously monitoring the temperature of radial bearing no. 2.</li> <li>Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT100 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.</li> <li>Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT105 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.</li> <li>Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT110 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.</li> <li>Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT115 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.</li> </ul>			
Approved 2015-03-26 Mikael Kenta		Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915. /2015-09-24 / BS	
2015-03-26 Fredrik Grönvall		Archive No. 1CS157686	

SIEMENS		Sheet 18 (26)	
SYSTEM DESCRIPTION		Revisions dept Date	Reg.
MBA10		OET 2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM		Prepared B. Svensson	GVTP BD000241
<p>This document is issued in Pulse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT120 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.</li> <li>Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT125 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.</li> <li>Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT130 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.</li> <li>Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT135 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.</li> <li>Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT140 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.</li> <li>Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT145 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.</li> <li>Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT150 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.</li> <li>Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT155 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.</li> </ul>			
Approved 2015-03-26 Mikael Kenta		Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915. /2015-09-24 / BS	
2015-03-26 Fredrik Grönvall		Archive No. 1CS157686	

SIEMENS		Sheet 19 (26)	
SYSTEM DESCRIPTION		Revisions dept Date	Reg.
MBA10		OET 2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM		Prepared B. Svensson	GVTP BD000241
<p>This document is issued in Pulse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT160 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.</li> <li>Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT165 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.</li> <li>Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT170 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.</li> <li>Temperature transmitter, turbine exhaust MBA10CT175 The thermocouple is continuously monitoring the temperature in the turbine exhaust, used as input to the control loop of the gas turbine. The average value from MBA10CT100-175 limits the turbine exhaust temperature.</li> <li>Vibration transducer, bearing MBA10CY005 The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 1</li> <li>Vibration transducer, bearing MBA10CY010 The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 2</li> <li>Vibration transducer, bearing MBA10CY015 The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 2.</li> <li>Vibration transducer, bearing MBA10CY020 The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 2.</li> <li>Vibration transducer, bearing MBA10CY025 The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 1.</li> <li>Vibration transducer, bearing MBA10CY030 The accelerometer is continuously monitoring the vibration in bearing no 1</li> </ul>			
Approved 2015-03-26 Mikael Kenta		Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915. /2015-09-24 / BS	
2015-03-26 Fredrik Grönvall		Archive No. 1CS157686	

SIEMENS		Sheet 20 (26)	
SYSTEM DESCRIPTION		Revisions dept Date	Reg.
MBA10		OET 2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM		Prepared B. Svensson	GVTP BD000241
<p>This document is issued in Pulse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Air flow, calculated MBA10FF900 Calculated compressor inlet mass flow based on dP measurements.</li> <li>Calculated pressure, compressor outlet pressure MBA10FP901 Median of measurements in the compressor outlet.</li> <li>Calculated temperature, turbine stator ring MBA10FT900 Average of measurements in the turbine stator flanges connecting stator ring 1 and 2</li> <li>Calculated temperature, compressor outlet MBA10FT901 If one thermocouple differs more than set value from the median of MBA10CT030, MBA10CT031 and MBA10CT032 or the thermocouple failure it is set to 0° C</li> <li>Calculated temperature, turbine stator ring MBA10FT905 Average of measurements in the turbine stator flanges connecting stator ring 2 and 3</li> <li>Calculated temperature, turbine exhaust MBA10FT910 Average of measurements in the turbine exhaust.</li> <li>Calculated temperature, turbine exhaust MBA10FT911 Maximum to average deviation of measurements in the turbine exhaust.</li> <li>Calculated temperature, turbine exhaust MBA10FT912 Minimum to average deviation of measurements in the turbine exhaust.</li> <li>Rev C. Start</li> <li>Calculated temperature, compressor inlet MBA10FT915 Average of measurements in the compressor inlet. Rev C. Stop</li> </ul>			
Approved 2015-03-26 Mikael Kenta		Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915. /2015-09-24 / BS	
2015-03-26 Fredrik Grönvall		Archive No. 1CS157686	



## SIEMENS

Sheet  
21 (26)

SYSTEM DESCRIPTION		Revisions, dept, Date	Rev
MBA10		OET 2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM		Prepared B. Svensson	GVTP BD000241
<b>Test instrumentation</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>Connection for test instrumentation, compressor outlet. MBA10CU301 The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.</li><li>Connection for test instrumentation, compressor outlet. MBA10CU302 The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.</li><li>Connection for test instrumentation, compressor outlet. MBA10CU303 The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.</li><li>Connection for test instrumentation, compressor outlet. MBA10CU304 The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.</li><li>Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser. MBA10CU701 The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.</li><li>Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser. MBA10CU702 The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.</li><li>Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser. MBA10CU703 The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.</li><li>Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser. MBA10CU704 The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.</li><li>Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser. MBA10CU705 The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.</li><li>Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser. MBA10CU706 The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.</li><li>Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser. MBA10CU707 The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.</li><li>Connection for test instrumentation, turbine outlet diffuser. MBA10CU708 The connection is used for performance measurement or trouble-shooting.</li></ul>			
Approved 2015-03-26 Markku Koskela	Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS	Archive No	HS 9100
2015-03-26 Fredrik Grönqvist		HS 1CS157686	

## SIEMENS

Sheet  
22 (26)

SYSTEM DESCRIPTION		Revisions, dept, Date	Rev
MBA10		OET 2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM		Prepared B. Svensson	GVTP BD000241
<b>FUNCTION</b>			
<b>Start up</b>			
<p>The start up procedure is described below:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Start of ventilation and lubrication oil system.</li><li>Start of start motor to purge speed 1500 rpm.</li><li>Wait for purge time to expire (time dependant on stack/boiler volume)</li><li>At ignition, gas is fed to burner #26 where the spark plug ignites the gas. When the ignition flame is indicating, fuel is fed to the all the burners for main ignition.</li><li>When main ignition is indicating, acceleration to idle speed, 6600 rpm, is started. Both the start motor and the fuel firing is contributing to the acceleration. At 5600 rpm the start motor is switched off. During run-up the bleed valves will close.</li><li>At idle speed the unit is synchronized.</li><li>The start up is finalised when the generator is synchronised and minimum continuous load is obtained.</li></ul>			
<b>Continuous operation</b>			
<p>Above 50% load, the extraction air from compressor stage 3 is no longer sub atmospheric, and the valves are therefore open. The gas turbine speed is constant independent of load and within the permitted ambient conditions there is no flat rated output. The position of the compressor inlet guide vane (IGV) at full load is dependent on ambient conditions, nominal open below +30° C and continuously closed above.</p> <p>The load is varied by controlling the compressor IGV, firing temperature and turbine exit temperature. The first step in load decrease is to close the compressor IGV, maintaining the firing temperature until the maximal permitted turbine exit temperature is reached. At ambient above +30° C this situation occurs at full load. The next step is to continue closing the IGV until it is fully closed, maintaining the turbine exit temperature by decreasing the firing temperature. The third and final step is to further decrease the firing temperature keeping the IGV fully closed. Load increase is performed in the same way but in opposite order.</p> <p>The gas turbine speed and load is operated from the automatic control by means of the amount of fuel entering the combustion chamber and the guide vane control. The control input is among other the power demand and ambient air conditions.</p>			
<b>Turbine stop</b>			
<p>When shutting down the combustor, the gas turbine speed slowly decreases until reaching the set barring speed of the electric starting motor (600 rpm). Barring is then continued for 18 hours, so the gas turbine is cooled down. After this, the starting motor is stopped and the turbine is brought to standstill.</p>			
<b>Barring</b>			
<p>Barring at 600 rpm will occur after a turbine trip or turbine stop. Barring must be done otherwise the rotor and stator will have different temperature gradients. This can cause the rotor to get stuck. Barring will continue for 18 h at 600 rpm, but the gas turbine can be restarted any time during the barring.</p>			
Approved 2015-03-26 Markku Koskela	Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS	Archive No	HS 9100
2015-03-26 Fredrik Grönqvist		HS 1CS157686	

## SIEMENS

Sheet  
23 (26)

SYSTEM DESCRIPTION		Revisions, dept, Date	Rev
MBA10		OET 2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM		Prepared B. Svensson	GVTP BD000241
<p>If the barring at 600 rpm is not started due to a failure and the rpm decreases to below 50 rpm within 10 minutes the gas turbine has to cool down for 40h before restarting. This is known as barring blockstarting block.</p> <p><b>Stand still</b></p> <p>The turbine should be handled acc. to packing/stand still instructions. See document 1CS26792 (GTI doc. W980026E) –GT Storage and preservation.</p> <p><b>DISTURBANCES</b></p> <p><b>Gas turbine trip</b></p> <p>A gas turbine trip interrupts the fuel flow to the gas turbine. The gas turbine speed decreases until the rpm is less than 700, after that the gas turbine can be restarted. If not a restart is performed the gas turbine will start barring at 600 rpm. The gas turbine can be restarted any time during the barring.</p> <p><b>Generator breaker trip</b></p> <p>A generator breaker trip opens the generator breaker, the turbine continues in operation at idle speed and no load.</p> <p><b>Loss of power supply</b></p> <p>Loss of AC supply to the unit trips the gas turbine. As the power supply to the lube oil system is continuous in case of an AC supply failure, this event does not affect the safe supply of bearing oil. The electrical starting system is fed directly from the grid and is only affected if the grid voltage is lost.</p> <p><b>System faults</b></p> <p>If there are any damages on combustor, turbine, compressor or bearings, the system may not be started or has to be shut down.</p> <p>Also the start up procedure may be interrupted if a combustion chamber fault occurs.</p> <p>If the bleed valves has been locked in closed- or open position the start up is interrupted.</p> <p>The faults which are supervised by alarms and shutdown procedures are listed in the alarm and trip list.</p> <p><b>Other faults</b></p> <p>The gas turbine is dependent of its auxiliary systems for proper function. These are the ignition fuel, the main fuel, the pilot fuel, the lube oil, the starting system, the cooling/sealing air and the instrument air. Faults in any of these systems may restrict or interrupt continued start up or operation.</p>			
Approved 2015-03-26 Markku Koskela	Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS	Archive No	HS 9100
2015-03-26 Fredrik Grönqvist		HS 1CS157686	

## SIEMENS

Sheet  
24 (26)

SYSTEM DESCRIPTION		Revisions, dept, Date	Rev
MBA10		OET 2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM		Prepared B. Svensson	GVTP BD000241
<b>TECHNICAL SPECIFICATION</b>			
<b>Design criteria and standards</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>Direction of shaft rotation Clockwise looking contra flow</li></ul>			
<b>Dimensioning data</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>Pressure ratio 19,6:1 at ISO-conditions</li><li>Nominal speed 6 600 rpm</li><li>Rated flow 134 kg/s</li></ul>			
<b>Installation</b>			
<p>The gas turbine is mounted on a single foundation frame next to the auxiliary systems in which the lube oil tank is integrated. The front face of the gas turbine, opposite to the auxiliary systems has been design especially for easy access during inspection.</p> <p>As the different sections of the gas turbine is built up as removable modules, this also permits easy access and fast simple maintenance.</p>			
<b>Component data</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>Rotor weight (incl. blades) 7860 kg</li><li>Engine weight 28375 kg</li></ul>			
Approved 2015-03-26 Markku Koskela	Latest revision C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027 and MBA10FT915. /2015-06-24 / BS	Archive No	HS 9100
2015-03-26 Fredrik Grönqvist		HS 1CS157686	



SYSTEM DESCRIPTION		Release date	Rev
MBA10		2015-03-24	DB101
GAS TURBINE SYSTEM		Prepared	GVTP
		B. Svensson	8DC000241
<b>Index of components</b>			
MBA10AEO05		MBA10CPO65	
IGV	12	Pulsation combustor chamber	14
MBA10AV005		MBA10CQ005	
Ignition system		Flame detector	14
MBA10CG005		MBA10CQ010	
Axial displacement	12	Flame detector	14
MBA10CG010		MBA10CS005	
Axial displacement		Rotor speed	14
MBA10CG015		MBA10CS010	
Key elevator		Rotor speed	14
MBA10CG025		MBA10CS015	
Axial displacement	12	Rotor speed	14
MBA10CG030		MBA10CS020	
IGV position	12	Rotor speed	15
MBA10CP005		MBA10CS030	
Diff. Pressure compressor inlet	12	Rotor speed	15
MBA10CP010		MBA10CT005	
Pressure compressor inlet	12	Temp. bearing 1 radial	15
MBA10CP015		MBA10CT010	
Pressure compressor discharge	13	Temp. bearing 1 radial	15
MBA10CP016		MBA10CT015	
Pressure compressor discharge	13	Temp. bearing 1 thrust	15
MBA10CP017		MBA10CT020	
Pressure compressor discharge	13	Temp. bearing 1 thrust	15
MBA10CP030		MBA10CT025	
Pressure combustor chamber	13	Temp. compressor inlet	15
MBA10CP035		MBA10CT026	
Pressure disc 1	13	Temp. compressor inlet	15
MBA10CP040		MBA10CT027	
Diff. Pressure turbine exhaust	13	Temp. compressor inlet	15
MBA10CP041		MBA10CT030	
Diff. Pressure turbine exhaust	13	Temp. compressor outlet	16
MBA10CP042		MBA10CT031	
Diff. Pressure turbine exhaust	13	Temp. compressor outlet	16
MBA10CP045		MBA10CT032	
Pressure turbine exhaust	13	Temp. compressor outlet	16
MBA10CP050		MBA10CT035	
Surge protection	13	Temp. stator ring 1-2	
MBA10CP055		MBA10CT040	
Surge protection	13	Temp. stator ring 1-2	16
MBA10CP060		MBA10CT045	
Surge protection	14	Temp. stator ring 1-2	
MBA10CP065		MBA10CT050	
Diff. press air intake	14	Temp. stator ring 2-3	16
MBA10CP070		MBA10CT055	
Diff. press air intake	14	Temp. stator ring 2-3	
MBA10CP075		MBA10CT060	
Diff. press air intake	14	Temp. stator ring 2-3	16
MBA10CP085		MBA10CT065	
Pulsation combustor chamber	14	Temp. turbine casing	16
MBA10CP090		MBA10CT070	
Pulsation combustor chamber	14	Temp. vane seal stage 2	17

Approved  
2015-03-25  
Markus Kavela  
2015-03-25  
2015-03-25

Let's at version  
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027  
and MBA1CT0915. 2015-05-24 / BS

Active  
110  
10CS15766

SYSTEM DESCRIPTION		Response, degC		Date		Rev	
MBA10		OET		2015-03-24		DB101	
GAS TURBINE SYSTEM		Programme		B. Svensson		GVIP BD000241	
MBA10CT080				MBA10CT170			
Temp. vane seal stage 2	17			Temp. turbine exhaust	19		
MBA10CT090				MBA10CT175			
Temp. bearing 2	17			Temp. turbine exhaust	19		
MBA10CT095				MBA10CT180			
Temp. bearing 2	17			Temp. average stator ring 1-2	20		
MBA10CT100				MBA10FT1905			
Temp. turbine exhaust	17			Temp. average stator ring 2-3	20		
MBA10CT105				MBA10FT1910			
Temp. turbine exhaust	17			Temp. average turbine exhaust	20		
MBA10CT110				MBA10FT1911			
Temp. turbine exhaust	17			Max to average turbine exhaust temp	20		
MBA10CT115				MBA10FT1912			
Temp. turbine exhaust	17			Min to average turbine exhaust temp	20		
MBA10CT120				MBA10CY0005			
Temp. turbine exhaust	17			Vibration bearing 1	19		
MBA10CT125				MBA10CY010			
Temp. turbine exhaust	18			Vibration bearing 2	19		
MBA10CT130				MBA10CY015			
Temp. turbine exhaust	18			Vibration bearing 2	19		
MBA10CT135				MBA10CY020			
Temp. turbine exhaust	18			Vibration bearing 2	19		
MBA10CT140				MBA10CY025			
Temp. turbine exhaust	18			Vibration bearing 1	19		
MBA10CT145				MBA10CY030			
Temp. turbine exhaust	18			Vibration bearing 1	19		
MBA10CT150				MBA10FF900			
Temp. turbine exhaust	18			Inlet mass flow	19		
MBA10CT155				MBA10FP301			
Temp. turbine exhaust	18			Pressure compressor outlet	19		
MBA10CT160				MBA10FT1901			
Temp. turbine exhaust	18			Temp. compressor outlet	20		
MBA10CT165				MBA10FT1915			
Temp. turbine exhaust	19			Temp. compressor inlet	20		

Approved  
2015-03-26  
Markus Hedberg

Checked  
2015-03-26  
Björn Svensson

Latest revision  
C) Added MBA10CG030, MBA10CT026, MBA1CT027  
and MBA10FT1915. /2015-03-24 / BS

Archived  
1102

File  
1CS157686



# ภาคผนวก ข-7

---

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากระบบตรวจวัด  
มลพิษทางอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMs)



สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

GTS4		HRSG 11						HRSG 12					
		NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	TSP	O <sub>2</sub>	FLOW @1 ATM 25C	m <sup>3</sup> /hr	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	TSP	O <sub>2</sub>	FLOW @1 ATM 25C	
		ppm	ppm	mg/m <sup>3</sup>	%			ppm	ppm	mg/m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /hr	
July	Min	35.58	1.21	1.70	13.95	360,421.90		13.31	0.43	1.43	13.78	285,445.20	
	Max	57.88	4.32	18.95	14.24	541,114.80		30.73	2.17	14.98	14.16	393,454.50	
	Avg	47.79	3.13	8.37	14.10	499,932.46		22.01	1.36	2.64	13.97	364,810.22	
August	Min	30.06	0.84	1.70	13.93	356,149.50		14.27	0.12	1.96	13.75	272,892.40	
	Max	56.13	3.94	17.98	14.28	541,117.50		33.06	2.40	9.65	14.23	388,789.60	
	Avg	40.02	2.67	8.83	14.13	498,835.33		22.02	1.27	2.77	13.98	362,471.68	
September	Min	9.21	0.00	3.38	13.98	348,549.20		20.25	0.61	1.96	13.92	273,742.70	
	Max	46.02	3.05	16.63	14.26	541,968.10		34.53	2.68	13.03	14.25	396,034.40	
	Avg	28.60	1.75	5.80	14.13	499,111.27		25.73	1.58	3.09	14.08	366,285.28	
October	Min	18.48	0.00	5.17	13.95	371,876.50		18.16	0.37	2.01	13.85	293,819.30	
	Max	46.49	2.15	5.45	14.30	544,584.90		31.18	1.62	8.62	14.30	399,689.50	
	Avg	35.41	1.35	5.31	14.13	491,910.70		24.32	1.10	2.84	14.08	366,508.28	
November	Min	17.06	0.00	5.23	13.97	367,817.50		20.69	0.52	1.80	14.03	223,110.90	
	Max	51.00	3.09	5.46	14.31	559,842.60		37.16	1.76	4.34	14.85	398,309.90	
	Avg	37.43	1.32	5.34	14.17	518,705.28		25.93	1.16	2.41	14.23	369,913.75	
December	Min	7.95	0.00	5.17	13.95	310,635.60		14.80	0.00	1.23	13.91	246,291.70	
	Max	58.37	2.27	5.73	14.63	553,089.80		58.02	2.84	3.33	14.58	389,651.40	
	Avg	40.02	0.90	5.34	14.17	490,144.68		26.23	0.80	1.94	14.12	353,727.64	
Std		60	6	28	-	-		60	6	28	-	-	



## ภาคผนวก ข-8

---

ผลการตรวจสอบความถูกต้องของ CEMs





## Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.  
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasi, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140  
P/O :  
Project Name : Monitoring EIA  
Project Location : GTS4

Lot ID: 2345621  
Date Received : May 19, 2023  
Date Reported : Jun 08, 2023  
Report Number : 2631207-1

Page 1 of 4

Sample Number	2345621-1
Sampled Date	May 18, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	สถานี HRSG 11
Parameter	NOx

### Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	18 May 23	12:05	12:25	16.52	15.48	34.84	31.66	-3.18
2*	18 May 23	12:26	12:46	16.98	15.34	35.76	31.42	-4.35
3	18 May 23	12:47	13:07	16.39	15.28	34.51	31.35	-3.16
4*	18 May 23	13:08	13:28	16.88	15.44	35.61	31.79	-3.81
5	18 May 23	13:29	13:49	16.70	15.86	35.29	32.74	-2.54
6	18 May 23	13:50	14:10	17.10	16.18	36.18	33.37	-2.81
7	18 May 23	14:11	14:31	16.89	16.22	35.78	33.45	-2.33
8	18 May 23	14:32	14:52	16.74	16.17	35.48	33.38	-2.09
9	18 May 23	14:53	15:13	17.29	17.18	36.63	35.45	-1.19
10	18 May 23	15:14	15:34	16.08	16.90	34.17	34.99	0.81
11	18 May 23	15:35	15:55	16.09	17.03	34.09	35.20	1.11
12	18 May 23	15:56	16:16	15.81	17.00	33.54	35.22	1.68
Average						35.07	33.91	-1.17
Confidence Coefficient (CC)								1.44
Relative Accuracy (Compared with RM) (%)								7.69
Relative Accuracy Criteria 1/ (Compared with RM)								≤ 20%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

1/ Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2)

RA Result is within Criteria

Technical Management  
Wichan Choonharat  
Manager

Approved by

Sarayu Jitranont  
Assistant General Manager  
โทรศัพท์ 7-204-6113

The above results are valid only for the analyzed samples (as indicated in this report). No part of this report or certificate may be reproduced or used in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phrathankhan 40, Phrathankhan Rd., Khwaeng Phrathankhan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group



## Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.  
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasi, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140  
P/O :  
Project Name : Monitoring EIA  
Project Location : GTS4

Lot ID: 2345621  
Date Received : May 19, 2023  
Date Reported : Jun 08, 2023  
Report Number : 2631207-1

Page 2 of 4

Sample Number	2345621-1
Sampled Date	May 18, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	สถานี HRSG 11
Parameter	SO2

### Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	18 May 23	12:05	12:25	0.00	0.10	0.00	0.21	0.21
2	18 May 23	12:26	12:46	0.00	0.15	0.00	0.30	0.30
3	18 May 23	12:47	13:07	0.00	0.15	0.00	0.31	0.31
4	18 May 23	13:08	13:28	0.00	0.14	0.00	0.28	0.28
5	18 May 23	13:29	13:49	0.00	0.18	0.00	0.37	0.37
6	18 May 23	13:50	14:10	0.00	0.20	0.00	0.41	0.41
7	18 May 23	14:11	14:31	0.00	0.20	0.00	0.40	0.40
8	18 May 23	14:32	14:52	0.00	0.20	0.00	0.42	0.42
9*	18 May 23	14:53	15:13	0.00	0.24	0.00	0.50	0.50
10*	18 May 23	15:14	15:34	0.00	0.24	0.00	0.49	0.49
11	18 May 23	15:35	15:55	0.00	0.23	0.00	0.47	0.47
12*	18 May 23	15:56	16:16	0.00	0.25	0.00	0.52	0.52
Average						0.00	0.35	0.35
Confidence Coefficient (CC)								0.06
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 6 ppm) (%)								6.93
Relative Accuracy Criteria 1/ (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

1/ Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 6 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management  
Wichan Choonharat  
Manager

Approved by

Sarayu Jitranont  
Assistant General Manager  
โทรศัพท์ 7-204-6113

The above results are valid only for the analyzed samples (as indicated in this report). No part of this report or certificate may be reproduced or used in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phrathankhan 40, Phrathankhan Rd., Khwaeng Phrathankhan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group





## Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.  
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasi, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140  
P/O :  
Project Name : Monitoring EIA  
Project Location : GTS4  
Lot ID: 2345621  
Date Received : May 19, 2023  
Date Reported : Jun 08, 2023  
Report Number : 2631207-1

Page 3 of 4

Sample Number	2345621-1
Sampled Date	May 18, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	Unit HRSG 11
Parameter	CO

### Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1*	18 May 23	12:05	12:25	0.00	1.55	0.00	3.17	3.17
2*	18 May 23	12:26	12:46	0.00	1.34	0.00	2.75	2.75
3*	18 May 23	12:47	13:07	0.00	1.20	0.00	2.47	2.47
4	18 May 23	13:08	13:28	0.00	1.05	0.00	2.15	2.15
5	18 May 23	13:29	13:49	0.00	0.94	0.00	1.94	1.94
6	18 May 23	13:50	14:10	0.00	0.89	0.00	1.84	1.84
7	18 May 23	14:11	14:31	0.00	0.80	0.00	1.66	1.66
8	18 May 23	14:32	14:52	0.00	0.78	0.00	1.62	1.62
9	18 May 23	14:53	15:13	0.00	0.79	0.00	1.63	1.63
10	18 May 23	15:14	15:34	0.00	0.70	0.00	1.45	1.45
11	18 May 23	15:35	15:55	0.00	0.66	0.00	1.36	1.36
12	18 May 23	15:56	16:16	0.00	0.57	0.00	1.19	1.19
Average						0.00		1.65
Confidence Coefficient (CC)						0.23		0.23
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)						0.27		0.27
Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (Compared with Emission Standard)						≤ 5%		≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10  
Remark: \* Sample with \* is a rejected data  
<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4) compared with Emission Standard 690 ppm at 7%O2  
RA Result is within Criteria

Technical Management : Wichan Choonharat  
Manager  
vstduanay 3-204-n-6113  
Approved by : Sarayu Jitranont  
Assistant General Manager  
vstduanay 3-204-n-4702

The above results are valid only for the analyzed sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Public Co., Ltd. is not responsible for the results of the analysis if the sample is not representative of the material being analyzed.  
ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand / PHONE +66 0 2760 3000 / FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO. LTD. Part of the ALS Group  
www.alsglobal.com



## Analysis / Test Report

Client : Gulf TS Co., Ltd.  
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasi, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140  
P/O :  
Project Name : Monitoring EIA  
Project Location : GTS4  
Lot ID: 2345621  
Date Received : May 19, 2023  
Date Reported : Jun 08, 2023  
Report Number : 2631207-1

Page 4 of 4

Sample Number	2345621-1
Sampled Date	May 18, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	Unit HRSG 11
Parameter	O2

### Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1*	18 May 23	12:05	12:25	14.31	14.11	-0.20
2*	18 May 23	12:26	12:46	14.30	14.11	-0.19
3	18 May 23	12:47	13:07	14.30	14.12	-0.18
4	18 May 23	13:08	13:28	14.31	14.15	-0.16
5	18 May 23	13:29	13:49	14.32	14.17	-0.15
6	18 May 23	13:50	14:10	14.33	14.16	-0.17
7	18 May 23	14:11	14:31	14.34	14.16	-0.18
8	18 May 23	14:32	14:52	14.34	14.17	-0.17
9*	18 May 23	14:53	15:13	14.34	14.16	-0.18
10	18 May 23	15:14	15:34	14.36	14.19	-0.17
11	18 May 23	15:35	15:55	14.34	14.17	-0.17
12	18 May 23	15:56	16:16	14.35	14.19	-0.16
Average				14.33		-0.17
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.17
Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A  
Remark: \* Sample with \* is a rejected data  
<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)  
RA Result is within Criteria

Sampled By : Saksit Phaisanphisit

Technical Management : Wichan Choonharat  
Manager  
vstduanay 3-204-n-6113  
Approved by : Sarayu Jitranont  
Assistant General Manager  
vstduanay 3-204-n-4702

The above results are valid only for the analyzed sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) Public Co., Ltd. is not responsible for the results of the analysis if the sample is not representative of the material being analyzed.  
ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand / PHONE +66 0 2760 3000 / FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO. LTD. Part of the ALS Group  
www.alsglobal.com





## Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasi, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2345640

Date Received: May 19, 2023

Date Reported: Jun 08, 2023

Report Number: 2631231-2

Page 1 of 2

Sample Number 2345640-1

Sampled Date May 18, 2023

Sample Description Emission from Stationary Source

Location ฝักรถ HRSG 11

Parameter Relative Response Audit

### Relative Response Audit Test Report

No Sample	Date	Time	CEMS Values		RM Values (mg/m <sup>3</sup> )	Allowable Range		Criterion
			Start	Stop		Minimum	Maximum	
1	18-May-23	12:05	12:53	13:00	1.36	2.00	0.05	Pass
2	18-May-23	13:00	13:48	14:00	1.46	2.15	0.16	Pass
3	18-May-23	14:00	14:48	15:00	1.38	2.02	0.33	Pass
4	18-May-23	15:00	15:48	16:00	1.21	1.77	0.21	Pass
5	18-May-23	16:00	16:48	17:00	1.51	2.22	0.05	Pass

Remark: -Relative Response Audit is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification 11 : Specifications and Test Procedures for Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems at Stationary Source (PS-11)

-K-Factor = 336

-Emission limit 28 mg/m<sup>3</sup> from Environmental Impact Assessment Report of Gulf TS4 Co., Ltd.

Technical Management

Wichan Choonharat  
Manager

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager  
โทรศัพท์ 7-204-4-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

www.alsglobal.com

NIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13431-41/ EMAIL

S:\Report\Shack\_CEN\1.rpt



## Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasi, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2345640

Date Received: May 19, 2023

Date Reported: Jun 08, 2023

Report Number: 2631231-2

Page 2 of 2

Sample Number 2345640-1

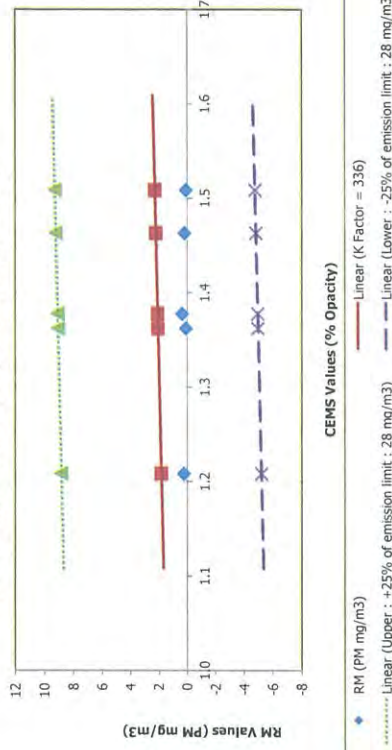
Sampled Date May 18, 2023

Sample Description Emission from Stationary Source

Location ฝักรถ HRSG 11

Parameter Relative Response Audit

### Relative Response Audit (RRA) Linear Curve of HRSG 11



Sampled By : Saksit Phaisanphisit

Technical Management

Wichan Choonharat  
Manager

Approved by

Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager  
โทรศัพท์ 7-204-4-4702

The above results are valid only for the analyzed/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

www.alsglobal.com

NIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13431-41/ EMAIL

S:\Report\Shack\_CEN\1.rpt





## Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.  
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasi, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140  
P/O :  
Date Received : May 18, 2023  
Date Reported : Jun 08, 2023  
Report Number : 2631223-1  
Project Name : Monitoring EIA  
Project Location : GTS4

Lot ID: 2345635

Date Received : May 18, 2023  
Date Reported : Jun 08, 2023  
Report Number : 2631223-1

Page 1 of 4

Sample Number	2345635-1
Sampled Date	May 18, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	Area HRSG 12
Parameter	NOx

### Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	18 May 23	10:40	11:00	10.23	11.02	20.04	22.82	2.78
2	18 May 23	11:01	11:21	10.75	11.01	21.11	22.79	1.68
3	18 May 23	11:22	11:42	10.98	11.24	21.60	23.32	1.73
4	18 May 23	11:43	12:03	9.58	10.96	18.76	22.71	3.95
5*	18 May 23	12:04	12:24	8.88	10.91	17.34	22.61	5.26
6*	18 May 23	12:25	12:45	9.14	10.75	17.84	22.32	4.48
7*	18 May 23	12:46	13:06	9.07	10.61	17.68	22.00	4.32
8	18 May 23	13:07	13:27	9.84	10.63	19.27	22.04	2.77
9	18 May 23	13:28	13:48	9.69	10.97	18.98	22.73	3.75
10	18 May 23	13:49	14:09	9.95	11.06	19.53	22.88	3.36
11	18 May 23	14:10	14:30	10.15	11.41	19.93	23.59	3.66
12	18 May 23	14:31	14:51	10.13	11.43	19.90	23.77	3.88
Average						19.90	22.96	3.06
Confidence Coefficient (CC)								0.68
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 60 ppm) (%)								6.23
Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 7E

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of NOx is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 60 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat  
Manager  
โทรศัพท์ 204-6113

Approved by

Sarayu Jitranont  
Assistant General Manager  
โทรศัพท์ 204-64702

The above results are valid only for the analyzed (tested) sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) publicly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

13431-61 EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack\_CEMS\ref



## Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.  
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasi, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140  
P/O :  
Date Received : May 18, 2023  
Date Reported : Jun 08, 2023  
Report Number : 2631223-1  
Project Name : Monitoring EIA  
Project Location : GTS4

Lot ID: 2345635

Date Received : May 18, 2023  
Date Reported : Jun 08, 2023  
Report Number : 2631223-1

Page 2 of 4

Sample Number	2345635-1
Sampled Date	May 18, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	Area HRSG 12
Parameter	SO2

### Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	18 May 23	10:40	11:00	0.91	0.82	1.78	1.69	-0.09
2	18 May 23	11:01	11:21	0.80	0.82	1.57	1.70	0.13
3	18 May 23	11:22	11:42	0.75	0.82	1.48	1.70	0.22
4	18 May 23	11:43	12:03	1.07	0.82	2.10	1.70	-0.40
5*	18 May 23	12:04	12:24	1.13	0.82	2.21	1.69	-0.52
6	18 May 23	12:25	12:45	0.99	0.82	1.93	1.71	-0.22
7	18 May 23	12:46	13:06	0.97	0.82	1.89	1.69	-0.20
8	18 May 23	13:07	13:27	0.83	0.82	1.62	1.70	0.09
9*	18 May 23	13:28	13:48	0.93	0.60	1.83	1.24	-0.59
10*	18 May 23	13:49	14:09	0.95	0.63	1.86	1.31	-0.55
11	18 May 23	14:10	14:30	0.95	0.73	1.87	1.52	-0.36
12	18 May 23	14:31	14:51	1.00	0.81	1.97	1.68	-0.28
Average						1.80	1.68	-0.12
Confidence Coefficient (CC)								0.17
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 6 ppm) (%)								4.92
Relative Accuracy Criteria <sup>1/</sup> (Compared with Emission Standard)								≤ 10%

Reference Method : US EPA Method 6C

Remark: \* Sample with \* is a rejected data

<sup>1/</sup> Relative Accuracy Criteria of SO2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 2 (PS-2) compared with

Emission Standard 6 ppm at 7%O2

RA Result is within Criteria

Technical Management

Wichan Choonharat  
Manager  
โทรศัพท์ 204-6113

Approved by

Sarayu Jitranont  
Assistant General Manager  
โทรศัพท์ 204-64702

The above results are valid only for the analyzed (tested) sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) publicly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phatthanakan 40, Phatthanakan Rd., Khwaeng Phatthanakan, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197  
ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

Life Sciences

www.alsglobal.com

13431-61 EMAIL

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

S:\Reports\Stack\_CEMS\ref





## Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.  
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasi, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140  
Lot ID: 2345635  
Date Received : May 18, 2023  
Date Reported : Jun 08, 2023  
Report Number : 2631223-1  
P/O :  
Project Name : Monitoring EIA  
Project Location : GTS4

Page 3 of 4

Sample Number	2345635-1
Sampled Date	May 18, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	Area HRSG 12
Parameter	CO

### Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual O2		Corrected Value at 7% O2		Difference
		Start	Stop	CEMs (ppm)	RM (ppm)	CEMs (ppm)	RM (ppm)	
1	18 May 23	10:40	11:00	0.00	1.55	0.00	3.21	3.21
2	18 May 23	11:01	11:21	0.00	1.56	0.00	3.22	3.22
3	18 May 23	11:22	11:42	0.00	1.54	0.00	3.20	3.20
4*	18 May 23	11:43	12:03	0.00	1.56	0.00	3.22	3.22
5*	18 May 23	12:04	12:24	0.00	1.56	0.00	3.22	3.22
6*	18 May 23	12:25	12:45	0.00	1.56	0.00	3.24	3.24
7	18 May 23	12:46	13:06	0.00	1.55	0.00	3.22	3.22
8	18 May 23	13:07	13:27	0.00	1.54	0.00	3.19	3.19
9	18 May 23	13:28	13:48	0.00	1.54	0.00	3.20	3.20
10	18 May 23	13:49	14:09	0.00	1.54	0.00	3.18	3.18
11	18 May 23	14:10	14:30	0.00	1.50	0.00	3.11	3.11
12	18 May 23	14:31	14:51	0.00	1.18	0.00	2.45	2.45
Average						0.00	3.11	3.11
Confidence Coefficient (CC)								0.19
Relative Accuracy (Compared with Emission Standard : 690 ppm) (%)								0.48
Relative Accuracy Criteria 1/ (Compared with Emission Standard)								≤ 5%

Reference Method : US EPA Method 10  
Remark: \* Sample with \* is a rejected data  
1/ Relative Accuracy Criteria of CO is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 4 (PS-4) compared with  
Emission Standard 690 ppm at 7%O2  
RA Result is within Criteria

Technical Management  
Wichan Choonharat  
Manager  
Approved by  
Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager  
2631223-1-204-4-6113



## Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.  
225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasi, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140  
Lot ID: 2345635  
Date Received : May 18, 2023  
Date Reported : Jun 08, 2023  
Report Number : 2631223-1  
P/O :  
Project Name : Monitoring EIA  
Project Location : GTS4

Page 4 of 4

Sample Number	2345635-1
Sampled Date	May 18, 2023
Sample Description	Emission from Stationary Source
Location	Area HRSG 12
Parameter	O2

### Relative Accuracy Test Audit Report

Run No.	Date	Time		Raw Data at Actual		Difference
		Start	Stop	CEMs (%)	RM (%)	
1	18 May 23	10:40	11:00	13.81	14.19	0.38
2	18 May 23	11:01	11:21	13.82	14.19	0.36
3	18 May 23	11:22	11:42	13.83	14.20	0.37
4	18 May 23	11:43	12:03	13.80	14.19	0.39
5*	18 May 23	12:04	12:24	13.78	14.19	0.41
6*	18 May 23	12:25	12:45	13.78	14.20	0.42
7*	18 May 23	12:46	13:06	13.77	14.20	0.42
8	18 May 23	13:07	13:27	13.80	14.20	0.40
9	18 May 23	13:28	13:48	13.80	14.19	0.39
10	18 May 23	13:49	14:09	13.81	14.18	0.37
11	18 May 23	14:10	14:30	13.82	14.17	0.36
12	18 May 23	14:31	14:51	13.82	14.22	0.40
Average				13.81	14.19	0.38
Confidence Coefficient (CC)						-
Relative Accuracy (Compared in Actual) (%)						0.38
Relative Accuracy Criteria 1/ (%)						≤ 1%

Reference Method : US EPA Method 3A  
Remark: \* Sample with \* is a rejected data  
1/ Relative Accuracy Criteria of O2 is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification Test 3 (PS-3)  
RA Result is within Criteria

Sampled By : Sakit Phasanshit

Technical Management  
Wichan Choonharat  
Manager  
Approved by  
Sarayuth Jitranont  
Assistant General Manager  
2631223-1-204-4-6113





## Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasil, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2345643

Date Received: May 18, 2023

Date Reported: Jun 08, 2023

Report Number: 2631234-2

Page 1 of 2

Sample Number 2345643-1

Sampled Date May 18, 2023

Sample Description Emission from Stationary Source

Location alfaa HRS 12

Parameter Relative Response Audit

### Relative Response Audit Test Report

No Sample	Date	Time		CEMS Values		RM Values (mg/m <sup>3</sup> )	Allowable Range		Criterion
		Start	Stop	%Opacity	(mg/m <sup>3</sup> )		Minimum	Maximum	
1	18-May-23	10:40	11:28	2.21	1.86	0.05	-5.14	8.86	Pass
2	18-May-23	11:40	12:28	2.25	1.89	0.05	-5.11	8.89	Pass
3	18-May-23	12:40	13:28	2.31	1.94	0.05	-5.06	8.94	Pass
4	18-May-23	13:40	14:28	2.23	1.87	0.05	-5.13	8.87	Pass
5	18-May-23	14:40	15:28	2.21	1.86	0.05	-5.14	8.86	Pass

Remark: -Relative Response Audit is refer to 40 CFR Part 60 Appendix B : Performance Specification 11 : Specifications and Test Procedures for

Particulate Matter Continuous Emission Monitoring Systems at Stationary Source (PS-11)

-K-Factor =191

-Emission limit 28 mg/m3 from Environmental Impact Assessment Report of Gulf TS4 Co.,Ltd.

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

โทรศัพท์ 204-6113

Approved by

Sarayu Jitranont

Assistant General Manager

โทรศัพท์ 204-61702

The above results are valid only for the assigned/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phrathankaran 40, Phrathankaran Rd., Khwaeng Phrathankaran, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13431-611 EMAIL

5 Reports(Slack, CERAT).pdf



## Analysis / Test Report

Client : Gulf TS4 Co., Ltd.

225 Moo 3, WHA Eastern Seaboard Industrial Estate 1, Tasil, Pluak Daeng, Rayong Thailand 21140

P/O :

Project Name : Monitoring EIA

Project Location : GTS4

Lot ID: 2345643

Date Received: May 18, 2023

Date Reported: Jun 08, 2023

Report Number: 2631234-2

Page 2 of 2

Sample Number 2345643-1

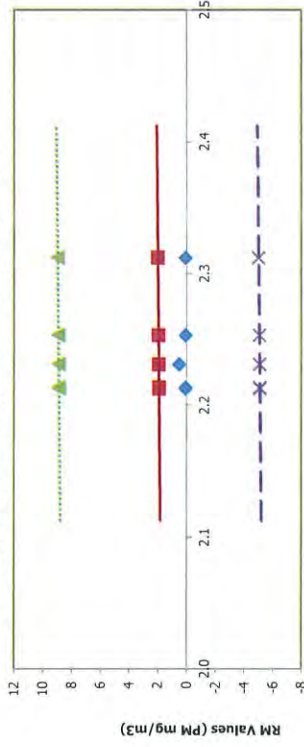
Sampled Date May 18, 2023

Sample Description Emission from Stationary Source

Location alfaa HRS 12

Parameter Relative Response Audit

### Relative Response Audit (RRA) Linear Curve of HRS 12



CEMS Values (% Opacity)

RM (PM mg/m3)

Linear (K Factor = 191)

Linear (Upper : +25% of emission limit : 28 mg/m3) Linear (Lower : -25% of emission limit : 28 mg/m3)

Sampled By : Anuvat Mounpair

Technical Management

Wichan Choonharat

Manager

โทรศัพท์ 204-6113

Approved by

Sarayu Jitranont

Assistant General Manager

โทรศัพท์ 204-61702

The above results are valid only for the assigned/tested sample(s) as indicated in this report. No part of this report or certificate may be reproduced in any form without written consent from the Laboratory. ALS Laboratory Group (Thailand) strongly recommends that this report is not reproduced except in full.

ADDRESS 104 Phrathankaran 40, Phrathankaran Rd., Khwaeng Phrathankaran, Khet Suan Luang, Bangkok 10250 Thailand | PHONE +66 0 2760 3000 | FAX +66 0 2760 3197

ALS LABORATORY GROUP (THAILAND) CO., LTD. Part of the ALS Group

LIFE SCIENCES

www.alsglobal.com

RIGHT SOLUTIONS RIGHT PARTNER

13431-611 EMAIL

5 Reports(Slack, CERAT).pdf



# ภาคผนวก ข-9


---

ขั้นตอนการควบคุมมลพิษจากปล่องระบายอากาศ







	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
HRSG Emission Control	AM-SPP-WI-OPT-08	00
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	1 มกราคม 2564	3 จาก ๓

#### 1. จุดประสงค์

- เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานในส่วนเดินเครื่องโรงไฟฟ้า ให้เป็นไปอย่างถูกต้องครบถ้วนและปลอดภัย ลดอุบัติเหตุและเครื่องจักร

#### 2. ขอบเขต

- วัตถุประสงค์นี้ ใช้ในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น

#### 3. คำจำกัดความ

- บริษัทฯ หมายถึง โรงไฟฟ้า SPP ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ
- พนักงาน หมายถึง บุคลากรของโรงไฟฟ้า SPP ในกลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ


#### 4. ผู้ปฏิบัติงาน

- ผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง รับผิดชอบควบคุมการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามขั้นตอน
- หัวหน้ากะเดินเครื่อง รับผิดชอบสั่งการและปฏิบัติงานให้ป็นไปตามขั้นตอน
- วิศวกรเดินเครื่อง รับผิดชอบและปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขั้นตอน
- หน่วยงานซ่อมบำรุง รับผิดชอบควบคุม ตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติของอุปกรณ์ เครื่องจักร
- วิศวกรซ่อมบำรุง รับผิดชอบตรวจสอบและแก้ไขความผิดปกติของอุปกรณ์ เครื่องจักร

#### 5. ฐานข้อมูลการปฏิบัติ

- จัดบันทึกและตรวจสอบทุกครั้งที่เข้าปฏิบัติงานจะ ลงในแบบฟอร์ม AM-SPP-FW-OPT-04-01 Operation Log Sheet CCR

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น  
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ลับ”

	เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Revision)
HRSG Emission Control	AM-SPP-WI-OPT-08	00
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)
	1 มกราคม 2564	4 จาก ๓

#### 6. วิธีการปฏิบัติงาน

- ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานระบบ CEMs (CEMs Audit) โดยใช้วิธีการตรวจสอบตามข้อกำหนด

6.1.1 System Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในเชิงคุณภาพ (Qualitative Evaluation) ในลักษณะการทบทวน (Review) และตรวจสอบเกี่ยวกับสถานะภาพ (Status)การทำงาน ของ CEMs

6.1.2 Performance Audit เป็นการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของ CEMs ด้วยการประเมินความสามารถในการทำงานในเชิงปริมาณ (Quantitative Evaluation) ตรวจสอบความถูกต้องการตรวจวัด NOx, SO2, TSP และ O2 โดยวิธี Relative Accuracy Test Audit (RATA) ซึ่งใช้หลักการอ่านค่า NOx, SO2, TSP และ O2 จาก CEMs เปรียบเทียบกับค่าตรวจวัดจากการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องโดยวิธีอ้างอิงมาตรฐานในเวลาที่เดียวกัน จากนั้น นำค่าที่ได้มาคำนวณค่า Relative Accuracy และนำผลที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดการตรวจสอบความถูกต้อง

- การตรวจสอบการตั้งค่าก่อนเดินให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม

6.2.1 ตรวจสอบค่าออนไลน์ในเว็บไซท์ <http://cems.doe.go.th/cems-Route/backend>

6.2.2 ตรวจสอบค่าในระบบ โดยค่าล่าสุดจะต้องไม่ขึ้นเกินกว่าเวลาปัจจุบันไม่เกิน 5 ชั่วโมง

- แนวทางในการปฏิบัติกรณีค่าคุณภาพทางอากาศเกินที่กำหนดหรือไม่ปกติในระบบ Online

6.3.1 กรณีค่าคุณภาพอากาศเกินที่กำหนด

6.3.1.1 Shift Leader นำการเพิ่ม หรือ ลดกำลังการผลิตของ GT

6.3.1.2 Shift Leader ออก Notification และแจ้งหน่วยงานซ่อมบำรุงเพื่อตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมี้อวัด

6.3.1.3 Shift Leader แจ้งหน่วยงาน EHS เพื่อแจ้งข้อมูลกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม


6.3.2 กรณีค่าไม่โอ้ทผลในระบบ Online

6.3.2.1 เปิดโปรแกรม DBExport

6.3.2.2 ดูสถานะ Server ที่ใช้ส่งค่าให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ต้องเป็นสีเขียวแสดงว่าสถานะปกติ กรณีสถานะเป็นสีแดง แสดงว่า Server ของบริษัทใช้งานไม่ได้ ให้แจ้ง EHS และแจ้งทางหน่วยงานซ่อมบำรุง เพื่อตรวจสอบ

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น  
หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารไม่ลับ”



  <b>HRSG Emission Control</b>	เลขที่เอกสาร (Document No )	แก้ไขครั้งที่ (Revision)		
	AM-SPP-WI-OPT-08	00		
	วันที่บังคับใช้ (Date)	หน้า (Page)		
	1 มกราคม 2564	5	จาก (ก)	5

7. ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

- ควบคุมค่า HRSG Emission Control ตามมาตรการที่ระบุใน EIA(Environmental Impact Assessment) ดำเนินการ

8. เอกสารอ้างอิง

- ตามประกาศ EIA ของแต่ละ โรงไฟฟ้า

9. บันทึก

- AM-SPP-FW-OPT-03-01 Operation Log Sheet CCR

คณะผู้จัดทำ

1.		Assistant SVP I - Asset Management (SPPs1)
2.		GBL&GBP Operation Manager
3.		GNK2 Operation Manager
4.		GTLC Operation Manager
5.		GKP1&2 Operation Manager
6.		GNPM Operation Manager
7.		GNNK Operation Manager
8.		GNLL Operation Manager
9.		GCRN Operation Manager
10.		GVTP Operation Manager
11.		GTS1&2 Operation Manager
12.		GTS3&4 Operation Manager
13.		GNC Operation Manager
14.		GNLL2 Operation Manager
15.		GNRV1&2 Operation Manager

“เอกสารนี้เป็นเอกสารใช้ภายในโรงไฟฟ้า SPP กลุ่มบริษัทกัลฟ์ฯ เท่านั้น

หากมีการพิมพ์เอกสาร จะถือว่าเอกสารนั้นเป็นเอกสาร ไม่ควบคุม”



# ภาคผนวก ข-10

---

เอกสารขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน





ที่ อก ๐๓๑๓/๑ ๕ ๘ ๙ ๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๑๔๗๔ ลงรับวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ตามคำขอที่อ้างถึง ท่านแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ  
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส๔ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๗๒๓๐๐๐๐๐๙๒๕๕๗๕ (น.๘๘(๒)-๙/๒๕๕๗-ญ.ทบ.)  
ประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ผลิตไอน้ำ และผลิตน้ำเย็น ตั้งอยู่ ณ  
เลขที่ ๒๒๕ หมู่ที่ ๓ ตำบลตาสีห์ อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง โทรศัพท์ ๐ ๓๘๐๑ ๖๒๗๐-๔  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน  
และให้ท่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๙  
โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม		นางสาวณัฐนันท์ วิมลศรีนราชัย			
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๑	นายอรรณพ ตันหัตต์ประเสริฐ	๑๒๓-๕๔-๐๐๒๕๓		✓	
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด				
๑	นายภูริทัต ศรีสุธา			✓	
๒	นายจักรพงษ์ วัฒนะโชติ			✓	

หมายเหตุ ๑. การแจ้งการมี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย

๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๑๓/๑๐๓๔๘ ลงวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๒

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

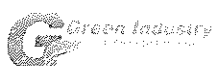
กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน

กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๐๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๕ ต่อ ๒๔๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”





# ภาคผนวก ข-11

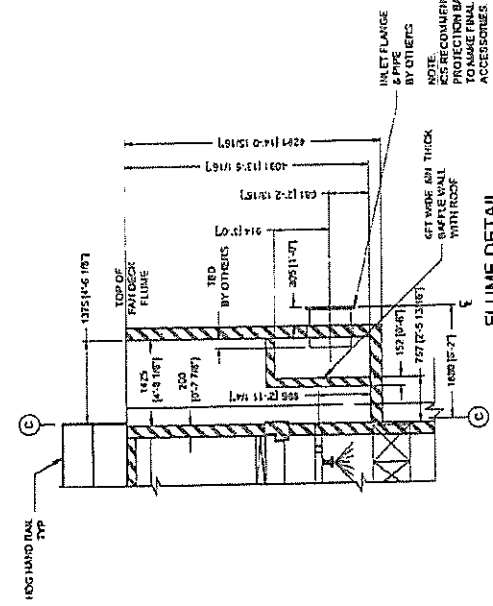
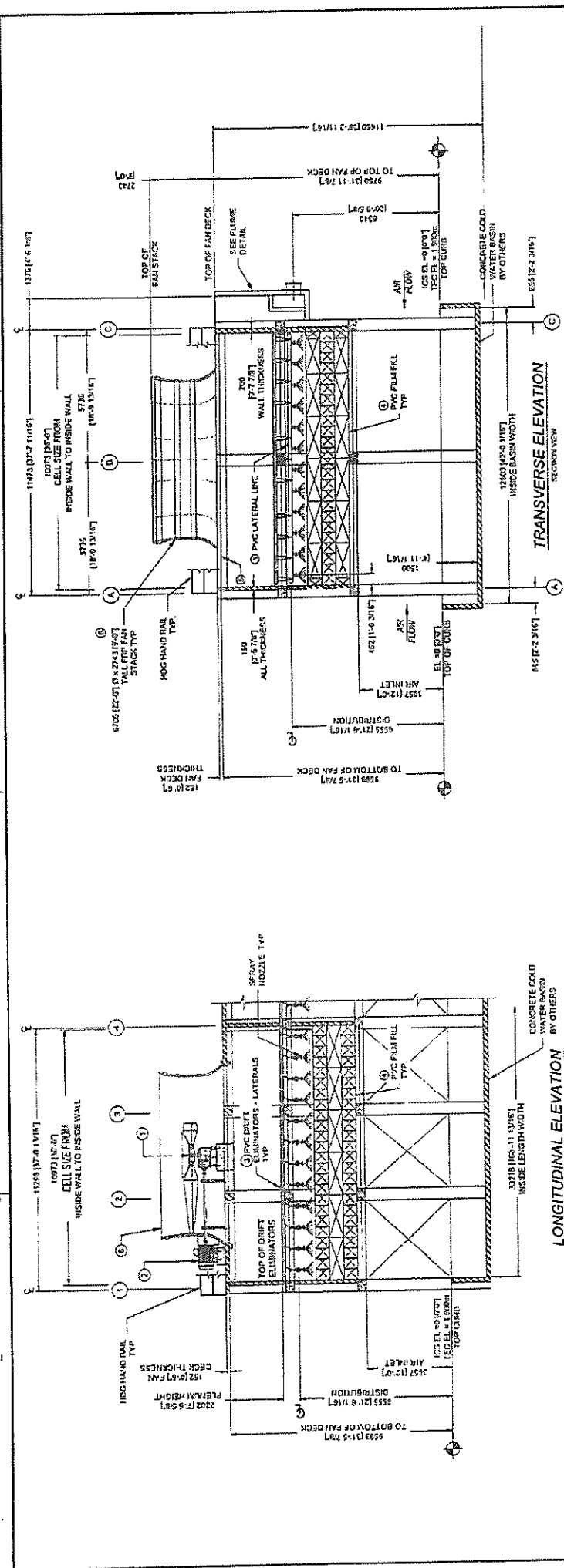
---

เอกสารการออกแบบใบพัดของหอหล่อเย็น









- NOTE:**
- 1) LOADS ARE PER CELL AND IN 1 TON = 1,000 KG = 2204 LB
  - 2) LOADS FROM THE TABLE PER ELEVATION VIEWS.
  - 3) WIND & SEISMIC LOADS BY OTHERS
  - 4) WIND WALL TO EXTEND 302 (12'-4") BELOW WATER OPERATING LEVEL.
- SIDE DETAILS OF COIL ENGINEERING BY OTHERS

NO	VERTICAL LOADS PER CELL			DEAD -	
	OPERATING	LOAD	LOAD	LOAD	LOAD
1	GEARBOX - FAN - SUPPORT - 1/2 OF SHAFT	2019	0.330	2.840	0.000
2	MOTOR - SUPPORT - 1/2 OF SHAFT - CPL. GUARD	1.528	-	1.528	-
3	DISTRIBUTION SYSTEM - DRIET ELIMINATORS (DISTRIBUTED LOAD)	1.838	3.400	5.238	-
4	FILL - WATER	5.733	12.548	18.082	-
5	UNIFORM LIVE LOAD ON ROOF FOR MAINTENANCE	-	-	300.000	-
6	FRP FAN STACK TOTAL WEIGHT	9.924	-	9.924	-



# ภาคผนวก ข-12

---

หนังสืออนุมัติคำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสีย (ประเภทถาวร)



ที่ WHAUP-HESIE.OP.205/2560

24 มิถุนายน 2560

เรื่อง อธิบดีฯขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสีย (ประเภทถาวร)

เรียน

ผู้รับมอบอำนาจจาก บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

อ้างถึง ลำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสีย (ประเภทถาวร) ลงวันที่ 28 มีนาคม 2560

ตามที่ท่านได้รับมอบอำนาจจากทางบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ยื่นคำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสียเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด เพื่อใช้ระบายน้ำเสียจากโรงไฟฟ้า ณ แปลงที่ดิน B.18-2 ของ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ซึ่งทางบริษัทฯ ได้พิจารณาแบบคำขอพร้อมกับเอกสารต่างๆ แล้วเห็นควรอนุญาตให้ดำเนินการเชื่อมต่อได้ตามแบบที่แนบมาทั้งนี้ขอให้นายกัลฟ์ ทีเอส4 รับผิดชอบตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียจะต้องตั้งอยู่ภายในเขตรั้วของโรงงานและจะต้องมีกั้นกักเก็บด้วยน้ำเสียที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร

ทั้งนี้ ในระหว่างการก่อสร้างจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของนิคมฯ หากมีสิ่งใดเสียหาย บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะต้องปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดังเดิม โดยก่อนทำงานขุดเชื่อมท่อระบบในเขตพื้นที่สาธารณูปโภคโครงการ จะต้องยื่นขอใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) และได้รับอนุญาตจากทางโครงการก่อน สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่เบอร์โทรศัพท์ 033-010

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา

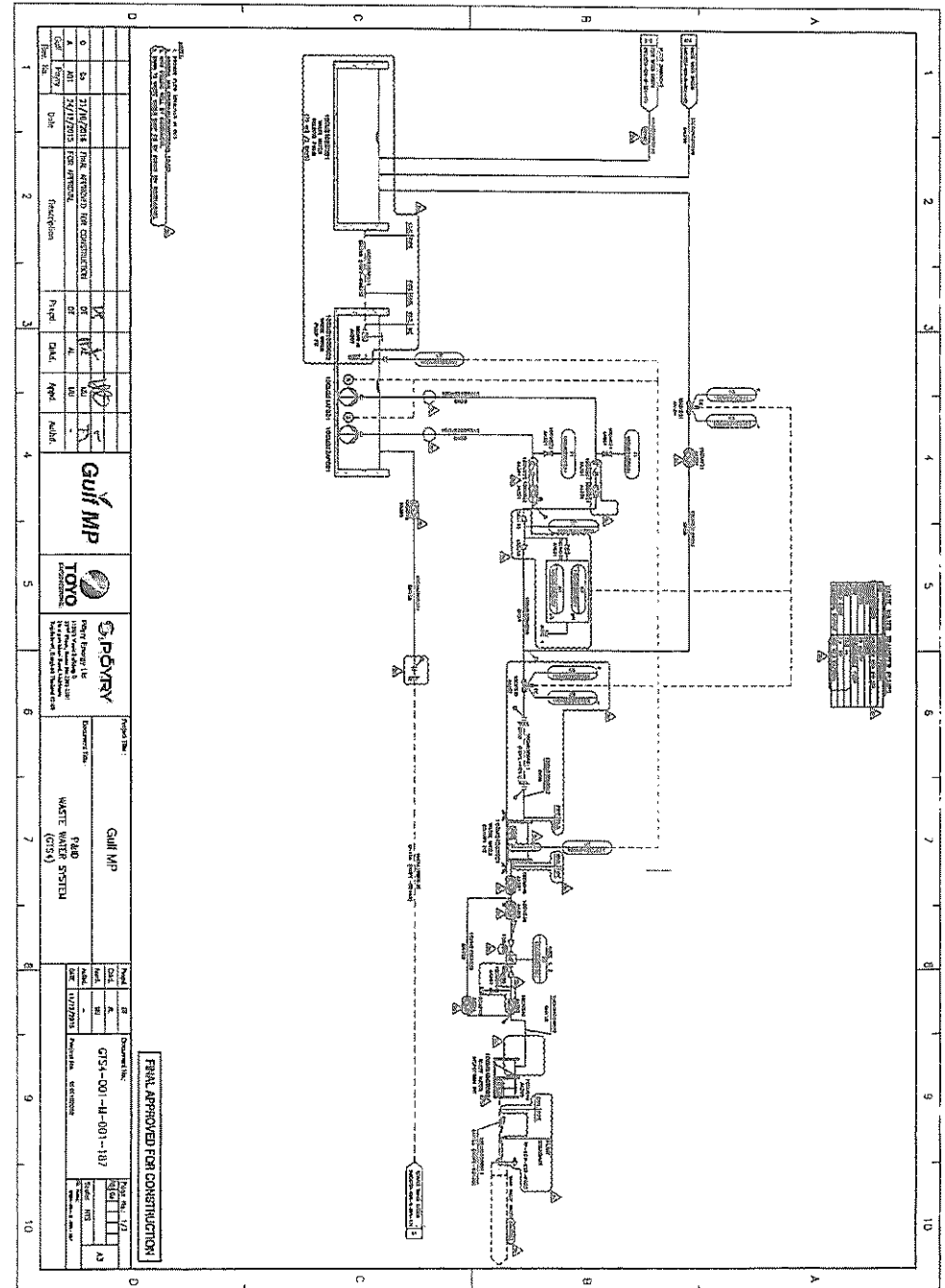
สำเนาเรียน VP /A.OMS/ OMW

บริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ส์ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) บมจ. 01072559000401

WHA Utilities and Power Public Company Limited

24th Floor, UTA Tower, 9/241-242 Ramkhamhaeng Road, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand

Tel: +66 (0) 2 719 9559 Fax: +66 (0) 2 717 2128, www.wha-up.com





ที่ WHAUP-HESIE.OP.206/2560

24 มิถุนายน 2560

เรื่อง อนุมัติคำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ Cooling Water Blowdown (ประเภทการ)

เขียน



ผู้รับมอบอำนาจจาก บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

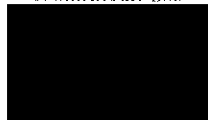
อ้างถึง คำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสีย (ประเภทการ) ลงวันที่ 28 มีนาคม 2560

ตามที่ท่านได้รับมอบอำนาจจากทางบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ยื่นคำขอเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด เพื่อใช้ระบายน้ำเสียจาก Cooling Tower Blowdown ของโรงไฟฟ้า ณ แปลงที่ดิน B.18-2 ของ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด ซึ่งทางบริษัทฯ ได้พิจารณาแบบคำขอพร้อมกันเอกสารต่างๆ แล้วเห็นควรอนุญาตให้ดำเนินการเชื่อมต่อได้ตามแบบที่แนบมาตามคำขอ นั้น โดยมีเงื่อนไขว่า ในใบตรวจสอบคุณภาพน้ำจะต้องตั้งอยู่ภายในเขตรั่วของโรงงาน ติดตั้งมิเตอร์วัดปริมาณน้ำประเภท Magnetic Type และสอบเทียบมาตรวัดได้ละ 1 ครั้ง พร้อมส่งรายงานการสอบเทียบให้ทางบริษัทฯ รับทราบ และจะต้องมีกั้นกักเก็บน้ำเสียสูงอย่างน้อย 20 เซนติเมตร บริเวณจุดเก็บควมียงน้ำที่เก็บได้สะดวก

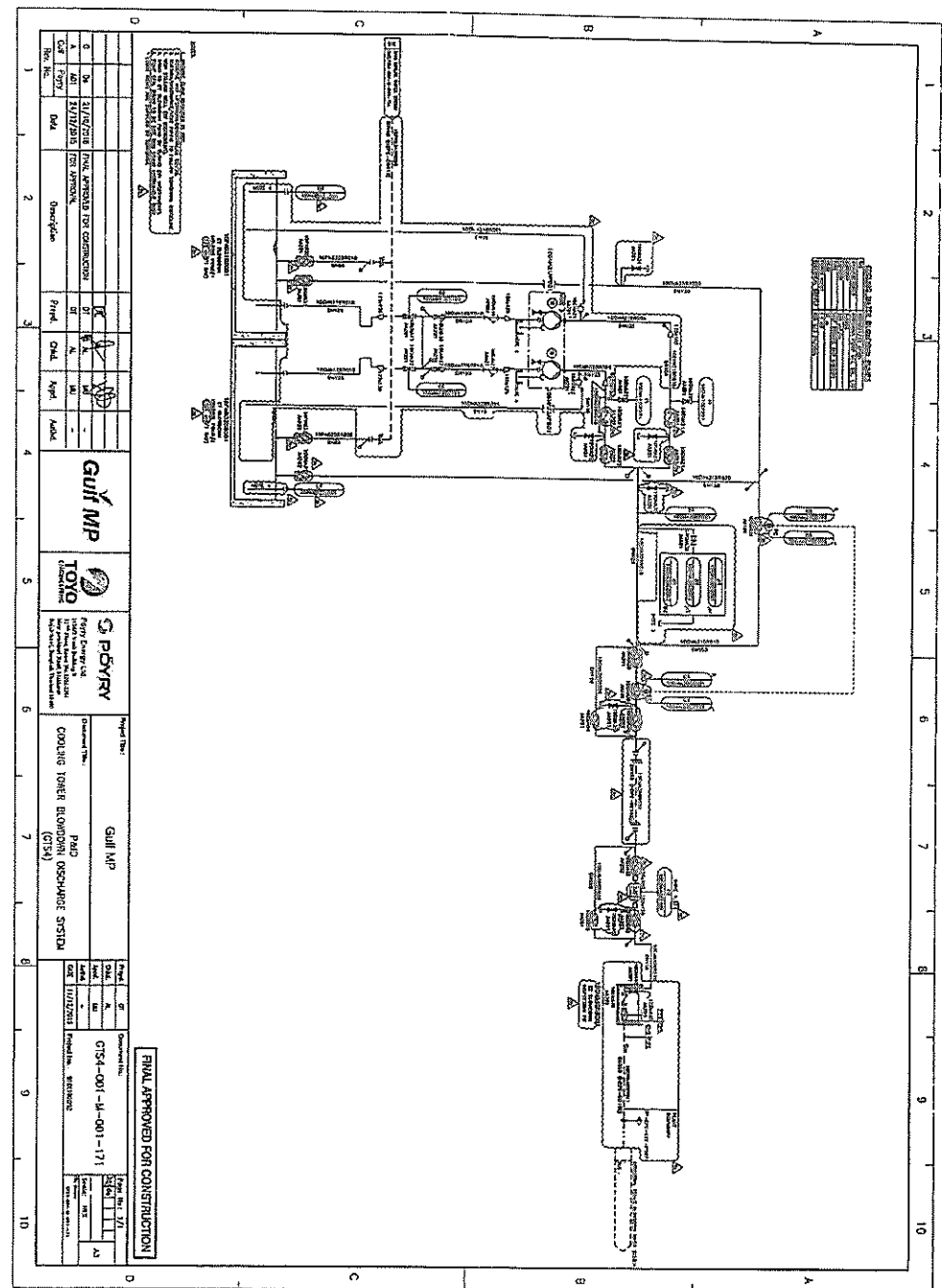
ทั้งนี้ ในระหว่างการก่อสร้างจะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อ ๓ ต่อระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของนิคมฯ หากมีสิ่งใดเสียหาย บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะต้องปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดังเดิม โดยก่อนทำงานขุดเชื่อมต่อระบบในเขตพื้นที่สาธารณูปโภคโครงการ จะต้องยื่นขอใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) และได้รับอนุญาตจากทางโครงการก่อน

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่เบอร์โทรศัพท์ 038-950425-6

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา





## ภาคผนวก ข-13

---

หนังสือแจ้งความพร้อมใช้งานระบบ Online Monitoring  
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง และน้ำระบายจากหอหล่อเย็น



วันที่ 30 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2561

เรื่อง แจ้งความพร้อมใช้งานระบบ Online Monitoring ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง และ  
น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4

เรียน ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง)

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด ("บริษัทฯ") ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ อีสเทิร์น ซีบอร์ด 1 ตำบลตาสีห์ อำเภอบางพลี จังหวัดระยอง ได้มีการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 โดยได้มีมาตรการกำหนดเกี่ยวกับการจัดทำระบบ Online Monitoring ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง และน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ของโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 ไปยังศูนย์ควบคุมน้ำเสีย ของนิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) โดยทางบริษัทฯ ได้เข้าหารือเพื่อสอบถามแนวทางในการจัดทำระบบดังกล่าวแล้วนั้น

บัดนี้ ทางบริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำระบบ Online Monitoring แล้วเสร็จ จึงใคร่ขอส่ง URL สำหรับเข้าดูข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งและน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น ของทางโรงไฟฟ้าตาสีห์ 4 โดยสามารถเข้าดูข้อมูลได้ที่ <http://103.40.190.174/>

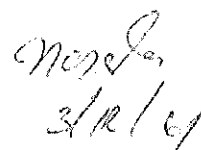
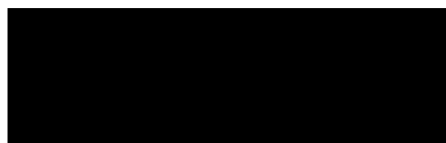
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการโรงไฟฟ้า  
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

ผู้ประสานงาน :





## ภาคผนวก ข-14

---

แนวทางการดำเนินการในกรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น  
ไม่เป็นไปตามค่ามาตรฐานที่กำหนด



each of these measurements Cat 1 alarms shall be annunciated at >H2, and Cat 2 alarms shall be annunciated at >H1.

The DCS shall compute the CCW heat exchanger temperature drop, by subtracting the temperature after the heat exchanger from the temperature before it. (i.e. 10PGB70CT001-XQ01 minus 10PGB90CT001-XQ01.) This measurement shall be displayed in the DCS graphics using a bargraph.

If no CCW pump is running, both GTG's unload90 signals are issued, after 120 s.

#### 14 COOLING TOWER BLOWDOWN DISCHARGE FUNCTIONAL GROUP

The cooling tower blowdown functional group serves to control and supervise transfer of blowdown water off-site. The blowdown water is drawn from one of two holding ponds, whilst the other pond is set to receive incoming blowdown water, drawn from the cooling water circuit, as described at section 11.3.2 of this document. The holding ponds are set duty/standby using a transfer switch located in the DCS graphics; the position of this transfer switch Pond1/Pond2 determines which of the 2 ponds the discharge pumps are to draw from. (In addition to determining this duty/standby arrangement from DCS, the operator shall arrange some manual valves in the plant to suit.)

In addition to the aforementioned transfer switch, the application includes two FGCs, one with two subordinate waste water pump DLCs and another with two subordinate waste water valve DLC's.

##### 14.1 KKS codes

10PAB31CL001	-XB01	CT BD HOLDG POND 1 LEVEL
10PAB32CL001	-XB02	CT BD HOLDG POND 2 LEVEL
10GMA21AP001	-XB48	CT BD TRANS PP 1 FAULT
10GMA21AP001	-XB09	CT BD TRANS PP 1 REMOTE
10GMA21AP001	-XB02	CT BD TRANS PP 1 STOPPED
10GMA21AP001	-XB01	CT BD TRANS PP 1 RUNNING
10GMA21AP001	-YB11	CT BD TRANS PP 1 STOP CMD
10GMA21AP001	-YB12	CT BD TRANS PP 2 STOP CMD
10GMA21AP001	-XB48	CT BD TRANS PP 2 FAULT
10GMA21AP001	-XB09	CT BD TRANS PP 2 REMOTE
10GMA21AP001	-XB02	CT BD TRANS PP 2 STOPPED
10GMA21AP001	-XB01	CT BD TRANS PP 2 RUNNING
10GMA21AP001	-YB11	CT BD TRANS PP 2 STOP CMD
10GMA21AP001	-YB12	CT BD TRANS PP 2 STOP CMD
10GMA30AA101	-YB21	CT BD DISCH VALV OPEN DPH
10GMA30CC101	-XB01	CT BD DISCH VALV OPEN
10GMA30CC101	-XB02	CT BD DISCH VALV CLOSED
10GMA30CC001	-XQ01	CT BD PUMPS DISCH D.O.
10GMA30CC001	-XQ01	CT BD PUMPS DISCH CONDU
10GMA30CC001	-XQ01	CT BD PUMPS DISCH D.O.
10GMA30CC001	-XQ01	CT BD PUMPS DISCH TEMP
10GMA30CC001	-XQ01	CT BD PUMPS DISCH FLOW
10GMA31AA101	-YB11	CT BD RETN VALV CMDN OPEN

10GMA31CG101	-XB01	CT BD RETURN VALV OPEN
10GMA31CG101	-XB02	CT BD RETURN VALV CLOSED
10GMA31CG201	-XB02	CT BD HOLDING POND #1 LIMIT SWITCH
10GMA31CG201	-XB02	CT BD HOLDING POND #2 LIMIT SWITCH

##### 14.2 CT blowdown transfer pumps

The CT BD transfer pumps are controlled by FGC 10GMA21/22P001. It has two subordinate DLC's. Each time the position of the duty/standby transfer switch is changed between Pond1/Pond2, this FGC is set to manual mode, this is done to prevent inadvertent pump starting.

##### 14.2.1 CT blowdown transfer pumps drive level control

The CT BD transfer pump DLC's are active whenever each pump's -XB09 signal is on.

- These DLC's are arranged to trip the drive served, with a Cat 1 alarm, if it's -XB48 signal is on; these trips require manual reset by the operator.
- These DLC's are arranged to prevent starting of either CT BD transfer pump whenever the duty holding pond level signal (10PAB31CL001-XQ01CT BD HOLDG POND 1 LEVEL or 10PAB32CL001-XQ01CT BD HOLDG POND 2 LEVEL) is <S1 (minimum starting level.) This does not require manual reset.
- These DLC's are arranged to trip both CT BD transfer pumps if both discharge and return valves 10GMA30AA101 and 10GMA31AA101 are closed simultaneously, along with alerting the operator using a Cat 1 alarm. This trip requires manual reset by the operator.
- If the duty holding pond level signal (10PAB31CL001-XQ01CT BD HOLDG POND 1 LEVEL or 10PAB32CL001-XQ01CT BD HOLDG POND 2 LEVEL) is <L2, both CT BD transfer pumps are to be tripped at DLC level, until the measurement >L1. This trip requires manual reset by the operator.

##### 14.2.2 CT blowdown transfer pumps functional group control

FGC 10GMA21/22P001 can be switched between automatic and manual modes by the operator. Each time the position of the duty/standby transfer switch is changed between Pond1/Pond2, this FGC is set to manual mode. The operator shall arrange some manual valves in the plant to suit by checking CT BD HOLDING POND #1/2 LIMIT SWITCH (KKS 10GMA11/12CG201-XB02) status (See attachment 2). This is done to prevent inadvertent pump starting. During automatic operation, FGC 10GMA21/22P001 operates according to the value of 10PAB31CL001-XQ01 CT BD HOLDG POND 1 LEVEL or 10PAB32CL001-XQ01 CT BD HOLDG POND 2 LEVEL according to the Pond1/Pond 2 duty selector.

- Whenever the sump pit level measurement reaches >H1, the FGC shall issue an automatic start command to whichever of DLC's 10GMA21AP001 and 10GMA22AP001 has been set as duty.
  - If the duty pump has not started after 5s, the FGC shall issue an automatic start command to the standby pump, along with alerting the operator using a Cat 1 alarm message.
  - If the sump pit level measurement remains >H1 for 40s, the FGC shall issue an automatic start command to the standby pump, along with an automatic stop command to the duty pump, and alert the operator using a Cat 1 alarm message.
- If the sump pit level measurement reaches <L1, the FGC shall issue an automatic stop command to the DLC of both 10GMA21AP001 and 10GMA22AP001

##### 14.3 FGC CT blowdown valves

The CT BD water valves are controlled by FGC 10GMA30/31AA001. It has two subordinate DLC's.

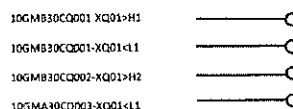
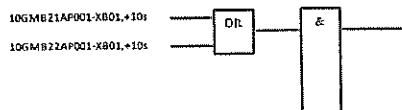
FGC 10GMA30/31AA001 can be switched between automatic and manual modes by the operator.

During automatic operation, FGC 10GMA30/31AA001 operates in coordination with CT BD transfer pumps 10GMA21/22AP001 and some process measurements as described below

This FGC operates whenever one or more of the CT BD transfer pumps 10GMB21AP001/ 10GMB22AP001 is running.

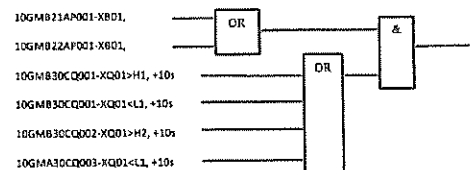
- 10s after no CT BD transfer pump being running, the FGC shall send an automatic open command to return valve 10GMA31AA101. Once return valve 10GMA31AA101 has opened, the FGC shall send an automatic close command to discharge valve 10GMA30AA101.
- Whenever one, or both CT BD transfer pumps has been running for 10s, signal 10GMA30CC001-XQ01 is not (>H1 or <L1), and signal 10GMA30CC001-XQ02 is not >H2, and signal 10GMA30CC003-XQ01CT BD PUMPS DISCH D.O. is <L1 then the FGC shall send an automatic open signal to discharge valve 10GMA30AA101. Once discharge valve 10GMA30AA101 has opened, the FGC shall send an automatic close signal to return valve 10GMA31AA101. (This logic is clarified using the sketch below.)

SKETCH TO CLARIFY LOGIC OF SIGNAL DESCRIBED ABOVE.



- Whenever one or both CT BD transfer pumps are running, and measurement 10GMA30CC001-XQ01 becomes (>H1 for 10s, or <L1 for 10s) or if 10GMA30CC001-XQ01 >H2 for 10s, or if 10GMA30CC003-XQ01CT BD PUMPS DISCH D.O. <L1 for 10s, then the FGC shall send an automatic open command to return valve 10GMA31AA101. Once return valve 10GMA31AA101 has opened, the FGC shall send an automatic close command to discharge valve 10GMA30AA101. (This logic is clarified using the sketch below.)

SKETCH TO CLARIFY LOGIC OF SIGNAL DESCRIBED ABOVE.



##### 14.4 CT blowdown transfer system monitoring

The DCS graphics shall display Holding pond 1 level signal 10PAB31CL001 by means of a bargraph. Cat1 alarms shall be annunciated at >H2 and <L2. In addition, the >H2 signal shall be arranged to close the blowdown control valve 10PAB31AA001, as described at section 11.3 of this document.

The DCS graphics shall display Holding pond 2 level signal 10PAB32CL001 by means of a bargraph. Cat1 alarms shall be annunciated at >H2 and <L2. In addition, the >H2 signal shall be arranged to close the blowdown control valve 10PAB31AA001, as described at section 11.3 of this document.

The DCS graphics shall display waste water temperature measurement 10GMA30CT001. A Cat 2 alarm shall be annunciated at >H1.

The DCS graphics shall display the CT BD water pH measurement 10GMA30CC001. Cat 2 alarms shall be annunciated at >H1, <L1 and Cat 1 at >H2, <L2.



The DCS graphics shall display the CT BD water conductivity measurement 10GMB30CQ002. Cat 2 alarms shall be annunciated at >H1, and Cat 1 at >H2.

The DCS graphics shall display the CT BD water DO measurement 10GMA30CQ003. Cat 2 alarms shall be annunciated at <L1, and Cat 1 at <L2.

The DCS graphics shall display CT BD water flow signal 10GMAF001. Cat 2 alarms shall be annunciated at >H1.

## 15 DEMINERALIZED WATER SUPPLY FUNCTIONAL GROUP

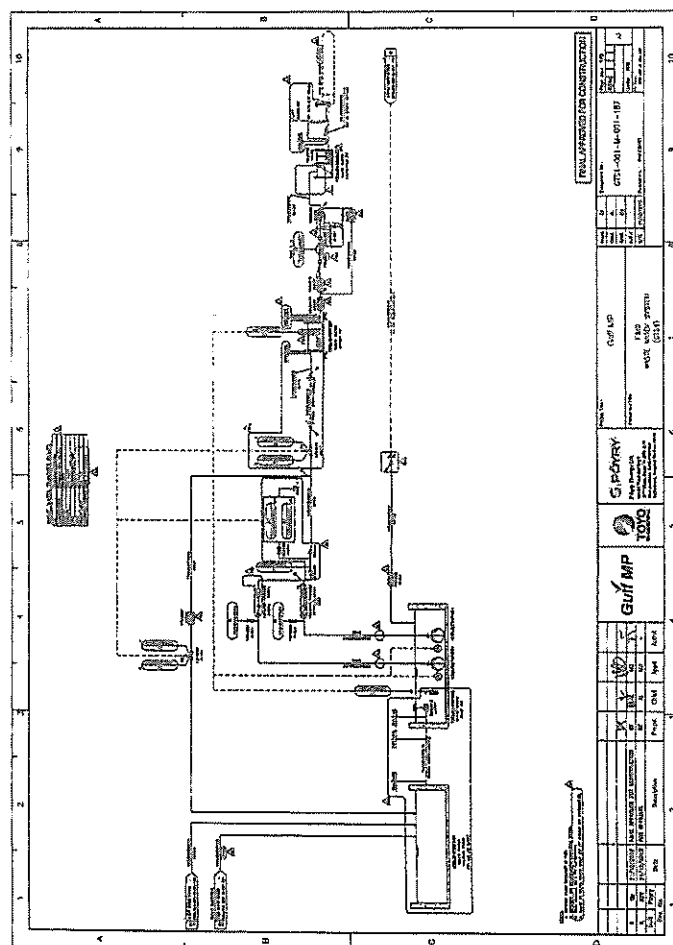
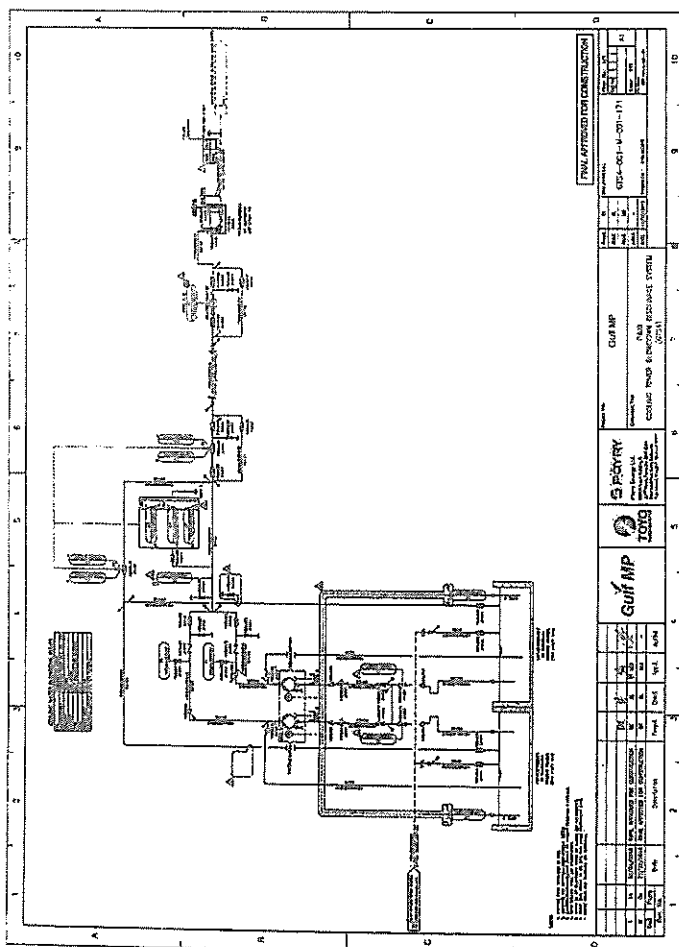
The demineralized water supply functional group serves to control and supervise storage of demineralized water, along with its supply to the demineralized water consumers.

### 15.1 KKS codes

10GCL20AP001	-YB11	DM XFER PP 1 RUN CMND
10GCL20AP001	-YB12	DM XFER PP 1 STOP CMND
10GCL20AP001	-XB01	DM XFER PP 1 RUNNING
10GCL20AP001	-XB02	DM XFER PP 1 STOPPED
10GCL20AP001	-XB09	DM XFER PP 1 REMOTE
10GCL20AP001	-XB48	DM XFER PP 1 FAULT
10GCL30AP001	-YB11	DM XFER PP 2 RUN CMND
10GCL30AP001	-YB12	DM XFER PP 2 STOP CMND
10GCL30AP001	-XB01	DM XFER PP 2 RUNNING
10GCL30AP001	-XB02	DM XFER PP 2 STOPPED
10GCL30AP001	-XB09	DM XFER PP 2 REMOTE
10GCL30AP001	-XB48	DM XFER PP 2 FAULT
10GCL40CP001	-XQ01	DW XFER W FROM GTS3 PRESS
10GCL10CL001	-XQ09	DEMIN WATER TANK LEVEL
10GCL10CL101	-XQ01	GTS4 DW TANK LEVEL SW L2
10GCL10CL101	-XQ54	DW TANK LEVEL SW L2 (GTS3, via VneilP)
10GHC80CP001	-XQ01	P AFTER DEMIN WATER PPS
10GHC80AP001	-YB11	DW PUMP 1 RUN COMMAND
10GHC80AP001	-YB12	DW PUMP 1 STOP COMMAND
10GHC80AP001	-XB01	DW PUMP 1 RUNNING
10GHC80AP001	-XB02	DW PUMP 1 STOPPED
10GHC80AP001	-XB09	DW PUMP 1 REMOTE
10GHC80AP001	-XB48	DW PUMP 1 FAULT
10GHC70AP001	-YB11	DW PUMP 2 RUN COMMAND
10GHC70AP001	-YB12	DW PUMP 2 STOP COMMAND
10GHC70AP001	-XB01	DW PUMP 2 RUNNING
10GHC70AP001	-XB02	DW PUMP 2 STOPPED
10GHC70AP001	-XB09	DW PUMP 2 REMOTE
10GHC70AP001	-XB48	DW PUMP 2 FAULT
10GHC80CF001	-XQ01	DW WATER PUMPS FLOW

### 15.2 Demin water transfer (from GTS3)

The GTS4 plant has no water treatment plant (WTP.) Its demin water is transferred from the GTS3 plant. The demin water transfer pumps are controlled by a FGC 10GCL20/30AP001. It has two subordinate DLC's.





# ภาคผนวก ข-15

---

เอกสารการอบรมพนักงานขับรถ





ใบลงทะเบียนและประเมินผลการฝึกอบรม



ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน \_\_\_\_\_ ยศ/ตำแหน่ง/ระดับ \_\_\_\_\_  
 ตำแหน่งงาน \_\_\_\_\_ จังหวัด \_\_\_\_\_ สาขา \_\_\_\_\_  
 วันที่เริ่มการฝึกอบรม \_\_\_\_\_ พฤษภาคม 2566 \_\_\_\_\_ สถานที่ \_\_\_\_\_ GTS-4  
 วิทยากร \_\_\_\_\_ ศึกษาศาสตร์ \_\_\_\_\_

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ลายเซ็น	ผลการฝึกอบรม		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1			✓		
2			✓		
3			✓		
4			✓		
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

APPROVED

ประเมินผลโดย \_\_\_\_\_ วันที่ 30 MAY 2023

หลักสูตรการฝึกอบรม \_\_\_\_\_  
☐ การปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ☐ มาตรการความปลอดภัย  
☒ ความปลอดภัย ☒ การจัดการความปลอดภัย  
☐ อื่นๆ \_\_\_\_\_

วันที่ 30 MAY 2023

1 P SHE-03-01 Rev. 01



บันทึกข้อตกลงการปฏิบัติงานในพื้นที่

หน่วยงาน \_\_\_\_\_ GA \_\_\_\_\_ ผู้ควบคุมงาน \_\_\_\_\_ K. Samsat  
 บริษัทผู้รับจ้าง \_\_\_\_\_ บริษัท อาริยา \_\_\_\_\_  
 วันที่ทำ \_\_\_\_\_ ฉบับที่ \_\_\_\_\_ วันที่ 30 MAY 2023

บริษัท อาริยา และ บริษัท อาริยา 4 (โรงไฟฟ้า) มีนโยบายทางด้านความปลอดภัยสูงสุด โดยมี  
 การดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยอย่างเข้มงวด เพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะได้รับ  
 การปฏิบัติหน้าที่อย่างปลอดภัยและมีความสุขในการทำงาน ปฏิบัติงานในพื้นที่เพื่อให้มั่นใจว่า  
 ผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะได้รับความปลอดภัยในการทำงาน โดยผู้ปฏิบัติงานทุกคนจะต้องปฏิบัติตาม  
 ระเบียบปฏิบัติที่บริษัทกำหนดไว้ และปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทอย่างเคร่งครัด

ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

- ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้
- ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้
- ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้
- ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้
- ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้
- ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

Gulf 133 Company Limited  
 Gulf 134 Company Limited

133 Floor 13, The Tower, 42 Samsat Place  
 134 Floor 13, The Tower, 42 Samsat Place

Tel: +66 2221 4433  
 Fax: +66 2221 4435  
 www.gulf.co.th

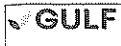


7. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

8. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้

วันที่ 30 MAY 2023



แบบทดสอบด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้รับเหมา

ชื่อ-นามสกุล \_\_\_\_\_  
 บริษัท \_\_\_\_\_  
 วันที่ \_\_\_\_\_  
 เลขที่ \_\_\_\_\_

13  
 15

คำถามด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม		✓ / ✗
1. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
2. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
3. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
4. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
5. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
6. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
7. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
8. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
9. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
10. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
11. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
12. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
13. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
14. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
15. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
16. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
17. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
18. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
19. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
20. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
21. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓
22. ผู้รับเหมาหรือผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตามและปฏิบัติตามดังต่อไปนี้		✓

Gulf 133 Company Limited  
 Gulf 134 Company Limited

133 Floor 13, The Tower, 42 Samsat Place  
 134 Floor 13, The Tower, 42 Samsat Place

Tel: +66 2221 4433  
 Fax: +66 2221 4435  
 www.gulf.co.th



**GULF** แบบทดสอบด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้รับเหมา

ชื่อ - นามสกุล : นาย อดิศักดิ์ งาม

บริษัท : บริษัท

วันที่ : 22/5/66

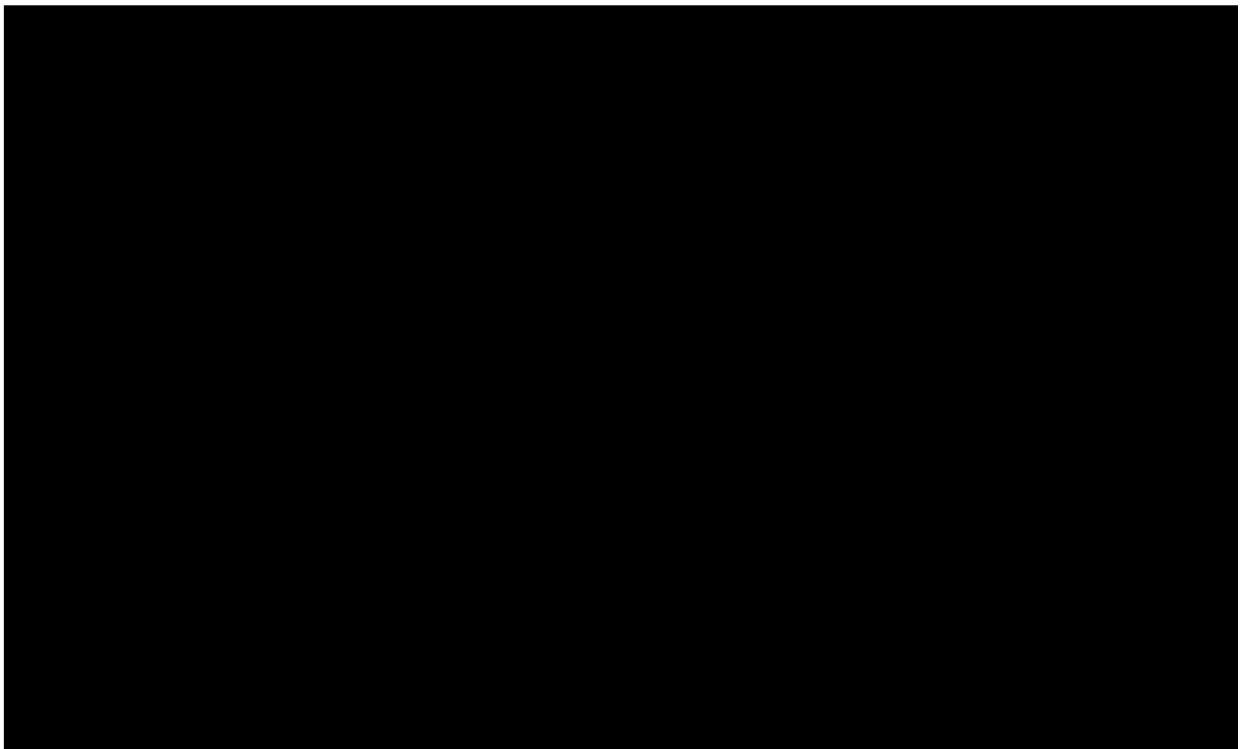
แบบทดสอบด้านความปลอดภัยมีคำถามทั้งหมด 15 คำถาม เลือก ใช่ (✓) หรือ ไม่ใช่ (✗) ถ้าใช่ให้คำตอบถูกต้อง  
 ตอนคำถามไม่ใช่ก็วงขึ้นอย่างน้อย 60% (12 คำถามเป็นอันเพียงพอ) เพื่อผ่านจากทดสอบนี้

	คำถามด้านความปลอดภัยกับ ประสิทธิภาพ		✓ / ✗
1	ผู้รับเหมาทุกคนต้องเข้ารับการอบรมด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มงาน และต้องผ่านการทดสอบเมื่อเข้าหน้างานด้วย ผู้รับเหมาจะต้องไปรับทราบประวัติผู้รับเหมาที่ต้องงดการเข้าพื้นที่ด้วยตนเอง		✓
2	ผู้รับเหมาต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย PPE เว้นแต่กรณีที่กำหนดไว้ว่าไม่สวมหน้ากากอนามัย เช่นกรณีไปตรวจสอบพื้นที่หรือทำงานปฏิบัติหน้าที่ความปลอดภัย PPE ขึ้นอยู่กับปริมาณการปฏิบัติงาน		
3	งานอันตราย ต้องระบุจุด และใส่สัญญาณไว้ในจุด (Point-to-work PWN) งานที่มีสัญญาณอยู่ในจุดทุกครั้งให้ใส่ป้ายการแจ้งเตือน ต้องแสดงให้พนักงาน หรือผู้ที่ทำงาน		
4	ไปตรวจเมื่อตรวจพบความผิดปกติของระบบความปลอดภัย และ ป้ายห้าม ไม่เข้าเป็นอันตรายหรือไม่ และไม่ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำใดๆ		
5	กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และเสียสัญญาณให้หยุดงานให้หยุดทันที ต้องหาตัวนำสัญญาณไปจุดจุดสัญญาณให้หยุดงาน แล้วเดินไปแจ้งจุดตรวจพบ หลังจากนั้นก็ไปรายงานหัวหน้างานหรือหัวหน้างาน (Head Count Checker)		
6	เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือ หนีไปจากพื้นที่ ให้รีบแจ้งหัวหน้างานหรือหัวหน้างาน (Head Count Checker) ให้รีบแจ้งหัวหน้างานหรือหัวหน้างาน (Head Count Checker) ให้รีบแจ้งหัวหน้างานหรือหัวหน้างาน (Head Count Checker)		
7	หากมีการนำรถเข้ามาในพื้นที่ให้เข้าผู้รับเหมาตรวจสอบรถของรถบรรทุก รถยนต์ และรถจักรยานยนต์		
8	ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโครงการ และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโครงการ		
9	หากมีการนำรถเข้ามาในพื้นที่ให้เข้าผู้รับเหมาตรวจสอบรถของรถบรรทุก รถยนต์ และรถจักรยานยนต์		
10	หากมีการนำรถเข้ามาในพื้นที่ให้เข้าผู้รับเหมาตรวจสอบรถของรถบรรทุก รถยนต์ และรถจักรยานยนต์		
11	หากมีการนำรถเข้ามาในพื้นที่ให้เข้าผู้รับเหมาตรวจสอบรถของรถบรรทุก รถยนต์ และรถจักรยานยนต์		
12	ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโครงการ และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโครงการ		
13	ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโครงการ และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโครงการ		
14	ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโครงการ และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโครงการ		
15	ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโครงการ และปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยของโครงการ		

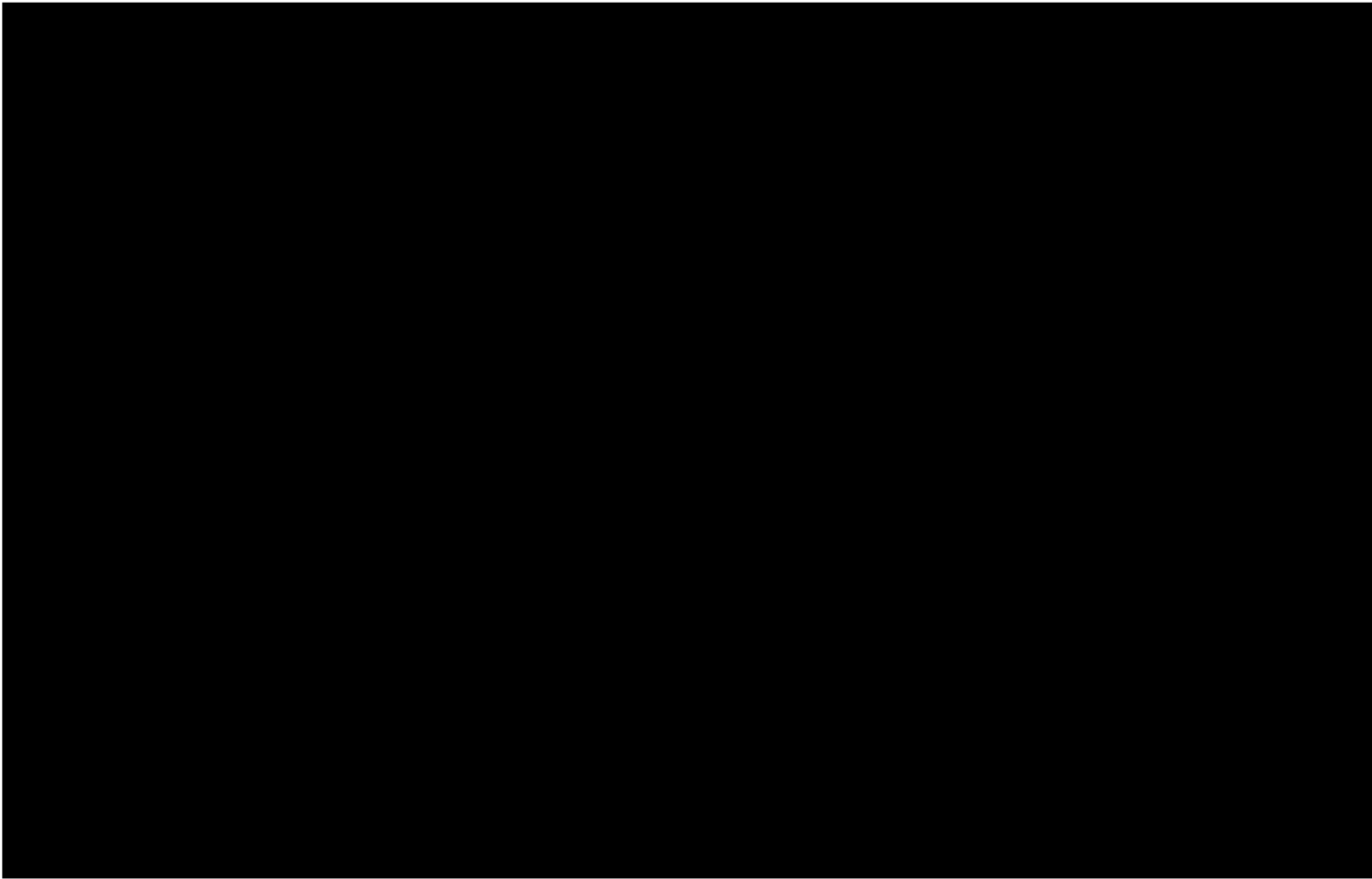
\_\_\_\_\_

[illegible]











## SR : THONG



ในสถานะเขียนและประเมินผลการฝึกอบรม



ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของธุรกิจ

ชื่อหน่วยงาน : บริษัท ไทยปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้ประเมิน : นาย วิชาญ งามวงศ์

วันที่ประเมิน : 01/12/2023

สถานที่ : สำนักงานใหญ่

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	ผลการฝึกอบรม		หมายเหตุ
			ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1	นาย วิชาญ งามวงศ์	ผู้ประเมิน	✓		
2	นาย วิชาญ งามวงศ์	ผู้ประเมิน	✓		
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					

ประเมินโดย : นาย วิชาญ งามวงศ์

นำโดย : นาย วิชาญ งามวงศ์

วันที่ : 01 DEC 2023

☐ การปฏิบัติงานตามหลักเกณฑ์การประเมิน

☒ การทดสอบ

☐ อื่นๆ

☐ ใบรับรอง ประเมินเรียบร้อยแล้ว

☒ การแจ้งผลการประเมิน



[illegible][illegible]



# ภาคผนวก ข-16

---

กฎระเบียบการคมนาคมและกฎความปลอดภัย  
ของยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ



## REVISION HISTORY

### NOTE

Document is due for a sixth revision, revise and reissue it as a new, original document using the current document number

REVISION	REASON FOR REVISION	APPROVED BY
Revision 0 Dated 15 June 2018	Initial Release	Sarote Navasuwitawala
Revision 1 Dated 16 July 2021	Revised 1) Definitions 2) 5.2 Gate entry control 3) 5.3 Entering to production related area 4) Name of new organization (EH&S to SH&E) 5) Attachment 1 Topic 19 Added 1) Attachment 2 and Attachment 3	Sureeang Chammaneeua
Revision 2 Dated		
Revision 3 Dated		
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		
Revision 6 Dated		

2 | Page

## TABLE OF CONTENTS

SECTION	DESCRIPTION	PAGE NUMBER
	TITLE PAGE .....	1
	REVISION HISTORY .....	2
	TABLE OF CONTENTS .....	3
1.0	PURPOSE .....	4
2.0	SCOPE .....	4
3.0	DEFINITIONS .....	4
4.0	RESPONSIBILITY .....	5
5.0	PROCEDURE .....	5
6.0	REFERENCE DOCUMENTS .....	10
7.0	ATTACHMENTS .....	10

## 1 Purpose

- 1.1 This procedure is to ensure the maximum security for the personnel, material, plant and equipment owned by Gulf group's (herein after refer to Gulf group's and other supplier/contractor while working in Gulf group's area.)

## 2 Scope

- 2.1 All personnel (Gulf group's employees, Employee of contractor, visitor, supplier) are requested to follow regulation described below.

## 3 Definitions

- 3.1 Production related area is the area that production process equipment and supporting utilities are located in.
- 3.2 Control area is the area that have to control the access of person with appropriate safety measures.
- Contractor is not allowed to access control area without PTW.
  - Visitors/Vendors/Suppliers is not allowed to access control area without escorting by Gulf staff.
- 3.3 Restricted area is the area that have to control the access of person with appropriate safety measures and normally have the physical isolated/locked from non-related person access. All personnel have to requisite the permission before entry Restricted area.
- 3.4 Rest area is the area for resting e.g. rest room, canteen and office for employee
- 3.5 Lay down/rest area for contractor is the area designed for contractor to temporarily setup for work, lay down, rest during maintenance activity.



#### 4 Responsibility

- 4.1 The Safety, Health and Environment Division (SH&E) is responsible for establishing this procedure and updating its contents.
- 4.2 Asset Management (AM) provides final review and approval for this procedure.
- 4.3 The Safety, Health and Environment Division (SH&E) shall develop and approved a list of "Authorized Person" who can distribute all related form.
- 4.4 Security guards are responsible to monitor, secure the company personnel, material, plant and equipment through the procedure described below, they also have to instruct and guide person contact company business and completion of all related form.
- 4.5 Personnel shall be knowledgeable of the requirements of this procedure and shall perform only those duties for which they are trained. They shall immediately report any discrepancies to their manager.
- 4.6 Managers shall ensure their employees are properly trained, know their limitations based on the training and are in compliance with the requirements of this procedure.

#### 5 Procedure

##### 5.1 Issue of identity card

###### 5.1.1 Gulf group's Employees;

5.1.1.1 Employee identity card will be issued to all Gulf group's employees by human resources department on the first day of joining.

5.1.1.2 Employees after receive the employee identity card, they shall always show their ID card especially while coming, returning and while performing the work.

###### 5.1.2 Employee of contractor

5.1.2.1 Employee of contractor who requires access to Gulf group's for performing work must pass SH&E orientation conduct by SH&E personnel by use contractor orientation request form.

5 | Page

5.1.2.2 Only person who passes this orientation shall get the contractor ID card.

##### 5.1.3 Visitors/Vendors/Suppliers

Upon request, the security guard shall issue all related form, Visitors/Vendors/Suppliers require exchanging their ID card with Gulf group's visitor card and return when prior leaving Gulf group's area. Materials normally common to a power facility would be Class 2, Class 3, and Class 8.

**Note;** the purpose of this kind of card is for visiting, no one is allowed to perform work under visitor card.

##### 5.2 Gate entry control

The following procedure applies to all personnel and will be enforced by the gate security guard.

5.2.1 The security guards at the main gate shall check the employee ID card of all Gulf group's employees, visitors, vendor, and suppliers as well as employee of contractor.

5.2.2 Person who enters to Gulf groups shall wear proper dress, short pan, slipper is not allowed.

5.2.3 Visitors, vendors, suppliers need to complete the gate pass permit as mention in item 5.1.3

After complete all gate pass requirement, security guard shall informs Gulf group's relevant person and get permission.

5.2.4 The visitor gate pass form shall be kept at least 90 days.

5.2.5 Only work-related tools, equipment and materials are allowed to entry the power plant area.

5.2.5.1 Contractor have to submit the tools, equipment and materials list to Work Supervisor (in advance).

5.2.5.2 Work Supervisor will check and inspect those tools, equipment and materials before entering the power plant area.

5.2.5.3 Entered contractor's tools, equipment and materials have to be locked and stored in designated area (see 5.3.4)

6 | Page

#### 5.3 Entering to production related area

5.3.1 Power Plant shall Indicated and categorized the production-related area into, 1.) Control area 2.) Restrict area 3.) Work preparation area for contractor 4.) Lay down area for contractor 5.) Rest area for contractor.

5.3.2 Clearly separate the area in 5.3.1 with appropriate equipment e.g. physical barricade (fence, gate with lock, Chain with lock, hard barricade, soft barricade, etc.) to control the area access.

5.3.3 All production related area accessing have to be controlled strictly.

5.3.4 Contractor's tools, equipment and materials (including 1.) all lifting vehicle and 2.) transportation vehicle that parking outside permanent parking area) must be locked and stored in designated area indicated in 5.3.1. Work supervisor must ensure that only tools and equipment indicated in PTW and JSA is allowed to use and contractor shall make a requisition for tools and equipment using to Work supervisor to unlock.

5.3.5 Information Board\* shall be displayed and updated by Work Supervisor at Restricted area access point during planned outage. Security personnel shall be assigned to monitor the restricted area entry.

\* Information board is a displayed board which using to communicate the detail of work responsible person and personnel that allowed to access the area.

5.3.6 The camera, or any electronic device that can take photograph is not allow to bring in production area unless get permission from plant manager or designee.

5.3.7 All require PPE to be worn or carry when entry to Gulf group's production area.

5.3.8 No Visitors/Vendors/Suppliers are allowed to present in production area without Gulf group's representative.

#### 5.4 Office Security Control

5.4.1 Security office shall response and control by office's owner. Leaving office area for long period, the office shall be locked.

5.4.2 For common office where are occupied by several employees, the lasted employee who occupy such area shall ensure the office are locked prior to leave.

7 | Page

5.4.3 Office owner is responsible to manage their office keys. The master key will be controlled by plant manager as well as administration manager who authorized to occupy all office area while not present of office owner.

5.4.4 During off duty period while no office's owner and authorized person, One set of master key to be kept at security box located at guard CCR.

5.4.5 User need to notify office owner as soon as possible.

#### 5.5 Leaving Gulf group's area

##### 5.5.1 Gulf group's employees

5.5.1.1 Security guards are authorized to inspect any suspicious employee either prior to leaving Gulf group's area.

5.5.1.2 The security guard is authorized to inspect as necessary.

5.5.1.3 Coming or leaving plant during off working hour such as weekend/holiday, all Gulf groups' employees, require to record of this information shall be kept at guard house by using plant entering record form.

##### 5.5.2 Visitors/Vendors/Suppliers

5.5.2.1 Upon finish the business, Gulf groups visited person required to sign the site visitor's gate pass form for the visitor before leaving the Gulf groups.

5.5.2.2 The form shall be return to security guard for record.

5.5.2.3 Security guard shall perform all security checking, material gate pass checking if any before permit to leave.

#### 5.6 Vehicle control

5.6.1 All vehicle need to entry to Gulf group's area need to be registered.

5.6.2 Vehicle of visitors/vendors/suppliers who need to entry to Gulf group's for specific purpose need to get a temporary vehicle entry permit. To do so the vehicles require stopping at outside and preceding all security requirements.

5.6.3 The vehicle will then receive temporary vehicle entry permit card. The card shall be posted on vehicle at all time while they are in plant area.

5.6.4 Security guard shall conduct an inspection and ensure no safely concerned and no environmental related issue may generate from the vehicle.

8 | Page



- 5.6.5 Parking of vehicle is allowed only at parking area or designed Area.
- 5.6.6 For emergency response purpose, parking on other area where obstruct to firefighting facilities is strictly prohibited.
- Note;** the visitors/ vendors/suppliers not allow transporting the vehicle while they entering pass through the security guard and within Gulf group's area.
- 5.7 Material Gate Pass Control
- 5.7.1 Raw material Control
- Security guard is responsible to monitor following item:
- 5.7.1.1 The security guard completes all gate pass procedure and notify to receiving staff who located at receiving area. Only after get permission, the delivery truck can be entry and park at loading area.
- 5.7.1.2 For transportation truck, prior to leave Gulf group's area, the security guard shall verify all material gates pass form and issued by administration manager.
- 5.7.2 Construction scrap/Process scrap /Tool & equipment
- 5.7.2.1 Incoming control
- 5.7.2.1.1 When carry in material to Gulf group's area for any purpose such as for construction work, maintenance, the owner shall record all incoming material in material gate pass form and obtain the signature from Gulf group's work sponsor.
- 5.7.2.1.2 The list shall indicate detail enough such as type, number, quantity etc.
- 5.7.2.1.3 The security guard shall inspect the material gate pass form and verify all equipment indicated in the list.
- 5.7.2.1.4 One copy of the material gate pass shall be kept at security guard for reference.
- 5.7.2.2 Outgoing material
- 5.7.2.2.1 Prior to carry out the construction tool for maintenance material, the contractor or requester shall complete the material gate pass form. In case of incoming form is submitted, the incoming material gate pass shall be attached.

9 | P a g e

ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า

[Name of Power Plant]

ระเบียบปฏิบัติงาน

การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า

สำหรับ

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

(รปภ.)

- 5.7.2.2.2 The contractor, requester, shall obtain the approval from work sponsor and area relevant manager prior to ship the material. Shipment of to the truck shall under monitoring of Gulf group's work sponsor.
- 5.7.2.2.3 Prior to leave Gulf group's area, security guard shall inspect and verify the completion of material gate pass form.
- 5.7.2.2.4 In case any doubt, the security guard shall consult with Gulf group's work sponsor.
- 5.7.2.2.5 The material gate pass shall be then distributed to
- (a) Original shall be kept along with person who need to carry material
- (b) 2<sup>nd</sup> copy shall be kept at security guard
- (c) 3<sup>rd</sup> copy shall be return to the approval authority person.
- 5.7.3 Waste Material
- 5.7.3.1 Transferring of hazardous waste is performed by using hazardous waste manifest. The waste manifest is used instead of material gate pass form.
- 5.7.3.2 Security Guard shall inspect and verify the correction of waste manifest form carry along with disposing agency.
- 5.7.3.3 For office garbage, where the waste manifest form is not applied. Security guard shall perform inspection and verification during collecting of the waste.

## 6 Reference Documents

-

## 7 Attachments

- 7.1 ATTACHMENT\_1 Plant security Work instruction
- 7.2 ATTACHMENT\_2 Material list for contractor form
- 7.3 ATTACHMENT\_3 Contractor material, tools and equipment daily inspection form for PTW

10 | P a g e

ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า

### สารบัญ

1	วัตถุประสงค์	4
2	รายละเอียดเกี่ยวกับประตูเข้า - ออกโรงไฟฟ้าโดยทั่วไป	4
3	ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อเดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า	5
4	ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อเดินผ่านออกประตูโรงไฟฟ้า	6
5	ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อ ขั้รถเข้าประตูโรงไฟฟ้า	6
6	ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อ ขั้รถออกจากประตูโรงไฟฟ้า	8
7	ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทก๊อฟี และสำนักงานใหญ่ ที่มีครุภัณฑ์งานเดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า	9
8	ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทก๊อฟี และสำนักงานใหญ่ ที่มีครุภัณฑ์งานเดินออกประตูโรงไฟฟ้า	9
9	ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทก๊อฟี และสำนักงานใหญ่ ไม่มีครุภัณฑ์งานเดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า	9
10	ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทก๊อฟี และสำนักงานใหญ่ ไม่มีครุภัณฑ์งานเดินออกประตูโรงไฟฟ้า	10
11	ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทก๊อฟี และสำนักงานใหญ่ ขั้รถเข้าโรงไฟฟ้า	10
12	ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทก๊อฟี และสำนักงานใหญ่ ขั้รถออกจากโรงไฟฟ้า	11
13	ขั้นตอนการอนุมัติให้รถรับ-ส่งพนักงานของโรงไฟฟ้าเข้าประตูโรงไฟฟ้า	11
14	ขั้นตอนการอนุมัติให้รถรับ-ส่งพนักงานของโรงไฟฟ้าออกประตูโรงไฟฟ้า	12
15	ขั้นตอนของผู้รับหมายเข้าประตูโรงไฟฟ้า	12
16	ขั้นตอนของผู้รับหมายเดินออกประตูโรงไฟฟ้า	13
17	ขั้นตอนของผู้รับหมายขั้รถเข้าประตูโรงไฟฟ้า	13
18	ขั้นตอนของผู้รับหมายขั้รถออกประตูโรงไฟฟ้า	15
19	ขั้นตอนการอนุญาตนำสิ่งของเข้าโรงไฟฟ้า	16
20	ขั้นตอนการอนุญาตนำสิ่งของออกจากโรงไฟฟ้า	17
21	ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อเดินเข้าเขตหวงห้าม (Restricted Area)	18



22. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อเดินออกจากเขตหวงห้าม (Restricted Area).....	18
23. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้รับเหมา (CONTRACTOR) เดินเข้าเขตหวงห้าม (Restricted Area).....	19
24. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้รับเหมา (CONTRACTOR) เดินออกจากเขตหวงห้าม (Restricted Area).....	19
25. ขั้นตอนการรายงานทางผ่านเข้าเขตหวงห้าม (Restricted Area).....	19
26. สิ่งที่ต้องรู้ และปฏิบัติ.....	20
27. การเดินตรวจความถูกต้องภายในโรงไฟฟ้า.....	20
28. ตัวอย่างแบบฟอร์ม.....	21

## ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า

## 3. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อเดินผ่านเข้าประตูโรงไฟฟ้า

- 3.1 เริ่มให้ผู้มาติดต่อเข้ามาติดต่อที่โถงรับรถ
- 3.2 รปภ. สอบถามว่าต้องการมาพบใคร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร นัดไว้ล่วงหน้าหรือไม่
- 3.3 รปภ. โทรทักหาไปถามผู้ที่ผู้มาติดต่อต้องการพบ ตามว่าจะอนุมัติให้เข้าพบหรือไม่ พร้อมกับบอกชื่อสกุล มาบันทึก และจัดประตูส่งคนในการขอเข้าพบ
- 3.4 ถ้าไม่อนุญาตให้เข้าพบ หรือผู้ที่ผู้มาติดต่อต้องการพบไม่อยู่ที่โรงไฟฟ้า แจ้งให้ผู้มาติดต่อผู้นั้นทราบ ให้เขากลับไป ห้ามอนุญาตให้เข้าประตูโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
- 3.5 ถ้าได้รับอนุมัติให้เข้าพบได้ ให้รปภ. ดำเนินการดังนี้
  - 3.5.1 รปภ. ขอบัตรประชาชน (หรือใบขับขี่) หรือบัตรอื่นๆที่ออกให้โดยทางราชการและมีรูปติดและบัตรไม่หมดอายุ จากผู้มาติดต่อ
  - 3.5.2 ให้รปภ. นำบัตรประชาชนไปตรวจสอบและให้ผู้มาติดต่อลงใบแบบฟอร์ม “ ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า ” ตามเอกสารแนบหมายเลข 1 (กรณีที่มีผู้มาติดต่อมาเป็นกลุ่มโดยมีวัตถุประสงค์เดียวกัน ก็ให้กรอกแบบฟอร์ม “ ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า ” เพียงใบเดียวก็เพียงพอโดยใช้บัตรประชาชนของตัวแทนกลุ่มเพียงคนเดียวกรอกทั้งใบแบบฟอร์ม)
  - 3.5.3 รปภ. ตรวจสอบดูทั้งที่ผู้มาติดต่อสวม ให้เข้าได้เฉพาะผู้ที่สวมรองเท้าหุ้มส้นรองเท้าหุ้มข้อเท่านั้น
  - 3.5.4 รปภ. ขอบัตรประชาชนหรือใบขับขี่ของตัวแทนกลุ่มที่ใช้กรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม “ ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า ” เก็บไว้ที่เคาน์เตอร์ “ผู้มาติดต่อ”
  - 3.5.5 รปภ. บอกให้ผู้มาติดต่อทุกคนที่ได้รับอนุมัติให้เข้าโรงไฟฟ้าติดบัตร “ผู้มาติดต่อ” ที่กระเป๋าสถือบริเวณที่เห็นชัดเจน รปภ. ลงเวลา และวันที่ลงในแบบฟอร์มให้เรียบร้อย
  - 3.5.6 รปภ. ส่งแบบฟอร์ม “ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า” ไปให้ผู้มาติดต่อรับข้อ
  - 3.5.7 รปภ. บอกผู้มาติดต่อให้นำ “ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า” ไปให้ผู้อนุมัติให้เข้าพบลงเวลาและเซ็นชื่อลงในช่องลงเซ็นผู้ได้รับการติดต่อ อย่างมีนัยยะชัดชัด
  - 3.5.8 รปภ. ให้ผู้มาติดต่อทุกคนลงชื่อและเซ็นชื่อในแบบฟอร์ม “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับบุคคลภายนอก)” ตามเอกสารแนบหมายเลข 2
- 3.6 รปภ. อนุญาตให้ผู้มาติดต่อเดินไปยังอาคารสำนักงานเพื่อรอผู้ที่ผู้นัดหมายติดต่อไป

## 1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อเป็นการจัดระเบียบการเข้า - ออกประตูโรงไฟฟ้าอย่างมีระบบ ให้ “เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย” (รปภ.) บุคคลที่ปฏิบัติงานอยู่ที่ห้อง รปภ. ด้านหน้า และบริเวณก่อนทางเข้าเขตหวงห้าม (Restricted Area) จัดถือปฏิบัติ ในการควบคุมการเข้า - ออกประตูโรงไฟฟ้าของบุคคลและยานพาหนะ
- 1.2 ต้องการให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) บุคคลปฏิบัติเป็นไปในทางเดียวกัน และถูกต้องตามวิธีการที่จะกล่าวต่อไป
- 1.3 เพื่อเป็นบรรทัดฐานในการตัดสิน กรณีที่มีปัญหาเกิดขึ้น ว่าใครผิดใครถูกอย่างไร

## 2. รายละเอียดเกี่ยวกับประตูเข้า - ออกโรงไฟฟ้าโดยทั่วไป

- 2.1 ให้ใช้ประตูหน้าโรงไฟฟ้าเพียงแห่งเดียวในการเข้า - ออก โรงไฟฟ้า (ถ้ามีมากกว่า 1 ประตู ระบุแนวทางปฏิบัติให้ชัดเจน เช่น ประตูด้านหลังโรงจอดรถ จะปิดตลอดเวลา จะเปิดก็ได้ก็ต่อเมื่อต้องขออนุญาตพิเศษ หรือเมื่อมีการเดินเข้าเท่านั้น)
- 2.2 ประตูใหญ่ด้านหน้าโรงไฟฟ้า
  - 2.2.1 วันทำงานปกติ ช่วงเวลา 06.00 - 19.30 น. ประตูโรงไฟฟ้าจะเปิดตลอดเวลาจะมีแผงเหล็กกั้น (ขาว-แดง) หรือประตู กระจกใสตรง รปภ. ปิดกั้นไม่ให้รถเข้าออกก่อนได้รับอนุญาต แผงเหล็กกั้น(ขาว-แดง) หรือประตู จะเปิดต่อเมื่อมียานพาหนะผ่านเข้า หรือ ออกเท่านั้น รปภ. เท่านั้นที่จะเป็นผู้เปิด หรือ ปิด แผงเหล็กกั้น(ขาว-แดง) หรือประตู เมื่อยานพาหนะผ่านเข้า หรือ ออกเรียบร้อยแล้ว ให้รปภ. ปิดแผงเหล็กกั้น(ขาว-แดง) หรือประตูนี้ทันที ช่วงเวลา 19.30 - 06.00 น. ประตูด้านหน้าโรงไฟฟ้าจะตั้งอยู่ตำแหน่งมีคานาปิดตลอดเวลา ประตูจะเปิดก็ต่อเมื่อมีบุคคลผ่านเข้า หรือ ออกเท่านั้น
  - 2.2.2 วันหยุดเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดพิเศษ (ยกเว้นมีงานหยุดซ่อมบำรุง) ประตูด้านหน้าโรงไฟฟ้าจะตั้งอยู่ตำแหน่งมีคานาปิดตลอดเวลา ประตูจะเปิดก็ต่อเมื่อมียานพาหนะผ่านเข้า หรือ ออกเท่านั้น สำหรับบุคคลให้เดินเข้า หรือ ออกผ่านประตูเล็ก
- 2.3 รปภ. มีอำนาจเก็บใบในการเปิด หรือ ปิดประตูตามกำหนดของผู้ที่ทำงานโรงไฟฟ้า

## ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า

## 4. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อเดินผ่านออกประตูโรงไฟฟ้า

- 4.1 ประตูเล็กหรือแผงเหล็กกั้น(ขาว-แดง) หรือประตู อยู่ในตำแหน่งปิด
  - 4.2 รปภ. ขอ “ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงไฟฟ้า” คืน พร้อมทั้งตรวจว่าผู้อนุมัติให้เข้าพบ (ผู้ได้รับการติดต่อ) ลงเวลาและเซ็นชื่อถูกต้องเรียบร้อยแล้วหรือไม่ “ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออก โรงไฟฟ้า” ถ้าผู้อนุมัติให้เข้าพบ (ผู้ได้รับการติดต่อ) ไม่ได้ลงเวลา และลายเซ็น ก็ให้บุคคลผู้นั้นนำกลับไปให้ผู้อนุมัติ ลงเวลาและเซ็นชื่อให้เรียบร้อยก่อน (ในขณะเดียวกันก็ให้รปภ. โทรทักหาแจ้งให้ผู้อนุมัติให้เข้าพบนั้นทราบด้วยว่าใกล้ถึงเวลาและเซ็นชื่อด้วย)
  - 4.3 “ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า” นั้นถ้าผู้อนุมัติให้เข้าพบลงเวลาและเซ็นชื่อถูกต้องแล้ว ให้รปภ. คืนบัตรประชาชนให้แก่ผู้เป็นเจ้าของเอกสารใบนี้บัตรผู้มาติดต่อ “VISITOR” ตามเคยคน
  - 4.4 รปภ. ขอหมายเลขที่ให้อื่น (ถ้ามี) คืน และรปภ. ลงชื่อคืนไว้ด้วย
  - 4.5 รปภ. ให้ผู้มาติดต่อลงเวลาออกและเซ็นชื่อในแบบฟอร์ม “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับบุคคลภายนอก)”
  - 4.6 รปภ. ลงเวลาและเซ็นชื่อลงใน “ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า”
  - 4.7 รปภ. อนุญาตให้เดินผ่านออกได้
5. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อ ขับรถเข้าประตูโรงไฟฟ้า
- 5.1 เริ่มค้นให้รถหยุดที่ตำแหน่งแผงเหล็กกั้น (ขาว-แดง) หรือประตู ก่อน
  - 5.2 รปภ. สอบถามว่าต้องการมาพบใคร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร นัดไว้ล่วงหน้าหรือไม่
  - 5.3 รปภ. โทรทักหาไปถามผู้ที่ผู้มาติดต่อต้องการพบ ตามว่าจะอนุมัติให้เข้าพบหรือไม่ พร้อมกับบอกชื่อสกุล มาบันทึก และจัดประตูส่งคนในการขอเข้าพบ
  - 5.4 ถ้าไม่อนุญาตให้เข้าพบ หรือผู้ที่ผู้มาติดต่อต้องการพบไม่อยู่ที่โรงไฟฟ้า แจ้งให้ผู้มาติดต่อผู้นั้นทราบ ให้เขากลับไป ห้ามอนุญาตให้เข้าประตูโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
  - 5.5 ถ้าได้รับอนุมัติให้เข้าพบได้ ให้รปภ. ดำเนินการดังนี้
    - 5.5.1 รปภ. ขอบัตรประชาชน(หรือใบขับขี่) หรือบัตรอื่นๆที่ออกให้โดยทางราชการ มีรูปติดและบัตรไม่หมดอายุ จากผู้มาติดต่อ



- 5.5.2 ให้อุปกรณ์, นำบัตรประชาชน หรือบัตรอื่นๆ ไปกรอกรายละเอียดข้อมูลลงในแบบฟอร์ม “ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า” (กรณีที่ยืมติดต่อกันเป็นกลุ่มโดยมีวัตถุประสงค์เดียวกัน ถ้าให้กรอกแบบฟอร์ม “ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า” เพียงใบเดียวก็เพียงพอ โดยใช้บัตรประชาชน หรือบัตรอื่นๆ ของตัวแทนกลุ่มเพียงคนเดียวกรอกลงในแบบฟอร์ม)
- 5.5.3 ปลูก จดชื่อผู้มาติดต่อตามบัตรฯ และกรอกรายละเอียดลงในสมุดบันทึกประจำวันที่ของปลูก ถ้ามีการจองรถกระบะ หรือกักขบวนทางจราจรจะได้ติดลามาได้
- 5.5.4 ปลูก ขอบัตรประชาชน(หรือใบขับขี่)ของตัวแทนกลุ่มที่ใช้กรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม “ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า” เช่น ใบที่ติดอยู่กับบัตร “ผู้มาติดต่อ”
- 5.5.5 ปลูก นอกให้ผู้มาติดต่อทุกคนที่ได้รับอนุญาตให้เข้าโรงไฟฟ้าติดบัตร “ผู้มาติดต่อ” ที่กระเป๋าสตางค์หรือบริเวณที่เห็นชัดเจน
- 5.5.6 ปลูก จดรายละเอียด ชื่อผู้มาติดต่อ ทะเบียนรถ ประเภทของรถ ชื่อผู้ที่ได้รับการติดต่อ วัตถุประสงค์ในการเข้าพบ ที่จอดรถ และ เวลาเข้า ลงในแบบฟอร์ม “บันทึกขานพาหนะเข้า-ออกโรงไฟฟ้า” ตามเอกสารหมายเลข 3 ถ้ามีการจองรถกระบะ หรือกักขบวนทางจราจรจะได้ติดลามาได้
- 5.5.7 ปลูก ให้ “บัตรอนุญาตให้รถ(ขานพาหนะ)เข้าโรงไฟฟ้า” ตามเอกสารหมายเลข 4 แก่คนขับ
- 5.5.8 ปลูก บอกคนขับให้วาง “บัตรอนุญาตให้รถ(ขานพาหนะ)เข้าโรงไฟฟ้า” ไว้ที่กระจกหน้ารถ
- 5.5.9 ปลูก ส่งแบบฟอร์ม “ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า” ให้แก่ผู้มาติดต่อกลับ
- 5.5.10 ปลูก บอกผู้มาติดต่อให้นำ “ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงไฟฟ้า” ไปให้ผู้ถือบัตรให้เข้าพบลงเวลาและเซ็นชื่อลงในช่องลงชื่อผู้ได้รับการติดต่อ อย่างน้อยเกิดขาด
- 5.5.11 ปลูก ให้ผู้มาติดต่อทุกคนลงข้อมูลและเซ็นชื่อในแบบฟอร์ม “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับบุคคลภายนอก)” ทุกครั้ง
- 5.5.12 ปลูก ขออนุญาตตรวจสอบให้เรียบร้อย ลกรวบรวมข้อมูลด้าน ตรวจสอบต้นสังกัดภายในรถ (หรือตรวจสอบได้แบบรถจักรยานยนต์) และขอให้ผู้มาติดต่อเปิดกระโปรงท้ายรถเพื่อทำการตรวจสอบด้วย และใช้กระบอกส่งให้รถ เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัย
- 5.6 ผู้ที่มาติดต่อที่จะไปติดต่อกับออฟฟิศไม่ทำงานรวมวาระ
- 5.7 ปลูก เปิดแผนเหล็กกัน(ขาว-แดง) หรือประตู ให้รถเข้าโรงไฟฟ้าได้

## ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า

7. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี และสำนักงานใหญ่ ที่มีบัตรพนักงานเดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า
- 7.1 เริ่มต้นพนักงานโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี หรือสำนักงานใหญ่ เดินเข้าโรงไฟฟ้าที่จะลง
- 7.2 พนักงานของโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี หรือสำนักงานใหญ่ แสดงบัตรประจำตัวพนักงานต่อปลูก
- 7.3 ปลูก จะต้องเป็นผู้สังเกตว่าบุคคลที่จะเข้าโรงไฟฟ้าเป็นพนักงานของโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี หรือสำนักงานใหญ่ จริง
- 7.4 ปลูก ตรวจสอบทั้งของผู้ที่เข้าโรงไฟฟ้าให้แน่ใจว่าผู้ที่จะเข้าโรงไฟฟ้ามีบัตรพนักงาน
- 7.5 ปลูก ให้พนักงานโรงไฟฟ้าลงชื่อและเวลาเข้าในแบบ “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)” ตามเอกสารหมายเลข 6 และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี และ/หรือสำนักงานใหญ่ลงชื่อและเวลาเข้าในแบบ “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับบุคคลภายนอก)” แล้วอนุญาตให้เดินเข้าโรงไฟฟ้าได้
8. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานของโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี และสำนักงานใหญ่ ที่มีบัตรพนักงานเดินออกประตูโรงไฟฟ้า
- 8.1 ปลูก ให้พนักงานลงชื่อและเวลาออกในแบบ “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)” และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี และ/หรือสำนักงานใหญ่ลงชื่อและเวลาออกในแบบ “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับบุคคลภายนอก)” แล้วอนุญาตให้เดินผ่านได้ที่จะลง
9. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี และสำนักงานใหญ่ ไม่มีบัตรพนักงานเดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า
- 9.1 เริ่มต้นพนักงานโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี หรือสำนักงานใหญ่ ติดต่อกับ ปลูก ที่ที่จอดรถ
- 9.2 พนักงานของโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี หรือสำนักงานใหญ่ ไม่มีบัตรประจำตัวพนักงานแสดงต่อ ปลูก ให้เอกสารผู้มาติดต่อ (VISITOR) ก่อนเข้าโรงไฟฟ้าทุกครั้ง
- 9.3 ปลูก ตรวจสอบทั้งพนักงานโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี หรือสำนักงานใหญ่ ให้แน่ใจว่าเฉพาะผู้ที่สามารถเข้ามาถึงพื้นที่หรือพื้นที่อื่น
- 9.4 ปลูก ขอบัตรประชาชน หรือใบขับขี่ ของทุกคนที่เข้าโรงไฟฟ้าเพื่อติดอยู่กับบัตร “ผู้มาติดต่อ” ในรถ
- 9.5 ปลูก บอกพนักงานที่ติดบัตร “ผู้มาติดต่อ” ที่กระเป๋าสตางค์หรือบริเวณที่เห็นชัดเจน

- หมายเหตุ กรณีเป็นรถตู้ให้ปลูก เปิดประตูด้านข้างเพื่อตรวจสอบทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า
6. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้มาติดต่อ ขั้วรถออกประตูโรงไฟฟ้า
- 6.1 แสงเหล็กกัน(ขาว-แดง) หรือประตู อยู่ในตำแหน่งปิด
- 6.2 ปลูก ขอ “ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า” คืน พร้อมระบุว่าผู้มาติดต่อให้เข้าพบลงเวลา และเซ็นชื่อติดต่อกับออฟฟิศหรือไม่ “ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงไฟฟ้า” ถ้าผู้มาติดต่อให้เข้าพบ (ผู้ได้รับการติดต่อ) ไม่ได้ลงเวลาและลายเซ็น ก็ให้ผู้มาติดต่อ ลายเซ็นให้เข้าพบ (ผู้ได้รับการติดต่อ) ก่อน (ในขณะเดียวกันก็ให้รถ) โทรศัพท์แจ้งให้ผู้มาติดต่อให้เข้าพบนั้นทราบด้วยว่าให้ลงเวลาและเซ็นชื่อด้วย “ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงไฟฟ้า” นั้น ถ้าผู้มาติดต่อให้เข้าพบลงเวลาและเซ็นชื่อติดต่อกับออฟฟิศ
- 6.3 ปลูก ขออนุญาตตรวจสอบให้เรียบร้อย ลกรวบรวมข้อมูลด้าน ตรวจสอบต้นสังกัดภายในรถ (หรือตรวจสอบได้แบบรถจักรยานยนต์) และขอให้ผู้มาติดต่อเปิดกระโปรงท้ายรถเพื่อตรวจสอบ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้ปิดท้ายรถ
- 6.4 ถ้าหากสิ่งของต้องสงสัยก็ให้สอบถามคนขับว่า “ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า” ตามเอกสารหมายเลข 5 หรือไม่
- 6.5 ถ้าไม่มีที่ให้ปลูก แนะนำให้บุคคลนั้นกลับไปให้ผู้มาติดต่อให้เข้าพบ (ผู้ได้รับการติดต่อ) ออก “ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า” ให้ (ในขณะเดียวกันก็ให้รถ) โทรศัพท์แจ้งให้ผู้มาติดต่อให้เข้าพบนั้นทราบด้วย “ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า” นั้นถ้าได้ดำเนินการตรวจสอบแล้ว มีลายเซ็นผู้มาติดต่อของออกแล้ว
- 6.6 ถ้าปลูก ไม่มีข้อสงสัยอะไรก็ให้รถ กลับต้นสังกัด “ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า” ให้และส่งคืนมาให้ผู้มาติดต่อกลับ
- 6.7 ปลูก ขอ “บัตรอนุญาตให้รถ(ขานพาหนะ)เข้าโรงไฟฟ้า” คืนจากคนขับ
- 6.8 ปลูก คืนบัตรประชาชนให้แก่ผู้ติดบัตร “ผู้มาติดต่อ” ให้ถูกต้อง
- 6.9 ปลูก เซ็นชื่อและลงเวลาที่รถออกประตูโรงไฟฟ้า ลงในแบบฟอร์ม “ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า” และ “บันทึกขานพาหนะเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า” ให้ถูกต้อง
- 6.10 ปลูก ให้ผู้มาติดต่อลงเวลาออกและเซ็นชื่อในแบบฟอร์ม “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับบุคคลภายนอก)”
- 6.11 ปลูก เปิดประตู(แสงเหล็กกัน(ขาว-แดง) หรือประตู) ให้รถออกประตูโรงไฟฟ้าได้
- หมายเหตุ กรณีเป็นรถตู้ให้ปลูก เปิดประตูด้านข้างเพื่อตรวจสอบทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า

## ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า

- 9.6 ปลูก ให้พนักงานโรงไฟฟ้าลงชื่อและเวลาเข้าในแบบ “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)” และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี และ/หรือสำนักงานใหญ่ลงชื่อและเวลาเข้าในแบบ “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับบุคคลภายนอก)” แล้วอนุญาตให้เดินเข้าโรงไฟฟ้าได้
10. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี และสำนักงานใหญ่ ที่มีบัตรพนักงานเดินออกประตูโรงไฟฟ้า
- 10.1 ปลูก ให้พนักงานโรงไฟฟ้าลงชื่อและเวลาเข้าในแบบ “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)” และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี และ/หรือสำนักงานใหญ่ลงชื่อและเวลาเข้าในแบบ “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับบุคคลภายนอก)” แล้วอนุญาตให้เดินผ่านได้ที่จะลง
11. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี และสำนักงานใหญ่ ขั้วรถเข้าโรงไฟฟ้า
- 11.1 เริ่มต้นให้รถบรรทุกที่นำหน้าแสงเหล็กกัน (ขาว-แดง) หรือประตู ก่อน
- 11.2 ปลูก ขอตรวจสอบประจำตัวพนักงานโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี และสำนักงานใหญ่
- 11.3 ปลูก ทราบว่าไม่มีบัตรประจำตัวพนักงานก็ให้ทำการติดบัตร “ผู้มาติดต่อ” เช่นเดียวกันในข้อ 9
- 11.4 ปลูก จะต้องเป็นผู้สังเกตว่าบุคคลที่จะเข้ามานั้นเป็นพนักงานของโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี และสำนักงานใหญ่ จริง
- 11.5 ปลูก ขออนุญาตตรวจสอบให้เรียบร้อย ลกรวบรวมข้อมูลด้าน ตรวจสอบต้นสังกัดภายในรถ (หรือตรวจสอบได้แบบรถจักรยานยนต์) และขอให้ผู้มาติดต่อเปิดกระโปรงท้ายรถเพื่อทำการตรวจสอบด้วย และใช้กระบอกส่งให้รถ เพื่อตรวจสอบวัตถุต้องสงสัย
- 11.6 ปลูก ให้พนักงานโรงไฟฟ้าลงชื่อและเวลาเข้าในแบบ “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)” และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทที่ดี และ/หรือสำนักงานใหญ่ลงชื่อและเวลาเข้าในแบบ “บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับบุคคลภายนอก)” แล้ว
- 11.7 ปลูก จดรายละเอียด ชื่อผู้มาติดต่อ ทะเบียนรถ ประเภทของรถ ชื่อผู้ที่ได้รับการติดต่อ วัตถุประสงค์ในการเข้าพบ ที่จอดรถ และ เวลาเข้า ลงในแบบฟอร์ม “บันทึกขานพาหนะเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า”
- 11.8 ปลูก เปิดแผนเหล็กกัน(ขาว-แดง) หรือประตู ให้รถเข้าโรงไฟฟ้าได้
- หมายเหตุ กรณีเป็นรถตู้ให้ปลูก เปิดประตูด้านข้างเพื่อตรวจสอบทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า



ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตู โรงไฟฟ้า

12. ขั้นตอนการอนุมัติให้พนักงานโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกฟผ. และสำนักงานใหญ่ขึ้นรถออกจากโรงไฟฟ้า
- 12.1 รปภ.ควรจูงตัวพนักงานผู้ขึ้นได้รถยกบัตร "ผู้มาติดต่อ" ตอนเช้าหรือเย็น ถ้าหากได้รถยกบัตรตอนเช้าก็ให้รปภ. ขึ้นบัตรประชาชนให้แก่วัดเป็นเจ้าของรถยกบัตร "ผู้มาติดต่อ"
- 12.2 รปภ. ควรจูงพบว่าพนักงานผู้ขึ้นไม่ได้รถยกบัตรตอนเช้า(มีบัตรพนักงานตอนเช้า)
- 12.3 รปภ. ขออนุญาตตรวจสอบได้ห้องรถ ถอดกระดุมทุกด้าน ตรวจสอบถึงรถภายในรถ (หรือตรวจสอบได้เบาะรถจักรยานยนต์) และขอเปิดประตูไปร่วหลังขงรถเพื่อตรวจสอบ ถ้าไม่พบของต้องสงสัยก็ให้เปิดอย่างนุ่มนวล
- 12.4 ถ้าพบสิ่งของต้องสงสัยก็ให้สอบถามคนขึ้นว่ามิ "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" หรือไม่
- 12.5 ถ้าไม่มีก็ให้รปภ. แนะนำให้บุคคลนั้นกลับไปที่ "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" ให้ถูกต้องตามขั้นตอน "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" นั้นถ้าได้ดำเนินการถูกต้องตามขั้นตอน มีลายเซ็นผู้มีอำนาจอนุมัตินำของออกแล้ว
- 12.6 ถ้ารปภ. ไม่มีข้อสงสัยอะไรก็ให้รปภ. เก็บคั่นฉบับ "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" ไว้ และส่งสำเนาให้พนักงานผู้ขึ้นเก็บไว้
- 12.7 รปภ. ให้พนักงานโรงไฟฟ้าลงชื่อและเวลาเข้าในแบบ "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)" และ/หรือให้พนักงานโรงไฟฟ้ากลุ่มบริษัทกฟผ. และ/หรือสำนักงานใหญ่ลงชื่อและเวลาเข้าในแบบ "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับบุคคลภายนอก)"
- 12.8 รปภ. เซ็นชื่อและลงเวลาที่รถออกนอกโรงไฟฟ้า ลงในแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" และ "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" ให้ถูกต้อง
- 12.9 รปภ. เปิดประตูและผลักกัน(ขาว-แดง)ให้รถออกประตูโรงไฟฟ้าได้
- หมายเหตุ กรณีเป็นรถตู้ให้รปภ. เปิดประตูด้านข้างเพื่อตรวจสอบทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า

13. ขั้นตอนการอนุมัติให้รถรับ-ส่งพนักงานของโรงไฟฟ้าเข้าประตูโรงไฟฟ้า

- 13.1 แยกเหล็กกัน(ขาว-แดง) หรือประตู อยู่ตำแหน่งปิด
- 13.2 รปภ. จอดรถบัตรประจำตัวพนักงานโรงไฟฟ้า รปภ. สังเกตว่ามีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถหรือไม่ ถ้าไม่มีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถ รปภ. ให้พนักงานของโรงไฟฟ้าลงชื่อและเวลาเข้าในแบบ "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)" และเปิดประตู/แยกเหล็กกันให้รถเข้าประตูโรงไฟฟ้าได้

ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตู โรงไฟฟ้า

- 15.5.4 รปภ.เก็บบัตรประชาชนหรือใบขึ้นชื่อของผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้าโรงไฟฟ้า พร้อมกับแยกบัตร CONTRACTOR (ตอนเทรคเลอร์) คนต่อคน พร้อมกับบอกให้ติดแสดงไว้บนรถเสื้อ หรือบริเวณที่เห็นเด่นชัด
- 15.5.5 รปภ. บอกผู้รับเหมาให้มา "ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" ไปให้ผู้ถืออนุมัติให้เข้าพบลงเวลาและเซ็นชื่อลงในช่องลายเซ็นได้รับการติดต่อ อย่างเห็นบอชัดเจน
- 15.5.6 รปภ. ให้ผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้าโรงไฟฟ้า เซ็นชื่อ และเวลาเข้า ลงในแบบ "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมา)" ตามกฏการมาขอข 7
- 15.5.7 รปภ. ให้ผู้รับเหมาเดินเข้าโรงไฟฟ้าได้

16. ขั้นตอนของผู้รับเหมาเดินออกประตูโรงไฟฟ้า

- 16.1 รปภ. ให้ผู้รับเหมาทุกคนที่จะออกประตูโรงไฟฟ้า ลงเวลาออกประตูโรงไฟฟ้าในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมา)"
- 16.2 รปภ.ขอ "ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" คืนจากผู้รับเหมา พร้อมทั้งควรจูงตัวผู้ถืออนุมัติให้เข้าพบ (ผู้ได้รับการติดต่อ) ลงเวลาและเซ็นชื่อถูกต้องเรียบร้อยแล้ว "ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" ถ้าผู้อนุมัติ(ผู้ได้รับการติดต่อ) ไม่ได้ลงเวลาและลายเซ็น ก็ให้บุคคลนั้นนำกลับไปให้ผู้อนุมัติ ลงเวลาและเซ็นชื่อให้เรียบร้อยก่อน
- 16.3 รปภ. แยกบัตรประชาชนของผู้รับเหมาเก็บบัตร CONTRACTOR
- 16.4 รปภ. ให้ผู้รับเหมาลงเวลาออกและเซ็นชื่อในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมา)"
- 16.5 รปภ. จอดรถขึงถนนเบ้า, สัมภาระของผู้รับเหมา หากไม่พบสิ่งผิดปกติหรือไม่มีข้อสงสัยใดๆ
- 16.6 รปภ. ให้ผู้รับเหมาเดินออกโรงไฟฟ้าได้

17. ขั้นตอนของผู้รับเหมาขึ้นรถเข้าประตูโรงไฟฟ้า

- 17.1 เริ่มขับให้รถหยุดที่หน้าหน้าแยกเหล็กกัน (ขาว-แดง) หรือประตู ก่อน
- 17.2 รปภ. สอบถามว่าต้องการมาพบใคร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร นัดไว้ล่วงหน้าหรือเปล่า
- 17.3 รปภ. โทรศัทพ์ไปถามผู้ที่มีเจ้าต้องการพบ ถามว่าจะอนุมัติให้เข้าพบหรือไม่ พร้อมกับบอกชื่อ-นามสกุล มากันกี่คน และวัตถุประสงค์ในการขอเข้าพบ
- 17.4 ถ้าไม่อนุญาตให้เข้าพบ หรือผู้ที่ผู้เข้าต้องการพบไม่อยู่ ก็ให้รปภ. แจ้งให้ผู้มาติดต่อผู้นั้นทราบ ให้เขากลับไป นำอนุญาตให้เข้าประตูโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด

ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตู โรงไฟฟ้า

- 13.3 ถ้ามีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถก็ให้ปฏิบัติแก่บุคคลผู้นั้นเช่นเดียวกับกรณีผู้มาติดต่อ
- หมายเหตุ กรณีเป็นรถตู้ให้รปภ. เปิดประตูด้านข้างเพื่อตรวจสอบทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า
14. ขั้นตอนการอนุมัติให้รถรับ-ส่งพนักงานของโรงไฟฟ้าออกประตูโรงไฟฟ้า
- 14.1 แยกเหล็กกัน(ขาว-แดง) หรือประตู อยู่ตำแหน่งปิด
- 14.2 รปภ. สังเกตว่ามีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถหรือไม่ ถ้าไม่มีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถ รปภ. ให้พนักงานของโรงไฟฟ้าลงชื่อและเวลาออกในแบบ "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)" และเปิดประตู/แยกเหล็กกันให้รถออกประตูโรงไฟฟ้าได้ ถ้ามีบุคคลภายนอกปะปนอยู่ในรถก็ให้ปฏิบัติแก่บุคคลผู้นั้นเช่นเดียวกับกรณีผู้มาติดต่อ
- หมายเหตุ กรณีเป็นรถตู้ให้รปภ. เปิดประตูด้านข้างเพื่อตรวจสอบทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า

15. ขั้นตอนของผู้รับเหมาเดินเข้าประตูโรงไฟฟ้า

- 15.1 เจ้าหน้าที่ความปลอดกัยจะให้รายชื่อพนักงานผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้าทำงานกับโรงไฟฟ้าไว้กับ รปภ.
- 15.2 รปภ. สอบถามว่าต้องการมาพบใคร ด้วยวัตถุประสงค์อะไร นัดไว้ล่วงหน้าหรือเปล่า
- 15.3 รปภ. โทรศัทพ์ไปถามผู้ที่มีเจ้าต้องการพบ ถามว่าจะอนุมัติให้เข้าพบหรือไม่ พร้อมกับบอกชื่อ-สกุล มากันกี่คน และ วัตถุประสงค์ในการขอเข้าพบ
- 15.4 ถ้าไม่อนุญาตให้เข้าพบ หรือผู้ที่ผู้รับเหมาต้องการพบไม่อยู่ ก็ให้รปภ. แจ้งให้ผู้มาติดต่อผู้นั้นทราบ ให้เขากลับไป นำอนุญาตให้เข้าประตูโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
- 15.5 ถ้าได้รับอนุมัติให้เข้าพบได้ ให้รปภ. ดำเนินการดังนี้
- 15.5.1 รปภ. ขอบัตรประชาชนหรือใบขึ้นชื่อจากหัวหน้าผู้รับเหมา
- 15.5.2 ให้รปภ. นำบัตรประชาชนไปกรอกรายละเอียดผู้มาติดต่อลงในแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า" (กรณีที่ผู้มาติดต่อมากันเป็นกลุ่มโดยมีวัตถุประสงค์เดียวกัน ก็ให้กรอกแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า" เพียงใบเดียวที่เพียงพอโดยใช้บัตรประชาชนของตัวแทนกลุ่มเพียงคนเดียวกรอกลงในแบบฟอร์ม)
- 15.5.3 รปภ. ขอบัตรประชาชน(หรือใบขึ้นชื่อจากตัวแทนกลุ่ม)ที่ใช้กรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า" เก็บไว้ที่เก็บใช้แยกกับบัตร CONTRACTOR

ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตู โรงไฟฟ้า

- 17.5. ถ้าได้รับอนุมัติให้เข้าพบได้ ให้รปภ. ดำเนินการดังนี้
- 17.5.1 รปภ. ขอบัตรประชาชน(หรือใบขึ้นชื่อ)จากหัวหน้าผู้รับเหมา
- 17.5.2 ให้รปภ. นำบัตรประชาชนไปกรอกรายละเอียดผู้มาติดต่อลงในแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า" (กรณีที่ผู้มาติดต่อมากันเป็นกลุ่มโดยมีวัตถุประสงค์เดียวกัน ก็ให้กรอกแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า" เพียงใบเดียวที่เพียงพอโดยใช้บัตรประชาชนของตัวแทนกลุ่มเพียงคนเดียวกรอกลงในแบบฟอร์ม)
- 17.5.3 รปภ. ขอบัตรประชาชน(หรือใบขึ้นชื่อ)จากตัวแทนกลุ่มเก็บไว้เพื่อใช้กรอกรายละเอียดลงในแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า"ไว้ที่ติดอยู่กับบัตร CONTRACTOR
- 17.5.4 รปภ.เก็บบัตรประชาชนหรือใบขึ้นชื่อของผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้าโรงไฟฟ้า พร้อมกับแยกบัตร CONTRACTOR (ตอนเทรคเลอร์) คนต่อคน พร้อมกับบอกให้ติดแสดงไว้บนรถเสื้อ หรือบริเวณที่เห็นเด่นชัด
- 17.5.5 รปภ. ให้พนักงานของผู้รับเหมาทุกคนในรถ ลงจากรถขึ้นชื่อเข้าทำงานในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมา)"
- 17.5.6 รปภ. จอดรถแยกเขต ชื่อผู้มาติดต่อ ทะเบียนรถ ประเภทของรถ ชื่อผู้ที่ได้รับการติดต่อ วัตถุประสงค์ในการเข้าพบ ที่จอดรถ และ เวลาเข้า ลงในแบบฟอร์ม "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" ดำมีการจอดรถเกาะ หรือกีดขวางทางจราจรจะให้ติดลบได้
- 17.5.7 รปภ. ให้บัตรอนุมัติให้รถ(ยานพาหนะ)เข้าโรงไฟฟ้าผ่านก่อนขับ
- 17.5.8 รปภ. บอกคนขับให้วางบัตรอนุมัติให้รถ(ยานพาหนะ)เข้าโรงไฟฟ้าไว้ที่กระจกหน้ารถ
- 17.5.9 รปภ. ส่งแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า" ให้แก่ผู้รับเหมาเซ็นชื่อ
- 17.5.10 รปภ.บอกผู้มาติดต่อให้มา "ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" ไปให้ผู้ถืออนุมัติให้เข้าพบลงเวลาและเซ็นชื่อลงในช่องลายเซ็นได้รับการติดต่อ อย่างเห็นบอชัดเจน
- 17.5.11 รปภ. ขออนุญาตตรวจสอบได้ห้องรถ ถอดกระดุมทุกด้าน ตรวจสอบถึงรถภายในรถ (หรือตรวจสอบได้เบาะรถจักรยานยนต์) และขอให้ผู้รับเหมาเปิดกระโปรงท้ายรถเพื่อทำการตรวจสอบด้วย และใช้กระดุมต้องได้รถ เพื่อตรวจหาวัตถุต้องสงสัย
- 17.6 รปภ. ให้ผู้รับเหมาขึ้นรถเข้าโรงไฟฟ้าได้
- หมายเหตุ กรณีเป็นรถตู้ให้รปภ. เปิดประตูด้านข้างเพื่อตรวจสอบทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า



## ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า

### 18. ขั้นตอนของผู้รับเหมาขั้วรับกรอกประตูโรงไฟฟ้า

- 18.1 แหมงเหล็กกัน(ขาว-แดง) หรือประลู่ อยู่ในตำแหน่งปิด
  - 18.2 ปรก ให้อุ้รรับเหมาทุกคนที่จะออกประตูโรงไฟฟ้า เจริ้นชื่อ และลงเวลาออกประตูโรงไฟฟ้า
  - 18.3 ปรก แลกบัตรประชาชนผู้รับเหมากับบัตร CONTRACTOR
  - 18.4 ปรก ขอ "ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า" ขึ้นจากผู้รับเหมาพร้อมลรวจว่าผู้นอมูลให้เข้าพบลงเวลาและเซ็นชื่อกลลึงเรียหรือยหริกใบ "ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตูโรงไฟฟ้า" ผู้นอมูลให้ได้รับกรลลคต่อ) ไม่ได้ลงเวลาและลายเซ็น ก็ให้ทุกกลผู้นมใน ากกลับไปที่ผู้นอมูลี ลงเวลาและเซ็นชื่อให้เรียหรือยก่อน (ในขณะที่เดียวกันก็ให้ปรก โทรศัพท์แจ้งให้ผู้นอมูลีนั้นทราบด้วย นอกให้ลงเวลาและเซ็นชื่อ) "ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงไฟฟ้า"นั้น ถ้าผู้นอมูลีให้เข้าพบลงเวลาและเซ็นชื่อกลลึงแล้ว
  - 18.5 ปรก ขอใบอนุญาตตรวจสอบให้ห้องรด ถกกระงดถูกลดัน ตรวจสอบลิ้นชักภายในรด (หริกตรวจสอบให้เกาะรดจักรยานยนต์) และขอให้ผู้นมรับเหมาเปิดกระ ปรองให้ยรดเพื่อทำการกรตรวจสอบด้วยถ้าไม่พบของห้องสงลลคก็ให้ปิดอย่างนุ่มนวล
  - 18.6 ถ้าพบสิ่งของลลคสงลลคให้ศอรณลนกันจับว่ามี "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" หรือไม่
  - 18.7 ถ้าไม่มีก็ให้ปรก เบน่นำให้ทุกกลนั้นกลับไปที่ผู้นอมูลีให้เข้าพบ(ผู้ให้รับกรลลคต่อออก)ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" ให้ (ในขณะที่เดียวกันก็ให้ปรก โทรศัพท์แจ้งให้ผู้นอมูลีให้เข้าพบนั้นทราบด้วย) "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" นั้นถ้าได้ลำนนการถูกลลคสงลลคขมขึ้นลลน มีลายเซ็นผู้นำนมยอมมูลิตำของออกแล้ว
  - 18.8 ถ้าปรก ไม่มีข้อสงลลคอะไรก็ให้ปรก เก็บต้นจน "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" ไว้และส่งลำนนให้ผู้นมลลคต่อเก็บไว้
  - 18.9 ปรก ขอบัตรรอมูลิตำให้รด (ยานพาหนะ) เข้าโรงไฟฟ้ากินจากคนขับ
  - 18.10 ปรก ลินบัตรประชาชนให้แกผู้นมรับเหมาเจ้าของเลกบินลลค "ผู้รับเหมา" ให้ถูกลลค
  - 18.11 ปรก เจริ้นชื่อและลงเวลาที่เรดออกนอกโรงไฟฟ้า ลงในแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" และ "บันทึกยานพาหนะเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" ให้ถูกลลค
  - 18.12 ปรก เปิดประตู-แหมงเหล็กกัน(ขาว-แดง) ให้รดออกประตูโรงไฟฟ้าได้
- หมายเหตุ กรณีเป็นรถตู้ให้ปรก. เปิดประตูด้านข้างเพื่อตรวจสอบทุกครั้ง ที่เข้า-ออก โรงไฟฟ้า

## ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า

- 19.2.5 ผู้นอมูลีตรวจสอบกรลลคและลลคลงในแบบฟอร์มให้กรบด้วยน โดยใช้แบบฟอร์ม "รายการวัตถุอุปกรณ์ และเครื่องมือที่นำมาใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า" เป็นเอกสารแบบ แล้วยื่นให้ปรกตรวจสอบ
- 19.2.6 ปรก ตรวจสอบว่าสิ่งของที่ผู้นอมูลีนำมาเข้ามานั้น ตรงกับที่กรอกรไว้ในแบบฟอร์มหรือไม่
- 19.2.7 ปรก ตรวจสอบแล้วพบว่าสิ่งของที่นำเข้าไปไม่ตรงกับที่กรอกรไว้ในแบบฟอร์ม ปรก ให้อู้ออกอนุญาตแก้ไขให้ถูกลลค
- 19.2.8 ปรก ตรวจสอบแล้วถูกลลค ด้วยรูปลลคของเก็บไว้สำหรับเปรียบเทียบ กรณีที่ลลคนำสิ่งของออก
- 19.2.9 ปรก ลงเวลา วันที่ และเซ็นชื่อกลลคในแบบฟอร์ม
- 19.2.10 ปรก เก็บต้นฉบับแบบฟอร์มไว้ แล้วยื่นลำนนแบบฟอร์มให้ผู้นอมูลีตรวจสอบ ปรก นอกให้ผู้นอมูลีตรวจสอบกับรลคลำนนแบบฟอร์มให้ดี เพื่อใช้ตรวจสอบนำสิ่งของลลคนำออจากโรงไฟฟ้า และลลคให้พนักงานโรงไฟฟ้าเซ็นชื่อกำกับด้วยทุกครั้ง
- 19.2.11 ปรก อนุญาตให้นำสิ่งของเข้าโรงไฟฟ้าได้

### 20. ขั้นตอนการอนุญาตนำสิ่งของออกจากโรงไฟฟ้า

- 20.1 ผู้นอมูลีอนุญาตนำสิ่งของออกโรงไฟฟ้า อีแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า" ให้ปรกที่ห้องขม
- 20.2 ปรก ตรวจสอบถูกลลคของแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า"
- 20.3 ในกรณีที่นำสิ่งของออกจากโรงไฟฟ้านี้ เฉพาะพนักงานโรงไฟฟ้าเท่านั้นที่มีสิทธิ์ในการเป็นผู้นอมูลีอนุญาต
  - กรณีที่พนักงานโรงไฟฟ้ามีกรวามจำเป็นที่จะต้องนำวัตถุออกจากโรงไฟฟ้า เพื่อไปใช้ในการซ่อมหรือให้รลคกรรหะยกรนของถูกลลค สามารถใช้แบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า (ชั่วคราว)" ตามเอกสารหมายเลข 8
- 20.4 ผู้นำนมรับเหมาผู้นมูลิตำของออก ได้แก ผู้นจัดการโรงไฟฟ้า ผู้นจัดการลลคเล็กร และผู้นจัดการบำรุงรลคกร กรณีผู้นจัดการโรงไฟฟ้า ผู้นจัดการเล็กรลค และผู้นจัดการบำรุงรลคกรไม่อยู่ นรลคกรลลคลลคเวลาทำการปกติ ให้หัวหน้ากะ (Shift Leader) เป็นผู้นำนมรับเหมาผู้นมูลิตำของออกเฉพาะกรณีที่จำเป็นเร่งด่วนเท่านั้น
- 20.5 ปรก ลลคตรวจสอบลายเซ็นของผู้นอมูลีให้ถูกลลคสงลลคกับด้วยอย่างลายเซ็นที่ไว้ไว้ ถ้าสงลลคว่าลายเซ็นผู้นอมูลีไม่ได้ออกได้ไม่ตรงกับลายเซ็นลลคด้วย ก็ให้ระบการร่นำของออกไว้ก่อนแล้รลลคลลคกับผู้นอมูลีให้นำออก กรณีที่ไม่สามารถลลคลลคผู้นอมูลีให้นำออกได้ ให้ลลคต่อเข้าหน้ารลคความปลอดภัยหรือหัวหน้ากะ (Shift Leader) ตามลลค

## ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า

### 19. ขั้นตอนการอนุญาตนำสิ่งของเข้าโรงไฟฟ้า

- 19.1 พนักงานโรงไฟฟ้า, ผู้นมลลคต่อ (ผู้รับเหมา)ปฏิบัติลคขลค (9.2)
- 19.1.1 พนักงานโรงไฟฟ้า, ผู้นมลลคต่อ (ผู้นอมูลี) ลลคต่อขอแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า"ปรก เบน่นำผู้นมที่เข้าโรงไฟฟ้าทุกกลให้ทำใบนำสิ่งของเข้าโรงไฟฟ้าทุกกลครั้งที่ลรวจหบว่าผู้นมที่เข้าโรงไฟฟ้าจะนำสิ่งของขมำมาในโรงไฟฟ้า
- 19.1.2 ผู้นอมูลีตรวจสอบกรลลคและลลคลงในแบบฟอร์มให้กรบด้วยน แล้วยื่นให้ปรก ตรวจสอบ
- 19.1.3 ปรก ตรวจสอบว่าสิ่งของที่ผู้นอมูลีนำมาเข้ามานั้น ตรงกับที่กรอกรไว้ในแบบฟอร์มหรือไม่
- 19.1.4 ปรก ตรวจสอบแล้วพบว่าสิ่งของที่นำเข้าไปไม่ตรงกับที่กรอกรไว้ในแบบฟอร์ม ปรก ให้อู้ออกอนุญาตแก้ไขให้ถูกลลค
- 19.1.5 ปรก ตรวจสอบแล้วถูกลลค ด้วยรูปลลคของเก็บไว้สำหรับเปรียบเทียบ กรณีที่ลลคนำสิ่งของออก
- 19.1.6 ปรก ลงเวลา วันที่ และเซ็นชื่อกลลคในแบบฟอร์ม
- 19.1.7 ปรก เก็บต้นฉบับแบบฟอร์มไว้ แล้วยื่นลำนนแบบฟอร์มให้ผู้นอมูลีตรวจสอบ ปรก นอกให้ผู้นอมูลีตรวจสอบกับรลคลำนนแบบฟอร์มให้ดี เพื่อใช้ตรวจสอบนำสิ่งของลลคนำออจากโรงไฟฟ้า และลลคให้พนักงานโรงไฟฟ้าเซ็นชื่อกำกับด้วยทุกครั้ง
- 19.1.8 ปรก อนุญาตให้นำสิ่งของเข้าโรงไฟฟ้าได้
- 19.2 ผู้นมรับเหมา
- 19.2.1 ให้อู้อู้อรับเหมาส่งรายการของที่ลลคกรร่นำเข้ามำปฏิบัติลคขมภายในโรงไฟฟ้า ให้กับหัวหน้ากรนของโรงไฟฟ้าเรบรลคลลคด้วยน โดยใช้แบบฟอร์ม "รายการวัตถุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่นำมาใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า"
- 19.2.2 หัวหน้ากรนของโรงไฟฟ้าตรวจสอบรายการของที่ผู้นมรับเหมาลลคกรร่นำเข้ามำจะใช้ปฏิบัติลคขมภายในโรงไฟฟ้า
- 19.2.3 เมื่อผู้นมรับเหมาลลคที่โรงไฟฟ้าแล้ว ให้หัวหน้ากรนของโรงไฟฟ้าทำการตรวจสอบสิ่งของที่จะเข้าภายในโรงไฟฟ้า ว่ารายการถูกลลคตามที่แจ้งไว้ล่วงหน้า และเป็นของที่มีควมจำเป็นในการปฏิบัติลคขมร่นำจริง ให้ลลคกรร่นำได้ตรวจสอบแล้วในแบบฟอร์ม "รายการวัตถุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่นำมาใช้งานในพื้นที่โรงไฟฟ้า"
- 19.2.4 ผู้นมรับเหมา (ผู้นอมูลี) ลลคต่อขอแบบฟอร์ม "ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า"

## ระเบียบปฏิบัติงาน การควบคุมการเข้า/ออกประตูโรงไฟฟ้า

- 20.6 ปรก ตรวจสอบลลคความถูกลลคของระหว่งเอกสารลลคของจริง
- 20.7 ปรก ตรวจสอบแล้วพบว่าสิ่งของที่นำเข้าไปไม่ตรงกับที่กรอกรไว้ในแบบฟอร์ม ปรก โทรศอรณผู้นอมูลีและให้ผู้นอมูลีตรวจสอบลลคนำแบบฟอร์มไปให้ผู้นอมูลีแก้ไขให้ถูกลลค
- 20.8 ปรก ตรวจสอบแล้วถูกลลค
- 20.9 ปรก ลงเวลา วันที่ และเซ็นชื่อกลลคในแบบฟอร์ม ปรก ใช้แบบฟอร์มลลคฉบับลลคกันให้เจ้าหน้าที่ควมปลอดภัย
- 20.10 ปรก เก็บต้นฉบับแบบฟอร์มไว้ แล้วยื่นลำนนแบบฟอร์มให้ผู้นอมูลีตรวจสอบ
- 20.11 ปรก อนุญาตให้นำสิ่งของออกโรงไฟฟ้าได้
- 20.12 เวลาทำการในการนำของออก คือ 08.00 น. ถึง 17.00 น
- 20.13 นอกเวลาทำการ และวันลลคลลคลลค (กรณีนำของออกเร่งด่วน) ให้ หัวหน้ากะ (Shift Leader) เป็นผู้นำนมรับเหมาผู้นมูลิตำของออก

### 21. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้บุกรุกที่ดินเขตหวงห้าม (Restricted Area)

- 21.1 ปรก ตรวจสอบว่าผู้นมลลคต่อ/VISITOR ลลคบัตรผู้นมลลคต่อที่กรเป็นลลค, ลวมนมรลคเซ็นรลค, ลวมนลลคเชฟลลค และลลคตรวจสอบรลคที่ผู้นมลลคต่อลวมน ให้เข้าได้เฉพาะรลคเชฟลลค, รลคเจ้าหน้าที่รลคหรือรลคเจ้าหน้าที่ลลคเท่านั้น
- 21.2 ปรก ให้อู้อู้อลลคต่อลลคข้อมูลและเซ็นชื่อกลลคในแบบฟอร์ม "บันทึกการเข้า-ออกเขตหวงห้าม ลลครับผู้นมลลคต่อ" ตามเอกสาร หมายเลข 9
- 21.3 ปรก ลลคตรวจสอบลลคว่าผู้นมลลคกรนของโรงไฟฟ้า รลคถึงผู้นมลลคที่ลลครับมอมรลคขมจากพนักงานของโรงไฟฟ้า เป็นผู้นำนมหรือผู้นมลลคต่อ VISITOR เข้าไปภายในเขตหวงห้าม แล้วยื่นลลคยอมให้ผู้นมลลคต่อ VISITOR เข้าไปภายในเขตหวงห้ามพร้อมกับผู้นำนม อออนุญาตให้ผู้นมลลคต่อ VISITOR ผ่านเข้าไปภายในเขตหวงห้ามโดยลลค

### 22. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้บุกรุกที่ดินเขตหวงห้าม (Restricted Area)

- 22.1 เมื่อผู้นำนมหรือผู้นมลลคต่อ/VISITOR ลลคลลคด้วยรลคหวงห้ามของเขตหวงห้าม ปรก ให้อู้อู้อลลคต่อ VISITOR ลลคเวลาออกและเซ็นชื่อกลลคในแบบฟอร์ม บันทึกการเข้า-ออกเขตหวงห้าม ส รลครับผู้นมลลคต่อ
- 22.2 ปรก. อนุญาตให้ผู้นมลลคต่อ/VISITOR เล้นออกไปได้



23. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้รับเหมา (CONTRACTOR) เดินทางเข้าเขตหวงห้าม (Restricted Area)

- 23.1 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะให้รายชื่อพนักงานผู้รับเหมาทุกคนที่ผ่านการอบรมทำความเข้าใจเกี่ยวกับอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและต้องเข้าไปทำงานภายในเขตหวงห้ามไว้ที่ รปภ ที่ประจำอยู่ในบริเวณทางเข้าเขตหวงห้าม
- 23.2 รปภ ตรวจสอบว่าผู้รับเหมา (CONTRACTOR) ติดบัตร ผู้รับเหมาที่กระเป๋ มีสื่อหรือแสดงบัตรในที่มีเห็นชัดเจน, สวมหมวกแข็ง(นิรภัย), แว่นตาเซฟตี้ และรองเท้าเซฟตี้
- 23.3 รปภ ให้อำนาจผู้รับเหมา (CONTRACTOR) ลงข้อมูลและเซ็นชื่อในแบบฟอร์ม “บันทึกการเข้า-ออกเขตหวงห้าม”
- 23.4 ห้าม สำเนาผู้รับเหมา (CONTRACTOR) “ ตามเอกสาร หมายเลข 10
- 23.5 รปภ ต้องอธิบายให้เข้าใจว่ามีหน่วยงานหรือเจ้าของงานซึ่งเป็นพนักงานของโรงไฟฟ้า รวมถึงผู้ช่วยช่างที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานของโรงไฟฟ้าเป็นผู้นำหรือพาผู้รับเหมา (CONTRACTOR) ไปยังพื้นที่ทำงานภายในบริเวณเขตหวงห้าม แล้วคอยยินยอมให้ผู้รับเหมา (CONTRACTOR) เข้าไปภายในเขตหวงห้ามพร้อมด้วยพนักงานฯ อย่างอนุญาตให้ผู้รับเหมา (CONTRACTOR) ผ่านเข้าไปภายในเขตหวงห้ามโดยปราศจากหัวหน้างานฯ

24. ขั้นตอนการอนุมัติให้ผู้รับเหมา (CONTRACTOR) เดินทางออกเขตหวงห้าม (Restricted Area)

- 24.1 เมื่อหัวหน้างานฯพาผู้รับเหมา (CONTRACTOR) กลับมายังบริเวณทางเข้าเขตหวงห้าม รปภ ให้อำนาจผู้รับเหมา (CONTRACTOR) ลงเวลาและเซ็นชื่อในแบบฟอร์ม บันทึกการเข้า-ออกเขตหวงห้าม สำหรับผู้รับเหมา CONTRACTOR)
- 24.2 รปภ อนุญาตให้ผู้รับเหมา (CONTRACTOR) เดินทางออกไปได้

25. ขั้นตอนการนำยานพาหนะเข้าเขตหวงห้าม (Restricted Area)

- 25.1 ไม่อนุญาตให้รถทุกชนิดเข้าเขตหวงห้าม ยกเว้น กรณีดังนี้
- 25.2 รถขนส่งสารเคมี ซึ่งต้องได้รับการอนุญาตจากหัวหน้ากะ
- 25.3 รถขนขยะและสิ่งปฏิกูล ซึ่งต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- 25.4 รถขนอุปกรณ์หรือเครื่องมือของผู้รับเหมา ซึ่งต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานฯ ซึ่งเป็นพนักงานของโรงไฟฟ้า
- 25.5 นอกเหนือจากข้างต้น ต้องได้รับอนุญาตจากผู้จัดการ โรงไฟฟ้า เท่านั้น

26. สิ่งที่ต้องรู้ และปฏิบัติ


- 26.1 ต้องรู้ เข้าใจ และปฏิบัติตามคู่มือที่มีให้ได้
- 26.2 ต้องรู้เวลาเปลี่ยนกะทำงานของแต่ละกะ
- 26.3 ต้องรู้และจำรายละเอียดของผู้มีอำนาจอนุมัตินำรถออกไป มีลักษณะตัวอย่างไว้ให้เปรียบเทียบกับ
- 26.4 ต้องปฏิบัติตามคู่มือนี้โดยไม่มีข้อยกเว้น
- 26.5 ต้องสุภาพกับทุกคน
- 26.6 ต้องมีรปภ อย่างน้อย 1 คนอยู่บริเวณหน้าป้อมยามตลอดเวลา และ 1 คนอยู่ด้านหน้าของสถานที่ที่โรงไฟฟ้ากำหนดเป็นเขตหวงห้าม (Restricted Area)
- 26.7 ต้องเรียนรู้วิธีใช้ถังดับเพลิง และรู้ตำแหน่งที่ตั้งของถังดับเพลิง
- 26.8 เขียนรายงานลงในสมุดบันทึกประจำวันและความเป็นจริง
- 26.9 เขียนบรรยายเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นทุกเหตุการณ์ ห้ามปกปิดเป็นอันขาด
- 26.10 ผู้รับเหมาที่ไม่ได้สวมหมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ห้ามเข้าโรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
- 26.11 รปภ จะออกนอกโรงไฟฟ้าในเวลางานจะต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อขออนุญาตก่อนทุกครั้ง
- 26.12 หากมีข้อสงสัยหรือสิ่งอื่นใดที่เป็นอุปสรรคในการปฏิบัติงานของ รปภ ให้สอบถามหรือแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทันที


27. การเดินตรวจการตามจุดต่างๆภายในโรงไฟฟ้า

- 27.1 รปภ มีหน้าที่เดินตรวจตราตามจุดต่างๆภายในโรงไฟฟ้า
- 27.2 ขณะเดินตรวจตรานี้ รปภ จะต้องสังเกตสิ่งผิดปกติต่างๆ โดยรอบทั้งนี้หากพบสิ่งผิดปกติใดๆให้รีบแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหรือพนักงานที่ทำงานอยู่ในบริเวณต่างๆทันที
- 27.3 กำหนดการตรวจตราของรปภ. ให้ดูรายละเอียดในเอกสารแสดงจุดตรวจและเวลาในการเดินตรวจตราดำเนินโรงไฟฟ้า

28. ตัวอย่างแบบฟอร์ม

- 28.1 ใบอนุญาตผ่านเข้า-ออกประตู โรงไฟฟ้า
- 28.2 บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้มีสิทธิ์)
- 28.3 บันทึกขออนุญาตเข้า-ออกโรงไฟฟ้า (สำหรับผู้มีสิทธิ์)
- 28.4 บัตรอนุมัติไต่รถ (ยานพาหนะ) เข้าโรงไฟฟ้า
- 28.5 ใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออกโรงไฟฟ้า
- 28.6 บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานโรงไฟฟ้า)
- 28.7 บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับพนักงานในกลุ่มบริษัทอื่น)
- 28.8 บันทึกการเข้า-ออก (สำหรับผู้รับเหมา)
- 28.9 ใบรายการนำอุปกรณ์ เครื่องมือออกไปทำงานนอกโรงไฟฟ้า (ชั่วคราว)
- 28.10 บันทึกการเข้า-ออกเขตหวงห้าม (สำหรับผู้มีสิทธิ์)
- 28.11 บันทึกการเข้า-ออกเขตหวงห้าม (สำหรับผู้รับเหมา)
- 28.12 บันทึกการรับส่งจากไปรษณีย์กับพนักงานส่งเอกสาร

 <div>ใบอนุญาตผ่าน VISITOR / VEHICLE GATE PASS</div>		หมายเลขบัตรผู้มีสิทธิ์ ID CARD NO.
<div>ชื่อ - สกุล Name - Surname</div> <div>วันที่เข้า Date In</div>		
<div>บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ / ใบอนุญาตขับรถเลขที่ Identification No. / Driving License No.</div> <div>ทะเบียนยานพาหนะ Vehicle Registration</div>		
<div>ชื่อบริษัทผู้รับผิดชอบ Company's Name</div> <div>วัตถุประสงค์การติดต่อ Objective</div>		
<div>ผู้รับการติดต่อ / สถานที่ To Meet Location</div> <div>เวลาเข้า (Time In)</div>		<div>แผนก Section</div> <div>เวลาออก (Time Out)</div>
ผู้มาติดต่อ Visitor's Signature	พนักงานรักษาความปลอดภัย Security Guards Signature	ผู้อนุญาตให้เข้าพบ Authorized Person

 <div>ใบอนุญาตผ่าน VISITOR / VEHICLE GATE PASS</div>		หมายเลขบัตรผู้มีสิทธิ์ ID CARD NO.
<div>ชื่อ - สกุล Name - Surname</div> <div>วันที่เข้า Date In</div>		
<div>บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ / ใบอนุญาตขับรถเลขที่ Identification No. / Driving License No.</div> <div>ทะเบียนยานพาหนะ Vehicle Registration</div>		
<div>ชื่อบริษัทผู้รับผิดชอบ Company's Name</div> <div>วัตถุประสงค์การติดต่อ Objective</div>		
<div>ผู้รับการติดต่อ / สถานที่ To Meet Location</div> <div>เวลาเข้า (Time In)</div>		<div>แผนก Section</div> <div>เวลาออก (Time Out)</div>
ผู้มาติดต่อ Visitor's Signature	พนักงานรักษาความปลอดภัย Security Guards Signature	ผู้อนุญาตให้เข้าพบ Authorized Person

















แบบฟอร์มตรวจสอบวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จะนำมาใช้ปฏิบัติงาน (ใช้ประกอบการขอ PTW)

(Contractor material, tools and equipments daily inspection form for PTW)

ผู้ขอใบงาน (ผู้รับเหมา): \_\_\_\_\_ (PTW No.) \_\_\_\_\_

(Requester contractor)

ตรวจสอบโดยหัวหน้างานกึ่งฝีมือ (ลงชื่อ): \_\_\_\_\_

(Inspected by Gulf Work Supervisor)

#	รายการ (Item)	วันที่		วันที่		วันที่		วันที่		วันที่		วันที่	
		ครบ	เหลือ	ครบ	เหลือ	ครบ	เหลือ	ครบ	เหลือ	ครบ	เหลือ	ครบ	เหลือ
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

Other comment: \_\_\_\_\_

Other comment: \_\_\_\_\_



# ภาคผนวก ข-17

---

เอกสารบันทึกยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ







3 GT5354 ไม้สัก(เขมร)ทาสีแดง (เขมร) ไม้สัก

3. GTSJ&4 ឯកតិកាធានាបរិយាកាស ចេញ ៤០៧

1.GTS3&4\_บึงไผ่กวนหมานและ เข่า อตก

3.GT5354\_ ปิ่นปักผมทองคำหมายเลข 101-020







# ภาคผนวก ข-18

---

เอกสารตรวจสอบรถขนส่งสารเคมี



บริษัท เอเชียนไฮโดรปิติก จำกัด

ใบตรวจเช็คและรายงานการกำกับดูแลขนส่งสินค้า

ทะเบียนรถ ๖๖๙ ๕๙๐๓

กิจกรรม PM รายสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 1

สัปดาห์ที่ 2

สัปดาห์ที่ 3

สัปดาห์ที่ 4

สัปดาห์ที่ 5

กิจกรรม PM รายสัปดาห์	สัปดาห์ที่ 1			สัปดาห์ที่ 2			สัปดาห์ที่ 3			สัปดาห์ที่ 4			สัปดาห์ที่ 5		
	ปกติ	ไม่ปกติ	ไม่	ปกติ	ไม่ปกติ	ไม่	ปกติ	ไม่ปกติ	ไม่	ปกติ	ไม่ปกติ	ไม่	ปกติ	ไม่ปกติ	ไม่
ตรวจสอบ															
1 เช็คน้ำมันเครื่อง	/			/											
2 เช็คน้ำมันหล่อลื่น	/			/											
3 เช็คน้ำมันเบรก	/			/											
4 เช็คน้ำมันคาล์ว	/			/											
5 เช็กระดับน้ำในหม้อน้ำ	/			/											
6 น้ำกลั่นแบตเตอรี่	/			/											
7 เช็กลมยาง	/			/											
8 ยางอะไหล่และเครื่องมือประจำรถ	/			/											
9 เช็กระบบสัญญาณไฟต่างๆ	/			/											
10 น้ำในหม้อหมก	/			/											
หมายเหตุ															
ผู้ตรวจเช็ค	อ.คุณณรงค์			อ.คุณณรงค์											

ตรวจสอบรายการ

วันที่

หมายเหตุ

การรั่วซึมของน้ำมันตามจุดต่างๆ

ปกติ

ไม่ปกติ

แก้ไขแล้ว

2 เช็กลักษณะและอากาศใต้กรองอากาศ			
3 เช็กระบบส่งกำลังและการขับเคลื่อน			
4 ทำความสะอาดตัวรถ เครื่องยนต์			
5 เช็กลักษณะน้ำมันและท่อส่งพร้อมเชื่อมต่อต่างๆ			
6 เช็กระยะเวลาเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและไส้กรองเครื่อง			
7 เช็ Bolt and Nut			
8 เช็กระบบการหล่อลื่น จากน้ำมันหล่อลื่นต่างๆ			
9 เช็กระบบเบรกและข้อต่อข้อต่อ			
10 เช็กลักษณะตัวหมก			
11 จุดเชื่อมต่อของรถทั้งคัน งานสายพานลำเลียง			
ผู้ตรวจเช็ค	หัวหน้าส่วนจัดส่ง		ผู้จัดการแผนก

FM-WHT-FRM-01 R02

บริษัท เอเชียนไฮโดรปิติก จำกัด

ใบตรวจเช็คและรายงานการกำกับดูแลขนส่งสินค้า

ทะเบียนรถ ๖๖๙ ๕๙๐๓

กิจกรรม PM รายสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 1

สัปดาห์ที่ 2

สัปดาห์ที่ 3

สัปดาห์ที่ 4

สัปดาห์ที่ 5

กิจกรรม PM รายสัปดาห์	สัปดาห์ที่ 1			สัปดาห์ที่ 2			สัปดาห์ที่ 3			สัปดาห์ที่ 4			สัปดาห์ที่ 5		
	ปกติ	ไม่ปกติ	ไม่	ปกติ	ไม่ปกติ	ไม่	ปกติ	ไม่ปกติ	ไม่	ปกติ	ไม่ปกติ	ไม่	ปกติ	ไม่ปกติ	ไม่
ตรวจสอบ															
1 เช็คน้ำมันเครื่อง	/			/			/			/					
2 เช็คน้ำมันหล่อลื่น	/			/			/			/					
3 เช็คน้ำมันเบรก	/			/			/			/					
4 เช็คน้ำมันคาล์ว	/			/			/			/					
5 เช็กระดับน้ำในหม้อน้ำ	/			/			/			/					
6 น้ำกลั่นแบตเตอรี่	/			/			/			/					
7 เช็กลมยาง	/			/			/			/					
8 ยางอะไหล่และเครื่องมือประจำรถ	/			/			/			/					
9 เช็กระบบสัญญาณไฟต่างๆ	/			/			/			/					
10 น้ำในหม้อหมก	/			/			/			/					
หมายเหตุ															
ผู้ตรวจเช็ค	อ.คุณณรงค์			อ.คุณณรงค์			อ.คุณณรงค์			อ.คุณณรงค์			อ.คุณณรงค์		

ตรวจสอบรายการ

วันที่

หมายเหตุ

การรั่วซึมของน้ำมันตามจุดต่างๆ

ปกติ

ไม่ปกติ

แก้ไขแล้ว

2 เช็กลักษณะและอากาศใต้กรองอากาศ			
3 เช็กระบบส่งกำลังและการขับเคลื่อน			
4 ทำความสะอาดตัวรถ เครื่องยนต์			
5 เช็กลักษณะน้ำมันและท่อส่งพร้อมเชื่อมต่อต่างๆ			
6 เช็กระยะเวลาเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องและไส้กรองเครื่อง			
7 เช็ Bolt and Nut			
8 เช็กระบบการหล่อลื่น จากน้ำมันหล่อลื่นต่างๆ			
9 เช็กระบบเบรกและข้อต่อข้อต่อ			
10 เช็กลักษณะตัวหมก			
11 จุดเชื่อมต่อของรถทั้งคัน งานสายพานลำเลียง			
ผู้ตรวจเช็ค	หัวหน้าส่วนจัดส่ง		ผู้จัดการแผนก

FM-WHT-FRM-01 R02

บริษัท เอเชียนไฮโดรปิติก จำกัด  
เลขที่ ๖๖๙ ๕๙๐๓ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
โทรศัพท์ ๐๒-๒๖๖๖-๖๖๖๖ โทรสาร ๐๒-๒๖๖๖-๖๖๖๖ อีเมล info@asianhydro.com

Chem Empire

แบบรายงานการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถขนส่งสินค้า

วันที่ ๒๖/๐๕/๖๖

วันที่ ๒๖/๐๕/๖๖

หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	สภาพ	รายการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
1 ระบบเครื่องยนต์	1	น้ำมันเครื่อง	ปกติ		
	2	น้ำมันหล่อลื่น	ปกติ		
	3	น้ำมันเบรก	ปกติ		
	4	น้ำมันคาล์ว	ปกติ		
2 ระบบไฟฟ้า	1	แบตเตอรี่	ปกติ		
	2	ไฟหน้า	ปกติ		
	3	ไฟท้าย	ปกติ		
	4	ไฟเลี้ยว	ปกติ		
3 ระบบช่วงล่าง	1	ล้อ	ปกติ		
	2	ระบบเบรก	ปกติ		
	3	ระบบพวงมาลัย	ปกติ		
	4	ระบบรองรับน้ำหนัก	ปกติ		
4 ระบบทั่วไป	1	สภาพภายนอกของตัวรถ	ปกติ		
	2	สภาพภายในของตัวรถ	ปกติ		
	3	การเชื่อมต่อของรถ	ปกติ		
	4	การเชื่อมต่อของรถ	ปกติ		
5 ระบบเอกสาร	1	MSDS	ปกติ		
	2	COA	ปกติ		
	3	ใบฉันทานุมัติ	ปกติ		
	4	ใบกำกับภาษี	ปกติ		
	5	Safety Checklist	ปกติ		
	6	ใบรับรองการตรวจสอบ	ปกติ		
	7	ใบรับรองการตรวจสอบ	ปกติ		
	8	ใบรับรองการตรวจสอบ	ปกติ		
	9	ใบรับรองการตรวจสอบ	ปกติ		
	10	ใบรับรองการตรวจสอบ	ปกติ		
	11	ใบรับรองการตรวจสอบ	ปกติ		
	12	ใบรับรองการตรวจสอบ	ปกติ		

หมายเหตุ: ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลเบื้องต้นเท่านั้น ไม่สามารถใช้ในการตัดสินใจได้

บริษัท เอเชียนไฮโดรปิติก จำกัด  
เลขที่ ๖๖๙ ๕๙๐๓ ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110  
โทรศัพท์ ๐๒-๒๖๖๖-๖๖๖๖ โทรสาร ๐๒-๒๖๖๖-๖๖๖๖ อีเมล info@asianhydro.com

Chem Empire

Safety Checklist

วันที่ ๒๖/๐๕/๖๖

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	สภาพ	รายการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
1 อุปกรณ์เซฟตี้พนักงาน	1.1 ชุดเซฟตี้พนักงาน	1	ชุด	ปกติ		
	1.2 อุปกรณ์เซฟตี้พนักงาน	1	ชุด	ปกติ		
	1.3 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		
	1.4 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		
	1.5 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		
	1.6 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		
	1.7 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		
	1.8 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		
	1.9 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		
	1.10 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		
2 อุปกรณ์เซฟตี้ประจำรถ	2.1 ชุดอุปกรณ์เซฟตี้	10	ชุด	ปกติ		
	2.2 อุปกรณ์เซฟตี้	4	ชุด	ปกติ		
	2.3 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		
	2.4 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		
	2.5 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		
	2.6 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		
	2.7 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		
	2.8 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		
	2.9 อุปกรณ์เซฟตี้	4	ชุด	ปกติ		
	2.10 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		
	2.11 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		
	2.12 อุปกรณ์เซฟตี้	1	ชุด	ปกติ		

ชื่อผู้ตรวจสอบ

ตำแหน่ง

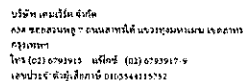
วันที่ตรวจสอบ

อ.คุณณรงค์

หัวหน้าส่วนจัดส่ง

๒๖/๐๕/๖๖





วันที่ตรวจวัด 29 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2566 เวลา 10:45 น.  
ชื่อผู้รับ นายจิรายุทธ สิงห์งาม ประเภท เขตที่ ใบขึ้น  
เครื่องมือวัดค่าวัด ประเภทวัด รวมบรรทัด ต้น

ใบตรวจเช็คและรายงานการทำPM: ทยอยส่งคืนกัน

ทะเบียนรถ. 332412902

[illegible]

รายการที่ควรปรับปรุง/แก้ไข..

สรุปผลการตรวจเช็ค ☒ ☐ ปกติ / X ไม่ปกติ ส่งต่อโดย

เลขที่แจ้งซ่อม : \_\_\_\_\_ วันที่แจ้งงาน \_\_\_\_\_

**ทวงโจง**    **นายจิรายุทธ สีท่ามา**    **ผู้ตรวจสอบ**  
               **พนักงานขับรถ**

ลงชื่อ วิชาญ นิมนต์ ศึกษารอบเบื้องต้น  
หัวหน้างานขนส่ง

หมายเหตุ : ภรณ์ทิพย์ นาคหิรัญกนก : ผู้เรียบเรียง : ให้อรรถาธิบายต่อไปนี้

A จิตตสมาธิเป็นสมาธิที่มุ่งเน้นที่จิต B จิตตสมาธิเป็นสมาธิที่มุ่งเน้นที่ใจ C จิตตสมาธิเป็นสมาธิที่มุ่งเน้นที่ความรู้สึก

FM-VHT-FIN-01-702

© 2000 Blackwell Science Ltd, *Journal of Internal Medicine* 247: 101–108

$$2.1 \times 10^{-5} \text{ mol/L} \times 2.5 \times 10^3 \text{ L} = 0.0525 \text{ mol}$$

Figure 1. The effect of the concentration of the inhibitor on the rate of polymerization of  $\alpha$ -methylstyrene in the presence of  $\text{SnCl}_4$  at  $25^\circ\text{C}$ .

*John Edgar*

$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

บริษัท เจริญชัยเนชั่นลิฟต์ จำกัด

ใบตรวจเช็คและรายงานการทำประโยชน์ส่งคืน

เลขบัญชี ๖๐๒๕๖๐๒

ประกาศที่ 4	ประกาศที่
-------------	-----------

กิจกรรม PM รายสัปดาห์	สัปดาห์ที่ 1			สัปดาห์ที่ 2			สัปดาห์ที่ 3			สัปดาห์ที่ 4			สัปดาห์ที่ 5		
	วันที่ ปกติ	ไม่ ปกติ	ไม่ ใช่	วันที่ ปกติ	ไม่ ปกติ	ไม่ ใช่	วันที่ ปกติ	ไม่ ปกติ	ไม่ ใช่	วันที่ ปกติ	ไม่ ปกติ	ไม่ ใช่	วันที่ ปกติ	ไม่ ปกติ	ไม่ ใช่
ตรวจเช็ค															
1 เช็กน้ำมันเครื่อง															
2 เช็กน้ำมันเบรคหลัง															
3 เช็กน้ำมันเบรค															
4 เช็กน้ำมันเกียร์															
5 เช็กระบบน้ำในหม้อน้ำ															
6 น้ำมันเครื่องเคย															
7 เช็คน้ำมัน															
8 ยางอะไหล่และเครื่องมือประจำรถ															
9 เช็กระบบสัญญาณไฟต่างๆ															
10 หัวฉีดลมรถ															
หมายเหตุ															
ผู้ตรวจเช็ค	[Signature]			[Signature]											

แบบรายงานการตรวจสภาพความพร้อมของรถขนส่งสาธารณะ						
ชื่อผู้ลงทะเบียน	นาย อดิสรณ์ ฟูศรี	รถ	รถตู้	บริษัท สหพัฒน ขนส่ง จำกัด		
สีตัวถัง	ขาว	ทะเบียน	1-11-11	วันที่ลงทะเบียน	11/05/2564	
ประเภทรถขนส่ง	รถตู้	ผู้ตรวจ	ผู้ตรวจ	ผู้ตรวจ	ผู้ตรวจ	
ทะเบียนรถ	1032	วันที่ตรวจ	10/5/2564	ผู้ตรวจ	ผู้ตรวจ	
หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	สภาพ	ปกติ	ชำรุด	หมายเหตุ
1 ระบบเครื่องยนต์	1	น้ำมันเครื่อง				
	2	น้ำกลั่น				
	3	น้ำยาหล่อเย็น				
	4	สายพาน				
	5	แบตเตอรี่				
2 ระบบไฟฟ้า	2	หลอดไฟหน้า ไฟเลี้ยว ไฟเบรก				
	3	หีบลูกสูบ				
	4	แสงหน้ารถ				
3 ระบบช่วงล่าง	2	ระบบเบรก				
	3	ระบบบังคับล้อ				
	4	ระบบบังคับพวงมาลัย				
	5	ระบบบังคับเบรก				
4 ระบบทั่วไป	1	สภาพภายนอกของตัวรถ				
	2	สภาพภายในของตัวรถ				
	3	กระดานหลัง กระดานรองข้าง				
5 ระบบเอกสาร	1	MSDS				
	2	COA				
	3	ใบขึ้นรถ				
	4	ใบกำกับภาษี				
	5	Safety Checklist				
	6	แผนผังที่นั่งผู้โดยสาร				
	7	คู่มือ				
	8	คู่มือการปฏิบัติงาน				
	9	คู่มือการปฏิบัติงาน				
	10	เอกสารประกันภัย				
	11	Calibration Record				
	12	คู่มือการปฏิบัติงาน				

၂၆.၂.၂၃ ရက်နေ့မှစ၍ ၂၇.၃.၀၆ ရက်နေ့ထိ ပြုလုပ်ခဲ့သော အကြောင်းအရာများ



Safety Checklist						
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	สภาพ	อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
				ปกติ	ชำรุด	
1	อุปกรณ์ไฟฟ้าพื้นฐาน					
1.1	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
1.2	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
1.3	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
1.4	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
1.5	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
1.6	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
1.7	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
2	อุปกรณ์ไฟฟ้า					
2.1	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	10	ชุด	✓		
2.2	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	4	ชุด	✓		
2.3	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
2.4	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
2.5	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
2.6	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
2.7	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
2.8	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	2	ชุด	✓		
2.9	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	4	ชุด	✓		
2.10	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
2.11	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
2.12	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		

ตรวจสอบโดย: วิศวกร  
 ตำแหน่ง: วิศวกร  
 วันที่ตรวจสอบ: 20-8-66

Safety

แบบรายงานการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถยนต์

เลขที่รถ	วันที่	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจ
08-3560	29-08-66		
1	อุปกรณ์ไฟฟ้า		
1.1	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
1.2	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
1.3	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
1.4	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
1.5	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
1.6	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
1.7	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
1.8	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
1.9	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
1.10	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
1.11	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
1.12	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
1.13	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
1.14	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
1.15	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
2	อุปกรณ์ไฟฟ้า		
2.1	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
2.2	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
2.3	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
2.4	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
3	อุปกรณ์ไฟฟ้า		
3.1	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
3.2	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
3.3	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		
4	ตู้ควบคุมไฟฟ้า		

ผู้ตรวจ: วิศวกร

ผู้ตรวจ: วิศวกร

วันที่: 13 สิงหาคม 2566

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	สภาพ	อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
				ปกติ	ชำรุด	
1	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
2	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
3	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
4	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
5	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
6	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
7	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
8	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
9	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
10	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
11	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
12	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
13	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
14	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
15	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
16	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
17	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
18	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
19	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
20	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		

ผู้ตรวจ: วิศวกร

ผู้ตรวจ: วิศวกร

วันที่: 13 สิงหาคม 2566

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	สภาพ	อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
				ปกติ	ชำรุด	
1	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
2	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
3	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
4	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
5	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
6	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
7	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
8	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
9	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
10	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
11	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
12	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
13	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
14	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
15	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
16	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
17	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
18	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
19	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		
20	ตู้ควบคุมไฟฟ้า	1	ชุด	✓		

วันที่: 13 สิงหาคม 2566



Safety Checklist							
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	สภาพ		อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
				ปกติ	ชำรุด		
1	อุปกรณ์เซฟตีพนักงาน						
	1.1) ชุดเซฟตีพนักงาน	1	ชุด	✓			
	1.2) หน้ากากกันสารเคมีแบบครึ่งหน้า	1	อัน	✓			
	1.3) แวนตาเซฟตี	1	อัน	✓			
	1.4) ถุงมือเซฟตี	1	คู่	✓			
	1.5) รองเท้าเซฟตี	1	คู่	✓			
	1.6) หมวกนิรภัย	1	อัน	✓			
	1.7) ชีนว... หน้ากากอนามัย	1	อัน	✓			
2	อุปกรณ์เซฟตีประจำรถ						
	2.1) วัสดุดูดซับสารเคมี	10	อัน	✓			
	2.2) ทรายกันแรง	4	อัน	✓			
	2.3) เทปกันพื้นผิวจราจร	1	อัน	✓			
	2.4) ถังรองสารเคมี	1	อัน	✓			
	2.5) กระบะทรายสารเคมี	1	อัน	✓			
	2.6) ถาดวางถังรองสารเคมี	1	อัน	✓			
	2.7) ภาชนะบรรจุสารเคมีที่หนัก	1	อัน	✓			
	2.8) หมอนหนุนล้อ	2	อัน	✓			
	2.9) แทงกักสารเคมี	4	แท่ง	✓			
	2.10) ถังดับเพลิง	1	ถัง	✓			
	2.11) ทราย - พลั่ว	1	ชุด	✓			
	2.12) ชีนว		อัน				

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ	ศักดิ์สิทธิ์
ตำแหน่ง	ช่างเทคนิค
วันที่ตรวจสอบ	21-9-66

Safety Checklist							
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	สภาพ		อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
				ปกติ	ชำรุด		
1	อุปกรณ์เซฟตีพนักงาน						
	1.1) ชุดเซฟตีพนักงาน	1	ชุด	✓			
	1.2) หน้ากากกันสารเคมีแบบครึ่งหน้า	1	อัน	✓			
	1.3) แวนตาเซฟตี	1	อัน	✓			
	1.4) ถุงมือเซฟตี	1	คู่	✓			
	1.5) รองเท้าเซฟตี	1	คู่	✓			
	1.6) หมวกนิรภัย	1	อัน	✓			
	1.7) ชีนว... หน้ากากอนามัย	1	อัน	✓			
2	อุปกรณ์เซฟตีประจำรถ						
	2.1) วัสดุดูดซับสารเคมี	10	อัน	✓			
	2.2) ทรายกันแรง	4	อัน	✓			
	2.3) เทปกันพื้นผิวจราจร	1	อัน	✓			
	2.4) ถังรองสารเคมี	1	อัน	✓			
	2.5) กระบะทรายสารเคมี	1	อัน	✓			
	2.6) ถาดวางถังรองสารเคมี	1	อัน	✓			
	2.7) ภาชนะบรรจุสารเคมีที่หนัก	1	อัน	✓			
	2.8) หมอนหนุนล้อ	2	อัน	✓			
	2.9) แทงกักสารเคมี	4	แท่ง	✓			
	2.10) ถังดับเพลิง	1	ถัง	✓			
	2.11) ทราย - พลั่ว	1	ชุด	✓			
	2.12) ชีนว		อัน				

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ	ศักดิ์สิทธิ์
ตำแหน่ง	ช่างเทคนิค
วันที่ตรวจสอบ	21-9-66

แบบรายงานการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถขนส่งสารเคมี						
หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	สภาพ		อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
			ปกติ	ชำรุด		
1 ระบบเครื่องยนต์	1	น้ำมันเครื่อง	✓			
	2	น้ำมันเบรค	✓			
	3	น้ำมันหล่อลื่น	✓			
	4	ลมยาง	✓			
2 ระบบไฟฟ้า	1	แบตเตอรี่ น้ำยา	✓			
	2	ไฟหน้า ไฟเบรค ไฟเลี้ยว	✓			
	3	ไฟสัญญาณ	✓			
	4	เครื่องชาร์จแบตเตอรี่	✓			
3 ระบบช่วงล่าง	1	ลมยาง สภาพยาง	✓			
	2	ระบบเบรค	✓			
	3	ระบบบังคับเลี้ยว	✓			
	4	ระบบรองรับน้ำหนัก	✓			
4 ระบบทั่วไป	1	สภาพภายนอกของตัวรถ	✓			
	2	สภาพภายในของตัวรถ	✓			
	3	กระเบื้องหลัง กระเบื้องรองข้าง	✓			
5 ระบบเอกสาร	1	MSDS	✓			
	2	COA	✓			
	3	ใบแจ้งน้ำหนักสินค้า	✓			
	4	ใบกำกับการณ์ขนส่ง	✓			
	5	Safety Checklist	✓			
	6	แผนผังพื้นที่รถฉุกเฉิน	✓			
	7	สำเนาใบ ท.4	✓			
	8	สำเนาบัตรประชาชน	✓			
	9	หนังสือรับรองการฝึกอบรมรถบรรทุก	✓			
	10	เอกสารประกันภัย	✓			
	11	Calibrator Report	✓			
	12	ใบแจ้งซ่อม/ใบแจ้งเปลี่ยนอะไหล่	✓			

ใบตรวจสอบความพร้อมรถขนส่งสารเคมี IBC									
ข้อมูลเบื้องต้น									
ข้อมูลรถบรรทุก									
ข้อมูลผู้ขับขี่									
ข้อมูลเอกสาร									
ข้อมูลการตรวจสอบ									
ผลการตรวจสอบ									
สรุปผลการตรวจสอบ									
หมายเหตุ									



Safety Checklist						
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	สภาพ	อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
				ปกติ	ชำรุด	
1	อุปกรณ์เซฟตีพนักงาน					
1.1	ชุดเซฟตีพนักงาน	1	ชุด	✓		
1.2	หมวกกันน็อก	1	อัน	✓		
1.3	แว่นตาเซฟตี	1	อัน	✓		
1.4	ถุงมือเซฟตี	1	คู่	✓		
1.5	รองเท้าเซฟตี	1	คู่	✓		
1.6	หมอนนิรภัย	1	อัน	✓		
1.7	อื่นๆ (หมวกกันน็อกสำรอง)	1	อัน	✓		
2	อุปกรณ์เซฟตีประจำรถ					
2.1	วัสดุอุดจับถาดเคมี	10	อัน	✓		
2.2	กรวยเก็บน้ำ	1	อัน	✓		
2.3	แปรงเก็บพื้นผิวถาด	1	อัน	✓		
2.4	ถังรองถาดเคมี	1	อัน	✓		
2.5	กระบวยรถถาดเคมี	1	อัน	✓		
2.6	ภาชนะรองถาดเคมี	1	อัน	✓		
2.7	ภาชนะรองถาดเคมีที่หิ้ว	1	อัน	✓		
2.8	หมอนหนุนถาด	2	อัน	✓		
2.9	แท่งกักถาดเคมี	4	แท่ง	✓		
2.10	ถังดับเพลิง	1	ถัง	✓		
2.11	ทราย + พลาสติก	1	ชุด	✓		
2.12	อื่นๆ			✓		

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ: สมชาย ใจดี  
 ตำแหน่ง: ช่างเทคนิค  
 วันที่ตรวจสอบ: 20-10-2561

แบบรายงานการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถขนส่งสารเคมี						
ชื่อผู้ขนส่ง:	นายวิชาญ ชูบุตร	สถานที่ตั้ง:	บริษัท เคเอ็ม เอ็มไพร์ จำกัด (GTS3)			
สินค้าที่ส่ง:	กรดไฮโดรคลอริก 36%	วันที่ส่ง:	วันจันทร์ 31-10-2560			
ประเภทรถขนส่ง:	รถบรรทุก 4 ล้อ 10 ตัน	ผู้ตรวจสอบ:	สุวิทย์ งาม			
ทะเบียนรถ:	03-5413	วันที่ตรวจ:	20-10-2561			
หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	สภาพ	อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข	
			ปกติ	ชำรุด		
1 ระบบเครื่องยนต์	1	น้ำมันเครื่อง	✓			
	2	น้ำมันหล่อลื่น	✓			
	3	น้ำยาหล่อเย็น	✓			
	4	น้ำยาทำความสะอาด	✓			
2 ระบบไฟฟ้า	1	แบตเตอรี่	✓			
	2	ไฟหน้า	✓			
	3	ไฟเลี้ยว	✓			
	4	ไฟเบรก	✓			
3 ระบบช่วงล่าง	1	ล้อ	✓			
	2	ระบบเบรก	✓			
	3	ระบบบังคับเลี้ยว	✓			
	4	ระบบรองรับน้ำหนัก	✓			
4 ระบบทั่วไป	1	สภาพภายนอก	✓			
	2	สภาพภายใน	✓			
	3	สภาพเครื่องยนต์	✓			
5 ระบบเอกสาร	1	MSDS	✓			
	2	COA	✓			
	3	ใบสั่งนำส่งสินค้า	✓			
	4	ใบกำกับภาษี	✓			
	5	Safety Checklist	✓			
	6	ใบแจ้งหนี้	✓			
	7	สำเนาใบกำกับ	✓			
	8	สำเนาใบรับทราบ	✓			
	9	หนังสือแจ้งการขนส่ง	✓			
	10	เอกสารประกันภัย	✓			
	11	Calibration Report	✓			
	12	อื่นๆ	✓			

วันที่ตรวจ: 20-10-2561 เวลา: 10.00 น. สถานที่: บริษัท เคเอ็ม เอ็มไพร์ จำกัด

แบบรายงานการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถขนส่งสารเคมี			
หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	หมายเหตุ
1. ข้อมูลทั่วไป	1	ชื่อผู้ขนส่ง	
	2	ชื่อสินค้า	
	3	ชื่อรถ	
	4	ชื่อผู้ตรวจสอบ	
	5	ชื่อผู้รับทราบ	
2. ข้อมูลรถ	1	ทะเบียนรถ	
	2	สีรถ	
	3	ปีรถ	
	4	รุ่นรถ	
	5	น้ำหนักบรรทุก	
	6	น้ำหนักบรรทุกจริง	
	7	น้ำหนักบรรทุกสูงสุด	
	8	น้ำหนักบรรทุกเฉลี่ย	
	9	น้ำหนักบรรทุกขั้นต่ำ	
	10	น้ำหนักบรรทุกสูงสุด (สำหรับรถบรรทุก)	
	11	น้ำหนักบรรทุกสูงสุด (สำหรับรถบรรทุก)	
	12	น้ำหนักบรรทุกสูงสุด (สำหรับรถบรรทุก)	
	13	น้ำหนักบรรทุกสูงสุด (สำหรับรถบรรทุก)	
	14	น้ำหนักบรรทุกสูงสุด (สำหรับรถบรรทุก)	
	15	น้ำหนักบรรทุกสูงสุด (สำหรับรถบรรทุก)	
3. ข้อมูลการขนส่ง	1	วันที่ขนส่ง	
	2	เวลาที่ขนส่ง	
	3	สถานที่ขนส่ง	
	4	สถานที่รับทราบ	
	5	สถานที่รับทราบ	
	6	สถานที่รับทราบ	
	7	สถานที่รับทราบ	
	8	สถานที่รับทราบ	
	9	สถานที่รับทราบ	
	10	สถานที่รับทราบ	
	11	สถานที่รับทราบ	
	12	สถานที่รับทราบ	
	13	สถานที่รับทราบ	
	14	สถานที่รับทราบ	
	15	สถานที่รับทราบ	
4. ข้อมูลอื่นๆ	1	ข้อมูลอื่นๆ	
	2	ข้อมูลอื่นๆ	
	3	ข้อมูลอื่นๆ	
	4	ข้อมูลอื่นๆ	
	5	ข้อมูลอื่นๆ	
	6	ข้อมูลอื่นๆ	
	7	ข้อมูลอื่นๆ	
	8	ข้อมูลอื่นๆ	
	9	ข้อมูลอื่นๆ	
	10	ข้อมูลอื่นๆ	
	11	ข้อมูลอื่นๆ	
	12	ข้อมูลอื่นๆ	
	13	ข้อมูลอื่นๆ	
	14	ข้อมูลอื่นๆ	
	15	ข้อมูลอื่นๆ	

แบบรายงานการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถขนส่งสารเคมี			
หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	หมายเหตุ
1. ข้อมูลทั่วไป	1	ชื่อผู้ขนส่ง	
	2	ชื่อสินค้า	
	3	ชื่อรถ	
	4	ชื่อผู้ตรวจสอบ	
	5	ชื่อผู้รับทราบ	
2. ข้อมูลรถ	1	ทะเบียนรถ	
	2	สีรถ	
	3	ปีรถ	
	4	รุ่นรถ	
	5	น้ำหนักบรรทุก	
	6	น้ำหนักบรรทุกจริง	
	7	น้ำหนักบรรทุกสูงสุด	
	8	น้ำหนักบรรทุกเฉลี่ย	
	9	น้ำหนักบรรทุกขั้นต่ำ	
	10	น้ำหนักบรรทุกสูงสุด (สำหรับรถบรรทุก)	
	11	น้ำหนักบรรทุกสูงสุด (สำหรับรถบรรทุก)	
	12	น้ำหนักบรรทุกสูงสุด (สำหรับรถบรรทุก)	
	13	น้ำหนักบรรทุกสูงสุด (สำหรับรถบรรทุก)	
	14	น้ำหนักบรรทุกสูงสุด (สำหรับรถบรรทุก)	
	15	น้ำหนักบรรทุกสูงสุด (สำหรับรถบรรทุก)	
3. ข้อมูลการขนส่ง	1	วันที่ขนส่ง	
	2	เวลาที่ขนส่ง	
	3	สถานที่ขนส่ง	
	4	สถานที่รับทราบ	
	5	สถานที่รับทราบ	
	6	สถานที่รับทราบ	
	7	สถานที่รับทราบ	
	8	สถานที่รับทราบ	
	9	สถานที่รับทราบ	
	10	สถานที่รับทราบ	
	11	สถานที่รับทราบ	
	12	สถานที่รับทราบ	
	13	สถานที่รับทราบ	
	14	สถานที่รับทราบ	
	15	สถานที่รับทราบ	
4. ข้อมูลอื่นๆ	1	ข้อมูลอื่นๆ	
	2	ข้อมูลอื่นๆ	
	3	ข้อมูลอื่นๆ	
	4	ข้อมูลอื่นๆ	
	5	ข้อมูลอื่นๆ	
	6	ข้อมูลอื่นๆ	
	7	ข้อมูลอื่นๆ	
	8	ข้อมูลอื่นๆ	
	9	ข้อมูลอื่นๆ	
	10	ข้อมูลอื่นๆ	
	11	ข้อมูลอื่นๆ	
	12	ข้อมูลอื่นๆ	
	13	ข้อมูลอื่นๆ	
	14	ข้อมูลอื่นๆ	
	15	ข้อมูลอื่นๆ	



แบบรายงานการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถขนส่งสารเคมี						
ชื่อผู้ขนส่ง	นายอรรถวิทย์ ขอนโพธิ์	สถานที่ตั้ง	บริษัท กัลป์ ทีเอส 3 จำกัด (GTS3)			
สินค้าที่ส่ง	กรดไฮโดรคลอริก 30%	วันที่ส่ง	วันที่ 11-10-2566			
ประเภทของรถขนส่ง	รถบรรทุก 4 ล้อ	ผู้ตรวจสอบ	เอกสิทธิ์			
ทะเบียนรถ	388-1932	วันที่ตรวจสอบ	10-10-66			
หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	สภาพ		อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
			ปกติ	ชำรุด		
1 ระบบเครื่องยนต์	1	น้ำมันเครื่อง	✓			
	2	น้ำมันเบรก	✓			
	3	น้ำหล่อเย็น	✓			
	4	ลมยาง	✓			
2 ระบบไฟฟ้า	1	แบตเตอรี่ น้ำกลั่น	✓			
	2	ไฟหน้า ไฟเบรก ไฟเลี้ยว	✓			
	3	ไฟติดน้ำฝน	✓			
	4	แสงไฟท้ายรถบรรทุก	✓			
3 ระบบช่วงล่าง	1	อะไหล่รถบรรทุก	✓			
	2	ระบบเบรก	✓			
	3	ระบบบังคับเลี้ยว	✓			
	4	ระบบรองรับน้ำหนัก	✓			
4 ระบบทั่วไป	1	สภาพภายนอกของตัวรถ	✓			
	2	สภาพภายในของตัวรถ	✓			
	3	กระดานหลัง กระดานรองนั่ง	✓			
5 ระบบเอกสาร	หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
	1	MSDS	✓			
	2	COA	✓			
	3	ใบรับน้ำหนักสินค้า	✓			
	4	ใบกำกับการขนส่ง	✓			
	5	Safety Checklist	✓			
	6	แผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน	✓			
	7	สำเนาใบ พ.4	✓			
	8	สำเนาบัตรประชาชน	✓			
	9	หนังสือรับรองการขนส่งสารเคมี	✓			
	10	เอกสารประกันภัยรถ	✓			
	11	Calibration Report	✓			
12	ใบแจ้งการตรวจสอบความพร้อม	✓				

หมายเหตุ: หากตรวจพบความผิดปกติหรือชำรุดให้รีบซ่อมแซมก่อนใช้งาน

Safety Checklist							
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	สภาพ		อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
				ปกติ	ชำรุด		
1 อุปกรณ์เซฟตี้พนักงาน	1.1) ชุดเซฟตี้พนักงาน	1	ชุด	✓			
	1.2) หน้ากากกันสารเคมีแบบครึ่งหน้า	1	อัน	✓			
	1.3) แวนตาเซฟตี้	1	อัน	✓			
	1.4) ถุงมือเซฟตี้	1	คู่	✓			
	1.5) รองเท้าเซฟตี้	1	คู่	✓			
	1.6) หมวกนิรภัย	1	อัน	✓			
	1.7) อื่นๆ ... หน้ากากอนามัย ...	1	อัน	✓			
2 อุปกรณ์เซฟตี้ประจำรถ	2.1) วัสดุชุดดับสารเคมี	10	อัน	✓			
	2.2) กรวยกันระเบิด	4	อัน	✓			
	2.3) เทปกันพื้นสีขาวแดง	1	อัน	✓			
	2.4) ถังรองสารเคมี	1	อัน	✓			
	2.5) กรวยรถบรรทุกสารเคมี	1	อัน	✓			
	2.6) ถาดวางถังรองสารเคมี	1	อัน	✓			
	2.7) ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ชำรุด	1	อัน	✓			
	2.8) หมอนหนุนล้อ	2	อัน	✓			
	2.9) แท่งกักสารเคมี	4	แท่ง	✓			
	2.10) ถังดับเพลิง	1	ถัง	✓			
	2.11) ทราย - หิน	1	ชุด	✓			
	2.12) อื่นๆ ...	1	อัน	✓			
ลงชื่อผู้ตรวจสอบ		เอกสิทธิ์					
ตำแหน่ง		ช่างไฟฟ้า					
วันที่ตรวจสอบ		10-10-66					

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ  
ตำแหน่ง  
วันที่ตรวจสอบ

### Safety Checklist

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	สภาพ		อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
				ปกติ	ชำรุด		
1 อุปกรณ์เซฟตี้พนักงาน	1.1) ชุดเซฟตี้พนักงาน	1	ชุด	✓			
	1.2) หน้ากากกันสารเคมีแบบครึ่งหน้า	1	อัน	✓			
	1.3) แวนตาเซฟตี้	1	อัน	✓			
	1.4) ถุงมือเซฟตี้	1	คู่	✓			
	1.5) รองเท้าเซฟตี้	1	คู่	✓			
	1.6) หมวกนิรภัย	1	อัน	✓			
	1.7) อื่นๆ ... หน้ากากอนามัย ...	1	อัน	✓			
2 อุปกรณ์เซฟตี้ประจำรถ	2.1) วัสดุชุดดับสารเคมี	10	อัน	✓			
	2.2) กรวยกันระเบิด	4	อัน	✓			
	2.3) เทปกันพื้นสีขาวแดง	1	อัน	✓			
	2.4) ถังรองสารเคมี	1	อัน	✓			
3 ระบบช่วงล่าง	2.5) กรวยรถบรรทุกสารเคมี	1	อัน	✓			
	2.6) ถาดวางถังรองสารเคมี	1	อัน	✓			
	2.7) ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ชำรุด	1	อัน	✓			
	2.8) หมอนหนุนล้อ	2	อัน	✓			
4 ระบบทั่วไป	2.9) แท่งกักสารเคมี	4	แท่ง	✓			
	2.10) ถังดับเพลิง	1	ถัง	✓			
	2.11) ทราย - หิน	1	ชุด	✓			
	2.12) อื่นๆ ...	1	อัน	✓			
5 ระบบเอกสาร	หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	มี	ไม่มี	หมายเหตุ	
	1	MSDS	✓				
	2	COA	✓				
	3	ใบรับน้ำหนักสินค้า	✓				
	4	ใบกำกับการขนส่ง	✓				
	5	Safety Checklist	✓				
	6	แผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน	✓				
	7	สำเนาใบ พ.4	✓				
	8	สำเนาบัตรประชาชน	✓				
	9	หนังสือรับรองการขนส่งสารเคมี	✓				
	10	เอกสารประกันภัยรถ	✓				
	11	Calibration Report	✓				
12	ใบแจ้งการตรวจสอบความพร้อม	✓					
ลงชื่อผู้ตรวจสอบ		เอกสิทธิ์					
ตำแหน่ง		ช่างไฟฟ้า					
วันที่ตรวจสอบ		10-10-66					

แบบรายงานการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถขนส่งสารเคมี						
ชื่อผู้ขนส่ง	นายอรรถวิทย์ ขอนโพธิ์	สถานที่ตั้ง	บริษัท กัลป์ ทีเอส 3 จำกัด (GTS3)			
สินค้าที่ส่ง	กรดไฮโดรคลอริก 30%	วันที่ส่ง	วันที่ 11-10-2566			
ประเภทของรถขนส่ง	รถบรรทุก 4 ล้อ	ผู้ตรวจสอบ	เอกสิทธิ์			
ทะเบียนรถ	388-1932	วันที่ตรวจสอบ	10-10-66			
หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	สภาพ		อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
			ปกติ	ชำรุด		
1 ระบบเครื่องยนต์	1	น้ำมันเครื่อง	✓			
	2	น้ำมันเบรก	✓			
	3	น้ำหล่อเย็น	✓			
	4	ลมยาง	✓			
2 ระบบไฟฟ้า	1	แบตเตอรี่ น้ำกลั่น	✓			
	2	ไฟหน้า ไฟเบรก ไฟเลี้ยว	✓			
	3	ไฟติดน้ำฝน	✓			
	4	แสงไฟท้ายรถบรรทุก	✓			
3 ระบบช่วงล่าง	1	อะไหล่รถบรรทุก	✓			
	2	ระบบเบรก	✓			
	3	ระบบบังคับเลี้ยว	✓			
	4	ระบบรองรับน้ำหนัก	✓			
4 ระบบทั่วไป	1	สภาพภายนอกของตัวรถ	✓			
	2	สภาพภายในของตัวรถ	✓			
	3	กระดานหลัง กระดานรองนั่ง	✓			
5 ระบบเอกสาร	หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	มี	ไม่มี	หมายเหตุ
	1	MSDS	✓			
	2	COA	✓			
	3	ใบรับน้ำหนักสินค้า	✓			
	4	ใบกำกับการขนส่ง	✓			
	5	Safety Checklist	✓			
	6	แผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน	✓			
	7	สำเนาใบ พ.4	✓			
	8	สำเนาบัตรประชาชน	✓			
	9	หนังสือรับรองการขนส่งสารเคมี	✓			
	10	เอกสารประกันภัยรถ	✓			
	11	Calibration Report	✓			
12	ใบแจ้งการตรวจสอบความพร้อม	✓				
ลงชื่อผู้ตรวจสอบ		เอกสิทธิ์				
ตำแหน่ง		ช่างไฟฟ้า				
วันที่ตรวจสอบ		10-10-66				

หมายเหตุ: หากตรวจพบความผิดปกติหรือชำรุดให้รีบซ่อมแซมก่อนใช้งาน



Safety Checklist						
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	สภาพ	อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
				ปกติ	ชำรุด	
1	อุปกรณ์เซฟตี้พนักงาน					
1.1	ชุดเซฟตี้พนักงาน	2	ชุด	✓		
1.2	หมวกกันน็อก	2	อัน	✓		
1.3	แว่นตาเซฟตี้	2	อัน	✓		
1.4	ถุงมือเซฟตี้	2	อัน	✓		
1.5	รองเท้าเซฟตี้	2	อัน	✓		
1.6	หมวกกันน็อก	2	อัน	✓		
1.7	เข็มขัดนิรภัย	2	อัน	✓		
2	อุปกรณ์เซฟตี้ประจำรถ					
2.1	วัสดุอุดซับสสารเคมี	10	อัน	✓		
2.2	ถังดับเพลิง	4	อัน	✓		
2.3	หมวกกันน็อก	4	อัน	✓		
2.4	ถังขยะ	4	อัน	✓		
2.5	ถังขยะ	4	อัน	✓		
2.6	ถังขยะ	4	อัน	✓		
2.7	ถังขยะ	4	อัน	✓		
2.8	ถังขยะ	4	อัน	✓		
2.9	ถังขยะ	4	อัน	✓		
2.10	ถังขยะ	4	อัน	✓		
2.11	ถังขยะ	4	อัน	✓		
2.12	ถังขยะ	4	อัน	✓		

แบบรายงานการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถขนส่งสารเคมี						
ผู้ตรวจสอบ	นายอรรถพร ทุ่งสง	สถานที่ตั้ง	บริษัท เคเอ็ม เอ็มไพร์ จำกัด (GTSC)			
วันที่ตรวจสอบ	02/05/2566	วันที่เกิดเหตุ	วันที่เกิดเหตุ			
ประเภทของรถ	รถบรรทุก	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ			
ทะเบียนรถ	63-1349	วันที่ตรวจสอบ	18-11-66			
หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	สภาพ	อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข	
			ปกติ	ชำรุด		
1 ระบบเครื่องยนต์	1	น้ำมันเครื่อง	✓			
	2	น้ำยาหล่อเย็น	✓			
	3	น้ำยาหล่อเย็น	✓			
	4	สายพาน	✓			
2 ระบบไฟฟ้า	1	แบตเตอรี่	✓			
	2	ไฟหน้า	✓			
	3	ไฟท้าย	✓			
	4	ไฟเลี้ยว	✓			
	5	ไฟเบรก	✓			
3 ระบบช่วงล่าง	1	ล้อ	✓			
	2	ระบบบังคับเลี้ยว	✓			
	3	ระบบเบรก	✓			
	4	ระบบบังคับเลี้ยว	✓			
4 ระบบทั่วไป	1	สภาพภายนอก	✓			
	2	สภาพภายใน	✓			
	3	การตกแต่ง	✓			
หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	มี	ไม่มี	หมายเหตุ	
	1	MSDS	✓			
	2	COA	✓			
	3	ใบแจ้งหนี้	✓			
	4	ใบกำกับภาษี	✓			
	5	Safety Checklist	✓			
	6	แผนผังการขนส่ง	✓			
	7	ถังดับเพลิง	✓			
	8	ถังขยะ	✓			
	9	ถังขยะ	✓			
	10	ถังขยะ	✓			
	11	ถังขยะ	✓			
	12	ถังขยะ	✓			

หมายเหตุ : รายการที่ตรวจสอบไม่พบปัญหาใดๆ

แบบรายงานการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถขนส่งสารเคมี						
ผู้ตรวจสอบ	นายอรรถพร ทุ่งสง	สถานที่ตั้ง	บริษัท เคเอ็ม เอ็มไพร์ จำกัด (GTSC)			
วันที่ตรวจสอบ	02/05/2566	วันที่เกิดเหตุ	วันที่เกิดเหตุ			
ประเภทของรถ	รถบรรทุก	ผู้ตรวจสอบ	ผู้ตรวจสอบ			
ทะเบียนรถ	63-1349	วันที่ตรวจสอบ	18-11-66			
หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	สภาพ	อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข	
			ปกติ	ชำรุด		
1 ระบบเครื่องยนต์	1	น้ำมันเครื่อง	✓			
	2	น้ำยาหล่อเย็น	✓			
	3	น้ำยาหล่อเย็น	✓			
	4	สายพาน	✓			
2 ระบบไฟฟ้า	1	แบตเตอรี่	✓			
	2	ไฟหน้า	✓			
	3	ไฟท้าย	✓			
	4	ไฟเลี้ยว	✓			
	5	ไฟเบรก	✓			
3 ระบบช่วงล่าง	1	ล้อ	✓			
	2	ระบบบังคับเลี้ยว	✓			
	3	ระบบเบรก	✓			
	4	ระบบบังคับเลี้ยว	✓			
4 ระบบทั่วไป	1	สภาพภายนอก	✓			
	2	สภาพภายใน	✓			
	3	การตกแต่ง	✓			
หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	มี	ไม่มี	หมายเหตุ	
	1	MSDS	✓			
	2	COA	✓			
	3	ใบแจ้งหนี้	✓			
	4	ใบกำกับภาษี	✓			
	5	Safety Checklist	✓			
	6	แผนผังการขนส่ง	✓			
	7	ถังดับเพลิง	✓			
	8	ถังขยะ	✓			
	9	ถังขยะ	✓			
	10	ถังขยะ	✓			
	11	ถังขยะ	✓			
	12	ถังขยะ	✓			

Safety Checklist						
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	สภาพ	อาการที่ชำรุด	แนวทางแก้ไข
				ปกติ	ชำรุด	
1	อุปกรณ์เซฟตี้พนักงาน					
1.1	ชุดเซฟตี้พนักงาน	2	ชุด	✓		
1.2	หมวกกันน็อก	2	อัน	✓		
1.3	แว่นตาเซฟตี้	2	อัน	✓		
1.4	ถุงมือเซฟตี้	2	อัน	✓		
1.5	รองเท้าเซฟตี้	2	อัน	✓		
1.6	หมวกกันน็อก	2	อัน	✓		
1.7	เข็มขัดนิรภัย	2	อัน	✓		
2	อุปกรณ์เซฟตี้ประจำรถ					
2.1	วัสดุอุดซับสสารเคมี	10	อัน	✓		
2.2	ถังดับเพลิง	4	อัน	✓		
2.3	หมวกกันน็อก	4	อัน	✓		
2.4	ถังขยะ	4	อัน	✓		
2.5	ถังขยะ	4	อัน	✓		
2.6	ถังขยะ	4	อัน	✓		
2.7	ถังขยะ	4	อัน	✓		
2.8	ถังขยะ	4	อัน	✓		
2.9	ถังขยะ	4	อัน	✓		
2.10	ถังขยะ	4	อัน	✓		
2.11	ถังขยะ	4	อัน	✓		
2.12	ถังขยะ	4	อัน	✓		

หมายเหตุ : รายการที่ตรวจสอบไม่พบปัญหาใดๆ



แบบรายงานการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถขนส่งสารเคมี						
ชื่อผู้ขนส่ง	นายยอดชาย มุ่งดี		สถานที่ตั้ง	บริษัท กัดพี ทีเอส 3 จำกัด (GTS3)		
สินค้าที่ส่ง	กรดไฮโดรคลอริก 35%		วันที่ส่ง	วันศุกร์ 22/12/2566		
ประเภทรถขนส่ง	รถบรรทุก 6 ล้อ		ผู้ตรวจสอบ	ฉกรรณ		
ทะเบียนรถ	83-1349		วันที่ตรวจสอบ	21-12-66		
หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	สภาพ		อาการที่ชำรุด	แนวทางการแก้ไข
			ปกติ	ชำรุด		
1 ระบบเครื่องยนต์	1	น้ำมันเครื่อง	✓			
	2	น้ำมันเบรก	✓			
	3	น้ำหล่อเย็น	✓			
	4	สายพาน	✓			
2 ระบบไฟฟ้า	1	แบตเตอรี่ น้ำกลั่น	✓			
	2	ไฟหน้า ไฟเบรก ไฟเลี้ยว	✓			
	3	พินสัญญาณ	✓			
	4	แอมป์ ปัดคราบ	✓			
3 ระบบช่วงล่าง	1	ลมยาง ล้อ	✓			
	2	ระบบเบรก	✓			
	3	ระบบบังคับเลี้ยว	✓			
	4	ระบบรองรับน้ำหนัก	✓			
4 ระบบทั่วไป	1	สภาพภายนอกของตัวรถ	✓			
	2	สภาพภายในของตัวรถ	✓			
	3	กระจกมองหลัง กระจกมองข้าง	✓			
	4	กระจกล้าง	✓			
หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	มี		ไม่มี	หมายเหตุ
			✓	✗		
5 ระบบเอกสาร	1	MSDS	✓			
	2	COA	✓			
	3	ใบแจ้งน้ำหนักสินค้า	✓			
	4	ใบดำเนินการขนส่ง	✓			
	5	Safety Checklist	✓			
	6	แผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน	✓			
	7	จำนวนใบ 4	✓			
	8	ถ้ามีการเปลี่ยนแปลง	✓			
	9	ขั้วไฟฟ้าของรถขนส่งสารเคมี	✓			
	10	เอกสารประกันภัยรถ	✓			
	11	Calibration Report	✓			
	12	ใบแจ้งน้ำหนักสินค้า	✓			

หมายเหตุ : 1. ผู้ตรวจสอบต้องตรวจสอบรถขนส่งสารเคมีก่อนการขนส่งทุกครั้ง

Safety Checklist						
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	สภาพ		อาการที่ชำรุด
				ปกติ	ชำรุด	
1 อุปกรณ์เซฟตี้พนักงาน	1.1 ชุดเซฟตี้พนักงาน	2	ชุด	✓		
	1.2 หน้ากากกันสารเคมีแบบครึ่งหน้า	2	อัน	✓		
	1.3 แวนตาเซฟตี้	2	อัน	✓		
	1.4 ถุงมือเซฟตี้	2	คู่	✓		
	1.5 รองเท้าเซฟตี้	2	คู่	✓		
	1.6 วนควอเตอร์	2	อัน	✓		
2 อุปกรณ์เซฟตี้ประจำรถ	2.1 อุปกรณ์กันการชน	2	อัน	✓		
	2.2 อุปกรณ์ดับเพลิง	4	อัน	✓		
	2.3 อุปกรณ์กันการชน	1	อัน	✓		
	2.4 เครื่องสารเคมี	1	อัน	✓		
	2.5 ทรายหรือกรวด	1	อัน	✓		
	2.6 ถังดับเพลิงสารเคมี	1	อัน	✓		
	2.7 อุปกรณ์การปฐมพยาบาล	1	อัน	✓		
	2.8 ทรายหรือกรวด	2	อัน	✓		
	2.9 ถังดับเพลิง	4	ถัง	✓		
	2.10 ถังดับเพลิง	1	ถัง	✓		
	2.11 ทราย หรือ	1	ชุด	✓		
	2.12 อื่นๆ		อัน			

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ	ฉกรรณ
ตำแหน่ง	ช่างเทคนิค
วันที่ตรวจสอบ	21-12-66

แบบรายงานการตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถขนส่งสารเคมี						
ชื่อผู้ขนส่ง	นายยอดชาย มุ่งดี		สถานที่ตั้ง	บริษัท กัดพี ทีเอส 3 จำกัด (GTS3)		
สินค้าที่ส่ง	กรดไฮโดรคลอริก 35%		วันที่ส่ง	วันศุกร์ 22/12/2566		
ประเภทรถขนส่ง	รถบรรทุก 6 ล้อ		ผู้ตรวจสอบ	ฉกรรณ		
ทะเบียนรถ	83-1349		วันที่ตรวจสอบ	21-12-66		
หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	สภาพ		อาการที่ชำรุด	แนวทางการแก้ไข
			ปกติ	ชำรุด		
1 ระบบเครื่องยนต์	1	น้ำมันเครื่อง	✓			
	2	น้ำมันเบรก	✓			
	3	น้ำหล่อเย็น	✓			
	4	สายพาน	✓			
2 ระบบไฟฟ้า	1	แบตเตอรี่ น้ำกลั่น	✓			
	2	ไฟหน้า ไฟเบรก ไฟเลี้ยว	✓			
	3	พินสัญญาณ	✓			
	4	แอมป์ ปัดคราบ	✓			
3 ระบบช่วงล่าง	1	ลมยาง ล้อ	✓			
	2	ระบบเบรก	✓			
	3	ระบบบังคับเลี้ยว	✓			
	4	ระบบรองรับน้ำหนัก	✓			
4 ระบบทั่วไป	1	สภาพภายนอกของตัวรถ	✓			
	2	สภาพภายในของตัวรถ	✓			
	3	กระจกมองหลัง กระจกมองข้าง	✓			
	4	กระจกล้าง	✓			
หัวข้อ	ลำดับ	รายการ	มี		ไม่มี	หมายเหตุ
			✓	✗		
5 ระบบเอกสาร	1	MSDS	✓			
	2	COA	✓			
	3	ใบแจ้งน้ำหนักสินค้า	✓			
	4	ใบดำเนินการขนส่ง	✓			
	5	Safety Checklist	✓			
	6	แผนป้องกันเหตุฉุกเฉิน	✓			
	7	จำนวนใบ 4	✓			
	8	ถ้ามีการเปลี่ยนแปลง	✓			
	9	ขั้วไฟฟ้าของรถขนส่งสารเคมี	✓			
	10	เอกสารประกันภัยรถ	✓			
	11	Calibration Report	✓			
	12	ใบแจ้งน้ำหนักสินค้า	✓			

หมายเหตุ : 1. ผู้ตรวจสอบต้องตรวจสอบรถขนส่งสารเคมีก่อนการขนส่งทุกครั้ง

Safety Checklist						
ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	สภาพ		อาการที่ชำรุด
				ปกติ	ชำรุด	
1 อุปกรณ์เซฟตี้พนักงาน	1.1 ชุดเซฟตี้พนักงาน	2	ชุด	✓		
	1.2 หน้ากากกันสารเคมีแบบครึ่งหน้า	2	อัน	✓		
	1.3 แวนตาเซฟตี้	2	อัน	✓		
	1.4 ถุงมือเซฟตี้	2	คู่	✓		
	1.5 รองเท้าเซฟตี้	2	คู่	✓		
	1.6 วนควอเตอร์	2	อัน	✓		
2 อุปกรณ์เซฟตี้ประจำรถ	2.1 อุปกรณ์กันการชน	2	อัน	✓		
	2.2 อุปกรณ์ดับเพลิง	4	อัน	✓		
	2.3 อุปกรณ์กันการชน	1	อัน	✓		
	2.4 เครื่องสารเคมี	1	อัน	✓		
	2.5 ทรายหรือกรวด	1	อัน	✓		
	2.6 ถังดับเพลิงสารเคมี	1	อัน	✓		
	2.7 อุปกรณ์การปฐมพยาบาล	1	อัน	✓		
	2.8 ทรายหรือกรวด	2	อัน	✓		
	2.9 ถังดับเพลิง	4	ถัง	✓		
	2.10 ถังดับเพลิง	1	ถัง	✓		
	2.11 ทราย หรือ	1	ชุด	✓		
	2.12 อื่นๆ		อัน			

ลงชื่อผู้ตรวจสอบ	ฉกรรณ
ตำแหน่ง	ช่างเทคนิค
วันที่ตรวจสอบ	21-12-66



# ภาคผนวก ข-19

---

หนังสืออนุญาตเชื่อมต่อทางระบายน้ำฝน (ประเภทถาวร)



14 มีนาคม 2561

เรื่อง อนุญาตเชื่อมต่อทางระบายน้ำฝน (ประเภทถาวร)

เรียน

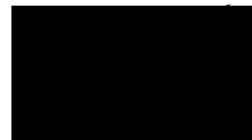
ผู้รับมอบอำนาจจาก บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

อ้างถึง คำขอเชื่อมต่อทางระบายน้ำฝน (ประเภทถาวร) ลงวันที่ 28 มีนาคม 2560

ตามที่ท่านได้รับมอบอำนาจจากบริษัท กัลฟ์ ทีเอส3 จำกัด ดำเนินการยื่นคำขอเชื่อมต่อทางระบายน้ำฝนถาวรเข้ากับ ระบบระบายน้ำฝนส่วนกลางของทาง นิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ดเพื่อใช้ระบายน้ำฝน จากแปลงที่ดินเลขที่ B.18-2 ซึ่งทางนิคมฯ ได้พิจารณาแบบคำขอพร้อมกับเอกสารต่างๆ แล้วเห็นควรอนุญาตให้ดำเนินการเชื่อมต่อได้ตามแบบที่แนบมากับคำขอนั้น

ทั้งนี้ การก่อสร้างเชื่อมต่อทางระบายน้ำฝนดังกล่าว จะต้องใช้ประโยชน์เฉพาะการระบายน้ำฝนจากแปลงที่ดินเท่านั้น โดยในระหว่างการก่อสร้างจะต้องไม่ส่งผลกระทบใดๆ ต่อระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของนิคมฯ หากมีสิ่งใดเสียหายทางบริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด จะต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดังเดิม โดยก่อนทำงานขุดเชื่อมต่อระบบสาธารณูปโภคในเขตพื้นที่ของโครงการ จะต้องยื่นใบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) และได้รับอนุญาตจากทางโครงการก่อนจึงจะเริ่มดำเนินการได้ สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่เบอร์โทรศัพท์ 033-010989

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการฝ่ายปฏิบัติการและบำรุงรักษา

สำเนาเรียน VP/A.OMS / OMW



# ภาคผนวก ข-20

---

บันทึกการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บสารเคมี  
และการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บขยะ



\* ภาชนะเป็นปัญหาเนื่องจากเมื่อทำการเคมีทั่วไค ให้ผู้เรียนเห็นว่าวัสดุทุกชิ้นสามารถมีปฏิกิริยา หรือใช้ทำปฏิกิริยาและอาจหาสารเคมีนั้น (การรวบไทม์ไลน์ก่อน) และนำวัสดุทุกชิ้นไปทิ้งในถังหรือที่ทิ้งขยะอันตราย  
 \* ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย “ถูก” - ✓ - ในแต่ละช่องของและวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อพบค่าผิดปกติที่เกินอยู่ในภาพที่ปลอดภัยและถูกต้องนำมาข้อปฏิบัติทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม  
 \* ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย “ภาคนาท์” - X - ในแต่ละช่องของและวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อถึงที่พบเป็นไปตามข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ATTACHMENT 1\_Chemical Storage Area Inspection Rev00

การแก้ไขปัญหานี้อย่างหนึ่งที่มีสาระสำคัญก็คือให้ดูให้เห็นว่าวัตถุประสงค์ของสารคดีในอดีตนั้น หรือซึ่งที่ความสำคัญทางสารคดีนั้น (การทั่วไปของสื่อ) และนำวัตถุประสงค์ไปใช้ให้ตรงกับที่เขาระดับตาม

ให้มุ่งปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "ดู" ✓ ในแต่ละส่วนของและวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อพบวาทะที่เกี่ยวกับปัญหาที่ปลอดภัยและถูกต้องของงานปฏิบัติทางด้านการปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ให้มุ่งปฏิบัติงานเขียนเครื่องหมาย "หากหาก" X ในแต่ละส่วนของและวันที่ทำการตรวจสอบ เมื่อถึงที่พบในเป็นไปตามข้อปฏิบัติที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม





ปี : ๒๕๖๔	สถานที่จัดเก็บ : GTS3 Cooling Tower	เดือน																																																											
		ม.ค.			ก.พ.			มี.ค.			เม.ย.			พ.ค.			มิ.ย.			ก.ค.			ส.ค.			ก.ย.			ต.ค.			พ.ย.			ธ.ค.																										
ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4																
1	สภาพทั่วไปรอบๆ บริเวณเก็บสารเคมี มีการแตกฉาหรือมีลักษณะภาพที่จะทำให้สารเคมีรั่วซึมหรือไม่ตลอดทั้งพื้นที่หรือไม่	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓																
2	การจัดวางสารเคมีเป็นระเบียบเรียบร้อยและแยกกันถูกต้องหรือไม่	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓																
3	บนถังหรือภาชนะบรรจุสารเคมี มีการเคี้ยวอยู่จนผ่นผิวหรือไม่	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓																
4	มีการไว้ในคลังของสารเคมีจากภาชนะบรรจุออกมาหรือไม่	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓																
5	มีสิ่งที่จะต้องถ่ายให้ถึงประกายไฟหรือความร้อนเกิดขึ้นหรือไม่	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓																
6	มีกลิ่นเหม็นหรือเศษกระดาษอยู่ในแต่ละ รอย ๆ รอบกับสารเคมีหรือไม่	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓																
7	ภาชนะบรรจุสารเคมีทั้งหมดมีป้ายแสดงค่าการระบุชื่อและชนิด	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓																
8	มีข้อมูลหรือน้ำเขียนเตือนแถว ๆ เพื่อความปลอดภัยไว้หรือไม่	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓																
9	มี SDS ของสารเคมีที่เก็บไว้ในห้องเก็บสารเคมี ครบถ้วนหรือไม่	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓																
10	อากาศภายในใต้ถุน และในบริเวณสารเคมีฟุ้งกระจายหรือไม่	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓																
11	หลังคาโรงเก็บสารเคมีมีการรั่ว หรือแตกหักหรือไม่	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓																
12	มีวัตถุติดอันตรายเคมีทับไว้อันตรายเกิดเหตุฉุกเฉินหรือไม่	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓																
13	แจ้งถึงการระงับบรรจุน้ำมันลงในสภาพเรียบร้อยแล้วปลอดภัยหรือไม่	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓	✓																
	ผู้ตรวจสอบ	นาย ก	นาง ข	นาย ค	นาง ง	นาย จ	นาง ฉ	นาย ช	นาง ซ	นาย ต	นาง ถ	นาย ด	นาง บ	นาย ป	นาง ผ	นาย พ	นาง ภ	นาย อ	นาง ฮ	นาย โท	นาง ท	นาย น	นาง ณ	นาย ญ	นาง ย	นาย ธ	นาง ศ	นาย ส	นาง ห	นาย ล	นาง ว	นาย ม	นาง เม	นาย มิ	นาง มี	นาย โม	นาง มะ																								

- ESMS-Sa-P-05 Chemical Handling and Storage

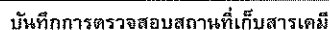
ATTACHMENT 1 Chemical Storage Area Inspection Rev00

[illegible]

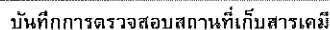
- ESMS-Sa-P-05 Chemical Handling and Storage

ATTACHMENT 1 Chemical Storage Area Inspection Rev00



[illegible]

- [illegible]



ป. 1564		เดือน																																			
		ม.ค.			ก.พ.			มี.ค.			เม.ย.			พ.ค.			มิ.ย.			ก.ค.			ส.ค.			ก.ย.			ต.ค.			พ.ย.			ธ.ค.		
ลำดับที่	รายการตรวจสอบ	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	สภาพทั่วไปของอุปกรณ์เก็บสารเคมี มีการแสดงหรือมีติดอุปกรณ์หรือป้ายให้สารเคมีไว้บนหรือใกล้จุดที่เก็บหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	การจัดวางสารเคมีเป็นระเบียบเรียบร้อยและแยกกันถูกต้องหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	บนถังหรือภาชนะบรรจุสารเคมี มีสารเคมีที่ถูกต้องหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	มีการใช้กล่องสารเคมีจากภาชนะบรรจุออกมาหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	มีพื้นที่วางของให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนเกิดขึ้นหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	มีป้ายหรือชื่อสารเคมีติดอยู่บนและ รอบ ๆ ห้องเก็บสารเคมีหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	ภาชนะบรรจุสารเคมีทั้งหมดมีป้ายและฉลากระบุชื่อและชนิด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	มีข้อมูลหรือป้ายเตือนต่างๆ เพื่อความปลอดภัยกับสัตว์หรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	มี SDS ของสารเคมีที่เก็บไว้ในห้องเก็บสารเคมี ตามถังหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	อากาศภายในได้ดี และไม่มีกลิ่นสารเคมีฟุ้งกระจายหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	หลังภายในสารเคมีมีภาชนะ หรือฉกที่หรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	มีวัตถุติดบนสารเคมีกับไว้หรือไม่เกิดหลุดลงดินหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	ถังหรือภาชนะบรรจุมีน้ำอยู่ในสภาพเรียบร้อยและปลอดภัยหรือไม่	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ผู้ตรวจสอบ		15/12/2564	16/12/2564	17/12/2564	18/12/2564	19/12/2564	20/12/2564	21/12/2564	22/12/2564	23/12/2564	24/12/2564	25/12/2564	26/12/2564	27/12/2564	28/12/2564	29/12/2564	30/12/2564	31/12/																			

- ก. การทำใบปฎิทินเมื่อต้นเดือนสาคะเดือนกรกฎาคม ให้ผู้พบเห็นนำเข้าสู่ชุดขึ้นสารเคมีไปดูด้วย หรือให้แจ้งความตอลสารเคมีได้ (การว่าไม่ได้อีก) และนำเข้าสู่ชุดขึ้นไปแจ้งให้หน่วยหรือที่ระบอันตลย
- ข. ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนหรือเครื่องหมาย "ถูก" ✓ ในแต่ละช่องของผลตรวจว่าทำการตรวจลอบ เมื่อพบวสาคทาที่เก็บอยู่ในสวาทที่บดลลยและถูกล่อลอมข้อปฏิบัติทางานความปลอดภัยและลลลลลล
- ค. ให้ผู้ปฏิบัติงานเขียนหรือเครื่องหมาย "คยวทา" X ในแต่ละช่องของผลตรวจว่าทำการตรวจลอบ เมื่อถึงพบบไม่ไปนไปลนข้อปฏิบัติเพื่อทางานบดลลยและลลลลลล





บันทึกการตรวจสอบสถานที่จัดเก็บขยะอันตราย  
ประจำปี พ.ศ. 2566

ลำดับ	หัวข้อการตรวจสอบ	นาคาณ				กบลาพันธิ์				นิบาณ				นคาณ				พลาณคาณ				นิลาณ				กรกคาณ				สิลาณ				กิลลาณ				คูลาณ				พฤติจาณ				อิลลาณ				
		๗1	๗2	๗3	๗๔	๗5	๗6	๗7	๗8	๗9	๘0	๘1	๘2	๘3	๘4	๘5	๘6	๘7	๘8	๘9	๙0	๙1	๙2	๙3	๙4	๙5	๙6	๙7	๙8	๙9	๑00	๑01	๑02	๑03	๑04	๑05	๑06	๑07	๑08	๑09	๑10									
1	สถานที่จัดเก็บขยะมีอาณาบริเวณเพียงพอ ไม่ชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2	หลังคาอยู่ในสภาพดี ไม่รั่วซึมหรือชำรุด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
3	พื้นด้านล่างวัสดุที่นำขยะไปสามารถรับน้ำหนัก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
4	สถานที่จัดเก็บเพียงพอรองรับปริมาณขยะ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
5	ป้ายระบุประเภทของเสียที่เป็นของแท้ ไม่รั่ว/แตก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
6	จอสีอินฟราเรดระบุในภาษาแม่ที่ภาษาสเปน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
7	ป้ายบ่งชี้สถานที่จัดเก็บขยะอยู่ในสภาพดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
8	มีอุปกรณ์ดับเพลิงสำหรับกรณีการเกิดไฟไหม้ของกองเสีย/กองขยะอันตราย เช่น ถังดับ ทรายน้ำ วัสดุดูดซับ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
9	มีการติดป้ายระบุประเภทของเสียที่ชัดเจน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
10	มีถังขยะเพียงพอสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไฟไหม้	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
วันที่ตรวจสอบ		10	16	22	28	4	10	16	22	28	4	10	16	22	28	4	10	16	22	28	4	10	16	22	28	4	10	16	22	28	4	10	16	22	28	4	10	16	22	28	4	10	16	22	28	4	10	16	22	28
ผู้บันทึก		ผู้บันทึก				ผู้บันทึก				ผู้บันทึก				ผู้บันทึก				ผู้บันทึก				ผู้บันทึก				ผู้บันทึก				ผู้บันทึก				ผู้บันทึก				ผู้บันทึก				ผู้บันทึก				ผู้บันทึก				

ลำดับ	สภาพที่ผิดปกติ	มาตรการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	หมายเหตุ

- หมายเหตุ 1. ถ้าอยู่ในสภาพปกติให้ใส่เครื่องหมาย ✓  
2. ถ้าอยู่ในสภาพผิดปกติให้ใส่เครื่องหมาย ✗ และเขียนลงในตารางรวมกรณีการแก้ไข ผู้รับผิดชอบ ผลการแก้ไข



# ภาคผนวก ข-21

---

เอกสารการจัดการกากของเสีย



สรุปปริมาณการจัดส่งของเสียไปกำจัดแต่ละประเภท



บันทึกปริมาณการคัดแยกกากของเสียมูลฝอยทั่วไปของโรงงาน

โรงไฟฟ้าตาสีทรี 4

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส4 จำกัด

เดือน	ขยะมูลฝอย	กากของเสียอุตสาหกรรม		
		ของเสียทั่วไป (Non-Hazardous waste)	ของเสียอันตราย (Hazardous waste)	นำกลับมาใช้ซ้ำ/ใช้ใหม่ (Reuse/Recycle)
มกราคม	1.12	-	-	-
กุมภาพันธ์	1.12	-	-	-
มีนาคม	1.26	-	-	-
เมษายน	0.98	-	-	-
พฤษภาคม	1.26	-	-	-
มิถุนายน	1.26	-	-	-
กรกฎาคม	1.26	-	-	-
สิงหาคม	1.12	-	-	-
กันยายน	1.26	-	-	-
ตุลาคม	1.26	4.09	3.08	-
พฤศจิกายน	1.12	-	-	-
ธันวาคม	1.26	-	-	-
รวม (ตัน)	14.28	4.09	3.08	0.00



ใบกำกับการขนส่งของเสีย





a member of



01-101704

ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุอันตราย  
INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

หมายเลขใบกำกับการขนส่ง Manifest No. ESB124722307( 1460 )		เดือน/Month : 1 - 31 July 2023	
ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูล WASTE PRODUCER		หมายเลขกากของเสีย Waste Profile No. 007531	
ชื่อ-ที่อยู่ ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูล Producer's Name and mailing address : บริษัท กอล์ฟ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Company Limited 225 ม.3 ต.ลาติช อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140		ประเภทการขนส่ง (Type of Transportation) REL Truck/6 or 10 wheel truck Industrial Estate EASTERN SEABOARD INDUSTRIAL ESTATE	
ข้อมูลติดต่อผู้รับผิดชอบ / Contact person :		หมายเลขทะเบียนรถ (Registration No.) : หมายเลขกระบะ/Box No. :	
วัน เดือน/Day	ลายเซ็น Signature	วัน เดือน/Day	ลายเซ็น Signature
12/5/2566	ผู้ผลิต/Producer	12/5/2566	ผู้ขนส่ง/Transporter
	ผู้กำจัด/Processor		ผู้กำจัด/Processor

หมายเหตุ/Note : ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูล : ข้าพเจ้ารับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุอันตรายตามข้อกำหนดกฎหมายทุกประการ Producer : declares that the solid waste disposed is of non-hazardous type. เก็บรักษาไว้ในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม (เศษอาหาร/เศษกระดาษ/เศษพลาสติก/เศษไม้/เศษผ้า) หรืออื่น ๆ These waste are keep stored in one container (Food/Paper/Plastics/Woods/Fabnc) Other		ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูล WASTE PROCESSOR	
ชื่อ-ที่อยู่ผู้ขนส่ง Transporter's name and address : จีที เวิลด์เทรด เซ็นเตอร์ อาคาร 1 ชั้น 25 ถนนพหลโยธิน แขวงบางนาเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10260 โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 แฟกซ์ 0 2745 6928		ชื่อ-ที่อยู่ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูล Processor's name and address : บริษัท เอสซีเอ็ม ซีเมนต์ เอนไวรอนเม้นท์ จำกัด 88 หมู่ 8 ต.บึงนาราง อ.บึงนาราง จ.พิจิตร 36130 โทรศัพท์ 038-346364-7 แฟกซ์ 038-346368	
ผู้ขนส่ง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูลตามที่ระบุข้างต้น และได้นำส่งมอบให้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย * Transporter : declares that the type and quantity of waste received is as mentioned above and the waste has been handled in accordance with regulations.		ผู้รับกำจัด : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูลตามที่ระบุข้างต้น และได้นำส่งมอบให้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย * Processor : declares that the waste has been accepted and will be processed in accordance with regulations.	
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูลตามที่ระบุข้างต้น และได้นำส่งมอบให้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย * Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and the waste has been transported according to regulations		ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูลตามที่ระบุข้างต้น และได้นำส่งมอบให้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย * Processor certification of acceptance : I hereby declare that the non-hazardous waste has been accepted and will be processed according to regulations.	
ชื่อ-สกุล : Name	ตำแหน่ง : Title	ชื่อ-สกุล : Name	ตำแหน่ง : Title
ลายเซ็น : Signature	วัน เดือน ปี : Date 31/07/2023	ลายเซ็น : Signature	วัน เดือน ปี : Date 31/07/2023

น้ำหนักโดยเฉลี่ยตามประเภทการบรรจุ (Estimate Weight of Each Bin)	กิโลกรัม (Kgs)	ประเภทของเสีย	ปริมาณ (%)	ปริมาณ (ก.ก.)
240 Ltr. Bin	38	มูลฝอย	100.00	1,760
1.25 M3 Bin	140			
3.00 M3 Bin	330	ทั่วไป	0.00	
5.00 M3 Bin	550			

Effective date : 1/11/2016



a member of



01-101704

ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุอันตราย  
INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

หมายเลขใบกำกับการขนส่ง Manifest No. ESB124722308( 1460 )		เดือน/Month : 1 - 31 August 2023	
ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูล WASTE PRODUCER		หมายเลขกากของเสีย Waste Profile No. 007531	
ชื่อ-ที่อยู่ ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูล Producer's Name and mailing address : บริษัท กอล์ฟ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Company Limited 225 ม.3 ต.ลาติช อ.ปลวกแดง จ.ระยอง 21140		ประเภทการขนส่ง (Type of Transportation) REL Truck/6 or 10 wheel truck Industrial Estate EASTERN SEABOARD INDUSTRIAL ESTATE	
ข้อมูลติดต่อผู้รับผิดชอบ / Contact person :		หมายเลขทะเบียนรถ (Registration No.) : หมายเลขกระบะ/Box No. :	
วัน เดือน/Day	ลายเซ็น Signature	วัน เดือน/Day	ลายเซ็น Signature
12/5/2566	ผู้ผลิต/Producer	12/5/2566	ผู้ขนส่ง/Transporter
	ผู้กำจัด/Processor		ผู้กำจัด/Processor

หมายเหตุ/Note : ผู้ผลิตวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูล : ข้าพเจ้ารับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุอันตรายตามข้อกำหนดกฎหมายทุกประการ Producer : declares that the solid waste disposed is of non-hazardous type. เก็บรักษาไว้ในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม (เศษอาหาร/เศษกระดาษ/เศษพลาสติก/เศษไม้/เศษผ้า) หรืออื่น ๆ These waste are keep stored in one container (Food/Paper/Plastics/Woods/Fabnc) Other		ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูล WASTE PROCESSOR	
ชื่อ-ที่อยู่ผู้ขนส่ง Transporter's name and address : จีที เวิลด์เทรด เซ็นเตอร์ อาคาร 1 ชั้น 25 ถนนพหลโยธิน แขวงบางนาเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10260 โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 แฟกซ์ 0 2745 6928		ชื่อ-ที่อยู่ผู้รับกำจัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูล Processor's name and address : บริษัท เอสซีเอ็ม ซีเมนต์ เอนไวรอนเม้นท์ จำกัด 88 หมู่ 8 ต.บึงนาราง อ.บึงนาราง จ.พิจิตร 36130 โทรศัพท์ 038-346364-7 แฟกซ์ 038-346368	
ผู้ขนส่ง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูลตามที่ระบุข้างต้น และได้นำส่งมอบให้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย * Transporter : declares that the type and quantity of waste received is as mentioned above and the waste has been handled in accordance with regulations.		ผู้รับกำจัด : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูลตามที่ระบุข้างต้น และได้นำส่งมอบให้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย * Processor : declares that the waste has been accepted and will be processed in accordance with regulations.	
ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูลตามที่ระบุข้างต้น และได้นำส่งมอบให้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย * Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and the waste has been transported according to regulations		ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูลตามที่ระบุข้างต้น และได้นำส่งมอบให้ตามข้อกำหนดของกฎหมาย * Processor certification of acceptance : I hereby declare that the non-hazardous waste has been accepted and will be processed according to regulations.	
ชื่อ-สกุล : Name	ตำแหน่ง : Title	ชื่อ-สกุล : Name	ตำแหน่ง : Title
ลายเซ็น : Signature	วัน เดือน ปี : Date 31/08/2023	ลายเซ็น : Signature	วัน เดือน ปี : Date 31/08/2023

น้ำหนักโดยเฉลี่ยตามประเภทการบรรจุ (Estimate Weight of Each Bin)	กิโลกรัม (Kgs)	ประเภทของเสีย	ปริมาณ (%)	ปริมาณ (ก.ก.)
240 Ltr. Bin	38	มูลฝอย	100.00	1,120
1.25 M3 Bin	140			
3.00 M3 Bin	330	ทั่วไป	0.00	
5.00 M3 Bin	550			

Effective date : 1/11/2016



ใบกำกับการขนส่งวัสดุไม่อันตรายประเภทขยะอุตสาหกรรมไม่อันตรายและขยะมูลฝอย/  
INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

หมายเลขใบกำกับการณ์การขนส่ง Manifest No.					ESB124272309( 146D )					เดือน/Month :					1 - 30 September					2023									
ผู้ผลิต/ผู้ส่ง WASTE PRODUCER										หมายเลขกากของเสีย Waste Profile No.										007531									
ชื่อ-สกุล ผู้ผลิต/ผู้ส่งที่ไม่ใช่เจ้าของ Producer's Name and mailing address :										ประเภทของรถขนส่ง (Type of Transportation)										REL Truck/6 or 10 wheel truck									
บริษัท กอล์ฟ ดีเวลอป จำกัด Gulf T54 Company Limited										Industrial Estate EASTERN SEABOARD INDUSTRIAL ESTATE																			
225 หมู่.3 ต.ศาลายา อ.ปทุมทอง จ.ระยอง 21140										หมายเลขทะเบียนรถ (Registration No.) :																			
ชื่อบุคคลที่รับผิดชอบ / Contact person :										หมายเลขกระบะ/Box No. :																			
วัน ที่/ Day		ลายเซ็นผู้ส่ง Signature								วัน ที่/ Day		ลายเซ็นผู้รับ Signature																	
125 ไร่		ผู้ผลิต/Producer								ผู้ขนส่ง/Transporter								ผู้กำจัด/Processor											

01	1		X
02			
03			
04	1		1
05			
06			
08	1		X
09			
10			
11	1		2
12			
13			
14			
15	1		2
16			

หมายเหตุ/Note :

ผู้สมัครที่ขาดไม่ใช้แล้ว : ข้าพเจ้ารับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช้แล้วซึ่งเป็นประเภทไม่เป็นอันตรายตามข้อกำหนดกฎหมายทุกประการ

Producer : declares that the solid waste disposed is of non-hazardous type

เป็นการจัดเก็บข้อมูลรวมภายในภาพเดียวกัน (เช่น อาหาร/เศษกระดาษ/เศษพลาสติก/เศษไม้/เศษผ้า) หรืออื่น ๆ

These waste are keep stored in one container {Food/Paper/Plastics/Woods/Fabric} Other

ผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่ของเสีย WASTE TRANSPORTER		ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่ของเสีย WASTE PROCESSOR	
ชื่อ-ที่อยู่ผู้ขนส่ง Wasterporter's name and address 44 เวลพมเนจเนคมี สมยร จาคัด 142 หมู่ที่ 12 อาคารเพนทเฮลลส์ 1 อาคาร 1 ชั้น 25 ถนนพหลโยธิน แขวงบางนาเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10260 โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 แฟกซ์ 0 2745 6928 ผู้ขนส่ง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่ของเสียตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งส่งต่อไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย * Transporter : declares that the type and quantity of waste received is as mentioned above and the waste has been handled in accordance with regulations. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่ของเสียตามที่ระบุข้างต้น และได้ขนส่งส่งไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย * : Transporter certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and the waste has been transported according to regulations		ชื่อ-ที่อยู่ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่ของเสีย Processor's name and address บริษัท นีลเพอร์ ซีนเตอร์ เซอร์วิสแอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด 88 หมู่ 8 ต.บ่อวิน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230 โทรศัพท์ 038-346364-7 แฟกซ์ 038-346368 ผู้รับบำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่ของเสีย : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่ของเสียตามที่ระบุข้างต้น และได้ดำเนินการยอมรับและจะดำเนินการบำบัด/กำจัดต่อไปตามกฎหมาย Processor : declares that the waste has been accepted and will be processed in accordance with regulations. ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่ของเสียตามที่ระบุข้างต้น และได้ดำเนินการยอมรับและจะดำเนินการบำบัด/กำจัดต่อไปตามกฎหมาย : Processor certification of acceptance : I hereby declare that the non-hazardous waste has been accepted and will be processed according to regulations.	
ชื่อ-สกุล : Name	ตำแหน่ง : Title	ชื่อ-สกุล : Name	ตำแหน่ง : Title
ลายเซ็น : Signature	วัน เดือน ปี : Date	ลายเซ็น : Signature	วัน เดือน ปี : Date

\* วัสดุที่ไม่ใช่สารที่อันตรายตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 (Non-hazardous waste included in MOI Notification 8.E 2548)

น้ำหนักโดยเฉลี่ยตามประเภทขนาดบรรจุ (Estimate Weight of Each Bin)	สัดส่วน (Kgs)	ประเภทของเสีย	ปริมาณ (%)	ปริมาณ (ก.ก.)
240 Ltr. Bin	38	ปะปน	100.00	1200
1.25 M3 Bin	140			
3.00 M3 Bin	330	ทั่วไป	0.00	
5.00 M3 Bin	550			

Effective date : 1/11/2016

ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่อันตรายประเภทขยะมูลฝอยและขยะอันตราย  
INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

หมายเลขใบกำกับการขนส่ง Manifest No. ESB1242722310( 1460 )				เดือน/Month : 1 - 31 October 2023			
ผู้ผลิต/ผู้ส่ง WASTE PRODUCER				หมายเลขจากของเสีย Waste Profile No. 007531			
ชื่อ-ที่อยู่ ผู้ผลิต/ผู้ส่ง WASTE PRODUCER's Name and mailing address : บริษัท กอล์ฟ ทีเอส4 จำกัด Gulf TS4 Company Limited 225 ม.3 ต.ศาลิห์ อ.ปัวหลวง จ.ระยอง 21140				ประเภทขนส่ง (Type of Transportation) REL Truck/6 or 10 wheel truck Industrial Estate EASTERN SEABOARD INDUSTRIAL ESTATE หมายเลขทะเบียนรถ (Registration No.) : ..... หมายเลขกระบะ/Box No. : .....			
วัน / Day		ลายเซ็น Signature		วัน / Day		ลายเซ็น Signature	
15	10	ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter	15	10	ผู้ผลิต/Producer	ผู้ขนส่ง/Transporter
			ผู้กำจัด/Processor				ผู้กำจัด/Processor

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

หมายเหตุ/Note :

ผู้สมัครที่มิใช่แล้ว : ข้าพเจ้ารับรองว่าได้ส่งมอบวัสดุที่ไม่ใช่คำพิพาทเป็นประเภทไม่ใช่วัตถุตามข้อกำหนดของคณะกรรมการ

Producer : declares that the solid waste disposed is of non-hazardous type.

เป็นการจัดเก็บข้อมูรวมภายในภาษาณะเดียวกัน (เศษอาหาร/เศษกระดาษ/เศษพลาสติก/เศษไม้/เศษผ้า) เวลอื่น ๆ

These waste are keep stored in one container {Food/Paper/Plastics/Woods/Fabric} Other

ผู้ขนส่งวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE TRANSPORTER	ผู้บำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว WASTE PROCESSOR
<p>ชื่อ-ที่อยู่ผู้ขนส่ง Waste Transporter's name and address</p> <p>๗ เวสต์แอนด์แอนด์ ซายา จำกัด            142 หมู่ที่ 12 ตำบลเขินโคกสี ตำบล 1 ซัน 25 ถนนพหลโยธิน แขวงบางนาเหนือ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร 10260</p> <p>โทรศัพท์ 0 2745 6926-7 แฟกซ์ 0 2745 6928</p> <p>ผู้ขนส่ง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้นำส่งไปบำบัดตามข้อกำหนดตามกฎหมาย *</p> <p>Transporter: declares that the type and quantity of waste received is as mentioned above and the waste has been handled in accordance with regulations.</p> <p>ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น และได้นำส่งไปบำบัดตามกฎหมาย *            * : Transporter certification: I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and the waste has been transported according to regulations</p>	<p>ชื่อ-ที่อยู่ผู้บำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว Processor's name and address</p> <p>บริษัท อีทีพี อิมพอร์ต เอนไวรอนเม้นทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด            88 หมู่ 10 ต.ปิ่นวน อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230</p> <p>โทรศัพท์ 038-346364-7 แฟกซ์ 038-346368</p> <p>ผู้บำบัด/กำจัดวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามชนิดและปริมาณตามที่ระบุข้างต้น ได้รับการยอมรับและดำเนินการบำบัด/กำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย</p> <p>Processor: declares that the waste has been accepted and will be processed in accordance with regulations.</p> <p>ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับวัสดุที่ไม่ใช่แล้วตามที่ระบุข้างต้น ตามชนิดและปริมาณตามที่ระบุข้างต้น ได้รับการยอมรับและดำเนินการบำบัด/กำจัดให้เป็นไปตามกฎหมาย *            * : Processor certification of acceptance: I hereby declare that the non-hazardous waste has been accepted and will be processed according to regulations.</p>
<p>ชื่อ-สกุล: Name</p> <p>ตำแหน่ง: Title</p> <p>ลายเซ็น: Signature</p>	<p>ชื่อ-สกุล: Name</p> <p>ตำแหน่ง: Title</p> <p>ลายเซ็น: Signature</p>
<p>วัน เดือน ปี: Date</p> <p>31/10/2023</p>	<p>วัน เดือน ปี: Date</p> <p>31/10/2023</p>

\* วัสดุที่ไม่ใช่ของอันตรายที่ถูกระบุไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 (Non-hazardous waste included in MOI Notification B.E. 2548)

น้ำหนักโดยเฉลี่ยตามประเภทภาชนะบรรจุ (Estimate Weight of Each Bin)	กิโลกรัม (Kgs)	ประเภทของเสีย	ปริมาณ (%)	ปริมาณ (ก.ก.)
240 Ltr. Bin	38	กากบด	100.00	260
1.25 M3 Bin	140			
3.00 M3 Bin	330	ทั่วไป	0.00	
5.00 M3 Bin	550			

Effective date : 3/11/2016



## INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

Effective date : 1/11/2016

ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่เป็นอันตรายจากพิษอันตรายไม่อันตรายและพิษอันตราย  
INDUSTRIAL NON-HAZARDOUS AND COMMERCIAL WASTE MANIFEST

Effective date: 1/11/2016



0005128

រ វេ; រំបង្គំរាត់

[illegible][illegible]



$$f_{\text{eff}} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i}{n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n f_i$$



ใบอนุญาตประกอบกิจการการอนุญาตเก็บ  
ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย





## ใบอนุญาต

ประกอบกิจการรับทำการเก็บ ขน หรือกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยโดยทำเป็นธุรกิจ  
หรือโดยรับผลประโยชน์ตอบแทนด้วยการคิดค่าบริการ ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์

เล่มที่.....๑/๖๖.....เลขที่.....๐๑๓/๒๕๖๖.....

อนุญาตให้.....บริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด.....อายุ.....-.....ปี.....สัญชาติ.....-.....  
ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่.....๐๑๐๕๕๕๐๐๘๖๐๖๕.....บ้านเลขที่.....๕๘๘/๑๕๒ อาคารเซ็นทรัล ซิตี้ ทาวเวอร์ ๑  
ชั้น ๒๕.....หมู่ที่.....๑๒.....ตรอก/ซอย.....-.....ถนน.....เทพรัตน.....ตำบล/แขวง.....บางนาเหนือ.....  
อำเภอ/เขต.....บางนา.....จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร.....โทรศัพท์.....๐๒-๗๕๔๖๙๒๖-๗,๐๘๔-๔๙๗๖๙๗๕.....

ดำเนินการค้ามีชื่อ.....บริษัท เวสต์ แมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด.....ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่  
.....๐๑๐๕๕๕๐๐๘๖๐๖๕.....ซึ่งตั้งอยู่ ณ เลขที่.....๕๘๘/๑๕๒ อาคาร เซ็นทรัล ซิตี้ ทาวเวอร์ ๑ ชั้น ๒๕.....  
หมู่ที่.....๑๒.....ถนน.....เทพรัตน.....ตำบล/แขวง.....บางนาเหนือ.....อำเภอ/เขต.....บางนา.....จังหวัด.....  
กรุงเทพมหานคร.....โทรศัพท์.....๐๒-๗๕๔-๖๙๒๖-๗,๐๘๔-๔๙๗๖๙๗๕.....

เป็นผู้ดำเนินการรับทำการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยโดยทำเป็นธุรกิจหรือได้รับผลประโยชน์ตอบแทนในเขต  
องค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์

ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะดังต่อไปนี้ ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์

- ๑) การเรียกและเก็บค่าธรรมเนียมการจัดเก็บสิ่งปฏิกูลจากเคหะสถานให้เรียกเก็บในอัตราที่  
ข้อบัญญัติ องค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์
  - ๒) ผู้ได้รับอนุญาตต้องประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนทราบ ติดสติ๊กเกอร์ป้ายหรืออักษรภาพ  
ข้อความในบริเวณรถที่ให้บริการโดยสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ว่าได้รับอนุญาตจากองค์การ  
บริหารส่วนตำบลตาสีห์
  - ๓) ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องเป็นผู้จัดหาสถานที่ทิ้งสิ่งปฏิกูลแต่เพียงผู้เดียว
  - ๔) ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามข้อบัญญัติองค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์
- เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย พ.ศ.๒๕๕๑ และพระราชบัญญัติการสาธารณสุข  
พ.ศ.๒๕๓๕ โดยเคร่งครัด

ค่าธรรมเนียมใบอนุญาต ☒ ๕,๐๐๐ บาท ☐ ๒,๐๐๐ บาท

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้ถึงวันที่.....๒๑.....เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ.๒๕๖๗.....

ออกให้ ณ วันที่.....๑๓.....เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ.๒๕๖๖.....

(ลงชื่อ).....

(นายถิรวิทย์ ทรัพย์อรุณ)

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

องค์การบริหารส่วนตำบล



## ภาคผนวก ข-22

---

เอกสารการแต่งตั้งและบันทึกการประชุมคณะกรรมการ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



## ประกาศที่ 020/2565

### เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามที่กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 ข้อ 25 กำหนดให้สถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ห้าสิบคนขึ้นไป ต้องจัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการตามองค์ประกอบที่กำหนดนั้น

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเย็น ตั้งอยู่เลขที่ 224 หมู่ 3 ตำบลสาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ 21140 มีลูกจ้างจำนวน 25 คน และบริษัท กัลฟ์ ทีเอส 4 จำกัด ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ไอน้ำ และน้ำเย็น ตั้งอยู่เลขที่ 225 หมู่ 3 ตำบลสาสิทธิ์ อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ 21140 มีลูกจ้างจำนวน 24 คน ได้จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัทฯ แล้ว แต่ด้วยคณะกรรมการฯ ชุดเก่าหมดวาระลงเนื่องจากทำงานมาครบ 2 ปี ทางบริษัทฯ จึงเห็นสมควรให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ชุดใหม่เข้ามาดำรงตำแหน่งแทนคณะกรรมการฯ ชุดเก่าที่หมดวาระลง โดยมีองค์ประกอบและรายชื่อดังต่อไปนี้

1.	ผจก. โรงไฟฟ้า	ประธานคณะกรรมการ	(สังกัด GTS3)
2.	ผจก. เครื่อง	กรรมการผู้แทนนายจ้าง	(สังกัด GTS3)
3.	ผจก. บริหารงานกลางโรงไฟฟ้า	กรรมการผู้แทนนายจ้าง	(สังกัด GTS4)
4.	เจ้าหน้าที่บริหารงานกลางโรงไฟฟ้า	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง	(สังกัด GTS4)
5.	นักเคมี	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง	(สังกัด GTS3)
6.	วิศวกรระบบควบคุมและเครื่องมือวัด	กรรมการผู้แทนลูกจ้าง	(สังกัด GTS4)
7.	จป.วิชาชีพ	กรรมการและเลขานุการ	(สังกัด GTS3)

ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดังกล่าวข้างต้นมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- 1) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ เสนอต่อ นายจ้าง
- 2) จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อ นายจ้าง
- 3) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อ นายจ้างเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้างผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
- 4) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
- 5) พิจารณาคู่มือว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อ นายจ้าง
- 6) ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง



- 7) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- 8) จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
- 9) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง
- 10) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง
- 11) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
- 12) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป โดยให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งเป็นเวลาสองปีนับแต่วันประกาศแต่งตั้ง ตั้งแต่วันที่ 15 ธันวาคม 2565 จนถึงวันที่ 14 ธันวาคม 2567

ตั้ง ณ วันที่ 15 ธันวาคม พ.ศ. 2565



ผู้จัดการโรงไฟฟ้า

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 3 จำกัด และ บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 4 จำกัด



บันทึกการประชุมคณะกรรมการ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



รายงานการประจํา  
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
ครั้งที่ 07/2566  
วันที่ 26 กรกฎาคม 2566  
ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงาน โรงไฟฟ้าภาคใต้ 3 และโรงไฟฟ้าภาคใต้ 4

## ผู้ไม่ประจํา

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
1		ประธานคณะกรรมการฯ
2		กรรมการ
3		กรรมการ
4		กรรมการ
5		กรรมการ
6		กรรมการ
7		เลขาฯ

## ผู้ไม่ประจํา

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
-------	----------------	---------

## ผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
1		ผู้เข้าร่วมประชุม
2		ผู้เข้าร่วมประชุม
3		ผู้เข้าร่วมประชุม
4		ผู้เข้าร่วมประชุม
5		ผู้เข้าร่วมประชุม
6		ผู้เข้าร่วมประชุม
7		ผู้เข้าร่วมประชุม

## เริ่มประชุมเวลา

15:30 น.

Gulf TSC  
Company Limited

5. Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0
6. Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0
7. Number of days worked since last lost workday injury (beginning with next shift worked after lost time accident)	30	31	30	181	2,068
8. Date of last lost work day injury	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NON-EMPLOYEE					
9. Risk hours / Man hour	7,120.97	5,737.75	4,820.44	33,521.37	330,681.18
10. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	1
10.1 Number of work leave days	0	0	0	0	1

หมายเหตุ: EMPLOYEE พนักงานบริษัทไฟฟ้า ก่อสร้าง จำกัด

NON EMPLOYEE ผู้รับเหมา, ผู้รับจ้าง, ส.ป.ก., คนสวน เป็นต้น

## GTS3

Safety Statistics	Apr 23	May 23	Jun 23	YTD	Accumulate
EMPLOYEE					
1. Average number of employees	25	25	25	24	
2. Risk hours / Man-hour	5,834.50	6,845.00	5,582.50	34,814.00	330,703.17
3. Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0
4. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0
4.1. Number of work leave days	0	0	0	0	0
5. Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0
6. Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0
7. Number of days worked since last lost workday injury (beginning with next shift worked after lost time accident)	30	31	30	181	1,156
8. Date of last lost work day injury	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NON-EMPLOYEE					
9. Risk hours / Man hour	6,763.97	5,817.70	4,351.24	33,767.22	222,939.27
10. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	1
10.1 Number of work leave days	0	0	0	0	2

หมายเหตุ: EMPLOYEE พนักงานบริษัทไฟฟ้า ก่อสร้าง จำกัด

NON EMPLOYEE ผู้รับเหมา, ผู้รับจ้าง, ส.ป.ก., คนสวน เป็นต้น

บันทึกประชุม รับทราบ

Gulf TSC  
Company Limited

## สาระที่ 1

## เรื่องแจ้งให้ทราบ

- ขอเน้นย้ำเรื่องความปลอดภัยกับต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมที่ดำเนินการ
- การกำหนดให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กรที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งด้าน PWT, JSA โดยเฉพาะงานที่ผู้รับเหมาเข้าดำเนินการ
- ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบ CCTV ต้องมีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- เน้นย้ำผู้ปฏิบัติงานทุกคนในการปฏิบัติตามที่ให้ความปลอดภัยและตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานให้มีความปลอดภัยในการปฏิบัติงานทุกครั้ง
- เน้นย้ำเรื่องของการรักษาความปลอดภัยในพื้นที่โรงไฟฟ้าอยู่เสมอ รวมไปถึงพื้นที่ทำงาน เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ
- สำหรับพนักงานที่ทำงาน OPT และ MTN ที่มีความเสี่ยงน้อยกว่า 1 ปี ให้รู้พื้นที่ทำงานที่ตนเองจะเข้าไปทำงานความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและเน้นย้ำในเรื่องการดำเนินงานตามขั้นตอน ตามที่ WI กำหนด

บันทึกประชุม รับทราบ

## สาระที่ 2

## เรื่องการรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 06/2566

รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 06/2566

บันทึกประชุม รับทราบและรับรองรายงานการประชุม

## สาระที่ 3

## เรื่องพิจารณา

## 3.1 สถิติความปลอดภัย

	Gulf TSC3	Gulf TSC4
เป้าหมาย	2,056	1,369
จำนวนวันทำงานสูงสุดที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	1,888	1,198
จำนวนวันทำงานมาแล้วที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	1,888	1,198

วันที่ปัจจุบัน 26 กรกฎาคม 2566 (ณ วันประชุม)

## 3.2 รายงานผลการดำเนินการด้านความปลอดภัย

## GTS3

Safety Statistics	Apr 23	May 23	Jun 23	YTD	Accumulate
EMPLOYEE					
1. Average number of employees	25	25	25	25	
2. Risk hours / Man-hour	4,810.50	5,489.00	5,387.50	32,304.00	229,369.08
3. Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0
4. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0
4.1. Number of work leave days	0	0	0	0	0

Gulf TSC3  
Company Limited

## 3.3 แผนการดำเนินการด้านความปลอดภัย

- ตามเอกสารแนบ

บันทึกประชุม รับทราบ

## 3.4 ภาพโครงการที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

## ปี 2566

โครงการ	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	กำหนดการแล้วเสร็จ
1. ปรับปรุงรางเก็บกากบนหลังคาอาคาร Admin กับหลังคาอาคาร Substation	SHE	จัดทำข้อมูลจุดที่จำ ค่าในการติดตั้งและประเมิน ราคา	
2. ติดตั้งเสาโลหะกับบริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า	SHE	ตรวจสอบจำนวนและออก PR สั่งซื้ออุปกรณ์	ส.ก. 66

บันทึกประชุม รับทราบ

## 3.5 แผนการดำเนินการด้านนิเวศ (กรกฎาคม 2566)

หลักสูตร	วันที่	ผู้เข้าอบรม	หมายเหตุ
1. Safety Induction for New Employee	17 ก.ค. 66	ชาคริต, ธีรพัฒน์, วรวิทย์	อบรมเข้าโดยงาน SH&E Management

บันทึกประชุม รับทราบ

## 3.6 เป้าหมายการดำเนินการด้านความปลอดภัยปี 2023

- ไม่เกิดกรณีบาดเจ็บจากการทำงาน จนได้รับบาดเจ็บสาหัสและไม่มีทรัพย์สินเสียหาย

บันทึกประชุม รับทราบ

## 3.7 Updata กฎหมายฉบับที่เกี่ยวข้องด้าน SHE ประจำปี 2566

จากการติดตามกฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ในเดือนกันยายน 2566 ไม่พบกฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้าภาคใต้ 3 และโรงไฟฟ้าภาคใต้ 4

หมายเหตุ:

เมื่อพิจารณาถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ในเดือนกันยายน 2566 ไม่พบกฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้าภาคใต้ 3 และโรงไฟฟ้าภาคใต้ 4

Gulf TSC3  
Company Limited







วาระที่ 4

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนกรกฎาคม 2566
  - ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งป๊อพักน้ำทิ้งและน้ำระบายจากหอหล่อเย็น >> มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์
- ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเดือนสิงหาคม 2566 ดังนี้
  - เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากป๊อพักน้ำทิ้งรวมและน้ำระบายจากหอหล่อเย็น วันที่ 4 สิงหาคม 2566
  - ตรวจวัดแสงสว่าง เสียงดังและควาร้อนในพื้นที่ทำงาน วันที่ 18 สิงหาคม 2566

มติที่ประชุม : รับทราบ

วาระที่ 5

เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)

- Slope Chemical dosing unit WTP ไม่ได้ตามที่ออกแบบไว้ทำให้สารเคมีจึงอยู่ในที่เก็บ (GTS3-GMP-NCR-020) → ส่งเอกสาร TOYO เร่งเข้าดำเนินการ → ดำเนินการตรวจสอบข้อบกพร่อง NOD และ NCR ที่เกี่ยวข้องให้ทาง TOYO เพื่อเร่งเข้าดำเนินการแก้ไข → STECON วางแผนเข้าดำเนินการแก้ไขในวันที่ 15 พ.ย. 65 → ได้รับ Method จากทาง STECON แล้ว โดยคาดว่าจะสามารถเข้าดำเนินการได้ช่วงเดือน พฤษภาคม 66 → อยู่ระหว่างดำเนินการแก้ไข เนื่องจากค่าการแก้ไขเรื่องอื่นเรียบร้อย อยู่ระหว่างการทดสอบรอบอื่น → ดำเนินการทดสอบแล้วไม่พบน้ำจิง
- การจัดทำ ISO 45001 ในปี 2565 (เกี่ยวกับด้านความปลอดภัย) → ดำเนินการตรวจ 1<sup>st</sup> Stage Audit ISO 45001 เสร็จเรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2565 → ดำเนินการตรวจ 2<sup>nd</sup> Stage Audit ISO 45001 เสร็จเรียบร้อยแล้วเมื่อวันที่ 9-10 มกราคม 2566 อยู่ระหว่างรอรายงานจากทาง LRQA → ได้รับรายงานสรุปผลการตรวจ 2<sup>nd</sup> Stage Audit ISO 45001 เสร็จเรียบร้อยแล้ว อยู่ระหว่างรอเอกสารการรับรองจากทาง LRQA → ได้รับเอกสารการรับรองจากทาง LRQA เป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- จัดอบรมทวนทบทวนเรื่องความปลอดภัยในการทำงานให้กับ ผู้ช่วยช่างทุกแผนก ทุก 3 เดือน → อยู่ระหว่างการจัดทำแผนฝึกอบรมให้กับงานสนับสนุนช่าง
- ให้ดำเนินการจัดทำป้าย Safety First ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า → อยู่ระหว่างสำรวจจำนวนจุดที่จะติดตั้งและแบบข้อความที่จะใช้ส่งค่า
- ให้ดำเนินการแจ้งข้อผิดพลาดอันตรายโดยรอบจากท่อไอน้ำ มาทำการติดตั้งบริเวณจุด Steam tap ตลอดจนแนวท่อส่งไอน้ำที่ไม่ถูกต้องค่า
- ปรับตำแหน่งการวาง Special Tool ใหม่ บริเวณชั้นที่สามหลัง Cooling Tower GTS3 (ผู้รับผิดชอบ คุณ กนกพล)

5.7 คิดคั้งน้ำในถังแตก บริเวณ Chemical Skid ของ CIO2 ของ GTS3 และ GTS4 (ผู้รับผิดชอบ คุณกนกพล)

มติที่ประชุม : รับทราบและให้ผู้รับผิดชอบรับผิดชอบความคืบหน้าในที่ประชุม

เลิกประชุมเวลา

16:30 น.

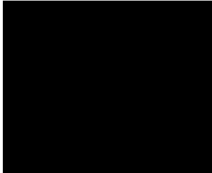
ประชุมครั้งต่อไป

walk down 29 สิงหาคม 2566 เวลา 15:30 น.  
ประชุม 30 สิงหาคม 2566 เวลา 15:30 น.

นายพิเชษ ศรีแสน ผู้จัดการฝ่ายงาน

รายงานการประชุม  
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
ครั้งที่ 08/2566  
วันที่ 1 กันยายน 2566  
ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงาน โรงไฟฟ้าลิกซ์ 3 และโรงไฟฟ้าลิกซ์ 4

ผู้ไม่ประชุม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
1		ประธานคณะกรรมการฯ
2		กรรมการ
3		กรรมการ
4		กรรมการ
5		กรรมการ
6		กรรมการ
7		อื่นๆ

ผู้ไม่ประชุม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
-------	--------------	---------

ผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
1		ผู้เข้าร่วมประชุม
2		ผู้เข้าร่วมประชุม
3		ผู้เข้าร่วมประชุม
4		ผู้เข้าร่วมประชุม
5		ผู้เข้าร่วมประชุม
6		ผู้เข้าร่วมประชุม
7		ผู้เข้าร่วมประชุม

เลิกประชุมเวลา

15:30 น.

วาระที่ 1

เรื่องแจ้งให้ทราบ

- ขอเป็นน้ำใจความปลอดภัยคืองานเป็นอันดับแรกสำหรับทุกงานหรือกิจกรรมที่ดำเนินการ การทำงานต้องให้เป็นไปตามกฎระเบียบของบริษัที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งด้าน PTW, JSA โดยเฉพาะงานที่ผู้ปฏิบัติงานเข้าดำเนินการ ระบบรักษาความปลอดภัยระบบ CCTV ต้องมีความพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา
- เน้นย้ำผู้ปฏิบัติงานทุกคนในการปฏิบัติตามในพื้นที่ให้มีความระมัดระวังและตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานให้มีความปลอดภัยก่อนการทำงานทุกครั้ง
- เน้นย้ำเรื่องของการรักษาความปลอดภัยในพื้นที่โรงไฟฟ้าของผู้ประกอบการ รอบไปถึงพื้นที่ทำงาน เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ
- สำหรับพนักงานทั้งทาง O&P และ MTN ที่มีอายุงานน้อยกว่า 1 ปี ให้ผู้พี่พี่ภายในแผนกช่วยกำกับในความปลอดภัยในการทำงานและเน้นย้ำในเรื่องการทำงานตามขั้นตอน ตามที่ WI กำหนด

มติที่ประชุม : รับทราบ

วาระที่ 2

เรื่องการรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา

รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 07/2566

มติที่ประชุม : รับทราบและรับรองรายงานการประชุม

วาระที่ 3

เรื่องพิจารณา

3.1 สถิติความปลอดภัย

	Gulf TSG	Gulf TSG4
เป้าหมาย	2,055	1,360
จำนวนวันทำงานสูงสุดที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	1,925	1,235
จำนวนวันทำงานมาไม่ถึงที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	1,925	1,235

วันที่ปัจจุบัน 1 กันยายน 2566 (ณ วันประชุม)

3.2 รายงานผลการดำเนินการด้านความปลอดภัย

GTS 3

Safety Statistic	Apr 23	May 23	Jun 23	Jul 23	YTD	Accumulate
EMPLOYEE						
1 Average number of employees	25	25	25	25	25	
2 Risk hours / Man-hour	4,810.50	5,489.00	5,387.50	5,312.00	32,304.00	329,369.00
3. Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0	0
4 Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0
4.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	0



5	Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0	0
6	Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0	0
7	Number of days worked since last lost workday injury (beginning with next shift worked after last time accident)	30	31	30	31	212	2,099
8	Date of last lost work day injury	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NON-EMPLOYEE							
9	Risk hours / Man hour	7,120.97	5,737.75	4,820.44	4,450.20	37,971.57	335,131.38
10	Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	1
10.1	Number of work leave days	0	0	0	0	0	1

หมายเหตุ: EMPLOYEE: พนักงานบริษัทไฟฟ้า กิจการ 3 จำกัด

NON EMPLOYEE: ผู้รับเหมา, ผู้ช่วยช่าง, สบ, ก.คนสวน

#### GTS4

Safety Statistic	Apr 23	May 23	Jun 23	Jul 23	YTD	Accumulate
EMPLOYEE						
1. Average number of employees	25	25	25	25	25	
2. Risk hours / Man-hour	5,834.50	8,845.00	5,582.50	5,523.50	40,337.50	336,226.67
3. Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0	0
4. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0
4.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	0
5. Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0	0
6. Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0	0
7. Number of days worked since last lost workday injury (beginning with next shift worked after last time accident)	30	31	30	31	212	2,038
8. Date of last lost work day injury	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NON-EMPLOYEE						
9. Risk hours / Man hour	6,763.97	5,017.70	4,351.24	4,387.00	38,135.12	227,307.17
10. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	1
10.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	2

หมายเหตุ: EMPLOYEE: พนักงานบริษัทไฟฟ้า กิจการ 3 จำกัด

NON EMPLOYEE: พนักงาน, ผู้ช่วยช่าง, สบ, ก.คนสวน

บริษัท ประโยชน์ รับทราบ

ลำดับที่	ชื่อโครงการ	วันที่ประกาศ	ประเภทกฎหมาย				สรุปสาระสำคัญ
			ความปลอดภัย	สิ่งแวดล้อม	การประกอบกิจการ	กฎหมายอื่น ๆ	
1	FAE-OF-078 โครงการบริหารจัดการ การดำเนินงาน ด้านพลังงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ การดำเนินงาน ด้านพลังงาน ประจำปี พ.ศ. 2566	20 กรกฎาคม 2566			x		1) ขาดการประชาสัมพันธ์ เรื่อง ข้อความประชาสัมพันธ์ สำหรับโครงการบริหารจัดการ ประจำปี พ.ศ. 2566 ลงวันที่ 10 มกราคม 2566 2) การดำเนินงานโครงการ มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้เกิดกรณีพิพาทใน เขตสาธารณะ 1 ของ โครงการได้ใช้วิธีการบริหารจัดการ ได้มีความเข้มงวดในการ ดำเนินการหรือการติดตาม ทำระบบนิเวศน์

หน้า 11

ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลภายในของบริษัทฯ และอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลนี้

ปี 2566	ข้อมูลการดำเนินงาน				
	จำนวนโครงการ	จำนวนกิจกรรม	จำนวนกิจกรรมที่สำเร็จ	จำนวนกิจกรรมที่ยังไม่สำเร็จ	จำนวนกิจกรรมที่ยังไม่สำเร็จ
บริหารงาน	-	1	10	-	1
บริหารงาน	6	2	9	-	-
บริหารงาน	1	1	3	1	-
บริหารงาน	3	-	2	-	-
บริหารงาน	1	1	-	1	-
บริหารงาน	-	-	-	-	-
บริหารงาน	-	-	1	-	-
บริหารงาน	-	-	-	-	-
บริหารงาน	-	-	-	-	-
บริหารงาน	-	-	-	-	-
บริหารงาน	-	-	-	-	-
รวม	11	5	25	2	1

บริษัท ประโยชน์ รับทราบ

#### 3.3 แผนการดำเนินการด้านความปลอดภัย

- ค่าเอกสารแบบ

บริษัท ประโยชน์ รับทราบ

#### 3.4 งานโครงการที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย

##### ปี 2566

โครงการ	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	กำหนดการเสร็จสิ้น
1. ปรับปรุงระบบควบคุมหลังคาอาคาร Admin กับหลังคาอาคาร Substation	SHE		
2. ติดตั้งเสาและใช้กับบริเวณเหนือแปลงไฟฟ้า	SHE	เวนเดอร์ส่งเสาและใช้กับบริเวณเหนือแปลงไฟฟ้า	ก.ย. 66

บริษัท ประโยชน์ รับทราบ

#### 3.5 แผนการดำเนินการด้านนิยมน (สัปดาห์ 2566)

หลักสูตร	วันที่	ผู้เข้าร่วม	หมายเหตุ
1. โรคจากการประกอบอาชีพ	8 ส.ค. 66	นิตรัย	
2. Ladder and Scaffolding	10 ส.ค. 66	กฤษณิน, พงษ์อนันต์, กมลลักษณ์	
3. Crane operator refresher course	31 ส.ค. 66	กมลลักษณ์	

บริษัท ประโยชน์ รับทราบ

#### 3.6 เป้าหมายการดำเนินการด้านความปลอดภัยปี 2023

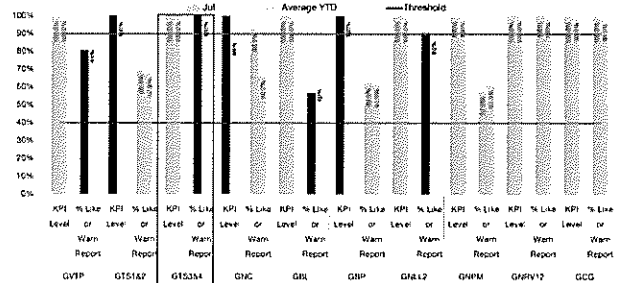
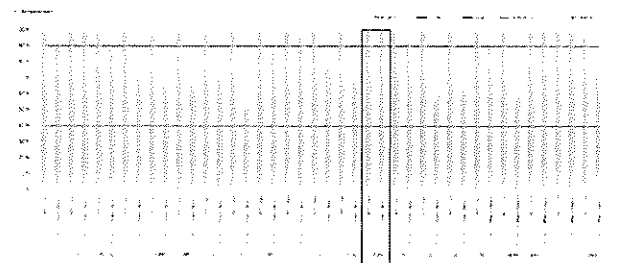
- ไม่เกิดการบาดเจ็บจากการทำงาน จนถึงขั้นรักษาตัวในสถานพยาบาลและไม่มีการสูญเสียทาง

บริษัท ประโยชน์ รับทราบ

#### 3.7 Update กฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องกับ SHE ประจำปี 2566

จากการติดตามกฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ในเดือนกรกฎาคม 2566 มีกฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้า 4 ฉบับ

#### 3.8 BBS : KPI ≥90% of participation + ≥40% Like/Warn observation report + completed CA 10 issues/year BBS Result in July 2023









## ตอนที่ 5 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

5.1 Slope Chemical dosing unit WTP ไม่ได้ตามที่ออกแบบไว้ทำให้สารเคมียังอยู่ในถัง (GTS3-GMP-NCR-020) → ส่งเอกสาร TOYO เร่งดำเนินการ → ดำเนินการตรวจสอบข้อมูล NOD และ NCR ที่เกี่ยวข้องให้ทาง TOYO เพื่อเร่งดำเนินการแก้ไข → STECON วางแผนดำเนินการแก้ไขในวันที่ 15 พ.ย. 65 → ได้รับ Method จากทาง STECON แล้ว โดยคาดว่าจะสามารถดำเนินการได้ช่วงเดือน พฤษภาคม 66 → อยู่ระหว่างดำเนินการแก้ไข เนื่องจากการแก้ไขต้องรอการอนุมัติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง → ดำเนินการทดสอบแล้วไม่พบน้ำขุ่น

5.2 จัดอบรมพนักงานในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานให้กับ ผู้ช่วยช่างทุกแผนก ทุก 3 เดือน → อยู่ระหว่างการดำเนินการฝึกอบรมให้กับพนักงานผู้ช่วยช่าง → มีแผนอบรมพนักงานความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมกันพนักงานโรงไฟฟ้าในช่วงเดือนตุลาคม 66

5.3 ใ้ดำเนินการจัดทำป้าย Safety First ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า → อยู่ระหว่างสำรวจจำนวนจุดที่จะติดตั้งและแบบของป้ายที่จะใช้ส่งทำ → ดำเนินการสั่งซื้อป้าย Safety First เรียบร้อยแล้วอยู่ขั้นตอนของการจัดซื้อจัดจ้าง

5.4 ให้ดำเนินการสั่งซื้อยาเคมีเติมถังยาเคมีจากท่อไอน้ำ มาทำการติดตั้งบริเวณจุด Steam tap ตลอดแนวท่อส่งไอน้ำที่ไม่ถึงจุด → ดำเนินการสั่งซื้อยาเคมีเติมถังยาเคมีจากท่อไอน้ำ และได้รับ PO เรียบร้อยแล้ว อยู่ขั้นตอนการจัดทำป้ายของทางแอมคอส

5.5 ปรับปรุงค่าแรง Special Tool ใหม่ บริเวณพื้นที่ด้านหลัง Cooling Tower GTS3 (ผู้รับผิดชอบ คุณ คุณพล) → สั่งซื้อวัสดุสำหรับปูพื้นภายในถังยาเคมี เรียบร้อย วางแผนทำปูพื้นสำหรับวางอุปกรณ์ในช่วงสัปดาห์ที่ 2 ของเดือนกันยายน 66

5.6 ติดตั้งถังน้ำในถังเคมี บริเวณ Chemical Skid ของ GTS3 และ GTS4 (ผู้รับผิดชอบ คุณกันพล) → วางแผนย้ายน้ำจากบริเวณด้านข้างถัง Phosphate และ ถังอื่นใน ไม่ติดตั้งถังน้ำในถัง Chemical Skid ของ GTS4

บันทึกประชุม รับทราบและให้ผู้รับผิดชอบชี้แจงความคืบหน้าในที่ประชุม

เลิกประชุมเวลา	16:30 น.
ประชุมครั้งที่ต่อไป	walk down 28 กันยายน 2566 เวลา 15:30 น. ประชุม 29 กันยายน 2566 เวลา 15:30 น.

นายพิษณุ ศรีเสน ผู้จัดทำรายงาน

รายงานการประชุม  
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
ครั้งที่ 08/2566  
วันที่ 29 กันยายน 2566  
ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงาน โรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 3 และโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 4

## ผู้เข้าประชุม

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
1		ประธานคณะกรรมการฯ
2		กรรมการ
3		กรรมการ
4		กรรมการ
5		กรรมการ
6		กรรมการ
7		เลขาฯ

## ผู้ไม่เข้าประชุม

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
-------	----------------	---------

## ผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
1		ผู้เข้าร่วมประชุม
2		ผู้เข้าร่วมประชุม
3		ผู้เข้าร่วมประชุม
4		ผู้เข้าร่วมประชุม
5		ผู้เข้าร่วมประชุม
6		ผู้เข้าร่วมประชุม

เลิกประชุมเวลา	13:30 น.
----------------	----------

## ตอนที่ 1 เรื่องแจ้งให้ทราบ

- ขอเป็นน้ำใจความปลอดภัยต้องมาเป็นอันดับแรกสำหรับทุกงานหรือกิจกรรมที่ดำเนินการ
- การทำงานต้องให้เป็นไปตามกฎระเบียบขององค์กรที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งด้าน PTW, JSA โดยเฉพาะงานที่มีผู้รับเหมาเข้าดำเนินการ
- ระบบรักษาความปลอดภัยและระบบ CCTV ต้องมีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

- เน้นย้ำปฏิบัติตามทุกคนในการปฏิบัติงานในพื้นที่ให้มีความระมัดระวังและตรวจสอบสภาพพื้นที่ที่ทำงานให้มีความปลอดภัยในการทำงานทุกครั้ง
- เน้นย้ำเรื่องของการรักษาความปลอดภัยในพื้นที่โรงไฟฟ้าอยู่รอบ รอบไปถึงพื้นที่ที่ทำงาน เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ
- สำหรับพนักงานทั้งทาง OPT และ MTN ที่มีอายุงานน้อยกว่า 1 ปี ให้รู้พื้นที่ภายในเขตจำกัดขยับในความปลอดภัยในการทำงานและเน้นย้ำในเรื่องการรายงานงานขึ้นตอน ตามที่ WH กำหนด

บันทึกประชุม รับทราบ

ตอนที่ 2 เรื่องการรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมามี  
รับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 08/2566

บันทึกประชุม รับทราบและรับรองรายงานการประชุม

## ตอนที่ 3 เรื่องพิจารณา

### 3.1 สถิติความปลอดภัย

	Gulf TS3	Gulf TS4
เป้าหมาย	2,055	1,369
จำนวนวันทำงานสูงสุดที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	1,953	1,262
จำนวนวันทำงานมาแล้วที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	1,953	1,262

วันที่ปัจจุบัน 29 กันยายน 2566 (ณ วันประชุม)

### 3.2 รายงานผลการดำเนินการด้านความปลอดภัย

#### GTS3

Safety Statistic	May 23	Jun 23	Jul 23	Aug 23	YTD	Accumulate
EMPLOYEE						
1. Average number of employees	25	25	25	25	25	
2. Risk hours / Man-hour	5,489.00	5,397.50	5,312.00	5,587.00	43,203.00	340,267.00
3. Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0	0
4. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0
4.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	0
5. Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0	0
6. Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0	0
7. Number of days worked since last lost workday injury	31	30	31	31	243	2,130

(beginning with next shift worked after lost time accident)						
8. Date of last lost work day injury	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NON-EMPLOYEE						
9. Risk hours / Man hour	5,737.75	4,820.44	4,450.20	4,120.60	42,092.17	339,251.98
10. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	1
10.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	1

หมายเหตุ: EMPLOYEE : พนักงานบริษัททั่วไป ที่ GTS3 จำกัด

NON EMPLOYEE : ผู้รับเหมา, พนักงาน, ผู้ช่วยช่าง, สปก, คนสวน, คนทำความสะอาด

#### GTS4

Safety Statistic	May 23	Jun 23	Jul 23	Aug 23	YTD	Accumulate
EMPLOYEE						
1. Average number of employees	25	25	25	25	25	
2. Risk hours / Man-hour	8,845.00	5,502.50	5,523.50	5,648.00	45,285.50	342,174.67
3. Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0	0
4. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0
4.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	0
5. Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0	0
6. Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0	0
7. Number of days worked since last lost workday injury (beginning with next shift worked after lost time accident)	31	30	31	31	243	2,069
8. Date of last lost work day injury	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NON-EMPLOYEE						
9. Risk hours / Man hour	5,017.70	4,351.24	4,367.80	4,374.60	42,509.72	231,661.77
10. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	1
10.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	2

หมายเหตุ: EMPLOYEE : พนักงานบริษัททั่วไป ที่ GTS4 จำกัด

NON EMPLOYEE : พนักงาน, ผู้ช่วยช่าง, สปก, คนสวน, คนทำความสะอาด, ผู้รับเหมา

บันทึกประชุม รับทราบ

### 3.3 แผนการดำเนินการด้านความปลอดภัย

- ตามเอกสารแนบ



บันทึกประชุม รับทราบ

### 3.4 งานโครงการที่เกี่ยวข้องงานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

ปี 2566

โครงการ	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	กำหนดการเสร็จสิ้น
1. ปรับปรุงราวกันตกบนหลังคาอาคาร Admin หลังคาอาคาร Substation	SHE	ส่งแบบให้ทางผู้รับเหมาเพื่อประเมินราคา	มี.ย. 67
2. ติดตั้งเสาและใช้กับบริเวณหม้อแปลงไฟฟ้า	SHE	ดำเนินการติดตั้งเสาและกล่องใช้รับร้อยแล้ว	ก.ย. 66

บันทึกประชุม รับทราบ

### 3.5 แผนการดำเนินการด้านนิเวศ (กับภายใน 2567)

หลักยุทธ	วันที่	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ

บันทึกประชุม รับทราบ

### 3.6 แผนงานการดำเนินการด้านความปลอดภัยปี 2023

- ไม่มีการนำเอาจากผลการดำเนินงาน จนถึงขั้นพิจารณาตัวในสถานพยาบาลและไม่มีการพบเห็นเสียหาย

บันทึกประชุม รับทราบ

### 3.7 Update กฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องด้าน SHE ประจำปีเดือน สิงหาคม 2566

จากการติดตามกฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ในเดือนสิงหาคม 2566 มีกฎหมายใหม่

ที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้าหลัก 3 และโรงไฟฟ้าหลัก 4 ดังนี้

ลำดับ ที่	ชื่อกฎหมาย	วันที่ ประกาศ	ประเภทกฎหมาย					สรุปสาระสำคัญ
			ความ ปลอดภัย ฯ	สิ่งแวดล้อม ฯ	การ ประกอบ กิจการ ฯ	กฎหมาย จ้าง งาน	กฎหมาย อื่นๆ	
1	<b>OHSA-PO-032</b> กฎกระทรวงมหาดไทย กฤษฎีกากระทรวงมหาดไทย กฤษฎีกากระทรวงมหาดไทย	11 สิงหาคม 2566	x					1) กฎกระทรวงนี้กำหนดให้ กษัตริย์มีอำนาจให้ กษัตริย์มีอำนาจให้ กษัตริย์มีอำนาจให้ กษัตริย์มีอำนาจให้

ลำดับ ที่	ชื่อกฎหมาย	วันที่ ประกาศ	ประเภทกฎหมาย					สรุปสาระสำคัญ
			ความ ปลอดภัย ฯ	สิ่งแวดล้อม ฯ	การ ประกอบ กิจการ ฯ	กฎหมาย จ้าง งาน	กฎหมาย อื่นๆ	
	ตามกฎหมายว่า ด้วยประมวล วิธีพิจารณา คดีอาญา พ.ศ. 2566							กฎหมายว่าด้วยวิธีพิจารณา คดีอาญาฉบับใหม่ได้ ประกาศใช้แล้ว โดยมีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 ซึ่งมีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 โดยมีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566
2	<b>OHSA-PO-063</b> กฎกระทรวงมหาดไทย กฤษฎีกากระทรวงมหาดไทย กฤษฎีกากระทรวงมหาดไทย	11 สิงหาคม 2566	x					1) ให้มีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 โดยมีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 โดยมีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566
3	<b>EHV-WM-021</b> ประกาศกระทรวงมหาดไทย กฤษฎีกากระทรวงมหาดไทย กฤษฎีกากระทรวงมหาดไทย	15 สิงหาคม 2566		x				1) ประกาศว่า ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 โดยมีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 โดยมีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566

ลำดับ ที่	ชื่อกฎหมาย	วันที่ ประกาศ	ประเภทกฎหมาย					สรุปสาระสำคัญ
			ความ ปลอดภัย ฯ	สิ่งแวดล้อม ฯ	การ ประกอบ กิจการ ฯ	กฎหมาย จ้าง งาน	กฎหมาย อื่นๆ	
	(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566							1) ให้มีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 โดยมีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 โดยมีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566
								2) กำหนดให้ กษัตริย์มีอำนาจให้ กษัตริย์มีอำนาจให้ กษัตริย์มีอำนาจให้ กษัตริย์มีอำนาจให้
								3) กำหนดให้ กษัตริย์มีอำนาจให้ กษัตริย์มีอำนาจให้ กษัตริย์มีอำนาจให้ กษัตริย์มีอำนาจให้

ลำดับ ที่	ชื่อกฎหมาย	วันที่ ประกาศ	ประเภทกฎหมาย					สรุปสาระสำคัญ
			ความ ปลอดภัย ฯ	สิ่งแวดล้อม ฯ	การ ประกอบ กิจการ ฯ	กฎหมาย จ้าง งาน	กฎหมาย อื่นๆ	
								1) ให้มีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 โดยมีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 โดยมีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566
4	<b>EHV-AP-027</b> ประกาศกระทรวงมหาดไทย กฤษฎีกากระทรวงมหาดไทย กฤษฎีกากระทรวงมหาดไทย	26 สิงหาคม 2566		x				1) ประกาศว่า ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 โดยมีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 โดยมีผลใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566

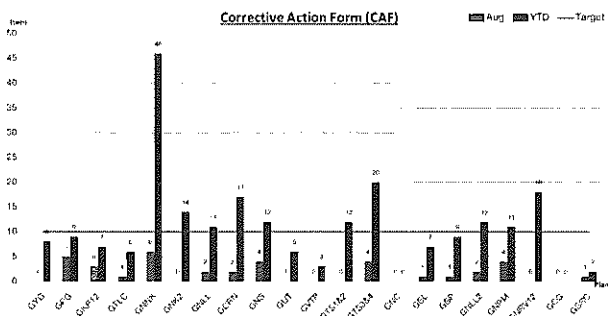
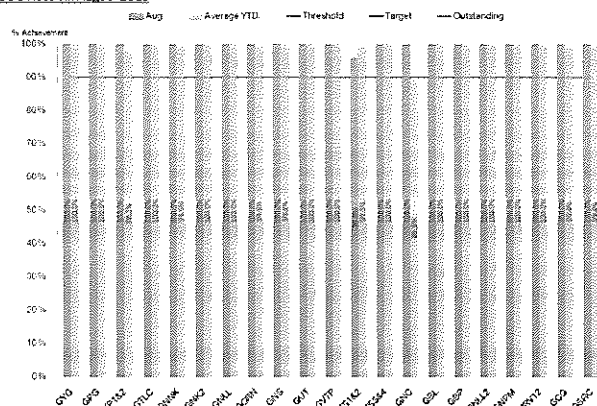






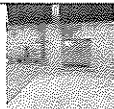
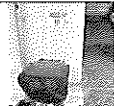




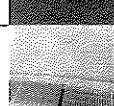
**3.6 BBS : KPI ≥90% of participation + ≥40% Like/Warn observation report + completed CA 10 issues/year**

### BBS Result in August 2023



**Gulf 153**  
Company Limited


### Warm observation in BES

เดือนปี	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	รูปภาพ	สถานะ
กรกฎาคม 2556				
1	พบตู้ลิฟต์ภายในแหล่งผลิตสาร คอส ทำจากเหล็กที่เปื้อนพ่นสีมีสีผอม ขึ้นเงิน	SHE		
สิงหาคม 2556				
1	ไม่มีลักษณะ: ชิ้นแปลงใช้เครื่อง สำหรับ การแยกขยะของวัตถุ electrical และสิ่งของ GT54			
2	GT53, เบรคของยานยนต์กับกับ BFWP Motor มีการปะทะกันทำให้ ทำจากเศษจากเครื่องจักรภายใน ส่วนประกอบ อุปกรณ์	OPT		
3	GT53, Cooling Tower ของเครื่องใช้ มีการติดกับท่อระบบฉุกเฉิน เพื่อป้องกันไม่ให้มีการไปเกาะบน ท่อฉุกเฉินโดยมีที่ทิ้ง	ME		ดำเนินการปรับปรุงเพื่อป้องกัน การเกิด
4	กับ Phosphate จาก Amine ที่ เปื้อนขึ้นบน พื้น GT54 ยังไม่มี การคัดลอก GH5 หรือเอกสาร SDS เช่นว่ายังทิ้ง เพื่อใช้ทราบวิธี ปฏิบัติงานที่ถูกต้องและในบริเวณ พื้นที่ปฏิบัติงานกับ กอธ ดำเนินการจัดการโดยเร็ว	OPT		
5	ตรวจพบปริมาณน้ำที่เกินระดับบน พื้นที่ Process steam ที่ PL TTL	MM		
6	ข้อบกพร่องของ ทำจอสันกับ เพราะจากเกิดอันตรายกับ จัดการได้	SHE		



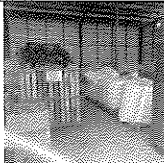
Gulf 133  
Company Limited

เดือนปี	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	รูปภาพ	สถานะ
7	ไม่ควรมีน้ำขังในทางเดินหรือรถจักรยานที่เข้าพื้นที่เกิดภาวะติดถนนและอาจก่อให้เกิดอันตรายกับคนที่ผ่านไปมาบนที่จอดรถ	OPT		
เดือนกุมภาพันธ์ 2560				
1	พบตู้ Control ของ City water booster อยู่บนทางรถไฟ ทางที่ Adam Building เป็นจุดที่มีผู้คนจำนวนมากวิ่งขึ้นลงตู้ หากมีสิ่งกีดขวางอาจทำให้ตู้เกิด ความร้อนเกินการควบคุม	ME		
2	ในระบบ Gulf smart access เมื่อใช้บัตรผ่านแล้ว ข้ามระบบที่ไม่ใช่บัตร ระบบจะมีเสียงดังขึ้นจำนวนครั้งขึ้นระบบ หากมีเสียงดังขึ้น 3 ครั้งจะแจ้งเตือนผ่านระบบไปยังระบบที่จัดการเกิดเหตุฉุกเฉิน ไม่สามารถทราบได้ว่าระบบนั้น มีคนอยู่หรือไม่ใช้บัตรผ่าน หากต้องการตรวจสอบระบบต้องแจ้งพนักงาน			
3	ทางผู้ให้บริการได้ส่งรายการชุด PPE ไม่ครบถ้วนไม่ได้มาจากการดูแลพนักงานในทางเดินรถที่มีบริเวณที่อยู่ในอาคารที่ไม่สามารถเข้าถึงได้	OPT		ดำเนินการแจ้งทางรถและแจ้งพนักงานไปดำเนินการ
4	ป้ายจุดตรวจพบ มีติดบนหลังรถ	SME		ทำการนำป้ายจุดตรวจพบมาถอดถอน
5	บันไดที่ด้านหน้าลิ้นชักเก็บเอกสาร สะทก พบบันไดลิ้นชักมีรถจักรยานเข้าใกล้ไม่สามารถใช้การได้กับบันไดทางลิ้นชักอาจทำให้เกิดอันตรายได้	SME		แจ้งเตือนให้ทำการเคลื่อนย้ายลิ้นชักและแจ้งพนักงานตรวจสอบพื้นที่ดังกล่าว
6	พบช่วงบันไดรถบัสจากที่เก็บ	SME		

Gulf 103  
Company Limited

เดือน/ปี	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	รูปภาพ	สถานะ
7	วางถังขยะมูลฝอยตามอาคาร CCH ชั้น 1	OPT		ทำการย้ายถังขยะจากอาคารเดิม

Like/Warn Good Practice				
เดือน/ปี	รายการ	Observer	Like/Warn	รูปภาพ
กันยายน 2566				
1	เรื่องเสาหลักปูนและเป็นสนิม ไม่สัมพันธ์สูงประมาณ 2 ชั้นริมถนน จึงทำการทุบเอา หัวของปูนชั้นบนทรายที่อาจ เกิดขึ้นได้ (บริเวณ CT BD Pond GTS3)	พิสิฐพัชร OPT / ศุภกฤต OPT	Like	
2	ติดตั้งหมวกพลาสติก "ปลอดภัยไว้ก่อน" เพื่อเตือนสิ่ง เคลื่อนไหวบนเท้าโรงไฟฟ้าทุก คน	พลกัญ PUR	Like	
3	สิ่งมีปัญหามลพิษประเภทของ ขยะและมีการคัดแยกขยะ ก่อนทิ้งถัง	เอกชัย / MTN	Like	

## 3.0 ปัจจัยสาเหตุและเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงจากการตรวจพบเชื้อ

- วันที่ 25 สิงหาคม 2566 ตามเอกสารแนบ

มัติที่ประสบ รักราก

Gulf TS1  
Company Limited



### 3.10 Permit to work system

- จากการตรวจสอบเอกสารพบรายการไม่สอดคล้องดังนี้
  - สายเข็มขัดนิรภัย WS, OE, OM, PM ส่วนมากเป็นช่วงของการเปิด work
  - ลงลายมือชื่อแทนผู้รับแทน เช่น การเปิด work ผ่าน smart permit to work แล้วพิมพ์ชื่อผู้รับแทนโดยไม่ได้การเซ็นกำกับอีกเรื่อง
  - เซ็น JSA ไม่ครบถ้วน เช่น Contractor
  - SL เซ็นแต่แบบ OM
  - ไม่เขียนอธิบายสภาพความพร้อมหลังปิดวาล์ว
  - ใช้ล๊อควิคัลลอคความปลอดภัย แทนการปิดวาล์วและใช้คัทวาล์วการแก้ไข
  - JSA ไม่ระบุวันที่ และ work permit No.

บันทึกประจำวัน : รับทราบ

### 3.11 ระบบป้องกันและขจัดอันตราย

- พื้นที่ปฏิบัติงาน ไม่พบความเสี่ยงอันตราย
- รายการตรวจสอบความปลอดภัยระบบความปลอดภัย

บันทึกประจำวัน : รับทราบ

### วาระที่ 4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนกันยายน 2566
  - ผลการตรวจวัดระดับคุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักน้ำทิ้งและน้ำระบายจากหอหล่อเย็น >> มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์
  - ผลการตรวจวัดระดับเสียงสว่าง เสียงดังและเสียงรบกวนในพื้นที่ทำงาน >> มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์
- ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเดือนตุลาคม 2566 ดังนี้
  - เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งและน้ำระบายจากหอหล่อเย็น วันที่ 4 ตุลาคม 2566

บันทึกประจำวัน : รับทราบ

### วาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)

- Slope Chemical dosing unit WTP ไม่ได้ตามข้อกำหนดนิเทศกิจ (GTS3-GMP-NCR-020) → ส่งผลให้ทาง TOYO เร่งดำเนินการ → ดำเนินการตรวจสอบข้อมูล NOD และ NCR ที่เกี่ยวข้องให้ทาง TOYO เพื่อเร่งดำเนินการแก้ไข → STECON วางแผนเข้าดำเนินการแก้ไขในวันที่ 15 พ.ย. 66 → ได้รับ Method จากทาง STECON แล้ว โดยคาดว่าจะสามารถเข้าดำเนินการได้ช่วงเดือน พฤษภาคม 68 →

Gulf TS3  
Company Limited

อยู่ระหว่างดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นการแก้ไขพร้อมหรืออยู่ระหว่างการตรวจสอบแล้ว → ดำเนินการทดสอบแล้วไม่พบปัญหา

5.2 จัดอบรมพนักงานในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานให้กับ ผู้เกี่ยวข้องทุกแผนก ทุก 3 เดือน → อยู่ระหว่างการจัดทำแผนฝึกอบรมให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้อง → มีแผนอบรมความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมพนักงานบริษัทไฟฟ้าในช่วงเดือนพฤศจิกายน 66

5.3 ให้ดำเนินการจัดทำ Safety First ภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า → อยู่ระหว่างสำรวจจำนวนจุดที่จะติดตั้งและแบบความปลอดภัยที่จะใช้ส่งค่า → ดำเนินการส่งซื้อป้าย Safety First เรียบร้อยแล้วอยู่ขั้นตอนของการจัดซื้อจัดจ้าง → ดำเนินการติดตั้งป้ายเรียบร้อยแล้ว

5.4 ให้ดำเนินการสั่งซื้อป้ายเตือนอันตรายรอบๆจากท่อไอน้ำ ภาาการติดตั้งบริเวณจุด Steam top ตลอดจนท่อส่งไอน้ำไปยังลูกค้ำ → ดำเนินการสั่งซื้อป้ายเตือนอันตรายรอบๆจากท่อไอน้ำ และได้รับ PO เรียบร้อยแล้ว อยู่ขั้นตอนการจัดทำป้ายของทาง MM

5.5 ปรับปรุงแผนการวาง Speed Tool ใหม่ บริเวณพื้นที่ด้านหลัง Cooling Tower GTS3 (ผู้รับผิดชอบ คุณกนกพล) → ส่งเรื่องสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ วางแผนเข้าปฏิบัติงานสำรวจบริเวณสปีดทูลที่ 2 ของเครื่องหมายเลข 66 → ดำเนินการปฏิบัติงาน และย้ายอุปกรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว

5.6 ติดตั้งน้ำในถังเคมี บริเวณ Chemical Skid ของ GTS3 และ GTS4 (ผู้รับผิดชอบ คุณกนกพล) → วางแผนเข้าดำเนินการจากบริเวณด้านข้างถัง Phosphate และ ถังเคมี ไม่ติดตั้งบริเวณ Chemical Skid ของ ClO<sub>2</sub>

บันทึกประจำวัน : รับทราบและให้ผู้รับผิดชอบอัปเดตความคืบหน้าในใบประจำวัน

ฝึกซ้อมเวลา	15:30 น.
ประชุมวันต่อไป	walk down 18 ตุลาคม 2566 เวลา 15:30 น. ประชุม 18 ตุลาคม 2566 เวลา 15:30 น.

นายพิษณุ กริสมะ ผู้จัดทำรายงาน

Gulf TS3  
Company Limited

รายงานการประเมิน  
ผลกระทบความปลอดภัยต่อสุขภาพ  
ครั้งที่ 10/2566  
วันที่ 17 ตุลาคม 2566  
ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงาน โรงไฟฟ้าลิกซ์ 3 และโรงไฟฟ้าลิกซ์ 4

ผู้เข้าประชุม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
1		ประธานคณะกรรมการฯ
2		กรรมการ
3		กรรมการ
4		กรรมการ
5		กรรมการ
6		กรรมการ
7		เลขานุการ

ผู้ไม่เข้าประชุม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
-------	--------------	---------

ผู้เข้าร่วมประชุม

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
1		ผู้เข้าร่วมประชุม
2		ผู้เข้าร่วมประชุม
3		ผู้เข้าร่วมประชุม
4		ผู้เข้าร่วมประชุม
5		ผู้เข้าร่วมประชุม
6		ผู้เข้าร่วมประชุม

เริ่มประชุมเวลา

15:30 น.

### วาระที่ 1 เรื่องแจ้งให้ทราบ

- ขอเน้นย้ำเรื่องความปลอดภัยต้องมาเป็นอันดับแรกสำหรับทุกงานหรือกิจกรรมที่ดำเนินการ
- การทำงานต้องให้เป็นไปตามกฎระเบียบของโรงไฟฟ้าอย่างเคร่งครัด ทั้งด้าน PTW, JSA โดยเฉพาะงานที่ผู้รับเหมาเข้าดำเนินการ

Gulf TS3  
Company Limited

- เน้นย้ำผู้ปฏิบัติงานทุกคนในการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ได้รับความระบือและตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนเข้าทำงาน
- เน้นย้ำเรื่องของการรักษาความปลอดภัยในพื้นที่โรงไฟฟ้าผู้สอบ รอบในทั้งพื้นที่ทำงาน เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ

บันทึกประจำวัน : รับทราบ

วาระที่ 2 เรื่องการรับมอบรายงานการประเมินพื้นที่ผ่าน  
รับมอบรายงานการประเมินครั้งที่ 09/2566

บันทึกประจำวัน : รับทราบและรับมอบรายงานการประเมิน

### วาระที่ 3 เรื่องพิจารณา

#### 3.1 สถิติความปลอดภัย

	Gulf TS3	Gulf TS4
เป้าหมาย	2,055	1,369
จำนวนวันทำงานสูงสุดที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นบาดเจ็บ	1,972	1,281
จำนวนวันทำงานมาแล้วสูงที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นบาดเจ็บ	1,972	1,281
วันที่ปัจจุบัน 18 ตุลาคม 2566 (ณ วันประชุม)		

#### 3.2 รายงานผลการดำเนินการด้านความปลอดภัย GTS 3

Safety Statistics	Jun 23	Jul 23	Aug 23	Sep 23	YTD	Accumulate
1. Average number of employees	25	25	25	25	25	
2. Risk hours / Man-hour	5,387.50	5,312.00	5,587.00	5,587.00	48,790.00	345,854.00
3. Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0	0
4. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0
4.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	0
5. Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0	0
6. Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0	0
7. Number of days worked since last lost workday injury (beginning with next shift worked after last time accident)	30	31	31	30	273	2,160

Gulf TS3  
Company Limited



8	Date of last lost work day injury	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NON-EMPLOYEE							
9	Risk hours / Man hour	4,820.44	4,450.20	4,120.60	4,347.25	46,439.42	343,589.23
10	Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	1
10.1	Number of work leave days	0	0	0	0	0	1

หมายเหตุ: EMPLOYEE พนักงานบริษัททั่วไป ที่ตลิ่ง 3 จ้าก

NON EMPLOYEE ผู้รับเหมา, เหมิน, ผู้ช่วยช่าง, สปก, คนสวน วันที่ พ.ศ. 62

#### GTS4

Safety Statistics		Jun 23	Jul 23	Aug 23	Sep 23	YTD	Accumulate
EMPLOYEE							
1	Average number of employees	25	25	25	25	25	
2	Risk hours / Man-hour	5,592.50	5,523.50	5,948.00	5,793.50	52,078.00	347,968.17
3	Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0	0
4	Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0
4.1	Number of work leave days	0	0	0	0	0	0
5	Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0	0
6	Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0	0
7	Number of days worked since last lost workday injury (beginning with next shift worked after lost time accident)	30	31	31	30	273	2,069
8	Date of last lost work day injury	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NON-EMPLOYEE							
9	Risk hours / Man hour	4,351.24	4,367.90	4,374.60	4,501.60	47,011.32	235,183.37
10	Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	1
10.1	Number of work leave days	0	0	0	0	0	2

หมายเหตุ: EMPLOYEE พนักงานบริษัททั่วไป ที่ตลิ่ง 4 จ้าก

NON EMPLOYEE เหมิน, ผู้ช่วยช่าง, สปก, คนสวน วันที่ พ.ศ. 62, ผู้รับเหมา

บันทึกประจำวัน รัตนกร

#### 3.3 แผนการดำเนินการด้านความปลอดภัย

- แผนเอกสารแบบ

บันทึกประจำวัน รัตนกร

#### 3.4 แผนโครงการที่เฝ้าระวังทางด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

ปี 2566

โครงการ	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	กำหนดการเสร็จสิ้น
1. ปรับปรุงรื้อถอนกับดักบนหลังคาอาคาร Admin กับหลังคาอาคาร Substation	SHE	ส่งแบบให้ทางผู้รับเหมา เพื่อประเมินราคา	ปี.ย. 67
2. ติดตั้งและใช้กับบริเวณคนปล่อยไฟฟ้า	SHE	ดำเนินการติดตั้งและปล่อยไฟฟ้าเรียบร้อยแล้ว	ก.ย. 66

บันทึกประจำวัน รัตนกร

#### 3.5 แผนการดำเนินการด้านนิเวศ (ตุลาคม 2566)

หลักสูตร	วันที่	ผู้เข้าอบรม	หมายเหตุ
1. Technical Fire Fighting	5 - 6 ต.ค. 66	ณัฐวุฒิ, ชัยวิทย์, ธนิชา, ชัยวัฒน์	
2. Mobile Crane	9 - 12 ต.ค. 66	ระพีพัฒน์, กิ๊วกา	
3. First Aids and CPR AED	12 ต.ค. 66	27 ท่าน	Safety Activity

บันทึกประจำวัน รัตนกร

#### 3.6 ใช้นาฬิกาการดำเนินการด้านความปลอดภัยปี 2023

- ไม่มีการนำนาฬิกาการดำเนินงาน จนถึงขั้นเข้ารักษาตัวในสถานพยาบาลและไม่มีกรณีเสียชีวิต

บันทึกประจำวัน รัตนกร

#### 3.7 Update กฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องด้าน SHE ประจำปีกับแผน 2566

จากการติดตามกฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ไม่เดือนกันยายน 2566 มีกฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้าตลิ่ง 3 และโรงไฟฟ้าตลิ่ง 4 ดังนี้

ลำดับที่	ชื่อกฎหมาย	วันที่ประกาศ	ประเภทกฎหมาย					สรุปสาระสำคัญ
			ความเกี่ยวข้อง	สิ่งแวดล้อม	การประกอบกิจการ	กฎหมายอื่น	กฎหมายอื่น	
1	ENV-AP-003 ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม	22 กันยายน 2566	x	x				1) กำหนด "ไปก่อนรับฟัง" จิตสาธารณะในการจัดการสิ่งแวดล้อมกับมลพิษประเภท

ลำดับที่	ชื่อกฎหมาย	วันที่ประกาศ	ประเภทกฎหมาย					สรุปสาระสำคัญ
			ความเกี่ยวข้อง	สิ่งแวดล้อม	การประกอบกิจการ	กฎหมายอื่น	กฎหมายอื่น	
1	เรื่องกำหนดวิธีการตรวจวัดการระบายมลพิษ การเสริมเทคโนโลยี การแจ้งเหตุฉุกเฉิน การบันทึกสำเนา รายงานข้อมูล การตั้งเครื่องวัด หรือเครื่อง อุปกรณ์พิเศษ เพื่อรายงานมลพิษอากาศจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566							<p>หมายเหตุ: 1) วัตถุประสงค์ของกฎหมายฉบับนี้ เพื่อให้ทราบถึงผลกระทบจากมลพิษทางอากาศที่เกิดจากโรงไฟฟ้า และเพื่อให้ทราบถึงผลกระทบจากมลพิษทางอากาศที่เกิดจากโรงไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน</p> <p>2) การตรวจวัดมลพิษทางอากาศจะต้องดำเนินการโดยหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3) การตรวจวัดมลพิษทางอากาศจะต้องดำเนินการโดยหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>

ลำดับที่	ชื่อกฎหมาย	วันที่ประกาศ	ประเภทกฎหมาย					สรุปสาระสำคัญ
			ความเกี่ยวข้อง	สิ่งแวดล้อม	การประกอบกิจการ	กฎหมายอื่น	กฎหมายอื่น	
2	OH&S-0041 ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดวิธีการตรวจวัดการระบายมลพิษทางอากาศจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566	26 กันยายน 2566	x	x				<p>4) การตรวจวัดมลพิษทางอากาศจะต้องดำเนินการโดยหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5) การตรวจวัดมลพิษทางอากาศจะต้องดำเนินการโดยหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p>

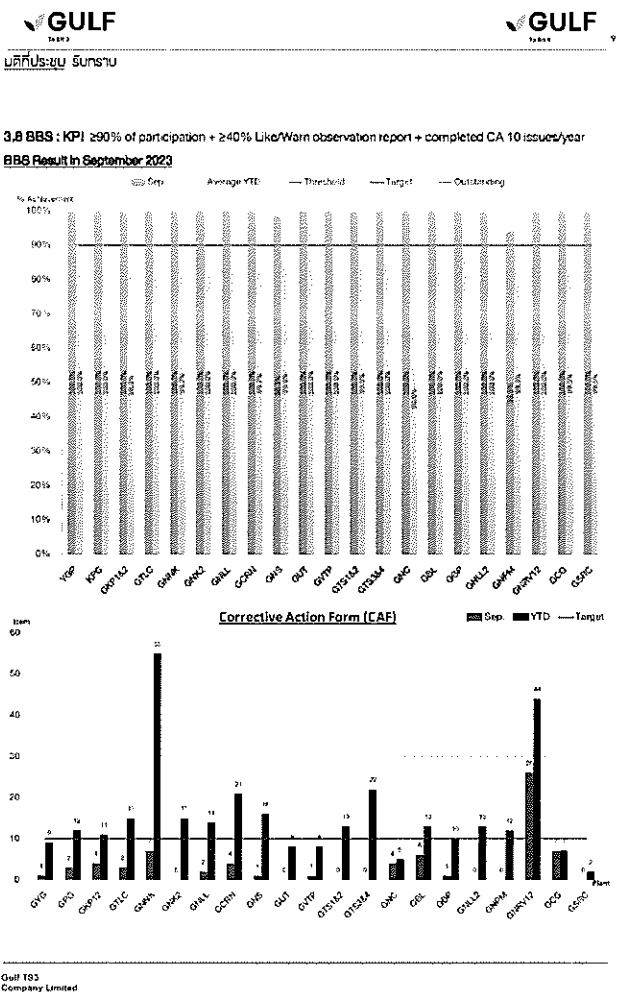


Table 2		Table 4					
ลำดับ ที่	ชื่อโครงการ	วันที่ ประกาศ	ประเภทกฎหมาย				สรุปสาระสำคัญ
			ความ ปลอดภัย ฯ	สิ่งแวดล้อม	การ ประกอบ กิจการ ฯ	กฎหมาย ด้านอื่น <sup>1</sup>	
	ฝึกอบรม ผู้บริหาร หัวหน้า งาน และลูกจ้าง ด้านความ ปลอดภัย อาชีว อนามัย และ สภาพแวดล้อมใน การทำงาน (ฉบับ ที่ 2)						ผู้บริหาร หัวหน้างาน และ ลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ฉบับที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2555 และพิธีความตาม ประกาศนี้  (ข้อ 7) หลักสูตรฝึกอบรมด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างที่ไม่ใช่ลูกจ้างที่ ทำงานใน มีระยะเวลาการ ฝึกอบรม 6 ชั่วโมง ประกอบด้วย หัวข้อว่า  (1) ความรู้เกี่ยวกับความ ปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ระยะเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที (2) กฎหมายความปลอดภัย อาชีว อนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงาน ระยะเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที (3) ผู้มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ด้านความปลอดภัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานของหน่วยงาน ระยะเวลา 3 ชั่วโมง ลูกจ้างที่ผ่าน การอบรมตามระยะเวลาที่กำหนด สามารถขอใบการฝึกอบรมได้ ฝึกอบรมเฉพาะ (3) เท่านั้น (ข้อ 8) หลักสูตรฝึกอบรมด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างที่เข้ามาปฏิบัติงาน สถานที่ทำงาน หรือเป็นใหม่ หรือมีลักษณะการทำงานที่ เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ หรืออันตรายจากการทำงาน ระยะเวลาการฝึกอบรม 3 ชั่วโมง ประกอบด้วยหัวข้อว่า  (1) ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน ระยะเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที (2) ผู้มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ด้านความปลอดภัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน


Gulf T33  
Company Limited


Table 2		Table 4					
ลำดับ ที่	ชื่อโครงการ	วันที่ ประกาศ	ความ ปลอดภัย ฯ	สิ่งแวดล้อม	การ ประกอบ กิจการ ฯ	กฎหมาย ด้านอื่น <sup>1</sup>	สรุปสาระสำคัญ
							ขอสมัครอบรมระยะเวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที เพื่อ 100 ผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตร จป. หัวหน้างานหรือ จป. ผู้จัดการ หรือเป็น จป. ผู้จัดการ ตาม พ.ร.บ. ความปลอดภัย อาชีว อนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงาน พ.ศ. 2554 ได้ถือว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้ารับการ เข้ารับการฝึกอบรมหรือ รับใบการอบรมตามกฎหมาย

Gulf T33  
Company Limited

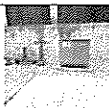





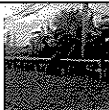



Gulf T33  
Company Limited





# Warm observation in BBS

เดือนปี	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	รูปภาพ	สถานะ
กรกฎาคม 2566				
1	พบผู้ใส่สายรัดนิรภัยไม่ถูกต้อง กระทำกรรไกรที่ปลายนิ้วเพื่อป้องกันอุบัติเหตุขึ้น	SHE		วางแผนอบรมพนักงาน MM เพื่อดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องใหม่
สิงหาคม 2566				
1	ไม่มีผู้ขยับสายรัดนิรภัยให้ตึงก่อนการยกของของนัก electrical building GTS4	GA		วางแผนจัดอบรมพนักงาน
2	GTS3, อุปกรณ์ทำงานบนคันค้ำ BFWP Motor มีการปะทะกับโครงสร้าง ทำอันตรายต่อพนักงานที่ทำงานบนคันค้ำในขณะปฏิบัติงาน	OPT		
3	GTS3, Cooling Tower หมดสติ เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบไม่ปฏิบัติตามเพื่อป้องกันอุบัติเหตุการไหลของน้ำที่อุณหภูมิสูงเกินไปได้ทัน	ME		ผู้ประสานงานดำเนินการให้ข้อมูลกับครอบครัวพนักงาน
4	ถัง Phosphate และถัง Amine ที่บนลิฟต์ไม่มีการติดป้าย GTS4 ซึ่งไม่มีฉลาก GHS หรือเอกสาร SDS บนลิฟต์ลิ้น เพื่อป้องกันอุบัติเหตุการเกิดอุบัติเหตุในบริเวณลิ้นลิฟต์ปฏิบัติงานบน กระบี่ดำเนินการติดป้ายโดยเร็ว	OPT		
5	กรรไกรช่างไฟฟ้าที่ชำรุดใช้บนลิ้นลิ้นลิฟต์ Process steam ที่ลิ้น TFL	MM		

Gulf 153 Company Limited

Gulf T33  
Company Limited



เดือนปี	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	รูปภาพ	สถานะ
6	ไม่ตรงตามต้นสายในตรรกะฉุกเฉิน จะทำให้เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน อาจเกิดอันตรายกับคนที่ไม่ไป เตือนให้ชัดเจน	OPT		
กันยายน 2566				
1	พบผู้ Control ของ Oil water transfer submersible pump ที่ Admin Building เป็นอุปกรณ์บริเวณ ด้านข้างของตู้ หากไม่ยกข้างตู้ ตู้ได้ ควรขึ้นดำเนินการแก้ไข	ME		
2	ในระบบ Gulf smart access เมื่อ จับบัตรผ่านแล้ว จำนวนคนที่ขึ้นอยู่ใน ระบบ 01 หรือผู้ที่ใช้บัตรผ่าน กับ หากมีคนอยู่ในโรงไฟฟ้าก่อน หน้าขึ้น ระบบจะไม่ส่ง ทำให้หาก เกิดเหตุฉุกเฉิน ไม่สามารถทราบได้ จำนวนคน มีคนอยู่ในโรงไฟฟ้ากับ มากก่อนการควบคุมคนเพื่อ อพยพ	S&E		ประสานงานทาง IT กับผู้ควบคุม เพื่อปรับปรุงวิธีการรายงานสถานะ จำนวนคนภายในโรงไฟฟ้า โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ Emergency
4	ป้ายฉุกเฉินพล มีติดงาน และสี หลุดลอก	S&E		ทำการสีช่องติดกาวสีใหม่ ทาสี
5	เปิดสร้างระบบแจ้งเตือนหาการ adm. พบว่ามีข้อผิดพลาด หนึ่ง ทำให้ไม่สามารถใช้ทำงานได้ หากไม่ระวังอาจทำให้เกิดอันตราย ได้	S&E		เนื่องจากไม่ทำการทดสอบก่อน ใช้งาน - ตรวจสอบระบบก่อนเพื่อให้ ดำเนินการแก้ไข

#### Like/Warn Good Patrice

เดือนปี	รายการ	Observer	Like/Warn	รูปภาพ
กันยายน 2566				

เดือนปี	รายการ	Observer	Like/Warn	รูปภาพ
1	ล็อกควาส์ที่ Isolate ด้วย กุญแจและอุปกรณ์พร้อม แวน Tag	เมธาสิทธิ์ OPT	Like	
2	ติดป้ายขึ้นนั่งสลับท่าอากาศยาน ครั้ง เมื่อไม่ได้รับการใช้งานหรือ จัดเก็บภายในคลังสินค้าเพื่อ แบ่งออก สถานะของกอง ทราบว่า พร้อมใช้งานหรือไม่ เพื่อป้องกันไม่ใช้เข้าไปใช้งานใน กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่ไม่ คาดคิด	พทุธรัตน์ WH	Like	
3	การเตรียมความพร้อม สำหรับการป้องกัน และภาวะ ปลอดภัยในการทำงาน	เอกชัย MM	Like	

#### 3.9 จัดระบบแผนผังการปรับปรุงจากมาตรการป้องกัน

- วันที่ 16 ตุลาคม 2566 ตามเอกสารแนบ

บันทึกที่ประชุม : รับทราบ

#### 3.10 Permit to work system

- มีความครบถ้วนถูกต้อง สมบูรณ์

บันทึกที่ประชุม : รับทราบ

#### 3.11 ระบบป้องกันและแจ้งภัย

- พื้นที่ปฏิบัติงาน ไม่พบความเสียหายด้านอิเล็กทรอนิกส์
- รายการตรวจสอบความพร้อมระบบตามเอกสารแนบ

บันทึกที่ประชุม : รับทราบ

#### สาระที่ 4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือนตุลาคม 2566  
⇒ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งน้ำทิ้งและน้ำประปาจากหอหล่อเย็น >> มีค่าเป็นไปตามที่  
มาตรฐานกำหนดคุณภาพน้ำทิ้ง
- 1.2 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเดือนพฤศจิกายน 2566 ดังนี้  
⇒ เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากหอพักน้ำทิ้งระบบและน้ำประปาจากหอหล่อเย็น วันที่ 3 พฤศจิกายน 2566

บันทึกที่ประชุม : รับทราบ

#### สาระที่ 5 เรื่องอื่น ๆ (ทั่วไป)

- 5.1 จัดระบบควบคุมในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานให้กับ ผู้ช่วยช่างทุกแผนก ทุก 3 เดือน → อยู่ระหว่าง  
การจัดทำแผนฝึกอบรมให้กับคนทำงานและผู้ช่วยช่าง → มีแผนอบรมความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมกัน  
พนักงานโรงไฟฟ้าในช่วงเดือนพฤศจิกายน 66
- 5.2 ให้ดำเนินการสั่งซื้อป้ายเตือนอันตรายหรือร้อนจากท่อไอน้ำ หากมีการติดตั้งบริเวณจุด Steam tap คลอดเมว  
ก่อสร้างใหม่ที่มีอุณหภูมิสูง → ค่าดำเนินการสั่งซื้อป้ายเตือนอันตรายจากท่อไอน้ำ และได้รับ PO ยืนยันเรียบร้อยแล้ว  
อยู่ในขั้นตอนการจัดทำใบของทางวิศวกร → ได้รับป้ายเรียบร้อยแล้ว อยู่ขั้นตอนการวางแผนติดตั้งกับ MM
- 5.3 ติดตั้งน้ำในถังลด บริเวณ Chemical Skid ของ ClO<sub>2</sub> ของ GTS3 และ GTS4 (ผู้รับผิดชอบ คุณกัมพล)  
→ วางแผนนำน้ำมาจากบริเวณด้านข้างถัง Phosphate และ กังวอเนม ไปติดตั้งบริเวณ Chemical Skid ของ  
ClO<sub>2</sub> => วางแผนเริ่มดำเนินการนำน้ำในช่วงเดือนพฤศจิกายน 66
- 5.4 ติดตามรายการตรวจสอบระบบ Deluge water spray ของหม้อแปลง ประจำปี 2566

บันทึกที่ประชุม : รับทราบและให้ผู้รับผิดชอบชี้แจงความคืบหน้าไปที่ประชุม

เลิกประชุมเวลา

15:30 น.

ประชุมครั้งต่อไป

walk down 22 พฤศจิกายน 2566 เวลา 15:30 น.  
ประชุม 29 พฤศจิกายน 2566 เวลา 15:30 น.

นายพิษณุ ศรีแสง ผู้จัดทำรายงาน



รายงานการประย  
ทษณการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
ครั้งที่ 11/2566  
วันที่ 29 พฤศจิกายน 2566  
ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงาน โรงไฟฟ้ากาสิกรี่ 3 และโรงไฟฟ้ากาสิกรี่ 4

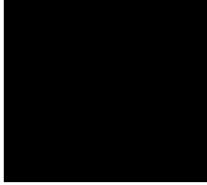
ผู้แทนประย

ลำดับ

ชื่อ - นามสกุล

ตำแหน่ง

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7



ประธานคณะกรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
กรรมการ  
เลขาฯ

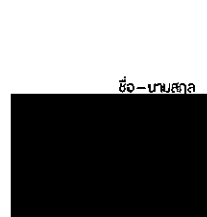
ผู้แทนประย

ลำดับ

ชื่อ - นามสกุล

ตำแหน่ง

1  
2  
3  
4  
5



ผู้เข้าร่วมประย  
ผู้เข้าร่วมประย  
ผู้เข้าร่วมประย  
ผู้เข้าร่วมประย  
ผู้เข้าร่วมประย

เริ่มประยเวลา

15:30 น.

ครั้งที่ 1

เรื่องแจ้งให้ทราบ

- ขอเน้นย้ำเรื่องความปลอดภัยต้องมาเป็นอันดับแรกสำหรับทุกงานหรือกิจกรรมที่ดำเนินการ
- การทำงานต้องให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งด้าน PTW, JSA โดยเฉพาะงานที่มีผู้รับเหมาเข้ามาดำเนินการ
- เน้นย้ำผู้ปฏิบัติงานทุกคนในการปฏิบัติงานในพื้นที่ให้ปฏิบัติตามระบวร-วิธและตรวจสอบสภาพพื้นที่ทำงานให้มีความปลอดภัยในการทำงานทุกครั้ง

Gulf T53  
Company Limited

- เน้นย้ำเรื่องของการรักษาความปลอดภัยในพื้นที่โรงไฟฟ้าผู้เสนอ รวมไปถึงพื้นที่ทำงาน เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ

ครั้งที่ประย ณ igran

ครั้งที่ 2

เรื่องการรับรองรายงานการประยครั้งที่ผ่านม

รับรองรายงานการประยครั้งที่ 10/2566

ครั้งที่ประย ณ igran และรับชมรายงานการประย

ครั้งที่ 3

เรื่องพิจารณา

3.1 สถิติความปลอดภัย

	Gulf T53	Gulf T54
เป้าหมาย	2,055	1,388
จำนวนวันทำงานสูงสุดที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	2,014	1,324
จำนวนวันทำงานมาแล้วที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	2,014	1,324
วันที่ปัจจุบัน 29 พฤศจิกายน 2566 (ณ วันประย)		

3.2 ตามแผนการดำเนินการด้านความปลอดภัย

GTS3

Safety Statistics	Jul 23	Aug 23	Sep 23	Oct 23	YTD	Accumulate
EMPLOYEE						
1. Average number of employees	25	25	25	25	25	
2. Risk hours / Man-hour	5,312.00	5,587.00	5,587.00	5,434.50	53,829.00	350,983.00
3. Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0	0
4. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0
4.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	0
5. Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0	0
6. Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0	0
7. Number of days worked since last lost workday injury (beginning with next shift worked after lost time accident)	31	31	30	31	304	2,191
8. Date of last lost work day injury	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NON-EMPLOYEE						
9. Risk hours / Man hour	4,450.20	4,120.60	4,347.25	3,962.03	50,401.44	347,501.25

Gulf T53  
Company Limited

10. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	1
10.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	1

หมายเหตุ EMPLOYEE พนักงานบริษัททั่วไป กัสกรี่ จำกัด

NON EMPLOYEE ผู้รับเหมา, ผู้รับจ้าง, สปก, คนลอมร่วม W.A.62

GTS4

Safety Statistics	Jul 23	Aug 23	Sep 23	Oct 23	YTD	Accumulate
EMPLOYEE						
1. Average number of employees	25	25	25	25	25	
2. Risk hours / Man-hour	5,523.50	5,048.00	5,793.50	5,737.00	57,816.00	353,705.17
3. Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0	0
4. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0
4.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	0
5. Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0	0
6. Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0	0
7. Number of days worked since last lost workday injury (beginning with next shift worked after lost time accident)	31	31	30	31	301	2,130
8. Date of last lost work day injury	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NON-EMPLOYEE						
9. Risk hours / Man hour	4,367.80	4,374.60	4,501.60	7,600.43	54,811.74	243,783.79
10. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	1
10.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	2

หมายเหตุ EMPLOYEE พนักงานบริษัททั่วไป กัสกรี่ จำกัด

NON EMPLOYEE ผู้รับเหมา, ผู้รับจ้าง, สปก, คนลอมร่วม W.A.62, ผู้รับเหมา

ครั้งที่ประย ณ igran

3.3 แผนการดำเนินการด้านความปลอดภัย

- คาบอการสน

ครั้งที่ประย ณ igran

Gulf T53  
Company Limited

3.4 งานโครงการที่เฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

ปี 2566

โครงการ	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	กำหนดการเสร็จ
1. ปรับปรุงระบบดักบนหลังคาอาคาร Admin กับสถานี Substation	SHE	ส่งมอบให้ทางผู้รับเหมาเพื่อประเมินราคา	ป.ย. 67
2. ติดตั้งสายเคเบิลในบริเวณบ่อน้ำมันไฟฟ้า	SHE	ดำเนินการติดตั้งสายเคเบิลลงใช้เรียบร้อยแล้ว	ก.ย. 66

ครั้งที่ประย ณ igran

3.5 แผนการดำเนินการด้านนิเวศ (พฤศจิกายน 2566)

หลักสูตร	วันที่	ผู้เข้าร่วม	หมายเหตุ
1. Forklift training	6 พ.ย. 66	พทกรีนันท์	
2. อบรมความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี	7 พ.ย. 66	24 คน	Safety Activity
3. อบรมความปลอดภัยในการทำงานกับไฟฟ้า	8 พ.ย. 66	18 คน	Safety Activity
4. อบรมแบบ ESMS, PTW, Plant security, ภาสพิด	10 พ.ย. 66	24 คน	Safety Activity
5. อบรมดับเพลิงขั้นต้น	23 พ.ย. 66	27 คน	Safety Activity
6. อบรมผู้ปฏิบัติงานควบคุมระบบนำกลับพลังงาน	22 - 24 พ.ย. 66	คณิน, เมธาสิกรี่, ศุภกฤต	
7. อบรมผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน	27 พ.ย. - 1 ธ.ค. 66	มฤตพณ	

ครั้งที่ประย ณ igran

3.6 เป้าหมายการดำเนินการด้านความปลอดภัยปี 2023

- ไม่เกิดกรณาดเจ็บจากการทำงาน จนถึงขั้นเข้ารักษาตัวในสถานพยาบาลและไม่มีการพ่นพิษเสียง

ครั้งที่ประย ณ igran

Gulf T53  
Company Limited



### 3.7 Update กฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องกับ SHE ประจำปี 2565

จากการศึกษาทฤษฎีด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ในเดือนกันยายน 2566 มีกฎหมายใหม่  
ที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้าตาสึกถัง 3 และโรงไฟฟ้าตาสึกถัง 4 ดังนี้

[illegible]

ลำดับ ที่	ชื่อโครงการ	วันที่ ประกาศ	ประเภทโครงการ				ลักษณะ อื่นๆ <sup>1</sup>	สรุปสาระสำคัญ
			ความ สำคัญ ฯ	สิ่งแวดล้อม	การ ประกอบ กิจการฯ	กฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง		
								<p>4 (ต่อ 6) เมื่อมีใบปฎิญัตติเรื่องยก/ไม่รับ แผนงานที่ส่งมอบให้สมาคมฯแล้วผู้รับ ดำเนินการได้ผู้รับดำเนินการได้เป็น ไปตามที่กำหนดในแบบ กอ.2 ในรูป ที่ 3/1 ตามที่ส่งมา</p> <p>1) กรณีรายงานผลการดำเนินงาน ปฎิญัตติเรื่องยก/ไม่รับให้ส่ง คณะกรรมการฯ นำเสนอ - Industry</p> <p>2) ผลงานที่ได้รับมอบหมายในการ ดำเนินการที่เห็นว่า เป็นปฎิญัตติ เรื่องยก/ไม่รับให้ส่งมอบ ให้สมาคม</p> <p>5. ต่อ ๆ จากนี้ ให้ผู้รับดำเนินการ สนับสนุนและช่วยเหลือในเรื่องที่ สมาคมฯ ส่งมอบให้โดยมี ลักษณะสำคัญที่ผู้รับดำเนินการ ปฎิญัตติเรื่องยก/ไม่รับให้ ส่งมอบให้สมาคมฯ สนับสนุนปฎิญัตติเรื่องยก/ไม่รับ ให้สมาคมฯ ดำเนินการ ดำเนินการตามแบบ กอ.2 ในรูป ที่ 3/1 ตามที่ส่งมา</p> <p>6. ต่อ ๆ จากนี้ ให้ผู้รับดำเนินการ สนับสนุนและช่วยเหลือในเรื่องที่ สมาคมฯ ส่งมอบให้โดยมี ลักษณะสำคัญที่ผู้รับดำเนินการ ปฎิญัตติเรื่องยก/ไม่รับให้ ส่งมอบให้สมาคมฯ สนับสนุนปฎิญัตติเรื่องยก/ไม่รับ ให้สมาคมฯ ดำเนินการ ดำเนินการตามแบบ กอ.2 ในรูป ที่ 3/1 ตามที่ส่งมา</p> <p>1) กรณีรายงานผลการดำเนินงาน ปฎิญัตติเรื่องยก/ไม่รับให้ส่ง มอบให้สมาคมฯ นำเสนอ - Industry</p> <p>2) ผลงานที่ได้รับมอบหมายในการ ดำเนินการที่เห็นว่า เป็นปฎิญัตติ เรื่องยก/ไม่รับให้ส่งมอบ ให้สมาคม</p>

[illegible][illegible]



ลำดับที่	ชื่อหน่วยงาน	วันที่ประกาศ	ประเภทกฎหมาย			กฎหมายเดิม*	กฎหมายใหม่*	สรุปสาระสำคัญของกฎหมาย
			ความตกลงพหุภาคี	รัฐธรรมนูญ	การประกอบกิจการฯ			
			4					<p>1) เพื่อให้ผู้ก่อการร้ายที่ตกตามกระบวนการสืบสวนสอบสวนของประเทศไทย หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศ สามารถนำข้อมูลลายนิ้วมือของตนเองไปใช้ยืนยันตัวตนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้</p> <p>2) พระราชบัญญัติฉบับนี้จะมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2562 เป็นต้นไป</p> <p>3) หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ ได้แก่</p> <p>4) หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ ได้แก่</p> <p>5) หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ ได้แก่</p> <p>6) หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ ได้แก่</p> <p>7) หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ ได้แก่</p> <p>8) หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ ได้แก่</p> <p>9) หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ ได้แก่</p>

[illegible][illegible][illegible]



[illegible][illegible][illegible]

ตัวบ่งชี้	ตัวชี้วัดภายนอก	วันที่ประกาศ	ปีงบประมาณ ๒๕๖๓					กลุ่มสาระการเรียนรู้
			ความพึงพอใจ ๙	สิ่งแวดล้อม	การเข้า-ออกโรงเรียน	คุณภาพด้านชีวิต	คุณภาพด้าน...	
								<p>อนุญาตให้นักเรียน</p> <p>3) อนุญาตให้นักเรียน... (text continues with details about student activities and school management)</p> <p><b>หมวด 3 วิธีการของครูในการจัดการเรียนการสอน</b></p> <p><b>ข้อที่ ๓๖</b> (เดิม ๓๕) ในการจัดการเรียนการสอน... (text continues with details about teaching methods and student participation)</p> <p><b>หมวด 4 การพัฒนา การเปลี่ยนแปลง</b></p> <p><b>ข้อที่ ๓๗</b> (เดิม ๓๖) ในการพัฒนา... (text continues with details about school development and improvement)</p> <p>7 (เดิม ๖) ในการพัฒนา... (text continues with details about school improvement and future planning)</p> <p>1) พัฒนาระบบ... (text continues with details about system development and quality improvement)</p> <p>2) สนับสนุน... (text continues with details about supporting and promoting school improvement)</p>





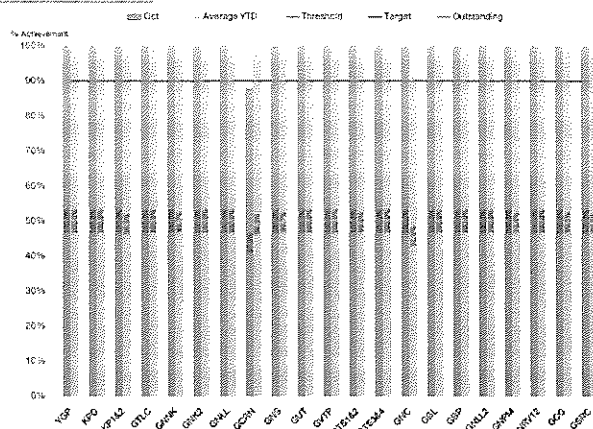


ปี 2555	ข้อมูลการให้บริการช่วยเหลือ				
	บริการช่วยเหลือ ระยะยาว	บริการช่วยเหลือ ระยะสั้น	บริการช่วยเหลือ ระยะยาว	บริการช่วยเหลือ ระยะสั้น	บริการช่วยเหลือ ระยะยาว
บริการช่วยเหลือ	-	1	10	-	1
บริการช่วยเหลือ	6	2	6	-	-
บริการช่วยเหลือ	1	1	3	1	-
บริการช่วยเหลือ	3	-	2	-	-
บริการช่วยเหลือ	1	1	-	1	-
บริการช่วยเหลือ	-	-	-	-	-
บริการช่วยเหลือ	-	-	1	-	-
บริการช่วยเหลือ	2	3	-	-	-
บริการช่วยเหลือ	1	1	-	-	-
บริการช่วยเหลือ	-	4	-	-	-
บริการช่วยเหลือ					
รวม	14	13	26	2	1

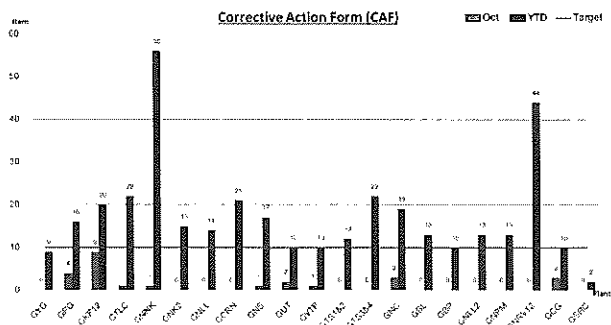
**มติที่ประชุม รับทราบ**

**3.0 BBS ; KP:** ≥90% of participation + ≥40% Like/Warn observation report + completed CA 10 issues/year

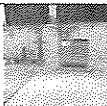


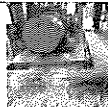

**BBS Result in October 2023**





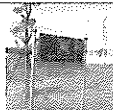


Gulf T53  
Company Limited



Warn observation in BES

เครื่องใช้	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	รูปภาพ	สถานะ
กรกฎาคม 2566				
1	พบผู้ใช้สำนักงานพลังชีวิต จาก องค์กรทำตลาดไอที เพื่อให้นักศึกษาระดับมัธยม	SME		วางแผนร่วมกับทาง MPM เพื่อทำแผนการตลาด สู่ตัวแทนไอที
สิงหาคม 2566				
1	ไปวัดวังงิ้วเพื่อลงพื้นที่ สำหรับการแลกเปลี่ยนของวัด electrical building GTS4	GA		วางแผนร่วมกับทางพันธมิตร
2	GTS3 ไปดูงานลงพื้นที่ ศึกษาน BFWP Motor มี สายเคเบิลไปถวายทำถวาย สวดอาถรรพ์เพื่อป้องกันภัย ในชุมชนบริเวณนั้น	OPT		
3	GTS3_Cooling Tower จัด สอนไปทำการจัดทำโครง งานแบบดูงานแล้วจึงโอน ไปศึกษาไปทางโรงเรียน ดูงานโดยมีคำสั่ง	ME		-PO No 4210502282 vander 12/12/2565 4.6.6.6

Gulf T53  
Company Limited

เดือนปี	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	รูปภาพ	สถานะ
กันยายน 2555				
1	พบผู้ Control ของ Dry water transfer ระบบท่อส่งรอก pump ที่ Admin Office เป็นบิลด์ที่บริเวณด้านข้างของตู้ หากเมื่อนำมาวางข้างตู้ก็ ครอบขึ้นสำหรับการติดตั้ง	ME		
2	มีปัญหาลวดเหล็ก มีสีติดขาว สะอาดหลุดลอก	SHE		ทำการแก้ไขแล้วเสร็จทุกจุดในภาคเกษตรปี 2024
5	ฉนวนที่ห่อหุ้มกับบนหลังคาอาคาร ๑๓๓๓๓ พบว่ามีสีลอกหลุดร่อนเป็นบริเวณ ทำให้ไม่สามารถใช้อาคารห่อหุ้มได้ หากไม่รีบมาจะทำการติดบริเวณภายในได้	SHE		

## 3.8 วัตถุประสงค์และวัตถุประสงค์ของการศึกษา

\* วันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 ตามเอกสารแนบ

มูลนิธิประชน วัฒนการ

### 3.10 Permit to work system

- บัตรตรวจ Permit to Work (Hazardous work) ของเดือน ตุลาคม ถึง พฤศจิกายน 2566 ในวันที่ 12 - 14 ธันวาคม 2566

มดที่ประชุม รัตนกราบ

### 3.11 ระบบป้องกันและรับอัคคีภัย

- พื้นที่ปฏิบัติงานไม่พบความเสี่ยงด้านอัคคีภัย
- รายการตรวจสอบความพร้อมระบบทางเอกสารแบบ

Gulf 152  
Company Limited

**บันทึกประชุม : รับทราบ**

**งานที่ 4**            **ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

- 1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปีระจำเดือนพฤศจิกายน 2566
- ➡ ผลการตรวจวัดการรั่วไหลของน้ำที่บ่อพักน้ำทิ้งและน้ำระเหยจากหอกลั่นยืม >> มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดคุณภาพน้ำผิวดิน
  - ➡ ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง) >> มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดคุณภาพน้ำผิวดิน
  - ➡ ผลการตรวจวัดอุณหภูมิสิ่งแวดล้อม (AW) แสดงว่า ความร้อนในการทำงาน Noise Dose >> มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดคุณภาพน้ำผิวดิน

1.2 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเดือนธันวาคม 2566 ดังนี้

- ๘ เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งรวมและบ่ารับจากหอหล่อเย็น วันที่ 4 ธันวาคม 2566

มดที่ประชุม : รับทราบ

๖๕ เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)

- 5.1 จัดอบรมบทบาทในสื่อออนไลน์ควบคู่กันในการดำเนินงานให้กับ ผู้ช่วยฯ สำนักแผนฯ ทุก 3 เดือน ➡ อยู่ระหว่างการจัดทำแผนฝ่ายเพื่อให้ทันกับกับผู้อยู่ข้าง ➡ มีแบบอบรมบทบาทควบคู่กันในการดำเนินงาน หรืออีกแนวทางหนึ่งไฟฟ้าในช่วงเดือนพฤศจิกายน 66
- 5.2 ให้อำนาจเป็นภาระสิ่งซึ่งมีปัญหาคือเป็นขบวนการอันเนื่องมาจากข้อจำกัด ภายจากการคิดค้นระบบจุด Steam tap ตลอดจนมองถึงหน้าที่ที่ไปลงทุน ➡ กำหนดภาระซึ่งมีปัญหาคือเป็นขบวนการอันเนื่องมาจากข้อจำกัด และได้รับ PC รับผิดชอบแล้วอยู่เป็นขั้นตอนจัดทำปัญหามาของแผนแล้ว ➡ ได้รับปัญหาคือรับผิดชอบแล้ว อยู่เป็นขั้นตอนการวางแผนติดตั้งกับทาง MM ➡ ดำเนินการติดตั้งปัญหามาของแผนแล้ว

- 5.3 คิดค้นนำมาใช้เชิงเคมีบริเวณ Chemical Skid ของ ClO<sub>2</sub> ของทั้ง GTS3 และ GTS4 (ผู้รับผิดชอบ ขุนกับพล)  
 ➔ วางแผนขนถ่ายน้ำจากบริเวณด้านข้าง Phosphate และ ถังอื่น ไปติดตั้งบริเวณ Chemical Skid ของ ClO<sub>2</sub> ➔ วางแผนรับดำเนินการถ่ายน้ำในช่วงต้นเดือนพฤศจิกายน 88 ➔ ดำเนินการขนถ่ายน้ำไปยังแต่ละถังเรียบร้อย  
 (แล้ว)

- 5.4 ติดฉลากตามการตรวจสอบระบบ Deluge water spray ของหอปลง ประจำปี 2566

บุคคลที่ประสบ ได้รับความและให้ได้รับผิดชอบอภัพตกทวามคับหน้าในที่ประชม

Gulf TSC  
Company Limited



หักประจวบเวลา	15:30 น.
ประจวบครั้งต่อไป	walk down 25 ธันวาคม 2566 เวลา 15:30 น. ประจวบ 26 ธันวาคม 2566 เวลา 15:30 น.
นายพิเชษฐ ศรีเสมอ ผู้จัดทำรายงาน	

รายงานการประจวบ		
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ครั้งที่ 12/2566 วันที่ 5 มกราคม 2567 ณ ห้องประชุม อาคารสำนักงาน โรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 3 และโรงไฟฟ้าตลิ่งชัน 4		
ผู้ประจวบ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
ลำดับ		
1		ประธานคณะกรรมการฯ
2		กรรมการ
3		กรรมการ
4		กรรมการ
5		กรรมการ
6		กรรมการ
7		เลขาฯ
ผู้ไม่ประจวบ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
ลำดับ		
ผู้เข้าร่วมประจวบ	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง
ลำดับ		
1		ผู้เข้าร่วมประจวบ
2		ผู้เข้าร่วมประจวบ
3		ผู้เข้าร่วมประจวบ
4		ผู้เข้าร่วมประจวบ
5		ผู้เข้าร่วมประจวบ
6		ผู้เข้าร่วมประจวบ

ผู้ประจวบเวลา	15:30 น.
---------------	----------

- ข้อที่ 1** เรื่องแจ้งให้ทราบ
- ขอเป็นน้ำใจเรื่องความปลอดภัยต้องเป็นอันดับแรกสำหรับทุกภาคหรือกิจกรรมที่ดำเนินการ
  - การดำเนินงานต้องให้เป็นไปตามกฎระเบียบขององค์กรที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ทั้งตาม PTW, JSA โดยเฉพาะงานที่มีผู้รับเหมาเข้าดำเนินการ

- เน้นย้ำผู้ปฏิบัติงานทุกคนในการปฏิบัติงานให้มีความระมัดระวังและตรวจสอบสภาพพื้นที่ที่ทำงานให้มีความปลอดภัยในการทำงานทุกครั้ง
  - เน้นย้ำเรื่องของการรักษาความปลอดภัยในพื้นที่โรงไฟฟ้าผู้เสนอ รวมไปถึงพื้นที่ทำงาน เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่างๆ
- บันทึกประจวบ รับทราบ

**ข้อที่ 2** เรื่องการยื่นขอรายงานการประจวบครั้งที่ผ่านๆมา  
ยื่นขอรายงานการประจวบครั้งที่ 11/2566

บันทึกประจวบ รับทราบและยื่นขอรายงานการประจวบ

**ข้อที่ 3** เรื่องพิจารณา

**3.1 สถิติความปลอดภัย**

	Gulf TS3	Gulf TS4
เป้าหมาย	2,055	1,368
จำนวนวันทำงานสูงสุดที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	2,051	1,361
จำนวนวันทำงานมาแล้วที่ไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน	2,051	1,361

วันที่ปัจจุบัน 5 มกราคม 2567 (ณ วันประจวบ)

**3.2 สถานการณ์การดำเนินการด้านความปลอดภัย**  
**GTS3**

Safety Statistic	Aug 23	Sep 23	Oct 23	Nov 23	YTD	Accumulate
EMPLOYEE						
1. Average number of employees	25	25	25	25	25	
2. Risk hours / Man-hour	5,587.00	5,587.00	5,434.50	5,288.50	50,127.50	356,101.50
3. Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0	0
4. Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0
4.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	0
5. Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0	0
6. Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0	0
7. Number of days worked since last lost workday injury. (beginning with next shift worked after lost time accident)	31	30	31	30	334	2,221

6 Date of last lost work day injury	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NON-EMPLOYEE						
9 Risk hours / Man hour	4,120.60	4,347.25	3,882.03	3,850.73	54,352.17	351,511.98
10 Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	1
10.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	1

หมายเหตุ EMPLOYEE พนักงานบริษัท กฟผ. กฟอ. กฟผ. 3 จำกัด  
NON EMPLOYEE ผู้รับเหมา, หน่วยงาน, ผู้ช่วยช่าง, สก, คนสวน <sup>ตาม พ.ร.บ. 22</sup>

**GTS4**

Safety Statistic	Aug 23	Sep 23	Oct 23	Nov 23	YTD	Accumulate
EMPLOYEE						
1 Average number of employees	25	25	25	25	25	
2 Risk hours / Man-hour	5,948.00	5,793.50	5,737.00	6,408.00	64,224.00	360,113.17
3 Number of Fatal accidents	0	0	0	0	0	0
4 Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	0
4.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	0
5 Number of injuries requiring first aid	0	0	0	0	0	0
6 Number of injuries requiring doctor assistance	0	0	0	0	0	0
7 Number of days worked since last lost workday injury. (beginning with next shift worked after lost time accident)	31	30	31	30	334	2,160
8 Date of last lost work day injury	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
NON-EMPLOYEE						
9 Risk hours / Man hour	4,374.60	4,501.60	7,600.43	5,480.58	60,092.32	249,284.37
10 Number of Accident bodily injuries > 1 lost workday	0	0	0	0	0	1
10.1 Number of work leave days	0	0	0	0	0	2

หมายเหตุ EMPLOYEE : พนักงานบริษัท กฟผ. กฟอ. กฟผ. 3 จำกัด  
NON EMPLOYEE : หน่วยงาน, ผู้ช่วยช่าง, สก, คนสวน <sup>ตาม พ.ร.บ. 22</sup>, ผู้รับเหมา

บันทึกประจวบ รับทราบ

**3.3 แผนการดำเนินการด้านความปลอดภัย**

- ความปลอดภัย

บันทึกประจวบ รับทราบ



### 3.4 งานโครงการที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

U 2588

โครงการ	ผู้รับผิดชอบ	สถานะ	กำหนดการเสร็จสิ้น
1. ปรับปรุงรวางกับดคนหลังอาคาร Admin กิ่งหลังอาคาร Substation	SHE	ส่งแบบให้ทางผู้รับเหมา เพื่อ ประเมินราคา	ปี.ย. 67

ឆ្នាំទី២០១២ ទំព័រ១២២

### 3.5 แผนภาพค่าเป็นสถานะกำหนดกิจกรรม (รับจากบท 2508)

หลักสูตร	วันที่	ผู้ทำหอบุณ	ผลบวก
๑๐	๑๐	๑	๑

มตฺทีกิ่ปฺระชฺม ฐบฺกราบ

### 3.8 เป้าหมายการดำเนินงานด้านความปลอดภัยปี 2023

- ไม่เกิดการบาดเจ็บจากการทำทรมาน จนถึงขั้นพักรักษาตัวในสถานพยาบาลและไม่มีทรัพย์สินเสียหาย

มตฺตีกัปปะระชมน ฐนทธาน

3.7 Update กฎหมายใหม่ที่เกี่ยวข้องด้าน SHE ประจำปีคือ พ.ร.บ. 2560

จากกรณีศึกษาพบกฏเกณฑ์ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ในเดือนพฤศจิกายน 2566 มีกฏเกณฑ์

ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับโรงไฟฟ้าตาสักอี 3 และโรงไฟฟ้าตาสักอี 4 ดังนี้

ลำดับ ที่	ชื่อโครงการ	วันที่ ประกาศ	ประเภทกฎหมาย					สรุปสาระสำคัญ
			กฏ ประกอบ การ บริหาร ราชการ	สิ่งของ ที่ดิน	การ ประกอบ กิจการ	กฎหมาย วิชาชีพ	กฎหมาย อื่นๆ	
1	<b>CHB-RO-014</b> ประกาศกรม โรงงาน อุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และ วิธีการพิจารณา ต้นตอในการ ตรวจราชการใน พื้นที่ที่มี โรงงานในโรงงาน ความถี่สูง ประกาศใช้วันที่ 1 มีนาคม 2568 ฉบับที่ 3 กระทรวง	14 พฤศจิกายน 2568	x					<p>มีคำสั่งใช้บังคับตั้ง 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 เป็นต้นไป</p> <p>ตามความใน 19 ประมวลกฎหมาย ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การตรวจราชการโรงงาน ในพื้นที่ที่มีต้นตอในการตรวจ ของกระทรวงในโรงงานของ พ.ศ. 2549 ประกาศฉบับที่ 3 หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณา ต้นตอในการตรวจราชการใน พื้นที่ที่มีต้นตอในการตรวจ ของกระทรวงในโรงงานของ กฎกระทรวงฉบับที่ 10</p>

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยงาน	วันที่ ประกาศ	ประเภทกฎหมาย				กลุ่มสาระการเรียนรู้
			ความ ประสงค์ 4	สิ่งควบคุม	การ ประกอบ กิจการ4	กฎหมาย ต้นแบบ	
	เทศบาลเมืองสีม พ.ศ. 2566						<p>มีลักษณะของทางเดิน 1 คู่มือ จากทางเดินเท้ามี</p> <p>1. มอเตอร์ที่ใช้ของเหลวเป็นเชื้อเพลิง ความดันเกินหรือในทางอุตสาหกรรม อาจใช้ความดันเกินในทางอุตสาหกรรม ภายในประเทศจะต้องมีค่าต่ำกว่า 1.0 บาร์ ไม่เกิน 3 บาร์ และจะต้องควบคุมความดัน ด้วยวาล์วหรืออุปกรณ์อื่นที่เหมาะสม ดังนี้ (1) จะต้องต้องมีอุปกรณ์เป็นเครื่องวัด ความดันและระบบท่อเป็นรูปสี่เหลี่ยม ที่ติดตั้งอยู่ก่อนมีวาล์วควบคุม อากาศ โดยจะต้องควบคุมด้วยวาล์ว ด้วย (Pressure Gas Control) ที่มีไม่ รุนแรงของเหลวในบริเวณของวาล์ว จะต้องมี (Pressure Tank หรือ Drain Tank) (2) เมื่อใช้วาล์วที่มีลักษณะเป็นท่อ หรือมีการเชื่อมท่อ หรือถ้าใช้วาล์วที่มี อุปกรณ์เป็นท่ออื่น</p> <p>2. มอเตอร์ที่ใช้ของเหลวเป็นเชื้อเพลิง ความดันเกินหรือใช้พลังงานกับของเหลว หรือมีอุณหภูมิสูงเกินกว่า ค่าที่กำหนดโดยวาล์วจะต้องมีวาล์วที่ จะต้องมีเป็นวาล์วความดัน หรือวาล์วอื่น</p> <p>(1) การออกแบบ การสร้าง จะต้อง ใช้มาตรฐาน ASME, หรือ EN API, ASME หรือตาม ที่กรมการอุตสาหกรรมพลังงาน</p> <p>กรณีที่ใช้เป็นการอื่นของงาน มาตรฐานที่ใช้กำหนดเช่น มอเตอร์ คือใช้การอื่นของทางอุตสาหกรรม การ สร้าง โดยไม่เกี่ยวข้องกับการควบคุม ด้านความปลอดภัยของวาล์วที่ จะต้องมีเป็นวาล์วความดัน หรือ วาล์วอื่นตามแบบ ASME 1-01 หรือ ประเภทอื่น</p> <p>(2) จะต้องควบคุมการไหลของเหลว ที่มีเป็นของเหลวหรือเป็นของแข็ง 6 หรือ 7 จากวาล์วที่มีลักษณะที่ มาตรฐาน ASME 17025 โดยมีวาล์ว โดยจะต้องมีวาล์วที่มีเป็นวาล์วความ ดันหรือเป็นวาล์วอื่น 3 หรือ (2) โดยมีวาล์วควบคุมวาล์ว (PSI Control) หรือวาล์วที่มีวาล์วอื่น</p>

[illegible][illegible]



ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยงาน	วันที่ ประกาศ	ประเภทกฎหมาย					คู่มือการเข้าถึง
			ความ ปลอดภัย 4	สิ่งแวดล้อม	การ ประกอบ กิจการฯ	กฎหมาย อาชีวศึกษา	กฎหมาย อื่น ๆ	
								<p>มีคู่มือในการเข้าถึงเอกสารไว้ที่ห้อง ศูนย์ข้อมูล สำนักส่งเสริม (1) โดย จิตินันท์ นิมมานราช นิสิตวิชา ที่ศึกษาจบได้ศึกษาเอกสาร (2) ประมวลกฎหมายอาชีวศึกษา ฉบับที่แก้ไขล่าสุด โดยทางเอกสารซึ่งมีทั้งตัวอักษรขนาดใหญ่ ตามใจต้องการและแบบอักษรปกติที่ค่อนข้าง สวยงามไม่ต่างจาก นิสิตอ่าน จึงทราบว่าเอกสารนี้ใช้แทน</p>

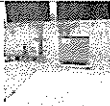






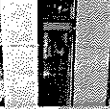

— 3 —

Figure 1. The effect of the concentration of the polymer on the rate of polymerization. The polymerization was carried out at 60°C in 10 ml of 1,2-dichloroethane with 0.05 g of  $\text{SnCl}_4$  and 0.05 g of  $\text{SnCl}_2$  as catalysts. The polymerization was carried out in the presence of 0.05 g of  $\text{SnCl}_4$  and 0.05 g of  $\text{SnCl}_2$  as catalysts. The polymerization was carried out in the presence of 0.05 g of  $\text{SnCl}_4$  and 0.05 g of  $\text{SnCl}_2$  as catalysts.

D 2566	การดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ				
	งานด้านบริหาร	งานด้านวิชาการ	งานด้านส่งเสริมและพัฒนาระบบ	งานด้านงบประมาณ	งานด้านอื่น ๆ
บุคลากร	-	1	10	-	1
บุคลากรอื่น	6	2	9	-	-
นิสิต	1	1	3	1	-
นิสิต	3	-	2	-	-
วิทยากร	1	1	-	1	-
นิสิต	-	-	-	-	-
ครุภัณฑ์	-	-	1	-	-
สิ่งอำนวยความสะดวก	2	3	-	-	-
นิสิต	1	1	-	-	-
บุคลากร	-	4	-	-	-
วิทยากร	2	-	-	-	-
นิสิต	-	-	-	-	-
รวม	18	13	25	2	1

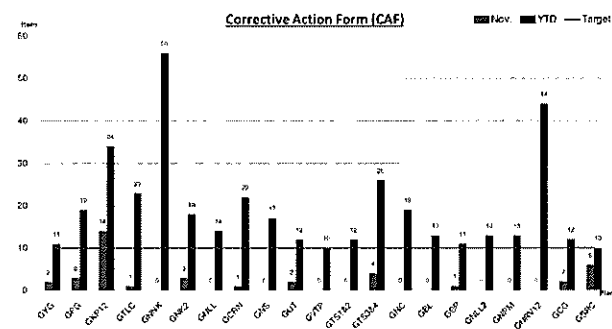
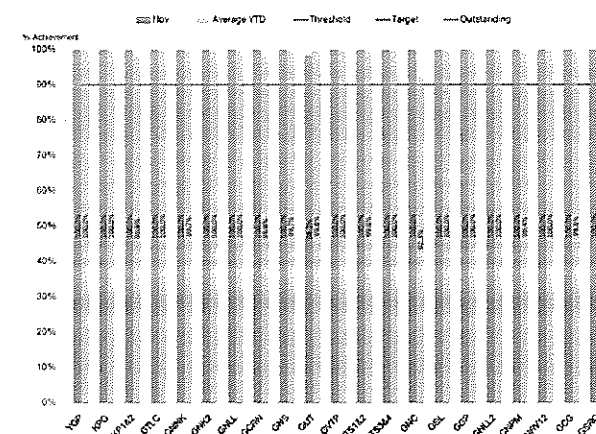
ชนิดที่ประชุม รับทราบ

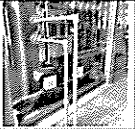




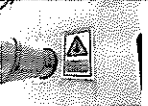



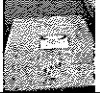




## Warn observation in BBS

เดือนปี	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	รูปภาพ	สถานะ
<b>กลุ่มงาน 2556</b>				
1	พบผู้ใต้ตามคันพื่นไม้มีรถ จอดรบกวนการปฏิบัติงาน เพื่อไปเก็บไม้ใกล้ถนนมีขึ้น	SHE		วางแผนร่วมกับทาง MTN เพื่อดำเนินการตาม ผู้ขึ้นพบแจ้งไป
<b>กลุ่มงาน 2556</b>				
1	ไม่มีไฟเบรกใช้ของอะไหล่เดิม สำหรับการขนถ่ายของที่ electrical building GT54	GA		วางแผนจัดซื้อให้เขาเปลี่ยน
3	GT53, Cooling Tower No เสนอให้มีการจัดทำกรอบ ปูนขุดหลุมขึ้น เพื่อติดตั้ง ไม่มีมีการไปกดไลน์ปูนขุด ตามไปกดเอาให้ใจ	ME		
<b>กลุ่มงาน 2556</b>				
1	จ้างรถพรวนพลา มีติดจาน และหักหลุด	SHE		ทำการสั่งซื้อให้ทางบริษัท 2024
<b>กลุ่มงาน 2556</b>				
1	บ้านด้านข้างพื้นที่ก่อนได้รับ อนุญาตขยับอยู่ MINIMAX เริ่มมีขีตาและ หลุดออก ควรเริ่มทำการ เปลี่ยนบ้านใหม่	SHE		
2	ควรทำคันกับป้ายเตือน อันตรายบริเวณขุดลึก และ หรือ ติดตั้งเหล็กดัดเตือน อันตรายและระดับเตือนบ้าน พื้นได้เข้ามา	SHE		

**3.8 BBS : KPI ≥90% of participation + ≥40% Like/Wam observation report + completed CA 10 issues/year**

**EBS Result in November 2023**



เดือน/ปี	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	รูปภาพ	สถานะ
3	ท่อน้ำในถังเก็บ Lubric Oil Purify มีความร้อนจนทำให้ลวก หรือติดป้ายเตือนให้ระวัง หรือต้องห้ามไม่ให้มีสิ่งไปสัมผัสและใช้รับอันตรายจากท่อที่เปื้อนความร้อน	MM / SHE		
พฤษภาคม 2566				
1	ตัววัดกระแสไฟฟ้าเป็นก้อน ลานเก็บสินค้าทางรถจักรยาน	SHE		
2	ป้ายเตือนในลิฟต์	SHE		
3	ขอจัดการสิ่งสิ่งไฟบน กระดาษตามจุดตามจุดภายใน ระดับชั้นภายในสำนักงาน ทางเดิน เพื่อป้องกันการกระแทก	SHE / M		
4	ป้ายเตือนบริเวณถังระบายไฟฟ้าแรงสูง บริเวณเหนือสำนักงานอาคาร Electrical GT54 ถึงงาน ไม่ให้ไปสัมผัส	SHE		
5	บริเวณกำแพงห้อง CT Blowdown ท่อเป็นก้อน ระบายสู่ภายนอกที่ไม่ติดจนท่อนเป็นแผ่น	SHE		
ธันวาคม 2566				
1	พบป้ายเตือนอันตรายรถติดจาก ควรใช้รถบรรทุกใช้บนทางที่มีขี้น้ำมัน	SHE		
2	ท่อป๊านเปิงแตกตามเนินดิน ระบายลงถนนทำน้ำในบริเวณนั้น			



เดือนปี	รายการ	ผู้รับผิดชอบ	รูปภาพ	สถานะ
3	พบสายตรวจที่ติดตั้งบนหลังคาเดิน ท่อทำท่อจ่ายน้ำเหนือ ทำน้ำร้อนเพื่อป้องกันไม่ให้ น้ำร้อนหยดหรือระเหย	ME		
4	วางบันไดไม้รับบนเรือและนำ ให้ถึงบันไดบนหลังคาเดิน	SHE		
5	ย้ายถังดับเพลิงเคลื่อน ที่ลด การชำรุดของถังดับเพลิง การ ย้าย	SHE		ดำเนินการไปไหนมาไหนภายในห้องเครื่อง ย้ายเรียบร้อยแล้ว
6	ย้ายเครื่องปรับอากาศ ไฟฟ้าสูงจากงาน ท่อเหล็ก ในห้อง	SHE		
7	สัปดาห์เดือนที่ขึ้นบันไดจาก ถังงาน	SHE		
8	วางบันไดในจุดที่ห้ามวาง	WH		
9	นำถังดับเพลิงชนิดดับเพลิง น้ำ HSG GTS4	OPT		

- 3.11 ระเบียบปฏิบัติงานและงานที่เกี่ยวข้อง
- พื้นที่ปฏิบัติงาน ไม่พบความเสี่ยงด้านอุบัติเหตุ
  - รายการตรวจสอบความปลอดภัยระบบคนเอกสารแบบ

บันทึกประจำวัน รับทราบ

#### วันที่ 4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือน ธันวาคม 2566
  - ⇒ ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำเดือน ธันวาคม 2566 >> มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดทุกพารามิเตอร์
- 1.2 แผนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเดือน มกราคม 2567 ดังนี้
  - ⇒ เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งรวมและน้ำระเหยจากหอหล่อเย็น วันที่ 8 มกราคม 2567

บันทึกประจำวัน : รับทราบ

#### วันที่ 5 เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)

5.1 ติดคานาการตรวจสอบระบบ Deluge water spray ของหม้อไอน้ำ ประจำปี 2566

บันทึกประจำวัน รับทราบและให้ผู้รับผิดชอบอัปเดตความคืบหน้าให้กับประจำวัน

เลิกประชุมเวลา 15:30 น.

ประชุมครั้งต่อไป walk down 30 มกราคม 2567 เวลา 15:30 น.  
ประชุม 31 มกราคม 2567 เวลา 15:30 น.

นายพิเชฐ ศรีเสน ผู้จัดทำรายงาน

เดือนปี	รายการ	Observer	Like/Warn	รูปภาพ
รับทราบ 2566				
1	ข้อบกพร่องใน (ถ้ามี) ประจำปี	นฤพนธ์ OPT	Like	
2	ตรวจสอบ Work permit เพื่อ ความเข้าใจที่ถูกต้องตาม ระบบ	พิสิฐพัชร OPT	Like	
3	ตรวจสอบอากาศและแก๊สก่อน เริ่มงาน replace Pre-filter ใน Filter house Gas Turbine	ธนากร OPT	Like	

3.9 จัดเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงจากการตรวจพื้นที่  
- วันที่ 25 ธันวาคม 2566 ตามเอกสารแนบ

บันทึกประจำวัน รับทราบ

#### 3.10 Permit to work system

- มีตรวจสอบ Permit to Work ของเดือน ตุลาคม ถึง ธันวาคม 2566 แผนก Maintenance วันที่ 11 มกราคม 2567 และ แผนก Operation วันที่ 12 มกราคม 2567



## ภาคผนวก ข-23

---

เอกสารคู่มือปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

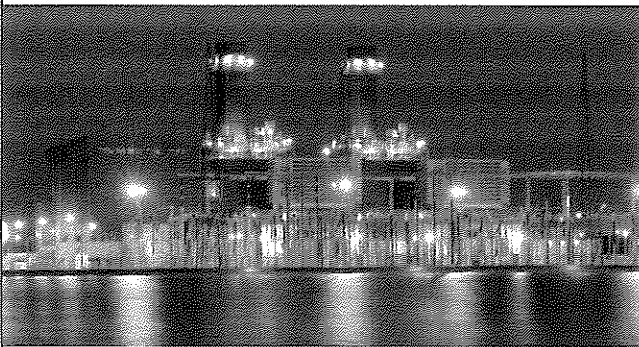




## SAFETY HANDBOOK

### คู่มือปฏิบัติงาน

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยระดับองค์กร  
(Corporate EHS Management)  
กลุ่มบริษัท กัลฟ์

### สารบัญ

นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม สังคมและความปลอดภัย	1
กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป	2
การเข้า - ออกโรงไฟฟ้า	10
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	11
ระบขออนุญาตทำงาน	14
การทำงานกับเครื่องจักรและอุปกรณ์	17
การทำงานในที่อับอากาศ	18
การทำงานกับระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้า	20
การทำงานกับสารเคมี	21
การทำงานบนที่สูง	23
การทำงานกับปั้นจั่น	24
การทำงานกับรถยก	25
การใช้งานและเก็บถังก๊าซ	26
การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ	27
สีและเครื่องหมายความปลอดภัย	28
การเตรียมพร้อมและตอบโต้เหตุการณ์	31
การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ	32



### คำนำ

พนักงานทุกคนถือเป็นทรัพยากรที่มีคุณค่าต่อองค์กร  
กลุ่มบริษัท กัลฟ์ จึงให้ความสำคัญและใส่ใจในด้าน  
ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเป็นอันดับแรก  
โดยมุ่งเน้นที่จะมรรลูป้าหมายคือผู้ปฏิบัติงานทุกคน  
มีความปลอดภัยปราศจากการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย  
จากการทำงานตลอดเวลาที่เข้ามาปฏิบัติงานภายใน  
พื้นที่โรงไฟฟ้าและมุ่งหวังให้ทุกคนตระหนักและปฏิบัติ  
ตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

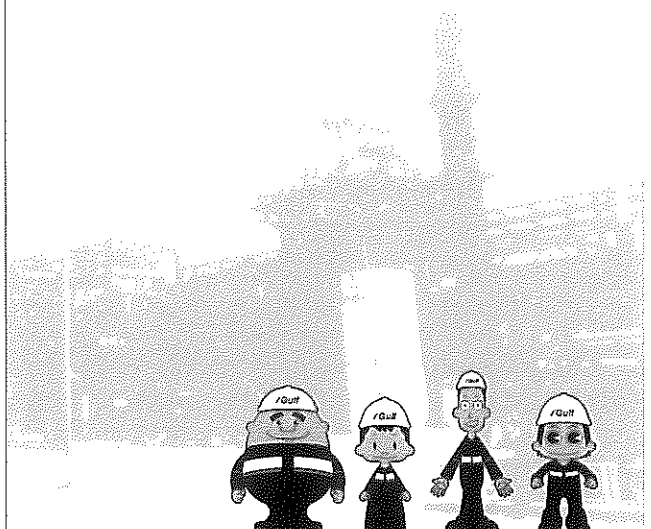
ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและ  
ความปลอดภัยระดับองค์กร จึงได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงาน  
ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการ  
ทำงานฉบับนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงข้อกำหนด  
ด้านความปลอดภัยเบื้องต้นอันจะนำไปสู่การลดโอกาสเกิด  
อุบัติเหตุจากการทำงานได้

ด้วยความปรารถนาดี  
ฝ่ายบริหารงานสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและ  
(Corporate EHS Management)  
กลุ่มบริษัท กัลฟ์



### สารบัญ

โครงการพัฒนาวัฒนธรรมความปลอดภัย	33
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	35
การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน	39
ประเภทของขยะและภาชนะรองรับ	40





ประเด็นสำคัญ

รายละเอียด



การดำเนินงาน  
อย่างยั่งยืน

มุ่งความยั่งยืนในมิติเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม  
และส่งเสริมแนวปฏิบัติ ที่ยั่งยืนทั้งในและนอกองค์กร



การปฏิบัติตาม  
กฎหมาย

ปฏิบัติตามพันธกิจและข้อตกลงต่างๆ เคารพ  
สิทธิมนุษยชนและสิทธิแรงงานตามมาตรฐานสากล  
ปฏิบัติตามกรอบกฎหมาย



การกำกับ  
ดูแลกิจการ

ปฏิบัติตามแนวทางการกำกับดูแลกิจการที่ดี มีความ  
โปร่งใส ต่อต้านการทุจริตคอร์ปชั่นส่งเสริมการ  
ปฏิบัติที่เป็นธรรมและมีจริยธรรม



การบริหาร  
ความเสี่ยง

ประเมินและบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ ติดตาม  
และประเมินผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ การ  
ตรวจสอบภายในและภายนอก รักษากระบวนการควบคุม  
ภายในให้เพียงพอและเหมาะสม



การมีส่วนร่วม  
กับผู้มีส่วนได้เสีย

สร้างช่องทางการสื่อสารที่ชัดเจน เผยแพร่ข้อมูล  
ที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ บริหารข้อร้องเรียนและการ  
ขอคำปรึกษา สนับสนุนการปรึกษาหารือและการมีส่วนร่วม  
กับผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม



ความผูกพัน  
ของพนักงาน

สร้างสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัยตามหลัก  
อาชีวอนามัยในการทำงาน ส่งเสริมการไม่เลือกปฏิบัติและ  
ความเท่าเทียมทางเพศ สนับสนุนการพัฒนาบุคลากร  
และความเป็นอยู่ที่ดี



การปกป้อง  
สิ่งแวดล้อม

ใช้เทคโนโลยีและแนวปฏิบัติที่ลดผลกระทบต่อ  
สิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นปกป้องสิ่งแวดล้อมในทุกขั้นตอน  
การพัฒนาโครงการ ส่งเสริมความตระหนักเรื่องสิ่ง  
แวดล้อมและการอนุรักษ์ธรรมชาติ



กฎความปลอดภัยทั่วไป

- ปฏิบัติตามระเบียบ และคู่มือความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
- ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน  
ได้แก่ แว่นตานิรภัย หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย  
ตลอดเวลาในพื้นที่ที่กำหนด
- ปฏิบัติตามป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
- ดูแล รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยใน  
พื้นที่ปฏิบัติงานตามหลักการ 5ส
- ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โรงไฟฟ้า ยกเว้นบริเวณที่กำหนดไว้เท่านั้น
- ห้ามวางสิ่งของกีดขวางบริเวณทางเดิน ทางออก  
บันได อุปกรณ์ดับเพลิง และแผงควบคุมสวิตซ์ไฟฟ้า
- ห้ามหยอกล้อหรือกระทำการใดที่ไม่เหมาะสมในขณะปฏิบัติงาน
- ห้ามดื่มสุรา เสพยาเสพติด และพกพาอาวุธหรือ  
สิ่งผิดกฎหมายภายในโรงไฟฟ้า
- ให้หยุดปฏิบัติงานทันทีเมื่อพบว่ามีความเสี่ยงไม่ปลอดภัยใน  
ขณะปฏิบัติงานเพื่อทำการแก้ไขให้ปลอดภัยก่อน  
จึงเริ่มปฏิบัติงานต่อไป
- รายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบทุกครั้งเมื่อประสบ  
อุบัติเหตุหรือพบเห็นการเกิดอุบัติเหตุ



การป้องกันอันตรายสำหรับผู้มาติดต่อและเยี่ยมชม  
โรงไฟฟ้า

ผู้มาติดต่อและเยี่ยมชมโรงไฟฟ้า จะต้องสวมอุปกรณ์  
ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่กำหนด รวมถึงปฏิบัติตาม  
กฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

ความปลอดภัยในสำนักงาน

- ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์สำนักงานที่ชำรุด  
ให้แจ้งผู้เกี่ยวข้องเพื่อแก้ไขให้ปลอดภัยก่อนใช้งานต่อไป
- ไม่ควรขึ้นเหยียบบนเก้าอี้หรืออุปกรณ์ที่ไ้บ้มี  
ความมั่นคงเพื่อหยิบสิ่งของที่สูงอยู่สูง
- ไม่เปิดลิ้นชักตู้เก็บเอกสารค้างไว้เพราะอาจทำให้ตู้ล้มคว่ำได้
- การขึ้น-ลงบันไดให้จับราวบันได และเดินขึ้น-ลงอย่าง  
ระมัดระวัง
- ใช้อุปกรณ์การตัด เช่น กรรไกร คัตเตอร์ ที่ตัดกระดาษ  
อย่างระมัดระวัง
- การวางสิ่งของที่อยู่สูงเหนือระดับศีรษะ ให้ใส่ในภาชนะ/  
กล่องเพื่อป้องกันการตกหล่น
- กรณีต้องผลิตประตูเข้า-ออก ต้องเปิดอย่างช้าๆ ระมัดระวัง  
และไม่ใช้มือดันที่กระจกโดยตรงเพราะกระจกอาจหลุด  
แตกได้



ความปลอดภัยนอกเวลางาน

พนักงานควรมีการสื่อสารเบี่ยงเบน หรือ ทบถวนถึง  
อันตรายต่าง ๆ ของอุบัติเหตุบนถนน เพื่อลดโอกาสในการ  
เกิดอุบัติเหตุดังกล่าว เช่น อุบัติเหตุจากยานพาหนะขณะเดินทาง  
การจ้างหรือเช่าอุปกรณ์ เครื่องจักร

ในกรณีต้องจ้างหรือเช่าอุปกรณ์ เครื่องจักรต่างๆ  
มาใช้งานชั่วคราวหรือระยะยาว จำเป็นที่ผู้ปฏิบัติงาน  
จะต้องได้รับการอบรม หรือมีใบรับรองเฉพาะตาม  
ข้อกำหนดของอุปกรณ์เครื่องจักรนั้นๆ

การป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในที่โล่งแจ้ง หรือนอกอาคาร  
ในระหว่างเกิดฝนฟ้าคะนอง และควรปฏิบัติดังนี้

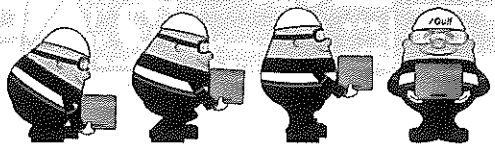
- ไม่ควรปฏิบัติงานที่ไปเชื่อมต่อ หรือ สัมผัสกับระบบ  
ไฟฟ้าแรงดันสูง
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสโครงสร้างต่างๆ ที่เป็นโลหะ
- อยู่ห่างจากต้นไม้ รั้ว เสา หรือท่อเหล็ก
- ไม่ควรใช้อุปกรณ์ทำงานที่เป็นตัวนำไฟฟ้าที่มีความยาว  
มากกว่า 9 นิ้ว เพราะอาจเป็นสื่อล่อฟ้าได้





### การยก และเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยแรงคน

- ต้องพิจารณาวัตถุที่จะยก เช่น ลักษณะ น้ำหนัก และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
- ยกวัตถุขึ้นตรงๆ โดยให้ขาเป็นส่วนที่รับน้ำหนัก หลังตรง และใช้กำลังขาในการยก อย่าใช้กำลังของส่วนหลัง และบิดเอวหรือเอี้ยวตัวขณะยก
- กรณีที่มีผู้ช่วยยก ให้ยกและวางสิ่งของพร้อมกัน ขณะยกให้น้ำหนักสิ่งของสมดุลกันทุกฝั่งที่ยก
- ห้ามยกของหนักให้อยู่ในระดับที่สูงเกินกว่าหน้าอก ควรยกของขึ้นมาให้สูงระดับเอวหรือข้อศอก
- สวมถุงมือป้องกัน กรณียกวัสดุที่ผิวไม่เรียบ มีคม



/Gulf

5

### การป้องกันอันตรายจากการทำงานที่มีอุณหภูมิ และแรงดันสูง

ระบบต่างๆ ของโรงไฟฟ้าประกอบด้วยส่วนที่มีอุณหภูมิสูง (ตั้งแต่ 150 องศาฟาเรนไฮต์ หรือ 65 องศาเซลเซียส) และแรงดันสูง (ตั้งแต่ 100 psi หรือ 6.8 บาร์) ซึ่งก่อให้เกิดอันตรายจากการเข้าไปสัมผัส โดยมีข้อควรปฏิบัติดังนี้

- ให้เก็บกวาดวิธีปฏิบัติงาน และตรวจสอบสภาพสถานที่ปฏิบัติงาน ตลอดจนดำเนินการตามขั้นตอนของระบบ ขออนุญาตทำงาน เพื่อปิดหรือตัดแยกแหล่งพลังงาน ออกก่อนปฏิบัติงาน
- อุปกรณ์ที่ได้รับการตัดแยกแหล่งพลังงานแล้ว อาจมีพลังงานค้างอยู่ เช่น มีอุณหภูมิ หรือแรงดันสูง จึงต้องเปิดระบาย (drain or vent) พลังงานออกทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน
- ให้ตรวจสอบเส้นทางออกสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ที่สามารถออกจากแนวหรือทิศทางที่การรั่วได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัย

7

/Gulf

### การยก และเคลื่อนย้ายสิ่งของด้วยเครื่องทุ่นแรง

- การใช้รถเข็น ต้องวางน้ำหนักให้ตกที่ศูนย์กลางล้อ และใช้วิธีดันให้เคลื่อนที่ไปข้างหน้า
- ห้ามบรรทุกหรือใช้อุปกรณ์การยกเกินกว่าขีดความสามารถหรือน้ำหนักที่รองรับได้

### การกองเก็บวัสดุ

- ดูแลรักษาสถานที่เก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้สะอาด เป็นระเบียบไม่มีสิ่งของที่ไม่จำเป็นกองสะสมไว้จนอาจทำให้เกิดการสะดุด การติดไฟ การระเบิด รวมถึงเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรค
- วัสดุที่จัดเก็บจะต้องพิจารณาการจัดวาง โดยการกำหนดระยะห่าง การแยกประเภท การจำกัดความสูง และการกำหนดระยะห่างจากประกายไฟ หรือกระแสไฟฟ้า
- การวางของบนพาเลท ต้องมีน้ำหนักไม่เกิน 2 ตัน มีความสูงไม่เกิน 5 ฟุตต่อชั้น และวางซ้อนได้ไม่เกิน 2 ชั้น
- การวางของต้องวางให้น้ำหนักอยู่ที่ศูนย์กลางของภาชนะรองรับ

/Gulf

6

- สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และพิจารณาใช้อุปกรณ์ป้องกันอื่นๆ เพื่อเบี่ยงเบนทิศทางหรือลดความรุนแรงของอุบัติเหตุจากการสัมผัสพลังงาน
- ให้สวมชุดป้องกันความร้อนเมื่อต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่/อุปกรณ์ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 150 องศาฟาเรนไฮต์ (65 องศาเซลเซียส)
- กรณีที่ Super heat steam รั่ว จะได้ยินเสียงดังซึ่งอาจจะบ่งชี้ให้เห็นจุดรั่ว ห้ามเข้าไปเพื่อซ่อมแซมเอง จะดำเนินการได้ก็ต่อเมื่อหยุดเดินเครื่องจักรระบายแรงดัน และลดอุณหภูมิลงก่อน

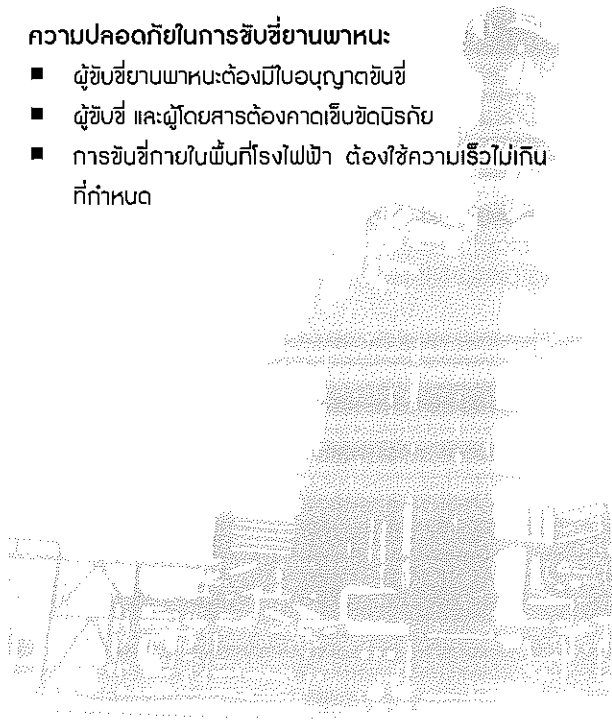
/Gulf

8



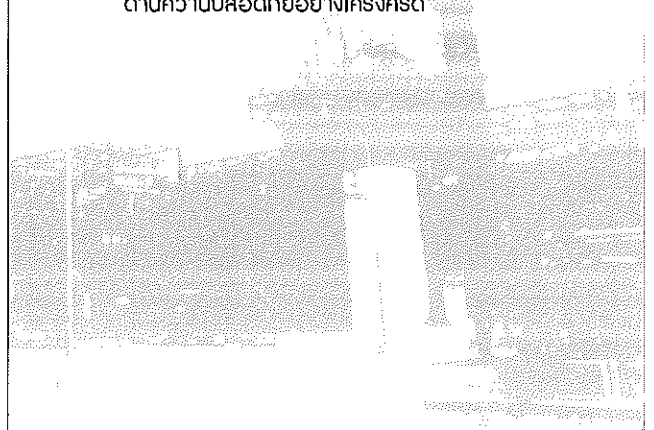
### ความปลอดภัยในการขี้นยานพาหนะ

- ผู้ขี้นยานพาหนะต้องมีใบอนุญาตขี้น
- ผู้ขี้น และผู้โดยสารต้องคาดเข็มขัดนิรภัย
- การขี้นภายในพื้นที่โรงไฟฟ้า ต้องใช้ความเร็วไม่เกินที่กำหนด



Gulf

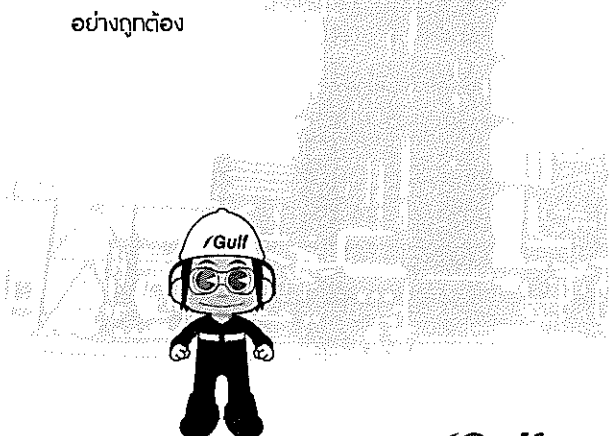
- การเข้า - ออกจากโรงไฟฟ้าของผู้รับเหมา ผู้มาติดต่อ และผู้มาเยี่ยมชม จะต้องติดบัตรประจำตัวตลอดเวลาที่อยูภายในโรงไฟฟ้า
- การนำวัสดุสิ่งของเข้า - ออกจากโรงไฟฟ้า ทั้งพนักงาน และผู้รับเหมาจะต้องขออนุญาตนำสิ่งของออกนอกโรงไฟฟ้า และแสดงรายละเอียดสิ่งของเหล่านั้นกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
- ผู้ที่เข้ามาภายในโรงไฟฟ้าจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด



Gulf

### อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

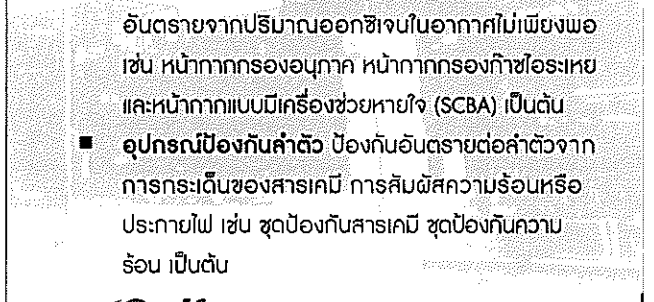
- พนักงานทุกคนจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมขณะปฏิบัติงานตามลักษณะความเสี่ยงของงาน หรือตามที่กำหนดไว้ในแต่ละพื้นที่ ทั้งพื้นที่ภายในโรงไฟฟ้าและเมื่อปฏิบัติงานนอกพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- พนักงานต้องดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ หากพบว่าชำรุดจะต้องหยุดใช้งาน
- พนักงานต้องได้รับการอบรมเพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง



Gulf

### ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ ป้องกันศีรษะจากอันตรายจากการถูกชน การถูกกระแทก หรือวัตถุตกจากที่สูง การป้องกันความร้อนหรือกระแสไฟฟ้า ได้แก่ หมวกนิรภัย
- อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา ป้องกันวัตถุหรือสารเคมีกระเด็นเข้าดวงตาหรือใบหน้า เช่น แว่นตาป้องกันแว่นครอบตา หน้ากากป้องกันใบหน้า หน้ากากเชื่อม เป็นต้น
- อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน ป้องกันเสียงดังที่อาจจะมีผลกระทบต่อการได้ยิน ได้แก่ ปลั๊กอุดเสียง (Ear plugs) และครอบหูลดเสียง (Ear muffs)
- อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ป้องกันอันตรายจากมลพิษต่างๆเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ หรือป้องกันอันตรายจากปริมาณออกซิเจนในอากาศไม่เพียงพอ เช่น หน้ากากกรองอนุภาค หน้ากากกรองก๊าซไอระเหย และหน้ากากแบบมีเครื่องช่วยหายใจ (SCBA) เป็นต้น
- อุปกรณ์ป้องกันลำตัว ป้องกันอันตรายต่อลำตัวจากการกระเด็นของสารเคมี การสัมผัสความร้อนหรือประกายไฟ เช่น ชุดป้องกันสารเคมี ชุดป้องกันความร้อน เป็นต้น



Gulf



- อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน ป้องกันอันตรายต่อมือ นิ้ว และแขน จากการถูกขีดข่วน การสัมผัสสารเคมี การสัมผัสความร้อน หรือไฟฟ้า เช่น ถุงมือยาง ถุงมือหนัง ถุงมือผ้า เป็นต้น
- อุปกรณ์ป้องกันขาและเท้า ป้องกันขาและเท้าจากการถูกกระแทก การสัมผัสไฟฟ้า การลื่น ใต้เท้า รองเท้านิรภัย
- อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ป้องกันอันตรายจากการตกที่สูง เช่น เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness) สายช่วยชีวิต เป็นต้น



Gulf

#### ตัดแยกพลังงาน

2) Locks เป็นกุญแจที่ใช้ล็อกอุปกรณ์ที่ขออนุญาตทำงานและรวมถึงอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งกุญแจและแผ่นป้ายต้องบันทึกลงในแบบฟอร์ม LOTO และรวมถึงแบบฟอร์ม Work permit index โดยกุญแจและกุญแจให้จัดเก็บที่ lock box โดยหัวหน้างานเป็นผู้รับผิดชอบ

3) วิศวกรเดินเครื่อง เป็นผู้ดำเนินการตัดแยกแหล่งพลังงานโดยล็อกกุญแจและแผ่นป้าย และระบุรายละเอียดลงในแผ่นป้ายให้ครบถ้วน

4) หัวหน้างานเป็นผู้อนุญาตให้ทำการปลดล็อกกุญแจและนำแผ่นป้ายออก หลังจากที่ยกเลิกงานใน Work Permit แล้ว



Gulf

- การปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าจะต้องได้รับอนุญาตตามประเภทของงาน ดังนี้

1) งานอันตราย ประกอบด้วยงานที่มีลักษณะดังนี้

- งานเกี่ยวกับสารเคมี
- งานในที่อับอากาศ
- งานที่ก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ
- งานไฟฟ้าแรงสูง (แรงดันมากกว่า 380 โวลต์)
- งานขุด
- งานบนที่สูง (ใช้บันไดหรือนั่งร้าน)
- งานเครื่องกล (ที่มีแรงดัน ตั้งแต่ 6.8 บาร์ หรืออุณหภูมิตั้งแต่ 65 องศาเซลเซียส)
- งานด้ายรังสี
- งานยก (ที่ใช้สลิง รอกและเครน)

2) งานทั่วไป งานที่ไม่ใช่ข่ายเป็นงานอันตรายข้างต้น

- การตัดแยกแหล่งพลังงาน (Lock Out Tag Out)

1) Tags ต้องระบุและแขวนแผ่นป้ายที่อุปกรณ์หรือขอบเขตของงานตามที่ระบุใน Work Permit โดยแผ่นป้ายนี้ไม่สามารถใช้แทนกุญแจล็อกได้ เว้นแต่กรณีที่ถูกแจ้งไม่สามารถใช้ล็อกกับอุปกรณ์นั้นได้

Gulf

- ผู้ที่มีหน้าที่ตามระบบการอนุญาตทำงาน

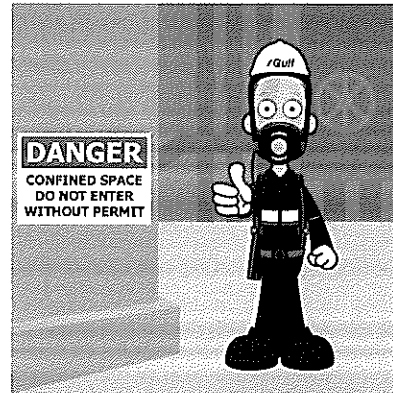
- ผู้ขออนุญาต คือ พนักงานของโรงไฟฟ้าที่มีหน้าที่หรือได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ควบคุมงานสามารถขออนุญาตทำงานได้ทั้ง 2 ประเภท
- ผู้อนุญาต คือ หัวหน้ากะ (Shift Leader) หรือผู้ที่ทางผู้จัดการส่วนเดินเครื่อง (Operation Manager) มอบหมาย

- ระยะเวลาในการอนุญาตหรืออายุใบอนุญาต จะสืบลดลงตามเวลาเลิกงานในแต่ละกะหรือตามที่ได้รับอนุญาต
- ต้องมีการชี้บ่งอันตรายด้วยวิธีการที่เหมาะสม เช่น Job Safety Analysis (JSA), Check List, What If, Hazard Operability Study (HAZOP) ประกอบการขออนุญาตทำงาน

Gulf



- ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามลักษณะงาน
- ไม่ถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร (Machine Guarding) ออก ยกเว้นกรณีซ่อมบำรุง
- ต้องแต่งกายให้เรียบร้อย รัดกุม ห้ามสวมเครื่องประดับ เช่น นาฬิกา สร้อยข้อมือ แหวน หรือกำไล เนื่องจากอาจเกิดอันตรายจากการถูกเกี่ยว หรือดึงเข้าเครื่องจักร
- ห้ามทำการซ่อมแซม ปรับแต่ง หรือทำความสะอาดขณะเครื่องจักรทำงาน



- งานในที่อับอากาศ หมายถึง งานที่ทำในที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับเป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ และมีสภาพอันตรายหรือมีบรรยากาศอันตราย เช่น แก๊สต่างๆ ป่อ หลุม คอนเดนเซอร์ HRSG, GT Combustion Chamber, GT inlet Plenum, Suction Chamber, Main Cooling Pump, Waste Water Pit เป็นต้น
- การทำงานในที่อับอากาศจะต้องได้รับอนุญาตก่อนเท่านั้น

- ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการทำงานในที่อับอากาศจะต้องได้รับการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือ ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศจะต้องมีใบรับรองแพทย์รับรองผลการตรวจสุขภาพ
- ต้องมีการตรวจวัด เพื่อประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศ ทั้งก่อนและในระหว่างการทำงานในที่อับอากาศ
- ต้องมีผู้ช่วยเหลือ พร้อมด้วยอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตคอยเฝ้าดูแลบริเวณทางเข้าออก และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ตลอดเวลา
- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำไปใช้งานในที่อับอากาศ จะต้องเป็นชนิดที่ไม่ก่อให้เกิดการติดไฟหรือระเบิดได้ สำหรับอุปกรณ์ให้แสงสว่างให้ใช้ประเภทไฟฟลักโวลต์ที่มีแรงดันไม่เกิน 24 โวลต์
- ติดประกาศใบอนุญาตการเข้าทำงานในที่อับอากาศไว้ที่บริเวณทางเข้าตลอดเวลาที่ทำงาน และต้องมีการลงชื่อเข้า-ออก จากที่อับอากาศทุกครั้ง

- ต้องขออนุญาตเมื่อต้องทำงานเกี่ยวข้องกับไฟฟ้าแรงสูง (แรงดันมากกว่า 380 โวลต์)
- ตรวจสอบสภาพเครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกครั้งก่อนใช้งาน เช่น สกาวพันฉนวน สายดิน เป็นต้น
- ตรวจสอบระบบสายดิน (Grounding) และอุปกรณ์ป้องกันไฟดูด (GFCI) ต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน
- ตรวจสอบอุปกรณ์และระบบไฟฟ้าอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง



- ต้องศึกษาข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet) ที่เกี่ยวข้องก่อนการใช้งาน
- ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสารเคมีแต่ละชนิดตลอดเวลาที่ทำงานกับสารเคมี
- ต้องทราบถึงตำแหน่งที่ตั้งถังอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน วัสดุดูดซับ เพื่อให้สามารถเข้าถึงและใช้งานได้ทันที
- ต้องทราบถึงการทำปฏิกิริยาต่อกันของสารเคมี ที่นำมาใช้งาน เพื่อให้สามารถจัดเก็บได้อย่างเหมาะสม
- ภาชนะจัดเก็บสารไวไฟจะต้องต่อสายดินตลอดเวลา เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต
- ห้ามก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟในสถานที่เก็บสารเคมีไวไฟ
- การสื่อสารความเป็นอันตรายของสารเคมี ต้องดำเนินการดังนี้
  - จัดทำรายละเอียดของสารเคมีอันตราย โดยให้ข้อมูลครอบคลุมถึง ชื่อสารเคมี ส่วนประกอบ ปริมาณ การจัดเก็บ และการใช้งาน ทั้งนี้ ต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัย และสะดวกในการนำมาใช้งาน

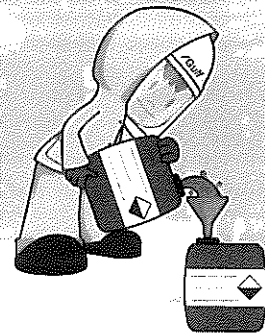
/Gulf

- ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐานตามสภาพของงานตลอดระยะเวลาที่ทำงาน
- การทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร จะต้องพิจารณาเลือกใช้บันไดหรือนั่งร้านให้เหมาะสม รวมถึงการใช้เข็มขัดนิรภัย และสายช่วยชีวิตตลอดระยะเวลาในการทำงาน
- บันไดต้องมีโครงสร้างแข็งแรงไม่แตกร้าว การพาดเอียงจะต้องทำมุม 68 - 75 องศา วางบนพื้นที่ยึดแข็งแรงไม่ยุบตัว และจะต้องผูกบันไดยึดป้องกันการเคลื่อนที่
- นั่งร้านต้องได้มาตรฐานและผ่านการตรวจสอบและออกแบบโดยวิศวกรตามที่กฎหมายกำหนด
- ห้ามโยนหรือทิ้งอุปกรณ์ลงมาจากที่สูง
- ต้องปิดกั้นและติดตั้งป้ายเตือนไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณพื้นที่ทำงาน



/Gulf

- ต้องมีการทบทวนข้อมูลสารเคมีชนิดใหม่และได้รับอนุมัติแล้วเท่านั้นจึงจะมีการสั่งซื้อเข้ามาใช้งาน
- การรับสารเคมีพนักงานจะต้องตรวจสอบภาชนะบรรจุว่าอยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุด บิดลวกที่แสดงข้อมูลของสารเคมี เช่น ชื่อสารเคมี สัญลักษณ์ คำเตือนอันตราย ชื่อและที่อยู่ของผู้ผลิตสารเคมี เป็นต้น
- ประชาสัมพันธ์และอบรมพนักงานให้ทราบถึงวิธีการศึกษาข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)
- การจัดการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสารเคมีหกหรือไหล
- รูปแบบของฉลากและการเตือนอันตรายของสารเคมี
- วิธีการจัดเก็บสารเคมีอย่างปลอดภัย



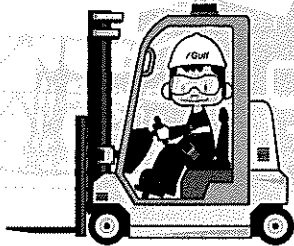
/Gulf

- ตรวจสอบว่าเมื่อฆ่าช่างมีต่อจนสุด ปืนจันได้ระดับและมั่นคง
- ให้จอดปืนจันและยานพาหนะอย่างปลอดภัย
- ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบแห่งความปลอดภัยของการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าแรงสูง
- ห้ามปืนจันยกของเกินพิกัดน้ำหนักยกอย่างปลอดภัย
- ตรวจสอบสัญญาณเตือนภัย ตัววัดพิกัดน้ำหนัก และอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยต่างๆ ต้องสามารถใช้งานได้

/Gulf



- ผู้ขับขี่ต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยในการใช้รถยก
- ต้องมีการตรวจสอบก่อนการใช้งานรถยกทุกครั้ง เช่น ระบบเบรก สัญญาณเสียง และแสงไฟเตือน เป็นต้น พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบ
- ไม่ยกของที่มีน้ำหนักเกินกว่าพิกัดน้ำหนักที่รถยกสามารถยกได้
- ผู้ขับขี่ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลา
- ขับรถยกด้วยความเร็วไม่เกินที่กำหนด



Gulf

- ถังก๊าซต้องมีป้าย สีหรือสัญลักษณ์ที่บ่งบอกถึงชื่อและประเภทของก๊าซ
- แยกเก็บถังก๊าซออกซิเจนออกจากถังก๊าซไวไฟและวัสดุหรือสารไวไฟต่างๆ เช่น ถังก๊าซอะเซทิลีน ถังก๊าซบิโตรเลียม น้ำยี่ห้อเพลิง ให้ระยะห่างอย่างน้อย 6 เมตร หรือกับด้วยกำแพงกั้นไฟอย่างน้อย 30 นาที
- การจัดเก็บถังก๊าซจะต้องบ่งชี้ให้ชัดเจนว่าเป็นถังก๊าซเต็ม ถังก๊าซที่มีการใช้งาน หรือถังก๊าซเปล่า ถังบี ต้องปิดฝาครอบวาล์วและคล้องสายรัดป้องกันถังก๊าซล้ม
- พื้นที่จัดเก็บถังก๊าซจะต้องมีการระบายอากาศดีและอยู่ห่างจากแหล่งความร้อน



Gulf

- งานที่ก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ เช่น งานเชื่อม งานตัดโลหะ งานเจาะ งานเจียร และงานบัดกรี เป็นต้น
- ต้องขออนุญาตก่อนการทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ
- ต้องแยกวัสดุติดไฟให้ออกห่างจากพื้นที่ที่มีการทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อน/ประกายไฟ อย่างน้อย 11 เมตร หรือใช้วัสดุป้องกันไฟกัน/ปิดคลุม
- ต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างเพียงพอและพร้อมใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- งานเชื่อมก๊าซจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ (Flashback Arrestors) ติดตั้งไว้กับบริเวณทางออกอุปกรณ์ปรับความดัน (Regulator) ของถังก๊าซ
- งานเชื่อมไฟฟ้าจะต้องมีการต่อสายดินกับโครงโลหะของเครื่องเชื่อมที่ต่อจากอุปกรณ์การเชื่อม

รูปทรงและขนาดสี	ความหมาย	สีเพื่อความปลอดภัย	สีดำ	สีของสัญลักษณ์ภาพ	ตัวอย่างการใช้งาน
 แถบวงกลมหรือแถบเฉียง	ห้าม	สีแดง	สีขาว	สีดำ	- ห้ามสูบบุหรี่ - ห้ามดื่ม - ห้ามใช้ไฟ
 วงกลม	บังคับให้ปฏิบัติตาม	สีน้ำเงิน	สีขาว	สีขาว	- ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน - ต้องสวมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย - ต้องใช้วิธีที่ถูกต้อง
 สามเหลี่ยมด้านเท่า	เตือน	สีเหลือง	สีดำ	สีดำ	- ระมัดระวังความร้อน - ระมัดระวังอันตรายจากกรด - ระมัดระวังอันตรายจากไฟฟ้า
 สี่เหลี่ยมจัตุรัส	สภาวะปลอดภัย	สีเขียว	สีขาว	สีขาว	- ปฐมพยาบาล - ทางหนีไฟ - จุดรวมพล
 สี่เหลี่ยมจัตุรัส	อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิต	สีแดง	สีขาว	สีขาว	- จุดแจ้งเหตุ - อุปกรณ์ฉุกเฉิน - อุปกรณ์ดับเพลิง

\*อ้างอิงจาก มอก.635-2554 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม สีและเครื่องหมายความปลอดภัย

Gulf

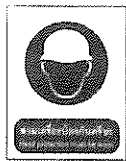
Gulf



### เครื่องหมายห้าม



### เครื่องหมายบังคับ



### เครื่องหมายเตือน



29

/Gulf

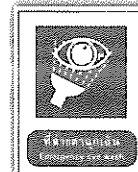
### การเตรียมพร้อมและตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

- เหตุฉุกเฉินแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่
  - ระดับที่ 1 กรณีเกิดเหตุและโรงไฟฟ้าสามารถระงับเหตุได้เอง
  - ระดับที่ 2 กรณีเกิดเหตุและโรงไฟฟ้าต้องขอความช่วยเหลือจากภายนอกในพื้นที่ใกล้เคียง
  - ระดับที่ 3 กรณีเกิดเหตุและโรงไฟฟ้าต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานระดับจังหวัด
- พนักงานต้องทราบหน้าที่ของตนเองในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน
- พนักงานต้องทราบตำแหน่งที่ตั้งของอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน และเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน
- พนักงานต้องเข้ารับการฝึกอบรมและฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินที่กำหนด เช่น การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ การดับเพลิงขั้นต้น และเทคนิคการอพยพผู้ประสบเหตุ
- ตรวจสอบระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามระยะเวลาที่กำหนด เช่น เครื่องสูบน้ำดับเพลิง สายฉีดน้ำดับเพลิง สัญญาณเตือนอัคคีภัย และถังดับเพลิง เป็นต้น
- กรณีระบบดับเพลิงอยู่ในสภาพที่ไม่พร้อมใช้งาน ให้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติเรื่อง Fire System Impairment

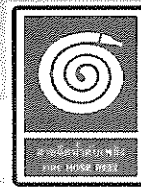
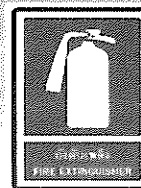
31

/Gulf

### เครื่องหมายสารสนเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย



### เครื่องหมายป้องกันและระงับอัคคีภัย



/Gulf

30

### การรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ

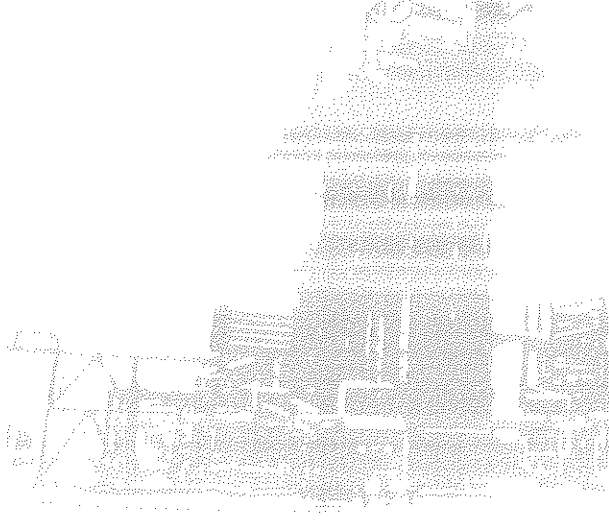
- เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่มีลักษณะ ได้แก่ มีผู้ได้รับบาดเจ็บ/เจ็บป่วย สารเคมี/น้ำมันหกหรือไหล ไฟไหม้ กรณีสืบสวนหาเหตุ จะต้องแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบและบันทึกรายงานการเกิดเหตุการณ์ไว้ทันที ให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมงนับจากเวลาที่เกิดเหตุ
- การสอบสวนหาสาเหตุโดยคณะกรรมการความปลอดภัยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 5 วัน นับจากวันที่เกิดเหตุ
- กำหนดแนวทางเพื่อแก้ไขและป้องกันการเกิดเหตุซ้ำที่ชัดเจน

/Gulf

32



Behavior Based Safety (BBS) เป็นวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงให้เป็นพฤติกรรมที่ปลอดภัย รวมทั้งการส่งเสริมให้มีพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง โดยการให้ทุกคนในองค์กรได้มีส่วนร่วม ผ่านโปรแกรม Gulf BBS



## การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

การปฐมพยาบาล หมายความว่า การช่วยเหลือเบื้องต้น แก่ผู้ป่วย หรือผู้บาดเจ็บก่อนที่จะถึงมือแพทย์หรือโรงพยาบาลเพื่อป้องกันมิให้เกิดอันตรายจนถึงขั้นการบาดเจ็บรุนแรง

1. เพื่อให้ผู้ป่วยหรือผู้บาดเจ็บรอดชีวิต
2. เพื่อมิให้ได้รับอันตรายหรือมีความพิการเพิ่มมากขึ้น
3. เพื่อให้ได้กลับคืนสู่สภาพเดิม คือ ปั่น หรือหายจากการป่วยเจ็บได้อย่างรวดเร็ว

### กระดูกหัก

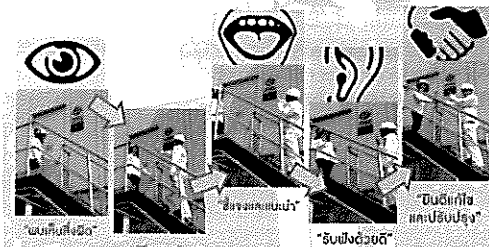
ให้เข้าเฝือกชั่วคราวหากมีบาดแผลต้องปิดแผล ห้ามใช้น้ำล้างกระดูกที่หักโผล่มาออกเนื้อให้ใช้ผ้าสะอาดปิด อย่างพยายามดึงกระดูกเข้าที่เอง เมื่อทำการเข้าเฝือกชั่วคราวเสร็จแล้ว จึงทำการเคลื่อนย้ายไปยังโรงพยาบาล

### บาดแผลทั่วไป

หากมีเลือดออกจากแผลต้องรีบห้ามเลือด โดยกดที่บาดแผล ใช้ผ้าที่สะอาดปิดบาดแผลแล้วพันผ้า หากเป็นบาดแผลขนาดใหญ่ที่มีเลือดออกมากต้องรีบนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลโดยเร็ว

## กฎพื้นฐาน 4 ข้อสำหรับการใช้ตัวกระตุ้นพฤติกรรมด้านความปลอดภัย (SORA)

1. เน้นพฤติกรรมปลอดภัยที่จะเน้นมา หรือ ชมเซย์ให้ชัดเจน (Specific)
2. เน้นมาทันทีก่อนที่จะเกิดพฤติกรรมครั้งถัดไป และภายหลังทันทีที่ปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยที่ต้องการ (On time)
3. จริงใจและแสดงความห่วงใย (Real)
4. เหมาะสมกับบุคคลและสถานการณ์ (Appropriate)



BBS เป็นเครื่องมือในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ปลอดภัย โดยอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่าย (Intervention) ช่วยกันสังเกต (Observation) ดูแลซึ่งกันและกันด้วยความห่วงใย เอื้ออาทร (Caring) จนกลายเป็นวัฒนธรรมความปลอดภัย (Culture)

## บาดแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก

อย่าจะงัดที่พองให้แตกออก รีบใช้ผ้าสะอาดชุบน้ำเย็นจัดๆ ปิดแผลและคอยหดย่นน้ำเย็นให้ชุ่มอยู่เสมอเพื่อป้องกันอาการช็อค ซึ่งมีมากในผู้ป่วยรายที่มีแผลไหม้เป็นเนื้อที่กว้างๆ และต้องรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็ว

### สารเคมีถูกที่ผิวหนัง

ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ ถ้าเป็นเสื้อผ้าให้เปลี่ยนเสื้อผ้าทันที โดยถ้ามีอาการรุนแรงให้นำส่งโรงพยาบาลทันที

### ตกจากที่สูง

ต้องคำนึงถึงผู้บาดเจ็บว่าอาจมีกระดูกสันหลังหัก หรือมีกระดูกหักในส่วนที่ใกล้อวัยวะสำคัญ การยกผู้บาดเจ็บเพื่อเคลื่อนย้าย อย่างยกแบบหัวขา หรือรักแร้ เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายเพิ่มมากขึ้นได้ การเคลื่อนย้ายต้องระวังอย่าให้หลังผู้บาดเจ็บงอ เพราะกระดูกที่หักยุบลงมากดไขสันหลังทำให้พิการเป็นอัมพาตได้ ผู้บาดเจ็บนอนอยู่ท่าใดให้น้ำส่งโรงพยาบาลในท่านั้น (ต้องระวังเรื่องเรื่องการพลิกตัวหากไม่จำเป็นไม่ควรเปลี่ยนท่าผู้บาดเจ็บ และนำส่งโรงพยาบาลโดยใช้เปลหาม หากเป็นเปลตกกระดาน) เพราะสามารถทำให้การเคลื่อนย้ายสะดวกได้มากกว่า



### สารเคมีอันตราย

ให้ล้างตาด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที ระมัดระวังอย่าให้น้ำที่ล้างตาข้างที่ถูกสารเคมีไหลเข้าสู่ตาข้างที่ไม่ถูกสารเคมี และรีบนำส่งโรงพยาบาลทันที (ขณะนำส่งโรงพยาบาลถ้าสามารถล้างตาด้วยได้จะดีมาก)

### การช่วยผู้บาดเจ็บออกจากบริเวณที่โดนไฟฟ้าช็อต

1. ห้ามสัมผัสตัวผู้ที่โดนไฟฟ้าดูดด้วยมือเปล่าโดยเด็ดขาด รวมถึงต้องระงับการสัมผัสตัวนำที่อาจนำไฟฟ้ามาถึงตัวผู้ช่วยเหลือได้ เช่น พื้นที่เปียกน้ำ
2. ตัดกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่เกิดเหตุทันที ยกเว้นสายไฟฟ้าแรงสูงควรแจ้งเจ้าหน้าที่การไฟฟ้าเพื่อทำการตัดไฟอย่างปลอดภัย
3. ในกรณีที่ผู้บาดเจ็บไม่สามารถลุกเดินเองไหว ไม่ควรทำการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บหากผู้ช่วยเหลือไม่ทราบวิธีการเคลื่อนย้ายที่ปลอดภัย เพราะอาจทำให้ผู้บาดเจ็บได้รับบาดเจ็บมากยิ่งขึ้น ยกเว้น สถานที่นั้นอาจเป็นอันตราย เช่น ยังมีกระแสไฟฟ้ารั่วไหล หรือติดกลุ่มก้อนสัมผัสตัวผู้บาดเจ็บ ควรใช้วัสดุที่ไม่เป็นตัวนำไฟฟ้าในการป้องกันตัวเสียก่อน เช่น ถุงมือยาง ผ้าแห้ง พลาสติกแห้ง เป็นต้น

### การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน หมายถึง การช่วยชีวิตคนหัวใจหยุดเต้นหรือคนที่หยุดหายใจกระตุกกับหัวใจระบบช่วยเหลือฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน สามารถทำได้ดังนี้

1. ตรวจสอบว่าผู้ป่วยรู้สึกตัวหรือไม่ โดยใช้มือ 2 ข้างจับไหล่เขย่าพร้อมเรียกผู้ป่วยดังๆ
2. หากผู้ป่วยไม่ตอบสนองให้ขอความช่วยเหลือ โดยกรณีผู้ป่วยอยู่ที่บ้านหรือไม่มีผู้อื่นที่ช่วยเหลือได้ สามารถโทรขอความช่วยเหลือ จากสายด่วน 1669 ได้
3. หากผู้ป่วยไม่ตอบสนองให้กดหน้าอกหัวใจ ดังนี้
  - จัดให้ผู้ป่วยนอนหงายบนพื้นแข็ง
  - วางสันมือขนานกับแนวทรวงอกหน้าอก แขนตั้งฉาก
  - กดหน้าอกให้ยุบลงประมาณ 5 ซม. หรือตามจังหวะเพลง “สุขกันเถอะเรา”
4. ถ้ามีผู้ช่วยเหลือมากกว่า 1 คน ให้ทำการเปิดทางเดินหายใจด้วยการกดหน้าผาก เขยควาง

### การปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าช็อต

1. หากผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าช็อตแล้ว และมีเพียงบาดแผลไม่ลึก ไม่มีอาการผิดปกติอื่น สามารถให้การดูแลโดยทำแผลด้วยยาฆ่าเชื้อและสังเกตอาการที่บาดเจ็บได้ ยกเว้นผู้ได้รับบาดเจ็บเป็นเด็กเล็ก ผู้สูงอายุ หรือผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวบางชนิด เช่น โรคไต โรคหัวใจ ควรนำส่งโรงพยาบาลเพื่อให้แพทย์ประเมินอาการ
2. หากผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บจากไฟฟ้าแรงสูง มีบาดแผลลึกที่มีขนาดใหญ่ ลึก ปวดแผลมาก หรือมีอาการผิดปกติดังต่อไปนี้ ได้แก่ ใจสั่น เจ็บหน้าอก เหนื่อย หอบสตั๊ ควรรีบนำส่งโรงพยาบาลเพื่อรับการรักษา
3. หากผู้ป่วยหมดสติ ต้องพิจารณาว่าผู้ป่วยมีภาวะหัวใจหยุดเต้น หรือหยุดหายใจหรือไม่ และพิจารณาให้การช่วยเหลือตามขั้นตอนการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานต่อไป

### 20. ประเภทของขยะและภาชนะรองรับ



ถังสีแดง สำหรับขยะที่เป็นอันตรายหรือปนเปื้อน เช่น ก๊าซพิษ หรือ เกล็ดน้ำมันปนเปื้อนน้ำมัน



ถังสีเขียว สำหรับขยะทั่วไปที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น เศษอาหาร ห่อขนม เปลือกผลไม้ ขวดพลาสติก



ถังสีเหลือง สำหรับขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ เช่น ขวดนม/น้ำ พลาสติก กระป๋องเครื่องดื่ม โลหะต่างๆ

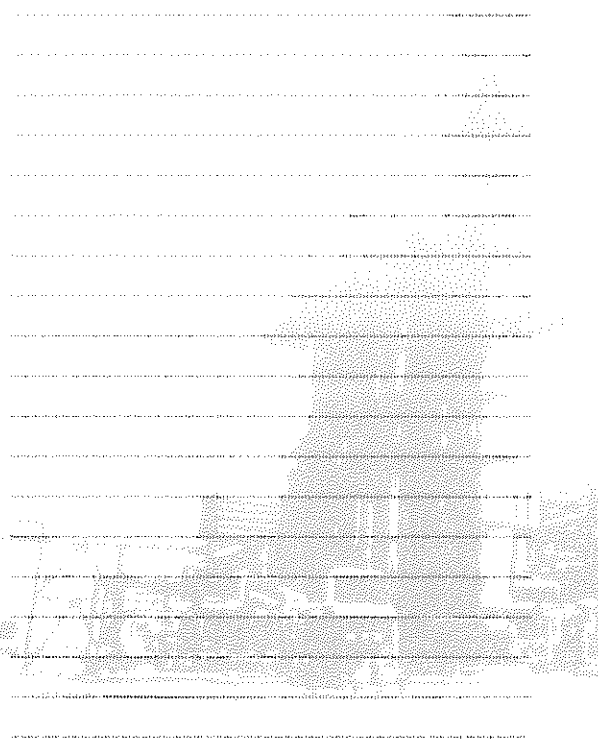




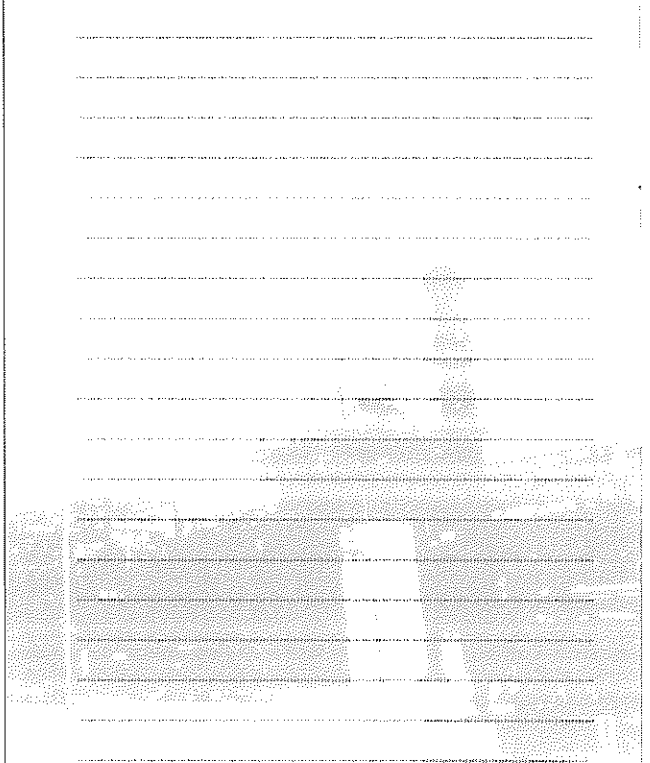




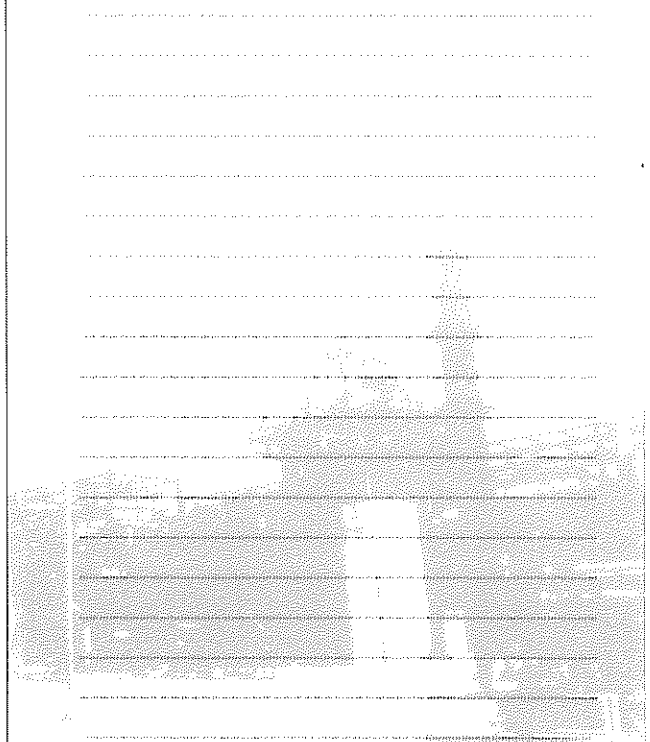
/Gulf



/Gulf

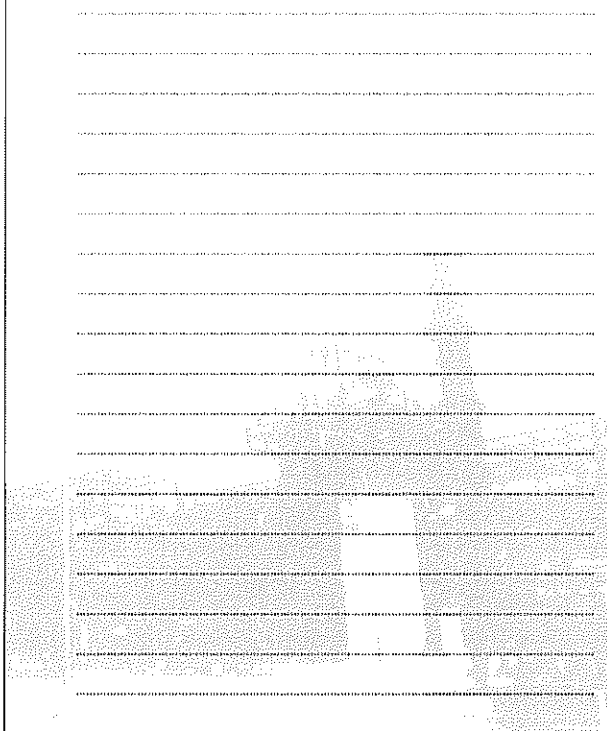
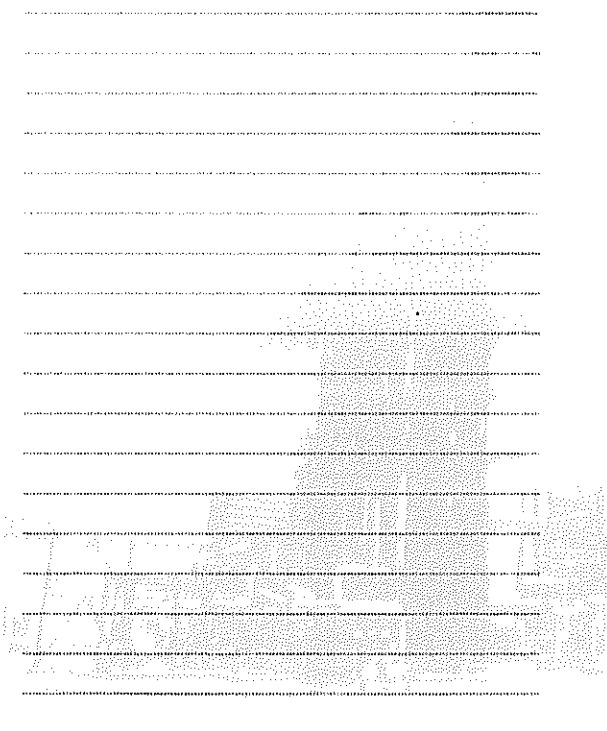
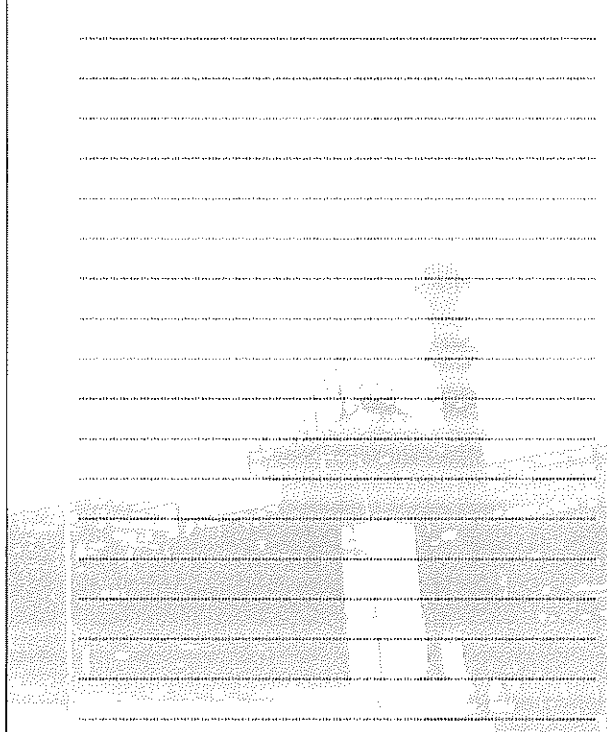


/Gulf



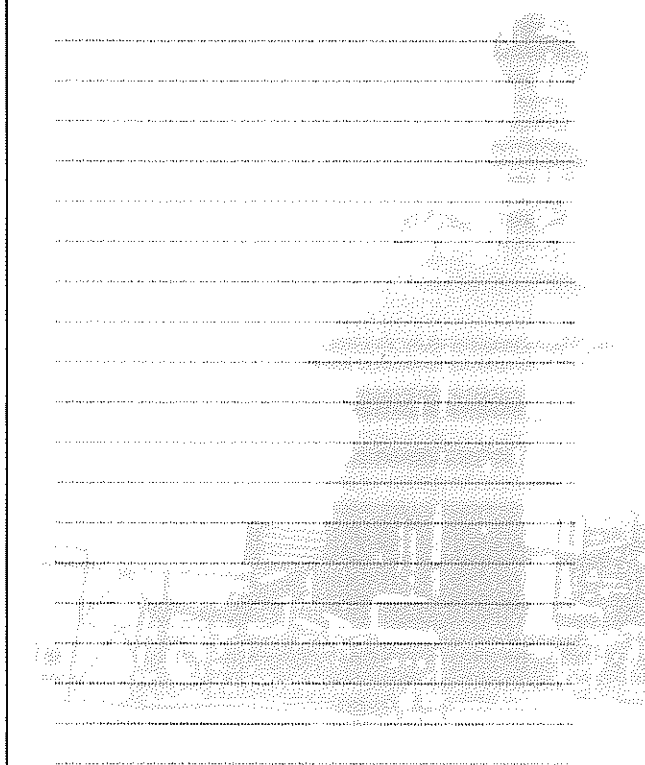
/Gulf





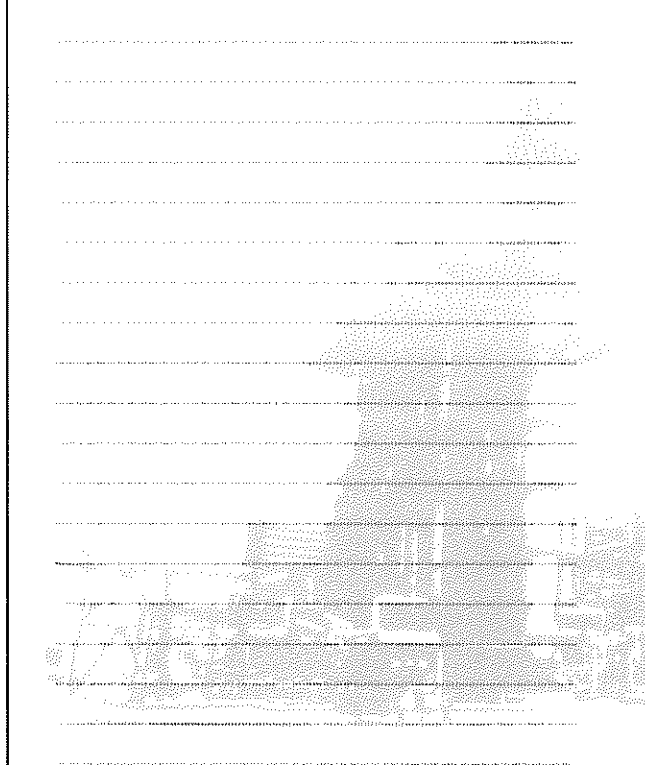


บันทึก



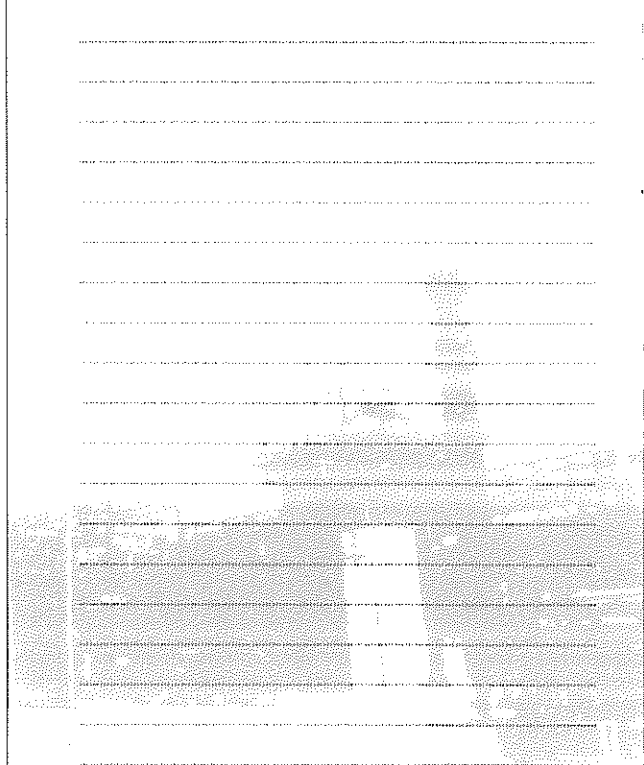
/Gulf

บันทึก



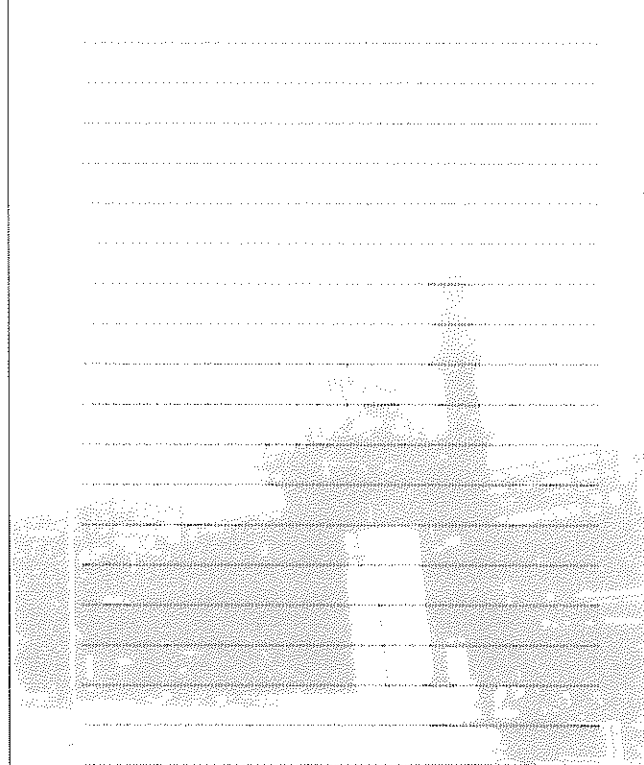
/Gulf

บันทึก



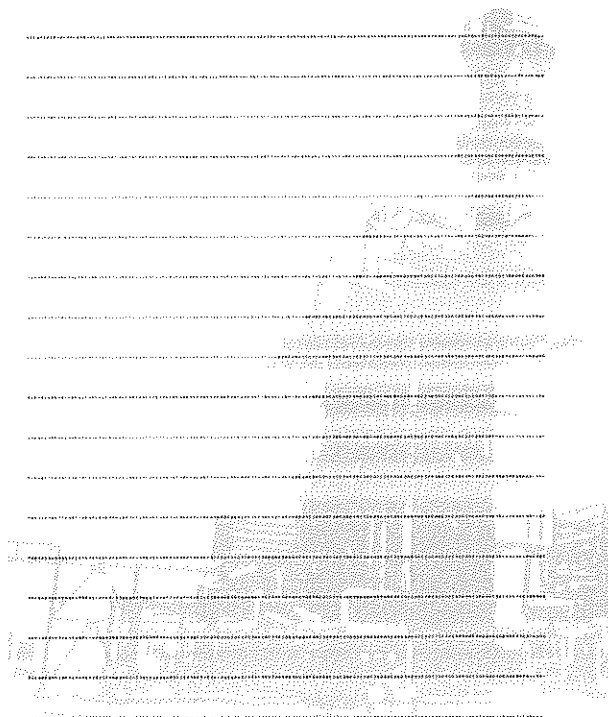
/Gulf

บันทึก

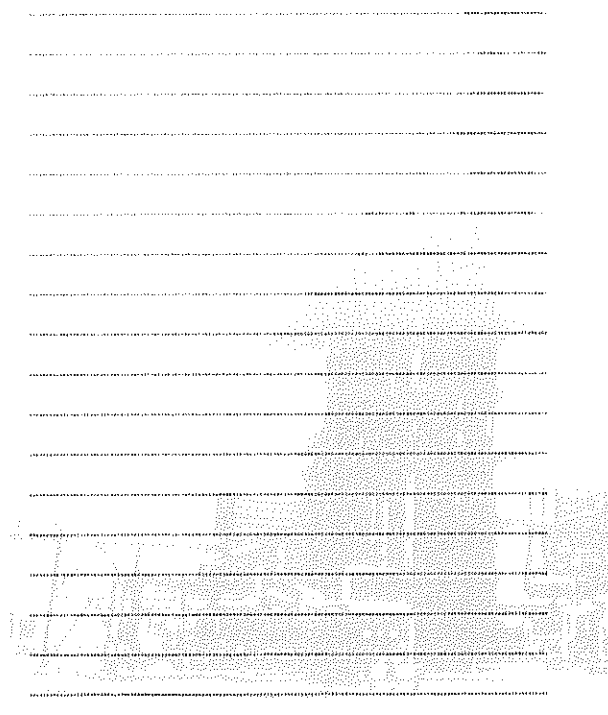


/Gulf

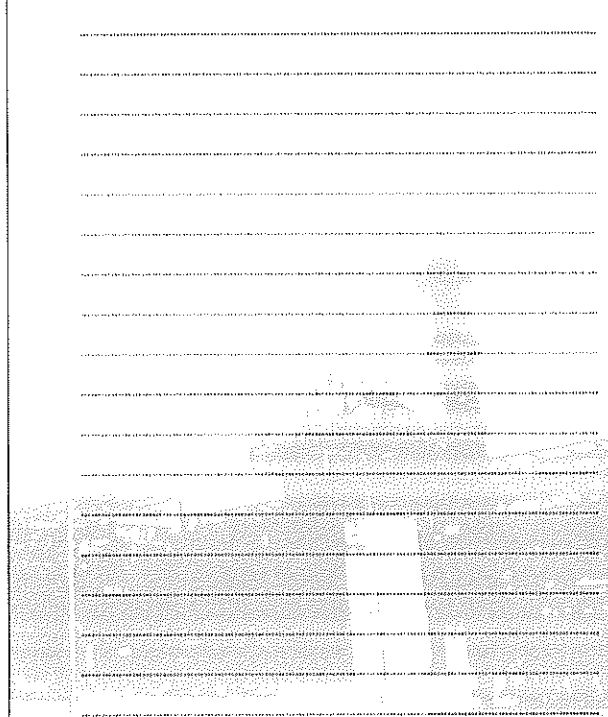




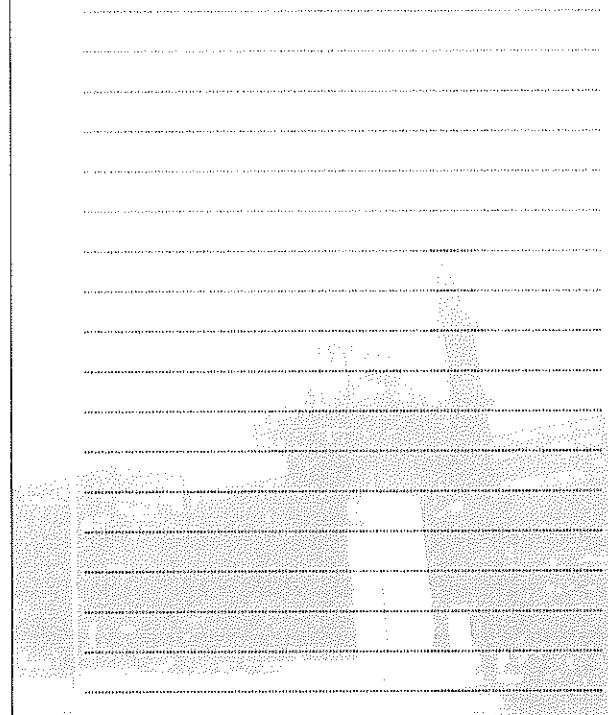
/Gulf



/Gulf



/Gulf

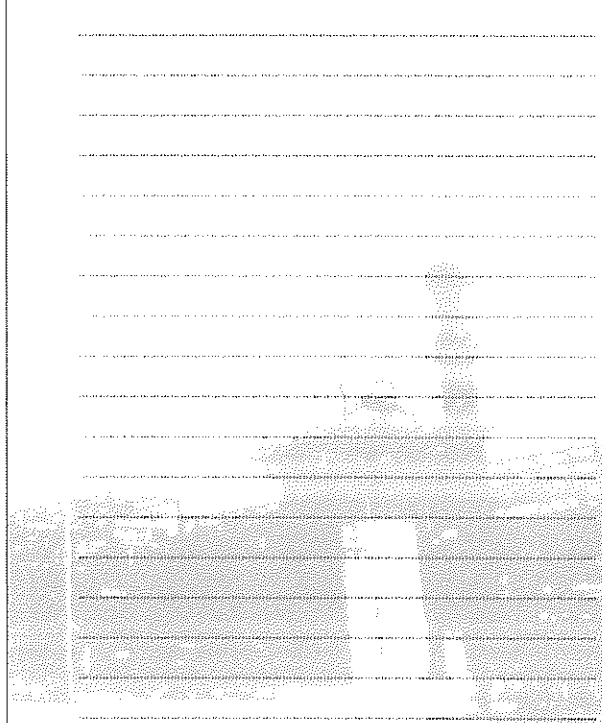


/Gulf

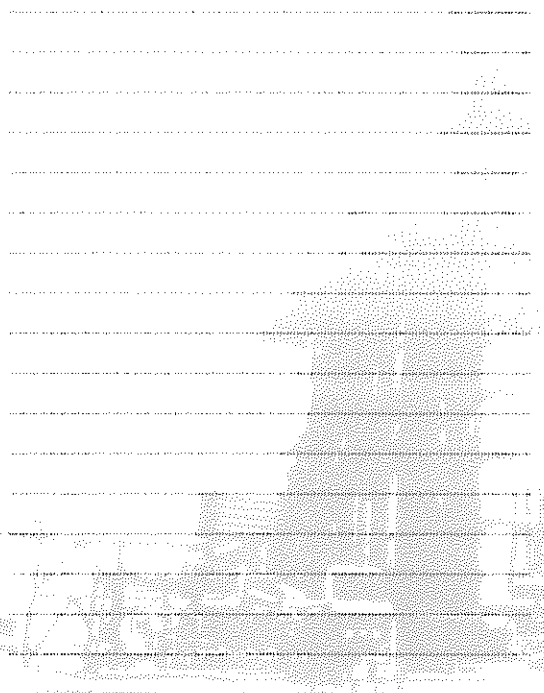




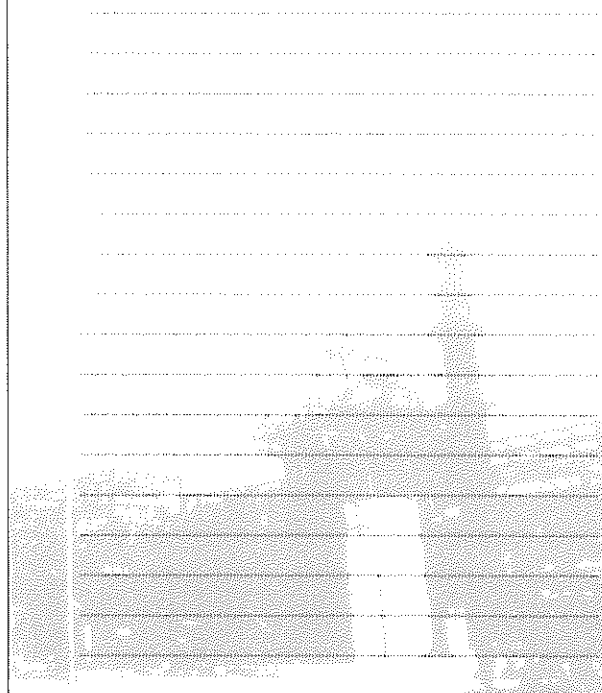
Gulf



Gulf



Gulf



Gulf

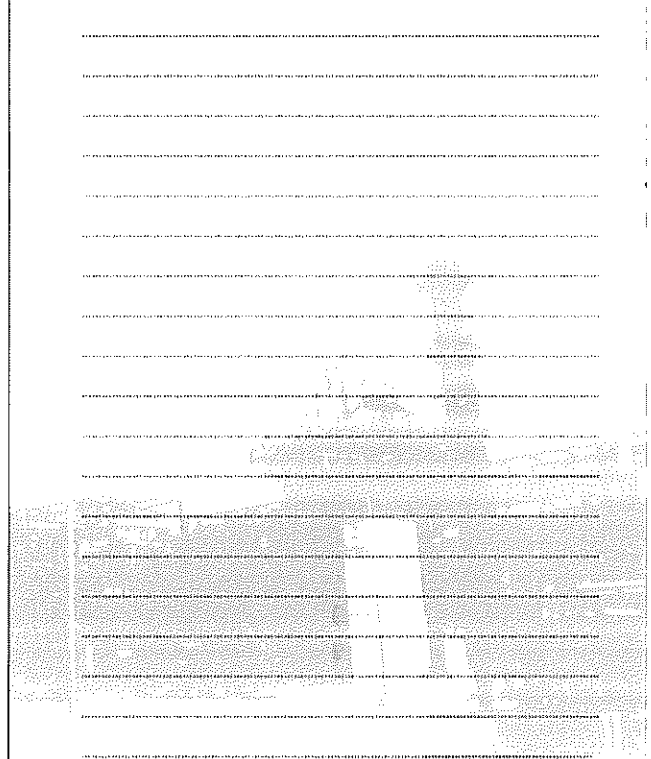




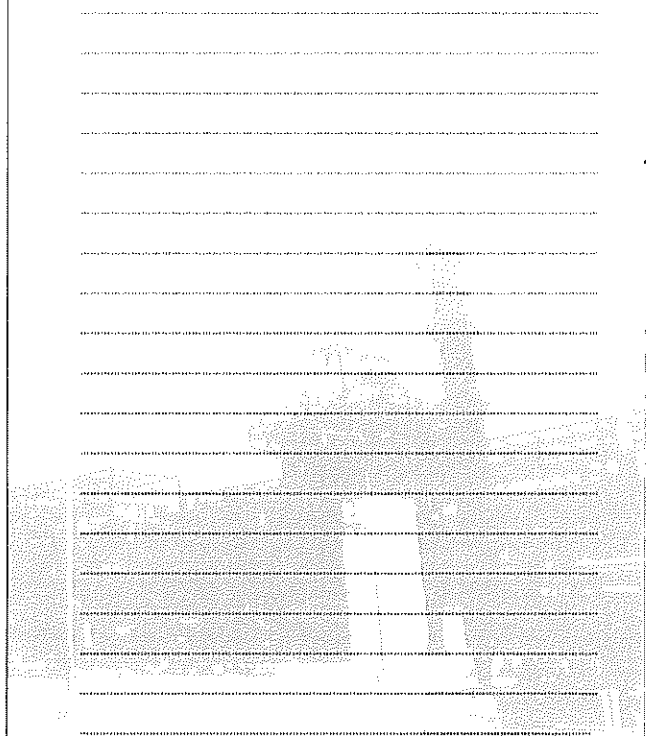
Gulf



Gulf



Gulf

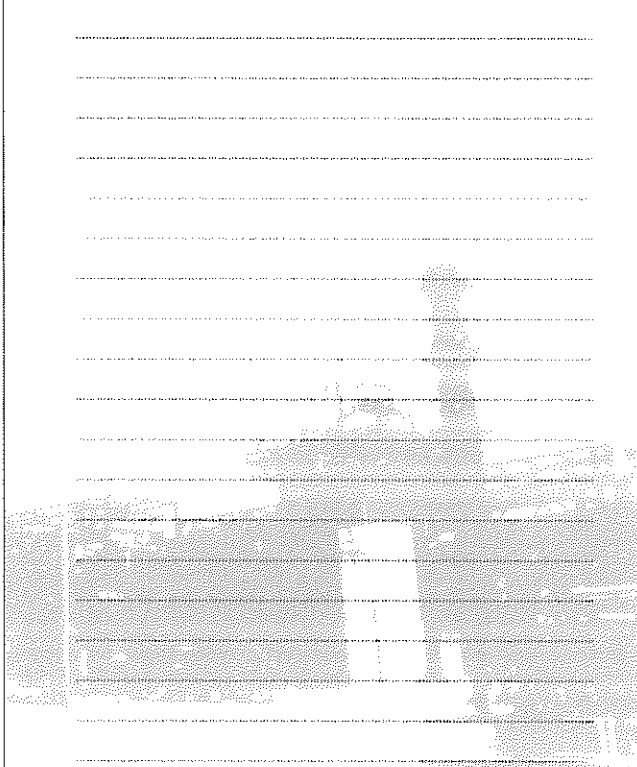


Gulf

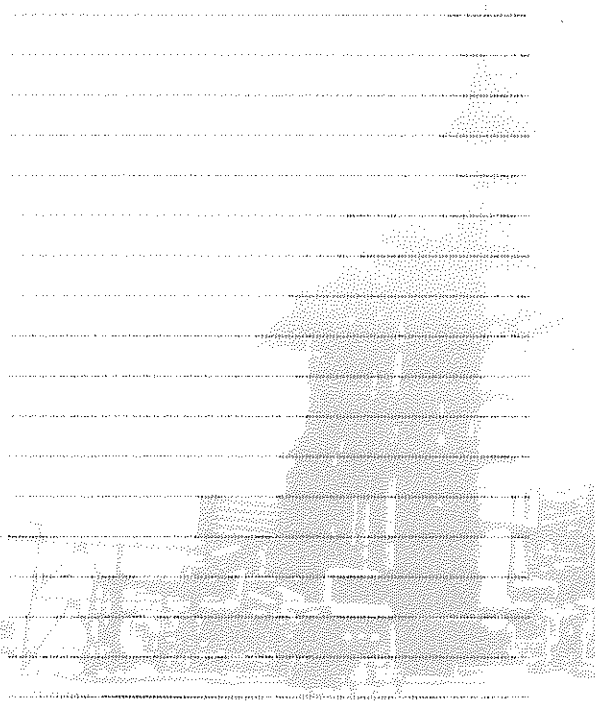




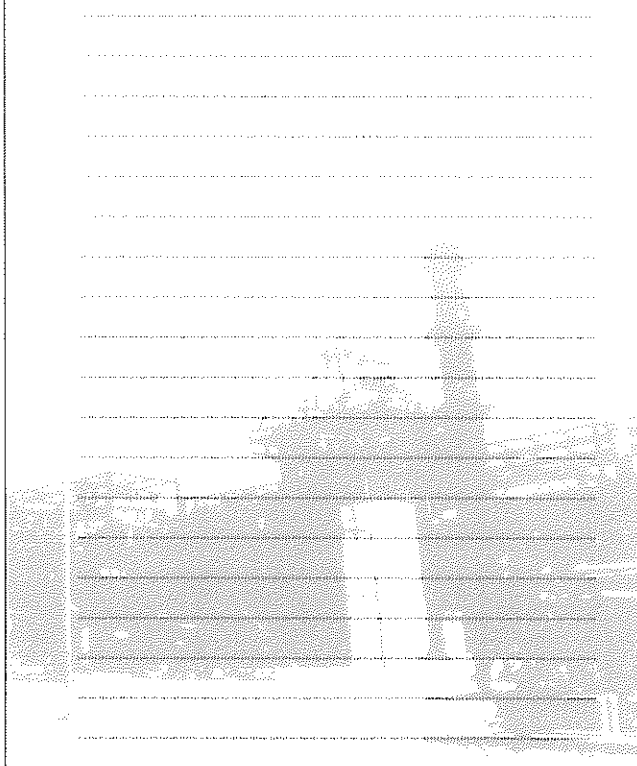
Gulf



Gulf



Gulf



Gulf

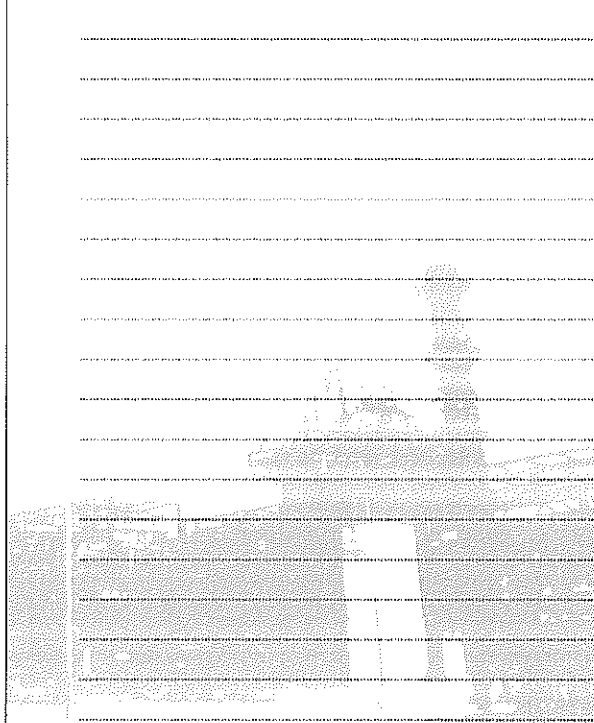




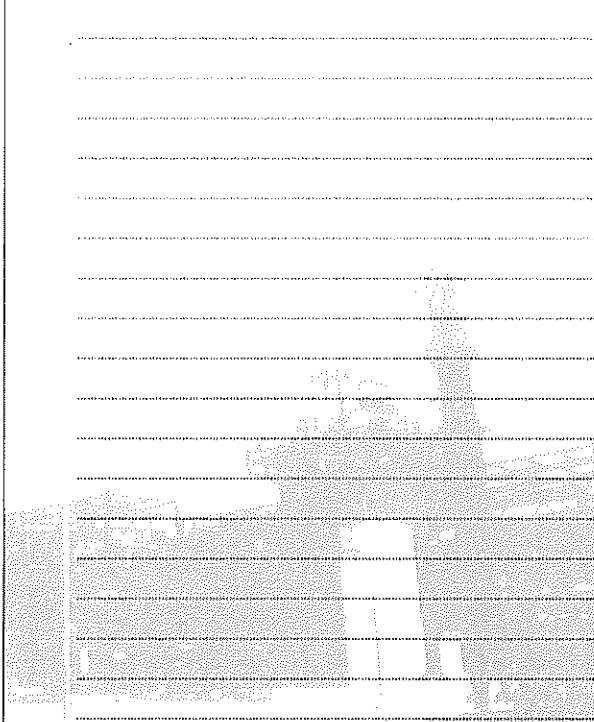
Gulf



Gulf



Gulf



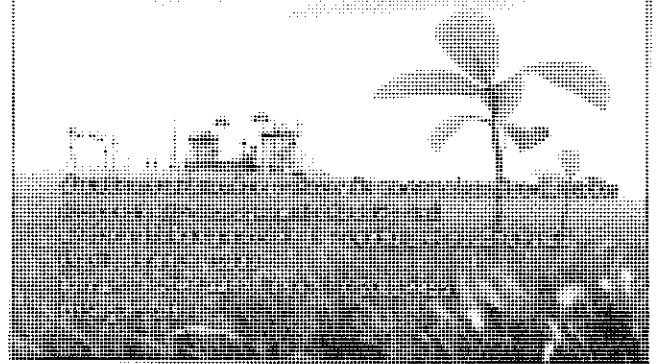
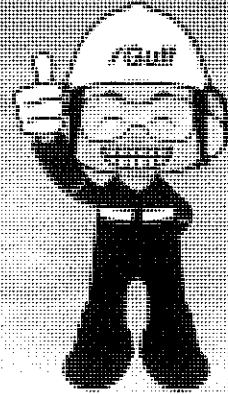
Gulf



บันทึก

/Gulf

/Gulf อุบัติเหตุเป็นศูนย์  
ZERO ACCIDENT





## ภาคผนวก ข-24

---

เอกสารข้อกำหนดด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม  
ในการทำงานของกลุ่มบริษัทกัลฟ์ (ESMS Procedure)



## Document Control Log

Update 22 June 2022

[Link to All Procedures for SHE >>>](#)

### ESMS Database

#	Document No.	Document Title	Current Revision Date	Rev	Version	Remark
1	ESMS-MM-S01	ES Policy	3 September 2018	00	EN	APPROVED
2	ESMS-MM-01	ESMS Manual	3 September 2018	00	EN	APPROVED
3	ESMS-En-P-01	Stakeholder Analysis and Engagement Procedure	15 December 2018	00	EN	APPROVED
4	ESMS-En-P-02	Grievance Handling Procedure	15 December 2018	00	TH	APPROVED
5	ESMS-En-P-03	Green Procurement	15 December 2018	00	TH	APPROVED
6	ESMS-En-P-04	Waste Management	16 December 2021	01	TH	APPROVED
10	ESMS-En-P-11	Monitoring Corrective Action for Nonconformity with Standard of Environmental Monitoring Result	15 December 2018	00	TH	APPROVED
11	ESMS-ES-P-01	Identification Hazards and Risk Assessment	15 July 2018	00	EN	APPROVED
12	ESMS-ES-P-02	Objectives, Targets and Programs Procedure	15 June 2018	00	EN	APPROVED
13	ESMS-ES-P-03	Emergency Preparedness and Response Plan	15 November 2019	00	EN	APPROVED
14	ESMS-ES-P-03-WI-01	Access Control for COVID-19 Pandemic Prevention	23 March 2020	01	TH	APPROVED
15	ESMS-ES-P-04	SHE Criteria for Supplier / Contractor Screening, Evaluation and Selection	2 August 2021	01	EN	APPROVED
16	ESMS-ES-P-05	Communication and Reporting Plan	15 June 2018	00	EN	APPROVED
18	ESMS-ES-P-07	Accident / Incident Investigation and Reporting	15 December 2018	00	EN	APPROVED
19	ESMS-ES-P-08	Review of Legal and Other Requirements	15 December 2018	00	EN	APPROVED
20	ESMS-ES-P-09	Training Awareness and Competence	15 December 2018	00	EN	APPROVED
26	ESMS-ES-P-15	Chance Find Procedure	15 December 2018	00	EN	APPROVED
28	ESMS-ES-P-17	Construction EH&S Assurance Procedure	21 December 2018	00	EN	APPROVED
29	ESMS-ES-P-18	Management of Change	1 April 2021	02	EN	APPROVED
30	ESMS-ES-P-19	Supplier of Contractor Requirements	1 October 2020	00	EN	APPROVED
31	ESMS-ES-P-20	Standard Procedure for Handover	15 June 2018	00	EN	APPROVED
32	ESMS-ES-P-21	SHE Minimum Requirements for Contractor	16 July 2021	02	EN	APPROVED
33	ESMS-ES-P-22	EHS Purchasing Guidelines	1 October 2020	00	EN	APPROVED
34	ESMS-ES-P-23	Supplier or Contractor EHS Performance Evaluation Procedure	1 October 2020	00	EN	APPROVED
35	ESMS-Sa-P-01	Permit to Work	30 July 2021	02	EN	APPROVED
36	ESMS-Sa-P-02	Lock out Tag out	27 September 2021	01	EN	APPROVED
37	ESMS-Sa-P-03	Spill Prevention and Control Plan	15 November 2020	01	EN	APPROVED
38	ESMS-Sa-P-04	Hazard Communication	15 February 2021	01	EN	APPROVED
39	ESMS-Sa-P-05	Chemical Handling and Storage	1 April 2021	01	EN	APPROVED
40	ESMS-Sa-P-06	Powered Industrial Trucks	1 March 2021	01	EN	APPROVED
41	ESMS-Sa-P-07	Plant Security	16 July 2021	01	EN	APPROVED
42	ESMS-Sa-P-08	General First Aid	15 February 2021	01	EN	APPROVED
43	ESMS-Sa-P-09	Health and Medical Program	1 April 2021	01	EN	APPROVED
44	ESMS-Sa-P-10	Bloodborne Pathogen	1 April 2021	01	EN	APPROVED
45	ESMS-Sa-P-11	Hearing Conservation	1 April 2021	01	EN	APPROVED
46	ESMS-Sa-P-12	Respiratory Protection	1 April 2021	01	EN	APPROVED
47	ESMS-Sa-P-13	Physical Heat Protection	1 April 2021	01	EN	APPROVED
48	ESMS-Sa-P-14	General Safety Meeting	1 April 2021	01	EN	APPROVED
49	ESMS-Sa-P-15	General Safety Practice	1 April 2021	01	EN	APPROVED
50	ESMS-Sa-P-16	Safety Committee	16 July 2021	01	EN	APPROVED
51	ESMS-Sa-P-17	Personal Protective Equipment	15 February 2021	01	EN	APPROVED
52	ESMS-Sa-P-18	General Electricity Safety	1 April 2021	01	EN	APPROVED
53	ESMS-Sa-P-19	Slings, Rigging and Crane	15 November 2020	01	EN	APPROVED
54	ESMS-Sa-P-20	Ladder and Scaffolding	15 November 2020	01	EN	APPROVED
55	ESMS-Sa-P-21	Walking Surface, Stairs and Floor	1 April 2021	01	EN	APPROVED
56	ESMS-Sa-P-22	Confined Space Entry	15 July 2018	00	EN	APPROVED
57	ESMS-Sa-P-23	Portable Tools, Machine and Machinery Guarding	1 April 2021	01	EN	APPROVED
58	ESMS-Sa-P-24	Cutting, Welding and Brazing	1 April 2021	01	EN	APPROVED
59	ESMS-Sa-P-25	Safety Sign and Colour Coding	1 April 2021	01	EN	APPROVED
60	ESMS-Sa-P-26	Safety Inspection	16 July 2021	02	EN	APPROVED
61	ESMS-Sa-P-27	General Fire Safety	1 April 2021	01	EN	APPROVED
62	ESMS-Sa-P-28	Fire Protection Plan	1 April 2021	01	EN	APPROVED
63	ESMS-Sa-P-29	Fire System Impairment	1 April 2021	01	EN	APPROVED
64	ESMS-Sa-P-30	Fire Extinguisher	1 April 2021	01	EN	APPROVED
65	ESMS-Sa-P-31	Fire Pump, Sprinklers, Fixed and Detection System	15 July 2018	00	EN	APPROVED
66	ESMS-Sa-P-32	Combustible and Flammable Liquid	1 April 2021	01	EN	APPROVED
67	ESMS-Sa-P-33	Stand pipes and hose system	15 November 2020	01	EN	APPROVED
68	ESMS-Sa-P-34	Compressed Gas	1 April 2021	01	EN	APPROVED
69	ESMS-Sa-P-35	Stop Work Procedure	16 July 2021	00	EN	APPROVED



# ภาคผนวก ข-25

---

เอกสารประกอบการอบรมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน  
(Safety Induction) และตัวอย่างบันทึกการอบรม





# Gulf Safety Induction

By Gulf SHE

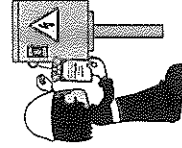
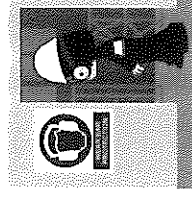


วิสัยทัศน์  
วัฒนธรรม  
ค่านิยม  
พฤติกรรม  
(Gulf SHE Culture)



สถานที่ในโรงไฟฟ้า และพื้นที่ควบคุม (Site layout and Restricted areas)

- ▶ พื้นที่ lay out ภายในโรงไฟฟ้า
- ▶ พื้นที่ควบคุม
- ▶ พื้นที่หวงห้าม(ต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้าทำงาน) เช่น W/H, Workshop
- ▶ พื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น Gas Skid, Gas monitoring
- ▶ เส้นทางจราจร
- ▶ เส้นทางอพยพหนีไฟ
- ▶ จุดรวมพล
- ▶ จุดสูบบุหรี่

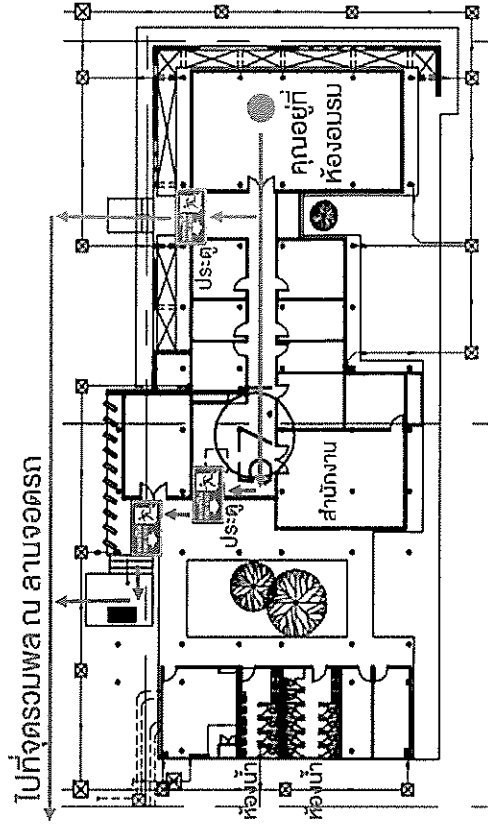


สถานที่ในโรงไฟฟ้า  
GTS3&GTS4

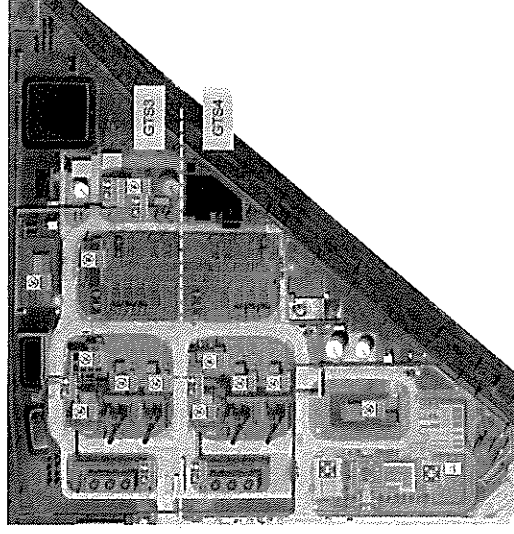


## เส้นทางอพยพของอาคารสำนักงาน

GULF



## พื้นที่บริเวณที่เชื่อมโรงไฟฟ้าตาสีทรี 3&4



GULF

- Restrict area (พื้นที่หวงห้าม)
- Control area (พื้นที่ควบคุม)
- Rest area (พื้นที่ให้อาบน้ำและเปลี่ยนเสื้อผ้า)
- Security second Gate
- Temporary fencing
- พื้นที่ห้ามไปโรงไฟฟ้าที่เชื่อมโรงไฟฟ้า
- จุดติดกับอ่าวสาธา พักบ้านถ้ำ จุกเขิน
- จุดรวมพลเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- จุดอนุญาตให้สูบบุหรี่

## พื้นที่บริเวณที่เชื่อมโรงไฟฟ้าตาสีทรี 3&4

GULF

**Rest Area**  
เป็นพื้นที่นอกเหนือจากการผลิตหลัก ที่ไม่ขณะนอกอาคาร มีความเสี่ยงต่ำ ได้แก่ บริเวณบ่อน รบ. งานจอตก อาคารบริหาร อาคารบำรุงรักษา ถนนหน้าอาคาร ศาลพระพิฆเนศ ศาลาพักผ่อน สวนบ่อน เท่านั้น  
**มาตรการ**  
ไม่ให้ออกนอกเขตหวงห้ามเข้าที่ ไม่ให้ออกไปใช้ PPE ใส่ของทำขึ้นเส้น หากทำงานต้องดำเนินการตามมาตรการเหมือน Control Area

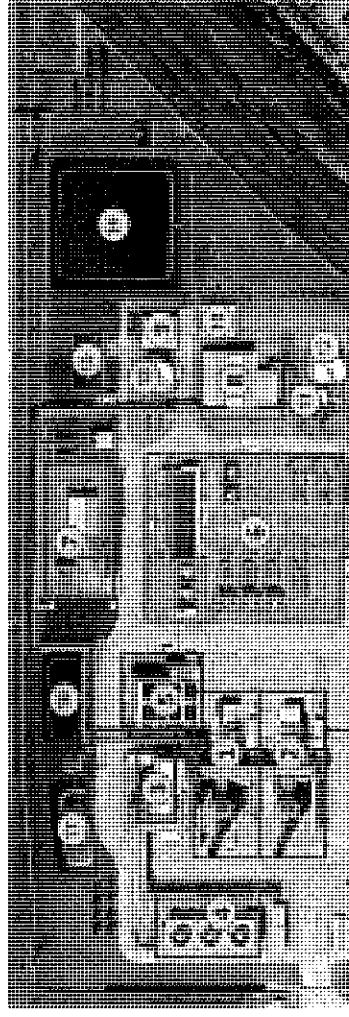
เป็นพื้นที่ในส่วนของการผลิตหลักทั้งหมด ทั้งในและนอกอาคาร มีความเสี่ยงปานกลาง  
**มาตรการ**  
บุคคลภายนอกต้องออกนอกเขตหวงห้ามเข้าพื้นที่ หากทำงานต้องขอ PPE ตามลักษณะงาน หรือแจ้ง OPT ความคุ้มครองดำเนินการสวมใส่ PPE อย่างเหมาะสม

**Restrict Area (พื้นที่หวงห้าม)**  
เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ Gas turbine, Steam turbine, Switchyard, Metering gas station 4  
**มาตรการ**  
บุคคลภายนอกต้องออกนอกเขตหวงห้ามเข้าพื้นที่ หากทำงานต้องขอ Hazardous work permit ทุกกรณี สวมใส่ PPE ตามความเสี่ยงของงาน

พรมยาเหตุ ในการเข้า-ออกโรงไฟฟ้า ต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้าทุกกรณี หรือตามการพิจารณาจากผู้จัดการโรงไฟฟ้าเท่านั้น

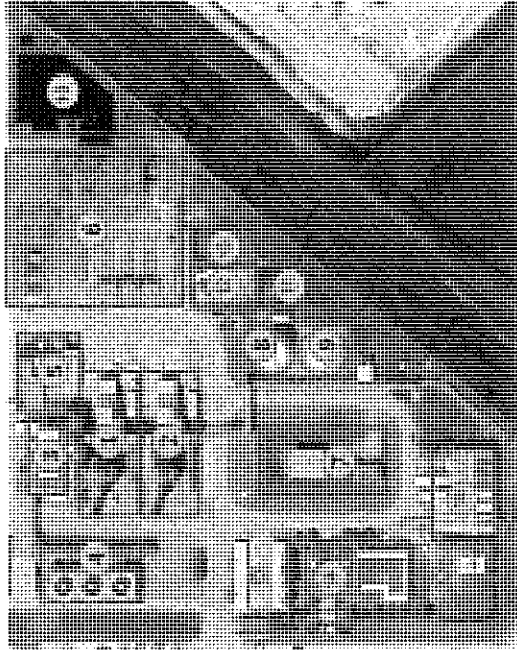
## พื้นที่โรงไฟฟ้าตาสีทรี 3

GULF



1. Gas Turbine and HRSG unit 1
2. Gas Turbine and HRSG unit 2
3. Steam Turbine
4. Cooling Tower
5. Control Building
6. Switchyard and Substation
7. Gas Metering Station
8. Water Treatment Plant
9. อาคารรวบรวมวัสดุไม่ใช้แล้ว
10. อาคารเก็บสารเคมี
11. Fire pump Station
12. Service Water Tank
13. Demin Water Tank
14. Storm Water Retention pond
15. Wastewater Holding pond
16. Cooling Blow Down Holding pond
17. Cooling Blow Down Holding pond (for Emergency case)

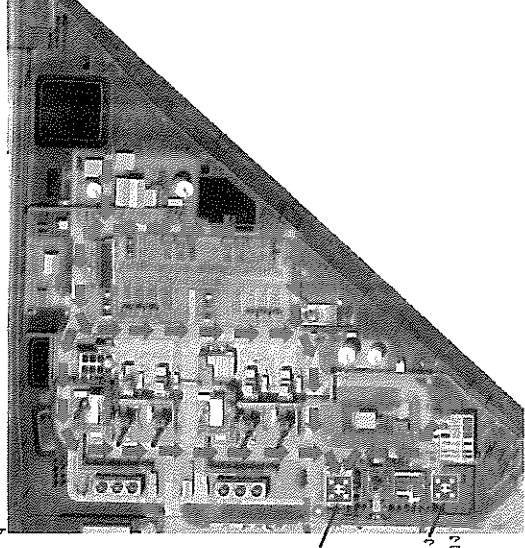




GULF

1. Gas Turbine and HRSG unit 1
2. Gas Turbine and HRSG unit 2
3. Steam Turbine
4. Cooling Tower
5. Electrical Building
6. Switchyard and Substation
7. Gas Metering Station
8. Demin Water Tank
9. Service Water Tank
10. Storm Water Retention pond
11. Wastewater Holding pond
12. Cooling Blow Down Holding pond
13. Cooling Blow Down Holding pond (for Emergency case)
14. Administration Building
15. Workshop and Warehouse Building

จุดรวมพลของโรงไฟฟ้า



จุดรวมพลหลัก  
ลานจอดรถ

จุดรวมพลสำรอง  
ลานสนามเบตอง

GULF

GULF

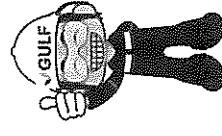
- ▶ ไม่มีอุบัติเหตุฉุกเฉินในการทำงาน (ZERO Accident)
- ▶ ประชุมความปลอดภัยประจำวัน (Daily SAFETY Talk)
- ▶ ตรวจสอบความปลอดภัยประจำวัน (Daily Safety Inspection)
- ▶ ให้งานเหตุการณ์ไม่ปลอดภัย หรือ ภัยพิบัติ

โดยทันที (Incident Report Immediate)



## Table of Content

- ▣ เนื้อหาและกฎระเบียบการเข้าปฏิบัติงานในโรงไฟฟ้าสำหรับผู้รับเหมา
- ▣ กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานในโรงไฟฟ้าที่เกี่ยวข้อง
- ▣ กระบวนการตรวจสอบความปลอดภัยในโรงไฟฟ้า
- ▣ การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และป้ายเตือนต่างๆ
- ▣ ความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับเหมา (ตามลักษณะงาน)
- ▣ ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to Work)
- ▣ การปฏิบัติตามขั้นตอนการควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- ▣ การนำวัสดุอุปกรณ์เครื่องมือ เข้า-ออกจากโรงไฟฟ้า



GULF



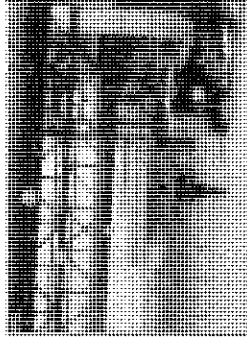
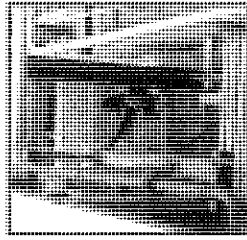




## บทลงโทษกรณีไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย

### ❖ ทางบริษัทมีสิทธิ์ที่จะดำเนินการได้ดังนี้

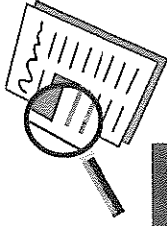
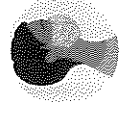
- ครั้งที่ 1 ตักเตือนด้วยวาจาและแจ้งให้หัวหน้างานทราบทันที
- ครั้งที่ 2 ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรแก่บริษัทผู้รับเหมา
- ครั้งที่ 3 พิจารณาหยุดจ้างบริษัท



## กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป (Safety rule)

### ❖ มาตรการป้องกันภาวะบาดเจ็บจาก COVID-19

- ➔ รักษาแบบสอบถาม : Attachment A1 แบบสอบถามของบุคคล หรือแบบสอบถามเพื่อป้องกันและบรรเทา
- ➔ กรอบประสิทธิภาพการดำเนินงาน : Attachment A2 Coping for Manager Lost Firm
- ➔ ขออนุญาตเข้าใช้ไฟฟ้า : ขอแบบฝึกจาก PM ส่วนหน้า
- ➔ สอบสัมภาษณ์ก่อนเข้างาน : สอบสัมภาษณ์ก่อนเข้างาน
- ➔ ตรวจสอบอุณหภูมิร่างกาย : ไม่เกิน 37.5 องศาเซลเซียส
- ➔ ทำความสะอาดมือ : ล้างมือ / แอลกอฮอล์เจล



## มาตรการการเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า

### ก่อนเข้าติดต่อเพื่อเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า

1. สวมใส่หน้ากากอนามัย และแอลกอฮอล์ให้เรียบร้อย สุกภาพ รัดกุม
2. ทำการล้างมือที่จุดล้างมือด้านหน้าป้อม รปภ.
3. ตรวจสอบอุณหภูมิร่างกายที่เครื่องตรวจวัดอุณหภูมิที่ติดตั้งไว้ หากมีอุณหภูมิสูงกว่า 37.5 องศาเซลเซียส ไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่โรงไฟฟ้าโดยเด็ดขาด
4. ติดต่อเจ้าหน้าที่ รปภ. เพื่อสแกน QR Code จากบัตรที่ได้รับผ่านระบบ Gulf Smart Access โดยมหาสแกนบัตรไม่ผ่านหน้าประตูลานแจ้งกับทาง Work supervisor ร้องโรงไฟฟ้าที่ทำการติดต่อไว้ เพื่อตรวจสอบการขออนุญาตเข้าพื้นที่โรงไฟฟ้า
5. หากสแกน QR Code ผ่านแล้ว จึงนำรปภ.ไปจุดยังจุดที่กำหนดให้
6. รอพบพนักงานของโรงไฟฟ้าบริเวณ ศาลาพักผ่อนอาคารซ่อมบำรุง ห้ามเข้าไปในพื้นที่โรงไฟฟ้าก่อนได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาด



## ตัวอย่างบัตรรับเหมา,ใบลงชื่อผ่านเข้า-ออก และใบอนุญาตนำสิ่งของเข้า-ออก

Gulf		Gulf	
ใบลงชื่อผ่านเข้า-ออก		ใบลงชื่อผ่านเข้า-ออก	
<p>1. ชื่อและนามสกุลของพนักงาน</p> <p>2. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>3. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>4. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>5. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>6. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>7. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>8. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>9. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>10. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p>		<p>1. ชื่อและนามสกุลของพนักงาน</p> <p>2. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>3. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>4. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>5. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>6. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>7. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>8. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>9. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>10. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p>	

Gulf		Gulf	
ใบลงชื่อผ่านเข้า-ออก		ใบลงชื่อผ่านเข้า-ออก	
<p>1. ชื่อและนามสกุลของพนักงาน</p> <p>2. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>3. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>4. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>5. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>6. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>7. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>8. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>9. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>10. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p>		<p>1. ชื่อและนามสกุลของพนักงาน</p> <p>2. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>3. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>4. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>5. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>6. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>7. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>8. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>9. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p> <p>10. ชื่อและนามสกุลของหัวหน้างาน</p>	





**GULF**  
บริษัท กุลฟ จำกัด  
100 หมู่ 10 ตำบล คลองเตย อำเภอ คลองเตย จังหวัด สงขลา 90110  
โทรศัพท์ 090-0000000

**สัญญาจ้างก่อสร้าง**  
วันที่ 00/00/00

**Contractor**  
ชื่อบริษัท: \_\_\_\_\_  
เลขที่: \_\_\_\_\_  
ที่อยู่: \_\_\_\_\_  
โทรศัพท์: \_\_\_\_\_

**Client**  
ชื่อบริษัท: \_\_\_\_\_  
เลขที่: \_\_\_\_\_  
ที่อยู่: \_\_\_\_\_  
โทรศัพท์: \_\_\_\_\_

**Project Details**  
ชื่อก่อสร้าง: \_\_\_\_\_  
สถานที่: \_\_\_\_\_  
เนื้อที่: \_\_\_\_\_

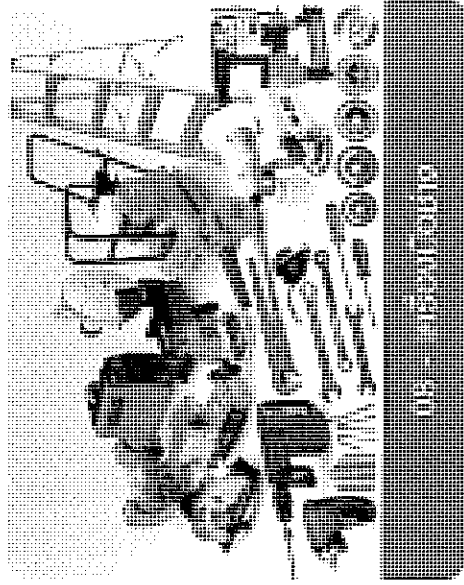
**Contract Terms**  
มูลค่าสัญญา: \_\_\_\_\_  
เงื่อนไขการชำระเงิน: \_\_\_\_\_  
วันครบกำหนด: \_\_\_\_\_

**Contractor**  
Contractor รับทำ งานก่อสร้าง


**Client**  
Client รับทำ งานก่อสร้าง

**Contractor**  
Contractor รับทำ งานก่อสร้าง

**Client**  
Client รับทำ งานก่อสร้าง

[illegible]

ATTACHMENT 2: Examples of Potentially "Repetitive" Questions in Forensic TQM

	INSPECTION TAG	
	検査項目 (Inspection Item) : _____ 検査内容 (Inspection Content) : _____ 検査結果 (Inspection Result) : _____ 検査者 (Inspector) : _____ 検査日 (Inspection Date) : _____	

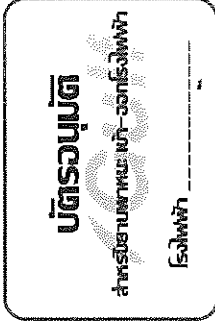
എമ്പലം തുറന്നു



## กฎระเบียบการจรรยาบรรณในโรงไฟฟ้า

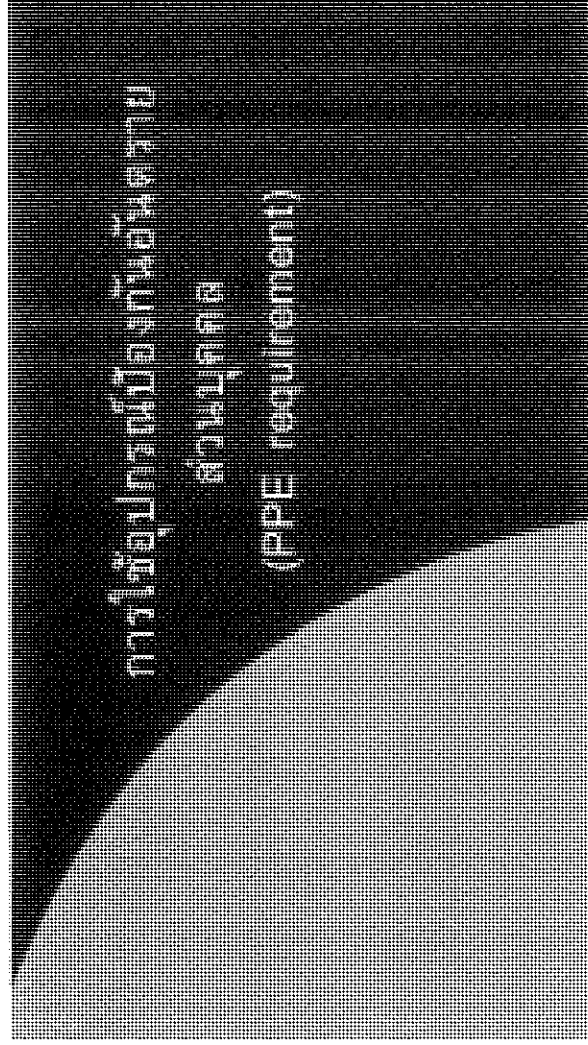


- ▶ ยานพาหนะต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตามกฎหมายและปลอดภัย
- ▶ ติดบัตรผ่านยานพาหนะให้เห็นเด่นชัด (เฉพาะรถที่ได้รับอนุญาต)



- ▶ หยุดตรวจ และลดความเร็วทั้ง 4 ด้าน เมื่อผ่านเข้า-ออกประตูหน้าโรงไฟฟ้า
- ▶ ปฏิบัติตามกฎหมายและสัญญาณ โดยเคร่งครัด

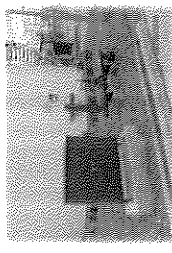
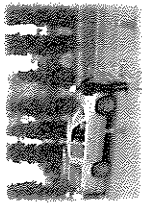
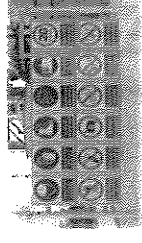
## การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE requirement)



## กฎระเบียบการจรรยาบรรณในโรงไฟฟ้า



- ▶ จำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- ▶ ผู้โดยสารมากับรถกระบะ รถบรรทุก ต้องลงเดินเมื่อถึงประตูหน้าโรงไฟฟ้า (Main Gate)
- ▶ ต้องสวมตัวดับประกายไฟ (Flame Arrester) ที่ท่อไอเสียก่อนเข้ามาปฏิบัติในพื้นที่อันตรายจากก๊าซไวไฟ เช่น สถานีจ่ายก๊าซธรรมชาติ
- ▶ จอดรถในสถานที่ที่กำหนดให้ ไม่กีดขวางการจราจร
- ▶ ห้ามจอดรถกีดขวางหัวน้ำดับเพลิง อุปกรณ์ความปลอดภัยในรัศมี 3 เมตร



## การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE requirement)



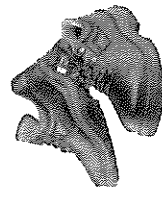
- ▶ ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายพื้นฐาน



หมวกนิรภัย



แว่นตานิรภัย



รองเท้านิรภัย

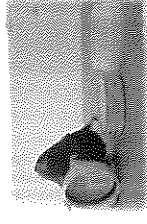
- ▶ ชนิดของอุปกรณ์อันตรายในงานประเภทอื่น ๆ เช่น งานที่สูง, งานเชื่อม, งานที่้อากาศ, งานด้านสารเคมี



เข็มขัดนิรภัย (ชนิดเต็มตัว)



หน้ากากกรองฝุ่น

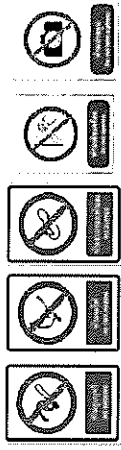


หน้ากากกรองสารเคมี



## ตัวอย่างป้ายสัญลักษณ์ความปลอดภัย

### ป้ายห้าม Prohibition Signs



### ป้ายบังคับ Mandatory Signs



### ป้ายป้องกันอัคคีภัย Fire Prevention Signs



### ป้ายจราจร Traffic Signs



### ป้ายภาวะปลอดภัย Safety Condition



## ระบบการขออนุญาตทำงานและการตัดแยกพลังงาน (Work Permit and LOTO)

▶ “ใบขออนุญาตทำงาน” ใช้สำหรับงานทุกชนิด

หรืองานทั่วไป โดยวัตถุประสงค์เพื่อขออนุญาตและสื่อสารเป็นหลัก (ไม่รวมงานที่มีอันตรายหรือ Hazardous work permit)



WORK PERMIT FORM

1. Job Title: \_\_\_\_\_

2. Location: \_\_\_\_\_

3. Date: \_\_\_\_\_

4. Time: \_\_\_\_\_

5. Job Description: \_\_\_\_\_

6. Safety Measures: \_\_\_\_\_

7. Signatures: \_\_\_\_\_

## ระบบการขออนุญาตทำงานและการตัดแยกพลังงาน (Work Permit and LOTO)

▶ “ใบอนุญาตตัดแยกอุปกรณ์” ใช้สำหรับตัดแยกแหล่งพลังงาน (Lock Out Tag Out permit)



LOCK OUT TAG OUT PERMIT FORM

1. Job Title: \_\_\_\_\_

2. Location: \_\_\_\_\_

3. Date: \_\_\_\_\_

4. Time: \_\_\_\_\_

5. Job Description: \_\_\_\_\_

6. Safety Measures: \_\_\_\_\_

7. Signatures: \_\_\_\_\_

ระบบการขออนุญาตทำงานและการตัดแยกพลังงาน (Work Permit and LOTO)



General work

- ID card copy
- JSA

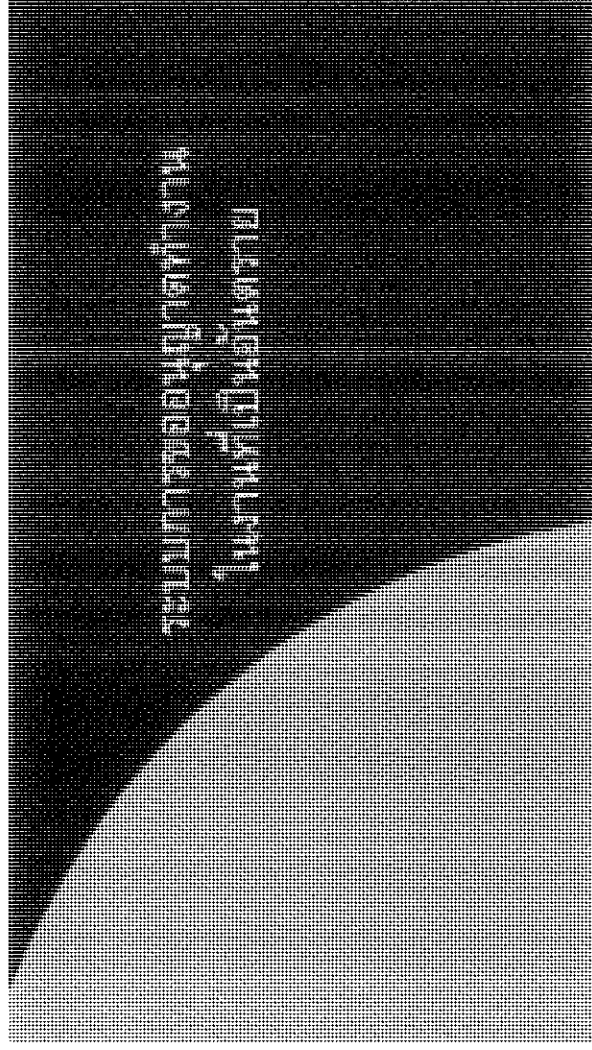
Hazardous work

- Related certified(personal)
- Safety inspection document (เช่น ปจ.2 หรืออื่นๆ)
- Critical Lifting plan
- Lifting equipment certificated
- Confined space certificated
- Medical certificated for CSE
- Permit of radioactive sources from OAP
- RSO for radioactive work
- SDS



ระบบการขออนุญาตทำงานในงานที่เป็นอันตราย

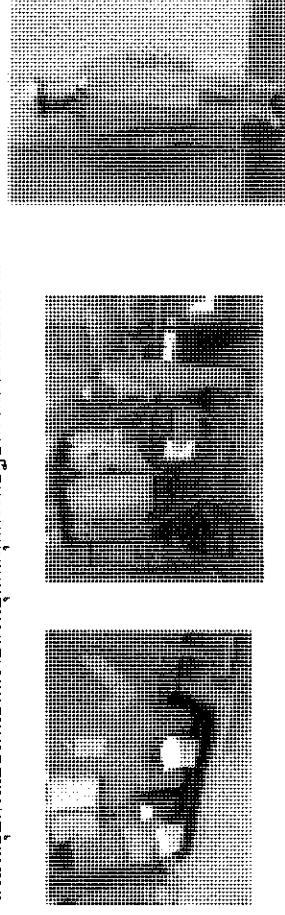
- “ ใบอนุญาตทำงานอันตราย” ใช้สำหรับ ทำงานอันตรายเช่น ไฟฟ้า สารเคมี ความร้อนและประกายไฟ อับอากาศ เครื่องกล งานหุดเจาะ งานจิวรีส์ งานยก งานบนที่สูง (Hazardous Work permit )



งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (Chemical Work)



- วัตถุอันตรายที่นำเข้ามาในโรงงานต้องได้รับการขออนุญาตจาก EHS และจัดเตรียมข้อมูลความปลอดภัย
- สารเคมี (SDS) ไว้ที่หน้างาน
- ภาชนะบรรจุสารเคมีอันตรายต้องมีฉลาก เข้มแรง ติดฉลาก บ้ายแสดงข้อมูลสารเคมี ข้อมูลทางกายภาพ, อันตรายต่อสุขภาพ การปฐมพยาบาลไว้ตลอดเวลา
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่เกี่ยวข้องกับปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

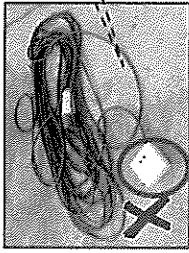




## งานไฟฟ้า (Electrical Work)

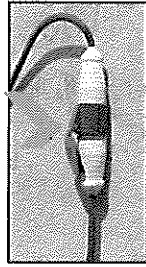
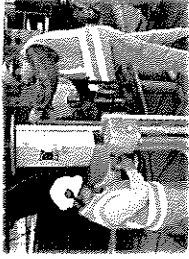


- ▶ ทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าแรงสูง – งานบำรุงรักษาหรือซ่อมที่ใกล้กับระบบไฟฟ้าแรงสูง (เท่ากับหรือมากกว่าเงิน 380 โวลต์)
- ▶ ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องมือก่อนนำเข้ามาใช้งาน



ห้ามนำปลั๊กภายในมาใช้ภายนอก

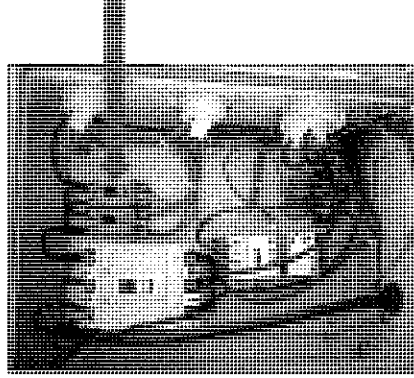
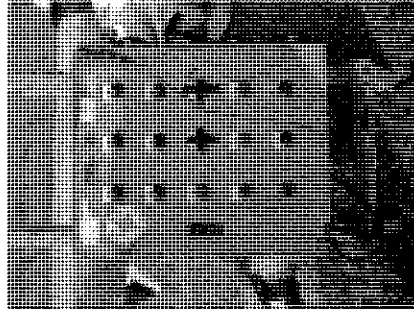
ห้ามต่อสายไฟด้วยเทปพันสาย



## แผงควบคุมระบบไฟฟ้าต้องมีอุปกรณ์ตัดเฟิร์ว

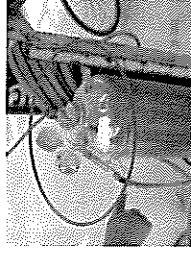
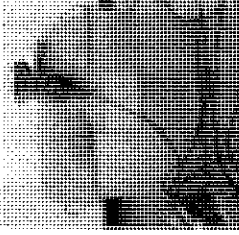
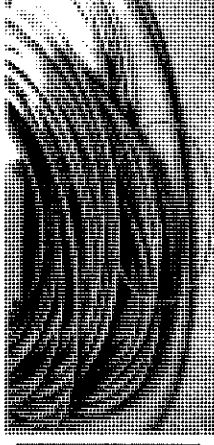
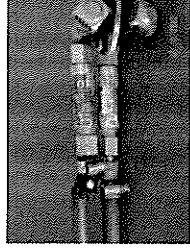
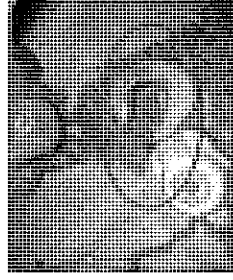


Earth Circuit Breaker (ECB) or Ground Fault Circuit Breaker (GFCI)



ECB or Earth leak breaker must be installed to prevent electrical shock hazard and inspected periodically by licensed engineer.

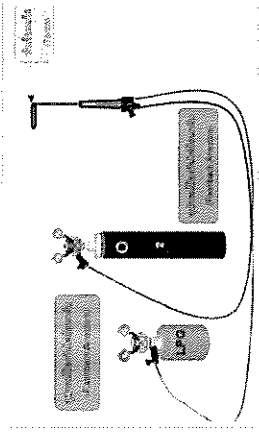
## ตัวอย่างสภาพอุปกรณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Defected Tools)



## งานตัด เชื่อม ให้ความร้อน ประกายไฟ (Cutting/Welding Hot Work)



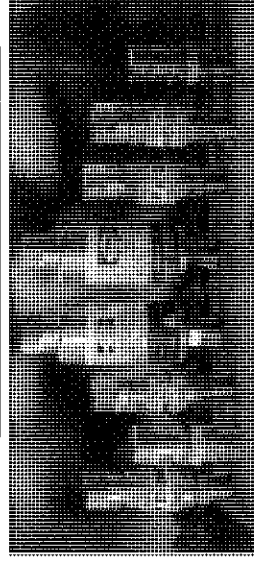
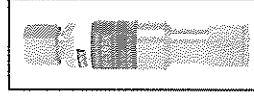
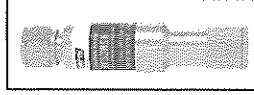
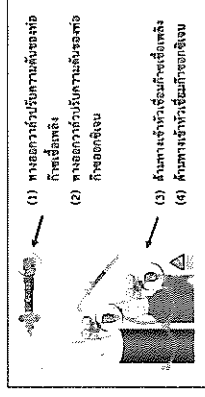
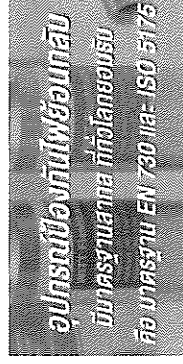
- ▶ งานซ่อมบำรุงที่ต้องการมีการเชื่อม เจียร ให้ความร้อน หรือทำงานกับที่มีเปลวหรือประกายไฟ อุณหภูมิสูง
- ▶ ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับที่มีมาตรฐาน (Flash Back Arrestor & Non-return valve) โดยต่อจากทางออกของอุปกรณ์รับความดัน และหัวเชื่อมตามลำดับ และต้องอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (ไม่มีห้ามทำงานเด็ดขาด)
- ▶ ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิง ชนิด ABC Fire Rated ไม่น้อยกว่า 6A-20B ขนาดอย่างน้อย 10 ปอนด์ 1 ถังต่อหนึ่งหัวเชื่อมหรือหัวตัดและพร้อมใช้งาน ไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ▶ พนักงานที่ปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับงานเชื่อมให้ครบและถูกต้อง
- ▶ ต้องมีหน้ากากไฟ รองรับสะเก็ดไฟจากการเชื่อม จัด



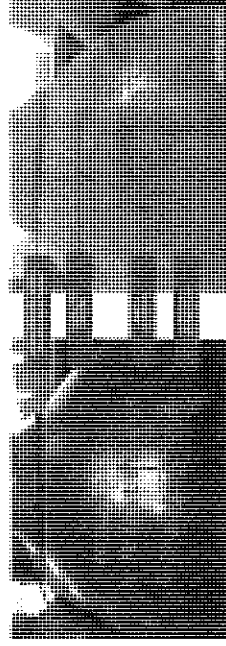
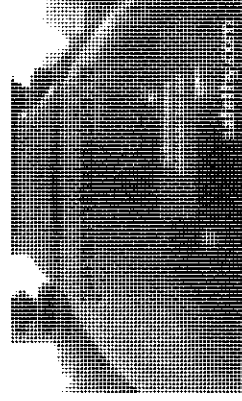


## งานตัด เชื่อม ให้ความร้อน ประกอบไฟ (Cutting/Welding Hot Work)

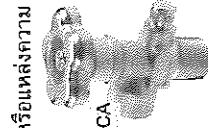
Flashback arrestor(fuel gas &amp; oxygen) and NRV



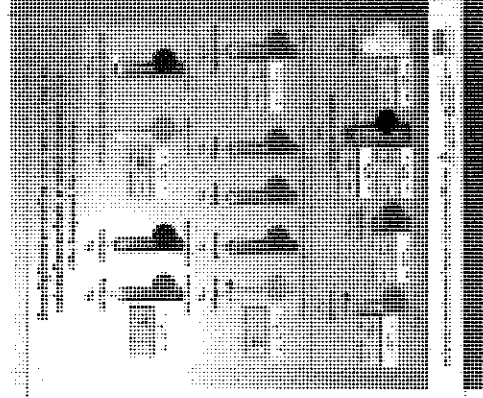
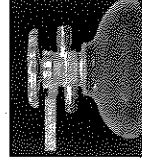
## งานตัด เชื่อม ให้ล้าวมร้อน ปรกกายไฟ (Cutting/Welding Hot Work)



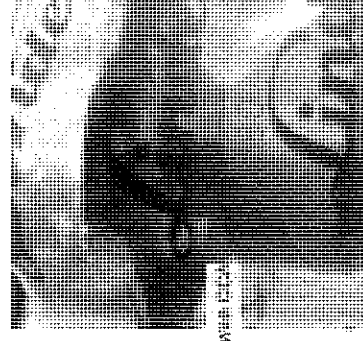
- ถึงก๊าซที่มีแรงดันค่อนข้างต่ำรอบเพื่อป้องกันอันตรายระหว่างเคลื่อนย้าย
- ถึงก๊าซที่ใช้งานทุกถังต้องมีการตรวจทดสอบประจำปี
- การติดฉลากสี ข้อต่อ ที่ถึงก๊าซ เป็นไปตามข้อกำหนดของ CGA (The Compressed Gas Association)หรือมาตรฐานที่เป็นสากลหรือใช้งานแพร่หลายอื่น เช่น DIN, ISO, EN
- หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการถูกชนจากยานพาหนะ และไม่วางไว้บนพื้นดินทรายเป็นเวลานาน
- เก็บถังออกซิเจนที่ยังไม่ได้ใช้งานหรือถังเปล่าออกก๊าซออกซิเจนให้พ้นมือเด็ก



ออกเงินให้  
เพื่องหรือแหล่งความ  
ดีดังว่าลัว มื่อตอตามเพื่อกำหนด CCA



ไม่มีความรู้เกี่ยวกับประเด็นดังกล่าว



ติดต่อแล้ว ขอต่อตามข้อกำหนด



## งานทำงานบนที่สูง (Mechanical Work)

- ▶ การทำงานที่สูง จากพื้นตั้งแต่ 1.8 เมตร ขึ้นไป การทำงานบนพื้นที่ต่างระดับ
- ▶ ขณะทำงานบนที่สูง ให้ใช้เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต
- ▶ ขณะทำงานหากมีพายุหรือฝนตก ผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดทำงาน และลงมาข้างล่าง
- ▶ ต้องมีการป้องกันตัวผู้ปฏิบัติงานไม่ให้ล้มลง หรือทำร้ายตัวเอง

ต้องมีจรรยาบรรณและวิธีการใช้  
งาน และหากขึ้นไปสูงจะต้องสูง  
กว่า 1.8 เมตรต้องใช้ Full body  
harness

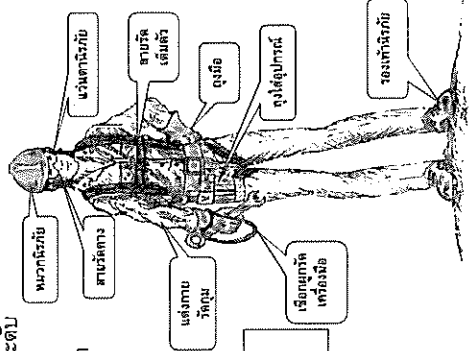
ฐานของบันไดต้องมีลักษณะ  
เช่น ยาว 300

ต้องมีการป้องกันตัวผู้ปฏิบัติงานไม่ให้ล้มลง หรือทำร้ายตัวเอง

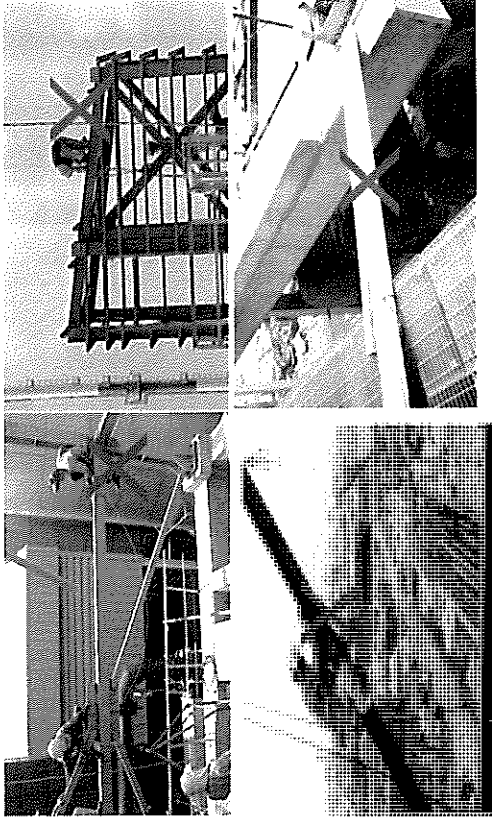
ให้ทราบถึงการรับแรงและ  
วิธีการใช้ตามที่มีระบุผู้ผลิต  
แนะนำ

ต้องปูพื้นที่ผิวรองลงบันไดแข็งแรง

GULF



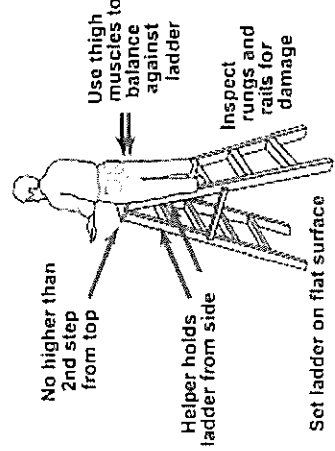
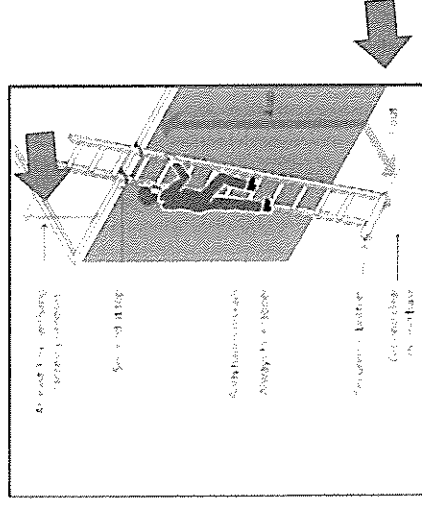
## ข้อห้ามในการทำงานบนที่สูง



GULF

## การทำงานกับบันได (Ladder Work)

GULF



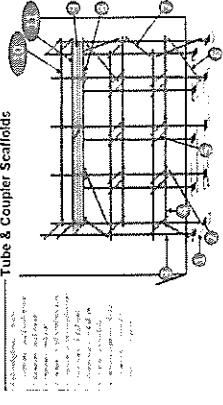
## การทำงานกับนั่งร้าน (Scaffolding Work)

GULF

- ▶ ให้ใช้นั่งร้านที่เป็นมาตรฐานสากล (BS Standard 1139) นั่งร้านที่ทำงานซึ่งงานชั่วคราวจะต้องมีวิศวกรเซ็นรับรอง
- ▶ นั่งร้านที่สูงกว่า 1.8 เมตร ต้องมีราวกันตก ถ้าไม่มีราวกันตกต้องใส่เข็มขัดนิรภัย
- ▶ ผู้ใช้ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่า ที่กันของตกอยู่ในสภาพที่มั่นคงทั้งสี่ด้านของนั่งร้าน
- ▶ ต้องตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานสากล ฐานมีความมั่นคงแข็งแรงไม่ล้ม ไม่ถูกต้องน้อยกว่า 2 นิ้ว กว้าง 10 นิ้ว และต้องปูอย่างนี้

ลักษณะของนั่งร้านแบบท่อและข้อต่อ

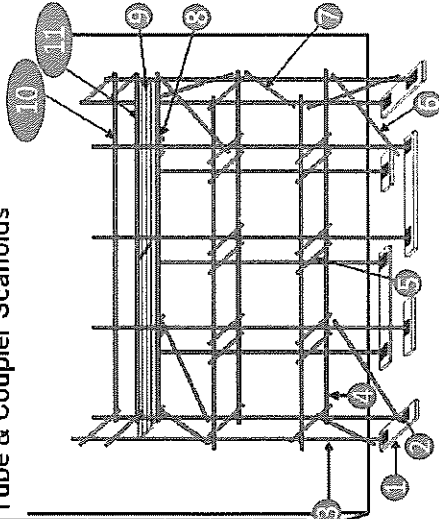
นั่งร้าน



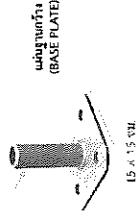


### Tube & Coupler Scaffolds

- คำอธิบายสัญลักษณ์ : LEGEND
- 1 Soleplate - แผ่นรองนั่งร้าน
  - 2 Baseplate - แท่นรับเสา
  - 3 Standard - มาตรฐาน
  - 4 Ledger - คานรับน้ำหนักแนวนอน
  - 5 Transom - คานรับน้ำหนักแนวนอน
  - 6 Face brace - คานรับน้ำหนัก
  - 7 Diagonal brace - คานรับน้ำหนัก
  - 8 Pulling - อุปกรณ์ยึด
  - 9 Vertical plate - แผ่นรับน้ำหนัก
  - 10 Guard rail - ราวกันตก
  - 11 Mid rail - ราวกันตก



สลักขาไม่น้อยกว่า 5.8 ซม.



ห้ามเชื่อมหรือเชื่อมรอยต่อในข้อต่อ 5 มม.

เพื่อป้องกันการกระเจาแรงกดของเสาหน้า

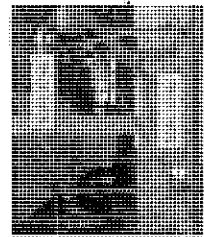


ความกว้าง 220 มม. ความหนา 35 มม. ความยาว 460 มม.

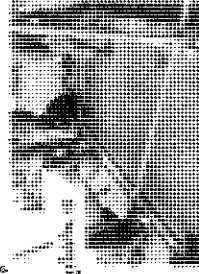
ราวกันตกสูงจากพื้นนั่งร้าน 90-100 ซม. รับน้ำหนักได้ 90 กก



สูงอย่างน้อย 15 ซม. ในชั้นแรก

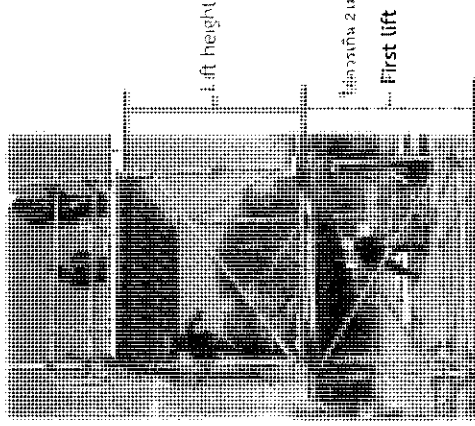


คานล่างสุด (Foot tie) ติดตั้งให้แน่น  
ถ้าต้องยึดกับเสา  
คานนั้นห่างจากคานไม่เกิน  
30 ซม



ANSI Z359.2 or similar

- 1 ปลายบันไดต้องยื่นเหนือพื้นของชั้นที่จะขึ้น อย่างน้อย 1 เมตร
- 2 ความเอียงประมาณ 4 หรือ 75 องศา
- 3 แต่ละช่วงของบันไดมีความสูงตามแนวตั้งไม่เกิน 6 เมตร
- 4 บันไดพาคนยาว 6 เมตรต้องเลี้ยวอย่างน้อย 3 จุด

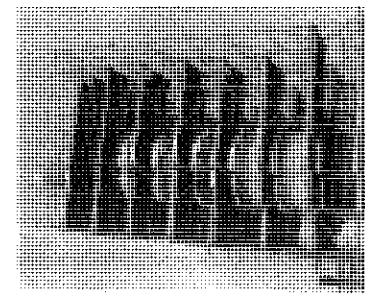


lift height

ใช้ความสูง 2 เมตร

First lift

- 1 นั่งร้านไม่เกิน 12 เมตร ระยะห่างเสาไม่เกิน 2 เมตร
- 2 นั่งร้านเกิน 12 เมตร ระยะห่างเสาไม่เกิน 1.5 เมตร
- 3 นั่งร้านเกิน 21 เมตร ระยะห่างเสาไม่เกิน 1.2 เมตร



ANSI Z359.2 or similar



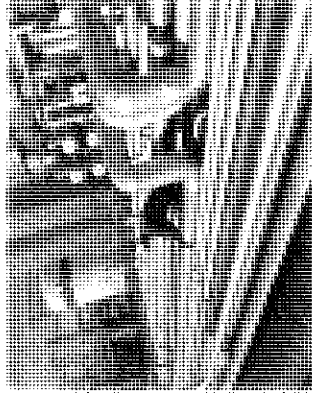




## งานเครื่องกล (Mechanical Work)

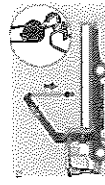
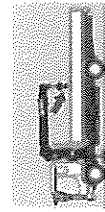


- ▶ งานบำรุงรักษาที่เกี่ยวข้องกับ ก๊าซ หรือของเหลวที่แรงดันที่ 100 psi (6.8 บาร์) สูงกว่า หรือที่อุณหภูมิ 150 องศาฟาเรนไฮต์ (65 องศาเซลเซียส) สำหรับ สารไวไฟ สารเคมี หรือเชื้อเพลิง

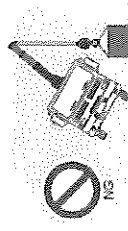


## การตรวจบันทึกชนิดเคลื่อนที่ก่อนการใช้งาน

1. ผู้ควบคุมบันทึกต้องผ่านการอบรมกฎความปลอดภัยและสัญญาณมือที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัสดุ
2. ต้องมีการตรวจบันทึกทุก 6 เดือนหรือมากกว่า 3 ต้น ส่วนแรกมากกว่า 3 ต้น ให้ตรวจทุก 3 เดือน ลงในแบบฟอร์ม 2
3. ห้ามผู้ปฏิบัติงานแกะสลักของที่ยก
4. การใช้บันทึกชนิดที่มีกรงน้ำหนักด้านท้าย ห้ามวางเพิ่มจากที่กำหนด



ปลดสลักสลัดและนำออกจากตะกรงยก



ไม่ควรใช้งานกรงโดยไม่ใช้บาร์ก๊าง และอัตราการยกจะแตกต่างกันไปตามความกว้างของกรงยก



ปลดสลัดล็อกสถานที่ข้างและเปิดสถานที่ด้านหน้าเพื่อยกจนสุดตำแหน่งยึดสถานที่ข้างเพื่อตำแหน่งล็อกที่ดี



หากการบันทึกทำงานให้ชัดเจน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องไม่ควรให้เข้ามาในบริเวณพื้นที่เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

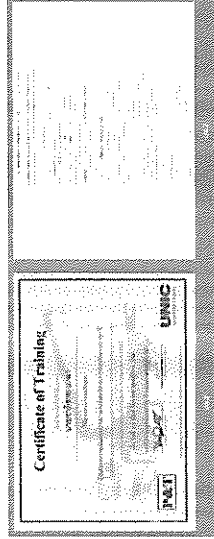
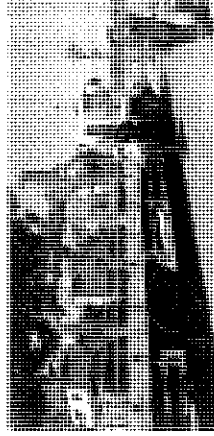


ตั้งคานบนพื้นที่ราบเรียบและได้ระดับและวางแผ่นรองขาข้างให้เหมาะสมกับสภาพพื้นดินได้แนวรองขาข้าง



## งานสลิง รอกและเครน (Slings, Rigging and Cranes Work)

- ▶ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องส่งเอกสารการตรวจสอบบันทึกโดยวิศวกรควบคุมเครื่องกล ตามที่กฎหมายกำหนด (แบบ ปจ. 2) ให้กับทางเจ้าหน้าที่โรงไฟฟ้า ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงานล่วงหน้า 7 วัน
- ▶ มีสำเนารายงานตามแบบ ปจ. 2 เก็บไว้ที่หน่วยงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- ▶ พนักงานขับรถเครน รถเข็น ต้องมีใบขับขี่ชนิดที่ 2 เป็นอย่างต่ำ และผ่านการฝึกอบรมโดย Cert. ต้องไม่หมดอายุ
- ▶ ให้ตัดป้ายออกที่ก้นน้ำหนักยกไว้ที่บันทึก ปิดสำเนาให้ระวังอันตรายและติดตั้งสัญญาณเตือนอันตรายให้ผู้บังคับบัญชาเห็นได้ชัดเจน
- ▶ ต้องกันพื้นที่ปฏิบัติงานให้ปลอดภัยจากรัสมีของบันทึกด้วยเทปขาวแดง



## ข้อสังเกตขณะใช้งานบันทึกชนิดเคลื่อนที่

เมื่อเชนอยู่ด้านหน้าของพื้นที่ด้านข้างหรือด้านหน้าของรถ ไม่ควรยกน้ำหนักเกินกว่า 1 ใน 4 หรือ 25% ของพิกัดการยก



การยกน้ำหนักต้องไม่เกินพิกัดการยก คือ พิกัดการยกทั้งหมด - น้ำหนักพิกัดที่สามารถยกได้จริง + น้ำหนักตะกรงเกวและอื่นๆ



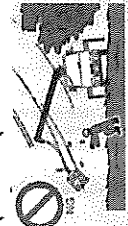
ไม่ควรดึงน้ำหนักด้านข้างหรือแนวตะกรง



ความมั่นคงของเครนจะลดลงเมื่อควบคุมเครนจากด้านหน้าโดยไม่ด้านหน้า



เมื่อมีอุปสรรคให้หยุดการใช้งานและเก็บเชน



ก่อนทำการวิ่งได้ให้เชนแนบกับตะกรงยกเข้าเก็บขาข้างโดยถือตัวล้อขาข้างและเก็บขาเข้าข้างให้สุด

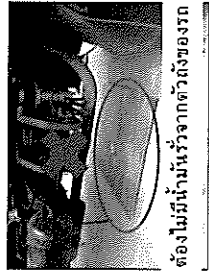




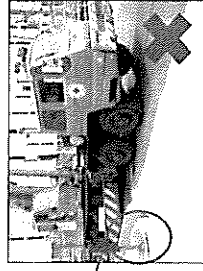
ตัวอย่างที่ควรระวังในการใช้งานปั้นจั่นเคลื่อนที่



ต้องตรวจสอบสภาพของ  
ทางลื่นต้องไม่ลื่นและ  
มีนอตยึด  
ขี้นเชือกหรือววดลึงจะต้องใช้  
ขั้วลวดหรือลึงหรือ  
ห. ตะขอและที่ล๊อคต้องไม่บ๊ะ  
งอ ปากถ่างหรือแตกกว้าง



ต้องวางคันทันก่อนการยก  
ทุกครั้งและเลือกพื้นที่วาง  
คันทันต้องมั่นคงแข็งแรง



ต้องไม่ให้น้ำรั่วจากตัวถังของรถ

GULF

การจัดทำ Lifting Plan

GULF

การยก  
เคลื่อนที่  
ของ  
ปั้นจั่น

Gulf

#### Routine Lifts

- Routine lifting operations may be executed under a basic lift plan. These plans must clearly define the limitations on the loads, lifting methods and areas of operation.
- A Risk Assessment will be required in each case, and authorized prior to commencement.
- A Non-Routine may also be completed using similar documents but will require greater detail.
- Prior to any lifting operation commencing, a review of the lift plan must be conducted.

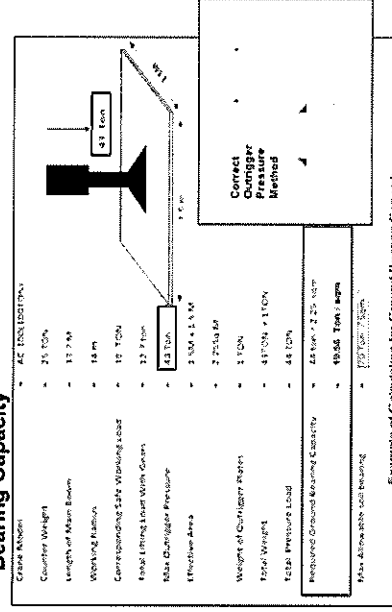
การจัดทำ Lifting Plan

GULF

Gulf

#### Lifting plan

##### Bearing Capacity



Example of Calculation for Ground Bearing Capacity

ระบบการยกเคลื่อนที่ทำงาน  
ในกรณีที่ย่อยภาค











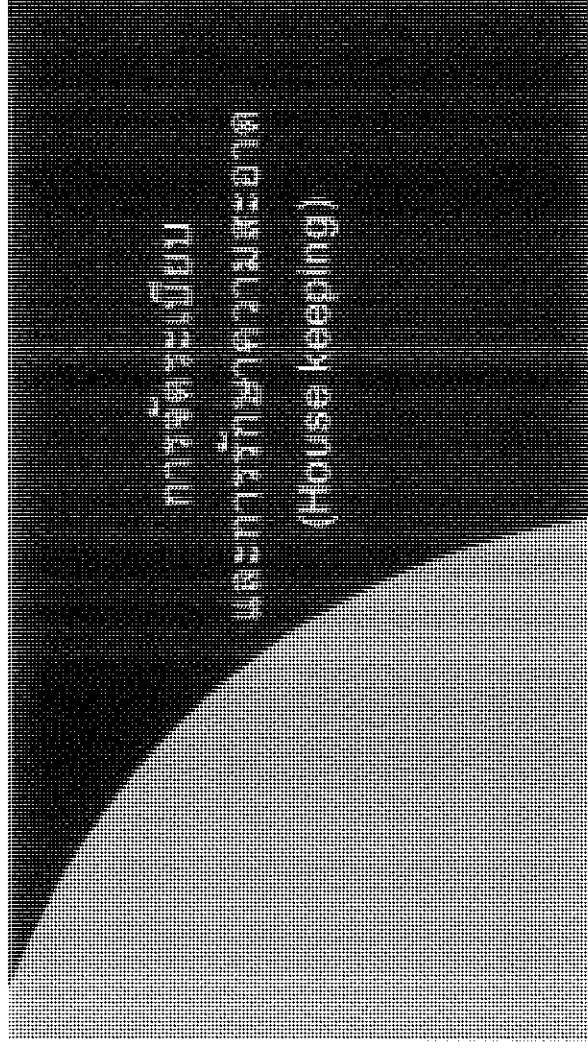
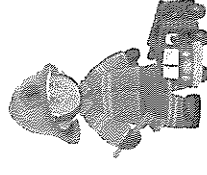


## การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุการณฉุกเฉิน (Emergency plan for contractor)

๒๕๖๒๒



- ▶ กรณีฉุกเฉิน หมายถึง กรณีเกิดไฟไหม้ ระเบิด ก๊าซรั่ว และเกิดอุบัติเหตุรุนแรง
- ▶ วิธีการปฏิบัติในการณฉุกเฉิน
  - กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้แจ้ง เจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า, พนักงานรักษาความปลอดภัย โดยแจ้งรายละเอียดข้อความดังนี้
    - เหตุเกิดที่ไหน
    - เหตุเกิดเมื่อไหร่
    - มีผู้ได้รับบาดเจ็บอันตรายหรือไม่
    - ใครเป็นผู้รายงาน



## การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุการณฉุกเฉิน (Emergency plan for contractor)

๒๕๖๒๒



- ▶ กรณีฉุกเฉิน หมายถึง กรณีเกิดไฟไหม้ ระเบิด ก๊าซรั่ว และเกิดอุบัติเหตุรุนแรง
- ▶ วิธีการปฏิบัติในการณฉุกเฉิน
  - หยุดทำงานทันที และพึงคำสั่งหัวหน้างาน
  - ถ้าหัวหน้างานไม่อยู่หรือไม่สั่งการใดๆ ให้ออกจากพื้นที่ไปยังจุดรวมพลตามประกาศที่ได้ยิน
  - รวมตัวกันที่จุดรวมพล ให้หัวหน้างานตรวจนับจำนวน
  - แจ้งข้อมูลเกี่ยวกับผู้ร่วมงานที่บาดเจ็บ หรือสูญหาย
  - ให้ทำการที่จุดรวมพลอย่างสงบเพื่อรอคำสั่ง

หัวหน้างานทราบ

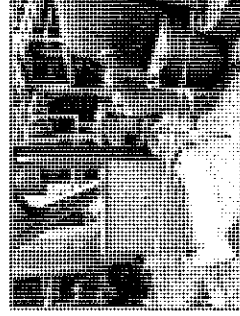
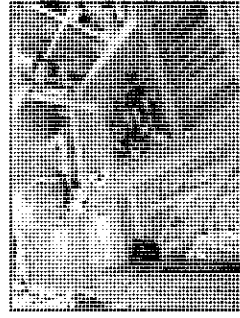




## การจัดระเบียบและการรักษาความสะอาด (House keeping)



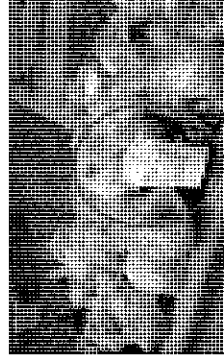
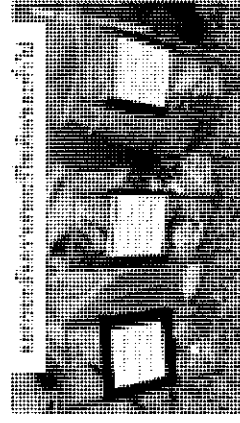
- ▶ วิธีการปฏิบัติในการจัดการรักษาความสะอาด
  - ไม่วางสิ่งของกีดขวางทางเดิน
  - สถานที่ปฏิบัติงาน ตลอดจนเครื่องมือหรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ต้องได้รับการทำความสะอาดเสมอ
  - เศษขยะที่เกิดจากการทำงานให้แยกชนิดและนำไปทิ้งลงในภาชนะรองรับให้ถูกต้อง



## การจัดระเบียบและการรักษาความสะอาด (House keeping)



ต้องมีการคัดแยกประเภทขยะ ณ พื้นที่พักแรมหรือที่พักปฏิบัติงาน ไฟฟ้าสถุนไม่ใช้แล้ว(ขยะ)ในถุงปิดปากถุงให้สนิท พร้อมติดชื่อชัดเจนให้ชัดเจนที่บริเวณจุดขยะทุกจุด เพื่อประโยชน์ในการคัดแยกและให้นำไปทิ้งยังจุดที่โรงพักกำหนด



## การจัดระเบียบและการรักษาความสะอาด (House keeping)



- ▶ นิยามขยะประเภทต่าง ๆ ที่ต้องการให้คัดแยก
  - ขยะทั่วไป หมายถึง ขยะมูลฝอย และขยะทั่วไปที่เทศบาล.อบต.หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตสามารถเก็บไปกำจัดได้ เช่น เศษอาหาร เศษกระดาษ ถุงพลาสติกเบื้ออาหาร กล่องโฟมเบื้ออาหาร มูลสัตว์ ซากสัตว์ เป็นต้น
  - ขยะอันตราย หมายถึง ขยะที่มีส่วนผสม หรือปนเปื้อนด้วยสารอันตรายเมื่อทิ้งออกไปสู่สิ่งแวดล้อมจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ เช่น น้ำมัน น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว แบตเตอรี่ ก้านไฟฉาย หลอดไฟ จนวนกันความร้อน เป็นต้น



หมายถึง ขยะ ที่สามารถนำกลับไปรีไซเคิลใหม่ได้ เช่น ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กระป๋องโลหะ สิ่งกระดาษ กระดาษหนังสือพิมพ์ เศษเหล็ก เป็นต้น

## มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19



ยึดหลัก D-M-H-T-A  
ปลอดภัย อุใจแน่นอน

D M H T A



ในกรณีที่พบ  
ผู้ติดเชื้อ

วันที่: 18/04/64



## Awards and Recognition



Thai Green Building Award



Thai Green Building Award



Thai Green Building Award



Thai Green Building Award



Thai Green Building Award



Thai Green Building Award



Thai Green Building Award



Thank You



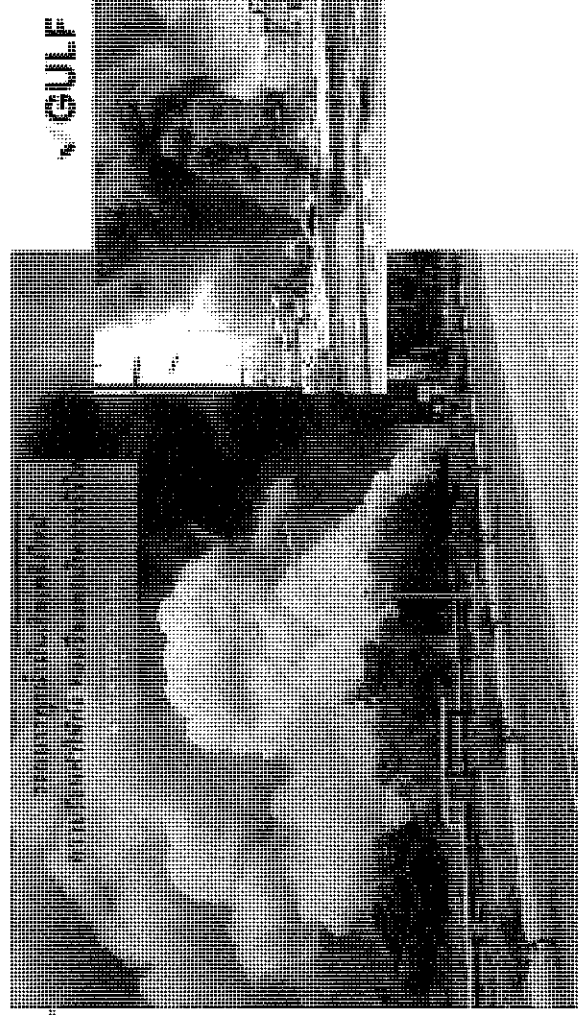
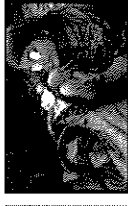
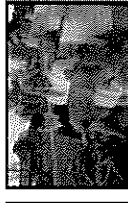
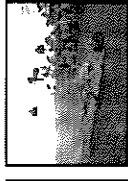
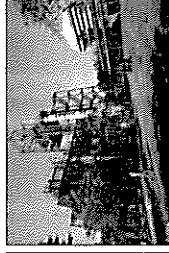
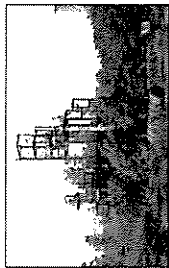
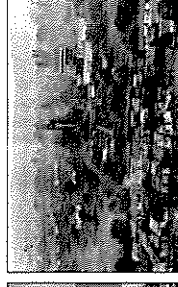
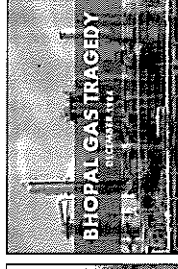


# Hazardous Communication

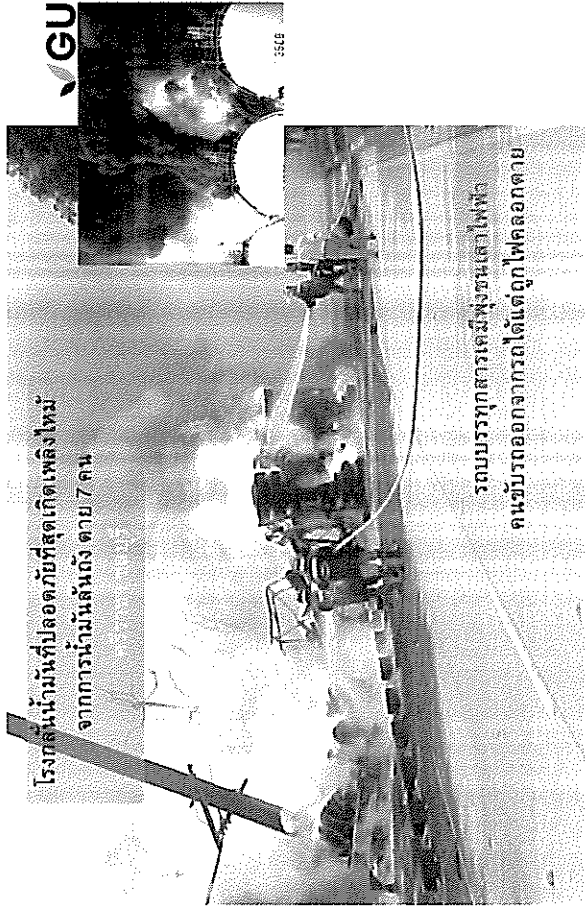
Subtitle  
Page

## อุบัติเหตุเคมีร้ายแรงที่สุดในโลก

Bhopal Disaster  
3 Dec. 1984  
8,000 ตาย



โรงงานน้ำมันที่ปลดปล่อยแก๊สพิษ  
จากการนำมันล้นถึง 7 คน

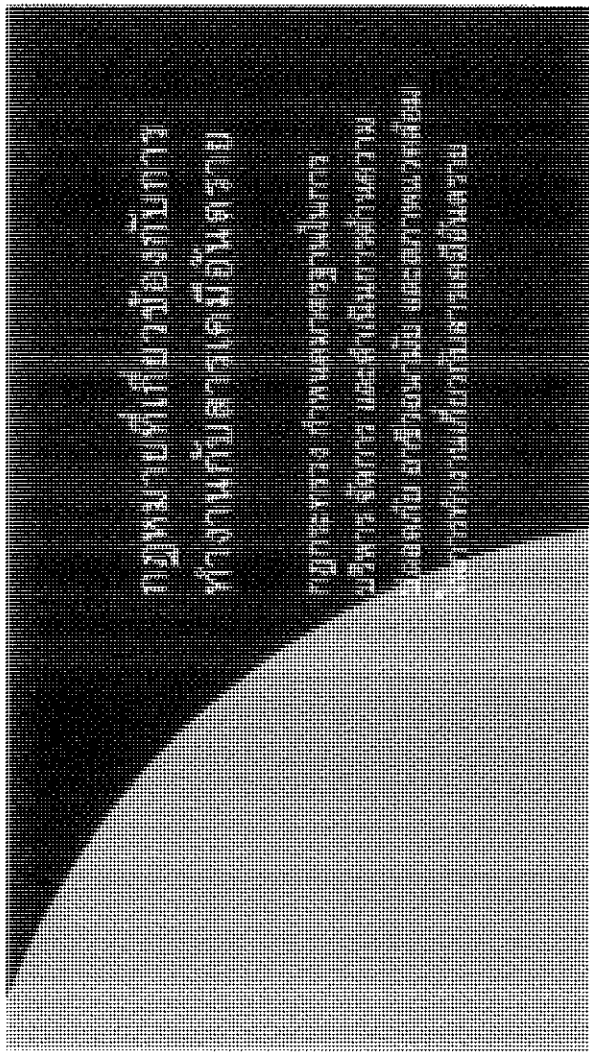
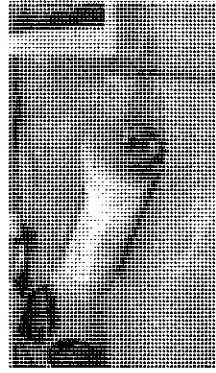
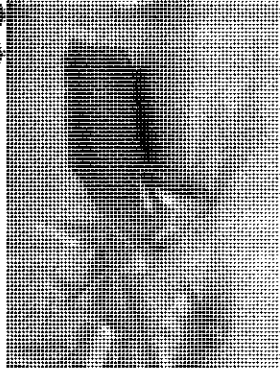


รถบรรทุกสารเคมีพุ่งชนเสาไฟฟ้า  
คนขับรอดออกมาได้แต่ถูกไฟลวกตาย





GULF



กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ  
พนักงานบริการเคมือนิตราย

นายแพทย์ พงษ์เทพบุตร  
นิตราย นิตราย นิตราย นิตราย  
นิตราย นิตราย นิตราย นิตราย  
นิตราย นิตราย นิตราย นิตราย

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

บริษัท กุลฟ ออยล์ จำกัด

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

GULF

“สารเคมีอันตราย” หมายความว่า วัตถุ สารประกอบ หรือสารผสม ตามบัญชีรายชื่อ ที่อธิบดีประกาศกำหนด ซึ่งมีสถานะเป็นของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ไม่ว่าอยู่ในรูปของเส้นใย ผุ่น ละออง ไอ หรือฝุ่น ที่มีคุณสมบัติอย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่างร่วมกันดังต่อไปนี้

(๑) มีพิษ กัดกร่อน ระเบิดง่าย ซึ่งอาจทำให้เกิดอาการแพ้ การก่อมะเร็ง การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม เป็นอันตรายต่อการตั้งครรภ์หรือสุขภาพอนามัย หรือทำให้เกิดความตาย

(๒) เป็นตัวทำปฏิกิริยาที่รุนแรง เป็นตัวเพิ่มออกซิเจนหรือไวไฟ ซึ่งอาจทำให้เกิดการระเบิดหรือไฟไหม้

“การทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย” หมายความว่า การกระทำใด ๆ ซึ่งอาจทำให้ผู้จ้างได้รับสารเคมีอันตราย เช่น การผลิต การติดตั้ง การซ่อมแซม การเคลื่อนย้าย การเก็บรักษา การถ่ายเท การขนถ่าย การขนส่ง การกำจัด การทำลาย การเก็บสลายของเหลวที่ไม่ใช้แล้ว รวมทั้งการบำรุงรักษา การซ่อมแซม และการทำความสะอาดเครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนภาชนะบรรจุสารเคมีอันตราย

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

บริษัท กุลฟ ออยล์ จำกัด

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

GULF

## หมวด ๑

### ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

บริษัท กุลฟ ออยล์ จำกัด

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า

หน้า 1 จาก 1 หน้า







หัวข้อที่ต้องมีระบุใน SDS

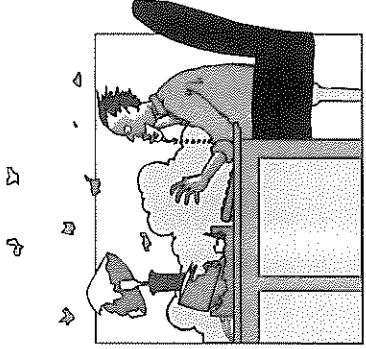
GHS (The Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals) มีข้อกำหนด 16 ข้อ เกี่ยวกับ SDS เพื่อให้มีความสม่ำเสมอในการใช้สารเคมีระหว่างประเทศ และสามารถจัดการกับสารเคมีนั้นได้เมื่อเกิดเหตุ โดยไม่มีข้อขัดแย้ง

- 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิตและพรีจำหน่าย (Identification)
- 2 ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/ Information on Ingredients)
- 3 ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย (Hazard Identification)
- 4 วิธีการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)
- 5 วิธีการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)
- 6 วิธีการจัดการเมื่อมีการหกหรือรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุ (Accidental Release Measures)
- 7 การขนส่งและเลือกยานพาหนะและการจัดเก็บ (Handling and storage)
- 8 การควบคุมการสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure Controls/Personal Protection)
- 9 คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ (Physical and Chemical Properties)
- 10 ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)
- 11 ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)
- 12 ข้อมูลเชิงนิเวศ (Ecological Information)
- 13 วิธีการกำจัด (Disposal Considerations)
- 14 ข้อมูลสำหรับการขนส่ง (Transport Information)
- 15 ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)
- 16 ข้อมูลอื่น (Other Information)



ข้อมูลบอกคุณสมบัติที่สำคัญ

- \* pH (กรด-ด่าง)
- \* Vapor pressure (ความดันไอ)
- \* Boiling point (จุดเดือด)
- \* Vapor Density (ความหนาแน่นไอ)
- \* Specific gravity (ความถ่วงจำเพาะ)
- \* Water solubility (ความสามารถละลายน้ำ)
- \* Flammability (ความไวไฟ)
- \* Expansion or Liquid-Gas ratios (อัตราการขยายตัวของก๊าซ)



025555

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและผู้ค้าสารเคมี (Identification)

ชื่อผลิตภัณฑ์: ก๊าซไฮโดรเจน  
เลขทะเบียนการค้า: CAS: 74-84-6  
เลขทะเบียนการค้า: EC: 231-174  
ชื่อผู้ผลิต: บริษัท ก๊าซไฮโดรเจน จำกัด  
ชื่อผู้ขาย: บริษัท ก๊าซไฮโดรเจน จำกัด  
เลขทะเบียนการค้า: CAS: 74-84-6  
เลขทะเบียนการค้า: EC: 231-174  
เลขทะเบียนการค้า: CAS: 74-84-6  
เลขทะเบียนการค้า: EC: 231-174

2. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย (Hazard Information)

ประเภทอันตราย	ระดับอันตราย
อันตรายจากการสัมผัส	อันตราย 1
อันตรายจากการสูดดม	อันตราย 2
อันตรายจากการกลืนกิน	อันตราย 3
อันตรายจากการสัมผัสผิวหนัง	อันตราย 1
อันตรายจากการสัมผัสตา	อันตราย 1



คำเตือน: ระวังการสัมผัสผิวหนังและตา



สรุปสำหรับการใช้

คุณสมบัติ	ข้อมูล	คำแนะนำ
pH	ต่างมาก	หลีกเลี่ยงการสัมผัส
Vapor pressure	สูง	หลีกเลี่ยงการสูดดม
Vapor density	สูง	ระวังไฟฟ้ายิ่ง
SG	ต่ำ	ระมัดระวังการตก
Boiling Point	ต่ำ	มีเชื้อเพลิง
Water solubility	ไม่ทราบ	ห้ามโดนแสงแดด
FP/AT	ต่ำ	ห้ามสูดดม
%LEL-%UEL	กว้าง	อุปกรณ์การระเบิด
Expansion Ratio	สูง	ระบบอากาศต้องดี
TLVs LD <sub>50</sub> /LC <sub>50</sub>	ต่ำ	การระเหยรุนแรง
		วัตถุอันตราย











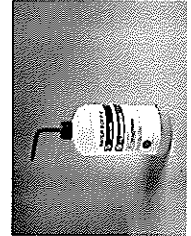




หลักการจัดเก็บสารเคมีทั่วไป


สิ่งห้ามทำ

- ✓ สารเคมีทุกตัวต้องมีป้ายชี้บ่งชัดเจน
- ✓ แบ่งประเภทสารเคมี ออกเป็น สารพิษ สารกัดกร่อน สารออกซิไดซ์ สารไวไฟ และสารทั่วไป
- ✓ ทางออก ทางเดิน และ อุปกรณ์ฉุกเฉิน ต้องสะอาด



ฉลาก GHS










ตัวอย่างฉลากตามระบบ GHS



สารกึ่งอันตราย  
ชื่อผลิตภัณฑ์ : อะบาคีน  
ชื่อสามัญ : อะบาคีน (Abacetyl)  
ชื่อผู้จำหน่าย : บริษัท เคมีภัณฑ์ จำกัด  
93/52 ร. 5 ซอยเทศบาลนครภูเก็ต  
ถนนวิภาวดี อ.ป่าตอง  
ภูเก็ต 83110  
โทร 0-76-31714  
ข้อมูลทั่วไป :  
เมื่อใช้สารให้ทราบถึงอันตราย  
หรือส่งมอบให้ไป ให้ไปให้แพทย์  
การระบุการระบุและฉลากที่ชัดเจน

Source: Safety Data Sheet

รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตราย ตามระบบสากล GHS

		
สารไวไฟ	สารออกซิไดซ์	ไวต่อระเบิด
		
ก๊าซภายใต้ความดัน	สารกัดกร่อน	พิษเฉียบพลัน
		
อันตรายต่อสุขภาพ	ระคายเคือง	อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

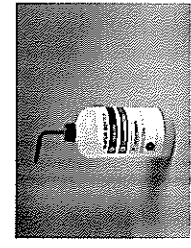
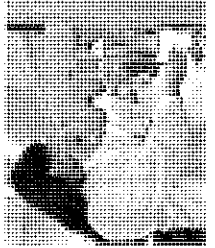
อันตรายต่อสุขภาพ ระคายเคือง อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

Source: Safety Data Sheet

หลักการจัดเก็บสารเคมีทั่วไป

สิ่งห้ามทำ

- ✗
- ✗
- ✗
- ✗





## หลักการจัดเก็บสารเคมีเฉพาะ

### สารพิษ

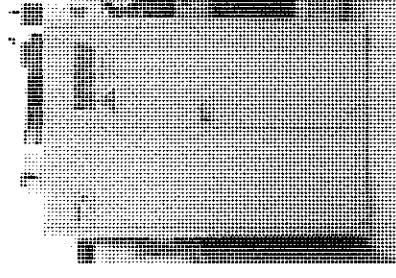
- ๑ เก็บขวดใหญ่ในชั้นวางล่าง
- ๑ แยกกรดกับด่าง และโลหะออกจากกัน
- ๑ แยกกรดออกจากร่างเคมีที่ให้สารพิษ เช่น sodium cyanide
- ๑ แยกกรดออกฤทธิ์ได้ออกจากกรดอินทรีย์ และวัสดุไวไฟ
- ๑ เก็บในภาชนะที่ทนกัดกร่อน



## หลักการจัดเก็บสารเคมีเฉพาะ

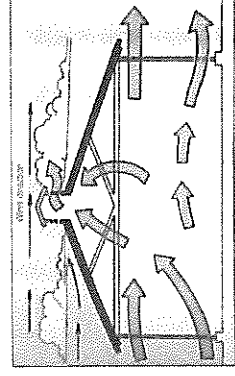
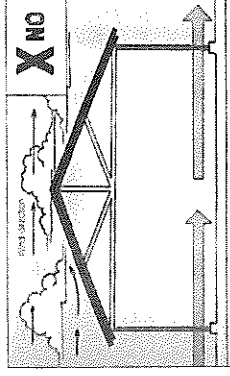
### สารออกซิไดซ์

- ๑ เก็บในสถานที่เย็น แห้ง และมีด
- ๑ เก็บห่างจากสารไวไฟ และ reducing agent เช่น zinc, alkaline metals
- ๑ สารที่ก่อให้เกิดเปอร์ออกไซด์ต้องเก็บในถังปิดสนิท เย็น แห้ง มีด
- ๑ หลังจากเปิดใช้แล้ว 12 เดือน หรือหมดอายุ ต้องกำจัดออก
- ๑ สารที่สนสัมผัสแล้วระเบิด ต้องเก็บในตู้ชั้นที่สอง ขนาดใหญ่พร้อมระบบการดับ
- ๑ สารเปอร์ออกไซด์ที่เป็นของเหลว ต้องเก็บในภาชนะที่มีฝาปิดที่ปลอดภัยที่สุด หรือจุลเยือกเดี่ยว

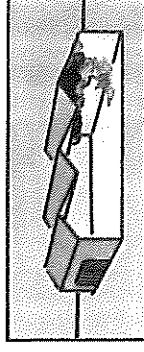


## โรงเรือนที่ใช้จัดเก็บสารเคมี

1. ต้องมีการระบายอากาศได้ดีทั้งด้านล่างและด้านบน



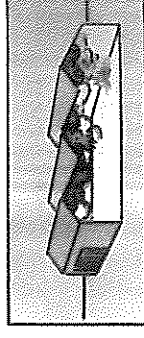
## โรงเรือนที่ใช้จัดเก็บสารเคมี



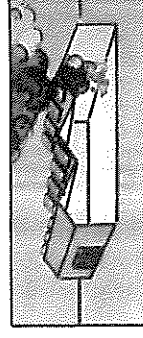
อาคารที่มีช่องระบายอากาศ  
หลังคาสูงใหม่ 1 นาที



อาคารที่มีช่องระบายอากาศ  
หลังคาสูงใหม่ 3 นาที



อาคารที่มีช่องระบายอากาศ  
หลังคาสูงใหม่ 2 นาที



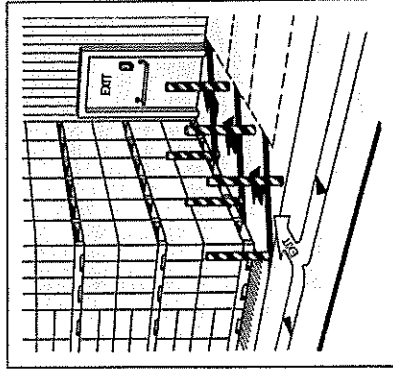
อาคารที่มีช่องระบายอากาศ

- การระบายอากาศด้านบนทำให้สามารถเข้าดับเพลิงได้





## โรงเรือนที่ใช้จัดเก็บสารเคมี

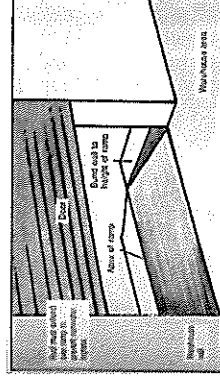
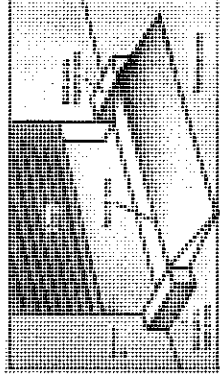


GULF



- มีการแบ่งเขตที่ชัดเจน
- แนวที่รยผ่านมีกันชนแข็งแรง
- มีทางหนีไฟที่ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- มีแสงสว่างเพียงพอ
- ป้องกันแสงแดดได้
- วางห่างผนัง 50 ซม.

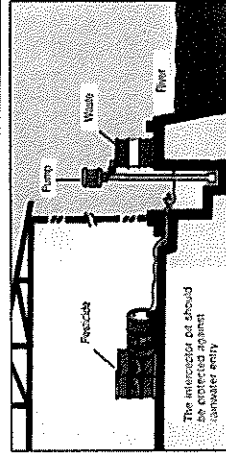
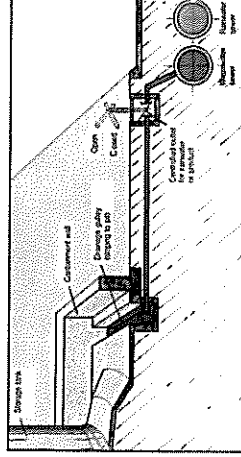
## โรงเรือนที่ใช้จัดเก็บสารเคมี



GULF

- ทางเข้า-ออก มีคั่นกันสูง เพื่อป้องกันจากรั่วไหลออกนอกโรงเรือน คนกั้นด้านนอก หรือ ในก็ได้

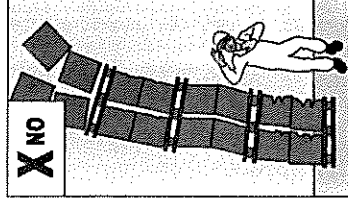
## โรงเรือนที่ใช้จัดเก็บสารเคมี



GULF

- ถังน้ำมัน สารเคมีเบากว่าน้ำมีเขื่อนกัน และมีท่อวาล์วระบายน้ำฝนได้

## โรงเรือนที่ใช้จัดเก็บสารเคมี



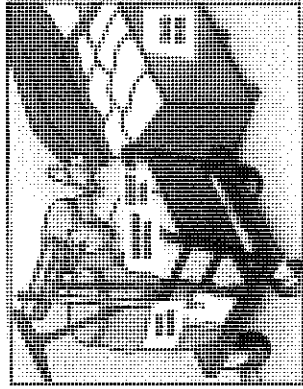
- กำหนดจำนวนชั้นวางซ้อนกัน ของถังเก็บ ให้ชัดเจน ป้องกันการยุบตัวของถัง



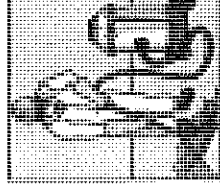
GULF

- สารเคมีห้ามวางติดพื้น ต้องมีพื้นรอง เพื่อให้สังเกตการรั่วไหลได้

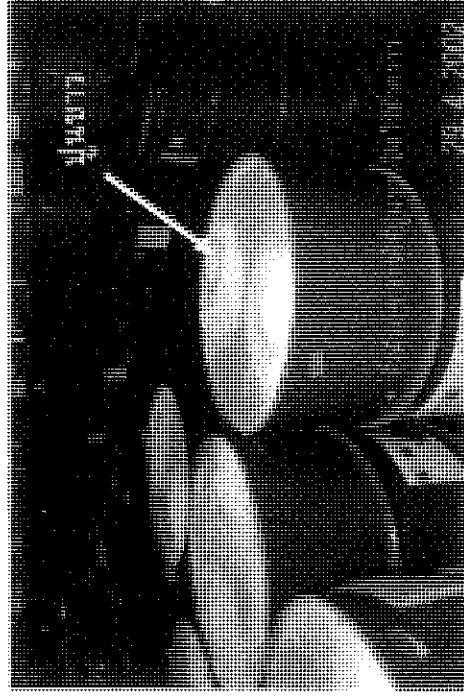
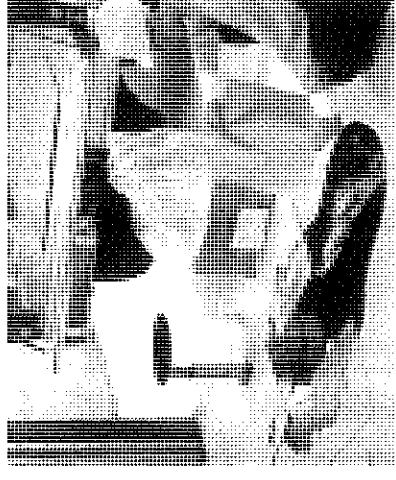




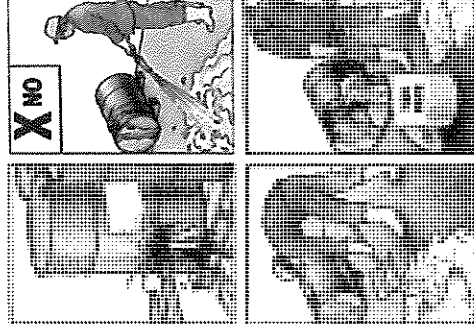
- เตรียมถุงทรายไว้ เพื่อปิดกันทางระบายออกนอกโรงงาน ต้องเก็บไว้แห้ง
- เตรียมสารดูดซับสารเคมี กระดาษขั้ม ทราย ขี้เลื่อย
- ไม้กวาด พลุ และภาชนะเปล่า เป็นสิ่งจำเป็น



- เตรียมเครื่องดูดฝุ่นไว้ด้วย
- แผ่นดูดซับสารเคมี ก็ใช้ได้กับพวกน้ำมัน



- เมื่อวางของรกรเลียบทะเลถึงสารเคมี ต้องเอางัดนอนลง หนุนให้รู้อยู่ด้านบน
- ห้ามล้างพื้นด้วยน้ำทันที
- ต้องดูดซับด้วย ทราย หรือขี้เลื่อยก่อน
- ดักใส่ภาชนะเปล่าที่เตรียมไว้ แล้วนำไปกำจัด

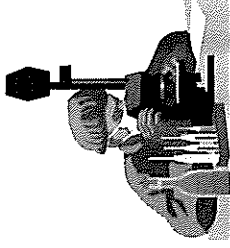




## หลักการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกัน

การเลือกอุปกรณ์ป้องกัน พิจารณาจากทางเข้าสู่ร่างกายของสารเคมี

1. ทางการหายใจ
2. ทางตา
3. ทางผิวหนัง
4. ทางปาก



GULF

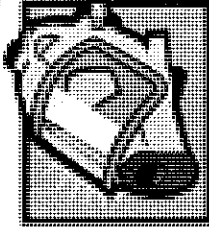
## การป้องกันทางเดินหายใจ

APR - Air Purified Respirator

หน้ากากชนิดกรองอากาศ

PF = 50

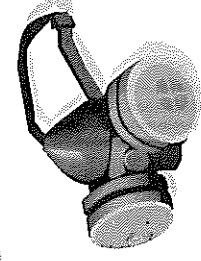
ป้องกันได้ 50 เท่า



หน้ากากชนิดกรองอากาศ  
ชนิดกรองคาร์บอน

PF = 20

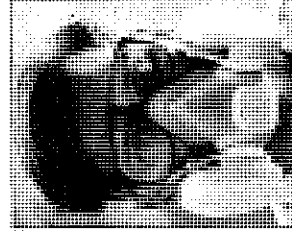
ป้องกันได้ 20 เท่า



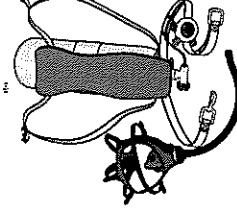
HF-Respirator (Half Face)  
หน้ากักรัดครึ่งหน้า

## การป้องกันทางเดินหายใจ

- มีความจำเป็นที่ต้องฝึกการใส่ให้ถูกต้อง และการทดสอบการรั่วไหล
- หน้ากากชนิดนี้มิใช่เสียเรื่องไม่สามารถบอกหมดอายุได้ ถ้าสงสัยให้เปลี่ยนใส่กล่อง



## การป้องกันทางเดินหายใจ



- SAR – Supplied Air Respirator  
ชนิดมีอากาศในตัว
1. SCBA (Self contained breathing apparatus) เป็นถังแบบกักตัว
  2. Air Line Respirator เป็นท่ออากาศ

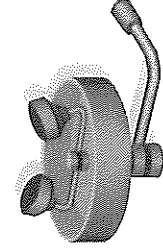
SCBA บรรจุอากาศยล 300 แห  
บรรพกาศใช้ได้นาน 30 นาที

GULF



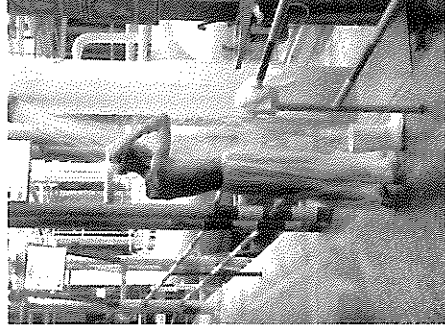
# การป้องกันดวงตา

✓GULF



# การป้องกันดวงตา

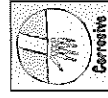
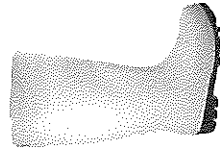
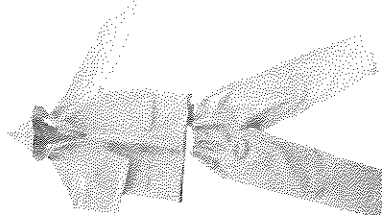
✓GULF



สารเคมีเข้าตาให้ล้างด้วยน้ำทันที ห้ามล้างเองด้วยสารเคมี ล้างนาน 15 นาที

# การป้องกันผิวหนัง

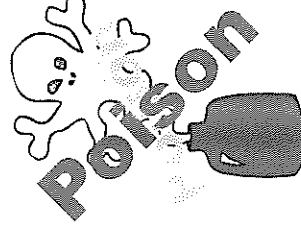
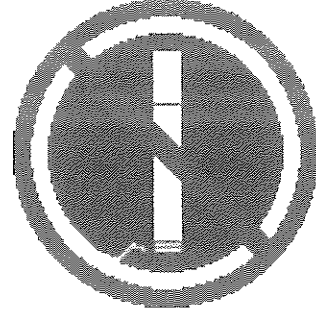
✓GULF



เครื่องแต่งกายที่สวมมาจาก ขนสัตว์ เนื้อผ้า มีกรรมพันธุ์ แร่ใยหิน มีแก๊ส ผลิต ออกได้ง่าย ไม่หลุดตัวเมื่อโดนความร้อน

# การป้องกันสารเคมีเข้าปาก

✓GULF

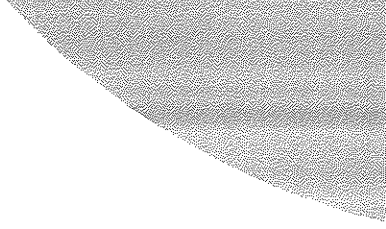
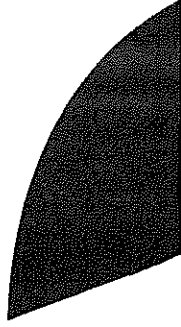


เมื่อกินสารเคมีเข้าไป ให้รีบดื่มน้ำ หรือ น้ำตามเข้าไป ไม่ควรทำให้อาเจียน เพราะอาจกลืนไปอวัยวะอื่นได้ โทร 1669 ศูนย์แจ้งเหตุ



**GULF**

**Thank You**





## อบรมพนักงานเข้าทำงานใหม่ หลักสูตรความปลอดภัย 6 ชั่วโมง

### สารบัญ

1. ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
2. กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
3. ระเบียบปฏิบัติและข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัยกับอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

1.1	นโยบายด้านการจัดการความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสุขอนามัย
1.2	วัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านความปลอดภัย
1.3	สิทธิและหน้าที่ด้านความปลอดภัย
1.4	ความรับผิดชอบ อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
1.5	การเลือกใช้อุปกรณ์ PPE
1.6	เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย



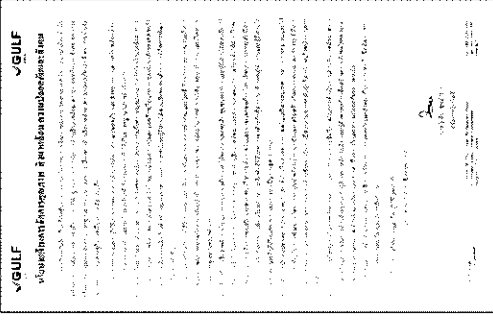


1.1

## นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม

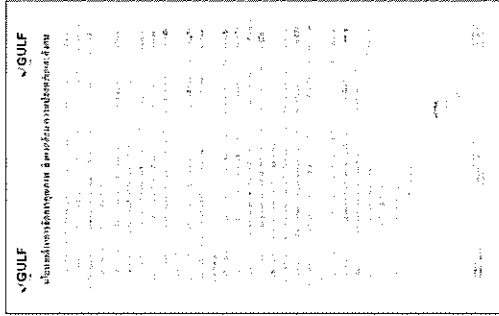
GULF

## 1.1 นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม GULF



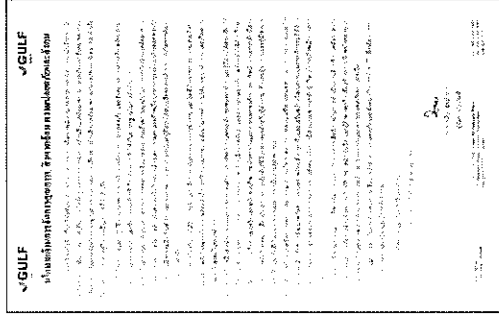
1. มุ่งมั่นที่จะบรรลุและปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสังคม อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งนำข้อกำหนด ของลูกค้า และข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องมาปรับให้เป็นมาตรฐานในการดำเนินการ
2. จะดำเนินธุรกิจอย่างมีแนวทาง รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม รวมถึงความมุ่งมั่นในการปกป้องสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคมโดยมีเป้าหมายคือลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กรตลอดจนบริหารจัดการผลิตภัณฑ์ให้ สร้างสมดุลระหว่างผลประโยชน์และมีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร ทำให้เกิดการพัฒนารูปแบบอย่างยั่งยืน
3. มุ่งมั่นในการป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุและเจ็บป่วย อันตรายจากการทำงาน และโรคที่เกิดจากการทำงาน รวมถึงการดูแลสุขภาพจิตใจของพนักงาน พร้อมทั้งมีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานให้น่าอยู่ ปลอดภัย และเกิดความปลอดภัยสูงสุดในการทำงาน

## 1.1 นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม GULF



4. จัดให้มีการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับ ชุมชนรอบข้าง และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ให้ความเข้าใจในระบบการจัดการด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย พร้อมทั้งให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ รวมถึงการส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมทั้งภายในและภายนอกองค์กร โดยให้พนักงานทุกระดับมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างองค์กรกับผู้ทำงาน ตัวแทนผู้ทำงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และยินดีเปิดรับรายงานผลการดำเนินงานสู่สาธารณะ
5. ให้การสนับสนุนทางทรัพยากรอย่างเหมาะสม ทั้งในเรื่องบุคลากร เทคโนโลยีสารสนเทศ เวลา งบประมาณและให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ พร้อมทั้งปลูกฝังและเสริมสร้างวัฒนธรรมและพฤติกรรมที่ดีด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและการจัดการด้านสังคม เน้นการมีส่วนร่วมจากระดับผู้บริหารไปจนถึงพนักงานทุกระดับ

## 1.1 นโยบายด้านการจัดการคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม GULF



6. มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ และปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และการจัดการด้านสังคม ร่วมกับผู้รับเหมาหลัก ผู้ผลิต และผู้จำหน่ายธุรกิจ เพื่อสร้างความพึงพอใจของลูกค้า และพัฒนาด้านคุณภาพ ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง
7. ทบทวนแผนการดำเนินงานด้านคุณภาพ สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและสังคม เป็นประจำทุกปี เพื่อพัฒนาระบบการจัดการอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ





1.2

## วัตถุประสงค์และเป้าหมายด้าน สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

GULF

### 1.2 วัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

GULF

No.	Objective	KPI	Target	Frequency
1	BBS participation	% of BBS participation	≥90% of participation + ≥40% Like/Warn observation report	Monthly
2	Zero accident	LTI case and Medical Treatment case are ZERO	ZERO Accident	Yearly
3	Zero waste to landfill	Weight of waste to landfill / Total weight of all disposal wastes (Refer to DIW website)	0 (Ton)	Yearly
4	Control and monitoring all parameter of wastewater and air pollution comply with standard (Thai Law).	All parameter of wastewater and air pollution comply with standard.	All parameter comply with standard.	Monthly



1.3

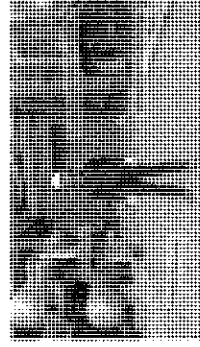
## สิทธิและหน้าที่ด้านความปลอดภัย

GULF

### 1.3 สิทธิและหน้าที่ด้านความปลอดภัย

#### ของลูกจ้าง

- ยินดีที่ในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย 2554
- ยินดีที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ
- ยินดีที่จะปฏิบัติตามของสภาพการทำงานหรือการรับดูแลความปลอดภัยของอาคาร สถานที่ เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อ SH&E หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร
- ยินดีที่จะปฏิบัติตามด้วยความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่นเพื่อให้สามารถทำงานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน
- ยินดีที่จะได้รับความคุ้มครองจากความเสี่ยง หรือถูกไปเข้าข่ายหน้าที่การงานเพราะเหตุที่ฟ้องร้อง เป็นพยาน ให้หลักฐาน หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย ตลอดจนตรวจความปลอดภัย และกรรมการความปลอดภัย หรือศาล





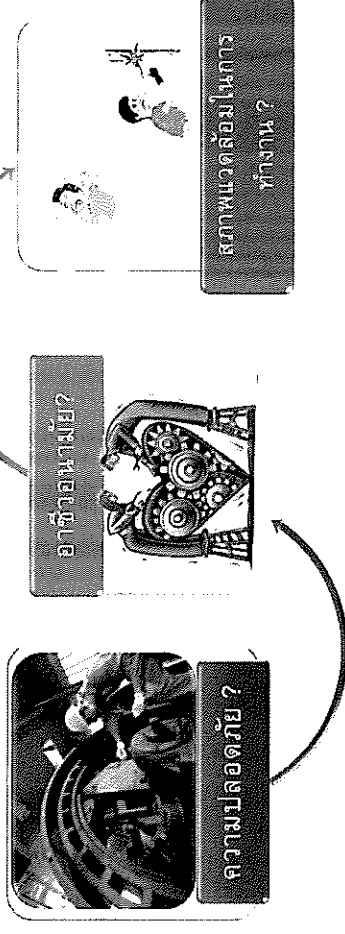


1.4

ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน

GULF

1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

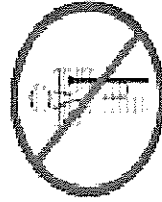
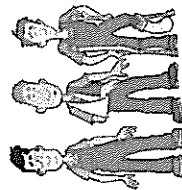
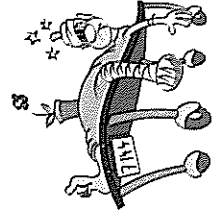
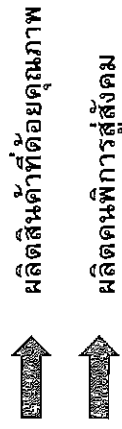


GULF

1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

GULF

โรงงานที่ไม่มีความปลอดภัยย่อมให้ผลผลิตเพียง 2 อย่าง



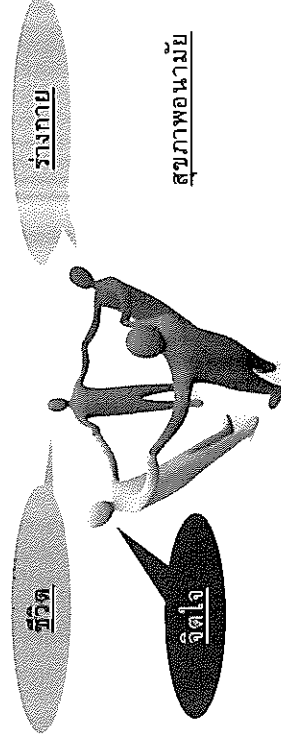
We care your safety

GULF

1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ความหมาย

“ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน” คือ การกระทำหรือ  
สภาพการทำงาน ซึ่งปลอดภัยและจะทำให้เกิดการประสบนัดรายต่อ.....



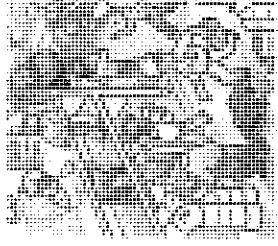
สุขภาพอนามัย

อันเนื่องจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน



## อุบัติการณ์ (Incident)

หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น แล้วมีผลให้เกิดอุบัติเหตุ (Accident) หรือ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)



## สาเหตุเบื้องต้นของการเกิดอุบัติเหตุ

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Action) **85 %**
2. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition) **15 %**

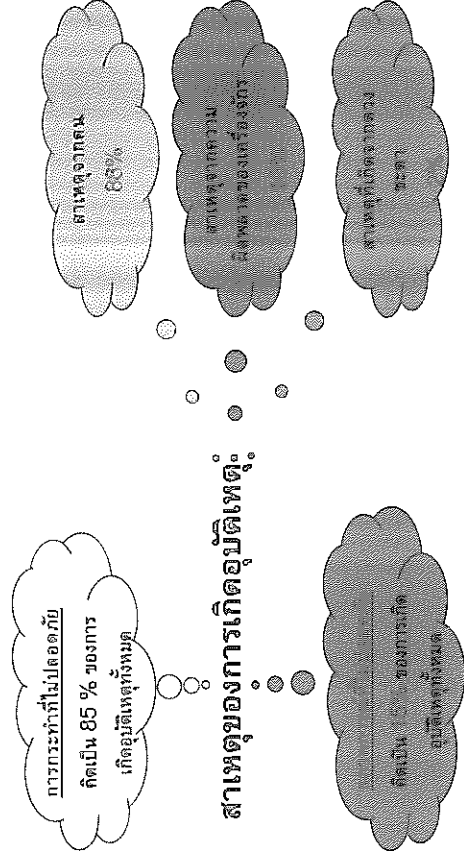


## เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss accident)

หมายถึง เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีลักษณะหรือมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิด การบาดเจ็บ ถ้าละเลยปล่อยให้สาเหตุดังกล่าวเกิดขึ้นบ่อยๆ หรือยังคงอยู่อย่างนั้นอาจนำไปสู่การ เกิดอุบัติเหตุในที่สุด

## อุบัติเหตุ (Accident)

หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดการณ์ หรือวางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วมี ผลกระทบต่อการทำงาน ต่อผลผลิต อาจทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรือทำให้คนได้รับบาดเจ็บหรือ พิการ หรือร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้



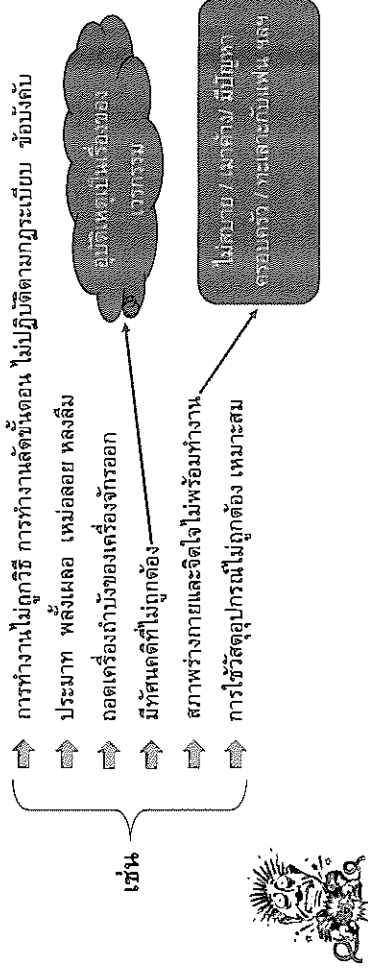


## 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



### การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Action)

หมายถึง : การกระทำหรือการปฏิบัติงานของคนงานมีผลทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

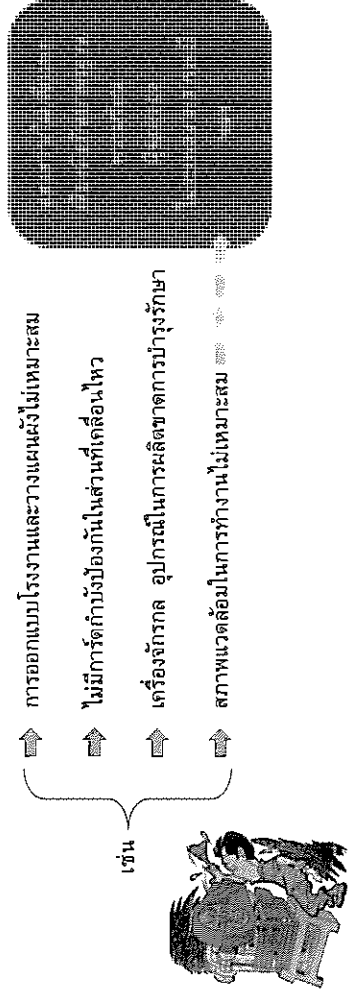


## 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

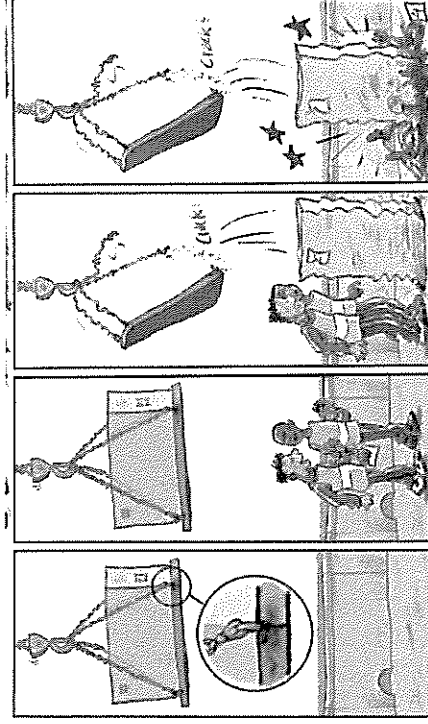


### สภาพงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)

หมายถึง : สภาพของโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องจักร กระบวนการผลิต อุปกรณ์ในการผลิตต่างๆ  
ไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ

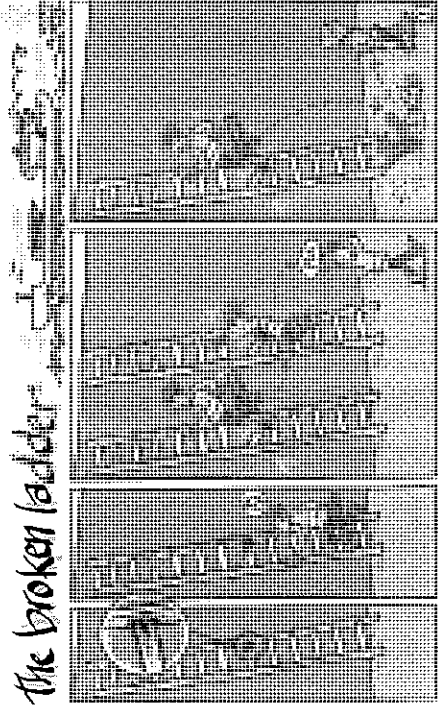


## 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



Unsafe condition.   •   Unsafe act   •   Near miss   •   Accident

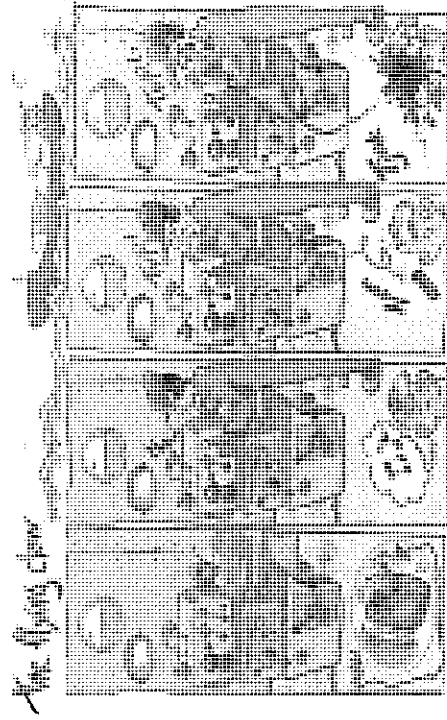
## 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



Unsafe condition.   •   Unsafe act   •   Near miss   •   Accident

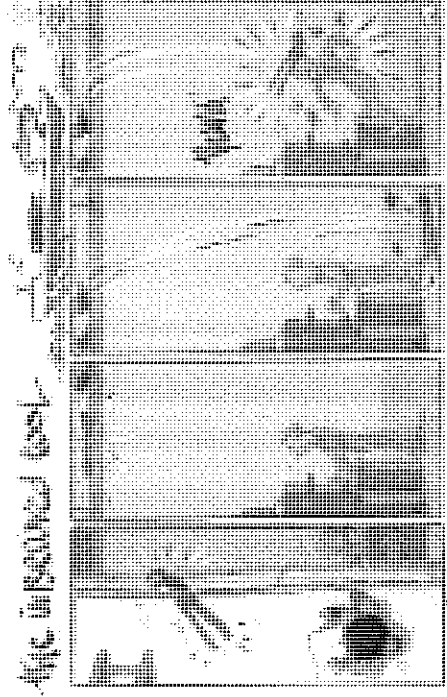


1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



Unsafe con- o Unsafe act o Near miss o Accident dirion.

1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

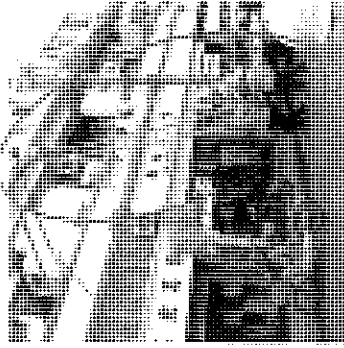


Unsafe con- o Unsafe act o Near miss o Accident dirion.

1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



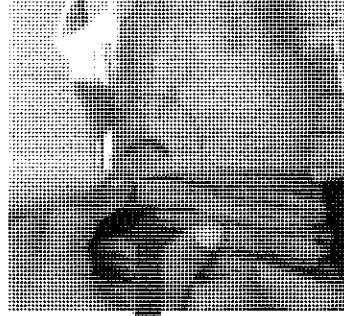
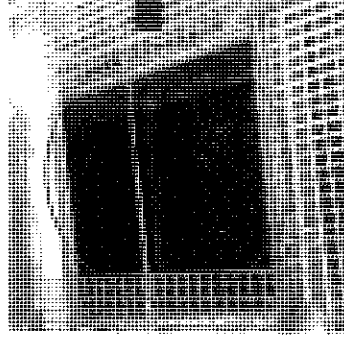
การกระทำที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Unsafe Action)



1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



สภาพการณ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Unsafe Condition)

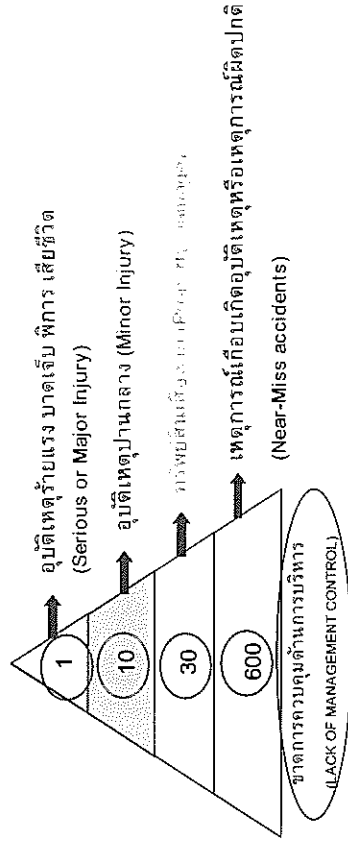




#### 4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



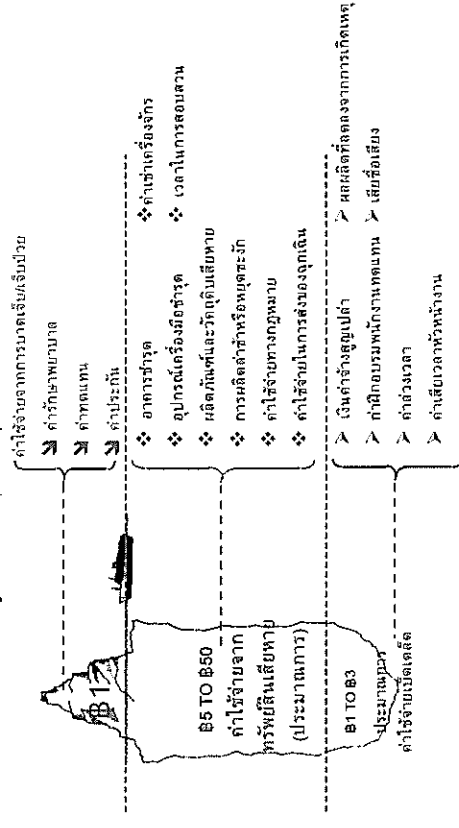
### ACCIDENT RATIO STUDY



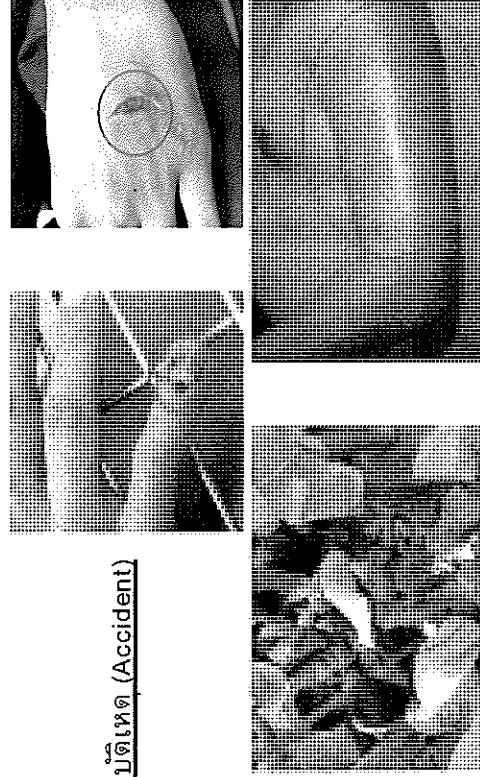
#### 4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



### ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ



#### 4. ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



### อุบัติเหตุ (Accident)

#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



### การค้นหาค้นต้นตอของการเกิดอุบัติเหตุ

#### (Root Cause)

### Loss Causation Model

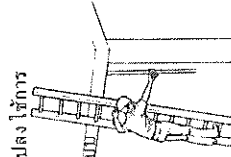
ขาดการควบคุม (Lack of Control)	สาเหตุพื้นฐาน (Basic Causes)	สาเหตุใกล้ตัว (Immediate Causes)	เพื่การณี่เกิดขึ้น (Incident)	ความสูญเสีย (Loss)
1 โปรแกรม 2 มาตรฐาน 3 การปฏิบัติตาม มาตรฐาน	1 ปัจจัยส่วนบุคคล 2 ปัจจัยในงาน	1 การปฏิบัติงานที่ต่ำกว่ามาตรฐาน 2 สภาพที่ต่ำกว่ามาตรฐาน	มีการสัมผัสกับพลังงานหรือสาร	1 คน 2 ทรัพย์สิน 3 กระบวนการผลิต



## สาเหตุเบื้องต้น

### การปฏิบัติที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Sub Standard Action)

- ใช้เครื่องมือที่ชำรุด
- ใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสม
- การขนถ่ายไม่เหมาะสม
- การจัดวางไม่เหมาะสม
- วิธีการยกไม่ถูกต้อง
- ทำางานการทำงานไม่เหมาะสม
- ทำงานกับอุปกรณ์ที่ไม่ปิดเครื่อง
- พกสลัดเลนกันไนขณะปฏิบัติงาน
- ดันสราสิ่งสกดติดขณะปฏิบัติงาน
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไม่เหมาะสม/ไม่ใช้ชำรุด
- ปฏิบัติงานโดยไม่หันหน้า
- ขาดการตักเตือน
- ขาดการควบคุมดูแล
- ใช้ความเร็วไม่เหมาะสม
- อุปกรณ์ความปลอดภัยได้ถูกเปลี่ยนแปลง ใช้การไม่ได้
- นำอุปกรณ์ความปลอดภัยออกจากรั้ว



## สาเหตุพื้นฐาน

### ปัจจัยส่วนบุคคล

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

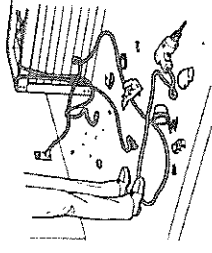
### ปัจจัยในงาน

- ขาดภาวะการเป็นผู้นำตรวจสอบ
- ขาดการออกแบบที่ดี
- การจัดซื้อไม่ได้
- ขาดการบำรุงรักษา
- ขาดเครื่องมือ อุปกรณ์ วัสดุ
- ไม่มีมาตรฐานการทำงาน
- ใช้อุปกรณ์เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ก่อน
- ใช้งานผิดประเภท

## สาเหตุเบื้องต้น

### สภาพที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Sub Standard Condition)

- ขาดเครื่องกับังหรือเครื่องกับังไม่เหมาะสม
- ขาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหรือไม่เหมาะสม
- อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ชำรุด
- สถานที่ทำงานคับแคบหรือจำกัด
- ขาดระบบเตือนภัย
- อันตรายจากไฟไหม้ และการระเบิด
- ไม่มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
- อันตรายจากสิ่งแวดล้อม เช่น ก๊าซ ฝุ่น ควัน พุ่ม ฯลฯ
- อันตรายจากเสียงดัง
- อันตรายจากสารกัมมันตรังสี
- อันตรายจากความร้อน
- อันตรายจากแสง (มากน้อยเกินไป)
- ขาดการระบายอากาศที่ดี



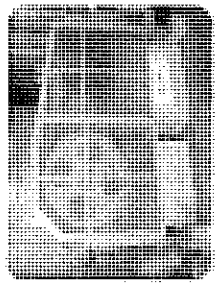
## เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

- สัมผัสความเป็น
- สัมผัสความร้อน
- ถูกหนีบ
- ถูกข้อมีคม
- วัตถุกระเด็นใส่
- วัตถุตกใส่
- กระแทกกับวัตถุเคลื่อนไหว
- ถูกกระแทก ถูกตี
- ตกจากที่สูงระดับ
- สิ้น หกล้ม
- การยกของ
- CAUSTIC
- TOXIC/NOXIOUS SUBSTANCE
- ไฟฟ้า
- รังสี
- เสียงดัง

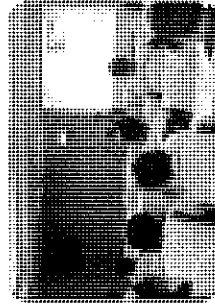


#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

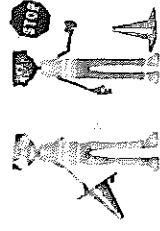
##### หลักการป้องกันอุบัติเหตุ



เป็นวิธีที่ควบคุมและป้องกันอุบัติเหตุ  
โรคที่สุดและเป็นวิธีแรกที่ต้อง  
คำนึงถึง



เป็นการให้ความรู้ วิธีการทำงานที่ถูกต้อง  
เพื่อสร้างจิตสำนึกที่ดีด้านความปลอดภัย  
สำหรับพนักงาน

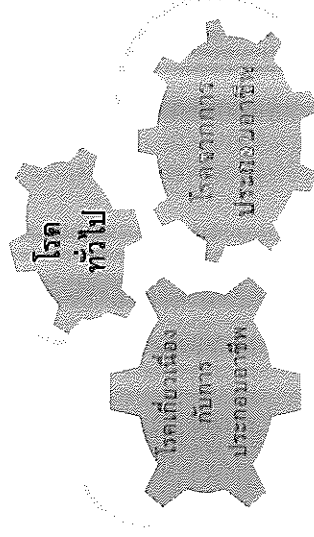


สร้างข้อกำหนด ข้อบังคับ เพื่อควบคุม  
ป้องกันอันตรายในการทำงาน



E  
E  
E

#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โรคที่เกิดกับผู้ประกอบอาชีพ แบ่งได้ 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ



#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



โรคที่ไม่ได้เกิดจากการประกอบอาชีพ เช่น เบาหวาน หัวใจ ไขมันเลือดออก ไขข้อ เป็น  
ต้น



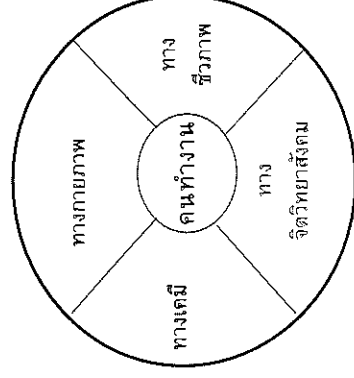
โรคที่เกิดจากปัจจัยในการประกอบอาชีพโดยตรง ซึ่งเป็นปัจจัยเดียวที่ก่อให้เกิดโรค  
โดยอาจเกิดทันที เช่น สัมผัสไอกรดในโรงงานแบตเตอรี่ มีอาการเสียด้าน แน่น  
หน้าอก หายใจไม่ออก หรือการสัมผัสสารกำจัดแมลงในขณะฉีดพ่น มีอาการแน่น  
หน้าอก หนึ่งตากระตุก น้ำตาไหล คลื่นไส้ อาเจียน มีผื่นคันตามผิวหนัง เป็นต้น



การประกอบอาชีพไม่ประจักษ์ให้โรคเดิมของผู้ป่วยคนนั้นให้แสดงอาการออกมา หรือทำให้  
อาการแย่ลงกว่าเดิม เช่น ในคนที่ผิดปกติอยู่แล้ว หรือผู้ป่วยด้วยโรคเบาหวานจะมีอาการ  
โรคเส้นเอ็นอักเสบได้ง่าย ดังนั้นการประกอบอาชีพเมื่อมีการออกแรงซ้ำ ๆ หรือมีท่าทาง  
การทำงานที่ไม่ถูกต้อง ก็จะแสดงอาการขึ้น



#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคจากการประกอบอาชีพ

1. สภาพร่างกายคนทำงาน
2. สภาพงานหรือลักษณะงาน
3. สภาพแวดล้อมในการทำงาน





#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

## 1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

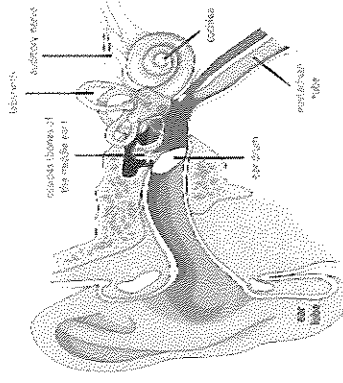
## การสืบทอดแบบ

## (Noise Induced Hearing Loss)

การสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน จะทำให้ hair cell  
 หลุดร่วงไป เป็นสาเหตุของการสูญเสียการได้ยิน

จากการวิจัยพบว่า ในกลุ่มคนงานที่ทำงานสัมผัสกับเสียงที่ดังกว่า 85 dBA นาน 8 ชั่วโมงวัน ติดต่อกันนาน 5 ปี มีโอกาสที่จะทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินได้

เดซิเบล (dBA) เป็นวิธีที่ชั่งน้ำหนักและครอบคลุมช่วงความถี่ 20 Hz จนถึง 20 kHz ของมนุษย์มีความไวต่อความถี่เสียงมากที่สุดระหว่าง 500 Hz ถึง 6 kHz



#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

มาตรฐานระดับที่ยอมรับให้ลูกจ้างได้ปฏิบัติงานในแต่ละ

- กฎกระทรวง กำหนดให้टरฐานในการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความปลอดภัย แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549

เวลาการทำงาน ที่ได้รับเสียง (ชม.)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอด การทำงานไม่เกิน (dB A)
12	87
8	90
7	91
6	92
5	93
4	95
3	97

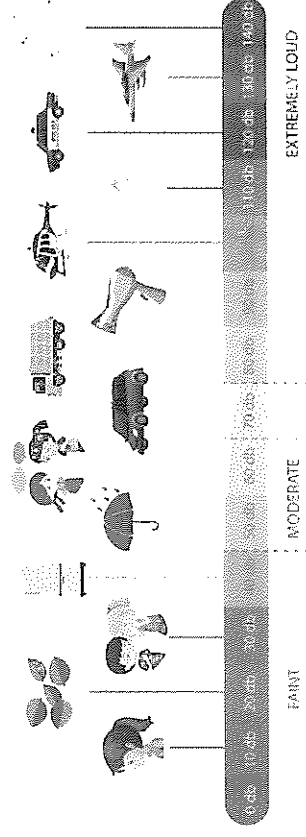
- ได้รับเสียงในวันและ 7 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียง คิดต่อกันไม่เกิน 91 dB(A)
- ได้รับเสียงวันละ 7-8 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียง คิดต่อกัน ไม่เกิน 90 dB(A)
- ได้รับเสียงเกินวันละ 8 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียง คิดต่อกันไม่เกิน 80 dB(A)
- นายจ้างให้อุปกรณ์ทำงานเพื่อ ำ มีระดับเสียงเกิน 140 dB(A) ให้ใช้



#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

## 1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

## เสียงดัง (Noise)

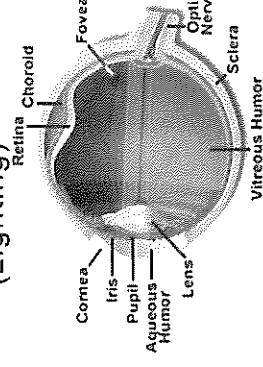


#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

๒๒. ส่งสว่าง

$$\wedge$$

(Lighting)



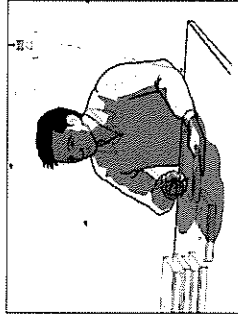
ปัญหาและอันตรายที่เกิดจากแสงสว่าง และผลกระทบต่อบุคลากร สามารถจำแนกได้ 3 ลักษณะดังนี้



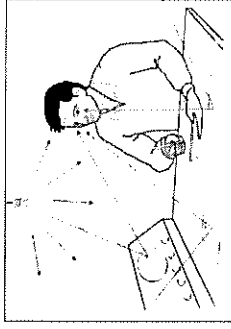
#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



##### 1. แสงสว่างที่น้อยเกินไป



##### 2. แสงสว่างที่มากเกินไป



##### 3. แสงจ้า

#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549

- |  |
|--|
| (1) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานที่ต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย อุณหภูมิแวดล้อม 34 องศาเซลเซียส    |
| (2) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิแวดล้อม 32 องศาเซลเซียส |
| (3) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานหนักต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ย อุณหภูมิแวดล้อม 30 องศาเซลเซียส   |

ค่า WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) เป็นตัวชี้บ่งของอุณหภูมิอากาศที่ประกอบขึ้นจากอุณหภูมิ ความชื้นและการแผ่รังสีความร้อน รังงานบนมนุษย์ เพื่อใช้ประเมินอันตรายจากการอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิสูงของผู้ปฏิบัติงาน

#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

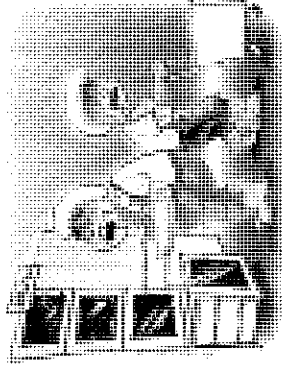


##### ความร้อน (Heat) >>

โรคจากความร้อน

อุณหภูมิร่างกายของคนปกติอยู่ในระดับ 37 องศาเซลเซียส ดังนั้นเมื่อร่างกายได้รับความร้อนหรือสร้างความร้อนขึ้น ก็จำเป็นต้องถ่ายเทออกไปเพื่อรักษาสมดุลอุณหภูมิของร่างกาย

หากร่างกายไม่สามารถรักษาสมดุลของระบบควบคุมความร้อนได้ ก็จะทำให้เกิดความผิดปกติหรือความเจ็บป่วยได้



#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

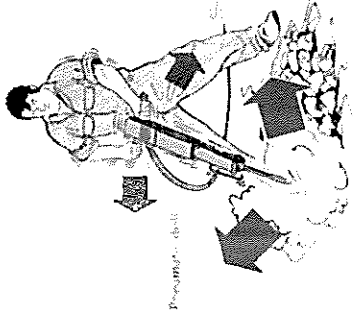


##### ความสั่นสะเทือน >>

โรคจากความสั่นสะเทือน  
(Vibration Disorders)

ผลของความสั่นสะเทือนต่อร่างกาย

- ความสั่นสะเทือนทั้งร่างกาย (Whole-Body Vibration)
- ความสั่นสะเทือนเฉพาะส่วน เช่น ที่มือและแขน (Hand-Arm Vibration)

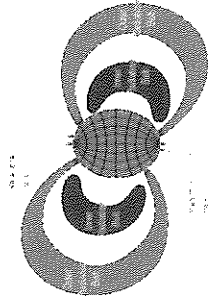




#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



### รังสี Radiation



คือ พลังงานที่แผ่ออกมาจากต้นกำเนิด ในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ได้แก่ คลื่นวิทยุ ไมโครเวฟ อินฟราเรด รังสีเอกซ์ รังสีแกมมา รังสีคอสมิก และในลักษณะของอนุภาค เช่น แอลฟา เบตา และนิวตรอน เป็นต้น

#### รังสีแบ่งเป็น 2 ประเภท

- รังสีที่แตกตัวได้ เช่น รังสีแกมมา แอลฟา เบตา เป็นต้น
- รังสีที่แตกตัวไม่ได้ เช่น อุลตราไวโอเลต ไมโครเวฟ เลเซอร์ เป็นต้น

#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



#### 1.รังสีที่แตกตัวได้

- ผิวหนังเสียหาย เป็นแผลหรือรังสีหรืออาจจะเป็นมะเร็ง
- เกิดอาการจุกที่เลนส์ตา
- มะเร็งปอด เนื่องจากการหายใจเอาวัสดุกัมมันตรังสีเข้าไปในกระแสเลือด
- ไตกระดูกถูกทำลายทำให้ผลิตเม็ดเลือดแดงไม่ได้
- เกิดมะเร็งเม็ดเลือดขาว (Leukemia)
- เป็นหมัน

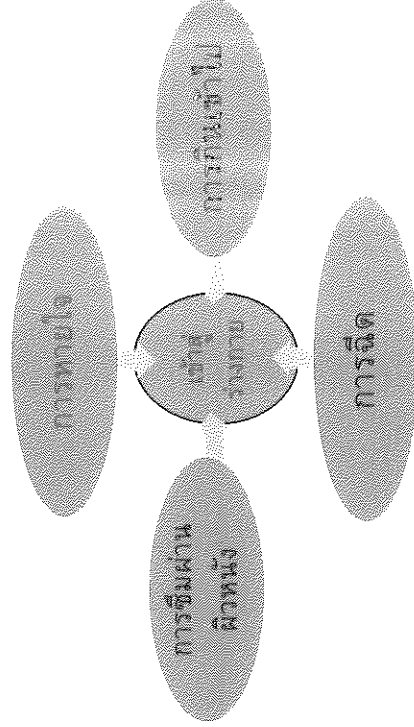
#### 2. รังสีที่แตกตัวไม่ได้

- 2.1 เลเซอร์
  - ทำลายกระจกตา เลนส์ตาหรือจอภาพ
  - ผิวหนังไหม้
- 2.2 ไมโครเวฟ
  - เนื้อเยื่อร่างกายจะร้อนขึ้น
  - เป็นอันตรายจากความร้อน
- 2.3 อินฟราเรด
  - ผิวหนังและเนื้อเยื่อบางส่วนร้อน
  - เป็นต้อ

#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



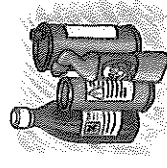
### 2. สภาพแวดล้อมทางเคมี



#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



### ผลกระทบต่อสุขภาพ



แบบเฉียบพลัน : เป็นการสัมผัสที่เกิดขึ้นครั้งเดียวในระยะเวลาที่ค่อนข้างสั้น เช่น หนึ่งนาทีถึงสองสามวัน อาการที่เกิดขึ้น ได้แก่ เกิดผื่นคันเฉียบพลัน ผิวหนังไหม้ อักเสบ ขาดอากาศ หน้ามืด วิงเวียน



แบบเรื้อรัง : เป็นการสัมผัสสารที่สะสมในร่างกายเป็นเวลานานและต่อเนื่องเป็นอาการที่เกิดขึ้น ได้แก่ การเกิดอาการพิษเรื้อรัง (Toxicology) การเกิดอาการผิดปกติทางพันธุกรรม หรือการแพ้แพ้ (Allergies) การเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม เช่น การเปลี่ยนแปลงของ DNA การก่อมะเร็ง (Carcinogenic)



1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



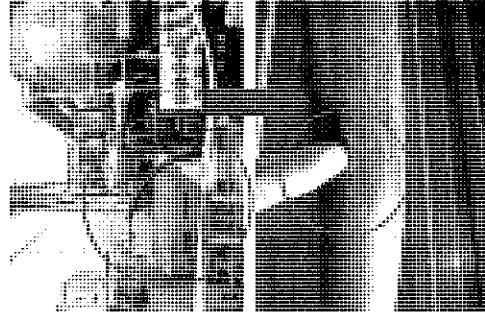
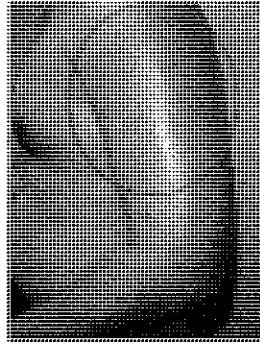
ปฏิบัติงานกับสารเคมี ต้องศึกษาข้อมูลของสารเคมีนั้นเป็นอย่างดี โดยศึกษาข้อมูลจาก SDS เช่น อันตรายของสารเคมี ค่าเตือนในการจัดเก็บ วิธีใช้ วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน การปฐมพยาบาล การสวมใส่ PPE เป็นต้น



1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



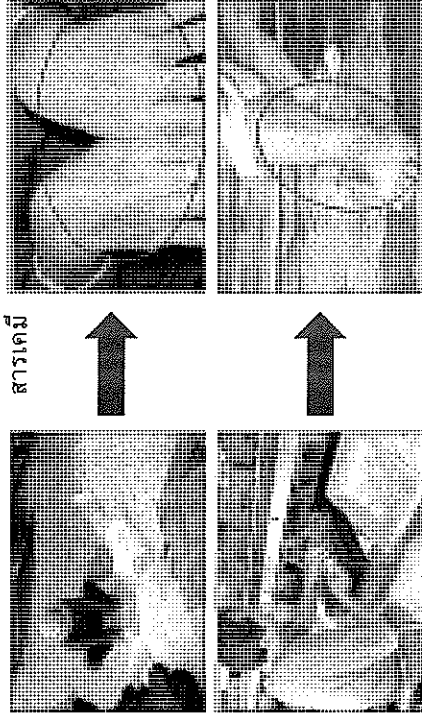
สายโหลตสารเคมีกรดซัลฟูริก ซ้ำชุด รั่ว แดก เป็นสาเหตุให้ ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตราย หากไม่มีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ



1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



โรคจากการประกอบอาชีพ โรคผิวหนังที่มีสาเหตุจากการสัมผัส

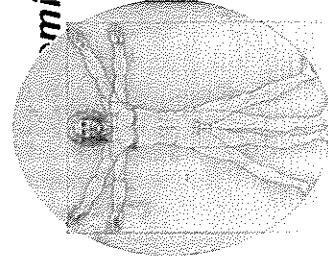


1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



4. จิตวิทยาสังคม

การยศาสตร์



"Ergonomics" ที่หมายถึง งาน (work)

"Nomos" ที่แปลว่า กฎตามธรรมชาติ

Ergonomics" หรือ "Ergonomics of work"

ที่อาจแปลได้ว่ากฎของงาน ซึ่งเป็นศาสตร์ที่เป็นการปรับเปลี่ยนสภาพงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน หรือเป็นการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างเป็นระบบ



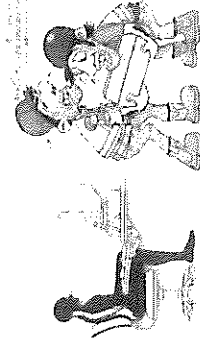
## 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



ปัญหาการยศาสตร์ที่พบมากในสถานประกอบการ

จากการรวบรวมสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานกองทุนประกันสังคม กระทรวงแรงงาน พบว่าปัญหาด้านการยศาสตร์ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการมี 4 ประการใหญ่ คือ

1. การประสบอันตรายจากการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก
2. การประสบอันตรายจากท่าทางการทำงาน
3. อาการเจ็บป่วยจากการเคลื่อนย้ายของหนัก
4. อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน

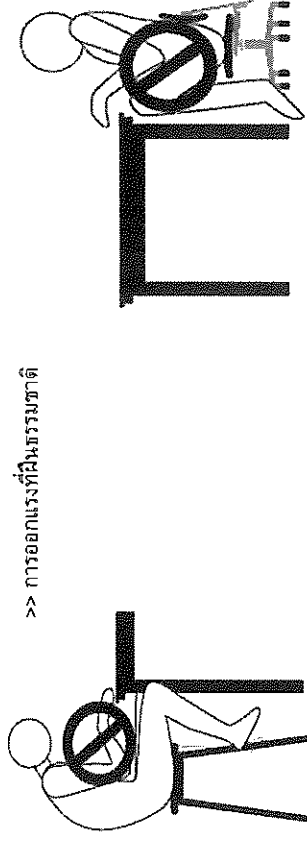


## 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



สาเหตุ

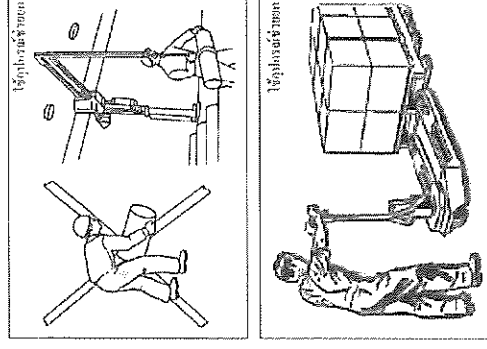
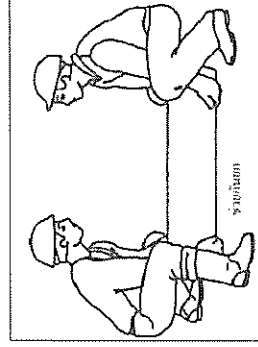
- >> การออกแบบที่ไม่เหมาะสม
- >> การปฏิบัติงานในท่าซ้ำซากเป็นระยะเวลานาน
- >> การปฏิบัติงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม
- >> การออกแรงที่ผิดธรรมชาติ



## 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



การยกของที่ถูกวิธี



## 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการยกของและกำหนดอัตราน้ำหนักที่ผู้จ้างทำงานได้

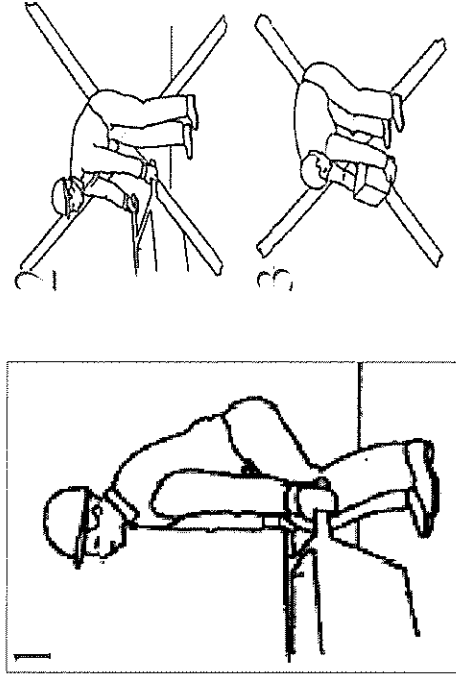
เพศ/อายุ	น้ำหนักที่ยกได้
หญิง 15-18 ปี	20 กิโลกรัม
หญิง 18 ปีขึ้นไป	25 กิโลกรัม
ชาย 15-18 ปี	25 กิโลกรัม
ชาย 18 ปีขึ้นไป	55 กิโลกรัม

ในการนี้ของหนักเกินอัตราที่กำหนด ต้องจัดให้มีการใช้เครื่องมือแรงที่เหมาะสม และไม่เป็นการช่วย  
ต่อสุขภาพและความปลอดภัย



#### 1.4 ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

GULF



#### • การเลือกใช้และการดูแล PPE



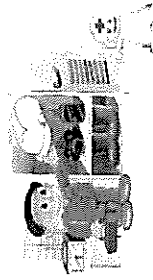
1.5

#### 1.5 การเลือกใช้และการดูแล PPE

GULF

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล  
(Personal Protective Equipment ; PPE)

คือ สิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือหลายสิ่งรวมกัน ที่สวมใส่ลงบนอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งหรือหลายส่วนร่วมกันของร่างกาย เพื่อป้องกันอันตรายให้แก่อวัยวะนั้น ไม่ต้องประสบอันตราย หรือลดความรุนแรง จากอันตรายที่เกิดขึ้น ในระหว่างที่ปฏิบัติงาน



#### 1.5 การเลือกใช้และการดูแล PPE

GULF

กฎหมายประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับ PPE

1. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

หมวด 2 การบริหาร การจัดการและการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

มาตรา 22 ให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่ได้นำตรฐาตามข้ออธิบประกาศกำหนด ออกจ้างเมื่มีน้ำก็ควมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและดูแลรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ให้สามารถใช้งานได้ สภาพและลักษณะของงนตลอดระยะเวลาการทำงานในกรณีทีลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้นจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว

มาตรา 62 ผู้ใดไม่ปฏิบัติตามมาตรา 22 วรรคหนึ่ง ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินสามเดือน หรือปรับไม่เกินหนึ่งแสนบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ



กฎหมายประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับ PPE (ต่อ)

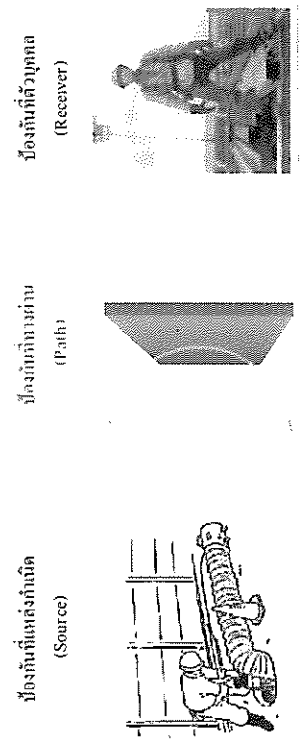
2. ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเรื่องกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554

รายละเอียดของเนื้อหาเป็นการกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ มอก., ISO, EN, AS/NZS, ANSI, JIS, NIOSH, OSHA, NFPA ทั้งนี้ให้เหมาะสมกับชนิด หรือประเภทของงานที่ผู้จ้างทำ

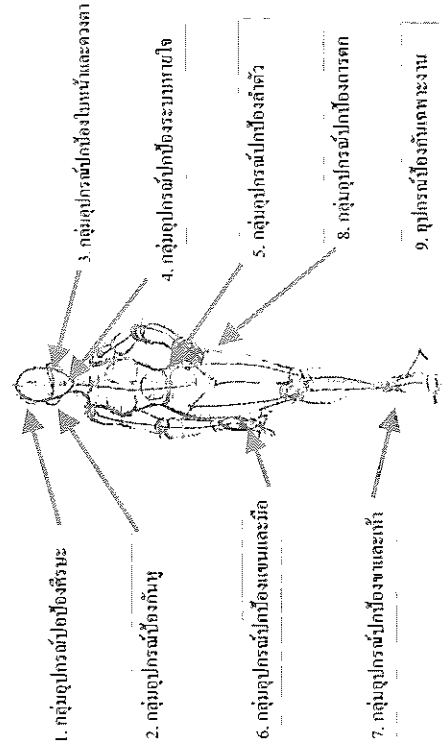
หลักทั่วไปในการเลือกใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย

- 1. การประเมินสภาพอันตรายในการทำงาน (Hazard Assessment) เป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญและเทคนิคที่นำมาใช้ประเมินสภาพอันตรายในการทำงานคือ การเดินสำรวจ (Walk Through Survey)
- 2. การเลือก PPE (Selecting PPE)
- 2.1 มีความเหมาะสมกับอันตรายและลักษณะงาน รวมทั้งมีประสิทธิภาพในการป้องกัน
- 2.2 มีมาตรฐานรับรอง PPE ที่มาจากหน่วยงาน/องค์กรที่เชื่อถือเป็นที่ยอมรับ
- 2.3 มีความพอดีกับแต่ละบุคคล และรู้สึกสบายเมื่อสวมใส่ PPE
- 2.4 การบำรุงรักษา และมีความทนทาน
- 2.5 มีราคาเหมาะสม

หลักการป้องกันอันตราย



อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล





## 1.5 การเลือกใช้และการดูแล PPE



ข้อจำกัดของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

1. ผู้ปฏิบัติงานที่สวมใส่ PPE รู้สึกไม่สบายเมื่อต้องสวมใส่
2. ทำให้การปฏิบัติงานไม่สะดวก โดยเฉพาะในระยะเริ่มแรกก่อนจะคุ้นเคยเป็นนิสัย
3. อุปกรณ์ไม่สามารถกักอันตรายจากสถานที่ทำงานได้ โดยเฉพาะเมื่ออุปกรณ์ทำงานล้มเหลวจะทำให้ผู้สวมใส่อุปกรณ์ได้รับสัมผัสกับสารอันตรายทันที
4. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจะไม่ได้ผลถ้าผู้สวมใส่ไม่มีความรู้ ความเข้าใจ ในวิธีการใช้ที่ถูกต้องและเลือกสวมใส่โดยไม่คำนึงถึงอันตรายที่จะต้องสัมผัส

## 1.5 การเลือกใช้และการดูแล PPE



### 1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

ใช้สำหรับป้องกันศีรษะ จากการกระแทก การเจาะทะลุของแข็ง อันตรายจากไฟฟ้าและสารเคมีเหลว อุปกรณ์ป้องกันศีรษะที่สำคัญ คือ หมวกนิรภัย (Safety Helmet/Safety Hard Hat)

ตัวอย่างมาตรฐานของหมวกนิรภัย

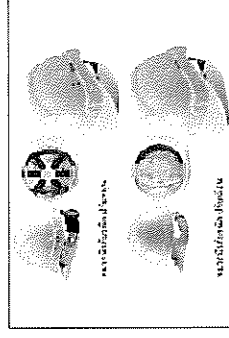
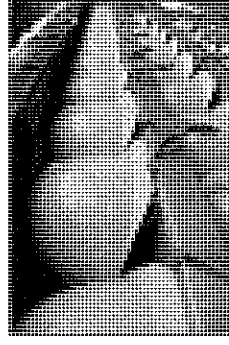
1. ANSI Z89.1 – 2003
2. EN 397 – 1995
3. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 368 – 2554 แบ่งหมวดออกเป็น 3 ชนิด

## 1.5 การเลือกใช้และการดูแล PPE

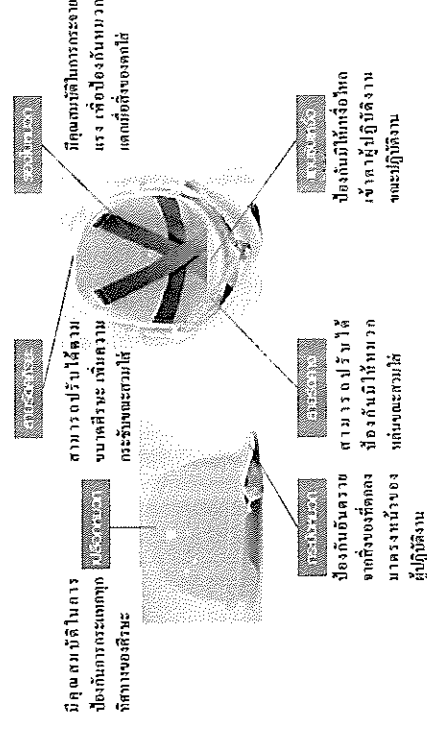


อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ มีด้วยกันโดยทั่วไป แบ่งออกเป็น 4 ประเภท

1. หมวกนิรภัยชนิด CLASS G: ใช้ในงานก่อสร้าง งานทั่วไป โดยมากทำด้วยพลาสติก
2. หมวกนิรภัยชนิด CLASS E: ใช้ในงานกันไฟฟ้าแรงสูง ก่อสร้างทั่วไป โดยมากทำด้วยพลาสติก
3. หมวกนิรภัยชนิด CLASS C: ใช้ในงานอุตสาหกรรม โรงกลั่นน้ำมัน แก๊ส
4. หมวกนิรภัยชนิด CLASS D: ใช้ในงานดับเพลิง งานเหมือง โดยมากทำด้วยพลาสติกหรือ ไฟเบอร์กลาส



## 1.5 การเลือกใช้และการดูแล PPE





## 1.5 การเลือกใช้และการดูแล PPE

### วิธีการใช้งานหมวกกันกระแทก

- ก่อนใช้งานต้องตรวจสอบหมวกกันกระแทก ให้นำมาตรฐานตามข้อกำหนดหรือไม่ได้
- ตรวจสอบลักษณะทางกายภาพภายนอก
- เมื่อสวมใส่ต้องปรับสายรัดศีรษะและสายให้พอดีกับผู้ใช้งาน
- หากตรวจสอบความกระชับของหมวก โดยให้บ่งถึงก้านับตัวเอง ถ้าพบอาการแสดงว่าไม่กระชับ ต้องทำการปรับสายรัดใหม่

### การดูแลรักษาหมวกกันกระแทก

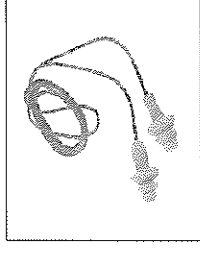
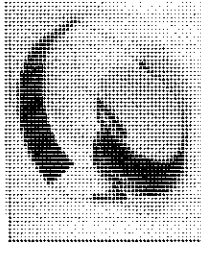
- การทำความสะอาดหมวกกันกระแทกและอุปกรณ์ โดยใช้น้ำ น้ำยา หรือน้ำยาฆ่าเชื้อโรค อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 – 3 ครั้ง หรือทุกวัน โดยเฉพาะบริเวณแถบปรับสายรัด
- ตรวจสอบการรั่วของอุปกรณ์



## 1.5 การเลือกใช้และการดูแล PPE

### 2. กลุ่มอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการจากเสียงดัง

- ที่ครอบหูลดเสียง (Ear muffs)
- สามารถลดเสียงที่ความถี่สูงกว่า 400 เฮิรตซ์ได้
- มีชนิดที่สวมศีรษะและชนิดติดกับอุปกรณ์อื่น เช่น หมวกกันกระแทก
- ที่อุดหูจะช่วยลดเสียงได้ประมาณ 15 – 30 เดซิเบล
- ที่อุดหูลดเสียง (Ear plugs)
- เป็นชนิดที่สวมใส่เข้าไปในหู สามารถลดเสียงที่ความถี่ต่ำกว่า 400 เฮิรตซ์ได้
- ทำด้วยวัสดุต่างๆ เช่น พลาสติกยาง โฟม ซิลิโคน ฝ้าย
- ถ้าใช้ธรรมชาติจะได้ 8 เดซิเบล
- ถ้าใช้สังเคราะห์ได้ 20 เดซิเบล
- บางชนิดก่อน 15-30 เดซิเบล
- บางชนิด ยางแข็ง 18-25 เดซิเบล



## 1.5 การเลือกใช้และการดูแล PPE

ข้อควรระวังก่อนเลือกใช้	ข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิด
ลดเสียงที่ความถี่สูงได้มาก	หนัก ยากใส่ ยากถอด
สวมใส่สบาย	ไม่ทนทานต่อการซัก
ผู้ใช้งานไม่รำคาญ	ราคาแพง
ปรับให้เข้ากับศีรษะได้ง่าย	อาจเป็นอุปสรรคต่อการทำงานหรือการเคลื่อนไหว
สามารถใช้งานได้เป็นเวลานาน	ไม่ทนทานต่อการซัก
สามารถใช้งานได้เป็นเวลานาน	ไม่ทนทานต่อการซัก

ข้อควรระวังก่อนเลือกใช้	ข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิด
ราคาแพง	หนัก ยากใส่ ยากถอด
ลดเสียงที่ความถี่สูงได้มาก	ไม่ทนทานต่อการซัก
สวมใส่สบาย	ไม่ทนทานต่อการซัก
ผู้ใช้งานไม่รำคาญ	อาจเป็นอุปสรรคต่อการทำงานหรือการเคลื่อนไหว
ปรับให้เข้ากับศีรษะได้ง่าย	ไม่ทนทานต่อการซัก
สามารถใช้งานได้เป็นเวลานาน	ไม่ทนทานต่อการซัก



## 1.5 การเลือกใช้และการดูแล PPE

- วิธีการสวมใส่ที่อุดหูลดเสียง (Ear plugs)
- ใช้วิธีบีบที่อุดหูให้มีขนาดเล็กลงๆ
- เอียงศีรษะเข้าในหู เพื่อให้อุดหูตรง แล้วจึงใส่ที่อุดหู
- ปล่อยมือเพื่อให้อุดหูขยายตัว
- วิธีการสวมใส่ที่ครอบหูลดเสียง (Ear muffs)
- เก็บรวมรวมให้เรียบร้อย ไม่ให้โดนสิ่งสกปรก
- ล้างทำความสะอาดให้สะอาดก่อนใช้
- สวมที่ครอบหูและปรับให้พอดีกับหู

### การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียง

- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากการใช้งาน โดยใช้น้ำยาทำความสะอาด แอลกอฮอล์
- ตรวจสอบอุปกรณ์ ถ้ามีการชำรุดใช้ใหม่ทันที
- ถ้าเป็นที่อุดหูลดเสียงชนิดที่ทำด้วยโฟม หรือวัสดุอื่น ควรใช้เพียงครั้งเดียวแล้วทิ้ง





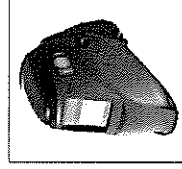
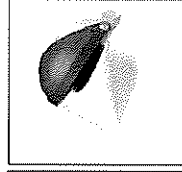
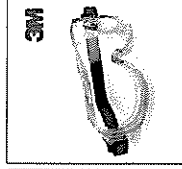
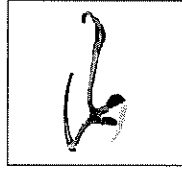
## 1.5 การเลือกใช้อุปกรณ์ PPE



### 3. กลุ่มอุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา

ใช้สำหรับป้องกันใบหน้าและดวงตาจากการกระแทกของแข็ง การกระเด็นของสารเคมีหรือของเหลวอันตรายอื่นๆ อันตรายจากงานเชื่อมโลหะ ตัวอย่างของอุปกรณ์นี้คือ

1. แว่นตาป้องกัน (Safety Spectacles/Safety Glasses)
2. กรอบตาป้องกัน (Goggles)
3. กระบังหน้า (Face Shields)
4. กระบังหน้าสำหรับงานเชื่อมโลหะ (Welding Shields)



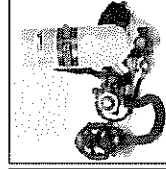
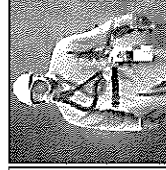
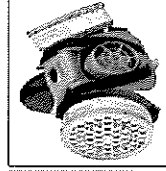
## 1.5 การเลือกใช้อุปกรณ์ PPE



### 4. กลุ่มอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ

ใช้สำหรับป้องกันไม่ให้สารอันตรายหรือสารพิษที่ปนเปื้อนในอากาศเข้าสู่ร่างกายระบบหายใจ ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้ คือ

1. หน้ากากกรองอากาศชนิดต่าง ๆ
2. ชุดส่งผ่านอากาศ (Airline Respirators)
3. อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจแบบมีถังอากาศพกพา (SCBA: Self Contained Breathing Apparatus)



## 1.5 การเลือกใช้อุปกรณ์ PPE



### การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในหม้อและดวงตา

- ควรเลือกให้เหมาะสมตามลักษณะการ ใช้งานหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น
- ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป เช่น เลนส์ ขาแว่น สายรัด กรอบแว่น กระบังหน้า/กระบังข้าง ต้องอยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีรอยร้าว รอยแตก หรือมีการพ่นวัสดุของเลนส์
- ขณะสวมใช้ต้องมีความกระชับ แน่น ไม่หลวมหรือหลุดขณะทำงาน
- ผู้ใช้งานที่มีปัญหาสายตาจึงสวมแว่น/คอนแทคเลนส์ก่อนใส่อุปกรณ์

### การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในหม้อและดวงตา

- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากการใช้งาน โดยใช้น้ำยาทำความสะอาด แล้วยัง
- ตรวจสอบอุปกรณ์ ถ้ามีการชำรุด ให้เปลี่ยนอุปกรณ์

## 1.5 การเลือกใช้อุปกรณ์ PPE



### การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายระบบทางเดินหายใจ

- ควรเลือกให้เหมาะสมตามลักษณะการ ใช้งานหรืออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น
- ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป เช่น ตัวหน้ากาก คลับกรอง สายรัดศีรษะ ห่อส่งอากาศ สายส่งอากาศ
- หน้ากากชนิดกรองอากาศ ต้องมีการทดสอบความกระชับ โดยให้ผู้นิยोजิตทางเข้าของอากาศให้สนิทแล้วหายใจเข้า ถ้าน้ำหนักอุปกรณ์เบามากหรือน้อย หรือไม่สามารถหายใจได้ แสดงว่าไม่มีรอยรั่ว
- หน้ากากชนิดส่งอากาศ ทดภายนอกเข้าไป ควรตรวจสอบท่อส่งอากาศ และข้อต่อต่างๆ ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมวิธีการ ใช้งานอย่างเคร่งครัด

### การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายระบบทางเดินหายใจ

- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากการใช้งาน โดยใช้น้ำยาทำความสะอาด ใช้แปรงนุ่มๆ ขัดเบาๆ แล้วผึ่งแดด
- ตรวจสอบอุปกรณ์ ถ้ามีการชำรุด ให้เปลี่ยนอุปกรณ์

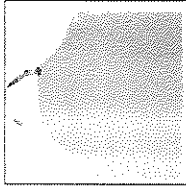
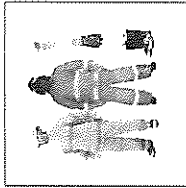
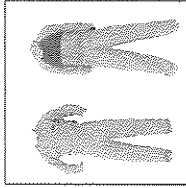


## 1.5 การเลือกใช้และการดูแล PPE

### 5. กลุ่มอุปกรณ์ป้องกันส่วนตัว

ใช้สำหรับป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับเล้าตัวจากการกระเด็นของสารเคมีอันตราย โลหะหลอมเหลว การสัมผัสอุณหภูมิที่ร้อนจัดหรือเย็นจัด รวมถึงไฟฟ้าไหม้ การกระแทกกับวัตถุแข็งต่าง ๆ ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้ คือ

1. ชุดป้องกันสารเคมี
2. ชุดป้องกันความร้อน
3. แผ่นกั้นลำตัว หรือเสื้อกันท้าวหรือชุดชนิดต่าง ๆ



## 1.5 การเลือกใช้และการดูแล PPE

### การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากลำตัว

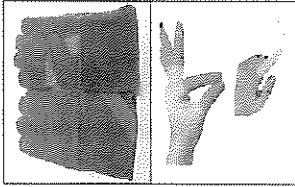
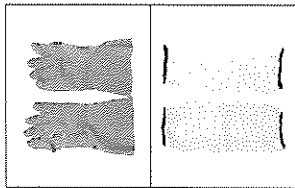
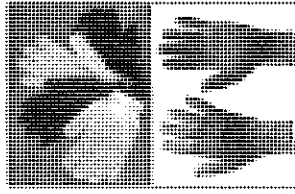
- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน
- การขัด ถ้าง่ายและอ่อนนุ่ม ใช้ผ้าลดแรงเสียดทานของผู้ผลิต เช่น ชุดป้องกันสารเคมี
- เสื้อผ้าที่สกปรก จะทำให้สารปนเปื้อนติดที่เสื้อผ้า ของใช้สัมผัสสภาพของไป
- เก็บในบริเวณที่แห้งสะอาด เช่น อุณหภูมิห้องเย็นๆ ปราศจากความชื้น และสารเคมีระเหย

## 1.5 การเลือกใช้และการดูแล PPE

### 6. กลุ่มอุปกรณ์ป้องกันแขนและมือ

ใช้สำหรับป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับมือและแขน จากสารเคมี วัตถุไว้มอุณหภูมิร้อนและเย็น ไฟฟ้า เสื่อโรก สิ่งสกปรกต่าง ๆ ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้ คือ

1. ถุงมือชนิดต่าง ๆ
2. ปลอกแขนและปลอกนิ้ว



## 1.5 การเลือกใช้และการดูแล PPE

### การใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่มีผลและผิวหนัง

- ควรเลือกอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับลักษณะงานหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน
- อ่านคู่มือและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และตรวจสอบสภาพ โดยทั่วไป ต้องอยู่ในสภาพดี ไม่ฉีกขาด แตก หรือสกปรก
- วิธีทดสอบความสามารถในการซึมผ่านถุงมือ โดยการกลับถุงมือให้ด้านนอกให้อยู่ด้านใน แล้วทดสอบกับสิ่งปนเปื้อนที่ 10 - 15 นาที ถ้าสารเคมีซึมผ่านได้ แสดงว่าถุงมือไม่เหมาะสมกับสารเคมีนั้น

### การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่มีผลและผิวหนัง

- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากการใช้งาน โดยใช้น้ำสบู่ หรือน้ำเปล่า หรือตามวิธีการจากผู้ผลิตแนะนำ สิ่งสกปรก และสิ่งปนเปื้อนที่สะอาด
- ถ้าอุปกรณ์ชำรุด ให้เปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่



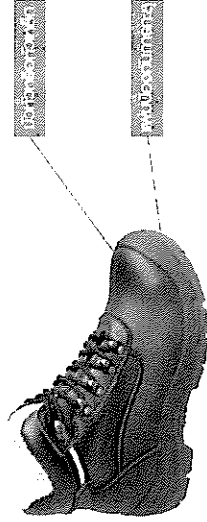
## 1.5 การเลือกใช้อุปกรณ์ PPE



### 7. กลุ่มอุปกรณ์ป้องกันและท่า

ใช้สำหรับป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับขาและเท้าจากการกระแทก กับหรือหนีบโดยวัตถุแข็ง การหนีบของสารเคมี การสัมผัสกับกระแสไฟฟ้า ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้ คือ

1. รองเท้าบู๊ต (Safety Shoes)
2. รองเท้ายาง
3. รองเท้าพลาสติก



## 1.5 การเลือกใช้อุปกรณ์ PPE



การใช้งานและการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายของเท้า

- การใช้งานสามารถเลือกใช้ได้ในการปฏิบัติงานทุกงานที่อาจมีอันตรายเกิดขึ้นกับเท้าของผู้ปฏิบัติ เช่นงานก่อสร้าง งานที่อาจมีวัตถุเคลื่อนที่เร็วที่อาจก่อให้เกิดอันตราย การกวาด การทะลุผ่าน งานที่มีวัตถุแหลม สารเคมี รวมถึงอันตรายจากกระแสไฟฟ้า
- การบำรุงรักษาต้องทำความสะอาดก่อนด้วยน้ำธรรมดา/สบู่ เช็ดให้แห้งแล้ววางให้แห้ง หรือสิ่งแตกหักได้ ควรทำความสะอาดอย่างน้อยทุกสัปดาห์

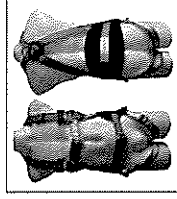
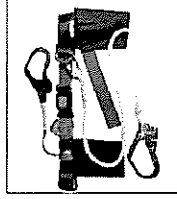
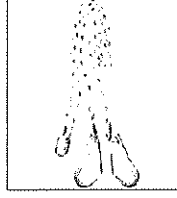
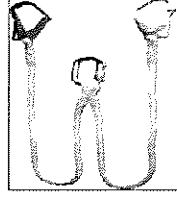
## 1.5 การเลือกใช้อุปกรณ์ PPE



### 8. กลุ่มอุปกรณ์ป้องกันการตก

ใช้สำหรับป้องกันไม่ให้คนทำงานในที่สูงตกลงสู่เบื้องล่าง ตัวอย่างของอุปกรณ์ชนิดนี้คือ

1. เข็มขัดนิรภัย (Safety Belt)
2. สายรัดตัวนิรภัย (Safety Harness)
3. เชือกนิรภัย (Lanyards)
4. สายช่วยชีวิต (Lifelines)



## 1.5 การเลือกใช้อุปกรณ์ PPE

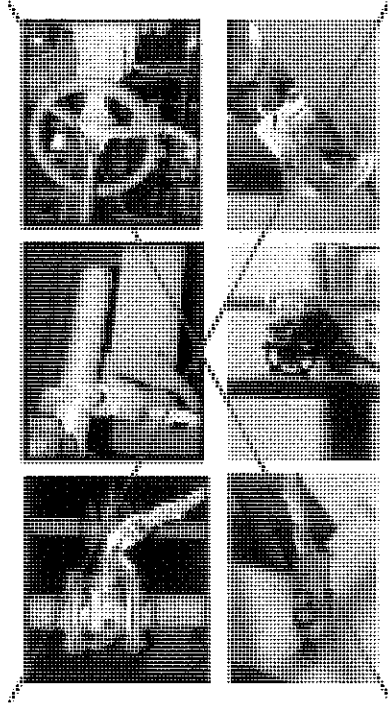


วิธีการใช้งานเข็มขัดนิรภัยและอุปกรณ์

- เมื่อทำงานที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้มีการใช้เข็มขัดนิรภัยและชุดอุปกรณ์ที่สามารถรับน้ำหนักของผู้ปฏิบัติงาน
- ต้องมีการตรวจสอบอุปกรณ์ ให้มีลักษณะพร้อมใช้งาน จะต้องไม่มีการแตกหัก ความเสียหายจากการไหม้ไฟ บิดเบี้ยว ผิดรูป เกียว ถีงขาด เป็นต้น
- ห้ามผูกยึดหรือเกี่ยวระบบป้องกันการตกส่วนมุกกลับสิ่งต่อไปนี้
  - เสาค้ำยันแนวแขนง
  - เสาค้ำยันแนวตั้ง
  - ท่อสารอุปโภค เช่น ท่อลม ท่อน้ำ ท่อแก๊ส
  - ระบบป้องกันอัคคีภัย
  - รางไฟ สายไฟ คลังไฟ ท่อสายไฟ
  - วาล์วฉุกเฉิน
  - โครงสร้างที่ไม่แข็งแรง

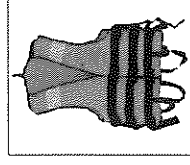
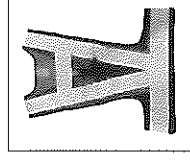
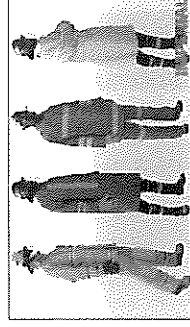


ลักษณะการขีดเขียนของกะขื่อที่ไม่ถูกต้อง



9.กลุ่มอุปกรณ์ป้องกันเฉพาะงาน

- เสื้อชูชีพ (Life Jackets, Work Vest)
- อุปกรณ์ดำน้ำ อุปกรณ์ช่วยชีวิตและอุปกรณ์ทางการแพทย์
- ชุดกันไฟสำหรับพนักงานผลิตพลังงาน (เสื้อกันไฟ ชุดกันไฟ รองเท้าบู๊กันไฟ และอื่นๆ)



การจูงใจให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ PPE

1. อบรมผู้ปฏิบัติงานให้เข้าใจอันตรายและความสำคัญในการใช้งาน และวิธีการใช้งานที่ถูกต้อง
2. จัดอุปกรณ์ให้เพียงพอต่อการใช้งานและเหมาะสมกับอันตรายที่อาจได้รับ
3. มีระบบจัดเก็บและบำรุงรักษาที่ดี เพื่อยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์ PPE
4. มีอะไหล่เปลี่ยน ให้ใหม่ตามอายุการใช้งานหรือเมื่อเกิดความเสียหาย
5. จัดให้มีแผ่นป้ายเตือน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีอันตรายอะไร
6. ยกย่องชมเชยผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติถูกต้อง และในรายที่ปฏิบัติไม่ถูกต้อง เช่น ไม่สวมอุปกรณ์ PPE ต้องตักเตือนทันที
7. ผู้บังคับบัญชาทุกระดับต้องเป็นแบบอย่างที่ดีในการใช้อุปกรณ์ PPE



• เครื่องหมายและสัญลักษณ์

เพื่อความปลอดภัย



## 1.6 เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย



>> รูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยและสัญลักษณ์ที่แบ่งเป็น 5 ประเภทตามจุดประสงค์ของการแสดงตามหมาย ดังนี้

รูปทรงวงกลม	ความหมาย	สีพื้นภายใน	สีพื้นภายนอก	สีของสัญลักษณ์
	ห้าม	สีขาว (white)	สีแดง (red)	สีดำ (black)
	บังคับให้ปฏิบัติ	สีฟ้า (blue)	สีขาว (white)	สีน้ำเงิน (blue)

## 1.6 เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย

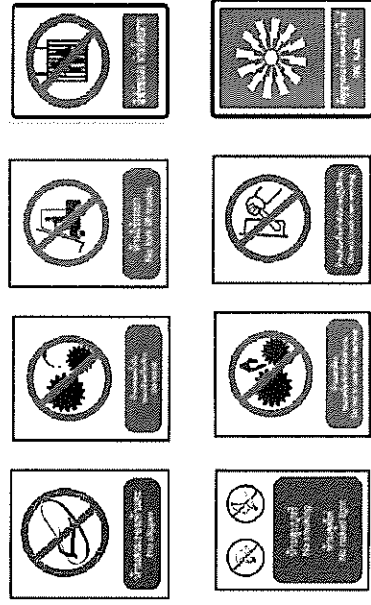


รูปทรงวงกลม	ความหมาย	สีพื้นภายใน	สีพื้นภายนอก	สีของสัญลักษณ์
	เตือน	สีเหลือง (yellow)	สีขาว (white)	สีดำ (black)
	ห้าม	สีแดง (red)	สีขาว (white)	สีดำ (black)
	บังคับให้ปฏิบัติ	สีฟ้า (blue)	สีขาว (white)	สีน้ำเงิน (blue)

## 1.6 เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย



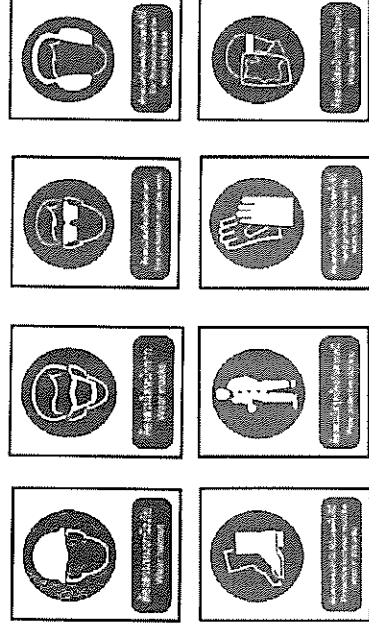
### ป้ายแสดงสมรรถนะการห้าม



## 1.6 เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย



### ป้ายแสดงสมรรถนะบังคับ

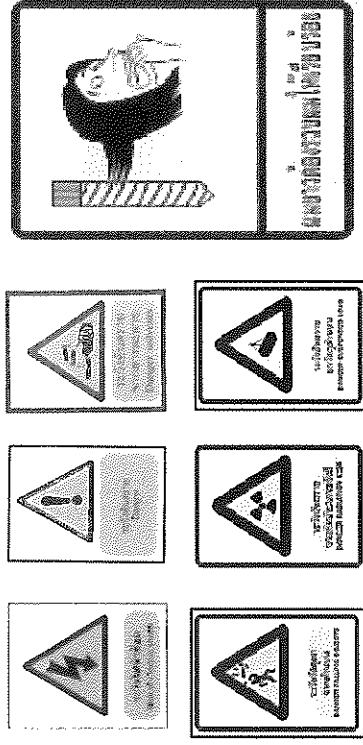




## 1.6 เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย



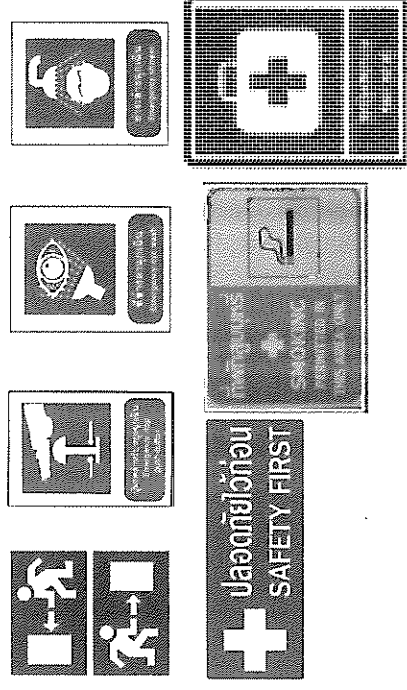
### ป้ายแสดงสภาวะเตือนอันตราย



## 1.6 เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย



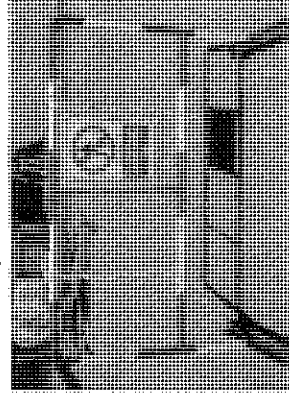
### ป้ายแสดงสภาวะปลอดภัย



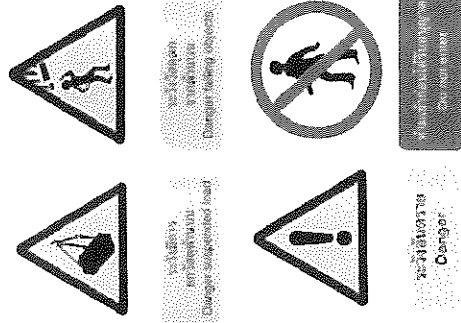
## 1.6 เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย



### วัสดุที่ใช้ในการปิดกัน



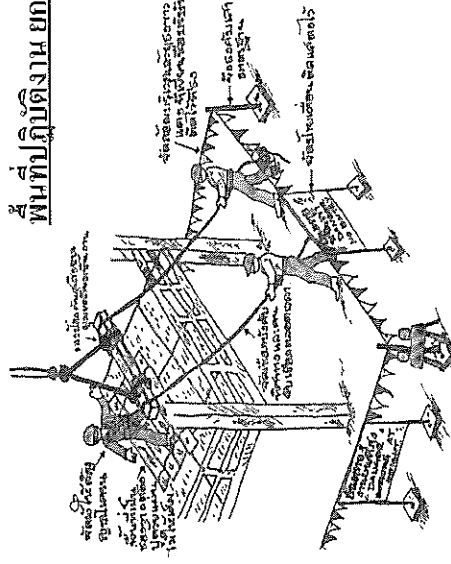
1. เข็มพ่นน้ำ (Water Jetting)
2. เข็มพ่นทราย หรือ กรองเหล็ก (Gravel Jetting or Steel Gravel)
3. ป้ายเตือนภัยต่างๆ (Various Warning Signs)



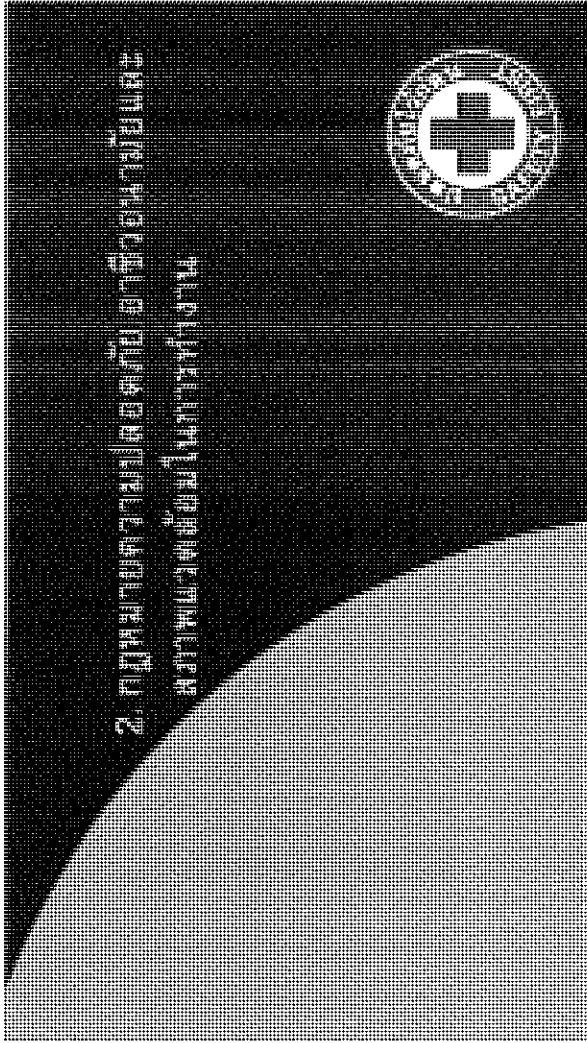
## 1.6 เครื่องหมายและสัญลักษณ์เพื่อความปลอดภัย



### พื้นที่ปฏิบัติงาน ยกวัสดุ







## 2.1

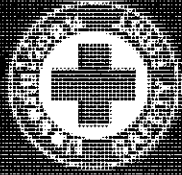
### • พระราชบัญญัติความปลอดภัย พ.ร.บ. 2554

2554



• พระราชบัญญัติความปลอดภัย  
พ.ร.บ. 2554

2. กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน



2554



2.1

พระราชบัญญัติความปลอดภัย 2554

2.2

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร  
และการจัดการด้านความปลอดภัย 2549



2.1 พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน 2554

เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ

เนื่องจากในปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยี เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ สารเคมี และสารเคมีอันตรายมาใช้ในการกระบวนการผลิต การก่อสร้าง และบริการแต่ขาดการ ศึกษาค้นคว้าวิจัยความปลอดภัยร่วมกันไป ทำให้ส่งผลกระทบต่อผู้ปฏิบัติงานในด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน และก่อให้เกิดอันตรายจากการทำงาน จนถึงแก่บาดเจ็บ พิการ ทุพพลภาพ เสียชีวิต หรือเกิดโรคอันเนื่องมาจากการทำงาน จึงมีแนวโน้มสูงขึ้นและทวีความรุนแรงขึ้นด้วย

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ฉบับนี้ จะก่อให้เกิดมาตรฐานด้านความปลอดภัยฯ ในการทำงานของประเทศไทย เข้าสู่ระบบมาตรฐานสากล



หน้าที่ของนายจ้าง ตาม พรบ. ความปลอดภัยฯ ปี 2554

- น.8
- นายจ้างต้องบริหารจัดการตามมาตรฐานและถูกต้องปฏิบัติ (จำกัด<1 ปี ปรับ 4 แสนบาท)
- น.14
- แจ้งลูกจ้างถึงจุดเสี่ยงใหม่และเปลี่ยนจุดงานใหม่ (ปรับ<50,000บาท)
- น.16
- จัดให้มีการอบรมผู้บริหาร หัวหน้างานและลูกจ้างทุกคน (จำกัด< 6 เดือน ปรับ< 2 แสนบาท)
- น.17
- จัดประกาศป้ายเตือนอันตรายและข้อความแสดงถึงขีดอันตราย และถูกแจ้ง (จำกัด< 3 เดือน , ปรับ100,000 บาท)
- น.18
- หลายสถานที่ หลายผู้รับหมายให้ใช้แบบเดียวกัน (จำกัด<1 ปี , ปรับ<400,000 บาท)
- น.21
- ให้ลูกจ้างแจ้งหัวหน้าและผู้บริหารตามจุดเสี่ยงและข้อแก้ไข

หน้าที่ของนายจ้างตาม พรบ. ความปลอดภัยฯ ปี 2554

- น.22
- จัดอุปกรณ์ PPE และลูกจ้างต้องใช้ (จำกัด<3 เดือน , ปรับ< 100,000 บาท)
- น.32
- ให้นำซึ่งมีการประเมินอันตรายเพื่อกำหนดระยะและจัดกำหนดและต้องรับรองจากผู้ชำนาญการ (จำกัด< 6 เดือน ปรับ< 200,000 บาท)
- น.35-37
- พนักงานตรวจความปลอดภัยและการใช้เครื่องมือ และเครื่องใช้ (จำกัด< 6 เดือน ปรับ< 200,000 บาท)
- น.38
- พิจารณาทดลองลัดเก้าอี้แล้ว ไม่ได้ขตาม น.37
- น.42
- ห้ามลูกจ้างถูกจ้าง ถ้าให้ข้อนูล (จำกัด< 6 เดือน , ปรับ <200,000 บาท)
- น.44-51
- กองทุนความปลอดภัย
- น.70
- เปิดเผยข้อเท็จจริงของนายจ้างที่ไม่สมควร (จำกัด< 1 เดือน , ปรับ< 40,000บาท)

หน้าที่ของนายจ้าง ตาม พรบ. ความปลอดภัยฯ ปี 2554

- น. 18
- ลูกจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย (จำกัดไม่เกิน 3 เดือน หรือปรับไม่เกิน 100,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ)
- น. 21
- ดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดในกฎกระทรวง เพื่อให้มีความปลอดภัยต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัยโดยคำนึงถึงสภาพของงานและพื้นที่ที่ได้รับผิดชอบ
- น. 22
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลและดูแลรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน (จำกัดไม่เกิน 3 เดือน หรือปรับไม่เกิน 100,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ)

หน้าที่ของนายจ้างตาม พรบ. ความปลอดภัยฯ ปี 2554

- น. 20
- สนับสนุนและร่วมมือกับนายจ้างและบุคลากรอื่น เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรา 8 มาตรา 16 มาตรา 18 และมาตรา 22
- น. 21
- ดำเนินการป้องกันอันตรายจากข้อบกพร่องหรือการชำรุดเสียหายที่ทราบภายในขอบเขตที่ได้รับผิดชอบหรือที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ที่ทราบกรณีไม่อาจดำเนินการได้ ให้แจ้งผู้บริหารหรือนายจ้างดำเนินการแก้ไขโดยทันที
- น. 64
- คำนวณความเสียหายในการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานตรวจความปลอดภัยตามตรา 35 หรือมาตรา 36 วรรคสอง (จำกัดไม่เกิน 6 เดือน หรือปรับไม่เกิน 200,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ)





- กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการ ด้านความปลอดภัยฯ 2549

## 2.2

## 2.2 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัยฯ 2549

### (Highlight)

- ให้มีข้อบังคับและกฎว่าด้วยความปลอดภัยสำหรับพนักงาน / ผู้รับเหมา
- ต้องอบรมให้มีความรู้ตามคู่มือและข้อบังคับก่อนลงมือปฏิบัติงาน
- กำหนดให้พนักงานที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างาน ระดับเทคนิค ระดับเทคนิคชั้นสูง ระดับวิชาชีพ ระดับบริหาร
- กำหนดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (SHF-COM) มีอยู่ทั้งตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป
- กำหนดให้มีหน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

## 2.2 กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัยฯ 2549

### บทเฉพาะกาลที่ ๑ แห่งระเบียบ

#### ๑ป. ระดับหัวหน้างาน

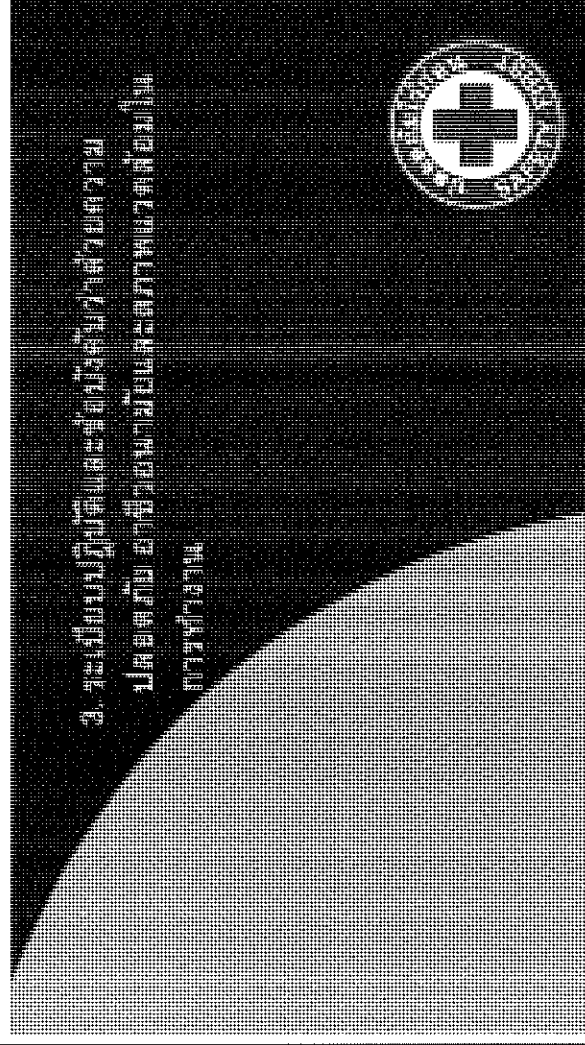
- วิศวกรช่างเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้น/ตรวจสอบ ค่าไป ก่อนเริ่มงานทุกวัน
- สอนงาน/ควบคุมการทำงานของผู้ปฏิบัติงานให้ทำงานด้วยความปลอดภัย

#### ๑ป. ระดับวิชาชีพ

- เสนอแนะการปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรฐานด้านความปลอดภัย
- ประเมินความเสี่ยงอบรมให้ความรู้ จัดทำรายงาน/วิเคราะห์การประเมินความเสี่ยงรวมสถิติ

#### ๑ป. ระดับบริหาร

- กำกับ ดูแล ๑ป. บุกระดับ
- เสนอแผนงานโครงการด้านความปลอดภัย สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมหรือโครงการด้านความปลอดภัย





- 3.1 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ
- 3.2 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ ไฟฟ้า
- 3.3 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี
- 3.4 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง
- 3.5 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- 3.6 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายและจัดเก็บวัสดุ
- 3.7 ขั้นตอนการรายงานและสอบสวนหาสาเหตุอุบัติเหตุการ
- 3.8 ระบบขออนุญาตทำงาน (Permit to work)
- 3.9 แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- 3.10 กฎระเบียบด้านความปลอดภัยฯ



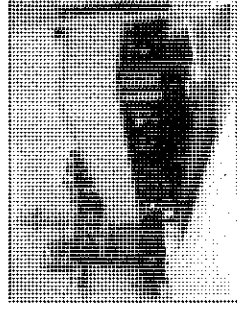
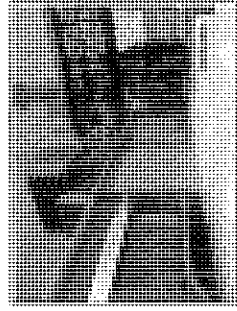
- ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ

### 3.1

## 1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ

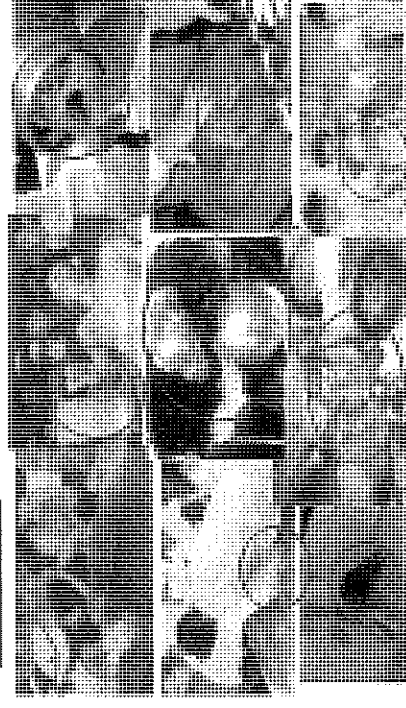
กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่นและหม้อน้ำ 2552

"เครื่องจักร" หมายความว่า สิ่งที่ใช้ประกอบด้วยส่วนกลซึ่งรับถ่ายน้ำหนักส่งมาเปลี่ยนหรือแปลงสภาพพลังงาน หรือส่งพลังงาน ทั้งนี้ ด้วยกำลังน้ำ ไอน้ำ เชื้อเพลิง ลม ก๊าซ ไฟฟ้า หรือพลังงานอื่น และหมายความรวมถึงเครื่องอุปกรณ์ ล้อคู่กำลัง รอก สายพาน เทลา เฟือง หรือสิ่งอื่นที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งเครื่องมือกล



## 1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ

ใช้ ความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร  
อัตราบรรณาธิการ

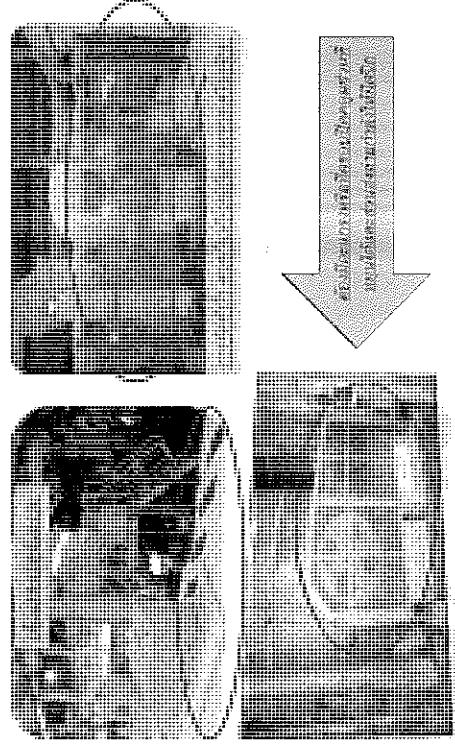




1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บนชั้น หม้อน้ำ

ข้อปฏิบัติทั่วไปเพื่อความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร

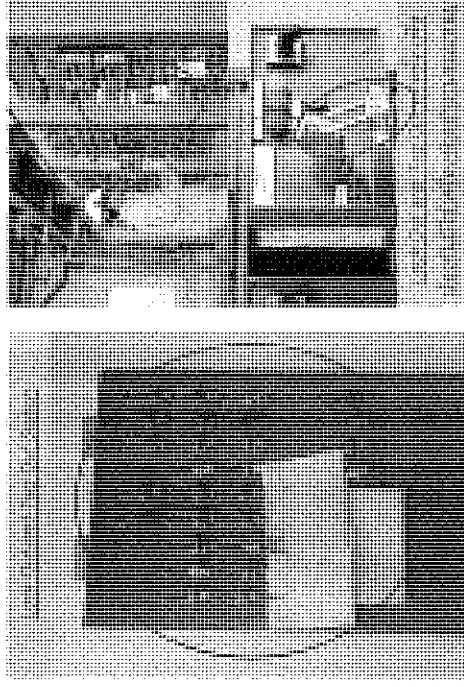
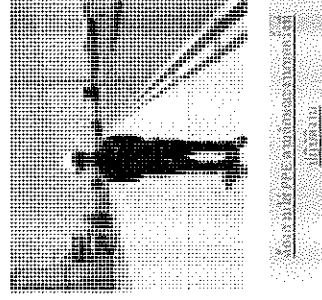
- พนักงานต้องแต่งกายให้เรียบร้อย รัดกุม โดยสวมเสื้อแขนยาวเข้าที่พันที่ข้อมือ
- พนักงานห้ามสวมใส่เครื่องประดับที่ก่อให้เกิดเสียงดัง
- พนักงานต้องรับทราบหน้าที่โดยละเอียดก่อนปฏิบัติงาน
- นายจ้างต้องแจ้งค่าจ้าง ค่าตอบแทน หรืออื่นใดก่อนปฏิบัติงาน ๗ วัน บริเวณที่ตั้งของเครื่องจักรให้ลูกจ้างเห็นได้ชัดเจน
- พนักงานซึ่งไม่เกี่ยวข้องห้ามเข้าไปในบริเวณดังกล่าว
- เครื่องจักรที่มีการถ่ายทอดพลังงานโดยใช้พลาสมา พลาสมา รอก เครื่องอุปกรณ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต้องมีตะแกรงหรือสิ่งกีดขวางที่ปลอดภัยส่วนที่หมุนได้และส่วนส่งถ่ายกำลัง ให้มีฉนวนหุ้มเพื่อป้องกันการถูกเก็บตึง เมื่อกระแสแตก กับ จนเกิดอันตราย



1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นกัน หม้อน้ำ

ขอปรับตัวไปเพื่อความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร

- การซ่อมเครื่องจักรต้องหยุดเครื่องจักรและล็อกทาสี Lock Out & Tag Out ปังกันมิให้เครื่องจักรทำงานขณะซ่อม
- เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าต้องเป็นระบบหรือวิธีที่มีการป้องกัน กระแสไฟฟ้าไว้ว่าค่าตัวบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรและสิ่งก่อสร้างอื่น
- ก่อนตรวจสอบเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพปลอดภัย
- ก่อนสวมใส่อุปกรณ์การป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลตามลักษณะงาน





# 1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน หมอน้ำ



## 1.2 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบันจัน

ข้อควรรู้ในการปฏิบัติงานกับบันจัน

- ฐานน้ำหนักของที่จะยกและยึดเกาะบันจันที่มั่นคงที่บันจันสามารถยกได้ในระยะนั้น
- ผู้รับผิดชอบและเจ้าของ ให้ดูตำแหน่งที่ทำงานกับบันจันมากที่สุดในการประเมินความสามารถของบันจัน
- ใช้รัศมีของแขนในตำแหน่งที่ใกล้ตัวบันจันที่สุด
- ต้องทราบและปฏิบัติตามแผนภาพความสามารถในการยกของบันจัน (Lifting Capacity or Load Chart)
- ห้ามการเริ่ม หรือหยุดการยกแบบทันทีทันใด หรือข้ามแบบกระชาก
- การยกของต้องยกขึ้นในแนวตั้ง ให้รอกตะขอตรงกับศูนย์กลางของน้ำหนักที่ยึด และตรงกับกลางแขนของบันจัน
- ปรับให้บันจันมีเสถียรภาพมากที่สุดและได้ตั้ง



# 1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน หมอน้ำ

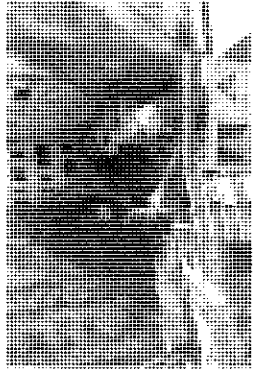
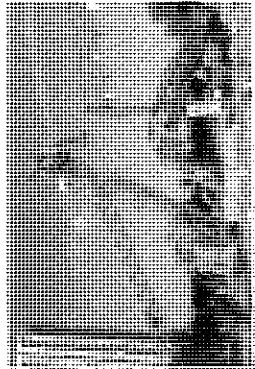
ข้อปฏิบัติทั่วไป เพื่อความปลอดภัยในการทำงานกับบันจัน

- ให้มีการทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ของบันจันปีละ 1 ครั้ง (ตามคำแนะนำของบันจัน)
- ให้ผู้บังคับบันจัน ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะวัสดุ หรือผู้ควบคุมการใช้บันจัน ต้องใส่หมวกนิรภัยตลอดเวลา
- จัดทำเส้นแสดงเขตอันตราย เครื่องหมายแสดงเขตอันตราย หรือเครื่องหมายเตือนอันตราย ในเส้นทางที่มีการใช้บันจันเคลื่อนย้ายสิ่งของ
- ห้ามเดินผ่านบันจันขณะทำการยก

# 1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน หมอน้ำ



## Accident From Crane



อุบัติเหตุจากเครื่อจักรยก (Crane Accident)  
 เครื่องมือที่ใช้ยกของได้แก่ เครื่องจักรยก (Crane) ซึ่งมีหลายชนิด เช่น เครื่องจักรยกแบบล้อ (Crawler Crane) เครื่องจักรยกแบบขา (Lattice Boom Crane) เครื่องจักรยกแบบรถ (Truck Crane) เครื่องจักรยกแบบเรือ (Barge Crane) เครื่องจักรยกแบบขุด (Excavator) เครื่องจักรยกแบบอื่น ๆ อีกมากมาย  
 การใช้งานเครื่องจักรยกต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้

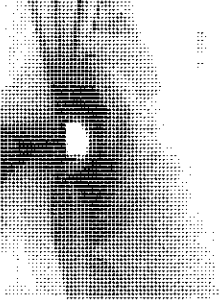
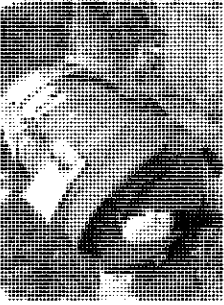


# 1. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน หมอน้ำ

## 1.3 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบันจัน

“หมอน้ำ” หมายถึง ภาชนะปิดที่ผลิตขึ้นจากวัสดุโพลีเอทิลีนที่มีความหนาแน่นสูงกว่าบรรดาพลาสติก โดยให้ความร้อนจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง หรือความร้อนจากพลังงานอื่น

อันตรายของหมอน้ำ > > > ระเบิด !!!



สภาพการณ์ของหมอน้ำที่ชำรุดและแตก  
 ระเบิดจนเกิดเพลิงไหม้



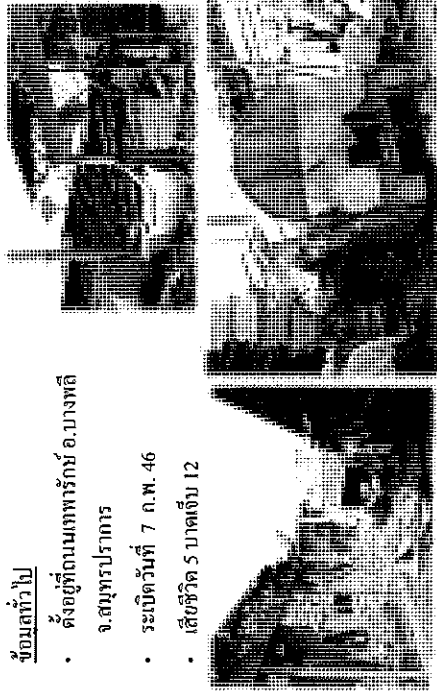
## 1. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน หม้อน้ำ



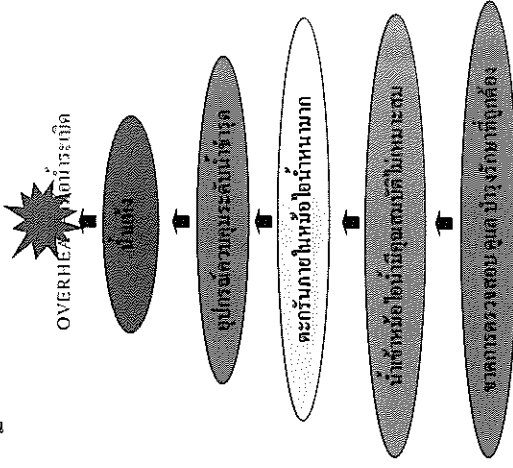
กรณีการเกิดอุบัติเหตุหม้อน้ำระเบิด : โรงงานฟอสฟอรัสค่ายกันส์

ข้อมูลทั่วไป

- ตั้งอยู่ที่ถนนเทพารักษ์ อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ
- ระเบิดวันที่ 7 ก.พ. 46
- เสียชีวิต 5 บาดเจ็บ 12



## 1. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน หม้อน้ำ



## 1. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร บันจัน หม้อน้ำ



สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- เกิดจาก OVER HEAT ที่ส่วนล่างของท่อไฟไหม้
  - มีตะกอนจับหนาทึบที่ท่อไฟไหม้หนาไม่ต่ำกว่า 2 มม
  - มีโกลเดอะกอนสะสมอยู่ใต้ท่อไฟไหม้หนา
  - เหล็กที่สร้างหม้อไอน้ำเป็นเหล็กคุณภาพต่ำ จนอุณหภูมิได้ต่ำ
- เกิดจาก OVER PRESSURE เนื่องจาก
  - ท่อไฟไหม้มีการร้อนพุนเป็นหลุมเล็กและบางมาก
  - การออกแบบและการสร้างหม้อไอน้ำไม่เป็นไปตามมาตรฐาน โดยท่อไฟไหม้มี ๑ ๒ 44 นิ้ว แต่ไม่มีวงแหวนรัด

3.2



- ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ



## 2. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

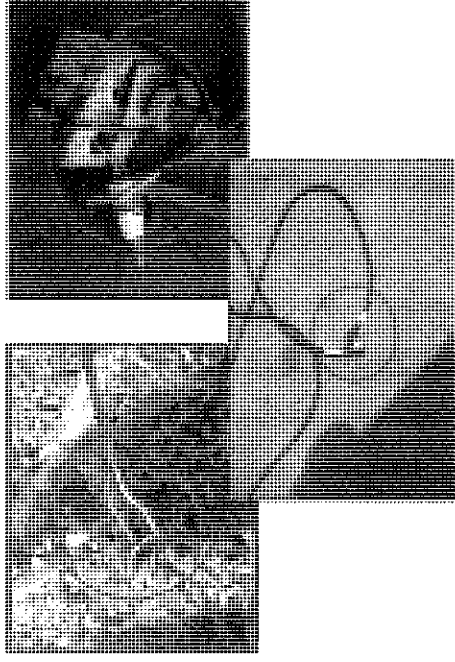
### ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

#### การป้องกันอันตรายจากอุปกรณ์ไฟฟ้า

- อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ที่จะนำมาใช้ในเขตโรงไฟฟ้า จะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพให้พร้อมใช้งานทุกครั้ง ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานทุกครั้ง จะต้องอยู่ในแบบฟอร์มการอุปกรณ์พร้อมแนบกับใบอนุญาตการทำงาน (Work Permit)
- กรณีที่ต้องเห็นดินอุปกรณ์ จะต้องติดฉลากเตือน เพื่อทำการตรวจสอบก่อนนำมาใช้งานทุกครั้ง
- เครื่องมือที่ใช้ไฟฟ้า ต้องผ่านอุปกรณ์ตัด ไฟอัตโนมัติ (Safe-T-Cut)
- ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานบนหม้อต้ม ได้รับการอนุญาตให้ปฏิบัติงานได้ work permit โดยผู้ควบคุม
- ต้องมีการติดระบบ ไฟฟ้าทุกครั้งที่เริ่มปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า โดยใช้ระบบ Log out Tag out
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง ไฟฟ้าที่เห็นเหมาะสม
- อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด จะต้องไม่มีการปรับปรุง หรือเปลี่ยนแปลงให้ผิดไปจากมาตรฐานการผลิต
- ห้ามทำงาน ในที่มืดบ้าง หรือ กลางวัน
- การวางอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น สายไฟ จะต้องวางให้เรียบร้อย ต้องไม่ถูกกดทับ หรือ เหยียบ จนทำให้เกิดการชำรุดเสียหาย

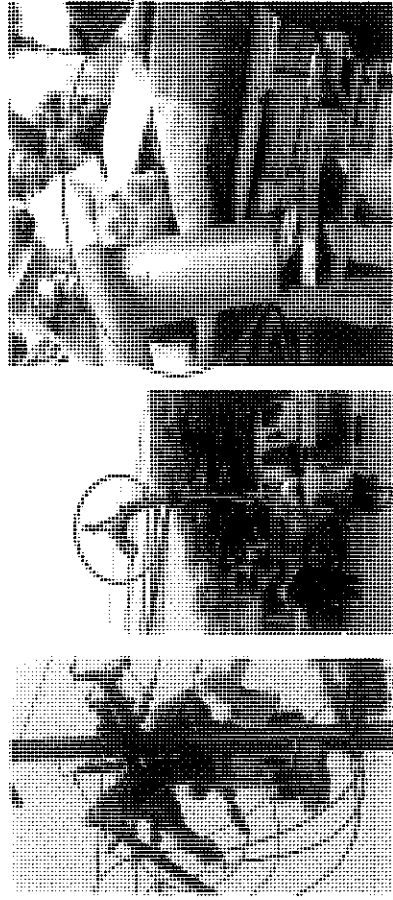
## 2. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

### ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

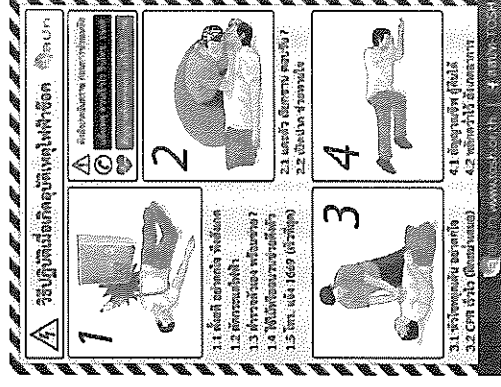


## 2. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

### ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า



## 2. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ





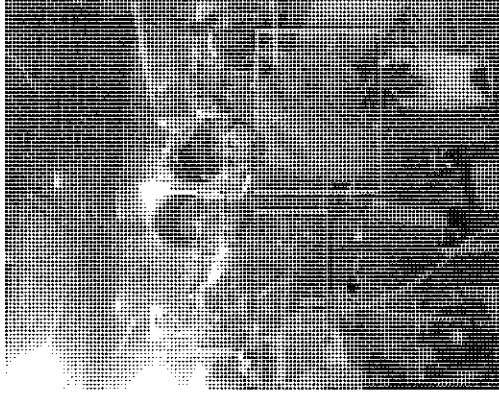
## 2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ



### 2.2 การทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

การป้องกันอันตรายจากการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

1. อุปกรณ์ที่นำมาปฏิบัติงานต้องผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยทุกครั้ง
2. ต้องจัดพนักงานเฝ้าระวังไฟ เพื่อทำหน้าที่เฝ้าไฟ หรือสังเกตให้ครอบคลุมทั่วบริเวณการทำงาน
3. ต้องจัดเตรียมถังดับเพลิงมาด้วยทุกครั้งทั้งปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟและต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ ห้าม ใช้ถังดับเพลิงในพื้นที่โดยเด็ดขาด!!!
4. ต้องจัดเตรียมถังกันไฟ พร้อมภาชนะรองรับประกายไฟ จากการเชื่อม
5. ต้องชี้คัทวางปลาของผู้เชื่อมให้แน่น สายไม่เหวี่ยงหรือขาด



## 2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ



PPE สำหรับงานเชื่อม

1. กระบังหน้าลดแสงเพื่อป้องกันแสงจากการเชื่อม
2. แวนตาป้องกันสะเก็ดงานเชื่อมเข้าตา
3. หน้ากากกรองป้องกันฝุ่น ฟุ้งจากการเชื่อมเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ
4. เสื้อและปกอกแขนงานเชื่อม ป้องกันสะเก็ดไฟ
5. ถุงมืองานเชื่อม ป้องกันสะเก็ดไฟ ป้องกันไฟดูด
6. รองเท้างานเชื่อม ป้องกันสะเก็ดไฟและป้องกันไฟดูด

## 2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ



### การเชื่อมลวดเหล็ก

ผู้เชื่อมไฟฟ้าจะต้องได้มาตรฐานมีสติแก่การจัดที่อุปกรณ์แสดงว่าผ่านการตรวจสอบแล้ว

>> สายไฟ ปลั๊กไฟ เครื่องคิดใบจี้รอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกอย่างที่มีนำมาใช้งานจะต้องอยู่ใน

สภาพที่ดี ผ่านการตรวจสอบเท่านั้น

>> พื้นที่การจัดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือต้องไม่เกิดขวางทางเดิน ไม่อยู่ในจุดที่มีละอองน้ำ มี

ความชื้นหรือมีน้ำขัง

>> ถ้าพบอาการเตล็ดสายไฟให้อย่างปลอดภัย ไม่ปีนขึ้นไปบนทางเดินหรือเป็นอุปกรณ์ล่อการ

ทำงาน

>> เครื่องคิดใบจี้รจะต้องมีการครอบที่ใบตัดเพื่อป้องกันอันตรายกรณีใบตัดแตก

## 2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ



### การเชื่อมลวดเหล็ก ด้วยแก๊ส

>> ต้องติดตั้งถังแก๊สแรงดันอยู่ในจุดที่มั่นคง หรืออยู่ในรถเข็นที่มีเชือก ไร้อิเล็คตริกป้องกันการล้มกระแทก

>> ก่อนการบิกลึงแก๊สแรงดันทุกครั้งจะต้องได้รับการตรวจสอบว่ามีภาวทดสอบสภาพถึง (Hydro test ) แล้วไม่เกิน 5 ปี ถึงในรูปแนบมา เป็นสนิม

>> ในชุดลึงที่ประกอบแล้วต้องเก็บใส่กล่องเก็บ และถังแก๊สซึ่งหลังจะต้องมีการติดฉลากว่า แก๊สไหน ใช้อะไรกลับให้ทราบ

>> ข้อควรระวังแก๊สกับแก๊สจะต้องมีสายรัดหรือเคสไม่ไปข้องกับการหลุดแล้วเกิดการพุ่งกระเด้งของแก๊ส

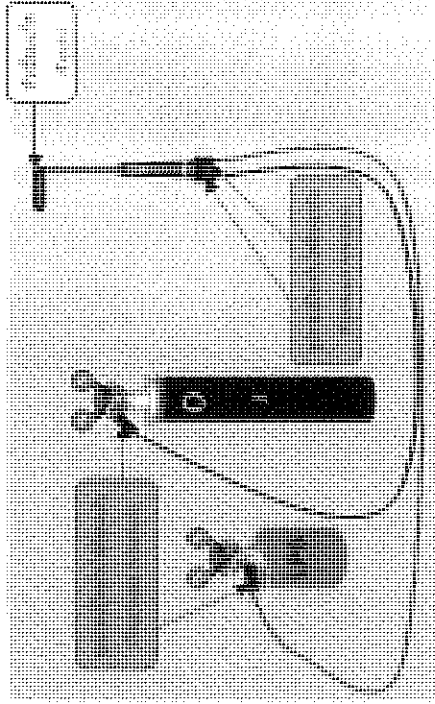
>> Pressure gauge ทั้งของแก๊สออกซิเจน ถังแก๊ส LPG หรือถังแก๊สหรือถังแก๊สอยู่ในสภาพดีไม่แตกจนไม่สามารถอ่านค่าแรงดันได้



## 2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ



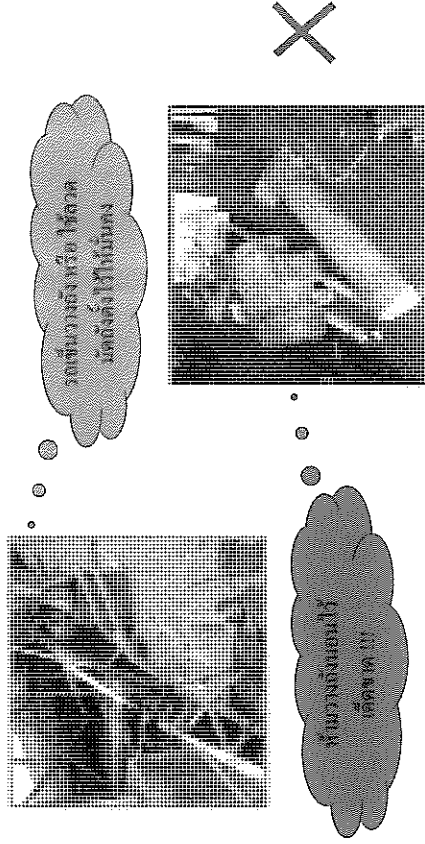
ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ



## 2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ



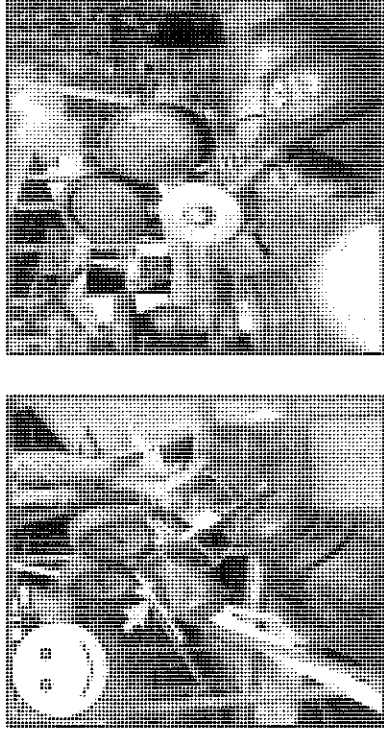
ภาพตัวอย่างการตั้งถังแก๊ส



## 2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ



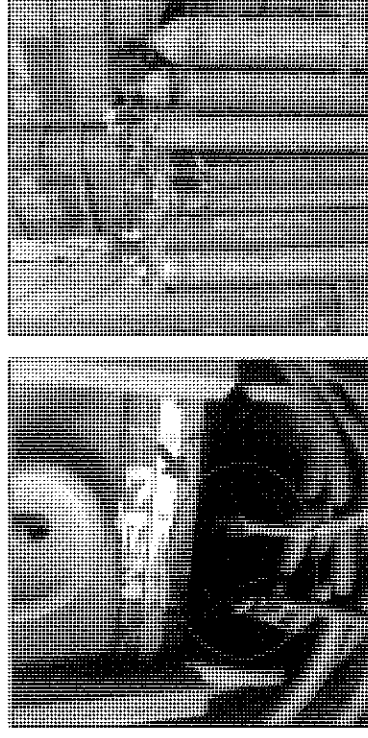
ภาพตัวอย่าง



## 2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

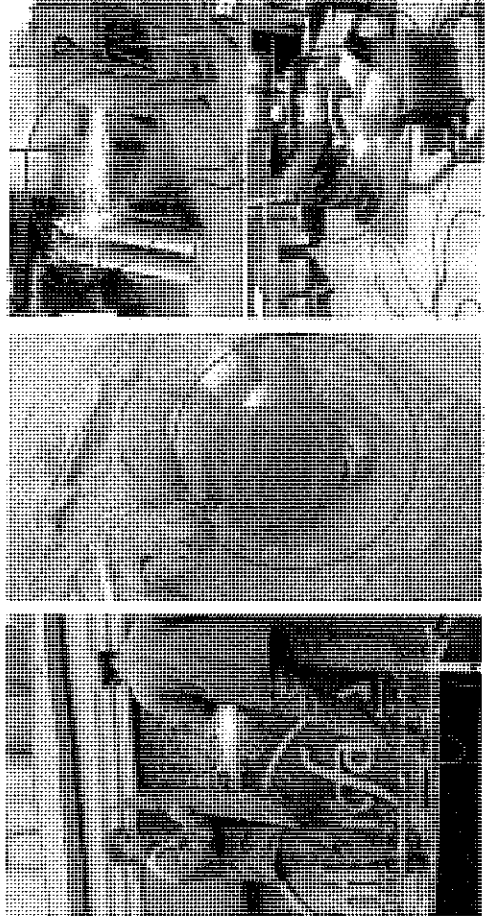


ภาพตัวอย่างการตั้งถังแก๊ส



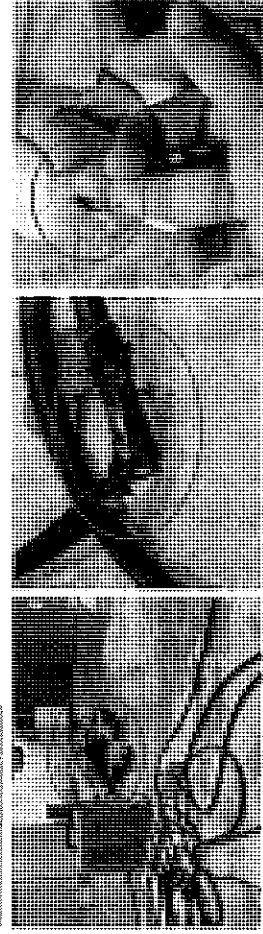


## 2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ



## 2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

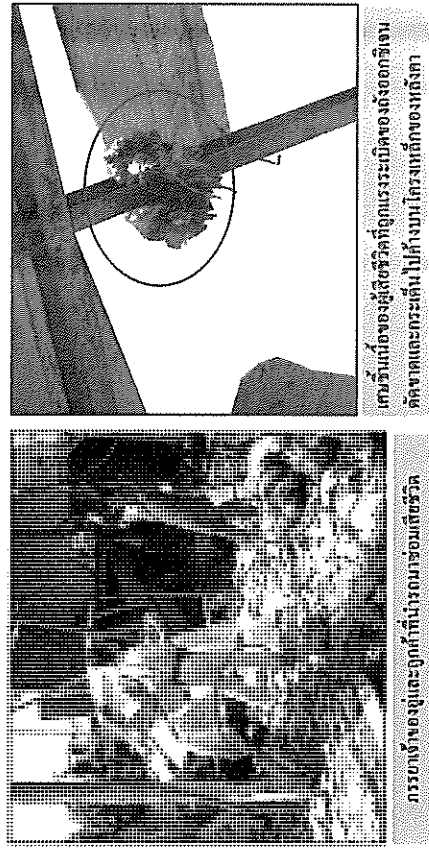
### Case Study



สายไฟ, อุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดแล้วนำมาใช้งาน  
ขณะพนักงานจะเก็บสายไฟ โดยไม่มีการถอดปลั๊ก มือ ๒ คว้าสัมผัสกับ  
จุดที่สายไฟชำรุดพอดี ทำให้ถูกไฟดูดเสียชีวิตคาที่

## 2. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้าและงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

### ภาพตัวอย่างอุบัติเหตุ



การขาดใจของบุตรและถูกไฟไหม้บริเวณซ่อมเสียบริค

เกวียนไม้ของผู้เสียชีวิตที่ถูกแรงระเบิดของถังออกซิเจน  
ตัดขาดและกระเด็น ไปข้างบน ไถรงบนเหล็กของถังภา

## GULF



• ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน  
เกี่ยวกับสารเคมี

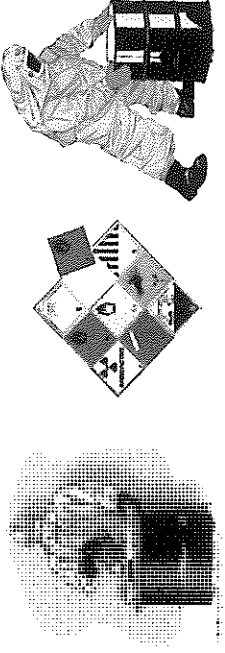
3.3



3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

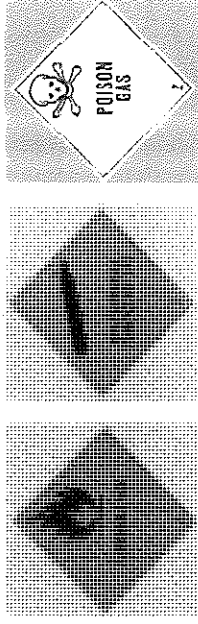
สารเคมีอันตราย

คือ สารที่มีสมบัติทางเคมีหรือกายภาพ ที่ทำให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์ ทรัพย์สินหรือสภาพแวดล้อม ภายใต้งาน ไซหรือสถานการณ์ที่เหมาะสมสำหรับสารนั้นๆ



3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

2. ก๊าซต่างๆ (Gases)



Flammable gas หมายถึง ก๊าซที่ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น ก๊าซหุงต้ม ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซมีเทน ก๊าซอะเซทิลีน

Non Flammable gas หมายถึง ก๊าซ อาจเกิดระเบิด ได้เมื่อถูกประกายไฟอย่างแรง หรือได้รับความร้อนสูงจากภายนอก เช่น ก๊าซออกซิเจน ก๊าซไนโตรเจนเหลว ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

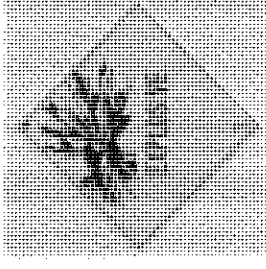
Poison Gas หมายถึง ก๊าซพิษที่อาจตายได้เมื่อ ได้สูดดม เช่น ก๊าซคลอรีน ก๊าซเอม นิเมกัย ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์

ตัวอย่างสารเคมีประเภทดังกล่าวที่มีใช้ในบริษัท เช่น LPG

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

ประเภทของสารเคมีอันตราย แบ่งได้ 9 ประเภท ดังนี้

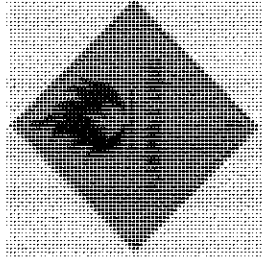
1. วัตถุระเบิด( Explosives)



หมายถึง วัตถุที่ระเบิดได้เมื่อถูกกระแทก เสียคลสี หรือความร้อน ตัวอย่างเช่น TNT ดินปืน พลุไฟ ดอกไม้ไฟ ตัวอย่างสารเคมีประเภทดังกล่าวที่มีใช้ในบริษัท เช่น ฟีนเนลล์อย่างสารเคมีประเภทดังกล่าวที่มีใช้ในบริษัท เช่น ฟีนเนลล์

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

3. ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)



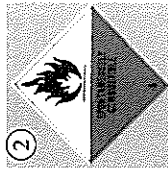
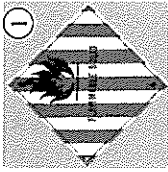
หมายถึง สารที่ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่นน้ำมันเชื้อเพลิง ฟีนเนลล์ อะซิโตนไซลิเน

ตัวอย่างสารเคมีประเภทดังกล่าวที่มีใช้ในบริษัท เช่น ฟีนเนลล์



3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

4. ของแข็งลุกติดไฟได้ ( Flammable Solids )



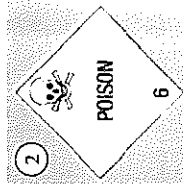
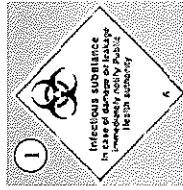
หมายเลข 1 หมายถึง สารเคมีที่อยู่ในสถานะของแข็งที่ลุกติดไฟง่ายเมื่อถูกเสียดสีหรือความร้อนสูง ภายใน 45 วินาที เช่น ผงกำมะถัน ผอสฟอรัสแดง ไม่มีไฟ

หมายเลข 2 หมายถึง สารเคมีที่อยู่ในสถานะของแข็งที่ ลุกติดไฟได้เมื่อสัมผัสกับอากาศภายใน 5 นาที เช่น ผอสฟอรัสขาว ผอสฟอรัสเหลือง โซเดียมซัลไฟด์

หมายเลข 3 หมายถึง สารเคมีที่อยู่ในสถานะของแข็งที่เมื่อถูกน้ำแล้วทำให้เกิดก๊าซไวไฟ เช่น แกลเลียมคาร์ไบด์ โซเดียม

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

6. สารพิษและสารที่ก่อให้เกิดโรคติดต่อ ( Poisonous Substances and Infections Substances )

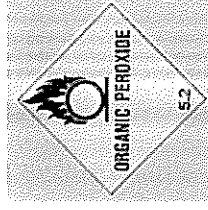
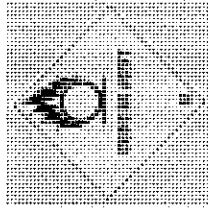


หมายเลข 1 หมายถึง วัตถุที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนและทำให้เกิดโรคได้ เช่น ของเสีย อันตรายจากโรงพยาบาล เชื้อจุลินทรีย์ที่ใส่แล้ว เชื้อโรคต่าง ๆ

หมายเลข 2 วัตถุที่อาจทำให้เสียชีวิต หรือบาดเจ็บอย่างรุนแรงจากการกิน สูดดม หรือจกสัมผัสทางผิวหนัง เช่น ออร์จีนิก โซยาไนต์ ปะอศ สารฆ่าแมลง สารปราบศัตรูพืช โลหะหนักเป็นพิษ

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

5. ตัวเติมออกซิเจนและสารประกอบอินทรีย์เปอร์ออกไซด์ ( Oxidizing Agents and Organic Peroxide )

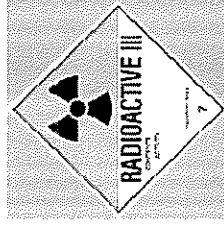
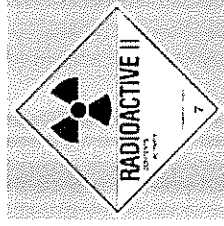
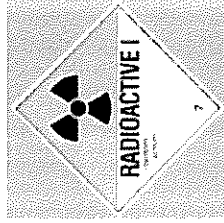


5.1 Oxidizing agent หมายถึง สารเคมีที่ไม่ติดไฟแต่ช่วยให้สารอื่นเกิดการลุกไหม้ได้ขึ้น เช่น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โซเดียมไฮดรอกไซด์ โซเดียมไฮดรอกไซด์

5.2 Organic Peroxide อาจเกิดระเบิดได้เมื่อถูกความร้อน วัสดุการกระทบและเสียดสีทำให้เกิดปฏิกิริยารุนแรงกับสารอื่น ๆ เช่น อะซิโตนเปอร์ออกไซด์

3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

7. สารกัมมันตรังสี ( Radioactive Materials )

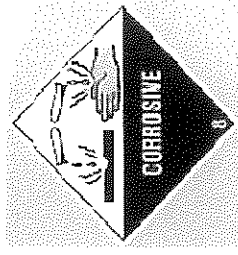


หมายถึง วัตถุที่สามารถให้รังสีที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต เช่น โคบอลต์ เรเดียม



### 3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

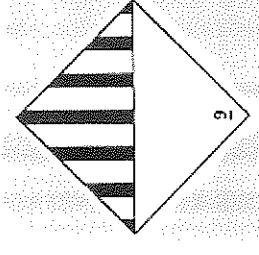
#### 8. สารกัดกร่อน Corrosive Substances )



หมายถึง สารเคมีที่สามารถกัดกร่อนผิวหนังและเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ  
เช่น กรดเกลือ กรดกำมะถัน โซเดียมไฮดรอกไซด์ แกลเลียมไฮไดรด์  
สารเคมีที่มีใช้ในบริษัท คือ NaOH

### 3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

#### 9. สารหรือวัตถุอื่นที่อาจเป็นอันตรายได้ ( Miscellaneous Products or Substances )

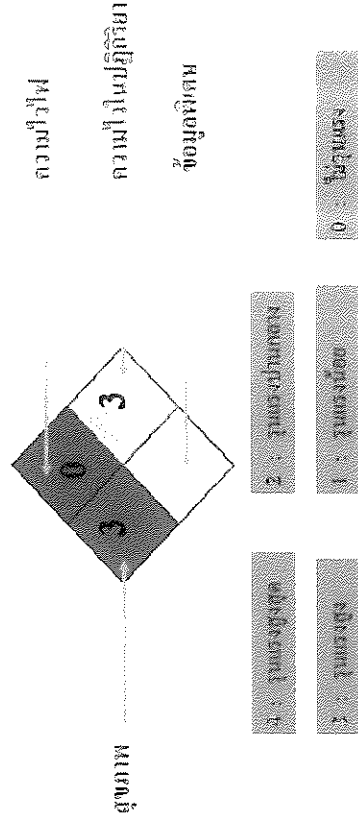


เช่น ของเสียอันตราย แออสฟอรัสขาว เมนซิลีไดค์ ของเสียปนเปื้อน ไดออกซิน

### 3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

#### การแสดงข้อมูลสารเคมีอันตราย

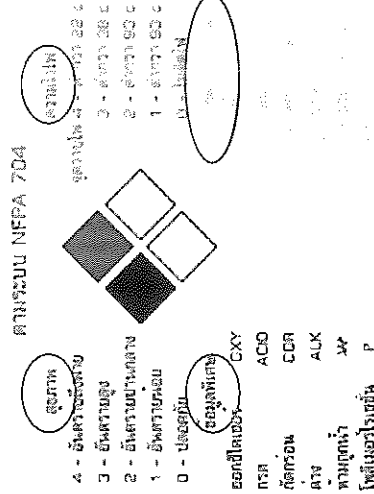
ขนาดของตัวเลขของสารเคมีอันตรายตามมาตรฐาน NFPA



### 3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

#### ป้ายสัญลักษณ์บ่งชี้ความเป็นอันตรายตามระบบ NFPA


ป้ายสัญลักษณ์บ่งชี้ความเป็นอันตราย





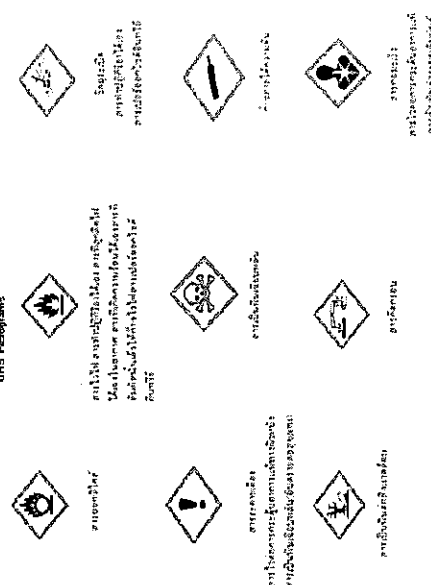
### 3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

#### การแสดงข้อมูลสารเคมีอันตราย ตามระบบ GHS



**ระบบการจำแนก  
ประเภทและการติด  
ฉลากสารเคมีที่เป็น  
ระบบเดียวกันทั่วโลก**

**GHS Pictograms**



คำเตือน: สารเคมีอันตราย  
คำเตือน: สารเคมีอันตราย  
คำเตือน: สารเคมีอันตราย  
คำเตือน: สารเคมีอันตราย  
คำเตือน: สารเคมีอันตราย  
คำเตือน: สารเคมีอันตราย  
คำเตือน: สารเคมีอันตราย  
คำเตือน: สารเคมีอันตราย

**(The Globally Harmonized  
System of Classification and  
Labelling of Chemicals)**

### 3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

#### SDS (Safety Data Sheets)

MSDS (Material Safety Data Sheets) หรือ เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี หมายถึงเอกสารที่แสดงข้อมูลของสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของสารเคมี, องค์ประกอบของสารเคมี, มาตรการการปฐมพยาบาลเมื่อสัมผัสกับสารเคมี ฯลฯ ซึ่งข้อมูลนี้อยู่ใน MSDS ของสารเคมีประกอบด้วย 16 หัวข้อ ได้แก่

### 3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

#### SDS (Safety Data Sheets) : 16 หัวข้อ

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่ายจะกล่าวถึง ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์, หมายเลขผลิตภัณฑ์, ชื่อผลิตภัณฑ์ และ ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ผลิต/ผู้ส่ง
2. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของสารเคมีจะกล่าวถึงชื่อของสารเคมี, CAS Number, สูตร โมเลกุลของสารเคมี
3. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมีจะกล่าวถึง ความเป็นอันตรายเมื่อสัมผัส หรือสูดดมสารเคมี
4. มาตรการปฐมพยาบาลจะกล่าวถึง การรักษาพยาบาลเบื้องต้นเมื่อสัมผัส หรือสูดดมสารเคมี

### 3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

#### SDS (Safety Data Sheets) : 16 หัวข้อ

5. มาตรการการอพยพฉุกเฉินจะกล่าวถึงสารที่ได้รับเพลิง ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้
6. มาตรการที่มีวิธีปฏิบัติเหตุสารเคมีหกหรือรั่วไหล จะกล่าวถึงวิธีการป้องกันในกรณีที่เกิดเหตุ
7. ข้อปฏิบัติการใช้สารและการเก็บรักษาจะกล่าวถึงวิธีการเก็บรักษาสารเคมีอย่างปลอดภัย
8. การควบคุมการสัมผัสสาร/การป้องกันส่วนบุคคลจะกล่าวถึง อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่จำเป็น ในการ ใช้ป้องกันจากการใช้สารเคมีชนิดนั้นๆ อาทิเช่น แวนตา, หน้ากาก ฯลฯ



3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

SDS (Safety Data Sheets) : 16 หัวข้อ

9. สมบัติทางเคมีและกายภาพจะกล่าวถึงสมบัติทางกายภาพและทางเคมีต่างๆของสารเคมี อาทิเช่น ถิ่นขณะ สี กลิ่น จุดเดือด จุดหลอมเหลว จุดติดไฟ เป็นต้น
10. ความเสถียรและความว่องไวต่อปฏิกิริยา จะกล่าวถึงสภาวะหรือสารที่ต้องหลีกเลี่ยงในการใช้สารเคมีชนิดนั้นๆ
11. ข้อมูลทางพิษวิทยาจะกล่าวถึง พิษเฉียบพลันและความเป็นพิษถึงเฉียบพลันหรือระยะจากการให้สารเคมี อาทิเช่น ค่า LD50, อัตราตายจากการสูดดม หรือรับประทานเข้าสู่ร่างกาย
12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์จะกล่าวถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ เช่น ค่า LC50, การย่อยสลาย



3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

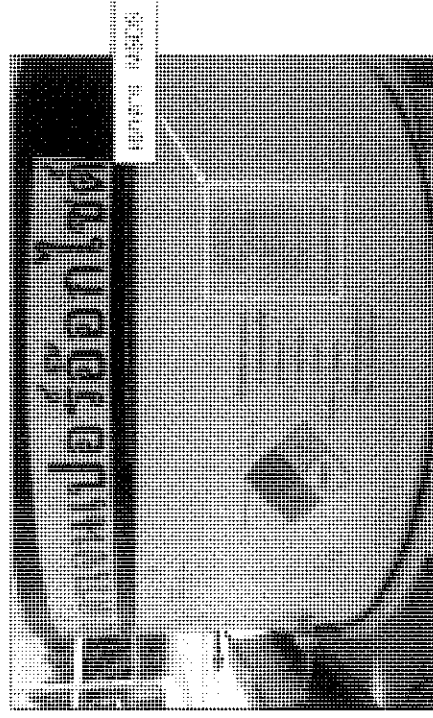
SDS (Safety Data Sheets) : 16 หัวข้อ

13. มาตรการการกักจะกล่าวถึงวิธีการกักจัดสารเคมีที่เหมาะสม
14. ข้อมูลการขนส่งจะกล่าวถึง การขนส่งสารเคมีในวิธีต่างๆ
15. ข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดและพระราชบัญญัติจะกล่าวถึงระเบียบการติดฉลากตามระบบต่างๆ
16. ข้อมูลอื่นๆจะกล่าวถึงปัจจัยควบคุมเฉพาะในการใช้สารเคมี



3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

ตัวอย่างการติด SDS



3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

การป้องกันอันตรายจากสารเคมี

1. ผู้รับหน้าที่ปฏิบัติงานกับสารเคมี ต้องศึกษาข้อมูลของสารเคมีนั้นๆเป็นอย่างดี โดยศึกษาข้อมูลจาก MSDS เช่น อันตรายของสารเคมี จำเตือน ในการจัดเก็บวิธีใช้ วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน การปฐมพยาบาล เป็นต้น
2. ก่อนปฏิบัติงานกับสารเคมีต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามความเหมาะสม
3. กรณีไม่มั่นใจว่าสามารถปฏิบัติงานกับสารเคมีได้อย่างถูกต้องปลอดภัย ให้ปรึกษาหัวหน้างาน
4. ต้องได้รับการอบรมการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีเป็นประจำทุกปี





### 3. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี

#### หลักการปฐมพยาบาล เมื่อสัมผัสสารเคมี

- เมื่อเข้าตา : ใช้ล้างตาด้วยน้ำสะอาดทันทีอย่างน้อย 15 นาที พบแพทย์
- เมื่อสูดดมควันและระคาย : ถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนเมื่อออกมา ล้างบริเวณที่ถูกระคาย
- ระบมหายใจ : รีบเคลื่อนย้ายผู้ได้รับสารพิษ ไปยังบริเวณที่มีอากาศบริสุทธิ์ ปฐมพยาบาลเบื้องต้น แล้วพาไปพบแพทย์
- ระบบทางเดินอาหาร : ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดใน MSDS อย่างเคร่งครัด



ผักบัวและอ่างล้างตาฉุกเฉิน

GULF

GULF



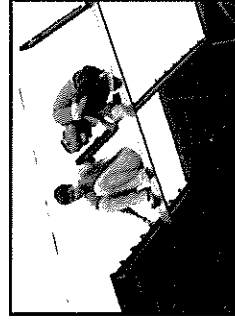
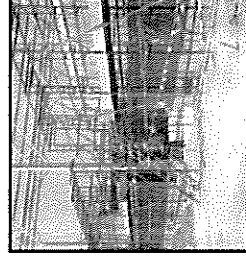
- ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง

3.4

### 4. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง

#### อันตรายจากการทำงานบนที่สูง

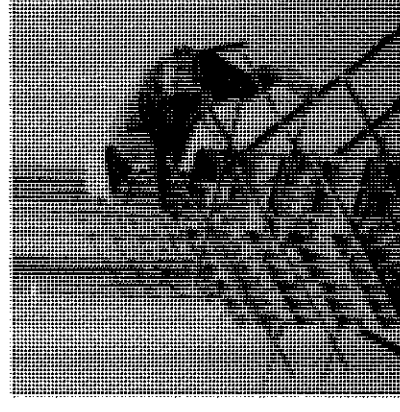
1. ลื่น สะดุด ทำให้ตกจากที่สูง
  2. ตกจากบันไดหรือนั่งร้าน เนื่องจากไม่มีที่จับยึด ไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันตก
  3. นั่งรับลมสั่นเนื่องจากติดตั้งนั่งร้านไม่ดี
- มาตรฐาน



### 4. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง

#### ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

- ผู้ที่จะปฏิบัติงานบนที่สูง ต้องมีสภาพทางร่างกายที่แข็งแรง ไม่มีโรคหัวใจ โรคอัมพฤกษ์ ความดันโลหิตสูง
- การทำงานสูงจากพื้นที่ยี่สิบถึงงานเกิน 2 เมตรขึ้นไป ต้องมีการป้องกันการพลัดตก เช่น ใช้นั่งร้าน ใช้บันได
- ตรวจสอบบริเวณพื้นที่ทำงาน โดยรอบให้ปลอดภัย



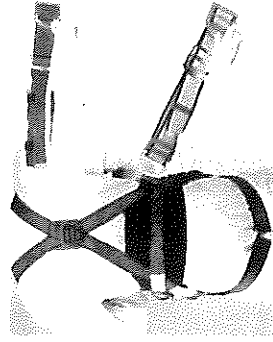
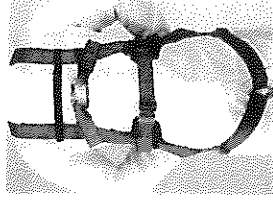
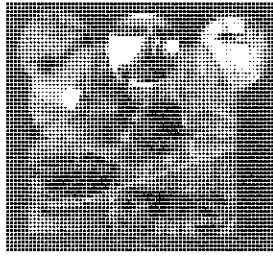
GULF



#### 4. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง

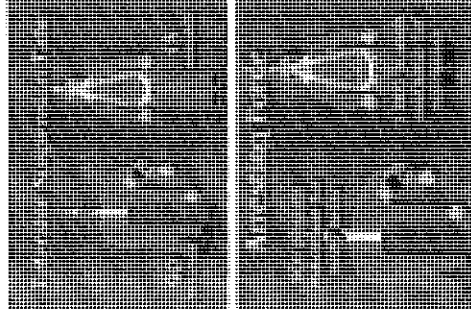
อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง

การทำงานบนที่สูงหรือทำงานต่างระดับที่ต้องเสี่ยงกับการตกจากที่สูง ตัวอย่างเช่น งานก่อสร้าง งานบำรุงรักษา และทำความสะอาด เป็นต้น จึงจำเป็นต้องให้อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง



#### 4. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง

เปรียบเทียบการกระหว่าง Safety Belt กับ Full Body Harness

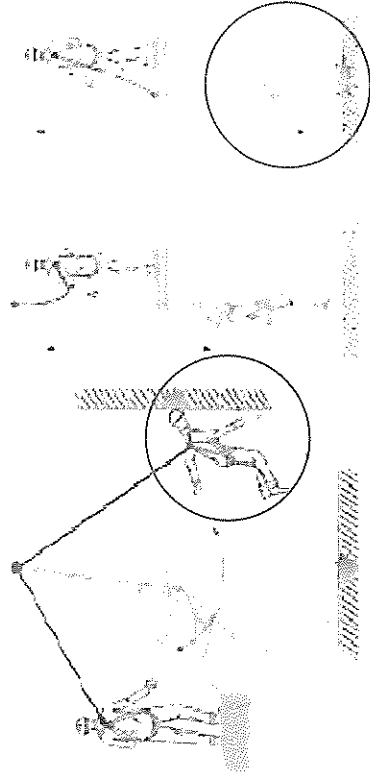


- Safety belt : สามารถรองรับแรงที่กระทำได้ประมาณ 900 ปอนด์ (408 Kg)
- Full body harness : สามารถรองรับแรงที่กระทำได้ประมาณ 1,800 ปอนด์(816 Kg.)
- Safety belt คนจะทนอยู่ได้นานประมาณแค่ 90 วินาที แล้วbelt จะมีการฉีกกระบังจนช่องท้องของผู้สวมใส่ทำให้เลือดไหลเวียนไม่ต่อจากหลอดเลือดได้
- Full body harness จะสามารถทนได้ประมาณ 1.5 นาที ซึ่งมีเวลาเพียงพอที่ทีมช่วยเหลือจะมาช่วยได้ทัน

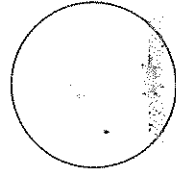


#### 4. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบนที่สูง

เกิดการตกโดยเชือกเกิดการแกว่ง ผู้ปฏิบัติงานเองเกิดการบาดเจ็บจากการกระแทกกับผนัง หรือ ฟ้าได้



เกิดการบาดเจ็บโดยกระแทกพื้น เนื่องจากจุดยึดผู้ตกกว่าผู้ปฏิบัติงาน



- ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

3.5









## 5. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ



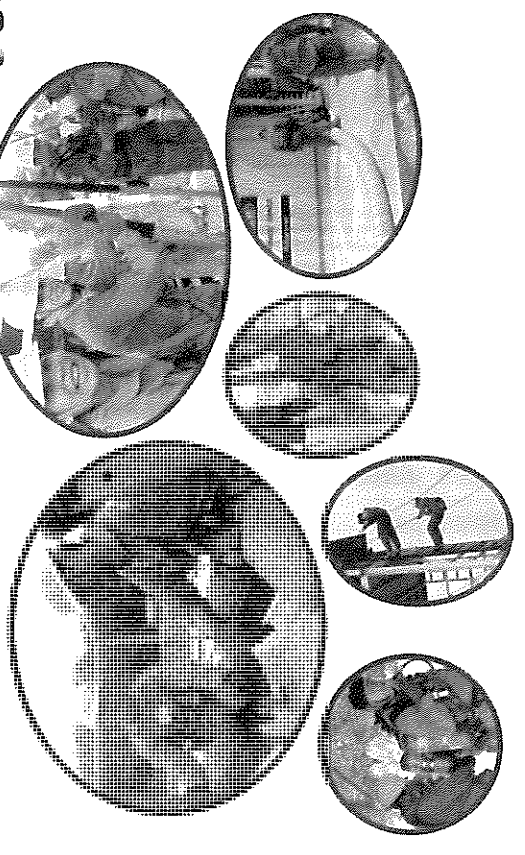
### ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

9. ติดสื่อสารกับผู้เฝ้าระวังอย่างสม่ำเสมอ
10. แจ้งให้ผู้เฝ้าระวังทราบทันทีที่มีสิ่งเตือนว่าอาจมีภัย
11. ต้องออกจากพื้นที่ในกรณีต่อไปนี้
  - ๑๘ ผู้เฝ้าระวัง (Hole Watch) แจ้งให้ออก
  - ๑๙ มีสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีอันตราย
  - ๒๐ เมื่อสัญญาณบอกเหตุฉุกเฉิน (Emergency Alarm) ดังขึ้น



- ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ

## 5. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ



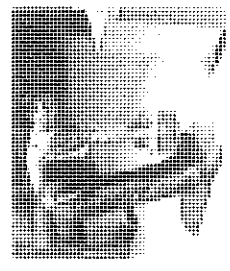
## 6. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ



### การเคลื่อนย้ายวัสดุ

#### ความหมาย

การเคลื่อนย้ายวัสดุ หรือสิ่งของจากจุดหนึ่งไปยังตำแหน่งที่ต้องการใน ระยะเวลาเดียวกัน หรือต่างระนาบกัน





## 6. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ



### ประเภทของการเคลื่อนย้ายวัสดุ

การเคลื่อนย้ายวัสดุ สามารถแบ่งออกได้ 2 อย่างตามต้นกำเนิดคือ

#### 1. การเคลื่อนย้ายวัสดุที่ใช้กำลังจากคน

- การยก ถือและแบกหาม
- การใช้รถเข็น และ Hand lift

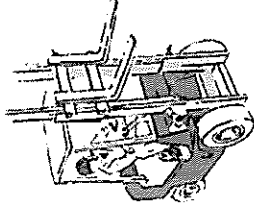


## 6. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ



#### 2. การเคลื่อนย้ายวัสดุที่ใช้เครื่องจักร หรืออุปกรณ์

- รถยก (Forklift or Lift truck)
- กว้าน และปั้นจั่น (Hoist and Crane)
- อุปกรณ์ลำเลียง (Conveyor)
- รถพ่วง และรถบรรทุก



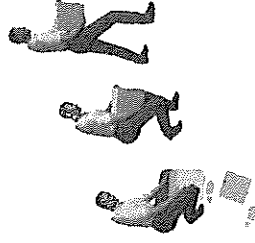
## 6. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ



### การยกของขึ้นอย่างถูกวิธีและปลอดภัย

การยกของขึ้นอย่างถูกวิธีและปลอดภัยทำได้ 6 ขั้นตอนดังนี้

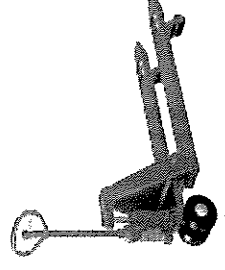
1. การวางเท้าให้ถูกต้องเหมาะสม
2. หลังตรง
3. เขนชิดลำตัว
4. จับสิ่งของที่จะยกให้ถูกต้อง
5. ครึ่งตาคา
6. การถ่ายน้ำหนักของร่างกายที่เท้าทั้งสองข้างทำกับ



## 6. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ



### รถเข็น หรือ Hand lift



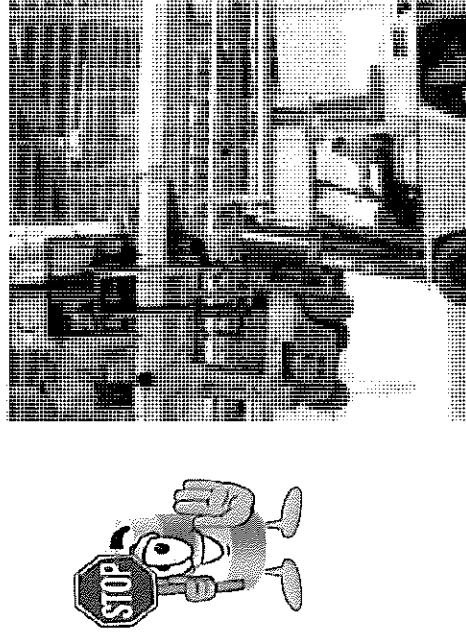
เป็นอุปกรณ์เคลื่อนย้ายวัตถุชนิดหนึ่งที่ใช้กันอยู่ การทำงานยังต้องอาศัยกำลังจากมนุษย์เป็นส่วนใหญ่ รถเข็นมีทั้งแบบ ล้อเดี่ยว ล้อคู่ สีสล้อ สีล้อและให้ล้อ การใช้งานมักนำมาใช้กับวัสดุที่มีน้ำหนักมาก ขนเคลื่อนหรือรูปร่างไม่สะดวกต่อการยก ระวังการเคลื่อนย้ายไปถด ต้องเคลื่อนย้ายจำนวนมาก หรือวัสดุหนักเกินความสูง







6. ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายวัสดุ



GULF

GULF

- ขั้นตอนการรายงานและสอบหาสาเหตุอุบัติการณ์

3.7



7. ขั้นตอนการรายงานและสอบหาสาเหตุอุบัติการณ์

GULF

GULF

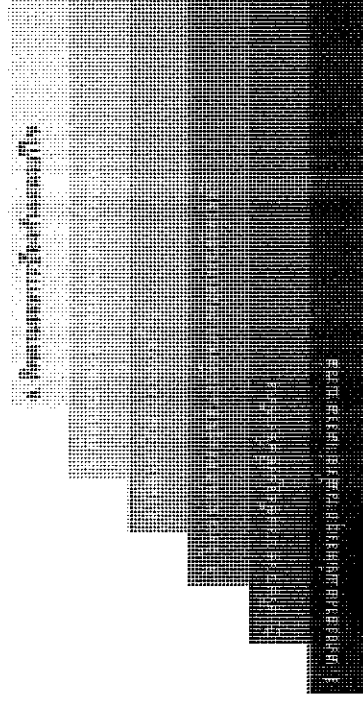
## การรายงานและสอบสวนอุบัติการณ์

### วัตถุประสงค์

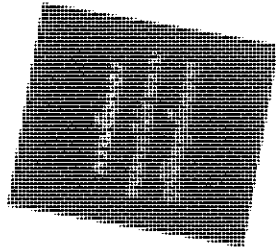
- หาสาเหตุและหามาตรการควบคุมป้องกัน
- เป็นแนวทางปฏิบัติ ให้สามารถปฏิบัติได้อย่างปลอดภัย
- ลดความสูญเสีย โดยพิจารณาจากข้อบกพร่องในการบริหาร

### ใครควรจะเป็นผู้ทำการสอบสวน

1. หัวหน้างาน/ผู้บังคับบัญชาตามสายงาน
2. ผู้บริหารระดับกลางหรือระดับสูงขึ้นไป
3. เจ้าหน้าที่สนับสนุน (Staff Personnel)







1. ครองตัวของเราจะถูกทำโทษ
2. ครองว่าจะเสียประสิทธิภาพของตัวเองและส่วนรวม
3. ครองตัวของเราจะเสียชื่อเสียง
4. ครองว่าจะต้องไปหาแพทย์เพื่อทำการรักษา
5. ครองว่าจะต้องพบแพทย์หรือพยาบาลคนนี้อีก
6. ครองว่าจะเสียงานกลางคืน
7. ครองว่าจะมีการเก็บข้อมูลของฝ่ายบุคคล
8. ครองว่าจะทำเรื่องเลวให้เป็นเรื่องใหญ่
9. ครองว่าจะเป็นที่ปดหมกมางใจกัน
10. ไม่เห็นความสำคัญในการทำงาน

**คำถาม** เราจะให้มีการรายงานอุบัติเหตุ/เหตุการณ์  
ผิดปกติ

1. ควรระบอว่าการ <sup>ได้รับ</sup>รับงานจากลูกน้องนั้นเป็นสิ่งที่ดี
2. ควรมุ่งแต่การควบคุมความสูญเสียดีกว่ามุ่งการกระทำผิด
3. ควรชื่นชมกับผลการทำงานของพนักงานทุกคน
4. ให้พนักงานเห็นคุณค่าในการค้นหาหารอละเอียดยิ่งใหญ่การพบที่เกิดขึ้น
5. ควรแสดงให้พนักงานเห็นว่า ายงานที่เขาเสนอมานั้นมีมูลค่า
6. ควรเน้นปัญหาที่เกิดขึ้น อย่าพยายามเน้นในสิ่งรอบคอบ

## การสอบสวนที่มีประสิทธิภาพ

- อธิบายได้ว่าเกิดอะไรขึ้น
- กำหนดได้ว่าอะไร คือ สาเหตุที่แท้จริง (Root Cause)
- ตัดสินใจว่าจะไป คือ ความเสี่ยง
- พัฒนาการควบคุมและแก้ไข
- การค้นหาแนวโน้มที่อาจจะเกิดขึ้น
- การแสดงข้อสงสัยของผู้เกี่ยวข้องทราบ

๖๖ ขนดอนการรายงานอบตการณ

ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	การปฏิบัติ
1	ผู้ติดต่อขอรับขอ เอกสาร	แจ้งหัวหน้างานด้วยวาจาทันที
2	หัวหน้างาน	แจ้งผู้บังคับบัญชาและส่วนงาน SMEE ด้วยวาจาทันทีและดำเนินการขอตาม เอกสารเมื่อต้น หรือแจ้งทาง อีเมลตามชุด กรณีเรื่องเร่งด่วนส่งให้ทีม ผู้บังคับบัญชาภายใน 24 ชั่วโมง
3	ผู้จัดการ	พิจารณาความ ไม่ใช้เหตุผลและ หรือดำเนินการขอตามทีมเดิมหากเห็นว่า ยังไม่เพียงพอ โดยดำเนินการขอตามและจัดรายงานส่งให้กับผู้จัดการใน ส่วนที่เกี่ยวข้อง ผู้จัดการโรงไฟฟ้า และดำเนินการให้กับส่วนงาน SMEE ให้เสร็จ ภายใน 3 วัน
4	ผู้จัดการโรงไฟฟ้า	จัดทำรายงาน และจัดส่งรายงานการปฏิบัติงานโดยกรณีเกิดอุบัติเหตุทำให้ พนักงานหยุดงาน 3 วัน ขึ้นไป ส่งสถิติการและข้อมูลของงานเข้าจังหวัด



ขั้นตอนการสอบสวนอุบัติการณ์

ขั้นตอน	ผู้รับผิดชอบ	การปฏิบัติ
1	ผู้จัดการส่วนงาน	กำหนด สถานที่ วัน เวลา ในการสอบสวนอุบัติการณ์ (สอบสวนในแล้วเสร็จภายใน 3 วันนับจากวันที่เกิดอุบัติการณ์)
2	ผู้จัดการส่วนงาน	แจ้งเชิญคณะกรรมการสอบสวนอุบัติการณ์เข้าร่วมการสอบสวนอุบัติการณ์ รวมถึงผู้ได้รับบาดเจ็บและผู้พบเหตุการณ์ เป็นเอกสารหรือไฟล์อิเล็กทรอนิกส์
3	คณะกรรมการสอบสวนอุบัติการณ์	เข้าร่วมการสอบสวนอุบัติการณ์ตามที่ได้รับเชิญ
4	ผู้จัดการส่วนงาน	จัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์พร้อมมาตรการป้องกันส่งให้กับ ส่วนงาน SH&E และผู้จัดการโรงงาน

คณะกรรมการสอบสวนอุบัติการณ์

คณะกรรมการสอบสวนอุบัติการณ์ประกอบด้วย

- ผู้จัดการส่วนงาน
- คณะกรรมการความปลอดภัย
- หัวหน้างาน
- พยาน
- หัวหน้างานที่เกี่ยวข้องอื่นที่ผู้จัดการส่วนงานร้องขอ

คุณสมบัติกรรมการ

- ผู้จัดการโรงงาน
- คณะกรรมการความปลอดภัย
- ผู้จัดการส่วนงานบุคคลและธุรการ
- ผู้จัดการส่วนงาน
- ส่วนงานความปลอดภัย
- หัวหน้าส่วนงาน

หมายเหตุ : ส่วนงานที่เกี่ยวข้องอื่นที่ผู้จัดการส่วนงานร้องขอ  
กองงานอุบัติการณ์ผู้ถูกรับ เมื่อส่วนงานต้นสังกัดที่ถูกร้องขอให้อำนาจ

การติดตามการป้องกันและแก้ไข

กำหนดให้ผู้จัดการส่วนงานที่เกิดอุบัติเหตุติดตามผลการดำเนินการป้องกันและแก้ไข ตามแบบการติดตามผลการแก้ไขอุบัติการณ์ และรายงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้จัดการ โรงไฟฟ้ารับทราบตามกำหนด

การรายงานและสอบสวนอุบัติการณ์

จะเกิดประโยชน์มากน้อยเพียงใด

ปัจจัยสำคัญต่อการดำเนินการในการป้องกันและแก้ไข



- ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

3.8



## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



ถือ การขออนุญาตปฏิบัติงานซ่อมบำรุงหรือซ่อมแซมเครื่องจักร  
อาคาร โรงงาน หรืองานอื่นๆที่ไม่ใช่งานประจำในกระบวนการผลิต และมี  
ความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย

เพื่อให้ระบบที่รัดกุม ในการเตรียมการและกำหนดมาตรการที่  
เพียงพอ อันจะทำให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อผู้ปฏิบัติงาน ทรัพย์สิน  
กระบวนการผลิตของบริษัทฯ

## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



### 1.1 ระบบการขออนุญาตทำงานและการตัดแยกพลังงาน (Work Permit and LOTO)

- ▶ “ ใบอนุญาตทำงานซ่อม ” ใช้สำหรับงานทุกชนิด (Work permit for Electrical work / Mechanical work /Cutting/Welding Hot work /Confined Space work / Radiography work / Excavation Work / Chemical work / lifting work / Ladder and Scaffolding).

## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



### 1.1 ระบบการขออนุญาตทำงานและการตัดแยกพลังงาน (Work Permit and LOTO) : (ต่อ)

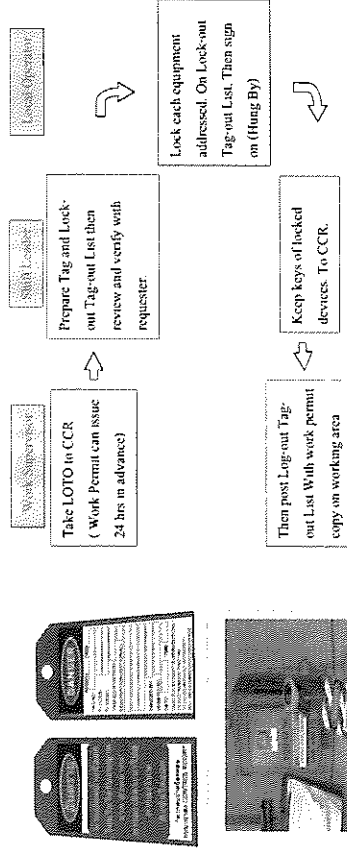
- ▶ “ ใบอนุญาตตัดแยกอุปกรณ์ - ใช้สำหรับตัดแยกพลังงาน (Lock Out Tag Out permit)

## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



### 1.1 ระบบการขออนุญาตทำงานและการตัดแยกพลังงาน (Work Permit and LOTO) : (ต่อ)

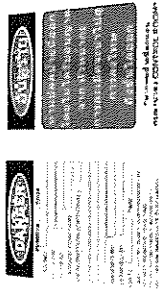
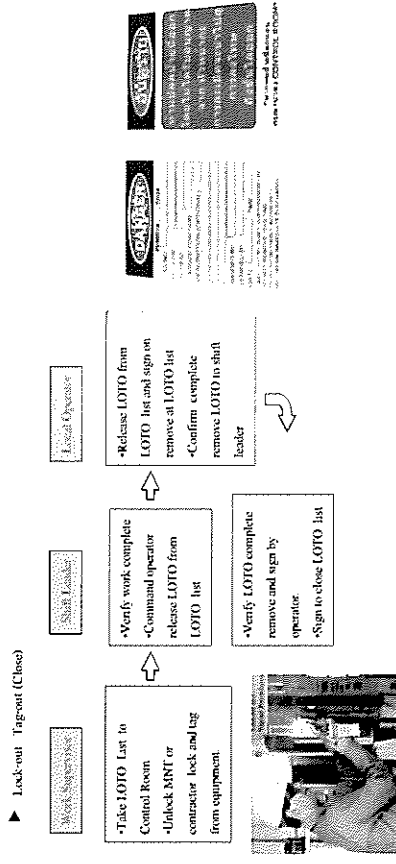
- ▶ Lock-out Tag-out (open)





## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

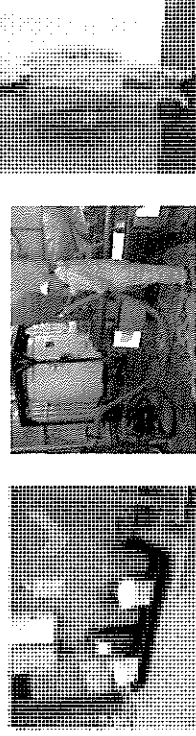
### 1.1 ระบบการขออนุญาตทำงานและการคัดแยกพลังงาน (Work Permit and LOTO) : (ต่อ)



## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

### งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี (Chemical Work)

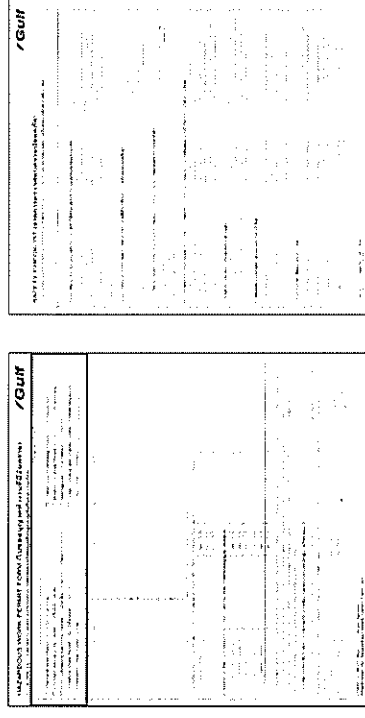
- ▶ วัสดุอันตรายที่นำเข้ามาในโรงงานต้องได้รับการอนุญาตจาก EHS และจัดเตรียมข้อมูลตามปลอดภัยสารเคมี (SDS) ให้ใช้น้ำงาน
- ▶ ภาษาเบรจสารเคมีอันตรายต้องติดฉลากป้ายแสดงข้อมูลสารเคมี ข้อมูลทางกายภาพ, อันตรายต่อสุขภาพ, วัสดุอันตราย
- ▶ สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่มีปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี



## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

### 1.2 ระบบการขออนุญาตทำงานในงานที่เป็นอันตราย

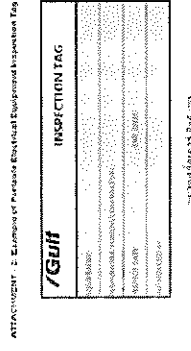
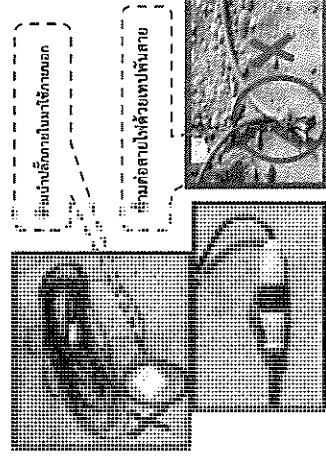
- ▶ “ขออนุญาตทำงานอันตราย” ใช้สำหรับทำงานอันตราย เช่น ไฟฟ้า สารเคมี ความร้อนและประกายไฟ อื่นๆ จากเครื่องกลงานและอะไหล่ (Hazardous Work permit)



## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

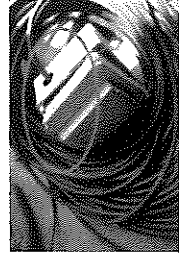
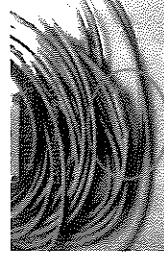
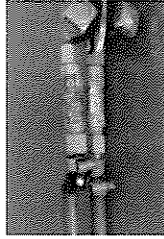
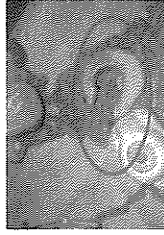
### งาน ไฟฟ้า (Electrical Work)

- ▶ ทำงานเกี่ยวกับระบบไฟฟ้าแรงสูง – งานบำรุงรักษาหรือซ่อมที่ใกล้กับระบบไฟฟ้าแรงสูง (เท่ากับหรือมากกว่า 480 โวลต์)
- ▶ ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า และเครื่องมือก่อนนำเข้ามาใช้งาน





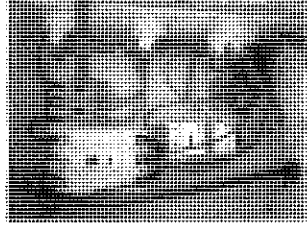
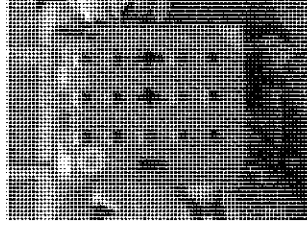
## ตัวอย่างสภาพอุปกรณ์ที่ไม่ปลอดภัย Defective Tools



### 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

แผนกควบคุมระบบไฟฟ้าต้องมีอุปกรณ์ตัดไฟฟ้า

Earth Circuit Breaker (ECB) or Ground Fault Circuit Breaker (GFCI)

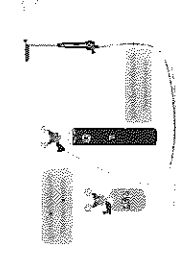


ECB or Earth leak  
breaker must be  
installed to prevent  
electrical shock hazard

## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

งานตัด เชื่อม ให้ความร้อน ประกายไฟ (Cutting Welding Hot Work)

- ▶ งานซ่อมบำรุงหรือมีการเชื่อม เวิร์ ให้ทำงานกับทีมวิศวกร ประเทศที่ คุณหมิง  
▶ ติดลูกบาศก์กับโซลิต (Flash Back Arcerest) โดยต้องจากของอุปกรณ์บริษัทวามัน หักร้อม  
▶ และอยู่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (ไม่ให้น้ำท่วมคาน)
- ▶ ตั้งจัดตั้งกับถังเหล็ก ชนิด ABC ขนาดอย่างน้อย 10 บอนด์ 1 ถังต่อหนึ่งหัวเชื่อมหรือหัวตัดและพร้อมใช้งาน ให้  
▶ ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ▶ พนักงานปฏิบัติงาน ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับงานเชื่อมให้ครบและถูกต้อง  
▶ ต้องมีผ้ากันไฟ รองรับสะเก็ดไฟจากการเชื่อม ติด

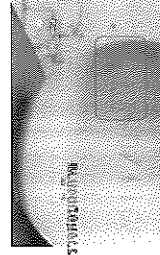
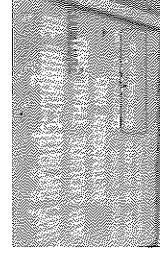


8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

งานตัดเชื่อม ให้ความร้อน ประกายไฟ (Cutting/Welding Hot Work)

ความปลอดภัยในการใช้แก๊สแรงดัน (Gas Cylinder)

- ดังนั้นถ้าเรามีเมล็ดธัญพืชมาครอบเพื่อป้องกันอันตรายระหว่างเคลื่อนย้าย
- ดังนั้นถ้าใช้ฐานผูกติดซึ่งมีการรวมของหลายประเภท [5]
- การคิดค้นว่า ข้อดี ที่เกิดขึ้น เป็นไปตามข้อหาของ CGA (The Compressed Gas Association)
- ผลิตภัณฑ์ที่เก็บใส่ถังออกฤทธิ์จากภายนอก และ ไม่ไวไฟ ไบโอมันลิทริก ยีน เพราะอาจล้มได้
- เป็นข้อเสนอจริงที่มันได้ใช้ฐานที่เติมไปของแก๊สออกซิเจนแก๊สออกซิเจนหรือแก๊สอื่นหรือแก๊สอื่น
- ร้อนไม่ใช่น้อยกว่า 6 เมตร
- ต้องมีความไว้วางใจกับผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะคล้ายกัน

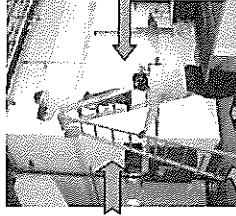
[illegible]



## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

### งานทำงานบนที่สูง (Mechanical Work)

- ▶ การทำงานที่สูง จกกับตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป การทำงานบนพื้นที่ดาดฟ้า
- ▶ ขณะทำงานบนที่สูง ให้ใช้เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต
- ▶ ขณะทำงานหากมีพายุหรือฝนตก ให้ปฏิบัติงานต้องหยุดทำงาน และลงมาข้างล่าง
- ▶ ต้องมีการป้องกันวัสดุของแข็งที่สูง โดยทำผ้าใบปิดกัน บริเวณที่รองรับ

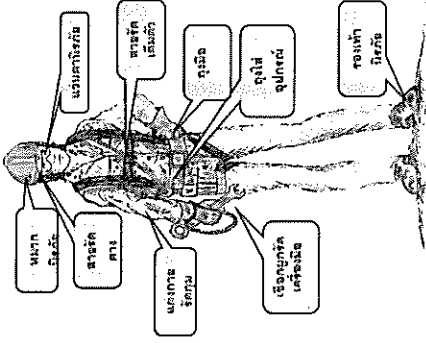


ต้องมีคนจับบันได ขณะที่มีการใช้งาน และหากขึ้นไปอยู่ในระดับสูงกว่า 2 เมตร ต้องใช้ Full body harness

ฐานของบันไดต้องมีวัสดุที่มั่นคง เช่น ขนแรง

ต้องดูบนพื้นที่ตรวจสอบแล้วว่า แข็งแรง

ใช้งานภายใต้การรับแรงและวิธีการใช้ตามที่บริษัทผู้ผลิตแนะนำ

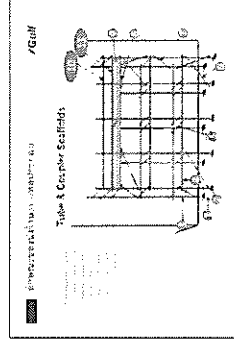
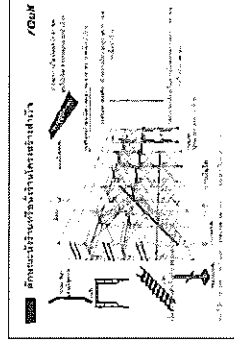


GULF

## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

### การทำงานกับนั่งร้าน (Scaffolding Work)

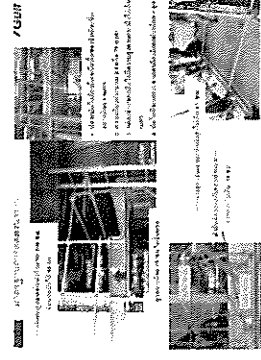
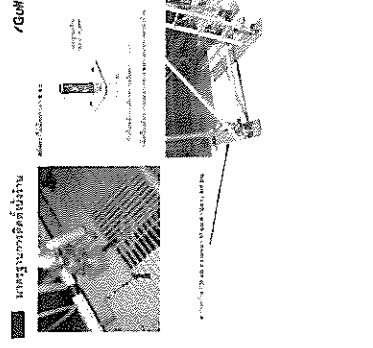
- ▶ ให้ใช้นั่งร้านที่เป็นมาตรฐานสากล นั่งร้านที่สร้างขึ้นจะต้องมีวิศวกรเซ็นรับรอง
- ▶ นั่งร้านที่สูงกว่า 1.8 เมตร ต้องมีราวกันตก ถ้าไม่มีราวกันตกต้องได้เขียนจัดระเบียบ
- ▶ ผู้ใช้ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่า ที่ดินของรถอยู่ในสภาพที่มั่นคงทั้งสี่ด้านของนั่งร้าน
- ▶ ต้องตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานสากล ฐานมีความมั่นคงแข็งแรง ไม่ล้ม ไม่ไถ่ต้องหาอย่างน้อย 2 นิ้ว กว้าง 10 นิ้ว และต้องปูอย่างน้อย 2 แผ่นเสมอ ใช้ความถี่ปลายไม้กับนั่งร้านป้องกัน การเคลื่อนหลุด หรือปูแผ่นเสริมของนั่งร้าน



GULF

## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

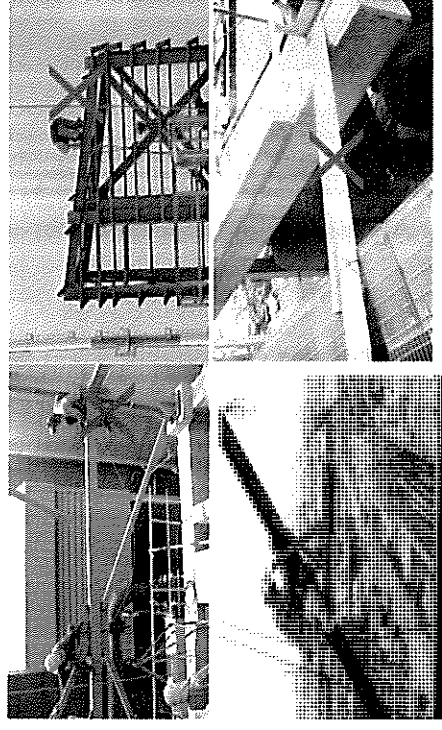
### การทำงานกับนั่งร้าน (Scaffolding Work)



GULF

## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

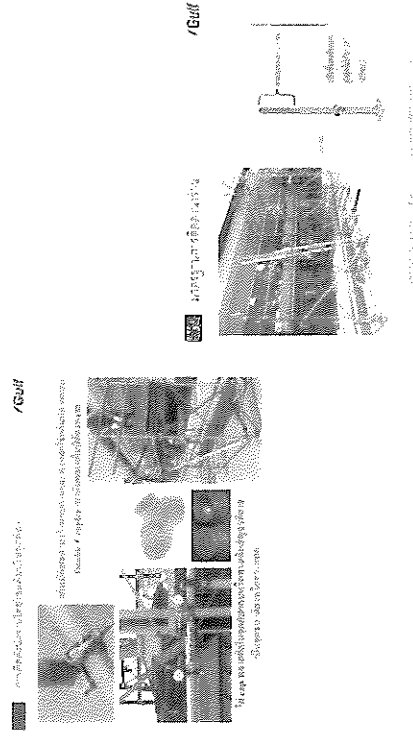
### ข้อห้ามในการทำงานบนที่สูง





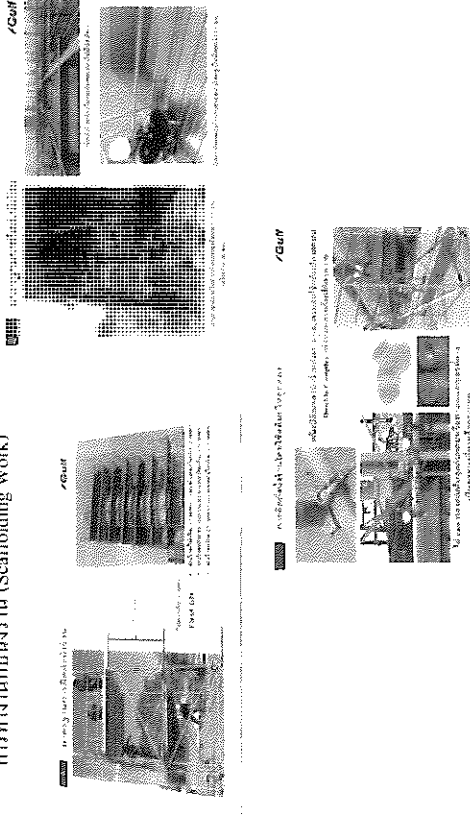
## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

### การทำงานกันน้ํารัน (Scaffolding Work)



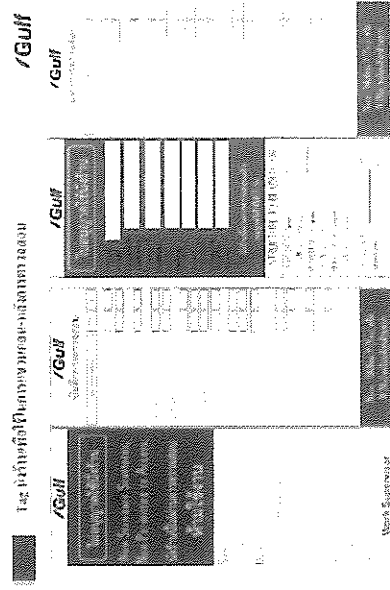
## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

### การทำงานกันน้ํารัน (Scaffolding Work)



## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

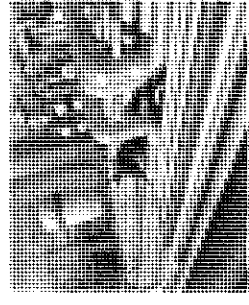
### การทำงานกันน้ํารัน (Scaffolding Work)



## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

### งานเครื่องกล (Mechanical Work)

- ▶ งานบำรุงรักษาที่เกี่ยวข้องกับ ก๊าซ หรือของเหลวที่แรงดันที่ 100 psig (6.8 บาร์) สูงกว่า หรือที่อุณหภูมิ 150 องศาฟาเรนไฮต์ (65 องศาเซลเซียส) สำหรับ สารไวไฟ สารเคมี หรือเชื้อเพลิง



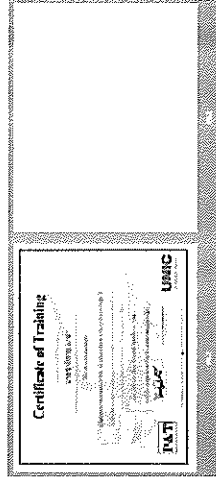


## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



### งานติดตั้ง รอกและครน (Slings, Rigging and Cranes Work)

- ▶ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องผ่านการตรวจสอบขั้นต้นโดยวิศวกรควบคุมเครื่องกลตามข้อกำหนด (แบบ ปจ. 2) นักกำหนดงานที่โรงไฟฟ้าตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงานล่วงหน้า 3 วัน
- ▶ มีสำเนาของแบบ ปจ. 2 กับใช้หน้าจอตกลงที่ปฏิบัติงาน
- ▶ พนักงานขับรถรอกต้องได้รับอนุญาตที่ 2
- ▶ ให้ติดป้ายบอกที่ติดน้ำหนักยกไว้บนพื้น ปีละเดือนให้ระวังอันตรายและติดตั้งสัญญาณเตือนอันตราย ให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับรู้
- ▶ ต้องมีพื้นที่ปฏิบัติงานให้ปลอดภัยอย่างรัดกุมทั้งนี้จึงจะปฏิบัติงานได้

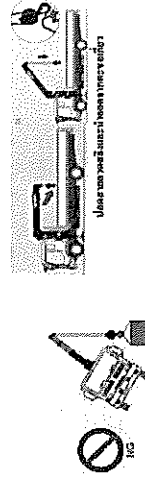


## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



### การตรวจใบแจ้งชนิดเคลื่อนที่ก่อนการใช้งาน

1. ผู้ควบคุมใบแจ้งต้องผ่านการอบรมความรู้ความปลอดภัยและสัญญาณมือที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัสดุ
2. ต้องมีการตรวจใบแจ้งในทุก 6 เดือนกรณีน้อยกว่า 3 วัน ส่วนกรณีมากกว่า 3 วัน ให้ตรวจทุก 3 เดือน ลงในแบบ ปจ. 2
3. ห้ามผู้ปฏิบัติงานเบี่ยงเสาห้อย
4. การใช้ใบแจ้งชนิดที่มีการอ้างน้ำหนักเกินกำหนด ห้ามยกน้ำหนักเกินที่กำหนด



ใบแจ้งการทำงานไม่ได้ใช้สำหรับเคลื่อนย้ายวัสดุ

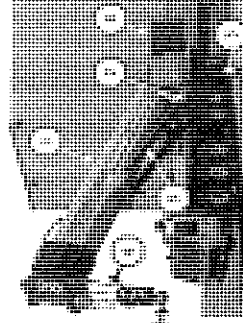
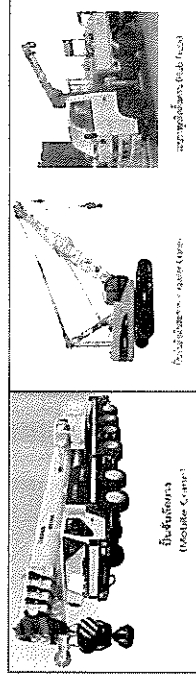
ใบแจ้งการทำงานไม่ได้ใช้สำหรับเคลื่อนย้ายวัสดุ

ใบแจ้งการทำงานไม่ได้ใช้สำหรับเคลื่อนย้ายวัสดุ

## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



### ลักษณะของใบแจ้งชนิดเคลื่อนที่

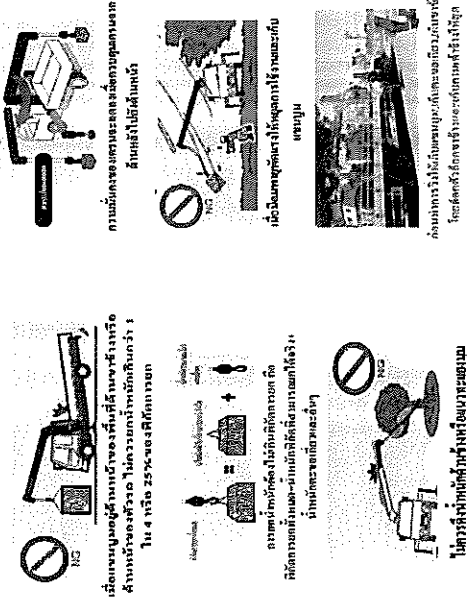


1. แขนง (Boom)
2. เชือกสลิง (Hoist gear)
3. ขาขึ้นพื้น (Outriggers)
4. น้ำหนักยก (Counterweights)
5. กระบอกไฮดรอลิก (Hydraulic ram)
6. สายเคเบิล (Controlled steel cable)
7. ฐานรถ (Horns)

## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



### ข้อสังเกตขณะใช้งานใบแจ้งชนิดเคลื่อนที่





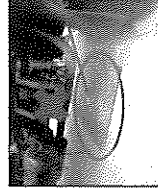
## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



ตัวอย่างที่ควรระวังในการใช้งานเป็นงานเคลื่อนที่



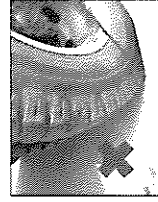
1. ระวังการเคลื่อนที่ของโครงสร้าง
2. ระวังการเคลื่อนที่ของโครงสร้าง
3. ระวังการเคลื่อนที่ของโครงสร้าง



ห้ามใช้เครื่องมือหรือวัสดุของ



ห้ามใช้เครื่องมือหรือวัสดุของ

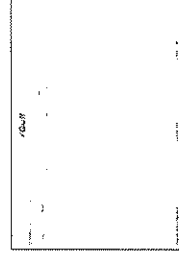
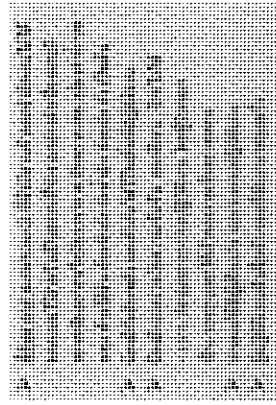


ห้ามใช้เครื่องมือหรือวัสดุของ

## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



งานที่อับอากาศ (Confine space Work)



GULF

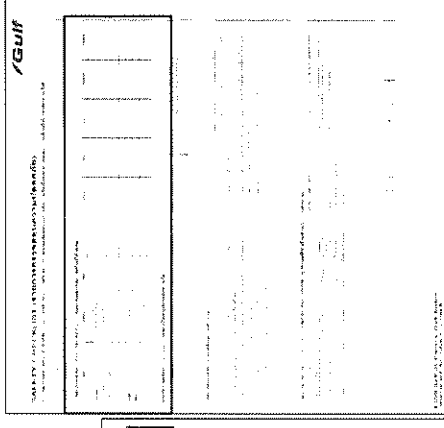
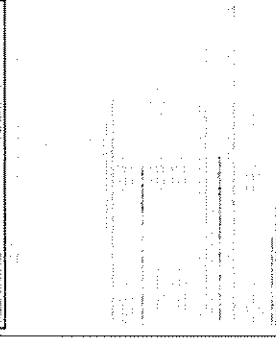
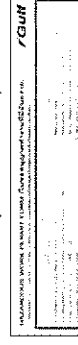
## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



1.3 ระบบการขออนุญาตทำงานในกรณีที่อับอากาศ

▶ "ห้องอนุญาตทำงานที่อับอากาศ"

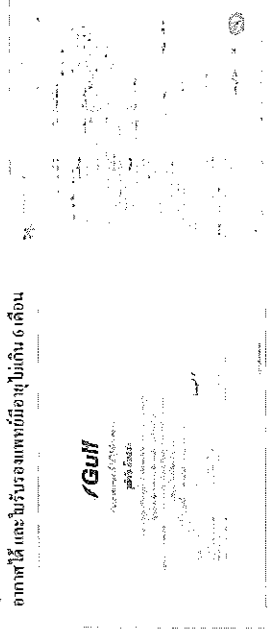
ให้พนักงานเข้าไปทำงานในกรณีที่อับอากาศ (Confined space work permit)



## 8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)

งานที่อับอากาศ (Confine space Work)

- ▶ ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมเรื่องการทำงานในที่อับอากาศ มัคคุเทศก์ที่ได้รับอนุญาต
- 1) ผู้ปฏิบัติงาน
- 2) ผู้ควบคุมงาน
- 3) ผู้ช่วยผู้ควบคุม
- 4) ผู้ปฏิบัติงาน
- ▶ ผู้ที่ปฏิบัติงานในกรณีที่อับอากาศจะต้องมีใบรับรองแพทย์ที่ระบุถึงสุขภาพในการทำงานในที่อับอากาศได้ และใบรับรองแพทย์มีอายุไม่เกิน 6 เดือน





8. ระบบการขออนุญาตทำงาน (Permit to work)



4.เอกสารวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

- ▶ ก่อนการปฏิบัติงานในการทำงานในงานทุกประเภทที่การขออนุญาตทำงานต้องมีการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย(JSA)แบบมาด้วยทุกครั้งในการขออนุญาตการทำงาน และต้องมีการทบทวนขั้นตอนการทำงานก่อนการรับทำงานทุกครั้งในการทำงาน

GULF

แบบฟอร์มใบขออนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis)

ชื่อ : \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง : \_\_\_\_\_

ชื่อหัวหน้างาน : \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง : \_\_\_\_\_

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน : \_\_\_\_\_ ตำแหน่ง : \_\_\_\_\_

ลำดับ	รายละเอียดของงาน	อันตรายที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกัน	ผู้ตรวจสอบ
1.	การเดินบนที่สูง	การล้ม	ใช้บันไดที่มั่นคง และรัดเข็มขัดนิรภัย	
2.	การเชื่อม	การไหม้	สวมหน้ากากป้องกันแสงสว่าง และใช้ถุงมือป้องกันความร้อน	
3.	การยกของหนัก	การบาดเจ็บ	ใช้เทคนิคการยกที่ถูกต้อง และหลีกเลี่ยงการยกของหนักเกินไป	
4.	การเดินบนพื้นลื่น	การล้ม	ทำความสะอาดพื้นผิว และสวมรองเท้าที่ปลอดภัย	
5.	การเดินบนพื้นขรุขระ	การล้ม	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นขรุขระ	
6.	การเดินบนพื้นแคบ	การล้ม	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นแคบ	
7.	การเดินบนพื้นเปียก	การล้ม	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นเปียก	
8.	การเดินบนพื้นร้อน	การไหม้	สวมรองเท้าที่ป้องกันความร้อน และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นร้อน	
9.	การเดินบนพื้นเย็น	การบาดเจ็บ	สวมรองเท้าที่ป้องกันความเย็น และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นเย็น	
10.	การเดินบนพื้นสกปรก	การล้ม	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นสกปรก	
11.	การเดินบนพื้นมีน้ำมัน	การล้ม	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีน้ำมัน	
12.	การเดินบนพื้นมีทราย	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีทราย	
13.	การเดินบนพื้นมีหิน	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีหิน	
14.	การเดินบนพื้นมีสิ่งกีดขวาง	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีสิ่งกีดขวาง	
15.	การเดินบนพื้นมีหลุม	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีหลุม	
16.	การเดินบนพื้นมีรู	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีรู	
17.	การเดินบนพื้นมีช่อง	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีช่อง	
18.	การเดินบนพื้นมีบันได	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีบันได	
19.	การเดินบนพื้นมีประตู	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีประตู	
20.	การเดินบนพื้นมีหน้าต่าง	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีหน้าต่าง	
21.	การเดินบนพื้นมีกำแพง	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีกำแพง	
22.	การเดินบนพื้นมีเพดาน	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีเพดาน	
23.	การเดินบนพื้นมีหลังคา	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีหลังคา	
24.	การเดินบนพื้นมีเสา	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีเสา	
25.	การเดินบนพื้นมีคาน	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีคาน	
26.	การเดินบนพื้นมีโครง	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีโครง	
27.	การเดินบนพื้นมีเครื่องจักร	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีเครื่องจักร	
28.	การเดินบนพื้นมีเครื่องมือ	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีเครื่องมือ	
29.	การเดินบนพื้นมีวัสดุ	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีวัสดุ	
30.	การเดินบนพื้นมีขยะ	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีขยะ	
31.	การเดินบนพื้นมีสิ่งสกปรก	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีสิ่งสกปรก	
32.	การเดินบนพื้นมีน้ำ	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีน้ำ	
33.	การเดินบนพื้นมีน้ำมัน	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีน้ำมัน	
34.	การเดินบนพื้นมีสารเคมี	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีสารเคมี	
35.	การเดินบนพื้นมีไฟฟ้า	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีไฟฟ้า	
36.	การเดินบนพื้นมีแก๊ส	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีแก๊ส	
37.	การเดินบนพื้นมีควัน	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีควัน	
38.	การเดินบนพื้นมีฝุ่น	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีฝุ่น	
39.	การเดินบนพื้นมีเสียง	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีเสียง	
40.	การเดินบนพื้นมีอุณหภูมิ	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีอุณหภูมิ	
41.	การเดินบนพื้นมีแรงดัน	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีแรงดัน	
42.	การเดินบนพื้นมีแรงกระแทก	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีแรงกระแทก	
43.	การเดินบนพื้นมีแรงสั่นสะเทือน	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีแรงสั่นสะเทือน	
44.	การเดินบนพื้นมีแรงดึงดูด	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีแรงดึงดูด	
45.	การเดินบนพื้นมีแรงผลัก	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีแรงผลัก	
46.	การเดินบนพื้นมีแรงดัน	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีแรงดัน	
47.	การเดินบนพื้นมีแรงกระแทก	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีแรงกระแทก	
48.	การเดินบนพื้นมีแรงสั่นสะเทือน	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีแรงสั่นสะเทือน	
49.	การเดินบนพื้นมีแรงดึงดูด	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีแรงดึงดูด	
50.	การเดินบนพื้นมีแรงผลัก	การบาดเจ็บ	ใช้รองเท้าที่มั่นคง และหลีกเลี่ยงการเดินบนพื้นมีแรงผลัก	



• แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน

3.9

9. แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน



9. แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน



การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

- ▶ กรณีฉุกเฉิน หมายถึง กรณีเกิด ไฟไหม้ ระเบิด ก๊าซรั่ว และเกิดอุบัติเหตุรุนแรง
- ▶ วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน

1. คณะบุคคลให้พร้อมงานหรือใช้วิทยุสื่อสารและรับคำสั่งฉุกเฉินแจ้งเหตุฉุกเฉิน
2. รับแจ้งเหตุฉุกเฉินที่มีอยู่ เช่น แจ้งดับเพลิง
3. แจ้งหัวหน้างานและหรือผู้ควบคุมงานของบริษัทฯ ทันที
  - เกิดเหตุที่ไหม้
  - เกิดเหตุเมื่อไหร่
  - มีผู้ได้รับบาดเจ็บอันตรายหรือไม่
  - ใครเป็นผู้รายงาน
  - 4. หยุดการทำงานชั่วคราว
  - 5. เตรียมอพยพไปยังจุดรวมพล

ขั้นตอนการอพยพหนีไฟ

1. เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณเตือนภัย ให้หยุดทำงานทันที
2. ห้ามใช้ลิฟต์เด็ดขาด เพราะไฟไหม้จะทำให้ระบบไฟฟ้าใช้การไม่ได้ ส่งผลให้ผู้หนีไฟติดอยู่ในลิฟต์
3. ไม่ใช้จุดรวมพล ทางทิศเหนือลมตามเส้นทางฉุกเฉินที่กำหนดไว้
4. ให้ใช้บันไดหนีไฟ หรือทางออกหนีไฟ ในการอพยพไปยังจุดรวมพล
5. เดินเร็วหรือหอบคลานต่ำในแนววิ่งเดียว ห้ามดึง ห้ามดัน ห้ามผลัก ห้ามแฉ่ง



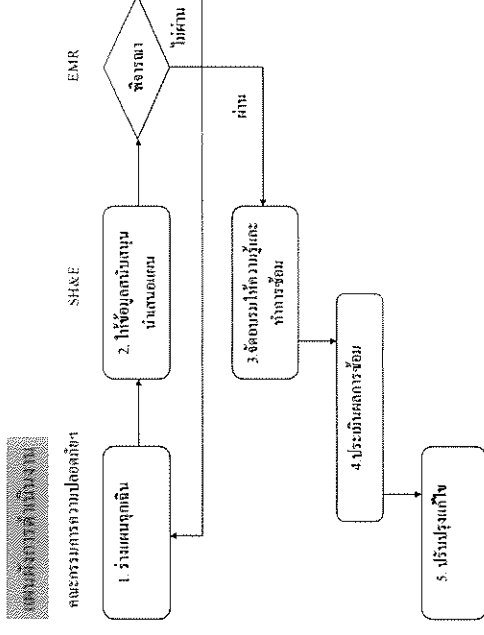
## 9. แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน



### การปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

1. ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
2. นำผู้บาดเจ็บเข้ารับการรักษาที่อาคารสำนักงานหรือหากร้ายแรงให้รีบนำตัวส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด
3. แจ้งหัวหน้างานหรือผู้จัดการส่วนงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ทันที

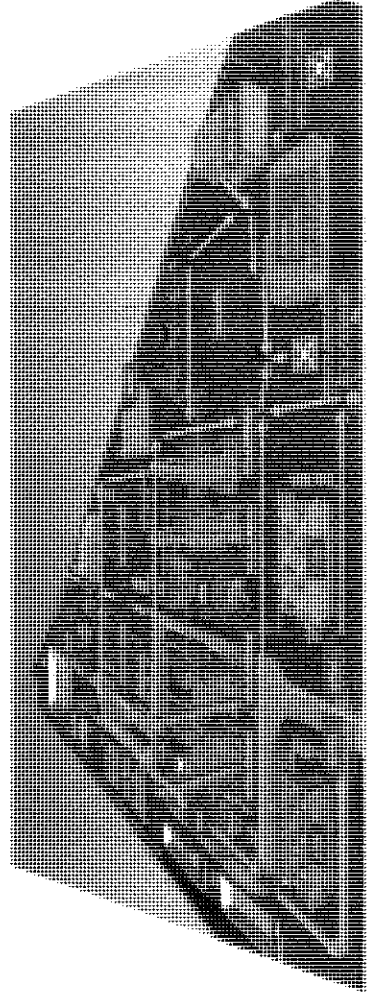
## 9. แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน



## 9. แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน



### ตัวอย่าง

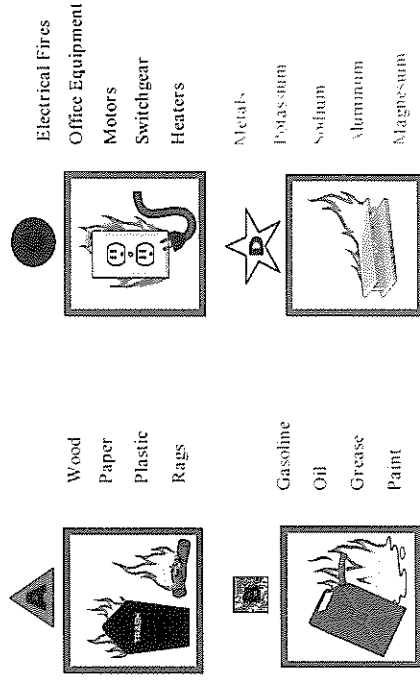


## 9. แผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน



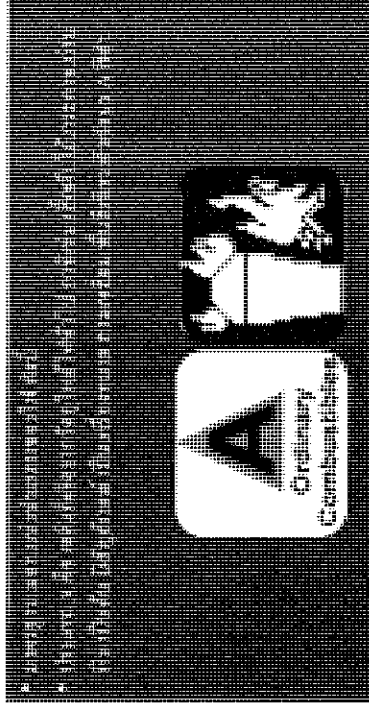
### ประเภทของไฟ

NFPA (National Fire Protection Association)

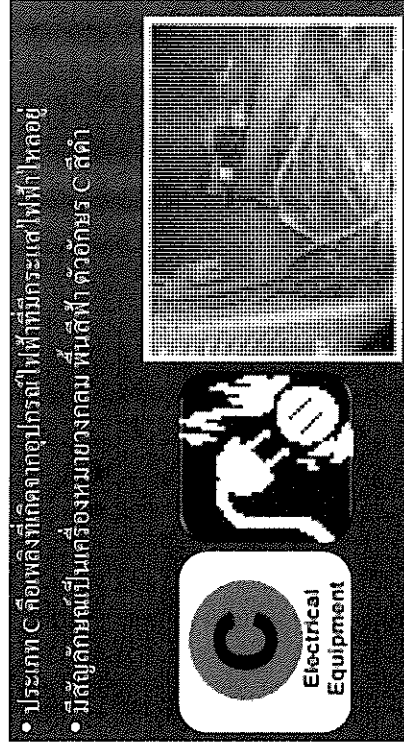




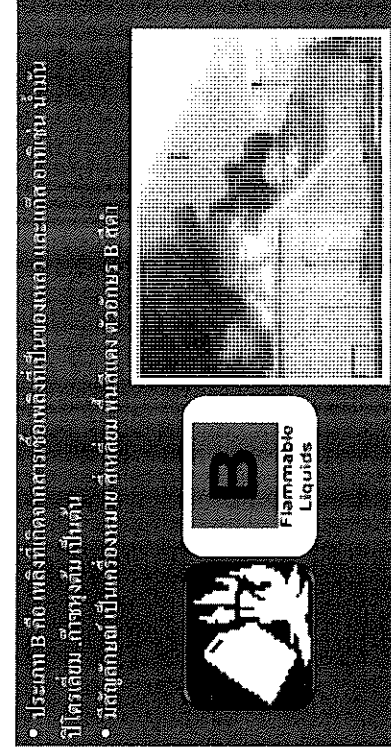
การแบ่งประเภทของเพลิง



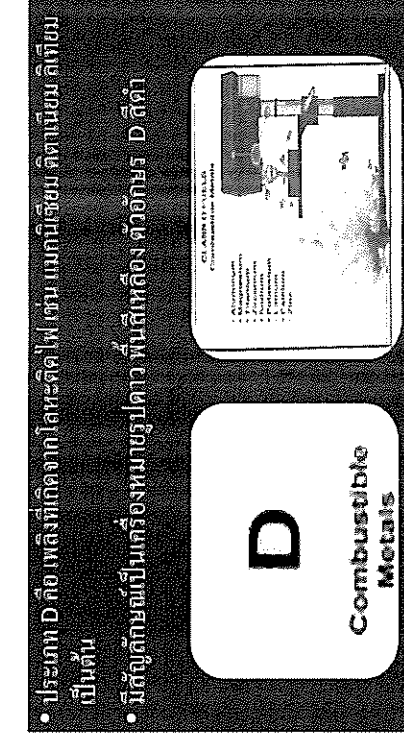
การแบ่งประเภทของเพลิง (ต่อ)



การแบ่งประเภทของเพลิง (ต่อ)

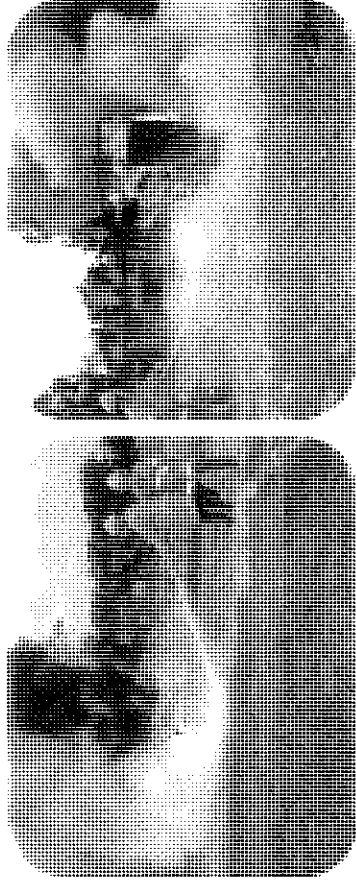


การแบ่งประเภทของเพลิง (ต่อ)

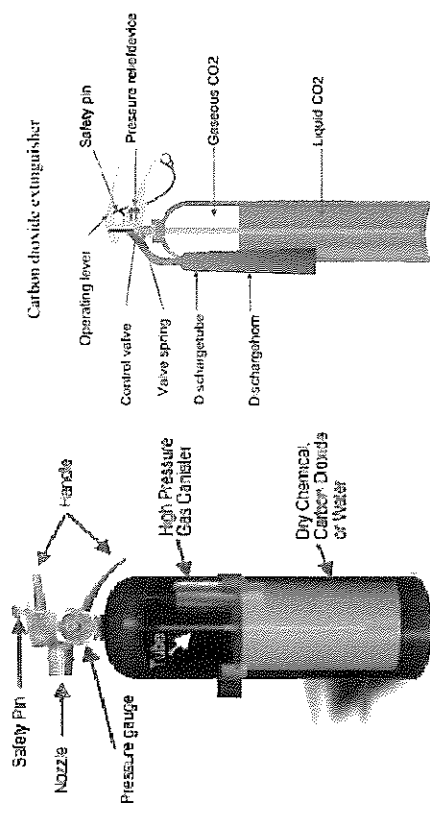




การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดหัวถือ

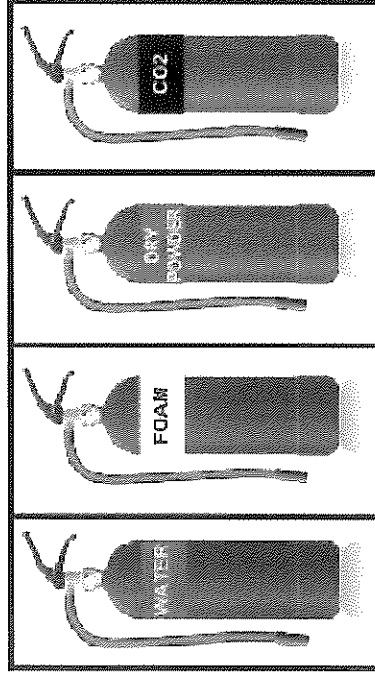


การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดหัวถือ (ต่อ)

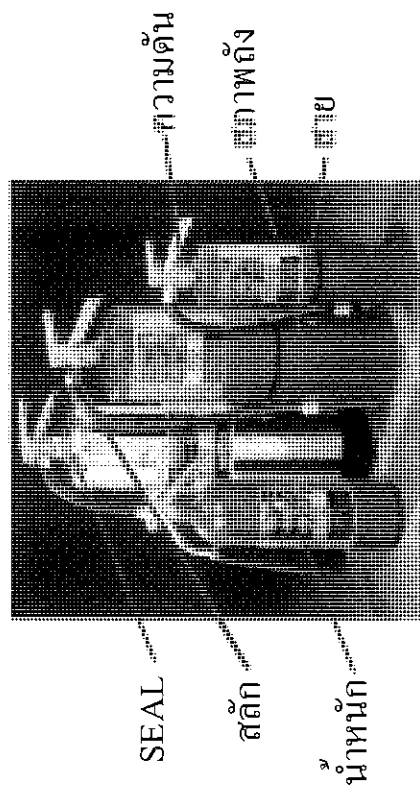


ถังดับเพลิงชนิดหัวถือ (ต่อ)

1. เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำ
2. CO2
3. ผงเคมีแห้ง
3. โฟม

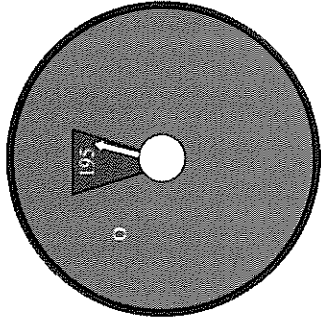


การตรวจสอบถังดับเพลิง

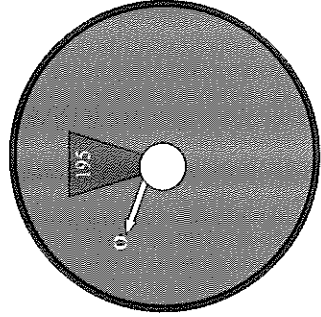




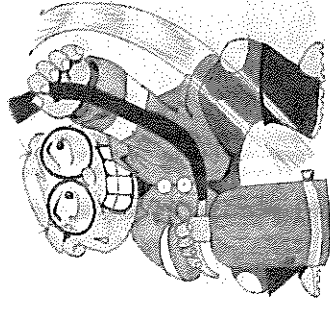
ภาพแสดงแก๊สวัดแรงดันเครื่องดับเพลิง



ใช้ได้



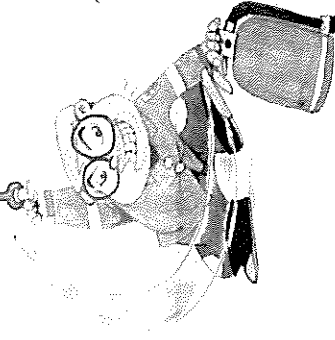
ใช้ไม่ได้



การใช้เครื่องดับเพลิง

# 1. ดึง

การใช้เครื่องดับเพลิง



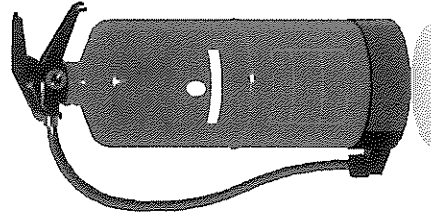
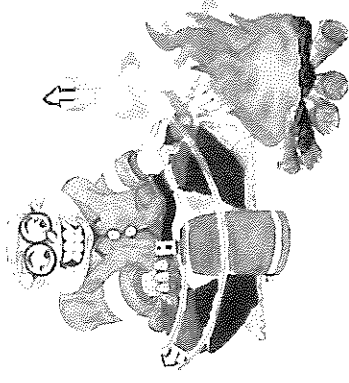
การใช้เครื่องดับเพลิง

# 3. กด



## การใช้เครื่องดับเพลิง

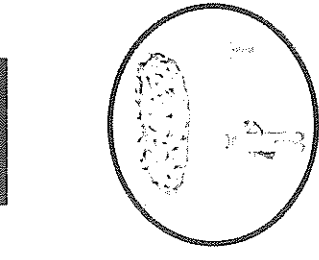
# 4.สาย



### ข้อควรระวัง

เมื่อใช้ดับเพลิงได้แล้ว ห้าม เดินหันหลังให้ไฟ ให้อยู่หลังเท่านั้น อย่า อิมมูว ผงเคมีแห้ง ไม่ได้ออกฤทธิ์ของเชื้อเพลิง ไฟอาจจะลุกติดขึ้นมาอีกก็ได้

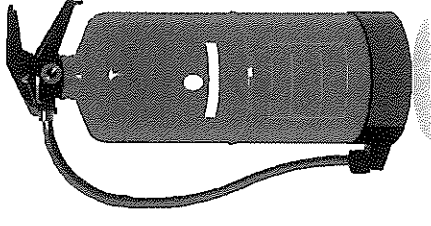
### คำเตือน



เส้นทางหนีภัย

สายหลุดไปมาใน  
แนวนอนเพื่อคลุมไฟ

อย่าเดินเข้าไปในพื้นที่ที่มีเชื้อเพลิง  
อยู่ถึงแม้ว่าไฟจะดับแล้วก็ตาม



### คำเตือน

ถึงดับเพลิงเมื่อใช้งานแล้วให้นำไปตัดบรรจุใหม่ทันที เพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา





### กฎระเบียบด้านความปลอดภัย

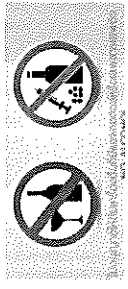
3.10

### บทลงโทษกรณีไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย

- ❖ พนักงานกิลล์ทุกคนมีสิทธิสั่งหยุดงานหรือห้ามผู้รับเหมาทำงานได้ทันทีโดยมีข้อบังคับความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้รับเหมา ในการดังต่อไปนี้
  - พบผู้รับเหมาไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนด
  - ทำผิดกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เช่น สูบบุหรี่ในพื้นที่ห้ามสูบ, ไม่ติดบัตรประจำตัวผู้รับเหมา, ขี้นรถเร็วเกินที่กำหนด, ทั้งขณะโดยไม่มีการคัดแยกประเภท เป็นต้น
  - พบการกระทำที่ไม่ปลอดภัยหรือสภาพงานที่ไม่ปลอดภัย ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุอันตราย เช่น ไม่มีผ้ากันไฟในการทำงานในงานเชื่อม ,ทำงานบนที่สูงโดยไม่สวมใส่อุปกรณ์นิรภัยชนิดเข็มขัด, อุปกรณ์ไฟฟ้าไม่ได้มาตรฐานแต่ยังมีการใช้งาน เป็นต้น
  - ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดที่ระบุในใบอนุญาตทำงาน เช่น ไม่เชนต่อเชื่อมในใบบันทึกบุคคลเข้า-ออกในที่สาธารณะ เป็นต้น

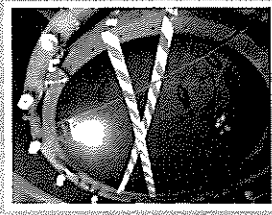
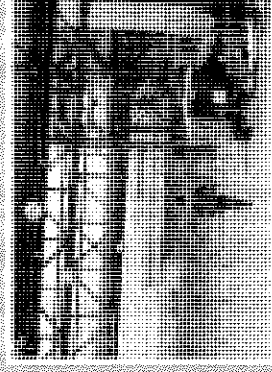
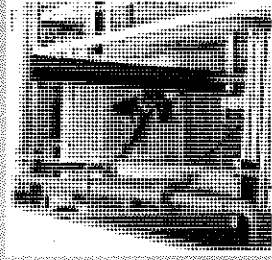
### กฎระเบียบความปลอดภัยทั่วไป (Safety rule)

- ต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้า
- กรณีผ่านการอบรมความปลอดภัยแล้ว และอยู่ระหว่างรอรับบัตรใหม่ จะอนุญาตให้ทำงานได้ โดยต้องแลกบัตร Contractor ที่ประตู Main Gate
- แต่งกายสุภาพ รัดกุม โดยยึดหลักความปลอดภัย
- สวมใส่ PPE ขึ้นตำแหน่งที่โรงไฟฟ้ากำหนดตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน หรืออยู่ในพื้นที่โรงไฟฟ้า
- ห้ามนำอาวุธ วัตถุระเบิดเข้ามาในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามบุคคลที่ดื่มสุรา หรือนำสุราเข้ามาดื่ม / ห้ามใช้สาร ยาเสพติด / ห้ามเล่นการพนันในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามนำเด็กที่อายุต่ำกว่า 18 ปี เข้ามาทำงานในเขตพื้นที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามเข้าเขตพื้นที่ที่ต้องห้าม ก่อนได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาด ยกเว้นได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ของโรงไฟฟ้า
- ห้ามสูบบุหรี่นอกเหนือเขตพื้นที่กำหนด



### บทลงโทษกรณีไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย

- ❖ ทางบริษัทมีสิทธิที่จะดำเนินการได้ดังนี้
  - ครั้งที่ 1 ตักเตือนด้วยวาจาและแจ้งให้หัวหน้างานทราบทันที
  - ครั้งที่ 2 ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรแก่บริษัทผู้รับเหมา
  - ครั้งที่ 3 พิจารณาหยุดจ้างบริษัท





เมื่อได้ที  
 ความปลอดภัย เป็นหน้าที่ของทุกคน  
 เมื่อนั้น  
 อุบัติเหตุก็เป็น 0

Thank You

Awards and Recognition



องค์กร  
 rganization  
 Greenpeace Thailand



T-VER

Thailand's  
 Volunteer  
 Recognition  
 Foundation

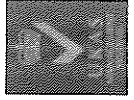


WATER FOOTPRINT  
 SCARCITY  
 Water Footprint



Intertek

Greenpeace Campaign



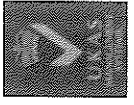
Intertek

Intertek Campaign



Intertek

Intertek Campaign



Intertek

Intertek Campaign



## ภาคผนวก ข-26

---

ESMS Procedure : Personal Protective Equipment

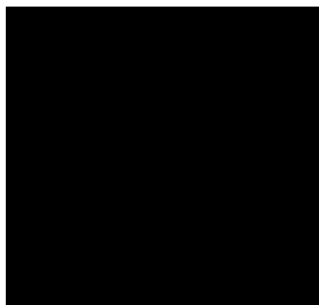


## Personnel Protective Equipment

Document Number: ESMS-Sa-P-17  
Area of Applicability: Gulf Group Plant Facilities  
Responsible Center: EH&S Management  
Current Revision: 1  
Current Revision Date: 15 February 2021

Reviewed By:

Approved By:



Document Number: ESMS-Sa-P-17  
Document Title: Personnel Protective Equipment  
Revision Number: 1  
Date: 15 February 2021

### REVISION HISTORY

#### NOTE

Document is due for a sixth revision, revise and reissue it as a new, original document using the current document number.

REVISION	REASON FOR REVISION	APPROVED BY
Revision 0 Dated 15 June 2016	Initial Release	Sarote Navasuwitawee
Revision 1 Dated 15 February 2021	<ol style="list-style-type: none"> <li>Removed unnecessary words from item 3.4 – 3.12</li> <li>Added definition of non-working visitor</li> <li>Added item 5.1 – 5.3</li> <li>Changed the details in item 5.5 – 5.9 in the procedure to be appropriate</li> <li>Added item 5.1.6-List of approved Personal Protective Equipment (PPE) and ATTACHMENT-6</li> </ol>	Pitak Sangchot
Revision 2 Dated		
Revision 3 Dated		
Revision 4 Dated		
Revision 5 Dated		

Document Number: ESMS-Sa-P-17  
Document Title: Personnel Protective Equipment  
Revision Number: 1  
Date: 15 February 2021

### TABLE OF CONTENTS

SECTION	DESCRIPTION	PAGE NUMBER
	TITLE PAGE .....	1
	REVISION HISTORY .....	2
	TABLE OF CONTENTS .....	3
1.0	PURPOSE .....	4
2.0	SCOPE .....	4
3.0	DEFINITIONS .....	4
4.0	RESPONSIBILITY .....	5
5.0	PROCEDURE .....	6
6.0	REFERENCE DOCUMENTS .....	23
7.0	ATTACHMENTS .....	24

Document Number: ESMS-Sa-P-17  
Document Title: Personnel Protective Equipment  
Revision Number: 1  
Date: 15 February 2021

### 1.0 Purpose

- 1.1 To define the requirements and proper wearing of personal protective equipment of the Gulf Group's Utility and Power Plants.

### 2.0 Scope

- 2.1 This procedure is applicable to Gulf group to implement and maintain the safety of personnel life and health.

### 3.0 Definitions

- 3.1 **ANSI** stands for American National Standard Institute. Their standards have been adopted throughout government and industry for various types of personal protective equipment.
- 3.2 **AS/NZS** stands for Australian/New Zealand Standard.
- 3.3 **CSA** stands for Canadian Standards Association.
- 3.4 **EN** means European standards.
- 3.5 **IDLH** stands for Immediately Dangerous to Life or Health.
- 3.6 **ISO** means International Organization for Standardization.
- 3.7 **Japanese Industrial Standards (JIS)** are the standards used for industrial activities in Japan.
- 3.8 **Minimum Protective Equipment (PPE)** means safety hard hats, safety shoes, safety glasses and long sleeves shirt (cotton / fire prove).
- 3.9 **National Fire Protection Association (NFPA)** is a non-profit organization Headquartered in Quincy, Massachusetts, USA, the organization is dedicated to reducing mortality, injury, property damage and economic losses due to fires. Electricity and associated dangers.
- 3.10 **National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)** is the U.S. federal agency responsible for conducting research and making recommendations for the prevention of work-related injury and illness.
- 3.11 **Noise Reduction Rating (NRR)** is a guideline that indicates the amount of potential protection a hearing protection device will give in a noisy environment. NRR is the decibel (dB) reduction provided by hearing protection based on laboratory test data. However, these tests cannot



possibly account for all the variables of a typical workplace. Even though a higher NRR is intended to indicate greater noise reduction, NRR can be affected by protector size, fit and condition, as well as user motivation and training.

3.12 **Occupational Safety and Health Administration (OSHA)** is an agency of the United States Department of Labor. OSHA's mission is to "ensure safe and healthful working conditions for working men and women by setting and enforcing standards and by providing training, outreach, education and assistance

3.13 **Personal Protective Equipment (PPE)** – devices worn by employees to protect against hazards in the environment. Examples include safety glasses, face shields, respirators, gloves, hard hats, steel-toes shoes, and hearing protection

3.14 **TIS** stands for Thai Industrial Standard

#### 4 Responsibility

##### 4.1 Plant Manager has the responsibility to

- Designate and empower individuals who will be responsible for the preparation and implementation of the Personal Protective Equipment (PPE) Program
- Provide administrative and financial support for this guideline within individual departments
- Ensure the Personal Protective Equipment Guideline is implemented and maintained within the department

4.2 **Department Manager** has the responsibility to implement all aspects of this procedure and ensure his or her subordinates are informed, trained and provided with appropriate Personal Protective Equipment (PPE). The Department Manager has been designed this responsibility, as they are involved with employees on a daily basis.

##### 4.3 Environmental, Health and Safety Personnel has the responsibility to

- Provide technical information and assist the Department Manager in implementing an effective PPE program in their workplace.
- Prepare appropriate PPE for employees.

- Provide training for PPE instruction, as needed
- Review and revise the PPE program, as needed for compliance with applicable regulations.

##### 4.4 Employees have the responsibility to

- Comply with this procedure and any further safety recommendations provided by supervisors and/or the Environmental Health and Safety Division regarding PPE.
- Conduct assigned tasks in a safe manner and wear all assigned PPE.
- Report any unsafe or unhealthy work conditions and job-related injuries or illnesses to the supervisor immediately

4.5 **Non-working visitors** have the responsibility to comply with general safety rules but do not have to meet the safety footwear requirements unless entering an area where a foot hazard may exist. Open toed shoes, sandals and high heel shoes are prohibited on grate surfaces.

#### 5 Procedure

5.1 Visitors / anyone visiting or touring the power plant and / or restricted areas will be required to wear appropriate protective equipment such as safety shoes, head and eye protection

5.2 Unless hazardous conditions or evolutions exist, the requirement for wearing personnel protective equipment (hard hats, safety shoes, safety glasses, etc.) are normally not applicable for the following areas of the facility: office, conference room and lunch room areas, control and electronics room, maintenance office and warehouse

5.3 All employees and contractors shall obey the general safety rules within Gulf group power plant perimeter and wear a minimum of PPE while being on the designated areas.

##### 5.4 Conduct a Hazard Assessment of the Workplace

When conducting a hazard assessment, a task is investigated, and the hazards and the potential hazards associated with the task are determined. This allows selection of personal protective equipment that will protect the employee from the identified hazards.

A hazard assessment may be conducted on a single employee, on a single task, or on a group of employees if all the employees perform an identical task

During the hazard assessment of each task, inspect the layout of the workplace and look for the following hazard sources

- High or low temperatures
- Chemical exposures (use SDSs for guidelines)
- Flying particles, molten metal or other eye, face or skin hazards
- Light radiation (e.g. welding, arc lamps, heat treatment, lasers)
- Falling objects or potential for dropping objects
- Sharps objects
- Rolling or pinching that could crush the hands or feet
- Electrical hazards

Where these hazards could cause injury to employees, personal protective equipment must be selected to substantially eliminate the injury potential. The examples of completed Certification of Hazard Assessment form for tasks that EHS has observed as commonly performed by power plant employees are mentioned in ATTACHMENT-1. The Example of Certification of Hazard Assessment Form that the Department Manager may use these certifications as they apply to his or her subordinates.

##### 5.5 Personal Protective Equipment (PPE) Selection Guidelines

The personal protective equipment selected must fit the employee it is intended to protect. Make certain that employees have the correct size of protective equipment. Whenever possible, select adjustable personal protective equipment. Employee input in the selection process is critical. Personal Protective Equipment that fits properly and is comfortable will more likely be worn by employees. Damaged or defective protective equipment shall be immediately taken out of service to be repaired or replaced.

Announcement of Labor and Welfare Protection on standards of personal protective equipment (PPE) requires that many categories of PPE meet or be equivalent to standards developed by the Thai Industrial Standards (TIS), International Standardization and Organization (ISO), European Standards (EN), Australia Standards/New Zealand Standards (AS/NZS), American National Standards Institute (ANSI), Japanese Industrial Standards (JIS), The national Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), Occupational Safety and Health Administration (OSHA) and National Fire Protection Association (NFPA).

Listed below are the examples of PPE and relevant standard;

- Head Protection: TIS 368-2554-ANSI Z89.1 Type I Class E, G

- Eye and Face Protection: ANSI Z87.1, CE EN 166
- Foot Protection: ANSI Z41.1-1991 ASTM F2413-11, EN 20345 2011 AS/NZS22102
- For hand protection, there is no ANSI standard for gloves, but OSHA recommends that selection should be based upon the tasks to be performed and the performance and construction characteristics of the glove materials. For protection against chemicals, glove selection must be based on the chemicals encountered, the chemical resistance and the physical properties of the glove material

##### 5.6 Head Protection

Protective helmets are designed to shield the head from the impact and penetration of falling objects, working in low clearance areas, and in some cases high voltage electric shock and burns. They should be worn whenever the potential exists for injuries to the head due to falling objects or when head clearance is restricted.

5.6.1 Safety hard hats shall conform to ANSI Z89.1 Class I type E, G and shall always be worn in any place where an actual or potential overhead or falling hazard exists

5.6.2 Due to the potential for overhead hazards during normal operation and maintenance activities, a safety hard hat shall be worn in the power plant/generation areas of the facility (excluding areas listed in paragraph 5.2).

5.6.3 It is the individual's responsibility to keep assigned safety hard hats clean, including the suspension liner

5.6.4 Do not wear a safety hard hat with a damaged suspension liner. No part of the suspension liner shall be removed or modified

5.6.5 Safety hard hats should not be worn backwards. The safety hardhat and suspension are designed to provide maximum protection when worn square on the head with the brim facing forward. If the brim interferes with certain work requirements, such as wearing a face shield or visual inspection of equipment within a confined view space, etc.,

5.6.6 Shells of hard hats must never be painted. Solvents in the paint may cause thermal plastic to become brittle. Numbers or symbols can be applied with reflective tape.

5.6.7 Hard hats should be inspected before they are worn each time. If there are any holes, cracks, or fraying of suspension materials or other signs of damage or alterations, they should be replaced



#### Size and Care Considerations

Head protection that is either too large or too small is inappropriate for use, even if meets all other requirements. Protective headgear must fit appropriately on the body and for the head size of each individual. Most protective headgear comes in a variety of sizes with adjustable headbands to ensure a proper fit. A proper fit should follow sufficient clearance between the shell and the suspension system for ventilation and distribution of an impact. The hat should not bind, slip, fall off or irritate the skin.

Hard hats with any of the following defects should be removed from service and replaced:

- Perforation, cracking, or deformity of the brim of shell.
- Indication of exposure of the brim or shell to heat, chemicals or ultraviolet light and other radiation (in addition to a loss of surface gloss, such signs include chalking or flaking).

#### 5.7 Eye and Face Protection

The use of eye and face protection shall be used where a hazard exists. Examples of potential eye or face injuries include:

- Dust, dirt, metal or wood chips entering the eye from activities such as grinding, sawing, the use of power tools or even strong wind forces.
- Chemical splashes from corrosive substances, hot liquids, solvents or other hazardous solutions.
- Objects swinging into the eye or face, such as tree limbs, chains, tools or ropes.
- Radiant energy from welding, harmful rays from the use of lasers or other radiant light (as well as heat, glare, sparks, splash and flying particles).

##### Types of Eye Protection

- **Safety spectacles** - these protective eyeglasses have safety frames constructed of metal or plastic and impact-resistant lenses. Side shields are available on some models.
- **Goggles** - these are tight-fitting eye protection that completely cover the eyes, eye sockets and the facial area immediately surrounding the eyes and provide protection from impact, dust and splashes. Some goggles will fit over corrective lenses.

- **Welding shields** - constructed of vulcanized fiber or fiberglass and fitted with a filtered lens, welding shields protect eyes from burns caused by infrared or intense radiant light; they also protect both the eyes and face from flying sparks, metal spatter and slag chips produced during welding, brazing, soldering and cutting operations. The minimum protective shades for a variety of welding, cutting and brazing operations are mentioned in ATTACHMENT-2. The minimum protective shades for welding, cutting and brazing operations.

- **Face shields** - these transparent sheets of plastic extend from the eyebrows to below the chin and across the entire width of the employee's head. Some are polarized for glare protection. Face shields protect against nuisance dusts and potential splashes or sprays of hazardous liquids but will not provide adequate protection against impact hazards. Face shields used in combination with goggles or safety spectacles will provide additional protection against impact hazards.

5.7.1 Safety glasses (with side shields), goggles, or other appropriate eye protection (face shields, etc.) shall conform to ANSI Z87.1, CE EN 166 and shall be worn whenever an eye hazard may or does exist.

5.7.2 Due to potential eye hazards during normal operation and maintenance activities, safety glasses or other appropriate eye protection should be worn in the power plant/generation areas of the station/facility (excluding areas listed in paragraph 5.2).

5.7.3 Safety glasses must fit snugly and not interfere with movement and be kept clean and in good repair.

5.7.4 Contact lenses should not be worn when handling chemicals, unless the environment, health and safety Division approve an alternative protection method. If contact lenses are worn, notify your supervisor so special precautions can be taken.

5.7.5 Face shields shall be worn for the following cases:

- When pouring or transferring acids, corrosives or other liquid chemicals.
- When water blasting or sand blasting.

- If breaching or potentially breaching high temperature or pressure systems as defined in the General Safety Practice procedure (ESMS Sa P-15- General Safety Practices).
- Performing electrical hot work where the flash due to an electric arc is possible.
- When racking breakers in and out of cubicles.
- When installing or removing portable grounds or ground cars and verifying de-energization.
- When performing grinding operations.

#### 5.8 Foot and Leg Protection

Employees who face possible foot or leg injuries from falling or rolling objects or from crushing or penetrating materials should wear protective footwear. Also, employees whose work involves exposure to hot substances or corrosive or poisonous materials must have protective gear to cover exposed body parts, including legs and feet. If an employee's feet may be exposed to electrical hazards, workplace exposure to static electricity may necessitate the use of conductive footwear.

##### Special Purpose Shoes

- **Electrical hazard, safety-toe shoes** - are nonconductive and will prevent the wearers' feet from completing an electrical circuit to the ground. These shoes can protect against open circuits of up to 600 volts in dry conditions and should be used in conjunction with other insulating equipment and additional precautions to reduce the risk of employees becoming a path for hazardous electrical energy. The insulating protection of electrical hazard, safety-toe shoes may be compromised if the shoes become wet, the soles are worn through, metal particles become embedded in the sole or heel, or employee touch conductive, grounded items.
- Protective footwear that meets the requirements of ANSI Z41.1-1991 ASTM F2413-11 EN 20345:2011, AS/NZS22102 shall be worn as where a foot hazard may or does exist. Hazards include danger of injuries due to falling or rolling objects, objects piercing the sole or where feet are exposed to electrical hazards.
- Due to potential foot hazards during normal operation and maintenance activities, sturdy footwear which consists of hard soles and substantial leather type uppers

(i.e. no sneakers, high heels, etc.) shall be worn in the power plant/generation areas of the station/facility.

- Non-working visitors do not have to meet the safety footwear requirements unless entering an area where a foot hazard may exist. Open toed shoes, sandals and high heel shoes are prohibited on grate surfaces.

##### Care of Protective Footwear

As with all protective equipment, safety footwear should be inspected prior to each use. Shoes should be checked for wear and tear at reasonable intervals. This includes looking for cracks or holes, separation of materials, broken buckles or laces. The soles of shoes should be checked for pieces of metal or other embedded items that could present a electrical or tripping hazards. Employee should follow the manufacturer's recommendations for cleaning and maintenance of protective footwear.

#### 5.9 Hand and Arm Protection

Potential hazards include skin absorption of harmful substances, chemical or thermal burns, electrical dangers, bruises, abrasions, cuts, punctures, fractures and amputations. Protective equipment includes gloves, finger guards and arm coverings or elbow-length gloves.

The first step in preventing hand injuries is to know the dangers involved in the job

and how to avoid them. Hazards include:

- Pinch points
- Hot spots or temperatures
- Rotating machine surfaces
- Automated machinery
- Chemicals or corrosive materials
- Exposure to severe cuts, severe abrasions, punctures

Work gloves are to be used when handling rough- or sharp-edged objects or when hands or fingers could be pinched between objects. There shall be gloves for every job. Personnel are to ensure that the gloves really protect them. They are to check for holes at the tips and between fingers. Replace gloves that are damaged or worn. Clean and dry gloves periodically.



#### Types of Protective Gloves

- **Metal Mesh** - resists cuts and scratches
- **Insulated** - for performing electrical hot work. Appropriate rubber gloves are defined by procedure EHS-P-020-General Electrical Safety
- **Heat Resistant** - Protects against heat and flames. They are usually leather insulated
- **Leather** - shields against sparks, rough surfaces
- **Rubber Vinyl Nitrile or Neoprene** - useful against caustic, acids, solvents and other chemicals
- **Cloth** - protects against dirt, chafing, wood splinters and sharp edges
- **Disposable Latex** - Protect against blood borne pathogens

#### 5.9.1 Insulated rubber gloves for performing electrical hot work shall be worn when

- Racking breakers in and out of cubicles
- If in a position to contact energized circuits or equipment greater than 480 volts, when insulated tools are not available for work on lighting or center of circuits of 300V or above or when wet or damp conditions exist.
- When connecting or disconnecting high voltage grounds

#### 5.9.2 Chemical- and Liquid-Resistant Gloves

Chemical-resistant gloves are made with different kinds of rubber: natural, butyl, neoprene, nitrile and fluorocarbon or various kinds of plastic: polyvinyl chloride (PVC), polyvinyl alcohol and polyethylene. These materials can be blended or laminated for better performance. As a general rule, the thicker the glove material, the greater the chemical resistance but thick gloves may impair grip and dexterity, having a negative impact on safety.

#### Care of Protective Gloves

Protective gloves should be inspected before each use to ensure that they are not torn, punctured or made ineffective in any way. A visual inspection will help detect cuts or tears but a more thorough inspection by filling the gloves with water and tightly rolling the cuff towards the fingers will help reveal any pinhole leaks. Gloves that are discolored or stiff may also indicate deficiencies caused by excessive use or degradation from chemical exposure.

Any gloves with impaired protective ability should be discarded and replaced. Reuse of chemical-resistant gloves should be evaluated carefully, taking into consideration the absorptive qualities of the gloves. A decision to reuse chemically-exposed gloves should take into consideration the toxicity of the chemicals involved and factors such as duration of exposure, storage and temperature.

Further information on guideline to select chemical resistant gloves is available on ATTACHMENT-3, Chemical Resistance Selection Chart for Protective Gloves

#### 5.0 Body Protection

Employees who face possible bodily injury of any kind that cannot be eliminated through engineering, work practice or administrative controls, must wear appropriate body protection while performing their jobs. In addition to cuts and radiation, the following are example of workplace hazards that could cause bodily injury.

- Temperature extremes
- Hot splashes from molten metals and other hot liquids
- Potential impacts from tools, machinery and materials
- Hazardous chemicals

If a hazard assessment indicates a need for full body protection against toxic substances or harmful physical agents, the clothing should be carefully inspected before each use, it must fit each worker properly and it must function properly and for the purpose for which it is intended

Normal Work, the following protective clothing requirements shall be followed

- Made from Fire resistant fabric such as Tecsafe Plus, Nomex or cotton (polyester shirts melt and burn easily)
- Non-metal

When working around hot surfaces >150 ° F (66 °C), the following protective clothing should be worn:

- Leather protective jacket
- Heat resistant gloves
- Long sleeve shirt of cotton or cotton blend (polyester shirts melt and burn easily)

When working with hazardous chemicals or flammable liquids the following protective clothing requirements shall be followed

- **Splash aprons** (rubber, vinyl, or neoprene) to protect the body against caustics, acids, solvents and other chemicals
- **Specific clothing requirements** as identified on a specific MSOS form for the specific chemical

#### 5.10 Hearing Protection

Employee exposure to excessive noise depends upon a number of factors, including

- The loudness of the noise as measured in decibels (dB)
- The duration of each employee's exposure to the noise
- Whether employees move between work areas with different noise levels
- Whether noise is generated from one or multiple sources

If engineering and work practice controls do not lower employee exposure to workplace noise to acceptable levels, employees must wear appropriate hearing protection. It is important to understand that hearing protectors reduce only the amount of noise that gets through to the ears. The amount of this reduction is referred to as attenuation, which differs according to the type of hearing protection used and how well it fits. Hearing protectors worn by employees must reduce an employee's noise exposure to within the acceptable limits noted in table below:

Permissible Noise Exposures	
Duration per day in hours	Sound level in dB*
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	103
1	105
1/2	110
1/4 or less	115

\*when measured on the A scale of a standard sound level meter at slow response

Manufacturers of hearing protection devices must display the device's Noise Reduction Rating (NRR) on the product packaging. If employees are exposed to occupational noise at or above 85dB averaged over an eight-hour period, the employees are required to participate a hearing conservation program.

Some types of hearing protection include:

- **Single-use earplugs** are made of a waxed cotton, foam, silicone, rubber or fiberglass wool. They are self-foaming and, when properly inserted, they work as well as most molded earplugs
- **Pre-foamed or molded earplugs** must be individually fitted by a professional and can be disposable or reusable. Reusable plugs should be cleaned after each use
- **Earmuffs** requires a perfect seal around the ear. Glasses, facial hair, long hair or facial movements such as chewing may reduce the protective value of earmuffs

Specific information concerning use, maintain and storage of Hearing Protection in the ESMS-Sa-P-11 Hearing Conservation which maintained by the Environment, Health and Safety Division.

#### 5.11 Fall Protection

- Any time an individual is required to work at an elevation more than 6 feet (1.8 m.) above surrounding grade, provisions for fall protection are required. Ladders, platforms and scaffolding with approved railings are the preferred method of fall protection
- In the event the preferred fall protection methods are not employed, lifelines, safety belts and lanyards shall be used for employee safeguarding as follows:

- Personal fall arrest equipment shall meet the requirements of OSHA Standard
- A lifeline/lanyard is a rope, suitable for supporting one person to which a safety belt or harness is attached. One end is fastened to a safety belt or harness, and the other end is secured to a structure. Safety belts and harness lanyards shall be a minimum of 1/2" nylon or equivalent and shall be sized to provide for a fall of no greater than six feet (1.8 m.). Rope shall have nominal breaking strength of 5,400 pounds (2,450 Kg.).
- Lifelines shall be secured above the point of operation to a supportive structural member of the plant capable of supporting a minimum dead weight of 5,400 pounds (2,450 Kg.).
- A safety belt is a device worn around the waist, which, by reason of its attachment to a lanyard, lifeline or a structure will prevent a worker from falling. A safety harness, worn around the torso is preferable to a safety belt.
- All safety belts, harnesses, lanyards and lines will be visually inspected prior to each use and shall be tested annually according to vendor specifications
- Lifelines shall be protected against being cut or abraded



#### Types of fall protection to be used

##### • Full body harnesses

When using personal fall protection equipment, wear a full body harness if employee are at risk of falling. A full body harness consists of straps passed over the shoulders, across the chest, and around the legs. In a fall, a full body harness protects employee more than a safety belt because it distributes the force of impact over a greater area of body.

##### Inspect full body harness

Inspect harness before each use. Check the buckles, the webbing, the D-ring and the manufacturer's label for additional user information.

- Buckles Many full body harnesses have interlocking buckles called buckles. Look for bent, cracked or nicked buckles. Test the buckles to make sure the coupling is secure.
- Webbing Look for frayed, cracked, cut, burned or damaged webbing and loose or broken stitching.
- D-rings Look for bent, cracked, nicked or gouged rings.
- Manufacturer's label Inspect the manufacturer's label on the harness. The manufacturer's label on a CSA-approved full body harness will contain the following information:

- Manufacturer or vendor identification
- Size of harness
- Material the belt is made of
- Date the harness was manufactured
- Model number

Some harnesses are designed to serve more than one purpose. Check the manufacturer's label for the harness's classification.

- Group A – Fall arresting
- Group D – Controlled descent
- Group E – Confined entry (raising and lowering)
- Group L – Ladder climbing
- Group P – Work positioning

##### • Lanyards and anchors

A lanyard is a flexible line of webbing or a synthetic or wire rope used to secure a safety belt or full body harness to a lifeline or anchor.

##### Using the right lanyard

Keep lanyard as short as possible to reduce the distance employee could fall. Try to arrange the lanyard to limit a free fall to no more than 4 feet (1.2 m) in a fall arrest situation.

When using a wire rope lanyard for fall arrest, a personal shock absorber must be incorporated as part of personal fall protection system in order to keep the arrest force at a safe level.

##### Inspecting lanyard

Inspect the lanyard before each use. Check the rope or webbing, the snap hooks and the manufacturer's label for additional user information.

##### ▪ Rope or webbing

Inspect along the length of the lanyard and the eye splices. If employees have a three-strand rope lanyard, carefully twist the rope open to look for worn, broken or cut fibers. Do not over twist or employee could permanently deform the rope.

Web lanyards should be discarded if the webbing has cuts or holes, is worn or frayed or if the load-bearing stitches are damaged.

If employee find any signs of deterioration, burns or broken or damages strands, or if employee have any reason to suspect the lanyard, do not use it.

##### ▪ Snap hooks

CSA standard requires snap hooks to be self-locking to prevent accidental roll-out. Roll-out can occur when small D-ring, or other attachment hardware, cause the snap-hook gate to push open in a twisting action – thus separating the two components.

##### ▪ Manufacturer's label

The manufacturer's label on a CSA-approved lanyard will contain the following information:

- Manufacturer or vendor identification
- Length and diameter (if applicable) of the lanyard
- Material the lanyard is made of
- Date the lanyard was manufactured
- Model number

"Warning - any unit which has seen fall arrest service should not be used after such service"

##### ▪ Personal shock absorbers

A shock absorber slows and cushions the fall, reducing the force of stopping the fall.

Personal shock absorbers are often made of "tear webbing." In a fall specific stitch patterns in the webbing absorb the force of impact and progressively tear apart.

Warning: the shock absorber may increase the length of the lanyard by as much as 1.2 m (4 ft) during a fall. Refer to the label on the shock absorbing unit to determine the maximum elongation. Allow for this extra fall distance when employee include a shock absorber in personal fall protection system.

##### ▪ Carabiners

A carabiner is an oblong-shaped connecting device used to attach different components of a personal protection system.

A carabiner should:

- Have gates that are both self-closing and self-locking.
- Have a breaking strength of at least 22 kN (5,000 lb.)
- Have the manufacturer's identity and load capacity clearly marked on it.

Inspect carabiner before each use. Make sure it is free of damage, deformities, or excessive wear.

##### ▪ Anchors

An anchor – what employee connects lanyard or lifeline to – is a key element of any personal fall protection system. An anchor may consist of a load-rated strap or sling wrapped around a substantial structural member on a building. An anchor may also be a manufactured component that permanently or temporarily attaches to a structure.

Selection an anchor

The selection of a suitable anchor depends on whether employee want to restrain or arrest a fall.

To prevent or restrain from falling, anchor must be capable of supporting at least 3.5 kN (800 lb.) or, alternative, the equivalent of four times the weight of the worker.

To arrest a fall, anchor must be capable of supporting at least 22 kN (5,000 lb.). Alternatively, when the potential arrest forces are known, an anchor that is capable of supporting the equivalent of two times the maximum arrest force generated by a falling worker is acceptable. For example, the manufacturer will specify the maximum arrest force on personal energy absorbing devices in the fall arrest system.

Note: The anchor values above do not apply to horizontal lifeline systems, as the potential forces imposed on the anchors of a horizontal lifeline can be much greater than those for personal fall restraint and arrest systems.

#### 5.12 Respiratory Protection

Respirator usage has significant limitations. The limitations include difficulty understanding and correctly following usage requirements, poor storage resulting in contaminations on inside of the facepiece, that the respirator is hot and uncomfortable to wear that it places a physiological burden on the employee, and that it interferes with visibility. Therefore, other control options (such as product substitution, using wet methods to prevent airborne contaminants, or local exhaust ventilation) are the preferred approach to avoid exposure to harmful air contaminants whenever feasible.

When other control options are not feasible or they have failed to adequately control the airborne hazard, a respirator shall be used by each exposed employee. The proper selection of the respirator and cartridge is critical. If the filter type is not appropriate for the hazard, it will not protect form harmful air contaminants. The useful life of each respirator or cartridge will vary depending on the job duties and actual time in use.

Appropriate respirators approved by the National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), in compliance with ANSI and other requirements shall be provided and worn when required by the Safety Data Sheet (SDS) for chemicals, toxics, dusts, fumes, mists vapors, gases, sprays, and smoke or when identified as needed during Job Safety Analysis (JSA) and risk assessment.

Respirators include either purifying or filtering and air supplied.

##### ▪ Purifying or filtering respirators

- Single use filtering half face (disposable)
- Air purifying half or full face mask

The table below shows the purifying and filter canisters color codes.



For Contaminant Protected Against	Canister Color
Acid Gases	White
Organic Vapors	Black
Acid Gases and Organic Vapors	Yellow
Acid Gases, Organic Vapors and Ammonia Gases	Brown
Benzene Vapors	Black
Mercury Vapors	Orange with indicator ring
Oxide of Nitrogen	Blue-White

#### Care and maintenance of respirators

Employees must inspect their respirators before and after use. Respirator inspections must include checking that

- Sealing surface are clean and free of cracks and holes
- Rubber and elastic parts have good pliability and no signs of deterioration
- Inhalation and exhalation valves are clean and seated properly
- Straps are sufficiently elastic and free of worn areas
- If full face, face shield is cleaned and clear (no smudges, scratches, or other damage that may impede visibility)

Before using a respirator, the wearer must perform a positive and negative pressure check. The wearer must ensure current facial condition will allow an effective seal (for example the wearer must be clean shaven).

- Positive pressure check** – close off exhalation valve with palms and exhale gently. No leakage outward around the seal should occur
- Negative pressure check** – close off cartridges and inhale. The respirator should collapse slightly on the face. No leakage around the face seal should occur while maintaining a negative pressure inside the respirator for several seconds.

Respirators must be cleaned and disinfected after each use as follows.

- Remove filters or cartridges
- Disassemble and wash with mild dishwashing detergent in warm water, using a soft brush
- Thoroughly rinse to remove any detergent residue

- Air dry in a clean place

Respirators that fail an inspection must be removed from service and replaced.

Specific information concerning respirator capabilities, filter selection, IDLH concentrations, etc., is contained in the 6.13 ESMS-Sa-P-12 Respiratory Protection which maintained by the Environment, Health and Safety Division

#### 5.13 OTHER

- Hearing protection requirements are defined in ESMS-Sa-P-11 Hearing Conservation Procedure.
- Electrical work requirements are prescribed by procedure ESMS-Sa-P General Electrical Safety Procedure

#### 5.14 Training Guidelines

Training must be provided to each employee who is required to use PPE. Each employee must be trained to know at least the following:

- When and why personal protective equipment is necessary
- What personal protective equipment is necessary
- How to properly don, doff, adjust and wear Personal Protective Equipment (PPE)
- The limitations of the Personal Protective Equipment (PPE)
- The proper care, maintenance, useful life and disposal of the Personal Protective Equipment (PPE)
- Laboratory personnel must be instructed to remove gloves and lab coats prior to entering common areas (eating areas, rest rooms, meeting rooms, offices, etc.). Secondary containers should be used for transport of potentially hazardous materials or agents

Each employee shall demonstrate an understanding of the training and the ability to use Personal Protective Equipment (PPE) properly before being allowed to perform work requiring the use of PPE

Any training format can be used as long as a hands-on session is included. The length and complexity of training should reflect the complexity of the Personal Protective Equipment (PPE) to be used. For example, training may be an informal hands-on session only, or it may be a longer classroom session training. ATTACHMENT-4 is a "Guideline of Personal Protective Equipment (PPE) training for employee" which can be discussed, or distributed to employees.

#### 5.15 Training Certification

Certify in writing that the training was completed. The Environment, Health and Safety division shall maintain the certification for all affected employees. The certification must verify that each affected employee has received and understood the required training. The record must be identified as a certification. An example Training Certification form is provided in ATTACHMENT-A5

Reassessment of the workplace should be conducted when new equipment or processes are introduced that could create new or additional hazards. Accident records should be reviewed and the suitability of previously selected PPE be reevaluated, if warranted.

When the manager has reason to believe that any affected employee who has been trained does not have the understanding or skills required to use the Personal Protective Equipment (PPE) properly, the Environment, Health and Safety Division will be notified to retrain such employee.

Retraining is also required when there have been changes in the workplace or Personal Protective Equipment (PPE) that render previous training obsolete, or when there are inadequacies in the affected employee's knowledge or use of the assigned Personal Protective Equipment (PPE).

#### 5.16 List of approved Personal Protective Equipment (PPE)

The list of approved Personal Protective Equipment (PPE) has been provided as ATTACHMENT-6. This list is reviewed annually.

#### 6 Reference Documents

- Ministerial Regulation, Ministry of Labor, on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and working environment in confined space B.E.2547 (A.D.2004)
- Ministerial Regulation, Ministry of Labor, on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and working environment in relation to ionizing radiation B.E.2547 (A.D.2004)
- Ministerial Regulation, Ministry of Labor, on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and working environment in relation to heat, light and noise B.E.2549 (A.D.2006)

- Ministerial Regulation, Ministry of Labor, on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and working environment in relation to machinery, crane and bore B.E.2552 (A.D.2009)
- Ministerial Regulation, Ministry of Labor, on the prescribing of standard for administration and management of occupational safety, health and working environment in relation to electricity B.E.2554 (A.D.2011)
- Announcement of Labor and Welfare Protection on standards of Personal Protective Equipment (PPE) B.E.2554 (A.D.2011)
- Thailand Industrial Standards (TIS) 368-2554 – Head Protection Standards
- The Occupational Safety and Health Administration (OSHA), under its Standard Subpart I (1910.133 to 138) – Personal protective equipment
- The American National Standards Institute (ANSI), under its standard ANSI Z89.1-1986 – Protective Headwear for Industrial Workers-Requirements
- The American National Standards Institute (ANSI), under its standard ANSI Z87.1-1989 – Occupational and Educational Eyes and Face Protection
- The American National Standards Institute (ANSI), under its standard ANSI Z41 1991 Protective Footwear
- ESMS-Sa-P-11 Hearing Conservation
- ESMS-Sa-P-12 Respiratory Protection

#### 7 Attachments

- ATTACHMENT-1, The examples of completed Certification of Hazard Assessment form
- ATTACHMENT-2, The minimum protective shades for welding, cutting and brazing operations
- ATTACHMENT-3, Chemical Resistance Selection Chart for Protective Gloves
- ATTACHMENT-4, Guideline of Personal Protective Equipment (PPE) training for employee
- ATTACHMENT-5, Certification of Personal Protective Equipment Training
- ATTACHMENT-6, List of Approved Personal Protective Equipment (PPE) item



# Attachment-1\_The Example of Certification of Hazard Assessment form

#	Task	Potential Hazard	PPE Recommended
1	General maintenance work	Rough surfaced materials, lifting, carrying	Cut/puncture resistant gloves, safety shoes
2	Pest management work	Pesticides, animals and plants	gloves, long sleeved shirt and/or long legged pants
3	Moving work	Lifting/carrying, dropping, rolling and sharp objects	Safety shoes, puncture/cut resistant gloves
4	Bird clean-ups	Bacteria, mold spores, flying particles	Respirator with HEPA filter cartridges, safety glasses and face shield or goggles, full body coverall
5	Carpentry work	Flying particles, falling, falling objects, cuts/punctures, lifting/carrying	Safety glasses, safety shoes, hard hat, cut/puncture resistant gloves, face shield
6	Painting work	Flying particles, falling, falling objects, cuts/punctures, lifting/carrying, coatings and solvents	Safety glasses, safety shoes, hard hat, cut/puncture resistant gloves, fall protection when working at elevations, chemical resistant gloves when handling chemicals, face shield
7	Roofing work	Falling, hot surfaces, heat, sealing chemicals, solvents, lifting/carrying	Safety glasses, safety shoes, fall protection, heat resistant gloves, chemical resistant gloves
8	Sheet Metal Work	Flying particles, lifting/carrying, rough surfaced materials	Safety glasses, safety shoes, puncture/cut resistant gloves, face shield
9	Low Voltage Electrical Equipment Work (<440 volts AC)	Electric shock, falling	Electrical safety gloves (rated for voltage of energized equipment), electrical safety shoes, electrical safety blankets or mats, non-synthetic work clothing, fall protection

#	Task	Potential Hazard	PPE Recommended
10	High Voltage Electrical Equipment Work	Electric shock, arc, explosion and burns, falling, confined and enclosed spaces	Head protection, safety glasses, face shield, electrical safety gloves (rated for voltage of energized equipment), electrical safety shoes, electrical safety blankets or mats, non-synthetic work clothes, fall protection when working at elevations
11	Arc Welding or Cutting	Electric shock, metal sparks, molten and hot metal, UV, IR and visible light, falling, roping, rolling and sharp objects	Insulating mats and blankets, insulated/heat and puncture/cut resistant gloves, safety shoes, hard hat, safety glasses, welding shield or helmet with appropriate eye shade
12	Torch Brazing	Metal sparks, molten and hot metal, UV, IR and visible light	Heat and puncture/cut resistant gloves, filter lens spectacles or goggles, or safety glasses and face shield with appropriate eye shade (at least #3)
13	Torch Soldering	Molten and hot metal, UV, IR and visible light	Heat and puncture/cut resistant gloves, filter lens spectacles or goggles, or safety glasses and face shield, with appropriate eye shade (at least #2)
14	Metal Grinding or Chipping	Metal Grinding or Chipping	Heat and puncture/cut resistant gloves, safety glasses, face shield

# Attachment-2\_The minimum protective shades for welding, cutting and brazing operations

## Filter Lenses for Protection Against Radiant Energy

Operation	Electrode size in 1/32"	Arc current	Minimum protective shade*
Shield metal arc welding	< 3	< 60	7
	3 - 5	60 - 160	8
	5 - 8	160 - 250	10
	8	250 - 550	11
Gas metal arc welding and flux cored arc welding		< 60	7
		60 - 160	10
		160 - 250	10
Gas tungsten arc welding		250 - 550	10
		< 60	6
		60 - 150	8
Air carbon arc cutting	(light)	150 - 500	10
	(heavy)	500 - 1000	11
Plasma arc welding		< 20	6
		20 - 100	8
		100 - 400	10
		400 - 800	11
Plasma arc cutting	(light)**	< 200	6
	(medium)**	200 - 400	9
	(heavy)**	400 - 800	10
Torch brazing			3
Torch soldering			2
Carbon arc welding			14
Gas welding - Light	< 1/8	< 3.2	4
Gas welding - Medium	1/8 - 1/2	3.2 - 12.7	5
Gas welding - Heavy	> 1/2	> 12.7	6
Oxygen cutting - Light	< 1	< 25	3
Oxygen cutting - Medium	1 - 6	25 - 150	4
Oxygen cutting - Heavy	> 6	> 150	5

\* As a rule of thumb, start with a shade that is too dark to see the weld zone. Then go to a lighter shade which gives sufficient view of the weld zone without going below the minimum. In oxy-fuel gas welding or cutting where the torch produces a high yellow light, it is desirable to use a filter lens that absorbs the yellow or sodium line in the visible light of the spectrum operation.

\*\* These values apply where the actual arc is clearly seen. Experience has shown that lighter filters may be used when the arc is hidden by the work piece.

# Attachment-3\_Chemical Resistance Selection Chart for Protective Gloves

The following table from the U.S. Department of Energy (Occupational Safety and Health Technical Reference manual) rates various gloves as being protective against specific chemicals and will help you select the most appropriate gloves to protect our employees. The ratings are abbreviated as follows: VG = Very good, G = Good, F = Fair, P = Poor (not recommended). Chemicals marked with an asterisk (\*) are for limited service.

#	Chemical	Neoprene	Latex/Rubber	Butyl	Nitrile
1	Acetaldehyde*	VG	G	VG	G
2	Acetic acid	VG	VG	VG	VG
3	Acetone*	G	VG	VG	P
4	Ammonium hydroxide	VG	VG	VG	VG
5	Amy acetate*	F	P	F	P
6	Aniline	G	F	F	P
7	Benzaldehyde*	F	F	G	G
8	Benzene*	P	P	P	F
9	Butyl acetate	G	F	F	P
10	Butyl alcohol	CG	VG	VG	VG
11	Carbon disulfide	F	F	F	F
12	Carbon tetrachloride*	F	P	P	G
13	Castor oil	F	P	F	VG
14	Chlorobenzene*	F	P	F	P
15	Chloroform*	G	P	P	F
16	Chloronaphthalene	F	P	F	F
17	Chromic acid (50%)	F	P	F	F
18	Citric acid (10%)	VG	VG	VG	VG
19	Cyclohexane*	G	F	G	VG
20	Dibutyl phthalate*	G	P	G	G
21	Diesel fuel	G	P	P	VG
22	Diisobutyl ketone	P	F	G	P
23	Dimethylformamide	F	F	G	G
24	Diethyl phthalate	G	P	F	VG
25	Dioxane	VG	G	G	G
26	Epoxy resins dry	VG	VG	VG	VG
27	Ethyl acetate*	G	F	G	F
28	Ethyl alcohol	VG	VG	VG	VG
29	Ethyl ether*	VG	G	VG	G



#	Chemical	Neoprene	Latex/Rubber	Butyl	Nitrile
30	Ethylene dichloride*	F	P	F	P
31	Ethylene glycol	VG	VG	VG	VG
32	Formaldehyde	VG	VG	VG	VG
33	Formic acid	VG	VG	VG	VG
34	Freon 11	G	P	F	G
35	Freon 12	G	P	F	G
36	Freon 21	G	P	F	G
37	Freon 22	G	P	F	G
38	Furfural*	G	G	G	G
39	Gasoline, leaded	G	P	F	G
40	Gasoline, unleaded	G	P	F	G
41	Glycerin	VG	VG	VG	VG
42	Hexane	F	P	P	G
43	Hydrazine (65%)	F	G	G	G
44	Hydrochloric acid	VG	G	G	G
45	Hydrofluoric acid (48%)	VG	G	G	G
46	Hydrogen peroxide (30%)	G	G	G	G
47	Hydroquinone	G	G	G	F
48	Isooctane	F	P	P	VG
49	Kerosene	VG	F	F	VG
50	Ketones	G	VG	VG	P
51	Lacquer thinners	G	F	F	P
52	Lactic acid (85%)	VG	VG	VG	VG
53	Lauric acid (36%)	VG	F	VG	VG
54	Linoleic acid	VG	P	F	G
55	Linseed oil	VG	P	F	VG
56	Maleic acid	VG	VG	VG	VG
57	Methyl alcohol	VG	VG	VG	VG
58	Methylamine	F	F	G	G
59	Methyl bromide	G	F	G	F
60	Methyl chloride*	P	P	P	P
61	Methyl ethyl ketone*	G	G	VG	P
62	Methyl isobutyl ketone*	F	F	VG	P
63	Methyl methacrylate	G	G	VG	F
64	Monomethanolamine	VG	G	VG	VG
65	Morpholine	VG	VG	VG	G

#	Chemical	Neoprene	Latex/Rubber	Butyl	Nitrile
66	Naphthalene	G	F	F	G
67	Naphthalene, aliphatic	VG	F	F	VG
68	Naphthalene, aromatic	G	P	P	G
69	Nitric acid*	G	F	F	F
70	Nitric acid, red and white fuming	P	P	P	P
71	Nitromethane (95.5%)	F	P	F	F
72	Nitropropane (95.5%)	F	P	P	F
73	Octyl alcohol	VG	VG	VG	VG
74	Oleic acid	VG	F	G	VG
75	Oxalic acid	VG	VG	VG	VG
76	Palmitic acid	VG	VG	VG	VG
77	Perchloric acid (60%)	VG	F	G	G
78	Perchloroethylene	VG	F	G	G
79	Petroleum distillates (naphtha)	G	P	P	VG
80	Phenol	VG	F	G	F
81	Phosphoric acid	VG	G	VG	VG
82	Potassium hydroxide	VG	VG	VG	VG
83	Propyl acetate	G	F	G	F
84	Propyl alcohol	VG	VG	VG	VG
85	Propyl alcohol (iso)	VG	VG	VG	VG
86	Sodium hydroxide	VG	VG	VG	VG
87	Styrene	P	P	P	F
88	Styrene (100%)	P	P	P	F
89	Sulfuric acid	G	G	G	G
90	Tannic acid (65)	VG	VG	VG	VG
91	Tetrahydrofuran	P	F	F	F
92	Toluene*	F	P	P	F
93	Toluene diisocyanate (TDI)	F	G	G	F
94	Trichloroethylene*	F	F	P	G
95	Triethanolamine (85%)	VG	G	G	VG
96	Tung oil	VG	P	F	VG
97	Turpentine	G	F	F	VG
98	Xylene*	P	P	P	F

#### Atteachment-4, Guideline of Personal Protective Equipment (PPE) training for employee

##### 1) Causes of Work-Related Injuries

PPE was not worn the majority of the time

If PPE was used, it did not adequately protect the worker

Example: in 70% of hand injuries, no gloves were worn. The remaining 30% were wearing gloves, but were inadequate, damaged, or the wrong type for the hazard

##### 2) Your responsibilities

Use PPE in a safe manner, consistent with training and provision of this program

Inform supervisor of problems with PPE

Inform supervisor of damaged or defective equipment or if there is a lack of understanding regarding the assigned equipment

##### 3) General Considerations

PPE should NOT be substituted for engineering, work practice and/or administrative controls to protect workers

PPE should be used in conjunction with permanent protective measures

Example: Guarding, ventilation, substitution of less hazardous materials, and/or safe work practices

##### 4) Training Guidelines

When and why PPE is necessary

What PPE is necessary

How to properly put on, take off, adjust, and wear

The limitations of the PPE

The proper care, maintenance, useful life and disposal of PPE

##### 5) PPE

###### 5.1 Eye and Face Protection

Necessary when hazards exist due to flying objects or particles, molten metal, liquid chemicals, gases, vapors, injurious light radiation, fires or explosions

Limitations: safety glasses are always the last line of defense. Use the right glasses for the hazard(s) expected. Can block peripheral vision, be uncomfortable, and fog

###### 5.2 Head Protection

To protect the head from impact and penetration of falling objects, and high voltage electric shock and burns

Tree trimming, construction/demolition work, electrical/communication line maintenance

Limitations: brims and electrical protection. Deteriorate over time. Can block vision

###### 5.3 Foot Protection

To protect feet from injuries due to falling and rolling objects, piercing objects, and electricity

Carrying or handling heavy objects or tools, carts, pipes, bulk rolls and sharp objects

Limitations: Use the right foot ware for the hazard(s) expected. Can add weight or over heat feet

##### 5.4 Hand Protection

To protect hands from absorbing harmful substances, cuts, abrasions, punctures, or burns

Use manufacturers recommendations for proper selection and use for protection against chemicals

Limitations: no glove protects you from everything. Use the right gloves for the hazard(s) expected. Affect dexterity and touch

##### 5.5 Hearing Protection

Widely available, but rarely required

Workers required to wear, will participate in the Hearing Conservation Program

Respiratory Protection

Availability and use is controlled by EHS

Use requires a physical and participation in the Respiratory Protection Program

##### 6) Review, discussion, and questions

##### 7) Issue required PPE

##### 8) Sign certification of training





# Certification of Personal Protective Equipment Training

Name:

Power Plant:

I have received and understood Personal Protective Equipment (PPE) training, which included the following: when PPE is necessary, what PPE is necessary, how to properly don, doff, adjust, and wear PPE, the limitations of the PPE and the proper care, maintenance, useful life and disposal of the PPE. I have demonstrated an understanding of the above and an ability to use the PPE properly.

PPE	Date	Demonstrated Method		
		Written Test	Verbal Test	Practice Demo
Head Protection				
Eye and Face Protection				
Foot Protection				
Hand and arm Protection				
Fall Protection				
Hearing Protection				
Body Protection				
Respiratory Protection				
Signature of Employee			Date	
Signature of Trainer			Date	



# ภาคผนวก ข-27

---

เอกสารตรวจสอบการทำงานของระบบดับเพลิง



FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD
Plant: Gulf TS4
Inspection Date: 26 JULY 2023
Inspected by: Anant
Table with 10 columns: Code, Location, Type, Size, Fire Extinguisher Condition, Remarks. Includes 45 entries for various fire extinguishers across different buildings and rooms.

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD
Plant: Gulf TS4
Inspection Date: 26 JULY 2023
Inspected by: Anant
Table with 10 columns: Code, Location, Type, Size, Fire Extinguisher Condition, Remarks. Includes 45 entries for various fire extinguishers across different buildings and rooms.

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD
Plant: Gulf TS4
Inspection Date: 26 SEPTEMBER 2023
Inspected by: Anant
Table with 10 columns: Code, Location, Type, Size, Fire Extinguisher Condition, Remarks. Includes 45 entries for various fire extinguishers across different buildings and rooms.

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD
Plant: Gulf TS4
Inspection Date: 26 SEPTEMBER 2023
Inspected by: Anant
Table with 10 columns: Code, Location, Type, Size, Fire Extinguisher Condition, Remarks. Includes 45 entries for various fire extinguishers across different buildings and rooms.



FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: Gulf TS4
Inspection Date: 01 November 2023
Inspected by: P. N. N.

Code (รหัสเครื่อง)	Location (ตำแหน่งเครื่อง)	Type (ชนิดเครื่อง)	Size (ขนาด)	Fire Extinguisher Condition (ตามเงื่อนไข)						Remark (หมายเหตุ)
				Extinguisher (ถังดับเพลิง)	Safety pin (เข็ม)	Handle (มือจับ)	Nozzle (หัวฉีด)	Pressure PS (แรงดัน PSI)	Weight to tolerance (น้ำหนัก)	
1	Cooling Tower Roof Top	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
2	Label stand	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
3	Steam Turbine Generator	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
4	CEM HRS011	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
5	Cooling Tower Ground floor	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
6	CEM HRS012	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
7	LCR HRS012	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
8	LCR HRS011	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
9	Behind Elec. building	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
10	Under Pipe rack H1-1	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
11	Cable room F11	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
12	Cable room F11	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
13	Cable room F11	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
14	Cable room F11	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
15	Cable room F11	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
16	Switch gear room F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
17	Barren room F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
18	Switch and A. Elec. Building	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
19	EGD	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
20	EGD	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
21	Inside LCR HRS011	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
22	Inside LCR HRS012	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
23	Process tank	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
24	MRO Control Building Out	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
25	MRO Control Building In	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
26	MRO Control Building In	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
27	MRO Control Building In	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
28	MRO Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
29	MRO Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
30	Warehouse F11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
31	Warehouse F12	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
32	Process House	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
33	ADM Building Out	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
34	ADM Building In	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
35	MRO & Car Parking	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
36	Guard House	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
37	MRO Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
38	MRO Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
39	HRS012 top	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
40	HRS011 top	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
41	Switch gear room F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
42	Switch gear room F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
43	Chiller room F11	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
44	Elec. Building Face East F11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
45	Elec. Building Face East F12	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F  
(2) Normal = N, Abnormal = A (ถ้ามีสัญลักษณ์อื่น ๆ กรุณาบันทึกไว้)

FIRE EXTINGUISHER INSPECTION RECORD

Plant: Gulf TS4
Inspection Date: 01 November 2023
Inspected by: P. N. N.

Code (รหัสเครื่อง)	Location (ตำแหน่งเครื่อง)	Type (ชนิดเครื่อง)	Size (ขนาด)	Fire Extinguisher Condition (ตามเงื่อนไข)						Remark (หมายเหตุ)
				Extinguisher (ถังดับเพลิง)	Safety pin (เข็ม)	Handle (มือจับ)	Nozzle (หัวฉีด)	Pressure PS (แรงดัน PSI)	Weight to tolerance (น้ำหนัก)	
1	Cooling Tower Roof Top	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
2	Label stand	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
3	Steam Turbine Generator	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
4	CEM HRS011	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
5	Cooling Tower Ground floor	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
6	CEM HRS012	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
7	LCR HRS012	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
8	LCR HRS011	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
9	Behind Elec. building	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
10	Under Pipe rack H1-1	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
11	Cable room F11	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
12	Cable room F11	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
13	Cable room F11	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
14	Cable room F11	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
15	Cable room F11	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
16	Switch gear room F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
17	Barren room F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
18	Switch and A. Elec. Building	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
19	EGD	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
20	EGD	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
21	Inside LCR HRS011	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
22	Inside LCR HRS012	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
23	Process tank	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
24	MRO Control Building Out	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
25	MRO Control Building In	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
26	MRO Control Building In	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
27	MRO Control Building In	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
28	MRO Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
29	MRO Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
30	Warehouse F11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
31	Warehouse F12	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
32	Process House	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
33	ADM Building Out	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
34	ADM Building In	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
35	MRO & Car Parking	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
36	Guard House	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
37	MRO Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
38	MRO Piping	D	15 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
39	HRS012 top	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
40	HRS011 top	D	20 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
41	Switch gear room F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
42	Switch gear room F12	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
43	Chiller room F11	C	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
44	Elec. Building Face East F11	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		
45	Elec. Building Face East F12	D	10 lbs	✓	✓	✓	✓	✓		

(1) Dry chemical = D, CO2 = C, Foam = F  
(2) Normal = N, Abnormal = A (ถ้ามีสัญลักษณ์อื่น ๆ กรุณาบันทึกไว้)

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP
Inspection Date: 11 July 2023
GTS4

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.  
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No.	Location	Component			
		Hose (สายดับเพลิง)	Nozzle (หัวฉีด)	Hose Storage Device (อุปกรณ์)	Cabinet (ตู้เก็บ)
1	Flow & Range : 47HC01	✓	✓	✓	✓
2	Cooling tower : 47HC01	✓	✓	✓	✓
3	STG : 47HC01	✓	✓	✓	✓
4	Cooling tower : 47HC01	✓	✓	✓	✓
5	Gas SAH : 34 HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR_HRS012 : 47HC04	✓	✓	✓	✓
7	GTG11 & GTG11 : 47HC09	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building : 47HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building_F11 : 47HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building_F11 : 47HC09	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building : 47HC01	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & CT panel : 47HC01	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CT panel : 47HC01	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Steam water pump : 47HC01	✓	✓	✓	✓
15	DEHN tank : 47HC01	✓	✓	✓	✓
16	MRO & Warehouse : 47HC01	✓	✓	✓	✓

Inspected By: P. N. N.

NOTE :  
✓ = Satisfactory  
X = Unsatisfactory  
N/A = Non Applicable

HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP
Inspection Date: 11 July 2023
GTS4

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.  
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No.	Location	Component			
		Hose (สายดับเพลิง)	Nozzle (หัวฉีด)	Hose Storage Device (อุปกรณ์)	Cabinet (ตู้เก็บ)
17	Warehouse F12 : 47HC01	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse F12 : 47HC01	✓	✓	✓	✓
19	MRO & ADM Building : 47HC01	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building : 47HC01	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building : 47HC01	✓	✓	✓	✓
22	MRO & Car parking : 47HC01	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building_F11 : 47HC01	✓	✓	✓	✓
24	Elec. building_F11 : 47HC01	✓	✓	✓	✓
25	Elec. building_F11 : 47HC01	✓	✓	✓	✓

Inspected By: P. N. N.

NOTE :  
✓ = Satisfactory  
X = Unsatisfactory  
N/A = Non Applicable

Hose :  
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?  
- Are there any gaskets missing or damaged?  
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?  
- Is the coupling damaged?  
- Are the threads not compatible to the coupling?  
- Is the hose test date outdated?

Hose Storage Device :  
- Difficult to operate?  
- Obstruction?  
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?  
- Damaged?  
- Hose improperly racked or rolled?  
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

Nozzle :  
- Nozzle missing?  
- Obstructions?  
- Gasket missing or deteriorated?  
- Nozzle does not operate smoothly?

Cabinet :  
- Overall condition showing corrosion or damage?  
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?  
- Door glazing cracked or broken?  
- Identification as containing fire equipment missing?  
- Difficult to open?  
- Visible obstructions?

ESMS-2a-P33: Stand Pipes and Hose System  
(Attachment 4.3: Hose Inspection Checklist)

ESMS-2a-P33: Stand Pipes and Hose System





# HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 16 July 2023 GTS4

- Any hose showing defects shall be repair from service immediately
- Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (สายฉีดน้ำ)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (อุปกรณ์)	Cabinet (ตู้เก็บ)
1	Guard house : 47HC01	✓	✓	✓	✓
2	Cooling tower : 47HC02	✓	✓	✓	✓
3	STG : 47HC03	✓	✓	✓	✓
4	Condenser : 47HC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Solid : 47HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR, HRS&G : 47HC06	✓	✓	✓	✓
7	GTG11 & GTG12 : 47HC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building : 47HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building, FL1 : 47HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building, FL1 : 47HC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building : 47HC11	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & CT pond : 47HC12	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CT pond : 47HC13	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Storm water pond : 47HC14	✓	✓	✓	✓
15	DEMEDI tank : 47HC15	✓	✓	✓	✓
16	HRI & Warehouse : 47HC16	✓	✓	✓	✓
Inspected By		Pantia			
NOTE : ✓ = Satisfactory X = Unsatisfactory N/A = Non Applicable					

## Hose :

- Is there any midrow, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose last date outdated?

## Nozzle :

- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

## Hose Storage Device :

- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

## Cabinet :

- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

EGMS-Sa-P-33, Stand Pipes and Hose System



# HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 16 July 2023 GTS4

- Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
- Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (สายฉีดน้ำ)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (อุปกรณ์)	Cabinet (ตู้เก็บ)
17	Warehouse FL1 : 47HC17	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse FL1 : 47HC18	✓	✓	✓	✓
19	HRI & ADPL Building : 47HC19	✓	✓	✓	✓
20	ADPL Building : 47HC20	✓	✓	✓	✓
21	ADPL Building : 47HC21	✓	✓	✓	✓
22	HRI & Car parking : 47HC22	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building, FL3 : 47HC23	✓	✓	✓	✓
24	Elec. building, Fire sub FL1 : 47HC24	✓	✓	✓	✓
25	Elec. building, Fire sub FL3 : 47HC25	✓	✓	✓	✓
Inspected By		Pantia			
NOTE : ✓ = Satisfactory X = Unsatisfactory N/A = Non Applicable					

## Hose :

- Is there any midrow, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose last date outdated?

## Nozzle :

- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

## Hose Storage Device :

- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

## Cabinet :

- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

EGMS-Sa-P-33, Stand Pipes and Hose System



# HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 26 July 2023 GTS4

- Any hose showing defects shall be repair from service immediately
- Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (สายฉีดน้ำ)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (อุปกรณ์)	Cabinet (ตู้เก็บ)
1	Guard house : 47HC01	✓	✓	✓	✓
2	Cooling tower : 47HC02	✓	✓	✓	✓
3	STG : 47HC03	✓	✓	✓	✓
4	Condenser : 47HC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Solid : 47HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR, HRS&G : 47HC06	✓	✓	✓	✓
7	GTG11 & GTG12 : 47HC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building : 47HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building, FL1 : 47HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building, FL1 : 47HC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building : 47HC11	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & CT pond : 47HC12	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CT pond : 47HC13	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Storm water pond : 47HC14	✓	✓	✓	✓
15	DEMEDI tank : 47HC15	✓	✓	✓	✓
16	HRI & Warehouse : 47HC16	✓	✓	✓	✓
Inspected By		Pantia			
NOTE : ✓ = Satisfactory X = Unsatisfactory N/A = Non Applicable					

## Hose :

- Is there any midrow, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose last date outdated?

## Nozzle :

- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

## Hose Storage Device :

- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

## Cabinet :

- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

EGMS-Sa-P-33, Stand Pipes and Hose System



# HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 26 July 2023 GTS4

- Any hose showing defects shall be repair from service immediately.
- Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (สายฉีดน้ำ)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (อุปกรณ์)	Cabinet (ตู้เก็บ)
17	Warehouse FL1 : 47HC17	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse FL1 : 47HC18	✓	✓	✓	✓
19	HRI & ADM. Building : 47HC19	✓	✓	✓	✓
20	ADM. Building : 47HC20	✓	✓	✓	✓
21	ADM. Building : 47HC21	✓	✓	✓	✓
22	HRI & Car parking : 47HC22	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building, FL3 : 47HC23	✓	✓	✓	✓
24	Elec. building, Fire sub FL1 : 47HC24	✓	✓	✓	✓
25	Elec. building, Fire sub FL3 : 47HC25	✓	✓	✓	✓
Inspected By		Pantia			
NOTE : ✓ = Satisfactory X = Unsatisfactory N/A = Non Applicable					

## Hose :

- Is there any midrow, cuts, abrasion, or deterioration evident?
- Are there any gaskets missing or damaged?
- Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
- Is the coupling damaged?
- Are the threads not compatible to the coupling?
- Is the hose last date outdated?

## Nozzle :

- Nozzle missing?
- Obstructions?
- Gasket missing or deteriorated?
- Nozzle does not operate smoothly?

## Hose Storage Device :

- Difficult to operate?
- Obstruction?
- Nozzle clip missing or nozzle not contained?
- Damaged?
- Hose improperly racked or rolled?
- If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?

## Cabinet :

- Is overall condition showing corrosion or damage?
- Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
- Door glazing cracked or broken?
- Identification as containing fire equipment missing?
- Difficult to open?
- Visible obstructions?

EGMS-Sa-P-33, Stand Pipes and Hose System



## GULF

### HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 31 JULY 2023 GTS4

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.

2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (meters)	Nozzle (meters)	Hose Storage Device (meters)	Cabinet (meters)
1	Ground House : 4HIC01	✓	✓	✓	✓
2	Cooling tower : 4HIC02	✓	✓	✓	✓
3	STG : 4HIC03	✓	✓	✓	✓
4	Condenser : 4HIC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Skid : 4HIC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR_HRSG11 : 4HIC06	✓	✓	✓	✓
7	GTG11 & GTG12 : 4HIC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building : 4HIC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building : 4HIC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building : 4HIC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building : 4HIC01	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & CT pond : 4HIC02	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CT pond : 4HIC03	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Steam water pond : 4HIC04	✓	✓	✓	✓
15	DEMCON tank : 4HIC05	✓	✓	✓	✓
16	NRA & Warehouse : 4HIC06	✓	✓	✓	✓

Inspected By : Amr

NOTE :  
 ✓ = Satisfactory  
 X = Unsatisfactory  
 N/A = Non Applicable

- Hose :**
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
  - Are there any gaskets missing or damaged?
  - Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
  - Is the coupling damaged?
  - Are the threads not compatible to the coupling?
  - Is the hose last date outdated?
- Nozzle :**
- Nozzle missing?
  - Obstructions?
  - Gasket missing or deteriorated?
  - Nozzle does not operate smoothly?
- Hose Storage Device :**
- Difficult to operate?
  - Obstruction?
  - Nozzle clip missing or nozzle not contained?
  - Damaged?
  - Hose improperly racked or rolled?
  - If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?
- Cabinet :**
- Is overall condition showing corrosion or damage?
  - Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
  - Door glazing cracked or broken?
  - Identification as containing fire equipment missing?
  - Difficult to open?
  - Visible obstructions?

ESMS-Sa-P-33: Stand Pipes and Hose System

## GULF

### HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 11 AUGUST 2023 GTS4

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.

2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (meters)	Nozzle (meters)	Hose Storage Device (meters)	Cabinet (meters)
1	Ground House : 4HIC01	✓	✓	✓	✓
2	Cooling tower : 4HIC02	✓	✓	✓	✓
3	STG : 4HIC03	✓	✓	✓	✓
4	Condenser : 4HIC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Skid : 4HIC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR_HRSG12 : 4HIC06	✓	✓	✓	✓
7	GTG11 & GTG12 : 4HIC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building : 4HIC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building : 4HIC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building : 4HIC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building : 4HIC01	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & CT pond : 4HIC02	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CT pond : 4HIC03	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Steam water pond : 4HIC04	✓	✓	✓	✓
15	DEMCON tank : 4HIC05	✓	✓	✓	✓
16	NRA & Warehouse : 4HIC06	✓	✓	✓	✓
17	Warehouse : 4HIC07	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse : 4HIC08	✓	✓	✓	✓
19	NRA & ADM Building : 4HIC09	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building : 4HIC10	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building : 4HIC01	✓	✓	✓	✓
22	NRA & Car parking : 4HIC02	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building : 4HIC03	✓	✓	✓	✓
24	Fire building : Fire exit : 4HIC04	✓	✓	✓	✓
25	Fire building : Fire exit : 4HIC05	✓	✓	✓	✓

Inspected By : Amr

NOTE :  
 ✓ = Satisfactory  
 X = Unsatisfactory  
 N/A = Non Applicable

- Hose :**
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
  - Are there any gaskets missing or damaged?
  - Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
  - Is the coupling damaged?
  - Are the threads not compatible to the coupling?
  - Is the hose last date outdated?
- Nozzle :**
- Nozzle missing?
  - Obstructions?
  - Gasket missing or deteriorated?
  - Nozzle does not operate smoothly?
- Hose Storage Device :**
- Difficult to operate?
  - Obstruction?
  - Nozzle clip missing or nozzle not contained?
  - Damaged?
  - Hose improperly racked or rolled?
  - If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?
- Cabinet :**
- Is overall condition showing corrosion or damage?
  - Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
  - Door glazing cracked or broken?
  - Identification as containing fire equipment missing?
  - Difficult to open?
  - Visible obstructions?

ESMS-Sa-P-33: Stand Pipes and Hose System

Attachment A1: Hose Inspection Checklist, rev 01

## GULF

### HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 31 JULY 2023 GTS4

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.

2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (meters)	Nozzle (meters)	Hose Storage Device (meters)	Cabinet (meters)
17	Warehouse : 4HIC07	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse : 4HIC08	✓	✓	✓	✓
19	NRA & ADM Building : 4HIC09	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building : 4HIC10	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building : 4HIC01	✓	✓	✓	✓
22	NRA & Car parking : 4HIC02	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building : 4HIC03	✓	✓	✓	✓
24	Fire building : Fire exit : 4HIC04	✓	✓	✓	✓
25	Fire building : Fire exit : 4HIC05	✓	✓	✓	✓

Inspected By : Amr

NOTE :  
 ✓ = Satisfactory  
 X = Unsatisfactory  
 N/A = Non Applicable

- Hose :**
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
  - Are there any gaskets missing or damaged?
  - Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
  - Is the coupling damaged?
  - Are the threads not compatible to the coupling?
  - Is the hose last date outdated?
- Nozzle :**
- Nozzle missing?
  - Obstructions?
  - Gasket missing or deteriorated?
  - Nozzle does not operate smoothly?
- Hose Storage Device :**
- Difficult to operate?
  - Obstruction?
  - Nozzle clip missing or nozzle not contained?
  - Damaged?
  - Hose improperly racked or rolled?
  - If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?
- Cabinet :**
- Is overall condition showing corrosion or damage?
  - Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
  - Door glazing cracked or broken?
  - Identification as containing fire equipment missing?
  - Difficult to open?
  - Visible obstructions?

ESMS-Sa-P-33: Stand Pipes and Hose System

Attachment A1: Hose Inspection Checklist, rev 01

## GULF

### HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 11 AUGUST 2023 GTS4

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately.

2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (meters)	Nozzle (meters)	Hose Storage Device (meters)	Cabinet (meters)
1	Ground House : 4HIC01	✓	✓	✓	✓
2	Cooling tower : 4HIC02	✓	✓	✓	✓
3	STG : 4HIC03	✓	✓	✓	✓
4	Condenser : 4HIC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Skid : 4HIC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR_HRSG12 : 4HIC06	✓	✓	✓	✓
7	GTG11 & GTG12 : 4HIC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building : 4HIC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building : 4HIC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building : 4HIC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building : 4HIC01	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & CT pond : 4HIC02	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CT pond : 4HIC03	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Steam water pond : 4HIC04	✓	✓	✓	✓
15	DEMCON tank : 4HIC05	✓	✓	✓	✓
16	NRA & Warehouse : 4HIC06	✓	✓	✓	✓
17	Warehouse : 4HIC07	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse : 4HIC08	✓	✓	✓	✓
19	NRA & ADM Building : 4HIC09	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building : 4HIC10	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building : 4HIC01	✓	✓	✓	✓
22	NRA & Car parking : 4HIC02	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building : 4HIC03	✓	✓	✓	✓
24	Fire building : Fire exit : 4HIC04	✓	✓	✓	✓
25	Fire building : Fire exit : 4HIC05	✓	✓	✓	✓

Inspected By : Amr


NOTE :  
 ✓ = Satisfactory  
 X = Unsatisfactory  
 N/A = Non Applicable

- Hose :**
- Is there any mildew, cuts, abrasion, or deterioration evident?
  - Are there any gaskets missing or damaged?
  - Is the hose disconnected from the rack nipple or valve?
  - Is the coupling damaged?
  - Are the threads not compatible to the coupling?
  - Is the hose last date outdated?
- Nozzle :**
- Nozzle missing?
  - Obstructions?
  - Gasket missing or deteriorated?
  - Nozzle does not operate smoothly?
- Hose Storage Device :**
- Difficult to operate?
  - Obstruction?
  - Nozzle clip missing or nozzle not contained?
  - Damaged?
  - Hose improperly racked or rolled?
  - If enclosed in cabinet, is hose rack not able to swing out at least 90 degrees?
- Cabinet :**
- Is overall condition showing corrosion or damage?
  - Door of cabinet obstructed from opening 180 degrees?
  - Door glazing cracked or broken?
  - Identification as containing fire equipment missing?
  - Difficult to open?
  - Visible obstructions?

ESMS-Sa-P-33: Stand Pipes and Hose System

Attachment A1: Hose Inspection Checklist, rev 01





HOSE INSPECTION CHECKLIST  
GULF GROUP

Inspection Date : 26 AUGUST 2023
GTS4

1 Any hose showing defects shall be repair from service immediately  
2 Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No	Location	Component			
		Hose (สายฉีดน้ำ)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (ถังเก็บน้ำ)	Cabinet (ตู้เก็บน้ำ)
1	Guard house - 41HC01	✓	✓	✓	✓
2	Cooling tower - 41HC02	✓	✓	✓	✓
3	STG - 41HC03	✓	✓	✓	✓
4	Conference - 41HC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Main - 41HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR, HRM, IZ - 41HC06	✓	✓	✓	✓
7	GTG1 & GTG2 - 41HC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building - 41HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building FL1 - 41HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building FL1 - 41HC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building - 41HC11	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & CT pond - 41HC12	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CT pond - 41HC13	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Storm water pond - 41HC14	✓	✓	✓	✓
15	DEM'S tank - 41HC15	✓	✓	✓	✓
16	MRA Warehouse - 41HC16	✓	✓	✓	✓
17	Warehouse FL2 - 41HC17	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse FL1 - 41HC18	✓	✓	✓	✓
19	MRA & ADM Building - 41HC19	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building - 41HC20	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building - 41HC21	✓	✓	✓	✓
22	MRA & Car parking - 41HC22	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building FL2 - 41HC23	✓	✓	✓	✓
24	Fire building Fire exit FL1 - 41HC24	✓	✓	✓	✓
25	Fire building Fire exit FL2 - 41HC25	✓	✓	✓	✓


Inspected By : Ann

NOTE :  
✓ Satisfactory  
✗ Unsatisfactory  
N/A Not Applicable

Hose :  
1. There are any visible cuts, abrasions or deterioration in condition  
Are there any gauges missing or damaged?

Hose Storage Device :  
1. Is there any leakage?  
Is there any visible rust or corrosion?

CAUTION: Do Not Use Pressurized Hose Systems if any of the above conditions are present  
Attachment: All Hose Inspection Checklist Form 01



HOSE INSPECTION CHECKLIST  
GULF GROUP

Inspection Date : 30 AUGUST 2023
GTS4

1 Any hose showing defects shall be repair from service immediately  
2 Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No	Location	Component			
		Hose (สายฉีดน้ำ)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (ถังเก็บน้ำ)	Cabinet (ตู้เก็บน้ำ)
1	Guard house - 41HC01	✓	✓	✓	✓
2	Cooling tower - 41HC02	✓	✓	✓	✓
3	STG - 41HC03	✓	✓	✓	✓
4	Conference - 41HC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Main - 41HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR, HRM, IZ - 41HC06	✓	✓	✓	✓
7	GTG1 & GTG2 - 41HC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building - 41HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building FL1 - 41HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building FL1 - 41HC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building - 41HC11	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & CT pond - 41HC12	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CT pond - 41HC13	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Storm water pond - 41HC14	✓	✓	✓	✓
15	DEM'S tank - 41HC15	✓	✓	✓	✓
16	MRA Warehouse - 41HC16	✓	✓	✓	✓
17	Warehouse FL2 - 41HC17	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse FL1 - 41HC18	✓	✓	✓	✓
19	MRA & ADM Building - 41HC19	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building - 41HC20	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building - 41HC21	✓	✓	✓	✓
22	MRA & Car parking - 41HC22	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building FL2 - 41HC23	✓	✓	✓	✓
24	Fire building Fire exit FL1 - 41HC24	✓	✓	✓	✓
25	Fire building Fire exit FL2 - 41HC25	✓	✓	✓	✓


Inspected By : Ann

NOTE :  
✓ Satisfactory  
✗ Unsatisfactory  
N/A Not Applicable

Hose :  
1. There are any visible cuts, abrasions or deterioration in condition  
Are there any gauges missing or damaged?

Hose Storage Device :  
1. Is there any leakage?  
Is there any visible rust or corrosion?

CAUTION: Do Not Use Pressurized Hose Systems if any of the above conditions are present  
Attachment: All Hose Inspection Checklist Form 01



HOSE INSPECTION CHECKLIST  
GULF GROUP

Inspection Date : 11 SEPTEMBER 2023
GTS4

1 Any hose showing defects shall be repair from service immediately  
2 Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No	Location	Component			
		Hose (สายฉีดน้ำ)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (ถังเก็บน้ำ)	Cabinet (ตู้เก็บน้ำ)
1	Guard house - 41HC01	✓	✓	✓	✓
2	Cooling tower - 41HC02	✓	✓	✓	✓
3	STG - 41HC03	✓	✓	✓	✓
4	Conference - 41HC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Main - 41HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR, HRM, IZ - 41HC06	✓	✓	✓	✓
7	GTG1 & GTG2 - 41HC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building - 41HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building FL1 - 41HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building FL1 - 41HC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building - 41HC11	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & CT pond - 41HC12	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CT pond - 41HC13	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Storm water pond - 41HC14	✓	✓	✓	✓
15	DEM'S tank - 41HC15	✓	✓	✓	✓
16	MRA Warehouse - 41HC16	✓	✓	✓	✓
17	Warehouse FL2 - 41HC17	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse FL1 - 41HC18	✓	✓	✓	✓
19	MRA & ADM Building - 41HC19	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building - 41HC20	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building - 41HC21	✓	✓	✓	✓
22	MRA & Car parking - 41HC22	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building FL2 - 41HC23	✓	✓	✓	✓
24	Fire building Fire exit FL1 - 41HC24	✓	✓	✓	✓
25	Fire building Fire exit FL2 - 41HC25	✓	✓	✓	✓


Inspected By : Ann

NOTE :  
✓ Satisfactory  
✗ Unsatisfactory  
N/A Not Applicable

Hose :  
1. There are any visible cuts, abrasions or deterioration in condition  
Are there any gauges missing or damaged?

Hose Storage Device :  
1. Is there any leakage?  
Is there any visible rust or corrosion?

CAUTION: Do Not Use Pressurized Hose Systems if any of the above conditions are present  
Attachment: All Hose Inspection Checklist Form 01



HOSE INSPECTION CHECKLIST  
GULF GROUP

Inspection Date : 11 SEPTEMBER 2023
GTS4

1 Any hose showing defects shall be repair from service immediately  
2 Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No	Location	Component			
		Hose (สายฉีดน้ำ)	Nozzle (หัวฉีดน้ำ)	Hose Storage Device (ถังเก็บน้ำ)	Cabinet (ตู้เก็บน้ำ)
1	Guard house - 41HC01	✓	✓	✓	✓
2	Cooling tower - 41HC02	✓	✓	✓	✓
3	STG - 41HC03	✓	✓	✓	✓
4	Conference - 41HC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Main - 41HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR, HRM, IZ - 41HC06	✓	✓	✓	✓
7	GTG1 & GTG2 - 41HC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building - 41HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building FL1 - 41HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building FL1 - 41HC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building - 41HC11	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & CT pond - 41HC12	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CT pond - 41HC13	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Storm water pond - 41HC14	✓	✓	✓	✓
15	DEM'S tank - 41HC15	✓	✓	✓	✓
16	MRA Warehouse - 41HC16	✓	✓	✓	✓
17	Warehouse FL2 - 41HC17	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse FL1 - 41HC18	✓	✓	✓	✓
19	MRA & ADM Building - 41HC19	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building - 41HC20	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building - 41HC21	✓	✓	✓	✓
22	MRA & Car parking - 41HC22	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building FL2 - 41HC23	✓	✓	✓	✓
24	Fire building Fire exit FL1 - 41HC24	✓	✓	✓	✓
25	Fire building Fire exit FL2 - 41HC25	✓	✓	✓	✓

Inspected By : Ann


NOTE :  
✓ Satisfactory  
✗ Unsatisfactory  
N/A Not Applicable

Hose :  
1. There are any visible cuts, abrasions or deterioration in condition  
Are there any gauges missing or damaged?

Hose Storage Device :  
1. Is there any leakage?  
Is there any visible rust or corrosion?

CAUTION: Do Not Use Pressurized Hose Systems if any of the above conditions are present  
Attachment: All Hose Inspection Checklist Form 01





HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 20 SEPTEMBER 2020
GTS4

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately  
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (visual check)	Nozzle (function)	Hose Storage Device (operation)	Cabinet (integrity)
1	Guard house : 41HC01	✓	✓	✓	✓
2	Cooling tower : 41HC02	✓	✓	✓	✓
3	NTG : 41HC03	✓	✓	✓	✓
4	Condenser : 41HC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Skid : 31HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR HRSG12 : 41HC06	✓	✓	✓	✓
7	GTG11 & GTG12 : 41HC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building : 41HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building : 311 : 41HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building : 312 : 41HC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building : 41HC101	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & CT pond : 41HC102	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CT pond : 41HC103	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Steam water pond : 41HC104	✓	✓	✓	✓
15	DEMIN tank : 41HC105	✓	✓	✓	✓
16	MRO & Warehouse : 41HC106	✓	✓	✓	✓
17	Warehouse 312 : 41HC107	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse 313 : 41HC108	✓	✓	✓	✓
19	MRO & ADM Building : 41HC109	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building : 41HC109	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building : 41HC110	✓	✓	✓	✓
22	MRO & Car parking : 41HC102	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building : 312 : 41HC103	✓	✓	✓	✓
24	Elec building : Fire exit 311 : 41HC104	✓	✓	✓	✓
25	Elec building : Fire exit 312 : 41HC105	✓	✓	✓	✓

Inspected By : Pratik

NOTE :

- ✓ Satisfactory
- ✗ Unsatisfactory
- N/A Not Applicable

Hose

Is there any midline cuts, abrasion or deterioration evident?


Are there any gas leaks missing or damaged?

Hose Storage Device

Is there any evidence of deterioration or damage?

Is there any gas leaks missing or damaged?

ES/SG/SP-03-Draw Pipe and Hand 6 Jammer (multiple copies)
Attachment: A1 Hose Inspection Checklist, rev 01



HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 20 SEPTEMBER 2020
GTS4

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately  
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (visual check)	Nozzle (function)	Hose Storage Device (operation)	Cabinet (integrity)
1	Guard house : 41HC01	✓	✓	✓	✓
2	Cooling tower : 41HC02	✓	✓	✓	✓
3	NTG : 41HC03	✓	✓	✓	✓
4	Condenser : 41HC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Skid : 31HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR HRSG12 : 41HC06	✓	✓	✓	✓
7	GTG11 & GTG12 : 41HC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building : 41HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building : 311 : 41HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building : 312 : 41HC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building : 41HC101	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & CT pond : 41HC102	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CT pond : 41HC103	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Steam water pond : 41HC104	✓	✓	✓	✓
15	DEMIN tank : 41HC105	✓	✓	✓	✓
16	MRO & Warehouse : 41HC106	✓	✓	✓	✓
17	Warehouse 312 : 41HC107	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse 313 : 41HC108	✓	✓	✓	✓
19	MRO & ADM Building : 41HC109	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building : 41HC109	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building : 41HC110	✓	✓	✓	✓
22	MRO & Car parking : 41HC102	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building : 312 : 41HC103	✓	✓	✓	✓
24	Elec building : Fire exit 311 : 41HC104	✓	✓	✓	✓
25	Elec building : Fire exit 312 : 41HC105	✓	✓	✓	✓

Inspected By : Pratik

NOTE :

- ✓ Satisfactory
- ✗ Unsatisfactory
- N/A Not Applicable

Hose

Is there any midline cuts, abrasion or deterioration evident?


Are there any gas leaks missing or damaged?

Hose Storage Device

Is there any evidence of deterioration or damage?

Is there any gas leaks missing or damaged?

ES/SG/SP-03-Draw Pipe and Hand 6 Jammer (multiple copies)
Attachment: A1 Hose Inspection Checklist, rev 01



HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 11 OCTOBER 2020
GTS4

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately  
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (visual check)	Nozzle (function)	Hose Storage Device (operation)	Cabinet (integrity)
1	Guard house : 41HC01	✓	✓	✓	✓
2	Cooling tower : 41HC02	✓	✓	✓	✓
3	NTG : 41HC03	✓	✓	✓	✓
4	Condenser : 41HC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Skid : 31HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR HRSG12 : 41HC06	✓	✓	✓	✓
7	GTG11 & GTG12 : 41HC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building : 41HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building : 311 : 41HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building : 312 : 41HC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building : 41HC101	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & CT pond : 41HC102	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CT pond : 41HC103	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Steam water pond : 41HC104	✓	✓	✓	✓
15	DEMIN tank : 41HC105	✓	✓	✓	✓
16	MRO & Warehouse : 41HC106	✓	✓	✓	✓
17	Warehouse 312 : 41HC107	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse 313 : 41HC108	✓	✓	✓	✓
19	MRO & ADM Building : 41HC109	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building : 41HC109	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building : 41HC110	✓	✓	✓	✓
22	MRO & Car parking : 41HC102	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building : 312 : 41HC103	✓	✓	✓	✓
24	Fire building : Fire exit 311 : 41HC104	✓	✓	✓	✓
25	Fire building : Fire exit 312 : 41HC105	✓	✓	✓	✓

Inspected By : Pratik

NOTE :

- ✓ Satisfactory
- ✗ Unsatisfactory
- N/A Not Applicable

Hose

Is there any midline cuts, abrasion or deterioration evident?


Are there any gas leaks missing or damaged?

Hose Storage Device

Is there any evidence of deterioration or damage?

Is there any gas leaks missing or damaged?

ES/SG/SP-03-Draw Pipe and Hand 6 Jammer (multiple copies)
Attachment: A1 Hose Inspection Checklist, rev 01



HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 11 OCTOBER 2020
GTS4

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately  
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form.

No.	Location	Component			
		Hose (visual check)	Nozzle (function)	Hose Storage Device (operation)	Cabinet (integrity)
1	Guard house : 41HC01	✓	✓	✓	✓
2	Cooling tower : 41HC02	✓	✓	✓	✓
3	NTG : 41HC03	✓	✓	✓	✓
4	Condenser : 41HC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Skid : 31HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR HRSG12 : 41HC06	✓	✓	✓	✓
7	GTG11 & GTG12 : 41HC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building : 41HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building : 311 : 41HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building : 312 : 41HC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building : 41HC101	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & CT pond : 41HC102	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CT pond : 41HC103	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Steam water pond : 41HC104	✓	✓	✓	✓
15	DEMIN tank : 41HC105	✓	✓	✓	✓
16	MRO & Warehouse : 41HC106	✓	✓	✓	✓
17	Warehouse 312 : 41HC107	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse 313 : 41HC108	✓	✓	✓	✓
19	MRO & ADM Building : 41HC109	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building : 41HC109	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building : 41HC110	✓	✓	✓	✓
22	MRO & Car parking : 41HC102	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building : 312 : 41HC103	✓	✓	✓	✓
24	Fire building : Fire exit 311 : 41HC104	✓	✓	✓	✓
25	Fire building : Fire exit 312 : 41HC105	✓	✓	✓	✓

Inspected By : Pratik

NOTE :

- ✓ Satisfactory
- ✗ Unsatisfactory
- N/A Not Applicable

Hose

Is there any midline cuts, abrasion or deterioration evident?

Are there any gas leaks missing or damaged?

Hose Storage Device

Is there any evidence of deterioration or damage?

Is there any gas leaks missing or damaged?

ES/SG/SP-03-Draw Pipe and Hand 6 Jammer (multiple copies)
Attachment: A1 Hose Inspection Checklist, rev 01




Note	Note Storage Device
1. The first group	1. The first group
2. The second group	2. The second group
3. The third group	3. The third group
4. The fourth group	4. The fourth group
5. The fifth group	5. The fifth group
6. The sixth group	6. The sixth group
7. The seventh group	7. The seventh group
8. The eighth group	8. The eighth group
9. The ninth group	9. The ninth group
10. The tenth group	10. The tenth group
11. The eleventh group	11. The eleventh group
12. The twelfth group	12. The twelfth group
13. The thirteenth group	13. The thirteenth group
14. The fourteenth group	14. The fourteenth group
15. The fifteenth group	15. The fifteenth group
16. The sixteenth group	16. The sixteenth group
17. The seventeenth group	17. The seventeenth group
18. The eighteenth group	18. The eighteenth group
19. The nineteenth group	19. The nineteenth group
20. The twentieth group	20. The twentieth group
21. The twenty-first group	21. The twenty-first group
22. The twenty-second group	22. The twenty-second group
23. The twenty-third group	23. The twenty-third group
24. The twenty-fourth group	24. The twenty-fourth group
25. The twenty-fifth group	25. The twenty-fifth group
26. The twenty-sixth group	26. The twenty-sixth group
27. The twenty-seventh group	27. The twenty-seventh group
28. The twenty-eighth group	28. The twenty-eighth group
29. The twenty-ninth group	29. The twenty-ninth group
30. The thirtieth group	30. The thirtieth group
31. The thirty-first group	31. The thirty-first group
32. The thirty-second group	32. The thirty-second group
33. The thirty-third group	33. The thirty-third group
34. The thirty-fourth group	34. The thirty-fourth group
35. The thirty-fifth group	35. The thirty-fifth group
36. The thirty-sixth group	36. The thirty-sixth group
37. The thirty-seventh group	37. The thirty-seventh group
38. The thirty-eighth group	38. The thirty-eighth group
39. The thirty-ninth group	39. The thirty-ninth group
40. The fortieth group	40. The fortieth group
41. The forty-first group	41. The forty-first group
42. The forty-second group	42. The forty-second group
43. The forty-third group	43. The forty-third group
44. The forty-fourth group	44. The forty-fourth group
45. The forty-fifth group	45. The forty-fifth group
46. The forty-sixth group	46. The forty-sixth group
47. The forty-seventh group	47. The forty-seventh group
48. The forty-eighth group	48. The forty-eighth group
49. The forty-ninth group	49. The forty-ninth group
50. The fiftieth group	50. The fiftieth group
51. The fifty-first group	51. The fifty-first group
52. The fifty-second group	52. The fifty-second group
53. The fifty-third group	53. The fifty-third group
54. The fifty-fourth group	54. The fifty-fourth group
55. The fifty-fifth group	55. The fifty-fifth group
56. The fifty-sixth group	56. The fifty-sixth group
57. The fifty-seventh group	57. The fifty-seventh group
58. The fifty-eighth group	58. The fifty-eighth group
59. The fifty-ninth group	59. The fifty-ninth group
60. The sixtieth group	60. The sixtieth group
61. The sixty-first group	61. The sixty-first group
62. The sixty-second group	62. The sixty-second group
63. The sixty-third group	63. The sixty-third group
64. The sixty-fourth group	64. The sixty-fourth group
65. The sixty-fifth group	65. The sixty-fifth group
66. The sixty-sixth group	66. The sixty-sixth group
67. The sixty-seventh group	67. The sixty-seventh group
68. The sixty-eighth group	68. The sixty-eighth group
69. The sixty-ninth group	69. The sixty-ninth group
70. The seventieth group	70. The seventieth group
71. The seventy-first group	71. The seventy-first group
72. The seventy-second group	72. The seventy-second group
73. The seventy-third group	73. The seventy-third group
74. The seventy-fourth group	74. The seventy-fourth group
75. The seventy-fifth group	75. The seventy-fifth group
76. The seventy-sixth group	76. The seventy-sixth group
77. The seventy-seventh group	77. The seventy-seventh group
78. The seventy-eighth group	78. The seventy-eighth group
79. The seventy-ninth group	79. The seventy-ninth group
80. The eightieth group	80. The eightieth group
81. The eighty-first group	81. The eighty-first group
82. The eighty-second group	82. The eighty-second group
83. The eighty-third group	83. The eighty-third group
84. The eighty-fourth group	84. The eighty-fourth group
85. The eighty-fifth group	85. The eighty-fifth group
86. The eighty-sixth group	86. The eighty-sixth group
87. The eighty-seventh group	87. The eighty-seventh group
88. The eighty-eighth group	88. The eighty-eighth group
89. The eighty-ninth group	89. The eighty-ninth group
90. The ninetieth group	90. The ninetieth group
91. The ninety-first group	91. The ninety-first group
92. The ninety-second group	92. The ninety-second group
93. The ninety-third group	93. The ninety-third group
94. The ninety-fourth group	94. The ninety-fourth group
95. The ninety-fifth group	95. The ninety-fifth group
96. The ninety-sixth group	96. The ninety-sixth group
97. The ninety-seventh group	97. The ninety-seventh group
98. The ninety-eighth group	98. The ninety-eighth group
99. The ninety-ninth group	99. The ninety-ninth group
100. The hundredth group	100. The hundredth group

Host	Host Storage Device
192.168.1.100	/dev/sda1
192.168.1.101	/dev/sda1
192.168.1.102	/dev/sda1

[illegible]

Nome	Nome Storico Devo
Isabelle e Jacques - alla Garsone - 1999 - 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 - 2	





HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 06 NOVEMBER 2020

GTS4

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately  
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No.	Location	Component			
		Hose (in subpanel)	Nozzle (in panel)	Hose Storage Device (in panel)	Cabinet (in panel)
1	Guard house - 47HC01	✓	✓	✓	✓
2	Swing tower - 47HC02	✓	✓	✓	✓
3	NTE - 47HC03	✓	✓	✓	✓
4	Condenser - 47HC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Skid - 47HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR HDSG12 - 47HC06	✓	✓	✓	✓
7	LCR11 & LCR12 - 47HC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building - 47HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building F11 - 47HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building F11 - 47HC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building - 47HC11	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & C1 pond - 47HC12	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & C2 pond - 47HC13	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Steam water pond - 47HC14	✓	✓	✓	✓
15	DD MIN tank - 47HC15	✓	✓	✓	✓
16	MRO & Warehouse - 47HC16	✓	✓	✓	✓
17	Warehouse F12 - 47HC17	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse F11 - 47HC18	✓	✓	✓	✓
19	MRO & ADM Building - 47HC19	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building - 47HC20	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building - 47HC21	✓	✓	✓	✓
22	MRO & Car parking - 47HC22	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building F12 - 47HC23	✓	✓	✓	✓
24	Ele. building Fire exit F11 - 47HC24	✓	✓	✓	✓
25	Ele. building Fire exit F12 - 47HC25	✓	✓	✓	✓

Inspected By: [Signature]

NOTE:

✓ Satisfactory

✗ Unsatisfactory

N/A Not Applicable

Hose

Is there any of flow cuts, abrasion or deterioration evident?

Are there any gauges missing or damaged?


Hose Storage Device

DPH is it operational?

Quenching?

EHS/SGP Ops/Plant/Process and HSE Systems & Equipment review

Nozzle clip missing or nozzle not curtailed?



HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 06 NOVEMBER 2020

GTS4

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately  
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No.	Location	Component			
		Hose (in subpanel)	Nozzle (in panel)	Hose Storage Device (in panel)	Cabinet (in panel)
1	Guard house - 47HC01	✓	✓	✓	✓
2	Swing tower - 47HC02	✓	✓	✓	✓
3	NTE - 47HC03	✓	✓	✓	✓
4	Condenser - 47HC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Skid - 47HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR HDSG12 - 47HC06	✓	✓	✓	✓
7	LCR11 & LCR12 - 47HC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building - 47HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building F11 - 47HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building F11 - 47HC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building - 47HC11	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & C1 pond - 47HC12	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & C2 pond - 47HC13	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Steam water pond - 47HC14	✓	✓	✓	✓
15	DD MIN tank - 47HC15	✓	✓	✓	✓
16	MRO & Warehouse - 47HC16	✓	✓	✓	✓
17	Warehouse F12 - 47HC17	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse F11 - 47HC18	✓	✓	✓	✓
19	MRO & ADM Building - 47HC19	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building - 47HC20	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building - 47HC21	✓	✓	✓	✓
22	MRO & Car parking - 47HC22	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building F12 - 47HC23	✓	✓	✓	✓
24	Ele. building Fire exit F11 - 47HC24	✓	✓	✓	✓
25	Ele. building Fire exit F12 - 47HC25	✓	✓	✓	✓

Inspected By: [Signature]

NOTE:

✓ Satisfactory

✗ Unsatisfactory

N/A Not Applicable

Hose

Is there any of flow cuts, abrasion or deterioration evident?

Are there any gauges missing or damaged?


Hose Storage Device

DPH is it operational?

Quenching?

EHS/SGP Ops/Plant/Process and HSE Systems & Equipment review

Nozzle clip missing or nozzle not curtailed?



HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 06 NOVEMBER 2020

GTS4

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately  
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No.	Location	Component			
		Hose (in subpanel)	Nozzle (in panel)	Hose Storage Device (in panel)	Cabinet (in panel)
1	Guard house - 47HC01	✓	✓	✓	✓
2	Swing tower - 47HC02	✓	✓	✓	✓
3	NTE - 47HC03	✓	✓	✓	✓
4	Condenser - 47HC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Skid - 47HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR HDSG12 - 47HC06	✓	✓	✓	✓
7	LCR11 & LCR12 - 47HC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building - 47HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building F11 - 47HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building F11 - 47HC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building - 47HC11	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & C1 pond - 47HC12	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & C2 pond - 47HC13	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Steam water pond - 47HC14	✓	✓	✓	✓
15	DD MIN tank - 47HC15	✓	✓	✓	✓
16	MRO & Warehouse - 47HC16	✓	✓	✓	✓
17	Warehouse F12 - 47HC17	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse F11 - 47HC18	✓	✓	✓	✓
19	MRO & ADM Building - 47HC19	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building - 47HC20	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building - 47HC21	✓	✓	✓	✓
22	MRO & Car parking - 47HC22	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building F12 - 47HC23	✓	✓	✓	✓
24	Ele. building Fire exit F11 - 47HC24	✓	✓	✓	✓
25	Ele. building Fire exit F12 - 47HC25	✓	✓	✓	✓

Inspected By: [Signature]

NOTE:

✓ Satisfactory

✗ Unsatisfactory

N/A Not Applicable

Hose

Is there any of flow cuts, abrasion or deterioration evident?

Are there any gauges missing or damaged?


Hose Storage Device

DPH is it operational?

Quenching?

EHS/SGP Ops/Plant/Process and HSE Systems & Equipment review

Nozzle clip missing or nozzle not curtailed?



HOSE INSPECTION CHECKLIST

GULF GROUP

Inspection Date : 06 NOVEMBER 2020

GTS4

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately  
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No.	Location	Component			
		Hose (in subpanel)	Nozzle (in panel)	Hose Storage Device (in panel)	Cabinet (in panel)
1	Guard house - 47HC01	✓	✓	✓	✓
2	Swing tower - 47HC02	✓	✓	✓	✓
3	NTE - 47HC03	✓	✓	✓	✓
4	Condenser - 47HC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas Skid - 47HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR HDSG12 - 47HC06	✓	✓	✓	✓
7	LCR11 & LCR12 - 47HC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building - 47HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building F11 - 47HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building F11 - 47HC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building - 47HC11	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & C1 pond - 47HC12	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & C2 pond - 47HC13	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Steam water pond - 47HC14	✓	✓	✓	✓
15	DD MIN tank - 47HC15	✓	✓	✓	✓
16	MRO & Warehouse - 47HC16	✓	✓	✓	✓
17	Warehouse F12 - 47HC17	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse F11 - 47HC18	✓	✓	✓	✓
19	MRO & ADM Building - 47HC19	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building - 47HC20	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building - 47HC21	✓	✓	✓	✓
22	MRO & Car parking - 47HC22	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building F12 - 47HC23	✓	✓	✓	✓
24	Ele. building Fire exit F11 - 47HC24	✓	✓	✓	✓
25	Ele. building Fire exit F12 - 47HC25	✓	✓	✓	✓

Inspected By: [Signature]

NOTE:

✓ Satisfactory

✗ Unsatisfactory

N/A Not Applicable

Hose

Is there any of flow cuts, abrasion or deterioration evident?

Are there any gauges missing or damaged?

Hose Storage Device

DPH is it operational?

Quenching?

EHS/SGP Ops/Plant/Process and HSE Systems & Equipment review

Nozzle clip missing or nozzle not curtailed?



**GULF** HOSE INSPECTION CHECKLIST  
GULF GROUP  
Inspection Date : DECEMBER 2023 GTS4

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately  
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No	Location	Component			
		Hose (สายยาง)	Nozzle (หัวฉีด)	Hose Storage Device (อุปกรณ์)	Cabinet (ตู้เก็บ)
1	Guard house - 47HC01	✓	✓	✓	✓
2	Cooling tower - 47HC02	✓	✓	✓	✓
3	NIG - 47HC03	✓	✓	✓	✓
4	Condenser - 47HC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas skid - 47HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR HRSG12 - 47HC06	✓	✓	✓	✓
7	GTG11 & GTG12 - 47HC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building - 47HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building F11 - 47HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building F11 - 47HC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building - 47HC11	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & CT pond - 47HC12	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CT pond - 47HC13	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Storm water pond - 47HC14	✓	✓	✓	✓
15	DEMIN tank - 47HC15	✓	✓	✓	✓
16	MRO & Warehouse - 47HC16	✓	✓	✓	✓
17	Warehouse F12 - 47HC17	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse F11 - 47HC18	✓	✓	✓	✓
19	MRO & ADM Building - 47HC19	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building - 47HC20	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building - 47HC21	✓	✓	✓	✓
22	MRO & Car parking - 47HC22	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building F12 - 47HC23	✓	✓	✓	✓
24	Fire building Fire exit F11 - 47HC24	✓	✓	✓	✓
25	Fire building Fire exit F12 - 47HC25	✓	✓	✓	✓

Inspected By: Amel

NOTE: ✓ Satisfactory  
✗ Unsatisfactory  
N/A Not Applicable

**GULF** HOSE INSPECTION CHECKLIST  
GULF GROUP  
Inspection Date : DECEMBER 2023 GTS4

1. Any hose showing defects shall be repair from service immediately  
2. Each hose should be inspected for the following as detailed below the form

No	Location	Component			
		Hose (สายยาง)	Nozzle (หัวฉีด)	Hose Storage Device (อุปกรณ์)	Cabinet (ตู้เก็บ)
1	Guard house - 47HC01	✓	✓	✓	✓
2	Cooling tower - 47HC02	✓	✓	✓	✓
3	NIG - 47HC03	✓	✓	✓	✓
4	Condenser - 47HC04	✓	✓	✓	✓
5	Gas skid - 47HC05	✓	✓	✓	✓
6	LCR HRSG12 - 47HC06	✓	✓	✓	✓
7	GTG11 & GTG12 - 47HC07	✓	✓	✓	✓
8	Electrical building - 47HC08	✓	✓	✓	✓
9	Electrical building F11 - 47HC09	✓	✓	✓	✓
10	Electrical building F11 - 47HC10	✓	✓	✓	✓
11	Switchyard & Electrical building - 47HC11	✓	✓	✓	✓
12	Switchyard & CT pond - 47HC12	✓	✓	✓	✓
13	Switchyard & CT pond - 47HC13	✓	✓	✓	✓
14	Switchyard & Storm water pond - 47HC14	✓	✓	✓	✓
15	DEMIN tank - 47HC15	✓	✓	✓	✓
16	MRO & Warehouse - 47HC16	✓	✓	✓	✓
17	Warehouse F12 - 47HC17	✓	✓	✓	✓
18	Warehouse F11 - 47HC18	✓	✓	✓	✓
19	MRO & ADM Building - 47HC19	✓	✓	✓	✓
20	ADM Building - 47HC20	✓	✓	✓	✓
21	ADM Building - 47HC21	✓	✓	✓	✓
22	MRO & Car parking - 47HC22	✓	✓	✓	✓
23	Electrical building F12 - 47HC23	✓	✓	✓	✓
24	Fire building Fire exit F11 - 47HC24	✓	✓	✓	✓
25	Fire building Fire exit F12 - 47HC25	✓	✓	✓	✓

Inspected By: Amel



NOTE: ✓ Satisfactory  
✗ Unsatisfactory  
N/A Not Applicable

**GULF** Weekly inspection valve fire hydrant  
Inspection Month-Year: JULY 2023 ☐ GULF ☒ GULF

No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
1		Switchyard & CT pond F11-001	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
2		Switchyard & CT pond F11-002	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
3		Switchyard & Storm water F11-003	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
4		Switchyard & Electrical building F11-004	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
5		Electrical building F11-005	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
6		LCR HRSG12 F11-006	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
7		GTG11 & GTG12 F11-007	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
8		Lube oil skid F11-008	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-

No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
9		Condenser F11-009	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
10		Gas skid F11-010	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
11		Cooling tower F11-011	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
12		MRO & Car parking F11-012	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
13		MRO & ADM Building F11-013	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
14		DEMIN tank F11-014	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
15		Warehouse F11-015	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-



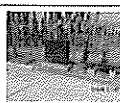







No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
16		Car parking FH-016	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
17	 Siamese (ชาวไทย)	Guard house FDC-1	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
21 Inspection Date (วันที่ตรวจ)			11/8/16		16/8/16		22/8/16		29/8/16	
Inspected By (ผู้ตรวจ)			Dharm		Dharm		Dharm		Dharm	

Remark \_\_\_\_\_

NOTE :  
 ✓ = Satisfactory  
 ✗ = Unsatisfactory  
 N/A = Non Applicable

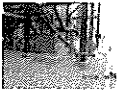





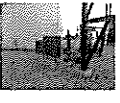
Inspection Month-Year : AUGUST 2023



☐ GULF ☒ GULF

No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
1		Switchyard & CT pond FH-001	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
2		Switchyard & CT pond FH-002	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
3		Switchyard & Storm water FH-003	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
4		Switchyard & Electrical building FH-004	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
5		Electrical building FH-005	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
6		LCR_11RSG12 FH-006	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
7		GTG11 & GTG12 FH-007	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
8		Lube oil skid FH-008	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-

FP-EHS-05-04 Rev.01

FP-EHS-05-04 Rev.01

No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
9		Condenser FH-009	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
10		Gas skid FH-010	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
11		Cooling tower FH-011	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
12		MRs & Car parking FH-012	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
13		MRs & ADM. Building FH-013	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
14		DENIN tank FH-014	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
15		Ware house FH-015	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-

No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
16		Car parking FH-016	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
17	 Siamese (ชาวไทย)	Guard house FDC-1	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
21 Inspection Date (วันที่ตรวจ)			11/8/16		16/8/16		22/8/16		29/8/16	
Inspected By (ผู้ตรวจ)			Dharm		Dharm		Dharm		Dharm	

Remark \_\_\_\_\_

NOTE :  
 ✓ = Satisfactory  
 ✗ = Unsatisfactory  
 N/A = Non Applicable

FP-EHS-05-04 Rev.01

FP-EHS-05-04 Rev.01



Inspection Month-Year: SEPTEMBER 2023

☐ **GULF** ☒ **GULF**

No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
1		Switchyard & CT pond FH-001	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
2		Switchyard & CT pond FH-002	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
3		Switchyard & Storm water FH-003	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
4		Switchyard & Electrical building4 FH-004	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
5		Electrical building FH-005	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
6		1 CR_HRSG12 FH-006	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
7		GTG11 & GTG12 FH-007	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
8		Lube oil skid FH-008	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-

FP-EHS-05-04 Rev 01

No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
9		Condenser FH-009	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
10		Gas skid FH-010	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
11		Cooling tower FH-011	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
12		MIRs & Car parking FH-012	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
13		MIRs & ADM Building FH-013	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
14		DEMIN tank FH-014	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
15		Ware house FH-015	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-

FP-EHS-05-04 Rev 01

No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
16		Car parking FH-016	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
17		Guard house FDC-1	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
213 Inspection Date (วันที่ตรวจสอบ)			17/9/23		18/9/23		21/9/23		26/9/23	
Inspected By (ผู้ตรวจสอบ)			Thanyaporn		Thanyaporn		Thanyaporn		Thanyaporn	

Remark \_\_\_\_\_

NOTE :  
✓ = Satisfactory  
X = Unsatisfactory  
N/A = Non Applicable

Inspection Month-Year: OCTOBER 2023



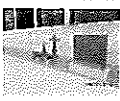

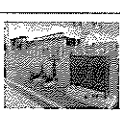
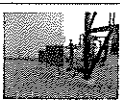

☐ **GULF** ☒ **GULF**

No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
1		Switchyard & CT pond FH-001	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
2		Switchyard & CT pond FH-002	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
3		Switchyard & Storm water FH-003	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
4		Switchyard & Electrical building4 FH-004	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
5		Electrical building FH-005	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
6		1 CR_HRSG12 FH-006	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
7		GTG11 & GTG12 FH-007	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
8		Lube oil skid FH-008	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-



FP-EHS-05-04 Rev 01

FP-EHS-05-04 Rev 01



No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
9		Condenser FH-009	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10		Gas skid FH-010	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11		Cooling tower FH-011	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12		MHs & Car parking FH-012	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13		MHs & ADM. Building FH-013	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14		DEMIN tank FH-014	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15		Ware house FH-015	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

FP-EHS-05-04 Rev 01

No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
16		Car parking FH-016	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17		Guard house FDC-1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21 Inspection Date (วันที่ตรวจสอบ)			11/11/16		12/11/16		26/11/16		30/11/16	
Inspected By (ผู้ตรวจสอบ)			P. P. P.		P. P. P.		P. P. P.		P. P. P.	

Remark \_\_\_\_\_

NOTE :  
 ✓ Satisfactory  
 ✗ Unsatisfactory  
 N/A - Non Applicable

FP-EHS-05-04 Rev 01

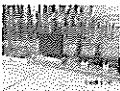





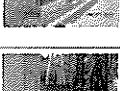
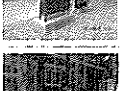


### Weekly inspection valve fire hydrant

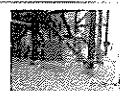



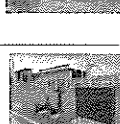




Inspection Month-Year: 11/2016

☐ GULF ☒ GULF

No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
1		Switchyard & CT pond FH-001	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2		Switchyard & CT pond FH-002	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3		Switchyard & Storm water FH-003	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4		Switchyard & Electrical building4 FH-004	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5		Electrical building FH-005	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6		LCR_HRSG12 FH-006	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7		GTG11 & GTG12 FH-007	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8		Lube oil skid FH-008	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

FP-EHS-05-04 Rev 01

No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
9		Condenser FH-009	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10		Gas skid FH-010	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11		Cooling tower FH-011	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12		MHs & Car parking FH-012	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13		MHs & ADM. Building FH-013	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14		DEMIN tank FH-014	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
15		Ware house FH-015	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

FP-EHS-05-04 Rev 01



No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
16		Car parking FH-016	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
17		Guard house FHC-1	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
Siamese ที่ 10/11										
213 Inspection Date (วันที่ตรวจ)			15/11/11		16/11/11		17/11/11		18/11/11	
Inspected By (ผู้ตรวจสอบ)			P. P.		P. P.		P. P.		P. P.	

Remark \_\_\_\_\_

NOTE :  
 ✓ = Satisfactory  
 ✗ = Unsatisfactory  
 N/A = Non Applicable

Inspection Month-Year: DECEMBER 2015 ☐ **GULF** ☒ **GULF**

No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
1		Switchyard & CT pond FH-001	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
2		Switchyard & CT pond FH-002	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
3		Switchyard & Storm water FH-003	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
4		Switchyard & Electrical building FH-004	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
5		Electrical building FH-005	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
6		LCR HRSG12 FH-006	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
7		G/G11 & G/G12 FH-007	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
8		Lube oil skid FH-008	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-

FP EHS 05-04 Rev 01

FP EHS 05-04 Rev 01

No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
9		Condenser FH-009	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
10		Gas skid FH-010	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
11		Cooling tower FH-011	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
12		MR & Car parking FH-012	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
13		MRs & ADM Building FH-013	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
14		DEMI's tank FH-014	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
15		Ware house FH-015	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-

No.	Picture	Location (สถานที่)	1 <sup>st</sup> Week		2 <sup>nd</sup> Week		3 <sup>rd</sup> Week		4 <sup>th</sup> Week	
			Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed	Open	Closed
16		Car parking FH-016	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
17		Guard house FHC-1	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-
Siamese ที่ 10/11										
213 Inspection Date (วันที่ตรวจ)			15/11/11		16/11/11		17/11/11		18/11/11	
Inspected By (ผู้ตรวจสอบ)			P. P.		P. P.		P. P.		P. P.	

Remark \_\_\_\_\_

NOTE :  
 ✓ = Satisfactory  
 ✗ = Unsatisfactory  
 N/A = Non Applicable

FP EHS 05-04 Rev 01

FP EHS 05-04 Rev 01





แบบตรวจตู้ SCBA และชุดดับเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี



กาเครื่องหมาย / หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA	- ชุดที่ CCR 1 ชุด + ถังสำรอง 1 ถัง	- ชุดที่ Warehouse 1 ชุด + ถังสำรอง 1 ถัง
	SCBA SET	SPARE TANK
1. ปั่นปั๊มแรงดัน	295	300 bar
2. ไม่มีสารรั่วซึมผิดปกติ	✓	✓
3. อุปกรณ์อยู่ครบ (หน้ากาก, เกจวัดแรงดัน, ถัง)	✓	✓

ชุดดับเพลิงในอาคาร ติดตั้งบนผนังห้อง	ถังมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓
ชุดดับเพลิงในอาคาร ติดตั้งบนผนังห้อง	ถังมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓

บันทึกผลการตรวจพบเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี) \_\_\_\_\_

ชุดกันสารเคมี: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ลงชื่อผู้ตรวจ \_\_\_\_\_ วันที่ 31.10.66

ลงชื่อทนาย \_\_\_\_\_ วันที่ 9.11.66



แบบตรวจตู้ SCBA และชุดดับเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี



กาเครื่องหมาย / หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA	- ชุดที่ CCR 1 ชุด + ถังสำรอง 1 ถัง	- ชุดที่ Warehouse 1 ชุด + ถังสำรอง 1 ถัง
	SCBA SET	SPARE TANK
1. ปั่นปั๊มแรงดัน	295	300 bar
2. ไม่มีสารรั่วซึมผิดปกติ	✓	✓
3. อุปกรณ์อยู่ครบ (หน้ากาก, เกจวัดแรงดัน, ถัง)	✓	✓

ชุดดับเพลิงในอาคาร ติดตั้งบนผนังห้อง	ถังมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓
ชุดดับเพลิงในอาคาร ติดตั้งบนผนังห้อง	ถังมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓

บันทึกผลการตรวจพบเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี) \_\_\_\_\_

ชุดกันสารเคมี: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ลงชื่อผู้ตรวจ \_\_\_\_\_ วันที่ 30.10.66

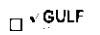
ลงชื่อทนาย \_\_\_\_\_ วันที่ 30 August 2023

FP-EHS-05-05 Rev.01

FP-EHS-05-05 Rev.01



แบบตรวจตู้ SCBA และชุดดับเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี



กาเครื่องหมาย / หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA	- ชุดที่ CCR 1 ชุด + ถังสำรอง 1 ถัง	- ชุดที่ Warehouse 1 ชุด + ถังสำรอง 1 ถัง
	SCBA SET	SPARE TANK
1. ปั่นปั๊มแรงดัน	295	300 bar
2. ไม่มีสารรั่วซึมผิดปกติ	✓	✓
3. อุปกรณ์อยู่ครบ (หน้ากาก, เกจวัดแรงดัน, ถัง)	✓	✓

ชุดดับเพลิงในอาคาร ติดตั้งบนผนังห้อง	ถังมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓
ชุดดับเพลิงในอาคาร ติดตั้งบนผนังห้อง	ถังมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓

บันทึกผลการตรวจพบเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี) \_\_\_\_\_

ชุดกันสารเคมี: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

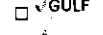
\_\_\_\_\_

ลงชื่อผู้ตรวจ \_\_\_\_\_ วันที่ 30 SEPTEMBER 2023

ลงชื่อทนาย \_\_\_\_\_ วันที่ 30 September 2023



แบบตรวจตู้ SCBA และชุดดับเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี



กาเครื่องหมาย / หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA	- ชุดที่ CCR 1 ชุด + ถังสำรอง 1 ถัง	- ชุดที่ Warehouse 1 ชุด + ถังสำรอง 1 ถัง
	SCBA SET	SPARE TANK
1. ปั่นปั๊มแรงดัน	295	300 bar
2. ไม่มีสารรั่วซึมผิดปกติ	✓	✓
3. อุปกรณ์อยู่ครบ (หน้ากาก, เกจวัดแรงดัน, ถัง)	✓	✓

ชุดดับเพลิงในอาคาร ติดตั้งบนผนังห้อง	ถังมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓
ชุดดับเพลิงในอาคาร ติดตั้งบนผนังห้อง	ถังมือ	รองเท้า	หมวก	ชุด	เสื้อ-กางเกง
ตรวจอุปกรณ์ จำนวน 6 ชุด	✓	✓	✓	✓	✓

บันทึกผลการตรวจพบเพิ่มเติมอื่นๆ (ถ้ามี) \_\_\_\_\_

ชุดกันสารเคมี: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ลงชื่อผู้ตรวจ \_\_\_\_\_ วันที่ 30/10/26

ลงชื่อทนาย \_\_\_\_\_ วันที่ 01/11/86

FP-EHS-05-05 Rev.01

FP-EHS-05-05 Rev.01





แบบตรวจตู้ SCBA และชุดดับเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี



☐ GULF ☒ GULF

ภาคีเครื่องหมาย หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA		
-ชุดที่ CCR 1 ชุด -ถังสำรอง 1 ถัง		
-ชุดที่ Warehouse 1 ชุด -ถังสำรอง 1 ถัง		
SCBA SET	SPARE TANK	
1. หน้าที่ตรวจสอบ	PSC	acc
2. ไม่มีชิ้นส่วนชำรุดเสียหาย	✓	
3. อุปกรณ์อยู่ครบถ้วนใช้งานได้	✓	

จุดตรวจตู้ SCBA	จุดตรวจถังสำรอง	จุดตรวจถังสำรอง	จุดตรวจถังสำรอง	จุดตรวจถังสำรอง	จุดตรวจถังสำรอง
ตรวจสอบถังสำรอง	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบถังสำรอง	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบถังสำรอง	✓	✓	✓	✓	✓

บันทึกผลการตรวจลงคะแนนเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ชื่อผู้ตรวจ: \_\_\_\_\_

ชื่อผู้ตรวจ: \_\_\_\_\_

ชื่อผู้ตรวจ: \_\_\_\_\_

ลงชื่อผู้ตรวจ: \_\_\_\_\_ วันที่: 30 Nov 2023

ลงชื่อผู้ตรวจ: \_\_\_\_\_ วันที่: 30 November 2023



แบบตรวจตู้ SCBA และชุดดับเพลิง ชุดป้องกันสารเคมี



☐ GULF ☒ GULF

ภาคีเครื่องหมาย หมายถึง ปกติ และ X หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ

SCBA		
-ชุดที่ CCR 1 ชุด -ถังสำรอง 1 ถัง		
-ชุดที่ Warehouse 1 ชุด -ถังสำรอง 1 ถัง		
SCBA SET	SPARE TANK	
1. หน้าที่ตรวจสอบ	PSC	acc
2. ไม่มีชิ้นส่วนชำรุดเสียหาย	✓	
3. อุปกรณ์อยู่ครบถ้วนใช้งานได้	✓	

จุดตรวจตู้ SCBA	จุดตรวจถังสำรอง	จุดตรวจถังสำรอง	จุดตรวจถังสำรอง	จุดตรวจถังสำรอง	จุดตรวจถังสำรอง
ตรวจสอบถังสำรอง	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบถังสำรอง	✓	✓	✓	✓	✓
ตรวจสอบถังสำรอง	✓	✓	✓	✓	✓

บันทึกผลการตรวจลงคะแนนเพิ่มเติม (ถ้ามี)

ชื่อผู้ตรวจ: \_\_\_\_\_

ชื่อผู้ตรวจ: \_\_\_\_\_

ชื่อผู้ตรวจ: \_\_\_\_\_

ลงชื่อผู้ตรวจ: \_\_\_\_\_ วันที่: 31/10/26

ลงชื่อผู้ตรวจ: \_\_\_\_\_ วันที่: 31/10/26

FP-FHS-05-04 Rev. 01

FP-FHS-05-04 Rev. 01



แบบตรวจอุปกรณ์ฉุกเฉิน และ สักับถังดับเพลิง



การตรวจลงคะแนนเดือน: July 2023

ภาคีเครื่องหมาย ✓ หมายถึง ปกติ ✗ หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ ☐ GULF ☒ GULF

สัปดาห์ถังดับเพลิงและถังดับเพลิง	HRSG dosing	Lab room	Water plant	CT dosing	หมายเหตุ
1. น้ำยา และ โหมด	✓	✓	✓	✓	
2. ไม่มีชิ้นส่วนชำรุดเสียหาย	✓	✓	✓	✓	
3. ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓	✓	✓	
4. ไม่มีร่องรอย	✓	✓	✓	✓	

Spill Kit ประกอบด้วย วัสดุอุปกรณ์ฉุกเฉินและแบบแผน

Chemical Spill Kit (Absorbent)	Water plant	CT dosing	หมายเหตุ
1. ไม่มีอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย	✓	✓	
2. ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓	

First Aid Kit ประกอบด้วย อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

First Aid Kit	GA	CCR	หมายเหตุ
1. อุปกรณ์ปฐมพยาบาล	✓	✓	
2. กระดาษปฐมพยาบาล	✓	✓	

บันทึกผลการตรวจลงคะแนนเพิ่มเติม

ชื่อผู้ตรวจ: \_\_\_\_\_ วันที่: 31 Nov 2023

ชื่อผู้ตรวจ: \_\_\_\_\_ วันที่: 1 Nov 2023



แบบตรวจอุปกรณ์ฉุกเฉิน และ สักับถังดับเพลิง



การตรวจลงคะแนนเดือน: August 2023

ภาคีเครื่องหมาย ✓ หมายถึง ปกติ ✗ หมายถึง ผิดปกติ O หมายถึง ไม่ได้ตรวจ ☐ GULF ☒ GULF

สัปดาห์ถังดับเพลิงและถังดับเพลิง	HRSG dosing	Lab room	Water plant	CT dosing	หมายเหตุ
1. น้ำยา และ โหมด	✓	✓	✓	✓	
2. ไม่มีชิ้นส่วนชำรุดเสียหาย	✓	✓	✓	✓	
3. ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓	✓	✓	
4. ไม่มีร่องรอย	✓	✓	✓	✓	

Spill Kit ประกอบด้วย วัสดุอุปกรณ์ฉุกเฉินและแบบแผน

Chemical Spill Kit (Absorbent)	Water plant	CT dosing	หมายเหตุ
1. ไม่มีอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย	✓	✓	
2. ไม่มีสิ่งของวางกีดขวาง ไม่สามารถใช้งานได้	✓	✓	

First Aid Kit ประกอบด้วย อุปกรณ์ปฐมพยาบาล

First Aid Kit	GA	CCR	หมายเหตุ
1. อุปกรณ์ปฐมพยาบาล	✓	✓	
2. กระดาษปฐมพยาบาล	✓	✓	

บันทึกผลการตรวจลงคะแนนเพิ่มเติม

ชื่อผู้ตรวจ: \_\_\_\_\_ วันที่: 30 August 2023

ชื่อผู้ตรวจ: \_\_\_\_\_ วันที่: 30 August 2023

FP-SHE-05-01 Rev. 01

FP-SHE-05-01 Rev. 01







# ภาคผนวก ข-28

---

เอกสารผลการตรวจสอบสภาพประจำปี พ.ศ. 2566

และผลการตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่



เอกสารผลการตรวจสอบสภาพประจำปี พ.ศ. 2566





BANGKOK  
HOSPITAL  
RAYONG

# EXCELLENT

## HEALTH CARE

สรุปรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 4 จำกัด



สรุปรายงานผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566  
บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 4 จำกัด

จัดทำโดย  
โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง  
เลขที่ 8 หมู่ 2 อ.เสด็จจันทร์นรินทร์ ต.เนินพระ อ.เมือง จ.ระยอง 21000  
Tel. (038) 921999 ต่อ 1821-22 Fax. 038-921823



รายงานผลการตรวจสุขภาพ ประจำปี 2566

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 4 จำกัด

รายชื่อทั้งหมด(คน)	23
จำนวนผู้รับการตรวจ(คน)	23
จำนวนผู้ไม่เข้ารับการตรวจ(คน)	0
อายุ (ปี):	
น้อยสุด	24
เฉลี่ย	31
มากที่สุด	44
เพศ:	
ชาย	20 86.96%
หญิง	3 13.04%
จำนวนผู้รับการตรวจร่างกายโดยแพทย์ (คน)	23
จำนวนผู้รับการตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ผลปกติ(คน)	23 100.00%
จำนวนผู้รับการตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ผลผิดปกติ (ผู้ป่วยรัง)	0 0.00%
จำนวนผู้รับการตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ผลผิดปกติ(คน)	0 0.00%
จำนวนผู้ไม่มารับการตรวจร่างกายโดยแพทย์ (คน)	0

ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion Center)

สอบถามรายละเอียดได้ที่ ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลกรุงเทพ โทร. 038-921-999 แฟกซ์ 038-921-823

For further information, please contact Health Promotion Center, Bangkok Rayong Hospital Tel. 038-921-999 Fax. 038-921-823

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 4 จำกัด

ภาพรวมการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

บริษัท กัลฟ์ ทีเอส 4 จำกัด

วันที่ 01 กันยายน 2566 ถึง วันที่ 25 ตุลาคม 2566

ลำดับ	รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนผู้ตรวจ	ผลปกติ	% ปกติ	ผลผิดปกติ	% ผิดปกติ
1	ผลการตรวจร่างกายโดยแพทย์ (PE)	23	23	100.00%	0	0.00%
2	ผลการตรวจดัชนีมวลกาย (BMI)	23	8	34.78%	15	65.22%
3	ผลการตรวจวัดความดันโลหิต (BP)	23	21	91.30%	2	8.70%
4	ผลการตรวจวัดชีพจร (Pulse)	23	23	100.00%	0	0.00%
5	ผลการตรวจวัดรอบเอว (Waist)	23	16	69.57%	7	30.43%
6	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	23	21	91.30%	2	8.70%
7	ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	23	19	82.61%	4	17.39%
8	ผลการตรวจระดับไขมันโคเลสเตอรอล (Cholesterol)	23	14	60.87%	9	39.13%
9	ผลการตรวจระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (Triglyceride)	23	18	78.26%	5	21.74%
10	ผลการตรวจไขมันโคเลสเตอรอลชนิดดี (HDL) ในเลือด	23	15	65.22%	8	34.78%
11	ผลการตรวจไขมันโคเลสเตอรอลชนิดไม่ดี (LDL Direct) ในเลือด	23	11	47.83%	12	52.17%
12	ผลการตรวจการทำงานของไต (BUN)	5	5	100.00%	0	0.00%
13	ผลการตรวจการทำงานของไต (Creatinine)	23	23	100.00%	0	0.00%
14	ผลการตรวจการทำงานของตับ (SGPT/SGOT)	23	17	73.91%	6	26.09%
17	ผลการตรวจวิเคราะห์ปัสสาวะ (Urine Examination)	23	22	95.65%	1	4.35%
18	ผลการตรวจหาสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะ (Amphetamine)	23	23	100.00%	0	0.00%
19	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray)	23	20	86.96%	3	13.04%
20	ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	23	20	86.96%	3	13.04%

ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion Center)

สอบถามรายละเอียดได้ที่ ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลกรุงเทพ โทร. 038-921-999 แฟกซ์ 038-921-823

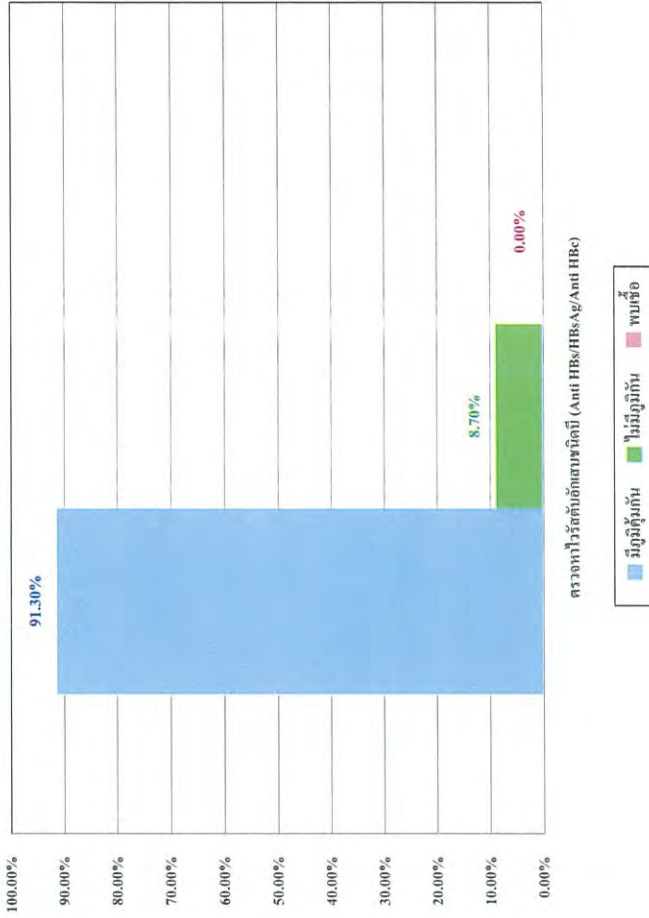
For further information, please contact Health Promotion Center, Bangkok Rayong Hospital Tel. 038-921-999 Fax. 038-921-823



**บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 4 จำกัด**  
**ภาพรวมการตรวจสุขภาพประจำปี 2566**

บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 4 จำกัด						วันที่ 01 กันยายน 2566 ถึง วันที่ 25 ตุลาคม 2566		
ลำดับ	ชนิดการตรวจ	ตรวจ	มีภูมิคุ้มกัน (คน)	ร้อยละ	ไม่มีภูมิคุ้มกัน (คน)	ร้อยละ	พบเชื้อ (คน)	ร้อยละ
1	ตรวจหาไวรัสตับอักเสบบี (Anti HBs/ HBsAg/ Anti HBc)	23	21	91.30%	2	8.70%	0	0.00%

**แผนภูมิแสดงร้อยละภาพรวมการตรวจหาไวรัสตับอักเสบบี ประจำปี 2566**



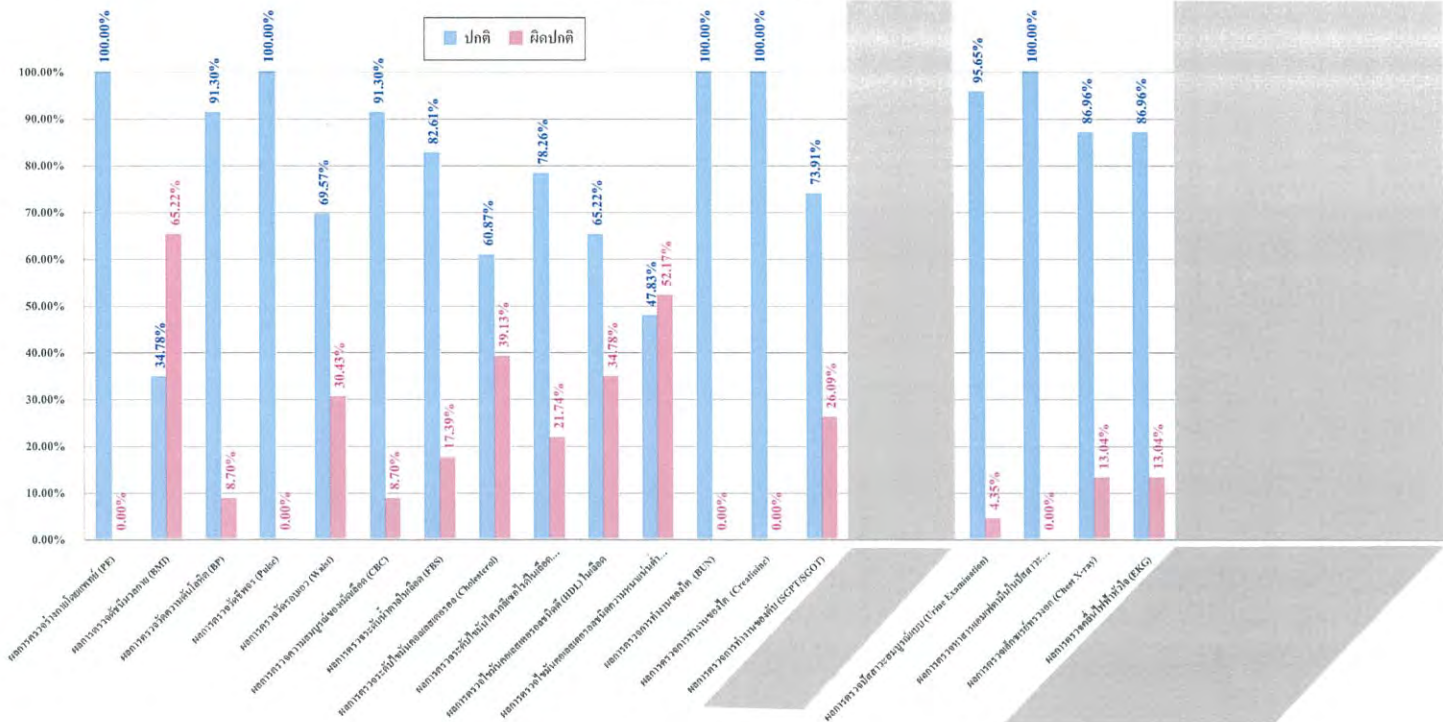
ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion Center)

สอบถามรายละเอียดได้ที่ ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพ โรงพยาบาลกรุงเทพ โทร 038-921-999 แฟกซ์ 038-921-823

For further information, please contact Health Promotion Center, Bangkok Rayong Hospital Tel. 038-921-999 Fax. 038-921-823

**บริษัท กอล์ฟ ทีเอส 4 จำกัด**

**แผนภูมิแสดงร้อยละภาพรวมการตรวจสุขภาพประจำปี 2566**

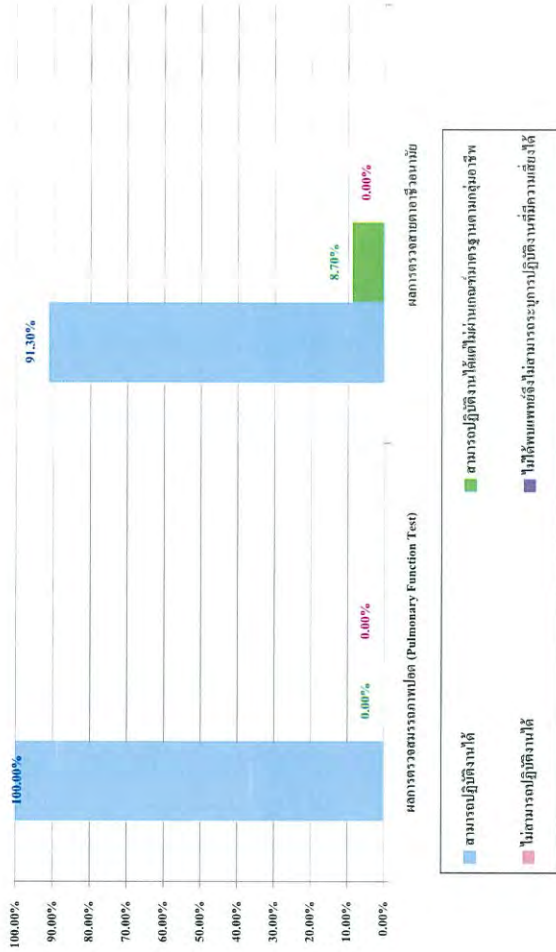




บริษัท กอล์ฟ ที่เอส 4 จำกัด  
ภาพรวมการตรวจสุขภาพทางอาชีวอนามัย ประจำปี 2566

บริษัท กอล์ฟ ที่เอส 4 จำกัด		วันที่ 01 กันยายน 2566 ถึง วันที่ 25 ตุลาคม 2566						
ลำดับ	ผลการตรวจ	ตรวจ	จำนวน ปฏิบัติงาน ได้ (คน)	% ปฏิบัติงาน ได้	จำนวน ปฏิบัติงาน ไม่ได้ หรือ ไม่ ชัดเจน	% ปฏิบัติงาน ไม่ได้ หรือ ไม่ ชัดเจน	จำนวน ปฏิบัติงาน ไม่ได้ หรือ ไม่ ชัดเจน (คน)	% ไม่ ชัดเจน
1	ผลการตรวจสมรรถภาพปอด (Pulmonary Function Test)	23	23	100.00%	0	0.00%	0	0.00%
2	ผลการตรวจสุขภาพทางจิตเวช	23	21	91.30%	2	8.70%	0	0.00%

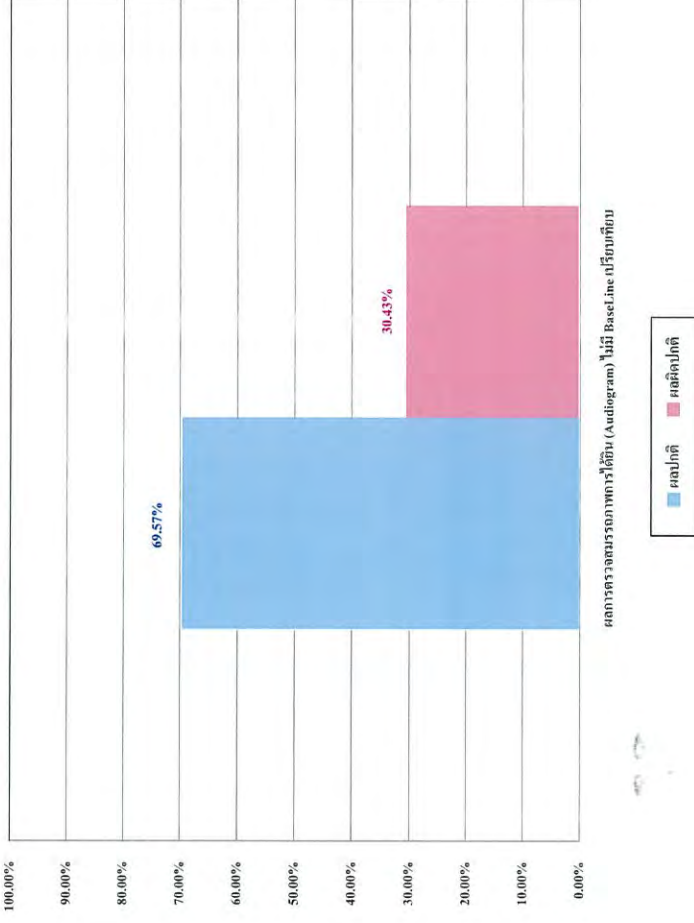
แผนภูมิแสดงภาพรวมการตรวจสุขภาพทางอาชีวอนามัยของพนักงาน ประจำปี 2566



บริษัท กอล์ฟ ที่เอส 4 จำกัด  
ภาพรวมการตรวจสุขภาพทางอาชีวอนามัย (Audiogram) ประจำปี 2566 ไม่มี Baseline

บริษัท กอล์ฟ ที่เอส 4 จำกัด						
วันที่ 01 กันยายน 2566 ถึง วันที่ 25 ตุลาคม 2566						
ลำดับ	รายการตรวจสุขภาพ	จำนวนผู้ตรวจ	ผลปกติ (คน)	% ปกติ	ผลผิดปกติ (คน)	% ผิดปกติ
1	ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) ไม่มี Baseline เป็นrien	23	16	69.57%	7	30.43%

แผนภูมิแสดงภาพรวมการตรวจสุขภาพทางอาชีวอนามัย (Audiogram) ประจำปี 2566 ไม่มี Baseline







ภาควิชาการพยาบาลสาธารณสุข คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล  
ร่วมกับ

โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ประกาศนียบัตรฉบับนี้

ให้ไว้แก่

[Redacted Name]

ผู้สำเร็จการศึกษาอบรมตามหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติอาชีวอนามัย

มีเกียรติและสิทธิแห่งประกาศนียบัตรนี้ทุกประการ

ณ วันที่ ๒๖ เดือนพฤษภาคม พุทธศักราช ๒๕๖๖

[Redacted Signature]

คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

[Redacted Signature]

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี



## วุฒิบัตร

แสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม พ.ศ. ๒๕๒๕

## แพทยสภา

ที่ ๓๕๐๕๘/๒๕๖๑

ออกวุฒิบัตรนี้แก่

[Redacted Name]

ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมใบอนุญาตที่ ๕๕๐๕๕ ลงวันที่ ๑ เดือน เมษายน พุทธศักราช ๒๕๕๕

เป็นผู้มีความรู้ความชำนาญในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์

มีเกียรติ คัดดี และสิทธิแห่งวุฒิบัตรภายใต้กฎหมายและข้อบังคับของแพทยสภาทุกประการ

ออกให้ ณ วันที่ ๑ เดือน สิงหาคม พุทธศักราช ๒๕๖๑

[Redacted Signature]

นายกแพทยสภา

[Redacted Signature]

ประธานคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบฯ

[Redacted Signature]

เลขาธิการแพทยสภา



## คำอธิบายตรวจสุขภาพ

### ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index หรือ BMI)

BMI = น้ำหนัก (กิโลกรัม) หารด้วยส่วนสูง (เมตร) ยกกำลังสอง การศึกษาจากสถิติทางการแพทย์ พบว่าถ้าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 18.5-22.9 เป็นช่วงที่มีผลดีต่อสุขภาพมากที่สุด (อย่างไรก็ดี ปัจจัยในแต่ละคน ก็มีส่วนกำหนดแตกต่างกันด้วย) คนที่เป็นโรคอ้วนจะเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน โรคหัวใจวาย โรคหลอดเลือด มากกว่าคนที่มีดัชนีมวลกายไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน

### ความดันโลหิต

ค่าปกติความดันโลหิตต่ำบน ไม่ควรเกิน 140 mmHg ส่วนความดันโลหิตต่ำล่าง ไม่ควรเกิน 90 mmHg ถ้าค่าความดันโลหิตต่ำบนมีค่า 130-139 ต่ำล่าง 85-89 อยู่ในระดับปกติแนวโน้มสูง ส่วนบน 140-159 ต่ำล่าง 90-99 อยู่ในระดับความดันโลหิตสูงระดับ 1 และตัวบนมากกว่า 140 ต่ำล่างน้อยกว่า 90 อยู่ในระดับความดันโลหิตตัวบนสูง แนะนำติดตามตรวจวัดความดันโลหิตและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต ถ้าค่าความดันโลหิตตัวบนมีค่า 160-179 ต่ำล่าง 100-109 อยู่ในระดับความดันโลหิตสูง ระดับ 2 แนะนำควรพบแพทย์เพื่อการรักษาและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต

ถ้าค่าความดันโลหิตตัวบนมีค่า 180-209 ต่ำล่าง 110-119 อยู่ในระดับความดันโลหิตสูงระดับ 3 แนะนำมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนของความดันโลหิตสูง ควรพบแพทย์เพื่อการรักษาและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต

### ชีพจร

ปกติควรอยู่ระหว่าง 55-100 ครั้ง/นาที

ชีพจรเต้นช้ากว่าปกติ พบได้บ่อยในผู้สูงอายุอย่างสม่ำเสมอ นักกีฬาฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอจะมีชีพจรที่ช้ากว่าปกติ นอกจากนี้ยังอาจพบได้ในผู้ที่เดินทางนำไฟฟ้าหัวใจถูกกัน ซึ่งในกรณีนี้ถ้ามีอาการผิดปกติ เช่น วูบเป็นลมบ่อย แนะนำปรึกษาอายุรแพทย์โรคหัวใจ การรับประทานยาบางชนิดอาจจะทำให้หัวใจเต้นช้ากว่าปกติได้

ชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติ พบได้ในกรณีต่างๆ เช่น เป็นไข้ มีภาวะเสียน้ำและเกลือแร่ มีภาวะเสียเลือด ออร์โมนไทรอยด์เป็นพิษ หรืออาจมีภาวะตื่นเต้นเกินไปทำให้ชีพจรเต้นเร็วกว่าปกติได้ วิธีแยกสาเหตุที่เป็นโรค หรือสาเหตุจากตื่นเต้น ทำได้โดยให้จับชีพจรขณะพักอยู่ถ้าไม่เร็วกว่าปกติ แสดงให้เห็นว่าไม่น่าจะมีโรคหรือภาวะต่างๆ ที่เป็นอันตราย

### เห็นรอบเอว

เส้นรอบเอว ค่าปกติในผู้ชายไม่ควรเกิน 90 เซนติเมตร, ค่าปกติในผู้หญิงไม่ควรเกิน 80 เซนติเมตร ถ้าเส้นรอบเอวมมากกว่าเกณฑ์ถือว่าเป็นโรคอ้วนลงพุง

## คำอธิบายตรวจสุขภาพ

### ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด

พบโลหิตแดง ควรรับประทานอาหารที่มีธาตุเหล็กสูง เช่น ตับ ผักใบเขียว เครื่องในสัตว์ การรับประทานยาบางตัวของเลือดควรปรึกษาแพทย์

พบลักษณะเม็ดเลือดแดงผิดปกติ ร่วมกับภาวะโลหิตแดง ควรตรวจเลือดหารูปแบบฮีโมโกลบิน (Hb typing) เพื่อวินิจฉัยแยกโรคธาลัสซีเมีย

พบสัดส่วนเม็ดเลือดขาวชนิด Eosinophil สูงกว่าปกติ อาจเกิดจากพยาธิ ภูมิแพ้ ลมพิษสาหร่าย ไอโลหะหนัก ควรหลีกเลี่ยงสิ่งที่จะทำให้มีอาการแพ้ และหากทำงานสัมผัสสารเคมี ไอโลหะหนัก ควรให้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลา

### ระดับน้ำตาลในเลือดสูง

ควรลดอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล ควรปรึกษาแพทย์อายุรกรรม

### การทำงานของไต

พบสารยูเรียไนโตรเจน (BUN) และ Creatinine สูงกว่าปกติ ถ้ามีการผิดปกติ เช่น วูบ ควรปรึกษาแพทย์

### ระดับไขมันในเลือด

ไขมันโคเลสเตอรอล / ไตรกลีเซอไรด์ / แลดีแอล (LDL) เป็นไขมันชนิดเลวที่เกิดจากการรับประทานอาหารที่มีไขมัน เช่น เนื้อสัตว์ติดมัน และร่างกายสร้างขึ้นได้เองโดยการเผาผลาญอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาลหากมีไขมันปริมาณสูงอาจทำให้หลอดเลือดแข็งตัว กล้ามเนื้อหัวใจตาย หัวใจขาดเลือด ความดันโลหิตสูง

### การทำงานของตับ

SGOT/SGPT/Alkaline phosphatase เป็นเอนไซม์ที่ตับผลิตขึ้นเมื่อตับถูกทำลาย อาจเนื่องจากการดื่มสุรา สารเคมีบางชนิด หากพบสูงกว่าปกติควรปรึกษาแพทย์

### กรดยูริก

เป็นของเสียที่เป็นผลจากการเผาผลาญสารพิวรีน (Purine) ซึ่งมีมากในเครื่องในสัตว์ เนื้อสัตว์และการสลายตัวของเซลล์ในร่างกาย หากร่างกายสร้างกรดยูริกมากเกินไป หรือไตขับยูริกได้น้อยลงทำให้มีการตกึกึกในร่างกายนานผิดปกติ เกิดการตกผลึกและสะสมตามข้อ ผิวหนัง ไต เป็นต้น

1. ควรดื่มน้ำมากๆ อย่างน้อยวันละ 3 ลิตร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดนิ่วในไต
2. ควรดื่มเครื่องดื่มที่มีเมลาออสอล เพราะทำให้ไตขับกรดยูริกได้น้อยลง ดดอาหารที่มีกรดยูริกสูง เช่น เครื่องในสัตว์ทุกชนิด กุ้ง หอย และสัตว์ปีก
3. ยาบางชนิดทำให้ร่างกายขับกรดยูริกได้น้อยลง จึงไม่ควรซื้อยามารับประทานเอง



## คำอธิบายตรวจสุขภาพ

### ปัสสาวะ

โดยปกติปัสสาวะมีสีแดง เซลล์เยื่อไต 1-2 เซลล์ ในผู้หญิงหากตรวจปัสสาวะในช่วงก่อนหรือหลังมีประจำเดือน อาจพบเลือดและเม็ดเลือดแดงได้ แต่หากผลการตรวจผิดปกติ ควรดื่มดื่มน้ำมากๆ อย่างน้อยวันละ 3 ลิตร ไม่ควรกลั้วลิ้นปัสสาวะนานๆ และควรปรึกษาแพทย์

### อุจจาระ

หากพบเลือด เม็ดเลือดแดง ต้องตรวจซ้ำเพื่อตรวจแยกว่าเป็นเลือดที่ปนเปื้อนมาจากอาหารที่รับประทานหรือเป็นเลือดที่ออกจากระบบทางเดินอาหารของผู้ที่เข้ารับการตรวจ ควรตรวจยืนยันซ้ำโดยก่อนตรวจควรรับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ที่มีเลือดปนประมาณ 2 สัปดาห์

### การตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก

การเอ็กซเรย์ทรวงอกเพื่อที่จะดูรอยโรคของปอด เช่น วัณโรค ก่อนเนื่องจาก ปอดอักเสบนอกจากนี้ยังสามารถดูขนาดของหัวใจให้อีกด้วย ในขณะที่เอ็กซเรย์ทรวงอก ผู้รับการตรวจต้องหายใจเข้าเต็มที่เล็กน้อย หายใจ ถ้าหายใจเข้าไม่เต็มที่ขณะเอ็กซเรย์ปอด อาจจะทำให้ภาพเอ็กซเรย์มีขนาดหัวใจค่อนข้างโต หรือโตเล็กน้อยได้ ในกรณีขนาดหัวใจโดยปกติเกิดจากโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน ฮาร์โมนีหรือยาคีเป็นพิษ โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบได้ในการหัวใจล้มเหลว (Congestive Heart Failure) แต่ก็จะระบอการเหนื่อยง่าย ยอนานไม่ได้ ดังนั้น ถ้ามีอาการผิดปกติ และนำปรึกษาแพทย์ ในกรณีที่พบรอยโรคของปอด ซึ่งอาจจะป็นวัณโรค ถ้ามีฟิล์มเก่าจะสามารถเปรียบเทียบได้ว่าป็นรอยโรคเก่าหรือรอยโรคใหม่ ถ้าฟิล์มเก่าไม่เคยมีรอยโรคอยู่ น่าจะเป็นรอยโรคใหม่ แนะนำปรึกษาอายุรแพทย์โรคปอดเพื่อหาสาเหตุของความผิดปกติของผลเอ็กซเรย์ทรวงอก

### การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ เป็นการตรวจค้นหาโรคหัวใจในเบื้องต้น(Screening)คลื่นไฟฟ้าหัวใจ สามารถตรวจสอบได้ในส่วนของจังหวะการเต้นของหัวใจ เส้นทางการนำไฟฟ้าของหัวใจขนาดของ หัวใจ และเส้นเลือดหัวใจ แต่การพบความผิดปกติไม่ได้หมายความว่าต้องเป็นโรคหัวใจเสมอ ในความผิดปกติบางอย่างก็ไม่ใช่อันตราย แต่ความผิดปกติบางอย่างก็เป็นอันตราย ดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นเพียงการตรวจเบื้องต้น ดังนั้น หากผลการตรวจพบความผิดปกติ ควรพบแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม

### การตรวจสมรรถภาพปอด (Spirometry)

เป็นหนึ่งในการตรวจสมรรถภาพปอดที่มีประโยชน์ในการประเมินความผิดปกติในระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคทางระบบทางเดินหายใจ โรคจากการทำงาน ผิดปกติอื่นๆ ของทรวงอกที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณปอด ดังนั้น การวินิจฉัยโรคหรือความผิดปกติที่เกิดจากปอดอาจต้องใช้ผลการซักประวัติ ตรวจเอ็กซเรย์ปอด ตรวจวิเคราะห์ภาวะหืดหอบในเลือด การหัดพิเศษอื่นๆ ทางปอดเพื่อช่วยในการวินิจฉัย

## คำอธิบายตรวจสุขภาพ

### ผลการตรวจสมรรถภาพปอด แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ

1. ความผิดปกติเชิงปริมาณของความจุปอด (Restrictive Lung) พบในโรคต่างๆ เช่น โรคของเนื้อปอด พังผืดที่ปอด มีลมหรือของเหลวในเยื่อหุ้มปอด ทรวงอกผิดปกติ กระดูกสันหลังคดงอ โรคของกล้ามเนื้อเนื้อ คนอ้วน
2. ความผิดปกติของการปิดกั้นทางเดินลม (Obstructive Lung) เป็นความผิดปกติที่พบในโรคหอบหืด ถุงลมโป่งพอง หลอดลมอักเสบ หลอดลมพอง ความผิดปกติบริเวณกล่องเสียง และหลอดลม
3. ความผิดปกติ ของการปิดกั้นทางเดินลมขนาดเล็ก (Small airway obstruction) เช่น ในโรคน้ำท่วมปอด ถุงลมโป่งพอง หลอดลมหดรัดแฟบ
4. ความผิดปกติของประเภท 1 และ 2 รวมกัน (Restrictive และ Obstructive : Mixed type)

### ตรวจสายตาทางอาชีพ (Occupational Vision Test)

เป็นการตรวจความสามารถในการมองเห็นที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน โดยการตรวจการมองเห็นระยะใกล้ การมองเห็นระยะไกล การมองภาพสามมิติ การมองเห็น การตรวจความลึบพื้นหลังของกล้ามเนื้อตา และลานสายตา ผู้ที่มีควรตรวจได้แก่ ผู้ที่ต้องใช้สายตาและความละเอียดในการทำงาน การทำงานในที่มืดหรือในที่สว่าง ผู้ที่ใส่คอนแทคเลนส์ ผู้ที่สวมแว่นควรตรวจพร้อมแว่นเพื่อดูความเหมาะสมในการใช้งานของแว่นสายตา หากผลการตรวจผิดปกติควรตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมโดยจักษุแพทย์ เพราะมีโรคของดวงตางาโรคที่เกี่ยวข้องกับการมองเห็น เช่น ต้อหิน ต้อกระจก จอประสาทตาอักเสบ เป็นต้น ความผิดปกติหรือสายตาและความบกพร่องของกล้ามเนื้อตา อาจเป็นสาเหตุของอาการปวดเมื่อยตา (Eye strain) ควรแก้ไขเพื่อการมองเห็นชัดเจขึ้น

### บริหารกล้ามเนื้อตา

1. การฝึกกล้ามเนื้อตา โดยใช้มือข้างที่ถือปากกาขึ้นไปข้างหน้าสุดแขน ใหปากกาอยู่ตรงกึ่งกลางและค่อยๆ เลื่อนปากกามายังบริเวณคางงูในขณะที่ต้องมองตามปากกาค่อยๆ เมื่อเลื่อนปากกามาใกล้เข้าเห็นปากกาเป็น 2 ด้าม ใหค่อยๆออกใบไม้ที่จุดตั้งต้นใหม่ทำ 20 ครั้ง โดยฝึกอย่างน้อยวันละ 3 ครั้ง
2. กระพริบตาบ่อยๆ เพื่อให้กล้ามเนื้อสายตาได้พัก ช่วยลดการระคายเคืองได้
3. ใช้ผ้าก๊อชเบาๆ เพื่อให้เป็นการหักสายตาจากแสงสว่างภายนอก หรือให้วางฝ่ามือบนเปลือกตาที่หลับสนิทคนเบาๆ เป็นเวลา 1 นาที จะรู้สึกสบายขึ้น

4. การมองไกลเพื่อปรับโฟกัสของเลนส์ตา ใหมองไปจากคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 6 เมตร แล้วกลับมามองจอคอมพิวเตอร์ที่ห่าง 3 ครั้ง

5. กลอดตาเป็นวงกลมให้มองไปรอบๆ กว้างๆ ตามเข็มนาฬิกา 3 รอบ และทวนเข็มนาฬิกา 3 รอบ



## คำอธิบายตรวจสุขภาพ

### การตรวจการได้ยิน (Audiogram)

เป็นการตรวจเพื่อค้นหา และเฝ้าระวัง โรคประสาทหูเสื่อมจากเสียงดัง ในปัจจุบันในการตรวจการได้ยิน จะใช้มาตรฐานขององค์กร NIOSH ฉบับปี ค.ศ. 1998 ตามแนวทางทางการแพทย์ และแปลผลสมรรถภาพการได้ยินในงานอาชีพตามวัย พ.ศ. 2558 มีหลักเกณฑ์ดังนี้

1. กรณีที่ไม่มีผล Baseline audiogram ให้เปรียบเทียบ ให้พิจารณาโดยใช้เกณฑ์ที่ระดับ 25 dB HL ทุกระดับการได้ยินเสียงของหูที่ความถี่ 500-6000 Hz หากมีระดับการได้ยินที่ความถี่ใดก็ตาม ของหูข้างใดก็ตาม มีค่ามากกว่า 25 dB HL ให้ถือว่าผลการตรวจนั้นมีระดับการได้ยินลดลง (มีระดับการได้ยินผิดปกติ) และให้ทำการแปลผลโดยไม่ต้องแบ่งระดับความรุนแรง (Severity) ของระดับการได้ยินที่ลดลง

2. กรณีที่มีผล Baseline audiogram ให้ใช้เกณฑ์ Significant threshold shift ขององค์กร NIOSH ปี ค.ศ. 1998 เปรียบเทียบ กับ Monitoring audiogram กับ Baseline audiogram ถ้ามีระดับการได้ยินที่หูข้างใดข้างหนึ่ง ที่ความถี่ 500-6000 Hz ความถี่ใด ความถี่หนึ่ง มีค่ามากขึ้นตั้งแต่ 15 dB HL ขึ้นไป ถือว่าอาจมีความผิดปกติ ให้ทำการตรวจ Confirmation audiogram ยืนยันซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

ถ้ายังมีพบว่าที่ความถี่เดิมมีค่ามากขึ้นตั้งแต่ 15 dB HL ขึ้นไป ถือว่ามี Significant threshold shift

### คำแนะนำจะมี 3 ลักษณะคือ

1. ความถี่เสียงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการใช้หูทุกครั้งที่มีสัมผัสเสียงดัง และเฝ้าระวังตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่องทุกปี

2. ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจหาสาเหตุและทำการรักษา

3. เมื่อเปรียบเทียบ Baseline

- ตรวจซ้ำภายใน 30 วัน

- ควรปรึกษาแพทย์ หู คอ จมูก เพื่อตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม



ที่ตั้ง : 8 หมู่ 2 ถนนแสงจันทร์บรมิตร  
ตำบลเป็นพระ อำเภอเมืองระยอง  
จังหวัดระยอง 21000  
โทรศัพท์ : 0 3892 1999  
โทรสาร : 0 3892 1990

ADDRESS : 8 Moo 2 Sangjannaramit Rd.,  
Noen-Pha, Mueang, Rayong  
21000

Tel : 0 3892 1999  
Fax : 0 3892 1990

www.bangkokkrayong.com



ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่ก่อนเริ่มงาน



HN: 2654568 อายุ(Age): 25  
เพศ(Gender): ชาย  
วันที่ตรวจ(Test date): 17 มิ.ย. 2023  
CheckNo: CHK-23-53869

โรงพยาบาลพญาไท 2  
Phyathai2 Hospital  
943 ถนนพหลโยธิน กรุงเทพฯ 10400  
โทร: 02-617-2444

ประวัติ: ไม่มีโรคประจำตัว (CP)

#### ประวัติส่วนตัว (Personal History)

การสูบบุหรี่: ไม่สูบบุหรี่  
การดื่มแอลกอฮอล์: ดื่มเล็กน้อย  
การออกกำลังกาย: เล่นเทนนิสเป็นประจำ

#### การตรวจร่างกาย (Physical Examination)

ส่วนสูง (Height): 171.30 ซม.  
น้ำหนัก (Weight): 68.20 กก.  
BMI: 23.08  
ความดันโลหิต (Blood Pressure): 120/80 mmHg  
อัตราการเต้นหัวใจ (Heart Rate): 62 bpm  
อุณหภูมิร่างกาย (Body Temperature): 36.5°C

การตรวจร่างกาย: ไม่มีพบความผิดปกติ

#### ประวัติครอบครัว (Family History)

โรคหัวใจ: ไม่มี  
โรคเบาหวาน: ไม่มี

#### ประวัติทางการแพทย์ (Medical History)

โรคประจำตัว: ไม่มี  
การแพ้ยา: ไม่มี  
การแพ้สาร: ไม่มี

การตรวจร่างกาย: ไม่มีพบความผิดปกติ

#### X-ray and Special Investigation

##### CHEST

No active pulmonary infiltration.  
The heart, aches and mediastinum are normal.  
The pleura and bony thorax are unremarkable.

IMPRESSION: No active chest disease.

ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-ray):  
หัวใจ: ขนาดปกติ  
ปอด: ไม่มีพบความผิดปกติ

##### EKG Result

Sinus rhythm  
LPFB  
ST elevation, probable normal early repolarization pattern  
Borderline ECG

#### การตรวจพิเศษ (Special Investigation)

##### PFT Result

Normal PFT

ผลการตรวจพิเศษ (Special Investigation):  
การตรวจพิเศษ: ไม่มีพบความผิดปกติ

#### โลหิตวิทยา (Hematology)

LAB	Result	Normal Value	LAB	Result	Normal Value
Hb	15.6	13 - 18	Hct	47.8	40 - 54
RBC	6.09	4.5 - 6.0	MCV	78.5	80 - 100
MCH	25.6	26 - 34	MCHC	32.6	31 - 37
RDW	14.0	9 - 15	WBC	5.20	4 - 10
Neutrophil	41.2	46 - 76	Lymphocyte	46.2	12 - 44
Monocyte	5.4	1 - 12	Eosinophil	6.2	1 - 5
Basophil	1.0	1 - 2	Plt Count	285	150 - 450
MPV	9.1	8 - 12	Platelet Smear	Adequate	
Ret. Cnt Morphology	No significant morphological abnormality seen		Review Comment	Repeated Result	

#### สารเคมีในเลือด (Blood Chemistry)

LAB	Result	Normal Value	LAB	Result	Normal Value
-----	--------	--------------	-----	--------	--------------

#### การวิเคราะห์ปัสสาวะ (Urine Analysis)

LAB	Result	LAB	Result
Color	Pale Yellow	Transparency	Clear
Specific Gravity	1.007	pH	6.5
Leukocytes	Negative	Bilirubin	Negative
Protein	Negative	Urobilinogen	Negative
Nitrite	Negative	Erythrocytes	Negative
Glucose	Negative	Epithelial Cells	0-1 Cells/HPF
Uric Acid	10 mg	Leukocytes	0-1 Cells/HPF
RBC	0-1 Cells/HPF		
Bacteria	Not Seen		

#### ระบบภูมิคุ้มกัน (Immunology)

LAB	Result
HbA1c	5.5
HbA1c	Negative
Method	By Chromatography/Photometry
Cut Off	Negative < 5.65% (FPG)

#### การตรวจหาสารพิษ (Toxicology)

LAB	Result	Normal Value
Amph Pos/Neg	Negative by screening test (ICT)	
Cutoff	Cutoff: Negative < 1000 ng/mL by Immuno-Chromatographic Technique	
Specific Gravity	1.007	
Urine Temperature	33.0	
Note 1	The result is guaranteed for this specimen only.	

#### สรุปผลการตรวจและคำแนะนำ (Clinical Summary)

ผลการตรวจ: ไม่มีพบความผิดปกติ

คำแนะนำ: ไม่มีพบความผิดปกติ

ผลการตรวจ: ไม่มีพบความผิดปกติ

ผลการตรวจ: ไม่มีพบความผิดปกติ

ผลการตรวจ: ไม่มีพบความผิดปกติ

ผลการตรวจ: ไม่มีพบความผิดปกติ

ผลการตรวจ: ไม่มีพบความผิดปกติ

ผลการตรวจ: ไม่มีพบความผิดปกติ

ผลการตรวจ: ไม่มีพบความผิดปกติ

ผลการตรวจ: ไม่มีพบความผิดปกติ



KRASIEN MAHAPOL M.D.  
The Medical License No. 13350



ใบรับรองแพทย์เพื่อการปฏิบัติงานในที่ชั้นอากาศ

วันที่ 17 กันยายน 2566

ข้าพเจ้า นาย กระจ่าง นามานนท์ แพทย์แผนกเวชศาสตร์การบิน ชั้นโท สาขาเวชศาสตร์การบิน  
ประจำโรงพยาบาล โรงพยาบาลพญาไท 2 ในชั้นปฏิบัติการระดับโรคติดต่อ 1 3 3 5 0  
ขอรับรองว่า นาย กระจ่าง นามานนท์ ได้เข้ารับการตรวจโรค

เมื่อวันที่ 17 เดือน กันยายน พ.ศ. 2566 Hospital No. 26545/66  
ได้ประวัติการตรวจร่างกายและทางห้องปฏิบัติการดังนี้  
1. น้ำหนักตัว (Body Weight) 88.2 kg ความสูง (Height) 171.3 cm ดรรชนีมวลกาย (BMI) 30.06 kg/m<sup>2</sup>  
2. ความดันโลหิต (Blood pressure) 122 / 68 mmHg ชีพจร (Pulse) 62 / นาที.  
3. การตรวจทางกายวิภาค ปกติ  
4. โรคประจำตัว การเจ็บป่วยในอดีต และประวัติการใช้ยาประจำ

ไม่มี  
5. ประวัติการสูบบุหรี่ประจำ ไม่สูบ  
6. ผลการตรวจเอ็กซเรย์ปอด (CXR) ☒ Normal ☐ Abnormal  
7. การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ EKG ☒ Normal ☐ Abnormal  
8. ผลทดสอบสมรรถภาพปอด (Spirometry) ☒ Normal ☐ Abnormal  
9. ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ☐ Normal ☒ Abnormal อาจมีการติดเชื้อทางกระแสโลหิต  
10. สมรรถภาพการมองเห็นระยะไกล Visual Acuity VA Right eye 20/ 20 Left eye 20/ 20  
11. สมรรถภาพการได้ยินเสียงพูด ☒ Normal ☐ Abnormal

ปรากฏว่า  
☒ ไม่เป็นไข้หรือโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือ โรคอื่นซึ่งแพทย์เห็นว่าการเข้าบินในที่ชั้นอากาศ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ  
☐ เป็นโรคที่เกี่ยวข้องทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่น ซึ่งแพทย์เห็นว่าการเข้าบินในที่ชั้นอากาศ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

โดยแพทย์มีอำนาจเห็นว่า  
☒ สามารถทำงานในที่ชั้นอากาศได้  
☐ ไม่สามารถทำงานในที่ชั้นอากาศ เนื่องจากเป็นอันตรายจากการตรวจโรค

ลงชื่อ

[Redacted Signature]



นาย กระจ่าง นามานนท์ ผู้ตรวจ



# ภาคผนวก ข-29

---

แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสิ่งแวดล้อม (SHE Plan)



Item	Description	Month												Responsible	Frequency	Remark
		JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC			
		P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A			
1	<b>Safety Management Program</b>															
1.1	<b>Government Report( As The Law )</b>															
	- Registration and cancel registration safety officer													SHE	As requirement	Submit to Labour dept.
	- Registration safety committee member													SHE	As requirement	Submit to Labour dept.
	- Registration radiation safety officer													SHE	As requirement	Submit to OAP
	- Performance report of safety officer. 30.7													SHE	6 month	Submit to Labour dept. ERC
	- Hazardous chemical report. 30.7													SHE	6 month	Submit to DW
	- Hazardous chemical in Power plant report. 30.1													SHE	Yearly	Submit to Labour dept.
	- Working area monitoring and measurement report. 30.3													SHE	Yearly	Submit to Labour dept.
	- Emission,Waste water and Air emission report. 31.1, 31.3													SHE	6 month	Submit to DW , IEAT
	- Emission from stack report													SHE	6 month	Submit to IEAT
	- Annual waste to disposal report. 30.3													SHE	Yearly	Submit to DW , IEAT
	- Illumination measurement at work area													SHE	4 times/Year	EIA
	- Noise monitoring (Working area)													SHE	4 times/Year	EIA
	- Noise dose (Personal)													SHE	6 month	EIA
	- Heat measurement at work area (WBGT)													SHE	4 times/Year	EIA
	- Chemical measurement at work area													SHE	6 month	EIA
	- Emergency response drill report.													SHE	Yearly	Submit to Labour dept.
	- Permission of CEMS's standard gas													SHE	Yearly	Submit to DID
	- Annual electrical inspection report.													ME	Yearly	Submit to DW & Labour dept.
	- Stationary crane inspection report. 10.1													MM	By Laws	Keep (Wt: Jun,Dec / CT: Sep)
	- Annual HRSG internal inspection & hydro test													MM	Every 3 years	Conduct 2024 (9&11 Jan 2024)
	- Extension HRSG internal inspection period permission													SHE	Every 3 years	Conduct 2024 (9&11 Jan 2024)
	- Annual HRSG external inspection													MM	Yearly	By third party
	- HRSG operation inspection and consult													SHE	6 month	By Control engineer
	- Annual Gas MRs inspection													MM	Yearly	Support License
	- EIA monitoring report													SHE	6 month	EIA , By ALS
	- Waste manifest report													SHE	Monthly	Submit to DW & ERC
1.2	<b>Safety Equipment Inspection</b>															
	- Review PPE specification													SHE	Yearly	Co-operate with HO
	- Lifebuoy ring visual check													SHE	Monthly	
1.3	<b>Emergency Equipment &amp; System Inspection and Test</b>															
	- Fire hose cabinet													SHE	Weekly	Laws , ESMS , ISO 14001, ISO45001
	- Valve fire hydrant													SHE	Weekly	Laws , ESMS , ISO 14001, ISO45001
	- Fire extinguisher													SHE	Monthly	Laws , ESMS , ISO 14001, ISO45001
	- Emergency eye washer & shower and spill kit													SHE	Monthly	Laws , ESMS , ISO 14001, ISO45001
	- SCBA and Fire fighting suit													SHE	Monthly	Laws , ESMS , ISO 14001, ISO45001
	- Fire pump & Jockey pump													OPT	Weekly	Laws , ESMS , ISO 14001, ISO45001
	- Emergency light													ME	Monthly	Laws , ESMS , ISO 14001, ISO45001
	- Emergency exit light													ME	Every 3 Month	One standard

FP-SHE-10-01 Rev. 00

Item	Description	Month												Responsible	Frequency	Remark
		JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC			
		P	A	P	A	P	A	P	A	P	A	P	A			
	- Fire alarm system													ME	6 month	Laws , ESMS , ISO 14001, ISO45001
	- Fire suppression system													ME	6 month	Laws , ESMS , ISO 14001, ISO45001
	- Deluge spray test													ME	Yearly	Laws , ESMS , ISO 14001, ISO45001
	- FM200 hydro test													ME	Every 10 years	Conduct 2026
	- GTG CO2 cylinder hydro test													ME	Every 5 years	Conduct 2026
	- Fire extinguisher cylinder hydro test													SHE	Every 5 years	Conduct 2027
	- SCBA cylinder hydro test													SHE	Every 5 years	Conduct 2027
	- Pre-action system													ME	6 month	Laws , ESMS , ISO 14001, ISO45001
	- Fire pump performance test													MM	Yearly	Laws , ESMS , ISO 14001, ISO45001
1.4	<b>SHE Training Program</b>															
	- Orientation for new comer or contractor													SHE	As required	ESMS
	- Other course as Laws and Technical training required													SHE	As required	Laws , ESMS , ISO 14001, ISO45001
1.5	<b>Emergency Preparedness and Response Drill</b>															
	- Emergency response drill													SHE	Yearly	Laws , ESMS , ISO 14001, ISO45001
1.6	<b>Meeting and Activities</b>															
	- Safety walk down													SHE	Monthly	ESMS
	- Safety committee meeting.													SHE	Monthly	Laws , ESMS , ISO45001
1.7	<b>Safety Promotion</b>															
	- Safety Talk													SHE	Weekly	ESMS
	- Safety statistics record													SHE	Monthly	ESMS
	- Activities week													SHE	Yearly	ESMS
2	<b>Environmental Management Program</b>															
2.1	<b>Environmental Monitoring</b>															
	- Effluent water quality monitoring													SHE	Monthly	EIA, ISO 14001
	- Ambient air monitoring													SHE	6 month	EIA, ISO 14001
	- Stack monitoring													SHE	6 month	EIA, ISO 14001
	- Noise monitoring (Ambient)													SHE	6 month	EIA, ISO 14001
	- Relative Accuracy Test Audit (RATA)													SHE	Yearly	EIA, ISO 14001
	- Relative Accuracy Audit (RRA)													SHE	Yearly	EIA, ISO 14001
2.2	<b>Waste Management</b>															
	- Waste disposal													SHE	As required	Third party, EIA, ISO 14001
3	<b>Health Management Program</b>															
	- Post Employment Health Examination													GA	As required	ESMS, ISO45001
	- Return to work and Rotatin work Health Examination													GA	As required	ESMS, ISO45001
	- Yealy Health Examination													GA	Yearly	Laws , ESMS , ISO 14001, ISO45001
4	<b>Security Management Program</b>															
	- Vehical and gate pass control													SHE	Daily	ESMS
	- Training by Security company													SHE	Monthly	ESMS
	- Meeting with Security management company													SHE	Monthly	ESMS

FP-SHE-10-01 Rev. 00



Item	Description	Month												Responsible	Frequency	Remark
		JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC			
5	ISO 14001 and 45001													SHE	Yearly	Third party (Intertek)
	- Surveillance ISO 14001													SHE	Yearly	Third party (LRQA)
	- Surveillance ISO 45001													SHE	Yearly	Third party (LRQA)
6	BBS Program													SHE	Monthly	All employees

Plan  
Actual  
No

Prepared by :

[Redacted Signature]  
SHE Manager

Approved by :

[Redacted Signature]  
Plant Manager

- ขยายความ: 1. Labour dept. คือ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
2. DIW คือ กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
3. DID คือ กรมยู่ท้องถิ่นท่าพระนคร  
4. IEAT คือ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
5. EIA คือ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงไฟฟ้าตาสลึง 3 & โรงไฟฟ้าตาสลึง 4  
6. Laws คือ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ โรงไฟฟ้าตาสลึง 3 & โรงไฟฟ้าตาสลึง 4  
7. ESMS คือ การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสังคมของ กลุ่มบริษัท กัลป์  
8. Third party คือ หน่วยงานภายนอกที่สามารถดำเนินการใดๆ ให้กับ โรงไฟฟ้าตาสลึง 3 & โรงไฟฟ้าตาสลึง 4 ได้ถูกต้องตามข้อกำหนดกฎหมาย  
9. ISO14001 คือ ระบบการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม  
10. ISO45001 คือ ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย  
11. ALS คือ หน่วยงานที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมของ โรงไฟฟ้าตาสลึง 3 & โรงไฟฟ้าตาสลึง 4  
12. Control engineer คือ วิศวกรควบคุมและอำนวยความสะดวกของ โรงไฟฟ้าตาสลึง 3 & โรงไฟฟ้าตาสลึง 4  
13. ERC คือ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน(กกพ.)



# ภาคผนวก ข-30

---

เอกสารข้อมูลระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบดับเพลิง  
ของโครงการ (Fire Protection Concept)







NFPA 13	Standard for the installation of sprinkler system
NFPA 14	Standard for the installation of standpipe, private hydrant, and hose system
NFPA 15	Standard for Water Spray Fixed Systems for Fire Protection latest Edition
NFPA 20	Standard for the installation of stationary pump for fire protection
NFPA 101	Life safety code
NFPA 2001	Standard for clean agent fire extinguishing system latest Edition
NFPA 70	National Electrical Code® latest Edition
NFPA 72®	National Fire Alarm Code® latest Edition
NFPA 75	Standard for the Protection of Electronic Computer Data Processing Equipment latest Edition
NFPA 850	Recommended Practice for Fire Protection for Electric Generating Plants and High Voltage Direct Current Converter Stations latest Edition

### 1.3 Fire Scenario Concept

The fire scenario design concept of fire protection system is selected the largest water demand based on NFPA 850 Clause 4-2 . Water Supply as detailed in Hydraulic Calculation document number GVTP-001-M-129-080 and 125PP-001-M-129-080

### 1.4 Principles of Protection

The fire protection and detection system is designed to fulfil the following requirements:

- Prevention of fire breakout and fire spread
- Protection and safety of operating personnel
- Detection and warning of fire
- Minimization of damage resulting from fire

### 1.5 Power Plant Systems

The following main systems of the power plant may pose a fire risk. For these systems adequate fire protection measures are considered

Copyright @ Pöyry Energy Ltd

#### Power Block Area

- Gas turbine enclosure incl fuel gas skid
- Fuel Gas Compressor enclosure
- Fuel Gas Metering (by others)
- Fuel Gas Filters Heater (if required)
- Steam turbine (Tube & Control Oil Unit)
- Steam turbine bearing
- HRSG
- Aux. Transformer
- Control building

#### Switchyard Area

- Transformer area(UA1,GSU)
- Switchyard & Substation bldg

#### Cooling Tower & Utility Area

- Demin Plant Area
- Water treatment plant
- Fire pump& Service pump area
- Chiller plant area
- Air compressor unit

### 1.6 Characteristics of Handled Gases and Liquids

The fire protection concept described herein takes into account the following combustible materials in particular

- Fuel gas (natural gas)
- Lubricating oil, hydraulic oil

Copyright @ Pöyry Energy Ltd

- Transformer oil

The physical properties of the handled gases are in NFPA 497

#### Fuel Gas (natural gas)

Lower Flammable Limit	approx. 3.8%
Upper Flammable Limit	approx. 17%
Auto Ignition Temperature	approx. 482° C
Vapor density at 15 °C	approx. 0.6 (air = 1)

#### Transformer Oil

Liquid Class	Supplier data
Complete Volume	4781 gal (18,100 l)

To prevent the spread of fire, smoke and hot gases, the plant is divided into fire zones. Fire zones are protected by either passive features fire barrier-fire wall (i.e. structural extinguishing) or fire deluge water spray system

Areas of increased risk are separated by enclosures constructed of non combustible material

### 1.7 Fire alarm and detection

To ensure that fires are detected at an early stage, areas at risk should be monitored with automatic fire detectors and manual override. The following types of detectors are provided

- smoke detectors
- heat detectors
- Manual stations

The fire detectors are combined into groups in such a way that

- The location of a fire can be identified immediately
- Each fire detector of the fire alarm system is labelled/displayed in such a way that it is possible to identify where any fire detector is installed
- A signal initiates an alarm on the main fire control panel and activates the indication light of the affected detector zone
- Audible and visual alarm devices are provided beside for the alarm panels is also provided for the gas turbine enclosures. These alarm devices will enunciate to warn personal of pending CO<sub>2</sub>-system discharge. The alarm devices will enunciate at the start of the automatic discharge cycle

Copyright @ Pöyry Energy Ltd

The fire detection system consists of different sub-systems for the protection of the process equipment and buildings which are monitored by a main fire control unit located in the main control room. It contains all of the necessary components to provide the following functions:

- Fire alarm indication from the following units:
  - Gas turbine units
  - Fuel gas filter and heater area (if applicable)
  - Gas compressors (if applicable)
  - Oil filled transformer
  - SFG Area
  - Utility area
  - Building
- Monitoring each detection line circuit for faults as well as interpretation of incoming signals
- Signalling and control of the zone audible and visible alarm devices
- Fire pumps supervisory
- Connections of the system to normal and emergency power supply including indication of malfunction and the ability to test alarm / detection without activation of the suppression and extinguishing systems

This system is detailed in "Project Specification for Fire Detection and Alarm System" - Document number 125PP-001-F-109-026

### 1.8 Fixed fire Extinguishing Systems

#### 1.8.1 CO<sub>2</sub> flooding Systems

The CO<sub>2</sub> flooding system will be provided for the following area:

- Gas Turbine Enclosure (package supplier)

#### 1.8.2 Water Based Fire Suppression Systems

Water based fire suppression system consist of main equipment as indicated following:

- Diesel engine driven fire pump w/ controller
- Electric driven fire pump w/controller
- Electric driven jockey pump w/controller
- Piping system

Copyright @ Pöyry Energy Ltd



Hydrant hose: FHC (Fire Hose Cabinet)

Accessory for each fire pump

#### Fire service Main

Outdoor protection will generally be designed installed and tested in accordance with NFPA 24, latest edition. The specification of pipe for above ground fire service main will be of carbon steel and underground pipe will be HDPE type, designed in the form of supply rings around and throughout the power station to serve various water based fixed firefighting system. This main ring will remain pressurized continuously. Ring main will be sectionalized suitably with isolation valves to isolate some strategic sections for maintenance while remaining portion of the system will still be available.

Schematic arrangement of the Fire Main Loop of respective sites are presented in 12SPP-001-M-129-010: Project Specification for Fire Water Deluge Package

#### Sprinkler System

A wet-pipe sprinkler system is a fixed suppression system consisting of piping equipped with bulb sprinklers. In 12SPP project sprinkler system will mainly used in buildings like Admin, Electrical Building, Workshop building, etc. of Owner. The 12 SPP Project LPC scope includes supply of fire water to Owner's building at an agreed IP (Terminal Point) of the Building. Owner's building fire protection and detection are designed by Owner and documented separately. Hence sprinkler system of these buildings is not included in this document.

12 SPP Project Fire protection design scope includes Sprinkler system for STG bearing protection and control building.

STG bearing protection sprinkler system will use sprinkler line pressure permanently charged by air and heat detectors for double interlocking before releasing the pre-action valve open water to suppress the fire.

Pre-action system is shown in P&ID dwg no. XXXX-001-M-001-180 (where XXXX is the respective plant code)

The Pre-action system received both the signals i.e. Sprinkler bulbs broken and signal from heat detector and also a manual pull (activation) station is installed near the valve station, sprinkler valve is actuated and free the way for water to spray into the protected area.

Control room sprinkler system will use sprinkler line pressure permanently charged by water and sprinklers bulbs which, when broken (or melted) by heat generated from a fire, releases the pressure from the sprinkler valve to suppress the fire.

Adequate drainage for the fire water will be provided. Upon activation, an alarm via a pressure switch is transmitted to the main fire control unit. The system design and installation complies with NFPA13.

This sprinkler water spray system is detailed in Project specification for Fire Water Deluge Package. Document number 12SPP-001-M-129-010

#### Deluge Water Spray System

Deluge water spray system will be designed based on NFPA 15. An automatic water-spray system is a fixed fire suppression system with galvanized piping, open nozzles and activation system. The system is activated by wet pilot system which, when broken (or melted) by heat generated from a fire, releases the pressure from the deluge valve. Also a manual pull (activation) station is installed near the valve station. All system activation methods open the deluge valve, which allows the water to be released through the open nozzles to spray the area to be protected with a water spray. The valve station is located at a safe and easily accessible location near the respective fire zone. An alarm via a pressure switch is transmitted to the fire control unit. When the fire is extinguished, the supply of water must be stopped by manually closing the gate valve and resetting the valve station. Adequate drainage or containment for the wastewater is provided.

Deluge water spray system is detailed in Project specification for Fire Water Deluge Package. Document number 12SPP-001-M-129-010

#### Outdoor Hydrants

The arrangement and the number of the fire hydrant system will comply with NFPA 24 and specified in detail design phase. Outdoor fire hydrants will be taking tap-off from the ring main with isolation valve. These hydrants location will be as per NFPA 850 guidelines as required and spacing will be kept at max 60 m. The hydrant shall be completed with 2 outlets valve with fire hose connector. Each hydrant point has been provided with hose house cabinet contained necessary equipment for firefighting.

Typical Fire Hydrant details are indicated in project document number 12SPP-001-M-073-001: Fire Fighting Hydrant and Cabinet Typical Detail

#### 1.8.3

#### Portable Fire Extinguishers

In principle, CO<sub>2</sub> extinguishers with a capacity of approx. 9 kg (20 lbs) are used to extinguish Class B & C fires and dry-chemical extinguishers with a capacity of approx. 9 kg (20 lbs) for solid Class A, B & C (ordinary combustible, electrical & liquid) fires. All outdoor mounted extinguishers will be supplied with cabinets. In office area 4.5 kg (10 lbs) dry chemical extinguishers are provided.

Extinguishers design, amount and location comply with NFPA 10 recommendations.

Technical details of Portable Fire Extinguisher are detailed in project document number 12SPP-001-M-129-010: Project Specification for Portable Fire Extinguisher

#### 1.9

#### Active Fire Protection Measures

The active fire protection system is designed acc. to NFPA standards. The active fire protection measures for the Gulf 12MP project are summarized in the tables below.

Area	Type of fire detection	Type of fire extinguishing
<b>Power Block Area</b>		
Gr #1 & 2 enclosure	Heat detectors	CO <sub>2</sub> flooding system
Gr #1 & 2 Area	Manual alarm buttons, smoke & gas detectors	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant
Gas filter area	Manual alarm buttons	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant
Gas compressor station	Manual alarm buttons, smoke & gas detectors	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant
HRSG # 1 & 2 Area	Manual alarm buttons	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant
STG #1 (tube & Control Oil)	Manual alarm buttons & pilot detectors	Automatic deluge water spray system & Outdoor hydrant
Control Building	Manual alarm buttons & Smoke detectors	FHC - Sprinkler System Portable Extinguisher inside the building. Outdoor hydrant
Aux. Transformers	Manual alarm buttons & pilot detectors	Automatic deluge water spray system & Outdoor hydrant
As detailed in document number 12SPP-001-M-129-010		
Gas pre heater area (if applicable)	Manual alarm buttons	Manual fire extinguishers & outdoor hydrant

Area	Type of fire detection	Type of fire extinguishing
<b>Switchyard &amp; Substation Area</b>		
Power Oil Transformer	Manual alarm buttons & pilot detectors	Automatic deluge water spray system & Outdoor hydrant
Gr #1, 2, NF 1 & 2, A1 as detailed in document number 12SPP-001-M-129-010		
Switchyard Building	Manual alarm buttons & smoke detectors	FHC (Fire hose cabinet) indoor & Portable Extinguisher for inside building, outdoor hydrant for outside
<b>Utility Area</b>		
Fire Pumps Station (Fire pump, JP area & diesel fuel tank)	Manual alarm buttons & pilot detectors	Automatic deluge water spray system for diesel fuel tank & Outdoor hydrant
Chiller Plant Area	Manual alarm buttons & heat detector	Outdoor hydrant & Portable fire extinguisher
New toilet for LT Building		Portable fire extinguisher
Water Treatment Plant	Manual alarm buttons & Smoke detectors	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant
Demin water Plant	Manual alarm buttons, smoke detectors	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant
<b>Cooling Tower &amp; MCHP's Area</b>		
Aux. Cooling water pumps	Manual alarm buttons, smoke detectors	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant
Main cooling water pumps	Manual alarm buttons, smoke detectors	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant
<b>General Area</b>		
Admin Building	Manual alarm buttons	FHC - Sprinkler System Portable Extinguisher



Area	Type of fire detection & Smoke detectors	Type of fire extinguishing
( Gulf's Scope)		inside the building, Outdoor hydrant
Warehouse & Workshop (Gulf's Scope)	Manual alarm buttons & Smoke detectors	FHC , Sprinkler System Portable Extinguisher inside the building Outdoor hydrant
Guardhouse (Gulf's Scope)	Manual alarm buttons & Smoke detectors	Portable Extinguisher
Gas Compressor		
Fuel gas station	Manual alarm buttons & heat detectors	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant

## Appendix 1

### Fire Protection and Detection Applicable List

Copyright © Pöyry Energy Ltd

Copyright © Pöyry Energy Ltd

Area	Type of fire detection & Smoke detectors	Type of fire extinguishing
( Gulf's Scope)		inside the building, Outdoor hydrant
Warehouse & Workshop (Gulf's Scope)	Manual alarm buttons & Smoke detectors	FHC , Sprinkler System Portable Extinguisher inside the building Outdoor hydrant
Guardhouse (Gulf's Scope)	Manual alarm buttons & Smoke detectors	Portable Extinguisher
Gas Compressor		
Fuel gas station	Manual alarm buttons & heat detectors	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant

Area	Type of fire detection & Smoke detectors	Type of fire extinguishing
( Gulf's Scope)		inside the building, Outdoor hydrant
Warehouse & Workshop (Gulf's Scope)	Manual alarm buttons & Smoke detectors	FHC , Sprinkler System Portable Extinguisher inside the building Outdoor hydrant
Guardhouse (Gulf's Scope)	Manual alarm buttons & Smoke detectors	Portable Extinguisher
Gas Compressor		
Fuel gas station	Manual alarm buttons & heat detectors	Portable fire extinguishers & outdoor hydrant