เอกสารแนบที่ 20

คู่มือระเบียบการปฏิบัติงาน

P-EHS03_CONSULTATION AND COMUNICATION

Revision 4

PURPOSE & SCOPE

To define actions and methods of consultation and communication for occupational health & safety and energy aspects It covers consultation and communication on occupational health & safety and energy aspects to employees and any party related to activities of GJS Bowin.	เพื่อกำหนดแนวทางการให้คำปรึกษาและการสื่อสารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านพลังงาน ระเบียบปฏิบัตินี้ครอบคลุมการให้คำปรึกษาและการสื่อสาร ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านพลังงาน แก่พนักงานและผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมของ GJS บ่อวิน

RESPONSIBILITY

EHS Area Manager is responsible for consultation and communication of OHS according to this procedure.	EHS Area Manager รับผิดชอบการให้คำปรึกษาและการสื่อสารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัตินี้
Chairman of Energy Conservation Committee (CEC) is responsible for communication of energy according to this procedure.	ประธานคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน รับผิดชอบการสื่อสารด้านพลังงานให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัตินี้

REVIEW & APPROVAL

Preparation	Concurrence	Reviewer	Approval
Safety Supervisor PREs	QA&PPD Area Mgr	-	EHS Area Mgr CEC

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
4	9 Oct 2012	Due to ISO 50001 implementation, the procedure is revised as following; • Verify about information need to communication to internal and external company • Set method to communicate information for energy
3	20 Apr 2012	Add path of consultation OHS.

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

TERMS & DEFINITIONS

OSO-Professional: Occupational Safety Officer at Professional Level	จป.วิชาชีพ: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
PREs: Senior Persons Responsible for Energy	ผอส: ผู้รับผิดชอบพลังงานอาวุโส

DOCUMENTATION & REFERENCE

F-EHS03-001_OHS Consultation & Communication Record

ACTIONS & METHODS

Consultation	การให้คำปรึกษา
Employee can be consultation with responsible person as following; - Related committee meeting. - Department meeting. - Internal telephone. - Suggestion boxes. - Contractor training.	พนักงานสามารถปรึกษาหารือกับผู้รับผิดชอบ ผ่านช่องทางดังนี้ - การประชุมคณะกรรมการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง - การประชุมของแต่ละหน่วยงาน - โทรศัพท์ภายใน - กล่องรับข้อเสนอแนะ - การอบรมสำหรับผู้รับเหมา
Communication	**การสื่อสาร**
OSO-Professional or PREs shall communicate following information to employees and related parties. - Development and review of policies and procedures to manage risks or manage significant energy. - Changes affecting to workplace health and safety. Or changes affecting to significant energy consumption. - Election and announcement of the Safety, Health and Environment of Workplace Committee, announcement of Energy committee. - Announcement of Occupational Health and Safety Management Representative, announcement of Energy Management Representative	จป.วิชาชีพ หรือ ผอส. ต้องสื่อสารข้อมูลข่าวสารต่อไปนี้ ด้วยวิธีการต่างๆ ให้พนักงานและผู้เกี่ยวข้องรับทราบ - การปรับปรุงและทบทวนนโยบาย ระเบียบปฏิบัติ และวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความเสี่ยง, การจัดการพลังงานระดับนัยสำคัญ - การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยและสุขอนามัยในการทำงาน หรือมีผลต่อปริมาณการใช้พลังงานอย่างมีนัยสำคัญ - การเลือกตั้งและการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน การแต่งตั้งคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน - การแต่งตั้งตัวแทนผู้บริหารด้านอาชีว-อนามัยและความปลอดภัย, การแต่งตั้งตัวแทนผู้บริหารด้านการจัดการพลังงาน
OSO-Professional get permission from EHS Area Manager for OHS and	จป.วิชาชีพ ต้องขออนุมัติจาก EHS Area Manager สำหรับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และ
PREs get permission from Chairman of Energy Conservation Committee (CEC) for energy before communication.	ผอส. ต้องขออนุมัติจากประธานคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน สำหรับด้านพลังงาน ก่อนการสื่อสารออกไป
<u>Remark</u>: External communicate of energy policy, EnMS and energy performance will be decided from chairman of energy committee and need to document. Internal communication with e-mail to all staffs and central information boards has to get permission form VP – HR & Admin.	<u>หมายเหตุ</u>: การจะสื่อสารสู่ภายนอก เกี่ยวกับนโยบาย EnMS, สมรรถนะพลังงาน ต้องมีบันทึกการตัดสินใจจากประธานคณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน และในกรณีที่มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านทางบอร์ดประชาสัมพันธ์ส่วนกลาง และ E-mail ทั้งองค์กร ต้องขออนุมัติการสื่อสารจาก VP – HR & Admin

Opinion, Recommendation	ข้อคิดเห็น คำแนะนำ
When received of opinion, recommendation - OSO-Professional consult with line supervisor and OHMR for OHS-related issue and	เมื่อได้รับข้อคิดเห็น คำแนะนำ - จป.วิชาชีพ ปรึกษาหารือผู้บังคับบัญชาและ OHMR สำหรับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และ
PREs consult with Chairman of Energy Conservation Committee (CEC) and EnMR for energy-related issue then proceed.	ผอส.ปรึกษาหารือประธานคณะทำงานด้านการจัดการพลังงานและ EnMR สำหรับด้านพลังงานแล้วจึงดำเนินการ
Once finished, OSO-Professional or PREs is to record action taken and keep result of action as record which may be in the form of meeting note, photographs or other as appropriate	เมื่อดำเนินการแล้ว จป.วิชาชีพ หรือ ผอส. ต้องบันทึกการดำเนินการ และผลการดำเนินการไว้ ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบบันทึกการประชุม ภาพถ่ายหรืออื่นๆ ไว้ตามความเหมาะสม

End of This Document

P-PUS03_CONTROL OF LIFTING EQUIPMENT

Revision 0

PURPOSE & SCOPE

To define actions and methods for control of lifting equipment.

เพื่อกำหนดแนวทางการควบคุมอุปกรณ์ยกหิ้ว

It covers all lifting equipment of GJS Bowin excluding wire rope for EOT crane and subcontractor equipment that is controlled by P-EMP01 and P-EHS04 respectively.

ระเบียบปฏิบัตินี้ครอบคลุมการควบคุมอุปกรณ์ยกหิ้วของ GJS บ่อวิน ทั้งหมด ยกเว้น wire rope สำหรับเครน EOT และอุปกรณ์ยกหิ้วของผู้รับเหมาซึ่งได้รับการควบคุมโดย P-EMP01 และ P-EHS04 ตามลำดับ

RESPONSIBILITY

PUS Area Manager is responsible for control of lifting equipment according to this procedure.

PUS Area Manager รับผิดชอบการควบคุมอุปกรณ์ยกหิ้วให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัตินี้

REVIEW & APPROVAL

Preparation	Concurrence	Reviewer	Approval
Crane Maintenance Supervisor	QA&PPD Area Mgr	-	PUS Area Mgr

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
0	17 Jun 2013	First issue.

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

TERMS & DEFINITIONS

1. EOT crane: Electric Overhead Travelling crane
2. PUS: Plant Utility Services Department
3. PUS.CR : Crane Maintenance Section, PUS
4. EHS: Environment, Health and Safety Department
5. FAC: Facility Department

DOCUMENTATION & REFERENCE

1. I-PUS03-001_Inspection of Lifting Equipment (เดิม I-PUS.CR-EMP01-002)
2. F-PUS03-001_Lifting Equipment List (เดิม F-PUS.CR-EMP01-032)
3. F-PUS03-002_Lifting equipment inspection (เดิม F-PUS.CR-EMP01-033)
4. F-PUS03-003_Wire rope inspection (WR) (เดิม F-PUS.CR-EMP01-027)
5. F-PUS03-004_Soft sling inspection (SS) (เดิม F-PUS.CR-EMP01-028)
6. F-PUS03-005_Chain inspection (CH) (เดิม F-PUS.CR-EMP01-029)
7. F-PUS03-006_Chain hoist inspection (HO) (เดิม F-PUS.CR-EMP01-030)
8. F-PUS03-007_Shackle inspection (SK) (เดิม F-PUS.CR-EMP01-037)
9. STANDARD OF WIRE ROPE DOCUMENT ISO4309 /BS6570 <MANUAL CR.3.2.4>

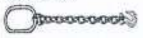
ACTIONS & METHODS

1. Appointment of Representative	1. การแต่งตั้งผู้แทนฝ่าย
Area Manager that has lifting equipment in use is to appoint at least one employee to be department responsible for lifting equipment and inform PUS.CR for training provision. The representative shall be in Leader level or higher and work in daytime.	Area Manager ที่มีการใช้งานอุปกรณ์ยกหิ้ว ต้องแต่งตั้งพนักงานในฝ่ายอย่างน้อย 1 คนให้เป็นผู้รับผิดชอบอุปกรณ์ยกหิ้วประจำฝ่าย และแจ้งให้ PUS.CR ทราบ เพื่อกำหนดการจัดการฝึกอบรม พนักงานที่ได้รับแต่งตั้งต้องเป็นพนักงานระดับ Leader หรือระดับสูงกว่าและทำงาน Daytime
2. Registration of existing equipment	**2. การขึ้นทะเบียนอุปกรณ์ยกหิ้วที่มีใช้งานอยู่**
2.1 The representative is to inform PUS.CR to register existing lifting equipment. 2.2 PUS.CR is to inspect the equipment, record inspection result to relevant form and affix identification tag to the equipment showing - Lifting equipment code (see Table 1) - Lifting capacity - Inspection status: red tag means "Do not use" and green tag means "Serviceable". The tag shall be attached to the equipment throughout its service life; if the tag is damage or lost, PUS.CR shall be informed. 2.3 PUS.CR is to register the inspected equipment to F-PUS03-001_Lifting Equipment List.	2.1 ผู้แทนฝ่าย ต้องแจ้งข้อมูลอุปกรณ์ยกหิ้วในฝ่ายของตนให้ PUS.CR เพื่อดำเนินการขึ้นทะเบียน 2.2 PUS.CR ต้องดำเนินการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ยกหิ้ว บันทึกผลการตรวจสอบ และติดป้ายชี้บ่งอุปกรณ์ยกหิ้ว โดยป้ายชี้บ่งจะแสดงข้อมูลต่อไปนี้ - หมายเลขอุปกรณ์ยกหิ้ว (ดูตารางที่ 1) - พิกัดน้ำหนักในการยกหิ้ว - สถานะการตรวจสอบ: ป้ายสีแดง คือ ห้ามใช้งาน และป้ายสีเขียว คือ ใช้งานได้ ป้ายชี้บ่งต้องติดอยู่กับอุปกรณ์ยกหิ้วตลอดอายุการใช้งาน หากพบว่าป้ายชี้บ่งชำรุดสูญหาย ให้แจ้ง PUS.CR เพื่อดำเนินการ 2.3 PUS.CR ต้องขึ้นทะเบียนอุปกรณ์ยกหิ้วที่ตรวจสอบแล้วลงใน F-PUS03-001_Lifting Equipment List
3. Requisition of additional equipment	**3. การขออุปกรณ์ยกหิ้วเพิ่มเติม**
3.1 If additional equipment is required, user is to inform PUS.CR via rational and necessity document with approval of Area Manager. 3.2 PUS.CR is to define specification for requested lifting equipment as appropriate then request sanction of VP-Eng. Once approved, PR will be raised. 3.3 Once new equipment arrived and clearance done, revise the registration according to 2.2 and 2.3 then deliver to the representative.	3.1 กรณีจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ยกหิ้วเพิ่มเติม ผู้ใช้ต้องแจ้งความต้องการเป็นเอกสารแสดงเหตุผลความจำเป็น ลงนามโดย Area Manager ส่ง PUS.CR 3.2 PUS.CR ต้องจัดทำข้อกำหนดจำเพาะของอุปกรณ์ยกหิ้วให้เหมาะสมกับการใช้งานที่ได้รับการร้องขอ จากนั้นทำเรื่องขออนุมัติจาก VP-Eng และเมื่อได้รับอนุมัติแล้ว จึงดำเนินการขอซื้อ 3.3 เมื่ออุปกรณ์ยกหิ้วใหม่เข้ามาและดำเนินการเบิกของเรียบร้อย ให้ดำเนินการขึ้นทะเบียนตาม 2.2 และ 2.3 จากนั้นจึงส่งมอบให้ผู้แทนฝ่ายที่ร้องขอ

4. Lifting Equipment storage	4. การเก็บรักษา
4.1 Area Manager of user is to manage so that the equipment is maintained properly. If get PUS.CR recommendation, correct the situation. 4.2 During quarterly inspection, PUS.CR is to check storage condition of lifting equipment and give recommendation as appropriate.	4.1 Area Manager ของผู้ใช้ต้องจัดการเก็บรักษาอุปกรณ์ยกหิ้วให้เหมาะสม และดำเนินการแก้ไข หากได้รับการเสนอแนะจาก PUS.CR 4.2 ระหว่างการตรวจสอบรายไตรมาส PUS.CR ต้องตรวจสอบสภาพการเก็บรักษาอุปกรณ์ยกหิ้ว และให้ข้อแนะนำตามความเหมาะสม
5. Inspection	**5. การตรวจสอบ**
Inspection methods for lifting equipment are as defined in I- PUS.CR -EMP01-002 Before-use inspection form is F-PUS03-002. Monthly and Quarterly inspection forms are as following, F-PUS03-003 : Wire rope F-PUS03-004 : Soft sling F-PUS03-005 : Chain F-PUS03-006 : Chain hoist F-PUS03-007 : Shackle 5.1 Before-use inspection, Area Manager of user is to provide inspection of equipment and recording the result to inspection form. For daily used equipment, the inspection shall be done at least one time before use daily. For not daily used equipment, the inspection shall be done at least one time on each day. 5.2 Monthly inspection, Area Manager of user is to provide inspection of equipment every month excluding last months of quarters and recording the results to inspection forms 5.3 Quarterly inspection, PUS.CR is to inspect all plant lifting equipment every quarter, record the results on inspection forms and bring to attention of PUS Area Manager.	รายละเอียดวิธีการตรวจสอบอุปกรณ์ยกหิ้ว ให้ปฏิบัติตาม I- PUS03-001 การตรวจสอบก่อนการใช้งาน ให้ใช้แบบบันทึก F-PUS03-002 การตรวจสอบรายเดือนและรายไตรมาส ให้ใช้แบบบันทึกต่อไปนี้ F-PUS03-003: ลวดสลิง F-PUS03-004 : สลิงผ้า F-PUS03-005 : โซ่ F-PUS03-006 : รอกโซ่ F-PUS03-007 : สเก็น 5.1 การตรวจสอบก่อนใช้งาน Area Manager ของผู้ใช้ต้องจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนนำไปใช้งาน และบันทึกผลลงในแบบบันทึกการตรวจสอบ กรณีที่มีการใช้งานทุกวัน ต้องทำการตรวจสอบอย่างน้อยหนึ่งครั้งก่อนการใช้งานทุกวัน กรณีที่อุปกรณ์ยกหิ้วไม่ได้ถูกใช้งานทุกวัน ต้องทำการตรวจสอบอย่างน้อยหนึ่งครั้ง ทุกวันที่มีการใช้งาน 5.2 การตรวจสอบรายเดือน Area Manager ของผู้ใช้ต้องจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ยกหิ้วทั้งหมดในพื้นที่เป็นประจำทุกเดือน ยกเว้นเดือน 3, 6, 9 และ 12 และบันทึกผลลงในแบบบันทึกการตรวจสอบ 5.3 การตรวจสอบรายไตรมาส PUS.CR ต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์ทั้งหมดทุกเดือนสุดท้ายของไตรมาส (3, 6, 9 และ 12) บันทึกผลลงในแบบบันทึกการตรวจสอบเสนอ PUS Area Manager ลงนาม

5.4 If the equipment is damage beyond the criteria (see I-PUS03-001), it shall not be allowed for use further. Reporting to Area Manager shall be done promptly.	5.4 ระหว่างการตรวจสอบ หากพบว่าอุปกรณ์ยกหิ้วมีความเสียหายเกินกว่าเกณฑ์การยอมรับ (ดู I-PUS03-001) ให้ระงับการใช้งานอุปกรณ์นั้น และรายงานถึง Area Manager ทันที
If it is before-use or monthly inspection, PUS.CR shall be informed for re-inspection. If the damage is confirmed, PUS.CR is to • segregate the damaged from floor area, • modify registration as per 2.2 and 2.3, • procure and repair as per 8. If irreparable, issue a "discard report".	หากเป็นการตรวจสอบก่อนการใช้งานหรือรายเดือน ให้แจ้ง PUS.CR เพื่อทำการตรวจสอบซ้ำ หากความเสียหายได้รับการยืนยัน PUS.CR ต้อง • แยกอุปกรณ์ที่ชำรุดออกจากพื้นที่ใช้งาน • ปรับปรุงการขึ้นทะเบียนตาม 2.2 และ 2.3 • จัดหาและซ่อมแซมตาม 8. กรณีไม่สามารถซ่อมได้ ให้ออก "บันทึกยกเลิกการใช้งาน"
6. Submission of inspection report	**6. การส่งรายงานการตรวจสอบ**
6.1 Area Manager of user is to manage so that the monthly inspection report is sent to EHS via PUS.CR review. 6.2 PUS.CR is to send the quarterly inspection report to EHS.	6.1 Area Manager ของผู้ใช้ต้องจัดการส่งรายงานการตรวจสอบรายเดือนให้ PUS.CR เพื่อตรวจทานก่อนส่งให้ EHS 6.2 PUS.CR ต้องส่งรายงานการตรวจสอบรายไตรมาสให้ EHS
7. Storage of discarded equipment	**7. การจัดเก็บอุปกรณ์ที่ยกเลิกการใช้งาน**
PUS.CR is to hold the discarded equipment in order to prevent unintentional use. The discarded will be returned to FAC for further handling after replacement is in place.	PUS.CR ต้องจัดเก็บอุปกรณ์ยกหิ้วที่ยกเลิกการใช้เพื่อป้องกันการนำไปใช้โดยไม่ตั้งใจ หลังจากที่ได้รับอุปกรณ์ใหม่เรียบร้อยแล้ว อุปกรณ์ยกหิ้วที่ยกเลิกการใช้จะถูกส่งคืนให้ FAC เพื่อจัดการต่อไป
8. Repair and Purchase requisition.	**8. การจัดหาทดแทนและซ่อมแซม**
8.1 PUS.CR is to issue Purchase Requisition of new equipment for substitution. 8.2 PUS.CR is to repair the damaged if the damaged part can be changed. 8.3 When new or repaired item arrived, PUS.CR has to revise registration as per 2.2 and 2.3 then deliver to the representative.	8.1 PUS.CR ต้องออกใบขอซื้ออุปกรณ์ยกหิ้วใหม่ทดแทนอุปกรณ์ที่ถูกยกเลิก 8.2 PUS.CR ต้องดำเนินการซ่อมอุปกรณ์ยกหิ้วที่ชำรุดในส่วนที่สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้ 8.3 เมื่อได้อุปกรณ์ที่จัดหาทดแทนหรือซ่อมแซม PUS.CR ต้องปรับปรุงการขึ้นทะเบียนตาม 2.2 และ 2.3 จากนั้นจึงส่งมอบให้ผู้แทนฝ่ายที่ใช้งาน

ตารางที่ 1 รหัสอุปกรณ์ยกหิ้ว ประกอบด้วยข้อมูล 4 ส่วน
Table 1 Lifting equipment code is composed of 4 parts

1	2	3	4
XX **หมายถึง** ฝ่ายที่รับผิดชอบ: Responsible Department **คำอธิบาย (Legend) เช่น** MS = Melt Shop CT = Caster HM = Hot Mill FM = Finishing Mill WH = Ware House CES = Central Engineering Services PUS = Plant Utility Services	XX **หมายถึง** ส่วนงานที่รับผิดชอบ: Responsible Section or Subsection **คำอธิบาย (Legend) เช่น** ME=Mechanical EE=Electrical OP=Operator RH=Roll Shop	XX **หมายถึง** ประเภทของอุปกรณ์ยกขน: Lifting gear type **WR** = ลวดสลิง (Wire Rope Sling) **SS** = สลิงผ้าใบ (Webbing Sling) **CH** = สลิงแบบโซ่ (Chain Sling)  **HO** = รอกสาว,รอกก้ามะลอ (Chain block, Chain Lever Hoist) **SK** = สเก็น (Shackle) 	XX **หมายถึง** ลำดับของอุปกรณ์ยกหิ้วในแต่ละส่วนงาน: number of lifting in each section ตัวอย่าง (Example) 01 = ลำดับที่ 1 02 = ลำดับที่ 2 03 = ลำดับที่ 3

End of This Document

P-EMP03_CONTROL OF MEASURING EQUIPMENT

Revision 5

PURPOSE & SCOPE

To define control of measuring equipment

เพื่อกำหนดแนวทางการควบคุมอุปกรณ์วัด

This procedure covers all measuring equipment of QMS, OHSMS and EnMS excluding QC's that is controlled by specific procedure.

ระเบียบปฏิบัตินี้ครอบคลุมอุปกรณ์วัดทั้งหมดใน QMS OHSMS และ EnMS ยกเว้นอุปกรณ์วัดของ QC ซึ่งควบคุมโดยระเบียบปฏิบัติอื่น

RESPONSIBILITY

Relevant Area Manager is responsible for control according to this procedure.

Area Manager ที่เกี่ยวข้อง รับผิดชอบการควบคุมอุปกรณ์วัดให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัตินี้

REVIEW & APPROVAL

Preparation	Concurrence	Reviewer	Approver
EMPO Sr.Supervisor	QA Area Mgr	-	VP-Engineering

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
5	25 Jul 2013	To reflect current situation and practices, • Insert new terms in Terms & Definition i.e. OHS performance, OHS risk, energy performance, energy efficiency, energy use, energy consumption; • Revise definitions of "Control Type" more precise; • Only Ctrl type 1 & 2 equipment in verification plan; • Copying the register to QA&PPD Area Manager is not needed any more; • Change "QA&PPD Area Manager" to "QA Area Manager"; • Delete Report KPI on these controls.
4	27 Feb 2012	Due to ISO 50001 implementation, the procedure is revised as following; • Rename document number from P-CES02 to P-EMP03 • Add EnMS in Purpose & Scope • Add "Measuring Controller" in Terms & Definitions.

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

TERMS & DEFINITIONS

1. **Measuring Controller** – Employee assigned by his/her Area Manager to do the duties in this procedure.
2. **OHS performance** – measurable results of management of OHS risks
3. **OHS risk** – combination of the likelihood of an occurrence of a hazardous event or exposure(s) and the severity of injury or ill health that can be cause by the event or exposure(s)
4. **Energy performance** – measurable results related energy efficiency, energy use, and energy consumption
5. **Energy efficiency** – ratio or other quantitative relationship between an output of performance, service, goods or energy, and an input of energy
6. **Energy use** – manner or kind of application of energy e.g. ventilation; lighting; heating; cooling; transportation; processes; production lines
7. **Energy consumption** – quantity of energy applied
8. **Control Type 1** – Measuring equipment under this type is calibrated against measurement standards having a valid traceability to nationally or internationally recognized standards.
9. **Control Type 2** – Measuring equipment under this type is verified against checking standards or reference materials, if applicable, having traceability to nationally or internationally recognized standards.
10. **Control Type 3** – Measuring equipment under this type is maintained as necessary.

1. **ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัด** – พนักงานที่ได้รับมอบหมายจาก Area Manager ของตนให้ปฏิบัติหน้าที่ที่ระบุไว้ในระเบียบปฏิบัตินี้
2. **OHS performance** – ผลลัพธ์ที่สามารถวัดได้ของการจัดการ OHS risks
3. **OHS risk** – การรวมกันของโอกาสที่เหตุการณ์อันตราย หรือ โอกาสเสี่ยงภัย จะเกิดขึ้น และความรุนแรงของการบาดเจ็บ หรือ การเจ็บป่วยทางร่างกายหรือจิตใจที่มีสาเหตุจากเหตุการณ์หรือการเสี่ยงภัยนั้น
4. **Energy performance** – ผลลัพธ์ที่สามารถวัดได้ ซึ่งเกี่ยวกับประสิทธิภาพพลังงาน ลักษณะการใช้พลังงาน และจำนวนพลังงานที่ใช้
5. **Energy efficiency** – สัดส่วนหรือความสัมพันธ์เชิงปริมาณระหว่างผลที่ได้ของสมรรถภาพ บริการ สินค้า หรือ พลังงาน กับพลังงานที่ป้อนเข้า
6. **Energy use** – ลักษณะ หรือ ประเภทของการใช้พลังงาน เช่น การระบายอากาศ ไฟส่องสว่าง การให้ความร้อน การทำความเย็น การขนส่ง กระบวนการ สายการผลิต
7. **Energy consumption** – ปริมาณของพลังงานที่ใช้
8. **การควบคุมประเภท 1** – อุปกรณ์วัดภายใต้การควบคุมประเภทนี้จะได้รับการสอบเทียบกับมาตรฐานการวัดที่สามารถสอบย้อนกลับไปถึงมาตรฐานระดับชาติ หรือ มาตรฐานระหว่างประเทศได้
9. **การควบคุมประเภท 2** – อุปกรณ์วัดภายใต้การควบคุมประเภทนี้จะได้รับการทวนสอบกับมาตรฐานตรวจสอบหรือวัสดุอ้างอิง (หากเป็นไปได้) ที่สามารถสอบย้อนกลับไปถึงมาตรฐานระดับชาติ หรือ มาตรฐานระหว่างประเทศ
10. **การควบคุมประเภท 3** – อุปกรณ์วัดภายใต้การควบคุมนี้จะได้รับการบำรุงรักษาตามความจำเป็น

DOCUMENTATION & REFERENCE

1. DDD(.ss)-EMP03(@DUser)(-yyy)

2. F-EMP03-001_Measuring Equipment Register
3. F-EMP03-002_Measuring Equipment History
4. F-EMP03-003_Measuring Equipment Verification Yearly Plan
5. F-EMP03-004_Measuring Equipment Verification Monthly Plan
6. F-EMP03-005_Reject Equipment Form
7. F-DDD(.ss)-EMP03(@DUser)(-yyy)

ACTIONS & METHODS

1. Selection

Measuring Controller is to select and request to purchase measuring equipment appropriate to its purpose and use conditions based on specification and capability of measuring equipment such as range, resolution, accuracy as well as sensitivity etc.

If possible and reasonable, the maximum permissible error should be equal or less than 1/3 of measurand tolerance.

1. เลือกใช้อุปกรณ์วัด

ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัด ต้องเลือกใช้และขอซื้ออุปกรณ์วัดให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของงานที่ต้องการวัด และสภาวะการใช้งาน โดยพิจารณาจากข้อกำหนดจำเพาะและความสามารถของอุปกรณ์วัดนั้นๆ เช่น ช่วงการวัด ความละเอียด ความแม่น และความผิดพลาด

ในกรณีที่เป็นไปได้และมีความคุ้มค่า ความผิดพลาดที่ยอมได้สูงสุดไม่ควรเกิน 1/3 เท่าของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ของงานที่ต้องการวัด

2. Registration

2.1 Measuring Controller is to define and mark identification number to measuring equipment by suitable method.

- If there is serial number from manufacturer, the number may be used as the identification number.
- If there is no serial number from manufacturer, the identification number will be as determined in supporting document.
- If the identification marking deteriorates, comes off or disappears and the equipment is required for use, the identification number shall timely be remarked.

2.2 Measuring Controller is to register measuring equipment in Measuring Equipment Register (F-EMP03-001) and submit to Area Manager for approval.

If the equipment is not used for any of the following purposes, its control type shall be type 3 only.

- to provide evidence of conformity of product to determined requirements
- to monitor and measure OHS performance
- to monitor and measure key characteristics of operations that determine energy performance

If the equipment is under control type 1 or type 2, Measuring Equipment History (F-EMP03-002) has to be prepared.

2. ขึ้นทะเบียนอุปกรณ์วัด

2.1 ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัด ต้องกำหนดและจัดทำเครื่องหมายระบุ "หมายเลขประจำเครื่อง" ที่อุปกรณ์วัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับอุปกรณ์นั้น ๆ

- หากมีหมายเลขประจำเครื่องของผู้ผลิต อาจใช้หมายเลขประจำเครื่องของผู้ผลิต เป็นหมายเลขประจำเครื่องได้
- หากไม่มีหมายเลขประจำเครื่องของผู้ผลิต ให้กำหนดหมายเลขประจำเครื่องขึ้นตามแนวทางการกำหนดหมายเลขประจำเครื่อง ซึ่งจัดทำขึ้นเป็นเอกสารสนับสนุน
- หากในภายหลัง เมื่อพบว่าเครื่องหมายระบุชำรุด หลุด หรือ สูญหาย และยังคงต้องใช้งานอุปกรณ์วัดนั้น ให้ทำเครื่องหมายระบุหมายเลขประจำตัวอุปกรณ์วัดขึ้นใหม่ภายในระยะเวลาอันสมควร

2.2 ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัด ต้องขึ้นทะเบียนอุปกรณ์วัดใน Measuring Equipment Register (F-EMP03-001) แล้วเสนอ Area Manager เพื่อพิจารณาอนุมัติ

อุปกรณ์วัดที่ไม่ได้ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ ในวัตถุประสงค์ต่อไปนี้ ให้กำหนดประเภทการควบคุมเป็นประเภท 3 เท่านั้น

- ให้หลักฐานของความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์กับข้อกำหนดที่กำหนดไว้
- เฝ้าติดตามและวัด OHS performance
- เฝ้าติดตามและวัดลักษณะเฉพาะที่สำคัญของการดำเนินงาน ซึ่งใช้ในการหาค่า energy performance

สำหรับอุปกรณ์วัดที่ควบคุมด้วยการควบคุมประเภท 1 หรือประเภท 2 – ให้จัดทำ Measuring Equipment History (F-EMP03-002) ด้วย

NOTE: Measuring equipment may be under control of more than one type.

หมายเหตุ: อุปกรณ์วัดหนึ่งอาจได้รับการควบคุมมากกว่าหนึ่งประเภทได้

3. Verification Plan

3. วางแผนการทวนสอบอุปกรณ์วัด

3.1 Before year ends, Measuring Controller is to plan verification of measuring equipment under control type 1 and type 2 for next year in the Measuring Equipment Verification Yearly Plan (F-EMP03-003), then submit to Area Manager for approval and distribute to concerns.

3.1 ก่อนสิ้นปีทุกๆ ปี ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัดต้องวางแผนการทวนสอบอุปกรณ์วัดภายใต้การควบคุมประเภท 1 และประเภท 2 ของปีถัดไปลงใน Measuring Equipment Verification Yearly Plan (F-EMP03-003) แล้วเสนอ Area Manager พิจารณาและอนุมัติ จากนั้นสำเนาให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

If re-verification or verification of new equipment required, these may be inserted to Measuring Equipment Verification monthly plan (F-EMP03-004).

หากจำเป็นต้องทวนสอบซ้ำ หรือ มีอุปกรณ์ใหม่ อาจใส่ใน Measuring Equipment Verification monthly plan (F-EMP03-004) ของเดือนที่ต้องการทวนสอบได้

3.2 Before month ends, Measuring Controller is to prepare Measuring Equipment Verification Monthly Plan (F-EMP03-004) by consideration of current situation and the Measuring Equipment Verification Yearly plan (F-EMP03-003) then distributes the monthly plan to concerns.

3.2 ก่อนถึงเดือนที่จะกำหนดให้มีการทวนสอบ ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัดต้องออก Measuring Equipment Verification Monthly Plan (F-EMP03-004) ให้สอดคล้องกับสถานการณ์และแผนการทวนสอบอุปกรณ์วัดประจำปี (F-EMP03-003) จากนั้นแจกจ่ายกำหนดการ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบ

NOTE:

1) If the Department cannot verify measuring equipment by itself, coordination and queue should be done in advance with Procurement or responsible department.
2) In selection of outsourced verification house, only competent laboratory should be selected e.g. accredited laboratory according to ISO/IEC 17025 or other recognized national standards, official or semiofficial laboratory that is established for such specific purpose.

หมายเหตุ:

1) กรณีที่ไม่สามารถทำการทวนสอบอุปกรณ์วัดด้วยตนเอง ควรประสานงานกับ Procurement หรือฝ่ายงานที่รับผิดชอบ เพื่อประสานงานและจองคิวไว้ล่วงหน้า
2) ในการเลือกผู้ให้บริการทวนสอบภายนอก ควรเลือกจากห้องปฏิบัติการที่มีความสามารถ เช่น ได้การรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 หรือมาตรฐานระดับชาติอื่น ๆ ซึ่งเป็นที่ยอมรับ หรือห้องปฏิบัติการของส่วนราชการ หรือ กึ่งราชการ ซึ่งมีภารกิจดำเนินการในเรื่องนั้นๆ เป็นการเฉพาะ

4. Verification

4. ทวนสอบอุปกรณ์วัด

4.1 Measuring Controller is to perform the verification under determined conditions according to relevant work instruction and record its results.

4.1 ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัด ต้องดำเนินการทวนสอบอุปกรณ์วัด ภายใต้สภาวะแวดล้อมที่กำหนด ตามวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง และบันทึกผลการดำเนินการไว้

If it is external verification, cooperate with Procurement or relevant department to call the supplier for on-site or send the equipment for off-site verification.

หากเป็นการทวนสอบภายนอก ให้ประสานงานกับ Procurement หรือผู้เกี่ยวข้อง เพื่อเรียกผู้ให้บริการเข้ามาทวนสอบภายในสถานที่ หรือส่งอุปกรณ์ออกไปภายนอก

When the external verification completed, receive the equipment and its verification record or calibration certificate.

เมื่อการทวนสอบภายนอกแล้วเสร็จ ตรวจรับอุปกรณ์วัด บันทึกการทวนสอบหรือใบรับรองการสอบเทียบจากผู้ให้บริการ

4.2 Measuring Controller is to review the verification record against the acceptance criteria and identify verification status.

- If the status is "Pass without adjustment" or "Pass with adjustment", adhere green label sticker showing Tag No., Report No., date of verification and Calibrator name.
- If the status is "Fail", adhere red label sticker showing "Do Not Use", Report No., date of verification and Calibrator name.

4.2 ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัด ต้องทบทวนบันทึกการทวนสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์การยอมรับ และทำการชี้บ่งสถานะผลการทวนสอบ

- หากสถานะการทวนสอบเป็น "Pass without adjustment" หรือ "Pass with adjustment" ให้ติดฉลากสีเขียวแสดง Tag No., Report No., วันที่ทวนสอบ และ ชื่อผู้ทวนสอบอุปกรณ์วัด
- กรณีที่สถานะการทวนสอบ "Fail" ให้ติดหรือแนบฉลากสีแดงแสดง "Do Not Use", Report No., วันที่ทวนสอบ และ ชื่อผู้ทวนสอบอุปกรณ์วัด

4.3 Measuring Controller is to record the verification and its status to Measuring Equipment History File (F-EMP03-002), and submit to Area Manager for signature.

4.3 ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัด ต้องบันทึกการทวนสอบและสถานะลงใน Measuring Equipment History (F-EMP03-002) จากนั้นส่งประวัติการทวนสอบอุปกรณ์ให้ Area Manager ลงนาม

5. Previous measurement results.

5. ประเมินความถูกต้องของผลการวัดที่ผ่านมา

If verification status is "Fail" or "Pass with adjustment", Measuring Controller is to evaluate the previous measuring results from that equipment and submit to Area Manager for approval then informs relevant parties.

หากสถานะการทวนสอบเป็น "Fail" หรือ "Pass with adjustment" ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัดต้องประเมินความถูกต้องของผลการวัดในช่วงเวลาที่ผ่านมา ซึ่งได้จากอุปกรณ์วัดนั้น แล้วเสนอ Area Manager เพื่ออนุมัติ จากนั้นแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ

If there is delivery of product with suspect measuring result, co-operates with CTS to investigate and make a decision.

หากมีการส่งผลิตภัณฑ์ที่ไม่แน่ใจในค่าวัดจากการใช้อุปกรณ์วัดดังกล่าว ให้ประสานงานกับ CTS เพื่อตรวจสอบและตัดสินใจต่อไป

6. Actions to "Fail" equipment

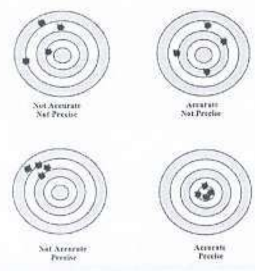
6. ดำเนินการกับอุปกรณ์วัดที่ "Fail"

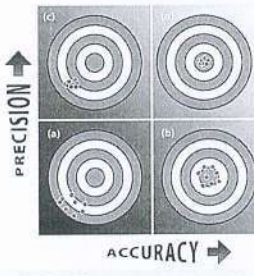
Measuring Controller is to consider a proper action to the "Fail" equipment;

- If repairable and worthy, send to repair and once returned; go to step 3.2.
- If irreparable or not worthy, inform Area Manager to cancel the Equipment from the register (F-EMP03-005_Reject Equipment Form). After approved, move out equipment from work station and Measuring Equipment Register.
- If the "Fail" equipment can still give precise readings, use of correction or change of acceptance criteria or abortion of some use interval may be done. Continuation of such use shall be approved by Area Manager.

ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัด ต้องพิจารณาดำเนินการกับอุปกรณ์วัดที่ "Fail"

- หากซ่อมได้และคุ้มค่าซ่อม ให้ดำเนินการซ่อม และเมื่อได้กลับมา ให้ดำเนินการขั้นตอนที่ 3.2
- หากซ่อมไม่ได้หรือไม่คุ้มค่าซ่อม ให้เสนอความเห็นเพื่อขอยกเลิกการใช้งานอุปกรณ์วัดนั้นต่อ Area Manager (F-EMP03-005_Reject Equipment Form) เมื่อได้รับอนุมัติแล้วให้นำอุปกรณ์วัดออกจากพื้นที่การทำงาน และตัดรายชื่อออกจากทะเบียนอุปกรณ์วัด
- หากอุปกรณ์วัดที่ "Fail" ยังสามารถให้ค่าการวัดที่มีความเที่ยง อาจพิจารณาใช้ค่าแก้ หรือปรับเกณฑ์การยอมรับ หรือยกเลิกช่วงการใช้งานที่มีปัญหาได้ การใช้งานต่อของอุปกรณ์วัดเช่นนี้ ให้ขออนุมัติจาก Area Manager





7. Analysis

7. วิเคราะห์ข้อมูล

Measuring Controller is to analyze records of previous verifications to judge suitability of defined verification period.

ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัดต้องทำการวิเคราะห์ผลการทวนสอบอุปกรณ์วัดที่ผ่านมา เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของระยะเวลาการทวนสอบ

If the verifications always show satisfactory results, Measuring Controller may extend the period. On the other, it may be shortened. These shall be approved by Area Manager.

หากพบว่า ผลการทวนสอบอยู่ในเกณฑ์ยอมรับเสมอ ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัดอาจปรับเพิ่มระยะเวลาการทวนสอบ ในทางตรงกันข้าม อาจปรับลดให้สั้นลง การปรับระยะเวลา ให้ขออนุมัติจาก Area Manager

Measuring Controller is to compare actual done to planned verification and report to Area Manager for acknowledgement.

ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัดต้องเปรียบเทียบการทวนสอบที่ได้ดำเนินการจริงกับแผนประจำปีที่วางไว้ และรายงานให้ Area Manager ทราบ

End of Document

P-EHS05_EMERGENCY PREPARENESS AND RESPONSE

Revision 4

PURPOSE & SCOPE

1. For guide to assign duty and respond in emergency event as well as before, during and after emergency event.
2. For guide to training to drill follow as emergency plan for prepared.
3. This plan covers all GJS employees, contractor or visitor.

1. เพื่อใช้เป็นแนวทาง กำหนดหน้าที่รับผิดชอบ และการโต้ตอบภาวะฉุกเฉินทั้งเตรียมการก่อนเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และหลังภาวะฉุกเฉิน
2. ใช้เป็นแนวทางในการฝึกอบรม การฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินเพื่อให้เกิดการเตรียมพร้อมอยู่เสมอ
3. แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินฉบับนี้ครอบคลุมพนักงาน ผู้รับเหมา และแขกผู้มาเยือนภายในบริษัท จีเจ สตีล จำกัด (มหาชน) ทุกคน

Note ; Contractor and visitors will receive emergency information during their induction

หมายเหตุ ; บริษัทจะแจ้งข้อมูลของภาวะฉุกเฉินในระหว่างการให้ความรู้ในช่วง Induction ให้กับผู้รับเหมาและแขกผู้มาเยือน

RESPONSIBILITY

EHS Area Manager is responsible for control to do according to this procedure.

EHS Area Manager รับผิดชอบควบคุมให้มีการปฏิบัติเป็นไปตามระเบียบปฏิบัตินี้

REVIEW & APPROVAL

Preparation	Concurrence	Reviewer	Approval
Safety Supervisor	QA Area Mgr	-	EHS Area Mgr

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
4	9 Oct 2015	Change responsible person who is responsible for control to do according to this procedure. Add on Evacuation plan Add on Inspection plan Change responsible person to follow new version organization chart of company on Sep 1, 2015
3	10 Aug 2010	Add on Awareness and training plan Add on Restore plan Add on Mitigation plan Add on Patrol to prevent fire and fire fighting system. Clearly to responsibility in emergency organize.

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

TERMS & DEFINITIONS

1. Emergency Event: undesired event giving rise to injury, death, damage or other loss if it can not correct suddenly it can be high seriously.
   - Acid spills - Hydrochloric acid at Process Plant site.
   - Radiation leak - Plant site has radiation monitoring equipment.
   - Pressure vessel explosions - compressed air vessels on site.
   - Fire - Fuel depots and systems, Warehouse, Process Plant site (Melt, Casting, Hot mill, Finishing, RTM), Workshops, office areas and grass fires.
   - Serious accident/injury to employees, contractor or visitor
2. Criteria of emergency level
   - Foundation stage; abnormal situation and can to control by person or resource of unit. This situate not has potential to grow to another area.
   - First stage; abnormal situation has potential to grow to another area it has to use resource or person from ERT Fighting Team.
   - Second stage; abnormal situation it can not control by GJS must use resource form out site unit it potential to spread to out site GJS area.
3. Emergency Control Center (ECC): ECC will be command to respond emergency situation. It install on safety area has communicate equipments ,Plant drawings and other necessary documents so command by EC
4. Emergency Commander (EC): To perform at ECC as top commander and considerer for fight to emergency event.
5. On-scene Commander (OC): Top commander at emergency area
6. Emergency Response Team (ERT): Specific Team who's had training on special course for respond to emergency event, comprise in
   - FA&R Team: First Aid& rescue Team
   - CM Team: Communication Team
   - EF Team: Emergency fighting
   - EC Team: Evacuate Team
   - ST Team: Security Team

1 ภาวะฉุกเฉิน: สถานการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ที่เกิดขึ้นแล้วส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ ตาย การสูญเสียการผลิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม หากไม่ได้รับการแก้ไขทันที อาจเกิดการลุกลามเป็นเหตุการณ์ร้ายแรงยิ่งขึ้นได้ เช่น
- การหกล้นของกรด – กรดไฮโดรคลอริกในบริเวณโรงงาน Finishing mill
- การพบวัตถุกัมมันตรังสีปนเปื้อนในเศษวัตถุดิบ
- ระเบิดอันเกิดจากถังแรงดัน – ถังบรรจุแรงดันต่าง ๆ
- เพลิงไหม้ – สถานีจ่ายน้ำมัน, คลังพัสดุ,พื้นที่การผลิต(Melt, Casting, Hot mill, Finishing, RTM), โรงซ่อมบำรุง เขตพื้นที่สำนักงาน และเพลิงไหม้หญ้า
- อุบัติเหตุร้ายแรง มีการบาดเจ็บ

2 ระดับของ ภาวะฉุกเฉิน แบ่งเป็น
- ภาวะฉุกเฉินขั้นต้น คือสภาวะการณ์ที่เกิดความผิดปกติขึ้น สามารถควบคุมได้ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ในหน่วยงานที่เกิดเหตุ และไม่มีศักยภาพที่จะลุกลามไปยังพื้นที่หรือหน่วยงานอื่นๆ
- ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ได้แก่ สภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในหน่วยงานและมีแนวโน้มว่าจะลุกลามไปยังพื้นที่อื่นๆได้ ต้องการการสนับสนุน จากหน่วยงาน ทีมตอบโต้สภาวะฉุกเฉินของโรงงาน
- ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ได้แก่ สภาวะฉุกเฉินที่ประเมินแล้วว่าต้องใช้ทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอกโรงงานเข้ามาสนับสนุน และมีโอกาสลุกลามไปยังพื้นที่ข้างเคียงอื่นๆของชุมชน

3 ECC: Emergency Control Center ศูนย์บัญชาการในการสั่งการ การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ตั้งอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย มีอุปกรณ์สื่อสาร ผังโรงงานและเอกสารอื่นๆที่จำเป็น ควบคุมและสั่งการโดย EC

4 ผู้บัญชาการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน: ปฏิบัติหน้าที่ที่ ECC เป็นผู้พิจารณาตัดสินใจสูงสุดในการสั่งการโดยประสานงานกับ OC

5 ผู้สั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ: ปฏิบัติหน้าที่สั่งการ ณ พื้นที่เกิดเหตุ

6 ทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน: ทีมที่ได้รับการอบรมพิเศษและได้รับการแต่งตั้งเป็นทีมที่จะเข้าไประงับเหตุและกู้ภัยโครงสร้างองค์กรตามแผนงานประกอบด้วย
- FA Team: ทีมปฐมพยาบาล
- CM Team: ทีมสื่อสาร
- EF Team: ทีมผจญเพลิง
- EC Team: ทีมอพยพ
- ST Team: ทีมรักษาความปลอดภัย

7. Muster point
   - Muster Point A: Employees who work at Admin office, Visitor and who is in canteen.
   - Muster Point B: Employees who work at Caster, Hot mill, Roll shop, CES, FM office, Vesuvius, EHS Include contractor &Visitor
   - Muster Point C: Employees who work at RTM, PPPL, CWH &Visitor
   - Muster Point D: Employees who work at ARP, Logistic,
   - Muster Point E: Employees who work at Hot mill office, Melt Shop, Mold segment, WTP, Bag house, Visitor and contractor

7. จุดรวมพล
- จุดรวมพล A: พนักงานปฏิบัติงานและผู้มาติดต่องานที่อาคาร Admin,ผู้ที่อยู่ในโรงอาหาร
- จุดรวมพล B: พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ Caster, Hot mill, Roll shop, CES, FM office, Vesuvius, EHS, รวมถึงผู้รับเหมาและ Visitor
- จุดรวมพล C: พนักงานปฏิบัติงานและผู้มาติดต่องานที่หน่วยงาน RTM, PPPL, CWH
- จุดรวมพล D: พนักงานปฏิบัติงานและผู้มาติดต่องานที่ ARP, Logistic, และพื้นที่โดยรอบ
- จุดรวมพล E: พนักงานปฏิบัติงานและผู้มาติดต่องานที่อาคารสำนักงาน Hot mill, Melt Shop, WTP, Bag house, Visitor และผู้รับเหมา

DOCUMENTATION & REFERENCE

1. I-EHS05-001_Fire Fighting Equipment Inspection
2. I-EHS05-002_Guide line on discovery of hazardous material
3. I-FM-ARP-020_Chemical Spill
4. I-EHS07-001_Injury to persons

ACTIONS & METHODS

แผนงานป้องกันและระงับอัคคีภัย

แผนงานป้องกันระงับอัคคีภัย แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเหตุเพลิงสงบ มีรายละเอียดดังนี้

1. ก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วยแผนป้องกันอัคคีภัย 3 แผน คือ

1.1) แผนอบรม
- 1.1.1 การอบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้น ตามกฎหมายกำหนดโดยจัดเป็นแผนงานประจำปี เพื่อรองรับ พนักงานที่การเปลี่ยนแปลงทั้งโอนย้ายภายในและการรับบุคลากรเพิ่ม
- 1.1.2 การอบรมหลักสูตรเทคนิคการผจญเพลิง (Technical Fire Fighting) ให้กับผู้ที่ทำหน้าที่เป็นทีมผจญเพลิง EF-Team
- 1.1.3 การอบรมหลักสูตร การจัดการสารเคมีหกรั่วไหล
- 1.1.4 การอบรมหลักสูตรการปฐมพยาบาลและการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย
- 1.1.5 การอบรมหลักสูตรความรู้เกี่ยวกับรังสีและการป้องกัน
- 1.1.6 การจัดอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ สำหรับผู้มีหน้าที่ในแผนฉุกเฉิน
- 1.1.7 จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมหนีไฟในแต่ละพื้นที่ ที่ได้กำหนดไว้อย่างน้อยปีละครั้ง

1.2) แผนรณรงค์ป้องกันอัคคีภัย
- 1.2.1 ติดโปสเตอร์ประชาสัมพันธ์การเฝ้าระวังอัคคีภัย
- 1.2.2 รณรงค์กิจกรรม 5 ส ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 1.2.3 รณรงค์ลดการสูบบุหรี่และให้พนักงานสูบบุหรี่ในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น

1.3) แผนการตรวจตราระบบป้องกันอัคคีภัย และการตรวจตราสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อป้องกันเหตุอัคคีภัย
- 1.3.1 การตรวจตราที่เกี่ยวข้องกับวัสดุเชื้อเพลิง การจัดเก็บ สภาพพื้นที่ในการทำงาน ให้ดำเนินการตรวจตามแผนการตรวจสอบความปลอดภัยโดยคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำเดือนโดยใช้แบบตรวจความปลอดภัย
- 1.3.2 การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ทำการตรวจสอบความพร้อมต่างๆ เพื่อลดอันตรายและความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย และเพื่อเตรียมความพร้อมกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ จึงกำหนดรายการตรวจสอบไว้ ดังนี้

รายการตรวจสอบ	วิธีการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ	ตรวจสอบสภาพ	เดือนละครั้ง	เจ้าของพื้นที่
(ในอาคารโรงงาน, สำนักงาน, อื่นๆ)	ตรวจสอบสภาพ	3 เดือน/ครั้ง	EHS
2. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Water plant)			
- ขับด้วยเครื่องยนต์	- ทดสอบเดินเครื่องยนต์	สัปดาห์ละครั้ง	PUS
- ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า	- ทดสอบเดินเครื่อง	เดือนละครั้ง	PUS
- เครื่องสูบน้ำ	- ทดสอบปริมาณการสูบน้ำและความดัน(ประสิทธิภาพ)	ปีละครั้ง	PUS
3.หัวดับเพลิงนอกอาคาร (Hydrants) (รอบโรงงาน)	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปของอุปกรณ์	เดือนละครั้ง	EHS
	- ทดสอบ (เปิดและปิด)	ปีละครั้ง	EHS
	- บำรุงรักษา(หล่อลื่น)	6 เดือน/ครั้ง	EHS
4.ถังน้ำดับเพลิง(บ่อสำหรับเก็บพักดับเพลิง) (Water plant)			
- ระดับน้ำ	- ตรวจสอบระดับน้ำ	เดือนละครั้ง	PUS
- สภาพถังน้ำ	- ตรวจสอบสภาพถังน้ำ	6 เดือน/ครั้ง	PUS

รายการตรวจสอบ	วิธีการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด(Hose and hose station)	- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์	เดือนละครั้ง	EHS
6. ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ(Sprinkler system) (ARP, Admin building)			
- จุดระบายน้ำหลัก	- ทดสอบการไหล	3 เดือน/ครั้ง	FAC
- สัญญาณการไหลของน้ำ	- ทดสอบสัญญาณเตือน	3 เดือน/ครั้ง	FAC
- มาตรวัดความดัน	- ทดสอบค่าแรงดัน	5 ปี/ครั้ง	FAC
- หัวกระจายน้ำดับเพลิง	- ตรวจสภาพทั่วไป	50 ปี/ครั้ง	FAC
- ล้างท่อ	- ทดสอบ	5 ปี/ครั้ง	FAC
- วาล์วควบคุม	- ตรวจสอบซีลวาล์ว	สัปดาห์ละครั้ง	FAC
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ล็อกวาล์ว	เดือนละครั้ง	FAC
	- ตรวจสอบสวิทช์สัญญาณปิด-เปิดวาล์ว	เดือนละครั้ง	FAC
7. อุปกรณ์ตรวจจับควันและความร้อน (Smoke & heat detector) (HSM&RSH pulpit, EAF pulpit, LHF pulpit, Chemical lab, ARP Caster pulpit, ห้องไฟฟ้า Caster, PPPL supervisor room, Admin Build)	- ทดสอบการรับสัญญาณ	เดือนละครั้ง	FAC
	- ตรวจสอบสภาพทั่วไป	ปีละครั้ง	FAC
8.ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (FM-200) Automatic fire suppression system (HSM&RSH pulpit, EAF pulpit, LHF pulpit, Chemical lab, Admin Building Caster pulpit, ห้องไฟฟ้า Caster)	- ทดสอบการรับสัญญาณ	เดือนละครั้ง	FAC
	- ตรวจสอบสภาพทั่วไป	ปีละครั้ง	FAC
9.สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ Fire alarm	- ทดสอบสัญญาณเสียง	เดือนละครั้ง	FAC
10. ไฟฉุกเฉิน (Emergency light)	- ตรวจสอบสภาพทั่วไป, การส่องสว่าง, แบตเตอรี่	เดือนละครั้ง	FAC
11.ป้ายทางหนีไฟ (Fire exit box)	- ตรวจสอบสภาพทั่วไป, การส่องสว่าง, แบตเตอรี่	เดือนละครั้ง	FAC

รายการตรวจสอบ	วิธีการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. ชุดดับเพลิงและอุปกรณ์ช่วยหายใจ Fire fighting suit and SCBA	- ตรวจสภาพทั่วไป	เดือนละ 1 ครั้ง	EHS
13. ถุงบอกทิศทางลม Wind sock	- ตรวจสภาพทั่วไป	เดือนละ 1 ครั้ง	EHS
14. รถพยาบาล Ambulance	- ตรวจสภาพทั่วไป - ทดสอบการเดินรถ	สัปดาห์ละ1 ครั้ง วันละครั้ง	EHS
15. รถฉุกเฉิน Emergency car	- ตรวจสภาพทั่วไป, เครื่องยนต์	สัปดาห์ละ1 ครั้ง	EHS

2. ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วยแผนที่เกี่ยวกับกับการดับเพลิงและลดความสูญเสีย จำนวน 3 แผนคือ แผนปฏิบัติการระงับเหตุเพลิงไหม้, แผนอพยพหนีไฟ และแผนบรรเทาทุกข์ ซึ่งแผนบรรเทาทุกข์นี้ จะเป็นแผนที่มีการปฏิบัติต่อเนื่องไปจนถึงหลังเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้วด้วย

2.1 แผนปฏิบัติการระงับเหตุเพลิงไหม้

วิธีปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย แบ่งออกได้ ดังนี้

2.1.1. วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้น

2.1.1.1) ผู้เห็นเหตุการณ์เพลิงไหม้ อุปกรณ์สื่อสาร – ตะโกน/วิทยุสื่อสาร/โทรศัพท์มือถือ)
- แจ้งหัวหน้างาน ด้วยวาจา หรืออุปกรณ์สื่อสาร
- เข้าควบคุมเหตุด้วยอุปกรณ์พื้นฐาน ทราย ถังดับเพลิง

2.1.1.2) หัวหน้างานในพื้นที่เกิดเหตุ(อุปกรณ์สื่อสาร –ตะโกน/วิทยุสื่อสาร/โทรศัพท์มือถือ)
- จัดทีมผจญเพลิง ภายในพื้นที่ของตนเอง
- ประเมินสถานการณ์ และสั่งการให้ทีมผจญเพลิงในพื้นที่เข้าระงับเหตุ
- ขอการสนับสนุนการตัดแยกพลังงานที่เป็นเชื้อเพลิง เช่น แก๊ส/น้ำมัน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

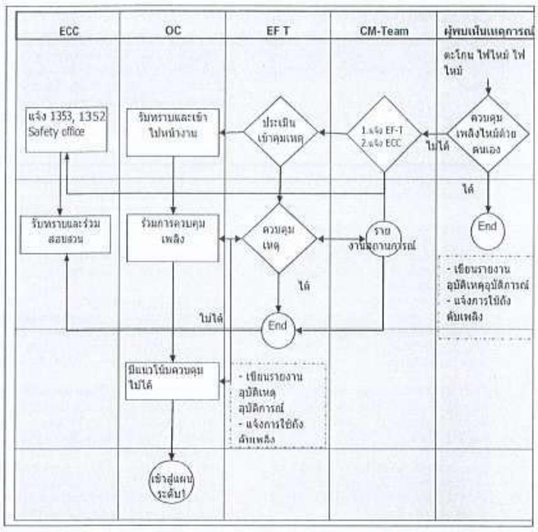
2.1.1.3) ทีมผจญเพลิงในพื้นที่เกิดเหตุ (อุปกรณ์สื่อสาร –ตะโกน/วิทยุสื่อสาร)
- เข้าระงับเหตุ ตามการสั่งการของหัวหน้างานในพื้นที่เกิดเหตุ

2.1.1.4) ทีมสื่อสารพื้นที่เกิดเหตุ
- รายงานให้ผู้จัดการฝ่ายของตนเองทราบ
- แจ้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน Tel 1111, ว. ช่อง 3 หรือ
- แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย Tel. 1352 หรือ *9021

2.1.1.5) ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน/แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- ประสานงานทีมผจญเพลิงพื้นที่อื่นเพื่อเตรียมการสนับสนุนพื้นที่เกิดเหตุ
- ประสานงานทีมสื่อสารกลาง เพื่อเข้าประจำศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
- แจ้ง EC รับทราบสถานการณ์การณ์

2.1.1.6) OC ผู้สั่งการดับเพลิงในพื้นที่เกิดเหตุ (อุปกรณ์สื่อสาร -วิทยุสื่อสาร/โทรศัพท์มือถือ)
- เข้าไปยังเพื่อที่เกิดเหตุเพื่อประเมินสถานการณ์
- สั่งการให้ทีมตัดแยกอุปกรณ์ ปฏิบัติการตัดแยกอุปกรณ์ ถ้ามีการร้องขอ

แผนผังการควบคุมเหตุฉุกเฉินขั้นต้น



2.1.2 วิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 1

2.1.2.1) ทีมปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินเข้ารายงานตัวที่ ECC (ทีมผจญเพลิงและค้นหา, ทีมตัดแยกอุปกรณ์, ทีมปฐมพยาบาล, ทีมสื่อสาร) และเตรียมพร้อมรับสถานการณ์

2.1.2.2) OC (ในกรณีที่ OC ไม่อยู่ มอบหมายให้ AOC ปฏิบัติหน้าที่แทนจนกว่า OC จะมา)
- สั่งการให้ทีมสื่อสาร ประกาศใช้แผนปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 1
- ขอกำลังสนับสนุน จาก ECC
- สั่งการให้ทีมปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน (ทีมผจญเพลิงและค้นหา) เข้าระงับเหตุ
- รายงานความคืบหน้าการควบคุมเหตุเป็นระยะ ให้ EC รับทราบ

2.1.2.3) ทีมสื่อสารพื้นที่ (อื่นๆ นอกพื้นที่เกิดเหตุ)
- ประกาศใช้แผนปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ผ่านทาง Intercom โดยประกาศว่า "ขณะนี้เกิดเหตุ เพลิงไหม้ที่ .... เข้าสู่ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ขอให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องหลีกเลี่ยงเส้นทางดังกล่าว และหยุดปฏิบัติงาน เพื่อเตรียมรับสถานการณ์" โดยประกาศ 2 ครั้ง

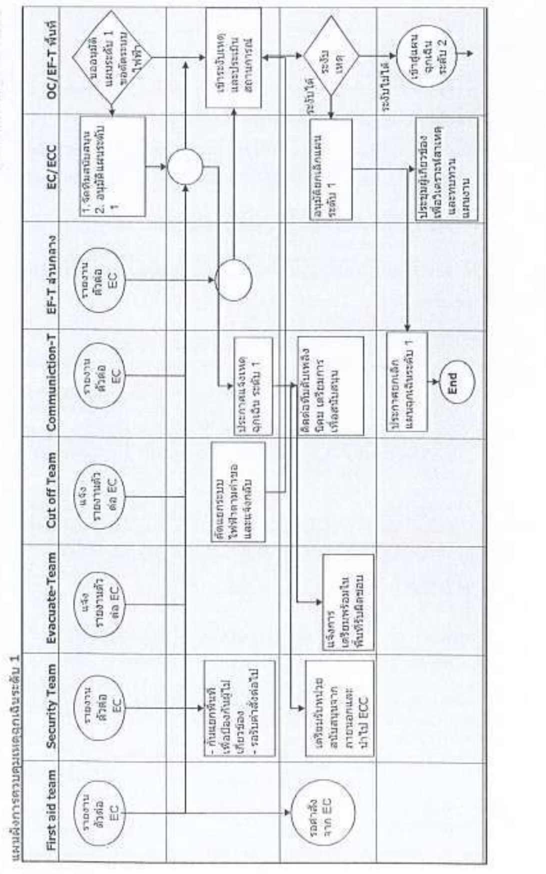
2.1.2.4) ทีมสื่อสารกลาง
- ประจำการที่ ECC
- ประสานงานแจ้งทีมดับเพลิงนอกพื้นที่เข้าช่วยควบคุมเหตุ
- ประสานงานหน่วยงานภายนอกอื่นๆเพื่อเตรียมกำลังสนับสนุนกรณีไม่สามารถระงับได้
- ประสานงานแจ้งทีมสื่อสารพื้นที่อื่นๆรับทราบ

2.1.2.5) ทีมผจญเพลิงกลาง
- เข้าระงับเหตุตามการสั่งการของ OC

2.1.2.6) ทีมรักษาความปลอดภัย
- รับคำสั่ง OC กั้นแยกพื้นที่เกิดเหตุ และควบคุมผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าในพื้นที่
- เตรียมรับกำลังสนับสนุนจากภายนอกที่ได้รับการประสานงาน ทั้งนี้อนุญาตเฉพาะ เจ้าหน้าที่ดับเพลิงและ รถดับเพลิงเท่านั้น (ระมัดระวังการแฝงตัวของนักข่าว และบุคคลภายนอกอื่นๆ)

2.1.2.7) EC
- รับข้อมูลจาก OC "ควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว ยกเลิกปฏิบัติการฉุกเฉินระดับ 1"
- สั่งการทีมสื่อสาร ยกเลิกภาวะฉุกเฉิน โดยประกาศผ่านทาง Intercom ว่า "ขณะนี้เหตุการณ์เพลิงไหม้ที่ .... ได้สงบลงแล้ว ยกเลิกภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ขอให้พนักงานทุกท่านปฏิบัติงานตามปกติได้

2.1.2.8) EC
- จัดประชุม ประเมินผลและทบทวนแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย
- ตั้งคณะกรรมการสอบสวนสาเหตุ



2.1.3. วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 2

2.1.3.1) OC

- แจ้ง EC ขอกำลังสนับสนุนเพิ่ม และขอประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินระดับ 2
- กรณีมีการแจ้งขอ ทีมปฐมพยาบาล ให้จัดส่งไปยังจุดเกิดเหตุ

2.1.3.2) EC & ทีมสื่อสาร

- กดสัญญาณเตือนภัยและประกาศผ่าน Intercom ใช้แผนปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 2 โดย ประกาศว่า "ขณะนี้เกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ .... เข้าสู่ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ขอให้ผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องอพยพออกจาก อาคารโรงงาน โดยใช้ทางหนีไฟที่ใกล้ที่สุด ไปยังจุดรวมพล"
- ส่งทีมสนับสนุนจากภายนอกเข้าช่วยระงับเหตุ

2.1.3.3) Evacuate Team

- อพยพพนักงานในส่วนรับผิดชอบ ออกจากตัวอาคารโรงงานโดยเร็วที่สุด ไปตามทางหนีไฟที่ใกล้ แล้วไปรวมกัน ณ. จุดรวมพล
- ตรวจสอบจำนวนพนักงาน หากมีการบาดเจ็บ หรือสูญหายให้แจ้งต่อ EC
- แจ้งผลการตรวจสอบต่อ EC

2.1.3.4) OC, ทีมปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน

- ประสานงานและให้ความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกเข้าระงับเหตุและช่วยชีวิต
- สามารถระงับเหตุได้

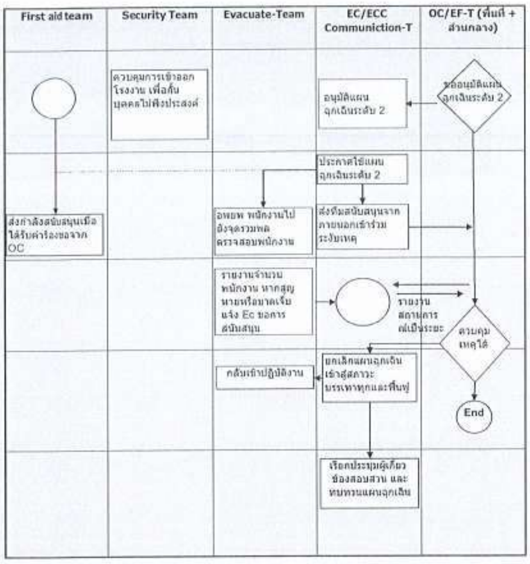
2.1.3.5) OC

- แจ้ง EC หลังจากที่เหตุการณ์ได้สงบลงแล้ว
- เข้าสู่แผนปฏิบัติฟื้นฟูและแผนบรรเทาทุกข์

2.1.3.6) EC

- ตั้งคณะกรรมการสอบสวนสาเหตุ
- จัดประชุม ประเมินผลและทบทวนแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

แผนระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 2



2.2 แผนอพยพ

แผนอพยพเป็นแผนที่จัดทำขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน

2.2.1 พนักงานทุกคน

- เมื่อได้ยินเสียงประกาศแผนฉุกเฉินระดับที่ 2 ผ่านทาง intercom หรือได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุดังขึ้น ให้พนักงานทุกคนหยุดปฏิบัติงาน ปิดเครื่องจักร แล้วอพยพออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานไปตามช่องทางหนีไฟ โดยวิธีการเดินเร็วและไปรวมกัน ณ จุดรวมพลที่ใกล้ที่สุดภายใน 5 นาที นับจากได้รับแจ้งหรือได้

2.2.2 Evacuate team

- อพยพพนักงานในส่วนรับผิดชอบ ออกจากตัวอาคารโรงงานโดยเร็วที่สุด ไปตามทางหนีไฟที่ใกล้ แล้วไปรวมกัน ณ จุดรวมพล
- ตรวจสอบจำนวนพนักงาน หากมีการบาดเจ็บ หรือศูนย์หายให้แจ้งต่อ EC
- แจ้งผลการตรวจสอบต่อ EC

2.2.3 EC

- สั่งการให้ทีมดับเพลิงเข้าค้นหาผู้สูญหาย เมื่อได้รับแจ้งจากหัวหน้าทีมอพยพ หรือพนักงาน
- ส่งทีมปฐมพยาบาลเข้าให้การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเมื่อมีการร้องขอ

3. หลังเหตุเพลิงสงบลงแล้ว ประกอบด้วยแผนที่ที่จะดำเนินการเมื่อเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้ว 2 แผน คือ แผนบรรเทาทุกข์และแผนปฏิรูปฟื้นฟู

3.1 แผนบรรเทาทุกข์

แผนบรรเทาทุกข์ จะประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1. การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
2. การสำรวจความเสียหาย
3. การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย และกำหนดจุดนัดพบของบุคคลากร เพื่อรอรับคำสั่ง
4. การช่วยชีวิตและค้นหาผู้สูญหายหรือประสบภัย
5. การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ, ผู้ประสบภัยและทรัพย์สินของผู้ตาย
6. การประเมินความเสียหายและผลการปฏิบัติงาน
7. การช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัย
8. การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด

รายละเอียดหน้าที่รับผิดชอบของผู้ปฏิบัติการในแผนบรรเทาทุกข์

หัวข้อต่างๆของแผนบรรเทาทุกข์	ผู้ปฏิบัติการ	ผู้รับผิดชอบ
1. การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ	หัวหน้าทีม พนักงานร่วมทีม	GM-HRAD Group MGR-HR Area MGR-EHS Supervisor-General Affair Sup. HR
2. การสำรวจความเสียหาย	หัวหน้าทีม พนักงานร่วมทีม	All Area Manager พนักงานของแต่ละหน่วยงาน
3. การรายงานตัวของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย และกำหนดจุดนัดพบของบุคลากร	หัวหน้าทีม พนักงานร่วมทีม	GM-Production หัวหน้าทีมอพยพ แต่ละพื้นที่
4. การช่วยชีวิต และค้นหาผู้ประสบภัย	หัวหน้าทีม พนักงานร่วมทีม	หัวหน้าทีมดับเพลิงประจำพื้นที่ ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่
5. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ทรัพย์สินและผู้ตาย	หัวหน้าทีม พนักงานร่วมทีม	Facilities Area Manager พนักงานในหน่วยงาน
6. การประเมินความเสียหาย ผลการปฏิบัติงาน และ รายงานสถานการณ์เพลิงไหม้	หัวหน้าทีม พนักงานร่วมทีม	GM-Maintenance & CES Area MGR- EHS Area MGR- Production Area MGR- Maintenance Area MGR- Accounting-บัญชีต้นทุน (โรงงาน)

หัวข้อต่างๆของแผนบรรเทาทุกข์	ผู้ปฏิบัติการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การช่วยเหลือ สงเคราะห์ผู้ประสบภัย	หัวหน้าทีม พนักงานร่วมทีม	GM-HRAD Group MGR-HR Sr.Sup plant administration Sr.Sup Service Maint. Sup. Recruitment & Employee.
8. การปรับปรุงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด	หัวหน้าทีม พนักงานร่วมทีม	GM-HRAD GM-Production GM-Maintenance & CES Operation Area MGR-Maintenance Area MGR-PUS Area MGR-Facilities

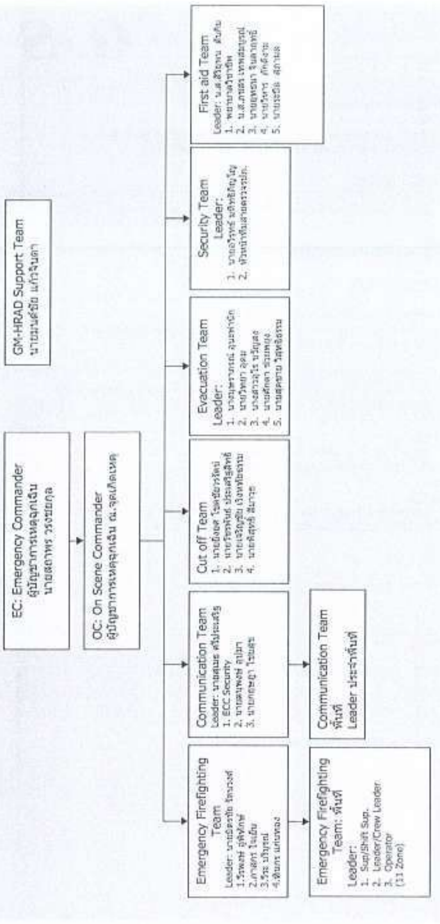
3.2 แผนปฏิรูปฟื้นฟู

แผนปฏิรูปฟื้นฟู ได้แก่ การนำรายงานผลการประเมินจากทุกด้านจากสถานการณ์จริงมาปรับปรุงแก้ไข โดยเฉพาะระเบียบปฏิบัติงานการป้องกันอัคคีภัย (ก่อนเกิดเหตุ) แผนปฏิรูปเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แผนบรรเทาทุกข์ (ทันทีที่เพลิงสงบ) รวมทั้งการปรับปรุงแก้ไขตัวบุคคลต่าง ๆ ที่บกพร่อง

นอกจากนี้ ยังมีโครงการที่ดำเนินการร่วมกับแผนปฏิรูปฟื้นฟู ได้แก่

โครงการ	ผู้รับผิดชอบ
1. โครงการประชาสัมพันธ์สาเหตุการเกิดอัคคีภัยและแนวทางป้องกันในรูปแบบต่าง ๆ	Area MGR-EHS
2. โครงการช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ป่วย	GM-HRAD
3. โครงการปรับปรุงซ่อมแซมและสรรหาสิ่งที่สูญเสียให้กลับคืนสภาพปกติ	GM- Maintenance & CES

5. ข้อมูลแผนผังทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency short/Communication chart)



EC : Emergency Commander ผู้บัญชาการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

GM-Production =คุณสถาพร วรงค์ชยกุล (กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้มอบหมาย Area Manager หรือ Shift Sup. ให้ปฏิบัติหน้าที่แทนจนกว่าจะเดินทางมาถึง ECC)

บทบาทและหน้าที่
1. เมื่อรับทราบเหตุฉุกเฉิน ขั้นต้น ให้สอบถามความคืบหน้าเป็นระยะ
2. กรณีวินิจฉัยว่าอาจลุกลามในระดับต่อไป ให้เตรียมการบัญชาการ ณ ศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
3. พิจารณาและประเมินสถานการณ์ร่วมกับ OC,EF-T ในการสั่งประกาศภาวะฉุกเฉิน/สั่งอพยพ
4. สั่งการให้มีการประชุมเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขเมื่อจบสถานะการณ์
5. สั่งการและจัดให้มีการประชุมเพื่อทบทวนแผนฉุกเฉินโรงงานเมื่อจบสถานการณ์
6. ควบคุมให้มีการทบทวนตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย อย่างน้อยปีละครั้ง

OC : On Scene Commander :ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน ณ.จุดเกิดเหตุ

Area manager ณ.จุดเกิดเหตุ (กรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้มอบหมาย Group Manager หรือ Shift Sup. แล้วแต่กรณี)

พื้นที่เกิดเหตุ	**OC**
Zone 1: อาคาร melt shop รวมออฟฟิศ	คุณจามิกร สุขทรามร
Zone 2: พื้นที่โรงหล่อ รวม mold segment	คุณกิตติวัฒน์ แสงสว่าง
Zone 3: Refractory & Vesuvius working	คุณวิทยา อุดม
Zone 4: พื้นที่โรงรีดรวมโรงซ่อมบำรุงลูกรีด	คุณนฤนาท สุขประเสริฐ
Zone 5: พื้นที่ Logistic , สำนักงานความปลอดภัยฯ	คุณศักดา ปวยพลุง
Zone 6: พื้นที่ Work shop	คุณพิสุทธิ์ สีมาวุธ
Zone 7: พื้นที่โรงกัดกรดและเคลือบน้ำมันรวมโรงผลิตกรด	คุณนฤนาท สุขประเสริฐ
Zone 8: พื้นที่คลังวัสดุสินค้า	คุณฉไร ขวัญสง
Zone 9: พื้นที่ อาคารสำนักงาน hot mill	คุณสุดชาย วิสุทธิธรรม
Zone 10: พื้นที่อาคารสำนักงานตึกอำนวยการ	คุณวินัย ยิ้มน้อย
Zone 11: พื้นที Sub station, bag house, WTP	คุณเจริญชัย เริงหทัยธรรม

บทบาทและหน้าที่
1. ไปที่จุดเกิดเหตุ ทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุ
2. ประเมินสถานการณ์ร่วมกับ EF-Leader/หัวหน้าชุดควบคุมเหตุเพลิงไหม้พื้นที่
3. สั่งการช่วยผู้บาดเจ็บถ้ามี
4. สั่งการในการระงับเหตุและจำกัดความสูญเสีย
5. ประสานงานและขอกำลังสนับสนุนจาก EC/ทีมสื่อสารกลาง
6. สั่งการในการอพยพคนออกจากพื้นที่เกิดเหตุ
7. ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยในการระงับเหตุเมื่อมาถึง

EF Team: Emergency Firefighting Team:ทีมผจญเพลิงและค้นหา

Safety officer : หัวหน้าทีม คุณมิตรชัย รัตนวงศ์ และลูกทีมอย่างน้อย 5 คน

1. หัวหน้าทีมดับเพลิง Zone 5
2. หัวหน้าทีมดับเพลิง Zone 6
3. หัวหน้าทีมดับเพลิง Zone 7
4. หัวหน้าทีมดับเพลิง Zone 8
5. หัวหน้าทีมดับเพลิง Zone 9
6. หัวหน้าทีมดับเพลิง Zone 10
7. หัวหน้าทีมดับเพลิง Zone 11

ยกเว้น หัวหน้าทีมพื้นที่เกิดเหตุ ให้ปฏิบัติงานตามหน้าที่ปกติ

บทบาทและหน้าที่
1. หัวหน้างานประสานงานลูกทีมทันที่ที่ได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉินขั้นต้น เพื่อเตรียมความพร้อม
2. เข้ารายงานต่อ OC และพร้อมในสถานที่ที่เกิดเหตุทันทีที่ได้รับแจ้งขอกำลังสนับสนุนและร่วมปฏิบัติหน้าที่กับทีมผจญเพลิงพื้นที่
3. ควบคุมและเข้าผจญเพลิงและช่วยชีวิตปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่วางไว้ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ
4. ร่วมกับ OC ในการตัดสินใจ เลือกวิธีการและเทคนิคในการควบคุมเพลิงและช่วยชีวิต
5. เมื่อเห็นว่าไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้หรือเหตุการณ์อาจจะยืดเยื้อหารือกับ OC ทันทีเพื่อแจ้ง EC ขอกำลังสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก
6. ควบคุมและประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่เข้าช่วยเหลือในการระงับเหตุการณ์
7. ตรวจสอบสถานที่ที่เกิดเหตุเป็นครั้งสุดท้ายก่อนแจ้ง OC เมื่อสถานการณ์สงบลงเพื่อยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
8. ในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อ OC ให้หัวหน้าทีมผจญเพลิง สามารถสั่งทีมที่เกี่ยวข้องตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยทุกทีมได้ จนกว่าจะสามารถติดต่อผู้ที่มีอำนาจตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยได้

Communication Team : ทีมสื่อสาร ประสานงาน

หัวหน้าทีม Sr. supervisor Maintenance Service นายสุเมธ ศรีประเสริฐ และลูกทีมอย่างน้อย 2 คน
1. รปภ.ประจำศูนย์บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
2. นายคมพร อุปมา
3. นายกฤษฎา ใช่ยสุข

1. รายงานตัวกับ EC และเข้าพร้อมใน ECC ทันทีที่ได้รับแจ้งเพื่อรอรับคำสั่งจาก EC
2. สั่งการและควบคุมให้ทีมสื่อสารและประสานงานเข้าปฏิบัติตามที่ EC สั่งการโดยปฏิบัติตามขั้นตอนปฏิบัติงานทีมสื่อสารและประสานงาน
3. ติดต่อสื่อสารและประสานงานกับชุดปฏิบัติการต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานต่างๆเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
4. ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ตามที่ EC สั่งการ
5. บันทึกเหตุการณ์ต่างๆ และรายละเอียดที่จำเป็น เพื่อใช้เป็นหลักฐานและข้อมูลในการดำเนินการ

SECURITY TEAM : ทีมรักษาความปลอดภัย

หัวหน้าทีม
1. นายอวิรุทธ์ มหิทธิภิญโญ
2. หัวหน้าทีมสายตรวจ รปภ.

บทบาทและหน้าที่
1. รายงานตัวกับ EC และพร้อมในสถานที่ที่เกิดเหตุทันทีที่ได้รับแจ้ง เพื่อรอรับคำสั่งจาก EC
2. ควบคุมและสั่งการให้ทีมรักษาความปลอดภัย ปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้
3. จัดการจราจร และอำนวยความสะดวกให้แก่หน่วยงานภายนอก (รถดับเพลิงและรถพยาบาล) ที่เข้ามาช่วยเหลือ
4. ควบคุมไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าไปที่เกิดเหตุหรือบริเวณอื่น ๆ และให้อยู่เฉพาะบริเวณที่จัดไว้ให้เท่านั้น
5. รายงานสถานการณ์พร้อมทั้งข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นแก่ EC เป็นระยะๆ และควบคุมให้เข้าปฏิบัติงานตามจุดที่ EC มอบหมาย

FIRST AID TEAM :ทีมปฐมพยาบาล

Safety officer :**หัวหน้าทีม** นางสาวสิริยุพน ต้นกิม
1. พยาบาลวิชาชีพ
2. นางสาวภชลร เทพสมบูรณ์
3. นายยุทธนา จินดาฤทธิ์
4. นายวิหาร ภักดีงาม
5. นายระบิล สุภาผล

บทบาทและหน้าที่
1. รายงานตัวต่อหัวหน้าชุดควบคุมเหตุฉุกเฉิน และพร้อมในสถานที่ที่เกิดเหตุทันทีที่ได้ รับแจ้ง เหตุฉุกเฉิน เพื่อรอคำสั่งจากหัวหน้าชุดควบคุมเหตุฉุกเฉิน
2. กำหนดจุดปฐมพยาบาลในสนาม โดยคำนึงถึงความรวดเร็วและปลอดภัย
3. เข้าปฏิบัติหน้าที่ทันทีที่ได้รับคำสั่งจากหัวหน้าชุดควบคุมเหตุฉุกเฉิน
4. รายงานสถานการณ์ พร้อมทั้งข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นแก่หัวหน้าชุดควบคุมเหตุฉุกเฉิน
5. พิจารณาและตัดสินใจในการส่งตัวผู้บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาล ถ้าเห็นว่าการบาดเจ็บนั้นรุนแรง หรืออาจเป็นอันตรายต่อชีวิต
6. ประเมินและวิเคราะห์สถานการณ์ ถ้าจำเป็นต้องขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงาน ภายนอกให้รีบแจ้ง EC ทันที
7. ควบคุมและประสานงานกับหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือ
8. จัดทำบันทึกและรายละเอียดเกี่ยวกับผู้บาดเจ็บตั้งแต่เข้ารับการรักษาพยาบาลภายใน และส่งต่อรถของโรงพยาบาล

GJS

CUT OFF TEAM : ทีมควบคุมตัดแยกอุปกรณ์
Area Manager Maintenance พื้นที่เกิดเหตุ
1. คุณยิ่งยศ โชคชัยวรรัตน์ 2. คุณวัชรพันธ์ ประเสริฐสิทธิ์ 3. คุณเจริญชัย เริงหทัยธรรม 4. คุณพิสุทธิ์ สีมาวุธ
บทบาทและหน้าที่
1. จัดเตรียมแผนผังการตัดแยกระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 2. เตรียมพร้อมในสถานที่เกิดเหตุ ทันทีที่ได้รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน 3. สั่งการและควบคุมให้ทีมควบคุมและตัดแยกอุปกรณ์เข้าปฏิบัติการตามที่ OC มอบหมาย โดยปฏิบัติงานตามขั้นตอนปฏิบัติงานทีมตัดแยกเครื่องกลและทีมตัดแยกไฟฟ้า 4. รายงานสถานการณ์ความคืบหน้า พร้อมทั้งข้อมูลที่จำเป็นแก่ OC เป็นระยะ ๆ 5. ร่วมกับ OC ในการตัดสินใจเลือกเทคนิค วิธีการในการตัดแยกอุปกรณ์

EVACUATION TEAM: ทีมอพยพหนีไฟ

จุดรวมพล	หัวหน้าทีมอพยพประจำจุดรวมพล	พื้นที่
จุดรวมพล A	คุณบุษราภรณ์ อุนะฟานัก	Zone 10: พื้นที่อาคารสำนักงานตึกอำนวยการ
จุดรวมพล B	คุณวิทยา อุดม	Zone 2: พื้นที่โรงหล่อ Zone 3: Refractory & Vesuvius working Zone 4: พื้นที่โรงรีดรวมโรงซ่อมบำรุงลูกรีด Zone 6: พื้นที่ Work shop
จุดรวมพล C	คุณอุไร ขวัญสง	Zone 7: พื้นที่โรงกัดกรดและเคลือบน้ำมันรวมโรงผลิตกรด Zone 8: พื้นที่คลังวัสดุสินค้า
จุดรวมพล D	คุณศักดา ป่วยพยุง	Zone 5: พื้นที่ Logistic,สำนักงานความปลอดภัยฯ
จุดรวมพล E	คุณสุดชาย วิสุทธิธรรม	Zone 1: อาคาร melt shop รวมออฟฟิศ & mold segment Zone 9: พื้นที่ อาคารสำนักงาน hot mill Zone 11: พื้นที่ Sub station, bag house, WTP

บทบาทและหน้าที่

1. พร้อมในสถานที่เกิดเหตุ และสั่งการให้ชุดอพยพฉุกเฉินแต่ละพื้นที่ให้ปฏิบัติการตามแผนอพยพฉุกเฉิน ที่วางไว้ตามขั้นตอนปฏิบัติงานทีมอพยพหนีไฟ
2. รับผิดชอบเพื่อให้แน่ใจว่าพนักงานทุกคนอพยพฉุกเฉินมายังจุดรวมพล (MUSTER POINT)ครบทุกคน
3. กรณีที่ไม่สามารถรวมพลภายในโรงงานได้ ให้แจ้ง EM ทราบเพื่อขออนุมัติจุดรวมพลภายนอกโรงงาน
4. สั่งการให้หัวหน้าชุดอพยพฉุกเฉิน พร้อมทั้งผู้ตรวจสอบพื้นที่ (FLOOR WARDER) ดำเนินการค้นหาพนักงานที่ขาดหาย จนพบและรายงาน EC ทราบ
5. รายงานสถานการณ์ให้ EC ทราบเป็นระยะ ๆ
6. สั่งการให้พนักงานในพื้นที่ที่ EC มีคำสั่งให้พนักงานกลับเข้าปฏิบัติงานตามปกติได้

Evacuator: ผู้อพยพหนีไฟ

All GJS Staff

บทบาทและหน้าที่

1. เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณฉุกเฉินให้หยุดงานและตั้งใจฟังประกาศ (ประกาศแจ้งทาง Intercom)
2. ปฏิบัติตามประกาศอย่างเคร่งครัด
3. ห้ามไปยังจุดเกิดเหตุ ถ้าไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง
4. กรณีได้รับคำสั่งให้อพยพเท่านั้นจึงออกจากพื้นที่ไปยังจุดรวมพลด้วยการเดินเร็วแต่ต้องไม่วิ่ง
5. ช่วยหาคนป่วยไปด้วยหากมี
6. สำรวจเพื่อนร่วมงานของตนเองหากพบว่ามีคนหายแจ้งชื่อคนที่หายไปกับหัวหน้าทีมอพยพประจำจุด
7. ไม่ส่งข่าวออกไปสู่ภายนอกหรือให้ข่าวลือที่เกินจริง

GJS

เบอร์ติดต่อเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน EMERGENCY PROCEDURES CONTACT NUMBERS

ตำแหน่งตามแผนฉุกเฉิน	ผู้รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉิน	ช่องทางสื่อสาร		
		Ext	Mobile	Speed dial
1. Emergency Controller EC)	ผู้จัดการทั่วไปฝ่ายผลิต คุณสถาพร วรงค์ชยกุล	3120	0898913240	*9 100
2. On scene Commander	ผู้จัดการฝ่ายที่เกิดเหตุ			
Zone 1 : อาคาร melt shop รวมออฟฟิศ	คุณจามิกร สุขทรามร	3123	0859119541	*9101
Zone 2 : พื้นที่โรงหล่อ รวม mold segment	คุณกิตติวัฒน์ แสงสว่าง	3240	0899397072	*9 200
Zone 3 : Refractory & Vesuvius working	คุณวิทยา อุดม	3190	0859112682	*9106
Zone 4 : พื้นที่โรงรีดรวมโรงซ่อมบำรุงลูกรีด	คุณนฤนาท สุขประเสริฐ	3153	0880222603	*9 206
Zone 5 : พื้นที่ Logistic , สำนักงานความปลอดภัยฯ	คุณศักดา ป่วยพยุง	3320	0851554137	*9 620
Zone 6 : พื้นที่ Work shop	คุณพิสิทธิ์ สีมาวุธ	4104	0897792693	*9 251
Zone 7 : พื้นที่โรงกัดกรดและเคลือบน้ำมันรวมโรงผลิตกรด	คุณนฤนาท สุขประเสริฐ	3153	0880222603	*9 206
Zone 8 : พื้นที่คลังวัสดุสินค้า	คุณอุไร ขวัญสง	2302	0816435378	*9 060
Zone 9 : พื้นที่ อาคารสำนักงาน hot mill	คุณสุดชาย วิสุทธิธรรม	3410	0897792694	*9 660
Zone 10 : พื้นที่อาคารสำนักงานตึกอำนวยการ	คุณวินัย อิ่มน้อย	1330	0897792695	*9 020
Zone 11 : พื้นที่ Sub station, bag house, WTP	คุณเจริญชัย เริงหทัยธรรม	3250	0859112685	*9 450
3. Emergency Control center	Security Emergency office	1111	ว.3	-
4. Evacuation Leader				
จุดรวมพล A จุดรวมพล B จุดรวมพล C จุดรวมพล D จุดรวมพล E	คุณบุษราภรณ์ อุนะฟานัก คุณวิทยา อุดม คุณอุไร ขวัญสง คุณศักดา ป่วยพยุง คุณสุดชาย วิสุทธิธรรม	1322 3190 2400 3320 3410	0896738899 0859112682 0859183995 0851554137 0897792694	*9 007 *9 106 *9 060 *9 620 *9 660
5. Cut off Team	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงในพื้นที่เกิดเหตุ			
	• ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงโรงหลอม/หล่อ	3102	0859183996	ว.ช่อง 21,31
	• ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงโรงรีดร้อน	3250	0851230956	ว.ช่อง 41
	• ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงโรงกัดกรด เคลือบน้ำมัน	4104	0897792693	ว.ช่อง 61
6. Specialist Team	Radioactive safety officer	1332	0872259165	ว.ช่อง 3
7. Supporting	ผู้จัดการทั่วไปฝ่ายทรัพยากรมนุษย์และบริหาร	1300	0923265090	
	ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ-จัดหา	2302	0877196622	
	ผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยี	1400	0897974318	
	ผู้จัดการฝ่าย Facility	1340	0851237598	
8. Safety Team	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยโรงงาน	1351-53	0618205973	*9021, ว.ช่อง 3
9. Main guard security	Chief of security	1334	ว.ช่อง 3	

GJS

รายชื่อติดต่อหน่วยงานภายนอกในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. สถานีดับเพลิง

รายชื่อสถานที่	ระยะทาง (กม.)	ข้อมูลอื่นๆ	เบอร์โทร
1.สถานี ฯ เหมราช	1	รถดับเพลิง 1 คันเป็นเคมีโฟมได้	038-345234 038-345251 038-345239
2.สถานี ฯ บ่อวิน	4	รถดับเพลิง 1 คัน(เป็นเคมีโฟมได้) รถบรรทุกน้ำ 1 คัน	038-337170 038-337169
3.สถานี ฯ เจ้าพระยาสุรศักดิ์	25	รถดับเพลิง 3 คัน รถดับเพลิงชนิดเคมีโฟม 1 คัน รถ บรรทุกน้ำ 4 คัน	038-348000
4.สถานี ฯ อ่าวอุดม	25	รถดับเพลิง 3 คัน รถดับเพลิงชนิดเคมีโฟม 1 คัน	038-351111
5.สถานี ฯ ศรีราชา	30	รถดับเพลิง 1 คัน รถกระเช้า 1 คัน รถบรรทุกน้ำ 2 คัน	038-311666
6.สถานี ฯ แหลมฉบัง	30	รถดับเพลิงชนิดบันไดเลื่อน 1 คัน รถ ดับเพลิงชนิดเคมีโฟม 4 คัน รถ ดับเพลิง 2 คัน รถบรรทุก 6 คัน	038-490554 038-490199 038-495226
7.สถานนี ฯ บางแสน	45	รถดับเพลิง 1 คัน รถบรรทุกน้ำ 4 คัน	038-381061
8.สถานี ฯ พัทยา-นาเกลือ	50	รถดับเพลิงชนิดบันไดเลื่อน 2 คัน รถดับเพลิง 4 คัน รถบรรทุกน้ำ 4 คัน	038-221000 038-222100
9.สถานีฯ พัทยาใต้	50	รถดับเพลิง 3 คัน รถกระเช้า 2 คัน รถดับเพลิงเคมีโฟม 2 คัน รถบรรทุกน้ำ 3 คัน	038-424678-9
10.สถานี ฯ ปตท.ส่วนปฏิบัติการ เขต 1 ชลบุรี	60	รถดับเพลิง 2 คัน รถบรรทุกน้ำ 1 คัน	038-274390-5 ต่อ 0 (Operator)
11.สถานี ฯ บ้านสวน	65	รถดับเพลิง 3 คัน รถเคมีโฟม 1 คัน รถบรรทุกน้ำ 1 คัน	038-282153

2. สถานพยาบาล

รายชื่อสถานที่	ระยะทาง (กม.)	ข้อมูลอื่นๆ			
		เตียงอุบัติเหตุ	เตียงอุบัติเหตุไฟไหม้	จำนวนรถพยาบาล	หมายเลขโทรศัพท์
โรงพยาบาลปิยะเวชช์บ่อวิน	5	2	2	1 คัน	038-345111 038-345222 038-345333
โรงพยาบาลอ่าวอุดม	26.4 ถ.331	5 เตียง	2	4 คัน	038-351010-2 038-351961 038-354260-1
โรงพยาบาลแหลมฉบังอินเตอร์	28.4 ถ.331	7 เตียง	-	3 คัน	038-491888
โรงพยาบาลพญาไทศรีราชา	36.9 ถ.331/7	10 เตียง	-	4 คัน	038-770200-8
โรงพยาบาลสมเด็จ ณ ศรีราชา	34.9 ถ.331/7	15 เตียง	2	4 คัน	038-322157-9 038-325590-9
โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา	40.5 ถ.331	15 เตียง	-	6 คัน	038-427751-77 038-259911-12

End of this Document

GJS

P-EMP04_ENERGY PLANNING

Revision 3

PURPOSE & SCOPE

To define process for energy planning

เพื่อกำหนดกระบวนการวางแผนพลังงาน

This procedure covers all energy use related activities at GJS Bowin excluding inbound and outbound.

ระเบียบปฏิบัตินี้ครอบคลุมกิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน ณ GJS บ่อวิน ยกเว้น การขนส่งเข้าและออก

RESPONSIBILITY

GM-Maintenance & CES responsible for energy planning according to this procedure.

GM-Maintenance & CES รับผิดชอบการดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัตินี้

REVIEW & APPROVAL

Preparation	Concurrence	Reviewer	Approver
PRE	QA Area Mgr	-	GM-Maintenance & CES

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
3	4 Mar 2016	Change criteria for High Significant Level and Responsibility from VP-Engineering to GM- Maintenance & CES
2	1 Oct 2013	Append condition for energy review

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

TERMS & DEFINITIONS

1. EMT – The Energy Management Team
2. Energy use – manner or kind of application of energy e.g. ventilation, lighting, heating, cooling, transportation, processes, production lines.
3. Energy consumption – quantity of energy applied
4. Significant energy use (SEU) – energy use accounting for substantial energy consumption and/or offering considerable potential for energy performance improvement
5. Energy baseline – quantitative reference(s) providing a basis for comparison of energy performance
6. Energy performance – measurable results related to energy efficiency, energy use and energy consumption
7. Energy efficiency – ratio or other quantitative relationship between an output of performance, service, goods or energy, and an input of energy
8. Energy performance indicator (EnPI) – quantitative value or measure of energy performance
9. PRE – Person Responsible for Energy
   - Ordinary Person Responsible for Energy in Designated Factory
   - Senior Person Responsible for Energy in Designated Factory

1. EMT – คณะทำงานด้านการจัดการพลังงาน
2. ลักษณะการใช้พลังงาน – ลักษณะ หรือ ประเภทของการใช้พลังงาน เช่น การระบายอากาศ การส่องสว่าง การให้ความร้อน การทำความเย็น การขนส่ง กระบวนการ สายการผลิต
3. ปริมาณการใช้พลังงาน – ปริมาณของพลังงานที่ใช้ไป
4. ลักษณะการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ (SEU) – ลักษณะการใช้พลังงานที่มีการใช้พลังงานจำนวนมาก และ/หรือ ลักษณะการใช้พลังงานที่มีศักยภาพสูงสำหรับการปรับปรุงสมรรถนะด้านพลังงาน
5. ข้อมูลฐานพลังงาน – ระดับอ้างอิงเชิงปริมาณที่ให้มูลฐานสำหรับการเปรียบเทียบของสมรรถนะด้านพลังงาน
6. สมรรถนะด้านพลังงาน – ผลลัพธ์ที่สามารถวัดได้ซึ่งเกี่ยวกับประสิทธิภาพด้านพลังงาน ลักษณะการใช้พลังงาน และปริมาณการใช้พลังงาน
7. ประสิทธิภาพด้านพลังงาน – สัดส่วนหรือความสัมพันธ์เชิงปริมาณระหว่างผลที่ได้ของสมรรถภาพ บริการ สินค้า หรือ พลังงาน กับพลังงานที่ป้อนเข้า
8. ดัชนีวัดสมรรถนะด้านพลังงาน (EnPI) – ค่าหรือจำนวนเชิงปริมาณของสมรรถนะด้านพลังงาน
9. PRE – ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน
   - ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ ประจำโรงงานควบคุม (ผชร.)
   - ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส ประจำโรงงานควบคุม (ผอส.)

DOCUMENTATION & REFERENCE

1. F-EMP04-001_แบบบันทึกข้อมูลการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ
2. F-EMP04-002_รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
3. F-EMP04-003_แบบประเมินการจัดลำดับก่อนหลังของการคัดเลือกมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
4. F-EMP04-004_แผนอนุรักษ์พลังงาน
5. F-EMP04-005_แผนการฝึกอบรมและกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

ACTIONS & METHODS

1. EMT is to gather data of energy consumption and production output at least past 2 years to make an annual energy review report. The report contains
   - Proportional analysis of energy consumption by types.
   - Proportional analysis of energy consumption in each system and in production.
   - Identification of the significant level for area, process or machine corresponding to its energy consumption proportion.

1. EMT ต้องรวบรวมข้อมูลปริมาณการใช้พลังงานและผลผลิตย้อนหลัง 2 ปี เพื่อจัดทำรายงานการทบทวนพลังงานประจำปี โดยในรายงานประกอบด้วย
   - การวิเคราะห์สัดส่วนปริมาณการใช้พลังงานแต่ละประเภท
   - การวิเคราะห์สัดส่วนปริมาณการใช้พลังงานแต่ละระบบและสัดส่วนปริมาณการใช้พลังงานในการผลิต
   - การชี้บ่งระดับนัยสำคัญของพื้นที่ กระบวนการ หรือ เครื่องจักรที่สอดคล้องกับสัดส่วนปริมาณการใช้พลังงาน (ดูตาราง)

สัดส่วนปริมาณการใช้พลังงาน Energy Consumption Proportion	ระดับนัยสำคัญ Significant Level
> 4.25%	High
1% – 4.25%	Medium
< 1%	Low

   - Identification of variables affecting area, process or machine with high significant energy use into F-EMP04-001.
   - Determination of current performance or efficiency of area, process or machine with high significant energy use into F-EMP04-001.
   - Estimation of energy use and consumption for the coming year.
   - Identification and prioritization of opportunities for energy performance improvement. Area, process or machine with high significant energy use has to be considered for potential improvement. Energy conservation measures are filled into F-EMP04-002.

   - การชี้บ่งตัวแปรที่มีผลกระทบต่อลักษณะการใช้พลังงานของพื้นที่ กระบวนการ หรือเครื่องจักรที่มีนัยสำคัญสูง ลงใน F-EMP04-001
   - การหาค่าสมรรถนะหรือประสิทธิภาพในปัจจุบันของพื้นที่ กระบวนการ หรือเครื่องจักรที่มีนัยสำคัญสูง ลงใน F-EMP04-001
   - การประมาณค่าปริมาณการใช้พลังงานและลักษณะการใช้พลังงานสำหรับปีต่อไป
   - การชี้บ่งและการจัดลำดับโอกาสสำหรับการปรับปรุงสมรรถนะด้านพลังงาน โดยกำหนดให้พื้นที่ กระบวนการ หรือเครื่องจักรที่มีนัยสำคัญสูงต้องถูกประเมินหาโอกาสในการอนุรักษ์พลังงาน โดยระบุรายละเอียดการปรับปรุงในมาตรการอนุรักษ์พลังงาน F-EMP04-002

2. EMT is to determine energy baseline for the whole plant including high significant energy use area, process or machine into F-EMP04-001.

   That energy baseline should be adjusted when
   - EnPI no longer reflect organizational energy use and consumption.
   - There have been major changes to the process, operational patterns or energy system.
   - According to predetermined method of company.

2. EMT ต้องหาค่าข้อมูลฐานพลังงานของภาพรวมทั้งโรงงาน รวมถึงพื้นที่ กระบวนการ หรือเครื่องจักรที่มีนัยสำคัญสูง โดยบันทึกลงใน F-EMP04-001

   ค่าข้อมูลฐานพลังงานดังกล่าว ควรมีการทบทวนเมื่อ
   - ดัชนีวัดสมรรถนะพลังงาน (EnPI) ไม่สะท้อนถึงการใช้พลังงานหรือปริมาณการใช้พลังงานของโรงงาน
   - มีการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญของกระบวนการผลิต วิธีการปฏิบัติงาน หรือระบบพลังงานของโรงงาน
   - หรือเมื่อมีปัจจัยอื่นที่บริษัทกำหนดให้ทบทวน

3. EMT is to define energy performance indicator (EnPI) for the whole plant including high significant energy use area, process or machine into F-EMP04-001.
4. EMT is to define annual target for energy conservation.
5. EMT is to prioritize and select suitable energy conservation measures via F-EMP04-003, and use all legal or other requirements (F-QA08-002) to establish annual energy conservation plan composed of Energy conservation plan (F-EMP04-004) and Training & Energy conservation promotion plan (F-EMP04-005).
6. Owner of each energy conservation measures has to report progress to EMT on monthly basis.
7. EMT is to follow up progress of energy conservation measures at least every 3 months.
8. EMT is to perform energy review and make energy plan within March every year. Updated one may be in respond to major changes in facilities, equipment, systems or processes.

3. EMT ต้องกำหนดดัชนีวัดสมรรถนะพลังงาน (EnPI) ของภาพรวมทั้งโรงงานและพื้นที่ กระบวนการ หรือเครื่องจักรที่มีนัยสำคัญสูง โดยใช้แบบบันทึก F-EMP04-001
4. EMT ต้องกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานประจำปี
5. EMT ต้องจัดลำดับและคัดเลือกมาตรการอนุรักษ์พลังงาน โดยใช้ F-EMP04-003 และใช้รายการสิ่งที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่น (F-QA08-002) เพื่อกำหนดเป็นแผนการดำเนินการประจำปี โดยแผนการดำเนินการประกอบด้วย แผนการอนุรักษ์พลังงาน (F-EMP04-004) แผนการฝึกอบรมและกิจกรรมการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (F-EMP04-005)
6. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการตามแผนแต่ละเรื่องต้องรายงานความก้าวหน้าให้ EMT เป็นประจำทุกเดือน
7. EMT ต้องมีการประชุมติดตามความก้าวหน้าของแผนการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน อย่างน้อยทุก 3 เดือน
8. EMT ต้องทบทวนและวางแผนพลังงาน ภายในเดือนมีนาคมของทุกปี และอาจมีการปรับปรุงอีกเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง เครื่องจักร อุปกรณ์ ระบบ หรือ กระบวนการ ที่มีนัยสำคัญต่อการใช้พลังงาน

End of this Document

I-EHS05-001_FIRE FIGHTING EQUIPMENT INSPECTION

Revision 1

RESPONSIBILITY:

Safety Staff
Area Supervisor

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
1	10 May 2010	1. Change color of company Logo. 2. Add new responsibility of instructor to
0	16 Sep 2008	First Issue

SAFETY & ENVIRONMENT PROTECTION:

Hard hat, Safety Shoes, Safety Glass, Cotton Gloves

INSTRUCTION:

A. ถังดับเพลิง

1. <u>อุปกรณ์ : ถังดับเพลิง</u> มีความถี่ในการตรวจเดือนละ 1 ครั้ง ตรวจเช็คสภาพโดยรวมของถังดับเพลิงและพื้นที่ติดตั้งโดย
   - พื้นที่ติดตั้งต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง เข้าไปหยิบใช้ได้สะดวก
   - ตะขอแขวนต้องมั่นคงไม่โยกหรือคลอน
   - ถังดับเพลิงต้องไม่มีรอยบุบหรือชำรุด
   - สายฉีดต้องไม่มีรอยรั่วหรือมีสิ่งอุดตันหากพบสิ่งอุดตันให้เอาออก
2. ตรวจเช็ค Pressure gauge
   - เข็มอยู่ในช่องสีเขียว แสดงว่า เครื่องดับเพลิงปกติ พร้อมใช้งาน
   - เข็มอยู่ในช่องสีแดง ทางขวาของช่องสีเขียว(Over Charge) แสดงว่าเครื่องมี Pressure เกินอาจมีสาเหตุจากเคมีที่อยู่ในถังตกตะกอนแข็งตัว หรือการติดตั้งในบริเวณที่มีความร้อนสูง
   - เข็มอยู่ในช่องสีแดง ทางซ้ายของช่องสีเขียว(Recharge) แสดงว่า เครื่องดับเพลิงได้มีการใช้งานแล้ว
3. ตรวจเช็คใบ Record Tag
   - เมื่อได้ทำการตรวจสอบถังดับเพลิงแล้ว ให้ผู้ตรวจเซ็นชื่อที่ใบ Record Tag ถังดับเพลิงและบันทึกผลการตรวจในแบบฟอร์มการตรวจเช็คถังดับเพลิง F-EHS05-001
   - เมื่อมีการใช้ถังดับเพลิง จะต้อง นำ Record Tag ที่ระบุการนำไปใช้ให้หัวหน้างานด้วยเพื่อติดตามให้มีการหาสาเหตุของการใช้ถังดับเพลิงต่อไป
4. ตรวจเช็คโดยการชั่งน้ำหนัก(เฉพาะ CO_2)
   - ถัง CO_2 ขนาด 5 lb.จะมีน้ำหนักรวมถัง ประมาณ 6.3 kg.ถ้าน้อยกว่า 5.7 kg.ให้รีบดำเนินการเปลี่ยน
   - ถัง CO_2 ขนาด 10 lb.จะมีน้ำหนักรวมถังประมาณ 12.8 kg.ถ้าน้อยกว่า 11.6 kg.ให้รีบดำเนินการเปลี่ยน
   - ถัง CO_2 ขนาด 15 lb.จะมีน้ำหนักรวมถังประมาณ 17 kg.ถ้าน้อยกว่า 15.3 kg.ให้รีบดำเนินการเปลี่ยน
   - การบันทึกผลการตรวจในแบบฟอร์มการตรวจเช็คถังดับเพลิงให้ระบุหน่วยเป็น kg.

B. อุปกรณ์: ตู้น้ำดับเพลิง

1. <u>อุปกรณ์: ตู้น้ำดับเพลิง</u> มีความถี่ในการตรวจเดือนละ 1 ครั้ง
2. เช็คสภาพโดยรวมของตู้ Hose Box เช็คสภาพตู้ กระจกและบานพับว่ายังสามารถใช้งานได้หรือไม่ รวมทั้งเช็คและทำความสะอาดตู้ Cabinet Hose Box ด้วย

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

3. เช็คสภาพของสายดับเพลิงโดยเปิดตู้แล้วนำสายดับเพลิงออกมาคลี่ออกดูแล้วตรวจสอบหารอยรั่วของสาย โดยการต่อเข้ากับ Valve น้ำหรือดูด้วยตาเปล่าก็ได้
4. ตรวจเช็คหัวฉีดน้ำดับเพลิงตรวจสอบสามารถดูด้วยตาเปล่าว่ายังอยู่ครบหรือไม่ ส่วนในกรณีที่เป็นหัวฉีดน้ำดับเพลิงแบบปรับได้ ต้องตรวจสอบโดยการต่อเข้ากับสายดับเพลิง แล้วทำการจ่ายน้ำเข้าไปแล้วทดลองปรับดู
5. ตรวจเช็ค Valve จ่ายน้ำดับเพลิงการตรวจสอบทำได้โดยการดูสภาพความ พร้อมที่จะใช้งาน เช่น ให้ดูที่ก้าน Valve (Hand Valve) ดูว่ามีการชำรุดหรือไม่ และเช็คตำแหน่งเปิดปิดดูว่ามีสิ่งอุดตันใน Valve หรือไม่
6. ตรวจดูพื้นที่รอบๆจุดติดตั้งภายในรัศมี 60cm. ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางทางเข้าตู้ดับเพลิง ถ้ามีสิ่งกีดขวางให้แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องทำการย้ายออก ตรวจเช็คใบ Record Tag Cabinet Hose Box เมื่อ ได้ทำการตรวจสอบเสร็จเรียบร้อยแล้วให้เซ็นชื่อที่ใบ Record Tag และบันทึกผลการตรวจในแบบฟอร์มการตรวจเช็ค Cabinet Hose Box : F-EHS05-002

C. อุปกรณ์: หัวจ่ายน้ำดับเพลิง และวาล์ว

1. อุปกรณ์: หัวจ่ายน้ำดับเพลิง และวาล์ว มีความถี่ในการตรวจ 3เดือนครั้ง
2. เช็คสภาพข้อต่อที่ต่อกับสายดับเพลิงถอดฝาที่ปิดข้อต่อออกดูว่า ข้อต่อนั้นมีความฝืดหรือไม่ ถ้าพบว่าฝืดให้หาด้วยจาระบีถ้าไม่สามารถถอดฝาครอบออกด้วยมือเปล่า ให้เอากุญแจเปิดหัว Hydrant เปิดออกนำสายดับเพลิงมาทดลองต่อดู ถ้าไม่สามารถต่อได้ให้แจ้งหัวหน้าทราบเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไปเมื่อต่อสายเรียบร้อยแล้ว เปิด Valve ตรวจดูบริเวณจุดต่อสายนั้น มีน้ำรั่วหรือไม่
3. ตรวจเช็คสภาพ Valveตรวจเช็คโดยใช้กุญแจสำหรับเปิดหัว Hydrant ทำการหมุนเปิด Valve ให้สุดแล้วหมุนปิดให้แน่นตรวจดูว่ามีน้ำรั่วหรือไม่ ถ้ามีน้ำรั่วให้แจ้งหัวหน้างานเพื่อประสานงานผู้เกี่ยวข้องในการซ่อมแซมต่อไป
4. เช็คสภาพรั้วหรืออุปกรณ์ป้องกันการเฉี่ยวชนถ้าตรวจพบว่ามีการชำรุดเสียหายให้ทำการซ่อมแซมถ้าไม่สามารถซ่อมแซมด้วยตนเองได้ ให้แจ้งหัวหน้างานเพื่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ่อมแซม
5. บันทึกการตรวจสอบทั้งหมดในแบบฟอร์มการตรวจเช็ค Hydrant Water F-EHS05-003

D. อุปกรณ์: Fire Exit box

1. ระบบ Fire Exit มีความถี่ในการตรวจ 3 เดือนครั้ง
2. ตรวจเช็คหลอดเปิดฝายึดแผ่นป้ายออกแล้วตรวจเช็คหลอดไฟแสงสว่าง โดยการตรวจเช็คจุดต่อสาย หากพบหลอดไฟไม่ติด หรือมีอุปกรณ์ชำรุดให้รีบทำการเปลี่ยน
3. ตรวจเช็คแผ่นป้ายดูว่ามีฝุ่นสกปรกหรือไม่ถ้าไม่พบว่าแผ่นป้ายสกปรกให้ทำความสะอาด
4. ตรวจสอบดูช่องทางประตูหนีไฟ โดยตรวจสอบลูกบิด สภาพประตู การเปิด-ปิด และการวางสิ่งของกีดขวางทางหนีไฟหรือไม่ ถ้าพบให้แจ้งผู้รับผิดชอบให้ย้ายออกหรือทำการซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์
5. หากพบว่าระบบไฟ Fire Exit ชำรุดหรือใช้งานไม่ได้ให้แจ้งฝ่าย ADM เพื่อทำการซ่อมแซมทันที
6. บันทึกผลการตรวจสอบทั้งหมดในแบบฟอร์ม F-EHS05-004 Fire Inspection Check Sheet

E. อุปกรณ์ SCBA(Salf-Contained Breathing Apparatus)

1. ชุด SCBA ระยะเวลาการตรวจเช็ค 2 เดือน/ครั้ง
2. ตรวจเช็คหน้ากากของ SCBA โดยตรวจดูเลนส์หน้ากาก, ขอบหน้ากากจะต้องไม่มีรอยแหว่งและรอยแตกพร้อมกับปรับสายรัดศรีษะให้หลวม
3. ตรวจเช็คหัวฉีดอากาศเข้าหน้ากาก โดยกดดูสปริงว่าสามารถล็อคการทำงานได้หรือไม่ และปุ่มปรับ Bypass จะต้องอยู่ในตำแหน่งปิด
4. ตรวจเช็คตัวบังคับและสายยาง จะต้องไม่มีรอยแตกและสายยางรวมถึงข้อต่อต้องอยู่ใน สภาพที่เรียบร้อย คือ ไม่ผุพัง แตก หรือรั่ว และปลอกใช้ล็อคลิ้นวาล์วของถังอากาศต้องอยู่ในตำแหน่งล็อค
5. เครื่องวัด/สัญญาณเตือน เข็มชี้ของเครื่องวัดต้องอยู่ในสภาพปกติ คือ ตำแหน่งของเข็มชี้ ขณะยังไม่ใช้งานจะชี้อยู่บริเวณสีแดง (EMPTY) หากมีการเปิดวาล์ว เข็มชี้จะเบี่ยงเบนขึ้นมากกว่า ½ ของเกจ ซึ่งเข็มจะต้องเบี่ยงเบนได้สะดวกไม่ติดขัด
6. ถังอากาศ สภาพสีของถังโดยทั่วไปต้องไม่เปลี่ยนสี และใยแก้วจะต้องไม่หลุดลุ่ย รอยตะเข็บไม่แตก และไม่เป็นสนิม
7. ตรวจดูปริมาณของก๊าซออกซิเจนที่บรรจุ ในถัง จะต้องไม่ต่ำกว่า 2,625 PSI
8. เข็มขัดและอุปกรณ์จับยึดถัง จะต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน ไม่ฉีกขาด
9. เมื่อพบสภาพที่ผิดปกติไปจากเดิมให้รีบแจ้งมายังหัวหน้างาน
10. ให้บันทึกผลการตรวจลงในใบบันทึกการตรวจประจำเครื่อง

11. การเก็บรักษาอุปกรณ์
   - ใส่หน้ากากลงในถุงหน้ากากพลาสติก
   - เก็บเครื่อง SCBA ลงในกล่องพร้อมกับยึดด้วยสายรัดให้เรียบร้อย

F. APB (Alarm Push Button)

1. ตรวจเช็คสภาพภายนอกของ APB ว่ามีการชำรุดหรือไม่ แล้วทำการเช็ดทำความสะอาด
2. ปุ่ม PUSH IN THEN ทำการตรวจเช็คโดยการใช้นิ้วชี้กับนิ้วกลางกดลงไป เพื่อดูว่าลวดสปริงที่อยู่ด้านในมีสภาพที่ยังพร้อมใช้งานอยู่หรือไม่ รวมทั้งเช็ดทำความสะอาดด้านในด้วย
3. ปุ่ม Pull DOWN ทำการตรวจเช็คได้ โดยใช้นิ้วชี้และนิ้วกลางกดลงไปที่ช่อง PUSH IN แล้วดึงลงมาข้างล่างตรงๆ เช็คดู Switch สามารถทำงานได้หรือไม่ (Switch สีเขียวที่อยู่ด้านใน Pull Down) ขั้นตอนในการเช็คนี้ต้องแน่ใจว่า ไม่มีอุปกรณ์ตัวอื่นจับสัญญาณ Fire Alarm ได้ และห้ามเช็คพร้อม EPB โดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้ระบบดับเพลิงอัตโนมัติทำงานได้
4. ทำการเช็ค Key-Lock จะทำการเช็คได้ก็ต่อเมื่อไม่มี Alarm ที่เกี่ยวกับ Fire Alarm เกิดขึ้น เช็คได้โดยการดึง PULL DOWN ก่อน แล้วใช้กุญแจ เสียบเข้าไปที่แม่กุญแจที่อยู่ข้าง APB ดูว่าสามารถที่จะ Reset ระบบได้หรือไม่ ถ้าไม่ได้ต้องทำการแก้ไขและแจ้งหัวหน้างาน
5. เมื่อพบการชำรุดของอุปกรณ์
   - ดำเนินการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด
   - ถ้าไม่สามารถดำเนินการได้ให้แจ้งหัวหน้างาน
6. บันทึกผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะในแบบฟอร์ม F-EHS05-004 Fire Inspection Check Sheet

G. Alarm Bell

1. ตรวจดูสภาพโดยรวมของ Alarm Bell และ Junction Box ตรวจเช็คดูที่ความสะอาดและดูความมั่นคงแข็งแรงในการติดตั้งด้วย ถ้าพบเห็นสภาพที่ผิดปกติทำการแจ้งให้หัวหน้างานทราบ
2. ตรวจเช็คการทำงานของ Alarm Bell ทำได้ 2 วิธี
   - เช็คโดยทำการดึง APB
   - ทำโดยการ Test ที่หัว Heat Detector หรือ Smoke Detector โดยการตรวจเช็คพร้อมกับอุปกรณ์ตรวจสอบ Detector
3. บันทึกผลการตรวจสอบและข้อเสนอแนะในแบบฟอร์ม F-EHS05-004 Fire Inspection Check Sheet

H. Smoke Detector

1. เช็คสภาพทั่วไปที่บริเวณจุดที่ติดตั้งถ้ามีการติดตั้งเครื่องจักรเพิ่มเติมบริเวณจุด ติดตั้ง Smoke Detector หรือมีการกระทำที่อาจก่อให้เกิดควันในบริเวณจุดติดตั้งให้ทำการแจ้ง Supervisor เพื่อทำการตัดออกจากระบบ
2. ตรวจดูการกระพริบของหลอดไฟที่ Smoke Detector ว่ายังคงทำงานเป็นปกติหรือไม่ ถ้าไม่มีการกระพริบให้แจ้ง Supervisor เพื่อดำเนินการแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่
3. ตรวจดูการทำงานของระบบ Smoke Detector เพื่อทดสอบการทำงานโดยใช้อุปกรณ์ทดสอบตามขั้นตอน ดังนี้
   - สอดกระป๋องสเปร์ยเข้าใต้ถ้วยกระบอกใต้โครงกระบอก แล้วขันสกรูออกให้แนบกับก้นกระป๋อง จนกว่ากระป๋องจะฉีดสเปร์ยออกมา และคลายสกรูจนสเปร์ยหยุดฉีด
   - ใช้มือกดขอบยางสีดำด้านบนกระบอกเบาๆเพื่อตรวจสอบน้ำหนักของการกดสำหรับการฉีดสเปร์ยให้ ออก ถ้าน้ำหนักกดเบาเกินไป สเปร์ยออกมามากให้ คลายสกรูประมาณ ½ รอบ แต่หากน้ำหนักกดมีมากเกินไปให้ขันสกรูเข้าอีกประมาณ 2-3 รอบ
   - ครอบถ้วยกระบอกกับตัว Smoke Detector แล้วกดขายืดให้แนบแพดาน จนสเปร์ยฉีดออกมาประมาณ 1-2 วินาที แล้วปล่อยให้กระบอกครอบค้างอยู่ Smoke Detector จะทำงานภายในเวลา 10-20 วินาที หากยังไม่ทำงานให้กดสเปร์ยฉีดซ้ำอีกครั้งหนึ่ง จนกว่า Smoke Detector ทำงาน
   - หากทำซ้ำกันติดต่อกันเกิน 2 ครั้งแล้ว Smoke Detector ยังไม่ทำงานแสดงว่า Smoke Detector เสีย หรืออาจมีความไวในการตรวจจับควันไฟช้าผิดปกติ ซึ่งอาจเกิดจากความสกปรกในตัว Smoke Detector หรือมีการผิดพลาดในระบบ ให้แจ้ง Supervisor เพื่อดำเนินการแก้ไขหรือประสานงานแจ้งหน่วยงาน Instrument
4. บันทึกสภาพปัญหาทั้งหมดที่พบในแบบฟอร์ม F-EHS05-004 Fire Inspection Check Sheet

I. Control Unit

1. การตรวจเช็ค CPU BOARD แบ่งการตรวจ ออกเป็น 2 สภาวะ
   - สภาวะปกติ (normal System) ให้ทำการ เช็คระบบไฟแสดงสัญญาณ โดยการกดปุ่ม LAMP TEST หลอดไฟแสดงผลทุกดวงที่ DISPLAY BOARD จะต้องติดสว่าง หากไม่ติดแสดงว่า CPU BOARD มีปัญหา
   - สภาวะไม่ปกติ (TROUBLE ALARM) ตรวจเช็คการเกิด Trouble Alarm ทั้งหมดที่เกิดขึ้นได้จาก CPU BOARD โดยการกดปุ่ม ACK จะมีรหัสของ Trouble Alarm โชว์ที่ Monitor ของ CPU BOARD ให้ Fire man ทำการบันทึก Trouble Alarm ที่เกิดขึ้นในแบบรายงานข้อมูล ALARM ระบบ FIRE FIGHTING
2. เช็ค AC Breaker เช็คที่ตำแหน่ง เปิด-ปิดของ Breaker ขั้วต่อสาย แน่นหรือไม่ หากหลวมต้องทำการขันให้แน่น โดยก่อนลงมือปฏิบัติต้องทำการ Off Breaker ก่อนเสมอ
3. เช็ค DC Breaker
   - ดูสัญญาณที่แสดงอยู่ที่ตู้ Control Unit ว่ายังคงทำงานเป็นปกติหรือไม่
   - ตรวจเช็คแรงดันไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า โดยอ่านที่มิเตอร์ด้านล่างตู้ Control Unit แรงดันปกติอยู่ที่ประมาณ 24V.กระแสปกติอยู่ที่ประมาณ 3A.ถ้าแรงดันหรือกระแสแตกต่างจากค่าปกติ ให้ทำการแจ้งหัวหน้างานทราบโดยด่วน
4. เช็คสภาพของ Battery
   - ใช้สายตาเช็คดูสภาพทั่วไป รูปทรง Battery ต้องไม่มีลักษณะบวม
   - ดูที่ขั้วของ Battery ต้องอยู่ในสภาพที่เรียบร้อยไม่เป็นสนิมขี้เกลือ
   - ทำการวัดแรงดันของ Battery แรงดันปกติอยู่ที่ 24V.ถ้าแรงดันที่วัดได้แตกต่างจากค่าปกติมาก ให้ทำการเปลี่ยน Battery
5. เช็คดูสภาพตู้ลักษณะตู้ภายนอกและภายในต้องไม่มีสิ่งสกปรกและต้องสามารถอ่านข้อความบน Monitor จากภายนอกได้ชัดเจน
6. บันทึกผลการตรวจสอบทั้งหมดในแบบฟอร์ม F-EHS05-004 Fire Inspection Check Sheet

J. ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ประเภท Gas

1. ตรวจเช็คดูสภาพของจุดต่อสายระหว่างสายสัญญาณจาก Control Unit กับ Solenoid Valve ต้องมีการต่ออย่างเรียบร้อยและแน่นหนา
2. ตรวจดูปริมาณของก๊าซ FM 200 หรือ Halon โดยดูที่ Pressure gauge หรือนำแท่งโลหะเคาะดูที่ถังเบาๆ ถ้ามีก๊าซบรรจุอยู่มาก เสียงเคาะจะก้องวาน แต่ถ้ามีก๊าซบรรจุน้อยเสียงเคาะจะไม่ก้องวาน
3. บันทึกผลการตรวจสอบทั้งหมดในแบบฟอร์ม F-EHS05-004 Fire Inspection Check Sheet

End of this Document

I-EHS04-003_FORKLIFT HANDLING

Revision 2

RESPONSIBILITY

พนักงานขับรถยก (Forklift driver)

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
2	9 Oct 2015	Add the details of safety rules, forklift form and maintenance inspection picture. • Add safety rule and forklift form. • Add maintenance inspection and pictures. • Extend forklift license from 1 year to 2 years.
1	10 May 2010	• Change color of company Logo. • Delete check list table.

INSTRUCTION

1. พนักงานขับรถยก ต้องเป็นผู้ที่เข้ารับการอบรมและผ่านการทดสอบการขับรถยกอย่างปลอดภัยที่บริษัทฯ จัดขึ้น และลงทะเบียนไว้แล้วกับแผนกความปลอดภัยของบริษัทฯ
2. ก่อนการเริ่มปฏิบัติงานประจำวัน พนักงานขับรถยก ต้องตรวจสอบรถยกก่อนทุกครั้ง โดยบันทึกผลการตรวจลงในแบบฟอร์ม F-EHS04-008 สำหรับหน่วยงาน CWH ให้ใช้แบบฟอร์ม F-EHS-CWH04-001 หากมีจุดผิดปกติให้รายงานหัวหน้างานรับทราบ ห้ามใช้รถยกที่มีลักษณะไม่ปลอดภัย
3. ต้องสวมหมวกนิรภัยที่มีสติ๊กเกอร์อนุญาตและต้องพกบัตรอนุญาตขับรถ forklift ที่ยังไม่หมดอายุติดตัวตลอดเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่ขับรถยก บัตรอนุญาตฯมีอายุการอนุญาต 2 ปี ต้องทำการต่ออายุก่อนบัตรหมดอายุ โดยให้ติดต่อทำบัตรที่หน่วยงานสิ่งแวดล้อม สุขอนามัยและความปลอดภัย
4. ต้องขับรถยกด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม.
5. ต้องไม่ขับรถยกด้วยความคึกคะนอง อันอาจจะทำให้ผู้อื่นหรือตนเองได้รับอันตราย
6. ต้องให้สัญญาณเสียงเพื่อเตือนอันตรายทุกครั้งที่มีผู้ปฏิบัติงานเข้ามาในพื้นที่ทำงานของรถยก
7. ต้องไม่อนุญาตให้มีบุคคลอื่นอาศัยโดยสารมาบนรถยกอย่างเด็ดขาด
8. ใช้ในงานยกวัสดุสิ่งของเท่านั้น และต้องผูกยึดวัสดุสิ่งของให้แน่นหนา และห้ามวางของไว้ท้ายรถ Forklift โดยเด็ดขาด แต่หากมีความจำเป็นต้องทำการผูกมัดป้องกันของหล่น
9. ต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้และปลอดภัยต่อผู้ใช้และผู้ที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
10. บีบแตรให้สัญญาณและขับรถช้า ๆ ขณะขับรถในมุมอับ, เข้าใกล้ทางเดินประตู, ทางเข้า และรถยกคันอื่น
11. ระมัดระวังเมื่อเข้าใกล้ทางเดินเท้า หลีกเลี่ยงการขับรถยกเข้าใกล้คนยืนอยู่ริมรั้วหรือริมถนน
12. ลดความเร็วลงเมื่อเข้าใกล้บริเวณมุมอับที่จะมองไม่ถนัด เช่น มุมประตู หรือขับรถชิดซ้ายไว้จนกว่าจะแน่ใจ
13. ห้ามขับแซงรถยกคันอื่นที่ไปทางเดียวกันในบริเวณทางแยก จุดอับ หรือบริเวณที่อันตราย
14. ห้ามจับพวงมาลัย หรือขับขี่ขณะมือหรือถุงมือเปื้อนน้ำมันหรือลื่น
15. ปลดเกียร์ว่าง ใส่เบรค ลดงาให้อยู่ในระดับต่ำสุดและดับเครื่องยนต์ทุกครั้งที่จอดหลังใช้งาน
16. ห้ามยืน เดิน หรือทำงานใต้งารถยกที่กำลังทำงาน
17. หากจำเป็นต้องยกคนขึ้น ให้ใช้พื้นรองยกหรือคอกแข็งแรงปลอดภัยและต้องผูกติดกับงาให้แน่น
18. หลังจากใช้รถยกเสร็จประจำวัน พนักงานขับรถยก ต้องทำความสะอาดและจอดรถยกในพื้นที่จอดเท่านั้น
19. กรณีที่มีการชำรุดของรถยก ขณะใช้งานพนักงานขับรถยกต้องแจ้งหัวหน้างานทราบทันทีเพื่อประเมินความเสียหายและแจ้งซ่อม
20. กรณีที่เกิดอุบัติเหตุ พนักงานขับรถยกต้องหยุดใช้งานแล้วแจ้งให้หัวหน้างานทราบทันที และปฏิบัติตาม P-EHS07_Incident Handling
21. ปฏิบัติตามข้อกำหนดความปลอดภัยอื่นๆ ที่บริษัทกำหนดไว้ในคู่มือการใช้รถ FORKLIFT ซึ่งอ้างอิงไว้ในภาคผนวก 1 และประกาศด้านอาชีวอนามัยอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

ภาคผนวก 1

บริษัท จีเจ สตีล จำกัด (มหาชน)
G J STEEL PUBLIC CO., LTD

คู่มือการใช้รถ FORKLIFT

บทนำ

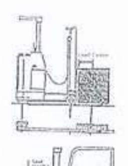
ฟอร์คลิฟท์หรือรถยกเป็นเครื่องจักรกลที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งในการยกเคลื่อนย้ายวัสดุหรือสิ่งของต่างๆ เพราะมีความคล่องตัวในการใช้งาน และการใช้ไม่ยุ่งยาก จึงนิยมใช้อย่างกว้างขวาง ตั้งแต่การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการผลิต และเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป รถยกมิใช่มีไว้ สำหรับเคลื่อนย้ายวัสดุ ที่วางบนตะแกรงหรือพาเลท (Pallet) เพียงอย่างเดียว แต่รถยกสามารถดัดแปลง ให้ใช้งานเคลื่อนย้ายวัสดุลักษณะ อื่นๆ ได้

รถยกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทอย่างกว้างๆ ตามต้นกำลังที่ใช้ขับเคลื่อน คือรถยกที่ใช้เครื่องยนต์ และ รถยกที่ใช้ไฟฟ้า สำหรับรถยกที่ใช้เครื่องยนต์ยังแบ่งย่อยออกไปได้อีกว่าแบบใช้เครื่องยนต์ดีเซล เครื่องยนต์เบนซิน หรือใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว การเลือกใช้รถยกประเภทใด ผู้ซื้อควรคำนึงความเหมาะสมของบริเวณที่จะนำไปใช้งาน เช่น บริเวณการทำงานเป็นพื้นที่อับอากาศไม่ต้องการเสียงรบกวนหรือผลิตของบริโภค เราควรเลือกใช้รถยกไฟฟ้า แต่ถ้าบริเวณการทำงานโล่งแจ้ง อากาศถ่ายเทสะดวก เสียงเครื่องยนต์ไม่เป็นอุปสรรค ก็ควรเลือกใช้รถยกที่ใช้ เครื่องยนต์เพราะค่าใช้จ่ายจะถูกกว่า การบำรุงรักษาง่าย สะดวกแก่การใช้งาน

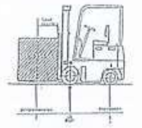
1. ประเภทรถยก

การแบ่งประเภทรถยก ตามมาตรฐานโดยทั่วไปจะใช้ลักษณะของการใช้งานและลักษณะของต้นกำลังเป็นตัวกำหนดประเภทของรถยก สามารถแบ่งออกได้ 2 ลักษณะ คือ

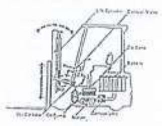
1. แบ่งตามลักษณะการใช้งาน สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ
   1.1 ประเภทยืนขับ (REACH TRUCK) ส่วนใหญ่จะเป็นรถยกไฟฟ้า เหมาะสำหรับการใช้งานในพื้นที่เรียบ แคบหรือชั้นเก็บของสูง ความสามารถในการยกน้ำหนักได้น้อย ส่วนมากจะไม่เกิน 2,000 กก.



   1.2 ประเภทนั่งขับ (COUNTER BALACED) เป็นรถยกที่ถูกออกแบบมาให้ใช้กับงานบรรทุกของหนัก ตั้งแต่ขนาดบรรทุก 4,000 กก. แต่จะยกได้ไม่สูงมากนัก คือจะน้อยกว่าประเภท REACH TRUCK เหมาะกับพื้นที่กว้าง ๆ และไม่เรียบนัก



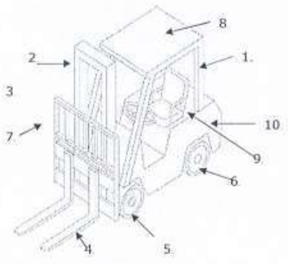
2. แบ่งตามลักษณะของต้นกำลัง
   2.1 BATTERY FORKLIFT คือ รถยกที่ใช้มอเตอร์ไฟฟ้าเป็นต้นกำลัง โดยมอเตอร์ไฟฟ้าจะใช้กระแสไฟฟ้าเป็นพลังงานขับเคลื่อนมอเตอร์ สถานที่โล่งแจ้ง อากาศถ่ายเทสะดวก สถานที่ทำงานอยู่ห่างไกลชุมชน



2. โครงสร้างรถยก

รถยก (FORKLIFT TRUCK) เป็นรถบรรทุกประเภทหนึ่ง ที่ใช้เคลื่อนย้ายวัสดุสิ่งของจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยได้ติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการใช้งาน งานในโรงงานหรือในบริเวณพื้นที่แคบ ๆ จุดประสงค์หลักก็คือ ยกวัสดุสิ่งของขึ้นสูงไม่เหมาะกับการเคลื่อนย้ายเป็นระยะทางไกล ๆ ซึ่งผู้ใช้งานหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง จำเป็นต้องเรียนรู้ลักษณะหน้าที่ของโครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของรถยก ดังนี้

1.โครงรถ (FRAME)
เป็นอุปกรณ์หลัก ใช้เป็นที่ติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ของรถยกซึ่งทำมาจากเหล็กพับขึ้นรูป มีความหนาประมาณ 1 - 2 มิลลิเมตร



2.เสา (MAST)
คือ รางเลื่อนสำหรับให้งา (FORK) เลื่อนขึ้นลง เป็นที่ติดตั้งระบบไฮโดรลิค และโซ่ที่ใช้สำหรับยกของ เสารางเลื่อนได้ถูกแบ่งเป็นตอน โดยปกติแล้วเสารางเลื่อนของรถยกทั่ว ๆ ไปจะมี 2 ตอน แต่บางครั้งเพื่อความเหมาะสมกับลักษณะของงานบางประเภทแล้วจึงออกแบบให้มี 3 ตอนเช่น งานบรรทุกของเข้าตู้คอนเทนเนอร์ เป็นต้น

3.โซ่ (CHAIN)
ทำหน้าที่ยกน้ำหนักของวัสดุสิ่งของให้เลื่อนขึ้นลงตามเสา โดยปกติจะมี 2 เส้นหรือ 4 เส้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนเสา

4.งา (FORK)
ทำหน้าที่รับน้ำหนักของวัสดุสิ่งของที่จะยก เป็นอุปกรณ์ที่ทำมาจากเหล็กหล่อชนิดพิเศษใช้สอดเข้าไปเพื่อการบรรทุกวัสดุสิ่งของต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสามารถถอดเปลี่ยนเป็นแบบอื่น ๆ ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานของแต่ละประเภท

5.ล้อหน้า (FRONT WHEEL)
โดยลักษณะของการใช้งานแล้วล้อหน้าจะทำหน้าที่รับน้ำหนักบรรทุกทั้งหมด รับน้ำหนักของตัวรถ และยังเป็นล้อที่ต้องออกกำลังขับเคลื่อนรวมทั้งเบรคอีกด้วย ดังนั้นล้อหน้าจึงถูกออกแบบให้มีขนาดใหญ่กว่าล้อหลัง

6.ล้อหลัง (REAR WHEEL)
มีหน้าที่หลักเพื่อการบังคับเลี้ยว และจะมีขนาดเล็กกว่าล้อหน้าเพื่อความสะดวกในการบังคับเลี้ยว

7.แผงกั้น (BACKREST)
ทำหน้าที่เป็นแผงกั้นวัสดุสิ่งของเวลายกสูง เป็นที่พิงของวัสดุสิ่งของเวลายกทำให้ไม่ตกหล่น
8.หลังคา (OVERHEAD GUARD)
เป็นอุปกรณ์มาตราฐานมีหน้าที่ป้องกันอันตรายให้กับผู้ขับขี่ และป้องกันไม่ให้สัมภาระที่ยกตกลงใส่ผู้ขับขี่ในขณะที่ยกวัสดุสิ่งของขึ้นสูง ๆ
9.ฝาครอบเครื่องยนต์ (ENGINE HOOD)
เป็นอุปกรณ์ช่วยป้องกันความร้อนตลอดจนเก็บเสียงเครื่องยนต์ และยังเป็นที่สำหรับติดตั้งเก้าอี้ที่คนนั่งขับ
10. น้ำหนักถ่วงท้ายรถ (COUNTER WEIGHT)
ทำหน้าที่ถ่วงน้ำหนักของการบรรทุกด้านท้ายรถเพื่อไม่ให้ท้ายรถกระดกในขณะบรรทุกวัสดุสิ่งของต่างๆ

3. วิธีการยกของ

1. ตรวจสอบกองวัสดุที่จะยกโดยต้องวางอย่างถูกต้องและเป็นระเบียบเรียบร้อยก่อนทำการยก
2. พื้นรองยก (แพลเลท) ต้องอยู่ในสภาพที่ดี ไม่แตกหัก หรือผิดรูป
3. ตรวจสอบน้ำหนักของวัสดุที่จะทำการยก ต้องมีน้ำหนักไม่เกินพิกัดของรถยก
4. ต้องให้แผงพนักพิงวัสดุรถยกอยู่ในลักษณะตั้งตรง
5. ก่อนสอดงาเข้าไปในพื้นรองยกต้องปรับระยะกว้างของงาให้กว้างที่สุดและพอเหมาะกับพื้นรองยกเพื่อไม่ให้วัสดุเอียงตกและเพื่อเป็นการกระจายน้ำหนัก
6. สอดงารถยกให้งาทั้งสองห่างจากศูนย์กลางพื้นรองยก เท่ากันเพื่อเป็นการรักษาสมดุลของวัสดุ
7. ปรับงาให้ได้ระดับก่อนสอดงาเข้าไปในพื้นรองยก
8. ในบริเวณที่วางพื้นรองยกติดกันมาก การสอดงาจะต้องไม่ให้งายื่นพ้นรถยก
9. ก่อนทำการเคลื่อนย้ายวัสดุต้องแน่ใจว่าได้จัดวางวัสดุอยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย หากอยู่ในลักษณะที่ไม่ปลอดภัยให้เรียงจัดใหม่ หรือรัดวัสดุไว้ให้แน่นหนา
10. วัสดุบนพื้นรองยกต้องยกต้องตั้งตรงเป็นระเบียบ หากเป็นไปได้ให้จัดเรียงในลักษณะสลับกันและเสมอกัน
11. ห้ามยกของเกินน้ำหนักที่กำหนดไว้ สังเกตว่า ศูนย์ถ่วงของรถอยู่ที่ใด หากยกของเกินน้ำหนักที่กำหนดไว้ ล้อหลังจะลอยขึ้นและเสียการทรงตัว ทำให้รถพลิกคว่ำได้ง่าย
12. การยกของ ต้องทดลองยกให้ลอยตัวเพียงเล็กน้อยก่อน เมื่อเห็นว่าปลอดภัยแล้วจึงยกขึ้นเต็มที่
13. เพื่อสะดวกในการใช้รถ ต้องจัดชุดของแผ่นรองยก (Pallet) ให้มีขนาดเหมาะสม เพื่อสะดวกในการใช้ ไม่ต้องจัดงาบ่อยครั้ง
14. ห้ามยกของที่มีน้ำหนักมากอยู่ในระดับสูง เป็นเวลานาน ๆ
15. ขณะทำการยกของ ไม่ให้บุคคลใดนั่งบนงาหรือของที่ยก เนื่องจากอาจเกิดอุบัติเหตุได้
16. ถ้าของที่บรรทุกมีขนาดใหญ่ ไม่สามารถมองเห็นข้างหน้าได้ให้ทำขับรถถอยหลัง

4. การใช้งารถยกอย่างปลอดภัย

1. การใช้งานในสภาพปกติ ต้องจัดให้มีการตรวจสอบงารถยกทุก ๆ วัน และทุก ๆ 6 เดือน
2. ตรวจหาความผิดปกติ บิดงอและรอยร้าวของรถยก ซึ่งความถี่ในการตรวจ จะขึ้นอยู่กับการใช้งาน
3. ตรวจสอบสภาพตัวงารถยก งาของรถยกอาจสึกกร่อน เนื่องจากการขัดสีกับพื้นคอนกรีต ชั้นวางของเหล็กเป็นต้น การขัดสีนั้น จะไปลดความหนาของงาจนไม่สามารถยกของตามพิกัด
4. การบรรทุกของเกินพิกัด อาจทำให้งาคดงอได้
5. ห้ามแก้ไขดัดแปลงงาโดยไม่ได้รับคำปรึกษาแนะนำจากตัวแทนจำหน่าย
6. ต้องให้งาได้ระดับก่อนสอดงาเข้าไปในพื้นรองยก

5. ข้อควรระมัดระวังอื่นๆ

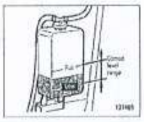
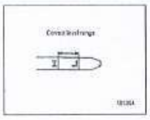
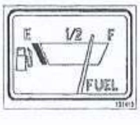
1. ในเวลากลางคืนต้องมีความระวังรอบข้างเป็นกรณีพิเศษโดยทำการขับเคลื่อนด้วยความเร็วที่ปลอดภัย ให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยโดยมีความสว่างอย่างเพียงพอ ด้วยการใช้ไฟหน้าและหลังรถ และแสงไฟอื่น
2. การขับเคลื่อนภายในอาคารต้องตรวจดูสภาพรอบข้างให้ดีเป็นพิเศษ
   - ต้องตรวจสอบความสูงของทางเข้าออกหรือคานของอาคารล่วงหน้า ก่อนทำการขับเคลื่อน
   - รอยขรุขระบนพื้น และบริเวณมีความลาดเอียงต้องระวังอย่าให้ชนคานจนทำให้รถฟอร์คลิฟท์เสียหาย หรือสัมภาระตกหล่น จึงต้องขับเคลื่อนอย่างระมัดระวังเป็นพิเศษ
3. สภาพการวางตำแหน่งของสัมภาระต้องอยู่ในตำแหน่งที่สมดุลขณะที่มีการเคลื่อนที่
4. ต้องไม่เข้าไปอยู่ใต้ส่วนงาหรือใต้สัมภาระ กรณีต้องอยู่ใต้ส่วนงาเพื่อซ่อม หรือตรวจสภาพ ต้องระวังป้องกันไม่ให้ส่วนงาเลื่อนลงมาโดยการใช้เสาค้ำ หรือบล็อกค้ำไว้เพื่อความปลอดภัย
5. การขับเคลื่อนบนถนนสาธารณะต้องไม่ให้ส่วนงาอยู่ในสภาพเปลือยเปล่า

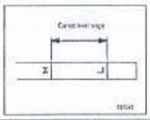
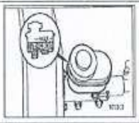
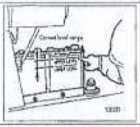
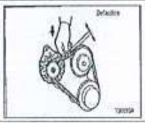
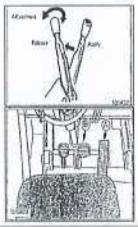
- เวลาขับเคลื่อนบนถนนสาธารณะ ต้องใช้พาเลทหรือม้ารองเสียบอยู่ที่ส่วนงา และติดตั้งสัญญาณข้างหน้า ขณะทำการขับเคลื่อน

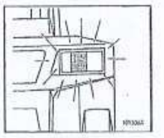
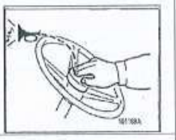
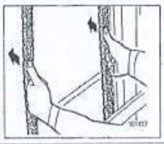
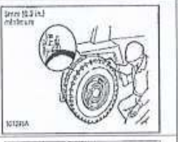
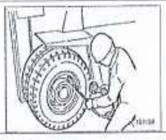
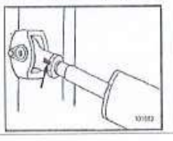
6. ในเวลาที่สภาพอากาศเลวร้าย ต้องขับเคลื่อนด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ
7. ก่อนออกจากรถฟอร์คลิฟท์ ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้
   - เลือกจอดรถในบริเวณที่ปลอดภัยโดยไม่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานของคนอื่น
   - ปล่อยให้ส่วนงาวางลงจนแตะพื้น
   - ให้ใส่เบรกอย่างมั่นใจ ก่อนจอดรถ ดับเครื่อง และดึงกุญแจรถออกด้วย
   - หากจำเป็นต้องจอดรถบนทางลาด ให้นำบล็อกวางขวางห้ามล้อไว้
8. การปฏิบัติงานให้ดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้
   - เวลาทำการขนถ่ายสัมภาระขึ้นรถบรรทุก หรือตู้รถสินค้า ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้
   - ต้องไม่ใช้ส่วนงาแทนคานงัด
   - ต้องไม่ใช้ส่วนปลายของงาเป็นคานงัด หรือใช้ดันของหนัก ๆ หรือใช้กลไกส่วนโยกไปทำการดึง
9. การยกตู้คอนเทนเนอร์โดยใช้เชือกดึงขึ้น ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยดึง
10. ในกรณีใช้ลวดสลิงดึงยกของขึ้น
    - ให้ใช้เครนอาร์ม ในกรณีไม่มีเครนอาร์ม ให้เลื่อนส่วนงาทั้ง 2 ชิดกันตรงกลางแล้วใช้อุปกรณ์สัมผัสช่วย

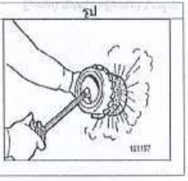
6. การบำรุงรักษาประจำวัน

6.1 ก่อนติดเครื่อง

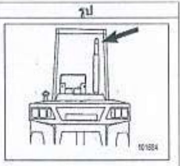
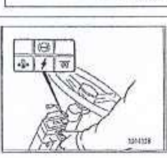
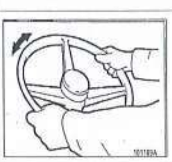
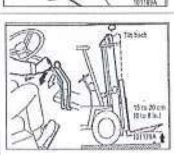
หัวข้อ	วิธีการตรวจสอบ	รูป
1. ตรวจดูความสะอาดภายนอก	♦ โครงรถอยู่สภาพใช้งานได้ ไม่บิดงอ เสียรูป มีการ์ดป้องกันของตกใส่ศีรษะ	
2. ตรวจระดับน้ำในหม้อน้ำและหม้อพักน้ำ	♦ ต้องอยู่ในระดับไม่เกิน Full และไม่ต่ำกว่า Low	
3. ตรวจระดับน้ำมันเครื่อง	♦ ต้องอยู่ในระดับที่กำหนด โดยดูจากก้านชักวัดระดับน้ำมัน	
4. ตรวจดูระดับน้ำมันเชื้อเพลิง	♦ ต้องมีปริมาณเพียงพอต่อการใช้งาน โดยดูที่เข็มที่หน้าปัด	

หัวข้อ	วิธีการตรวจสอบ	รูป
5. ตรวจดูระดับน้ำมันเกียร์อัตโนมัติ	♦ ต้องอยู่ในระดับที่กำหนด	
7. ตรวจระดับน้ำมันไฮโดรลิค	♦ ต้องอยู่ในระดับระหว่าง H กับ L	
8. ตรวจดูระดับน้ำมันเบรค	♦ ต้องอยู่ในระดับไม่เกิน Max และไม่ต่ำกว่า Min	
9. ตรวจระดับน้ำกลั่นแบตเตอรี่	♦ ต้องอยู่ในระดับระหว่าง Upper level กับ Lower level	
10. ตรวจความตึงของสายพานเครื่องยนต์	♦ กดลงไปตรงกลางสายพานต้องไม่หย่อนหรือตึงเกินไป	
11. ตรวจการทำงานของเบรคมือและเบรคเท้า	♦ ต้องใช้งานได้ หยุดรถได้สนิท	

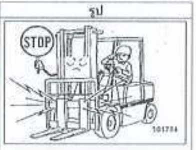
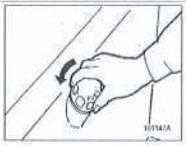
หัวข้อ	วิธีการตรวจสอบ	รูป
12. ตรวจระบบสัญญาณไฟเลี้ยว ไฟถอยหลัง ไฟส่องสว่าง	♦ ต้องอยู่ในสภาพปกติ ไฟติดทุกดวง	
13. ตรวจสอบสัญญาณแตร	♦ กดแตรรถมีเสียงดัง	
14. ตรวจสภาพความตึงของโซ่ยกของ	♦ โซ่ทั้ง 2 ข้างต้องตึงเท่ากัน กดลงไปลึกประมาณ 1 นิ้ว	
15. ตรวจสภาพล้อและยาง น็อตล้อต้องขันแน่น มีครบทุกตัว	♦ ยางตันต้องไม่ฉีกขาด หลุด หรือสึกหรอ จนรับน้ำหนักของไม่ได้ ♦ มีน็อตล้อครบทุกตัวและขันแน่น ♦ ความลึกของดอกยางต้องไม่น้อยกว่า 5 มม.	
16. ตรวจวัดลมยางและเติมให้ได้แรงดันตามที่กำหนดไว้	♦ ยางลม ต้องมีแรงดันตามที่กำหนดไว้	
17. ตรวจรอยรั่วซึมตามจุดต่าง ๆ	♦ ต้องไม่มีน้ำมันหยด รั่วซึมออกมาจากจุดและข้อต่อต่างๆ	

หัวข้อ	วิธีการตรวจสอบ	รูป
18. ตรวจสภาพกรองอากาศ	♦ สภาพกรองอากาศต้องไม่มีฝุ่นอุดตัน ให้เป่าทำความสะอาดทุก 50 ชั่วโมงการทำงานหรือสัปดาห์ละครั้ง หรือวันละครั้งตามความเหมาะสมในการใช้งาน	

6.2 หลังติดเครื่อง

หัวข้อ	วิธีการตรวจสอบ	รูป
1. ตรวจเช็คว่ามีเสียงดังผิดปกติจากเครื่องยนต์หรือไม่	♦ เสียงเครื่องยนต์เดินเรียบ ไม่สะดุด ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	
2. ตรวจดูไฟที่หน้าปัดดับหมดหรือไม่	♦ ระบบไฟที่หน้าปัดดับหมดทุกตัว	
3. ตรวจระยะฟรีของพวงมาลัยและการบังคับเลี้ยว	♦ ระยะฟรีของพวงมาลัยต้องไม่เกิน 70 มม. หรือ 2.8 นิ้ว	
4. ตรวจการทำงานของชุดควบคุมอุปกรณ์ยกงาว่าทำงานเรียบร้อยหรือไม่	♦ ระบบชุดควบคุมอุปกรณ์ยกทำงานตามปกติ	

6.3 หลังการใช้งาน

หัวข้อ	วิธีการตรวจสอบ	รูป
1. ขณะเครื่องยนต์ยังติดอยู่	♦ จอดรถในสถานที่จอดรถกำหนดไว้ ♦ ลดงาของรถให้อยู่ในแนวราบกับพื้นโรงงาน ♦ ล็อคเบรคมือให้เรียบร้อย ♦ หล่อลื่นตามจุดต่าง ๆ ให้เรียบร้อย เช่น โซ่ยกของ ชุดแผ่นทองเหลืองหลังเสา ♦ ตรวจเช็คดูการรั่วซึมจากการใช้งาน เช่น น้ำมันไฮโดรลิค น้ำมันเกียร์ น้ำมันเครื่อง และน้ำในหม้อน้ำ ♦ ตรวจเช็คฟังเสียงว่ามีเสียงอะไรผิดปกติหรือไม่ ♦ หลังจากการใช้งาน ต้องปล่อยให้เครื่องยนต์เดินเบาในตำแหน่งเกียร์ว่างประมาณ 3 นาที จึงค่อยดับเครื่องยนต์	
2. หลังดับเครื่องยนต์	♦ เติมน้ำมันให้เต็มถังเพื่อพร้อมการใช้งานในวันต่อไป ♦ ปลดเกียร์ว่างไว้เสมอ และดึงลูกกุญแจรถออกเก็บยังที่เก็บ	

7. การบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด

ข้อควรระวังในการซ่อมบำรุง

1. ดับเครื่องทุกครั้งที่มีการเติมน้ำมัน
2. หมั่นตรวจโซ่ยกของว่ามีสภาพใช้งานที่ดีหรือไม่
3. ชุดอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุต่างๆ ต้องจัดให้อยู่ในสภาพเดิม
4. ชุดไฟส่องสว่าง ไฟสัญญาณต่าง ๆ ต้องอยู่ในสภาพการใช้งานได้
5. ห้ามเปลี่ยนน้ำมันเครื่องในขณะที่น้ำมันเครื่องยังร้อนอยู่ เพราะน้ำมันจะพุ่งออกมา อาจทำให้เกิดอันตรายได้ ต้องรอให้น้ำมันเย็นลงก่อนทำการตรวจเช็ค
6. ในขณะที่ระบบไฮดรอลิกยังคงมีความดันหลงเหลืออยู่ภายใน อย่าทำการซ่อมบำรุงก่อนที่ความดันจะลดลงถึงศูนย์
   - วิธีการระบายความดันในระบบไฮดรอลิก
     1. เลื่อนคานยกหรืองา ลงสู่ตำแหน่งต่ำสุด
     2. ปิดสวิตช์ (Main Switch)
     3. ให้คันบังคับเดินเข้าออกทุกตำแหน่ง 2-3 ครั้ง
     4. ก่อนทำการตรวจสอบระบบไฮดรอลิก ต้องป้องกันดวงตา มือ โดยการสวมแว่นตานิรภัยและถุงมือหนา เพราะอาจได้รับอันตรายจากน้ำมันสัมผัสดวงตาหรือผิวหนัง หากน้ำมันกระเด็นเข้าตา ต้องรีบไปพบแพทย์ทันที
7. การตรวจสอบยางลม
   - เมื่อลมยางรถโฟล์คลิฟท์อ่อน อย่าเติมลมให้แรงดันยางสูงขึ้นเร็วเกินไป เนื่องจากความดันในยางที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วอาจทำให้ยางระเบิดและเกิดอันตรายแก่ผู้เติมลมได้
   - ขณะเติมลมให้ยืนบริเวณด้านข้างของล้อรถ เนื่องจากหากเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยางระเบิด จะปลอดภัยกว่าตำแหน่งอื่น
   - ความดันลมในยางรถโฟล์คลิฟท์สูงกว่ารถยนต์มาก ดังนั้น จึงต้องระมัดระวัง
8. เมื่อทำการเปลี่ยนยาง ให้แจ้งช่างผู้ชำนาญมาเป็นผู้ดำเนินงาน

9. น็อตล้อรถโฟล์คลิฟท์มีอยู่ 2 ชนิด ชนิดแรกคือน็อตที่ยึดระหว่างกะทะล้อรถ และอีกชนิดหนึ่งคือ น็อตที่ยึดระหว่างล้อกับโฟล์คลิฟท์ ถ้าน็อตชนิดแรกหลวม ในขณะที่ยางมีความดันลมสูงอาจทำให้กะทะล้อหลุดออกจากกันได้
   - เมื่อทำการเปลี่ยนยางรถแล้ว ต้องทำการทดสอบ โดยการทดลองขับรถและตรวจดูให้แน่ใจว่าน็อตไม่หลวม
10. ห้ามเข้าไปใต้ห้องรถโฟล์คลิฟท์ขณะที่มีการใช้แม่แรงยกโฟล์คลิฟท์
11. เมื่อใช้แม่แรงยกโฟล์คลิฟท์ ต้องแน่ใจว่าไม่มีบุคคลใดอยู่บนรถ หรือบรรทุกของอยู่บนงา และแน่ใจว่าล้อรถจะไม่เคลื่อน หากล้อรถสามารถเคลื่อนได้ต้องหาวัสดุกั้นล้อไว้
12. น้ำยาในแบตเตอรี่ เป็นสารเคมีที่มีความเป็นกรด หากสัมผัสหรือผิวหนัง อาจทำให้เกิดการระคายเคืองหรือตาบอดได้ วิธีปฐมพยาบาลทำได้โดย ล้างผิวหนังบริเวณที่ถูกสัมผัสด้วยน้ำสะอาด (ถ้าเป็นดวงตา ทำการล้างเป็นเวลา 10-15 นาที)
   - ถ้าน้ำในแบตเตอรี่หก สามารถทำให้เป็นกลางได้โดยใช้น้ำล้าง หรือใช้โซดาไบคาร์บอเนต
   - หากดื่มน้ำแบตเตอรี่เข้าไป ให้ดื่มนมตามมาก ๆ
   - หากน้ำแบตเตอรี่หกรดเสื้อผ้า ให้รีบเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที
13. การตรวจน้ำมันเบรก
   - ตรวจดูระดับของน้ำมันเบรกเสมอ
   - ถ้าระบบเบรกไม่ทำงาน จะไม่สามารถหยุดรถโฟล์คลิฟท์ได้
   - ระมัดระวังไม่ให้ฝุ่นผงเข้าไปในถังใส่น้ำมันเบรก
   - เมื่อมีการเปลี่ยนหรือเติมน้ำมันเบรก ห้ามให้มีประกายไฟอยู่ใกล้ เนื่องจากน้ำมันเบรกมีคุณสมบัติไวไฟ อาจเกิดอันตรายได้
   - หากดื่มน้ำมันเบรกเข้าไป ให้ดื่มน้ำตามมาก ๆ และรีบไปพบแพทย์ทันที

End of this Document

I-EHS05-002_GUIDE LINE ON DISCOVERY OF HAZARDOUS MATERIAL

Revision 1

RESPONSIBILITY:

- Safety Officer

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
1	10 May 2010	Change color of company Logo.
0	22 Sep 2008	First issue

SAFETY & ENVIRONMENT PROTECTION:

- Rubber glove, Respiratory protection, Safety shoe, Safety helmet

MACHINE / EQUIPMENT / MATERIAL:

- Geiger survey meter
- Seal container
- Film badge
- Pocket dosimeter

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

DOCUMENTATION & REFERENCE:

INSTRUCTION:

DETIALS	รายละเอียด
1. Safety officer got inform from the person who is finding explosive, ordnance or radioactive contaminated material, to prepare white-red tape, Geiger survey meter, Film badge and Pocket dosimeter and go to check the area.	1. เมื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯได้รับแจ้งจากผู้ที่พบวัตถุระเบิด กระสุนปืน หรือวัตถุปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี ในบริเวณพื้นที่ของบริษัทฯ ให้เตรียมอุปกรณ์เทปขาว-แดง สำหรับกั้นแสดงเขตอันตราย, เครื่องตรวจวัดรังสี , Film badge, Pocket dosimeter และเข้าไปตรวจสอบพื้นที่
2. Ensure that it is a explosive, ordnance or radioactive contaminated material, Safety officer must inform Sr.Sup.Safety and manager officer immediately.	2. เมื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯตรวจสอบแน่ชัดว่าเป็นวัตถุระเบิด กระสุนปืน หรือวัตถุปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี ให้รายงานต่อ Sr.Sup.safety และผู้บริหารโดยทันที
3. Instruction for storage 3.1 In case it is the radioactive contaminated material. Open Geiger survey meter and measure radiation dose background all around area and record it. Then use Geiger survey meter find radioactive contaminated material. If Geiger survey meter show dose value is over 2 times background, move it to measure again. If radiation dose value still over 2 times background, pick it in the close container (don't touch it with naked hand) and move it out to a prepared station. Measure radiation dose all around, it has not over 0.05 mR/h. Use white-red tape to barricade around area, fix warning sign "risk of radiation" and then report to the executive after finished.	3. ขั้นตอนการจัดเก็บ 3.1 กรณีเป็นวัตถุปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี ให้ใช้เครื่องมือตรวจวัดรังสีแบบมือถือ ตรวจหาวัตถุปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี โดยเปิดเครื่องตรวจค่า Background (ค่ารังสีในสิ่งแวดล้อม) โดยรอบบริเวณนั้นแล้วจดค่าไว้ จากนั้นนำเครื่องมือไปตรวจหาวัตถุต้องสงสัย หากตรวจวัดค่ารังสีเกินกว่า 2 เท่า ของค่า Background เชื่อได้ว่าอาจมีวัตถุปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี ให้ทำการคัดแยกวัตถุต้องสงสัยออกมาและตรวจวัดค่าซ้ำอีกครั้ง หากยังพบความผิดปกติอยู่ให้เก็บกู้วัตถุชิ้นนั้นใส่ภาชนะปิดผนึก (ห้ามใช้มือเปล่าสัมผัสกับวัตถุกัมมันตรังสีโดยเด็ดขาด) และนำไปเก็บในสถานที่ที่จัดเตรียมไว้ ทำการตรวจวัดค่ารังสีโดยรอบ ต้องมีค่าไม่เกิน 0.05 mR/h แล้วล้อมพื้นที่นั้นด้วยเทปขาว-แดง พร้อมติดป้ายระวังอันตรายจากรังสีและรายงานต่อผู้บริหารหลังจากเสร็จสิ้นภารกิจ
3.2 In case it is the explosive, ordnance or radioactive contaminated material. Safety officer is authorized to determine and declare the suspect area controlled, starting with use red-white tape to barricade dander area and fix the sing "Restricted Area" for inform to everyone. If you not found the risk, you will move it to the safety area which is restricted to entry. Must be careful when moving it. Always wear rubber glove to keep the pesticide off your skin.	3.2 กรณีเป็นวัตถุระเบิดกระสุนปืนให้ทำการตรวจสอบและวินิจฉัย เมื่อพบว่ามีความเสี่ยงจะก่อให้เกิดอันตราย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยมีอำนาจที่จะสั่งให้พื้นที่ที่เกิดเหตุเป็นพื้นที่ควบคุมและห้ามมิให้มีการผ่านเข้า-ออกพื้นที่ดังกล่าวได้โดยจะต้องดำเนินการล้อมรอบพื้นที่ดังกล่าวด้วยเทปขาว-แดง พร้อมติดป้ายพื้นที่ควบคุม ห้ามผ่านเข้า-ออกก่อนได้รับอนุญาต เพื่อให้เป็นที่ทราบโดยทั่วกัน หากตรวจสอบแล้วว่าไม่มีลักษณะที่มีความเสี่ยงอันตราย ให้เคลื่อนย้ายไปจัดเก็บยังสถานที่ที่กำหนดไว้ ซึ่งต้องเป็นสถานที่ที่จำกัดคนผ่านเข้า-ออก โดยต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการสั่นสะเทือนทุกครั้งที่มีการยกเคลื่อนย้ายและให้สวมถุงมือยางเพื่อป้องกัน

DETIALS	รายละเอียด
	การสัมผัสสารอันตรายผ่านทางผิวหนัง
4. HR manager shall be the authorized person to contact external authorities and experts to deal with the situation.	4. การติดต่อหน่วยงานจากภายนอกเพื่อเข้ามาทำการเก็บกู้หรือทำลาย จะกระทำผ่านผู้รับมอบอำนาจจากทางบริษัทฯ ซึ่งได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์เท่านั้น

End of this document

P-EHS01_HAZARD IDENTIFICATION AND RISK ASSESSMENT

Revision 3

PURPOSE & SCOPE

To define actions and methods for ongoing hazards identification, risk assessment, and implementation of necessary control measures

เพื่อกำหนดแนวทางการชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการนำมาตรการควบคุมที่จำเป็นไปปฏิบัติ อย่างต่อเนื่อง

These covers
- Routine and non-routine activities;
- Activities of all personnel entering to GJS Bowin including subcontractors and visitors;
- Facilities at the workplace, whether provided by GJS or others.

ระเบียบปฏิบัตินี้ครอบคลุม
- กิจกรรมที่เกิดขึ้นประจำและไม่ประจำ
- กิจกรรมทั้งหมดของบุคคลที่เข้ามายัง GJS บ่อวิน รวมถึงผู้รับจ้างช่วงและแขกผู้มาเยือน
- ทรัพย์สินต่าง ๆ ในสถานที่ GJS บ่อวิน ไม่ว่า จะเป็นของ GJS หรือของบุคคลอื่นก็ตาม

RESPONSIBILITY

OHS-MR — รับผิดชอบการชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง และการนำมาตรการควบคุมที่จำเป็นไปปฏิบัติ ให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัตินี้
Is responsible for hazards identification, risk assessment, and implementation of necessary control measures according to this procedure.

REVIEW & APPROVAL

Preparation	Concurrence	Reviewer	Approval
Safety Supervisor	QA&PPD Area Manager	-	EHS Area Manager

REVISION STATUS

Section	Description	Rev	Effective Date
1	Main procedures	3	12 May 2010
2	Appendix A – Guideline for hazard identification	0	1 Oct 2006
3	Appendix B – Guideline for likelihood assessment	0	1 Oct 2006
4	Appendix C – Risk assessment number	1	12 May 2010
5	Appendix D – Area Code	0	1 Oct 2006

AMENDMENT RECORD

Rev	Effective Date	Description
3		• Insert point rating for item 1 and 2 in Table 1 – Criteria for likelihood assessment • Delete PPD Department from APPENDIX C "running number of risk assessment method."
2	10 May 2010	• Change color of company logo • Change Responsibility person follow new version organization chart. • Delete point rating for item 1 and 2 and define "N" symbol for irrelevance in Table 1 – Criteria for likelihood assessment

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

TERMS & DEFINITIONS

OHS-MR	Occupational Health and Safety Management Representative	ผู้แทนฝ่ายบริหารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
อันตราย Hazard	Source or situation with potential for harm in terms of human injury or ill health, damage to property, damage to workplace environment or to public or a combination of these	แหล่งหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือความเจ็บป่วย ความเสียหายต่อทรัพย์สิน ความเสียหายต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือต่อสาธารณชน หรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้รวมกัน
การชี้บ่งอันตราย Hazard identification	Process of recognizing that hazard exists and defining its characteristics	กระบวนการค้นหาอันตรายที่มีอยู่และการระบุลักษณะของอันตราย
ความเสี่ยง Risk	Combination of the likelihood and consequence(s) of a specified hazardous event occurring	ผลลัพธ์ของความน่าจะเกิดอันตรายและผลจากอันตรายนั้น
การประเมินความเสี่ยง Risk assessment	Overall process of estimating the magnitude of risk and deciding whether or not the risk is tolerable	กระบวนการประมาณระดับของความเสี่ยง และการตัดสินว่าความเสี่ยงนั้นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่
ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ Tolerable risk	Risk that has been reduced to a level that can be endured by the organization having regard to its legal obligations and its own Occupational Health and Safety policy	ความเสี่ยงที่ได้รับการควบคุมจนอยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ โดยได้พิจารณาจากข้อบังคับทางกฎหมายและนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กรแล้ว

DOCUMENTATION & REFERENCE

P-EHS02_OHS Management Program
P-EHS03_OHS Consultation and Communication
F-EHS01-001_ทะเบียนงานที่ปฏิบัติตามตำแหน่งงาน
F-EHS01-002_ทะเบียนสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยจากการสำรวจพื้นที่
F-EHS01-003_Hazard identification & Risk assessment
F-EHS01-004_Risk control plan
สรุปผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง

ACTIONS & METHODS

Activity	กิจกรรม	Responsible
1. identify all business activities and unsafe conditions found during area survey into F-EHS01-001 register of activity according to job title and F-EHS01-002 register of unsafe environments respectively.	1. ชี้บ่งกิจกรรมในการดำเนินธุรกิจทั้งหมดและสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยที่พบจากการสำรวจพื้นที่ ลงในทะเบียนงานที่ปฏิบัติตามตำแหน่งงาน F-EHS01-001 และทะเบียนสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย F-EHS01-002 ตามลำดับ	Relevant manager or assignee
2. prepare or revise code table to date; this will enable computer to match code and right data when it is enterd into F-EHS01-003	2. จัดทำหรือปรับปรุงตารางรหัสให้ทันสมัย เพื่อให้คอมพิวเตอร์จับคู่รหัสกับข้อมูล เมื่อมีการใส่รหัสลงใน F-EHS01-003	Prof. Safety
3. idetify hazards into F-EHS01-003_Hazard identification & Risk assessment by • define hazard code into column A • define activities and findings to column C • identify sources of hazard into column E, explaining what & how it may happen and its potential consequences • identify type of hazard from choices in column F (see Appx A) • define affected entity to column G	3. ชี้บ่งอันตราย ลงใน F-EHS01-003 แบบชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง โดย • ใส่รหัสการชี้บ่งอันตราย ในคอลัมน์ A • ใส่กิจกรรมและสิ่งที่พบ ในคอลัมน์ C • ระบุแหล่งอันตราย ในคอลัมน์ D • ระบุกลไกการเกิดอันตราย ในคอลัมน์ E โดยอธิบายว่า อะไรเกิดขึ้น เกิดขึ้นอย่างไร และผลลัพธ์ทำให้เกิดความเสียหายอย่างไร • ระบุลักษณะอันตรายจากตัวเลือก ในคอลัมน์ F (ดู ภาคผนวก A) • ระบุสิ่งที่ได้รับอันตราย ในคอลัมน์ G	Relevant manager or assignee
4. asses risks into F-EHS01-003_Hazard identification & Risk assessment by • evaluate chance of occurrence according to Table 1 into column H to Q (computer will calculate likihood class according to Table 1 and 2 into column R) • define severity to column S to U (computer will calculate severity level according to Table 3 and define level of risk according to Table 4 into column W) • identify appraiser to column V	4. ประเมินความเสี่ยง ลงใน F-EHS01-003_แบบชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงโดย • ประเมินโอกาสเกิดอันตรายตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1 ลงในคอลัมน์ H ถึง Q (คอมพิวเตอร์จะคำนวณและแสดงระดับโอกาสฯ ตามตารางที่ 1 และ 2 ในคอลัมน์ R) • ใส่ข้อมูลระดับความรุนแรง ลงในคอลัมน์ S ถึง U (คอมพิวเตอร์จะกำหนดระดับความรุนแรงให้ตามตารางที่ 3 แล้วกำหนดระดับความเสี่ยง ตารางที่ 4 ในคอลัมน์ W) • ระบุชื่อผู้ประเมิน ลงในคอลัมน์ V	Relevant manager or assignee
5. verify results of hazard identification and risk assessment to ensure that all activities and areas are evaluated and the assessment is conformance to appropiate criteria. • If revision required, follow through step 4.0 • If completed and compliance, go to next step	5. ทวนสอบผลการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง เพื่อยืนยันว่ากิจกรรมและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดได้รับการประเมินและการประเมินเป็นไปตามเกณฑ์ที่สมควร • กรณีเห็นควรให้แก้ไขเพิ่มเติม – ให้ดำเนินการตามข้อ 4.0 • กรณีที่ครบถ้วนและถูกต้องตามเกณฑ์ – ให้ดำเนินการตามขั้นตอนถัดไป	Relevant Manager & Prof. Safety
6. prepare summary of hazard identification and risk assessment and submit to OHS-MR	6. จัดทำสรุปผลการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยงและนำส่ง OHS-MR	Prof. Safety

Activity	กิจกรรม	Responsible
7. check and review the identification & assessment • If disagree, go back to step 4.0 • If agree, inform Professional Safety Officer to maintain record and follow next step	7. ตรวจสอบและทบทวนผลการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง • ถ้าไม่เห็นชอบ – ให้ดำเนินการข้อ 4.0 • ถ้าเห็นชอบ – ให้แจ้งจป.วิชาชีพ เก็บรักษาผลการชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยง และดำเนินการขั้นตอนต่อไป	OHS-MR
8. manage the identified risks according to Table 5. If it needs long time or additional budget, prepare risk control plan into F-EHS01-004 and follow through P-EHS02_OHS Management Program To measure and monitor the control plan, follow P-EHS03_Measurement & Monitoring.	8. จัดการความเสี่ยง ตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ 5 ทั้งนี้ การลดความเสี่ยงที่ใช้ระยะเวลานานหรือต้องการงบประมาณพิเศษ ให้จัดทำแผนปฏิบัติการควบคุมความเสี่ยง (F-EHS01-004) และปฏิบัติตาม P-EHS02_OHS Management Program สำหรับการติดตามตรวจสอบและวัดผล ให้ปฏิบัติตาม P-EHS03_การติดตามตรวจสอบและวัดผลการปฏิบัติ	Relevant Manager
9. review this hazard identification and risk assessment by follow through all steps again when there is; • New activity in organization • Any change related to occupational health and safety, both internal and external • Any accident occurred	9. ทบทวนการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง โดยดำเนินการตามขั้นตอนทั้งหมดอีก เมื่อมี • กิจกรรมใหม่เกิดขึ้นในองค์กร • การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งภายในและภายนอกองค์กร • อุบัติเหตุเกิดขึ้น	Relevant manager or assignee and Prof. Safety

ตารางที่ 1 เกณฑ์การประเมินโอกาสที่จะเกิดอันตราย Criteria for likelihood assessment

No	เกณฑ์การพิจารณา Criteria	Weight
1	จำนวนคนที่สัมผัสหรือปฏิบัติงานนั้น (ให้ป้อนจำนวนคนลงในแบบประเมิน) Number of person who contacts to or performs the task (1=1 - 5 คน) (2 = 6 - 10 คน) (3 => 10 คน) (N= ไม่มีผู้เกี่ยวข้อง)	3
2	ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัส (ให้ป้อนจำนวนชั่วโมงรวมที่สัมผัสต่อสัปดาห์) Contact frequency and time (1=<10 Hr/WK) (2 = 10-30 hr/WK) (3 => 30 hr/WK)	3
3	มีการเกิดอุบัติเหตุ ตั้งแต่ปี 2547 จนถึงปัจจุบัน (ให้ป้อนจำนวนครั้งของอุบัติเหตุ) How often this kind of accident occurred? (1 = ไม่เกิดขึ้นเลย) (3 = เคยเกิดขึ้น) (N = ไม่สามารถเกิดอุบัติเหตุได้)	3
4	มีขั้นตอนวิธีปฏิบัติ/กฎระเบียบด้านความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน Safety instructions/rules are properly established (1 = มีและครอบคลุมความปลอดภัย) (2 = มี/ไม่ครอบคลุมความปลอดภัย) (3 = ไม่มี) (N = ไม่เกี่ยวข้องกับกลไกการควบคุมการเกิดอันตราย)	3
5	มีการฝึกอบรมหรือสื่อสารถึงขั้นตอนวิธีปฏิบัติ/กฎระเบียบความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิผล Concerned people are well trained or communicated re safety instructions/rules (1 = กำหนดความต้องการ/อบรม) (2 = ไม่กำหนด/อบรม) (3 = ไม่มี) (N = ไม่เกี่ยวข้องกับกลไกการควบคุมการเกิดอันตราย)	3
6	มีการตรวจติดตามการปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีปฏิบัติ/กฎระเบียบ อย่างต่อเนื่อง Ongoing safety inspection on implementation of safety instructions/rules (1 = ตรวจ/บันทึกต่อเนื่อง) (2 = ตรวจ/ไม่บันทึก) (3 = ไม่ตรวจ) (N = ไม่เกี่ยวข้องกับกลไกการควบคุมการเกิดอันตราย)	3
7	มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม Use of suitable PPE (1 = มี/ใช้อย่างเหมาะสม) (3 = มี/ไม่ใช้, ไม่มี,ไม่เหมาะสม) (N = ไม่เกี่ยวข้องกับกลไกการควบคุมการเกิดอันตราย)	2
8	มีการออกแบบให้เครื่องมือเครื่องจักรหรืออาคาร สถานที่ มีอุปกรณ์ความปลอดภัยที่เหมาะสม Machine, equipment, building and facilities are safely well designed (1 = มีอย่างเหมาะสม) (3 = มี, ไม่เหมาะสม/ไม่ใช้, ไม่มี) (N = ไม่เกี่ยวข้องกับกลไกการควบคุมการเกิดอันตราย)	3
9	มีการตรวจความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง สำหรับเครื่องมือ เครื่องจักร อาคาร สถานที่ สภาพแวดล้อมในการทำงาน Ongoing safety inspection on machine, equipment, building and facilities (1 = มีการตรวจสม่ำเสมอ/บันทึกต่อเนื่อง) (2 = มีการตรวจไม่สม่ำเสมอ/ไม่บันทึกต่อเนื่อง) (3 = ไม่มีการตรวจ) (N = ไม่เกี่ยวข้องกับกลไกการควบคุมการเกิดอันตราย)	3
10	มีการเตือนอันตรายที่เหมาะสมและได้มาตรฐาน Suitable and standardized warning (1 = มีเหมาะสมและได้มาตรฐาน) (2 = มี/ไม่เหมาะสม ไม่ได้มาตรฐาน) (3 = ไม่มี) (N = ไม่เกี่ยวข้องกับกลไกการควบคุมการเกิดอันตราย)	2

หมายเหตุ Note

1. หากเกณฑ์ข้อใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับแหล่งอันตราย ให้ใส่อักษร N ลงในแบบประเมินสำหรับข้อนั้น
   If any criteria is not concerned to hazard, put letter N for that criteria
2. สูตรคำนวณ %Likelihood ที่ใช้ เป็นดังนี้
   % Likelihood is calculated as following

%Likelihood = {(Total Score - Min) / (Max - Min)} x 100

Total Score	ผลรวมคะแนนถ่วงน้ำหนักที่ประเมินได้จากเกณฑ์ทุกข้อที่เกี่ยวข้องกับแหล่งอันตราย Sum of weighted score from all concerned criteria
Max	ผลรวมคะแนนถ่วงน้ำหนักสูงสุดจากเกณฑ์ทุกข้อที่เกี่ยวข้องกับแหล่งอันตราย Sum of max weighted score from all concerned criteria
Min	ผลรวมคะแนนถ่วงน้ำหนักต่ำสุดจากเกณฑ์ทุกข้อที่เกี่ยวข้องกับแหล่งอันตราย Sum of min weighted score from all concerned criteria

ตารางที่ 2 การจำแนกระดับโอกาสการเกิดอันตราย Likelihood Classification

% Likelihood	≤ 33 %	33 < L < 66	≥ 66%
ระดับโอกาสฯ Likelihood Class	น้อย Low (1)	ปานกลาง Medium (2)	มาก High (3)

ตารางที่ 3 การจำแนกความรุนแรงของอันตราย Severity Classification

ระดับความรุนแรง Severity Class	Or Condition		
	ผลกระทบต่อคน Human injury or ill Health (ระดับ)	ความเสียหายต่อทรัพย์สิน Property Damage	ธุรกิจหยุดชะงัก Stoppage
น้อย Low (1)	บาดเจ็บเล็กน้อยหรือการระคายเคืองหรือการแพ้เป็นครั้งคราว หรือความเจ็บป่วยเล็กน้อย จากสิ่งรบกวน เช่น ปวด มึนศีรษะ Minor injury, irritation, allergies or minor ill e.g. pain, minor sickness, Headache.	< 500,000 Baht	<1 day
ปานกลาง Medium (2)	บาดเจ็บปานกลาง เช่น แผลฉีกขาด แผลไหม้ถึงกล้ามเนื้อ การบาดเจ็บที่ทำให้ข้อเคล็ด อย่างรุนแรง กล้ามเนื้ออักเสบ กระดูกแตก/หัก หูหนวก, โรคจากการทำงาน,โรคเรื้อรัง Medium injury e.g. torn wound, Second degree burn, sprain and strain, Bone fracture, hearing loss, occupational disease.	500,000 ≤ D ≤ 3,000,000 Baht	1 – 10 day(s)
มาก High (3)	เสียชีวิต สูญเสียอวัยวะ มีการบาดเจ็บหลาย ๆ ส่วนของร่างกาย กระดูกสันหลัง/แตกหัก Death, Loss of organ, many part of body injury, spine injury or fracture,	> 3,000,000 Baht	> 10 days

ตารางที่ 4 การจำแนกความเสี่ยง Risk classification

ระดับโอกาสฯ Likelihood Class	ระดับความรุนแรง Severity Class		
	มาก High (3)	ปานกลาง Medium (2)	เล็กน้อย Low (1)
มาก High (3)	ความเสี่ยงที่ไม่อาจยอมรับได้ Untolerable risk (1)	ความเสี่ยงสูง High risk (2)	ความเสี่ยงปานกลาง Medium risk (3)
ปานกลาง Medium (2)	ความเสี่ยงสูง High risk (2)	ความเสี่ยงปานกลาง Medium risk (3)	ความเสี่ยงยอมรับได้ Tolerable risk (4)
น้อย Low (1)	ความเสี่ยงปานกลาง Medium risk (3)	ความเสี่ยงยอมรับได้ Tolerable risk (4)	ความเสี่ยงเล็กน้อย Low risk (5)

ตารางที่ 5 มาตรการควบคุม Control measures

ระดับความเสี่ยง Risk Level	Control measures	มาตรการควบคุม
ความเสี่ยงที่ไม่อาจยอมรับได้ Untolerable risk (1)	Counter action immediately, stop the task till the risk is reduced or eliminated to lower or equal medium level	ให้จัดทำมาตรการแก้ไขและดำเนินการทันที ห้ามปฏิบัติงานนั้นจนกว่าความเสี่ยงจะลดลงต่ำกว่าหรือเท่ากับระดับปานกลางเสียก่อน
ความเสี่ยงสูง High risk (2)	Reduce the risk urgently and may pursue the task till finished but the risk must be eliminated or reduced to lower or equal medium level before open the task again	ให้ทำการลดความเสี่ยงอย่างเร่งด่วน และดำเนินงานในคราวนั้นต่อไปจนแล้วเสร็จได้ แต่หากจะมีการเปิดการทำงานนี้อีก ให้ลดระดับความเสี่ยงลงต่ำกว่าหรือเท่ากับระดับปานกลางเสียก่อน
ความเสี่ยงปานกลาง Medium risk (3)	Action plan to be prepared; once fully implemented, re-assess the risk	ให้จัดทำแผนควบคุมความเสี่ยง เมื่อดำเนินการตามแผนนั้นแล้วเสร็จ ให้ทำการทบทวนประเมินความเสี่ยงใหม่
ความเสี่ยงยอมรับได้ Tolerable risk (4)	No additional measure required but inspection needed to ensure existence of implementation	ไม่ต้องเพิ่มมาตรการควบคุม ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบและวัดผลเพื่อให้มั่นใจว่า มีการควบคุมอย่างต่อเนื่อง
ความเสี่ยงเล็กน้อย Low risk (5)	No additional measure required	ไม่ต้องเพิ่มมาตรการควบคุม

End of Section 1

APPENDIX A แนวทางการชี้บ่งอันตราย (INFORMATIVE)

1. ชี้บ่งกิจกรรมในการดำเนินธุรกิจทั้งหมดและสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยที่พบจากการสำรวจพื้นที่
   1.1. ชี้บ่งกิจกรรมในการดำเนินธุรกิจทั้งหมด
      - ระบุรายการงานอาชีพโดยตำแหน่งงาน
      - ระบุรายการงานที่รับผิดชอบทั้งหมด โดยการแบ่งตามหน้าที่ หรือ กลุ่มงานที่สำคัญ ซึ่งต้องปฏิบัติทั้งหมด

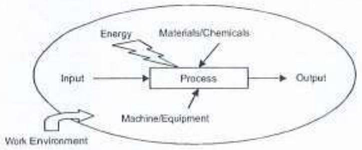
      อย่าลืม!
      - งานที่ปฏิบัติโดยผู้รับเหมา
      - งานที่ไม่ได้ปฏิบัติเป็นการประจำ

   1.2. ชี้บ่งสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย โดยระบุ
      - พื้นที่ เช่น พื้นที่ทั่วไป ทางเดิน ทางออกฉุกเฉิน
      - สภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดัง ความร้อนสูง การระบายอากาศ
      - เครื่องจักรอุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องมือกล ยานพาหนะ
      - วัสดุ เช่น สารเคมีอันตราย เชื้อเพลิง ภาชนะ น้ำมัน น้ำ (การจัดเก็บ การใช้งาน การหก การรั่ว)

      อย่าลืม!
      ตรวจสอบสภาพแวดล้อมของพื้นที่ทำงานของผู้รับเหมาที่อยู่ในขอบข่ายด้วย

2. การชี้บ่งอันตราย ควรพิจารณาจากคำถาม 4 ข้อ ได้แก่
   1) มีแหล่งกำเนิดอันตรายหรือไม่?
   2) กลไกการเกิดอันตรายเป็นอย่างไร? อะไรคือสาเหตุของการเกิดอันตราย? ถ้าเกิดความผิดพลาดของอุปกรณ์ หรือ คน หรือ สภาพแวดล้อม หรือ หลายอย่างรวมกัน จะทำให้เกิดอันตรายอะไร? และผลลัพธ์ของอันตรายเป็นอย่างไร?
   3) ลักษณะของอันตรายเป็นอย่างไร?
   4) ใครหรืออะไรได้รับอันตราย?

   แนวทางการหาแหล่งอันตราย ให้พิจารณาจาก



   a) เครื่องมือ เครื่องจักรอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานหรืออยู่ในพื้นที่นั้น
   b) พลังงานที่เกี่ยวข้อง มีอะไรบ้าง
   c) วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และวัสดุต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
   d) สภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่
      - สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น แสง เสียง ความร้อน ความเย็น รังสี ความสั่นสะเทือน เครื่องมือ เครื่องจักรอุปกรณ์
      - สภาพแวดล้อมทางเคมี เช่น สารเคมี ฝุ่น ฟูม ไอระเหย ละออง แก๊ส ควัน (การก่อมะเร็ง ระคายเคือง)
      - สภาพแวดล้อมทางชีวภาพ เช่น สิ่งมีชีวิต เชื้อโรค
      - สภาพแวดล้อมทางการยศาสตร์ Ergonomics เช่น ท่าทางในการทำงานไม่เหมาะสม

ลักษณะการเกิดอันตราย (Hazard Type) ที่ได้กำหนดเป็นตัวเลือกไว้ให้มี ดังนี้

Code	Description
A	การลื่น หกล้ม
B	การตกจากที่ต่างระดับ
C	ถูกกระแทก ถูกตี
D	กระแทกกับวัตถุที่เคลื่อนไหว
E	ถูกหนีบ/ถูกบีบ
F	ถูกของมีคมทิ่มแทง บาด/ตัด หรือถูกแขวน
G	การเกิดไฟไหม้หรือระเบิด
H	การสัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง ระบบหายใจและทางปาก
I	ถูกบดหรือถูกกดทับ
J	สัมผัสกับไฟฟ้า
K	สัมผัสกับความร้อน
L	สัมผัสกับความเย็น
M	สัมผัสกับรังสี
N	สัมผัสกับสารกัดกร่อน
O	สัมผัสกับเสียงดัง
P	โรคจากการทำงาน
Q	เครื่องจักร/อุปกรณ์/เครื่องมือ ได้รับความเสียหาย
R	ขาดออกซิเจน
S	ตกจากที่สูง
T	ยานพาหนะ
U	สัมผัสกับแสงสว่างมาก หรือน้อยไป
V	ของหนักหรือวัสดุตกใส่
W	สาเหตุอื่นๆ

2.4 ระบุใครหรืออะไรที่ได้รับอันตราย ให้พิจารณาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นใน 5 ด้านได้แก่
- ผลกระทบต่อคน (People) เช่น การบาดเจ็บ การเจ็บป่วย
- ผลกระทบต่อเครื่องจักรอุปกรณ์ (Equipment) เช่น ชำรุดเสียหาย ประสิทธิภาพการทำงานลดลง
- ผลกระทบต่อวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ (Material) เช่น ของเสีย
- ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Environment) เช่น เสียงดัง, ฝุ่น, แสงสว่าง, เสียง
- ผลกระทบต่อสาธารณะ (Public) เช่น ผู้คน บ้านเรือน สิ่งของสาธารณะ ซึ่งไม่ใช่สมบัติของบริษัทฯ

End of Section 2

APPENDIX B แนวทางการประเมินโอกาสการเกิดอันตราย (INFORMATIVE)

- เกณฑ์ประเมินโอกาสการเกิดอันตรายที่ใช้ มีจำนวน 10 ข้อ กรณีที่เกณฑ์ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับแหล่งอันตรายให้ระบุ N ในคอลัมน์นั้นๆ
- การประเมินแต่ละข้อต้องประเมินบนพื้นฐานของมาตรการควบคุมที่บริษัทมีอยู่ ณ เวลานั้น
- โอกาสการเกิดอันตรายต้องสามารถเกิดขึ้นได้จริง ตามสภาพที่เป็นอยู่ และหากประเมินว่าบกพร่องในข้อใดต้องสามารถระบุการแก้ไขได้

<u>เกณฑ์ประเมินข้อที่ 1</u> จำนวนคนที่สัมผัสหรือจำนวนคนที่ปฏิบัติงานนั้น

พิจารณาถึงจำนวนคนที่ปฏิบัติงานสัมผัสกับแหล่งอันตรายนั้น หรือได้รับผลกระทบจากแหล่งอันตรายนั้นโดยตรงในระยะเวลาต่อ 8.5 ชั่วโมงการทำงานหรือต่อกะ

<u>เกณฑ์ประเมินข้อที่ 2</u> ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัส

พิจารณา ระยะเวลาที่ผู้ปฏิบัติงานสัมผัส กับแหล่งอันตราย, หรือได้รับผลกระทบจากแหล่งอันตรายนั้น โดยนับระยะเวลาสะสมในช่วงของการเข้าไปทำงานใน 8.5 ชั่วโมงต่อวันหรือต่อกะของแหล่งอันตรายนั้นๆ

<u>ตัวอย่าง</u>
การตรวจสอบ Hydraulic Pump ของพนักงานที่จะต้องตรวจสอบ 6 วันต่อสัปดาห์ วันละ 4 ครั้ง ๆ ละ 15 นาที ดังนั้น ระยะเวลาสะสม = 6x4x15 = 360 นาที หรือ 6 ช.ม./สัปดาห์ ให้ประเมิน ให้ใส่ค่าประเมิน "1 = < 10 Hr/WK" (แต่เวลาใส่ค่าในตาราง ให้พิมพ์ 6 ตารางใส่สูตรเพื่อคำนวณค่าไว้แล้ว)

<u>เกณฑ์ประเมินข้อที่ 3</u> สถิติการเกิดอุบัติเหตุในช่วงปี 2004-2006
พิจารณาถึงอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องที่เคยเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อประเมินโอกาสการเกิด

ข้อ 4 – 6 การประเมินในเชิงป้องกันเรื่อง Unsafe Action โดยเน้นทางด้าน Software

<u>เกณฑ์ประเมินข้อที่ 4</u> มีขั้นตอนวิธีปฏิบัติ/กฎระเบียบด้านความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน

พิจารณา การกำหนดขั้นตอนการทำงาน / วิธีการปฏิบัติงาน หรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับงานนั้น หากมีอยู่จะต้องครอบถึงเรื่องความปลอดภัยในการดำเนินงานด้วย

☺ <u>Trick</u> หากมีการประเมินในข้อนี้ ต้องประเมินในข้อ 5 และ 6 ด้วย โดยในข้อนี้ เป็นคำถามที่เกี่ยวกับข้อกำหนด 4.5.6 (การควบคุมการปฏิบัติ) การประเมินในข้อนี้ผู้ประเมินสามารถพิจารณาถึง คำแนะนำที่เกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานที่มีอ้างอิงเกี่ยวกับ Safety instruction ก็ได้ แต่ทั้งนี้ต้องมีหลักฐานที่เป็นลายลักษณ์อักษร

<u>เกณฑ์ประเมินข้อที่ 5</u> มีการฝึกอบรมหรือสื่อสารถึงขั้นตอนวิธีปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ

พิจารณาถึงการฝึกอบรม/การสื่อสารให้ความรู้ถึงการป้องกันอันตรายจากแหล่งอันตราย นั้น โดยรวมไปถึงการกำหนดเป็น Training Need ของผู้ปฏิบัติงานที่มีโอกาสสัมผัส หรือได้รับผลกระทบจากแหล่งอันตรายนั้นๆ (มีหลักฐานที่แสดงถึงการรับทราบการสื่อสาร/อบรม)

☺ <u>Trick</u> คำถามในข้อนี้เป็นคำถามที่สะท้อนข้อกำหนด 4.5.2 และ 4.5.3 (การฝึกอบรม และการสื่อสาร ตามลำดับ)

<u>เกณฑ์ประเมินข้อที่ 6</u> มีการตรวจการปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน

พิจารณาถึง มีการตรวจการปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยที่มีอยู่ตามข้อ 4 ซึ่งต้องมีการกำหนดเอาไว้ว่า ความถี่ในการตรวจเป็นเท่าไร ใครเป็นผู้ตรวจ และมีบันทึกการตรวจ

☺ <u>Trick</u> ในข้อนี้ เป็นคำถามที่เกี่ยวกับข้อกำหนด 4.6.1 เรื่องการติดตามตรวจสอบและการวัดผลการปฏิบัติ

ข้อ 7 การประเมินเชิงการลดความรุนแรงหรือลดอันตรายจากการเกิดอุบัติเหตุ

<u>เกณฑ์ประเมินข้อที่ 7</u> อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอัตราการใช้

พิจารณาถึง การจัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยให้กับพนักงานที่ทำงานสัมผัสกับแหล่งอันตราย หรือได้รับผลกระทบจากอันตรายอย่างเหมาะสม และมีการใช้งานจริง

☺ <u>Trick</u> ในกรณีที่มีอุปกรณ์ความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานแล้วแต่อุปกรณ์นั้นไม่สามารถป้องกันอันตรายหรือบรรเทาอันตรายให้ลดลงได้ กรณีนี้ไม่ต้องประเมินข้อ 7

ข้อ 8 – 10 การประเมินเชิงป้องกันเรื่อง Unsafe Condition โดยเป็นการตรวจเพื่อแก้ที่ Hardware

<u>เกณฑ์ประเมินข้อที่ 8</u> การออกแบบให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานที่

พิจารณาถึง การจัดให้มีการป้องกันอันตรายของ เครื่องมือ เครื่องจักรอุปกรณ์ หรือ อาคารสถานที่ อย่างเหมาะสม กับแหล่งอันตราย และมีการใช้งานจริง เช่น การ์ดเครื่องจักร การกำหนดระยะห่างของเครื่องจักร รั้วกั้น การออกแบบระบบระบายอากาศสำหรับอาคารจัดเก็บสารเคมี การออกแบบให้มีทางหนีไฟสำหรับอาคาร

<u>เกณฑ์ประเมินข้อที่ 9</u> การตรวจความปลอดภัยเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์, สภาพแวดล้อมในการทำงาน

พิจารณาถึง การตรวจความปลอดภัย โดยอ้างอิงตามกฎหมายเป็นอย่างต่ำ เช่น มีการตรวจความปลอดภัย ของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนและหลังใช้งานโดยหัวหน้างาน การตรวจความปลอดภัยโดยคณะกรรมการความปลอดภัย โดยจป.วิชาชีพ โดยจป.หัวหน้างาน,การตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือการตรวจเฉพาะกับงาน เช่นการตรวจตามแผนงานซ่อมบำรุง (PM) (การตรวจสอบเครื่องจักรไฟฟ้า, Crane), การตรวจพื้นที่อับอากาศ

<u>เกณฑ์ประเมินข้อที่ 10</u> การเตือนอันตราย

พิจารณาถึง การจัดให้มีการเตือนอันตรายที่เหมาะสม กับแหล่งอันตราย ถูกต้องตามมาตรฐานของราชการกำหนด หรือ มาตรฐานที่บริษัทกำหนดขึ้น

☺ <u>Trick</u> การเตือนอันตราย จะประเมินหรือไม่ขึ้นกับความจำเป็นว่า แหล่งอันตรายนั้นเกิดอยู่เสมอ หรืออันตรายเกิดขึ้นจากการทำงานใดงานหนึ่ง แล้วมีผลต่อบุคคลอื่นด้วย การใช้หรือติดป้ายเตือนอันตรายให้ดูว่าต้องปฏิบัติตามมาตรฐานหรือที่กฎหมาย เช่น ไฟฟ้าแรงสูง สารเคมี ความร้อนที่เกินมาตรฐาน

End of Section 3

APPENDIX C วิธีการกำหนด Risk Assessment Number

รูปแบบของ Risk Assessment Number

การกำหนด Risk Assessment Number แยกออกเป็น 2 ลักษณะ คือ การประเมินกิจกรรมและการประเมินพื้นที่ โดยจะประกอบด้วยตัวอักษรจำนวน 12 หลัก โดยมีรายละเอียดดังนี้

การประเมินกิจกรรม Activity-wise		การประเมินพื้นที่ Area-wise	
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 A A A B B B C C C D D D หลักที่ 1-3 หน่วยงาน หลักที่ 4-6 ตำแหน่งงาน 3 ตัวอักษร หลักที่ 7-9 กิจกรรมที่ปฏิบัติ หลักที่ 10-12 อันตรายจากกิจกรรมที่ปฏิบัติตามตำแหน่งงาน		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 A A A B B B B C C C D D หลักที่ 1-3 หน่วยงาน หลักที่ 4-7 พื้นที่ที่สำรวจ(4 ตัวอักษร) หลักที่ 8-10 สิ่งที่พบจากการสำรวจพื้นที่ หลักที่ 11-12 อันตรายสิ่งที่ตรวจพบจากการสำรวจพื้นที่	
รายละเอียดของตัวอักษรแต่ละหลัก แสดงดังนี้		รายละเอียดของตัวอักษรแต่ละหลัก แสดงดังนี้	
หลักที่ 1-3		**หน่วยงาน**	
Accounting	AC*	Maintenance Hot Strip Mill	MHS
Caster	CT*	Maintenance Melt Shop & Caster	MMC
Central Engineering Services	CES	Management Information System	MIS
Central Warehouse	CWH	Melt Shop	MS*
Commercial	CMC	Plant Utility Services	PUS
Environmental Health & Safety	EHS	Procurement	PCM
Finishing Mill	FM*	Production Planning and Control	PPC
Hot Strip Mill	HSM	Quality Assurance	QA*
Human Resource	HR*	Quality Control	QC*
Logistics	LG*	Refractory	RF*
Maintenance Finishing Mill	MFM	Mold & Segment Shop	MOS
Bag House	BH*	Maintenance HSM Electrical	MHE
Crane	CR*	Maintenance HSM Mechanical	MHM
Substation	SUB	Process Control & Automation	PCA
Water Treatment Plant	WTP	Maintenance PPPL Electrical	MPE
Truck Scale	TS*	Maintenance PPPL Mechanical	MPM
Roll Shop	RS*	Maintenance ARP Electrical	MAE
Continuous Galvanizing Line	CGL	Maintenance ARP Mechanical	MAM
Recoil Temper Mill	RTM	Maintenance RTM Electrical	MRE
Push Pull Pickling & Oil	PPP	Maintenance RTM Mechanical	MRM
Acid Regeneration Plant	ARP	Maintenance CGL Electrical	MGE
Maintenance Melt Shop Electrical	MME	Maintenance CGL Mechanical	MGM
Maintenance Melt Shop Mechanical	MMM	KAVIN S	KSI
Maintenance Caster Electrical	MCE	Vesuvius	VES
หลักที่ 4-6 ตำแหน่งงาน 3 ตัวอักษร		หลักที่ 4-7 พื้นที่ที่สำรวจ(4 ตัวอักษร)	
รหัสตำแหน่งงานที่มีอยู่ในหน่วยงานทั้งหมดโดยจะเริ่มจากตำแหน่งสูงสุด โดยอ้างอิงตาม Organization chart ฉบับปัจจุบัน ทั้งนี้จะขึ้นตัวตำแหน่งแรกด้วย J แล้วตามด้วยตัวเลข 01, 02,... 99		รหัสของพื้นที่ที่ทำการสำรวจ (ดู Appendix D) โดยจะเริ่มด้วย 0000, 0001,... 1003	
หลักที่ 7-9 กิจกรรมที่ปฏิบัติตามตำแหน่งงาน		หลักที่ 8-10 สิ่งที่พบจากการสำรวจพื้นที่	
ตัวเลขบ่งชี้กิจกรรมที่ปฏิบัติ โดยแบ่งตามหน้าที่ หรือกลุ่มงานที่สำคัญ ซึ่งต้องปฏิบัติทั้งหมด		ระบุรายการสิ่งที่เป็นสภาพไม่ปลอดภัยที่พบจากการสำรวจพื้นที่	
หลักที่ 10-12 อันตรายจากกิจกรรมที่ปฏิบัติตามตำแหน่งงาน		หลักที่ 11-12 อันตรายสิ่งที่ตรวจพบจากการสำรวจพื้นที่	
ตัวเลขบ่งชี้แหล่งอันตรายจากการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมนั้นๆ		ตัวเลขบ่งชี้ลักษณะและกลไกของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยที่พบเห็นจากการสำรวจพื้นที่	

End of Section 4

APPENDIX D: Area Code

Code	Description	Code	Description
0000	**Admin and Infrastructure**	0407	Vacuum system (not operate)
0001	Reservoir	0408	Slag Handling
0002	Roads & Lighting	0409	Control Pulpits
0003	Fire Fighting & Alarm System	0410	Electrical Control System
0004	Computer and Network System	0411	Hydraulic System
0005	First Aid Station	**0500**	**Caster**
0006	Canteen	0501	Mold & Segment Shop
0007	Guard Houses	0502	Continuous Casting Machine
0008	Change House (future)	0503	Crop Pit
0009	Office	0504	Control Pulpits
0010	Telephone and Network System	0505	Electrical Control System
0011	Toilet	0506	Hydraulic System
0100	**Plant Engineering Facilities**	**0600**	**Hot Strip Mill**
0101	Electrical Supply System	0601	Roll Shop
0102	Gas Supply System (O2/N2/Ar/Natural Gas)	0602	Tunnel Furnace
0103	Steam Supply System	0603	De-scaling System
0104	Water Supply System	0604	Rolling Stands
0105	Dust Collecting System	0605	Cooling Zones
0106	Cranes	0606	Coilers
0107	Central Workshop	0607	Sampling Stations
0108	Lightening system	0608	Control Pulpits
0200	**Material Handling & Storage**	0609	Electrical Control System
0201	Coal & Iron Ore Storage	0610	Hydraulic System
0202	Pig Iron & Scrap Storage	0611	Compressed Air System
0203	Steel Return Handling & Storage	**0700**	**Finishing Mill**
0204	Alloy & Flux Storage	0701	Recoil & Temper Mill
0205	Gas Storage	0702	Push, Pull, Picking Line
0206	Gasoline & Oil Storage	0703	Acid Regeneration Plant
0207	Chemical Storage	0704	Continuous Galvanizing Line, CGL (future)
0208	Electronic Spare Part Storage	0705	Control Pulpits
0209	Others	0706	Electrical Control System
0210	Refractory Storage	0707	Hydraulic System
0300	**DRI Plant (future)**	**0800**	**Quality Control**
0400	**Melt Shop**	0801	Chemical Laboratory
0401	Refractory Shop including Dump Pit & Tear-out Pit	0802	Physical Laboratory
0402	Scrap Bay	**0900**	**Product Handling & Storage**
0403	Flux & Alloy Feeding System	**1000**	**Waste Storage**
0404	Pig Iron & Scrap Feeding System	1001	Hazardous Waste Storage
0405	Electric Arc Furnace, EAF	1002	Non-hazardous Waste Storage
0406	Secondary Metallurgy Furnaces, LHF & VOD	1003	Recyclable Waste Storage

End of Document

I-EHS04-002_SAFETY INSPECTION FOR POWER TOOL

Revision 1

RESPONSIBILITY

Area Supervisor

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
1	10-May-2010	• Re correct responsibility from forklift driver to Area Supervisor • Change color of company Logo.
0	01-Oct-2008	First Issue

INSTRUCTION

1. หัวหน้างานต้องมีการมอบหมายให้พนักงานทำการตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องมือที่ใช้กำลังหรือพลังงานขับก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกวัน โดยให้มีบันทึกการตรวจสอบเป็นหลักฐานที่สามารถทวนสอบได้
2. รายการตรวจสอบเครื่องมือ ให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยของเครื่องมือซ่อมบำรุง Safety Standard for Hand Tool & Power Tool ตามภาคผนวก 1
3. บันทึกการตรวจสอบต้องเก็บไว้อย่างน้อย 2 ปี
4. การตรวจสอบเครื่องมือตาม WI นี้ถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบของหัวหน้างานที่ต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติเพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมืออยู่ในสภาพปลอดภัยและพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา
5. กรณีที่พบการผิดปกติของเครื่องมือต้องมีการตรวจสอบและแก้ไขทันที ห้ามนำเครื่องมือที่ชำรุดไปใช้งาน เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

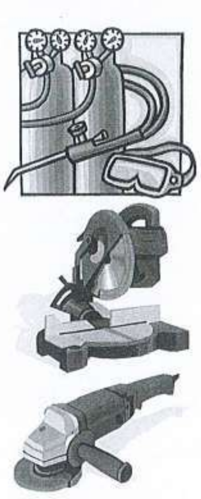
End section

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

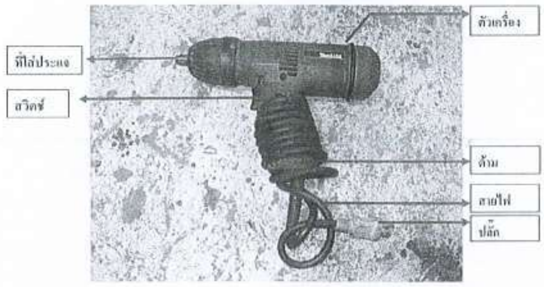
ภาคผนวก 1

มาตรฐานความปลอดภัยของเครื่องมือซ่อมบำรุง

Safety Standard for Hand Tool & Power Tool

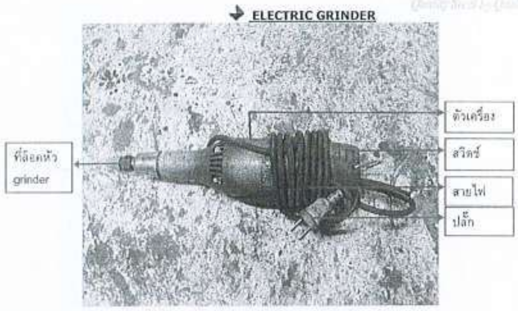


ELECTRIC WRENCH IMPACT



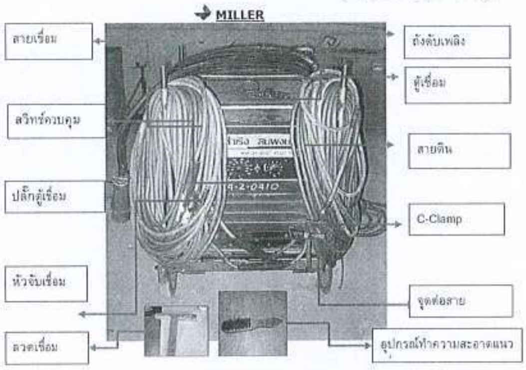
รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.ตัวเครื่อง/ด้าม	- ไม่มีการแตก ร้าว หัก สกรูที่ยึดไม่คลายตัวหรือบิดเบี้ยวอุปกรณ์ที่จับหรือยึด
2.สวิตช์ ปิด-เปิด	- เรียบร้อย ไม่บิดเบี้ยว ร้าว แตก หัก หรือตำแหน่งเปิด - ปิดคลาดเคลื่อน
3.สายไฟฟ้า	- เรียบร้อย มีฉนวนหุ้มสายไฟ 2 ชั้น ฉนวนไม่ถลอกหรือฉีกขาด สายไฟ ไม่หักปริแตกหรือบวมพอง
4.เต้าเสียบ(ปลั๊ก)	- ต้องไม่ชำรุด มีฉนวนป้องกันไฟรั่ว เปลือกเต้าเสียบ ไม่แตกร้าว ฉีกขาด หรือสกรูที่ยึดคลายตัว
5.ที่ใส่ประแจบล็อค	- ต้องใส่ประแจบล็อคได้แน่นไม่หลวมคลอนและไม่มีรอยแตกร้าว
6.อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- หน้ากาก หรือแว่นตาใส, ถุงมือผ้า, รองเท้านิรภัย,

ELECTRIC GRINDER



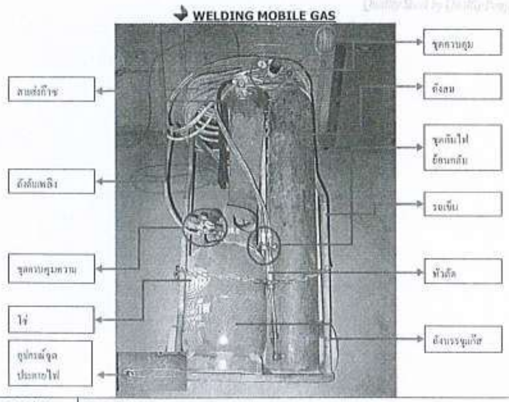
รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.ตัวเครื่อง	- ไม่มีการแตก ร้าว หัก สกรูที่ยึดไม่คลายตัวหรือบิดเบี้ยวอุปกรณ์ที่จับหรือยึด
2.สวิตช์ ปิด-เปิด	- เรียบร้อย ไม่บิดเบี้ยว ร้าว แตก หัก หรือตำแหน่งเปิด - ปิดคลาดเคลื่อน
3.สายไฟฟ้า	- เรียบร้อย มีฉนวนหุ้มสายไฟ 2 ชั้น ฉนวนไม่ถลอกหรือฉีกขาด สายไฟ ไม่หักปริแตกหรือบวมพอง
4.เต้าเสียบ(ปลั๊ก)	- ต้องไม่ชำรุด มีฉนวนป้องกันไฟรั่ว เปลือกเต้าเสียบ ไม่แตกร้าว ฉีกขาด หรือสกรูที่ยึดคลายตัว
5.ที่ล็อคหัว Grinder	- ต้องใส่สามารถล็อคได้แน่นไม่หลวมคลอนและไม่มีรอยแตกร้าว
6.อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- หน้ากาก / แว่นตาใส, ถุงมือผ้า,ผ้าปิดจมูก, รองเท้านิรภัย

MILLER



รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.ตู้เชื่อม	- มีฝาครอบ ฝาครอบไม่บุบ แตกร้าวหรือฉีกขาด ไม่มีกระแสไฟรั่ว ปุ่มหรือสวิตช์ไม่แตกหักบิดงอ สมบูรณ์พร้อมใช้งาน กรณีมีพัดลมภายในขณะเดินเครื่องต้องทำงาน มีสายดินและไม่ชำรุด และจุดต่อสายเรียบร้อยไม่เปลือยเห็นทองแดง ใช้หางปลาและเทปพันสายไฟพันหับอีกชั้นหนึ่ง
2.สายเชื่อม	- มีฉนวนหุ้มสายเชื่อม ไม่บวมปริแตกหักงอ ไม่ฉีกขาดไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งของสายเชื่อมที่เปลือย รอยต่อของสายเชื่อมต้องยึดแน่นมีฉนวนหุ้มขนาดของสายเชื่อมต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 16 mm^2
3.สายดิน	- ฉนวนที่หุ้มสายดินไม่ฉีกขาด บวม ปริแตก ไม่มีส่วนใดส่วนหนึ่งเปลือยปลายสายดินมีที่จับยึด ไม่ชำรุดตำแหน่งการจับสายดิน จะต้องห่างจากชิ้นงานไม่เกิน 5 เมตร (ให้ใช้ C - Clamp เท่านั้น)
4.หัวจับ	- ฉนวนที่หุ้มจับ ไม่ปริแตก หรือหลุดร่อน ส่วนที่จับลวดเชื่อมไม่บิดงอหรือถ่างออก ต้องจับลวดเชื่อมแน่นรอยต่อของสายเชื่อมต้องไม่หลุดหรือฉีกขาด
5.ลวดเชื่อม	- ลวดเชื่อมไม่เปียกน้ำ ปลั๊กที่หุ้มลวดเชื่อมไม่หลุดร่อน ขนาดของลวดเชื่อมต้องเหมาะสมกับกระแสไฟที่ปรับที่เครื่องเชื่อม ลวดเชื่อมต้องได้มาตรฐาน
6.อุปกรณ์ทำความสะอาดแนวเชื่อม	- ด้ามแปรงลวดไม่หักหรือแตกร้าว ขนแปรงไม่สึกหรอ หรือหลุดร่วงด้ามค้อนไม่หักหรือบิดงอ หน้าค้อนไม่สึกกร่อนเป็นร่องหรือบิดเบี้ยว
7.ถังดับเพลิง	- อยู่ในสภาพใช้งานได้ ถังไม่บุบ ไม่เป็นสนิม เข็มไม่ตก สายไม่ตัน และมีสารดับเพลิงที่เหมาะสมพอเพียงกับการใช้งาน
8.Power Plug สวิทช์ควบคุม	- ไม่ชำรุด มีฉนวนหุ้มและต้องเป็นแบบ Socket เท่านั้น และสวิทช์ควบคุมต้องปิด - เปิด ได้ปกติ
9.อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- หน้ากากกรองแสง, หน้ากากกรองสารเคมีแบบครึ่งหน้า,ถุงมือหนัง, ปลอกแขน, รองเท้านิรภัย

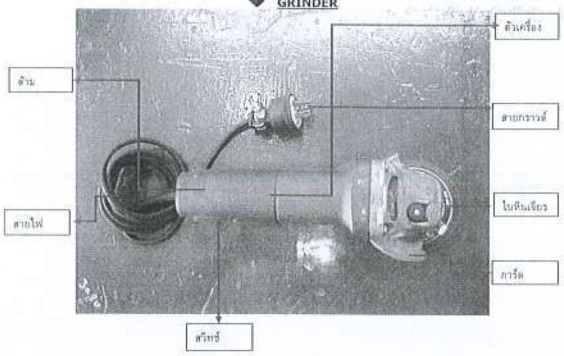
WELDING MOBILE GAS



รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.ถังบรรจุแก๊ส/ลม	- ท่อหรือถังไม่บวมบุบ ไม่มีรอยขูดขีดสึกหรอหรือถูกกัดกร่อนมากบริเวณก้นถัง ไม่มีรอยต่อหรือถังที่ครบอายุ ต้องตรวจสอบความปลอดภัย มีอุปกรณ์นิรภัยที่ท่อไม่ชำรุด มีฝาครอบวาล์วหรืออุปกรณ์ป้องกันวาล์วถูกกระแทก แกนวาล์วไม่ชำรุด
2.ชุดควบคุม	- หัวปรับหรือก้านปรับความดันไม่บิดงอ หัก หรือหลุดสามารถลดความดันได้ตามต้องการ ไม่มีก๊าซรั่วออกมาตามแกนที่ใช้ปรับความดัน ต้องมี Pressure Gauge ทุกถัง
3.มาตรวัด	- เข็มของมาตรวัดความดันไม่ค้าง บิดงอ หรือหลุด กระจกไม่แตกร้าว ตัวมาตรวัดความดันไม่บุบสามารถใช้งานได้ดี
4.สายส่งแก๊ส	- ไม่รั่ว ปริแตก บวมหรือมีรอยขีดข่วนลึก สีของสายก๊าซไม่สลับกัน สายก๊าซออกซิเจนสีเขียวหรือดำส่วนก๊าซ LPG จะเป็นสีแดงหรือสีน้ำตาล การต่อสายต้องใช้เข็มขัดรัดสาย ห้ามใช้ลวดรัดโดยเด็ดขาด
5.หัวตัด/ชุดกัน	- วาล์วที่ใช้ควบคุมการไหลของก๊าซไม่หลวมบิ่นหรือแตกหัก ปลายของหัวตัด ไม่บิดงอ บี้ แตก หรือหัก ด้ามไม่ร้าว บิดงอ หัก/มีก๊าซรั่วออกมาได้ มีอุปกรณ์ทำความสะอาดหัวเชื่อมไม่ชำรุด หัวตัดต้องมีชุดป้องกันเปลวไฟย้อนกลับเข้าถัง
6.อุปกรณ์จุดประกายไฟ	- แกนเหล็กที่ผิวคล้ายตะไบไม่สกปรกสะอาดไม่มีเศษวัสดุอุดตันหรือคราบน้ำมัน แกนถ่านไม่บิดงอหักแกนเหล็กสำหรับยึดถ่านหรือแกนถ่านไม่หัก บิดเบี้ยว ความชื้นต่ำ
7.ถังดับเพลิง	- อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ เข็มไม่ตก สายไม่ตัน และมีสารดับเพลิง โดยเป็นถังชนิดที่ถูกต้อง
8.รถเข็น / โซ่คล้องถัง	- แข็งแรง สามารถบรรทุกชุดตัดได้ ต้องมีโซ่รัดถัง
9.ชุดกันไฟ	- ต้องมีครบทั้งสองตัว อยู่ในสภาพใช้งานได้
10. กรณีก๊าซอาร์กอน	- ข้อต่อสายอาร์กอนต้องมีฉนวนหุ้มมิดชิด
11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- หน้ากากกรองแสง, ถุงมือหนัง, ปลอกแขน, รองเท้านิรภัย และที่อุดหู

GJS

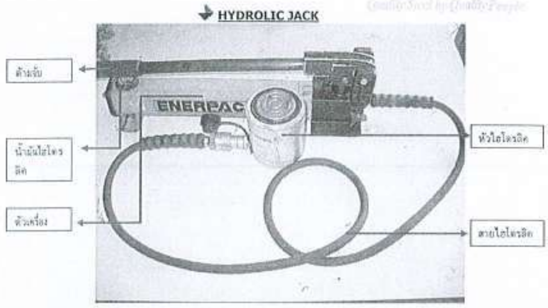
➔ GRINDER



รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.ตัวเครื่อง/ด้าม	- ไม่มีการแตก ร้าว หัก สกรูที่ยึดไม่คลายตัวหรือบิดเบี้ยวอุปกรณ์ที่จับหรือยึดใบหินเจียร ไม่ชำรุด เกลียวไม่ล้มหรือเยิน เป็นต้น
2.สวิตช์ ปิด-เปิด	- เรียบร้อย ไม่บิดเบี้ยว ร้าว แตก หัก หรือตำแหน่งเปิด - ปิดคลาดเคลื่อนที่ล็อคสวิตช์ ต้องไม่บิดงอหรือแตกหัก สวิทช์ต้องมีฉนวนหุ้มตลอด
3.สายไฟฟ้า	- เรียบร้อย มีฉนวนหุ้มสายไฟ 2 ชั้น ฉนวนไม่ถลอกหรือฉีกขาด สายไฟ ไม่หักปริแตก หรือบวมพอง
4.สายดิน	- ต้องมีสายดินสำหรับเครื่องที่เป็นโลหะ
5.เต้าเสียบ(ปลั๊ก)	- ต้องไม่ชำรุด มีฉนวนป้องกันไฟรั่ว เปลือกเต้าเสียบ ไม่แตกร้าว ฉีกขาด หรือสกรูที่ยึดคลายตัว
6.ใบหินเจียร	- ไม่ชำรุด แตกหัก บิ่น ร้าว บิดงอ ต้องมี Lock อย่างแน่นหนา
7.การ์ดป้องกันอันตรายจากเครื่องมือ	- ต้องมีการ์ดป้องกันทุกเครื่อง ไม่ชำรุด แตก หัก
8.อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- หน้ากากหรือแว่นตาใส, ถุงมือหนัง, รองเท้านิรภัย, ที่อุดหู และ หน้ากากกรองฝุ่น

GJS

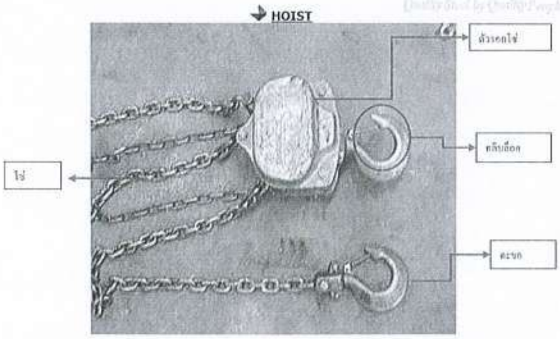
➔ HYDROLIC JACK



รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.ตัวเครื่อง	- เรียบร้อย ไม่บุบ ไม่แตก ไม่ชำรุด มีสภาพแข็งแรง
2.สายไฮโดรลิก	- ไม่แตก ไม่ชำรุด ไม่ฉีก ไม่ขาด มีเปลือกห่อหุ้ม ไม่หักงอ บริเวณจุดต่อสายต้องแน่น ไม่มีการรั่ว
3.หัวไฮโดรลิค	- มีสภาพแข็งแรง ไม่ชำรุด แตก บิ่น บุบ จะต้องไม่มีน้ำมันไฮโดรลิกรั่วซึม
4.น้ำมันไฮโดรลิก	- มีน้ำมันไฮโดรลิคเพียงพอต่อการใช้งาน โดยตรวจเช็คระดับน้ำมันภายในกระบอก ซึ่งแสดงไว้ภายในกระบอก
5.ด้ามจับ	- มีปลอกจับ ไม่ลื่น ด้ามไม่หักงอหรือชำรุด
6.อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- แว่นตานิรภัย, รองเท้านิรภัย และ ถุงมือผ้า

GJS

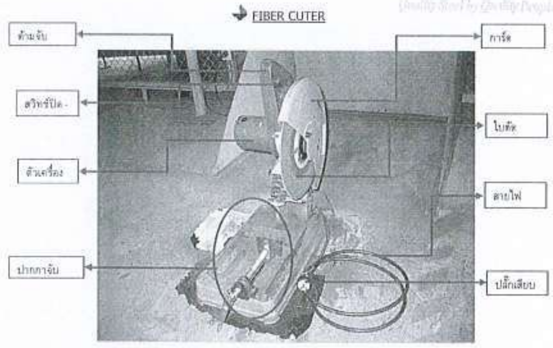
➔ HOIST



รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.ตัวรอกโซ่ :	- ต้องแข็งแรง ไม่ชำรุด แตก
2.โซ่	- เรียบร้อย ขนาดเหมาะสมกับลักษณะงาน ไม่ยืด ไม่สึกหรอ ไม่เสียรูปทรง ไม่ฉีกขาด แตกร้าวโดยเฉพาะรอยต่อของโซ่ ไม่ขัดตัว บิดงอ หัก พับ ไม่เกิดสนิมผุกร่อนของโซ่
3.ตะขอ	- แข็งแรง มีขนาดเหมาะสมไม่ฉีกขาด แตกร้าว หรือบิดงอ ไม่เกิดสนิม ผุกร่อน
4.คลิบล็อคตะขอ(Grip lock)	- ต้องมีทุกตัว และไม่หลุดตำแหน่งของตะขอ ไม่ยืด บิดงอ หรือชำรุด สามารถใช้งานได้

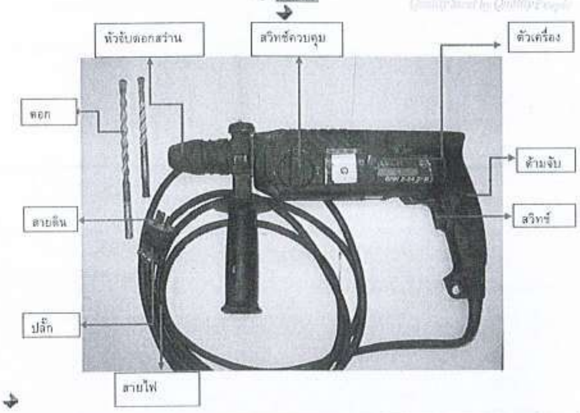
GJS

➔ FIBER CUTER



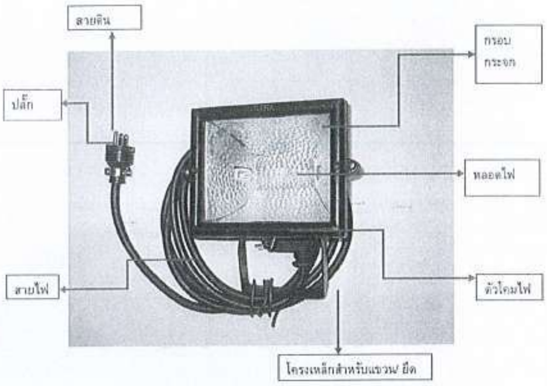
รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1. ตัวเครื่อง/ด้าม	- ต้องแข็งแรง ไม่แตกหัก ชำรุด มีฉนวนป้องกันไฟฟ้า
2. สวิตช์ ปิด-เปิด	- ไม่ชำรุดแตกหัก มีฉนวนป้องกัน
3. สายไฟฟ้า	- ได้ขนาดตามมาตรฐาน ไม่แตก ขาด ชำรุด
4. สายดิน	- ต้องมีสายดินทุกเครื่อง และไม่ชำรุด
5. เต้าเสียบ	- ต้องไม่ชำรุด มีฉนวนป้องกันไฟรั่ว
6. ใบไฟเบอร์	- ปกติ ไม่แตก หัก บิ่น หรือบิดเบี้ยว มีขนาดเหมาะสม
7. ปากกา	- เรียบร้อย เกลียวไม่ล้ม ไม่หนืด ขณะใช้งานตัดต้องจับชิ้นงานให้แน่น
8. การ์ดกันสะเก็ดไฟ	- ต้องมีการ์ดป้องกันสะเก็ดไฟทุกเครื่อง มีสภาพปกติ ไม่แตกชำรุด
9. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากหรือแว่นตาใส, ถุงมือ, รองเท้านิรภัย, ที่อุดหู

DRILL



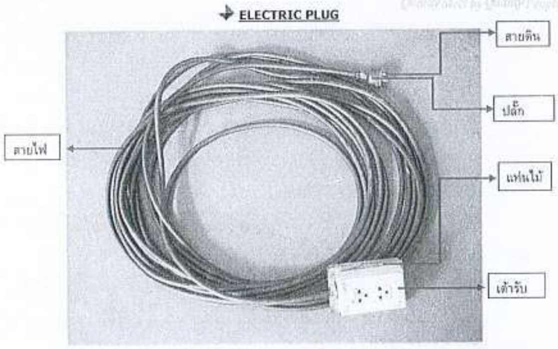
รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.ตัวเครื่อง/ด้าม	- เป็นฉนวนกันไฟฟ้า ไม่มีการแตก ร้าว หัก สกรูที่ยึดไม่คลายตัวหรือบิดเบี้ยวอุปกรณ์ที่จับหรือยึดใบหินเจียรไม่ชำรุด เกลียวไม่ล้มหรือเยิน เป็นต้น
2.สวิตซ์ ปิด - เปิด	- เรียบร้อย ไม่บิดเบี้ยว ร้าว แตก หัก หรือตำแหน่งเปิด - ปิดคลาดเคลื่อนจากเครื่องหมายที่ทำไว้ที่ล็อคสวิตซ์ปิดงอหรือแตกหัก
3.สายไฟฟ้า	- เรียบร้อย มีฉนวนหุ้มสายไฟ ฉนวนไม่ถลอกหรือฉีกขาด สายไฟ ไม่หักปริแตกหรือบวมพอง สายไฟด้านที่สอดเข้าไปในตัวเครื่องหรือหลุดองมือไม่หลวม
4.สายดิน	- ต้องมีสายดินทุกเครื่อง ไม่ชำรุดหรือขาด และในกรณีที่เป็นชนิดต่อภายนอกตัวเครื่องต้องไม่หลวมหรือหลุด
5.เต้าเสียบ(ปลั๊ก)	- ไม่ชำรุด มีฉนวนป้องกันไฟรั่ว เปลือกเต้าเสียบไม่แตกร้าว ฉีกขาด หรือสกรูที่ยึดคลายตัว
6.ดอกสว่าน	- ไม่ทื่อ บิ่น หรือสึกหรอมาก ต้องตรง ไม่คดงอ และมีความแหลมคม
7.อุปกรณ์ความปลอดภัยของเครื่อง	- ต้องมีด้ามจับกันสะบัดด้านข้างของตัวเครื่อง ไม่ชำรุด แตกหัก
8.อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ต้องมีแว่นตาใส, ถุงมือผ้า, รองเท้านิรภัย และที่อุดหู

SPOT LIGHT



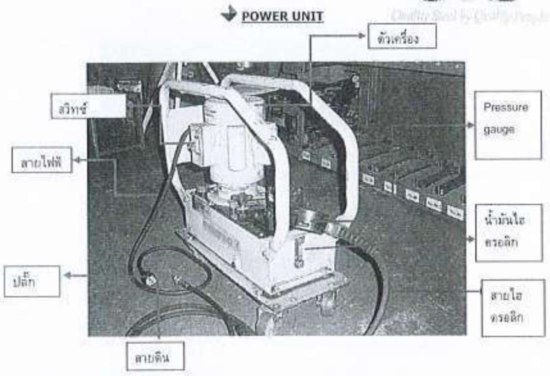
รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.ตัวสปอตไลท์	- ไม่ชำรุด บุบ แตกหัก
2.สายไฟ	- ได้ขนาดที่เหมาะสมกับกระแสไฟ มีฉนวนหุ้มตลอดสาย ไม่มีส่วนใดถลอก ฉีกขาด หรือแตกหัก ชำรุด
3.ปลั๊กเสียบ / เต้ารับ	- แข็งแรง มีสายดินในตัว ไม่ชำรุด ฉีกขาด หรือแตกหัก และมีฉนวนป้องกันไฟรั่ว
4.โครงเหล็กสำหรับแขวน	- ต้องแข็งแรง ไม่แตกหัก บิดเบี้ยว ชำรุดจนไม่สามารถใช้งานได้
5.กรอบกระจก	- ต้องมีกระจกป้องกันหลอดไฟ กระจกไม่แตก ชำรุด
6.หลอดไฟ	- ต้องเป็นหลอดไฟที่ได้ขนาดและมาตรฐานสามารถใช้งานได้ และไม่ชำรุด
7.สายดิน	- ต้องมีสายดินที่ปลั๊กเสียบทุกตัว และไม่ชำรุด

ELECTRIC PLUG



รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.ปลั๊กเสียบ / เต้ารับ	- เรียบร้อย ไม่ชำรุด แตก หัก หรือเห็นทองแดง เต้ารับต้องไม่ใช่โครงโลหะ และต้องมีสายดินที่ปลั๊กทุกตัวต้องมีแท่นไม้รองปลั๊ก จุดเสียบต้องเป็น Socket เท่านั้น
2.สายไฟ	- ต้องมีฉนวนหุ้มตลอดสาย ไม่มีรอยถลอก ฉีกขาด แตก หัก จนเห็นสายทองแดงโผล่ สายไฟต้องมีฉนวนหุ้ม 2 ชั้น ในกรณีมีรอยต่อของสายไฟต้องมีการพันสายอย่างมิดชิด ขนาดของสายไฟต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.5 mm^2
3.สายดิน	- ต้องมีสายดินในตัวปลั๊กทุกตัว และไม่ชำรุด แตกหัก หรือฉีกขาด

POWER UNIT



รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.ตัวเครื่อง	- ต้องแข็งแรง ไม่ชำรุด มีฝาครอบพัดลมระบายความร้อน
2.สวิทช์	- ต้องไม่ชำรุด แตกร้าวหรือตำแหน่งเปิด - ปิด ไม่ตรงกับเครื่องหมาย
3.Pressure gauge	- หน้าปัดต้องไม่แตกร้าว เข็มไม่บิดงอ
4.สายไฮโดรลิก	- มีสภาพแข็งแรง ไม่ชำรุด เปลือกหุ้มอยู่ในสภาพดีไม่บิดหักงอ
5.น้ำมันไฮโดรลิก	- มีน้ำมันอยู่ในระดับระหว่าง Min, Max
6.สายไฟฟ้า	- ได้ขนาดตามมาตรฐาน ไม่ชำรุด
7.ปลั๊กเสียบ	- ต้องไม่ชำรุดฉีกขาด มีฉนวนหุ้มป้องกันไฟรั่ว
8.สายดิน	- ต้องมีสายดินที่ปลั๊กเสียบทุกเครื่อง และไม่ชำรุดหรือขาด
9.อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล:	- ถุงมือหนัง, ถุงมือผ้า, แว่นตากันสะเก็ด/ กระบังหน้า

GJS

➔ **MOBILE CRANE**

รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.สภาพรถ	- ตรวจสอบโดยขอดูแบบตรวจสอบ Mobile Crane คป.2 ต้องมีการตรวจสอบ 3 เดือนครั้ง ผลการตรวจทุกรายการปกติ และใบอนุญาต ไม่หมดอายุ
2.Hook	- Hook ต้องอยู่ในสภาพดี มีคลิ๊ปล๊อคครบถ้วนทุกตัว
3.Other	- รายละเอียดตามแบบตรวจสอบ Crane ของบริษัท CRANE INSPECTION CHECK LIST

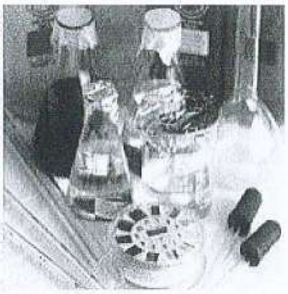
GJS

➔ **DROP HAMMER**

รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.โครงเครื่องตอกเสาเข็ม	- ต้องแข็งแรง ไม่ชำรุด ดูมั่นคงแข็งแรง ต้องมีการยึดโยง ค้ำยัน หรือตรึงให้มั่นคง
2.รางนำส่ง	- ต้องได้ระดับและ มั่นคง
3.รางเลื่อน	- ต้องมั่นคงรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2 เท่าของน้ำหนักเครื่องตอกเข็ม
4.แผ่นครอบหัวเสาเข็ม	- ต้องอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ไม่มีสภาพที่อาจหลุด/ร่วง หรือหล่นเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน
5.ลูกตุ้ม	- อยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุด
6.ป้ายพิกัดน้ำหนักยก	- ต้องจัดให้มีป้าย ขนาดที่เห็นได้ชัดเจน
7.เชือกลวดเหล็กกล้า	- ตรวจสอบ สภาพไม่ให้ชำรุด อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
8.พื้นรองรับ	- แข็งแรงมั่นคง สามารถรับแรงของเครื่องตอกเสาเข็มได้ (ต้องได้รับการรับรองจากวิศวกร)
9.อื่นๆ	- ในจุดที่มีการเคลื่อนที่ได้ของเครื่องจักร มีจุดที่เป็นอันตรายจากการ หนีบ บีบ อัดต้องจัดให้มีการ์ดป้องกันการสัมผัสของผู้ปฏิบัติงาน
10. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	- หมวกนิรภัย /ถุงมือหนัง/รองเท้านิรภัย/เข็มขัดนิรภัย ที่ได้มาตรฐาน

GJS

➔ **CHEMICAL /OIL& GREASE**



รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.ภาชนะบรรจุ	- ภาชนะบรรจุต้องสมบูรณ์ มีฉลากบอกประเภทของสารเคมี และวิธีการใช้งานอย่างปลอดภัย -
2.การจัดวาง	- ต้องมีการจัดวางภายในภาชนะรองรับเพื่อป้องกันการหกรั่วไหลลงสู่พื้นดินต้องจัดวางห่างจาก สารเคมีที่ทำปฏิกิริยาต่อกัน และห่างจากแหล่งประกายไฟอย่างน้อย 5 เมตร
3.อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล:	- ขึ้นอยู่กับชนิดและประเภทของสารเคมี/ให้ปฏิบัติตามฉลากของสารเคมี

GJS

P-EMP01_MAINTENANCE PLANNING AND CONTROL

Revision 6

PURPOSE & SCOPE

เพื่อกำหนดแนวทางการวางแผนและควบคุมงานซ่อมบำรุง โดยระเบียบปฏิบัตินี้จะครอบคลุมเครื่องจักรอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับขบวนการผลิต

RESPONSIBILITY

VP-Engineering รับผิดชอบการวางแผนและควบคุมงานซ่อมบำรุงให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัตินี้

REVIEW & APPROVAL

Preparation	Concurrence	Reviewer	Approver
Maintenance Central Sr. Sup	QA&PPD Area Mgr	-	VP-Engineering

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
6	21 Feb 2011	Due to SAP implementation the procedure is revised as following; • Change Maintenance work process (change from PMS to SAP system) • P-CES01 (MAINTENANCE PLANNING AND CONTROL) is renamed to P-EMP01 • Cancel DOCUMENTATION & REFERENCE; F-CES01-001, F-CES01-002, F-CES01-003, F-CES01-005, F-CES01-006, F-CES01-007, F-CES01-008 and F-CES01-009 • F-CES01-004 (Master Maintenance Schedule) is renamed to F-EMP01-001 • Change company logo
5	1 Jun 2009	- Add Terms & Definitions of Shutdown Day - Update detail to conform situation

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

TERMS & DEFINITIONS

1. **วันหยุดซ่อมบำรุง** (Shutdown) หมายถึง วันที่กำหนดหยุดซ่อมเครื่องจักร ซึ่งมีทั้งแบบ:-
   - ทุกวัน (Daily) เช่น หยุดในช่วงที่มีการคิดค่าไฟฟ้าสูง (ON Peak) เป็นต้น
   - เป็นคาบเวลา (Period) ตามอายุการใช้งานของเตาหลอมหรือ เป็นวันหยุดซ่อมบำรุงประจำปี (Annual Shutdown) เป็นต้น
2. **การซ่อมบำรุงที่เหมาะสม** หมายถึง การจัดการดูแลให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพพร้อมเพื่อการผลิต และการซ่อมบำรุงประกอบไปด้วย การตรวจสอบสภาพการทำงาน การดูแลรักษา (ทำความสะอาด, หล่อลื่น และ ปรับแต่ง) รวมถึงการถอดเปลี่ยนและการซ่อมแซม
3. **Preventive Maintenance** หมายถึง การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน ตามระยะเวลาหรือตัวนับอื่น เช่น การ Inspect, Lubricate, Clean, Adjust, Measure, Calibrate and Part Change ตามความถี่หรือระยะเวลาที่กำหนดไว้
4. **Predictive Maintenance** หมายถึง การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน ตามเงื่อนไขของจุดวัด ซึ่งจะพิจารณาจากสภาพของเครื่องจักร โดยการใช้เครื่องมือตรวจวัด เช่น ความสั่นสะเทือน, อุณหภูมิ เป็นต้น
5. **Breakdown Maintenance** หมายถึง การซ่อมด่วนจากการแจ้งซ่อม กรณีเครื่องจักรหยุดการทำงาน เพื่อให้เครื่องจักรกลับมาใช้งานได้หลังจากที่เครื่องจักรเกิดความเสียหาย
6. **Corrective Maintenance** หมายถึง การซ่อมจากการแจ้งซ่อม กรณีแก้ไขเครื่องจักรหลังจากที่พบสิ่งผิดปกติจากการทำ Preventive, Predictive หรือ จากการแก้ปัญหา Breakdown แบบชั่วคราว หรือ เป็นการปรับปรุงที่ไม่มีผลกระทบต่อหน่วยงานอื่นๆ
7. **Shutdown Maintenance** หมายถึง งานซ่อมบำรุงรักษาที่ต้องกระทำในช่วง Shutdown รวมถึงงานประเภท Preventive, Corrective, Modification, Repair, Service ที่เหมาะสมและถูกเลือกมาทำในช่วงดังกล่าว
8. **Modification Maintenance** หมายถึง การซ่อมเชิงปรับปรุง โดยการซ่อมแซมหรือสร้างเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยการปรับปรุงเครื่องจักรให้มี Spec. ดีกว่าเดิม หรือการ Fabricate ให้มีอุปกรณ์หรือส่วนประกอบใหม่
9. **Repair** หมายถึง การซ่อมชิ้นส่วนหรืออะไหล่ที่มีการหมุนเวียน โดยหน่วยงานบริการการซ่อมบำรุง

กลาง (Central Engineering Services, CES) ซึ่งได้รับการร้องขอมาจากหน่วยงานอื่นๆ

10. **Service** หมายถึง การซ่อมที่เป็นงานบริการทั่วไปการให้บริการการดูแลรักษาในส่วนของ Utilities ต่างๆ เช่น ระบบทำความเย็น, ระบบแสงสว่าง, ระบบ Computer,ระบบสาธารณูปโภค, เครื่องใช้สำนักงาน เป็นต้น หรือ งาน Support กำลังคนตามที่มีการร้องขอ

DOCUMENTATION & REFERENCE

1. I-DDD(.ss)-EMP01(@Duser)(-yyy)_Work Instruction
2. I-EMP01-001_Work Order

3. F-EMP01-001_Master Maintenance Schedule
4. F-EMP-QA04-001_Progression Status of Prevention for Trouble Report
5. F-EMP-QA04-002_Trouble Report
6. F-DDD(.ss)-EMP01(@Duser)(-yyy)_Check List

ACTIONS & METHODS

การออกใบสั่งงาน (Maintenance Order)

1. ผู้ร้องขอ (Requester) แจ้งความต้องการต่างๆ ให้กรอกรายละเอียดความต้องการลงในใบแจ้งซ่อมในระบบ SAP (Create PM Notification) โดยให้ทำการบันทึกข้อมูลให้ครบถ้วนแล้วส่งให้ Area Manager ของผู้ร้องขอพิจารณาใบแจ้งซ่อม
- กรณีปฏิเสธ — Area Manager ของผู้ร้องขอต้องชี้แจงเหตุผลไปยังผู้ร้องขอ (Requester) รับทราบด้วย
- กรณีอนุมัติ — ให้ดำเนินการส่งให้ Supervisor/ PM Engineer ของแผนกที่รับแจ้งซ่อม
2. Supervisor/ PM Engineer พิจารณาใบแจ้งซ่อมที่ผ่านการอนุมัติโดย Area Manager ของผู้ร้องขอ
- กรณีที่ไม่ยอมรับ (Not Accepted) — Supervisor/ PM Engineer ต้องชี้แจงเหตุผล ไปยังผู้ร้องขอ (Requester) รับทราบด้วย เพื่อผู้ร้องขอจะได้พิจารณาและส่งให้ Area Manager ของผู้ร้องขอยกเลิกใบแจ้งซ่อมต่อไป
- กรณียอมรับ (Accepted) — Supervisor/ PM Engineer ทำการวางแผนเปิดงานลงในใบสั่งงานในระบบ SAP (Create Maintenance Order) แล้วทำการแจ้งไปยังผู้ร้องขอเพื่อทราบถึงการประมาณการของรายละเอียดการทำงานและระยะเวลางานเสร็จ
3. Technician/ Leader/ PM Engineer/ Supervisor/ Sr. Supervisor/ Group Manager ทำการบันทึกข้อมูลลงในใบสั่งงาน (วัสดุสิ้นเปลือง, อะไหล่, งานบริการจากภายนอก, กำลังคน) ให้ครบถ้วนแล้ว ให้ดำเนินการส่งให้เจ้าหน้าที่บัญชี (ฝ่ายงบประมาณ) จ่ายงบประมาณ (Budget) ให้กับใบสั่งงานแต่ละใบ
4. Area Manager ของแผนกที่รับแจ้งซ่อมพิจารณาใบสั่งงาน
- กรณีปฏิเสธ — ต้องชี้แจงเหตุผลไปยัง Supervisor/ PM Engineer รับทราบด้วยว่าต้องการให้แก้ไขข้อมูลในใบสั่งงานหรือต้องการยกเลิกใบสั่งงานถ้าต้องการให้แก้ไขให้แจ้งไปยัง Supervisor/ PM Engineer ให้ทำการแก้ไขข้อมูลในใบสั่งงานให้ถูกต้องครบถ้วนแล้วส่งกลับให้ Area Manager ของแผนกที่รับ แจ้งซ่อมทำการพิจารณาใหม่อีกครั้ง
- กรณีอนุมัติ — ให้ดำเนินการส่งให้ Supervisor/ PM Engineer ดำเนินงานซ่อมต่อไป
5. Supervisor/ PM Engineer ทำการติดต่อเจ้าหน้าที่คลัง (Warehouse) เพื่อเบิก วัสดุสิ้นเปลืองหรืออะไหล่ ตามที่ระบุในใบสั่งงาน แล้วทำการจ่ายงานตามใบสั่งงานที่สร้างขึ้นให้แก่ผู้ปฏิบัติงานนั้นๆ (Technician/ Leader) พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดของงานเพื่อเข้าดำเนินการซ่อมต่อไป

หมายเหตุ กรณีมีงาน External Service ทาง Supervisor/PM ต้องทำการรับงาน Service โดยทำในระบบ SAP (Good Receive-Service) แล้วทำการออกเอกสารส่งให้ผู้เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการในขั้นตอนอื่นๆต่อไป

6. Technician/ Leader/ PM Engineer/ Supervisor/ Sr. Supervisor/ Group Manager ทำการบันทึกเวลาการทำงาน และประวัติการซ่อมลงในใบสั่งงาน (Create PM Order Confirmation)
7. Supervisor/ PM Engineer แจ้งไปยังผู้ร้องขอ (Requester) ให้พิจารณาตรวจรับงาน
- กรณีที่ไม่ยอมรับ (Not Accepted) — ผู้ร้องขอ (Requester) ต้องชี้แจงเหตุผล ไปยัง Supervisor/ PM รับทราบเพื่อทำการแก้ไข
- กรณียอมรับ (Accepted) — ผู้ร้องขอ (Requester) ต้องแจ้งไปยัง Area Manager ของผู้ร้องขอให้ทำการบันทึกการยอมรับ (Accept) ลงในใบแจ้งซ่อมต่อไป
8. Supervisor/ PM Engineer ทำการตรวจสอบความถูกต้องดังต่อไปนี้
- ตรวจสอบรายละเอียดความถูกต้องของข้อมูล
- ตรวจสอบว่ามีการตัดจ่ายของจากคลัง (Warehouse) แล้วหรือไม่
- ตรวจสอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในใบสั่งงาน
- ตรวจสอบการโอนต้นทุนค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงไปยัง Cost Center ว่าถูกต้องหรือไม่
  ซึ่งหากตรวจสอบแล้วว่าถูกต้องครบถ้วนให้ทำการบันทึกข้อมูลแล้วดำเนินการส่งให้ Area Manager ของแผนกที่รับแจ้งซ่อมปิดงานต่อไป
9. เจ้าหน้าที่บัญชี(ฝ่ายงบประมาณ) ทำการโอนค่าใช้จ่าย (Settlement Order) จากใบสั่งงานไปยัง Internal Order/ GL/ Material/ Fixed Asset ตามแต่เรื่องที่ถูกระบุในใบสั่งงาน
10. เจ้าหน้าที่บัญชี (ฝ่ายงบประมาณ) ทำการปิดงานทางด้านบัญชี (Business Complete) โดยทำหลังจากที่ใบสั่งงานนั้น ทำการโอนค่าใช้จ่าย (Settlement Order) เรียบร้อยแล้ว ซึ่งหลังจากที่ทำ Business Complete แล้วจะไม่สามารถมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ เพิ่มเติมเข้ามาได้ โดยจะกำหนดไว้ว่าจะนำใบสั่งงานที่ TECO นาน 60 วันมาทำการปิดแบบ Business Complete

การวางแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงที่จะต้องทำเป็นประจำ (Routine Maintenance)

1. PM Engineer/ Engineer และ/หรือ Supervisor ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเครื่องจักร อุปกรณ์หรือสถานที่ที่ต้องมีการซ่อมบำรุงในโรงงานดังนี้
- Functional Location หมายถึง โครงสร้างโรงงานหรือสถานที่ หรืออุปกรณ์ที่ไม่มีการโยกย้าย เพื่อให้การแจ้งงาน หรือซ่อมบำรุง สามารถค้นหาได้สะดวก

- Equipment หมายถึง อุปกรณ์ในโรงงานที่ต้องการเก็บประวัติ และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม เช่น มีการเปลี่ยนแปลง Specification หรือติดตั้งใหม่ เพิ่มเติมหรือยกเลิกการใช้งาน เป็นต้น หากพบว่ามีการเปลี่ยนแปลง/ เพิ่มเติม/ ยกเลิก ให้ Supervisor/ PM ดำเนินการปรับปรุงข้อมูล แล้วส่งให้ Maintenance Scheduler ดำเนินการนำเข้าระบบ SAP (Crate or Change Function Location/ Crate or Change Equipment) ต่อไป

2. PM Engineer/ Engineer และ/หรือ Supervisor จัดทำแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง (F-EMP01-001_Master Maintenance Schedule) ตามคำแนะนำของผู้ผลิตหรือผู้ออกแบบ (OEM Recommendation or Operation & Maintenance Manual) หรือจากประสบการณ์ที่เห็นว่าเหมาะสมกับเงื่อนไขของเครื่องจักรอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้
   - แผนของการทำความสะอาด (Cleaning)
   - แผนของการตรวจสอบ (Inspection)
   - แผนของการปรับแต่งให้เข้าระดับหรือค่าพิกัดที่ตั้งไว้หรือตามค่ามาตรฐาน (Adjust)
   - แผนของการตรวจค่าการวัดคุม (Measure)
   - แผนของการสอบเทียบเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ (Calibrate)
   - แผนของการตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายจาระบี, น้ำมันหล่อลื่น และน้ำมัน Hydraulic
   - แผนของการเปลี่ยนอะไหล่เมื่อหมดอายุของการใช้งาน (Expired Machine Life Cycle)
3. PM Engineer/ Engineer และ/หรือ Supervisor จัดทำ Work Instruction และ Check List เพื่อเป็นแนวทางวิธีการปฏิบัติงานและการบันทึกผลการปฏิบัติงาน (Check List) ตามลำดับ
4. PM Engineer/ Engineer และ/หรือ Supervisor แจ้งไปยัง Maintenance Scheduler ให้นำงานที่เกิดจากข้อ 1-3 เข้าในระบบ SAP (Crate Maintenance Plan Schedule)
5. Maintenance Scheduler ทำการสร้างใบสั่งงานให้เมื่อถึงรอบของการทำงานตามแผนการบำรุงรักษาที่กำหนดไว้ในระบบ SAP (Maintenance Plan Schedule Call)
6. PM Engineer/ Supervisor ทำการตรวจสอบว่ามีใบแจ้งซ่อมที่สร้างขึ้นโดย Technician/ Leader ภายในหน่วยงานเพื่อแจ้งความต้องการในการซ่อมแซมหรือไม่ ถ้ามีให้ PM Engineer/ Supervisor พิจารณา
   - กรณีที่ไม่ยอมรับ (Not Accepted) — ต้องชี้แจงเหตุผลไปยัง Technician/ Leader รับทราบด้วย เพื่อ Technician/ Leader จะดำเนินการส่งให้ Area Manager ประจำหน่วยงานยกเลิกใบแจ้งซ่อมต่อไป

   - กรณียอมรับ (Accepted) — Supervisor/ PM Engineer ทำการวางแผนเปิดงานลงในใบสั่งงานในระบบ SAP (Create Maintenance Order) แล้วทำการแจ้งไปยัง Technician/ Leader ทราบถึงการประมาณการของรายละเอียดการทำงานและระยะเวลางานเสร็จต่อไป
7. Engineer/ Supervisor ทำการตรวจสอบว่ามีงานซ่อมอื่นๆ นอกเหนือจากงาน ที่เกิดจากข้อ 5-6 หรือไม่ ถ้ามีให้ PM Engineer/ Supervisor ทำการวางแผนเปิดงานลงในใบสั่งงานในระบบ SAP (Create Maintenance Order)
8. PM Engineer / Supervisor ทำการจ่าย Check List และ/หรือ Work Instruction ให้กับพนักงานเพื่อปฏิบัติตามแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง โดยให้สอดคล้องกับใบสั่งงานที่เกิดจากข้อ 5-6
9. Technician/ Leader/ PM Engineer/ Supervisor/ Sr. Supervisor/ Group Manager ทำการบันทึกข้อมูลลงในใบสั่งงาน (วัสดุสิ้นเปลือง,อะไหล่,งานบริการจากภายนอก,ค่าแรงคน) ให้ครบถ้วนแล้ว ให้ดำเนินการส่งให้เจ้าหน้าที่บัญชี (ฝ่ายงบประมาณ) จ่ายงบประมาณ (Budget) ให้กับใบสั่งงานแต่ละใบ
10. Area Manager ประจำหน่วยงานพิจารณา ใบสั่งงาน
   - กรณีปฏิเสธ — ต้องชี้แจงเหตุผลไปยัง Supervisor/ PM Engineer รับทราบด้วยว่าต้องการให้แก้ไขข้อมูลในใบสั่งงานหรือต้องการยกเลิกใบสั่งงานถ้าต้องการให้แก้ไขให้แจ้งไปยัง Supervisor/ PM Engineer ให้ทำการแก้ไขข้อมูลในใบสั่งงานให้ถูกต้องครบถ้วนแล้วส่งกลับให้ Area Manager ทำการพิจารณาต่อไป
   - กรณีอนุมัติ — ให้ดำเนินการส่งให้ Supervisor/ PM Engineer ดำเนินงานซ่อมต่อไป
11. Supervisor/ PM Engineer ทำการติดต่อเจ้าหน้าที่คลัง(Warehouse) เพื่อเบิก วัสดุสิ้นเปลืองหรืออะไหล่ ตามที่ระบุในใบสั่งงาน แล้วทำการจ่ายงานตามใบสั่งงานที่สร้างขึ้นให้แก่ผู้ปฏิบัติงานนั้นๆ(Technician/ Leader) พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดของงานเพื่อเข้าดำเนินการซ่อมต่อไป
    กรณีมีงาน External Service ทาง Supervisor/ PM Engineer ต้องทำการรับงาน Service โดยทำในระบบ SAP (Good Receive-Service) แล้วทำการออกเอกสารส่งให้ผู้เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการในขั้นตอนอื่นๆต่อไป
12. Technician/ Leader/ PM Engineer/ Supervisor/ Sr. Supervisor/ Group Manager ทำการบันทึกเวลาการทำงานและประวัติการซ่อมลงในใบสั่งงาน (Create PM Order Confirmation)
13. Supervisor/ PM Engineer ตรวจรับงาน
   - กรณีไม่ยอมรับ (Not Accepted) จะต้องชี้แจงเหตุผล ไปยัง ผู้ปฏิบัติงานนั้นๆ(Technician/ Leader) รับทราบเพื่อทำการแก้ไข
   - กรณียอมรับ (Accepted) ให้แจ้งไปยัง Area Manager ประจำหน่วยงานให้ทำการบันทึกการยอมรับ (Accept) ลงในใบแจ้งซ่อมต่อไป

14. Supervisor/ PM Engineer ทำการตรวจสอบความถูกต้องดังต่อไปนี้
   - ตรวจสอบรายละเอียดความถูกต้องของข้อมูล
   - ตรวจสอบว่ามีการตัดจ่ายของจากคลัง (Warehouse) แล้วหรือไม่
   - ตรวจสอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในใบสั่งงาน
   - ตรวจสอบการโอนต้นทุนค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงไปยัง Cost Center ว่าถูกต้องหรือไม่ ซึ่งหากตรวจสอบแล้วว่าถูกต้องครบถ้วนให้ทำการบันทึกข้อมูลแล้วดำเนินการส่งให้ Area Manager ของแผนกที่รับแจ้งซ่อมปิดงานต่อไป
15. เจ้าหน้าที่บัญชี(ฝ่ายงบประมาณ) ทำการโอนค่าใช้จ่าย(Settlement Order)จากใบสั่งงานไปยัง Internal Order/ GL/ Material/ Fixed Asset ตามแต่เรื่องที่ถูกระบุในใบสั่งงาน
16. เจ้าหน้าที่บัญชี (ฝ่ายงบประมาณ) ทำการปิดงานทางด้านบัญชี (Business Complete) โดยทำหลังจากที่ใบสั่งงานนั้น ทำการโอนค่าใช้จ่าย (Settlement Order) เรียบร้อยแล้ว ซึ่งหลังจากที่ทำ Business Complete แล้วจะไม่สามารถมีค่าใช้จ่ายอื่นๆ เพิ่มเติมเข้ามาได้ โดยจะกำหนดไว้ว่าจะนำใบสั่งงานที่ TECO นาน 60 วันมาทำการปิดแบบ Business Complete

End of this document

I-EHS04-004_MOBILE CRANE SAFETY INSPECTION PRACTICE

Revision 2

RESPONSIBILITY

SAFETY OFFICER

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
2	23 Sep 2013	• Change initial name of Crane inspection and test report from "คป.2" to "ปจ.2" • Correct form number in item 4 from F-EHS01-001 to F-EHS04-006
1	10 May 2010	Change color of company Logo.

INSTRUCTION

1. จป.วิชาชีพทำการตรวจสอบความปลอดภัยเกี่ยวกับรถเครน เพื่อให้มั่นใจว่ารถที่จะนำเข้ามาใช้งานมีสภาพพร้อมในการปฏิบัติงานทั้งรถ และผู้ปฏิบัติงานโดยรายการที่ต้องตรวจสอบตาม F-EHS04-006 และต้องพึงระวัง
   1.1 บันทึกการตรวจสอบรถเครน (ปั้นจั่น) ตามแบบ ปจ.2 ต้องไม่หมดอายุ (เครนต้องผ่านการตรวจสอบโดยวิศวกรเครื่องกลระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป โดยมีอายุแบบตรวจ 3 เดือน)
   1.2 พนักงานขับเครนต้องได้รับการฝึกอบรม หรือมอบหมาย ขับรถเครนในการขับเครนจะต้องมีใบขับขี่ตามที่กฎหมายกำหนด
   1.3 ห้ามยกของเกินความสามารถของรถเครน อุปกรณ์ที่ใช้ผูกรัด ต้องมีประสิทธิภาพดี
   1.4 ลวดสลิงต้องไม่หงิกงอ ถีเกลียวกันหรือสลิงเสียหาย
   1.5 รอก ตะขอยกต้องไม่เสียหาย หรือทำงานผิดปกติ ตะขอต้องมีคลิปล็อค
   1.6 ลวดสลิงต้องอยู่ในร่องดรัม
   1.7 ลิมิตสวิทช์ แผงวัดน้ำหนัก/ตารางพิกัดรับน้ำหนัก เข็มวัดมุมองศา ต้องสมบูรณ์
2. ตรวจสอบสภาพ ความพร้อมของผู้ขับ ให้พร้อมในการทำงาน เช่น ต้องไม่ง่วง/มึนเมา ไม่สบายจนมีสภาพที่ไม่ปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน
3. ให้พนักงานขับรถเครนทดลองรถในการปรับมุม รอก เครื่องยนต์ เพื่อให้ตรวจสอบ
4. ลงบันทึกผลการตรวจลงแบบฟอร์ม F-EHS04-006 แบบตรวจสภาพรถเครน (Crane Inspection Check List) แล้วดึงสำเนาให้พนักงานบังคับเครน เก็บไว้ที่รถเพื่อให้เจ้าของงาน GJS ลงบันทึกเวลาเมื่อทำงานเสร็จ โดยบันทึกนี้ให้มีอายุการจัดเก็บ 2 ปี
5. เมื่อตรวจสอบผ่านตามรายการที่กำหนด ให้ติดสติกเกอร์อนุญาตเข้ามาปฏิบัติงานภายในโรงงาน โดยกำหนดวันที่หมดอายุของบัตรอนุญาตให้ออกตามกำหนดการทำงาน
6. ประสานงานกับผู้ควบคุมงาน GJS เพื่อนำรถเครนเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่
7. กรณีที่ปฏิบัติงานไม่เสร็จตามเวลา ให้ผู้ควบคุมงาน GJS แจ้งมายัง จป.วิชาชีพเพื่อออกสติกเกอร์ ทั้งนี้ให้มีการตรวจสภาพซ้ำโดยไม่ต้องลงบันทึก
8. เมื่องานที่ใช้รถเครนเสร็จเรียบร้อย เจ้าของงาน GJS ลงบันทึกเวลาในใบสำเนาและส่งกลับคืนให้กับ จป.วิชาชีพ

End of this Document

GJS

I-EHS01-001_MSDS PROCESS

Revision 3

RESPONSIBILITY:

SAFETY OFFICER

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
3	23 Sep 2013	Correct form number of Material Safety Data Sheet (MSDS) Register, Hazardous chemical information and Chemical Hazard Guide
2	10 May 2010	Change color of company Logo.

DOCUMENTATION & REFERENCE:

P-PCM01_PROCUREMENT

INSTRUCTION:

1. To register MSDS this got from Procurement in form F-EHS-PCM01-001 Material Safety Data Sheet (MSDS) Register	1. นำข้อมูล MSDS ที่ได้รับจาก PROCUREMENT มาลงทะเบียนในแบบฟอร์ม F-EHS-PCM01-001 Material Safety Data Sheet (MSDS) Register
2. Fill details of MSDS in company's form F-EHS-PCM01-002_Hazardous chemical information and F-EHS-PCM01-003 _Chemical Hazard Guide In case it is hazardous chemical to according appointment of Ministry of interior subject is Safety for work with hazardous chemical.	2. นำข้อมูล MSDS จัดทำลงแบบฟอร์มของบริษัทฯ F-EHS-PCM01-002 Hazardous chemical information และ F-EHS-PCM01-003 _Chemical Hazard Guide กรณีเป็นสารเคมีอันตรายตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยเกี่ยวกับในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายให้ปฏิบัติให้สอดคล้อง
3. To copy the hazardous chemical information form F-EHS-PCM01-002 Hazardous chemical information and F-EHS-PCM01-003 _Chemical Hazard Guide and send it to concern department. Keep the data in working area which is promptly used.	3. สำเนาแบบฟอร์มของบริษัทฯ F-EHS-PCM01-002 Hazardous chemical information และ F-EHS-PCM01-003 _Chemical Hazard Guide ส่งให้ต้นสังกัดนำไปจัดเก็บในพื้นที่ปฏิบัติงานที่สามารถนำมาใช้งานได้ทันทีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

End of this document

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

GJS

P-EHS04_OPERATIONAL CONTROL

Revision 6

PURPOSE & SCOPE

To define procedures for permit to work	เพื่อกำหนดแนวทางการอนุญาตทำงาน
To define procedures for Safety Inspection of tools and equipments	เพื่อกำหนดแนวทางในการตรวจความปลอดภัยของเครื่องมือและอุปกรณ์.
This procedure covers all risky activities specified in Table 1 and all mobile cranes entering to GJS Bowin include power tool and fork lift which one use in GJS.	ระเบียบปฏิบัตินี้ ครอบคลุมกิจกรรมที่มีความเสี่ยงตามที่ระบุไว้ในตารางที่ 1 และรถเครนทั้งหมดที่จะเข้ามาในเขตพื้นที่โรงงานทุกคัน รวมไปถึงเครื่องมือที่ใช้ในโรงงานและรถยก ที่มีใช้งานในโรงงาน

RESPONSIBILITY

EHS Area Manager is responsible for permit to work according to this procedure	EHS Area Manager รับผิดชอบควบคุมให้การอนุญาตทำงานเป็นไปตามระเบียบปฏิบัตินี้

REVIEW & APPROVAL

Preparation	Concurrence	Reviewer	Approval
Safety Supervisor	QA Area Mgr	-	EHS Area Mgr

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
6	09 Oct 2015	Update the criteria of the hazard works and add lock out & Tag out instruction. 1. Add the criteria of the hazard of high level work in the table 1 item 2. 2. Add the criteria of the hazard of confined space work in the table 1 item 3. 3. Add the instruction of Lock out & Tag Out
5	05 Oct 2012	Due to NC from OHS-MS external auditor on identification of confined space area, the procedure is revised as following; • Insert ladle relining and basement to confined space area in item 26 and 27 at appendix A • Insert form F-EHS04-014_Safety inspection sheet for basements and ladles area in documentation & reference

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

GJS

TERMS & DEFINITIONS

OSO-Supervisory: Occupational Safety Officer at Supervisory Level	จป.หัวหน้างาน: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน
OSO-Professional: Occupational Safety Officer at Professional Level	จป.วิชาชีพ: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

DOCUMENTATION & REFERENCE

1. F-EHS04-001_Hot Work Permit (ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ)
2. F-EHS04-002_High Level Work Permit (ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานบนที่สูงเกินกว่า 4 เมตร)
3. F-EHS04-003_Confined Space Work Permit (ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ)
4. F-EHS04-004_High Voltage Work Permit (ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานใกล้ไฟฟ้าแรงสูง)
5. F-EHS04-005_Excavate Work Permit (ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานขุด)
6. F-EHS04-006_Crane Inspection Check List
7. F-EHS04-007_Safety inspection for power tool
8. F-EHS04-008_Safety inspection for forklift
9. F-EHS04-009_Radiative Work Permit (ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่มีการใช้รังสี)
10. F-EHS04-014_Safety inspection sheet for basements and ladles area
11. F-EHS04-010_Hazardous Energy Control Inventory(บัญชีรายชื่อเครื่องจักรที่ใช้พลังงาน)
12. F-EHS04-011_Control of hazardous energy registration(ทะเบียนควบคุมพลังงานอันตราย)
13. F-EHS04-012_Tag out
14. F-EHS04-013_Energy isolation log sheet(แบบบันทึกการตัดแยกพลังงาน)

GJS

ACTIONS & METHODS

Procedure for Permit to work of activities specified in table 1	ขั้นตอนการอนุญาตทำงานสำหรับกิจกรรมที่มีความเสี่ยงตามตารางที่ 1
1. Request permit to work	**1. ขออนุญาตปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง**
Before commencement of work specified in Table 1, responsible crew is to request for work permit by filling in Section 1 and 2 of an appropiate form (F-EHS04-001/002/003/004/005) suitable to work characteristics; Section 2 is exempt for confined space work. Then submit its original and 1st copy to OSO-Supervisory or OSO-Professional for safety inspection according to case. The 2nd copy may be sent to Safety unit without permission sign.	ก่อนเริ่มงานที่มีความเสี่ยง ซึ่งระบุไว้ในตารางที่ 1 ผู้ปฏิบัติงานต้องขออนุญาตปฏิบัติงาน โดยบันทึกรายละเอียดลงในส่วนที่ 1 และ 2 ของแบบใบอนุญาตที่สอดคล้องกับลักษณะงาน (F-EHS04-001/002/003/004/005) ยกเว้น งานในสถานที่อับอากาศ ไม่ต้องกรอก ส่วนที่ 2 จากนั้นยื่นต้นฉบับและสำเนาที่ 1 ต่อ จป.หัวหน้างานในฝ่ายงาน หรือ จป.วิชาชีพ แล้วแต่กรณี เพื่อทำการตรวจสอบพื้นที่หน้างาน ส่วนสำเนาที่ 2 อาจส่งให้งานความปลอดภัยได้ทันที
2. Perform preceding safety inspection	**2. ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงาน**
OSO-Supervisory or OSO-Professional is to inspect working area and equipment according to list in Section 2 of the permit; • If unsafe condition found, inform responsible crew to correct it to safe condition. • If safe condition found, sign into Section 3.1 then return the original to responsible crew for keeping at working floor.	จป.หัวหน้างานหรือจป.วิชาชีพ ต้องทำการตรวจสอบพื้นที่หน้างานและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตามรายการตรวจในส่วนที่ 2 ของแบบใบอนุญาต • หากพบสภาพที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย – ให้แจ้งผู้ปฏิบัติงานดำเนินการแก้ไขจนกว่าจะอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย • หากเห็นว่าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย – ให้ลงนามอนุญาตในส่วนที่ 3.1 แล้วคืนต้นฉบับให้ผู้ปฏิบัติงานนำไปเก็บรักษาไว้หน้างาน
3. Perform safety inspection during work	**3. ตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างปฏิบัติงาน**
OSO-Supervisory or OSO-Professional is to inspect whether there is any unexpected source of risk; • If unsafe condiftion found, inform responsible crew to pause and correct it to safe condition. • If safe condition found, continue working and sign into Section 3.2	จป.หัวหน้างานหรือจป.วิชาชีพ ต้องทำการตรวจสอบระหว่างปฏิบัติงานว่า มีโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงจากกรณีอื่นที่ไม่ได้คาดการณ์เอาไว้ตั้งแต่ต้นหรือไม่ • หากเห็นว่าไม่ปลอดภัย – ให้แจ้งผู้ปฏิบัติงานหยุดงานนั้นชั่วคราว และดำเนินการแก้ไขจนกว่าจะอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย • หากเห็นว่าปลอดภัย – ให้อนุญาตให้ปฏิบัติงานต่อไปได้และลงนามในส่วนที่ 3.2
4. Extend the work permit	**4. ขอต่ออายุใบอนุญาต**
If the work is not complete according to time duration specified, responsible crew has to request OSO-Supervisory or OSO-Professional according to case, for permit extension by filling in Section 4 of original permit **Note:** Duration of the permit is 1 day or 24 hours including extension period. If any work needs time more than 24 hours, new permit shall be requested since step 1. This is to ensure that there is inspection of man, machine, equipment and environment and they are in safe condition all time during the work.	กรณีที่งานไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่ระบุในใบอนุญาต ผู้ปฏิบัติงานต้องขอต่ออายุใบอนุญาต โดยกรอกข้อมูลลงในส่วนที่ 4 ของใบอนุญาตเดิม แล้วยื่นต่อจป.หัวหน้างาน หรือ จป.วิชาชีพ แล้วแต่กรณีเพื่อลงนาม **หมายเหตุ:** ใบอนุญาตมีอายุเพียง 1 วัน หรือ 24 ชั่วโมงเท่านั้น โดยนับรวมระยะเวลาที่ขอต่ออายุด้วย ดังนั้น หากงานใดต้องใช้ระยะเวลาการปฏิบัติงานเกินกว่า 24 ชั่วโมง ให้ดำเนินการขออนุญาตตามขั้นตอนที่ 1 ใหม่ ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่า ได้มีการตรวจสอบคน เครื่องจักรอุปกรณ์ และสภาพแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน
5. Inform to close the work permit	**5. แจ้งปิดใบอนุญาต**
When complete the work or end of each day, responsible crew is to clean working area and arrange it to safe condition then inform OSO-Supervisory or according to case for safety inspection.	เมื่อการปฏิบัติงานแล้วเสร็จหรือจบงานในวันนั้นๆ ผู้ปฏิบัติงานต้องทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานและจัดสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย จากนั้นจึงแจ้งปิดงานต่อ จป.หัวหน้างาน เพื่อดำเนินการตรวจสอบ

Procedure for Permit to work of activities specified in table 1	ขั้นตอนการอนุญาตทำงานสำหรับกิจกรรมที่มีความเสี่ยงตามตารางที่ 1
6. Perform succeeding safety inspection	**6. ตรวจสอบงานหลังการปฏิบัติงาน**
OSO-Supervisory is to perform inspection to ensure that the area is in tidiness and there is no source of any hazard;	จป.หัวหน้างาน ต้องทำการตรวจสอบหลังการปฏิบัติงานว่า มีการจัดเก็บพื้นที่ปฏิบัติงานเรียบร้อยและไม่มีสิ่งที่ก่อให้เกิดอันตราย
• If it is not in good condition, inform responsible crew to correct it.	• หากเห็นว่ายังไม่เรียบร้อย – ให้แจ้งผู้ปฏิบัติงานทำการแก้ไขจนกว่าจะอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย
• If it is in good condition, sign onto Section 3.3 and return to responsible crew for record keeping.	• หากเห็นว่าเรียบร้อยดีแล้ว – ให้ลงนามในส่วนที่ 3.3 แล้วคืนใบอนุญาตให้ผู้ขออนุญาต นำไปเก็บรักษาไว้

ตารางที่ 1 ลักษณะงานที่มีความเสี่ยงและประเภทงาน ซึ่งต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้าปฏิบัติงาน

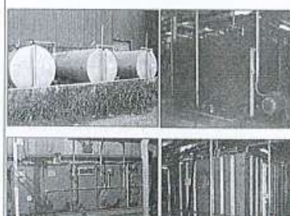
ลักษณะงานที่มีความเสี่ยง / ประเภทงาน	งานก่อสร้าง หรือ ติดตั้ง Construction/Installation	งานซ่อมบำรุงตามแผน Planned Maintenance	งานตรวจเช็ค Inspection	งานซ่อมบำรุงฉุกเฉิน Breakdown Maintenance	ผู้มีอำนาจอนุมัติ
1. งานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot work) งานที่ใช้เครื่องมือในการทำงานแล้วเกิดประกายไฟขึ้น (เช่น เครื่องเจียร เครื่องเชื่อม ชุดตัดแก๊ส) และภายในพื้นที่มีร่องหรือหลุมที่ประกายไฟอาจตกลงไปได้ หรือมีวัสดุไวไฟอยู่ภายในระยะ 5 เมตร จากจุดปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ไม่รวมงานที่เป็นลักษณะที่ต้องทำเป็นงานประจำใน work shop ของหน่วยงานตนเอง โดยลักษณะเช่นนี้ ให้มีการควบคุมอื่นๆที่เทียบเท่าในด้านการควบคุมให้มีความปลอดภัยในการทำงาน	✓	✓	✓	n/a	จป.หัวหน้างาน OSO-S
2. งานบนพื้นที่สูงเกินกว่า 4 เมตร (High level work) งานที่ผู้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในตำแหน่งที่สูงจากระดับพื้นปกติ เกิน 4 เมตร โดยไม่มีราวกั้นหรือราวจับหรือพื้นที่ทางเดินที่ไม่มั่นคงแข็งแรง ยกเว้น งานที่ทำเป็นประจำ ซึ่งมั่นใจแล้วว่ามีวิธีการปฏิบัติงานที่ระบุเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการตกจากที่สูงอย่างชัดเจน เช่น งานตรวจสอบการเติม Material ใน Bin & silo ให้หัวหน้างานควบคุมการปฏิบัติงานตามวิธีการที่ระบุไว้อย่างเคร่งครัด	✓	✓	✓	n/a	จป.หัวหน้างาน OSO-S
3. งานในที่อับอากาศ (Confined space work) งานที่ผู้ปฏิบัติงานต้องลงไปในท่อ แทงค์ ถัง อุโมงค์ ห้องใต้ดิน หลุมหรือบ่อที่มีความลึกมากกว่า 1.5 เมตร หรือ พื้นที่ที่มีทางเข้าออกจำกัดและมีการไหลเวียนหรือระบายอากาศจำกัด และมีบรรยากาศอันตราย ตามที่กฎหมายฯที่เกี่ยวข้องกำหนด ได้แก่ - ออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่า ร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร - มีก๊าซ ไอ ละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (LFL หรือ LEL) - ฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ซึ่งเท่ากับหรือมากกว่าค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (LFL หรือ LEL) - ค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานที่กำหนดตามกฎกระทรวงว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ	✓	✓	✓	✓	จป.วิชาชีพ OSO-P

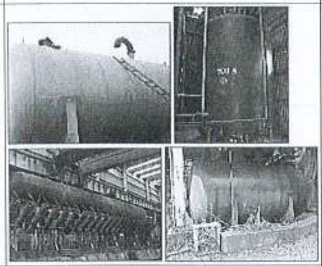
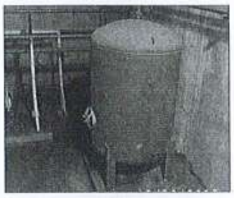
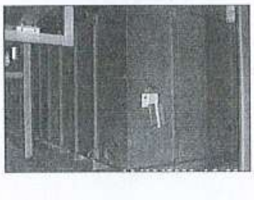
ลักษณะงานที่มีความเสี่ยง / ประเภทงาน	งานก่อสร้าง หรือ ติดตั้ง Construction/Installation	งานซ่อมบำรุงตามแผน Planned Maintenance	งานตรวจเช็ค Inspection	งานซ่อมบำรุงฉุกเฉิน Breakdown Maintenance	ผู้มีอำนาจอนุมัติ
ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย - สภาวะอื่นใดที่อาจเป็นอันตรายต่อร่างกายหรือชีวิตตามที่รัฐมนตรีประกาศ ตัวอย่างพื้นที่ใน GJS ที่เข้าข่ายต้องขอ Permit to work in confined space(F-EHS04-003)ตาม APPENDIX A ยกเว้น รายการ Basement และ Ladle relining ให้ตรวจและบันทึกตามแบบฟอร์ม F-EHS04_014					
4. งานใกล้ไฟฟ้าแรงสูง (High voltage work) งานในพื้นที่ใกล้สายส่งไฟฟ้าที่ Substation หรือ สายส่งไฟฟ้าที่อยู่เหนือพื้นดินหรือพื้นที่ใกล้เคียงกับอุปกรณ์กำเนิดไฟฟ้าแรงสูง ตั้งแต่ 600 Volts ขึ้นไป ในขณะที่มีการจ่ายกำลังไฟฟ้า งานในพื้นที่ใกล้เคียงกับอุปกรณ์จ่ายกำลังไฟฟ้าหรืออุปกรณ์กำเนิดกำลังไฟฟ้าในขณะที่มีการจ่ายกำลังไฟฟ้า	✓	✓	✓	✓	จป.หัวหน้างาน OSO-S
5. งานขุด (Excavate work)งานขุดดิน ขนาดหลุมลึกเกิน 1 เมตร ทั้งที่ใช้เครื่องจักรขุด (Machine Tool) หรือเครื่องมือขุด (Hand Tool) หรืองานขุดใกล้แนวฝังสายไฟใต้ดิน โดยหลุมมีขนาดลึกเกิน 45 ซม. และห่างจากแนวสายไฟน้อยกว่า 60 ซม.	✓	✓	✓	n/a	จป.หัวหน้างาน OSO-S
6. งานที่มีการใช้รังสี (Radioactive work) งานที่มีการใช้รังสีหรือกัมมันตภาพรังสีในการปฏิบัติงานทุกประเภท ยกเว้นการใช้รังสีหรือกัมมันตภาพรังสีในกระบวนการผลิตของบริษัทฯ เช่นใช้ใน Process ของ Casting, Hot mill, RTM เป็นต้น	✓	✓	✓	✓	จป.วิชาชีพ OSO-P

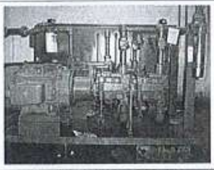
Procedure for Permit to work of Mobile Crane	ขั้นตอนการอนุญาตทำงานสำหรับรถเครน
1. Security Guard is to inform OSO-Professional via transceiver or phone when there is entry request of mobile crane.	1. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ต้องแจ้ง จป.วิชาชีพ ทางวิทยุสื่อสาร หรือ โทรศัพท์ เมื่อมีรถเครนแจ้งขอเข้าไปปฏิบัติงานในโรงงานทุกครั้ง
2. OSO-Professional has to inspect mobile crane, crane operator and rigger to ensure that they are prompt to work safely and record into F-EHS04-006.	2. จป.วิชาชีพ ต้องทำการตรวจสอบความปลอดภัยเกี่ยวกับรถเครน เพื่อให้มั่นใจว่ารถเครนและผู้ปฏิบัติงานมีสภาพพร้อมปฏิบัติงาน โดยตรวจสอบและบันทึกลง F-EHS04-006
• If satisfactory pass, give record duplicate (F-EHS04-006) to crane operator for keeping until work finished, and issue permit to work in premises specifying expiry date as same as work schedule. Then coordinate with GJS supervisor to bring the crane into working area.	• หากผลการตรวจผ่าน – สำเนาผลการตรวจ (F-EHS04-006) ให้ผู้ขับเครนเพื่อเก็บไว้ที่รถจนกว่างานจะแล้วเสร็จ และติดสติกเกอร์อนุญาตให้เข้าปฏิบัติงานภายในโรงงาน โดยกำหนดวันที่หมดอายุของบัตรอนุญาตตามกำหนดการทำงาน แล้วประสานงานกับผู้ควบคุมงาน GJS เพื่อนำรถเครนเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่
• If fail to pass, send record duplicate to PCM and reject request to entry. Send record original to EHS Area Mgr for acknowledgement.	• หากผลการตรวจไม่ผ่าน – ส่งสำเนาผลการตรวจให้ PCM และไม่อนุญาตให้เข้ามาภายในโรงงาน ต้นฉบับผลการตรวจเสนอ EHS Area Mgr เพื่อลงนามรับทราบ
3. If work is not finished as scheduled, GJS supervisor has to request extension of crane	3. กรณีปฏิบัติงานไม่แล้วเสร็จตามกำหนด ผู้ควบคุมงาน GJS ต้องขออนุญาตขยายเวลาการ

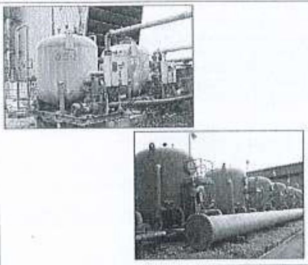
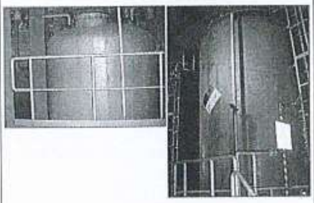
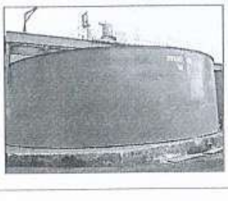
Procedure for Permit to work of Mobile Crane	ขั้นตอนการอนุญาตทำงานสำหรับรถเครน
permit from OSO-Professional. The OSO has to inspect its condition and record result.	ทำงานของรถเครน โดยแจ้ง จป.วิชาชีพ เพื่อตรวจสอบสภาพความปลอดภัย แล้วบันทึกลงในแบบตรวจ
• If abnormal found, inform relevant to rectify until it is in safe condition.	• หากพบสภาพผิดปกติ แจ้งผู้เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
• If they are in safe condition, issue permit and let them continue their work.	• หากพบว่าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย จึงออกใบอนุญาตให้ แล้วจึงทำงานต่อได้
4. When work is finished, GJS supervisor has to record finished time to F-EHS04-006 and return to the OSO for keeping at least 2 years.	4. เมื่อรถเครนปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ผู้ควบคุมงาน GJS ต้องลงบันทึกเวลาลงใน F-EHS04-006 แล้วส่งคืนให้ จป.วิชาชีพ เพื่อจัดเก็บไว้อย่างน้อย 2 ปี
Procedure for Safety Inspection of Power tool &Forklift	**ขั้นตอนการตรวจความปลอดภัยของ เครื่องมือช่างที่ใช้พลังงานและรถยก**
1. Supervisory level has to control and assign subordinate responsible to inspect power tool and forklift before use every day.	1. พนักงานระดับหัวหน้างานต้องควบคุมและมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยของอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้พลังงานเป็นกำลังขับ และรถยก ก่อนใช้งานประจำวัน โดย
1.1 Safety inspection for power tool reference to Safety standard for power Tool APPENDIX A and record in F-EHS04-007	1.1 การตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้พลังงานเป็นกำลังขับ ให้อ้างอิงมาตรฐานความปลอดภัยของเครื่องมือช่าง I-EHS04-002 โดยให้บันทึกลงในแบบฟอร์ม F-EHS04-007
1.2 Safety inspection for Fork lift reference to Safety standard for forklift APPENDIX B and record in F-EHS04-008	1.2 การตรวจสอบรถ Fork lift ให้อ้างอิงมาตรฐานความปลอดภัยในการใช้รถยก I-EHS04-003 โดยให้บันทึกลงในแบบฟอร์ม F-EHS04-008
2. Department has to keeping record at least 2 years.	2. หน่วยงานต้องจัดเก็บบันทึกผลการตรวจไว้อย่างน้อย 2 ปี
Procedure for Lock Out & Tag Out	ขั้นตอนการตัดแยกพลังงาน
1. The departments who are potential to contact the hazardous energy e.g. mechanical energy, electrical energy, pneumatics energy, thermal energy and hydraulic energy etc. have to follow the hazardous energy isolation instruction in Appendix B.	1. หน่วยงานที่มีโอกาสได้รับการสัมผัสแหล่งพลังงานอันตรายของอุปกรณ์ เช่น อันตรายจากพลังงานกล, พลังงานไฟฟ้า, พลังงานนิวเมติก, พลังงานความร้อน และพลังงานไฮโดรลิก เป็นต้น ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานตัดแยกพลังงานอันตรายที่ระบุไว้ใน Appendix B
2. Lock Out/Tag Out and unlock instruction have to follow the instruction in Appendix C.	2. วิธีการการล็อคกุญแจ/ติดป้าย และการปลดล็อค ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน Appendix C
3. Keep the energy isolation record (F-EHS04-013) at least 1 year.	3. เก็บบันทึกผลการดำเนินการตัดแยกพลังงานตามแบบฟอร์ม F-EHS04-013_ Energy isolation log sheet อย่างน้อย 1 ปี

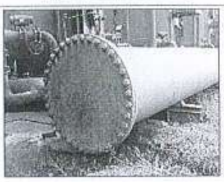
Appendix A

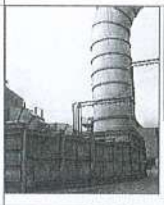
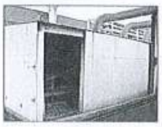
พื้นที่อับอากาศในโรงงาน (Confined space Location)			
ประเภท	พื้นที่/ชื่อเรียก	ภาพแสดงที่อับอากาศ	หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน/ลักษณะการปฏิบัติงาน
1. Waste oil Tank	1.Laminar Hot well 715 2.ที่บ่อ Cold well 710 3.บ่อ Hot well 708		PUS / งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายในถัง Waste oil
2. Hydraulic oil and Lubricant oil Tank	1.Hydraulic oil และ Lubricant oil Tank (ข้าง MHE Office) 2.Hydrulic oil Tank (Hydraulic room) 3.Lubricant oil tank 1 & 2 (Mill stand basement) 4.Lubricant oil Tank (coiler basement floor)		MHM / งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายในถังน้ำมัน Hydraulic และ Lubricant oil
3. Coolant oil Tank	1.Coolant oil tank (RSH)		RSH/งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายใน Coolant oil Tank

พื้นที่อับอากาศในโรงงาน (Confined space Location)			
ประเภท	พื้นที่/ชื่อเรียก	ภาพแสดงที่อับอากาศ	หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน/ลักษณะการปฏิบัติงาน
4. Water Tank	1.ถังน้ำของระบบ VOD 2.ถังน้ำ Emergency Tank 3.ถังน้ำ Laminar cooling (HSM) 4.ถังน้ำ System 2 tank 703A& 703 (mould cooling tank)		MMM,PUS/งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายใน Water Tank
5. Accumulator	1.Accum.of Morg oil tank No.1& No.2 (Mill stand base. Fl.) 2.Accum.of Lubricant oil tank 1&2 (Mill stand base. Fl.) 3.HSM Accumu.of Lurication oil tank (Coiler base. fl)		MHM / งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายใน Accumulator (Mill stand basement floor)
6. Morg oil Tank	1.HSM Morg oil Tank No.1 & No.2 (Mill stand basement floor)		MHM / งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายใน Morg oil Tank (Mill stand basement floor)

พื้นที่อับอากาศในโรงงาน (Confined space Location)			
ประเภท	พื้นที่/ชื่อเรียก	ภาพแสดงที่อับอากาศ	หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน/ลักษณะการปฏิบัติงาน
7. High pressure tank	1.FM High pressure tank (basement floor)		MFM/ งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายในถัง High pressure ที่ (basement floor)
8. Low pressure tank	1.FM Low pressure tank (basement floor)		งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายในถัง Low pressure ที่ (basement floor)
9. Diesel oil Tank	1.Diesel oil Tank		CWH / งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายใน Diesel oil Tank
10. Polymer tank	1.Polymer belt press of water plant 2.Polymer belt press of thickener & surge tank 3.Polymer belt press of waste water plant (PPPL line)		PUS,FM / งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายในถัง Polymer belt press

พื้นที่อับอากาศในโรงงาน (Confined space Location)			
ประเภท	พื้นที่/ชื่อเรียก	ภาพแสดงที่อับอากาศ	หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน/ลักษณะการปฏิบัติงาน
11. Sand Tank	1.Side stream system 1 2.Side stream system 3 3.Side stream system 5 4.Side stream system 6 5.Side stream system 12 6.Side stream system 6 7.Make up sand filter 8.Make up sand filter system 4		PUS/Contractor งานทำความสะอาด, งานซ่อมบำรุง
12. Hydrochloric Tank	1.Hydrochloric Tank (PPPL Line) 2.Hydrochloric Tank (Tank farm ARP)		- PPPL,MFM / งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายในถังบรรจุกรดไฮโดรคลอริก - ARP,MFM / งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายในถังสารเคมี
13. Thickener tank & surge tank	1.Thickener & Surge tank (Water Treatment Plant)		PUS/งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติใน Thickener & Surge Tank

พื้นที่อับอากาศในโรงงาน (Confined space Location)			
ประเภท	พื้นที่/ชื่อเรียก	ภาพแสดงที่อับอากาศ	หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน/ลักษณะการปฏิบัติงาน
14. De airator Tank	1.Deairator Tank of Finishing Mill 2 De airator Tank of VOD		PUS/งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติใน De airator Tank
15. Boiler	1.Boiler of Finishing Mill 2.Boiler of VOD		PUS/งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติใน Boiler
16. Main pipe	1.Line Main รอบโรงงาน		PUS/งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติใน Line Main
17. Column of anthracite	1.Column of anthracite		MS&CT/งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติใน Column of anthracite

พื้นที่อับอากาศในโรงงาน (Confined space Location)			
ประเภท	พื้นที่/ชื่อเรียก	ภาพแสดงที่อับอากาศ	หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน/ลักษณะการปฏิบัติงาน
18. ท่อ Main Bag house	1.ท่อดูดฝุ่นที่ Bag house		PUS/งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายในท่อดูดฝุ่นที่ Bag house
19. Drain water	1.Drain Water รอบโรงงาน		PUS / งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายในท่อระบายน้ำ
20. manhole สายไฟ	1.Manhole สายไฟ รอบโรงงาน		PUS/งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติใน Manhole สายไฟ
21. บ่อ Sewage Plant	1.บ่อ Sewage plant system1		PUS/งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติในบ่อ Sewage plant
22. Pump 608 room	1.Pump 608 room		PUS/งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติใน Pump 608 room

พื้นที่อับอากาศในโรงงาน (Confined space Location)			
ประเภท	พื้นที่/ชื่อเรียก	ภาพแสดงที่อับอากาศ	หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน/ลักษณะการปฏิบัติงาน
23. Recuperator	1.Recuperator Tunnel furnace basement		HSM/RF/งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานใน Recuperator
24. Baghouse	1.Baghouse 2.Green Baghouse 3.White Baghouse		PUS/งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติใน Baghouse
25. Water treatment pond	PUS /บ่อบำบัดน้ำเสีย		PUS& Contractor/งานทำความสะอาด
26. Ladle relining	RF/ Ladle relining		RF& Contractor/งานก่ออิฐทนไฟใน Ladle

พื้นที่อับอากาศในโรงงาน (Confined space Location)			
ประเภท	พื้นที่/ชื่อเรียก	ภาพแสดงที่อับอากาศ	หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน/ลักษณะการปฏิบัติงาน
27. Basement	1. HSM&RSH/Basement 2. FM/Basement 3. Melt Shop & Caster/Basement 4. Admin Building/Basement		HSM/MHM/MHE โกยสเกล, ตรวจเช็คเครื่องจักร FM/MFM ตรวจเช็คเรื่องจักร MS, CT, MS&CT ตรวจเช็คเครื่องจักร, โกยสเกล Admin Building/จัดเก็บ ค้นหาเอกสารและสิ่งของ

Appendix B
การตัดแยกพลังงานอันตราย

TERMS & DEFINITIONS

1. การตัดแยกพลังงาน หมายถึง กระบวนการควบคุมอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงานซ่อมบำรุงที่มีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีแหล่งจ่ายพลังงานในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ พลังงานไฟฟ้า พลังงานนิวเมติค ไฮโดรลิก พลังงานกล พลังงานความร้อน พลังงานเคมี ความดันในรูปแบบต่างๆ รวมถึงพลังงานคงค้าง

2. ผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงาน หมายถึง บุคคลที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการฝ่ายให้มีอำนาจในการตัดแยกอุปกรณ์ที่เป็นต้นกำเนิดของแหล่งพลังงานต่างๆ ได้แก่ พลังงานไฟฟ้า พลังงานกล พลังงานเคมี พลังงานความร้อน พลังงานลม พลังงานไฮโดรลิก เป็นต้น ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆที่จะมีการซ่อมบำรุง

DOCUMENTATION & REFERENCE:

1. F-EHS04-010_Hazardous Energy Control Inventory(บัญชีรายชื่อเครื่องจักรที่ใช้พลังงาน)
2. F-EHS04-011_Control of hazardous energy registration(ทะเบียนควบคุมพลังงานอันตราย)
3. F-EHS04-012_Tag out
4. F-EHS04-013_Energy isolation log sheet(แบบบันทึกการตัดแยกพลังงาน)

INSTRUCTION:

1.	จัดทำบัญชีรายชื่อเครื่องจักรที่ใช้พลังงานที่มีในหน่วยงาน โดยระบุรายละเอียดข้อมูลได้แก่ ชื่อเครื่องจักร รุ่น/หมายเลขเครื่อง แผนก/ฝ่าย เป็นต้น ลงในแบบฟอร์มบัญชีรายชื่อเครื่องจักรที่ต้องใช้พลังงาน (F-EHS04-010)
2.	พิจารณาถึงความจำเป็นที่ต้องมีการควบคุมพลังงานงานอันตรายโดยการล็อคหรือติดป้าย เมื่อจะทำการทดสอบ ตรวจเช็ค ซ่อมแซม ซ่อมบำรุงรักษา โดยใส่เครื่องหมาย ✓ เมื่อจำเป็นต้องล็อค หรือติดป้าย หรือใส่เครื่องหมาย × เมื่อไม่จำเป็นต้องล็อคหรือติดป้าย การพิจารณาความจำเป็นในการตัดแยกพลังงานมีดังนี้
	2.1 เมื่อต้องเคลื่อนย้ายหรือเคลื่อนที่เครื่องป้องกันอันตรายหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย
	2.2 เมื่อพนักงานจำเป็นต้องยื่นส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเข้าไปในบริเวณของเครื่องจักร/เครื่องมือหรือจุดปฏิบัติการของเครื่องมือ/เครื่องจักรนั้น หรือส่วนที่ต่อเนื่องกับจุดอันตรายในรอบการทำงานของเครื่องจักร
	2.3 ขั้นตอนการดำเนินการนี้ครอบคลุมถึง งานประจำ งานที่ทำซ้ำๆ และการใช้เครื่องมือเพื่อการผลิต เช่น การปรับแต่งเล็กๆน้อยๆของเครื่องมือ การหล่อลื่น การทำความสะอาด การแก้ปัญหาการติดขัดของเครื่องจักร
3.	นำรายการเครื่องจักรที่ระบุความจำเป็นต้องควบคุมพลังงานอันตราย มาจัดทำขั้นตอนการควบคุมพลังงานอันตรายจากแหล่งพลังงาน ไฟฟ้า เครื่องกล ลม ไฮโดรลิก น้ำ เป็นต้น เมื่อเข้าไปปฏิบัติงานด้วย ตามรายละเอียดในแบบฟอร์มทะเบียนควบคุมพลังงานอันตราย(F-EHS04-011)
4.	ทะเบียนควบคุมพลังงานอันตราย(F-EHS04-011) ต้องทำ 1 ฟอร์มต่อ 1 เครื่องจักร การเติมข้อมูลต้องเข้าใจง่ายและประกอบด้วยข้อมูล
	4.1 หมายเลขเอกสาร ให้ระบุชื่อย่อฝ่ายหรือแผนกจำนวน 3 ตัวอักษร(AAA) แล้วใส่เครื่องหมาย "-" ตามด้วยลำดับเอกสาร 3 ตัว (BBB) เช่น AAA-BBB
	4.2 ชื่องาน
	4.3 ชื่อเครื่องจักรและหมายเลขของเครื่องจักร
	4.4 ชื่อหน่วยงาน
	4.5 เครื่องจักร/อุปกรณ์ข้างเคียงที่มีผลกระทบ
	4.6 ชื่อผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงาน ทั้งนี้ ระบุชื่อหรือตำแหน่งงานของผู้ที่ได้รับหมายหมายจากผู้จัดการฝ่ายได้
	4.7 แหล่งพลังงาน ให้ระบุชนิดพลังงานที่เกี่ยวข้องที่ต้องทำการตัดแยกพลังงานก่อนปฏิบัติงาน
	4.8 ข้อปฏิบัติในการตัดแยกพลังงาน ให้ระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นที่เข้าใจได้ง่าย
	4.9 กำหนดชนิดและตำแหน่งของการล็อคและติดป้าย
	4.10 การตรวจสอบรับรองประสิทธิภาพการควบคุมพลังงาน
	4.11 การปฏิบัติการเดินเครื่องกลับสู่การทำงานปกติ
5.	การล็อคและติดป้ายให้ทำตามข้อกำหนดในทะเบียนควบคุมพลังงานอันตราย(F-EHS04-011) ควร

พิจารณาใช้การติดป้ายเฉพาะกรณีที่ไม่สามารถใช้การล็อคได้ อย่างไรก็ตามเมื่อมีการติดป้ายต้องกระทำให้มีความปลอดภัยเทียบเท่ากับการใช้ระบบล็อค และควรมีการตรวจสอบความปลอดภัย ในการตัดกำลัง, การบล็อคสวิทช์ควบคุม, การปลดสายเชื่อม หรือการหมุนวาล์ว เพื่อลดโอกาส การหลงเหลือของพลังงาน
6. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง ซ่อมแซม แทนที่หรือมีการติดตั้งเครื่องจักรใหม่ ควรพิจารณาออกแบบให้สามารถใช้ระบบล็อคได้
7. วิธีการล็อค/ติดป้าย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนตามAppendix C LOTO instructionและเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงที่ตัวเครื่องจักรหรือบุคคลให้พิจารณาแก้ไขการควบคุมพลังงานให้สอดคล้องกัน
8. ต้องแจ้งให้พนักงานที่ได้รับผลกระทบจากการล็อค หรือติดป้าย ได้รับทราบทุกคน
9. ควรทำการปิดเครื่องจักรโดยปิดปุ่มควบคุมตามปกติของเครื่องจักร ก่อนทำการติดป้าย(เช่นปุ่มสวิทช์ เป็นต้น)
10. ดำเนินการปิดสวิทช์ หรือทางผ่าน เพื่อไม่ให้พลังงานไหลเข้าสู่เครื่องจักร พลังงานที่ยังคงเหลือ (อาจพบที่สปริงค์, เครื่องจักรที่ต่อกันอยู่,เฟือง, แรงดันอากาศ หรือแรงดันไอน้ำ และน้ำ) ต้องถูกกำจัดโดยวิธีการต่างๆเช่นการย้ายตำแหน่ง การบล็อค การปล่อยออก เป็นต้น
11. การล็อค/ติดป้าย กระทำการโดยพนักงานผู้ปฏิบัติงานและผู้มีอำนาจในการตัดแยกฯที่ได้แต่ละหน่วยงานได้มอบหมายไว้
11.1 กรณีที่มีผู้ปฏิบัติงานมากกว่า 1 คน (การทำงานเป็นทีม หรือมีการทำงานร่วมกับทีมอื่นๆ) ที่จะทำการล็อค/ติดป้าย และไม่สามารถล็อคหรือติดป้ายเครื่องจักรได้ทีละมากๆให้ใช้ตัวล็อคที่มีหลายรูหรือใช้ที่ล็อคอันเดียวแล้วเก็บกุญแจนั้นไว้ในกล่องที่มีกุญแจล็อคหลายตัว โดยให้พนักงานถือกุญแจคนละดอก
11.2 กรณีที่มีผู้ปฏิบัติงานมีทีมงานขนาดใหญ่ให้กำหนดตัวแทนผู้ปฏิบัติงาน 1 คน เป็นผู้ดำเนินการทั้งหมด
12. การล็อค/ติดป้าย ให้ทำตามข้อกำหนดการควบคุมพลังงานอันตราย (F-EHS04-011) ทั้งก่อนระหว่างปฏิบัติและหลังปฏิบัติ
13. การใช้แผ่นป้าย Tag out "ห้ามเดินเครื่องจักร" (F-EHS04-012) ผู้ปฏิบัติงานต้องระบุและตรวจสอบข้อมูลให้ครบถ้วน ต่อไปนี้
13.1 หมายเลข Tag out
13.2 ชื่องาน
13.3 ผู้ทำการติดป้าย (ชื่อ, แผนก, หมายเลขโทรศัพท์)
13.4 ชื่อเครื่องจักร
13.5 ชื่อสถานที่
13.6 ชื่อจุดตัดแยก
13.7 วัน เวลา ที่เริ่มงานและงานเสร็จ
เมื่อผู้ปฏิบัติงานเตรียมป้ายTag และอุปกรณ์ล็อคเสร็จแล้วให้ไปติดต่อผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงานดำเนินการตัดแยกพลังงานและล็อค/ติดป้าย Tag เพื่อชี้บ่งสถานะเครื่องจักรและติดต่อเจ้าของพื้นที่เพื่อติดป้ายTag รับทราบการปฏิบัติงาน
14. หลังจากผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงานได้รับตัวล็อค/ป้ายTag จากผู้ปฏิบัติงานแล้ว ให้ตรวจสอบความถูกต้องของตำแหน่งจุดตัดแยกที่ระบุใน Tag ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของการควบคุมพลังงานอันตรายของงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรนั้นๆ และตรวจสอบว่าไม่มีผู้เกี่ยวข้องอยู่ในพื้นที่ จากนั้น จึงทำการตัดพลังงานออกจากระบบ พร้อมปลดปล่อยพลังงานคงค้างออกทั้งหมดและใช้ตัวล็อค/แขวน Tag ณ จุดตัดแยกร่วมกับผู้ปฏิบัติงาน จากนั้นลงบันทึกข้อมูลในแบบบันทึกการตัดแยกพลังงาน (F-EHS04-013)
15. ก่อนปฏิบัติงาน ให้ผู้ปฏิบัติงานทดสอบร่วมกับผู้มีอำนาจในการตัดแยกฯและเจ้าของพื้นที่ให้มั่นใจว่าไม่มีพลังงานคงค้างใดๆเหลืออยู่ จึงทำการปฏิบัติงาน
16. หลังจากปฏิบัติงานเสร็จสิ้น ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งานตามปกติ แล้วตรวจดูพื้นที่รอบๆให้แน่ใจว่าได้เก็บอุปกรณ์ต่างๆออกมาหมดแล้ว เช่น การ์ดป้องกันอันตรายถูกใส่กลับแล้วและไม่มีพนักงานอยู่ในตำแหน่งอันตราย ของเครื่องจักร/เครื่องมือ ผู้ปฏิบัติงานติดต่อผู้มีอำนาจในการตัดแยกฯ เพื่อขอปลดตัวล็อคและป้าย Tag เมื่อแน่ใจว่าไม่มีผู้ใดได้รับอันตราย จึงทำการปลดล็อคและป้าย Tag จากนั้น จึงเปิดสวิทช์เดินเครื่องกลับสู่ภาวะปกติ ซึ่งพนักงานผู้มีอำนาจในการตัดแยกฯและผู้ปฏิบัติงานต้องบันทึกข้อมูลปิดงานลงในแบบบันทึกการตัดแยกพลังงาน (F-EHS04-013)
17. ในกรณีที่มีการล็อค/ติดป้าย แต่งานไม่เสร็จต้องทำต่อในอีกกะต่อไปให้ดำเนินการ ดังนี้
17.1 ผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงานและผู้ปฏิบัติงานของกะแรกต้องประสานงานกับกะต่อไปถึงรายละเอียดของการตัดแยกพลังงาน และให้กะที่มารับงานทำการทดสอบซ้ำเพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องมือ เครื่องจักรนั้นไม่มีพลังงานเหลืออยู่แล้ว
17.2 ผู้ปฏิบัติงานกะแรกส่งมอบกุญแจปลดตัวล็อคให้กะต่อไป จากนั้น ผู้ปฏิบัติงานในกะต่อไปติดต่อผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงานและเจ้าของพื้นที่เพื่อแจ้งการเปลี่ยนแปลงตัวผู้ปฏิบัติงาน โดยลงชื่อในป้าย Tag ใบเดิม ระบุเวลาปฏิบัติงานเริ่มและเลิกงานหรือทำการเปลี่ยน Tag ใหม่ และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการตัดแยกพลังงานให้เพิ่มชื่อลงในบันทึกข้อมูลลงในแบบ

บันทึกการตัดแยกพลังงาน(F-EHS04-013)ด้วยทุกครั้ง
18. การป้องกัน การฝึกอบรม และการตรวจสอบ
18.1 วัสดุอุปกรณ์ป้องกันซึ่งเกี่ยวข้องกับการล็อค/ติดป้าย มีดังต่อไปนี้
18.1.1 ตัวล็อค/ป้ายที่ใช้ในการติดป้ายบนเครื่องจักร จะต้องถูกใช้ในกรณีควบคุมพลังงานเพื่อการทดสอบ ตรวจเช็ค ซ่อมแซม ซ่อมบำรุงเท่านั้น จะใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นไม่ได้
18.1.2 ตัวล็อค/ป้ายจะต้องมีสี รูปร่าง และขนาดมาตรฐานเดียวกัน ตัวล็อคต้องมีความแข็งแรงทนทาน
18.1.2 ข้อความบนป้ายต้องแสดงให้พนักงานอื่นเข้าใจได้ถูกต้อง
18.2 สิ่งที่จะต้องได้รับการฝึกอบรม มีดังนี้
18.2.1 พนักงานผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงานทุกคน จะต้องได้รับการฝึกอบรมครอบคลุมถึงขอบเขต ทั้งหมดของระเบียบปฏิบัตินี้
18.2.2 พนักงานที่ได้รับผลกระทบทุกคน จะต้องผ่านการอบรมวัตถุประสงค์ และการล็อค/ติดป้ายบนเครื่องมือ เครื่องจักร
18.2.3 พนักงานคนอื่นๆ ซึ่งทำงานในพื้นที่จะต้องได้รับการอบรมเกี่ยวกับระเบียบปฏิบัตินี้ด้วย
18.2.4 ในพื้นที่ที่มีการใช้ระบบติดป้าย พนักงานจะต้องได้รับการอบรมข้อจำกัดของการติดป้ายที่ว่าป้ายที่ติดบนเครื่องมือเป็นเพียงเครื่องหมายเตือน อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น ไม่สามารถใช้ตัดพลังงานได้เหมือนระบบล็อค ลักษณะป้ายจะต้องเป็นไปตามกฎหมายพนักงานอ่านเข้าใจง่ายป้ายนี้จะถูกนำออกโดยผู้ที่มีอำนาจเท่านั้นอันจะละเลยไปไม่ได้
18.2.5 ผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ และผู้ที่ได้รับผลกระทบจะต้องได้รับการฝึกอบรมซ้ำเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงการมอบหมายงานหรือการเปลี่ยนแปลงของเครื่องมือหรือขั้นตอนปฏิบัติการติดล็อค/ป้าย
18.2.6 พนักงานจะต้องได้รับการฝึกอบรมซ้ำ เมื่อมีการตรวจสอบพบว่าไม่สามารถปฏิบัติตามขั้นตอนการติดป้ายได้
19. บุคคลภายนอกหรือผู้รับเหมาที่จะต้องปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร ที่ต้องมีการล็อค/ติดป้ายจะต้องขออนุญาตและได้รับการพิจารณาอนุญาตจากผู้จัดการผู้ประสานงานโครงการและฝ่ายความปลอดภัยฯ ก่อน พนักงานที่ได้รับผลกระทบต้องได้รับแจ้งและอบรมตามระเบียบปฏิบัตินี้ด้วย

Appendix C
วิธีการล็อคและติดแผ่นป้ายทะเบียน
LOTO (Lock Out /Tag Out) instruction

กระบวนการล็อคและปลดล็อค

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Flow chart)	ผู้ปฏิบัติ/ผู้เกี่ยวข้อง	รายละเอียดการปฏิบัติ
1. งานซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามแผนงาน 2. งานซ่อมบำรุงเครื่องจักรฉุกเฉิน 3. งานทำความสะอาดเครื่องจักร	ผู้ปฏิบัติงาน	
1. การใช้ loto — ไม่ใช่: ปฏิบัติงานปกติ หรือตาม WI ถ้ามี — ใช่	ผู้ปฏิบัติงาน	1. ผู้ปฏิบัติงานพิจารณาลักษณะงานที่เข้าไปทำกับเครื่องจักรว่าเข้าข่ายที่ต้องใช้ การ loto หรือไม่ โดยตรวจสอบจากทะเบียนควบคุมพลังงานอันตราย (F-EHS04-011) ของเครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง 1.1 กรณีไม่ต้อง loto ให้ปฏิบัติงานตามปกติ 1.2 กรณีต้องใช้ loto ให้ดำเนินการตามข้อ 2
2. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการจัดทำ loto ตามที่กำหนด	ผู้ปฏิบัติงาน	2. ผู้ปฏิบัติงาน ตรวจสอบขั้นตอนการทำงาน อุปกรณ์ จุด/สถานที่ที่ต้องทำการ loto ตามเอกสาร ทะเบียนควบคุมพลังงานอันตราย (F-EHS04-011) และจัดเตรียมตัวล็อคหรือป้าย Tag ที่ระบุรายละเอียดให้ครบถ้วน
3. ประสานงานผู้เกี่ยวข้องก่อนการดำเนินงานและการตัดแยกพลังงาน	ผู้ปฏิบัติงาน เจ้าของพื้นที่ ผู้มีอำนาจตัดแยก	3.1 ผู้ปฏิบัติงาน ติดต่อ ผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงานเพื่อดำเนินการตัดแยกพลังงาน โดยเข้าไปร่วมการแขวนป้าย tag และหรือล็อคกุญแจร่วมกัน ทั้งนี้ ผู้มีอำนาจตัดแยกฯและผู้ปฏิบัติงานต้องลงบันทึกการตัดแยกลงในแบบบันทึกการตัดแยกพลังงาน (F-EHS04-013) ทุกครั้งก่อนดำเนินการ 3.2 ผู้ปฏิบัติงานแจ้ง เจ้าของพื้นที่ให้ทราบถึงกิจกรรมและลงบันทึกงานและหมายเลข loto ลงใน บอร์ด, เอกสาร หรือ Log book ที่จัดแสดงให้ผู้ปฏิบัติงานได้เห็นอย่างชัดเจน
4. ทดสอบประสิทธิภาพของการตัดแยก	ผู้ปฏิบัติงาน เจ้าของพื้นที่ ผู้มีอำนาจตัดแยก	4. ผู้ปฏิบัติงานและผู้ตัดแยกพลังงานทดสอบประสิทธิภาพของการตัดแยกก่อนปฏิบัติงานจริง ทั้งนี้ ก่อนทำการทดสอบต้องแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องให้รับทราบก่อนทุกครั้ง
5. ปฏิบัติงาน	ผู้ปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานสวมชุดปฏิบัติงานรัดกุมพร้อมสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วน

กระบวนการล็อคและปลดล็อค

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Flow chart)	ผู้เกี่ยวข้อง	รายละเอียดการปฏิบัติ
6. ปฏิบัติงาน — เสร็จ / ไม่เสร็จ		
ปฏิบัติงานไม่เสร็จตามเวลา	ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงาน/เจ้าของพื้นที่	- ผู้ปฏิบัติงาน,ผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงานและเจ้าของพื้นที่ส่งต่องานและกุญแจล็อคให้ผู้รับผิดชอบในกะต่อไปทราบและรับผิดชอบงานต่อ - ผู้ปฏิบัติงานที่มารับกะใหม่ ติดต่อผู้มีหน้าที่ในการตัดแยกพลังงานและเจ้าของพื้นที่รับทราบถึงการเปลี่ยนตัวผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงาน จากนั้นเขียนชื่อเพิ่มลงในป้ายแขวน Tag ที่ติดไว้ ณ จุดตัดแยกพลังงานแต่ละจุดที่กำหนดให้ครบถ้วนรวมถึงลงบันทึกลงในแบบบันทึกการตัดแยกพลังงาน (F-EHS04-013)และบอร์ดหรือเอกสารที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน - ผู้เกี่ยวข้องร่วมกันทดสอบเครื่องจักรให้มั่นใจว่าปลอดภัย ก่อนทำการซ่อมบำรุง
7. ปฏิบัติงานเสร็จสิ้น	ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงาน/เจ้าของพื้นที่	- ผู้ปฏิบัติงานแจ้งผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงานและเจ้าของพื้นที่ให้ทราบเมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว - ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกันตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องจักรและสถานที่ปฏิบัติงานโดยอุปกรณ์ที่ถอดออกมาจะต้องติดตั้งกลับเข้าที่ทั้งหมด
8. นำป้ายแขวนและกุญแจที่ล็อคออกลงชื่อปิดงานและนำป้ายและอุปกรณ์ล็อคกลับไปเก็บไว้ที่ฝ่าย	ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงาน/เจ้าของพื้นที่	- ผู้ปฏิบัติงานติดต่อผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงานเพื่อขอปลดป้ายแขวนและกุญแจล็อคออก จากนั้นลงบันทึกปิดงานในแบบบันทึกการตัดแยกพลังงาน (F-EHS04-013)เพื่อเป็นหลักฐานในการตรวจสอบ - ผู้มีอำนาจตัดแยกพลังงานถอดอุปกรณ์ล็อคและปลดป้ายแขวนส่งให้ผู้ปฏิบัติงานนำไปเก็บไว้ที่ฝ่าย - เจ้าของพื้นที่ลงบันทึกปิดงานในบอร์ดหรือเอกสารและเตรียมความพร้อมในการทดสอบเครื่องจักร
9. ทดสอบระบบ	ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้รับผิดชอบฝ่ายผลิต	-เมื่อปลดล็อคและป้ายแขวนออกหมดแล้วผู้ปฏิบัติงานและเจ้าของพื้นที่ร่วมกันทดสอบการทำงานของเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งานตามปกติ

End of this Document

I-EHS04-001_RADIATION POCKET DOSIMETER

Revision 2

RESPONSIBILITY:

- **Shift Supervisor Casting**
- **Supervisor QC**
- **Safety Officer (Radiation Safety Officer)**

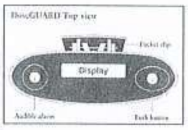
AMENDMENT RECORD

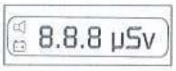
Revision	Effective Date	Description
2	10 May 2010	Change color of company Logo.
1	9 Jun 2009	Change new logo company "GJS"

SAFETY & ENVIRONMENT PROTECTION:

-

MACHINE / EQUIPMENT / MATERIAL:





Radiation Pocket Dosimeter

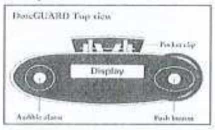
อุปกรณ์บันทึกปริมาณรังสีประจำตัวบุคคลที่ใช้สวมใส่หรือติดไว้ตามส่วนต่างๆ ของพนักงาน เพื่อการบันทึกปริมาณรังสีสะสมที่ลูกจ้างได้รับตามช่วงเวลาของการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี ซึ่งชนิดรังสีที่เครื่องมือตรวจวัดได้ ได้แก่ รังสีเอ็กซเรย์และรังสีแกมม่า โดยสามารถอ่านค่าได้ทันที และแสดงผลตรวจวัดได้ทั้งค่าปริมาณรังสีที่ได้รับ (Dose) และค่าอัตรารังสีที่ยอมให้รับได้ (Dose rate) ดังนี้

1. ค่าปริมาณรังสีที่ได้รับ (Dose) ช่วงการตรวจวัด 1 µSV – 9.99 SV (1 ไมโครซีเวิร์ต – 9.99 ซีเวิร์ต)
2. ค่าอัตรารังสีที่ยอมให้รับได้ (Dose rate) ช่วงการตรวจวัด 5 µSV/h – 3 SV/h (1 ไมโครซีเวิร์ต – 1 ซีเวิร์ต)

แบตเตอรี่ที่ใช้ คือ ถ่านอัลคาไลน์ขนาด 1.5 โวลต์ ชนิด AAA

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

INSTRUCTION:

DETIALS	รายละเอียด
Normal Operation 1.0 Operator 1 person get pocket dosimeter from shift supervisor/Supervisor and user has to record data in the lock book to completely e.g. date, user name, serial number, time of use, dose value, tool condition before use and sign the name. Pocket dosimeter which is not use in pass shift work. Use it alternately for 8 hours.	**กรณีใช้ปฏิบัติงานตามปกติ** 1.0 ตัวแทนพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณรังสี 1 คน เบิกเครื่องตรวจวัดรังสีจาก Shift Supervisor /Supervisor และลงรายละเอียดใน Lock Book ให้ครบถ้วน ได้แก่ วันที่ , ชื่อผู้ใช้ , หมายเลขเครื่อง เวลาใช้ ,ค่า Dose ,สภาพเครื่องมือก่อนใช้งานและลงลายมือชื่อ Shift Supervisor/Supervisor ทั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ต้องไม่ใช่เครื่องที่ใช้งานในกะที่ผ่านมา (สลับเครื่องมือใช้ ทุก 8 ชั่วโมง)
2.0 To switch on by press a push button 1 time and release it when along beep is heard. The display will shoe speaker symbol dose rate (The ionizing radiation dose delivered per hour).	2.0 พนักงานเปิดเครื่องตรวจวัดรังสีโดยกดปุ่ม Push button 1 ครั้งแล้วปล่อย จะมีเสียงดังต่อเนื่อง ประมาณ 3-5 วินาที หน้าจอจะแสดงสัญลักษณ์ลำโพงและค่า Dose rate (อัตรารังสีที่ยอมให้รับได้ต่อชั่วโมง) 
3.0 Check battery by find Lob symbol on monitor. If it has blink and beep every 2 second minute it means low battery. So pocket dosimeter can't be able to detect dose or dose rate. You have to change new battery before use.	3.0 ตรวจสอบแบตเตอรี่โดยดูที่หน้าจอแสดงผล หากพบสัญลักษณ์ Lob (Low Battery) กระพริบและมีเสียง Beep ดัง ทุกๆ 2 วินาที แสดงว่าแบตเตอรี่อ่อน เครื่องจะไม่สามารถอ่านค่า Dose หรือ Dose Rate ได้ต้องทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ก่อนนำไปใช้งาน
4.0 Before use you have to reset dose (the ionizing radiation delivered) every time such as, 4.1 Press a push button for 4 times and release it, the display has show CLR (Clear) symbol. 4.2 Press a push button again and hold it until along beep is heard so release it. 4.3 You can see dose valve has blinked. Press a push button again until along beep is heard so release it. Dose value has erased.	4.0 ก่อนนำไปใช้งานให้ทำการ Reset ค่า Dose (ปริมาณรังสีที่ได้รับ) ทุกครั้ง โดย 4.1 กดปุ่ม Push button 4 ครั้ง แล้วปล่อย จอแสดงผลจะขึ้นสัญลักษณ์ CLR (Clear) 4.2 กดปุ่ม Push button อีกครั้งค้างไว้ จนกระทั่งได้ยินเสียง Beep แล้วปล่อย 4.3 เมื่อเห็นค่า Dose กระพริบให้กดปุ่ม Push bottom อีกครั้งค้างไว้ จนกระทั่งได้เสียง Beep แล้วจึงค่อยปล่อย ค่า Dose จะถูก Reset ออกไป
5.0 Set warning alarm of dose rate by set the value at 10 µSV/h or 10 microseviert/hour such as 5.1 Press a push button for 6 times. Monitor has show drA (Dose rate Alarm) symbol. 5.2 Press a push button again and hold it until along beep is heard so release it. 5.3 You can see dose alarm value is 10 µSV/h on the display In case it is not show 10 µSV/h you have to change it	5.0 ตั้งค่าระดับเสียงเตือนของอัตรารังสีที่ยอมให้รับได้ต่อชั่วโมง (Dose rate Alarm) ไว้ที่ค่า 10 µSV/h หรือ 10 ไมโครซีเวิร์ตต่อชั่วโมง ดังนี้ 5.1 กดปุ่ม Push button 6 ครั้ง จอจะแสดงผลเปลี่ยนเป็น drA (Dose rate alarm) 5.2 กดปุ่ม Push button อีกครั้งค้างไว้ จนกระทั่งได้ยินเสียง Beep แล้วปล่อยจะแสดงค่าระดับ Dose rate alarm ที่ระดับ 10 µSV/h 5.3 กรณีที่ค่าไม่ใช่ 10 µSV/h ให้เปลี่ยนระดับ Dose rate alarm โดยกดปุ่มแต่ละค่าไปเรื่อยๆ จนแสดงผลได้ค่า 10 µSV/h แล้วกดปุ่ม Push

DETIALS	รายละเอียด
until 10 µSV/h. Press a push button again and hold it until along beep is heard so release it. **Remark**: Radiation operator must be delivered Effective Dose not exceed 20 mSV/y. In 1 year radiation operator has work about 2,000 hours, so the ionizing radiation dose delivered is 10 µSV/h	bottom ค้างไว้จนกระทั่งได้ยินเสียง Beep จึงปล่อย **หมายเหตุ**: ปฏิบัติงานทางรังสีต้องได้รับปริมาณรังสียังผลไม่เกิน 20 mSV/ปี ซึ่งใน 1 ปี พนักงานปฏิบัติงานประมาณ 2,000 ชั่วโมง ดังนั้นอัตรารังสีที่ยอมให้รับได้เท่ากับ 10 µSV/h
6.0 Set warning alarm of dose by set the value at 100 µSV or 100 microseviert such as 6.1 Press a push button for 5 times. Monitor has show drA (Dose rate Alarm) symbol. 6.2 Press a push button again and hold it until along beep is heard so release it. 6.3 You can see dose alarm value is 100 µSV on the display. In case it is not show 100 µSV you have to change it until 100 µSV. Press a push button again and hold it until along beep is heard so release it. **Remark**: Radiation operator must be delivered Effective Dose not exceed 20 mSV/y. In 1 year radiation operator has work about 2,000 hours, so the ionizing radiation dose delivered is 10 µSV/h. In 1 day you work 8 hours so ionizing radiation delivered not exceed 80 µSV, but pocket dosimeter can not set this value so set the most vicinity value is 100 µSV.	6.0 ตั้งค่าระดับเสียงเตือนปริมาณรังสีที่ยอมให้รับได้ต่อวัน(8 ชั่วโมง) (Dose Alarm) ไว้ที่ค่า 100 µSV หรือ 100 ไมโครซีเวิร์ต ดังนี้ 6.1 กดปุ่ม Push Button 5 ครั้ง จอจะแสดงผลเปลี่ยนเป็น dAL (dose Alarm) 6.2 กดปุ่ม Push button อีกครั้งค้างไว้ จนกระทั่งได้ยินเสียง Beep แล้วปล่อยจะแสดงค่าระดับ Dose alarm เท่ากับ 100 µSV 6.3 กรณีที่ค่าแสดงไม่ใช่ 100 µSV ให้เปลี่ยนระดับ Dose alarm โดยกดปุ่มแต่ละค่าไปเรื่อยๆ จนได้ค่า 100 µSV แล้วกดปุ่ม Push button ค้างไว้จนกระทั่งได้ยินเสียง Beep จึงปล่อย **หมายเหตุ** ปฏิบัติงานทางรังสีต้องได้รับปริมาณรังสียังผลไม่เกิน 20 mSV/ปี ซึ่งใน 1 ปี พนักงานปฏิบัติงานประมาณ 2,000 ชั่วโมง ดังนั้นอัตรารังสีที่ยอมให้รับได้เท่ากับ 10 µSV/h ซึ่ง 1 วันทำงาน 8 ชั่วโมง ดังนั้นปริมาณการได้รับรังสีต่อวันต้องไม่เกิน 80 µSV แต่เครื่องมือไม่สามารถตั้งค่านี้ได้ จึงตั้งระดับเสียงเตือนของเครื่องมือที่ใกล้เคียงที่สุดคือ100 µSV
7.0 Fix pocket dosimeter at chest level all time to work. Operator has to be careful it from anything to made it damage e.g. to fall down, to hit, to live in high temperature condition exceed 60°C or to be lost.	7.0 ติดเครื่องตรวจวัดปริมาณรังสีบริเวณที่ระดับหน้าอกตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยพนักงานต้องระมัดระวังไม่ให้เครื่องตรวจวัดรังสีได้รับความเสียหาย เช่น ตก หล่น กระแทก อยู่ในสภาวะที่มีอุณหภูมิเกินกว่า 60°C หรือสูญหาย
8.0 During work if you hear warning alarm from pocket dosimeter ,you will check on monitor for find the cause such as, 8.1 In case low battery. You will find Lob symbol has blink and beep every 2 Beep every 2 second minute. You will change new battery. 8.2 In case you are delivered ionizing radiation dose exceed 100 µSV. Dose value on monitor has blink and beep 2 times/ 2 second minute. 8.3 In case ionizing radiation dose rate exceed 10 µSV/h. Dose rate value on monitor has blink and beep 4 times/ 2 second minute. Item 8.2 and 8.3 you must look on monitor and evade from the area. In form the value to Shift Supervisor/Supervisor and safety officer for find abnormal in the area.	8.0 ขณะปฏิบัติงาน หากได้ยินเสียงเตือนจากเครื่องตรวจวัดฯ ให้ตรวจสอบที่หน้าจอแสดงผล ซึ่งอาจมีสาเหตุดังนี้ 8.1 แบตเตอรี่อ่อน พบสัญลักษณ์ Lob กระพริบและมีเสียง Beep ดัง ทุกๆ 2 วินาที ให้ทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ 8.2 ค่า Dose มากเกินระดับที่ตั้งไว้ คือมากกว่า 100 µSV ผลที่แสดงจะกระพริบและมีเสียง Beep 2 ครั้งต่อ 2 วินาที 8.3 ค่า Dose rate มากเกินระดับที่ตั้งไว้คือมากกว่า 10µSV/h ผลที่แสดงจะกระพริบและจะมีเสียง Beep 4 ครั้งต่อ 2 วินาที ข้อ 8.2 และ 8.3 ให้ดูค่าที่หน้าจอ และถอยห่างออกมาจากพื้นที่ดังกล่าว และแจ้งผลที่เครื่องตรวจวัดได้ให้ Shift Supervisor/Supervisor และ Safety รับทราบ เพื่อจะเข้ามาตรวจสอบความ

DETIALS	รายละเอียด
	ผิดปกติของในพื้นที่ปฏิบัติงาน
9.0 When you finished work. Press a push button 1 time for check the ionizing radiation dose delivered and keeps record in the lock book.	9.0 เมื่อเลิกงาน (เวลางานปกติ 8 ชั่วโมง/วัน)ใช้งานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม Push button 1 ครั้ง เพื่อดูค่า Dose ที่ได้รับและบันทึกลงใน Lock Book
10.0 To switch off pocket dosimeter by press a push button for 2 times. The display will change OFF symbol. Press a push button again and hold it until along beep is heard so release it. Return it to Shift Supervisor/Supervisor. Shift Supervisor/ Supervisor have to check pocket dosimeter condition and sign name in the lock book for keep record.	10.0 ปิดเครื่องโดยกดปุ่ม Push button 2 ครั้ง จอแสดงผลเปลี่ยนเป็น OFF ให้กดปุ่ม Push button อีกครั้งค้างไว้ จนกระทั่งได้ยินเสียง Beep แล้วจึงปล่อย จากนั้นส่งเครื่องคืนให้กับ Shift supervisor /Supervisor โดย Shift supervisor/Supervisor ต้องตรวจสอบสภาพเครื่องมือหลังจากใช้งาน และลงชื่อใน Lock Book เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานให้ตรวจสอบได้
11.0 Every first week of month. Safety has to check pocket dosimeter condition and keep record in the lock book.	11.0 ทุกสัปดาห์แรกของเดือน Safety จะเข้าไปตรวจสภาพเครื่องมือ และลงบันทึกลงใน Lock Book
12.0 If the pocket dosimeter has problem or show abnormal. You will inform to Shift Supervisor/ Supervisor and Safety Officer immediately.	12.0 หากเครื่องมือมีปัญหา หรือเกิดผิดปกติ ให้แจ้ง Shift Supervisor/Supervisor และ Safety Officer โดยทันที
Use in special case e.g. recovery radioactive material/Change Source. 1.0 Contract shift supervisor/Supervisor at Caster or RTM department for borrow pocket dosimeter and record in lock book.	**กรณีนำไปในงานพิเศษ เช่น เก็บกู้วัตถุกัมมันตรังสี/การเปลี่ยน Source** 1.0 ติดต่อ Shift Supervisor/Supervisor ที่แผนก Caster หรือ RTM เพื่อขอยืมเครื่องตรวจวัดปริมาณรังสี โดยลงข้อมูลใน Lock Book ให้ครบถ้วน
2.0 When you use it in radioactive emergency case must be controlled by the Radiation Safety Officer of NSM.	2.0 การนำเครื่องมือไปใช้กรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินทางรังสี จะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีของบริษัทฯ
3.0 To switch on by press a push button 1 time and release it when along beep is heard. The display will shoe speaker symbol dose rate (The ionizing radiation dose delivered per hour).	3.0 พนักงานเปิดเครื่องตรวจวัดรังสีโดยกดปุ่มสีดำ 1 ครั้ง ซึ่งจะมีเสียงดังต่อเนื่องประมาณ 3-5 วินาที หน้าจอจะแสดงสัญลักษณ์ลำโพงและค่า Dose rate (Dose rate)
4.0 Check battery by find Lob symbol on monitor. If it has blink and beep every 2 second minute it means low battery. So pocket dosimeter can't be able to detect dose or dose rate. You have to change new battery before use.	4.0 ตรวจสอบแบตเตอรี่โดยดูที่หน้าจอแสดงผล หากพบสัญลักษณ์ Lob (Low Battery) กระพริบและมีเสียง Beep ดัง ทุกๆ 2 วินาที แสดงว่าแบตเตอรี่อ่อน เครื่องจะไม่สามารถอ่านค่า Dose หรือ Dose Rate ได้ต้องทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ก่อนนำไปใช้งาน
5.0 Set warning alarm of dose rate by set the value at 100 µSV/h or 100 microseviert/hour such as 5.1 Press a push button for 6 times. Monitor has show drA (Dose rate Alarm) symbol. 5.2 Press a push button again and hold it until along beep is heard so release it. You can see dose alarm value is 100 µSV/h on the display In case it is not show 100 µSV/h you have to change	5.0 ตั้งค่าระดับเสียงเตือนของอัตรารังสีที่ยอมให้รับได้ต่อชั่วโมง (Dose rate Alarm) ไว้ที่ค่า 100 µSV/h หรือ 100 ไมโครซีเวิร์ตต่อชั่วโมง หรืออาจเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์ ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี 5.1 กดปุ่ม Push button 6 ครั้ง จอจะแสดงผลเปลี่ยนเป็น drA (Dose rate alarm) 5.2 กดปุ่ม Push button อีกครั้งค้างไว้ จนกระทั่งได้ยินเสียง Beep แล้วปล่อยจะแสดงค่าระดับ Dose rate alarm ที่ระดับ 10 µSV/h กรณีที่ค่าไม่ใช่ 10 µSV/h ให้เปลี่ยนระดับ Dose rate alarm โดยกดปุ่ม

GJS

DETIALS	รายละเอียด
it until 100 µSV/h. Press a push button again and hold it until along beep is heard so release it. **Remark:** Radioactive emergency has ionizing radiation dose is high rather (more than 30µSV/h).If you set alarm is low level,it has alarm all time. So you will set dose rate alarm at 100 µSV/h but it might be change might be changed by the Radiation Safety Officer.	แต่ละค่าไปเรื่อยๆ จนแสดงผลได้ค่า 10 µSV/h แล้วกดปุ่ม Push bottom ค้างไว้จนกระทั่งได้ยินเสียง Beep จึงปล่อย หมายเหตุ เนื่องจากเหตุฉุกเฉินทางรังสีจะมีปริมาณรังสีค่อนข้างสูง(มากกว่า 30 µSV/h) หากตั้งค่าเสียงเตือนที่ระดับต่ำ จะเกิด Alarm ตลอดเวลา ดังนั้นจึงตั้งค่าระดับเสียงเตือนของ Dose rate ไว้ที่ระดับ 100 µSV/h แต่อาจเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าได้ โดยขึ้นอยู่กับดุลพินิจของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี
6.0 Set warning alarm of dose by set the value at 100 µSV or 100 microseviert such as 6.1 Press a push button for 5 times. Monitor has show drA (Dose rate Alarm) symbol. 6.2 Press a push button again and hold it until along beep is heard so release it. 6.3 You can see dose alarm value is 100 µSV on the display. In case it is not show 100 µSV you have to change it until 100 µSV. Press a push button and hold it again until along beep is heard so release it. **Remark** : Radiation operator must be delivered Effective Dose not exceed 20 mSV/y. In 1 year radiation operator has work about 2,000 hours, so the ionizing radiation dose delivered is 10 µSV/h. In 1 day you work 8 hours so ionizing radiation delivered not exceed 80 µSV, but pocket dosimeter can not set this value so set the most vicinity value is 100 µSV.	6.0 ตั้งค่าระดับเสียงเตือนปริมาณรังสีที่ยอมให้รับได้ต่อวัน(8 ชั่วโมง) (Dose Alarm) ไว้ที่ค่า 100 µSV หรือ 100 ไมโครซีเวิร์ต ดังนี้ 6.1 กดปุ่ม Push button 5 ครั้ง จอจะแสดงผลเปลี่ยนเป็น dAL (dose Alarm) 6.2 กดปุ่ม Push button อีกครั้งค้างไว้จนกระทั่งได้ยินเสียง Beep แล้วปล่อยจะแสดงค่าระดับ Dose alarm เท่ากับ 100 µSV กรณีที่ค่าแสดงไม่ใช่ 100 µSV ให้เปลี่ยนระดับ Dose alarm โดยกดปุ่มแต่ละค่าไปเรื่อยๆ จนได้ค่า 100 µSV แล้วกดปุ่ม Push button ค้างไว้จนกระทั่งได้ยินเสียง Beep จึงปล่อย หมายเหตุ ปฏิบัติงานทางรังสีต้องได้รับปริมาณรังสียังผลไม่เกิน 20 mSV/ปี ซึ่งใน 1 ปี พนักงานปฏิบัติงานประมาณ 2,000 ชั่วโมง ดังนั้นอัตรารังสีที่ยอมให้รับได้เท่ากับ 10 µSV/h ซึ่ง 1 วันทำงาน 8 ชั่วโมง ดังนั้นปริมาณการได้รับรังสีต่อวันต้องไม่เกิน 80 µSV แต่เครื่องมือไม่สามารถตั้งค่านี้ได้ จึงตั้งระดับเสียงเตือนของเครื่องมือที่ใกล้เคียงที่สุดคือ 100 µSV
7.0 Fix pocket dosimeter at chest level all time to work. Operator has to be careful it from anything to made it damage e.g. to fall down, to hit, to live in high temperature condition exceed 60°C or to be lost.	7.0 ติดเครื่องตรวจวัดปริมาณรังสีบริเวณที่ระดับหน้าอกตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยพนักงานต้องระมัดระวังไม่ให้เครื่องตรวจวัดรังสีได้รับความเสียหาย เช่น ตก หล่น กระแทก อยู่ในสภาวะที่มีอุณหภูมิเกินกว่า 60°C หรือสูญหาย
8.0 During work if you hear warning alarm from pocket dosimeter, you will check on monitor for find the cause such as, 8.1In case low battery. You will find Lob symbol has blink and beep every 2 Beep every 2 second minute. You will change new battery. 8.2In case you are delivered ionizing radiation dose exceed 100 µSV. Dose value on monitor has blink and beep 2 times/ 2 second minute. 8.3In case ionizing radiation dose rate exceed 100 µSV/h. Dose rate value on monitor has blink and beep 4 times/ 2 second minute. Item 8.2 and 8.3 you must look on monitor	8.0 ขณะปฏิบัติงาน หากได้ยินเสียงเตือนจากเครื่องตรวจวัดสี ให้ตรวจสอบที่หน้าจอแสดงผล ซึ่งอาจมีสาเหตุดังนี้ 8.1 แบตเตอรี่อ่อน พบสัญลักษณ์ Lob กระพริบและมีเสียง Beep ดัง ทุกๆ 2 วินาที ให้ทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ 8.2 ค่า Dose มากเกินระดับที่ตั้งไว้ คือมากกว่า 100 µSV ผลที่แสดงจะกระพริบและมีเสียง Beep 2 ครั้งต่อ 2 วินาที 8.3 ค่า Dose rate มากเกินระดับที่ตั้งไว้คือ มากกว่า 100 µSV/h ผลที่แสดงจะกระพริบและจะมีเสียง Beep 4 ครั้งต่อ 2 วินาที ข้อ 8.2 และ 8.3 ให้ดูค่าที่หน้าจอ และถอยห่าง

GJS

DETIALS	รายละเอียด
and evade from the area. In form the value to Shift Supervisor and safety officer for find abnormal in the area.	ออกมาจากพื้นที่ดังกล่าว และแจ้งผลที่เครื่องตรวจวัดได้ให้ Shift Supervisor และ Safety รับทราบ เพื่อจะเข้ามาตรวจสอบความผิดปกติของในพื้นที่ปฏิบัติงาน
9.0 If dose rate exceed set alarm, you must leave from work area for check dose value by press a push button 1 time. 9.1 If it not exceed set alarm which is 100 µSV, you can still work 9.2 If it exceeds set alarm which is 100 µSV, you must leave work area and inform to the radiation Safety Officer.	9.0 หากพบว่าค่า Dose rate เกินกว่าระดับที่ตั้งไว้ ให้ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานชั่วคราวเพื่อ ตรวจสอบค่า Dose โดยกดปุ่ม Push button 1 ครั้ง จอแสดงผลจะแสดงค่า Dose 9.1 ถ้าค่า Dose ยังไม่เกินกว่าระดับที่ตั้งไว้ คือ 100 µSV ให้เข้าไปปฏิบัติงานต่อได้ 9.2 ถ้าค่า Dose เกินกว่าระดับที่ตั้งไว้ คือ 100 µSV ให้ออกห่างพื้นที่ที่มีสารกัมมันตรังสีและแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีเพื่อหาวิธีการดำเนินการต่อไป

End of this document

GJS

I-EHS04-005_SAFETY PRACTICE FOR MAINTENANCE WORK

Revision: 0

RESPONSIBILITY:

Maintenance employees

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective date	Description
0	2 Jun 2009	First issue

INSTRUCTION

1. แนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเชื่อมไฟฟ้า

หากปฏิบัติงานนอก Work Shop ต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเรื่องการขออนุญาตก่อนการปฏิบัติงาน Work permit

1. ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจอุปกรณ์การเชื่อมทุกครั้งก่อน โดยอ้างอิงตาม I-EHS04-002_Safety Inspection for Power Tool
2. ตรวจพื้นที่ปฏิบัติงานต้องไม่เป็นที่อับอากาศ, ชื้น, มีสารเคมี วัสดุหรือสารไวไฟอยู่ในพื้นที่ทำงาน ถ้ามีต้องทำการปิดป้องกันด้วยวัสดุ ที่เป็นฉนวนให้มิดชิด หรือย้ายสารไวไฟนั้นออกไปก่อน
3. ต้องใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอันตรายให้ครบถ้วน; หน้ากากเชื่อม ถุงมือหนัง รองเท้า ,ต้องมีที่กำบังเม็ดโลหะ เสื้อแขนยาวและกางเกงขายาวหรือเอี๊ยมหนังป้องกันความร้อน
4. ต้องไม่วางหัวจับธูปเชื่อมลงบนโต๊ะเชื่อมขณะที่ยังมีกระแสไฟไหลผ่านอยู่
5. ถ้าจำเป็นต้องเชื่อมภาชนะที่มีสารไวไฟอยู่ภายใน เช่น ถังน้ำมัน จะต้องล้างทำความสะอาดเสียก่อน และก่อนเชื่อมจะต้องแน่ใจว่าไม่มีไอระเหยของสารไวไฟตกค้างอยู่
6. ระมัดระวังควันจากการเชื่อมโดยเฉพาะการเชื่อมตะกั่ว โลหะอาบสังกะสี เพราะควันจากการเชื่อมมีอันตรายต่อสุขภาพ โดยเฉพาะต่อตาและระบบทางเดินหายใจ
7. ในกรณีที่ต้องเชื่อมในที่เปียกชื้นต้องสวมรองเท้ายาง และหาวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้ารองพื้นตรงจุดที่ทำการเชื่อม
8. การต่อสายดินต้องต่อให้แน่น จุดต่อต้องอยู่ในสภาพดี และให้ใกล้ชิ้นงานเชื่อมมากที่สุด
9. ***ข้อปฏิบัติพิเศษ*** สำหรับใน Plant ARP

9.1 Line pipe และอุปกรณ์ส่วนใหญ่เป็นพลาสติกและไฟเบอร์กลาสการเชื่อมจะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะเป็นวัสดุที่ติดไฟง่าย

9.2 ในการเชื่อมจะต้องใช้ผ้ากันไฟรองรับ หรือปิดประกายไฟเชื่อมไม่ให้กระเด็นโดนอุปกรณ์หรือชิ้นส่วนของเครื่องจักร รวมถึงพื้นที่ทำการ Acid prove ไว้ ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความเสียหายได้

9.3 ในการคีบสายดิน และการเชื่อมแต่ละครั้ง จะต้องแจ้งกับ Operator ก่อนทำการเชื่อม เพราะอาจส่งผลต่อระบบการควบคุม ทำให้เกิดความเสียหาย และเกิด Alarm ได้

2.แนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเชื่อมหรือตัดแก๊ส

1. การปฏิบัติงานนอกพื้นที่ของฝ่ายงาน หรือนอก Work Shop ต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงาน P-EHS04_OPERATION CONTROL หัวข้อขั้นตอนการอนุญาตทำงานสำหรับกิจกรรมที่มีความเสี่ยง
2. ผู้ปฏิบัติงานต้องใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วนเพื่อป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ โดยเฉพาะ ต่อสายตาและระบบทางเดินหายใจ
3. ก่อนที่จะทำการเชื่อม - ตัดด้วยไฟฟ้าหรือแก๊สทุกครั้ง ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการตรวจสอบบริเวณ โดยรอบจะต้องไม่มีวัสดุที่ติดไฟได้อยู่ในรัศมีที่สะเก็ดไฟจากการปฏิบัติงานจะกระเด็นไปถึง ทั้งนี้ ให้รวมถึงการเชื่อมในที่สูงที่สะเก็ดไฟจะตกลงไปได้ โดยให้ทำการเคลื่อนย้ายวัสดุที่ติดไฟดังกล่าวออกไป หรือจัดหาวัสดุที่ไม่ติดไฟ (Fire Proof Blanket) ปิดกั้น
4. ต้องติดตั้งเครื่องกันเปลวไฟย้อนกลับ ในระบบจ่ายก๊าซทุกระบบในทางออกของอุปกรณ์ปรับความร้อน และติดตั้งวาล์วกันกลับ ในระบบของการจ่ายก๊าซทุกระบบ
5. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องไม่ใช่พื้นที่อับอากาศ หรือในตัวอาคารหรือบนนั่งร้าน

GJS

6. การเชื่อมหรือตัดภาชนะบรรจุสารไวไฟหรือแก๊สทุกครั้ง ต้องถ่ายและล้างทำความสะอาด สารไวไฟหรือแก๊สที่ตกค้างอยู่ในภาชนะ แล้วทำการระบายอากาศภายในภาชนะจนแน่ใจว่าไม่มีสาร ไวไฟหรือแก๊สตกค้าง หรือ ต้องเป็น 0% LEL แล้วเท่านั้น จึงทำการเชื่อม - ตัดได้
7. ในบริเวณที่มีการเชื่อม-ตัดจะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้งไว้ใกล้บริเวณพื้นที่ทำงานให้เพียงพอ และสามารถหยิบใช้ได้โดยสะดวกในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน กรณีเป็นชุดตัด-เชื่อมแก๊สแบบเคลื่อนที่ต้องมีถังดับเพลิงไปพร้อมกับชุดอุปกรณ์เครื่องมือด้วย
8. ต้องมีฝาครอบวาล์วของถังก๊าซ และปิดอยู่ตลอดเวลา ยกเว้นขณะใช้งาน
9. ต้องวางถังก๊าซในแนวตั้งและมีโซ่คล้องกันล้มไว้ ไม่วางถังก๊าซไว้ใกล้แหล่งความร้อน และบริเวณที่อาจมีการกระแทกจากวัตถุที่ตกลงมา
10. ต้องปฏิบัติกับถังก๊าซอย่างระมัดระวัง ดังต่อไปนี้

10.1 การยกขึ้นที่สูงต้องใช้กรงที่ตรวจสอบความแข็งแรงแล้ว

10.2 ห้ามใช้เปลวไฟลนถังก๊าซ

10.3 ห้ามกลิ้งถังก๊าซ

10.4 ห้ามยกถังก๊าซโดยใช้ลวด หรือยกบริเวณฝาปิด

10.5 ห้ามสลับสายออกซิเจนกับสายแก๊สเชื้อเพลิงอย่างเด็ดขาด เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้

11. หลังจากปฏิบัติงานเสร็จ ต้องตรวจสอบบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมตัดและจุดที่สะเก็ดไฟตก เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีการลุกติดไฟ

3. แนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องมือที่ใช้ลมแรงดันสูง

1. ต้องสวมแว่นนิรภัยและเครื่องมือป้องกันหู ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานกับลมกำลังดันสูง ห้ามพ่นลมที่กำลังดันสูง ใส่ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย หรือพ่นใส่บุคคลอื่น หรือพ่นใส่เสื้อผ้าเพื่อไล่ฝุ่น ออกก็ตามเพราะอาจทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้
2. การปลดเครื่องมือลมออกจากท่อจ่ายลม ห้ามใช้วิธี
3. บีบสายแต่จะต้องปิดวาล์วที่แหล่งจ่ายลมและระบายลมออกจากเครื่องมือก่อน
4. เมื่อต้องการใช้ข้อต่อลม ให้ใช้ข้อต่อนิรภัย เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายขณะปลดออก ต้องทดลองเครื่องมือก่อนที่จะใช้งานอย่างระมัดระวัง และต้องแน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานคนอื่นที่มีอุปกรณ์ต่ออยู่ในระบบนี้จะไม่ได้รับอันตรายจากความผิดพลาด หรือจากกระทำนี้

4. แนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือกลในงานโลหะ

1. ต้องแต่งกายให้เหมาะสม สวมเสื้อผ้ารัดกุม ไม่สวมถุงมือหรือเครื่องประดับสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย และหมวกนิรภัย ให้ครบถ้วน
2. เครื่องต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย เพื่อป้องกันเศษโลหะกระเด็นขณะกลึงชิ้นงาน การ์ดควรจะทำจากวัสดุใสเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมองเห็นการทำงานได้ชัดเจน
3. การถอดและการใส่หัวจับชิ้นงาน(Chuck) ของเครื่องกลึง ต้องกระทำด้วยความระมัดระวัง เพราะหัวจับมีน้ำหนักมาก ควรใช้ไม้หรือของแข็งช่วย จะทำให้การทำงานสะดวกและปลอดภัยมากขึ้น
4. การยึดชิ้นงานเข้ากับหัวจับ ต้องใช้ชิ้นงานอยู่กลางปากของหัวจับยึดชิ้นงานจนแน่นก่อนเริ่มเดินเครื่อง ตรวจสอบว่าชิ้นงานได้ศูนย์หรือไม่และใช้มือหมุนหัวจับเพื่อตรวจสอบว่ามีการขัดตัวหรือเปล่า
5. ห้ามทิ้งประแจขันหัวจับค้างไว้กับหัวจับชิ้นงาน เพราะถ้าเครื่องกลึงทำงานประแจจะกระเด็นออกมาก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียงได้
6. ห้ามใช้ประแจขันหัวจับ และวัดชิ้นงานขณะปฏิบัติงาน
7. ห้ามวางเครื่องมือทุกชนิดบนแท่นกลึงขณะปฏิบัติงาน
8. ห้ามเปลี่ยนเกียร์ ทดสอบความเร็วรอบ และทำความสะอาดชิ้นงานขณะเครื่องกำลังทำงาน
9. ขณะปฏิบัติงานเครื่องกลึง หรือชิ้นงานมีเสียงดัง หรือการสั่นผิดปกติ ต้องหยุดเครื่องทันทีแล้วแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนจึงจะใช้งานต่อไป
10. การทำความสะอาดชิ้นงาน และเครื่องกลึงให้ใช้แปรง หลีกเลี่ยงการใช้ลมเป่าหรือใช้มือ
11. หลีกเลี่ยงการจับชิ้นงาน หรือหยุดชิ้นงานด้วยมือขณะชิ้นงานยังหมุน
12. การกลึงชิ้นงานที่เล็กหรือยาว ควรใช้ยันศูนย์ช่วยจะทำให้ชิ้นงานไม่สั่นขณะกลึง

5. แนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้สว่านเจาะด้วยความปลอดภัย

1. ผู้ปฏิบัติงานต้องแต่งกายให้เหมาะสม เช่น สวมเสื้อผ้ารัดกุมไม่สวมถุงมือ หรือเครื่องประดับ
2. ผู้ปฏิบัติงานควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย และหมวกนิรภัย
3. ดอกสว่านที่ใช้ต้องคม และปรับแต่งมุมอย่างถูกต้อง เพราะถ้าดอกสว่านที่ต้องใช้แรงกดมาก อาจทำให้ดอกสว่านหักได้
4. ชิ้นงานที่จะนำมาเจาะรูควรตอกนำศูนย์ไว้ก่อน แล้วยึดแน่นกับปากกาซึ่งจะยึดแน่นอีกทีกับโต๊ะทำงานเจาะ

5. เมื่อใส่ดอกสว่านเข้ากับแกนติดดอกสว่าน ต้องล็อคให้แน่นด้วยดอกจอก แล้วปรับความเร็วรอบของดอกสว่านให้เหมาะสม
6. หลีกเลี่ยงที่จะใช้มือจับชิ้นงาน หรือปากกาจับชิ้นงานขณะเจาะชิ้นงาน เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุชิ้นงานตีนิ้วมือ
7. ควรใช้สว่านเจาะที่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ดอกสว่าน
8. การเจาะรูชิ้นงานขนาดใหญ่ควรจะเจาะชิ้นงาน ด้วยสว่านดอกเล็กก่อนแล้วจึงค่อยเจาะตามด้วยดอกใหญ่ตามต้องการ และไม่ควรหยุดเครื่องที่ดอกสว่านยังค้างอยู่ในชิ้นงาน
9. อย่าใช้มือจับดอกสว่านเพื่อให้หยุด แต่ควรปล่อยให้ดอกสว่านหยุดด้วยตัวเอง
10. การทำความสะอาดชิ้นงานควรใช้แปรง หลีกเลี่ยงการใช้มือ หรือลมเป่า

6. แนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจียระไนแบบแท่น

1. เครื่องเจียระไนควรมีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ฝาครอบล้อหินเจียระไน ที่ดูดฝุ่นและอุปกรณ์ป้องกันและเศษโลหะกระเด็นเข้าตาด้วย
2. ควรตรวจหินเจียระไน บริเวณที่ใช้เจียระไน ถ้าสกปรกหรือสึกหรอ เป็นร่องลึกต้องทำความสะอาด หรือแต่งผิวให้เรียบก่อนใช้งานถ้าพบว่าร้าวต้องเปลี่ยนใหม่
3. กรณีที่ต้องเปลี่ยนหินเจียระไนใหม่ ควรทดสอบด้วยวิธีการเคาะโดยใช้ด้ามพลาสติกของไขควงหรือใช้ไม้เคาะเบาๆ ที่ตำแหน่ง 45 องศาจากเส้นผ่าศูนย์กลางแนวดิ่ง จุดที่เคาะห่างจากขอบ 1 นิ้วถ้าไม่มีการร้าวเสียงจะดังปิ๊งๆ
4. ขณะเปลี่ยนหินเจียระไนควรถอดปลั๊กไฟออก และเมื่อเริ่มเปิดเครื่องเจียระไนครั้งแรก ควรยืนด้านข้างโดยเฉพาะถ้าเพิ่งเปลี่ยนหินเจียระไนใหม่
5. ที่พักชิ้นงานควรอยู่ห่างจากหินเจียระไนประมาณ 1/8 นิ้วขณะใช้งานห้ามปรับที่พักชิ้นงานเด็ดขาด
6. การป้อนชิ้นงานเข้าเจียระไน ชิ้นงานควรอยู่บนที่พักชิ้นงานไม่ควรป้อนชิ้นงานเข้าด้านข้างของหินเจียระไนเพราะจะทำให้หินเจียระไนแตกได้ง่าย
7. อย่ากดชิ้นงานกับหินเจียระไนมากไป เพราะจะทำให้หินเจียระไนชำรุดหรือชิ้นงานสะบัดออกมา ถ้าชิ้นงานมีขนาดเล็กควรใช้คีมจับแทนมือ
8. ขณะใช้งานถ้ามีเสียงผิดปกติ หรือหินเจียระไนสั่นมาก ควรหยุดเครื่องทันที เพราะมันเป็นสัญญาณอันตรายว่าหินเจียระไนไม่สมดุล

7. แนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการตัดหรือเจียระไนโลหะ

1. ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตาทุกครั้ง แม้ว่าเครื่องมือที่ใช้มีเครื่องป้องกันแล้วก็ตาม
2. ต้องตรวจสอบแท่นรองชิ้นงานของเครื่องว่ามีความมั่นคง และมีระยะห่างระหว่างแท่นรองรับกับหินเจียระไน
ไม่เกิน 1.0 มม. ถ้าต้องปรับระยะห่าง ให้ดำเนินการก่อนที่จะเปิดเครื่อง
3. ตรวจสอบหินเจียระไนก่อนเปิดเครื่อง ว่าหมุนได้ดี ถ้าหมุนไม่ดีต้องตัดแยกและแขวนป้ายเตือนไว้ จากนั้นแจ้งข้อบกพร่องให้หัวหน้างานทราบทันที
3. หากความเร็วในการหมุนของหินเจียระไน หรือแผ่นตัดผิดปกติ ให้แจ้งหัวหน้างานทราบทันที
4. อย่ากดชิ้นงานด้วยแรงที่สูงเกินไป จงใช้เครื่องมือตามที่ผู้ผลิตกำหนดเกี่ยวกับความเร็วที่เหมาะสมในการเจียระไนหรือตัด และควรหลีกเลี่ยงการก่อให้เกิดความร้อนสูง
5. ขณะที่ใช้เครื่องมือแบบหิ้วเคลื่อนที่ต้องยืนให้มั่นคงและระวังส่วนหมุนของเครื่องมือ ไม่ให้สัมผัสส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือเสื้อผ้า
6. ในงานที่ต้องการหล่อเย็นด้วยน้ำต้องแน่ใจว่ามีน้ำหล่อเย็นเรียบร้อยแล้ว การหล่อเย็นต้องติดตั้งและใช้งานขณะที่เครื่องกำลังทำงานด้วย
7. ถ้าการเจียระไนชิ้นงานที่มีพื้นที่การเจียระไนขนาดเล็กมากๆ ให้ออกแรกกดชิ้นงานกับหินเจียระไนเพียงเบาๆ เพื่อป้องกันการเกิดความร้อนสูง และควรจุ่มชิ้นงานลงในน้ำบ่อยๆ เพื่อให้ชิ้นงานเย็นทั้งนี้เป็นการป้องกันมิให้ชิ้นงานสูญเสียความแข็งและเกิดความร้อนสูง

End of this document

P-LG01_SCRAP INSPECTION

Revision 6

PURPOSE & SCOPE

To define actions of incoming inspection of Scrap including Pig Iron, HBI, DRI etc.

เพื่อกำหนดแนวทางในการปฏิบัติในการตรวจรับเศษเหล็ก รวมถึง Pig Iron, HBI และ DRI เป็นต้น

RESPONSIBILITY

Logistics & Domestics Scrap General Manager is responsible for scrap inspection according to this procedure

Logistics & Domestics Scrap General Manager รับผิดชอบจัดการการตรวจรับเศษเหล็กให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัตินี้

REVIEW & APPROVAL

Preparation	Concurrence	Reviewer	Approver
Scrap Inspector Senior Supervisor	QA Area Mgr	-	Logistics & Domestics Scrap General Mgr

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
6	22 Sep 2015	1. Cancel Scrap Quality and Grade Inspection Sheet for Import Scrap 2. Update MSS 3. Change Responsibility person follow new version organization chart 4. Change condition of Radioactivity inspection
5	3 Aug 2010	1. Add criteria of scrap incoming inspection 2. Add terms & definitions for scrap

TERMS & DEFINITIONS

Scrap: Steel Material feed to melt shop including Pig Iron, HBI, DRI etc
RSO : Radiation safety officer

เศษเหล็ก: วัสดุเหล็กที่ใส่ลงไปในเตาหลอม รวมถึง Pig Iron, HBI, DRI เป็นต้น
จป.รังสี : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

DOCUMENTATION & REFERENCE

1. Sale Contract and Document (Import, Domestic)
2. MSS-MS-LG03-001_Scrap (To be revised from MMS-MS-PCM01-036)
3. MSS-MS-PCM01-028_PIG IRON
4. MSS-MS-PCM01-029_HBI
5. I-TS-AC00-002_Radio Active Detection
6. F-LG01-001_Scrap Quality and Grade Inspection Sheet
7. F-LG01-002_Scrap Domestic Received Event Report
8. F-LG01-003_Import Scrap Received Form
9. F-LG01-004_Scrap Inspection Form
10. F-LG01-005_Import Scrap Received Report
11. F-LG01-006_Scrap Import Received Event Report
12. F-LG01-007_Summary Shipment Report
13. F-CWH02-002_Scrap Pile Location Map

ACTIONS & METHODS

1.0 Receiving data	**1.0 การรับแจ้งข้อมูล**
When receive P/O, Packing list and/or Tentative P/O (Domestic Scrap) status, Packing list (Container Import Scrap) or Scrap and Pig Iron tentative (Vessel Import Scrap) from Procurement, Scrap Inspector Senior Supervisor informs relevant to plan, prepare receive location. • Domestic Scrap and/or Import Scrap; inform Scrap inspection leader • Vessel Import Scrap; Scrap Inspector Senior Supervisor will receive data about ETA (Estimate time arrival) inform to scrap Inspector Leader	เมื่อได้รับแจ้ง P/O, Packing list and/or Tentative สรุปสถานะ P/O (Domestic Scrap), Packing list (Container Import Scrap) หรือ Scrap and Pig Iron tentative (Vessel Import Scrap) จาก Procurement, Scrap Inspector Senior Supervisor แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ เพื่อเตรียมพื้นที่ในการรับ • Domestic Scrap และ/หรือ Import Scrap ให้แจ้ง Scrap Inspector Leader • Vessel Import Scrap, Scrap Inspector Senior Supervisor จะได้รับข้อมูลกำหนดการเรือเข้าเทียบท่าเรือ (Estimated Time Arrival, ETA) เพิ่มเติม ให้แจ้ง Scrap Inspector Leader
2.0 In gate inspection	**2.0 การตรวจสอบที่หน้าประตู**
When truck arrived, Scrap Inspector check supplier name, scrap type and P/O. then inspect scarp and compare with MSS-MS-LG03-001_Scrap (Except for Scrap Import, Pig Iron Import and HBI Import) • If conformed; fill form Scrap Quality and Grade Inspection (F-LG01-001) and sign at from, let truck weight-in at Truck Scale • If not conformed Domestic Scrap; inform Scrap inspector Leader for final or rejects and fill form Scrap Quality and Grade Inspection Sheet (F-LG01-001) and sign at from then let truck weight-in at Truck Scale.	เมื่อรถบรรทุกมาถึงให้ Scrap Inspector เช็คชื่อ Supplier, ชนิด Scrap และ P/O จากนั้นประเมินเกรด Scrap โดยเทียบกับ MSS-MS-LG03-001_Scrap (ยกเว้น Scrap Import, Pig Iron Import and HBI Import) • ถ้าตรงให้กรอกข้อมูลลงในใบประเมินคุณภาพและชนิดเศษเหล็ก (F-LG01-001) พร้อมลงลายมือชื่อ จากนั้นปล่อยรถให้ทำการเข้าชั่ง ที่ Truck Scale • ถ้าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ Domestic Scrap; ให้แจ้ง Scrap Inspector Leader เพื่อหาข้อสรุปหรืออาจ Reject และกรอกข้อมูลลงในใบประเมินคุณภาพและชนิดเศษเหล็ก (F-LG01-001) พร้อมลงลายมือชื่อ จากนั้นปล่อยรถให้ทำการเข้าชั่งที่ Truck Scale
3.0 Radioactivity inspection	**3.0 การตรวจสอบกัมมันตภาพรังสี**
• If truck move pass Radioactive Detector and found radioactive monitoring system alarm must be recheck at least 3 times if still alarm must inform to Scrap Inspector Leader and RSO immediately, RSO will re-checking by Radioactive Detector Handheld around truck and follow process Radio Active Detection (I-TS-AC00-002) • If not found or found radiation not over 2 times of ambient on re-checking again can allow to unloading or dumping.	• หากรถบรรทุกเคลื่อนผ่านเครื่องตรวจรังสีแล้วเกิดสัญญาณเตือนการตรวจพบรังสี ให้พนักขับรถบรรทุก เข้าตรวจซ้ำอย่างน้อย 3 ครั้ง หากยังมีการแจ้งเตือนต้องแจ้ง Scrap Inspector Leader และจป.รังสี ทราบทันที โดยจป.รังสี ต้องนำเครื่องตรวจชนิดค้นหามาตรวจซ้ำอีกครั้งบริเวณรอบตัวรถบรรทุก และดำเนินการตามวิธีปฏิบัติ Radio Active Detection (I-TS-AC00-002) • หากตรวจไม่พบหรือพบค่ารังสีไม่เกิน 2 เท่าของค่าบรรยากาศปกติ ให้สามารถเข้าไปลงสินค้าได้

• If found radiation over 2 times of ambient on re-checking again Scrap Inspector Leader and RSO controlling the truck leave into safe place, wait Safety organize and inform to Procurement	• หากตรวจพบค่ารังสีมากกว่า 2 เท่า ของค่าบรรยากาศปกติ Scrap Inspector Leader และจป.รังสี ต้องแยกรถคันดังกล่าวให้อยู่ในบริเวณที่ปลอดภัย จากนั้นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยต้องดำเนินการ และแจ้งให้ Procurement ทราบเพื่อดำเนินการต่อไป
4.0 Receiving area inspection	**4.0 การตรวจสอบที่สถานที่ส่งมอบ**
4.1 When truck arrived receiving area, Scrap Inspector received Scrap Quality and Grade Inspection Sheet (F-LG01-001) from truck driver for inspect by compare with documentation (If have) and actual Main Raw Material on Truck	4.1 เมื่อรถบรรทุกเศษเหล็กมาถึงสถานที่ส่งมอบ Scrap Inspector รับใบประเมินคุณภาพและชนิดเศษเหล็ก (F-LG01-001) จากพนักงานขับรถ (ตัวแทนผู้ขาย) มาทำการตรวจสอบความถูกต้องโดยเปรียบเทียบกับเอกสารการสั่งซื้อ(ถ้ามี) และวัตถุดิบหลักบนรถบรรทุก
4.2 Scrap Inspector check the place with Main Raw Material that correct or not • If correct; inspect scrap type • If not correct; assign truck driver to correct place	4.2 Scrap Inspector ตรวจสอบสถานที่ส่งมอบกับวัตถุดิบหลักบนรถบรรทุกตรงกันหรือไม่ • ถ้าตรง ให้ตรวจสอบชนิดของเศษเหล็ก • ถ้าไม่ตรง ให้บอกสถานที่ที่ถูกต้องกับพนักงานขับรถบรรทุก
4.3 Domestic Scrap; Scrap Inspector inspect Scrap that conforming to the specification of order by compare with MSS-MS-LG03-001_Scrap • If there are impurities that not conform to the specification of order or found objects which effect to the production e.g. non-ferrous metals, tires, plastic, paper, wood, cement, stone, dirt, sand, oil, grease, tin plate, Material containing lead, battery, copper, motor, radioactive, explosive material, explosive devices, close container, cylinders, gas cylinders, oil tank, exhaust pipe, high manganese or chrome steel, reinforcing bar Estimate the weight and take photos evidences then proceed as follows: **Domestic Scrap** • **Deduct weight (D)**; when found non-ferrous material e.g. tires, plastic, paper, wood, cement, stone, dirt, sand, oil, grease mixing up with scrap. **1-100 kg;** must be inform Scrap Inspector Senior Supervisor. **101 kg up;** must be inform Logistics & Domestics Scrap General Manager	4.3 Scrap Inspector ตรวจสอบ Scrap ว่าเป็นไปตามการสั่งซื้อหรือไม่ โดยใช้การเปรียบเทียบกับ MSS-MS-LG03-001_Scrap • หากตรวจพบสิ่งปลอมปนที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดการสั่งซื้อหรือวัตถุที่มีผลกระทบต่อการผลิตเป็นจำนวนมาก เช่น วัสดุที่ไม่ใช่เหล็ก, ยางรถ, พลาสติก, กระดาษ, ไม้, ปูน, หิน, ดิน, ทราย, น้ำมัน, จาระบี, วัสดุที่เคลือบด้วยดีบุก, วัสดุที่มีตะกั่วปะปน, แบตเตอรี่, ทองแดง, มอเตอร์, วัสดุที่มีพิษ, กัมมันตภาพรังสี, วัตถุระเบิดหรือวัตถุที่สามารถระเบิดได้, ภาชนะปิด, กระบอกสูบ, ถังแก๊ส, ถังน้ำมัน, ท่อไอเสีย, เหล็กที่มีแมงกานีสหรือโครเมียมสูง, วัสดุที่เคลือบด้วยสังกะสี, แท่งคอนกรีตเสริมเหล็ก ฯลฯ ทำการประเมินน้ำหนักและถ่ายรูปไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นให้ดำเนินการดังนี้ **Domestic Scrap** • **การตัดน้ำหนัก (D)** เมื่อพบวัสดุที่ไม่ใช่เหล็ก ตัวอย่างเช่น ยางรถ, พลาสติก, กระดาษ, ไม้, ปูน, หิน, ดิน, ทราย, น้ำมัน, จาระบี,ฯลฯ ปะปนมากับเศษเหล็ก **ตัดน้ำหนัก 1-100 กิโลกรัม** ให้แจ้ง Scrap Inspector Senior Supervisor **ตัดน้ำหนัก 101 กิโลกรัมขึ้นไป** ให้แจ้ง Logistics & Domestics Scrap General Manager

• **Reject;** when found scrap or metal that not conform with buying agreement mixing up without supplier's intention **Partial reject (P)**; must be inform Scrap Inspector Senior Supervisor. **Reject (R)**; must be inform Logistics & Domestics Scrap General Manager • **Confiscation (C)**; when found scrap or metal that not conform with buying agreement mixing up with supplier's intention; must be inform Logistics & Domestics Scrap General Manager **Import Scrap** Inform Import Raw Material and third party appointed by Import Raw Material to joint inspection with Scrap Inspector by compare with MSS-MS-LG03-001_Scrap, MSS-MS-PCM01-028_PIG IRON, MSS-MS-PCM01-029_HBI	• **การคืนของ** เมื่อพบเศษเหล็กหรือโลหะที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงของการซื้อขายปะปนมากับเศษเหล็กและผู้ขายไม่มีความตั้งใจ **คืนของบางส่วน (P)** ให้แจ้ง Scrap Inspector Senior Supervisor **คืนของทั้งหมด (R)** ให้แจ้ง Logistics & Domestics Scrap General Manager • **การยึดของ (C)** เมื่อพบเศษเหล็กหรือโลหะที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงของการซื้อขายปะปนมากับเศษเหล็ก โดยที่ผู้ขายมีความตั้งใจ ให้แจ้ง Logistics & Domestics Scrap General Manager **Import Scrap** แจ้ง Import Raw Material และ third party จากภายนอกที่ถูกแต่งตั้งโดย Import Raw Material เข้าร่วมตรวจสอบกับ Scrap Inspector โดยใช้การเปรียบเทียบจาก MSS-MS-LG03-001_Scrap, MSS-MS-PCM01-028_PIG IRON, MSS-MS-PCM01-029_HBI
4.4 Scrap Inspector fill form Scrap Inspection Form (F-LG01-004) for Domestic Scrap and Import Scrap Received Form (F-LG01-003) for Import Scrap.	4.4 Scrap Inspector กรอกข้อมูลลงใน Scrap Inspection Form (F-LG01-004) for Domestic Scrap สำหรับ Domestic Scrap และ Import Scrap Received Form (F-LG01-003) สำหรับ Import Scrap
4.5 Scrap Inspector take Scrap Domestics Receive Event Report (F-LG01-002) for Domestics Scrap and Scrap Import Receive Event Report (F-LG01-006) for Import Scrap.	4.5 Scrap Inspector จัดทำ Scrap Domestics Receive Event Report (F-LG01-002) สำหรับ Domestics Scrap และ Scrap Import Receive Event Report (F-LG01-006) สำหรับ Import Scrap
4.6 Scrap Inspector gather document then send to Scrap Data for record and informs commanders and relevant functions.	4.6 Scrap Inspector รวบรวมเอกสารส่งให้พนักงาน Scrap Data เพื่อดำเนินการจัดเก็บข้อมูลไว้เป็นรายงานเพื่อส่งให้ผู้บังคับบัญชาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
5.0 Weight-Out inspection	**5.0 การตรวจสอบที่ชั่งน้ำหนักออก**
Truck back onto scale, Truck Scale Operator receive the Scrap Quality and Grade Inspection Sheet (F-LG01-001) from driver, weight-out, input the information to system including deduct weight of impurity, printing the Receiving Ticket and Sign document • If found Scrap Quality and Grade Inspection Sheet (F-LG01-001) define Cancel or Material non conformance of order must record and send to Scrap Data and Logistics & Domestics Scrap General Manager.	เมื่อรถบรรทุกกลับมาถึง Truck Scale Operator มีหน้าที่รับคืนใบประเมินคุณภาพและชนิดเศษเหล็ก (F-LG01-001) ชั่งน้ำหนักออก, ลงข้อมูลในระบบรวมถึงการตัดน้ำหนักของสิ่งเจือปน และพิมพ์ Receiving Ticket และเซ็นต์เอกสาร โดยมีเงื่อนไขดังนี้ • หากใบประเมินคุณภาพและชนิดเศษเหล็ก Scrap Quality and Grade Inspection Sheet (F-LG01-001) ระบุยกเลิกการรับหรือระบุมีวัสดุที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดการสั่งซื้อให้เก็บบันทึกและส่งสำเนาให้ Scrap Data และ Logistics & Domestics Scrap General Manager ทราบ

• If found Scrap Quality and Grade Inspection Sheet (F-LG01-001) have something wrong e.g. no signature receive etc. must inform to Scarp Inspector Leader immediately In case of unplanned and none conformed to requirement that affects to production e.g. more impurities, then summarize report by e-mail or others to Logistics & Domestics Scrap General Manager and relevant functions	• หากพบสิ่งผิดปกติในใบประเมินคุณภาพและชนิดเศษเหล็ก Scrap Quality and Grade Inspection Sheet (F-LG01-001) เช่น ไม่มีลายมือชื่อของผู้รับให้แจ้ง Scrap Inspector Leader ทราบทันที กรณีการรับไม่เป็นไปตามแผนและมีสิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดไว้ซึ่งอาจทำให้กระทบต่อการผลิต เช่น พบสิ่งปลอมปนมาก ให้รายงานสรุปอย่างเร่งด่วนด้วย e-mail หรืออื่น ๆ ให้ Logistics & Domestics Scrap General Manager ทราบ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
6.0 Reporting	**6.0 การรายงาน**
6.1 Domestic Scrap; Scrap Data gather F-LG01-004_Scrap Inspection Form for checking and report Logistics & Domestics Scrap General Manager.	6.1 Domestic Scrap; Scrap Data รวบรวมเอกสาร Scrap Inspection Form (F-LG01-004) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและรายงานให้ Logistics & Domestics Scrap General Manager ทราบ
6.2 Import Scrap; Scrap Data coordinate with Import & Export Officer to gather document Import Scrap Received Form (F-LG01-003) Import Scrap Received Report (F-LG01-005) and Summary Shipment Report (F-LG01-007) and attach with Survey Report form third party when finish shipment and send to Logistics & Domestics Scrap General Manager. In case of there are other problems or receiving does not conform to the plan, make report vie-email to inform Logistics & Domestics Scrap General Manager.	6.2 Import Scrap; Scrap Data ประสานงานกับ Import & Export Officer รวบรวมเอกสาร Import Scrap Received Form (F-LG01-003), Import Scrap Received Report (F-LG01-005) และ Summary Shipment Report (F-LG01-007) และแนบ Survey Report จาก third party เมื่อจบ shipment และรายงานให้ Logistics & Domestics Scrap General Manager ทราบต่อไป กรณีการรับไม่เป็นไปตามแผน จัดทำรายงานสรุปด้วย e-mail ถึง Logistics & Domestics Scrap General Manager ทราบต่อไป

End of this document

P-HR01_TRAINING AND DEVELOPMENT

Revision 4

PURPOSE & SCOPE

To define the process and methods of training and development for GJS employee

เพื่อกำหนดแนวทางการฝึกอบรมและพัฒนาสำหรับพนักงานบริษัท

This procedure covers the process and methods of training and development for GJS employee in the Quality Management System, Occupational Health and Safety Management System and Energy Management System excluding subcontractors which are under control by other specific procedure

ระเบียบปฏิบัตินี้ครอบคลุมแนวทางการฝึกอบรมและพัฒนาสำหรับพนักงานบริษัทในระบบบริหารคุณภาพ, ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระบบการจัดการพลังงาน แต่ไม่ครอบคลุมถึงแนวทางการฝึกอบรมและพัฒนาผู้รับเหมา ซึ่งมีระเบียบปฏิบัติอื่นควบคุมเป็นการเฉพาะ

RESPONSIBILITY

HR Group Manager is responsible for training and development according to this procedure.

HR Group Manager รับผิดชอบการดำเนินการฝึกอบรมและพัฒนาให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัตินี้

REVIEW & APPROVAL

Preparation	Concurrence	Reviewer	Approval
Sr./OFFICER - HR	QA Area Manager	-	GM-HR & Admin

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
4	9 Oct 2015	Due to re-organization chart of company on Sep 1, 2015 the manual is revised of following; • Change position title from VP-HR & Admin to GM-HR & Admin. • Change position title from Supervisor of Sr./OFFICER – HR.
3	10 May 2012	Due to ISO 50001 implementation, the procedure is revised as following; • Change color of company logo from green and orange to marine and yellow • Add Energy Management System in Purpose & Scope • Add remark for subcontractor training • Change position of supervisor from HR officer to HR Supervisor according to HR Org chart Rev. 1/2012 • Add process of orientation

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

TERMS & DEFINITIONS

Orientation: Training course/program for prepare new employee before send them to theirs department.	การปฐมนิเทศพนักงาน: หลักสูตรการฝึกอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับพนักงานใหม่ก่อนเริ่มงานในหน่วยงาน
On the Job Training: Training course/program at working area to employee concerned with standard and procedure of job responsibility to improve his knowledge and skills.	การอบรมในงาน: หลักสูตรการฝึกอบรมงานในหน้าที่รับผิดชอบของพนักงาน โดยฝึกปฏิบัติ ณ สถานที่ทำงานจริง เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานและขั้นตอนที่กำหนด
In-house Training: Training course/program will be arranged in company following to the fixed course/program or extra course/program in year plan.	การอบรมภายใน: หลักสูตรการฝึกอบรมที่มีการจัดขึ้นภายในบริษัท ซึ่งมีทั้งการจัดขึ้นตามแผนประจำปี หรืออาจเพิ่มเติมจากที่ระบุไว้ในแผน
Outside Training: Training course/program in urgent or necessary requirement and in-house program could not support. Outside training course/program will be source for employees	การอบรมภายนอก: หลักสูตรการฝึกอบรมที่มีความจำเป็นสำหรับพนักงาน ที่ไม่ได้จัดขึ้นในบริษัท หรือหลักสูตรที่มีความจำเป็นเร่งด่วน โดยจะทำการส่งพนักงานไปอบรมภายนอก

DOCUMENTATION & REFERENCE

1. F-HR01-001_Training Matrix
2. F-HR01-002_OJT Record
3. F-HR01-003_Training Survey
4. F-HR01-004_Training Plan
5. F-HR01-005_Training Requisition
6. F-HR01-006_Training Postpone
7. F-HR01-007_Training Attendance
8. F-HR01-008_Inhouse Training Evaluation
9. F-HR01-009_Training Summary

ACTIONS & METHODS

1. Orientation

1.1 When company employ new staff, the Sr./OFFICER - HR will manage orientation process with prepare training facilities such as:

- Place and training equipments
- Instructor and trainees
- Training hand out and test sheet
- F-HR01-007 Training Attendance
- F-HR01-008 Inhouse Training Evaluation

1.2 Orientation course must include with following topics:

- Company History and Policy
- Organization Chart
- HR Rule and Regulation
- Employee Welfare
- EH&S Policy
- MIS Policy
- Quality Management System
- GJS Production Process
- Energy Management System
- Radiation Protection (only for employees who work with area: Caster, PPPL, RTM and Electrical HSM)

1.3 Sr./OFFICER - HR is responsible to summary and keeps record training in data base.

1. การปฐมนิเทศพนักงาน

1.1 เมื่อมีการรับพนักงานใหม่เข้ามาปฏิบัติงาน Sr./OFFICER - HR ต้องดำเนินการจัดให้มีการฝึกอบรมปฐมนิเทศพนักงานใหม่ โดยการประสานงาน, ตระเตรียมและอำนวยความสะดวกสิ่งต่าง ๆ เช่น

- สถานที่และวัสดุอุปกรณ์
- วิทยากรและผู้เข้าอบรม
- เอกสารฝึกอบรม
- F-HR01-007 แบบลงชื่อผู้เข้าอบรม
- F-HR01-008 แบบประเมินผลการอบรมภายใน

1.2 หลักสูตรปฐมนิเทศพนักงานต้องประกอบเนื้อหาวิชาดังต่อไปนี้

- ประวัติและนโยบายบริษัท
- ผังองค์กร
- ระเบียบปฏิบัติของฝ่ายทรัพยากรมนุษย์
- สวัสดิการพนักงาน
- นโยบายและระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- นโยบายและระเบียบปฏิบัติงานสารสนเทศ
- ระบบการจัดการคุณภาพ
- กระบวนการผลิตของบริษัท
- ระบบการจัดการพลังงาน
- ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับรังสี (เฉพาะพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่เกี่ยวกับรังสี ได้แก่ บริเวณพื้นที่ Caster, PPPL, RTM และ Electrical HSM)

1.3 Sr./OFFICER - HR ต้องสรุปและบันทึกผลการฝึกอบรมลงในฐานข้อมูลการฝึกอบรมพนักงาน

2. On the job training

2.1. Manager or concerned person has responsibility to request the required training course/program that suit for his own staff by fill OJT course in F-HR01-001 form and send to HR.

If the organization chart or job responsibility is adjusted, the Training matrix will be revised if it is necessary.

2.2. The department manager is responsible to identify training course/program for each employee when the following things is occurred:

- new staff
- Job rotation
- Prepare for staff change
- New technology or methodology

2.3. The department manager is responsible to complete OJT, and fill out the fulfillment in F-HR01-002 form and send to HR Officer.

2. การฝึกอบรมในงาน

2.1 ผู้จัดการ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ต้องระบุหลักสูตรหรือเอกสารที่พนักงานซึ่งมีความสามารถทำงานตามใบพรรณาหน้าที่งานจำเป็นต้องเรียนรู้เพิ่มเติมลงใน Training matrix (F-HR01-001) แล้วส่งให้ HR

หากมีการปรับโครงสร้างองค์กรหรือปรับภาระหน้าที่งานหรือมีการเพิ่มเรื่องที่ต้องเรียนรู้ – ให้ทบทวนและปรับปรุง Training matrix ตามความจำเป็น

2.2 ผู้จัดการต้นสังกัดต้องชี้บ่งเรื่องที่ต้องเรียนรู้สำหรับพนักงานที่เกี่ยวข้องแต่ละคนลงใน F-HR01-002 เมื่อเกิดเหตุการณ์ดังต่อไปนี้

- การรับพนักงานใหม่
- การเปลี่ยนตำแหน่งงาน
- การเตรียมพร้อมเพื่อเปลี่ยนตำแหน่งงาน
- การเพิ่มเรื่องที่ต้องเรียนรู้

2.3 ผู้จัดการต้นสังกัด ต้องจัดให้มีการเรียนรู้ให้ครบถ้วนตามแล้วบันทึกการจัดการที่ดำเนินการไปรวมถึงผลการเรียนรู้ลงใน F-HR01-002 แล้วส่งคืน

เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม

2.4. Sr./OFFICER - HR is responsible to check and keep record.

- If not complete – send it back to the concerned manager for fulfillment.
- If complete – keep record in data base.

2.4 Sr./OFFICER - HR ต้องตรวจสอบความครบถ้วนของการเรียนรู้และบันทึกผล

- หากยังไม่เรียบร้อย – ให้ประสานงานกับผู้จัดการที่เกี่ยวข้องจนเรียบร้อย
- หากเรียบร้อยดีแล้ว – ให้บันทึกลงฐานข้อมูล

3. In-house training

3.1. Sr./OFFICER - HR is responsible to set up training need survey by send F-HR01-003 form to all department managers or concerned person and collected to summarize survey within every November.

3.2. Sr./OFFICER - HR is responsible to set up training plan and budget for submitting to approve by training head department and then distribute to all departments.

3.3. Sr./OFFICER - HR is responsible to prepare training request and identify course details in F-HR01-005 form before submitting for approval.

If can not set up training follow training plan, F-HR01-006 form will be used for postpone course training.

If some departments want to add up extra training course, coordination with Sr./OFFICER - HR must be required for approval process.

3.4. In Case of any training course/program is approved, the Sr./OFFICER - HR will manage training process with prepare training facilities such as:

- Place and training equipments
- Instructor and trainees
- Training sheet and test sheet
- Transportation, food and beverage
- Other expenses
- F-HR01-007 Training Attendance
- F-HR01-008 In-house Training Evaluation

3.5. Sr./OFFICER - HR is responsible to summary and record training result with management and effectiveness in F-HR01-009 form and sent to head manager for information.

3. การฝึกอบรมภายใน

3.1 Sr./OFFICER - HR ต้องทำการสำรวจความต้องการฝึกอบรมพัฒนา โดยส่งแบบสำรวจ (F-HR01-003) ให้ผู้จัดการหรือผู้ที่เกี่ยวข้องและสรุปผลการสำรวจให้แล้วเสร็จภายในเดือนพฤศจิกายนของทุกปี

3.2 Sr./OFFICER - HR ต้องจัดทำแผนการฝึกอบรมพัฒนาประจำปี (F-HR01-004) และงบประมาณเพื่อขออนุมัติแผนการฝึกอบรมตามสายบังคับบัญชา และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้ว ให้แจกจ่ายแผนแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.3 Sr./OFFICER - HR ต้องขออนุมัติจัดฝึกอบรมภายใน โดยระบุรายละเอียดหลักสูตรและค่าใช้จ่ายลงใน F-HR01-005 เสนอตามสายบังคับบัญชา

หากไม่สามารถจัดฝึกอบรมได้ตามแผน – ให้ขออนุมัติเลื่อนการฝึกอบรม โดยใช้ F-HR01-006

หากหน่วยงานใดต้องการจัดอบรมภายในเพิ่มเติมจากที่ระบุไว้ในแผน – ให้ติดต่อประสานงานกับ Sr./OFFICER - HR เพื่อดำเนินการขออนุมัติ

3.4 เมื่อได้รับอนุมัติให้จัดได้ Sr./OFFICER - HR ต้องดำเนินการจัดฝึกอบรม โดยตระเตรียมและอำนวยความสะดวกสิ่งต่าง ๆ เช่น

- สถานที่และวัสดุอุปกรณ์
- วิทยากรและผู้เข้าอบรม
- เอกสารฝึกอบรม แบบประเมินและทดสอบ
- การเดินทาง ที่พัก อาหารและเครื่องดื่ม
- ค่าใช้จ่าย
- F-HR01-007 แบบลงชื่อผู้เข้าอบรม
- F-HR01-008 แบบประเมินผลการอบรมภายใน

3.5 Sr./OFFICER - HR ต้องสรุปและบันทึกผลการฝึกอบรม ทั้งในด้านการจัดการและประสิทธิผลของการฝึกอบรมลงใน F-HR01-009 เสนอตามสายบังคับบัญชาเพื่อทราบ

4. Outside training

4.1. The employee who request for outside training must fill in F-HR01-005 form and submit to manager for approval and then send to HR Officer.

4.2. Sr./OFFICER - HR is responsible to summary training request and relevant expenses

4. การฝึกอบรมภายนอก

4.1 พนักงานผู้ขอ ต้องขออนุมัติจากต้นสังกัด โดยระบุรายละเอียดลงใน F-HR01-005 เมื่อต้นสังกัดอนุมัติแล้ว ส่งแบบคำขอนั้นให้แก่เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม

4.2 Sr./OFFICER - HR ต้องสรุปคำขอฝึกอบรมและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องลงใน F-HR01-005 เสนอ

before submit for approval.

- Disapprove: Inform to the concerned manager
- Approve: go to further process

4.3. Sr./OFFICER - HR has to coordinate with the concerned person for:

- Application and course fee
- Trainee
- Transportation and accommodation
- Other expenses (if any)

4.4. Trainee is responsible to report the training conclusion by summary the training knowledge, evaluate instructor and course management in F-HR01-005 form and submit to department head for follow up training and then send to Sr./OFFICER - HR.

In case of the training course has certificate – trainee is responsible to copy certificate and submit to Sr./OFFICER - HR to keep record.

4.5. Sr./OFFICER - HR has to record of training result in fulfillment management and training effectiveness.

ตามสายบังคับบัญชา เพื่อพิจารณาอนุมัติ

- หากไม่อนุมัติ – แจ้งให้ผู้จัดการต้นสังกัดทราบ
- หากอนุมัติ – ดำเนินการขั้นตอนถัดไป

4.3 Sr./OFFICER - HR ต้องประสานงานผู้เกี่ยวข้องในเรื่องต่าง ๆ ได้แก่

- การสมัครและค่าฝึกอบรม
- ผู้เข้าอบรม
- การเดินทางและที่พัก
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ถ้ามี

4.4 ผู้เข้าอบรม ต้องรายงานผลการฝึกอบรม โดยสรุปสิ่งที่เรียนรู้ ประเมินผู้จัดและวิทยากรลงใน F-HR01-005 เสนอให้ผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดทราบและติดตามผลการฝึกอบรมภายใน 1 เดือน จากนั้นจึงส่งเอกสารให้ Sr./OFFICER - HR

กรณีที่ผู้จัดการฝึกอบรมมีการมอบใบรับรองการเข้าฝึกอบรมหรือใบรับรองการผ่านเกณฑ์การทดสอบ – ให้ผู้เข้าอบรมสำเนาเอกสารดังกล่าวให้แก่ Sr./OFFICER - HR ด้วย

4.5 Sr./OFFICER - HR ต้องบันทึกผลการฝึกอบรม ทั้งในด้านการจัดการและประสิทธิผลของการฝึกอบรม

End of this document

เอกสารแนบที่ 21

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553

หลักการและเหตุผล

บริษัทจี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ประกอบกิจการผลิตเหล็กรีดร้อนชนิดม้วน โดยการนำเศษเหล็กเข้าสู่กระบวนหลอมด้วยเตาหลอมไฟฟ้าจนกลายเป็นน้ำเหล็ก จากนั้นหล่อน้ำเหล็กออกมาเป็นแท่งเหล็กและเข้าสู่กระบวนการรีดให้แท่งเหล็กมีขนาดบางลงแล้วจึงเครื่องม้วนออกมาเป็นม้วนเหล็ก ในกระบวนการผลิตที่กล่าวมานั้นมีพนักงานจำนวนมากที่จำเป็นต้องปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังอยู่ในระดับเสียงอันตรายที่มีความดังเสียง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป และจากผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเสียงดังครั้งที่ 2 ประจำปี 2553 พบว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป จำนวน 16 จุด เกินมาตรฐาน 90 เดซิเบลเอ จำนวน 9 จุด จะต้องดำเนินการตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 ที่ได้กำหนดไว้ ดังนี้

- ข้อ 8 นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงดังที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average- TWA) สำหรับมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวันเสียงไม่เกิน 8 ชั่วโมง คือระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ
- ข้อ 12ในกรณีที่สภาวะการทำงาน ในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไป ให้นายจ้างจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

ดังนั้น จึงต้องดำเนินการจัดทำโครงการอนุรักษ์การ ได้ยิน เพื่อเป็นการป้องกันและลดการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันและควบคุมไม่ให้พนักงานเกิดการสูญเสียการ ได้ยินและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
2. เพื่อให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการทำงานในที่ที่มีเสียงดังการป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ตลอดจนเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมและใช้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อกำหนดบริเวณควบคุมที่ต้องเฝ้าระวังต่อการสูญเสียการ ได้ยิน
4. เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันการ ได้รับเสียงดังเกินมาตรฐานกำหนด
5. เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลการตรวจวัดสมรรถภาพการ ได้ยินของพนักงานที่สัมผัสเสียงดัง

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

1. แผนผัง (Lay out) และรายละเอียดของกระบวนการผลิต
2. เครื่องตรวจวัดเสียงแบบที่สามารถแยกความถี่ได้
3. ข้อมูลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน
4. ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาการทำงานของพนักงานต่อวัน
5. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของพนักงานและแบบประเมินผลการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเสียง

ระยะเวลาดำเนินการ 1 พฤษภาคม 2554 – 31 ธันวาคม 2554

ผู้รับผิดชอบโครงการ หน่วยงานสิ่งแวดล้อม สุขอนามัยและความปลอดภัย
คณะกรรมการความปลอดภัยฯ ในการทำงาน

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. กำหนดนโยบายการอนุรักษ์การ ได้ยินของบริษัทฯเป็นลายลักษณ์อักษรและประกาศนโยบายให้เป็นที่ทราบโดยทั่วกัน
2. เฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring) โดยการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน และกำหนดบริเวณพื้นที่การที่จะทำการตรวจวัด และทำการตรวจวัดระดับเสียงภายในบริษัทฯ จากนั้น แจ้งผลการตรวจวัดฯ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวรับทราบ
3. ติดป้ายแสดงผลการตรวจวัดเสียงในสถานที่ที่มีระดับเสียงอันตราย ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป ให้พนักงานทราบ โดยกำหนดเป็นพื้นที่ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงดัง
4. เฝ้าระวังการ ได้ยิน (Hearing Monitoring) โดยทดสอบสมรรถภาพการ ได้ยิน (Audiometric Testing)แก่พนักงานที่สัมผัสเสียงดัง เพื่อเก็บผลการทดสอบไว้เป็นข้อมูล และกำหนดมาตรการแก้ไขป้องกัน ดังนี้

4.1 ทดสอบสมรรถภาพการ ได้ยิน พนักงานที่สัมผัสเสียงดัง

1) ทดสอบสมรรถภาพการ ได้ยิน (Audiometric Testing) แก่พนักงานที่สัมผัสเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป และให้ทดสอบสมรรถภาพการ ได้ยินของพนักงานครั้งต่อไปอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2) แจ้งผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้พนักงานรับทราบภายใน 7 วัน นับตั้งแต่บริษัท ฯ ทราบผลการทดสอบ

3) ให้มีการทดสอบสมรรถภาพการ ได้ยินของลูกจ้างซ้ำอีกครั้งภายใน 30 วัน นับตั้งแต่บริษัทฯทราบว่าผลการทดสอบการ ได้ยินของพนักงานผิดปกติ

4.2 เกณฑ์การพิจารณาผลการทดสอบสมรรถภาพการ ได้ยินของ บริษัท ฯ (อ้างอิงตามกฎหมาย)

1) ใช้ผลการทดสอบสมรรถภาพการ ได้ยินครั้งแรกของพนักงานที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 และ 6000 เฮิรตซ์ ของหูทั้ง 2 ข้างเป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Audiogram)

2) นำผลการทดสอบสมรรถภาพการ ได้ยินครั้งต่อไปเปรียบเทียบกับผลการทดสอบสมรรถภาพการ ได้ยินที่เป็นข้อมูลพื้นฐานทุกครั้ง

4.3 ทดสอบสมรรถภาพการ ได้ยินของลูกจ้างซ้ำ

1) ทดสอบสมรรถภาพการ ได้ยินของลูกจ้างซ้ำอีกครั้งภายใน 30 วัน หากพบว่าลูกจ้างสูญเสียการ ได้ยินที่หูข้างใดข้างหนึ่งตั้งแต่ 15 เดซิเบล ขึ้นไป ที่ความถี่ใดความถี่หนึ่ง หากพบว่ายังมีความผิดปกติต้องจัดให้พนักงานได้รับการรักษาพยาบาลหรือได้รับคำแนะนำจากแพทย์ และมีมาตรการป้องกันต่อไป

4.4 กำหนดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายอย่างหนึ่งอย่างใดให้พนักงาน หากตรวจพบลูกจ้างสูญเสียการ ได้ยิน

1) มาตรการสำคัญที่ใช้ในการควบคุมเสียง ได้แก่ มาตรการด้านวิศวกรรม มาตรการด้านการบริหารจัดการ และมาตรการด้านการแพทย์

2) ตัวอย่างมาตรการด้านวิศวกรรม เช่น การปิดล้อมแหล่งกำเนิดเสียง การกั้นระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับพนักงาน การลดความสั่นสะเทือนที่แหล่งกำเนิดเสียง เป็นต้น

3) ตัวอย่างมาตรการด้านการบริหารจัดการ เช่น การหมุนเวียนการทำงานในที่ที่มีเสียงดัง การใช้ที่อุดหูหรือครอบหู เป็นต้น

4) ตัวอย่างมาตรการด้านการแพทย์ เช่น การตรวจสมรรถภาพการ ได้ยิน เป็นต้น

5. หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

<u>ผู้บริหาร</u>

1) สนับสนุน ทรัพยากร ทั้งในเรื่อง บุคลากร เวลา งบประมาณ และการฝึกอบรมที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์การ ได้ยินที่จัดทำขึ้นในองค์กร

2) จัดหาอุปกรณ์ลดเสียงที่เหมาะสมและเพียงพอต่อจำนวนพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ที่มีระดับเสียงอันตราย ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป

<u>หัวหน้างาน</u>

1) กำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงดังขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ควบคุม

2) เปลี่ยนงานให้พนักงานหรือหมุนเวียนสลับหน้าที่ระหว่างพนักงานด้วยกันเพื่อให้ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงน้อยกว่า 85 เดซิเบลเอ

<u>เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน</u>

1) จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การ ได้ยิน ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการ ได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุมป้องกัน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่พนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอขึ้นไปและลูกจ้างที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบกิจการ ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การ ได้ยิน โดยมีหัวข้อดังนี้

- ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการ ได้ยิน
- อันตรายของเสียงดัง
- การควบคุมป้องกัน
- การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

2) วางแผนจัดให้มีการเฝ้าระวังเสียงดังในพื้นที่ปฏิบัติงานและติดประกาศผลการตรวจวัดระดับเสียง แผนผังแสดงระดับเสียงในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้พนักงานฯทุกคนได้รับทราบ

3) วางแผนเฝ้าระวังการ ได้ยินให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้อง ติดตามผลการทดสอบสมรรถภาพการ ได้ยิน

6. ประเมินผล และทบทวนโครงการอนุรักษ์การ ได้ยิน/การจัดเก็บข้อมูล

6.1 จัดทำบันทึกข้อมูล พร้อมจัดทำเอกสาร การดำเนินงาน ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1-5 ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การ ได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553 เก็บไว้ที่สถานประกอบกิจการอย่างน้อย 5 ปี พร้อมที่จะให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้

6.2 ข้อมูลที่จัดเก็บควรเป็นข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ และเป็นประโยชน์ต่อการจัดการด้านมลพิษทางเสียง เช่น OSHA กำหนดว่าข้อมูลผลการตรวจวัดการ ได้ยินต้องประกอบด้วยชื่อผู้ปฏิบัติงาน งานที่ทำ วัน/เวลาที่ทำการตรวจวัด ผู้ทำการตรวจวัด วันสุดท้ายของการตรวจวัดความถูกต้องของเครื่องมือตรวจการ ได้ยิน ผลการตรวจวัดเสียงในห้องตรวจการ ได้ยินและที่ที่ผู้ปฏิบัติต้องสัมผัสกับเสียงดัง เป็นต้น

6.3 ให้มีการทบทวนและประเมินผลการจดทำโครงการอนุรักษ์การ ได้ยินในสถานประกอบกิจการ ไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง ตามกฎหมาย

กลุ่มเป้าหมาย

พนักงานทั้งหมดที่ต้องปฏิบัติงานสัมผัสกับเสียงดังในเขตโรงงาน

งบประมาณ 150,000 บาท โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ค่าตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานและแผนผังแสดงระดับเสียง(Noise Contour) 100,000 บาท (ข้อกำหนดกฎหมายต้องดำเนินการ)
2. ค่าป้ายเตือนอันตรายพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป และป้ายบังคับให้สวมอุปกรณ์ลดเสียง 16,000 บาท (ข้อกำหนดกฎหมายต้องดำเนินการ)
3. ค่าอาหารกลางวัน เครื่องดื่มและอาหารว่าง (รับรองวิทยากรอบรมและผู้เข้าอบรม) 2 รุ่น รุ่นละ 50 คน ค่าใช้จ่าย 4,000 บาท
4. ค่าตรวจสมรรถภาพการ ได้ยินพนักงานที่ปฏิบัติงานในเขตโรงงานประมาณ 700 คน ค่าใช้จ่าย 30,000 บาท (อยู่ในการตรวจสุขภาพประจำปี)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ป้องกันและควบคุมไม่ให้พนักงานเกิดการสูญเสียการ ได้ยินและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
2. พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการทำงานในที่ที่มีเสียงดังและป้องกันอันตรายจากเสียง ตลอดจนการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมและใช้อย่างถูกต้อง
3. มีการกำหนดบริเวณพื้นที่ควบคุมที่มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการ ได้ยิน
4. กำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันการ ได้รับเสียงดังเกินมาตรฐานกำหนด
5. มีข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลการตรวจวัดสมรรถภาพการ ได้ยินของพนักงานที่สัมผัสเสียงดัง

ผู้นำเสนอโครงการ	ผู้อนุมัติโครงการ
(นางสาวนิรมล ธรรมาเจริญราช/นางสาวสรญา พุทธจีน)	(นายสันติ กิตติไพบูลย์)
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ	Executive Vice President-Operation
ผู้ตรวจสอบโครงการ	ผู้อนุมัติโครงการ
(นางสาวกฤตพร พราหมณ์แก้ว/นายวินัย อิ่มน้อย)	(นางสาวพรรณี ตานะประทีปกุล)
ผู้จัดการแผนกฝ่าย สิ่งแวดล้อม สุขอนามัยและความปลอดภัย	Executive Vice President-HRAD/PCM/LG
ผู้อนุมัติโครงการ	ผู้อนุมัติโครงการ
(นายพิสุทธิ์ สีมาวุธ)	(นายชนาธิป ไตรวุฒิ)
ประธานคณะกรรมการความปลอดภัยฯ	President

GJS

Quality Steel by Quality People

บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน)

G J Steel Public Company Limited

ประกาศความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ฉบับที่ 9/2554

เรื่อง นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน

บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ประกอบกิจการเกี่ยวกับเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดม้วน แผ่นเหล็กปรับผิวกัดกรดและเคลือบน้ำมัน มีความห่วงใยต่อสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติในพื้นที่ที่มีระดับเสียงอันตราย ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป ซึ่งอาจส่งผลกระทบทำให้สมรรถภาพการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานเสื่อมลง ดังนั้น บริษัทฯ จึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2553 โดยกำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการ ดังนี้

1. บริษัทฯ จะดำเนินการและพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพ แวดล้อมในการทำงาน ตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆที่องค์กรได้ทำข้อตกลง เพื่อให้สนับสนุนในด้านการอนุรักษ์การได้ยิน
2. บริษัทฯ จะดำเนินการเฝ้าระวังการได้ยินของพนักงาน โดยตรวจวัดเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน และชี้บ่งพื้นที่ที่มีผลตรวจวัดเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไปให้พนักงานทราบ
3. บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินให้พนักงานที่มีการสัมผัสเสียงดัง และจะดำเนินการปรับปรุงและกำหนดมาตรการป้องกันอันตราย รวมถึงสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบเพื่อนำไปปฏิบัติ
3. บริษัท ฯ จะให้การสนับสนุนทรัพยากรทั้งในเรื่อง บุคลากร เวลา งบประมาณ และการฝึกอบรมที่เหมาะสมและเพียงพอ ในการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์การได้ยินที่จัดทำขึ้นในองค์กร
4. บริษัทฯ กำหนดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนมีหน้าที่ต้องให้การสนับสนุนและให้ความร่วมมือในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตลอดจนสามารถแสดงความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงสภาพการทำงานให้เกิดความปลอดภัยยิ่งขึ้น
5. บริษัทฯ กำหนดความรับผิดชอบโดยมอบหมายให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ มีหน้าที่คอยกำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงดังตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป
6. บริษัทฯ จะจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินโครงการ ตามนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน ที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นประจำ เพื่อให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน ตั้งแต่วันที่ 13 มิถุนายน 2554 เป็นต้นไป

....

(นายธนาธิป ไตรวุฒิ/นายอิสระ อัครพิทักษ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 88 ปาโซ่ ทาวเวอร์ ชั้น 24 ถนนสีลม แขวงสุริยวงศ์ เขตบางรัก กรุงเทพฯ 10500 โทร. (02) 267-8222 แฟ็กซ์ (02) 267-9048, (02) 267-9049
Head Office : 88 PASO Tower 24th Floor, Silom Road, Suriyawong, Bangrak, Bangkok 10500 Tel. (02) 267-8222 Fax. (02) 267-9048, (02) 267-9049

สำนักงานบ่อวิน : นิคมอุตสาหกรรมเหมราชชลบุรี เลขที่ 358 หมู่ 6 ถ.ทางหลวง 331 ต. บ่อวิน อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20230 โทร: (038) 345-950 แฟ็กซ์ (038) 345-693
Site Office : Hemaraj Chonburi Industrial Estate 358 Moo 6, Highway 331, Bowin, Sriracha, Chonburi 20230 Thailand. Tel. (038) 345-950 Fax. (038) 345-693

เอกสารแนบที่ 22

เอกสารใบอนุญาตประกอบกิจการ

ที่เป็นอันตราย

แบบ อภ.2

ใบอนุญาต
ประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

เล่มที่ 12 เลขที่ 21 ปี 2566

อนุญาตให้ บุคคลธรรมดา นิติบุคคล ชื่อ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) อายุ........ ปี สัญชาติ - เลขประจำตัวประชาชนเลขที่ 0107538000401 อยู่บ้าน/สำนักงานเลขที่ 358 ตรอก/ซอย - ถนน - หมู่ที่ 6 ตำบล/แขวง บ่อวิน อำเภอ/เขต ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี โทรศัพท์ 038-345950 โทรสาร 038-345693

ข้อ 1 ประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ประเภท ผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน,สะสมวัตถุสิ่งของที่ใช้แล้ว ลำดับที่ 6(2)2.4,13(5)5.1 ค่าธรรมเนียม 16,000.- บาท (หนึ่งหมื่นหกพันบาทถ้วน) ใบรับเงินเลขที่ RCPT- 04024/66 ลงวันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ 2566 โดยใช้ชื่อสถานประกอบการว่า บมจ.จี เจ สตีล พื้นที่ประกอบการ 435 ไร่ ตารางเมตร กำลังเครื่องจักร 157,435.78 แรงม้า จำนวนคนงาน 623 คน ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 358 หมู่ที่ 6 ตรอก/ซอย - ถนน - ตำบล บ่อวิน อำเภอ ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี โทรศัพท์ 038-345950 โทรสาร -

ข้อ 2 ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขโดยเฉพาะ ดังต่อไปนี้

(1) ต้องปฏิบัติตามเทศบัญญัติ เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ เรื่อง การควบคุมกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2565

(2) ....

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 18 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

ออกให้ ณ วันที่ 5 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566

(ลายมือชื่อ) ....

(นายธนะ ฉิมชา)

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรีนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

คำเตือน

1. ให้ยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาต ก่อนวันที่ใบอนุญาตจะหมดอายุ
2. ให้แสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผย ภายในสถานที่ประกอบกิจการ

เอกสารแนบที่ 23

หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๖๗๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากรและชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด จำนวน [illegible] แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๒๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๘ ซอยสตรีวิทยา ๒ ซอย ๑๐ แยก ๒-๓-๒ ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายทวี [illegible]ลู่ตระกูล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-ค-๕๑๕๔
๒) นาย[illegible] หลังสิงห์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-ค-๕๑๕๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาวสุภาพร รัตนบุรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๕๑๕๗
๒) นางอัมพิกา รัตโนภาส	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๖๔๓๘
๓) นายฉัตรชัย รัศมี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๗๗๐๘
๔) นายสิทธิศักดิ์ ท้วมอ้น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๗๗๐๙
๕) นางสาวไอลดา เปล่งผิว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๗๗๑๒
๖) นางสาวสายธาร พะกาแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๗๗๑๓
๗) นางสาวสารนี บุรีสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๘๑๕๙
๘) นางสาวอัจฉรา ราศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๘๑๖๐
๙) นายสุรศักดิ์ กาละสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๘๑๖๑
๑๐) นางสาวฐิติมาภรณ์ พันชารี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๘๑๖๔
๑๑) นายอภิสิทธิ์ แสงจันดา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๘๑๖๗
๑๒) นายจักรพัฒน์ ช่วยสุด	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๙๖๒๗
๑๓) นางสาวธัญจิรา ทรงกลิ่น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๙๖๒๘
๑๔) นางสาวณัฏฐนิชา บุญจงค์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๙๖๒๙
๑๕) นางสาวนิรยา จัตตุพรพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๙๖๓๐

๑๖) นายพงศธร...

-๒-

๑๖) นายพงศธร ภูการุณย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๙๖๓๑
๑๗) นางสาวสุธาทิพย์ ศรีละโพธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๙๖๓๒
๑๘) นางสาวสุนิสา มัดตะเดช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๙๖๓๓

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๔ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๑ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๑๕ รายการ และดิน จำนวน ๑๐ รายการ รวมทั้งสิ้น จำนวน ๖๐ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าว ขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นาง[illegible]ตา [illegible]ชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์และทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ [illegible] ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔[illegible]
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.gmail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๒๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙ ๖ ๗๘ ลงวันที่ ๑ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๔

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๖๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 24 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3]
2	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[3]
3	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
4	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method[3]
5	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
6	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; calculation[3]
7	Chromium (VI)	Colorimetric Method[3]
8	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[3]
9	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
10	Cyanide	Distillation, Titrimetric Method[3]
11	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[2]
12	Free Chloride	DPD Ferrous Titrimetric Method[3]
13	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
14	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
15	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
16	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[3]
17	pH	Electrometric Method[3]
18	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method[3]
19	Sulfide	Iodometric Method[3]
20	Temperature	Laboratory and Field Methods[3]
21	Total Dissolved Solid	Dried at 180 °C[3]
22	Total Kjedahl Nitrogen	Macro Kledahl Method[3]
23	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[3]
24	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 11 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3]
2	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
3	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
4	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; calculation[3]
5	Chromium (VI)	Colorimetric Method[3]
6	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
7	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
8	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
9	pH	Electrometric Method[3]
10	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]
11	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]
2	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]
3	Carbon Monoxide	Bag sampling, Non-Dispersive Infrared Method[4]
4	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]
5	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]
6	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling[4]
7	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]
8	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]
9	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]
10	Opacity	Ringelmann's Method[1]
11	Oxides of Nitrogen	Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method[4]
12	Sulfur Dioxide	1) Isokinetic Sampling Barium-Thorin Titrtimetric Method[4] 2) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrtimetric Method[4]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

13 Sulfuric...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrtimetric Method[4]
14	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[4]
15	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method[4]

ดิน จำนวน 10 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[5,7]
2	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5,7]
3	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5,7]
4	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; calculation[5,7]
5	Chromium (VI)	Colorimetric Method[6,8]
6	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5,7]
7	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5,7]
8	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5,7]
9	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5,7]
10	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5,7]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพ : เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

3. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

4. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

5. United States Environmental Protection Agency. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soil. SW-846 Method 3050B, 1996.

6. United States Environmental Protection Agency. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3050B, 1996.

7. United States Environmental Protection Agency. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry, SW-846 Method 7000B, 2007.

8. United States Environmental Protection Agency. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A, 1992.

(นางรกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓๒๙๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๖ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๒๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๘ ซอยสตรีวิทยา ๒ ซอย ๑๐ แยก ๒-๓-๒ ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๕ ราย ได้แก่

๑) นายพิพัฒน์ ทิพย์ปาน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวศิริพร ไหมทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาวเกศมณี วรรณสุทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวมนต์นภา รุ่งสว่าง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๐๐๐๔
๕) นายภราดา ลานแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวจรรยพร ช้างเย็นฉ่ำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวโสภิตา เพ็ชรล่ำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๐๐๐๗
๘) นายศุภณัฐ เกษตริกะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๐๐๐๘
๙) นายมูฮำหมัดกัดดาฟี เจ๊ะโอ๊ะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๐๐๐๙
๑๐) นายศุภกร วรรณวรรณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวสิรินิมล รักปานญา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๐๐๑๑
๑๒) นายกิตติพศ พึ่งพาทย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๐๐๑๒
๑๓) นายรัชพล สังฆทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวสุนันราวดี จุ่นสน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวโชติมา นวลหงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๒๐-จ-๐๐๑๕

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๙๖๗๘ ลงวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๒

อนุญาตให้ บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๔๖๐๐๙๗๗๑

ตั้งอยู่ เลขที่ ๘ ซอยสตรีวิทยา ๒ ซอย ๑๐ แยก ๒-๓-๒ ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๘ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของบริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๒

๑. นายทวี	สิทธิสู่ตระกูล
๒. นายพิชัย	หล้าสิงห์
๓. นางสาวสุภาพร	รัตนบุรี
๔. นายฉัตรชัย	รัศมี
๕. นางสาวสาธนี	บุรีสูงเนิน
๖. นายสิทธิศักดิ์	ท้วมอ้น
๗. นางสาวอัจฉรา	ราศรี
๘. นางสาวไอลดา	เปล่งผิว
๙. นางสาวสายธาร	พะกาแก้ว
๑๐. นางสาวธัญจิรา	ทรงฤทธิ์
๑๑. นายจักรพัฒน์	ช่อยี่สุด
๑๒. นางสาวนิรยา	จัตุรพรพงษ์
๑๓. นางสาวสุนิสา	ติดตะเดช
๑๔. นางสาวณัฏฐนิชา	บุญจงค์
๑๕. นางสาวสุธาทิพย์	ศรีละโพธิ์
๑๖. นายพิพัฒน์	ทิพย์ปาน
๑๗. นางสาวศิริพร	ไหมทอง
๑๘. นางสาวอัมพิกา	รัตโนภาส

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของบริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ
ของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๒

๑. นางสาวมนต์นภา รุ่งสว่าง
๒. นายศูภณัฐ เกษตริกะ
๓. นางสาวจรรยพร ช้างเย็นฉ่ำ
๔. นายมูฮำหมัดกัดดาฟี เจ๊ะโก๊ะ
๕. นายกิตติพศ เพ็งพาทย์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของบริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ
ของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๒

๑. นางสาวอมาวสุ สินธุ์ชัง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของบริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๖

อนุญาตให้ บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๔๖๐๐๙๗๗๑

ตั้งอยู่ เลขที่ ๘ ซอยสตรีวิทยา ๒ ซอย ๑๐ แยก ๒-๓-๒ ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.๒๕๕๖ ในฐานะเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๗ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ของบริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๖

๑. นายทวี	สิทธิสู่ตระกูล
๒. นายพิชัย	หล้าสิงห์
๓. นางสาวสุภาพร	รัตนบุรี
๔. นายฉัตรชัย	รัศมี
๕. นางสาวสารนี	บุรีสูงเนิน
๖. นายสิทธิศักดิ์	ท้วมอ้น
๗. นางสาวอัจฉรา	ราศรี
๘. นางสาวไอลดา	เปล่งผิว
๙. นางสาวสายธาร	พะกาแก้ว
๑๐.นางสาวธัญจิรา	ทรงกลิ่น
๑๑.นายจักรพัฒน์	ช่วยสุด
๑๒.นางสาวนิธยา	จัตุรพรพงษ์
๑๓.นางสาวสุนิสา	[illegible]ตตะเดช
๑๔.นางสาวณัฏฐนิชา	บุญจงค์
๑๕.นางสาวสุธาทิพย์	ศรีละโพธิ์
๑๖.นายพิพัฒน์	ทิพย์ปาน
๑๗.นางสาวศิริ[illegible]	ไหมทอง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพอากาศภายในสถานประกอบการ ของบริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ
ของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๖

๑.	นางสาวมนต์นภา	รุ่งสว่าง
๒.	นายศุภณัฐ	เกษตริกะ
๓.	นางสาวจรรยพร	ช้างเย็นฉ่ำ
๔.	นายมูอำหมัดกัดดาฟี	เจ๊ะโก๊ะ
๕.	นางสาวกชกร	มีทอง
๖.	นายกิตติพศ	เพ็งพาทย์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
ของบริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ
ของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๖

๑.	นางสาวอมาวสุ	สินรู้ซัง

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๙ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
ของบริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๕

อนุญาตให้ บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๔๖๐๐๙๗๑

ตั้งอยู่ เลขที่ ๘ ซอยสตรีวิทยา ๒ ซอย ๑๐ แยก ๒-๓-๒ ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๒ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มแสง เสียง และความร้อน ในงานประกอบการ
ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๕

๑. นายพิชัย หล้าสิงห์
๒. นางสาวเกศมณี วรรณสุทธิ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มแสง เสียง และความร้อน ในงานประกอบการ
ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๕

๑. นางสาวไอลดา เปล่งผิว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มแสง เสียง และความร้อนในสถานประกอบการ
ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๕

๑. นางสาวสาธนี บุรีสูงเนิน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มแสง เสียง และความร้อนในสถานประกอบการ
ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๖

อนุญาตให้ บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๕๖๐๐๙๗๗๑

ตั้งอยู่ เลขที่ ๘ ซอยสตรีวิทยา ๒ ซอย ๑๐ แยก ๒-๓-๒ ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๒ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มแสง เสียง ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ... เท่านั้น

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๕

๑. นางสาวสายธาร พะกาแก้ว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มแสง เสียง ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม ... เท่านั้น

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๖

๑. นายพิชัย หล้าสิงห์
๒. นางสาวเกศมณี วรรณสุทธิ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มแสง เสียง และความร้อนในสถานประกอบการ ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๖

๑. นางสาวไอลดา เปล่งผิว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มแสง เสียง และความร้อนในสถานประกอบการ ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๖

๑. นางสาวสารนี บุรีสูงเนิน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มแสง เสียง ความร้อน ในสถานประกอบการ ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๖

๑. นางสาวสายธาร พะกาแก้ว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มแสง เสียง ความร้อน ในสถานประกอบการ ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๖

อนุญาตให้ บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๔๖๐๐๙๗๗๑
ตั้งอยู่ เลขที่ ๘ ซอยสคร์วิทยา ๒ ซอย ๑๐ แยก ๒-๓-๒ ถนนลาดพร้าว แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๒ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มแสง เสียง และความร้อน เพื่อประกอบการ
ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๖

๑. นายพิชัย	หล้าสิงห์
๒. นางสาวเกศมณี	วรรณสุทธิ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มแสง เสียง และความร้อน เพื่อประกอบการ
ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๖

๑. นางสาวไอลดา เปล่งผิว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มแสง เสียง และความร้อน ในสถานประกอบการ ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๖

๑. นางสาวสาธนี บุรีสูงเนิน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มแสง เสียง และความร้อน ในสถานประกอบการ ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๖

๑. นางสาวสายธาร พะกาแก้ว

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๙ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายสมพจน์ กวมแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใช้สำหรับรับรองการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มแสง เสียง และความร้อน ในสถาน...
ของ บริษัท จี เจ สตีล จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เท่านั้น

เอกสารแนบที่ 24

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงในสถานประกอบการ

บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
Global Environmental Management Co.,Ltd.

8 ซอยสตรีวิทยา 2 (ซอย 10 แยก 2-3-2) แขวง/เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทร 02-942-2208-9 โทรสาร 02-942-0266 ทะเบียนห้องปฏิบัติการเลขที่ ว-220
8 Soi Striwitaya 2 (Soi 10 Cross Street 2-3-2) Ladprao Bangkok 10230 Tel.02-942-2208-9 Fax. 02-942-0266 E-mail: gem-2003@hotmail.com

TEST REPORT

Information by Customer

Customer name : GJ Steel Public Company Limited

Address : 358 Moo 6 Highway 331, Bowin, Si Racha District, Chon Buri 20230

Measurement Type : Noise (Leq 8 hr) **Calibration Date** : 11/08/23

Measuring Tool : Sound Level Meter **Measurement Date** : 12/08/23

Information by Laboratory

Report No. : TR-N660810 **Report Date** : 15/08/23

Area: เครื่องคลายม้วนเหล็ก (Uncoiler)

Item	Time	Unit	Result	
			Leq	Lpeak
1.	09.36-10.36	dBA	78.0	102.4
2.	10.36-11.36	dBA	80.0	108.4
3.	11.36-12.36	dBA	79.7	112.4
4.	12.36-13.36	dBA	80.3	107.9
5.	13.36-14.36	dBA	80.1	106.1
6.	14.36-15.36	dBA	79.3	101.2
7.	15.36-16.36	dBA	73.3	79.7
8.	16.36-17.36	dBA	73.8	84.4
TWA		dBA	**78.7**	-
Lpeak		dBA	-	**112.4**
Standard(1)		dBA	**85.0**(1)	**140.0**(2)

ที่มา : (1) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ.2561)

(2) กฎกระทรวง เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (พ.ศ.2559)

(Mr. Pichai Larsing)
Reviewer

(Mr. Tawee Sitthilutrakul)
Approver

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

Global Environmental Management Co.,Ltd.

8 ซอยสตรีวิทยา 2 (ซอย 10 แยก 2-3-2) แขวง/เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทร 02-942-2208-9 โทรสาร 02-942-0266 ทะเบียนห้องปฏิบัติการเลขที่ ว-220

8 Soi Striwitaya 2 (Soi 10 Cross Street 2-3-2) Ladprao Bangkok 10230 Tel.02-942-2208-9 Fax. 02-942-0266 E-mail: gem-2003@hotmail.com

TEST REPORT

Information by Customer

Customer name : GJ Steel Public Company Limited

Address : 358 Moo 6 Highway 331, Bowin, Si Racha District, Chon Buri 20230

Measurement Type : Noise (Leq 8 hr) **Calibration Date** : 11/08/23

Measuring Tool : Sound Level Meter **Measurement Date** : 12/08/23

Information by Laboratory

Report No. : TR-N660810 **Report Date** : 15/08/23

Area: เครื่องม้วนเหล็กแผ่น (Recoiler)

Item	Time	Unit	Result	
			Leq	Lpeak
1.	09.38-10.38	dBA	76.3	100.2
2.	10.38-11.38	dBA	78.9	101.5
3.	11.38-12.38	dBA	78.1	108.5
4.	12.38-13.38	dBA	80.9	114.0
5.	13.38-14.38	dBA	83.1	117.6
6.	14.38-15.38	dBA	79.2	107.8
7.	15.38-16.38	dBA	71.0	78.3
8.	16.38-17.38	dBA	71.6	86.2
TWA		dBA	**78.9**	-
Lpeak		dBA	-	**117.6**
Standard(1)		dBA	**85.0(1)**	**140.0(2)**

ที่มา : (1) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ.2561)

(2) กฎกระทรวง เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (พ.ศ.2559)

บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด GEM Global Environmental Management Co.,Ltd.

(Mr. Pichai Larsing)	(Mr. Tawee Sitthilutrakul)
Reviewer	Approver

-----End of Report-----

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
Global Environmental Management Co.,Ltd.

8 ซอยสตรีวิทยา 2 (ซอย 10 แยก 2-3-2) แขวง/เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทร 02-942-2208-9 โทรสาร 02-942-0266 ทะเบียนห้องปฏิบัติการเลขที่ ว-220
8 Soi Striwitaya 2 (Soi 10 Cross Street 2-3-2) Ladprao Bangkok 10230 Tel.02-942-2208-9 Fax. 02-942-0266 E-mail: gem-2003@hotmail.com

TEST REPORT

Information by Customer

Customer name : GJ Steel Public Company Limited

Address : 358 Moo 6 Highway 331, Bowin, Si Racha District, Chon Buri 20230

Measurement Type : Noise (Leq 8 hr) **Calibration Date** : 26/10/23

Measuring Tool : Sound Level Meter **Measurement Date** : 29/10/2566

Information by Laboratory

Report No. : TR-N661052 **Report Date** : 08/11/23

Area: เครื่องคลายม้วนเหล็ก (Uncoiler)

Item	Time	Unit	Result	
			Leq	Lpeak
1.	10.03-11.03	dBA	83.1	107.1
2.	11.03-12.03	dBA	83.2	106.3
3.	12.03-13.03	dBA	78.3	104.6
4.	13.03-14.03	dBA	82.3	104.8
5.	14.03-15.03	dBA	84.7	110.7
6.	15.03-16.03	dBA	80.6	110.4
7.	16.03-17.03	dBA	78.5	107.6
8.	17.03-18.03	dBA	78.2	104.8
TWA		dBA	**81.8**	-
Lpeak		dBA	-	**110.7**
Standard(1)		dBA	**85.0**(1)	**140.0**(2)

ที่มา : (1) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ.2561)

(2) กฎกระทรวง เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (พ.ศ.2559)

(Mr. Pichai Larsing)
Reviewer

(Mr. Tawee Sitthilutrakul)
Approver

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
Global Environmental Management Co.,Ltd.

8 ซอยสตรีวิทยา 2 (ซอย 10 แยก 2-3-2) แขวง/เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทร 02-942-2208-9 โทรสาร 02-942-0266 ทะเบียนห้องปฏิบัติการเลขที่ ว-220
8 Soi Striwitaya 2 (Soi 10 Cross Street 2-3-2) Ladprao Bangkok 10230 Tel.02-942-2208-9 Fax. 02-942-0266 E-mail: gem-2003@hotmail.com

TEST REPORT

Information by Customer

Customer name : GJ Steel Public Company Limited

Address : 358 Moo 6 Highway 331, Bowin, Si Racha District, Chon Buri 20230

Measurement Type : Noise (Leq 8 hr) **Calibration Date** : 26/10/23

Measuring Tool : Sound Level Meter **Measurement Date** : 29/10/2566

Information by Laboratory

Report No. : TR-N661052 **Report Date** : 08/11/23

Area: เครื่องม้วนเหล็กแผ่น (Recoiler)

Item	Time	Unit	Result	
			Leq	Lpeak
1.	09.53-10.53	dBA	79.3	102.3
2.	10.53-11.53	dBA	80.1	103.1
3.	11.53-12.53	dBA	77.6	99.7
4.	12.53-13.53	dBA	80.4	102.6
5.	13.53-14.53	dBA	79.2	97.9
6.	14.53-15.53	dBA	80.6	98.2
7.	15.53-16.53	dBA	78.0	99.8
8.	16.53-17.53	dBA	79.8	100.0
TWA		dBA	**79.5**	-
Lpeak		dBA	-	**103.1**
Standard(1)		dBA	**85.0**(1)	**140.0**(2)

ที่มา : (1) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ.2561)

(2) กฎกระทรวง เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (พ.ศ.2559)

(Mr. Pichai Larsing)
Reviewer

(Mr. Tawee Sitthilutrakul)
Approver

-----End of Report-----

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
Global Environmental Management Co.,Ltd.
8 ซอยสตรีวิทยา 2 (ซอย 10 แยก 2-3-2) แขวง/เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทร 02-942-2208-9 โทรสาร 02-942-0266 ทะเบียนห้องปฏิบัติการเลขที่ ว-220
8 Soi Striwitaya 2 (Soi 10 Cross Street 2-3-2) Ladprao Bangkok 10230 Tel.02-942-2208-9 Fax. 02-942-0266 E-mail: gem-2003@hotmail.com

TEST REPORT

Information by Customer

Customer name : GJ Steel Public Company Limited

Address : 358 Moo 6 Highway 331, Bowin, Si Racha District, Chon Buri 20230

Measurement Type : Sound (Leq 24 hr) **Calibration Date** : 11/10/23

Measuring Tool : Sound Level Meter **Measurement Date** : 13-16/10/23

Information by Laboratory

Report No. : TR-N661010 **Report Date** : 30/10/23

Area : ติดริมรั้วทางด้านทิศเหนือ (วันที่ 13-14/10/2023)

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด		ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด	
	L_{eq}(dBA)	L_{max}(dBA)		L_{eq}(dBA)	L_{max}(dBA)
15.55-16.55	54.5	71.4	03.55-04.55	54.2	71.8
16.55-17.55	53.6	65.6	04.55-05.55	51.8	67.2
17.55-18.55	51.8	66.0	05.55-06.55	51.8	62.4
18.55-19.55	57.9	77.5	06.55-07.55	52.1	64.9
19.55-20.55	48.9	57.4	07.55-08.55	51.5	63.4
20.55-21.55	52.9	68.5	08.55-09.55	53.0	65.5
21.55-22.55	48.2	62.1	09.55-10.55	51.8	69.6
22.55-23.55	54.6	71.3	10.55-11.55	52.8	66.7
23.55-00.55	54.2	68.7	11.55-12.55	53.5	70.1
00.55-01.55	49.6	58.1	12.55-13.55	50.3	60.0
01.55-02.55	48.8	59.7	13.55-14.55	51.9	67.9
02.55-03.55	51.4	64.3	14.55-15.55	51.5	65.9
			L_{eq} (24 hr)	**52.7**	-
			L_{max}(24 hr)	-	**77.5**
			Standard[1]	**70.0**	**115.0**

ที่มา : [1] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

(Mr. Pichai Larsing)
Reviewer

(Mr. Tawee Sitthilutrakul)
Approver

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only

บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
Global Environmental Management Co.,Ltd.
8 ซอยสตรีวิทยา 2 (ซอย 10 แยก 2-3-2) แขวง/เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทร 02-942-2208-9 โทรสาร 02-942-0266 ทะเบียนห้องปฏิบัติการเลขที่ ว-220
8 Soi Striwitaya 2 (Soi 10 Cross Street 2-3-2) Ladprao Bangkok 10230 Tel.02-942-2208-9 Fax. 02-942-0266 E-mail: gem-2003@hotmail.com

TEST REPORT

Information by Customer

Customer name : GJ Steel Public Company Limited

Address : 358 Moo 6 Highway 331, Bowin, Si Racha District, Chon Buri 20230

Measurement Type : Sound (Leq 24 hr) **Calibration Date** : 11/10/23

Measuring Tool : Sound Level Meter **Measurement Date** : 13-16/10/23

Information by Laboratory

Report No. : TR-N661010 **Report Date** : 30/10/23

Area : ติดริมรั้วทางด้านทิศเหนือ (วันที่ 14-15/10/2023)

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด		ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด	
	L_{eq}(dBA)	L_{max}(dBA)		L_{eq}(dBA)	L_{max}(dBA)
15.55-16.55	51.4	59.4	03.55-04.55	55.1	69.7
16.55-17.55	52.1	70.0	04.55-05.55	52.7	62.2
17.55-18.55	50.0	63.4	05.55-06.55	52.6	66.0
18.55-19.55	61.3	75.7	06.55-07.55	52.8	62.4
19.55-20.55	50.5	64.8	07.55-08.55	51.9	62.5
20.55-21.55	50.2	64.1	08.55-09.55	56.7	76.5
21.55-22.55	52.3	63.9	09.55-10.55	59.0	77.7
22.55-23.55	51.9	64.7	10.55-11.55	55.6	75.1
23.55-00.55	52.7	69.7	11.55-12.55	54.3	64.2
00.55-01.55	52.8	68.2	12.55-13.55	54.2	64.5
01.55-02.55	54.3	66.0	13.55-14.55	52.9	60.7
02.55-03.55	54.5	67.8	14.55-15.55	54.2	65.6
			L_{eq} (24 hr)	**54.6**	-
			L_{max}(24 hr)	-	**77.7**
			Standard[(1)]	**70.0**	**115.0**

ที่มา : [(1)] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

(Mr. Pichai Larsing)
Reviewer

(Mr. Tawee Sitthilutrakul)
Approver

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval
Report analysis refer to submitted sample(s) only

บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเมนทัล แมนเนจเม้นท์ จำกัด
Global Environmental Management Co.,Ltd.
8 ซอยศรีวิทยา 2 (ซอย 10 แยก 2-3-2) แขวง/เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230 โทร 02-942-2208-9 โทรสาร 02-942-0266 ทะเบียนห้องปฏิบัติการเลขที่ ว-220
8 Soi Striwitaya 2 (Soi 10 Cross Street 2-3-2) Ladprao Bangkok 10230 Tel.02-942-2208-9 Fax. 02-942-0266 E-mail: gem-2003@hotmail.com

TEST REPORT

Information by Customer

Customer name : GJ Steel Public Company Limited

Address : 358 Moo 6 Highway 331, Bowin, Si Racha District, Chon Buri 20230

Measurement Type : Sound (Leq 24 hr) **Calibration Date** : 11/10/23

Measuring Tool : Sound Level Meter **Measurement Date** : 13-16/10/23

Information by Laboratory

Report No. : TR-N661010 **Report Date** : 30/10/23

Area : ติดริมรั้วทางด้านทิศเหนือ (วันที่ 15-16/10/2023)

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด		ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด	
	L_{eq}(dBA)	L_{max}(dBA)		L_{eq}(dBA)	L_{max}(dBA)
15.55-16.55	54.2	62.2	03.55-04.55	54.1	66.6
16.55-17.55	55.1	64.6	04.55-05.55	53.8	61.1
17.55-18.55	57.3	73.2	05.55-06.55	63.0	84.2
18.55-19.55	54.1	66.6	06.55-07.55	53.0	64.6
19.55-20.55	61.4	80.8	07.55-08.55	52.1	59.7
20.55-21.55	54.4	69.7	08.55-09.55	53.0	62.8
21.55-22.55	53.5	62.2	09.55-10.55	56.2	73.0
22.55-23.55	56.7	78.4	10.55-11.55	58.3	78.8
23.55-00.55	56.1	72.4	11.55-12.55	54.9	73.6
00.55-01.55	53.7	63.3	12.55-13.55	52.9	66.8
01.55-02.55	54.3	66.9	13.55-14.55	61.5	85.3
02.55-03.55	53.2	61.6	14.55-15.55	51.9	64.2
			L_{eq} (24 hr)	**56.6**	-
			L_{max}(24 hr)	-	**85.3**
			Standard[1]	**70.0**	**115.0**

ที่มา : [1] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

(Mr. Pichai Larsing)
Reviewer

(Mr. Tawee Sitthilutrakul)
Approver

-----End of Report-----

Do not copy partial of this analysis report without authorize signature approval

Report analysis refer to submitted sample(s) only