

เอกสารแนบที่ 20
คู่มือระเบียบการปฏิบัติงาน

P-EHS03_CONSULTATION AND COMMUNICATION

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.	เพื่อกำหนดแนวทางในการให้คำปรึกษาและการสื่อสารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านพลังงาน ระเบียบปฏิบัตินี้ครอบคลุมการให้คำปรึกษาและการสื่อสาร ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านพลังงาน แก่พนักงานและผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานกิจกรรมของ GJS บอวิน
---	--

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.	ประธานคณะกรรมการด้านการจัดการพลังงาน 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 !P-EHS03_CONSULTATION AND COMMUNICATION
Rev 4 – Page 1

Opinion, Recommendation	ข้อคิดเห็น คำแนะนำ
When received of opinion, recommendation – OSO-Professional consult with line supervisor and OHMR for OHS-related issue and PREs consult with Chairman of Energy Conservation Committee (CEC) and EnMR for energy-related issue then proceed.	เมื่อได้รับข้อคิดเห็น คำแนะนำ - จป.วิชาชีพ ปรึกษาหารือผู้บังคับบัญชาและ OHMR สำหรับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และ มอส.ปรึกษามหากรรมการประธานคณะกรรมการจัดการพลังงานและ 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 มอส. ต้องบันทึกการดำเนินการ และผลการดำเนินการไว้ ซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบบันทึกการประชุม ภาพถ่ายหรืออื่นๆ ให้ความเหมาะสม

End of This Document

P-EHS03_CONSULTATION AND COMMUNICATION
Rev 4 – Page 3

TERMS & DEFINITIONS

OSO-Professional: Occupational Safety Officer at Professional Level	จป.วิชาชีพ: เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
PREs: Senior Persons Responsible for Energy	มอส.: 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 - กล่องข้อเสนอแนะ - 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 OSO-Professional get permission from EHS Area Manager for OHS and PREs get permission from Chairman of Energy Conservation Committee (CEC) for energy before communication. Remark: 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.	จป.วิชาชีพ หรือ มอส. ต้องสื่อสารข้อมูลข่าวสารต่อไปนี้ ด้วยวิธีการต่างๆ ให้พนักงานและผู้เกี่ยวข้องรับทราบ - การปรับปรุงและทบทวนนโยบาย ระเบียบปฏิบัติ และวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความเสี่ยง, การจัดการพลังงานระดับที่สำคัญ - การเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงาน หรือมีผลต่อปริมาณการใช้พลังงานอย่างมีนัยสำคัญ - การเลือกตั้งและการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงาน การแต่งตั้งคณะกรรมการด้านการจัดการพลังงาน - การแต่งตั้งตัวแทนผู้บริหารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย, การแต่งตั้งตัวแทนผู้บริหารด้านการจัดการพลังงาน จป.วิชาชีพ ต้องขออนุญาตจาก EHS Area Manager สำหรับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และ มอส. ต้องขออนุญาตจากประธานคณะกรรมการจัดการพลังงาน สำหรับด้านพลังงาน ก่อนการสื่อสารออกไป หมายเหตุ: การสื่อสารสู่ภายนอก เกี่ยวกับนโยบาย EnMS, และสมรรถนะพลังงาน ต้องมีบันทึกการตัดสินใจจากประธานคณะกรรมการจัดการพลังงาน และในกรณีที่มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านทางบอร์ดประชาสัมพันธ์ส่วนกลาง และ E-mail ที่องค์กร ต้องขออนุมัติการสื่อสารจาก VP – HR & Admin

P-EHS03_CONSULTATION AND COMMUNICATION
Rev 4 – Page 2

P-PUS03_CONTROL OF LIFTING EQUIPMENT

Revision 0

PURPOSE & SCOPE

To define actions and methods for control of lifting equipment.	เพื่อกำหนดแนวทางการควบคุมอุปกรณ์ยก
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.	ระเบียบปฏิบัตินี้ครอบคลุมการควบคุมอุปกรณ์ยกของ GJS บอวิน ทั้งหมด ยกเว้น wire rope สำหรับเครน EOT และอุปกรณ์ยกที่ของผู้รับเหมาซึ่งได้รับ การควบคุมโดย P-EMP01 และ P-EHS04 ตามลำดับ

RESPONSIBILITY

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

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 !P-PUS03_CONTROL OF LIFTING EQUIPMENT
Rev 0 – Page 1

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>

P-PUS03_CONTROL OF LIFTING EQUIPMENT
Rev 0 – Page 2

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.	4.1 Area Manager ของผู้ใช้ต้องจัดการเก็บรักษาอุปกรณ์ยกตัวให้เหมาะสม และดำเนินการแก้ไข หากได้รับการเสนอแนะจาก PUS.CR
4.2 During quarterly inspection, PUS.CR is to check storage condition of lifting equipment and give recommendation as appropriate.	4.2 ระหว่างการตรวจสอบรายไตรมาส PUS.CR ต้องตรวจสอบสภาพการเก็บรักษาอุปกรณ์ยกตัว และให้ข้อเสนอแนะตามเหมาะสม
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	รายละเอียดวิธีการตรวจสอบอุปกรณ์ยกตัว 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 : สลัก
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.	5.1 การตรวจสอบก่อนใช้งาน Area Manager ของผู้ใช้ต้องจัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ยกตัวไปปฏิบัติงาน และบันทึกผลลงในแบบบันทึกการตรวจสอบ และบันทึกผลลงในแบบบันทึกการตรวจสอบ
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	5.2 การตรวจสอบรายเดือน ยกเว้นเดือน 3, 6, 9 และ 12 และบันทึกผลลงในแบบบันทึกการตรวจสอบ
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.	5.3 การตรวจสอบรายไตรมาส PUS.CR ต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์ยกตัวทั้งหมดทุกเดือนสุดท้ายของไตรมาส (3, 6, 9 และ 12) บันทึกผลลงในแบบบันทึกการตรวจสอบแบบ PUS Area Manager ลงนาม

P-PUS03_CONTROL OF LIFTING EQUIPMENT
Rev 0 – Page 4

ACTIONS & METHODS


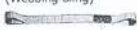



1. Appointment of Representative	1. การแต่งตั้งผู้แทนฝ่าย
Area Manager that has lifting equipment in use is to appoint at least one employee to be department responsible for lifting equipment and inform PUS.CR for training provision. The representative shall be in Leader level or higher and work in daytime.	Area Manager ที่มีการใช้งานอุปกรณ์ยกตัว ต้องแต่งตั้งพนักงานในฝ่ายอย่างน้อย 1 คนให้เป็นผู้รับผิดชอบอุปกรณ์ยกตัวประจำฝ่าย และแจ้งให้ PUS.CR ทราบ เพื่อกำหนดการจัดการฝึกอบรมพนักงานที่ได้รับแต่งตั้งต้องเป็นพนักงานระดับ Leader หรือระดับสูงกว่าและทำงาน Daytime
2. Registration of existing equipment	2. การขึ้นทะเบียนอุปกรณ์ยกตัวที่ใช้งานอยู่
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 ต้องแจ้งข้อมูลอุปกรณ์ยกตัวที่ใช้งานของตนให้ PUS.CR เพื่อดำเนินการขึ้นทะเบียน 2.2 PUS.CR ต้องดำเนินการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ยกตัว บันทึกผลการตรวจสอบ และติดป้ายระบุอุปกรณ์ยกตัว โดยป้ายระบุจะแสดงข้อมูลต่อไปนี้ - หมายเลขอุปกรณ์ยกตัว (ดูตารางที่ 1) - ลifting capacity ในการยกตัว - สถานะการตรวจสอบ: ป้ายสีแดง คือ ห้ามใช้งาน และป้ายสีเขียว คือ ใช้งานได้ ป้ายระบุต้องติดอยู่กับอุปกรณ์ยกตัวตลอดอายุการใช้งาน หากพบว่าป้ายระบุชำรุดสูญหาย ให้แจ้ง PUS.CR เพื่อดำเนินการ 2.3 PUS.CR ต้องขึ้นทะเบียนอุปกรณ์ยกตัวที่ตรวจสอบแล้วลงใน F-PUS03-001_Lifting Equipment List
3. Requisition of additional equipment	3. การขออุปกรณ์ยกตัวเพิ่มเติม
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 order, revise the registration according to 2.2 and 2.3 then deliver to the representative.	3.1 กรณีจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ยกตัวเพิ่มเติม ผู้ใช้ต้องแจ้งความต้องการเป็นเอกสารแสดงเหตุผลความจำเป็น ลงนามโดย Area Manager ส่ง PUS.CR 3.2 PUS.CR ต้องจัดทำข้อกำหนดเฉพาะของอุปกรณ์ยกตัวให้เหมาะสมกับการใช้งานที่ได้รับการร้องขอ จากนั้นทำเรื่องขออนุมัติจาก VP-Eng และเมื่อได้รับอนุมัติแล้ว จึงดำเนินการขอซื้อ 3.3 เมื่ออุปกรณ์ยกตัวใหม่เข้ามาและดำเนินการเบิกของเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการขึ้นทะเบียนตาม 2.2 และ 2.3 จากนั้นจึงส่งมอบให้ผู้แทนฝ่ายที่ร้องขอ

P-PUS03_CONTROL OF LIFTING EQUIPMENT
Rev 0 – Page 3

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 หากพบว่าอุปกรณ์ยกตัวมีความเสียหายเกินกว่าเกณฑ์การยอมรับ (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 <ul style="list-style-type: none"> 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". 	หากเป็นการตรวจสอบก่อนการใช้งานหรือการเดือนให้แจ้ง PUS.CR เพื่อทำการตรวจสอบซ้ำ หากความเสียหายได้รับการยืนยัน PUS.CR ต้อง <ul style="list-style-type: none"> 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 เพื่อตรวจสอบก่อนส่งให้ EHS 6.2 PUS.CR ต้องส่งรายงานการตรวจสอบรายไตรมาสให้ EHS
7. Storage of discarded equipment	7. การจัดการอุปกรณ์ที่เลิกการใช้งาน
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 ต้องจัดเก็บอุปกรณ์ที่เลิกการใช้งานไว้เพื่อป้องกันการนำไปใช้โดยไม่ตั้งใจ หลังจากที่ได้รับอุปกรณ์ใหม่เรียบร้อยแล้ว อุปกรณ์ยกตัวที่เลิกการใช้งานจะถูกส่งคืนให้ 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 ต้องออกใบขอซื้ออุปกรณ์ยกตัวใหม่ทดแทนอุปกรณ์ที่สึกหรอ 8.2 PUS.CR ต้องดำเนินการซ่อมอุปกรณ์ยกตัวที่ชำรุดในส่วนที่สามารถเปลี่ยนชิ้นส่วนได้ 8.3 เมื่อได้อุปกรณ์ที่จัดหาทดแทนหรือซ่อมแซม PUS.CR ต้องปรับปรุงการขึ้นทะเบียนตาม 2.2 และ 2.3 จากนั้นจึงส่งมอบให้ผู้แทนฝ่ายที่ใช้งาน

P-PUS03_CONTROL OF LIFTING EQUIPMENT
Rev 0 – Page 5

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

1	2	3	4
XX	XX	XX	XX
หมายเหตุ ฝ่ายที่รับผิดชอบ: Responsible Department	หมายเหตุ ส่วนงานที่รับผิดชอบ: Responsible Section or Subsection	หมายเหตุ ประเภทของอุปกรณ์ยกตัว: Lifting gear type	หมายเหตุ ลำดับของอุปกรณ์ยกตัว ในแต่ละส่วนงาน: number of lifting in each section (Example) 01 = ลำดับที่ 1 02 = ลำดับที่ 2 03 = ลำดับที่ 3
คำอธิบาย (Legend) เช่น HS = Melt Shop CT = Caster HM = Hot Mill FM = Finishing Mill WH = Ware House CES = Central Engineering Services PUS = Plant Utility Services	คำอธิบาย (Legend) เช่น ME=Mechanical EE=Electrical OP=Operator RH=Roll Shop	WR = ลวดสลิง (Wire Rope Sling)  SS = สลึงถักใบ (Webbing Sling)  CH = สลึงเชือกโซ่ (Chain Sling)  HO = รอกสลิง, รอกถักใบ (Chain block, Chain Lever Hoist)  SK = สลัก (Shackle) 	

End of This Document

P-PUS03_CONTROL OF LIFTING EQUIPMENT
Rev 0 – Page 6

TERMS & DEFINITIONS

- Measuring Controller** – Employee assigned by his/her Area Manager to do the duties in this procedure.
- OHS performance** – measurable results of management of OHS risks
- 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 caused by the event or exposure(s)
- Energy performance** – measurable results related energy efficiency, energy use, and energy consumption
- Energy efficiency** – ratio or other quantitative relationship between an output of performance, service, goods or energy, and an input of energy
- Energy use** – manner or kind of application of energy e.g. ventilation; lighting; heating; cooling; transportation; processes; production lines
- Energy consumption** – quantity of energy applied
- Control Type 1** – Measuring equipment under this type is calibrated against measurement standards having a valid traceability to nationally or internationally recognized standards.
- 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.
- Control Type 3** – Measuring equipment under this type is maintained as necessary.
- ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัด** – พนักงานที่ได้รับมอบหมายจาก Area Manager ของตนไปปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในระเบียบปฏิบัติงานนี้
- OHS performance** – ผลลัพธ์ที่สามารถวัดได้ของการจัดการ OHS risks
- OHS risk** – การรวมกันของโอกาสที่จะเกิดอันตราย หรือ โอกาสเสี่ยงภัย จะเกิดขึ้น และความรุนแรงของการบาดเจ็บ หรือ การเจ็บป่วยทางร่างกายหรือจิตใจที่สาเหตุจากเหตุการณ์หรือการเสี่ยงภัยนั้น
- Energy performance** – ผลลัพธ์ที่สามารถวัดได้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพพลังงาน ลักษณะการวัดพลังงาน และจำนวนพลังงานที่ใช้
- Energy efficiency** – อัตราส่วนหรือความสัมพันธ์เชิงปริมาณระหว่างผลลัพธ์ที่ได้ของสมรรถภาพ บริการ สินค้า หรือ พลังงาน กับพลังงานที่ป้อนเข้า
- Energy use** – ลักษณะ หรือ ประเภทของการใช้พลังงาน เช่น การระบายอากาศ ไฟส่องสว่าง การให้ความร้อน การทำความเย็น การขนส่งกระบวนการ สายการผลิต
- Energy consumption** – ปริมาณของพลังงานที่ใช้
- การควบคุมประเภท 1** – อุปกรณ์วัดภายใต้การควบคุมประเภทนี้จะได้รับการสอบเทียบกับมาตรฐานการวัดที่สามารถสอบย้อนกลับไปถึงมาตรฐานระดับชาติ หรือ มาตรฐานระหว่างประเทศได้
- การควบคุมประเภท 2** – อุปกรณ์วัดภายใต้การควบคุมประเภทนี้จะได้รับการตรวจสอบเทียบกับมาตรฐานตรวจสอบหรือวัสดุอ้างอิง (หากเป็นไปได้) ที่สามารถสอบย้อนกลับไปถึงมาตรฐานระดับชาติ หรือ มาตรฐานระหว่างประเทศ
- การควบคุมประเภท 3** – อุปกรณ์วัดภายใต้การควบคุมนี้จะได้รับการบำรุงรักษาตามความจำเป็น

DOCUMENTATION & REFERENCE

- DDD(ss)-EMP03(@DUser)-(yyy)
- F-EMP03-001_Measuring Equipment Register
- F-EMP03-002_Measuring Equipment History
- F-EMP03-003_Measuring Equipment Verification Yearly Plan
- F-EMP03-004_Measuring Equipment Verification Monthly Plan
- F-EMP03-005_Reject Equipment Form
- F-DDD(ss)-EMP03(@DUser)-(yyy)

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. ระเบียบปฏิบัติงานนี้ครอบคลุมอุปกรณ์วัดทั้งหมดใน QMS OHSMS และ EnMS ยกเว้นอุปกรณ์วัดของ QC ซึ่งควบคุมโดยระเบียบปฏิบัติงานอื่น

RESPONSIBILITY

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

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

P-EMP03_CONTROL OF MEASURING EQUIPMENTP-EMP03_CONTROL OF MEASURING EQUIPMENT
Rev 5 – Page 1

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.

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.

1. เลือกใช้อุปกรณ์วัด

ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัด ต้องเลือกใช้และขอซื้ออุปกรณ์วัดให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของงานที่ต้องการวัด และสภาวะการใช้งาน โดยพิจารณาจากข้อกำหนดจำเพาะและความสามารถของอุปกรณ์วัดนั้นๆ เช่น ช่วงการวัด ความละเอียด ความแม่นยำ และความคลาด

ในกรณีที่เป็นไปได้และมีความสม่า ความผิดพลาดที่ยอมได้สูงสุดไม่ควรเกิน 1/3 เท่าของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ของงานที่ต้องการวัด

2. ขึ้นทะเบียนอุปกรณ์วัด

2.1 ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัด ต้องกำหนดและจัดทำเครื่องหมายระบุ "หมายเลขประจำเครื่อง" ที่อุปกรณ์วัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับอุปกรณ์นั้นๆ

- หากมีหมายเลขประจำเครื่องของผู้ผลิต อาจใช้หมายเลขระบุประจำเครื่องของผู้ผลิต เป็นหมายเลขประจำเครื่องได้
- หากไม่มีหมายเลขประจำเครื่องของผู้ผลิต ให้กำหนดหมายเลขประจำเครื่องขึ้นตามแนวทางการกำหนดหมายเลขประจำเครื่อง ซึ่งจัดทำขึ้นเป็นเอกสารสนับสนุน
- หากในภายหลัง เมื่อพบว่าเครื่องหมายระบุประจำเครื่อง หรือ สหุเลข และเครื่องหมายประจำเครื่องที่ระบุไว้ ไม่สามารถอ่านหรือลบหายไปจากอุปกรณ์วัด อุปกรณ์นี้ยังใช้ภายในระยะเวลาอันสมควร

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

อุปกรณ์วัดที่ไม่ได้ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ ในวัตถุประสงค์ต่อไปนี้ ให้กำหนดประเภทการควบคุมเป็นประเภท 3 เท่านั้น

- ให้หลักฐานของความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์กับข้อกำหนดที่กำหนดไว้
- 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.

3. Verification Plan

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.

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

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.

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 semi-official laboratory that is established for such specific purpose.

4. Verification

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

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.

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

หมายเหตุ: อุปกรณ์วัดหนึ่งอาจได้รับการควบคุมมากกว่าหนึ่งประเภทได้

3. วางแผนการตรวจสอบอุปกรณ์วัด

3.1 ก่อนสิ้นปีทุกปี ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัดต้องวางแผนการตรวจสอบอุปกรณ์วัดภายใต้การควบคุมประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2 ของปีถัดไปลงใน Measuring Equipment Verification Yearly Plan (F-EMP03-003) แล้วเสนอ Area Manager พิจารณาและอนุมัติ จากนั้นส่งมอบให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

หากจำเป็นต้องตรวจสอบซ้ำ หรือ มีอุปกรณ์ใหม่ อาจใส่ใน Measuring Equipment Verification monthly plan (F-EMP03-004) ของเดือนที่ต้องการตรวจสอบได้

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

หมายเหตุ:

- 1) กรณีที่ไม่สามารถทำการตรวจสอบอุปกรณ์วัดด้วยตนเอง ควรประสานงานกับ Procurement หรือฝ่ายงานที่รับผิดชอบ เพื่อประสานงานและจองคิวไว้ล่วงหน้า
- 2) ในการเลือกผู้ให้บริการตรวจสอบภายนอก ควรเลือกจากห้องปฏิบัติการที่มีความสามารถ เช่น ได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 หรือมาตรฐานระดับชาติอื่นๆ ซึ่งเชื่อถือได้ หรือห้องปฏิบัติการของส่วนราชการ หรือ องค์กรการ ซึ่งมีภารกิจดำเนินการในเรื่องอื่นๆ เป็นการเฉพาะ

4. ตรวจสอบอุปกรณ์วัด

4.1 ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัด ต้องดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์วัด ภายใต้สภาวะแวดล้อมที่กำหนด ตามข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง และบันทึกผลการดำเนินการไว้

หากเป็นการตรวจสอบภายนอก ให้ประสานงานกับ Procurement หรือผู้เกี่ยวข้อง เพื่อเรียกผู้ให้บริการเข้ามาตรวจสอบภายในสถานที่ หรือส่งอุปกรณ์ออกไปภายนอก

เมื่อการตรวจสอบภายนอกแล้วเสร็จ ควรรับอุปกรณ์วัด บันทึกการตรวจสอบหรือใบรับรองการสอบเทียบจากผู้ให้บริการ

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.



4.3 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 ต้องบันทึกการตรวจสอบและสถานะลงใน Measuring Equipment History (F-EMP03-002) จากนั้นส่งประวัติการตรวจสอบอุปกรณ์ให้ Area Manager ลงนาม

5. Previous measurement results.

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.

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

5. ประเมินความถูกต้องของผลการวัดที่ผ่านมา

หากสถานะการตรวจสอบเป็น "Fail" หรือ "Pass with adjustment" ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัดต้องประเมินความถูกต้องของผลการวัดในระยะเวลาที่ผ่านมา ซึ่งได้จากอุปกรณ์วัดนั้น แล้วเสนอ Area Manager เพื่ออนุมัติ จากนั้นแจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบ

หากมีการส่งผลิตภัณฑ์ที่ไม่แน่ใจในค่าวัดจากการใช้ อุปกรณ์วัดดังกล่าว ให้ประสานงานกับ CTS เพื่อตรวจสอบและตัดสินใจต่อไป

6. Actions to "Fail" equipment

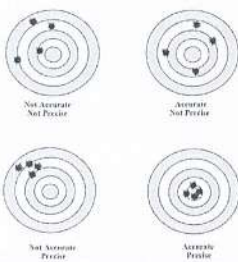
Measuring Controller is to consider a proper action to the "Fail" equipment;

- 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.

6. ดำเนินการกับอุปกรณ์วัดที่ "Fail"

ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัด ต้องพิจารณาดำเนินการกับอุปกรณ์วัดที่ "Fail"

- หากซ่อมได้และคุ้มค่าซ่อม ให้ดำเนินการซ่อมและเมื่อได้กลับมา ให้ดำเนินการขั้นตอนที่ 3.2
- หากซ่อมไม่ได้ หรือ ไม่คุ้มค่าซ่อม ให้เสนอความเห็นเพื่อขอยกเลิกการใช้งานอุปกรณ์วัดนั้นต่อ Area Manager (F-EMP03-005_Reject Equipment Form) เมื่อได้รับอนุมัติแล้วให้นำอุปกรณ์วัดออกจากพื้นที่การทำงาน และคัดรายชื่อออกจากทะเบียนอุปกรณ์วัด
- หากอุปกรณ์วัดที่ "Fail" ยังสามารถให้ค่าการวัดที่มีความเที่ยง อาจพิจารณาใช้ค่าแก้ หรือปรับเกณฑ์การยอมรับ หรือยกเลิกการใช้งานที่มีปัญหาได้ การใช้งานต่อของอุปกรณ์วัดนั้นๆ ให้ขออนุมัติจาก Area Manager



7. Analysis

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

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.

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

7. วิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัดต้องทำการวิเคราะห์ผลการตรวจสอบอุปกรณ์วัดที่ผ่านมา เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของระยะเวลาการตรวจสอบ

หากพบว่า ผลการตรวจสอบอยู่ในเกณฑ์ยอมรับเสมอ ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัดอาจปรับเพิ่มระยะเวลาการตรวจสอบ ในบางครั้งก็อาจ ปรับลดลงได้หลังการประเมินแล้ว โดยขออนุมัติจาก Area Manager

ผู้ควบคุมอุปกรณ์วัดต้องเปรียบเทียบการตรวจสอบที่ได้ดำเนินการจริงกับแผนประจำปีไว้ 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. แผนนี้ครอบคลุมถึงลูกจ้าง พนักงาน ผู้รับเหมา และผู้มาเยือนทุกคน

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

หมายเหตุ ; บริษัทจะแจ้งข้อมูลของภาวะฉุกเฉินกับบรรณการฝึกอบรมผู้มาเยือน Induction ให้กับผู้รับเหมาและผู้มาเยือน

RESPONSIBILITY

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

EHS Area Manager รับผิดชอบควบคุมให้มีการปฏิบัติตามโปรแกรมเตรียมพร้อมฉุกเฉิน

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

- | | | | | | | |
|--|--|---|---|---|--|---|
| <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 | <p>2. Criteria of emergency level</p> <ul style="list-style-type: none"> Foundation stage; abnormal situation and can to control by person or resource of unit. This situation 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. | <p>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</p> | <p>4. Emergency Commander (EC): To perform at ECC as top commander and consider for fight to emergency event.</p> <p>On-scene Commander (OC): Top commander at emergency area</p> <p>Emergency Response Team (ERT): Specific Team who's had training on special course for respond to emergency event, comprise</p> <ul style="list-style-type: none"> FA&R Team: First Aid& rescue Team CM Team: Communication Team EF Team: Emergency fighting EC Team: Evacuate Team ST Team: Security Team | <p>5. สาเหตุการฉุกเฉิน: สถานการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่ก่อให้เกิดอันตรายถึงชีวิต, ทรัพย์สิน, ความเสียหายหรือการสูญเสียอื่น ๆ หากไม่ได้รับการแก้ไขอย่างทันท่วงที อาจเป็นอันตรายถึงชีวิต</p> <ul style="list-style-type: none"> การหกของกรดไฮโดรคลอริก - กรดไฮโดรคลอริกในบริเวณโรงงาน Finishing mill การรั่วไหลของรังสี - โรงงานมีอุปกรณ์ตรวจสอบรังสี ระเบิด - อุปกรณ์อัดอากาศ ไฟไหม้ - สถานีน้ำมัน, ระบบท่อ, ถังเก็บของเหลว, โรงการผลิต (Melt, Casting, Hot mill, Finishing, RTM), โรงซ่อมบำรุง, เขตพื้นที่สำนักงาน และพื้นที่กลางแจ้ง อุบัติเหตุร้ายแรง - กับการบาดเจ็บ | <p>6. ระดับของเหตุการณ์ฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> เหตุการณ์ขั้นต้น - คือสถานการณ์ที่เกิดความผิดปกติซึ่งสามารถควบคุมได้ด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ในหน่วยงานที่ประสบเหตุ เหตุการณ์ขั้นที่หนึ่ง - ได้แก่ สถานการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในหน่วยงานและมีความจำเป็นที่จะกล่าวหาไปยังพื้นที่อื่นๆว่า ต้องมีการสนับสนุน จากหน่วยงาน ที่เสนอให้จัดการเหตุการณ์ของโรงงาน เหตุการณ์ขั้นที่สอง - ได้แก่ สถานการณ์ฉุกเฉินที่ประเมินแล้วว่าต้องให้ทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอกเพื่อจัดการกับสถานการณ์ และเมื่อเวลาผ่านไปถึงขั้นที่สามคือถึงขั้นของเหตุการณ์ ECC: Emergency Control Center ถูกเปิดดำเนินการโดย ERT เพื่อจัดการเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงงานและจัดการอื่นๆที่จำเป็น ความคุมและสื่อสารโดย EC | <p>7. หน้าที่ของบุคลากรในการจัดการฉุกเฉิน: ปฏิบัติหน้าที่ที่ ECC เป็นที่พิจารณาและตัดสินใจสูงสุดในการทำงานโดยประสานงานกับ OC</p> <p>ผู้บัญชาการบน จุดเกิดเหตุ: ปฏิบัติหน้าที่สั่งการ ณ พื้นที่เกิดเหตุ</p> <p>ทีมตอบสนองเหตุการณ์: ทีมที่ได้รับการฝึกอบรมและได้รับการแต่งตั้งเป็นทีมที่จะเข้าช่วยเหลือและใช้วิธีการทางเทคนิคที่เหมาะสมตามประเภทของเหตุการณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> FA Team: ทีมปฐมพยาบาล CM Team: ทีมสื่อสาร EF Team: ทีมฉุกเฉินต่อสู้ EC Team: ทีมอพยพ ST Team: ทีมรักษาความปลอดภัย |
|--|--|---|---|---|--|---|

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

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

แผนงานป้องกันและระงับอุบัติเหตุ

แผนงานป้องกันและบรรเทาผลกระทบ แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และหลังเหตุเพลิงไหม้ มีรายละเอียดดังนี้

- [illegible]

รายการตรวจสอบ	วิธีการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. เครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ (ในอาคารโรงงาน, สำนักงาน, บ้าน)	ตรวจสอบสภาพ ตรวจสอบสภาพ	เดือนละครั้ง 3 เดือน/ครั้ง	เจ้าของพื้นที่ EHS
2. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Water plant)			
- ขับด้วยเครื่องยนต์	- ทดสอบเดินเครื่องยนต์	สัปดาห์ละครั้ง	PUS
- ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า	- ทดสอบเดินเครื่อง	เดือนละครั้ง	PUS
- เครื่องสูบน้ำ	- ทดสอบปริมาณการสูบน้ำ และความดัน(ประสิทธิภาพ)	ปีละครั้ง	PUS
3. หัวฉีดเพลิงของอาคาร (Hydrants) (รอบโรงงาน)	- ตรวจสอบสภาพหัวฉีดของ ทุกสาย - ทดสอบ (เปิดและปิด) - ปาร์กรักษา(หล่อลื่น)	เดือนละครั้ง ปีละครั้ง 6 เดือน/ครั้ง	EHS EHS EHS
4. ถังน้ำดับเพลิง(บ่อสาหรับรับเก็บ พักดินเพลิง) (Water plant)			
- ระดับน้ำ	- ตรวจสอบระดับน้ำ	เดือนละครั้ง	PUS
- สภาพถังน้ำ	- ตรวจสอบสภาพถังน้ำ	6 เดือน/ครั้ง	PUS

รายการตรวจสอบ	วิธีการ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้ดับเพลิง (Hose and hose station)	- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์	เดือนละครั้ง	EHS
6. ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler system) (ARP, Admin building)			
- จุดตรวจน้ำหลัก	- ทดสอบการไหล	3 เดือน/ครั้ง	FAC
- สัญญาณการไหลของน้ำ	- ทดสอบสัญญาณเตือน	3 เดือน/ครั้ง	FAC
- มาตราวัดความดัน	- ทดสอบค่าแรงดัน	5 ปี/ครั้ง	FAC
- หัวกระจายน้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบภาพทั่วไป	50 ปี/ครั้ง	FAC
- ลำโพง	- ทดสอบ	5 ปี/ครั้ง	FAC
- วาล์วควบคุม	- ตรวจสอบการปิดวาล์ว	ปีละครั้ง	FAC
	- ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันวาล์ว	เดือนละครั้ง	FAC
	- ตรวจสอบสวิตช์สัญญาณปิด-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	- ตรวจสอบสภาพทั่วไป	เดือนละ 1 ครั้ง	EHS
13. ถุงบกกักตาจางลม Wind sock	- ตรวจสอบสภาพทั่วไป	เดือนละ 1 ครั้ง	EHS
14. รถพยาบาล Ambulance	- ตรวจสอบสภาพทั่วไป - ทดสอบการเดินรถ	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง วันละครั้ง	EHS
15. รถฉุกเฉิน Emergency car	- ตรวจสอบสภาพทั่วไป, เครื่องยนต์	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	EHS

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

2.1 แผนปฏิบัติการระดับเหตุเพลิงไหม้

วิธีปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย แบ่งออกได้ ดังนี้

2.1.1. วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในชั้น

- แจ้งหัวหน้างาน ด้วยวาจา หรืออุปกรณ์สื่อสาร
- เข้าควบคุมเหตุด้วยอุปกรณ์พื้นฐาน ทราบ ถึงต้นเพลิง

2.1.1.2) ภาพนางงานในพื้นที่เกิดเหตุ(อุปกรณ์สื่อสาร –ละโขน/วิทยุสื่อสาร/โทรศัพท์มือถือ)

- * จัดพิมพ์ผลกึ่งเพลง ภาพในที่นี้ของดนเอง
- * ประเด็นสถานการณ์ และสิ่งการให้ที่มผลกึ่งเพลงในพื้นที่ยี่ประจวบเขต
- * ขอคารพปณัสนักการดีแถมหลังงานที่เป็นเชือเพลง เช่น แก้ว/น้ำมัน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.1.1.3) พืชมงคลเพาะเลี้ยงในสื่อน้ำที่กักเก็บ (อุปกรณ์สื่อสาร – ตะกอน/วัตถุสื่อสาร)

- เข้มงวดกับเหตุ ตามการสั่งการของหัวหน้างานในพื้นที่เกิดเหตุ

2.1.1.4) กัมมสื่อสารพื้นที่เกิดเหตุ

- รายงานให้ผู้จัดการฝ่ายของตนเองทราบ
- แจ้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน Tel 1111, ร. ช่อง 3 หรือ
- แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย Tel. 1352 หรือ *9021

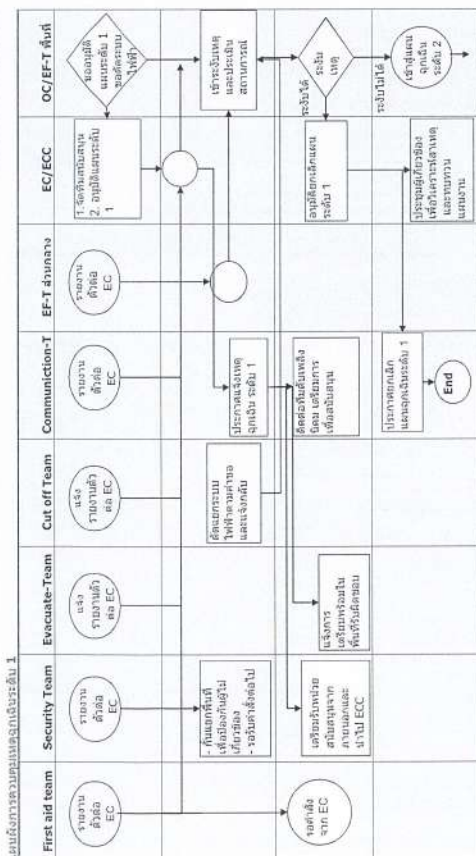
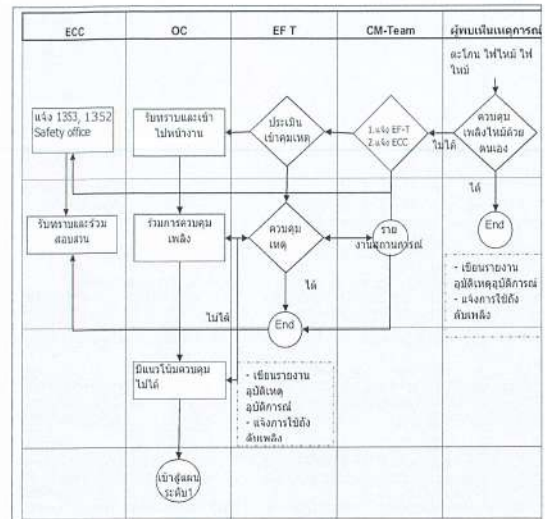
2.1.1.5) ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค/แจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

- ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมการสนับสนุนพื้นที่เกิดเหตุ
- ประสานงานกับสื่อสาธารณะ เพื่อเข้าประชาสัมพันธ์ปัญหาการเหตุฉุกเฉิน
- แจ้ง EC รับทราบสถานการณ์การณ

2.1.1.5) OC ผู้ส่งสารดับเพลิงในพื้นที่เกิดเหตุ (อุปกรณ์สื่อสาร-วิทยุสื่อสาร/โทรศัพท์มือถือ)

- เข้าใจถึงเพื่อให้เกิดเหตุที่ประณินสถานการณ์
- ส่งการให้ทีมคัดแยกอุปกรณ์ ปฏิบัติการคัดแยกอุปกรณ์ ถ้ามีการร้องขอ

แผนผังการควบคุมเหตุผลเงินขึ้นต้น



แผนผังการควบคุมผลิตภัณฑ์ 1

2.1.3. วัตถุประสงค์เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับ 2

2.1.3.1) OC

- แจ้ง EC ขอคำสั่งสนับสนุนเพิ่มเติม และขอประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินระดับ 2
- กรณีการแจ้งขอ ที่ไม่สมบูรณ์ ให้จัดส่งไปยังจุดเกิดเหตุ

2.1.3.2) EC 8 ขั้วสื่อสาร

- คำสั่งผู้บัญชาการเตือนภัยและประกาศผ่าน Intercom ให้แผนปฏิบัติการรับมือเหตุฉุกเฉินระดับ 2 โดย ประกาศว่า "ขณะนี้เกิดเหตุเพลิงไหม้ที่ เข้าทำการฉุกเฉินระดับ 2 ขอให้ผู้ที่ไม่แน่ใจว่าเกิดเหตุหรืออพยพออกจาก อาคารโรงงาน โดยใช้ทางหนีไฟที่ใกล้ที่สุด ไปยังจุดรวมพล"
- ส่งทีมสนับสนุนจากภายนอกเข้าช่วยเหลือ

2.1.3.3) Evacuate Team

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

2.1.3.4) OC ที่เกี่ยวข้องการเหตุฉุกเฉิน

- ประสานงานและให้ความช่วยเหลือกับหน่วยงานภายนอกเข้าช่วยเหลือและช่วยเหลือ
- สามารถระงับเหตุได้

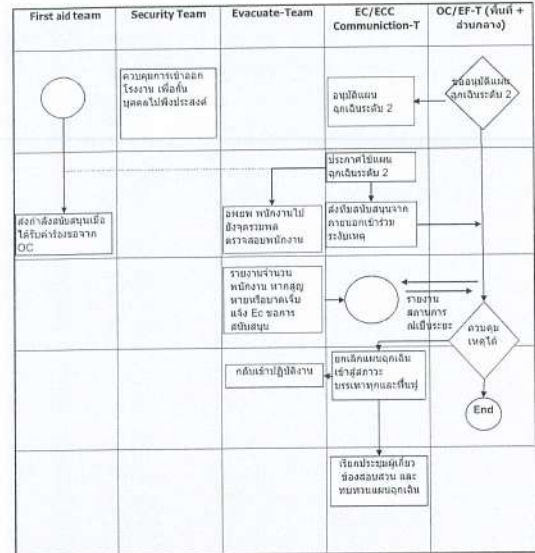
2.1.3.5) OC

- แจ้ง EC หลังจากที่เกิดเหตุได้สงบลงแล้ว
- เข้าสู่แผนปฏิบัติการฟื้นฟูและแผนบรรเทาทุกข์

2.1.3.6) EC

- ตั้งคณะกรรมการสอบสวนสาเหตุ
- สืบประวัติ ประเมินผลและหาแนวทางป้องกันและระงับเหตุการณ์

แผนระงับเหตุฉุกเฉินระดับ 2



2.2 แผนอพยพ

แผนอพยพเป็นแผนที่จัดทำขึ้นเพื่อความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของพนักงาน

2.2.1 วัตถุประสงค์

- เมื่อได้ข้อสั่งการประกาศเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ผ่านทาง Intercom หรือได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตาม ขั้นตอนการอพยพออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานไปยังจุดรวมพลทันที โดยวิธีการเดินเร็วและไปรวมกัน ณ จุดรวมพลที่ใกล้ที่สุดภายใน 5 นาที นับจากได้รับแจ้งเหตุ

2.2.2 Evacuate Team

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

2.2.3 EC

- สั่งการให้ทีมดับเพลิงเข้าดับเพลิงเหตุเพลิงไหม้ เมื่อได้รับแจ้งจากหัวหน้าทีมอพยพ หรือพนักงาน
- ส่งทีมปฐมพยาบาลเข้าให้การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเมื่อมีการร้องขอ

3. หลังเหตุเพลิงไหม้สงบแล้ว ประกาศด้วยแผนที่ที่จะดำเนินการเมื่อเหตุเพลิงไหม้สงบแล้ว 2 แผน คือ แผนบรรเทาทุกข์และแผนปฏิบัติการฟื้นฟู

3.1 แผนบรรเทาทุกข์

แผนบรรเทาทุกข์ จะประกอบด้วยหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

- การประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
- การสำรวจความเสียหาย
- การอพยพย้ายของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย และกำหนดจุดนัดพบของบุคลากร เพื่อรอรับคำสั่ง
- การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บและผู้สูญหายหรือประสาธน์
- การเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ, ผู้ประสบภัยและทรัพย์สินของผู้บาดเจ็บ
- การประเมินความเสียหายและผลการปฏิบัติงาน
- การช่วยเหลือและบรรเทาผู้ประสบภัย
- การปรับปรุงแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด

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. การรายงานด้วยของเจ้าหน้าที่ทุกฝ่าย และกำหนดจุดนัดพบของบุคลากร	หัวหน้าทีม พนักงานร่วมทีม	GM-Production หัวหน้าทีมอพยพ และทีมที่ รับผิดชอบ
4. การปฐมพยาบาล และเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ	หัวหน้าทีม พนักงานร่วมทีม	หัวหน้าทีมดับเพลิงประจำพื้นที่ ทีมดับเพลิงประจำพื้นที่
5. การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยทรัพย์สินและผู้บาดเจ็บ	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. การประเมินผล สงเคราะห์ผู้ประสบภัย	หัวหน้าทีม พนักงานร่วมทีม	GM-HRAD Group MGR-HR Sr.Sup plant administration Sr.Sup Service Maint. Sup. Recruitment & Employee.
8. การปรับปรุงแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการได้โดยเร็วที่สุด	หัวหน้าทีม พนักงานร่วมทีม	GM-HRAD GM-Production GM-Maintenance & CES Operation Area MGR-Maintenance Area MGR-PUS Area MGR-Facilities

CUT OFF TEAM : ทีมควบคุมตัดแยกอุปกรณ์	
Area Manager Maintenance พื้นที่เกิดเหตุ	
1. คุณณัฐกร โชติสุขสวัสดิ์ 2. คุณวิรัตน์ ประเสริฐสิทธิ์ 3. คุณเจริญชัย เจริญธรรม 4. คุณพัชราภรณ์ สิมมาว	
บทบาทและหน้าที่	
1. จัดเตรียมแผนผังการตัดแยกกระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 2. เตรียมพร้อมในสถานที่เกิดเหตุ พื้นที่ปฏิบัติงานและจุดนัดพบ 3. สั่งการและควบคุมให้ทีมควบคุมและตัดแยกอุปกรณ์เข้าปฏิบัติงานตามหน้าที่ OC มอบหมาย โดยปฏิบัติตามแผนผังปฏิบัติงานที่เตรียมไว้และปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ OC เป็นระยะ ๆ 4. รายงานสถานการณ์ความคืบหน้า พร้อมข้อมูลที่เกี่ยวข้องให้เป็น OC เป็นระยะ ๆ 5. ร่วมกับ OC ในการตัดสินใจเลือกชนิด วิธีการในการตัดแยกอุปกรณ์	

EVACUATION TEAM: ทีมอพยพหนีไฟ		
จุดรวมพล	ผู้นำทีมอพยพประจำจุดรวมพล	พื้นที่
จุดรวมพล A	คุณประจักษ์ อนุชาพันธ์	Zone 10: พื้นที่อาคารสำนักงานกักขัง
จุดรวมพล B	คุณวิภาดา อนุชา	Zone 2: พื้นที่โรงหล่อ Zone 3: Refractory & Vesuvius working Zone 4: พื้นที่โรงจัดรวมโรงบ่มแป้งสุก Zone 6: พื้นที่ Work shop
จุดรวมพล C	คุณอุไร ชัยภูม	Zone 7: พื้นที่โรงคัดกรองและเคโอบำบัดรวมโรงผลิตกรด Zone 8: พื้นที่คลังวัสดุสินค้า
จุดรวมพล D	คุณศศิดา ชัยภูม	Zone 5: พื้นที่ Logistic, สำนักงานความปลอดภัย
จุดรวมพล E	คุณเสกขาน วิสุทธิธรรม	Zone 1: อาคาร melt shop รวมอบแห้ง & mold segment Zone 9: พื้นที่ อาคารสำนักงาน hot mill Zone 11: พื้นที่ Sub station, bag house, WTP

บทบาทและหน้าที่	
1. หรือในสถานที่เกิดเหตุ และสั่งการให้ทีมอพยพฉุกเฉินแต่ละพื้นที่ไปปฏิบัติตามแผนอพยพฉุกเฉิน ที่วางไว้ตามขั้นตอนปฏิบัติงานที่เตรียมไว้ 2. รับข้อมูลเพื่อแจ้งให้แผนกความปลอดภัยฉุกเฉินมาตั้งจุดรวมพล (MUSTER POINT) ตรงจุดนัด 3. กรณีที่ไม่สามารถรวมพลภายในโรงงานได้ ให้แจ้ง EM ทราบเพื่ออพยพจุดรวมพลภายนอกโรงงาน 4. สั่งการให้เจ้าหน้าที่อพยพฉุกเฉิน พร้อมทีมผู้ตรวจสวนพื้นที่ (FLOOR WARDER) ดำเนินการค้นหาพนักงานที่ขาดหาย จนพบและรายงาน EC ทราบ 5. รายงานสถานการณ์ให้ EC ทราบเป็นระยะ ๆ 6. สั่งการให้พนักงานในพื้นที่ EC มีคำสั่งให้พนักงานกลับเข้าปฏิบัติงานตามปกติได้	

Evacuator: ผู้อพยพหนีไฟ	
All GJS Staff	
บทบาทและหน้าที่	
1. เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณฉุกเฉินให้หยุดงานและแจ้งให้ทราบ (ประกาศทาง Intercom) 2. ปฏิบัติตามประกาศอย่างเคร่งครัด 3. ห้ามไปส่งจุดเกิดเหตุ ถ้าไม่เกี่ยวข้อง 4. กรณีได้รับคำสั่งให้อพยพหนีไฟจากจุดใดจุดหนึ่งไปยังจุดรวมพลด้วยการเดินเร็วต้องไม่วิ่ง 5. ช่วยพาคนป่วยไปจุดนัดพบ 6. สี่ทางเพื่ออำนวยความสะดวกแก่พนักงานที่ขาดหายและแจ้งชื่อคนที่หายไปกับหัวหน้าทีมอพยพประจำจุด 7. ไม่ส่งข่าวออกไปสู่ภายนอกหรือให้ข่าวสื่อที่เกินจริง	

รายชื่อติดต่อหน่วยงานภายนอกที่เกิดเหตุฉุกเฉิน

รายชื่อสถานที่	ระยะทาง (กม.)	ข้อมูลอื่นๆ	เบอร์โทร
1. สถานี ฯ เหมราช	1	รถดับเพลิง 1 คัน (เป็นเคมรี่ใหม่)	038-345234 038-345251 038-345239
2. สถานี ฯ ปอวัน	4	รถดับเพลิง 1 คัน (เป็นเคมรี่ใหม่) รถบรรทุกน้ำ 1 คัน	038-337170 038-337169
3. สถานี ฯ เจ้าพระยาสุรศักดิ์	25	รถดับเพลิง 3 คัน รถดับเพลิงขีปนาวุธใหม่ 1 คัน รถบรรทุกน้ำ 4 คัน	038-348000
4. สถานี ฯ อ่าวอุดม	25	รถดับเพลิง 3 คัน รถดับเพลิงขีปนาวุธใหม่ 1 คัน	038-351111
5. สถานี ฯ ศรีราชา	30	รถดับเพลิง 1 คัน รถกระบะ 1 คัน รถบรรทุกน้ำ 2 คัน	038-311666
6. สถานี ฯ แหลมฉบัง	30	รถดับเพลิงขีปนาวุธใหม่ 1 คัน รถดับเพลิงขีปนาวุธใหม่ 4 คัน รถดับเพลิง 2 คัน รถบรรทุก 6 คัน	038-490554 038-490199 038-495226
7. สถานี ฯ บางแสน	45	รถดับเพลิง 1 คัน รถบรรทุกน้ำ 4 คัน	038-381061
8. สถานี ฯ พัทยา-นาเกลือ	50	รถดับเพลิงขีปนาวุธใหม่ 2 คัน รถดับเพลิง 4 คัน รถบรรทุกน้ำ 4 คัน	038-221000 038-222100
9. สถานี ฯ พัทยาใต้	50	รถดับเพลิง 3 คัน รถกระบะ 2 คัน รถดับเพลิงเคมรี่ใหม่ 2 คัน รถบรรทุกน้ำ 3 คัน	038-424678-9
10. สถานี ฯ ปอ.ห.ส่วนปฏิบัติงาน เขต 1 ชลบุรี	60	รถดับเพลิง 2 คัน รถบรรทุกน้ำ 1 คัน	038-274390-5 ต่อ 0 (Operator)
11. สถานี ฯ บ้านสวน	65	รถดับเพลิง 3 คัน รถเคมรี่ใหม่ 1 คัน รถบรรทุกน้ำ 1 คัน	038-282153

2. สถานพยาบาล	
รายชื่อสถานที่	ระยะทาง (กม.)
โรงพยาบาลปิยะเวทชลบุรี	5
โรงพยาบาลอ่าวอุดม	26.4 ก.331
โรงพยาบาลแหลมฉบัง	28.4 ก.331
โรงพยาบาลทศพรศิริราช	36.9 ก.331/7
โรงพยาบาลสมเด็จฯ ศรีราชา	34.9 ก.331/7
โรงพยาบาลกรุงเทพพัทยา	40.5 ก.331

End of this Document

เบอร์ติดต่อเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน EMERGENCY PROCEDURES CONTACT NUMBERS

เบอร์ติดต่อเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน EMERGENCY PROCEDURES CONTACT NUMBERS	
ตำแหน่ง/ตำแหน่งฉุกเฉิน	ผู้รับผิดชอบตามแผนฉุกเฉิน
Ext	Mobile
1. Emergency Controller (EC)	ผู้จัดการทั่วไปฝ่ายผลิต คุณเสกขาน วิสุทธิธรรม
2. On scene Commander	ผู้จัดการฝ่ายที่เกิดเหตุ คุณจาณิก สุทธธรรม
Zone 1 : อาคาร melt shop รวมอบแห้ง	คุณกิตติวัฒน์ แสงสว่าง
Zone 2 : พื้นที่โรงหล่อ รวม mold segment	คุณวิภาดา อนุชา
Zone 3 : Refractory & Vesuvius working	คุณเสกขาน วิสุทธิธรรม
Zone 4 : พื้นที่โรงจัดรวมโรงบ่มแป้งสุก	คุณเสกขาน วิสุทธิธรรม
Zone 5 : พื้นที่ Logistic , สำนักงานความปลอดภัย	คุณเสกขาน วิสุทธิธรรม
Zone 6 : พื้นที่ Work shop	คุณเสกขาน วิสุทธิธรรม
Zone 7 : พื้นที่โรงคัดกรองและเคโอบำบัดรวมโรงผลิตกรด	คุณเสกขาน วิสุทธิธรรม
Zone 8 : พื้นที่คลังวัสดุสินค้า	คุณเสกขาน วิสุทธิธรรม
Zone 9 : พื้นที่ อาคารสำนักงาน hot mill	คุณเสกขาน วิสุทธิธรรม
Zone 10 : พื้นที่อาคารสำนักงานกักขัง	คุณเสกขาน วิสุทธิธรรม
Zone 11 : พื้นที่ Sub station, bag house, WTP	คุณเสกขาน วิสุทธิธรรม
3. Emergency Control center	Security Emergency office
4. Evacuation Leader	คุณเสกขาน วิสุทธิธรรม
จุดรวมพล A	คุณประจักษ์ อนุชาพันธ์
จุดรวมพล B	คุณวิภาดา อนุชา
จุดรวมพล C	คุณอุไร ชัยภูม
จุดรวมพล D	คุณศศิดา ชัยภูม
จุดรวมพล E	คุณเสกขาน วิสุทธิธรรม
5. Cut off Team	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้า
	• ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้า
	• ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้า
	• ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้า
	• ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้า
6. Specialist Team	Radioactive safety officer
7. Supporting	ผู้จัดการทั่วไปฝ่ายทรัพยากรมนุษย์และบริหาร
	ผู้จัดการฝ่ายจัดซื้อ-จัดหา
	ผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยี
	ผู้จัดการฝ่าย Facility
8. Safety Team	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยโรงงาน
9. Main guard security	Chief of security

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.

ระเบียบปฏิบัติงานครอบคลุมกิจกรรมทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการใช้พลังงาน ณ GJS ปอวัน ยกเว้น การขนส่งเข้าและออก

RESPONSIBILITY

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

GM-Maintenance & CES รับผิดชอบการดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงาน

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 การขนส่ง การคมนาคม การทำความเย็น การผลิต การขนถ่าย การแปรรูป
3. ปริมาณการใช้พลังงาน – ปริมาณของพลังงานที่ใช้ไป
4. ลักษณะการใช้พลังงานที่มีนัยสำคัญ (SEU) – ลักษณะการใช้พลังงานที่มีการใช้พลังงานจำนวนมาก และ/หรือ ลักษณะการใช้พลังงานที่มีศักยภาพสูงสำหรับการปรับปรุงสมรรถนะด้านพลังงาน
5. ข้อมูลฐานพลังงาน – ระดับอ้างอิงเชิงปริมาณที่ใช้เป็นฐานสำหรับการเปรียบเทียบของสมรรถนะด้านพลังงาน
6. สมรรถนะด้านพลังงาน – ผลลัพธ์ที่สามารถวัดได้ซึ่งเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพด้านพลังงาน ด้านการใช้พลังงาน และปริมาณการใช้พลังงาน
7. ประสิทธิภาพด้านพลังงาน – สัดส่วนหรือความสัมพันธ์เชิงปริมาณระหว่างผลที่ได้ของสมรรถภาพ บริการ สินค้า หรือ พลังงาน กับพลังงานที่ป้อนเข้า
8. ดัชนีวัดสมรรถนะด้านพลังงาน (EnPI) – ค่าหรือจำนวนเชิงปริมาณของสมรรถนะด้านพลังงาน
9. PRE – ผู้รับผิดชอบด้านพลังงาน
 - ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานสามัญ ประจำโรงงานควบคุม (ผอสร.)
 - ผู้รับผิดชอบด้านพลังงานอาวุโส ประจำโรงงานควบคุม (ผออส.)

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

P-EMP04_ENERGY PLANNING
Rev 3 – Page 2

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) ของภาพรวมทั้งโรงงานและพื้นที่กระบวนการ หรือเครื่องจักรที่มีนัยสำคัญ โดยใช้แบบบันทึก F-EMP04-001
4. EMT ต้องกำหนดเป้าหมายการอนุรักษ์พลังงานประจำปี
5. EMT ต้องจัดลำดับและคัดเลือกมาตรการอนุรักษ์พลังงาน โดยใช้ F-EMP04-003 และใช้ข้อกำหนดที่บังคับตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่น (F-QA08-002) เพื่อกำหนดเป็นแผนการดำเนินการประจำปี โดยแผนการดำเนินการประกอบด้วย แผนการอนุรักษ์พลังงาน (F-EMP04-004) แผนการฝึกอบรมและกิจกรรมการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (F-EMP04-005)
6. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการตามแผนแต่ละเรื่องต้องรายงานความก้าวหน้าให้ EMT เป็นประจำทุกเดือน
7. EMT ต้องมีการประเมินติดตามความก้าวหน้าของแผนการดำเนินการอนุรักษ์พลังงาน อย่างน้อยทุก 3 เดือน
8. EMT ต้องทบทวนและวางแผนพลังงาน ภายในเดือนมีนาคมของทุกปี และอาจมีการปรับปรุงครั้งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง เครื่องจักร อุปกรณ์ ระบบ หรือ กระบวนการ ที่มีนัยสำคัญของการใช้พลังงาน

End of this Document

P-EMP04_ENERGY PLANNING
Rev 3 – Page 4

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
 - การชี้แจงระดับนัยสำคัญ ของพื้นที่ 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.
 - 2. EMT is to determine energy baseline for the whole plant including high significant energy use area, process or machine into F-EMP04-001.
 - 2. EMT ต้องหาข้อมูลฐานพลังงานของภาพรวมทั้งโรงงาน รวมถึงพื้นที่ กระบวนการ หรือ เครื่องจักรที่มีนัยสำคัญสูง ลงใน 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.
- ค่าข้อมูลฐานพลังงานดังกล่าว ควรมีการทบทวนเมื่อ
- ดัชนีวัดสมรรถนะพลังงาน (EnPI) ไม่สะท้อนการใช้พลังงานหรือปริมาณการใช้พลังงานของโรงงาน
 - มีการเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญของกระบวนการผลิต วิธีการปฏิบัติงาน หรือระบบพลังงานของโรงงาน
 - หรือเมื่อมีปัจจัยอื่นที่บริษัทกำหนดให้ทบทวน

P-EMP04_ENERGY PLANNING
Rev 3 – Page 3

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:

- อุปกรณ์: ถังดับเพลิง**
 1. อุปกรณ์: ถังดับเพลิง มีความถี่ในการตรวจเดือนละ 1 ครั้ง ตรวจเช็คสภาพโดยรวมของถังดับเพลิงและพื้นที่ติดตั้งโดย
 - พื้นที่ติดตั้งต้องไม่เกิดสิ่งขวางกั้น เข้าไปหยิบใช้ได้สะดวก
 - ตะขอแขวนต้องมั่นคงไม่โยกหรือหล่น
 - ถังดับเพลิงต้องไม่มีรอยบุบหรือชำรุด
 - สายฉีดต้องไม่มีรอยร้าวหรือมีสิ่งอุดตันจากพ่นสเปรย์ฉีดน้ำให้เอาออก
 2. ตรวจเช็ค Pressure gauge
 - เข็มอยู่ในช่องสีเขียว แสดงว่า เครื่องดับเพลิงปกติ พร้อมใช้งาน
 - เข็มอยู่ในช่องสีแดง ทางขวาของขีดสีเขียว(Over Charge) แสดงว่าแรงดันมี Pressure เกินค่าที่ปลอดภัยจากเคมีที่อยู่ในถังดับเพลิงแล้ว หรือการติดตั้งในบริเวณที่มีความร้อนสูง
 - เข็มอยู่ในช่องสีแดง ทางซ้ายของขีดสีเขียว(Recharge) แสดงว่า เครื่องดับเพลิงได้มีการใช้งานแล้ว
 3. ตรวจเช็คใน Record Tag
 - เมื่อได้ทำการตรวจสอบถังดับเพลิงแล้ว ให้ผู้ตรวจเช็คบันทึกใน Record Tag ถังดับเพลิงและบันทึกผลการตรวจลงในแบบฟอร์มการตรวจเช็คถังดับเพลิง F-EHS05-001
 - เมื่อมีการใช้ถังดับเพลิง จะต้อง นำ Record Tag ที่ระบุการเข้าใช้ให้หัวหน้างานด้วยเพื่อติดตามให้มีการหาสาเหตุของการใช้ถังดับเพลิงต่อไป
 4. ตรวจเช็คโดยการชั่งน้ำหนัก(เฉพาะ CO2)
 - ถัง CO2 ขนาด 5 lb.จะมีน้ำหนักรวมถัง ประมาณ 6.3 kg.ถ้าน้อยกว่า 5.7 kg.ให้รีบดำเนินการเปลี่ยน
 - ถัง CO2 ขนาด 10 lb.จะมีน้ำหนักรวมถังประมาณ 12.8 kg.ถ้าน้อยกว่า 11.6 kg.ให้รีบดำเนินการเปลี่ยน
 - ถัง CO2 ขนาด 15 lb.จะมีน้ำหนักรวมถังประมาณ 17 kg.ถ้าน้อยกว่า 15.3 kg.ให้รีบดำเนินการเปลี่ยน
 - การบันทึกผลการตรวจในแบบฟอร์มการตรวจเช็คถังดับเพลิงให้ระบุหน่วยเป็น kg.
- อุปกรณ์: ถังดับเพลิง**
 1. อุปกรณ์: ถังดับเพลิง มีความถี่ในการตรวจเดือนละ 1 ครั้ง
 2. เข็มชี้สภาพโดยรวมของ Hose Box เช็คสภาพถัง กระบอกและบานพับว่ายังสามารถใช้งานได้หรือไม่ รวมทั้งเช็คและทำความสะอาด Cabinet Hose Box ด้วย

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED I

I-EHS05-001_FIRE FIGHTING EQUIPMENT INSPECTION
Rev 1 – Page 1

3. เช็กลักษณะของสายหรือห่วงโซ่เบ็ดรัดตัวเป็นสายรัดตัวเพื่อลดโอกาสการลื่นหลุดระหว่างกระบวนการทำงานหรือการเคลื่อนย้าย โดยการใช้สายรัด Valve เป็นวิธีที่สะดวกและง่ายที่สุด
- ควรใช้สายรัดตัวเป็นห่วงโซ่เบ็ดรัดตัวแบบมาตรฐานตามที่ระบุค่าแรงจำกัดของห่วงโซ่ไว้สำหรับกรณีที่เป็นห่วงโซ่สำหรับดึงแบบปรับได้ สิ่งของการตรวจสอบคือการเลือกใช้สายเบ็ดรัดตัว และทำการตรวจสอบว่าเป็นไปตามที่แสดงไว้หรือไม่
4. ตรวจสอบ Valve จำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์กรรมรวมทำได้โดยการดูจากฉลากรวม พร้อมที่จะใช้งาน เช่น ไม่ติดกับ Valve (Hand Valve) ว่ามีการปรับหรือหักงอ และเปลี่ยนตามเป็นเปิดปิดอย่างมีประสิทธิภาพ
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเบ็ดรัดตัวภายในมีขนาด 60cm. ดังนั้นจึงมีลักษณะทางเข้ายึดติดของ ห่วงโซ่ยึดติดของสายรัดตัวให้ยึดติดกับห่วงโซ่การตรวจสอบ ควรจะมีใน Record Tag Cabinet Hose Box นี้เอง ได้ทำการตรวจสอบและบันทึกข้อมูลของสายรัดตัวเข้าใน Record Tag และบันทึกผลการตรวจในแบบฟอร์มการตรวจสอบคือ Cabinet Hose Box : F-EH05-002

C. อุปกรณ์: ถังจ่ายน้ำดับเพลิง และวาล์ว

- [illegible]

D. ချက်ကပ်: Fire Exit box

1. ระบบ Fire Alarm มีหน้าที่ในการตรวจ 3 เรื่องคือ
 1. ตรวจว่ามีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้นหรือไม่
 2. ตรวจว่ามีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้นแล้วหรือยัง
 3. ตรวจว่ามีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้นแล้วหรือไม่
2. การแจ้งเตือนภัยที่เกิดจากเหตุเพลิงไหม้สามารถทำได้ 3 วิธี
 1. แจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียง
 2. แจ้งเตือนด้วยสัญญาณแสง
 3. แจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียงและแสง
3. การแจ้งเตือนภัยที่เกิดจากเหตุเพลิงไหม้สามารถทำได้ 3 วิธี
 1. แจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียง
 2. แจ้งเตือนด้วยสัญญาณแสง
 3. แจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียงและแสง
4. การแจ้งเตือนภัยที่เกิดจากเหตุเพลิงไหม้สามารถทำได้ 3 วิธี
 1. แจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียง
 2. แจ้งเตือนด้วยสัญญาณแสง
 3. แจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียงและแสง
5. การแจ้งเตือนภัยที่เกิดจากเหตุเพลิงไหม้สามารถทำได้ 3 วิธี
 1. แจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียง
 2. แจ้งเตือนด้วยสัญญาณแสง
 3. แจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียงและแสง
6. การแจ้งเตือนภัยที่เกิดจากเหตุเพลิงไหม้สามารถทำได้ 3 วิธี
 1. แจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียง
 2. แจ้งเตือนด้วยสัญญาณแสง
 3. แจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียงและแสง

6. ปั่นพักผลกรตรวจลอบทงหมดในแบบฟอร์ม F-EHS05-004 Fire E. อุปกรณ์ SCBA(Self-Contained Breathing Apparatus)

- [illegible]

- ใส่หน้ากากลงในถุงหน้ากากพลาสติก
- เก็บเครื่อง SCBA ลงในกล่องพร้อมกับยึดด้วยสายรัดให้เรียบร้อย

F. APB (Alarm Push Button)

1. ศึกษาคู่มือการใช้งานของระบบ F-PMB ที่ทางช่างผู้ติดตั้ง ให้เสร็จก่อนเริ่มทำการติดตั้ง
2. ปู PUSH IN THEN ทำการตรวจสอบโดยการใช้ขั้วที่ติดกับสายไฟตลอดทั้งปี เพื่อตรวจสอบพื้นที่ที่ขั้ว
 สายไฟมีพื้นที่สัมผัสที่ขั้วหรือบริเวณขั้วสายไฟ รวมทั้งให้ตรวจสอบว่าสายไฟนั้นได้ถูกขันแน่นแล้วหรือไม่
3. ปู Full Down ทำการตรวจสอบให้ดี โดยให้ขั้วสายไฟมีลักษณะดังต่อไปนี้ของ PUSH IN แล้วตรวจสอบว่า
 ขั้วสายไฟหรือขั้ว Switch สามารถทำงานได้หรือไม่ (Switch มีสายไฟอยู่ด้านใน Full Down)
 ขั้นตอนในการตรวจสอบมีดังต่อไปนี้ โดยให้ช่างผู้ติดตั้งใช้เครื่องมือ Fire Alarm Test และทำการเปิดพร้อม
 F-PMB โดยกดปุ่ม เพื่อตรวจสอบว่าขั้วสายไฟนั้นสามารถทำงานได้หรือไม่
4. ทำการเปิด Key-Lock แล้วทำการเปิดระบบแจ้งเตือนด้วยขั้วสายไฟที่ติดกับขั้วสายไฟ Fire Alarm เพื่อเปิด
 โดยกดปุ่ม FULL DOWN ก่อน แล้วให้ช่างผู้ติดตั้ง ตรวจสอบว่าขั้วสายไฟนั้นสามารถทำงานได้หรือไม่
 Reset ระบบได้หรือไม่ ถ้าพบข้อผิดพลาดทำการแก้ไขและแจ้งหัวหน้างาน
5. เมื่อทำการตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว
 - ดำเนินการเปลี่ยนขั้วสายไฟที่ชำรุด
 - ดำเนินการดำเนินการต่อไปให้เสร็จสิ้นทั้งหน้างาน
6. บันทึกผลการตรวจสอบและข้อเสนอละเอียดในแบบฟอร์ม F-H505-004 Fire Inspection Check Sheet

G. Alarm Bell

- ตรวจสอบสายไฟบริเวณของ Alarm Bell และ Junction Box ตรวจเช็คดูความแข็งแรงของสายไฟบริเวณนี้ด้วย ถ้าพบเห็นสภาพที่ผิดปกติทำการแจ้งให้หน่วยงานทราบ
- ตรวจสอบค่าการทำงานของ Alarm Bell ว่าได้ 2.58
 - เช็คดูไฟฟ้าเครื่อง AFB
 - ทำโดยการ Test ว่าขึ้น Heat Detector หรือ Smoke Detector โดยการตรวจเช็คพร้อมกันอุปกรณ์การตรวจ Alarm Detector
- นำผลการตรวจลงและใส่ชื่อและในแบบฟอร์ม F-EHS05-004 Fire Inspection Check Sheet

H. Smoke Detector

1. เชื่อมสายท่อไปยังหัวรับของเครื่องตรวจจับการเกิดเพลิงไหม้แบบมีสายส่งสัญญาณ ตัวคือ Smoke Detector หรือมีการติดตั้งที่อาจอาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนในบริเวณจุดติดตั้งหรือที่ทำงานของ Supervisor เพื่อทำการตรวจสอบการปนเปื้อน
2. ตรวจสอบการปนเปื้อนหรือหลุดไปของ Smoke Detector ว่ามีองค์ประกอบเป็นปกติหรือไม่ ถ้าไม่มีการปนเปื้อนไปของ Supervisor เพื่อลดอันตรายในการปฏิบัติงาน
3. ตรวจสอบการทำงานของระบบ Smoke Detector เพื่อตรวจสอบการทำงานโดยใช้อุปกรณ์ทดสอบตามขั้นตอน ดังนี้
 - สอดกระป๋องปล่อยควันใส่ได้ตรวจบอกไฟโครงการบอก แล้วขึ้นแสดงจุดไฟบนกับกับกระป๋องจนกว่าการปล่อยควันสิ้นสุดปล่อยจนหมด และแสดงสัญญาณไฟหยุดเหตุ
 - ใช้มือกดปุ่มกดที่ด้านหน้าของกระป๋องจนกว่าจะตรวจพบสัญญาณไฟโครงการบอกสำหรับการตรวจสอบการปล่อยควันจากตัวกับที่ทดสอบจนกว่าไฟแสดงบอกสัญญาณไฟหยุดเหตุจนกว่าไฟแสดงบอกสัญญาณไฟโครงการบอก 2-3 วินาที
 - คอยสังเกตการบอกไฟ Smoke Detector แล้วทำการเขียนในบันทึกงาน จากนั้นปล่อยควันจนกว่าประมาณ 1-2 วินาที แล้วปล่อยให้ระบบบอกเหตุของ Smoke Detector แสดงสัญญาณไฟทำงานเป็น 10-20 วินาที หากเกิดไฟทำงานได้แสดงสัญญาณไฟดับแล้ว จากนั้น Smoke Detector ใช้งาน
 - หากไฟทำงานปกติแสดงกับ 2 อย่างแล้ว Smoke Detector ยังไม่ทำงานแสดงว่า Smoke Detector เสีย หรืออาจมีตัวนำไฟฟ้าหรือการตรวจจุดไฟไม่ปกติคือมีตัวนำไฟฟ้าจากตัวนำไฟฟ้าที่ Smoke Detector หรือมีการเกิดผลทางโทรคมนาคม ไปยัง Supervisor เพื่อทำการดำเนินการแก้ไขหรือประสานงานแจ้งหน่วยงาน Instrument
4. บันทึกผลการปฏิบัติงานลงในแบบฟอร์ม E-4H505-004 Fire Inspection Check Sheet

I. Control Unit

3. การตรวจเช็ค CPU BOARD อุปกรณ์ต่างๆ ออกเป็น 2 ส่วน
 - ส่วนแรกคือ (normal System) ให้ทำการ เชื่อมระบบไฟแสดงสัญญาณ โดยทำการขโมย LAMP TEST และเอาไฟแสดงสัญญาณที่ DISPLAY BOARD จะติดอัตโนมัติ หากไฟติดแสดงว่า CPU BOARD ยังใช้งานได้
 - ส่วนที่สองคือ (TROUBLE ALARM) ตรวจเช็คการเกิด Trouble Alarm ทั้งหมดที่เกิดขึ้นได้จาก CPU BOARD โดยการกดปุ่ม ACK จะรีเซ็ตให้แสดง Trouble Alarm ให้รีเซ็ต Monitor ของ CPU BOARD ให้ Fire man ทำการบันทึก Trouble Alarm ที่เกิดขึ้นในระบบรายงานข้อมูล ALARM ระบบ FIRE FIGHTING
4. เช็ค Air Breaker เช็คที่ตำแหน่งเปิด-ปิดของ Breaker ชั่วคราว หากพบว่ามี หากตามปกติต้องการการปิด Breaker โดยกดปุ่มเปิดปิดเป็นลักษณะ Breaker ปิด Breaker ชั่วคราว
5. เช็ค DC Breaker
 - ดูสัญญาณไฟแสดงอยู่ที่ตู้ Control Unit ว่ายังลงทำงานเป็นปกติหรือไม่
 - ตรวจเช็คระบบไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า โดยอ่านค่าที่หน้าตู้ Control Unit และอ่านค่าของกระแสขนาด 24V. กรณีพบค่าผิดปกติประมาณ 3A.ถ้าแรงเกินหรือกระแสตกต่ำกว่าค่าปกติ ให้ทำการแจ้งหัวหน้างานมาทราบโดยด่วน
4. เช็คสถานะของ Battery
 - ใช้สายวัดเช็คสถานะไฟฟ้าไป ตรวจ Battery ต้องเป็นลักษณะตาม
 - ดูที่ตัวของ Battery ต้องอยู่ในสภาพที่เต็มหรืออยู่ในขั้นปกติตามที่
 - ทำการตรวจแบตเตอรี่ ระบบเป็นปกติอยู่ที่ 24V.ถ้าแรงเกินหรือกระแสตกต่ำกว่าค่าปกติ หาก ไฟฟ้าภายในเดิน Battery
5. เมื่อตรวจเช็คเรียบร้อยแล้วให้นำสายไฟมาใส่ลงไปยังปลั๊กบนแผงและต่อสายการอ่านค่าตาม Monitor จากภายนอกได้โดยตรง
6. บันทึกผลการตรวจลงอยู่ในแบบฟอร์ม F-HES05-004 Fire Inspection Check Sheet

1. ระบบด้านพลังงานสิ่งแวดล้อม ประเภท Gas

1. ตรวจสอบสภาพของกวดังกล่าวระหว่างสายสัญญาณจาก Control Unit กับ Solenoid Valve ต้องมีการต่ออย่างเรียบร้อยและแน่นหนา
2. ตรวจสอบปริมาณของก๊าซ FM 200 หรือ Halon โดยดูที่ Pressure gauge หรือปัดแต่งโลหะเจาะรูที่เดิมว่า ถ้ามีก๊าซบรรจุอยู่มาก เสียจะกะปริมาณ แต่ถ้ามีก๊าซบรรจุน้อยเสียจะกะไม่ถ้วน
3. บันทึกรายละเอียดการตรวจพบลงในแบบฟอร์ม F-FHS05-004 Fire Inspection Check Sheet

End of this Document

I-EHS04-003 FORKLIFT HANDLING

Revision 2

RESPONSIBILITY

พนักงานขับรถ (Forklift driver)

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
2	9 Oct 2015	<p>Add the details of safety rules, forklift form and maintenance inspection picture.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Add safety rule and forklift form. • Add maintenance inspection and pictures. • Extend forklift license from 1 year to 2 years.
1	10 May 2010	<ul style="list-style-type: none"> • Change color of company Logo. • Delete r/c/bk list table.

INSTRUCTION

- [illegible]

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

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

คู่มือการใช้รถ FORKLIFT



I-EHS04-003_FORKLIFT HANDLING
Rev 2- Page 2

2. โครงสร้างรถยก

รถยก (FORKLIFT TRUCK) เป็นรถบรรทุกประเภทหนึ่ง ที่ใช้เคลื่อนย้ายวัสดุสิ่งของจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยได้คิดสิ่งอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้ง่ายต่อการใช้งาน งานในโรงงานหรือในบริเวณพื้นที่แคบ ๆ จุดประสงค์หลักคือ ยกระดับสิ่งของขึ้นสูงไม่เหมาะกับการเคลื่อนย้ายเป็นระยะทางไกล ๆ ซึ่งใช้รถยกหรือรถที่เกี่ยวโยง จำเป็นต้องเรียนรู้ลักษณะหน้าที่ของโครงสร้างและส่วนประกอบที่สำคัญของรถยก ดังนี้

1. โครงรถ (FRAME)

เป็นอุปกรณ์หลัก ใช้เป็นที่ยึดสิ่งอุปกรณ์ต่าง ๆ ของรถยกซึ่งทำมาจากเหล็กขึ้นรูป มีความหนาประมาณ 1 - 2 มิลลิเมตร

2. เสา (MAST)

คือ รางเลื่อนสำหรับโหนง (FORK) เลื่อนขึ้นลง เป็นที่ยึดตั้งระบบไฮดรอลิก และใช้เพื่อใส่สายเข็มของเสารางเลื่อนได้ถูกแบ่งเป็นตอน โดยยกที่เสาเสารางเลื่อนของรถยกทั้ง ๆ ไปจะมี 2 ตอน แต่บางครั้งเพื่อความเหมาะสมกับลักษณะของงานบางประเภทแล้วจึงออกแบบให้มี 3 ตอนเช่น งานบรรทุกของเข้าตู้คอนเทนเนอร์ เป็นต้น

3. โซ่ (CHAIN)

ทำหน้าที่เป็นปากของวัสดุสิ่งของให้เคลื่อนขึ้นลงตามเสา โดยปกติจะมี 2 เส้นหรือ 4 เส้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจำนวนเสา

4. งา (FORK)

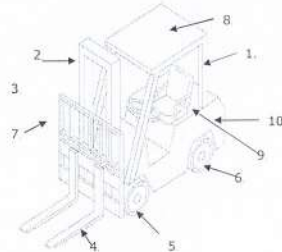
ทำหน้าที่รับปากของวัสดุสิ่งของที่จะยก เป็นอุปกรณ์ที่ทำมาจากเหล็กหล่อชนิดพิเศษใช้สอดเข้าไปเพื่อการบรรทุกวัสดุสิ่งของต่าง ๆ นอกจากนั้นยังสามารถถอดเปลี่ยนเป็นแบบอื่น ๆ ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งานของแต่ละประเภท

5. ล้อหน้า (FRONT WHEEL)

โดยลักษณะของการใช้งานแล้วล้อหน้าจะทำหน้าที่รับน้ำหนักบรรทุกทั้งหมด รับน้ำหนักของตัวรถ และยังเป็นล้อที่ล้อออกกำลังขับเคลื่อนรวมทั้งเบรกอีกด้วย ดังนั้นล้อหน้าจึงถูกออกแบบให้มีขนาดใหญ่กว่าล้อหลัง

6. ล้อหลัง (REAR WHEEL)

มีหน้าที่หลักเพื่อการบังคับล้อ และจะมีขนาดเล็กกว่าล้อหน้าเพื่อความสะดวกในการบังคับล้อ



รถยกใช้ไฟฟ้าหรือรถยกเป็นเครื่องจักรกลที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งในการเคลื่อนย้ายวัสดุหรือสิ่งของต่าง ๆ เพราะมีความปลอดภัยในการใช้งาน และการใช้ไฟฟ้าจึงปลอดภัยกว่าการใช้เครื่องยนต์เคลื่อนย้ายวัสดุ เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการผลิต และเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป รถยกใช้ไฟฟ้า สำหรับเคลื่อนย้ายวัสดุ ที่วางบนตะแกรงหรือพาเลท (Pallet) เพียงอย่างเดียว รถยกสามารถเคลื่อนย้ายพาเลทได้

รถยกแบ่งออกเป็น 2 ประเภทกว้างๆ ตามลักษณะการใช้งาน คือรถยกที่ใช้เครื่องยนต์ และ รถยกที่ใช้ไฟฟ้า สำหรับรถยกที่ใช้เครื่องยนต์เคลื่อนย้ายพาเลทได้มีความปลอดภัยสูง รถยกใช้เครื่องยนต์บนถนนหรือใช้ภายในอาคารแล้ว การเลือกรถยกประเภทใด ผู้ซื้อควรคำนึงความเหมาะสมของบริเวณที่จะนำไปใช้งาน เช่น บริเวณการทำงานเป็นพื้นที่ในอาคารไม่ต้องการเสียงรบกวนหรือผลผลิตของโรค เราควรเลือกรถยกไฟฟ้า แต่ถ้าบริเวณการทำงานโล่งแจ้ง อากาศถ่ายเทสะดวก เสียงเครื่องยนต์ไม่เป็นอุปสรรค ก็ควรเลือกรถยกที่ใช้เครื่องยนต์เพราะทำให้ง่ายต่อการบำรุงรักษา การนำรถยกมาใช้งาน สะดวกแก่การใช้งาน

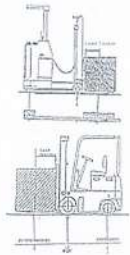
1. ประเภทรถยก

การแบ่งประเภทรถยก ตามมาตรฐานโดยทั่วไปจะใช้ลักษณะของการใช้งานและลักษณะของคันบังคับเป็น

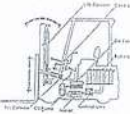
สำคัญในการแบ่งประเภทรถยก สามารถแบ่งออกได้ 2 ลักษณะ คือ

1. แบ่งตามลักษณะการใช้งาน สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

1.1 ประเภทรถยก (REACH TRUCK) ส่วนใหญ่จะเป็นรถยกไฟฟ้า เหมาะสำหรับการใช้งานในพื้นที่แคบ เช่น บริเวณคลังสินค้า ความสามารถในการยกพาเลทได้สูง ส่วนมากจะไม่เกิน 2,000 กก.



1.2 ประเภทรถยก (COUNTER BALANCED) เป็นรถยกที่ใช้เครื่องยนต์บนถนนใช้เครื่องยนต์ดีเซล รถยกชนิดบนถนนมีน้ำหนักบรรทุก 4,000 กก. แต่จะยกได้ไม่สูงมากนัก คือจะน้อยกว่าประเภท REACH TRUCK เหมาะกับพื้นที่กว้าง ๆ และไม่แคบนัก



2. แบ่งตามลักษณะของคันบังคับ

2.1 BATTERY FORKLIFT คือ รถยกที่ใช้แบตเตอรี่ไฟฟ้าเป็นต้นกำลัง โดยเครื่องยนต์ไฟฟ้าจะใช้กระแสไฟฟ้าเป็นพลังงานขับเคลื่อนมอเตอร์สถานที่ใดก็ได้ อากาศถ่ายเทสะดวก สถานที่ทำงานอยู่กลางแจ้ง

I-EHS04-003_FORKLIFT HANDLING
Rev 2- Page 3

7. แผงกัน (BACKREST)

ทำหน้าที่เป็นแผงกั้นวัสดุสิ่งของเวลาขนส่ง เป็นที่พาดพิงวัสดุสิ่งของเวลาขนส่งพาเลทให้ไม่ตกลง

8. หลังคา (OVERHEAD GUARD)

เป็นอุปกรณ์มาตรฐานมีหน้าที่ป้องกันอันตรายให้กับผู้ขับขี่ และป้องกันไม่ให้สิ่งของที่ตกลงมาใส่ผู้ขับขี่ในขณะขับรถ

9. ฝาครอบเครื่องยนต์ (ENGINE HOOD)

เป็นอุปกรณ์ช่วยป้องกันความร้อนลดอุณหภูมิของเครื่องยนต์ และยังเป็นตัวนำพาความร้อนจากเครื่องยนต์ขึ้น

10. น้ำหนักถ่วงทำาน (COUNTER WEIGHT)

ทำหน้าที่ถ่วงน้ำหนักของรถยกให้สมดุลและป้องกันการล้มของรถยก

3. วิธีการยกของ

- ตรวจสอบความพร้อมของรถยกก่อนใช้งานทุกครั้งและปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงาน
- ที่จอดรถ (เบรก) ต้องอยู่ในสภาพที่ดี ไม่แตกหัก หรือชำรุด
- ตรวจสอบน้ำหนักของวัสดุที่จะทำการยก ต้องมีน้ำหนักไม่เกินพิกัดของรถยก
- ต้องให้แรงกดที่ถูกต้องและเหมาะสมในการยก
- ก่อนเคลื่อนย้ายเข้าไปในบริเวณของรถยกต้องระวังอย่าให้ขาหรือเท้าเข้าไปในบริเวณของรถยก
- เมื่อรถยกยกของขึ้นแล้วให้ยืนบนรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก

4. การใช้รถยกอย่างปลอดภัย

- การใช้งานในสภาพปกติ ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของรถยกทุก ๆ วัน และทุก ๆ 6 เดือน
- ตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถยก ก่อนการใช้งานทุกครั้ง ความถี่ในการตรวจสอบขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน
- ตรวจสอบสภาพความพร้อมของรถยก ก่อนการใช้งานทุกครั้ง ความถี่ในการตรวจสอบขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน
- การตรวจสอบความพร้อมของรถยก ก่อนการใช้งานทุกครั้ง ความถี่ในการตรวจสอบขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก


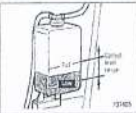

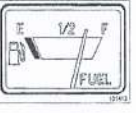
5. ข้อควรระวังเรื่องอื่น


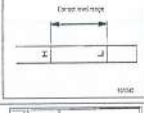
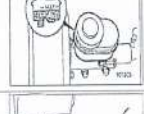

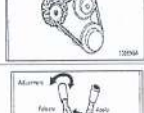
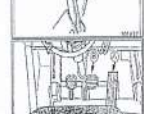
- ในเวลาว่างหรือเมื่อมีความจำเป็นควรเป็นกรณีพิเศษ โดยทำการยกขึ้นด้วยความเร็วที่ปลอดภัย ไม่ให้รถยกขึ้นอย่างปลอดภัยโดยมีความเร็วที่ปลอดภัย ด้วยการให้เท้าและหลัง และแสงไฟขึ้น
- การขึ้นและลงจากอาคารต้องระวังความปลอดภัยให้ดีเป็นพิเศษ
- ตรวจสอบความพร้อมของรถยก ก่อนการใช้งานทุกครั้ง ความถี่ในการตรวจสอบขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก
- อย่าให้เท้าหรือเท้าอื่นของรถยกเข้าไปในบริเวณของรถยก

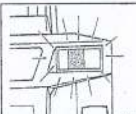
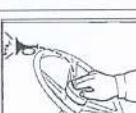

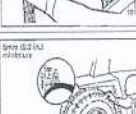
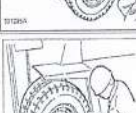
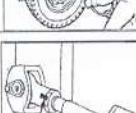
- เวลาขึ้นเคลื่อนบนถนนสาธารณะ ต้องใช้พาลเลตหรือรถเข็นบรรทุกขึ้นลง และติดตั้งสัญญาณข้างหน้า ขณะทำการขึ้นเคลื่อน
- 6. ในเวลาที่ใช้พาลเลตเคลื่อนเร็ว ต้องขึ้นเคลื่อนด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ
- 7. ก่อนออกจากรถฟอล์กโฟล์ ต้องปฏิบัติตามต่อไปนี้
 - เลี้ยวรถออกในบริเวณที่ปลอดภัยโดยไม่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานของคนอื่น
 - ปลดมือให้ส่วนวางลงและพื้น
 - ให้ใส่เบรกอย่างมีใจ ก้มงอตัว ดันเครื่อง และดึงกุญแจรถออกด้วย
 - หากจำเป็นต้องจอดรถบนทางลาด ให้ผ่านล้อวางขาทางขึ้นล้อไว้
- 8. การปฏิบัติงานให้ดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงานต่อไปนี้
 - เวลาทำการขนถ่ายสัมภาระขึ้นรถบรรทุก หรือตู้รถสินค้า ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้
 - ต้องไม่ให้ส่วนวางลงและพื้น
 - ต้องไม่ให้ส่วนวางลงและพื้นเป็นอันตราย หรือใช้ส่วนของหนัก ๆ หรือใช้กลไกส่วนใดไปทำการดึง
- 9. การยกสัมภาระขึ้นรถบรรทุกให้ยึดกับสิ่งอื่น ให้ใช้อุปกรณ์ช่วยดึง
- 10. ในกรณีใช้รถเคลื่อนสิ่งของขึ้น
 - ให้ใช้เครื่องยนต์ ในกรณีไม่มีเครื่องยนต์ ให้เคลื่อนส่วนวางลง 2 ฟุตก่อนรถจะเคลื่อนไปทำการเคลื่อนสิ่งของ


6. การบำรุงรักษาประจำวัน

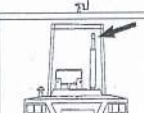

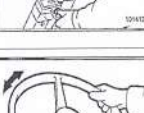

6.1 ก่อนใช้เครื่อง

หัวข้อ	วิธีการตรวจสอบ	รูป
1. ตรวจสอบความสะอาดภายนอก	♦ เครื่องต้องถูกสภาพใช้งานได้ ไม่มีติดงอ เสียหาย มีกาวติดป้องกันของสกปรกใส่ที่ระ	
2. ตรวจสอบระดับน้ำในหม้อน้ำและหม้อฟลักซ์	♦ ต้องอยู่ในระดับ Full และต่ำกว่า Low	
3. ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง	♦ ต้องอยู่ในระดับที่กำหนด โดยดูจากก้านชี้ที่ระดับน้ำมัน	
4. ตรวจสอบระดับน้ำในเชื้อเพลิง	♦ ต้องมีปริมาณเพียงพอต่อการใช้งาน โดยดูที่เข็มชี้หน้าปัด	





หัวข้อ	วิธีการตรวจสอบ	รูป
5. ตรวจสอบระดับน้ำมันไฮดรอลิก	♦ ต้องอยู่ในระดับที่กำหนด	
7. ตรวจสอบระดับน้ำมันไฮดรอลิก	♦ ต้องอยู่ในระดับระหว่าง H กับ L	
8. ตรวจสอบระดับน้ำมันเบรค	♦ ต้องอยู่ในระดับ Max และต่ำกว่า Min	
9. ตรวจสอบระดับน้ำคั่นแบตเตอรี่	♦ ต้องอยู่ในระดับระหว่าง Upper level กับ Lower level	
10. ตรวจสอบระดับของสายพานเครื่องยนต์	♦ กดลงไปที่ตรงกลางสายพานต้องไม่หดรัดหรือตึงเกินไป	
11. ตรวจสอบการทำงานของเบรคมือและเบรคเท้า	♦ ต้องใช้งานได้ หยุดรถได้สนิท	

หัวข้อ	วิธีการตรวจสอบ	รูป
12. ตรวจสอบสัญญาณไฟเตือนไฟถอยหลัง ไฟส่องสว่าง	♦ ต้องอยู่ในสภาพปกติ ไฟติดทุกดวง	
13. ตรวจสอบสัญญาณแตร	♦ กดแตรมีเสียงดัง	
14. ตรวจสอบสภาพความแข็งแรงของโชกของ	♦ โชก 2 ข้างต้องตั้งเท่ากัน กดลงไม่สึกหรนมาก 1 นิ้ว	
15. ตรวจสอบสภาพล้อและยาง ยึดล้อต้องขันแน่น มีครบทุกตัว	♦ ทางเดินต้องไม่มีกีดขวาง หวด หรือสิ่งของ จนรบกวนการขับขี่ ♦ ยึดล้อครบทุกตัวและขันแน่น ♦ ความลึกของดอกยางต้องไม่น้อยกว่า 5 มม.	
16. ตรวจสอบลมยางและระดับไฟได้แรงดันตามที่กำหนดไว้	♦ ลมยาง ต้องมีแรงดันตามที่กำหนดไว้	
17. ตรวจสอบระดับความสูงต่าง ๆ	♦ ต้องไม่มีน้ำมันหรือสิ่งสกปรกจากจุดและข้อต่อต่าง ๆ	

หัวข้อ	วิธีการตรวจสอบ	รูป
18. ตรวจสอบสภาพการองอากาศ	♦ สภาพการองอากาศต้องไม่มีฝุ่นละออง ฝุ่น ไปปะพ่นตามระยะทาง 50 ซม. หรือการพ่นฝุ่นหรือมีประกายไฟ หรือเสียงดังความเหมาะสมในการใช้งาน	

หัวข้อ	วิธีการตรวจสอบ	รูป
1. ตรวจสอบไฟหน้าไฟด้านหลัง	♦ ไฟหน้าไฟหลังต้องติดสว่าง ไม่สลด ไม่มีเสียงดังผิดปกติ	
2. ตรวจสอบไฟหน้าไฟด้านหลัง	♦ ระบบไฟหน้าไฟหลังต้องทำงานปกติ	
3. ตรวจสอบไฟของพวงมาลัยและการบังคับเลี้ยว	♦ ระบบไฟของพวงมาลัยต้องไม่เกิน 70 มม. หรือ 2.8 นิ้ว	
4. ตรวจสอบการทำงานของชุดควบคุมอุปกรณ์ยกของ	♦ ระบบชุดควบคุมอุปกรณ์ยกของทำงานตามปกติ	

6.3 หลังการใช้งาน

หัวข้อ	วิธีการตรวจสอบ	รูป
1. ขณะเครื่องยนต์กำลังติดอยู่	<ul style="list-style-type: none"> ♦ จอดรถในสถานที่จอดรถที่กำหนดไว้ ♦ ตรวจสอบระดับไฮดรอลิกในแนวราบกับพื้นโรงงาน ♦ เช็คน้ำมันเครื่องให้เรียบร้อย ♦ เปลี่ยนน้ำมันจุดต่าง ๆ ให้เรียบร้อย เช่น โซลีนอยด์ ชุดแฉ้นทองแดงเนื่องหลังเส้า ♦ ตรวจเช็คดูการรั่วซึมจากการใช้งาน เช่น น้ำมันไฮดรอลิก น้ำมันเกียร์ น้ำมันเครื่อง และน้ำในหม้อน้ำ ♦ ตรวจเช็คฟังเสียงว่ามีเสียงอะไรผิดปกติหรือไม่ ♦ หลังจากการใช้งาน ต้องปล่อยให้เครื่องเย็นเตี้นอย่างน้อยในตำแหน่งเกียร์ว่างประมาณ 3 นาที จึงค่อยดับเครื่องทุกครั้ง 	 
2. หลังดับเครื่องยนต์	<ul style="list-style-type: none"> ♦ เติมน้ำมันให้เต็มถังเพื่อพร้อมการใช้งานในวันต่อไป ♦ ปลดเกียร์ว่างไว้เสมอ และดึงลูกกุญแจรถออกเก็บถ่วงไว้เก็บ 	 

7. การบำรุงรักษาตามระยะเวลาที่กำหนด

ข้อควรระวังในการซ่อมบำรุง

1. ต้นเครื่องเทศหรือที่เรียกว่าขมิ้นชัน
2. เบบี้แครอท (แครอทขนาดเล็ก) ใช้น้ำจืดหรือไว
3. ขูดปลีกระเทียมกับผิวแตงกวา ต้องใช้ลงในสภาพแห้ง
4. นำไปสั้วสรวา 15 ถึงยูกานดา 7 ขั้วอยู่ในสภาพการใช้น้ำได้
5. นำไปโยนน้ำในเครื่องปั่นให้ละเอียดจนเป็นเนื้อเดียวกัน เพราะน้ำปั่นจะออกมาก อาจทำให้เกิดกลิ่นคาวได้ ต้องรอให้น้ำปั่นเย็นก่อนทำการกรองเอาเปลือก
6. ปั่นและทิ้งไว้ในโถหรือถังสีกรองน้ำผ่านลงเพื่อเหลือกากภายใน อาจทำการกรองก่อนเพื่อล้างดินและลดกลิ่นขมิ้นชัน

- วิธีการบำรุงรักษาด้านระบบไฮดรอลิก
 1. เลือกน้ำมันหรือกรอง น้ำมันส่งผ่านต่างค่า
 2. ปิดสวิตซ์ (Main Switch)
 3. ใช้น้ำล้างถังเก็บเชื้อเพลิงออกทุก 2-3 ครั้ง
 4. ก่อนทำการตรวจสอบระบบไฮดรอลิก ต้องป้องกันตัวจาก มือ โดยการสวมแว่นตานิรภัยและถุงมือหนา เพราะอาจได้รับอันตรายจากน้ำมันฉีดออกมาหรือผิวหนัง หากน้ำมันกระเด็นเข้าตา ต้องรีบไปพบแพทย์ทันที

7. การตรวจสอบภายใน

- เมื่อลมหนาวพัดโผล่ลึกลงไป ย่ำเท้าเดินลงไปในหิมะอย่างสูงชันเร็วเกินไป เนื่องจากความดันในเท้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจากเท้าไปเกาะและเบียดและเกาะกับทรายและน้ำแข็งจนลื่นไถล
- ขณะเดินลงไปในหิมะบริเวณด้านข้างของลิฟท์ เนื่องจากหากเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยางระเบิด จะปลอดภัยกว่าด้านข้างขึ้น

8. เมื่อทำการเปลี่ยนยาง ให้แจ้งช่างผู้ชำนาญการเป็นผู้ดำเนินงาน

9. นวัตกรรมโฟลด์ลิฟท์มือ 2 ขีด ชลิตแรกคือนวัตกรรมที่คิดระหว่างกะลือร และอีกชนิดหนึ่งคือ นวัตกรรมระหว่างลือกับโฟลด์ลิฟท์ ถ้าชนิดแรกหลวม ในขณะที่ขยับมีความดันสูงอาจทำให้กะลือหลุดออกจากกันได้

- เมื่อทำการเปลี่ยนยางรถแล้ว ต้องทำการทดสอบ โดยการทดลองขึ้นรถและตรวจดูให้แน่ใจว่าล้อไม่หลวม

11. เมื่อใช้แอมป์เรจกิ้งให้ผลิตภัณฑ์ ต้องแน่ใจว่าไม่มีบุคคลโดยรอบ หรือบรรทุกของอยู่บนรถ และแน่ใจว่าล้อรถจะไม่เคลื่อน หากล้อรถสามารถเคลื่อนได้ต้องหาวัสดุกันล้อไว้

12. นำยาในแบบเคส เป็นสารเคมีที่มีความเป็นกรด หากสัมผัสหรือผิวหนัง อาจทำให้เกิดการระคายเคืองหรือตามลอดได้ รับประทานยาปกติทำได้โดย ล้างผิวหนังบริเวณที่ถูกสัมผัสด้วยน้ำสะอาด (ถ้าเป็นดวงตา ทำการล้างเป็นเวลา 10-15 นาที)

- ถ้าใช้น้ำในแบบเดือรหนัก สามารถทำให้เป็นก้อนแข็งได้โดยใช้น้ำล้าง หรือใช้โซดาในคาร์บอนเนต
- หากดื่ม น้ำแบบเดือรเข้าไป ให้ดื่มตามมาก ๆ
- หากน้ำแบบเดือรหรือกรดเสี้ยว ให้รีบเปลี่ยนเพื่อผิวทันที

13. การกระจายอำนาจ
- กระจายอำนาจของอำนาจกรม
 - กระจายกรมไปทำงาน จะไม่สามารถแยกเขตหรือพื้นที่ได้
 - รับผิดชอบร่วมกันในส่วนราชการในชั้นนี้
 - เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอำนาจอำนาจ อำนาจในการกระจายอำนาจ (เนื่องจากอำนาจกรมมีคุณสมบัติไว้แล้ว อาจเปลี่ยนรายได้
 - หากอำนาจกรมอำนาจไป ให้เป็นอำนาจกรม ๆ และไม่มีขอบเขตอำนาจ

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

DOCUMENTATION & REFERENCE:

INSTRUCTION:

DETAILS	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. เมื่อเจ้าหน้าที่ทราบว่ามีบุคคลอื่นได้รับแจ้งจากผู้ที่พบวัตถุระเบิด วัตถุระเบิด หรือวัตถุปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี ในบริเวณพื้นที่ของพื้นที่ทำงาน ได้เตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นแล้ว เช่น เทปขาว-แดง เครื่องวัดรังสี Geiger survey meter, Film badge และ 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. เมื่อเจ้าหน้าที่ทราบว่ามีบุคคลอื่นรายงานผลพบวัตถุระเบิด วัตถุระเบิด วัตถุปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี ให้รายงานต่อ Sr.Sup.Safety และผู้บริหารโดยทันที
3. Instruction for storage	3. ขั้นตอนการกักเก็บ
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.	3.1 กรณีเป็นวัตถุปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี ให้ใช้เครื่องมือตรวจวัดปริมาณรังสีโดยตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบๆ บริเวณที่พบวัตถุปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี โดยถือเครื่องตรวจวัดจาก Background (ค่ารังสีในสิ่งแวดล้อม) โดยรอบบริเวณนั้น แล้วเคลื่อนย้าย ภาชนะบรรจุหรือวัตถุปนเปื้อนสารกัมมันตรังสีไปหาภาชนะที่ปิดสนิท หากตรวจวัดรังสีเกินกว่า 2 เท่า ของค่า Background ใช้มือจับภาชนะที่ปิดสนิทแล้วเคลื่อนย้ายภาชนะไปเก็บในที่ปลอดภัย โดยสวมถุงมือพลาสติก และนำภาชนะไปเก็บในที่ปลอดภัย (ห้ามใช้มือเปล่าสัมผัสกับภาชนะที่กัมมันตรังสีโดยตรงเด็ดขาด) และนำไปเก็บในสถานที่ที่ชัดเจนพร้อมใช้ทำการตรวจวัดค่ารังสีโดยรอบ ต้องมีค่าไม่เกิน 0.05 mR/h แล้วเคลื่อนย้ายพื้นที่บริเวณที่ปนเปื้อนสารกัมมันตรังสีไปเก็บในภาชนะที่ปิดสนิทแล้วนำภาชนะไปเก็บในที่ปลอดภัยหลังจากที่เสร็จการปฏิบัติงาน
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 sign "Restricted Area" for inform to everyone.	3.2 กรณีเป็นวัตถุระเบิด วัตถุระเบิด หรือวัตถุปนเปื้อนสารกัมมันตรังสี เมื่อพบปริมาณรังสีสูงเกินค่าขีดอันตราย เจ้าหน้าที่สามารถประกาศเป็นพื้นที่กักบริเวณได้ทันที โดยติดเทปขาว-แดง ออกกั้นพื้นที่ดังกล่าวได้โดยจะต้องดำเนินการล้อมรอบพื้นที่ดังกล่าวด้วยเทปขาว-แดง พร้อมทั้งป้ายพื้นที่กักบริเวณ ห้ามเข้า-ออกโดยไม่มีใบอนุญาต เพื่อให้เป็นพื้นที่ห้ามโดยทั่วไป
4. 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.	4. หากตรวจสอบแล้วพบว่าไม่มีรังสีหรือพบปริมาณรังสีต่ำลงแล้ว ให้เคลื่อนย้ายไปเก็บในที่ปลอดภัยที่กำหนดไว้ ซึ่งต้องมีการใช้วิธีการเคลื่อนย้ายอย่างระมัดระวัง โดยสวมถุงมือพลาสติกเพื่อหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงกับวัตถุอันตรายและป้องกันการปนเปื้อนของมือไปยังบริเวณอื่น

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED I

DETAILS	รายละเอียด
4. HR manager shall be the authorized person to contact external authorities and experts to deal with the situation.	4. การติดต่อหน่วยงานภายนอกเพื่อเข้ามาทำการเก็บหรือทำลาย จะกระทำผ่านผู้รับมอบอำนาจจากทางบริษัท ซึ่งได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคลเท่านั้น

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

เพื่อกำหนดแนวทางการขึ้นบัญชีราย การประเมิน ความเสี่ยง และการนำมาตรการควบคุมที่จำเป็นไป ปฏิบัติ สม่ำเสมอ

These covers

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

จะครอบคลุมถึง

- กิจกรรมที่เป็นกิจวัตรและไม่ใช่กิจวัตร
- กิจกรรมของบุคคลที่เข้ามาใน GJS บอล รวมทั้งผู้รับจ้างจ้างและแขกผู้มาเยือน
- ทรัพย์สินต่าง ๆ ในสถานที่ GJS บอล ไม่ว่า จะเป็นของ GJS หรือของบุคคลอื่นก็ตาม

RESPONSIBILITY

OHS-MR รับผิดชอบการขึ้นบัญชีราย การประเมินความเสี่ยง และการนำมาตรการควบคุมที่จำเป็นไป ปฏิบัติ ให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงาน
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		<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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!P-EHS01_Hazard identification and risk assessment
Rev 3 – Page 1I-EHS05-002_Guide line on discovery of hazardous material
Rev 3 – Page 3

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	แหล่งหรือสถานการณ์ที่อาจก่อให้เกิด การบาดเจ็บหรือความเสียหาย ความเสียหายต่อทรัพย์สิน ความเสียหายต่อ สภาพแวดล้อมในการทำงานหรือต่อ สาธารณชน หรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้รวมกัน
การประเมินอันตราย Hazard identification	Process of recognizing that hazard exists and defining its characteristics	กระบวนการค้นหาอันตรายที่มีอยู่และ การระบุลักษณะของอันตราย
ความเสี่ยง Risk	Combination of the likelihood and consequence(s) of a specified hazardous event occurring	ผลลัพธ์ของความน่าจะเป็นอันตรายและ ผลจากอันตรายนั้น
การประเมินความเสี่ยง Risk assessment	Overall process of estimating the magnitude of risk and deciding whether or not the risk is tolerable	กระบวนการประมาณระดับของ ความเสี่ยง และการตัดสินใจว่าความเสี่ยงนั้นอยู่ใน ระดับที่ยอมรับได้หรือไม่
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	ความเสี่ยงที่ลดลงจนยอมรับได้ โดยได้ พิจารณาจากข้อบังคับทางกฎหมายและ นโยบายด้านอาชีวอนามัยและความ ปลอดภัยขององค์กรแล้ว

DOCUMENTATION & REFERENCE

P-EHS02_OHS Management Program
P-EHS03_OHS Consultation and Communication
F-EHS01-001_ระเบียบงานที่ปฏิบัติงานด้านแรงงาน
F-EHS01-002_ระเบียบงานที่ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย
F-EHS01-003_Hazard Identification & Risk assessment
F-EHS01-004_Risk control plan
สรุปผลการขึ้นบัญชีรายและการประเมินความเสี่ยง

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. ขึ้นบัญชีกิจกรรมในการดำเนินงานหรือ สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยที่พบจากการสำรวจพื้นที่ ลง ในทะเบียนงานที่ปฏิบัติงานด้านแรงงาน F-EHS01-001 และทะเบียน สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย 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 entered into F-EHS01-003	2. จัดทำหรือปรับปรุงตารางรหัสให้ทันสมัย เพื่อให้คอมพิวเตอร์จับคู่รหัส กับข้อมูล เมื่อมีการใส่รหัสลงใน F-EHS01-003	Prof. Safety
3. identify 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. ขึ้นบัญชีอันตราย ลงใน F-EHS01-003 แบบขึ้นบัญชีอันตรายและประเมิน ความเสี่ยง โดย • ใส่รหัสการขึ้นบัญชีอันตราย ในคอลัมน์ A • ใส่กิจกรรมและสิ่งที่พบ ในคอลัมน์ C • ระบุแหล่งอันตราย ในคอลัมน์ D • ระบุกลไกการเกิดอันตราย ในคอลัมน์ E โดยอธิบายว่าอะไรเกิดขึ้น เกิดขึ้น อย่างไร และผลลัพธ์ทำให้เกิด ความเสียหายอย่างไร • ระบุลักษณะอันตรายจากตัวเลือก ใน คอลัมน์ F (ดู ภาคผนวก A) • ระบุสิ่งที่ได้รับอันตราย ในคอลัมน์ G	Relevant manager or assignee
4. assess 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 likelihood 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 แบบขึ้นบัญชีอันตรายและประเมิน ความเสี่ยงโดย • ประเมินโอกาสเกิดอันตรายตามเกณฑ์ที่ระบุไว้ในตารางที่ 1 ลงในคอลัมน์ H ถึง Q (คอมพิวเตอร์จะคำนวณและ แสดงระดับโอกาส ความถี่ที่ 1 และ 2 ในคอลัมน์ R) • ใส่ข้อมูลระดับความรุนแรง ลงใน คอลัมน์ S ถึง U (คอมพิวเตอร์จะ คำนวณระดับความรุนแรงที่ได้ตามตาราง ที่ 3 แล้วกำหนดระดับความเสี่ยง ตามตารางที่ 4 ในคอลัมน์ W) • ระบุผู้ประเมิน 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 appropriate criteria. • If revision required, follow through step 4.0 • If completed and compliance, go to next step	5. ตรวจสอบผลการขึ้นบัญชีอันตรายและการ ประเมินความเสี่ยง เพื่อเป็นนัยว่า กิจกรรมและพื้นที่ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ได้รับการประเมินและค่าประเมิน เป็นไปตามเกณฑ์ที่เหมาะสม • กรณีจำเป็นต้องแก้ไขเพิ่มเติม – ให้ ดำเนินการตามข้อ 4.0 • กรณีที่คำนวณและถูกต้องตามเกณฑ์ – ให้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป	Relevant Manager & Prof. Safety
6. prepare summary of hazard identification and risk assessment and submit to OHS-MR	6. จัดทำสรุปผลการขึ้นบัญชีรายและการ ประเมินความเสี่ยงและนำเสนอ OHS-MR	Prof. Safety

P-EHS01_Hazard identification and risk assessment
Rev 3 – Page 2P-EHS01_Hazard identification and risk assessment
Rev 3 – Page 3

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. ตรวจสอบและทบทวนผลการประเมินอันตรายและการประเมินความเสี่ยง • ถ้าไม่เห็นชอบ – ให้ดำเนินการซ้ำ 4.0 • ถ้าเห็นชอบ – ให้แจ้งป.ร.มาอีที เก็บรักษาผลการประเมินอันตรายและการประเมินความเสี่ยง 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	8. จัดการความเสี่ยง ตามที่กำหนดไว้ในตารางที่ 5 ทั้งนี้ การลดความเสี่ยงที่ไม่ระยะเวลานานหรือต้องการงบประมาณพิเศษ ให้จัดทำแผนปฏิบัติการควบคุมความเสี่ยง (F-EHS01-004) และปฏิบัติตาม P-EHS02_OHS Management Program	Relevant Manager
To measure and monitor the control plan, follow P-EHS03_Measurement & Monitoring.	สำหรับการวัดและตรวจสอบและวัดผล ให้ปฏิบัติตาม P-EHS03_การวัดผลและตรวจสอบและวัดผล	
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. ทบทวนการประเมินอันตรายและการประเมินความเสี่ยง โดยดำเนินการตามขั้นตอนทั้งหมด เมื่อมี • กิจกรรมใหม่เกิดขึ้นในองค์กร • การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัย ทั้งภายในและภายนอกองค์กร • อุบัติเหตุเกิดขึ้น	Relevant manager or assignee and Prof. Safety

ตารางที่ 1 เกณฑ์การประเมินโอกาสที่จะเกิดอันตราย Criteria for likelihood assessment

No	เกณฑ์การพิจารณา Criteria	Weight
1	จำนวนคนที่สัมผัสหรือปฏิบัติงานนั้น (ไม่ป้อนจำนวนคนลงในแบบประเมิน) Number of person who contacts to or performs the task (1=1-5 คน) (2 = 6-10 คน) (3 => 10 คน) (N= ไม่ระบุเกี่ยวข้อง)	3
2	ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัส (ไม่ป้อนจำนวนชั่วโมงรวมที่สัมผัสต่อสัปดาห์) Contact frequency and time (1=<10 Hr/WK) (2 = 10-30 hr/WK) (3 => 30 hr/WK)	3
3	มีการติดอุปกรณ์ป้องกัน 2547 หรือไม่ปัจจุบัน (ไม่ป้อนจำนวนครั้งของอุบัติเหตุ) How often this kind of accident occurred? (1 = ไม่เกิดขึ้นเลย) (3 = เกิดขึ้น) (N = ไม่สามารถระบุได้)	3
4	มีขั้นตอนปฏิบัติงาน/กฎระเบียบด้านความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน Safety instructions/rules are properly established (1 = มีและครอบคลุมความปลอดภัย) (2 = มี/ไม่ครอบคลุมความปลอดภัย) (3 = ไม่มี) (N = ไม่เกี่ยวข้องกับกลไกการควบคุมการเกิดอันตราย)	3
5	มีการฝึกอบรมหรือสื่อสารถึงขั้นตอนปฏิบัติงาน/กฎระเบียบความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ Concerned people are well trained or communicated re safety instructions/rules (1 = ครอบคลุมการฝึกอบรม) (2 = ไม่ครอบคลุมการฝึกอบรม) (3 = ไม่มี) (N = ไม่เกี่ยวข้องกับกลไกการควบคุมการเกิดอันตราย)	3
6	มีการตรวจติดตามการปฏิบัติตามขั้นตอนปฏิบัติงาน/กฎระเบียบ อย่างต่อเนื่อง Ongoing safety inspection on implementation of safety instructions/rules (1 = ตรวจ/บันทึกต่อเนื่อง) (2 = ตรวจ/ไม่บันทึก) (3 = ไม่ตรวจ) (N = ไม่เกี่ยวข้องกับกลไกการควบคุมการเกิดอันตราย)	3
7	มีการใช้การป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม Use of suitable PPE (1 = ใช้/ใช้อย่างเหมาะสม) (3 = ไม่ใช้, ไม่มี, ไม่เหมาะสม) (N = ไม่เกี่ยวข้องกับกลไกการควบคุมการเกิดอันตราย)	2
8	มีการออกแบบให้เครื่องมือเครื่องจักรหรืออาคาร สถานที่ มีอุปกรณ์ความปลอดภัยที่เหมาะสม Machinery, equipment, building and facilities are safely well designed (1 = ออกแบบเหมาะสม) (3 = ไม่, 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	มีการสื่อสารความเสี่ยงที่เหมาะสมและได้มาตรฐาน Suitable and standardized warning (1 = มีเหมาะสมและได้มาตรฐาน) (2 = มี/ไม่เหมาะสม ไม่ได้มาตรฐาน) (3 = ไม่มี) (N = ไม่เกี่ยวข้องกับกลไกการควบคุมการเกิดอันตราย)	2

หมายเหตุ Note

- หากเกณฑ์ใดข้อใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับแหล่งอันตราย ให้ใช้ตัวอักษร N ลงในแบบประเมินสำหรับข้อนั้น
If any criteria is not concerned to hazard, put letter N for that criteria
- สูตรคำนวณ %Likelihood ที่ใช้ เป็นดังนี้
% Likelihood is calculated as following

$$\% \text{Likelihood} = \{(\text{Total Score} - \text{Min}) / (\text{Max} - \text{Min})\} \times 100$$

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

P-EHS01_Hazard identification and risk assessment
Rev 3 – Page 4P-EHS01_Hazard identification and risk assessment
Rev 3 – Page 5

ตารางที่ 2 การจำแนกระดับโอกาสการเกิดอันตราย Likelihood Classification

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

ตารางที่ 3 การจำแนกความรุนแรงของอันตราย Severity Classification

ระดับความรุนแรง Severity Class	Or Condition		
	ผลกระทบต่อนัก Human injury or ill Health (ระดับ)	ความเสียหายต่อ ทรัพย์สิน Property Damage	ธุรกิจ หยุดชะงัก Stoppage
น้อย Low (1)	บาดเจ็บเล็กน้อยหรือการระคายเคืองหรือการแพ้ เป็นครั้งคราว หรือความเจ็บป่วยเล็กน้อย จาก สิ่งรบกวน เช่น ปวด น้คันระ Minor injury, irritation, allergies or minor ill e.g. pain, minor sickness, Headache.	< 500,000 Baht	<1 day
ปานกลาง Medium (2)	บาดเจ็บปานกลาง เช่น แผลลึกขาด แผลไหม้ถึง กล้ามเนื้อ การบาดเจ็บที่ไขสันหลังอย่างรุนแรง กระดูกหัก/กระดูกแตก/หัก บวม, บวม, บวม 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

ระดับโอกาส Likelihood Class	ระดับความรุนแรง Severity Class		
	มาก High (3)	ปานกลาง Medium (2)	เล็กน้อย Low (1)
มาก High (3)	ความเสี่ยงสูง 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

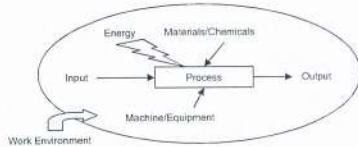
ระดับความเสี่ยง Risk Level	Control measures	มาตรการควบคุม
ความเสี่ยงที่ไม่สามารถยอมรับได้ Untolerable risk (1)	Counter action immediately, stop the task till the risk is reduced or eliminated to lower or equal medium level	ให้จัดทำมาตรการแก้ไขและดำเนินการทันที ห้ามปฏิบัติงานจนกว่าความเสี่ยงจะลดลงต่ำกว่าหรือเท่ากับระดับปานกลางเสียก่อน
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	ให้ทำการลดความเสี่ยงอย่างเร่งด่วนและดำเนินการจนกว่าความเสี่ยงจะลดลงต่ำกว่าหรือเท่ากับระดับปานกลางเสียก่อน
ความเสี่ยงปานกลาง Medium risk (3)	Action plan to be prepared; once fully implemented, re-assess the risk	ให้จัดทำแผนควบคุมความเสี่ยง เมื่อดำเนินการตามแผนเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการทบทวนประเมินความเสี่ยงใหม่
ความเสี่ยงยอมรับได้ Tolerable risk (4)	No additional measure required but inspection needed to ensure existence of implementation	ไม่ต้องเพิ่มมาตรการควบคุม ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบและวัดผลเพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ความผิดปกติ
ความเสี่ยงเล็กน้อย Low risk (5)	No additional measure required	ไม่ต้องเพิ่มมาตรการควบคุม

End of Section 1

APPENDIX A แนวทางการชี้บ่งอันตราย (INFORMATIVE)

1. ชีบ่งกิจกรรมในการดำเนินงานหรือกิจกรรมและสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยที่พบจากการสำรวจพื้นที่
 - 1.1. ชีบ่งกิจกรรมในการดำเนินงานหรือกิจกรรม
 - ระบุรายการงานอาชีพโดยหน่วยงาน
 - ระบุรายการงานที่รับผิดชอบทั้งหมด โดยการแบ่งตามหน้าที่ หรือ กลุ่มงานที่สำคัญ ซึ่งต้องปฏิบัติตามทั้งหมด
 อย่างนั้น!
 - งานที่ปฏิบัติโดยผู้รับเหมา
 - งานที่ไม่ได้ปฏิบัติเป็นการประจำ
 - 1.2. ชีบ่งสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย โดยระบุ
 - พื้นที่ เช่น พื้นที่ทั่วไป ทางเดิน ทางออกฉุกเฉิน
 - สภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ เสียงดัง ความร้อนสูง การระบายอากาศ
 - เครื่องจักรอุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องมือกล ยานพาหนะ
 - วัสดุ เช่น สารเคมีอันตราย เชื้อเพลิง ก๊าซ น้ำมัน น้ำ (การจัดเก็บ การใช้งาน การยก การวิ่ง)
 อย่างนั้น!
 - ตรวจสอบสภาพแวดล้อมของพื้นที่ทำงานของผู้รับเหมาที่อยู่ในขอบข่ายด้วย
2. การชี้บ่งอันตราย ควรพิจารณาจากคำถาม 4 ข้อ ได้แก่
 - 1) มีแหล่งกำเนิดอันตรายหรือไม่?
 - 2) ผลจากการเกิดอันตรายเป็นอย่างไร? อะไรคือสาเหตุของการเกิดอันตราย? ถ้าเกิดความผิดพลาดของอุปกรณ์ หรือ คน หรือ สภาพแวดล้อม หรือ หลายอย่างรวมกัน จะทำให้เกิดอันตรายอะไร? และผลลัพธ์ของอันตรายเป็นอย่างไร?
 - 3) ลักษณะของอันตรายเป็นอย่างไร?
 - 4) ใครหรืออะไรได้รับอันตราย?

แนวทางการหาแหล่งอันตราย ให้พิจารณาจาก:



- a) เครื่องมือ เครื่องจักรอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานหรืออยู่ในพื้นที่นั้น
- b) พลังงานที่เกี่ยวข้อง มีอะไรบ้าง
- c) วัสดุสิ้น ผลิตภัณฑ์ และวัสดุต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- d) สภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่
 - สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น แสง เสียง ความร้อน ความเย็น รั้ว ความสั่นสะเทือน เครื่องมือ เครื่องจักรอุปกรณ์
 - สภาพแวดล้อมทางเคมี เช่น สารเคมี ฝุ่น ใย โครมาตอส กระจก ครี (การก่อมะเร็งระยะแรก)
 - สภาพแวดล้อมทางชีวภาพ เช่น สิ่งมีชีวิต เชื้อโรค
 - สภาพแวดล้อมทางทางศาสตร์ Ergonomics เช่น ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม

APPENDIX B แนวทางการประเมินโอกาสการเกิดอันตราย (INFORMATIVE)

- เกณฑ์ประเมินโอกาสการเกิดอันตรายที่ใช้ มีจำนวน 10 ข้อ กรณีที่เกณฑ์ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกันแหล่งอันตรายให้ระบุ N ในคอลัมน์นั้น
- การประเมินแต่ละข้อต้องประเมินพื้นฐานของมาตรการควบคุมที่เข้ามามีผล ๓ ระดับนั้น
- โอกาสการเกิดอันตรายต้องสามารถเกิดขึ้นได้จริง ตามสภาพที่เป็นอยู่ และหากประเมินว่าเกินกว่าที่ควรในข้อใดต้องสามารถระบุการแก้ไขได้

เกณฑ์ประเมินข้อที่ 1 จำนวนคนที่สัมผัสหรือจำนวนคนที่ปฏิบัติงานนั้น

พิจารณาถึงจำนวนคนที่ปฏิบัติงานสัมผัสกับแหล่งอันตรายนั้น หรือได้รับผลกระทบจากแหล่งอันตรายนั้น โดยตรงในระยะเวลา 8.5 ชั่วโมงการทำงานหรือต่อสัปดาห์

เกณฑ์ประเมินข้อที่ 2 ความถี่และระยะเวลาที่สัมผัส

พิจารณา ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสัมผัส กับแหล่งอันตราย หรือได้รับผลกระทบจากแหล่งอันตรายนั้น โดยตรงในระยะเวลาสั้นในช่วงของการเข้าทำงานใน 8.5 ชั่วโมงหรือต่อสัปดาห์ของแหล่งอันตรายนั้นๆ

ตัวอย่าง

การตรวจสอบ Hydraulic Pump ของหม้อไอน้ำที่ส่งต่อความร้อน 6 วันต่อสัปดาห์ วันละ 4 ครั้ง ๔ หรือ 15 นาที ดังนั้น ระยะเวลาสะสม = 6x4x15 = 360 นาที หรือ 6 ชม./สัปดาห์ ให้ประเมิน ให้ได้ค่าประเมิน "1" < 10 Hz/VK" (และเวลาใส่ในตาราง ให้เติมที่ 6 ตารางให้สูตรเพื่อคำนวณค่าไว้แล้ว)

เกณฑ์ประเมินข้อที่ 3 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในช่วงปี 2004-2006

พิจารณาถึงอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องที่เกิขึ้นในช่วงเวลาที่กำหนด เพื่อประเมินโอกาสการเกิด

ข้อ 4 – 6 การประเมินเชิงป้องกันเรื่อง Unsafe Action โดยเน้นทางด้าน Software

เกณฑ์ประเมินข้อที่ 4 มีขั้นตอนวิธีปฏิบัติ/กฎระเบียบด้านความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน

พิจารณา การกำหนดขั้นตอนการทำงาน / วิธีการปฏิบัติงาน หรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับงานนั้น หากมีอยู่ จะต้องครอบคลุมถึงเรื่องความปลอดภัยในการทำงานด้วย

Trick หากมีการประเมินข้อนี้ ต้องประเมินในข้อ 5 และ 6 ด้วย โดยในข้อนี้ เป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับ ข้อคำถาม 4.5.6 (การควบคุมการปฏิบัติงาน) การประเมินในข้อนี้ประเมินตามการพิจารณาถึง ค่าคะแนนที่เกี่ยวข้องกับวิธีการปฏิบัติงานที่มีอ้างอิงเกี่ยวกับ Safety instruction ก็ได้ แต่ทั้งนี้ต้องมีการพิจารณาเป็นลายลักษณ์อักษร

เกณฑ์ประเมินข้อที่ 5 มีการฝึกอบรมหรือสื่อสารถึงขั้นตอนวิธีปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยอย่างมีประสิทธิภาพ

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

Trick ค่าตามในข้อนี้เป็นค่าตามที่ระบุข้อกำหนด 4.5.2 และ 4.5.3 (การฝึกอบรม และการสื่อสารตามลำดับ)

เกณฑ์ประเมินข้อที่ 6 มีการตรวจการปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยที่ได้มาตรฐาน

พิจารณาถึง มีการตรวจการปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยที่มีอยู่ตามข้อ 4 ซึ่งต้องมี การกำหนดเอาไว้ว่า ความถี่ในการตรวจเป็นเท่าไร ใครเป็นผู้ตรวจ และมีบันทึกการตรวจ

Trick ในข้อนี้ เป็นคำถามที่เกี่ยวข้องกับข้อคำถาม 4.6.1 เรื่องการติดตามตรวจสอบและการเฝ้าระวังการปฏิบัติงาน

ลักษณะการเกิดอันตราย (Hazard Type) ที่กำหนดเป็นตัวเลือกไว้มีดังต่อไปนี้

Code	Description
A	การเดิน พลัด
B	การตกจากที่สูงระดับ
C	ถูกกระแทก ถูกถี
D	กระแทกกับวัตถุที่เคลื่อนไหว
E	ถูกหนีบ/ถูกบีบ
F	ถูกของมีคมแทง เขว้า/ขีด หรือถูกเขว้า
G	การเกิดไฟไหม้หรือระเบิด
H	การสัมผัสสารเคมีทางผิวหนัง ระบบหายใจและทางปาก
I	ถูกยาหรือวัตถุกัดกร่อน
J	สัมผัสกับไฟฟ้า
K	สัมผัสกับความร้อน
L	สัมผัสกับความเป็นพิษ
M	สัมผัสกับรังสี
N	สัมผัสกับสารกัดกร่อน
O	สัมผัสกับเสียงดัง
P	โรคจากการทำงาน
Q	เครื่องจักร/อุปกรณ์/เครื่องมือ ได้รับความเสียหาย
R	ขาดออกซิเจน
S	ตกจากที่สูง
T	ยานพาหนะ
U	สัมผัสกับแสงสว่างมาก หรือข้อไข
V	ของหนักหรือวัสดุตกใส่
W	สาเหตุอื่นๆ

2.4 ระบบหรืออะไรก็ได้ที่รับผิดชอบราย ให้พิจารณาถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นใน 5 ด้านได้แก่

- ผลกระทบต่อคน (People) เช่น การบาดเจ็บ การเจ็บป่วย
- ผลกระทบต่อเครื่องจักรอุปกรณ์ (Equipment) เช่น ปรากฏเสียหาย ประสิทธิภาพการทำงานลดลง
- ผลกระทบต่อวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ (Material) เช่น ขาดเสีย
- ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Environment) เช่น เสียงดัง, ฝุ่น, แสงสว่าง, เสียง
- ผลกระทบต่อสาธารณะ (Public) เช่น ฝุ่น ขาดเสีย สิ่งของสาธารณะ ซึ่งไม่ใช่ผลิตภัณฑ์ของบริษัท

End of Section 2

ข้อ 7 การประเมินเชิงการลดความรุนแรงหรือลดอันตรายจากการเกิดอุบัติเหตุ

เกณฑ์ประเมินข้อที่ 7 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และวิธีการแก้ไข

พิจารณาถึง การจัดหาให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยให้กับพนักงานที่ทำงานสัมผัสกับแหล่งอันตราย หรือได้รับผลกระทบจากอันตรายอย่างเหมาะสม และมีการใช้งานจริง

Trick ในกรณีที่อุปกรณ์ความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานแล้วแต่อุปกรณ์นั้นไม่สามารถป้องกันอันตรายหรือ บรรเทาอันตรายได้ลดลงได้ กรณีนี้ไม่ต้องประเมินข้อ 7

ข้อ 8 – 10 การประเมินเชิงป้องกันเรื่อง Unsafe Condition โดยเป็นการตรวจเช็คเกี่ยวกับ Hardware

เกณฑ์ประเมินข้อที่ 8 การออกแบบให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือ เครื่องจักร อาคารสถานที่

พิจารณาถึง การจัดหาให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายของ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ หรือ อาคารสถานที่ อย่างเหมาะสม กับแหล่งอันตราย และมีการใช้งานจริง เช่น การมีเครื่องจักร การกำหนดระยะห่างของเครื่องจักร รั้ว กัน การออกแบบระบบระบายอากาศสำหรับอาคารจัดเก็บสารเคมี การออกแบบให้มีทางหนีไฟสำหรับอาคาร

เกณฑ์ประเมินข้อที่ 9 การตรวจความปลอดภัยเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

พิจารณาถึง การตรวจความปลอดภัย โดยอ้างอิงตามกฎหมายเป็นอย่างไร เช่น มีการตรวจความปลอดภัยของ เครื่องมือเครื่องจักรก่อนและหลังใช้งานโดยพนักงาน การตรวจความปลอดภัยโดยคณะกรรมการความปลอดภัย โดยป.วิชาชีพ โดยป.วิชนาญ, การตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการตรวจเฉพาะกับ งาน เช่น การตรวจความเหมาะสมของอุปกรณ์ (PM) (การตรวจสอบเครื่องจักรไฟฟ้า, Crane), การตรวจพื้นที่เก็บ อาคาร

เกณฑ์ประเมินข้อที่ 10 การเตือนอันตราย

พิจารณาถึง การจัดหาให้มีการเตือนอันตรายที่เหมาะสม กับแหล่งอันตราย ถูกต้องตามมาตรฐานของรายการ การกำหนด หรือ มาตรฐานที่บริษัทกำหนดขึ้น

Trick การเตือนอันตราย จะประเมินหรือไม่ขึ้นกับความจำเป็นว่า แหล่งอันตรายนั้นเกิดอยู่เสมอ หรือ อันตรายเกิดขึ้นจากการทำงานโดยปกติแล้ว แล้วมีผลต่อคนด้วยหรือไม่ การใช้หรือติดป้ายเตือนอันตรายไว้ดูว่า ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานหรือกฎหมาย 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 โดยเรียงลำดับดังนี้

การประเมินกิจกรรม Activity-wise				การประเมินพื้นที่ Area-wise			
1 2 3 A A A	4 5 6 B B B	7 8 9 C C C	10 11 12 D D D	1 2 3 A A A	4 5 6 7 B B B B	8 9 10 C C C	11 12 D D
หลักที่ 1-3 หน่วยงาน				หลักที่ 1-3 หน่วยงาน			
หลักที่ 4-6 ตำแหน่งงาน 3 ตัวอักษร				หลักที่ 4-7 พื้นที่ที่สำรวจ (4 ตัวอักษร)			
หลักที่ 7-9 กิจกรรมที่ปฏิบัติ				หลักที่ 8-10 สิ่งที่ยอมรับจากการสำรวจพื้นที่			
หลักที่ 10-12 อันตรายจากกิจกรรมที่ปฏิบัติตามตำแหน่งงาน				หลักที่ 11-12 อันตรายที่เกิดจากผลการสำรวจพื้นที่			
รายละเอียดของตัวอักษรแต่ละหลัก แสดงดังนี้				รายละเอียดของตัวอักษรแต่ละหลัก แสดงดังนี้			
หลักที่ 1-3 หน่วยงาน				หลักที่ 4-7 พื้นที่ที่สำรวจ (4 ตัวอักษร)			
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 CHC				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				Roll & Segment Shop ROS			
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 MPH			
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 HRM			
Acid Regeneration Plant ARP				Maintenance CGL Electrical MGE			
Maintenance Melt Shop Electrical MME				Maintenance CGL Mechanical MCM			
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)			
รหัสตำแหน่งงานที่มีอยู่ในหน่วยงานทั้งหมดโดยจะ				รหัสของพื้นที่ที่ทำการสำรวจ (ดู Appendix D) โดย			
เริ่มจากตำแหน่งสูงสุด โดยอ้างอิงตาม Organization				จะเริ่มต้นด้วย 0000, 0001,..., 1003			
chart ฉบับปัจจุบัน ทั้งนี้จะขึ้นด้วยตำแหน่งหน่วย J							
แล้วตามด้วยตัวเลข 01, 02,..., 99							
หลักที่ 7-9 กิจกรรมที่ปฏิบัติตามตำแหน่งงาน				หลักที่ 8-10 สิ่งที่ยอมรับจากการสำรวจพื้นที่			
ตัวเลขซึ่งกิจกรรมที่ปฏิบัติ โดยแบ่งตามหน้าที่ หรือ				รายการสิ่งที่พบในสภาพไม่ปลอดภัยที่ยอมรับจากการ			
หน่วยงานที่สำคัญ ซึ่งต้องปฏิบัติตามที่				สำรวจพื้นที่			
หลักที่ 10-12 อันตรายจากกิจกรรมที่ปฏิบัติตาม				หลักที่ 11-12 อันตรายที่เกิดจากผลการสำรวจ			
ตำแหน่งงาน				พื้นที่			
ตัวเลขซึ่งบ่งชี้ถึงอันตรายจากการปฏิบัติงานหรือ				ตัวเลขซึ่งบ่งชี้ถึงอันตรายที่เกิดจากกิจกรรมที่			
กิจกรรมนั้นๆ				สำรวจพื้นที่			

End of Section 4

P-EHS01_Hazard identification and risk assessment
Rev 1 – Page 1

I-EHS04-002 SAFETY INSPECTION FOR POWER TOOL

Revision 1

RESPONSIBILITY

Area Supervisor

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective Date	Description
1	10-May-2010	<ul style="list-style-type: none"> Re correct responsibility from forklift driver to Area Supervisor Change color of company Logo.
0	01-Oct-2008	First Issue

INSTRUCTION

1. หัวหน้างานต้องมีการมอบหมายให้พนักงานทำการตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องมือที่ใช้กำลังหรือพลังงานขับเคลื่อนปฏิบัติงานทุกวัน โดยให้บันทึกการตรวจสอบเป็นหลักฐานที่สามารถตรวจสอบได้
2. รายการตรวจสอบเครื่องมือ ให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยของเครื่องมือช่างช่าง Safety Standard for Hand Tool & Power Tool ตามภาคผนวก 1
3. บันทึกการตรวจสอบต้องเก็บไว้อย่างน้อย 2 ปี
4. การตรวจสอบเครื่องมือตาม WI นี้คือเป็นหน้าที่รับผิดชอบของหัวหน้างานที่ต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามเพื่อให้มั่นใจว่าเครื่องมืออยู่ในสภาพปลอดภัยและพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา
5. กรณีที่พบการผิดปกติของเครื่องมือต้องมีการตรวจสอบและแก้ไขทันที ห้ามนำเครื่องมือที่ชำรุดไปใช้งาน เพราะอาจทำให้เกิดอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน

End section

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

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/Air/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

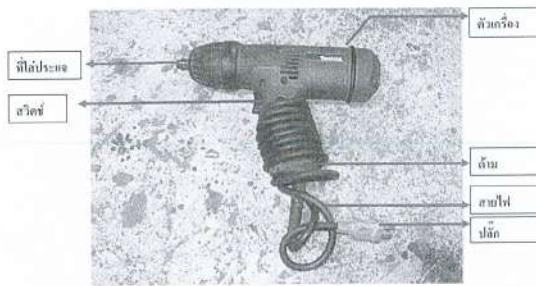
End of Document

P-EHS01_Hazard identification and risk assessment
Rev 0 – Page 1

ภาคผนวก 1

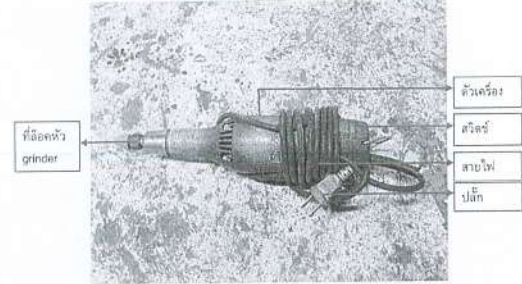
มาตรฐานความปลอดภัยของเครื่องมือช่างช่าง
Safety Standard for Hand Tool & Power Tool

➔ ELECTRIC WRENCH IMPACT



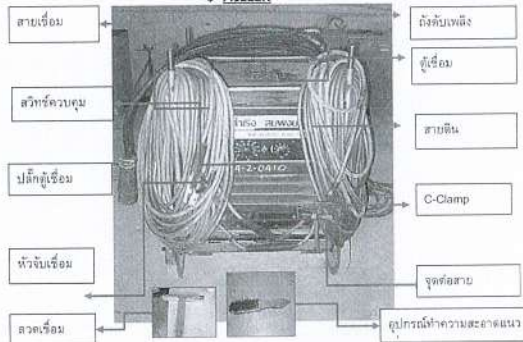
รายการตรวจประเมิน	มาตรฐาน
1. ต้นหรือชำ/ต้น	- ไม่มีการแตก ร้าว ไม้ สกปรกยืดไม้หลายตัวหรือยึดเชือกหลายตัวจนหรือยืด
2. ส่วนขั้ว ฝัก-ฝัก	- เชื้อหรือรอย ไม้แตกเป็น ร้าว แตก ไม้ หรือส่วนบนแห้งเปื้อ - ผลิตหลายเดือน
3. สายโซ่โซ่	- เชื้อหรือรอย ไม้แตกเป็น ร้าว ไม้ 2 ต้น จนกว่าไม้แตกหรือฉีกขาด สายโซ่ ไม่หักหรือแตกหรือเปลี่ยนของ
4. ลำต้น (เปลือก)	- ต้องไม่ปรากฏ รอยหรือรอยงอกไม้หรือ ผลิตจากลำต้น ไม้แตก ร้าว ฉีกขาด หรือสกปรกยืด คล้ายๆ
5. ที่ใส่ของ-แฉก-ฝัก	- ต้องใส่หรือแฉก-ฝักได้แบบไม่หลวมหล่นและ ไม่มีรอยแตก ร้าว
6. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- หน้ากาก หรือแว่นตาใส, ถุงมือผ้า, รองเท้าหุ้มข้อ,

➔ ELECTRIC GRINDER



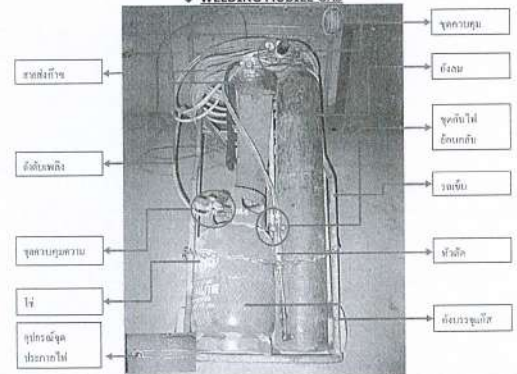
รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1. ต้นข้าว	- ไม่มีการแตก ข้าว ทั่ว สกปรกพืชไร่หรือเศษพืชไร่หรือเศษพืชไร่หรือเศษพืชไร่
2. ศัตรูพืช - ปะการัง	- เรียบร้อย ไม่พบศัตรูพืช ทั่ว สกปรก พืชไร่หรือเศษพืชไร่หรือเศษพืชไร่หรือเศษพืชไร่
3. สายไฟฟ้า	- เรียบร้อย ไม่พบสายไฟฟ้า ทั่ว สกปรก พืชไร่หรือเศษพืชไร่หรือเศษพืชไร่หรือเศษพืชไร่
4. เสาไฟฟ้า (เสา)	- ตั้งตรง ไม่พบเสาไฟฟ้า ทั่ว สกปรก พืชไร่หรือเศษพืชไร่หรือเศษพืชไร่หรือเศษพืชไร่
5. ที่ใส่ของ Grinder	- ตั้งตรง ไม่พบที่ใส่ของ ทั่ว สกปรก พืชไร่หรือเศษพืชไร่หรือเศษพืชไร่หรือเศษพืชไร่
6. อุปกรณ์ไฟฟ้า	- เรียบร้อย ไม่พบอุปกรณ์ไฟฟ้า ทั่ว สกปรก พืชไร่หรือเศษพืชไร่หรือเศษพืชไร่หรือเศษพืชไร่

➔ MILLER

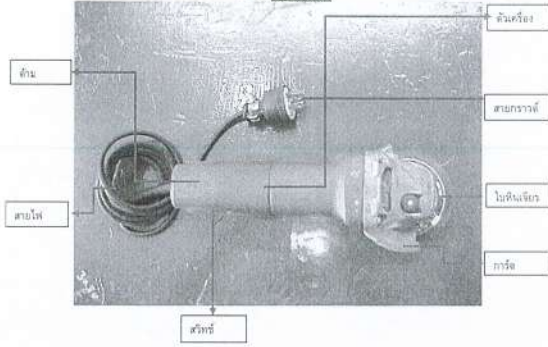


รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.ตู้เชื่อม	- ตู้เชื่อมเก่าควรไม่พบ แคร็กหรือรอยร้าวทางไฟฟ้ากระแสไฟฟ้า ปุ่มหรือสวิตช์ในแผงกริ่งเชื่อม สมบูรณ์พร้อมใช้งาน กรณีที่ผิดปกติบางข้อและเครื่องเชื่อมบางตัว อาจเกิดและไม่สามารถ และจุดต่อสายเชื่อมรอยไฟไม่ได้อัดแน่นพอควร ใช้งานแผ่นและเทปพันสายไฟฟ้าพันยึดข้อขัดข้อง
2.สายเชื่อม	- ตรวจสอบสายเชื่อม ในกรณีมีสายเชื่อมไฟฟ้า ไม่ถูกต้องให้เปลี่ยนโดยสายเชื่อมที่เตรียมไว้ก่อน รวดเยื่อของสายเชื่อมต้องบิดแน่นกับขั้วของสายเชื่อมเพื่อลดการบิดเบี้ยวของสายเชื่อมที่มีขนาด 16 mm ²
3.สายดิน	- ตรวจสอบทั้งสายดินไฟฟ้าภาค งาน ปลอดภัย ให้สายดินที่สายดินเพื่อลดโอกาสการเกิดไฟฟ้าช็อต ไม่ควรใช้สายดินที่เชื่อมกับสายดินของเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้านเป็น 5 เมตร (ให้ใช้ C-Camp เท่านั้น)
4.หัวจับ	- ตรวจสอบหัวจับ ปืนไฟฟ้า หรือหลอดเชื่อม ส่วนหัวจับเชื่อมมีรูปทรงหัวจับของเครื่องเชื่อมเป็นรูปวงรีบนของหัวจับของสายเชื่อมเพื่อเชื่อมหัวจับของหัวจับ
5.ลวดเชื่อม	- ลวดเชื่อมเป็นประเภท ปลัดขึงขนาดเล็กเชื่อมโลหะเชื่อม ขนาดของลวดเชื่อมต้องเลือกเหมาะสมกับกระแสไฟฟ้าที่ใช้หรือเชื่อม ลวดเชื่อมต้องได้มาตรฐาน
6.อุปกรณ์ท้าวางสายเชื่อมบนโต๊ะเชื่อม	- ด้านบนของโต๊ะเชื่อมหรือเตาเชื่อม ข้างบนโต๊ะเชื่อม มีที่ล็อกหัวหรือสายดินของเครื่องเชื่อมหัวจับด้านซ้ายของโต๊ะเชื่อม
7.ฉนวนพื้นผิว	- อุปกรณ์ท้าวางโต๊ะเชื่อม โต๊ะเชื่อม มีที่เชื่อม เชื่อมโต๊ะเชื่อม โต๊ะเชื่อม และมีฉนวนพื้นผิวที่ทนความร้อนเพื่อป้องกันไฟไหม้ Socket เท่านั้น และสวิตช์ควบคุมต้องปิด - ปิดได้ 10 วินาที
8.Power Plug สายเชื่อม	- หัวจับกรอกของเหลว, หัวจับกรอกของเหลวมีแบบที่หัวจับ, หัวจับ, ปลอกแขน, หัวจับหัวจับ
9.อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย	- หัวจับกรอกของเหลว, หัวจับกรอกของเหลวมีแบบที่หัวจับ, หัวจับ, ปลอกแขน, หัวจับหัวจับ

WELDING MOBILE GAS

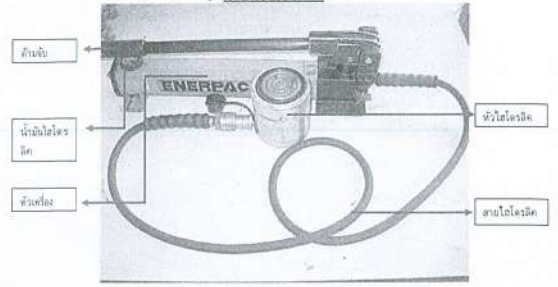
[illegible]

GRINDER



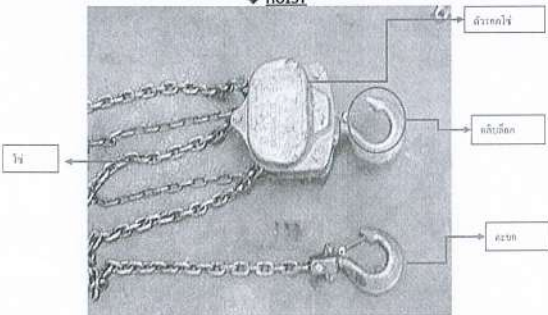
รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1. ตัวเครื่อง/ด้าน	- ไม่มีการแตก ร้าว หัก สกรที่ยึดโมดลสายตัวหรือปิดเบรคอุปกรณ์ที่จับหรือยึดในชิ้นเครื่อง ไม่ชำรุด เกยตัวไม่เต็มหรือเย็บ เป็นคัน
2. สวิตช์ ปิด-เปิด	- เรียบร้อย ไม่ยึดเหนี่ยว ร้าว แตก หัก หรือชำรุดเสียหาย - ปิดคลาตเคลือบที่ล็อคสวิตช์ ต้องไม่ยึดเหนี่ยวแตกหัก สวิตช์ต้องยึดแน่นกับตัวเครื่อง
3. สายไฟฟ้า	- เรียบร้อย มีจำนวนเส้นสายไฟ 2 เส้น จำนวนไม่คลาดหรือหักขาด สายไฟ ไม่หักหรือแตก หรือขาดหรือขาด
4. สายดิน	- ต้องมีสายดินสำหรับเครื่องที่เป็นโลหะ
5. เสาเลื่อน (ปลั๊ก)	- ต้องไม่ชำรุด มีจำนวนปลั๊กกับไฟรั้ว ไม่แตกหัก ไม่เสียบ หรือสกรที่ยึด คลายตัว
6. ไนลีนเจียร	- ไม่ชำรุด แตกหัก มีน ร้าว มีดงอ ต้องมี Lock อย่างแน่นหนา
7. การ์ดป้องกันอันตรายจากเครื่องมือ	- ต้องมีการป้องกันทุกเครื่อง ไม่ชำรุด แตก หัก
8. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- หน้ากากหรือแว่นตาใส, ถุงมือหนัง, รองเท้าบูต, ฟันคุด และ หมวกกันกระแทก

HYDRAULIC JACK



รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1. ตัวเครื่อง	- เรียบร้อย ไม่บวม ไม่แตก ไม่ชำรุด มีสภาพแข็งแรง
2. สายไฮดรอลิก	- ไม่แตก ไม่ชำรุด ไม่ฉีก ไม่ขาด มีเปลือกหุ้มหุ้ม ไม่ฟองลม บริเวณจุดต่อสายต้องแน่น ไม่มีการรั่ว
3. หัวไฮดรอลิก	- มีสภาพแข็งแรง ไม่ชำรุด แตก หัก บวม จะต้องมีน้ำมันไฮดรอลิกที่เต็ม
4. น้ำมันไฮดรอลิก	- มีน้ำมันไฮดรอลิกเพียงพอต่อการใช้งาน โดยตรวจเช็คระดับน้ำมันภายในกระบอก ซึ่งแสดงไว้ภายในกระบอก
5. ตัวล็อก	- มีปลอกจัน ไม่ดี้น ด้านไม่หักงอหรือชำรุด
6. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- แว่นตาบูต, รองเท้าบูต และ ถุงมือผ้า

HOIST



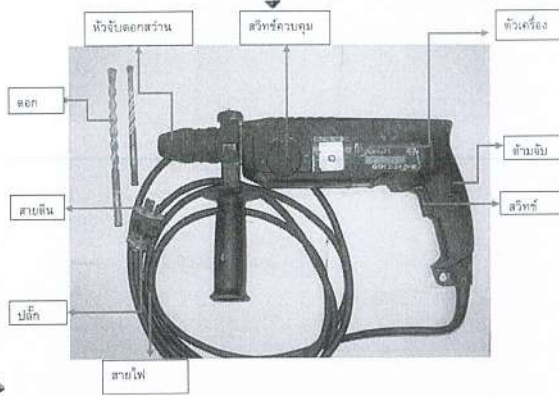
รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1. ตัวเครื่อง/โซ่	- ต้องแข็งแรง ไม่ชำรุด แตก
2. โซ่	- เรียบร้อย ขนาดเหมาะสมกับลักษณะงาน ไม่ยึด ไม่สึกหรบ ไม่เสียรูปทรง ไม่หักขาด แตกร้าวโดยเฉพาะรอยต่อของโซ่ โซ่ขัดตัว ยึดงอ หัก หัก ไม่เกิดสนิมหรือรอยร้าว
3. ตะขอ	- แข็งแรง มีขนาดเหมาะสมไม่หักขาด แตกร้าว หรือมีดงอ ไม่เกิดสนิม หรือร้าว
4. คลิปล็อคตะขอ (Grip lock)	- ต้องมีทุกตัว และไม่หลุดตำแหน่งของตะขอ ไม่ยึด มีดงอ หรือชำรุด สามารถใช้งานได้

FIBER CUTTER



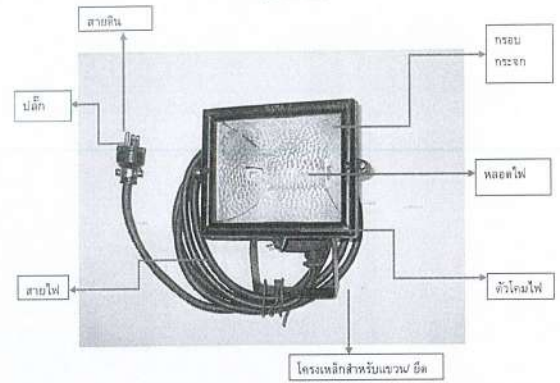
รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1. ตัวเครื่อง/ด้าน	- ต้องแข็งแรง ไม่แตกหัก ชำรุด มีจำนวนปลั๊กกับไฟรั้ว
2. สวิตช์ ปิด-เปิด	- ไม่ชำรุดแตกหัก มีจำนวนปลั๊กกับไฟรั้ว
3. สายไฟฟ้า	- ได้ขนาดตามมาตรฐาน ไม่แตก ขาด ชำรุด
4. สายดิน	- ต้องมีสายดินทุกเครื่อง และไม่ชำรุด
5. เสาเลื่อน	- ต้องไม่ชำรุด มีจำนวนปลั๊กกับไฟรั้ว
6. ไนลีน	- ปกติ ไม่แตก หัก มีน ร้าว หรือยึดเหนี่ยว มีขนาดเหมาะสม
7. ปากกา	- เรียบร้อย เกยตัวไม่เต็ม ไม่ยึด ขณะใช้งานต้องจับแน่น
8. การ์ดกันสะเก็ดไฟ	- ต้องมีการป้องกันสะเก็ดไฟทุกเครื่อง มีสภาพปกติ ไม่แตกชำรุด
9. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากหรือแว่นตาใส, ถุงมือ, รองเท้าบูต, ฟันคุด

DRILL



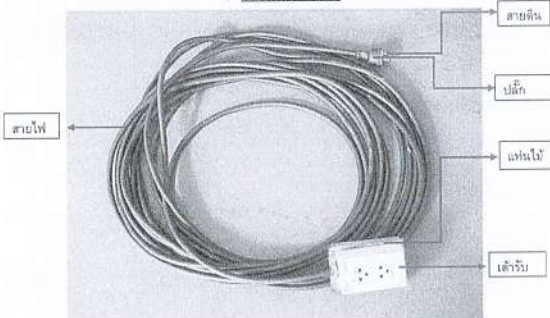
รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1. หัวเครื่อง/ด้าม	- เป็นจำนวนกันไฟฟ้า ไม่มีการแตก ร้าว หัก สกรูที่ยึดไม่คลายสำหรับยึดเมื่ออุปกรณ์ที่จับหรือยึดในดินหรือรูไม่ชำรุด เกลียวไม่ล้นหรือเป็น เป็นต้น
2. สวิตช์ เปิด - ปิด	- เรียบร้อย ไม่ยึดเปิด ร้าว แตก หัก หรือตำแหน่งเปิด - ปิดคลาดเคลื่อนจากเครื่องหมายที่กำกับไว้ที่ล็อกสวิตช์ปิดของหรือแตกหัก
3. สายไฟฟ้า	- เรียบร้อย มีฉนวนกันสายไฟฟ้า ฉนวนไม่แตกหรือฉีกขาด สายไฟ ไม่พบปริแตกหรือฉนวนของสายไฟที่ฉีกขาดหรือชำรุดในตู้หรือเครื่องหรือในตู้ของตู้ไฟฟ้า
4. สายดิน	- ต้องมีสายดินที่เชื่อมเข้ากับตัวเครื่องหรือบนตู้ของตู้ไฟฟ้า
5. เต้าเสียบ (ปลั๊ก)	- ไม่ชำรุด มีฉนวนกันไฟฟ้า ปลั๊กเต้าเสียบไม่แตก ร้าว ฉีกขาด หรือสกรูที่ยึดคลายตัว
6. ดอกสว่าน	- ไม่เพี้ยน หรือสึกหรอมาก ต้องตรง ไม่คดงอ และมีความแหลมคม
7. อุปกรณ์ความปลอดภัยของเครื่อง	- ต้องมีฉนวนกันและปิดด้านข้างของตัวเครื่อง ไม่ชำรุด แตกหัก
8. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ต้องมีแว่นตาใส, ถุงมือผ้า, รองเท้าบูท และที่อุดหู

SPOT LIGHT



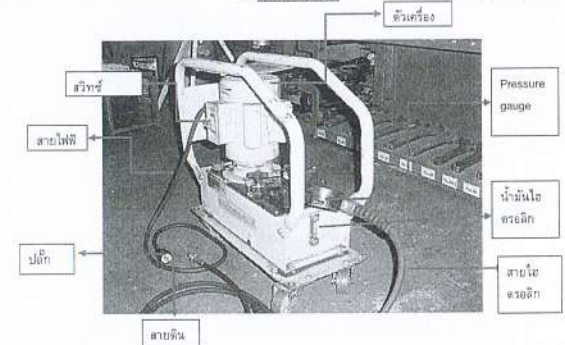
รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1. หัวสปอตไลท์	- ไม่ชำรุด บวม แตกหัก
2. สายไฟ	- ได้ขนาดที่เหมาะสมกับกระแสไฟฟ้า มีฉนวนกันสายไฟ ไม่มีส่วนใดแตก ฉีกขาด หรือแตกหัก ชำรุด
3. ปลั๊กเสียบ / เต้ารับ	- แข็งแรง มีสายดินในตัว ไม่ชำรุด ฉีกขาด หรือแตกหัก และมีฉนวนป้องกันไฟฟ้า
4. โครงเหล็กสำหรับแขวน	- ต้องแข็งแรง ไม่แตกหัก บิดเบี้ยว ชำรุดจนไม่สามารถใช้งานได้
5. ครอบกระจก	- ต้องมีกระจกป้องกันหลอดไฟ กระจกไม่แตก ชำรุด
6. หลอดไฟ	- ต้องเป็นหลอดไฟที่ได้ขนาดและมาตรฐานสามารถใช้งานได้ และไม่ชำรุด
7. สายดิน	- ต้องมีสายดินที่ปลั๊กเสียบทุกตัว และไม่ชำรุด

ELECTRIC PLUG



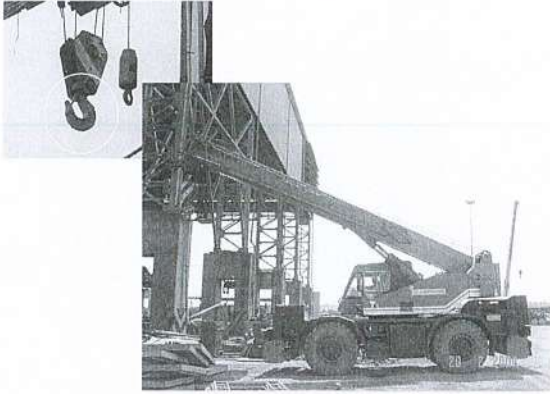
รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1. ปลั๊กเสียบ / เต้ารับ	- เรียบร้อย ไม่ชำรุด แตก หัก หรือเพี้ยนของเต้า เต้ารับต้องไม่ใช้โครงโลหะ และต้องมีสายดินที่ปลั๊กทุกตัวต้องมีปลั๊กไฟฟ้าสองปลั๊ก จะต้องมีเต้ารับ Socket เท่านั้น
2. สายไฟ	- ต้องมีฉนวนกันสายไฟฟ้า ฉนวนไม่แตกหรือฉีกขาด สายไฟ ไม่พบปริแตกหรือฉนวนของสายไฟที่ฉีกขาดหรือชำรุดในตู้หรือเครื่องหรือในตู้ของตู้ไฟฟ้า
3. สายดิน	- ต้องมีสายดินในตัวปลั๊กทุกตัว และไม่ชำรุด แตกหัก หรือฉีกขาด

POWER UNIT



รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1. หัวเครื่อง	- ต้องแข็งแรง ไม่ชำรุด มีฝาครอบป้องกันอันตราย
2. สวิตช์	- ต้องไม่ชำรุด แตกหักหรือตำแหน่งเปิด - ปิด ไม่ตรงกับเครื่องหมาย
3. Pressure gauge	- ฝาปิดต้องไม่แตก ร้าว ไม่บิดงอ
4. สายไฮดรอลิก	- มีสภาพแข็งแรง ไม่ชำรุด ปลั๊กที่เชื่อมต่อในสภาพที่ไม่บิดงอ
5. น้ำมันไฮดรอลิก	- มีน้ำมันอยู่ในระดับระหว่าง Min, Max
6. สายไฟฟ้า	- ได้ขนาดตามมาตรฐาน ไม่ชำรุด
7. ปลั๊กเสียบ	- ต้องไม่ชำรุดฉีกขาด มีฉนวนกันป้องกันไฟฟ้า
8. สายดิน	- ต้องมีสายดินที่ปลั๊กเสียบทุกตัว และไม่ชำรุดหรือขาด
9. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- ถุงมือหนัง, ถุงมือผ้า, แว่นตาและเข็ม/ กระบังหน้า

MOBILE CRANE



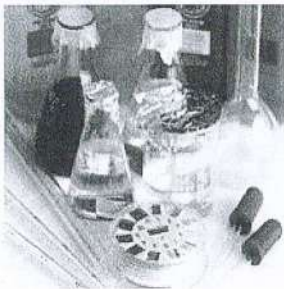
รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.สภาพรถ	- ตรวจสอบโดยผู้ดูแลรถ Mobile Crane คนที่ 2 ต้องมีการตรวจสอบ 3 เดือนครั้ง ผลการตรวจพบรายการปกติ และไม่พบข้อบกพร่อง
2.Hook	- Hook ต้องอยู่ในสภาพดี มีฉนวนหุ้มครบถ้วนทุกตัว
3.Other	- รายละเอียดตามแบบตรวจสอบ Crane ของบริษัท CRANE INSPECTION CHECK LIST

DROP HAMMER



รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.โครงสร้างเหล็ก	- ต้องแข็งแรง ไม่ชำรุด ฐานมั่นคงแข็งแรง ต้องมีการยึดโยง ค้ำยัน หรือตรึงให้มั่นคง
2.รางนำส่ง	- ต้องได้ระดับและ มีค้ำยัน
3.รางเลื่อน	- ต้องมั่นคงรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2 เท่าของน้ำหนักเครื่องตกเข็ม
4.แผ่นครอบหัวเสาเข็ม	- ต้องอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ไม่มีสภาพที่อาจหลุด/ร่วง หรือหล่นเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน
5.ลูกตุ้ม	- อยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุด
6.ป้ายที่ติดน้ำหนักยก	- ต้องจัดให้มีป้าย ขนาดที่เห็นได้ชัดเจน
7.เชือกมัดหัวเสาเข็ม	- ตรวจสอบ สภาพไม่ให้ชำรุด อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน
8.พื้นรองรับ	- แข็งแรงมั่นคง สามารถรับแรงของเครื่องตกเสาเข็มได้ (ต้องได้รับการรับรองจากวิศวกร)
9.อื่นๆ	- ในจุดที่มีการเคลื่อนที่ได้ของเครื่องจักร มีจุดที่เป็นอันตรายจากการ ทิ่มแทง มีคนต้องจัดให้มีการป้องกันการสัมผัสของผู้ปฏิบัติงาน
10. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	- นกหวีดมือ /ถุงมือหนัง/รองเท้าหนัง/เข็มขัดนิรภัย ที่ได้มาตรฐาน

CHEMICAL / OIL & GREASE



รายการตรวจสอบ	มาตรฐาน
1.ป้ายบนบรรจุ	- ป้ายบนบรรจุต้องสมบูรณ์ มีฉลากบอกประเภทของสารเคมี และวิธีการใช้งานอย่างปลอดภัย
2.การจัดวาง	- ต้องมีการจัดวางภายในภาชนะรองรับเพื่อป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีที่พื้นต้องจัดวางห่างจาก สารเคมีที่นำไปใช้ภายนอก และห่างจากแหล่งประกายไฟอย่างน้อย 5 เมตร
3.อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	- ขึ้นอยู่กับชนิดและประเภทของสารเคมี/ไม่ปฏิบัติตามฉลากของสารเคมี

P-EMP01_MAINTENANCE PLANNING AND CONTROL

Revision 6

PURPOSE & SCOPE

เพื่อกำหนดแนวทางการวางแผนและควบคุมงานซ่อมบำรุง โดยระเบียบปฏิบัติงานนี้จะครอบคลุมเครื่องจักร อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบการผลิต

RESPONSIBILITY

VP-Engineering รับผิดชอบการวางแผนและควบคุมงานซ่อมบำรุงให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงาน

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 I

TERMS & DEFINITIONS

- 1. วันหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)** หมายถึง วันที่กำหนดหยุดซ่อมเครื่องจักร ซึ่งมีทั้งแบบ:
 - ทุกวัน (Daily) เช่น หยุดในช่วงที่มีการเกิดค่าไฟฟ้าสูง (ON Peak) เป็นต้น
 - เป็นตามเวลา (Period) ตามอายุการใช้งานของเครื่องจักรหรือ เป็นวันหยุดซ่อมบำรุงประจำปี (Annual Shutdown) เป็นต้น
- 2. การซ่อมบำรุงที่เนมาสน** หมายถึง การจัดการดูแลให้เครื่องจักรอยู่ในสภาพพร้อมเพื่อการผลิต และการซ่อมบำรุงประกอบไปด้วย การตรวจสอบสภาพการทำงาน การดูแลรักษา (ทำความสะอาด, เปลี่ยน และ ปรับแต่ง) รวมถึงการถอดเปลี่ยนและการซ่อมแซม
- 3. Preventive Maintenance** หมายถึง การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน ตามระยะเวลาหรือตามขั้น เช่น การ Inspect, Lubricate, Clean, Adjust, Measure, Calibrate and Part Change ตามความถี่หรือระยะเวลาที่กำหนดไว้
- 4. Predictive Maintenance** หมายถึง การซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน ตามเงื่อนไขของจักรวัด ซึ่งจะพิจารณาจากสภาพของเครื่องจักร โดยการใช้เครื่องมือตรวจวัด เช่น ความสั่นสะเทือน, อุณหภูมิ เป็นต้น
- 5. Breakdown Maintenance** หมายถึง การซ่อมแซมจากการแจ้งซ่อม กรณีเครื่องจักรหยุดการทำงาน เพื่อให้เครื่องจักรกลับมาใช้งานได้หลังจากที่เครื่องจักรเกิดความเสียหาย
- 6. Corrective Maintenance** หมายถึง การซ่อมแซมจากการแจ้งซ่อม กรณีแก้ไขเครื่องจักรหลังจากที่พบสิ่งผิดปกติจากการทำ Preventive, Predictive หรือ จากการแก้ปัญหา Breakdown แบบชั่วคราว หรือ เป็นการปรับปรุงที่ไม่ได้ผลกระทบต่อหน่วยงานอื่นๆ
- 7. Shutdown Maintenance** หมายถึง งานซ่อมบำรุงรักษาที่ต้องกระทำในช่วง Shutdown รวมถึงงานประเภท Preventive, Corrective, Modification, Repair, Service ที่เหมาะสมและถูกดำเนินการในช่วงดังกล่าว
- 8. Modification Maintenance** หมายถึง การซ่อมเชิงปรับปรุง โดยการซ่อมแซมหรือสร้างเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยการปรับปรุงเครื่องจักรให้มี Spec. ดีกว่าเดิม หรือการ Fabricate ให้มีอุปกรณ์หรือส่วนประกอบใหม่
- 9. Repair** หมายถึง การซ่อมชิ้นส่วนหรืออะไหล่ที่มีการชำรุดเสียหาย โดยหน่วยงานบริการการซ่อมบำรุง

P-EMP01_MAINTENANCE PLANNING AND CONTROL
Rev 6 – Page 2

กลาง (Central Engineering Services, CES) ซึ่งได้รับการรับรองจากหน่วยงานอื่นๆ

- 10. Service** หมายถึง การซ่อมที่เป็นงานบริการทั่วไปการให้บริการดูแลรักษาในส่วนเรื่อง Utilities ดังเช่น ระบบทำความเย็น, ระบบแสงสว่าง, ระบบ Computer, ระบบสาธารณูปโภค, เครื่องใช้สำนักงาน เป็นต้น หรือ งาน Support กำลังคนตามที่มีการร้องขอ

DOCUMENTATION & REFERENCE

1. I-DDD(ss)-EMP01(@User)(-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(@User)(-yyy)_Check List

P-EMP01_MAINTENANCE PLANNING AND CONTROL
Rev 6 – Page 3

ACTIONS & METHODS

การออกใบแจ้งงาน (Maintenance Order)

- 1. ผู้ร้องขอ (Requester)** แจ้งความต้องการต่างๆ ให้หน่วยงานและเมื่อความต้องการอยู่ในแจ้งซ่อมในระบบ SAP (Create PM Notification) โดยให้ทำการบันทึกข้อมูลในคอมพิวเตอร์แล้วส่งให้ Area Manager ของผู้ร้องขอพิจารณาในแจ้งซ่อม
 - กรณีปฏิเสธ — Area Manager ของผู้ร้องขอต้องเขียนเหตุผลไปถึงผู้ร้องขอ (Requester) ระบุทราบด้วย
 - กรณีอนุมัติ — ให้ดำเนินการส่งให้ Supervisor/ PM Engineer ของแผนกที่แจ้งซ่อม
- 2. Supervisor/ PM Engineer** พิจารณาในแจ้งซ่อมที่ผ่านการอนุมัติโดย Area Manager ของผู้ร้องขอ
 - กรณีที่ไม่ยอมรับ (Not Accepted) — Supervisor/ PM Engineer ต้องเขียนเหตุผลไปถึงผู้ร้องขอ (Requester) ระบุทราบด้วย เพื่อผู้ร้องขอจะได้พิจารณาและส่งให้ Area Manager ของผู้ร้องขอแก้ไขในแจ้งซ่อมต่อไป
 - กรณียอมรับ (Accepted) — Supervisor/ PM Engineer ทำการวางแผนแจ้งซ่อมลงในแจ้งซ่อมในระบบ SAP (Create Maintenance Order) แล้วทำการแจ้งไปยังผู้ร้องขอเพื่อทราบถึงการประมาณการของรายละเอียดการจ้างงานและระยะเวลางานเสร็จ
- 3. Technician/ Leader/ PM Engineer/ Supervisor/ Sr. Supervisor/ Group Manager** ทำการบันทึกข้อมูลลงในแจ้งซ่อม (รายละเอียด, ะโนด, งานบริการจากภายนอก, ค่าวัสดุ) ให้ครบถ้วนแล้ว ให้ดำเนินการส่งให้เจ้าหน้าที่บัญชี (ฝ่ายงบประมาณ) จ้างงบประมาณ (Budget) ให้กับในสำนักงานแต่ละวัน
- 4. Area Manager** ของแผนกที่รับแจ้งซ่อมพิจารณาในแจ้งซ่อม
 - กรณีปฏิเสธ — ต้องเขียนเหตุผลไปถึง Supervisor/ PM Engineer ระบุทราบด้วยว่าต้องการให้แก้ไขข้อมูลในแจ้งซ่อมหรือต้องการยกเลิกในแจ้งซ่อมถ้าต้องการให้แก้ไขให้แจ้งไปยัง Supervisor/ PM Engineer ให้ทำการแก้ไขข้อมูลในแจ้งซ่อมให้ถูกต้องครบถ้วนแล้วส่งกลับไปยัง Area Manager ของแผนกที่รับแจ้งซ่อมทำการพิจารณาอนุมัติ
 - กรณีอนุมัติ — ให้ดำเนินการส่งให้ Supervisor/ PM Engineer ดำเนินงานต่อไป
- 5. Supervisor/ PM Engineer** ทำการติดต่อเจ้าหน้าที่คลัง (Warehouse) เพื่อเบิกวัสดุสิ้นเปลืองหรืออะไหล่ ตามที่ระบุในแจ้งซ่อม แล้วทำการจ่ายงานตามในแจ้งซ่อมที่สร้างขึ้นให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน (Technician/ Leader) พร้อมทั้งอธิบายรายละเอียดของงานเพื่อเข้าดำเนินการซ่อมต่อไป

P-EMP01_MAINTENANCE PLANNING AND CONTROL
Rev 6 – Page 4

หมายเหตุ กรณีใช้งาน External Service ทาง Supervisor/PM ต้องทำการรับงาน Service โดยทำในระบบ SAP (Good Receive-Service) แล้วทำการออกเอกสารส่งให้ฝ่ายซื้อเพื่อ

- 6. Technician/ Leader/ PM Engineer/ Supervisor/ Sr. Supervisor/ Group Manager** ทำการบันทึกผลการจ้างงาน และประวัติการซ่อมลงในแจ้งซ่อม (Create PM Order Confirmation)
- 7. Supervisor/ PM Engineer** แจ้งไปยังผู้ร้องขอ (Requester) ให้พิจารณาตรวจรับงาน
 - กรณีที่ไม่ยอมรับ (Not Accepted) — ผู้ร้องขอ (Requester) ต้องเขียนเหตุผลไปถึง Supervisor/ PM ระบุทราบเพื่อทำการแก้ไข
 - กรณียอมรับ (Accepted) — ผู้ร้องขอ (Requester) ต้องแจ้งไปยัง Area Manager ของผู้ร้องขอให้ทำการบันทึกการยอมรับ (Accept) ลงในแจ้งซ่อมต่อไป
- 8. Supervisor/ PM Engineer** ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
 - ตรวจสอบรายละเอียดความถูกต้องของข้อมูล
 - ตรวจสอบว่ามีการตัดจ่ายของจากคลัง (Warehouse) แล้วหรือไม่
 - ตรวจสอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในแจ้งซ่อม
 - ตรวจสอบการโอนต้นทุนค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงไปยัง Cost Center ว่าถูกต้องหรือไม่ ซึ่งหากตรวจสอบแล้วถูกต้องจะดำเนินการส่งให้ Area Manager ของแผนกที่รับแจ้งซ่อมพิจารณาต่อไป
- 9. เจ้าหน้าที่บัญชี (ฝ่ายงบประมาณ)** ทำการโอนค่าใช้จ่าย (Settlement Order) จากในสำนักงานไปยัง Internal Order/ GL Material/ Fixed Asset ตามแต่ข้อกำหนดอยู่ในแจ้งซ่อม
- 10. เจ้าหน้าที่บัญชี (ฝ่ายงบประมาณ)** ทำการปิดงานทางบัญชี (Business Complete) โดยทำหลังจากที่ในสำนักงานทำการโอนค่าใช้จ่าย (Settlement Order) เรียบร้อยแล้ว ซึ่งหลังจากที่ทำ Business Complete แล้วจะไม่สามารถนำค่าใช้จ่ายอื่นๆ เพิ่มขึ้นเข้ามาได้ โดยจะกำหนดไว้ว่าจะนำในสำนักงานที่ TECO ตาม 60 วันทำการที่ปิดแบบ Business Complete

การวางแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงที่จะต้องทำเป็นประจำ (Routine Maintenance)

- 1. PM Engineer/ Engineer และ/หรือ Supervisor** ตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของเครื่องจักรอุปกรณ์หรือสถานที่ที่ต้องมีการซ่อมบำรุงในโรงงานดังนี้
 - Functional Location หมายถึง โครงสร้างโรงงานหรือสถานที่ หรืออุปกรณ์ที่ไม่มีการโยกย้ายเพื่อใช้ทำงาน หรือซ่อมบำรุง สามารถค้นหาได้สะดวก

P-EMP01_MAINTENANCE PLANNING AND CONTROL
Rev 6 – Page 5

- Equipment หมายเลข อุปกรณ์ในโรงงานที่ต้องการเก็บประวัติ และค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม เช่น มี การเปลี่ยนปลั๊ก Specification หรือติดตั้งใหม่ เป็นต้นหรือแผนการปฏิบัติงาน เป็นต้น หากพบว่ามี การเปลี่ยนปลั๊ก/ เจ็มน้ำมัน/ ออกลิ้น ให้ Supervisor/ PM ดำเนินการรับข้อมูล แล้ว ส่งให้ Maintenance Scheduler ดำเนินการนำเข้า ระบบ 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) ตามคำแนะนำของผู้ผลิตหรือ คู่มือแบบ (OEM Recommendation or Operation & Maintenance Manual) หรือจาก ประสบการณ์ที่เห็นว่าเหมาะสมกับเงื่อนไขของ เครื่องจักรอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้
 - แผนของการทำความสะอาด (Cleaning)
 - แผนของการตรวจสอบ (Inspection)
 - แผนของการปรับแต่งให้เข้าระบบหรือค่าที่ตั้งไว้ หรือตามค่ามาตรฐาน (Adjust)
 - แผนของการตรวจวัดการวัด (Measure)
 - แผนของการสอบเทียบเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ (Calibrate)
 - แผนของการตรวจสอบและเปลี่ยนถ่ายจาระบี, น้ำมันหล่อลื่น และน้ำมัน Hydraulic
 - แผนของการเปลี่ยนอะไหล่หรือชิ้นส่วนของเครื่องจักร (Expired Machine Life Cycle)
- 3. PM Engineer/ Engineer และ/หรือ Supervisor จัดทำ Work Instruction และ Check List เพื่อ เป็นแนวทางวิธีการปฏิบัติงานและการบันทึกผลการปฏิบัติงาน (Check List) ตามลำดับ
- 4. PM Engineer/ Engineer และ/หรือ Supervisor แจ้งไปยัง Maintenance Scheduler ให้ปฏิบัติงาน (Crate Maintenance Plan Schedule)
- 5. Maintenance Scheduler ทำการสร้างใบสั่งงาน ให้เมื่อถึงรอบของการทำงานตามแผนการ บำรุงรักษาที่กำหนดไว้ในระบบ SAP (Maintenance Plan Schedule Call)
- 6. PM Engineer/ Supervisor ทำการตรวจสอบว่ามี ใบแจ้งซ่อมที่ส่งเข้าโดย Technician/ Leader ภายในหน่วยงานเพื่อแจ้งความต้องการในการ ซ่อมแซมหรือไม่ ถ้ามีให้ PM Engineer/ Supervisor พิจารณา
 - กรณีที่ไม่ยอมรับ (Not Accepted) — ต้องชี้แจงเหตุผลให้ Technician/ Leader รับทราบด้วย เช่น Technician/ Leader จะดำเนินการส่งให้ Area Manager ประสานหน่วยงานนอกเข้ามาแจ้ง ซ่อมต่อไป

P-EMP01_MAINTENANCE PLANNING AND CONTROL
Rev 6 – Page 6

- Supervisor/ PM Engineer ทำการตรวจสอบ ความถูกต้องดังต่อไปนี้
 - ตรวจสอบรายละเอียดความถูกต้องของข้อมูล
 - ตรวจสอบว่ามีการตัดจ่ายของจากคลัง (Warehouse) แล้วหรือไม่
 - ตรวจสอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในใบสั่งงาน
 - ตรวจสอบการโอนต้นทุนค่าใช้จ่ายในการซ่อม บำรุงไปยัง Cost Center ว่าถูกต้องหรือไม่ ซึ่งหากตรวจสอบแล้วถูกต้องควรดำเนินการให้ทำการ บันทึกข้อมูลแล้วดำเนินการส่งให้ Area Manager ของแผนกการเงินแจ้งซ่อมปิดงานต่อไป
- เจ้าหน้าที่บัญชี (ฝ่ายงบประมาณ) ทำการโอน ค่าใช้จ่าย (Settlement Order) จากใบสั่งงานไปยัง Internal Order/ GL/ Material/ Fixed Asset ตามแต่เรื่องที่เกี่ยวข้องต่อไป
- เจ้าหน้าที่บัญชี (ฝ่ายงบประมาณ) ทำการปิดงาน ทางด้านบัญชี (Business Complete) โดยทำ หลังจากพิธีในสำนักงานนั้น ทำการโอนค่าใช้จ่าย (Settlement Order) เรียบร้อยแล้ว ซึ่งหลังจากที่ ทำ Business Complete แล้วจะสามารถนำ ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เพิ่มขึ้นเข้ามาได้ โดยจะกำหนดไว้ว่าจะป้อนใบสั่งงานที่ TEOC ภายใน 60 วันทำการ ปิดแบบ Business Complete

End of this document

- กรณียอมรับ (Accepted) — Supervisor/ PM Engineer ทำการวางแผนปฏิบัติงานลงในใบสั่งงาน ในระบบ SAP (Create Maintenance Order) แล้วทำการแจ้งไปยัง Technician/ Leader ทราบ ถึงการประมาณการของงานและเฝ้าผลการทำงาน และระยะเวลาเสร็จต่อไป
- 7. Engineer/ Supervisor ทำการตรวจสอบว่ามีงาน ซ่อมอื่นๆ นอกเหนือจากงาน ที่เกิดจากข้อ 5-6 หรือไม่ ถ้ามีให้ PM Engineer/ Supervisor ทำ การวางแผนปฏิบัติงานลงในใบสั่งงานในระบบ SAP (Create Maintenance Order)
- 8. PM Engineer/ Supervisor ทำการจ่าย Check List และ/หรือ Work Instruction ให้กับพนักงาน เพื่อปฏิบัติงานแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุง โดยให้สอดคล้องกับใบสั่งงานที่เกิดจากข้อ 5-6
- 9. Technician/ Leader/ PM Engineer/ Supervisor/ Sr. Supervisor/ Group Manager ทำการบันทึกข้อมูลลงในใบสั่งงาน (วัด สิ้นเปลือง อะไหล่, จำนวนการจ่ายตามออก ฟ้า/ลิ้น) ไปตามส่วนแล้ว ให้ดำเนินการส่งให้ เจ้าหน้าที่บัญชี (ฝ่ายงบประมาณ) จดงบประมาณ (Budget) ให้กับใบสั่งงานต่อไป
- 10. Area Manager ประสานหน่วยงานพิจารณา ใบสั่งงาน
 - กรณีปฏิเสธ — ต้องชี้แจงเหตุผลไม่ให้ Supervisor/ PM Engineer รับทราบด้วยว่า ต้องการให้แก้ไขข้อมูลในใบสั่งงานหรือต้องการยกเลิกใบสั่งงานถ้าต้องการให้แก้ไขให้แจ้งไปยัง Supervisor/ PM Engineer ให้ทำการแก้ไขข้อมูล ในใบสั่งงานให้ถูกต้องครบถ้วนแล้วส่งกลับให้ Area Manager ทำการพิจารณาต่อไป
 - กรณีอนุมัติ — ให้ดำเนินการส่งให้ Supervisor/ PM Engineer ดำเนินงานซ่อมต่อไป
- 11. Supervisor/ PM Engineer ทำการติดต่อ เจ้าหน้าที่คลัง (Warehouse) เพื่อเบิก วัสดุ สิ้นเปลืองหรืออะไหล่ ตามที่ระบุในใบสั่งงาน แล้ว ทำการจ่ายตามใบสั่งงานที่สร้างขึ้นให้ไปให้ ผู้ปฏิบัติงานนั้น (Technician/ Leader) พร้อมทั้ง สืบหาสาเหตุเบื้องต้นของงานเพื่อเข้าดำเนินการ ซ่อมต่อไป
 - กรณีใช้งาน External Service ทาง Supervisor/ PM Engineer ต้องทำการรับงาน Service โดยทำ ในระบบ SAP (Good Receive-Service) แล้วทำ การออกเอกสารส่งให้ผู้เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการใน ขั้นตอนต่อไป
- 12. Technician/ Leader/ PM Engineer/ Supervisor/ Sr. Supervisor/ Group Manager ทำการบันทึกผลการทำงานและประวัติการซ่อม ลงในใบสั่งงาน (Create PM Order Confirmation)
- 13. Supervisor/ PM Engineer ตรวจสอบงาน
 - กรณีไม่ยอมรับ (Not Accepted) จะต้องชี้แจง เหตุผล ไม่ดี ผู้ปฏิบัติงานนั้น (Technician/ Leader) รับทราบเพื่อทำการแก้ไข
 - กรณียอมรับ (Accepted) ให้แจ้งไปยัง Area Manager ประสานหน่วยงานให้ทำการบันทึกการ ยอมรับ (Accept) ลงในใบแจ้งซ่อมต่อไป

P-EMP01_MAINTENANCE PLANNING AND CONTROL
Rev 6 – Page 7

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	<ul style="list-style-type: none"> Change initial name of Crane inspection and test report from "พ.ล.2" to "พ.ล.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

- เจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ยก/ขึงเครน เพื่อให้มั่นใจว่ารถที่จะนำเข้ามาใช้งานมีสภาพ พร้อมในการปฏิบัติงานทั้งหมด และผู้ปฏิบัติงานโดยนายช่างที่ต้องตรวจสอบตาม F-EHS04-006 และต้อง พึงระวัง
 - บันทึกการตรวจสอบรถเครน (ปัจจุบัน) ตามแบบ ปจ.2 ต้องไม่พบความผิดปกติ (เครนต้องผ่านการ ตรวจสอบโดยวิศวกรเครื่องกลระดับสามัญวิศวกรขึ้นไป โดยมีอายุแบบตรวจ 3 เดือน)
 - พนักงานขับรถเครนต้องได้รับการฝึกอบรม หรืออบรมมาแล้ว ขึ้นรถเครนในการขึ้นรถเครนจะต้องมี ใบขึ้นรถเครนที่ถูกต้องตามกฎหมาย
 - ห้ามขับของเครนบนทางลาดชันหรือบนพื้นดินที่ไม่เรียบ
 - ตรวจสอบว่าเครนไม่พบข้อบกพร่อง หรือเสียหายหรือผิดปกติ
 - รถเครนต้องไม่พบข้อบกพร่อง หรือเสียหายหรือผิดปกติ
 - รถเครนต้องไม่พบข้อบกพร่อง หรือเสียหายหรือผิดปกติ
 - รถเครนต้องไม่พบข้อบกพร่อง หรือเสียหายหรือผิดปกติ
- ตรวจสอบสภาพ ความพร้อมของพื้นที่ ให้พร้อมในการทำงาน เช่น ต้องไม่ว่าง/มีคนมา ไม่สามารถมีสภาพที่ ไม่ปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน
- ให้พนักงานขับรถเครนทดสอบรถเครนในการขึ้นรถเครน รถเครนต้องไม่พบข้อบกพร่อง หรือเสียหาย
- ลงบันทึกผลการตรวจสอบแบบฟอร์ม F-EHS04-006 แบบตรวจสอบสภาพรถเครน (Crane Inspection Check List) แล้วส่งสำเนาให้พนักงานขับรถเครน เก็บไว้ใช้เพื่อเป็นใบแจ้งซ่อมงาน GJS ลงบันทึกเวลาเมื่อทำงาน เสร็จ โดยบันทึกวันที่มีอายุการซ่อม 2 ปี
- เมื่อตรวจสอบแล้วตามรายการที่กำหนด ให้ติดสติ๊กเกอร์อนุญาตให้เข้าปฏิบัติงานภายในโรงงาน โดย กำหนดพื้นที่ห้ามเข้าของรถเครนให้ชัดเจนตามกำหนดการทำงาน
- ประสานงานกับผู้ควบคุมงาน GJS เพื่อนำรถเครนเข้าในปฏิบัติงานในพื้นที่
- กรณีที่ปฏิบัติงานไม่เสร็จตามเวลา ให้ผู้ควบคุมงาน GJS แจ้งมายัง จป.วิชาชีพเพื่อออกสติกเกอร์ ทุบทิ้งให้รถเครนสภาพเข้าโดยในเครื่องดับเพลิง
- เมื่องานใช้รถเครนเสร็จเรียบร้อยแล้ว เจ้าของงาน GJS ลงบันทึกเวลาในใบสำเนาและส่งกลับคืนให้กับ จป.วิชาชีพ

End of this Document

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 จัดทำลงในแบบฟอร์มของบริษัท F-EHS-PCM01-002 Hazardous chemical information และ F-EHS-PCM01-003 Chemical Hazard Guide กรณีเป็นสารเคมีอันตรายตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมีอันตรายให้ปฏิบัติงานให้ปลอดภัย
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. นำแบบฟอร์มของบริษัท F-EHS-PCM01-002 Hazardous chemical information และ F-EHS-PCM01-003_Chemical Hazard Guide ส่งให้แผนกที่เกี่ยวข้องเก็บไว้ในที่ปฏิบัติงานที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย

End of this document

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED!I-EHS01-001_MSDS Process
Rev 3 - Page 1

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

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

P-EHS04_OPERATIONAL CONTROL

Revision 6

PURPOSE & SCOPE

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

เพื่อกำหนดแนวทางการอนุญาตทำงาน
เพื่อกำหนดแนวทางการตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องมือและอุปกรณ์
ระเบียบปฏิบัติงานนี้ ครอบคลุมกิจกรรมที่มีความเสี่ยงตามที่ระบุไว้ในตารางที่ 1 และรถเครนทั้งหมดที่จะเข้ามาในเขตพื้นที่โรงงานทุกคัน รวมไปถึงเครื่องมือที่ใช้ในโรงงานและรถยก ที่ปฏิบัติงานในโรงงาน

RESPONSIBILITY

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

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-M5 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 ladies area in documentation & reference

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED!P-EHS04_OPERATIONAL CONTROL
Rev 6 - Page 1

ACTIONS & METHODS

Procedure for Permit to work of activities specified in table 1	ขั้นตอนการอนุญาตทำงานส่วนกิจกรรมที่มีความเสี่ยงตามตารางที่ 1
1. Request permit to work 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 appropriate 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 1 st copy to OSO-Supervisory or OSO-Professional for safety inspection according to case. The 2 nd copy may be sent to Safety unit without permission sign.	1. ขออนุญาตปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง ก่อนเริ่มงานที่ความเสี่ยง ซึ่งระบุไว้ในตารางที่ 1 ผู้ปฏิบัติงานต้องขออนุญาตปฏิบัติงาน โดยบันทึกรายละเอียดลงในส่วนที่ 1 และ 2 ของแบบฟอร์มที่เหมาะสมกับลักษณะงาน (F-EHS04-001/002/003/004/005) ยกเว้น งานในสถานที่อับอากาศ ไม่ต้องการ ส่วนที่ 2 จากนั้นยื่นต้นฉบับและสำเนาที่ 1 ต่อ จป.หัวหน้างานในสำนักงาน หรือ จป.วิชาชีพ แล้วแต่กรณี เพื่อทำการตรวจสอบพื้นที่ทำงาน ส่วนสำเนาที่ 2 อาจส่งให้งานความปลอดภัยได้ทันที
2. Perform preceding safety inspection 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.	2. ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนปฏิบัติงาน จป.หัวหน้างานหรือจป.วิชาชีพ ต้องทำการตรวจสอบพื้นที่ทำงานและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตามรายการตรวจสอบในส่วนที่ 2 ของแบบฟอร์ม • หากพบสภาพที่ไม่ปลอดภัยการแก้ไขอันตราย - ให้แจ้งผู้ปฏิบัติงานดำเนินการแก้ไขจนกว่าจะอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย • หากเห็นว่ามีอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย - ให้ลงนามอนุญาตในส่วนที่ 3.1 แล้วคืนต้นฉบับให้ผู้ปฏิบัติงานนำไปเก็บรักษาไว้ที่ทำงาน
3. Perform safety inspection during work OSO-Supervisory or OSO-Professional is to inspect whether there is any unexpected source of risk; • If unsafe condition found, inform responsible crew to pause and correct it to safe condition. • If safe condition found, continue working and sign into Section 3.2	3. ตรวจสอบความปลอดภัยระหว่างปฏิบัติงาน จป.หัวหน้างานหรือจป.วิชาชีพ ต้องทำการตรวจสอบระหว่างปฏิบัติงานว่ามีโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงจากกรณีอื่นที่ไม่ได้คาดการณ์เอาไว้ตั้งแต่ต้นหรือไม่ • หากเห็นว่าไม่ปลอดภัย - ให้แจ้งผู้ปฏิบัติงานหยุดงานทันทีชั่วคราว และดำเนินการแก้ไขจนกว่าจะอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย • หากเห็นว่าปลอดภัย - ให้ลงนามอนุญาตในส่วนที่ 3.2
4. Extend the work permit 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.	4. ขยายอายุใบอนุญาต กรณีทำงานไม่แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่ระบุไว้ในใบอนุญาต ผู้ปฏิบัติงานต้องขออนุญาตใบอนุญาตโดยกรอกข้อมูลลงในส่วนที่ 4 ของใบอนุญาตเดิมแล้วมีชื่อจป.หัวหน้างาน หรือ จป.วิชาชีพ แล้วแต่กรณีเพื่อลงนาม หมายเหตุ: ใบอนุญาตมีอายุเพียง 1 วัน หรือ 24 ชั่วโมงเท่านั้น โดยนับรวมระยะเวลาที่ขอลงนามด้วย ดังนั้น หากงานใดต้องใช้เวลาการปฏิบัติงานเกินกว่า 24 ชั่วโมง ให้ดำเนินการขออนุญาตซ้ำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ใหม่ ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่า ได้มีการตรวจสอบคน เครื่องจักร อุปกรณ์ และสภาพแวดล้อมให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน
5. Inform to close the work permit 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.	5. แจ้งปิดใบอนุญาต เมื่อการปฏิบัติงานแล้วเสร็จหรือจบงานในวันนั้นๆ ผู้ปฏิบัติงานต้องทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานและจัดสภาพแวดล้อมให้อยู่ในสภาวะที่ปลอดภัย จากนั้นจึงแจ้งปิดงานต่อ จป.หัวหน้างาน เพื่อดำเนินการตรวจสอบ

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

ตารางที่ 1 ลักษณะงานที่มีความเสี่ยงและประเภทงาน ซึ่งต้องได้รับอนุญาตก่อนเข้าปฏิบัติงาน

ลักษณะงานที่มีความเสี่ยง	ประเภทงาน	งานที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ Construction/Installation	งานที่ต้องมีการบำรุงรักษา Planned Maintenance	งานที่ต้องมีการตรวจสอบ Inspection	งานที่ต้องมีการตรวจสอบ Breakdown Maintenance	ผู้มีอำนาจอนุมัติ
1. งานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot work) งานที่ไม่ใช่การเชื่อมในการทำงานแล้วแต่ประกายไฟไหม้ (เช่น เครื่องเจียร เครื่องเชื่อม ชุดตัดแก๊ส) และภายในพื้นที่ที่มีร่องหรือหลุมที่ประกายไฟอาจตกลงไปได้ หรือมีวัสดุไวไฟอยู่ภายในระยะ 5 เมตรจากจุดปฏิบัติงาน ทั้งนี้ ไม่รวมงานที่เป็นลักษณะที่ต้องทำเป็นประจำใน work shop ของหน่วยงานเอง โดยลักษณะเช่นนี้ ให้มีการควบคุมพื้นที่เพื่อไม่ให้ประกายไฟตกลงมาในบริเวณใกล้เคียงในการปฏิบัติงาน		✓	✓	✓	n/a	จป. หัวหน้างาน งาน OSO-S
2. งานบนพื้นที่สูงเกินกว่า 4 เมตร (High level work) งานที่ผู้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในตำแหน่งที่สูงจากระดับพื้นดินเกิน 4 เมตร โดยไม่มีการกั้นหรือราวกันหรือพื้นที่ที่หาได้ซึ่งไม่มีกั้นกั้นแรง ยกเว้น งานที่ทำเป็นประจำ ซึ่งมีวิธีปฏิบัติที่ปลอดภัย 3. งานในพื้นที่อับอากาศ (Confined space work) งานที่ผู้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในพื้นที่อับอากาศ ซึ่งสูงหรือต่ำกว่า 1.5 เมตร หรือพื้นที่ที่มีทางเข้าออกจำกัดและมีการไหลเวียนหรือระบายอากาศจากที่ต่ำ และมีบรรยากาศอันตราย ตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ได้แก่ - อากาศมีระดับออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่าร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร - มีก๊าซ ไว้อ หรือสิ่งที่เป็นพิษหรือระเบิดได้เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (LFL หรือ LEL) - ลมที่พัดพาหรือพัดพาได้ซึ่งเท่ากับหรือมากกว่าค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (LFL หรือ LEL) - ค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานที่กำหนดตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	✓	✓	✓	n/a	จป. หัวหน้างาน งาน OSO-S	
3. งานในพื้นที่อับอากาศ (Confined space work) งานที่ผู้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในพื้นที่อับอากาศ ซึ่งสูงหรือต่ำกว่า 1.5 เมตร หรือพื้นที่ที่มีทางเข้าออกจำกัดและมีการไหลเวียนหรือระบายอากาศจากที่ต่ำ และมีบรรยากาศอันตราย ตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ได้แก่ - อากาศมีระดับออกซิเจนต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือมากกว่าร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร - มีก๊าซ ไว้อ หรือสิ่งที่เป็นพิษหรือระเบิดได้เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (LFL หรือ LEL) - ลมที่พัดพาหรือพัดพาได้ซึ่งเท่ากับหรือมากกว่าค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (LFL หรือ LEL) - ค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดเกินมาตรฐานที่กำหนดตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		✓	✓	✓	✓	จป. วิชาชีพ งาน OSO-P

P-EHS04_OPERATIONAL CONTROL

Rev 5 – Page 4

Procedure for Permit to work of Mobile Crane	ขั้นตอนการอนุญาตทำงานสำหรับรถเครน
permit from OSO-Professional. The OSO has to inspect its condition and record result. • If abnormal found, inform relevant to rectify until it is in safe condition. • If they are in safe condition, issue permit and let them continue their work. 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. Procedure for Safety Inspection of Power tool & Forklift 1. Supervisory level has to control and assign subordinate responsible to inspect power tool and forklift before use every day. 1.1 Safety inspection for power tool reference to Safety standard for power Tool APPENDIX A and record in F-EHS04-007 1.2 Safety inspection for Fork lift reference to Safety standard for forklift APPENDIX B and record in F-EHS04-008 2. Department has to keeping record at least 2 years. Procedure for Lock Out & Tag Out 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. 2. Lock Out/Tag Out and unlock instruction have to follow the instruction in Appendix C. 3. Keep the energy isolation record (F-EHS04-013) at least 1 year.	หน่วยงานของรถเครน โดยแจ้ง จป.วิชาชีพ เพื่อตรวจสอบสภาพความพร้อมก่อนปฏิบัติงาน และบันทึกผลในแบบตรวจ • หากพบสภาพผิดปกติ แจ้งผู้เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย • หากพบว่าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย จึงออกใบอนุญาตให้ แล้วจึงทำงานต่อไป 4. เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ผู้ควบคุมงาน GJS ต้องบันทึกเวลาลงใน F-EHS04-006 แล้วส่งคืนให้ จป.วิชาชีพ เพื่อจัดเก็บไว้อย่างน้อย 2 ปี ขั้นตอนการตรวจความพร้อมของ เครื่องมือช่างที่ใช้พลังงานและรถยก 1. พนักงานระดับหัวหน้างานต้องควบคุมและมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้พลังงานเป็นกำลังขับเคลื่อน และรถยก ก่อนใช้งานประจำวัน โดย 1.1 การตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้พลังงานเป็นกำลังขับเคลื่อน ให้อ้างอิงมาตรฐานความปลอดภัยของเครื่องมือช่าง F-EHS04-002 โดยให้บันทึกผลในแบบฟอร์ม F-EHS04-007 1.2 การตรวจสอบรถ Fork lift ให้อ้างอิงมาตรฐานความปลอดภัยในการใช้รถยก F-EHS04-003 โดยให้บันทึกผลในแบบฟอร์ม F-EHS04-008 2. หน่วยงานต้องจัดเก็บบันทึกผลการตรวจไว้อย่างน้อย 2 ปี ขั้นตอนการล็อกและติดป้าย 1. หน่วยงานที่มีโอกาสได้รับสัมผัสพลังงานอันตรายต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการตัดและกักพลังงานตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน Appendix B 2. วิธีการล็อกและติดป้าย/ติดป้าย และปลดล็อก ต้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ใน Appendix C 3. เก็บบันทึกผลการดำเนินการตัดและกักพลังงานตามแบบฟอร์ม F-EHS04-013 Energy isolation log sheet อย่างน้อย 1 ปี

P-EHS04_OPERATIONAL CONTROL

Rev 5 – Page 6



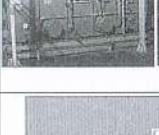

ลักษณะงานที่มีความเสี่ยง	ประเภทงาน	งานที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ Construction/Installation	งานที่ต้องมีการบำรุงรักษา Planned Maintenance	งานที่ต้องมีการตรวจสอบ Inspection	งานที่ต้องมีการตรวจสอบ Breakdown Maintenance	ผู้มีอำนาจอนุมัติ
ทำงานเกี่ยวกับอาคารเดิม/อาคารใหม่ - สภาวะเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุต่างจากหรือซับซ้อนกว่าที่วิศวกรได้ประมาณการ ตัวอย่างเช่น งานใน GJS ที่เกี่ยวข้องกับ Permit to work in confined space (F-EHS04-003) ตาม APPENDIX A ยกเว้นรายการ Basement และ Ladder relining ให้ตรวจและบันทึกตามแบบฟอร์ม F-EHS04_014		✓	✓	✓	✓	จป. หัวหน้างาน งาน OSO-S
4. งานใช้ไฟฟ้าแรงสูง (High voltage work) งานในพื้นที่ใกล้สายส่งไฟฟ้า Substation หรือ สายส่งไฟฟ้าที่อุณหภูมิพื้นผิวหรือพื้นที่ใกล้เคียงกับอุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูง ตั้งแต่ 600 Volts ขึ้นไป โดยพื้นที่ที่มีการจ่ายกำลังไฟฟ้า งานในพื้นที่ใกล้เคียงกับอุปกรณ์จ่ายกำลังไฟฟ้าหรืออุปกรณ์กำลังไฟฟ้าแรงสูงที่มีการจ่ายกำลังไฟฟ้า		✓	✓	✓	✓	จป. หัวหน้างาน งาน OSO-S
5. งานขุด (Excavate work) งานขุดดิน ขุดลอกหลุมลึกเกิน 1 เมตร หรือใช้เครื่องมือเครื่องจักร (Machine Tool) หรือเครื่องมือมือ (Hand Tool) หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าแรงสูงที่ไม่ได้ผ่านการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งาน 45 ชม. และหลังจากขุดพบสายไฟแรงดันเกินกว่า 60 ชม.		✓	✓	✓	✓	จป. วิชาชีพ งาน OSO-P
6. งานที่มีการใช้รังสี (Radioactive work) งานที่มีการใช้รังสีหรือมีมลพิษทางรังสีในการปฏิบัติงานทุกประเภท ยกเว้นการใช้รังสีหรือมีมลพิษทางรังสีในกระบวนการผลิตของ บริษัทฯ เช่นใน Process ของ Casting, Hot mill, RTM เป็นต้น		✓	✓	✓	✓	จป. วิชาชีพ งาน 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. 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. • 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. • If fail to pass, send record duplicate to PCM and reject request to entry. Send record original to EHS Area Mgr for acknowledgement. 3. If work is not finished as scheduled, GJS supervisor has to request extension of crane	1. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ต้องแจ้ง จป.วิชาชีพ ทางวิทยุสื่อสาร หรือ โทรศัพท์ เมื่อมีรถเครนแจ้งขอเข้าปฏิบัติงานในโรงงานทุกครั้ง 2. จป.วิชาชีพ ต้องทำการตรวจสอบความพร้อมของรถเครน เพื่อให้นำเข้าใช้งานรถเครนและดำเนินการตรวจสอบรถเครนและรถยกก่อนปฏิบัติงาน โดยตรวจสอบและบันทึกผล F-EHS04-006 • หากผลการตรวจผ่าน – ส่งสำเนาผลการตรวจ (F-EHS04-006) ให้ผู้บังคับรถเครนเพื่อเก็บไว้ที่รถเครนก่อนจะนำรถเครนเข้าปฏิบัติงาน โดยกำหนดวันหมดอายุของใบอนุญาตตามกำหนดการทำงาน แล้วประสานงานกับผู้ควบคุมงาน GJS เพื่อนำรถเครนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ • หากผลการตรวจไม่ผ่าน – ส่งสำเนาผลการตรวจให้ PCM และใบอนุญาตให้เข้ามาภายในโรงงานต้องเป็นผลการตรวจของ EHS Area Mgr เพื่อลงนามรับทราบ 3. กรณีปฏิบัติงานไม่แล้วเสร็จตามกำหนด ผู้ควบคุมงาน GJS ต้องขอขยายเขตเวลาการทำงาน

P-EHS04_OPERATIONAL CONTROL

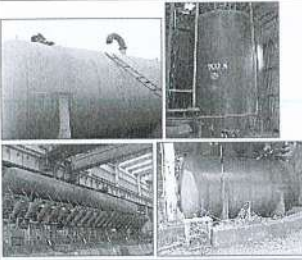
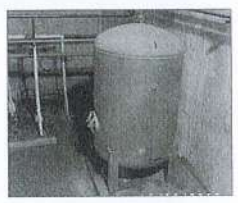
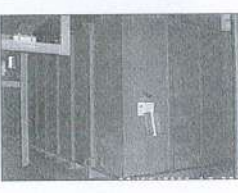
Rev 6 – Page 5





Appendix A

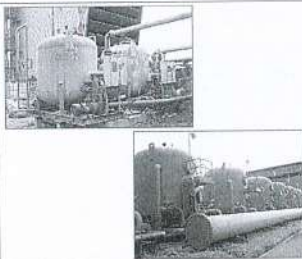
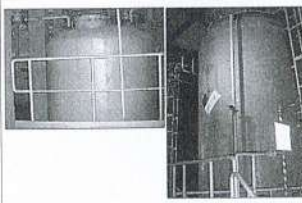
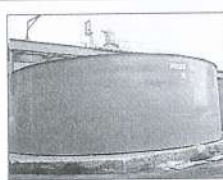
พื้นที่อับอากาศในโรงงาน (Confined space Location)			
ประเภท	พื้นที่/ชื่อเรียก	ภาพแสดงพื้นที่อับอากาศ	หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน/ดำเนินการปฏิบัติงาน
1. Waste oil Tank	1.Laminar Hot well 715		PUS / งานที่ต่อเนื่องปฏิบัติงานภายในถัง Waste oil
	2.ถัง Cold well 710		
	3.ถัง Hot well 708		
2. Hydraulic oil and Lubricant oil Tank	1.Hydraulic oil และ Lubricant oil Tank (อ้าง MHE Office)		MHM / งานที่ต่อเนื่องปฏิบัติงานภายในถัง Hydraulic และ Lubricant oil
	2.Hydraulic oil Tank (Hydraulic room)		
3. Coolant oil Tank	3.Lubricant oil tank 1 & 2 (Mill stand basement)		RSH/งานที่ต่อเนื่องปฏิบัติงานภายในถัง Coolant oil Tank
	4.Lubricant oil Tank (coller basement floor)		
3. Coolant oil Tank	1.Coolant oil tank (RSH)		RSH/งานที่ต่อเนื่องปฏิบัติงานภายในถัง Coolant oil Tank
	2.Coolant oil tank (RSH)		


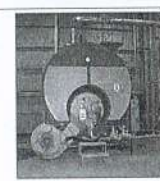
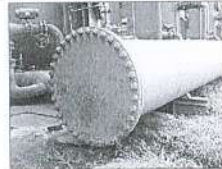

P-EHS04_OPERATIONAL CONTROL

Rev 5 – Page 7

พื้นที่อันตรายในโรงงาน (Confined space Location)			
ประเภท	พื้นที่/ชื่อเรียก	ภาพแสดงพื้นที่อันตราย	หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน/ลักษณะการปฏิบัติงาน
4. Water Tank	1.ถังน้ำรองระบบ VOD 2.ถังน้ำ Emergency Tank 3.ถังน้ำ Laminar cooling (HSM) 4.ถังน้ำ System 2 tank 703A& 703 (mould cooling tank)		MMH, 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.)		MMH / งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายใน Accumulator (Mill stand basement floor)
6. Morg oil Tank	1.HSM Morg oil Tank No.1 & No.2 (Mill stand basement floor)		MMH / งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายใน Morg oil Tank (Mill stand basement floor)

พื้นที่อันตรายในโรงงาน (Confined space Location)			
ประเภท	พื้นที่/ชื่อเรียก	ภาพแสดงพื้นที่อันตราย	หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน/ลักษณะการปฏิบัติงาน
7. High pressure tank	1.FM High pressure tank (basement floor)		MMH/ งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายใน High pressure ที่ (basement floor)
8. Low pressure tank	1.FM Low pressure tank (basement floor)		งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายใน 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 / งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายใน Polymer belt press

พื้นที่อันตรายในโรงงาน (Confined space Location)			
ประเภท	พื้นที่/ชื่อเรียก	ภาพแสดงพื้นที่อันตราย	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,MMH / งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายในถังบรรจุกรดไฮโดรคลอริก - ARP,MMH / งานที่ต้องเข้าปฏิบัติงานภายในถังสารเคมี
13. Thickener tank & surge tank	1.Thickener & Surge tank (Water Treatment Plant)		PUS/งานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานใน Thickener & Surge Tank

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

พื้นที่อันตรายในโรงงาน (Confined space Location)			
ประเภท	พื้นที่/ชื่อเรียก	ภาพแสดงที่อันตราย	หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน/ลักษณะการปฏิบัติงาน
18. in Main Bag house	1. พอดฝุ่นที่ Bag house		PUS/งานที่ ต้องเข้าไป ปฏิบัติงาน ภายในพอดฝุ่นที่ Bag house
19. Drain water	1. Drain Water รอม โรงงาน		PUS / งานที่ ต้องเข้าไป ปฏิบัติงาน ภายในพอดระบายน้ำ
20. manhole area	1. Manhole สายไฟ รอม โรงงาน		PUS/งานที่ ต้องเข้าไป ปฏิบัติงาน Manhole สายไฟ
21. in Sewage Plant	1. in Sewage plant system 1		PUS/งานที่ ต้องเข้าไป ปฏิบัติงานใน Sewage plant
22. Pump 608 room	1. Pump 608 room		PUS/งานที่ ต้องเข้าไป ปฏิบัติงาน Pump 608 room

P-EHS04_OPERATIONAL CONTROL
Rev 6 - Page 12

พื้นที่อันตรายในโรงงาน (Confined space Location)			
ประเภท	พื้นที่/ชื่อเรียก	ภาพแสดงที่อันตราย	หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน/ลักษณะการปฏิบัติงาน
23. Recuperator	1. Recuperator Tunnel furnace basement		HSM/RF/ งานที่ ต้องเข้าไป ปฏิบัติงาน ใน Recuperator
24. Baghouse	1. Baghouse 2. Green Baghouse 3. White Baghouse		PUS/งานที่ ต้องเข้าไป ปฏิบัติงาน ใน Baghouse
25. Water treatment pond	PUS / บ่อน้ำบำบัดน้ำเสีย		PUS& Contractor/ งานทำความสะอาด
26. Ladle relining	RF / Ladle relining		RF& Contractor/ งานก่ออิฐทนไฟใน Ladle

P-EHS04_OPERATIONAL CONTROL
Rev 6 - Page 13

พื้นที่อันตรายในโรงงาน (Confined space Location)			
ประเภท	พื้นที่/ชื่อเรียก	ภาพแสดงที่อันตราย	หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน/ลักษณะการปฏิบัติงาน
27. Basement	1. HSM&RSH/ Basement 2. FM/ Basement 3. Melt Shop & Caster/ Basement 4. Admin Building/ Basement		HSM/MHM/ MHE โดย สกบ, ตรวจเช็ค เครื่องจักร FM/MFM ตรวจเช็คเครื่องจักร MS, CT, MS&CT ตรวจเช็ค เครื่องจักร, โกดังสินค้า Admin Building/ จัดเก็บ ค้นหาเอกสารและสิ่งของ

P-EHS04_OPERATIONAL CONTROL
Rev 6 - Page 14

Appendix B

การติดแท็กพลังงานอันตราย

TERMS & DEFINITIONS

1. การติดแท็กพลังงาน หมายถึง กระบวนการควบคุมอันตรายที่อาจเกิดจากการทำงานซ่อมบำรุงที่มีเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีแหล่งจ่ายพลังงานในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ พลังงานไฟฟ้า พลังงานนิวเคลียร์ ไฮโดรลิก พลังงานกล พลังงานความร้อน พลังงานเคมี ความดันในรูปแบบต่างๆ รวมถึงพลังงานดองค้าง
2. ผู้มีอำนาจในการติดแท็กพลังงาน หมายถึง บุคคลที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการฝ่ายให้มีอำนาจในการติดแท็กอุปกรณ์ที่เป็นอันตรายของแหล่งพลังงานต่างๆ ได้แก่ พลังงานไฟฟ้า พลังงานกล พลังงานเคมี พลังงานความร้อน พลังงานลม พลังงานไฮโดรลิก เป็นต้น ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆที่มี การซ่อมบำรุง

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 (แบบบันทึกการติดแท็กพลังงาน)

INSTRUCTION:

1. จัดทำบัญชีรายชื่อเครื่องจักรที่ใช้พลังงานที่เป็นอันตราย โดยระบุรายละเอียดของอุปกรณ์ ชื่อเครื่องจักร รุ่น/หมายเลขเครื่อง แขนง/ฝ่าย เป็นต้น ลงในแบบฟอร์มบัญชีรายชื่อเครื่องจักรที่ใช้พลังงาน (F-EHS04-010)
2. พิจารณาถึงความจำเป็นที่ต้องมีการควบคุมพลังงานอันตรายโดยการติดแท็กหรือติดป้าย เมื่อจะทำการทดสอบ ตรวจสอบ ซ่อมแซม ซ่อมบำรุงรักษา โดยใส่เครื่องหมาย < เมื่อจำเป็นติดแท็ก หรือติดป้าย หรือใส่เครื่องหมาย X เมื่อไม่จำเป็นต้องติดแท็กหรือติดป้าย การพิจารณาความจำเป็นในการติดแท็กพลังงาน มีดังนี้
 - 2.1 เมื่อต้องเคลื่อนย้ายหรือเคลื่อนที่เครื่องจักรกับอันตรายหรืออุปกรณ์ความปลอดภัย
 - 2.2 เมื่อพนักงานจำเป็นต้องเป็นส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเข้าไปในบริเวณของเครื่องจักร/เครื่องมือหรือจุดปฏิบัติการของเครื่องจักร/เครื่องจักรนั้น หรือส่วนที่ติดแท็กกับจุดอันตรายในแบบการทำงานเครื่องจักร
 - 2.3 ที่ต้องการดำเนินการนี้ครอบคลุมถึง งานประจำ งานที่ทำซ้ำๆ และการใช้เครื่องมือเพื่อการผลิต เช่น การปรับแต่งเล็กน้อยของเครื่องมือ การหล่อลื่น การทำความสะอาด การแก้ไขอุปกรณ์ที่ติดแท็กเครื่องจักร
3. นำรายการเครื่องจักรที่ระบุความจำเป็นต่อควบคุมพลังงานอันตราย มาจัดทำขั้นตอนการควบคุมพลังงานอันตรายจากแหล่งพลังงาน ไฟฟ้า เครื่องกล ลม ไฮโดรลิก น้ำ เป็นต้น เมื่อเข้าไปปฏิบัติงานด้วย ตามรายละเอียดในแบบฟอร์มทะเบียนควบคุมพลังงานอันตราย(F-EHS04-011)
4. ทะเบียนควบคุมพลังงานอันตราย(F-EHS04-011) ต้องทำ 1 ชุดต่อ 1 เครื่องจักร การเริ่มขั้นตอนต้องเข้าใช้งานและบันทึกด้วยข้อมูล
 - 4.1 หมายเลขเอกสาร ให้ระบุชื่อผู้ดำเนินการด้วยเลขจำนวน 3 ตัวอักษร(AAA) แล้วใส่เครื่องหมาย "X" ตามด้วยตัวอักษร 3 ตัว (BBB) เช่น AAA-BBB
 - 4.2 ชื่องาน
 - 4.3 ชื่อเครื่องจักรและหมายเลขของเครื่องจักร
 - 4.4 ชื่อหน่วยงาน
 - 4.5 เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่มีผลกระทบ
 - 4.6 ชื่อผู้ดำเนินการในการติดแท็กพลังงาน ทั้งนี้ ระบุชื่อหรือตำแหน่งงานของผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้จัดการฝ่ายได้
 - 4.7 แหล่งพลังงาน ให้ระบุชนิดพลังงานที่เกี่ยวข้องซึ่งทำการตัดแยกพลังงานก่อนปฏิบัติงาน
 - 4.8 ชื่อปฏิบัติงานในการติดแท็กพลังงาน ให้ระบุขั้นตอนการปฏิบัติงานในแต่ละขั้นที่เข้าไปได้ง่าย
 - 4.9 กำหนดชุดและตำแหน่งของการติดแท็กหรือติดป้าย
 - 4.10 มาตรฐานความปลอดภัยหรือประสิทธิภาพตามแบบพลังงาน
 - 4.11 ตามปฏิบัติการด้านเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องงานปกติ
5. การติดแท็กและติดป้ายให้ทำตามข้อกำหนดในแบบฟอร์มควบคุมพลังงานอันตราย(F-EHS04-011) ควร

P-EHS04_OPERATIONAL CONTROL
Rev 6 - Page 15

พิจารณาให้การตัดแยกไฟฟ้าเฉพาะกรณีที่ไม่สามารถใช้งานได้คือได้ หลังจากได้เวลาเมื่อมีการตัดแยกแล้ว ให้มีความปลอดภัยเพียงพอสำหรับการใช้ระบบเดิม และควรมีการตรวจสอบความปลอดภัย ในการตัดการ การเชื่อมต่อระบบเดิม การปลดสายเคเบิล หรือการขุดสายเคเบิล เพื่อความปลอดภัย การตรวจสอบความปลอดภัย	
6. เมื่อมีการเปลี่ยนปลั๊ก ช้อนเชื่อม แทนหรือมีการตัดสายเคเบิลเครื่องจักรใหม่ ควรพิจารณาความปลอดภัยในการ ใช้ระบบเดิม	
7. การล็อค/ติดป้าย ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนตาม Appendix C LOTO instruction และแจ้งการเปลี่ยนแปลง ที่เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ให้ทราบตามขั้นตอนการควบคุมพลังงานให้สอดคล้องกัน	
8. ต้องแจ้งให้พนักงานที่ได้รับผลกระทบจากการล็อค หรือติดป้าย ได้รับทราบทุกคน	
9. ควรทำการปิดเครื่องจักรโดยมีผู้ควบคุมความปลอดภัยเครื่องจักร ก่อนทำการตัดแยก (เช่นปรัสารให้ เป็น ต้น)	
10. ดำเนินการปิดสวิตช์ หรือทำงาน เพื่อให้พลังงานไหลเข้าสู่เครื่องจักร พลังงานที่ยังคงเหลือ (อาจ พบที่สวิตช์, เครื่องจักรที่ติดอยู่กับ, เฟือง, แรงดันอากาศ หรือแรงดันไฟฟ้า) ต้องถูกกำจัดโดย วิธีการต่างๆตามขั้นตอน การล็อค การปลดสายเคเบิล เป็นต้น	
11. การล็อค/ติดป้าย กระทำการโดยพนักงานผู้ปฏิบัติงานและผู้มีอำนาจในการตัดแยกไฟฟ้าแต่ละหน่วยงาน ได้เวลาอย่างไร	
11.1 กรณีที่มีผู้ปฏิบัติงานมากกว่า 1 คน (ทั้งการดำเนินการ หรือการทำงานร่วมกัน) จะต้องทำ การล็อค/ติดป้าย และไม่สามารถล็อคหรือติดป้ายเครื่องจักรได้โดยมากให้ใช้ตัวล็อกหรือป้าย หรือใช้ตัวล็อกเดี่ยวแล้วกับกุญแจขึ้นไว้ในล็อกที่มีกุญแจล็อกหลายตัว โดยให้พนักงานถือ กุญแจและปลดล็อก	
11.2 กรณีที่มีผู้ปฏิบัติงานมีอำนาจขนาดใหญ่ให้กำหนดตำแหน่งผู้ปฏิบัติงาน 1 คน เป็นผู้ดำเนินการ ทั้งหมด	
12. การล็อค/ติดป้าย ให้ทำตามข้อกำหนดการควบคุมพลังงานอันตราย (F-EHS04-011) ที่กำหนดระหว่าง ปฏิบัติและหลังปฏิบัติ	
13. การใช้แผ่นป้าย Tag out "ห้ามเดินเครื่องจักร" (F-EHS04-012) ผู้ปฏิบัติงานต้องระบุและตรวจสอบข้อมูล ให้ครบถ้วน ดังต่อไปนี้	
13.1 หมายเลข Tag out	
13.2 ชื่องาน	
13.3 ผู้ทำการติดป้าย (ชื่อ, แลนาม, หมายเลขโทรศัพท์)	
13.4 ชื่อเครื่องจักร	
13.5 ชื่อสถานที่	
13.6 ชื่อจุดตัดแยก	
13.7 วัน เวลา ที่เริ่มงานและงานเสร็จ	
เมื่อผู้ปฏิบัติงานเสร็จสิ้น Tag และอุปกรณ์ล็อคเสร็จแล้วให้ไปปลดล็อกผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงาน ดำเนินการตัดแยกพลังงานและล็อค/ติดป้าย Tag เพื่อที่โรงงานเครื่องจักรจะต้องแจ้งข้อเท็จจริงเพื่อตัด ป้าย Tag ในระบบการปฏิบัติงาน	
14. หลังจากผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงานได้รับตัวล็อก/ป้าย Tag จากผู้ปฏิบัติงานแล้ว ให้ตรวจสอบความ ถูกต้องของตำแหน่งจุดตัดแยกที่ระบุใน Tag ให้เป็นไปตามข้อกำหนดการควบคุมพลังงานอันตราย ของงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร และตรวจสอบว่าไม่มีผู้เกี่ยวข้องอยู่ในพื้นที่ จากนั้น จึงทำการตัด พลังงานออกจากระบบ พร้อมปลดปล่อยพลังงานลงด้านล่างจากทั้งแนวและใช้ตัวล็อก/แชน Tag ณ จุดตัด แชนร่วมกับผู้ปฏิบัติงาน จากนั้นลงบันทึกชื่อลงในแบบบันทึกการตัดแยกพลังงาน (F-EHS04-013)	
15. ก่อนปฏิบัติงาน ให้ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบร่วมกับผู้มีอำนาจในการตัดแยกและเจ้าของพื้นที่ให้แน่ใจว่าไม่มี พลังงานของสายเคเบิลเหลืออยู่ จึงทำการปฏิบัติงาน	
16. หลังจากปฏิบัติงานเสร็จสิ้น ผู้ปฏิบัติงานต้องแจ้งเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้ตามลำดับ แล้ว ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เก็บอุปกรณ์ต่างๆออกตามแนวแล้ว เช่น กรงป้องกันอันตรายที่ติดกับ แล้วและไม่มีพนักงานอยู่ในตำแหน่งอันตราย ของเครื่องจักร/ตัวล็อก ผู้ปฏิบัติงานต้องผู้มีอำนาจในการ การตัดแยก เพื่อปลดปล่อยพลังงาน Tag เมื่อเสร็จแล้วให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับทราบ จึงทำการปลดล็อก และป้าย Tag จากนั้น จึงเปิดสวิตช์ที่เครื่องจักรตามลำดับสู่การเปิด ซึ่งพนักงานผู้มีอำนาจในการตัดแยกและ ผู้ปฏิบัติงานต้องบันทึกชื่อลงในแบบบันทึกการตัดแยกพลังงาน (F-EHS04-013)	
17. ในกรณีที่มีการล็อค/ติดป้าย แสงงานในเสร็จต้องทำต่อไปคือการส่งคืนให้ดำเนินการ ดังนี้	
17.1 ผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงานและผู้ปฏิบัติงานขององค์กรจะต้องประสานงานกับกะต่อไปให้ รายละเอียดของการตัดแยกพลังงาน และให้เจ้าหน้าที่งานทำการทดสอบเพื่อให้งานกลับมาทำงาน เครื่องจักร หรือเครื่องขึ้นในโรงงานให้กลับแล้ว	
17.2 ผู้ปฏิบัติงานขององค์กรและผู้ปฏิบัติงานจะต้องแจ้งให้ทราบ จากนั้น ผู้ปฏิบัติงานในกะต่อไปจะต้อง ดำเนินการในการตัดแยกพลังงานและเจ้าของพื้นที่เพื่อแจ้งการเปลี่ยนแปลงตัวผู้ปฏิบัติงาน โดยลงชื่อ ในป้าย Tag ในเดิม ระยะเวลาปฏิบัติงานเริ่มและเลิกงานหรือทำการเปลี่ยน Tag ใหม่ และเมื่อมีการ เปลี่ยนแปลงคนที่เกี่ยวข้องกับการตัดแยกพลังงานให้เห็นชื่อลงในบันทึกข้อมูลลงในแบบ	

ขั้นตอนการตัดแยกพลังงาน (F-EHS04-013) ด้วยทุกเครื่อง	
18. การป้องกัน การฝึกอบรม และการตรวจสอบ	
18.1 ตรวจสอบการป้องกันที่เกี่ยวข้องกับการล็อค/ติดป้าย มีดังต่อไปนี้	
18.1.1 ตัวล็อก/ป้ายที่ใช้ในการตัดแยกพลังงานเครื่องจักร จะต้องถูกใช้ในระดับความปลอดภัยของการ ทดสอบ ตรวจสอบ ช้อนเชื่อม ช้อนเชื่อมจะเข้ากันได้เพื่อความปลอดภัยในได้	
18.1.2 ตัวล็อก/ป้ายจะต้องมีสี รูปทรง และขนาดมาตรฐานเดียวกัน ตัวล็อกจะต้องมีความแข็งแรง ทนทาน	
18.1.3 ข้อความบนป้ายต้องแสดงให้พนักงานอื่นเข้าใจได้ถูกต้อง	
18.2 สิ่งที่จะต้องได้รับการฝึกอบรม มีดังนี้	
18.2.1 พนักงานผู้มีอำนาจในการตัดแยกพลังงานทุกคน จะต้องได้รับการฝึกอบรมครอบคลุมถึง ข้อบกพร่องทั้งหมดของระบบปฏิบัติงาน	
18.2.2 พนักงานที่ได้รับผลกระทบทุกคน จะต้องผ่านการอบรมความปลอดภัย และการล็อค/ติดป้าย บนเครื่องจักร เครื่องจักร	
18.2.3 พนักงานคนอื่น เช่น พนักงานในทีมที่ปฏิบัติงานร่วมกันกับระบบปฏิบัติงานปฏิบัติงานด้วย 18.2.4 ในพื้นที่ที่มีการใช้ระบบเดิม พนักงานจะต้องได้รับการอบรมเพื่อแจ้งข้อบกพร่องการปฏิบัติงานที่ เกี่ยวข้องกับการเชื่อมยึดเพื่อความปลอดภัยของพนักงานอื่น ส่วนอื่นๆที่อาจเกิดขึ้น ไม่สามารถได้ติด พลังงานได้บนระบบเดิม ล็อคและป้ายจะต้องเป็นไปตามกฎหมายที่กำหนดสำหรับพนักงานอื่น จ่ายป้ายจะถูกนำออกโดยผู้ปฏิบัติงานที่เข้าทำงานในกะต่อไป	
18.2.5 ผู้ที่ได้รับมอบอำนาจ และผู้ที่ได้รับผลกระทบจะต้องได้รับการฝึกอบรมเข้าเมื่อมีการ เปลี่ยนแปลงการเขียนภาษาหรือการเปลี่ยนแปลงของเครื่องหรือพื้นที่ของการปฏิบัติงาน ล็อค/ติดป้าย	
18.2.6 พนักงานจะต้องได้รับการฝึกอบรมเข้า เมื่อมีการตรวจสอบพบว่าไม่สามารถปฏิบัติงาน ขั้นตอนการล็อค/ติดป้าย	
19. บุคคลภายนอกหรือผู้รับเหมาที่ส่งผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักร ที่ต้องมีการล็อค/ติดป้ายจะต้อง ขออนุญาตและได้รับการพิจารณาอนุญาตจากผู้จัดการผู้ประสานงานโรงงานและมีความปลอดภัย ก่อน พนักงานที่ได้รับผลกระทบจะต้องได้รับแจ้งและอบรมตามระเบียบปฏิบัติงานนี้ด้วย	

Appendix C

วิธีการล็อคและติดแผ่นป้ายหยุดเดิน

LOTO (Lock Out / Tag Out) instruction

กระบวนการล็อคและปลดล็อก	ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้เกี่ยวข้อง	รายละเอียดการปฏิบัติ
ขั้นตอนการปฏิบัติ (Flow chart)		
1. งานซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามแผนงาน 2. งานซ่อมบำรุงเครื่องจักรฉุกเฉิน 3. งานทำความสะอาดเครื่องจักร	ผู้ปฏิบัติงาน	
1.	ผู้ปฏิบัติงาน	1. ผู้ปฏิบัติงานพิจารณาถึงความเสี่ยงงานที่ เข้าไปทำงานเครื่องจักรว่าเข้าข่ายที่ต้อง ใช้ การ loto หรือไม่ โดยตรวจสอบจาก ทะเบียนควบคุมพลังงานอันตราย (F-EHS04-011) ของเครื่องจักรที่ เกี่ยวข้อง 1.1 กรณีไม่ติด Tag ให้ปฏิบัติงาน ตามปกติ 1.2 กรณีติด Tag ให้ดำเนินการ ตามข้อ 2
2.	ผู้ปฏิบัติงาน	2. ผู้ปฏิบัติงาน ตรวจสอบอุปกรณ์การ ทำงาน อุปกรณ์ จุด/สถานะที่ต้องทำ การ loto ตามเอกสาร ทะเบียนควบคุม พลังงานอันตราย (F-EHS04-011) และ จัดเตรียมตัวล็อกหรือป้าย Tag ที่ระบุ รายละเอียดให้ครบถ้วน
3.	ผู้ปฏิบัติงาน เจ้าของพื้นที่ ผู้มีอำนาจตัดแยก	3.1 ผู้ปฏิบัติงาน ติดต่อ ผู้มีอำนาจใน การตัดแยกพลังงานเพื่อดำเนินการตัด แยกพลังงาน โดยเข้าไปร่วมการขออนุมัติ ป้าย Tag และหรือล็อกกุญแจร่วมกัน ทั้งนี้ ผู้มีอำนาจตัดแยกและผู้ ปฏิบัติงานต้องลงบันทึกการตัดแยก ลงในแบบบันทึกการตัดแยกพลังงาน (F-EHS04-013) ทุกครั้งก่อน ดำเนินการ 3.2 ผู้ปฏิบัติงานแจ้ง เจ้าของพื้นที่ให้ ทราบถึงกิจกรรมและลงบันทึกสถานะและ หมายเลข loto ลงใน นรต, เอกสาร หรือ Log book ที่จัดแสดงให้ ผู้ปฏิบัติงานได้เห็นอย่างชัดเจน
4.	ผู้ปฏิบัติงาน เจ้าของพื้นที่ ผู้มีอำนาจตัดแยก	4. ผู้ปฏิบัติงานและผู้มีอำนาจตัดแยก ทดสอบประสิทธิภาพของการตัดแยก ก่อนปฏิบัติงานจริง ทั้งนี้ ก่อนทำการ ทดสอบต้องแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องให้ รับทราบก่อนทุกครั้ง
5.	ผู้ปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้ตาม พร้อมตามที่ได้ถูกป้องกันการอันตราย ส่วนบุคคลให้ครบถ้วน

กระบวนการล็อคและปลดล็อก	ผู้เกี่ยวข้อง	รายละเอียดการปฏิบัติ
ขั้นตอนการปฏิบัติ (Flow chart)		
6.	ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้ มีอำนาจในการ ตัดแยก พลังงาน/ เจ้าของพื้นที่	- ผู้ปฏิบัติงาน,ผู้มีอำนาจในการตัดแยก พลังงานและเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง และกุญแจล็อคให้ผู้รับผิดชอบในกะ ต่อไปทราบและรับผิดชอบงานถัด - ผู้ปฏิบัติงานที่เข้ากะใหม่ ติดสติ๊กเกอร์ หน้าชื่อในการตัดแยกพลังงานและ เจ้าของพื้นที่ในทราบถึงการเปลี่ยนตัว ผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติงาน จากนั้น เขียนชื่อตนเองในป้ายแชน Tag ที่ติด ไว้ ณ จุดตัดแยกพลังงานแต่ละจุดที่ กำหนดให้ครบถ้วนรวมถึงบันทึกชื่อ ในแบบบันทึกการตัดแยกพลังงาน (F-EHS04-013) และหรือล็อกกุญแจ ที่ล็อคในพื้นที่ปฏิบัติงาน - ผู้เกี่ยวข้องเก็บกุญแจของเครื่องจักร ให้พ้นจากมือคนอื่น ก่อนทำการซ่อม บำรุง
7.	ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้ มีอำนาจในการ ตัดแยก พลังงาน/ เจ้าของพื้นที่	- ผู้ปฏิบัติงานแจ้งผู้มีอำนาจในการตัด แยกพลังงานและเจ้าของพื้นที่ให้ทราบ เมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว - ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกัน ตรวจสอบความเรียบร้อยของเครื่องจักร และสถานะที่ปฏิบัติงานโดยอุปกรณ์ ปลดปล่อยพลังงานจะต้องดึงขึ้นเข้าที่ ทั้งหมด
8.	ผู้ปฏิบัติงาน/ผู้ มีอำนาจในการ ตัดแยก พลังงาน/ เจ้าของพื้นที่	- ผู้ปฏิบัติงานติดต่อผู้มีอำนาจในการ ตัดแยกพลังงานเพื่อปลดป้ายแชน และกุญแจล็อคออก จากนั้นลงบันทึก ปิดงานในแบบบันทึกการตัดแยก พลังงาน (F-EHS04-013) เพื่อเป็น หลักฐานในการตรวจสอบ - ผู้มีอำนาจตัดแยกพลังงานและผู้ ปฏิบัติงานจะต้องไม่เก็บไว้ที่ฝ่าย - เจ้าของพื้นที่ต้องบันทึกงานใน นรตหรือเอกสารและเขียนความ พร้อมในการทดสอบเครื่องจักร
9.	ผู้ปฏิบัติงาน/ ผู้รับผิดชอบ ฝ่ายผลิต	- เมื่อปลดล็อกและป้ายแชนออก หมดแล้วผู้ปฏิบัติงานและเจ้าของพื้นที่ ร่วมกันทดสอบการทำงานของ เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้ งานตามปกติ

I-EHS04-001_RADIATION POCKET DOSIMETER

Revision 2

RESPONSIBILITY:

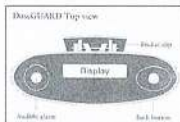
- Shift Supervisor Casting
- Supervisor QC
- Safety Officer (Radiation Safety Officer)

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 ซึ่งชนิดรังสีที่เครื่องนี้ตรวจวัดได้ ได้แก่ รังสีแกมมาและรังสีซีแมกนาคา โดยสามารถอ่านค่าได้ทันที และแสดงผลการวัดได้ทั้งค่าปริมาณรังสีที่ได้รับ (Dose) และค่าอัตราการรังสีที่ได้รับ (Dose rate) ดังนี้

1. ค่าปริมาณรังสีที่ได้รับ (Dose) ช่วงการตรวจวัด 1 µSv - 9.99 SV (1 ไมโครซีเวิร์ต - 9.99 ซีเวิร์ต)
2. ค่าอัตราการรังสีที่ได้รับ (Dose rate) ช่วงการตรวจวัด 5 µSv/h - 3 SV/h (1 ไมโครซีเวิร์ต - 3 ซีเวิร์ต)

แบตเตอรี่ที่ใช้ คือ ถ่านอัลคาไลน์ขนาด 1.5 โวลต์ ชนิด AAA

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED!

I-EHS04-001_Radiation Pocket Dosimeter
Rev 2 - Page 1

DETAILS	รายละเอียด
until 10 µSv/h. Press a push button again and hold it until along beep is heard so release it.	bottom ด้านล่างจะดังได้จนเสียง Beep จึงปล่อย
Remark: Radiation operator must be delivered Effective Dose not exceed 20 mSv/yr. In 1 year radiation operator has work about 2,000 hours, so the ionizing radiation dose delivered is 10 µSv/h.	หมายเหตุ: ปฏิบัติงานทางรังสีต้องได้รับปริมาณรังสีไม่เกินไม่เกิน 20 mSv/yr. ซึ่งใน 1 ปี พนักงานปฏิบัติงานประมาณ 2,000 ชั่วโมง ดังนั้นอัตราการรังสีที่ได้รับได้เท่ากับ 10 µSv/h
6.0 Set warning alarm of dose by set the value at 100 µSv or 100 microsievert such as	6.0 ตั้งค่าระดับเสียงเตือนปริมาณรังสีที่ได้รับจนได้รับโดส (8 ซีเวิร์ต) (Dose Alarm) 13 ที่ค่า 100 µSv หรือ 100 ไมโครซีเวิร์ต ดังนี้
6.1 Press a push button for 5 times. Monitor has show drA (Dose rate Alarm) symbol.	6.1 กดปุ่ม Push Button 5 ครั้ง จะแสดงผลเป็น drA (dose Alarm)
6.2 Press a push button again and hold it until along beep is heard so release it.	6.2 กดปุ่ม Push button อีกครั้งถ้าไรจนกระทั่งได้ยินเสียง Beep แล้วปล่อยจนแสดงค่าระดับ Dose alarm เท่ากับ 100 µSv
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.	6.3 กรณีที่ค่าแสดงไม่ใช่ 100 µSv ให้เปลี่ยนระดับ Dose alarm โดยกดปุ่ม Push button จนได้ค่า 100 µSv แล้วกดปุ่ม Push button ด้านล่างจนกระทั่งได้ยินเสียง Beep จึงปล่อย
Remark: Radiation operator must be delivered Effective Dose not exceed 20 mSv/yr. 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.	หมายเหตุ: ปฏิบัติงานทางรังสีต้องได้รับปริมาณรังสีไม่เกินไม่เกิน 20 mSv/yr. ซึ่งใน 1 ปี พนักงานปฏิบัติงานประมาณ 2,000 ชั่วโมง ดังนั้นอัตราการรังสีที่ได้รับได้เท่ากับ 10 µSv/h. ใน 1 วันทำงาน 8 ชั่วโมง ดังนั้นปริมาณการได้รับรังสีต่อวันต้องไม่เกิน 80 µSv แต่เครื่องนี้ไม่สามารถตั้งค่าได้ จึงตั้งระดับเสียงเตือนของเครื่องอยู่ที่ใกล้เคียงที่สุดคือ 100 µSv
7.0 Fix pocket dosimeter at chest level all time to work. Operator has to be careful to 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 ติดเครื่องตรวจวัดปริมาณรังสีบริเวณทรวงอกตลอดเวลาในการทำงาน โดยพนักงานต้องระมัดระวังไม่ให้เครื่องตรวจวัดรังสีได้รับความเสียหาย เช่น ตก ชน 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,	8.0 ขณะปฏิบัติงาน หากได้ยินเสียงเตือนจากเครื่องตรวจวัดรังสี ให้ตรวจสอบที่หน้าจอแสดงผล ซึ่งอาจมีสาเหตุดังนี้
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.	8.1 แบตเตอรี่อ่อน พบสัญลักษณ์ Lob กระพริบและมีเสียง Beep ดัง ทุกๆ 2 วินาที ให้ทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่
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.	8.2 ถ้า Dose มากกว่าระดับที่ตั้งไว้ คือมากกว่า 100 µSv แต่ไม่แสดงจะกระพริบและมีเสียง Beep 2 ครั้งต่อ 2 วินาที
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.	8.3 ถ้า Dose rate มากกว่าระดับที่ตั้งไว้คือมากกว่า 10 µSv/h แต่ไม่แสดงจะกระพริบและมีเสียง Beep 4 ครั้งต่อ 2 วินาที
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.	ข้อ 8.2 และ 8.3 ให้ดูค่าที่หน้าจอ และออกห่างออกมาจากพื้นที่ดังกล่าว และแจ้งผลที่เครื่องตรวจวัดได้ให้ Shift Supervisor/Supervisor และ Safety Officer เพื่อจะเข้ามาตรวจสอบความ

I-EHS04-001_Radiation Pocket Dosimeter
Rev 2 - Page 3

INSTRUCTION:

DETAILS	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. 2.0 To switch on by press a push button 1 time and release it when along beep is heard. The display will show speaker symbol dose rate (The ionizing radiation dose delivered per hour).	การใช้อย่างถูกต้องตามปกติ 1.0 ส่วนพนักงานที่มาปฏิบัติงานวันละ 1 คน เก็บเครื่องตรวจวัดรังสีจาก Shift Supervisor/Supervisor และลงรายละเอียดใน Lock Book ให้ครบถ้วน ได้แก่ วันที่, ชื่อผู้ใช้, หมายเลขเครื่องมือ, เวลาใช้, ค่า Dose, สภาพเครื่องมือก่อนใช้งาน และลงลายมือชื่อ Shift Supervisor/Supervisor ทั้งนี้เครื่องมือที่ใช้ต้องไม่ใช่เครื่องมือใช้งานในกะที่ผ่านมา (เปลี่ยนเครื่องมือใช้ ทุก 8 ชั่วโมง) 2.0 พนักงานเปิดเครื่องตรวจวัดรังสีโดยกดปุ่ม Push button 1 ครั้งแล้วปล่อย จะมีเสียงดังต่อเนื่องประมาณ 3-5 วินาที หน้าจอจะแสดงสัญลักษณ์ลำโพงและค่า Dose rate (อัตราการรังสีที่ได้รับต่อชั่วโมง)
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 value has blink. 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 แล้วปล่อยจนแสดงผลจะขึ้นสัญลักษณ์ CLR (Clear) 4.2 กดปุ่ม Push button อีกครั้งถ้าไรจนกระทั่งได้ยินเสียง Beep แล้วปล่อย 4.3 เมื่อเห็นว่า Dose กระพริบให้กดปุ่ม Push button อีกครั้งถ้าไร จนกระทั่งได้ยินเสียง Beep แล้วปล่อยแล้วค่า Dose จะถูกรีเซ็ตออกไป
5.0 Set warning alarm of dose rate by set the value at 10 µSv/h or 100 microsievert/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 ตั้งค่าระดับเสียงเตือนของอัตราการรังสีที่ได้รับจนได้รับโดส (Dose rate Alarm) 13 ที่ค่า 10 µSv/h หรือ 100 ไมโครซีเวิร์ตต่อชั่วโมง ดังนี้ 5.1 กดปุ่ม Push button 6 ครั้ง จะแสดงผลเป็น drA (Dose rate alarm) 5.2 กดปุ่ม Push button อีกครั้งถ้าไรจนกระทั่งได้ยินเสียง Beep แล้วปล่อยจนแสดงค่าระดับ Dose rate alarm เท่ากับ 10 µSv/h 5.3 กรณีที่ค่าไม่ใช่ 10 µSv/h ให้เปลี่ยนระดับ Dose rate alarm โดยกดปุ่ม Push button จนได้ค่า 10 µSv/h แล้วกดปุ่ม Push

I-EHS04-001_Radiation Pocket Dosimeter
Rev 2 - Page 2

DETAILS	รายละเอียด
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 (เวลาเลิกค 8 ชั่วโมง/วัน) ใช้งานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม Push button 1 ครั้ง เพื่ออ่านค่า Dose ที่ได้รับและบันทึกใน 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 จะแสดงผลเปลี่ยนเป็น OFF ให้กดปุ่ม Push button อีกครั้งถ้าไร จนกระทั่งได้ยินเสียง Beep แล้วปล่อย 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 ทุกสัปดาห์แรกของแต่ละเดือน Safety จะเข้าไปตรวจสอบเครื่องมือและลงบันทึกใน 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. 2.0 When you use it in radioactive emergency case must be controlled by the Radiation Safety Officer of NSM. 3.0 To switch on by press a push button 1 time and release it when along beep is heard. The display will show speaker symbol dose rate (The ionizing radiation dose delivered per hour).	กรณีนำไปใช้ในบางพิเศษ เช่น เก็บกากกัมมันตรังสี/การเปลี่ยน Source 1.0 ติดต่อ Shift Supervisor/Supervisor ที่แผนก Caster หรือ RTM เพื่อขอยืมเครื่องตรวจวัดปริมาณรังสี โดยลงชื่อใน Lock Book โดยตรง 2.0 การนำเครื่องมือไปใช้กรณีฉุกเฉินการเกิดอุบัติเหตุทางรังสี จะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีของบริษัทฯ 3.0 พนักงานเปิดเครื่องตรวจวัดรังสีโดยกดปุ่ม Push button 1 ครั้ง จะมีเสียงดังต่อเนื่องประมาณ 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 microsievert/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 it	5.0 ตั้งค่าระดับเสียงเตือนของอัตราการรังสีที่ได้รับจนได้รับโดส (Dose rate Alarm) 13 ที่ค่า 100 µSv/h หรือ 100 ไมโครซีเวิร์ตต่อชั่วโมง หรืออาจเปลี่ยนเป็นได้ตามสถานการณ์ ซึ่งขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี 5.1 กดปุ่ม Push button 6 ครั้ง จะแสดงผลเป็น drA (Dose rate alarm) 5.2 กดปุ่ม Push button อีกครั้งถ้าไรจนกระทั่งได้ยินเสียง Beep แล้วปล่อยจนแสดงค่าระดับ Dose rate alarm เท่ากับ 10 µSv/h กรณีที่ค่าไม่ใช่ 10 µSv/h ให้เปลี่ยนระดับ Dose rate alarm โดยกดปุ่ม Push

I-EHS04-001_Radiation Pocket Dosimeter
Rev 2 - Page 4

DETAILS	รายละเอียด
it until 100 μ Sv/h. Press a push button again and hold it until along beep is heard so release it.	และกดปุ่ม Push button ค้างไว้จนกระทั่งได้ยินเสียง Beep จึงปล่อย
Remark: Radioactive emergency has ionizing radiation dose is high rather (more than 30 μ Sv/h). If you set alarm is low level, it has alarm all time. So you will set dose rate alarm at 100 μ Sv/h but it might be change might be changed by the Radiation Safety Officer.	หมายเหตุ: เมื่อจากเหตุฉุกเฉินทางรังสีจะมีปริมาณรังสีค่อนข้างสูง(มากกว่า 30 μ Sv/h) หากตั้งค่าเสียงเตือนระดับต่ำจะเกิด Alarm ตลอดเวลา ดังนั้นจึงควรตั้งค่าเสียงเตือนของ Dose rate ไว้ที่ระดับ 100 μ Sv/h แต่ถ้าจำเป็นต้องเปลี่ยนค่าการตั้งค่าได้โดยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี
6.0 Set warning alarm of dose by set the value at 100 μ Sv or 100 microsievert 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 μ Sv on the display. In case it is not show 100 μ Sv you have to change it until 100 μ Sv. Press a push button and hold it again until along beep is heard so release it.	6.0 ตั้งค่าระดับเสียงเตือนปริมาณรังสีที่ขอบไว้บนได้คือ 100 (8 ชั่วโมง) (Dose Alarm) ไว้ที่ค่า 100 μ Sv หรือ 100 ไมโครซีเวิร์ต ดังมี 6.1 กดปุ่ม Push button 5 ครั้ง จะแสดงผลเป็นเสียงเป็น drA (dose Alarm) 6.2 กดปุ่ม Push button อีกครั้งค้างไว้จนกระทั่งได้ยินเสียง Beep แล้วปล่อยจะแสดงระดับ Dose alarm เท่ากับ 100 μ Sv กรณีที่ค่าแสดงไม่ใช่ 100 μ Sv ให้เปลี่ยนระดับ Dose alarm โดยกดปุ่มและเข้าไปแก้ไขจนได้ค่า 100 μ Sv แล้วกดปุ่ม Push button ค้างไว้จนกระทั่งได้ยินเสียง Beep 4 ครั้งปล่อย
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 μ Sv/h. In 1 day you work 8 hours so ionizing radiation delivered not exceed 80 μ Sv, but pocket dosimeter can not set this value so set the most vicinity value is 100 μ Sv.	หมายเหตุ: ปฏิบัติงานทางรังสีต้องได้รับปริมาณรังสีไม่เกิน 20 mSv/ปี ซึ่งใน 1 ปี พนักงานปฏิบัติงานประมาณ 2,000 ชั่วโมง ดังนั้นอัตรารังสีที่มอบให้รับได้เท่ากับ 10 μ Sv/h ซึ่ง 1 วันทำงาน 8 ชั่วโมง ดังนั้นปริมาณการได้รับรังสีต่อวันต้องไม่เกิน 80 μ Sv แต่เครื่องมือไม่สามารถตั้งค่าได้ จึงต้องระดับเสียงเตือนของเครื่องมือที่ใกล้เคียงที่สุดคือ 100 μ Sv
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 ติดเครื่องตรวจวัดปริมาณรังสีบริเวณทรวงอกตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน โดยพนักงานต้องระวังไม่ให้โดนเครื่องตรวจวัดรังสีได้รับความเสียหาย เช่น ตก หล่น กระแทก อยู่ในสภาวะที่มีอุณหภูมิเกินกว่า 60°C หรือถูกเผา
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 μ Sv. Dose value on monitor has blink and beep 2 times/ 2 second minute. 8.3 In case ionizing radiation dose rate exceed 100 μ Sv/h. Dose rate value on monitor has blink and beep 4 times/ 2 second minute.	8.0 ขณะปฏิบัติงาน หากได้ยินเสียงเตือนจากเครื่องตรวจวัดรังสี ให้ตรวจสอบที่หน้าจอแสดงผล ซึ่งอาจมีสาเหตุดังนี้ 8.1 แบตเตอรี่อ่อน พบสัญลักษณ์ Lob กระพริบและได้ยินเสียง Beep ดัง ทุกๆ 2 วินาที ให้ทำการเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ 8.2 ค่า Dose มากเกินระดับที่ตั้งไว้ คือมากกว่า 100 μ Sv ผลที่แสดงจะกระพริบและได้ยินเสียง Beep 2 ครั้งต่อ 2 วินาที 8.3 ค่า Dose rate มากเกินระดับที่ตั้งไว้คือมากกว่า 100 μ Sv/h ผลที่แสดงจะกระพริบและได้ยินเสียง Beep 4 ครั้งต่อ 2 วินาที
Item 8.2 and 8.3 you must look on monitor	ข้อ 8.2 และ 8.3 ให้ดูค่าที่หน้าจอ และจอภาพ

I-EHS04-001_Radiation Pocket Dosimeter
Rev 2 – Page 5

DETAILS	รายละเอียด
and evade from the area. In form the value to Shift Supervisor and safety officer for find abnormal in the area.	ออกจากพื้นที่ดังกล่าว และแจ้งผลให้ทราบถึง Shift Supervisor และ Safety Officer เพื่อเข้ามาตรการลดความผิดปกติของพื้นที่ปฏิบัติงาน
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 μ Sv, you can still work 9.2 If it exceeds set alarm which is 100 μ Sv, you must leave work area and inform to the radiation Safety Officer.	9.0 หากพบว่า Dose rate เกินกว่าระดับที่ตั้งไว้ให้ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานชั่วคราวเพื่อ ตรวจสอบค่า Dose โดยกดปุ่ม Push button 1 ครั้ง จะแสดงและแสดงค่า Dose 9.1 ถ้าค่า Dose ยังไม่เกินค่าระดับที่ตั้งไว้ คือ 100 μ Sv ให้เข้าไปปฏิบัติงานต่อได้ 9.2 ถ้าค่า Dose เกินกว่าระดับที่ตั้งไว้ คือ 100 μ Sv ให้ออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานทันทีและแจ้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสีเพื่อหาวิธีการดำเนินการต่อไป

End of this document

I-EHS04-001_Radiation Pocket Dosimeter
Rev 2 – Page 6

I-EHS04-005_SAFETY PRACTICE FOR MAINTENANCE WORK

Revision: 0

RESPONSIBILITY:

Maintenance employees

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED I

AMENDMENT RECORD

Revision	Effective date	Description
0	2 Jun 2009	First issue

INSTRUCTION

1. แนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานซ่อมไฟฟ้า

หากปฏิบัติงานนอก Work Shop ต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะเรื่องการอนุญาตก่อนการปฏิบัติงาน Work permit

 1. ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบการเชื่อมต่อทุกครั้งที่จบ โดยอ้างอิงตาม I-EHS04-002_Safety Inspection for Power Tool
 2. ตรวจสอบที่ปฏิบัติงานต้องไม่เป็นอันตรายจาก ชั่ว, มีสารเคมี หรือหลอมสารไวไฟอยู่ในพื้นที่ทำงาน ถ้ามีสิ่งเหล่านี้มีอยู่ก็ควรตัด ที่เป็นอันตรายให้หมด หรือถ้าสารไวไฟนั้นออกให้ก่อน
 3. ต้องใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอันตรายให้ครบถ้วน หากหากเชื่อม ดึงมือเบรก รองเท้า ,เครื่องมือที่จำเป็นได้โดยละเอียดและตรวจสอบสายหรือสายเชื่อมที่เชื่อมต่อกับความถี่
 4. ต้องไม่ทำงานที่จับยึดเชื่อมลงบนโต๊ะเชื่อมขณะที่ยังมีการเสไฟฟ้าไหลผ่านอยู่
 5. ถ้าจำเป็นต้องเชื่อมภายในพื้นที่ที่ปิดหรือภายใน เช่น ถังน้ำมัน จะต้องล้างทำความสะอาดเสียก่อน และก่อนเชื่อมจะต้องแน่ใจว่าไม่มีอะไรระเหยของสารไวไฟตกค้างอยู่
 6. ตรวจสอบจากจากการเชื่อมโดยเฉพาะการเชื่อมแต่ละจุด โดยอาจสังเกตสี เพราะหลังจากการเชื่อมมีควันตามต่อสุขภาพ โดยเฉพาะต่อตาและระบบทางเดินหายใจ
 7. ในกรณีที่ต้องเชื่อมในที่เปียกชื้นต้องสวมรองเท้ายาง และหาวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้ารองรองที่ทำการเชื่อม
 8. การทดสอบดินต้องต่อเนื่อง จอดต่อดึงอยู่ในสภาพดี และใช้ใกล้ชิ้นงานเชื่อมมากที่สุด

ข้อปฏิบัติพิเศษ สำหรับใน Plant ARP

 - 9.1 Line pipe และอุปกรณ์ส่วนใหญ่เป็นพลาสติกและไฟเบอร์กลาสการเชื่อมจะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะเป็นวัสดุที่ติดไฟง่าย
 - 9.2 ในกรณีเชื่อมต้องใส่หน้ากากป้องกัน หรือปิดประกายไฟให้เชื่อมในโถงที่เต็มไปด้วยควันหรือควันของเครื่องจักร รวมถึงพื้นที่ทำการ Acid prove ไว้ ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความเสียหายได้
 - 9.3 ในกรณีที่สายดิน และการเชื่อมแต่ละจุด จะต้องแจ้งกับ Operator ก่อนทำการเชื่อม เพราะอาจส่งผลกระทบต่อระบบควบคุม ทำให้เกิดความเสียหาย และเกิด Alarm ได้
2. แนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเชื่อมหรือตัดเหล็ก
 1. การปฏิบัติงานนอกพื้นที่ซ่อมสายงาน หรือนอก Work Shop ต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงาน P-EHS04_OPERATION CONTROL ห้ามยื่นมือก่อนการอนุญาตทำงานสำหรับกิจกรรมที่มีความเสี่ยง
 2. ผู้ปฏิบัติงานต้องรู้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วนทั้งป้องกันอันตรายต่อสุขภาพ โดยเฉพาะ ต่อสายตาและระบบทางเดินหายใจ
 3. ก่อนที่จะทำการเชื่อม - ตัดด้วยไฟฟ้าหรือแก๊สทอร์ช ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการตรวจสอบปริมาณ โดยตรงของถังแก๊สหรือถังที่ติดไฟได้โดยให้พื้นที่ที่เชื่อมหรือตัดห่างจากถังแก๊สหรือถังที่ติดไฟได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ หรือใช้ผ้ากันไฟ (Fire Proof Blanket) ปิดกั้น
 4. ต้องตัดสายหรือท่อแก๊สให้เรียบร้อย ในระบบจ่ายก๊าซหรือระบบในทางออกของอุปกรณ์มีความเสี่ยงและตัดสายส่วกันด้วย ในระบบของการจ่ายก๊าซทุกประเภท
 5. พื้นที่ปฏิบัติงานต้องไม่ใช่พื้นที่อันตราย หรือในทิศทางที่คนหรือรถวิ่งมา

I-EHS04-005_SAFETY PRACTICE FOR MAINTENANCE WORK
Rev 0 – Page 1

6. การเชื่อมหรือตัดสายงานบรรจรรสารไวไฟหรือแก๊สทอร์ช จะต้องล้างและล้างทำความสะอาด สารไวไฟหรือแก๊สที่ตกค้างอยู่ในภาชนะ แล้วทำการระบายอากาศภายในภาชนะจนแน่ใจว่าไม่มีสาร ไวไฟหรือแก๊สตกค้าง หรือ ต้องเป็น 0% LEL แล้วเท่านั้น จึงทำการเชื่อม - ตัดได้
 7. ในบริเวณที่มีการเชื่อม-ตัดจะต้องจัดให้มีการปิดกั้นพื้นที่ปฏิบัติงานให้เพียงพอ และสามารถยืนยันได้ว่าโดยสะดวกในการปฏิบัติงานแต่ละจุด กรณีเป็นจุดที่เชื่อมแก๊สแบบเคลื่อนที่ ต้องมีสิ่งกีดขวางที่พร้อมกันเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
 8. ต้องมีมาตรการความปลอดภัยต่างๆ และปิดกั้นจุดเชื่อมเวลา ยกเว้นขณะปฏิบัติงาน
 9. ต้องวางถังแก๊สในแนวนอนและยึดให้แน่นกับพื้นไว้ ไม่วางถังแก๊สไว้ใกล้แหล่งความร้อน และบริเวณที่มีการระบายแก๊สหรือที่ติดต่อกัน
 10. ผู้ปฏิบัติงานต้องกักขังของขมวดหรือถังแก๊สไว้ ไม่วางถังแก๊สไว้ใกล้แหล่งความร้อน ดังต่อไปนี้
 - 10.1 การยกถังแก๊สต้องใช้อุปกรณ์ที่ตรวจสอบความแข็งแรงแล้ว
 - 10.2 ห้ามใช้มือเปล่าถือถังแก๊ส
 - 10.3 ห้ามแก๊สถังแก๊ส
 - 10.4 ห้ามยกถังแก๊สโดยไขว่เขว หรือยกประพาดมือ
 - 10.5 ห้ามสัมผัสสายของถังแก๊สกับสายแก๊สหรือแก๊สของถังแก๊ส เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้
 11. หลังจากปฏิบัติงานเสร็จ จะต้องตรวจสอบบริเวณพื้นที่ทำงานเชื่อมตัดและจุดที่เชื่อมตัดให้ปลอดภัย เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำอีก
3. แนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานบนเครื่องกลึงที่ใช้ลมแรงดันสูง

1. ต้องสวมแว่นกันแดดและเครื่องป้องกันอื่นๆ ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานบนเครื่องกลึงแรงดันสูง ห้ามสวมแว่นที่หักส่นสูง ใส่สายรัดนิรภัยและเข็มขัดนิรภัย หรือเข็มรัดข้อศอก หรือเข็มรัดข้อเท้า

 2. ห้ามยืนบนสายของถังแก๊สกับสายแก๊สหรือแก๊สของถังแก๊ส เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้
 3. ห้ามยืนบนสายของถังแก๊สกับสายแก๊สหรือแก๊สของถังแก๊ส เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้
 4. ห้ามยืนบนสายของถังแก๊สกับสายแก๊สหรือแก๊สของถังแก๊ส เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้
 5. ห้ามยืนบนสายของถังแก๊สกับสายแก๊สหรือแก๊สของถังแก๊ส เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้
 4. แนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้เครื่องกลึงในงานโลหะ
 1. ต้องสวมแว่นกันแดดและเครื่องป้องกันอื่นๆ ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานบนเครื่องกลึงแรงดันสูง ห้ามสวมแว่นที่หักส่นสูง ใส่สายรัดนิรภัยและเข็มขัดนิรภัย หรือเข็มรัดข้อศอก หรือเข็มรัดข้อเท้า
 2. ห้ามยืนบนสายของถังแก๊สกับสายแก๊สหรือแก๊สของถังแก๊ส เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้
 3. ห้ามยืนบนสายของถังแก๊สกับสายแก๊สหรือแก๊สของถังแก๊ส เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้
 4. ห้ามยืนบนสายของถังแก๊สกับสายแก๊สหรือแก๊สของถังแก๊ส เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้
 5. ห้ามยืนบนสายของถังแก๊สกับสายแก๊สหรือแก๊สของถังแก๊ส เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้
 5. แนวปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ส่วนเจาะสายตามบดกลึง
 1. ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมแว่นกันแดดและเครื่องป้องกันอื่นๆ ทุกครั้งที่ปฏิบัติงานบนเครื่องกลึงแรงดันสูง ห้ามสวมแว่นที่หักส่นสูง ใส่สายรัดนิรภัยและเข็มขัดนิรภัย หรือเข็มรัดข้อศอก หรือเข็มรัดข้อเท้า
 2. ห้ามยืนบนสายของถังแก๊สกับสายแก๊สหรือแก๊สของถังแก๊ส เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้
 3. ห้ามยืนบนสายของถังแก๊สกับสายแก๊สหรือแก๊สของถังแก๊ส เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้
 4. ห้ามยืนบนสายของถังแก๊สกับสายแก๊สหรือแก๊สของถังแก๊ส เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้
 5. ห้ามยืนบนสายของถังแก๊สกับสายแก๊สหรือแก๊สของถังแก๊ส เพราะอาจทำให้เกิดการระเบิดได้

I-EHS04-005_SAFETY PRACTICE FOR MAINTENANCE WORK
Rev 0 – Page 2

- เมื่อได้เอกสารเข้ากันเกณฑ์เอกสารงาน ต้องล๊อคให้แน่นด้วยล๊อคจุกก และปรับความเร็วรอบของดอกสว่านให้เหมาะสม
- หลีกเลี่ยงที่จะใช้มือจับชิ้นงาน หรือปากกาจับชิ้นงานขณะเจาะชิ้นงาน เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุขึ้นตามตัวมือ
- ควรใช้สว่านเจาะที่ฉีกลูบรียป้องกันอันตรายที่ดอกสว่าน
- การเจาะชิ้นงานขนาดใหญ่ควรเจาะชิ้นงาน ด้วยสว่านดอกเล็กก่อนแล้วจึงค่อยเจาะตามด้วยดอกใหญ่ตามต้องการ และไม่ควรหยุดเครื่องที่ดอกสว่านซึ่งค้างอยู่ในชิ้นงาน
- อย่าใช้มือจับดอกสว่านเมื่อไม่หยุด แต่ควรปล่อยให้ดอกสว่านหยุดด้วยตัวเอง
- การทำความสะอาดชิ้นงานควรใช้แปรง หลีกเลียงการใช้มือ หรือลมเป่า

6. แนวปฏิบัติเพื่อให้ได้ความปลอดภัยในการใช้เครื่องเจาะในแบบแท่น

- เครื่องเจาะในควรฉีกลูบรียป้องกันอันตราย เช่น ถ้าคร่อมล๊อคกับเจาะใน ที่ลุดฟันและลูบรียป้องกันและเศษโลหะกระเด็นเข้าตาด้วย
- ควรตรวจชิ้นเจาะใน บริเวณที่ใช้เจาะใน ถ้าสกปรกหรือลื่นหรือ เปื้อนสิ่งสกปรกต้องทำความสะอาด หรือล้างทำความสะอาดให้เรียบร้อยก่อนใช้งานกำหนดว่าต้องเปลี่ยนใหม่
- กรณีที่ต้องเปลี่ยนชิ้นเจาะในใหม่ ควรทดสอบด้วยวิธีเจาะเจาะโดยใช้ลวดพลาสติกของไขควงหรือไขในเกาะเบาๆ ซึ่งถ้าแรง 45 องศาจากเส้นผ่านศูนย์กลางแนวตั้ง จุดที่เจาะห่างจากขอบ 1 นิ้วถ้าไม่มีการร้าวเสียจะดียิ่ง
- ขณะเปลี่ยนชิ้นเจาะในควรกลบลิ้นโฟลลอค และเมื่อเริ่มเปิดเครื่องเจาะในครั้งแรก ควรยืนด้านข้างโดยเฉพาะด้านที่เปลี่ยนชิ้นเจาะในใหม่
- ถ้าหากชิ้นงานการอยู่ห่างจากชิ้นเจาะในประมาณ 1/8 นิ้วขณะใช้งานห้ามปรับที่หักชิ้นงานเด็ดขาด
- การเปลี่ยนชิ้นงานเจาะใน ชิ้นงานควรอยู่บนที่หักชิ้นงานไม่กรดยื่นชิ้นงานเข้าด้านข้างของชิ้นเจาะในเพราะจะทำให้ชิ้นเจาะในแตกได้
- อย่ากดชิ้นงานกับชิ้นเจาะในมากไป เพราะจะทำให้ชิ้นเจาะในชำรุดหรือชิ้นงานแตกออกมา ถ้าชิ้นงานมีขนาดเล็กควรใช้มือจับแทนมือ
- ขณะใช้งานห้ามเสียงดังปกติ หรือชิ้นเจาะในสั่นมาก ควรหยุดเครื่องทันที เพราะมันเป็นสัญญาณอันตรายว่าชิ้นเจาะในไม่สมดุล

7. แนวปฏิบัติเพื่อให้ได้ความปลอดภัยในการต่อเครื่องเจาะในโลหะ

- ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตาทุกครั้ง แม้ว่าเครื่องมือที่ใช้มีเครื่องป้องกันแล้วก็ตาม
- ต้องตรวจสอบแหล่งของชิ้นงานของเครื่องว่ามีความมั่นคง และมีระยะห่างระหว่างแท่นรองรับกับชิ้นเจาะในไม่เกิน 1.0 มม. ถ้าต้องปรับระยะห่าง ให้ดำเนินการก่อนที่จะเปิดเครื่อง
- ตรวจสอบชิ้นเจาะในก่อนเปิดเครื่อง ว่าหมุนได้ดี ถ้าหมุนไม่ดีต้องล๊อคและแนวแกนปัดเลื่อนไว้จากนั้นจึงยอมพร้อมใจให้ส่วนงานทราบทันที
- หากความเร็วในการหมุนของชิ้นเจาะใน หรือแกนล๊อคผิดปกติ ให้แจ้งหัวหน้างานทราบทันที
- อย่ากดชิ้นงานด้วยแรงที่สูงเกินไป จงใช้เครื่องมือตามที่ผู้ผลิตกำหนดเกี่ยวกับความเร็วที่เหมาะสมในการเจาะในหรือตัด และควรหลีกเลี่ยงการกดให้เกิดความร้อนสูง
- ขณะที่ใช้เครื่องมือแบบหัวเคลื่อนที่ล๊อคกับชิ้นงานและจะรื้อส่วนบนของเครื่องมือ ไม่ให้สัมผัสส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือเสื้อผ้า
- ในบางที่ต่อการเปลี่ยนชิ้นงานก็ต้องแจ้งว่ามีน้ำหล่อเย็นหรือหล่อเย็น การหล่อเย็นต้องดีและให้อาบน้ำขณะเปลี่ยนชิ้นงานด้วย
- ถ้าหากเจาะในชิ้นงานที่มีชิ้นที่เจาะในขนาดใหญ่ในขนาดเล็กมาก ให้ล๊อคแรงกดชิ้นงานกับชิ้นเจาะในเพียงเบาๆ เพื่อป้องกันกาเกิดความร้อนสูง และควรจับชิ้นงานและไขว่ไขว่ เพื่อให้งานง่ายขึ้นทั้งนี้เป็นภารกิจกับให้ชิ้นงานสูญเสียความแข็งแรงและเกิดความร้อนสูง

End of this document

I-EHS04-005 SAFETY PRACTICE FOR MAINTENANCE WORK
Rev 0 – Page 3

DOCUMENTATION & REFERENCE

- Sale Contract and Document (Import, Domestic)
- MSS-MS-LG03-001_Scrap (To be revised from MSS-MS-PCM01-036)
- MSS-MS-PCM01-028_PIG IRON
- MSS-MS-PCM01-029_HBI
- I-TS-AC00-002_Radio Active Detection
- F-LG01-001_Scrap Quality and Grade Inspection Sheet
- F-LG01-002_Scrap Domestic Received Event Report
- F-LG01-003_Import Scrap Received Form
- F-LG01-004_Scrap Inspection Form
- F-LG01-005_Import Scrap Received Report
- F-LG01-006_Scrap Import Received Event Report
- F-LG01-007_Summary Shipment Report
- F-CWH02-002_Scrap Pile Location Map

P-LG01_SCRAP INSPECTION
Rev 6 – Page 2

P-LG01_SCRAP INSPECTION

Revision 6

PURPOSE & SCOPE

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

เพื่อกำหนดแนวทางในการปฏิบัติงานตรวจสอบรับเศษเหล็ก รวมถึง Pig Iron, HBI และ DRI เป็นต้น

RESPONSIBILITY

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

Logistics & Domestic Scrap General Managerรับผิดชอบจัดการการตรวจรับเศษเหล็กให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติ

REVIEW & APPROVAL

Preparation	Concurrence	Reviewer	Approver
Scrap Inspector Senior Supervisor	QA Area Mgr	-	Logistics & Domestic 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 จป.รังสี : เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี

FOR INFORMATION ONLY
WILL NOT BE UPDATED !

P-LG01_SCRAP INSPECTION
Rev 6 – Page 1

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.	เมื่อได้รับแจ้ง P/O, Packing list and/or Tentative status (Domestic Scrap), Packing list (Container Import Scrap) หรือ Scrap and Pig Iron tentative (Vessel Import Scrap) จาก Procurement, Scrap Inspector Senior Supervisor แจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ เพื่อเตรียมพื้นที่ในการรับ
<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> Domestic Scrap and/or Import Scrap; Inform Scrap Inspector Leader Vessel Import Scrap; Scrap Inspector Senior Supervisor จะได้รับข้อมูลกำหนดการเข้ามาเทียบท่าเรือ (Estimated Time Arrival, ETA) เพื่อบันทึก ในแจ้ง 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 scrap and compare with MSS-MS-LG03-001_Scrap (Except for Scrap Import, Pig Iron Import and HBI Import)	เมื่อรถบรรทุกมาถึงให้ Scrap Inspector เช็คชื่อ Supplier, ชนิด Scrap และ P/O จากนั้นเปรียบเทียบ Scrap โดยเทียบกับ MSS-MS-LG03-001_Scrap (ยกเว้น Scrap Import, Pig Iron Import and HBI Import)
<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> ถ้าตรงใจกรณข้อมูลลงในใบประเมินคุณภาพและชนิดเศษเหล็ก (F-LG01-001) พร้อมลงลายมือชื่อ จากนั้นปล่อยรถให้ทำการเข้าชั่ง ที่ Truck Scale ถ้าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
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.	Domestic Scrap; ให้แจ้ง Scrap Inspector Leader เพื่อหาข้อสรุปหรืออาจ Reject และกรณข้อมูลลงในใบประเมินคุณภาพและชนิดเศษเหล็ก (F-LG01-001) พร้อมลงลายมือชื่อ จากนั้นปล่อยรถให้ทำการเข้าชั่ง ที่ Truck Scale
3.0 Radioactivity inspection	3.0 การตรวจสอบกัมมันตภาพรังสี
<ul style="list-style-type: none"> If truck move pass Radioactive Detector and found radioactive monitoring system alarm must be recheck at less 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. 	<ul style="list-style-type: none"> หากรถบรรทุกเคลื่อนผ่านเครื่องตรวจรังสีแล้วเกิดสัญญาณเตือนการตรวจรังสี ให้พนักงานขับรถหยุด เจ้าหน้าเข้ามายังขอบ 3 ครั้ง หากยังมีการแจ้งเตือนต้องแจ้ง Scrap Inspector Leader และ จป.รังสี ทราบทันที โดย จป.รังสี คือ เจ้าหน้าตรวจสอบรังสีที่หน้าเตาตรวจรังสีอีกครั้งบริเวณรอบตัวรถบรรทุก และดำเนินการตามวิธีปฏิบัติ Radio Active Detection (I-TS-AC00-002) หากตรวจไม่พบหรือพบค่ารังสีไม่เกิน 2 เท่าของค่าธรรมชาติปกติ ให้สามารถเข้าไปถึงสินค้าได้

P-LG01_SCRAP INSPECTION
Rev 6 – Page 3

<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • หากตรวจพบค่ารังสีมากกว่า 2 เท่า ของค่ามาตรฐานจาก Scrap Inspector Leader และ ร.ส.อ. ต้องแยกตัวถังดังกล่าวให้อยู่ในบริเวณที่ปลอดภัย จากบริเวณจำกัดความปลอดภัยดังกล่าวเป็นการ และแจ้งให้ Procurement หน่วยงานที่ดำเนินการต่อไป
<p>4.0 Receiving area inspection</p>	<p>4.0 การตรวจสอบที่สถานที่เข้ามา</p>
<p>4.1 When truck arrived receiving area, Scrap Inspector sheet 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</p>	<p>4.1 เมื่อรถบรรทุกมาถึงสถานที่เข้ามา Scrap Inspector รับใบประเมินคุณภาพและเกรดเหล็ก (F-LG01-001) จากพนักงานขับรถ (ถ้ามีเอกสาร) และทำการตรวจสอบความถูกต้องโดยเปรียบเทียบกับเอกสารการสั่งซื้อ (ถ้ามี) และวัสดุบนรถบรรทุก</p>
<p>4.2 Scrap Inspector check the place with Main Raw Material that correct or not</p> <ul style="list-style-type: none"> • If correct; inspect scrap type • If not correct; assign truck driver to correct place 	<p>4.2 Scrap Inspector ตรวจสอบสถานที่ที่เข้ามากับวัสดุเหล็กบนรถบรรทุกหรือที่อื่นใด</p> <ul style="list-style-type: none"> • ถ้าตรง ให้ตรวจสอบชนิดของเศษเหล็ก • ถ้าไม่ตรง ให้บอกสถานที่ที่ถูกต้องกับพนักงานขับรถบรรทุก
<p>4.3 Domestic Scrap; Scrap Inspector inspect Scrap that conforming to the specification of order by compare with MSS-MS-LG03-001_Scrap</p>	<p>4.3 Scrap Inspector ตรวจสอบ Scrap ว่าเป็นไปตามการสั่งซื้อหรือไม่ โดยทำการเปรียบเทียบกับ MSS-MS-LG03-001_Scrap</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • หากตรวจพบสิ่งปลอมปนที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดการสั่งซื้อหรือวัตถุที่มีผลกระทบต่อการผลิตเป็นจำนวนมาก เช่น วัสดุที่ไม่ใช่เหล็ก, ยางรถ, พลาสติก, กระดาษ, ไม้, ปูน, ดิน, หิน, หวาย, ไม้สน, จาระบี, วัสดุที่เคลือบด้วยสังกะสี, วัสดุที่ติดตะกั่วปะปน, แบตเตอรี่, ทองแดง, มอเตอร์, วัสดุที่มีพิษ, กัมมันตภาพรังสี, วัตถุระเบิดหรือวัตถุที่สามารถระเบิดได้, ภาชนะปิด, กระบอกสูบ, ถังแก๊ส, ถังน้ำมัน, ถังไฮโดรเจน, เหล็กที่มีแมกนีเซียมหรือโลหะผสมสูง, วัสดุที่เคลือบด้วยสังกะสี, เหล็กเคลือบสีเงินหรือสีเงินเคลือบ ฯลฯ
<p>Estimate the weight and take photos evidences then proceed as follows:</p>	<p>ทำการประเมินน้ำหนักและถ่ายรูปเป็นหลักฐาน จากนั้นไปดำเนินการดังนี้</p>
<p>Domestic Scrap</p>	<p>Domestic Scrap</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 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 & Domestic Scrap General Manager 	<ul style="list-style-type: none"> • การตัดน้ำหนักป (D) เมื่อพบวัสดุที่ไม่ใช่เหล็ก ปะปนมาเช่น ยางรถ, พลาสติก, กระดาษ, ไม้, ปูน, ดิน, หิน, หวาย, ไม้สน, จาระบี, ฯลฯ ปะปนมาบนเศษเหล็ก ถ้าน้ำหนัก 1-100 กิโลกรัม ให้แจ้ง Scrap Inspector Senior Supervisor ถ้าน้ำหนัก 101 กิโลกรัมขึ้นไป ให้แจ้ง Logistics & Domestic Scrap General Manager

<p>• Reject; when found scrap or metal that not conform with buying agreement mixing up without supplier's intention</p> <p>Partial reject (P); must be inform Scrap Inspector Senior Supervisor.</p> <p>Reject (R); must be inform Logistics & Domestic Scrap General Manager</p> <p>• Confiscation (C); when found scrap or metal that not conform with buying agreement mixing up with supplier's intention; must be inform Logistics & Domestic Scrap General Manager</p>	<p>• การรับซื้อ เมื่อพบเศษเหล็กหรือโลหะที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดการซื้อจากผู้ขายเป็นปริมาณเศษเหล็กและผู้ขายไม่มีความตั้งใจ</p> <p>ซื้อบางส่วน (P) ให้แจ้ง Scrap Inspector Senior Supervisor</p> <p>ซื้อทั้งหมด (R) ให้แจ้ง Logistics & Domestic Scrap General Manager</p> <p>• การยึดของ (C) เมื่อพบเศษเหล็กหรือโลหะที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดการซื้อจากผู้ขายเป็นปริมาณเศษเหล็ก โดยที่ผู้ขายมีความตั้งใจ ให้แจ้ง Logistics & Domestic Scrap General Manager</p>
<p>Import Scrap</p> <p>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</p>	<p>Import Scrap</p> <p>แจ้ง Import Raw Material และ third party จากภายนอกที่ผู้แต่งตั้งโดย Import Raw Material เข้าร่วมตรวจสอบกับ Scrap Inspector โดยใช้การเปรียบเทียบจาก MSS-MS-LG03-001_Scrap, MSS-MS-PCM01-028_PIG IRON, MSS-MS-PCM01-029_HBI</p>
<p>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.</p>	<p>4.4 Scrap Inspector กรอกข้อมูลลงใน Scrap Inspection Form (F-LG01-004) for Domestic Scrap ส่วน Domestic Scrap and Import Scrap Received Form (F-LG01-003) ส่วน Import Scrap</p>
<p>4.5 Scrap Inspector take Scrap Domestic Receive Event Report (F-LG01-002) for Domestic Scrap and Scrap Import Receive Event Report (F-LG01-006) for Import Scrap.</p>	<p>4.5 Scrap Inspector จัดทำ Scrap Domestic Receive Event Report (F-LG01-002) ส่วน Domestic Scrap และ Scrap Import Receive Event Report (F-LG01-006) ส่วน Import Scrap</p>
<p>4.6 Scrap Inspector gather document then send to Scrap Data for record and informs commanders and relevant functions.</p>	<p>4.6 Scrap Inspector รวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้อง Scrap Data เพื่อเข้าบันทึกข้อมูลให้เป็นรายงานเพื่อส่งไปยังสำนักงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>
<p>5.0 Weight-Out inspection</p> <p>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</p> <p>• 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 & Domestic Scrap General Manager.</p>	<p>5.0 การตรวจสอบสิ่งเจือปนในเหล็ก</p> <p>เมื่อรถบรรทุกกลับเข้า Truck Scale Operator มีหน้าที่รับใบประเมินคุณภาพและเกรดเศษเหล็ก (F-LG01-001) จากผู้ขับขี่, ให้น้ำหนัก, ลงข้อมูลในระบบ รวมถึงการตัดน้ำหนักของสิ่งเจือปน และพิมพ์ Receiving Ticket และเซ็นเอกสาร โดยมิฉะนั้นสิ่งนี้</p> <p>หากใบประเมินคุณภาพและเกรดเศษเหล็ก Scrap Quality and Grade Inspection Sheet (F-LG01-001) พบเศษเหล็กที่ไม่ตรงหรือมีสิ่งผิดปกติ เป็นไปตามข้อกำหนดการสั่งซื้อให้แจ้งผู้บันทึกและส่งผ่านไปยัง Scrap Data และ Logistics & Domestic Scrap General Manager ทั่วไป</p>

<ul style="list-style-type: none"> • If found Scrap Quality and Grade Inspection Sheet (F-LG01-001) have something wrong e.g. no signature receive etc. must inform to Scrap Inspector Leader immediately <p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> • หากพบสิ่งผิดปกติในใบประเมินคุณภาพและเกรด scrap เหล็ก Scrap Quality and Grade Inspection Sheet (F-LG01-001) เช่น ไม่มีการเซ็นชื่อผู้รับให้แจ้ง Scrap Inspector Leader ทราบทันที <p>กรณีการรับไม่เป็นไปตามแผนและสิ่งผิดที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดไว้ซึ่งอาจทำให้กระบวนการผลิต เช่น พลาสติกแตกหัก หรือ ขาดความแข็งแรงจนกว่าตัว e-mail หรืออื่น ๆ ให้ Logistics & Domestics Scrap General Manager ทราบ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p>
<p>6.0 Reporting</p>	<p>6.0 การรายงาน</p>
<p>6.1 Domestic Scrap; Scrap Data gather F-LG01-004_Scrap Inspection Form for checking and report Logistics & Domestics Scrap General Manager.</p>	<p>6.1 Domestic Scrap; Scrap Data รวบรวมเอกสาร Scrap Inspection Form (F-LG01-004) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและรายงานให้ Logistics & Domestics Scrap General Manager ทราบ</p>
<p>6.2 Import Scrap; Scrap Data coordinate with Import & Export Officer to gather document Import Scrap Received Form (F-LG01-003) and 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.</p>	<p>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 เมื่อ finish shipment และรายงานให้ Logistics & Domestics Scrap General Manager ทราบต่อไป</p>
<p>In case of there are other problems or receiving does not conform to the plan, make report via e-mail to Inform Logistics & Domestics Scrap General Manager.</p>	<p>กรณีการรับไม่เป็นไปตามแผน จัดทำรายงานส่งด้วย e-mail ให้ Logistics & Domestics Scrap General Manager ทราบต่อไป</p>

P-HR01 TRAINING AND DEVELOPMENT

Revision 4

PURPOSE & SCOPE

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

This procedure covers the process and

methods of training and development for G. 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.

๕. เพื่อกำหนดแนวทางการฝึกอบรมและพัฒนาสำหรับพนักงานบริษัท

๘. ระเบียนปฏิบัติที่ครอบคลุมแนวทางการฝึกอบรมและ

พัฒนาสหภาพพนักงานบริษัทในระบบบริหารคุณภาพ, ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และระบบการจัดการพลังงาน แต่ไม่ครอบคลุมถึงแนวทางทางการศึกษาและพัฒนาผู้รับเหมา ซึ่งกระทรวงปฏิบัติด้านควบคุมเป็นการเฉพาะ

RESPONSIBILITY

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

g. HR Group Manager รับผิดชอบการดำเนินการฝึกอบรมและพัฒนาให้เป็นไปตามระเบียบกฎกติกา

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	<p>Due to re-organization chart of company on Sep 1, 2015 the manual is revised of following;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Change position title from VP-HR & Admin to GM-HR & Admin. • Change position title from Supervisor of Sr./OFFICER – HR.
3	10 May 2012	<p>Due to ISO 50001 implementation, the procedure is revised as following;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 their 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

P-HR01_TRAINING AND DEVELOPMENT
Rev 4 – Page 2

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.

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.

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

- 2.4. Sr./OFFICER - HR ต้องตรวจสอบความครบถ้วนของการเรียนรู้และบันทึกผล
- หากยังไม่เรียบร้อย – ให้ส่งผลงานกลับผู้จัดการที่เกี่ยวข้องจนเรียบร้อย
 - หากเรียบร้อยแล้ว – ให้บันทึกผลลงฐานข้อมูล

3. การฝึกอบรมภายใน

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

- 3.2. Sr./OFFICER - HR ต้องจัดทำแผนการฝึกอบรมประจำปี (F-HR01-004) และงบประมาณเพื่อขออนุมัติแผนการฝึกอบรมตามสายบังคับบัญชา และให้ได้รับการอนุมัติแล้ว ให้แจกจ่ายแผนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- 3.3. Sr./OFFICER - HR ต้องอนุมัติจัดฝึกอบรมภายใน โดยพิจารณาและเขียนหลักสูตรและค่าใช้จ่ายลงใน F-HR01-005 เสนอตามสายบังคับบัญชา หากไม่สามารถจัดฝึกอบรมได้ตามแผน – ให้ขออนุมัติเลื่อนการฝึกอบรม โดยให้ F-HR01-006 เสนอ

หากหน่วยงานใดต้องการจัดอบรมภายในเพิ่มเติมจากที่ระบุไว้ในแผน – ให้ติดต่อประสานงานกับ Sr./OFFICER - HR เพื่อดำเนินการขออนุมัติ

- 3.4. เมื่อได้รับอนุมัติให้จัดให้ Sr./OFFICER - HR ดำเนินการในการจัดฝึกอบรม โดยเตรียมและอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น

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

- 3.5. Sr./OFFICER - HR ต้องสรุปและบันทึกผล การฝึกอบรม ทั้งในด้านการจัดการและประสิทธิภาพของการฝึกอบรมลงใน F-HR01-009 เสนอตามสายบังคับบัญชาเพื่อทราบ

4. การฝึกอบรมภายนอก

- 4.1. พนักงานผู้ขอ ต้องขออนุมัติจากต้นสังกัด โดยระบุรายละเอียดลงใน F-HR01-005 เมื่อต้นสังกัดอนุมัติแล้ว ส่งแบบคำขออนุญาตให้แก่เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม

- 4.2. Sr./OFFICER - HR ต้องสรุปคำขอฝึกอบรม และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องลงใน F-HR01-005 เสนอ

P-HR01_TRAINING AND DEVELOPMENT
Rev 4 – Page 4

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.

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.

1. การปฐมนิเทศพนักงาน

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

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

- 1.2. หลักสูตรปฐมนิเทศพนักงานต้องประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

- ประวัติและนโยบายบริษัท
- โครงองค์กร
- ระเบียบปฏิบัติของฝ่ายทรัพยากรมนุษย์
- สวัสดิการพนักงาน
- นโยบายและระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- นโยบายและระเบียบปฏิบัติงานสารสนเทศ
- ระบบการจัดการคุณภาพ
- กระบวนการผลิตของบริษั
- ระบบการจัดการพลังงาน
- ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับรังสี (เฉพาะพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่เกี่ยวกับรังสี ได้แก่ บริเวณ Caster, PPPL, RTM และ Electrical HSM)

- 1.3. Sr./OFFICER - HR ต้องสรุปและบันทึกผลการฝึกอบรมลงในฐานข้อมูลการฝึกอบรมพนักงาน

2. การฝึกอบรมในงาน

- 2.1. ผู้จัดการ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ต้องระบุหลักสูตร หรือเอกสารที่พนักงานผู้มีความสามารถทำงานตามโปรแกรมที่นำเสนองานจำเป็นต้องเรียนรู้เพิ่มเติมลงใน Training matrix (F-HR01-001) แล้วส่งให้ HR

หากมีการปรับโครงสร้างองค์กรหรือปรับเปลี่ยนภาระหน้าที่งานหรือมีการเพิ่มเรื่องที่ต้องเรียนรู้ – ให้ทบทวนและปรับปรุง Training matrix ตามความจำเป็น

- 2.2. ผู้จัดการต้นสังกัดต้องระบุเรื่องที่ต้องเรียนรู้สำหรับพนักงานที่เกี่ยวข้องเมื่อเกิดเหตุการณ์ใน F-HR01-002 เมื่อเกิดเหตุการณ์ดังต่อไปนี้

- การรับพนักงานใหม่
- การเปลี่ยนตำแหน่งงาน
- การเตรียมพร้อมเพื่อเลื่อนตำแหน่งงาน
- การเพิ่มเรื่องที่ต้องเรียนรู้

- 2.3. ผู้จัดการต้นสังกัด ต้องจัดให้มีการเรียนรู้ให้ครบถ้วนตามลำดับที่การจัดการจัดการดำเนินการไว้ รวมถึงผลการเรียนรู้ลงใน F-HR01-002 แล้วส่งคืน

before submit for approval.

ตามสายบังคับบัญชา เพื่อพิจารณาอนุมัติ

- 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.

- หากไม่อนุมัติ – แจ้งให้ผู้จัดการต้นสังกัดทราบ
- หากอนุมัติ – ดำเนินการขั้นตอนต่อไป

- 4.3. Sr./OFFICER - HR ต้องประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องในเรื่องต่าง ๆ ได้แก่

- การสมัครและค่าฝึกอบรม
- ผู้เข้าอบรม
- การเดินทางและที่พัก
- ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ถ้ามี

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

กรณีที่ผู้จัดการฝึกอบรมมีการมอบใบรับรองการเข้าฝึกอบรมหรือใบรับรองการผ่านเกณฑ์การทดสอบ – ให้ผู้เข้าอบรมส่งเอกสารดังกล่าวให้แก่ Sr./OFFICER - HR ด้วย

- 4.5. Sr./OFFICER - HR ต้องบันทึกผลการฝึกอบรม ทั้งในด้านการจัดการและประสิทธิภาพของการฝึกอบรม

End of this document

P-HR01_TRAINING AND DEVELOPMENT
Rev 4 – Page 5

เอกสารแนบที่ 21
โครงการอนุรักษ์การไถ่ยืม

ระยะเวลาดำเนินการ

1 พฤษภาคม 2554 – 31 ธันวาคม 2554

หน่วยงานสิ่งแวดล้อม สุขอนามัยและความปลอดภัย

คณะกรรมการความปลอดภัยฯ ในการทำงาน

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. กำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินของบริษัทฯ เป็นลายลักษณ์อักษรและประกาศนโยบายให้เป็นที่ทราบโดยทั่วกัน
2. ดำเนินการวัดเสียงดัง (Noise Monitoring) โดยการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน และกำหนดบริเวณพื้นที่การที่จะทำการตรวจวัด และการตรวจวัดระดับเสียงภายในบริษัทฯ จากนั้น แจ้งผลการตรวจวัดฯ ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
3. จัดทำแผนแสดงผลการตรวจวัดเสียง ในสถานที่ที่มีระดับเสียงอันตราย ตั้งแต่ 85 เดซิเบล ขึ้นไป ให้พนักงานทราบ โดยกำหนดเป็นพื้นที่ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงดัง
4. ดำเนินการได้ยิน (Hearing Monitoring) โดยทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing) แก่พนักงานที่สัมผัสเสียงดัง เพื่อเก็บผลการทดสอบไว้เป็นข้อมูล และกำหนดมาตรการแก้ไขป้องกัน ดังนี้

4.1 ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน พนักงานที่สัมผัสเสียงดัง

- 1) ทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing) แก่พนักงานที่สัมผัสเสียงดังที่ได้รับแจ้งผลการทดสอบระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบล ขึ้นไป และให้ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานครั้งต่อไปอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- 2) แจ้งผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้พนักงานรับทราบภายใน 7 วัน นับตั้งแต่รับทราบผลการทดสอบ
- 3) ให้ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างซ้ำอีกครั้งภายใน 30 วัน นับตั้งแต่รับทราบผลการทดสอบการทดสอบการได้ยินของพนักงานผิดปกติ
- 4.2 แผนการจัดการผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของ บริษัทฯ (อ้างอิงตามกฎหมาย)

- 1) ให้ผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งแรกของพนักงานที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 และ 6000 เฮิรตซ์ ของหูทั้ง 2 ข้างเป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Audiogram)
- 2) นำผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินครั้งต่อไปเปรียบเทียบกับผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินที่เป็นข้อมูลพื้นฐานทุกครั้ง

4.3 ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างซ้ำ

- 1) ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของลูกจ้างซ้ำอีกครั้งภายใน 30 วัน หากพบว่าลูกจ้างสูญเสียการได้ยินที่หูข้างใดข้างหนึ่งตั้งแต่ 15 เดซิเบล ขึ้นไป ที่ความถี่ใดความถี่หนึ่ง หากพบว่ามีความผิดปกติต้องจัดให้พนักงานได้รับการรักษาพยาบาลหรือ ได้รับคำแนะนำจากแพทย์ และมีมาตรการป้องกันต่อไป
- 4.4 กำหนดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายของพนักงานให้พนักงาน หากตรวจพบลูกจ้างสูญเสียการได้ยิน
- 1) มาตรการจำกัดพื้นที่ที่ใช้ในการควบคุมเสียง ได้แก่ มาตรการด้านวิศวกรรม มาตรการด้านการบริหารจัดการ และมาตรการด้านการแพทย์
- 2) ตัวอย่างมาตรการด้านวิศวกรรม เช่น การปิดล้อมแหล่งกำเนิดเสียง การกั้นระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับพนักงาน การลดความถี่เสียงที่แหล่งกำเนิดเสียง เป็นต้น
- 3) ตัวอย่างมาตรการด้านการจัดการ เช่น การหมุนเวียนการทำงานในที่ที่มีเสียงดัง การใช้คู่มือหรือครอปหู เป็นต้น
- 4) ตัวอย่างมาตรการด้านการแพทย์ เช่น การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน เป็นต้น

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

*ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการ

อนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ พ.ศ. 2553*

หลักการและเหตุผล

บริษัท จี เอส ซี (มหาชน) ประกอบกิจการผลิตเหล็กถ่วงชนิดร้อน โดยนํานํ้าเหล็กซึ่งอยู่กระบวนการหลอมด้วยเตาหลอมไฟฟ้าจนกลายเป็นนํ้าเหล็ก จากนั้นนํ้าเหล็กออกมาเป็นแท่งเหล็กและเข้าสู่กระบวนการรีดให้เป็นแท่งเหล็กมีขนาดมั่งงแล้วเข้าสู่เครื่องรีดจนเป็นแท่งเหล็ก ในกระบวนการผลิตที่กล่าวมานี้มีพนักงานจำนวนมากที่ต้องปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่ไม่ปลอดภัยในระดับเสียงอันตรายที่มีความดังเสียง ตั้งแต่ 85 เดซิเบล ขึ้นไป และจากผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวข้องเสียงดัง ครั้งที่ 2 ประจำปี 2553 พบว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ซึ่งงานตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าตั้งแต่ 85 เดซิเบล ขึ้นไป จำนวน 16 จุด เกินมาตรฐาน 90 เดซิเบล จำนวน 9 จุด จะต้องดำเนินการควบคุมการตรวจกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 ที่ได้กำหนดไว้ ดังนี้

- ข้อ 8 นานาชั่งต้องควบคุมระดับเสียงดังที่ขอบให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average- TWA) สำหรับมาตรฐานระดับเสียงที่ขอบให้ลูกจ้างได้รับตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวันเสียงไม่เกิน 8 ชั่วโมง หรือระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานไม่เกิน 90 เดซิเบล
- ข้อ 12 ในกรณีที่สถานการณ์การทำงานในสถานประกอบการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ 85 เดซิเบลขึ้นไป ให้นายจ้างจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด

ดังนั้น จึงต้องดำเนินการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อเป็นการป้องกันและลดการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันและควบคุมไม่ให้พนักงานเกิดการสูญเสียการได้ยินและฟื้นฟูประสิทธิภาพในการทำงาน
2. เพื่อให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการทำงานในที่ที่มีเสียงดังและการป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ตลอดจนเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมและใช้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อกำหนดบริเวณควบคุมที่ต้องใส่เครื่องอุดการสูญเสียการได้ยิน
4. เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันการได้รับเสียงดังเกินมาตรฐานกำหนด
5. เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่สัมผัสเสียงดัง

เครื่องมือที่ใช้ในหน่วยงาน

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

5. หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ผู้เขียน

1) สถาบันทุน ทรัพยากร ทั้งในเรื่อง บุคลากร เวลา งบประมาณ และการฝึกอบรมที่เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานโครงการฯ ได้เป็นอย่างดีขึ้นในองค์กร

2) จัดหาอุปกรณ์เสียงที่เหมาะสมและเพียงพอต่อจำนวนพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ที่มีระดับเสียงอันตราย ตั้งแต่ 85 เดซิเบลขึ้นไป

หัวหน้างาน

1) กำกับดูแล ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ควบคุม

2) เปลี่ยนงาน ให้พนักงานหรือหมุนเวียนสลับหน้าที่ระหว่างพนักงานด้วยกันเพื่อให้ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับลดลงต่อระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงน้อยกว่า 85 เดซิเบล

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

1) ต้องรับให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ โครงการอนุรักษ์การได้ยิน ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุมป้องกัน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล แก่พนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังที่ได้รับผลต่อระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลขึ้นไปและลูกจ้างที่เกี่ยวข้อง ในสถานประกอบการ ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ โครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยมีหัวข้อดังนี้

- ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน
- อันตรายของเสียงดัง
- การควบคุมป้องกัน
- การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

2) วางแผนจัดให้มีการเฝ้าระวังเสียงดังในพื้นที่ปฏิบัติงานและติดประกาศผลการตรวจวัดระดับเสียงแจ้งเตือนแสดงระดับเสียงในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้พนักงานทุกคนได้รับทราบ

3) วางแผนสำรวจรังวัดการได้ยิน ให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้อง ติดตามผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน

6. ประเมินผล และทบทวน โครงการอนุรักษ์การได้ยินการ จัดเก็บข้อมูล

6.1 จัดทำบันทึกข้อมูล พร้อมจัดทำเอกสาร การดำเนินงาน ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1-5 ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ในสถานประกอบการ พ.ศ. 2553 เก็บไว้ที่สถานประกอบการอย่างน้อย 5 ปี พร้อมที่จะให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้

6.2 ข้อมูลที่จัดเก็บเป็นข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ และเป็นประโยชน์ต่อการจัดการด้านมลพิษทางเสียง เช่น OSHA กำหนดว่าข้อมูลผลการตรวจวัดการได้ยินต้องประกอบด้วยชื่อผู้ปฏิบัติงาน งานที่ทำ วันเวลาที่ทำการตรวจวัด ผู้ทำการตรวจวัด วันสุดท้ายของการตรวจวัดความถูกต้องของเครื่องมือตรวจการได้ยิน ผลการตรวจวัดเสียงในหูทั้งสองการได้ยินและที่ผู้ปฏิบัติงานต้องสัมผัสกับเสียงดัง เป็นต้น

6.3 ให้มีการทบทวนและประเมินผลการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง ตามกฎหมาย

อยู่เบื้องหลัง

พนักงานทั้งหมดที่ต้องปฏิบัติงานสัมผัสกับเสียงดังในเขตโรงงาน

งบประมาณ 150,000 บาท โดยรายละเอียด ดังนี้

1. ค่าตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานและแผนผังระดับเสียง (Noise Contour) 100,000 บาท (ซื้อกำหนดกฎหมายเบื้องต้น)
2. ค่าเปลี่ยนอินเวอร์เตอร์พื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง 85 เดซิเบลขึ้นไป และไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัยเสียง 16,000 บาท (ซื้อกำหนดกฎหมายเบื้องต้น)
3. ค่าอาหารกลางวัน เครื่องดื่มและอาหารว่าง (รับรองวิทยภาพอบรมและผู้เข้าอบรม) 2 รุ่น รุ่นละ 50 คน ค่าใช้จ่าย 4,000 บาท
4. ค่าตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินพนักงานที่ปฏิบัติงานในเขต โรงงาน ประมาณ 700 คน ค่าใช้จ่าย 30,000 บาท (อยู่ในการตรวจสุขภาพประจำปี)

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ป้องกันและควบคุมไม่ให้พนักงานเกิดการสูญเสียการได้ยินและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
2. พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการทำงานในที่ที่มีเสียงดังและป้องกันอันตรายจากเสียง ตลอดจนการเลือกใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมและใช้อย่างถูกต้อง
3. มีการกำหนดบริเวณพื้นที่ควบคุมที่มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน
4. กำหนดมาตรการควบคุมและป้องกัน การได้รับเสียงดังเกินมาตรฐานกำหนด
5. มีข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่สัมผัสเสียงดัง

ผู้สนับสนุนโครงการ

(นางสาวพรพิมล ธรรมเจริญนางสาวสุรญา พุทธิชัย)
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

ผู้อนุมัติโครงการ

(นายสันติ ทิทธิไชย)
Executive Vice President-Operation

ผู้ตรวจสอบโครงการ

ผู้อนุมัติโครงการ

(นางสาวสุพพร พรหมเนกแก้วนายวินัย อัมมัย)
ผู้จัดการแผนกฝ่าย สิ่งแวดล้อม สุขอนามัยและความปลอดภัย

(นางสาวพรวิณี ตามะประทีปกุล)
Executive Vice President-HRAD/PCM/LG

ผู้อนุมัติโครงการ

ผู้อนุมัติโครงการ

(นายสุชาติ สิมวายุ)

(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) ประกอบกิจการเกี่ยวกับเหล็กแผ่นรีดร้อนชนิดผิวมัน แผ่นเหล็กปรับผิวกัดกรดและเคลือบน้ำมัน มีความห่วงใยต่อสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงอันตราย ตั้งแต่ 85 เดซิเบล เอ ขึ้นไป ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพการได้ยินของพนักงานปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น บริษัทฯ จึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2553 โดยกำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินโครงการ ดังนี้

1. บริษัทฯ จะดำเนินการและพัฒนากระบวนการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับข้อห้ามสวมและถอดเครื่องป้องกันตนเองของกฎหมาย และข้อกำหนดอื่นๆ ที่องค์กรได้ทำข้อตกลง เพื่อให้สนับสนุนในด้านการอนุรักษ์การได้ยิน
 2. บริษัทฯ จะดำเนินการนำรางวัลการได้ยินของพนักงาน โดยตรวจวัดเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน และชี้แจงพื้นที่ที่มีผลตรวจวัดเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบล เอ ขึ้นไปให้พนักงานทราบ
 3. บริษัทฯ จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินให้พนักงานที่มีการสัมผัสเสียงดัง และจะดำเนินการปรับปรุงและกำหนดมาตรการป้องกันอันตราย รวมถึงสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนทราบเพื่อนำไปปฏิบัติ
 3. บริษัทฯ จะให้การสนับสนุนทรัพยากรทั้งในเรื่อง บุคลากร เวลา งบประมาณ และการฝึกอบรมที่เหมาะสมและเพียงพอ ในการดำเนินกิจกรรมอนุรักษ์การได้ยินที่จัดทำขึ้นในองค์กร
 4. บริษัทฯ กำหนดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน พนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนมีหน้าที่ต้องให้การสนับสนุนและให้ความร่วมมือในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตลอดจนสามารถแสดงความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงสภาพการทำงานให้เกิดความปลอดภัยยิ่งขึ้น
 5. บริษัทฯ กำหนดควบคุมรับผิดชอบโดยมอบหมายให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ มีหน้าที่คอยกำกับดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบล เอ ขึ้นไป
 6. บริษัทฯ จะจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินการ ตามนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน ที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นประจำ เพื่อให้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง
- จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน ตั้งแต่วันที่ 13 มิถุนายน 2554 เป็นต้นไป

(นายธนธิป ไตรวุฒิ/นายอิสระ อัครพิทักษ์)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามแทนบริษัท

เอกสารแนบที่ 22
เอกสารใบอนุญาตประกอบกิจการ
ที่เป็นอันตราย



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 ประเภทผลิตเหล็กแผ่นรีดร้อน, สะสมวัตถุดิบของที่ใช้แล้ว
 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

คำเตือน

1. ให้ยื่นคำขอต่ออายุใบอนุญาต ก่อนวันที่ใบอนุญาตจะหมดอายุ
2. ให้แสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผย ภายในสถานที่ประกอบกิจการ

(ลายมือชื่อ)

(นาย) ณะ ฉิมชา

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน

นายกเทศมนตรี เทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์

เอกสารแนบที่ 23

หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑๖) นายพงศธร ภูการณีย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๑
๑๗) นางสาวสุรภาพย์ ศรีระโพธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๒
๑๘) นางสาวสุนิสา มีตะตะขุ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๓

ค. ขอบข่ายสามรถที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๔ รายการ
น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๑ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๑๕ รายการ และดิน จำนวน ๑๐ รายการ รวมทั้งสิ้น
จำนวน ๖๐ รายการ ตามสิ่งส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือฉบับนี้
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบการต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าว
ขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ
นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการ

นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
ผู้อำนวยการ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนายุทธศาสตร์ (กยพ) โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๕๐๐๑๖
กลุ่มมาตรฐานวิธีการห้องปฏิบัติการและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๕๐๐๑๖
โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๕๐๐๑๖
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabana@gmail.co.th



ที่ อก ๐๓๐๑(๑)/ ๕ ๖ ๗๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐
๑ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากรและชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ มิถุนายน ๒๕๖๕

สิ่งส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๑ ถึงเลขที่ ๘ ขอสงวนไว้ ๒ ข้อย ๑๐
แยก ๒-๓-๖ ถนนลาดพร้าว เขตลาดพร้าว เขตอุตสาหกรรม โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว เห็นว่า เสนอขอต่ออายุขึ้นทะเบียนโดยครบถ้วน และสมควร
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยยังคงประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยรับผิดชอบดังนี้
- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| ๑) นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๕ |
| ๒) นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๕ |
| ๓) นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๕ |
| ๔) นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๕ |
| ๕) นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๕ |
| ๖) นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๕ |
| ๗) นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๕ |
| ๘) นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๕ |
| ๙) นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๕ |
| ๑๐) นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๕ |
| ๑๑) นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๕ |
| ๑๒) นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๕ |
| ๑๓) นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๕ |
| ๑๔) นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๕ |
| ๑๕) นายสุวิทย์ วัฒนศิริ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๒๐-๖-๕๖๓๕ |

๑๖) นายพงศธร...

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไกลบอล เอ็นไวรอนเม้นทัล แมเนจเม้นท์ จำกัด เลขทะเบียน ๗-๒๒๐
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๖ ๗๕๘ ลงวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม 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 ^[2]
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	Colorimetric Method ^[3]
9	Copper	ADWA Watershed Indirect Spectrophotometric Method ^[3]
10	Cyanide	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
11	Formaldehyde	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
12	Free Chloride	Dissolution, Colorimetric Method ^[2]
13	Lead	DPD Ferrous Titrimetric Method ^[3]
14	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
15	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
16	Oil & Grease	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
17	pH	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3]
18	Phenol	Electrometric Method ^[3]
19	Sulfide	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
20	Temperature	Iodometric Method ^[3]
21	Total Dissolved Solid	Laboratory and Field Methods ^[3]
22	Total Kjeldahl Nitrogen	Dried at 180 °C ^[3]
23	Total Suspended Solids	Macro Kjeldahl Method ^[3]
24	Zinc	Dried at 103-105 °C ^[3] Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

น้ำเสีย...
(นางวิภาญจน์ อัครสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์ตรวจสอบวิเคราะห์และประเมินผล
และประเมินผลสิ่งแวดล้อม

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 (ปล่อยระบาย) จำนวน 15 รายการ

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

อากาศ...
(นางวิภาญจน์ อัครสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการศูนย์ตรวจสอบวิเคราะห์และประเมินผล
และประเมินผลสิ่งแวดล้อม

13 Sulfuric...

(১) এম. বি. এ.

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๒ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

မြို့ ၁၀ မြို့နယ်

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โกลบอล เอ็มไวรอนเม้นท์ จำกัด
อ้างถึง คำขอรับประเมินค่าอายุ/เปลี่ยนแปดบุคลากร และข้อมติสารคดีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อาชน
ลงวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๖๕

ความเปลี่ยนแปลงอันถึง บริสุทธิ โดลนล เอ็นไวรณเมณฑิ เทนเนสมีนัง จักัด ห้องปฏิบัติกิริตริชยะช
เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๒๐ สถานที่ลงเลขที่ ๒ ของอดีตชีวิตา ๒๒๐ แยก ๒๒-๒๒๐ ถนนลาดพร้าว
แฉวงตลาดราวี แขวงตลาดราวี กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงผลการของปฏิบัติกิริตริชยะช
ความเปลี่ยนแปลงแล้ว นู่น

จำนวน ๑๕ ราย ได้แก่

[illegible]

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหาตัวอักษรหนังสือต่อฉบับที่ระบุหนังสือที่แยก
กันระบุเป็นอีกเล่มหนึ่งด้วย ดังที่ ๔ ปรากฏที่ ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถเป็นคำขอ
ที่ กอก ๐๓๐๑/๑/๕๕๕๕ ลงวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๕ ได้

ซึ่งเรื้อรังมาเพื่ออะไร

ขอแสดงความนับถือ

Handwritten signature: *Shyam Lal*

ซึ่งได้ดำเนินการขอตัวขึ้นทะเบียนไว้แล้วเมื่อวันที่ ๒๕-๓-๖๓

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและพัฒนายานยนต์พลังงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและเก็บข้อปฏิบัติ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๐๒ ต่อ ๒๐๑๓-
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๐๔ ต่อ ๒๐๑๔
E-mail: sarabhai@w.mail.soth

Handwritten text in a cursive script, likely a signature or a name, written vertically.

ลำดับที่	สารเคมีพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^(a)
14	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^(a)
15	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^(c)

ใน จำนวน 10 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	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 ^(5,7)
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)

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. องค์การเศรษฐกิจสหประชาชาติ. พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเศรษฐกิจที่เฉลี่ยเป็นโอกาสที่จะพบเจอของหน่วยงานของรัฐที่ให้บริการแก่ประชาชน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ราชกิจจานุเบกษา, 4 ธันวาคม 2553, เล่มที่ 123 ตอนที่ 125น.

2. สมาคมวิศิษฐ์รังสิตสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์ความเสี่ยง. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ :

3. APHA 4700-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.

(ខៅឆ្នែងបទដ្ឋបត្តិ រូបភាពបទដ្ឋបត្តិ)

[illegible]

กรมการศาสนา มีการริเริ่มโครงการพัฒนาศูนย์และหอเป็นแหล่งปฏิบัติกร กอวัญชัยและเพื่อนร่วมสมัยที่ทำงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๕๐๖ ๔๓๘๗



ដល់សិប្បករខេត្ត

เป็นผู้ให้บริการโครงสร้างระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาเคมีอันตราย

ប្រធានសភាសាលាដំបូង

อนุญาตให้.....บริษัท โกลบอล เอ็มวี เวิร์ลไวด์ จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๑๐๕๕๔๐๘๐๗๗๒๑๔.....
ตั้งอยู่ เลขที่.....๕๔ ถนนสุขุมวิท แขวง.....๒๔ เขต.....๒๔ กรุงเทพมหานคร.....
ผู้ลงนาม.....

เป็นผู้มีทัศนคติที่เข้าใจถึงคุณค่าของการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการของ
ข้าราชการพลเรือนสามัญ พ.ศ. ๒๕๕๖
ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖
ของสารเคมีอันตรายเป็นรายการของสถานที่ทำงาน
ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือภัยอันตราย
จากสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ แห่งพระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีผล
จำนวน ๑๑๖๕๕ (หนึ่งหมื่น
หกพันห้าร้อยห้าสิบห้า) คน

[illegible]

ကျေးဇူးတင်စွာ ဖြစ်ပါသည်။

(นายสมพงษ์ งามนัย)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ไม่มีมติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มขึ้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ของ บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเม้นทล แมเนจเม้นท์ จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๕๕-๐๐๑๒

๑. นายทวี
๒. นายชัย
๓. นางสาวสุภาพร
๔. นายธีรชัย
๕. นางสาวณัฐ
๖. นายสิทธิศักดิ์
๗. นางสาวอังคณา
๘. นางสาวไอลดา
๙. นางสาวสายธาร
๑๐. นางสาวธิติเรก
๑๑. นายจักรพันธ์
๑๒. นางสาวนิยา
๑๓. นางสาวสุวิลา
๑๔. นางสาวณัฐนิชา
๑๕. นางสาวสุทิพย์
๑๖. นายพิพัฒน์
๑๗. นางสาวณัฐรุ
๑๘. นายณัฐภัท

๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แบบท้ายใบอนุญาตเป็นต้นตอของผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ
ของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๖

- ๑. นางสาวนันทนา รุ่งสว่าง เกษตรวิภา
- ๒. นายสุกัญญา ช่างเย็นฉ่ำ
- ๓. นางสาวจรรยา เรืองโกะ
- ๔. นายสุวิทย์ วัฒนศักดิ์
- ๕. นางสาวกนกพร มีทอง
- ๖. นายกิตติพงศ์ เพ็งพาทย์

ตั้งแต่วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ที่ กรุงเทพมหานคร

นายสมพงษ์ กวางแก้ว
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแบบท้ายใบอนุญาต

เป็นต้นตอของผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๑๖

- ๑. นายทวี สิริธิตะกุล
- ๒. นายพิชัย พัสสิงห์
- ๓. นางสาวสุภาพร รัตนบุรี
- ๔. นายฉัตรชัย รัตน์
- ๕. นางสาวสาธิต วัฒนอิน
- ๖. นายสิริศักดิ์ ห้วนอิน
- ๗. นางสาวอรรดา ราชสี
- ๘. นางสาวไอศดา เป็งผิว
- ๙. นางสาวสายธาร พะภา
- ๑๐. นางสาวชัชวีร์ ทรัพย์
- ๑๑. นายจักรพันธ์ ทรัพย์
- ๑๒. นางสาวนิธยา รัตนพงษ์
- ๑๓. นางสาวสุนิสา วัฒนพงษ์
- ๑๔. นางสาวณัฐนิชา บุญคง
- ๑๕. นางสาวสุธาทิพย์ ศรีละโพธิ์
- ๑๖. นายพิพัฒน์ ทรัพย์ปาน
- ๑๗. นางสาวศิริวรรณ ไหมทอง

ตั้งแต่วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ที่ กรุงเทพมหานคร

นายสมพงษ์ กวางแก้ว
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ ภ.บ.บญ
ยัติสุคนธ์

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓๐-๒๕๖๕-๐๑๒๕

อนุญาตให้.....บริษัท โกสบอล เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๓๐๕๕๔๖๐๐๙๗๙๑
ตั้งอยู่เลขที่ ๔๖ ถนนสุขุมวิท แขวง ๒๔๖๒ ถนนสุขุมวิท เขต ๑๐ กรุงเทพมหานคร
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนด
มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความถี่ของเสียง พ.ศ. ๒๕๕๕ ในการตรวจวัดระดับเสียงและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ประกอบกับกฎกระทรวงกำหนดระเบียบและวิธีการเพื่อส่งเสริม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ โดยมีการปฏิบัติตามกฎหมาย คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีผลการดำเนินงาน ดังนี้ขอเสนอขออนุญาตเป็นใบอนุญาต

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

ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพนธ์ กางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแบบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท โกสบอล เอ็นไวรอนเม้นท์ แบบแนบนี้ที่ จ้ากัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓๐-๒๕๖๕-๐๑๒๕

- นายพิชัย พัสสิงห์
- นางสาวกมลณี วรรณสุทัศน์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
ให้ใช้ ณ วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพนธ์ กางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สถานะการทำงานของยานยนต์กับระดับเสียง
ของบริษัท โกสบอล เอ็มไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๕

๑. นางสาวไอศดา ปลั่งผิว

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

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕


(นายสมphon กอนสงphon)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สถานะการทำงานของยานยนต์กับระดับเสียง
ของบริษัท โกสบอล เอ็มไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สถานะการทำงานของยานยนต์กับระดับเสียง
ของบริษัท โกสบอล เอ็มไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๕

๑. นางสาวศานัน บุรีสูงเนิน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖


(นายสมphon กอนสงphon)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สถานะการทำงานของยานยนต์กับระดับเสียง
 บริษัท โกสบอล เอ็มไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด



ใบอนุญาต

รัฐชาติแบบเอกอภิปolitikได้เปิดการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลกระทบจากการพัฒนาเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตนเลขที่ ๑๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐.๐.๒๖๖

[illegible]

ผู้ดูแลบัญชี ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

अनुसूचित जाति वि. वि. कोटवाडी

ผู้แทนฝ่ายผู้สมัคร


รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรและพื้นที่รับผิดชอบ
เป็นกิตติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับมลพิษทาง
ของปริมณฑล กรุงเทพมหานคร เป็นวาระแรกเริ่ม แผนแม่บทพื้นที่ จัดทำ
ในเอกสารแนบเลขที่ ๐๕๐๒-๐๓๖๕๕-๐๑๖๕

๑. นายจิรัชย์ พล้าสิงห์
๒. นางสาวเกศณีย์ วารณสุทธิ

๕๕๕
พงษ์ ตั้งแคว้นที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
ให้ไว้ วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕


 รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
 (นายสมพงษ์ อมาตย์กมล)
 เลขที่ 2566 15/06/2567
 15/06/2567


นายสมพงษ์ ภาณุรักษ์
รองอธิบดี ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการและควบคุมโรคเฝ้าระวัง
อุบัติการณ์สำคัญด้านความปลอดภัยทางยาเสพติด

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แบบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท โกสบอล เอ็มไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๖-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๖

๑. นางสาวไอศดา เปล่งผิว

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

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕


(นายสมพงษ์ กวัญใจ) ปฏิบัติงาน

รองอธิบดี ปฏิบัติงานในส่วนราชการ
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต ๒๕๖๕
แบบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของ บริษัท โกสบอล เอ็มไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แบบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท โกสบอล เอ็มไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๖-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๖

๑. นางสาวสาธิตี ปุริอุณิน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖


(นายสมพงษ์ กวัญใจ) ปฏิบัติงาน

รองอธิบดี ปฏิบัติงานในส่วนราชการ
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต ๒๕๖๕
แบบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของ บริษัท โกสบอล เอ็มไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด



นายทีปฤๅณภณนพทัตย์ไชยฤๅณ
เป็นบริษัทบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทํางานเกี่ยวกับระดับความอ่อน
ของบรืษั๓ท์ โกลบอล เอ็นไวรอนเม้นตัล แมเนจเม้นท์ จํากัด
ในฤๅณภณเลขที่ ๐๔๐๑-๖๓-๒๕๖๕-๐๐๒๐๖

๑. นายพิชัย
๒. นางสาวกมลณี

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
ให้ใช้ ณ วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

[illegible]

การปฏิรูปการและคุ้มครองแรงงาน

ใบปะหน้าเลขที่ ๐๕๐๑-๐๗-๒๕๖๕-๐๐๒๖

[illegible]

มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
วันที่ ๒๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แบบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ใช้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๘๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๖๖

๑. นางสาวไอศดา เปล่งผิว

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

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพงษ์ งามนาค) กว.๒๕๖๕-๐๓-๒๕๖๕

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

สำหรับประกอบใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ใช้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของ บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แบบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ใช้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของ บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๘๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๖๖

๑. นางสาวสาธิตี บุรีสูงเนิน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสมพงษ์ งามนาค) กว.๒๕๖๕-๐๓-๒๕๖๕

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

สำหรับประกอบใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ใช้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของ บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเม้นท์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

เอกสารแนบที่ 24

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



บริษัท โกลบอล เอ็นไวรอนเม้นท์ 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 : 12/02/23
Measuring Tool : Sound Level Meter Measurement Date : 21/02/23

Information by Laboratory

Report No. : TR-N660211 Report Date : 24/02/23

Area: เครื่องกลายม้วนเหล็ก (Uncoiler)

Item	Time	Unit	Result	
			Leq	Lpeak
1.	08.30-09.30	dBA	86.3	119.5
2.	09.30-10.30	dBA	85.5	119.0
3.	10.30-11.30	dBA	84.2	117.4
4.	11.30-12.30	dBA	84.6	120.4
5.	12.30-13.30	dBA	84.3	113.9
6.	13.30-14.30	dBA	86.7	120.8
7.	14.30-15.30	dBA	83.8	119.4
8.	15.30-16.30	dBA	66.2	70.6
TWA		dBA	84.6	-
Lpeak		dBA	-	120.8
Standard ⁽¹⁾		dBA	85.0 ⁽¹⁾	140.0 ⁽²⁾

ที่มา : ⁽¹⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (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 เอ็นไวรอนเม้นท์ 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 : 12/02/23
Measuring Tool : Sound Level Meter Measurement Date : 21/02/23

Information by Laboratory

Report No. : TR-N660211 Report Date : 24/02/23

Area: เครื่องรีดเหล็กแผ่น (Recoiler)

Item	Time	Unit	Result	
			Leq	Lpeak
1.	08.35-09.35	dBA	85.8	113.8
2.	09.35-10.35	dBA	84.4	103.7
3.	10.35-11.35	dBA	82.6	101.3
4.	11.35-12.35	dBA	83.1	99.7
5.	12.35-13.35	dBA	83.9	102.1
6.	13.35-14.35	dBA	84.9	99.2
7.	14.35-15.35	dBA	82.6	98.9
8.	15.35-16.35	dBA	65.6	92.6
TWA		dBA	83.5	-
Lpeak		dBA	-	113.8
Standard ⁽¹⁾		dBA	85.0 ⁽¹⁾	140.0 ⁽²⁾

ที่มา : ⁽¹⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (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



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 : 06/06/23
Measuring Tool : Sound Level Meter Measurement Date : 08/06/23

Information by Laboratory

Report No. : TR-N660454 Report Date : 10/06/23

Area: เครื่องกลายขี้เหล็ก (Uncoiler)

Item	Time	Unit	Result	
			Leq	Lpeak
1.	10.19-11.19	dBA	82.3	91.2
2.	11.19-12.19	dBA	81.5	92.3
3.	12.19-13.19	dBA	78.7	94.6
4.	13.19-14.19	dBA	79.9	95.6
5.	14.19-15.19	dBA	80.2	93.7
6.	15.19-16.19	dBA	80.7	90.7
7.	16.19-17.19	dBA	82.1	92.5
8.	17.19-18.19	dBA	79.4	89.1
TWA		dBA	80.8	-
Lpeak		dBA	-	95.6
Standard ⁽¹⁾		dBA	85.0 ⁽¹⁾	140.0 ⁽²⁾

ที่มา : ⁽¹⁾ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (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 เอ็นไวรอนเม้นท์ 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 : 06/06/23
Measuring Tool : Sound Level Meter Measurement Date : 08/06/23

Information by Laboratory

Report No. : TR-N660454 Report Date : 10/06/23

Area: เครื่องรีดเหล็กแผ่น (Recoiler)

Item	Time	Unit	Result	
			Leq	Lpeak
1.	10.04-11.04	dba	83.5	92.8
2.	11.04-12.04	dba	83.1	100.6
3.	12.04-13.04	dba	79.3	90.2
4.	13.04-14.04	dba	80.4	97.4
5.	14.04-15.04	dba	81.5	96.4
6.	15.04-16.04	dba	80.6	96.8
7.	16.04-17.04	dba	79.6	88.2
8.	17.04-18.04	dba	75.1	85.8
TWA		dba	81.0	-
Lpeak		dba	-	100.6
Standard ⁽¹⁾		dba	85.0 ⁽¹⁾	140.0 ⁽²⁾

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

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

(Mr. Pichai Larsing)

Reviewer



(Mr. Tawee Sitthilutrakul)

(Mr. Tawee Sitthilutrakul)

Approver

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 แมเนจเม้นท์ 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 : 01/06/23

Measured By : Jakkapat Chuaysood (ว-220-จ-9627)

Measurement Date : 05-08/06/23

Measuring Tool : Sound Level Meter

Information by Laboratory

Report No. : TR-N660636

Report Date : 12/06/23

Area : ดิฉันริ้วโรงงานทางด้านทิศเหนือ (วันที่ 05-06/06/2023)

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด		ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด	
	L _{eq} (dBA)	L _{max} (dBA)		L _{eq} (dBA)	L _{max} (dBA)
16.00-17.00	52.8	73.4	04.00-05.00	50.1	67.4
17.00-18.00	51.6	71.3	05.00-06.00	51.6	73.2
18.00-19.00	55.8	80.4	06.00-07.00	51.7	71.3
19.00-20.00	55.8	73.7	07.00-08.00	54.5	73.1
20.00-21.00	54.6	74.1	08.00-09.00	53.2	73.7
21.00-22.00	56.0	77.5	09.00-10.00	47.2	69.8
22.00-23.00	51.3	74.6	10.00-11.00	43.5	70.5
23.00-00.00	52.9	73.3	11.00-12.00	55.6	78.9
00.00-01.00	45.6	67.0	12.00-13.00	55.4	74.5
01.00-02.00	58.9	65.6	13.00-14.00	54.9	72.6
02.00-03.00	49.0	72.1	14.00-15.00	56.1	74.7
03.00-04.00	50.0	71.6	15.00-16.00	53.5	73.4
			L _{eq} (24 hr)	53.8	-
			L _{max} (24 hr)	-	80.4
			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 : 01/06/23

Measured By : Jakkapat Chuaysood (ว-220-จ-9627)

Measurement Date : 05-08/06/23

Measuring Tool : Sound Level Meter

Information by Laboratory


Report No. : TR-N660636

Report Date : 12/06/23

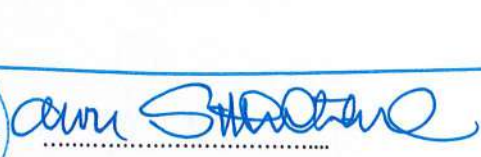
Area : คัดรีมรั้วโรงงานทางด้านทิศเหนือ (วันที่ 06-07/06/2023)

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด		ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด	
	L _{eq} (dBA)	L _{max} (dBA)		L _{eq} (dBA)	L _{max} (dBA)
16.00-17.00	56.7	81.6	04.00-05.00	51.8	72.8
17.00-18.00	53.9	72.7	05.00-06.00	51.5	73.2
18.00-19.00	54.6	76.7	06.00-07.00	51.9	87.8
19.00-20.00	56.3	78.9	07.00-08.00	58.3	81.1
20.00-21.00	54.5	76.0	08.00-09.00	54.6	73.1
21.00-22.00	54.3	78.7	09.00-10.00	54.0	76.0
22.00-23.00	53.0	87.9	10.00-11.00	55.2	79.3
23.00-00.00	53.5	78.9	11.00-12.00	55.5	79.1
00.00-01.00	50.4	71.3	12.00-13.00	54.5	78.2
01.00-02.00	49.8	68.8	13.00-14.00	53.5	77.7
02.00-03.00	49.5	76.2	14.00-15.00	55.3	75.0
03.00-04.00	50.8	74.3	15.00-16.00	56.1	76.8
			L _{eq} (24 hr)	54.3	-
			L _{max} (24 hr)	-	87.9
			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 : 01/06/23
Measured By : Jakkapat Chuaysood (ว-220-จ-9627) Measurement Date : 05-08/06/23
Measuring Tool : Sound Level Meter

Information by Laboratory


Report No. : TR-N660636 Report Date : 12/06/23

Area : ดิสริมรั้วโรงงานทางด้านทิศเหนือ (วันที่ 07-08/06/2023)

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด		ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด	
	L _{eq} (dBA)	L _{max} (dBA)		L _{eq} (dBA)	L _{max} (dBA)
16.00-17.00	55.8	77.6	04.00-05.00	63.7	81.6
17.00-18.00	55.1	73.1	05.00-06.00	50.4	68.3
18.00-19.00	56.6	78.5	06.00-07.00	53.5	73.1
19.00-20.00	60.0	82.1	07.00-08.00	56.1	76.8
20.00-21.00	59.8	81.3	08.00-09.00	57.5	79.1
21.00-22.00	62.0	87.3	09.00-10.00	55.7	73.8
22.00-23.00	52.9	83.6	10.00-11.00	54.9	74.3
23.00-00.00	52.4	81.3	11.00-12.00	56.9	76.3
00.00-01.00	49.6	70.2	12.00-13.00	53.8	73.4
01.00-02.00	46.4	71.0	13.00-14.00	59.4	84.1
02.00-03.00	48.2	68.8	14.00-15.00	59.6	90.4
03.00-04.00	47.3	68.6	15.00-16.00	58.4	81.7
			L _{eq} (24 hr)	57.3	-
			L _{max} (24 hr)	-	90.4
			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