

ภาคผนวก ข-30

เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ

เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ

กิจกรรม ธรรมชาติบำบัดสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2569

ตัวอย่างช่องทางการประชาสัมพันธ์



Facebook : SCGC



Website SCGC



นิตยสาร เพื่อนชุมชน



Website SCG SharePoint



E-mail

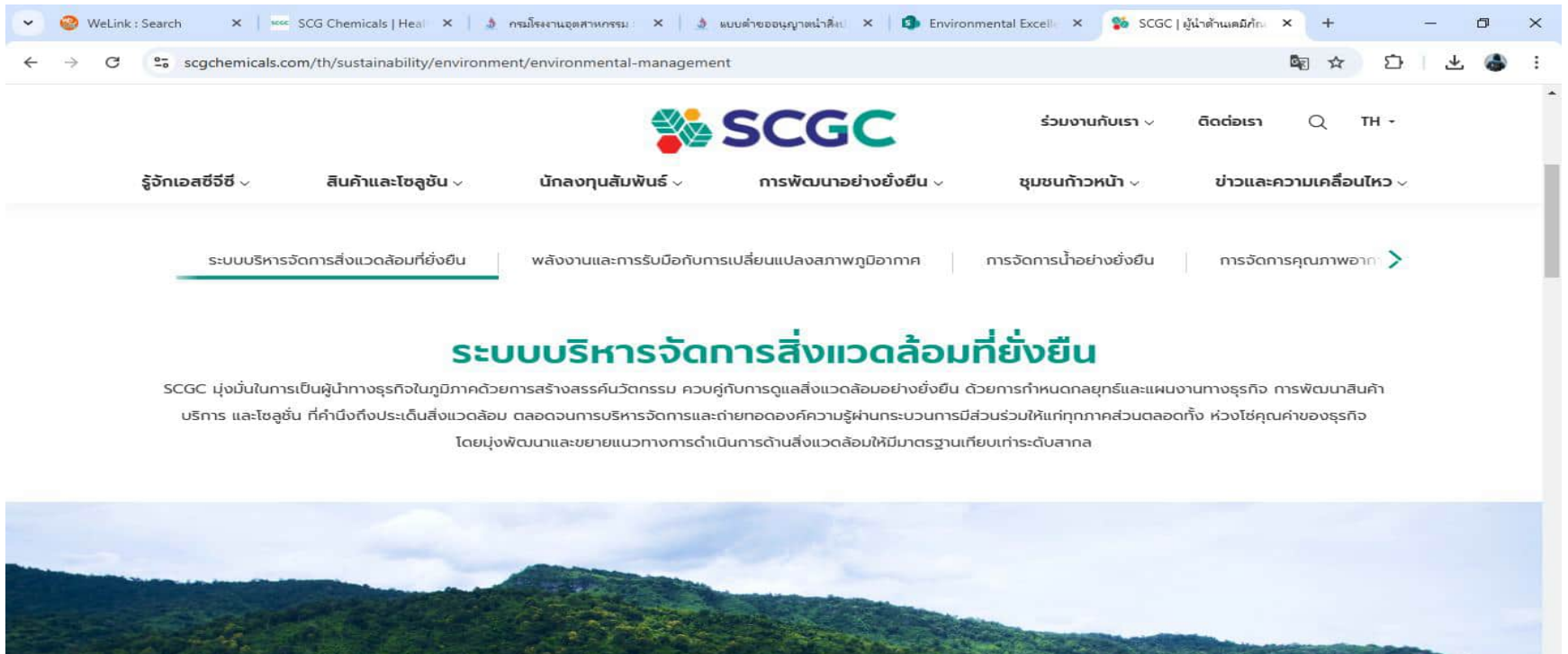


กิจกรรมธรรมชาติบำบัดฯ 2569

Facebook : SCGC



Website SCGC



<https://www.scgchemicals.com/th/publications/magazine>

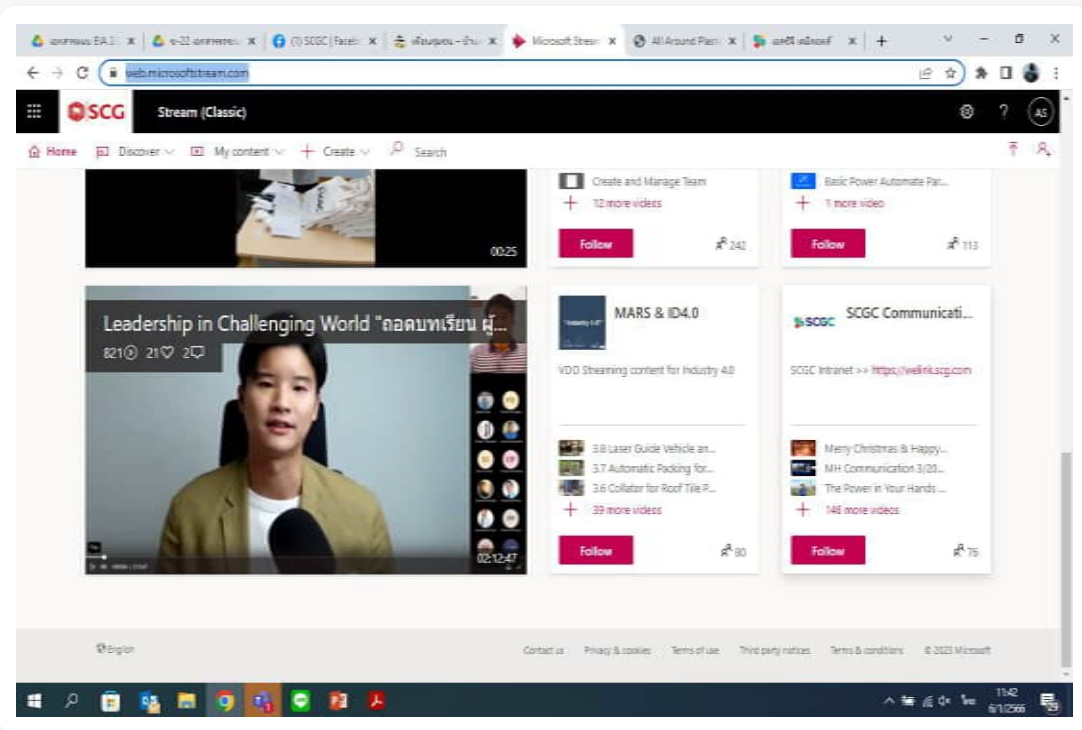
นิตยสาร เพื่อนชุมชน



สารบัญสารเพื่อนชุมชนทั้งหมด



Website SCG SharePoint



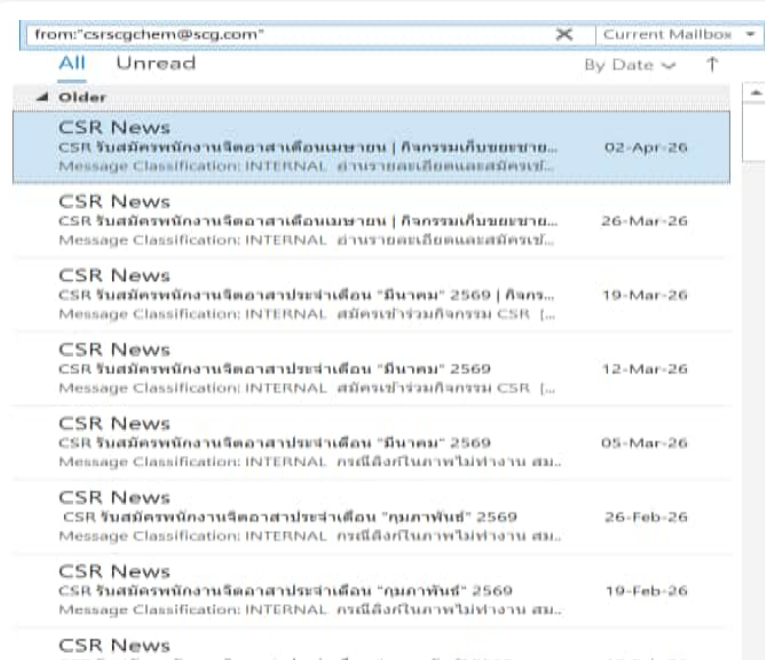
ตัวอย่าง VDO
ประชาสัมพันธ์



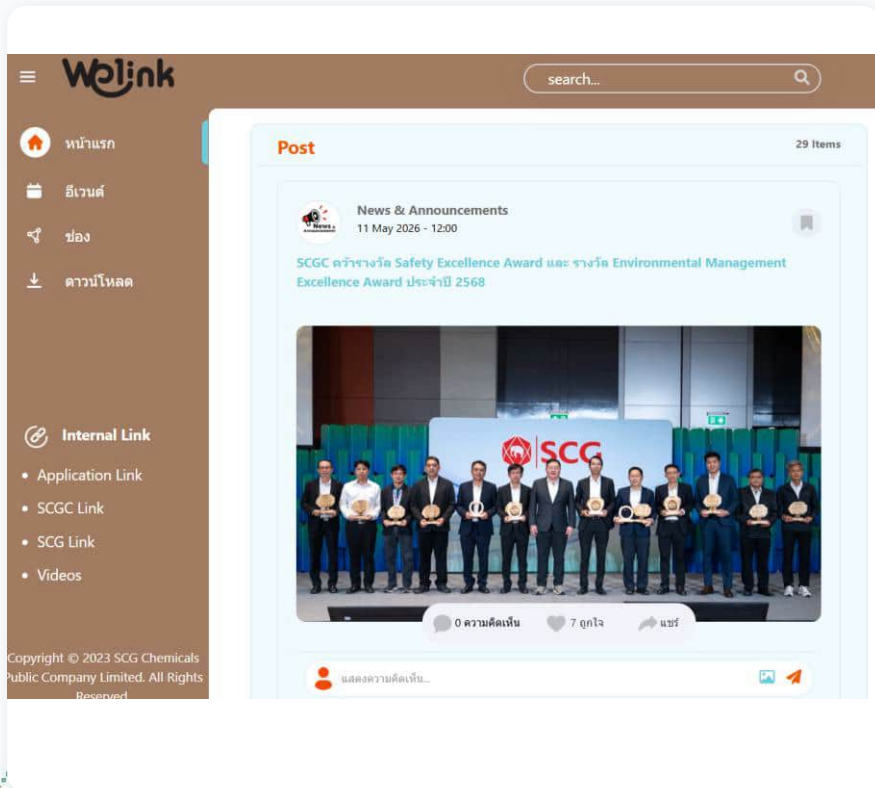
<https://web.microsoftstream.com/>



ตัวอย่างประชาสัมพันธ์ ผ่าน E-mail



ช่องทางอื่นๆ



ช่องทางอื่นๆ



กิจกรรม Thailand Safe @ Work # 32 เมื่อ 24 มิถุนายน 2569



ธรรมาภิบาลสิ่งแวดล้อม (ธงขาว-ดาวเขียว) ประจำปี 2569



ตรวจประเมินกิจกรรมธงขาว-ดาวเขียว ประจำปี เมื่อ 19 Mar 2569



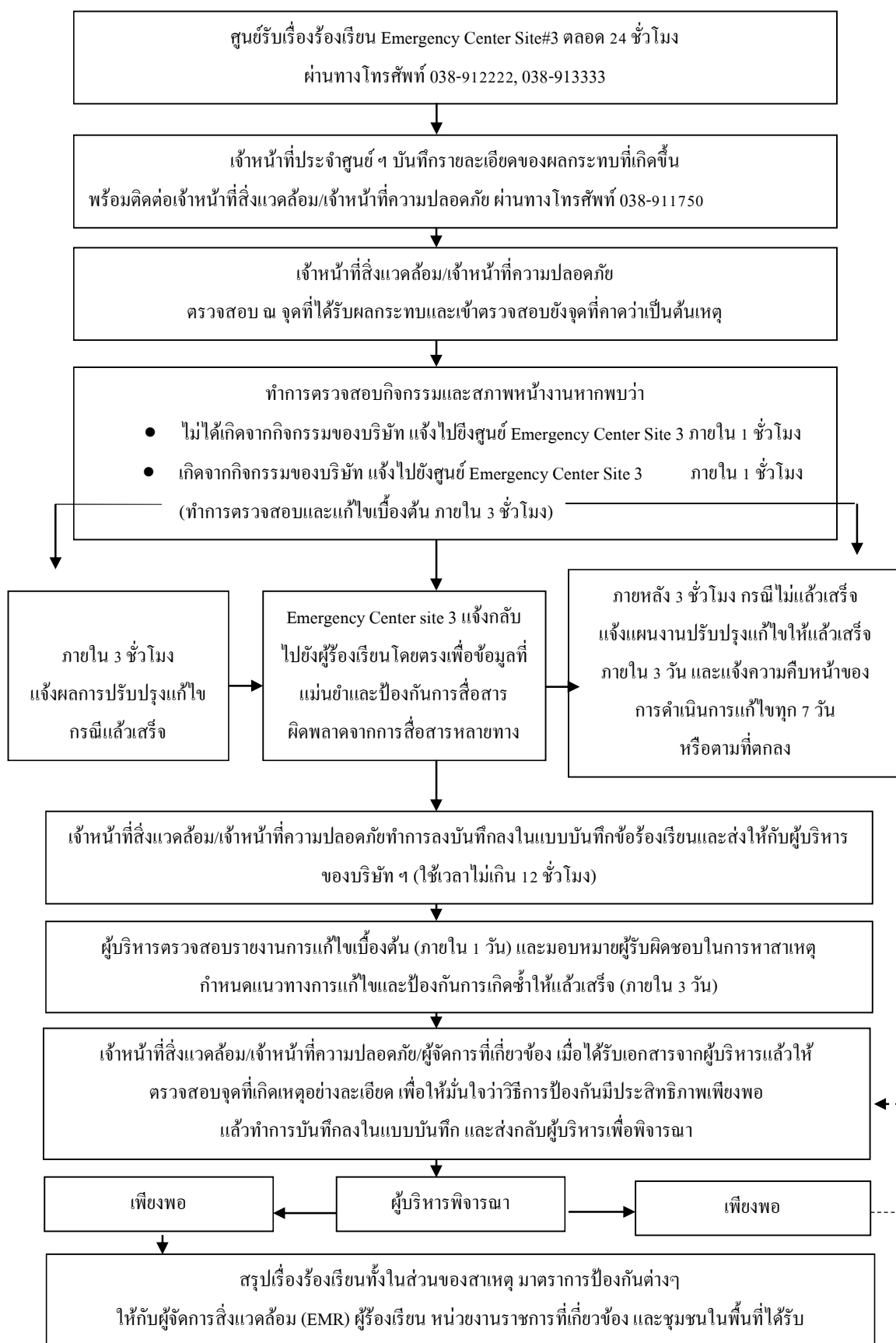
ดีเยี่ยมทุกหัวข้อ



ภาคผนวก ข-31

ขั้นตอนการปฏิบัติในการแก้ไขข้อร้องเรียน และผังการรับเรื่องร้องเรียน

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน



ที่ รย ๕๒๒๐๖/๕๒๔๓



สำนักงานเทศบาลนครมาบตาพุด
๙ ถนนเมืองใหม่มาบตาพุด สาย ๗
ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง
จังหวัดระยอง ๒๑๑๕๐

๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง การตรวจสอบข้อร้องเรียนจากการดำเนินงานของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ที่ TMMA-๐๘๐/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึงบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๗๒๐๗๐๐๐๐๒๒๕๔๒๑ (น.๔๒(๑)-๒/๔๒) ตั้งอยู่เลขที่ ๒๗๑ ถนนสุขุมวิท ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง มีความประสงค์ สอบถามข้อร้องเรียนประจำปี เพื่อให้สอดคล้องตามนโยบายของบริษัทฯ และข้อกำหนดของโครงการ CSR-DIW ได้ขอความอนุเคราะห์เทศบาลนครมาบตาพุดตรวจสอบข้อมูลข้อร้องเรียนที่เป็นลายลักษณ์อักษรอันเกิดจากการดำเนินงานของบริษัทฯ ในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๕ จนถึงปัจจุบัน นั้น

เทศบาลฯ ได้ตรวจสอบแล้วขอเรียนว่า ในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๖๕ จนถึงปัจจุบัน เทศบาลฯ ไม่ได้รับ ข้อร้องเรียนที่เป็นลายลักษณ์อักษรจากชุมชนรอบข้างหรือผู้เกี่ยวข้องที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของบริษัทฯ แต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายถวิล ไพริบวทอง)
นายกเทศมนตรีนครมาบตาพุด

สำนักสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
งานควบคุมมลพิษและเหตุรำคาญ
โทร./โทรสาร ๐-๓๘๖๘-๕๕๖๐ ต่อ ๒๑๑
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban_๐๔๒๑๐๑๐๓@dla.go.th

“ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน”

ที่ รย ๐๐๓๔(๒)/๐๗๐๕



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง
๑๔๐/๒๐ ถนนสุขุมวิท ระยอง ๒๑๐๐๐

๗

กรกฎาคม ๒๕๖๙

เรื่อง สอบถามข้อร้องเรียนจากการดำเนินการ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ที่ TMMA-๐๘๒/๒๕๖๙ ลงวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๙

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด สอบถามข้อร้องเรียนจากการประกอบกิจการโรงงาน ผลิตเมธิลเมตาครีเลต (MMA) กำลังการผลิต ๒๑๔,๙๐๐ ตัน/ปี, เทอเชียรีบูทิล แอลกอฮอล์ (TBA), บิวทิลเมตาครีเลต (BMA) กำลังการผลิต ๓๐,๐๐๐ ตัน/ปี, ไอโซ-บิวทิลเมตาครีเลต (I-BMA) กำลังการผลิต ๑๕,๐๐๐ ตัน/ปี, ราฟฟิเนต-วันอาร์ (Raff-๑R) กำลังการผลิต ๗๒,๐๐๐ ตัน/ปี, ทูราฟฟิเนต-วันอาร์ (๒Raff-๑R) กำลังการผลิต ๑๖๐,๐๐๐ ตัน/ปี และ เมตาครีลิกเอซิดบริสุทธิ์กำลังการผลิต ๓๗,๒๐๐ ตัน/ปี ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๒๗๑ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๗๒๐๗๐๐๐๐๒๒๕๔๒๑ (น.๔๒(๑)-๒/๒๕๔๒-ญนพ.) ไปยังสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยองว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึง ปัจจุบัน มีเรื่องร้องเรียนจากการประกอบกิจการหรือไม่อย่างไร นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ตรวจสอบข้อมูลแล้ว ไม่พบข้อร้องเรียน จากการประกอบกิจการโรงงานของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวแต่อย่างใด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายกิตติพงศ์ อติชาติพงศ์กุล)
อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง

กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม

โทรศัพท์ ๐ ๓๓๐๑ ๒๖๔๐

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : Saraban_rayong@industry.go.th

ที่ อก 5106.5/0600



สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
เลขที่ 1 ถนนไเอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

๗ กรกฎาคม 2569

เรื่อง การตรวจสอบข้อร้องเรียนของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

เรียน ผู้จัดการบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ที่ TMMA-081/2569 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2569

ตามที่บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด เลขทะเบียนโรงงาน 72070000225421 (น.42(1)-2/42-
ญนพ.) แจ้งความประสงค์ขอให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนพ.) ออกหนังสือผลการตรวจสอบข้อ
ร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมจากชุมชนรอบข้างหรือผู้เกี่ยวข้องที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัทฯ วันที่ 1
มกราคม 2565 ถึงปัจจุบัน เพื่อให้สอดคล้องตามนโยบายบริษัทฯ และข้อกำหนดของโครงการส่งเสริมโรงงาน
อุตสาหกรรมให้มีความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชนอย่างยั่งยืน (CSR-DIW Continuous) รายละเอียดตามอ้าง
ถึง นั้น

สนพ. ได้ตรวจสอบข้อมูลการรับเรื่องร้องเรียนจากศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม (EMCC) แล้วพบว่าไม่มีข้อร้องเรียนที่เป็นลายลักษณ์อักษรที่ด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการ
ดำเนินงานของบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด จำกัดในช่วงระยะเวลาดังกล่าว ดังนั้น สนพ. จึงออกหนังสือรับรอง
ฉบับนี้ให้แก่บริษัทฯ เพื่อประกอบการดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายฉกาจ พัฒนศรี)

ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

งานกำกับและประกอบกิจการฯ

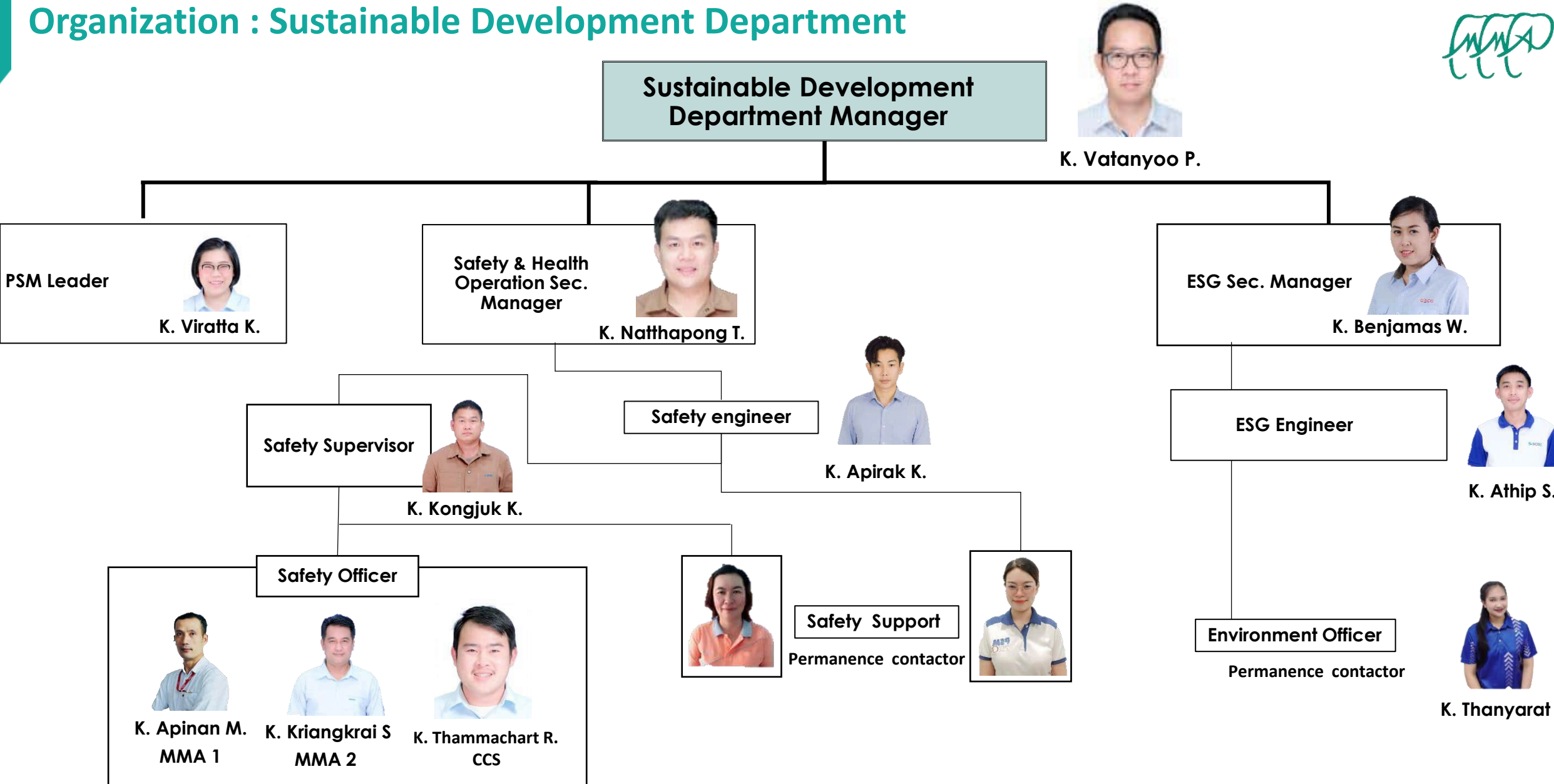
โทรศัพท์ 0 3868 3930 – 2 ต่อ 138

โทรสาร 0 3868 3941

ภาคผนวก ข-32

ผังองค์กรหน่วยงานความปลอดภัย

Organization : Sustainable Development Department



ภาคผนวก ข-33

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
THAI MMA CO., LTD.

คำสั่งที่ 06/2569

เรื่อง เปลี่ยนแปลงคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด โรงงานผลิต Monomer ประจำปี 2568 – 2570

เพื่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานและเพื่อความปลอดภัยกับกฎกระทรวงฯ การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงานหรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย ในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 หมวดที่ 2 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

บริษัทฯ จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของ บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด โรงงาน Monomer ดังรายชื่อดังนี้

ชื่อ-นามสกุล

ประธานกรรมการและผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร

1. นายสมยศ สมบัติชัยศักดิ์ Manufacturing Division Manager

กรรมการและผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา

2. นายไพศาล สุขในศิลป์ Loading Section Manager

3. นายศรุต ทองปรีชา Monomer I Section Manager

กรรมการและผู้แทนลูกจ้าง

4. นายสุทธิพงศ์ สุขปิ่น Production Support Operator

5. นายชาคริต ชุมปรา Senior Boardman

6. นายสุเทพ ใจโอด Foreman-Mechanical & Piping

กรรมการความปลอดภัยและเลขานุการ

7. นายณัฐพงษ์ ลีคนานันท์ ฉาวราชดิ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ระดับวิชาชีพ

ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดังกล่าวข้างต้นมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(1) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
เสนอต่อนายจ้าง

(2) จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อน รำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง

(3) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้างเพื่อความปลอดภัย

ในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

(4) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(5) พิจารณาผู้มีความรู้ด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ เพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

(6) ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้นในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง

(7) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างานผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

(8) จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง

(9) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง

(10) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของ คณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง

(11) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(12) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2569 – 31 มกราคม 2570

ตั้ง ณ วันที่ 19 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

(นายปราโมทย์ คมโนภาส)

รองกรรมการผู้จัดการ

(นายโทโมฮิโระ นิชิบุระ)

กรรมการผู้จัดการ



บริษัท ไทย เอ็มเอมเอ จำกัด
THAI MMA CO., LTD.

Order No. 06/2026

Appointment of Safety, Occupational Health and Working Environment Committee

Thai MMA Co., Ltd. At Monomer plant for Year 2025 - 2027

For the efficiency and effectiveness of safety, occupational health and work environment operations and to comply with the Ministerial Regulations on the Provision of Safety Officers, Personnel, Agencies or Groups of Personnel to Carry Out Safety Operations in Business Establishments B.E. 2565, Section 2, Safety, Occupational Health and Work Environment Committee of Business Establishments;

The Company hereby appoints the following members of the Safety, Occupational Health and Work Environment Committee of Thai MMA Co., Ltd., (Monomer Plant)

Name and Responsibility

Chairman and Management Representative for SHE committee

1. Mr. Somyod Sombatchaisak Manufacturing Division Manager

Committee and Management Representative

2. Mr. Paisan Suknaisilp Loading Section Manager

3. Mr. Sarut Thongpreecha Monomer 1 Section Manager

Committee and Employees Representative

4. Mr. Sutthiphong Sukpan Production Support Operator

5 Mr. Chakrit Chumptra Senior Boardman

6. Mr. Sutap Jaiood Foreman-Mechanical & Piping

Committee & Secretary

7. Mr. Natthapong Lukkhananan Tharworachat Safety Management Section Manager

The committee has the following responsibility;

- (1) Prepare a policy on safety, occupational health and working environment of the business establishment and submit it to the employer.
- (2) Prepare guidelines for prevention and reduction of accidents, injuries, illnesses or disturbances resulting from employees' work or unsafe work and submit it to the employer.

- (3) Report and suggest measures or guidelines for improving working conditions and working environment to comply with laws on occupational safety to the employer for the safety of employees, contractors and outsiders who come to work or use services at the business establishment.
- (4) Promote and support activities on occupational safety of the business establishment.
- (5) Consider the manual on safety, occupational health and working environment of the business establishment to provide opinions to the employer.
- (6) Survey the operations on occupational safety and report the results of such survey, including statistics on accidents occurring at the business establishment, at every Safety Committee meeting.
- (7) Consider projects or training plans on occupational safety, including projects or training plans on roles, duties and responsibilities in terms of employee safety.
- (8) Establish a system for all employees at all levels to report unsafe working conditions to the employer.
- (9) Follow up on progress on matters submitted to the employer.
- (10) Report annual performance results, including identifying problems, obstacles, and recommendations for the performance of the safety committee after one year of service.
- (11) Evaluate the performance of work safety operations at the business establishment.
- (12) Perform other work safety tasks as assigned by the employer.

This announcement is effective from March 1, 2026 to January 31, 2027.

Issued on February 19, 2026

Thai MMA Co., Ltd.

(Mr. Pramote Komnopad)
Deputy Managing Director

(Mr. Tomohiro Nishimura)
Managing Director



ภาคผนวก ข-34

นโยบายด้านคุณภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย



ประกาศที่ 1/2569

Management Policy 2026

Thai MMA Co., Ltd.

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด มุ่งมั่นดำเนินธุรกิจด้วยความปลอดภัย คุณภาพสูง เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้หลักการ
กับดูแลกิจการที่ดี (Good Governance) เพื่อสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนและเสริมสมรรถนะองค์กรให้พร้อมต่ออนาคต โดยมี 4 ด้าน ดังนี้

1. Safety Excellence

ยกระดับการบริหารจัดการความปลอดภัยตาม SCGC Safety Reform+ โดยประยุกต์ใช้ SCG Safety Framework และ Process Safety Management (PSM) ครอบคลุมทั้งในและนอกเวลาทำงาน พร้อมทั้งปลูกฝัง Safety Mindset "ไม่ปลอดภัย ไม่ปล่อยผ่าน" ให้กับพนักงานเพื่อมุ่งสู่ Interdependent Culture โดยมีเป้าหมาย Incident-Free Operation และจัดทำ Personal Health Risk Assessment พร้อมส่งเสริมสุขภาพพนักงานและคู่ธุรกิจตาม Industrial Hygiene Management System เพื่อบรรเทาเป้าหมายปราศจากการเจ็บป่วยจากการทำงาน

2. Business Resilience

มุ่งเน้นความเป็นเลิศด้านต้นทุน คุณภาพ บริการ ความปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมของสินค้า พร้อมเพิ่มความยืดหยุ่นในการใช้ปัจจัยการผลิต (feedstock/Chemicals/materials flexibility) ผ่าน Integrated Business Excellence (IBE) รวมถึงเร่งขยายสัดส่วนสินค้ามูลค่าสูง (High Value Added, HVA) และ service solution รูปแบบใหม่ที่ตอบโจทย์ลูกค้า ทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ เพื่อการเดินเครื่องจักรเต็มกำลัง โดยเฉพาะ Methacrylic Acid (MAA) และ Acrylic Sheet นอกจากนี้ยังขับเคลื่อน Digital Technology และ AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและการตัดสินใจที่รวดเร็วแบบ real-time และยกระดับ Foundational Practice เพื่อเพิ่มศักยภาพในการดำเนินธุรกิจตลอดทั้ง Supply Chain

3. Sustainable Growth

ดำเนินธุรกิจตามหลัก ESG ครอบคลุม Environmental, Social และ Governance โดย

Environmental: มุ่งมั่นปรับปรุงสมรรถนะด้านพลังงานอย่างต่อเนื่องเพื่อลดการปล่อย GHG 20% ในปี 2030 และมุ่งสู่ Carbon Neutrality ภายในปี 2050 โดยจัดสรรงบประมาณ วัสดุ และเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนด้านการออกแบบและปรับปรุงกระบวนการเครื่องจักรตามเกณฑ์การจัดซื้อจัดหาประสิทธิภาพ ด้านพลังงาน รวมถึงบริหารจัดการการใช้ทรัพยากร การควบคุมของเสียและมลพิษอย่างมีประสิทธิภาพตามมาตรฐานสากลโดยแนวทาง Circular Economy พร้อมทั้งส่งเสริมการจัดซื้อจัดจ้างที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

Social: เคารพสิทธิมนุษยชน ไม่เลือกปฏิบัติ ส่งเสริมให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมกิจกรรม CSR เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความสัมพันธ์อันยั่งยืน พร้อมสนับสนุน Strategic Customer ให้ดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง

Governance: มุ่งบริหารงานด้วยความโปร่งใส เป็นธรรม เปิดเผยข้อมูลต่อผู้มีส่วนได้เสีย ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด เสริมสร้าง Compliance Awareness และระบบ Compliance ตามมาตรฐานสากล พร้อมบริหารความเสี่ยงเชิงบรรษัทภิบาล เพื่อเป้าหมายความไม่สะดุดคงเป็นศูนย์

4. Future Ready Team

พัฒนาทักษะบุคลากรทุกระดับสู่ World Class Operational Excellence ผ่าน FI Capability Belt Program และ TMMA Academy รวมถึงปลูกฝัง Continuous Improvement mindset และพัฒนาสมรรถนะด้านดิจิทัล (Digital Competency) เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและธุรกิจ ควบคู่กับการใช้วัฒนธรรม One TEAM, we CARE (Commitment, Alignment, Resilience, Empathy) เป็นรากฐานร่วมกันทั่วองค์กร อีกทั้งยกระดับ Psychological Safety Workplace เพื่อส่งเสริม Engagement ในการทำงาน

Page : 1/1

Revision : 0

Date : January 1, 2026

(Mr. Tomohiro Nishimura)

Managing Director

Thai MMA Co., Ltd.

(Mr. Pramote Komnopad)

Deputy Managing Director

Thai MMA Co., Ltd.



Announcement No.1/2026

Management Policy 2026

Thai MMA Co., Ltd.

Thai MMA Co., Ltd. is committed to conducting its business with safety, high quality, environmental friendliness, and energy efficiency under the principles of good governance. This commitment aims to achieve sustainable growth and strengthen the organization's capabilities for future readiness, focusing on the following 4 aspects.

1. Safety Excellence

The company strives to enhance safety management through the SCGC Safety Reform+ initiative by applying the SCG Safety Framework and Process Safety Management (PSM). This approach encompasses both on-duty and off-duty safety. We are committed to cultivating a strong safety mindset across our organization. If safety is not assured, we do not allow the activity to proceed in order to achieve an Interdependent Culture. The ultimate goal is an Incident-Free Operation. Additionally, the company conducts Personal Health Risk Assessments and promotes the health of employees and business partners in line with the Industrial Hygiene Management System, aiming for a workplace free from occupational illnesses.

2. Business Resilience

The company emphasizes excellence in cost management, quality, service, safety and environmentally friendly products. We enhance flexibility in utilizing feedstock, chemicals, and materials through the Integrated Business Excellence (IBE) framework. Efforts are also directed toward increasing the proportion of High Value Added (HVA) products and new service solutions that meet customer needs in both domestic and export markets, ensuring maximum operational capacity, particularly for Methacrylic Acid (MAA) and Acrylic Sheet. Furthermore, the company leverages Digital Technology and AI to enhance efficiency and enable real-time decision-making, while upgrading Foundational Practices to optimize business capabilities across the supply chain.

3. Sustainable Growth

The company operates under the ESG principles, encompassing Environmental, Social, and Governance dimensions

Environmental: Committed to continuous energy performance improvements to reduce GHG emissions by 20% by 2030 and achieve Carbon Neutrality by 2050. Investments in budgets, data, and technologies are allocated to support the design and improvement of machinery processes in line with energy efficiency procurement criteria. Resources are managed efficiently, and waste and pollution are controlled according to international standards, adopting a Circular Economy approach. Additionally, the company promotes environmentally friendly procurement practices.

Social: The company respects human rights, ensures non-discrimination, and encourages all employees to engage in CSR activities to foster trust and sustainable relationships. It also supports strategic customers to ensure their continuous business operations.

Governance: The company upholds transparency, fairness and disclosure of information to stakeholders. It strictly complies with laws and regulations, strengthens Compliance Awareness and implements compliance systems in line with international standards. Corporate governance risk management is emphasized to achieve a zero non-compliance target.

4. Future Ready Team

The company develops the skills of personnel at all levels to achieve World-Class Operational Excellence through the FI Capability Belt Program and TMMA Academy. It fosters a Continuous Improvement mindset and enhances Digital Competency to adapt to technological and business changes. The "One TEAM, we CARE" culture (Commitment, Alignment, Resilience, Empathy) serves as a shared foundation throughout the organization. Furthermore, the company promotes a psychological safety workplace to enhance employee engagement in their work.

Page : 1/1

Revision : 0

Date : January 1, 2026

(Mr. Tomohiro Nishimura)
Managing Director
Thai MMA Co., Ltd.

(Mr. Pramote Komnopad)
Deputy Managing Director
Thai MMA Co., Ltd.

สำนักงานใหญ่
1 ถนนปิ่นเกล้ามิตรไทย บางเขน กรุงเทพฯ 10800

Head Office
1 Siam Cement Road, Bangsue, Bangkok
10800, Thailand

โรงงาน
271 ถนนสุขุมวิท อ. บางพลี จ. สมุทรปราการ 21150
โทรศัพท์ : 038 685 040-8 โทรสาร : 038 684 855

Factory
271 Sukhumvit Rd., Map Ta Phut, Muang, Rayong 21150, Thailand
Tel.: 66 38685 040-8 Fax: 663 684 855

Joint Venture Between :

MITSUBISHI CHEMICAL CORPORATION



ภาคผนวก ข-35

เอกสารการฝึกอบรมด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

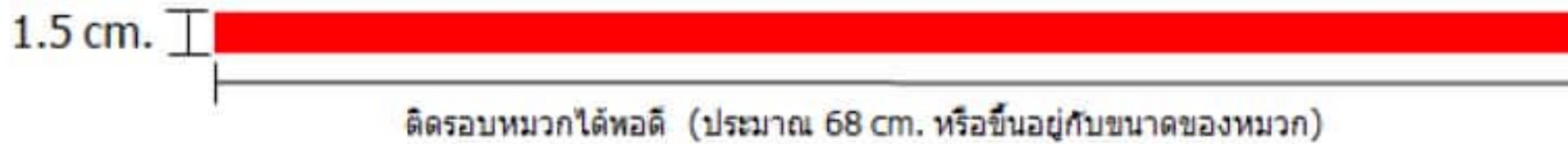
Fresh man Management

Document No. **SE-P-0007**

Scope : New comer and inexperience (0-6 month and 6 months – 2 years)

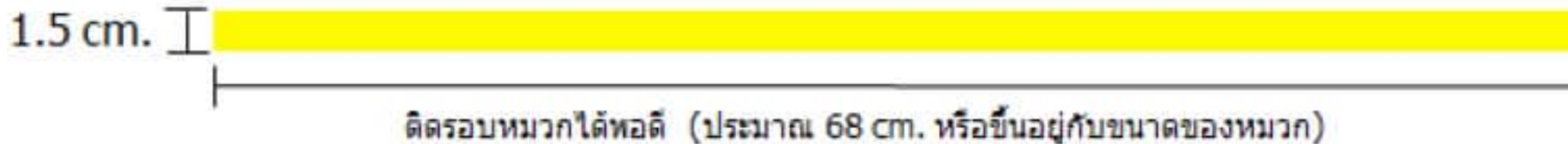
Target group : TMMA Employees , permanence contractor and temporary contactor

Classification of service years Use the color bar to indicate the Experian of the employee



Red bar

Working period < 6 months, it is strictly forbidden to perform high-risk work as specified in the procedure.



Yellow bar

Working period > 6 months - 2 years Able to perform high-risk work, but must be closely supervised by supervisors

No color bar

Working period > 2 years and able to do high-risk work alone



Example

Working period < 6 months, it is strictly forbidden to perform high-risk work as specified in the procedure.

Example

11 High Consequence Risk Work in SCG Chemicals	
Confine Space Entry	LOTO LINE Break
Work at High/Fall Protection)	Critical Lifting Work
Scaffolding	Hot Work
Excavations	Radiological
Working on Live Electrical Circuit	High Pressure Water Jet Cleaning
Diving	

Production -MMA		
Items	High Consequence Risk Work	Risk or Hazard
1	Cleaning the cooling sieve	injury
2	Fill chemical	Leakage
3	Scoop scum D-4135	Chemical splash to worker
4	Scoop scum D-4125	Chemical splash to worker
5	Prepare inhibitor	Chemical splash to worker
6	Switch pump	Electric shock
7	S/D and S/U all unit.	Mis-operation
8	Line break	Chemical splash to worker

Yellow bar

Working period > 6 months - 2 years Able to perform high-risk works, but must be closely supervised by supervisors

11 High Consequence Risk Work in SCG Chemicals	
Confine Space Entry	LOTO LINE Break
Work at High/Fall Protection)	Critical Lifting Work
Scaffolding	Hot Work
Excavations	Radiological
Working on Live Electrical Circuit	High Pressure Water Jet Cleaning
Diving	

Production - MMA		
Items	High Consequence Risk Work	Risk or Hazard
1	S/D and S/U all unit	Mis-operation
2	Package isolate ต่างๆ	Mis-operation
5	Line break	Chemical splash to worker

Evaluation form

Working period < 6 months

แบบประเมินด้านความปลอดภัยของพนักงาน คู่ธุรกิจประจำ

ชื่อ - สกุล.....ตำแหน่ง.....

หน่วยงาน.....บริษัทต้นสังกัด.....

ผู้บังคับบัญชาของผู้รับเหมาหรือผู้ได้รับมอบหมายทำการประเมินผู้รับเหมาที่มีอายุงานครบ 6 เดือน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

หัวข้อการประเมิน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
กฎความปลอดภัยโดยทั่วไป		
1 ทราบหลักการด้านความปลอดภัย 9 ข้อ (9 safety principles) ตามที่ได้ประกาศไปเป็นอย่างดี		
2 ทราบและเข้าใจ 9 กฎพิทักษ์ชีวิต ตามที่ประกาศใช้เป็นอย่างดี		
3 ทราบและเข้าใจ กฎความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะอยู่ในพื้นที่โรงงาน เช่น ไม่สวมรองเท้าแตะ เสื้อผ้า และมีการติดบัตรประจำตัวตลอดเวลาการทำงาน		
4 ทราบและเข้าใจ เกี่ยวกับป้ายห้าม ป้ายเตือน ป้ายบังคับ และสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัยที่บริษัทติดไว้ในพื้นที่โรงงาน เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่, ป้ายบังคับให้ใส่อุปกรณ์ PPE, ป้ายระวัง forklift, ป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมี เป็นต้น		
5 ทราบและเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) พื้นฐานและเฉพาะงานที่บริษัทกำหนดให้		
6 ทราบและเข้าใจวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น สัญญาณ alert แต่ละประเภท,การแจ้งเหตุ, จดรวมพลที่ปลอดภัย		
7 ทราบและเข้าใจวิธีการรายงานอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น		
พฤติกรรมด้านความปลอดภัย		
8 ทราบและเข้าใจวิธีการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ, เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน		
9 ทราบและเข้าใจวิธีการปฏิบัติงานกับสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติอยู่		
10 ปฏิบัติตามกฎหมาย,ระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างครบถ้วน		
11 มีทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัย		
12 เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ต้องรับผิดชอบ อย่างครบถ้วนและถูกต้อง		
13 มีความเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานตามที่ระบุใน procedure อย่างถูกต้อง		
14 สามารถชี้บ่งอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการทำงาน และ กำหนดมาตรการป้องกันอันตรายได้		
15 ไม่เคยมีการฝ่าฝืนกฎระเบียบความปลอดภัยโดยเจตนา		
สรุปผลตามความเห็นของผู้บังคับบัญชา		

หลักเกณฑ์การผ่านการประเมิน :

1. ต้องผ่านการประเมินด้านกฎความปลอดภัยทั่วไป 100% (ผ่านข้อ 1-7 รวมกัน 7 ข้อ)

2. ต้องผ่านการประเมินด้านพฤติกรรมด้านความปลอดภัยรวมกันอย่างน้อย 100% (ผ่านข้อ 8-15 รวมกันอย่างน้อย 8 ข้อ)

จากการสังเกตพฤติกรรมและการสัมภาษณ์ผู้รับเหมาตลอดระยะเวลาที่เข้ามาทำงานกับบริษัทฯ

ข้าพเจ้าซึ่งเป็นผู้ดูแลการทำงานและความปลอดภัยของผู้รับเหมาขอให้ความเห็นดังหัวข้อประเมินข้างต้น

ลงชื่อผู้ประเมิน

(.....)

(.....)

ตำแหน่ง (หัวหน้างาน)

วันที่ประเมิน

ลงชื่อผู้รับรองการประเมิน

(.....)

(.....)

ตำแหน่ง (ผู้จัดการแผนกขึ้นไป)

วันที่รับรองผลการประเมิน

Working period > 6 months - 2 years

แบบประเมินด้านความปลอดภัยของพนักงาน คู่ธุรกิจประจำ

ชื่อ - สกุล.....ตำแหน่ง.....

หน่วยงาน.....บริษัทต้นสังกัด.....

ผู้บังคับบัญชาของผู้รับเหมาหรือผู้ได้รับมอบหมายทำการประเมินผู้รับเหมาที่มีอายุงานครบ 2 ปี โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

หัวข้อการประเมิน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
กฎความปลอดภัยโดยทั่วไป		
1 ทราบหลักการด้านความปลอดภัย 9 ข้อ (9 safety principles) ตามที่ได้ประกาศไปเป็นอย่างดี		
2 ทราบและเข้าใจ 9 กฎพิทักษ์ชีวิต ตามที่ประกาศใช้เป็นอย่างดี		
3 ทราบและเข้าใจ กฎความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะอยู่ในพื้นที่โรงงาน เช่น ไม่สวมรองเท้าแตะ เสื้อผ้า และมีการติดบัตรประจำตัวตลอดเวลาการทำงาน		
4 ทราบและเข้าใจ เกี่ยวกับป้ายห้าม ป้ายเตือน ป้ายบังคับ และสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัยที่บริษัทติดไว้ในพื้นที่โรงงาน เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่, ป้ายบังคับให้ใส่อุปกรณ์ PPE, ป้ายระวัง forklift, ป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมี เป็นต้น		
5 ทราบและเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) พื้นฐานและเฉพาะงานที่บริษัทกำหนดให้		
6 ทราบและเข้าใจวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น สัญญาณ alert แต่ละประเภท,การแจ้งเหตุ, จดรวมพลที่ปลอดภัย		
7 ทราบและเข้าใจวิธีการรายงานอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น		
พฤติกรรมด้านความปลอดภัย		
8 ปฏิบัติตามกฎหมาย,ระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างครบถ้วน		
9 มีทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัย		
10 เข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ต้องรับผิดชอบ อย่างครบถ้วนและถูกต้อง		
11 มีความเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานตามที่ระบุใน procedure อย่างถูกต้อง		
12 สามารถชี้บ่งอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอนการทำงาน และ กำหนดมาตรการป้องกันอันตรายได้		
13 ไม่เคยมีการฝ่าฝืนกฎระเบียบความปลอดภัยโดยเจตนา		
สรุปผลตามความเห็นของผู้บังคับบัญชา		

หลักเกณฑ์การผ่านการประเมิน :

1. ต้องผ่านการประเมินด้านกฎความปลอดภัยทั่วไป 100% (ผ่านข้อ 1-7 รวมกัน 7 ข้อ)

2. ต้องผ่านการประเมินด้านพฤติกรรมด้านความปลอดภัยรวมกันอย่างน้อย 100% (ผ่านข้อ 8-13 รวมกันอย่างน้อย 6 ข้อ)

จากการสังเกตพฤติกรรมและการสัมภาษณ์ผู้รับเหมาตลอดระยะเวลาที่เข้ามาทำงานกับบริษัทฯ

ข้าพเจ้าซึ่งเป็นผู้ดูแลการทำงานและความปลอดภัยของผู้รับเหมาขอให้ความเห็นดังหัวข้อประเมินข้างต้น

ลงชื่อผู้ประเมิน

(.....)

(.....)

ตำแหน่ง (หัวหน้างาน)

วันที่ประเมิน

ลงชื่อผู้รับรองการประเมิน

(.....)

(.....)

ตำแหน่ง (ผู้จัดการแผนกขึ้นไป)

วันที่รับรองผลการประเมิน

Evaluation form

Temporary contactor

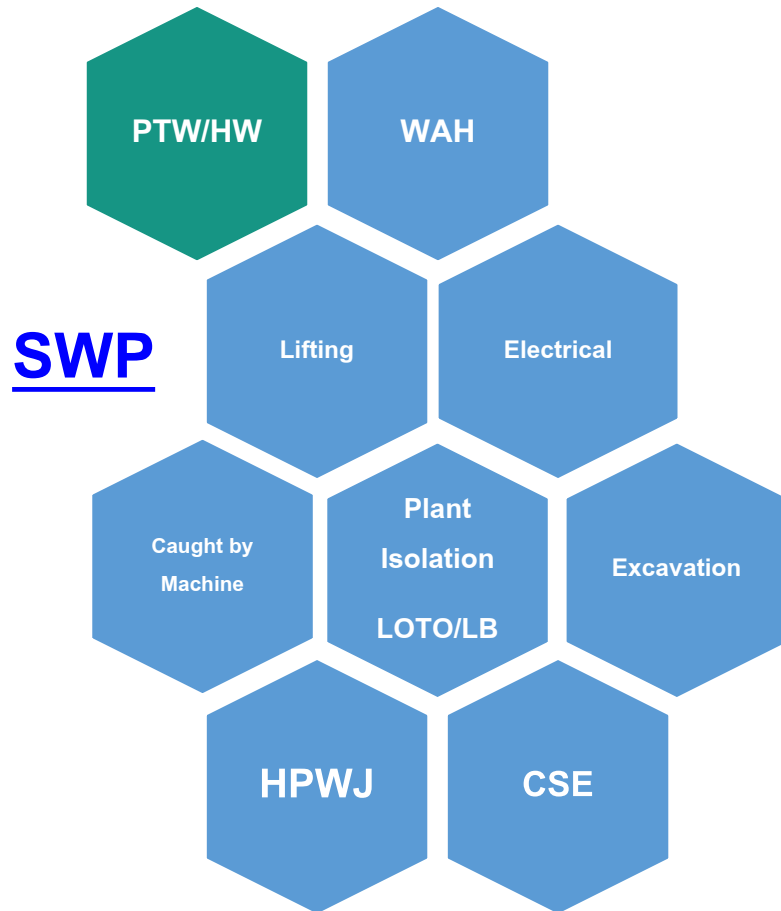
แบบประเมินด้านความปลอดภัยสำหรับคู่ธุรกิจไม่ประจำ อายุงาน 6 เดือน

ชื่อคู่ธุรกิจ.....ตำแหน่ง.....

หน่วยงาน.....บริษัทต้นสังกัด.....

ผู้บังคับบัญชาของคู่ธุรกิจหรือผู้ได้รับมอบหมายทำการประเมินคู่ธุรกิจที่มีอายุงานครบ 6 เดือน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้

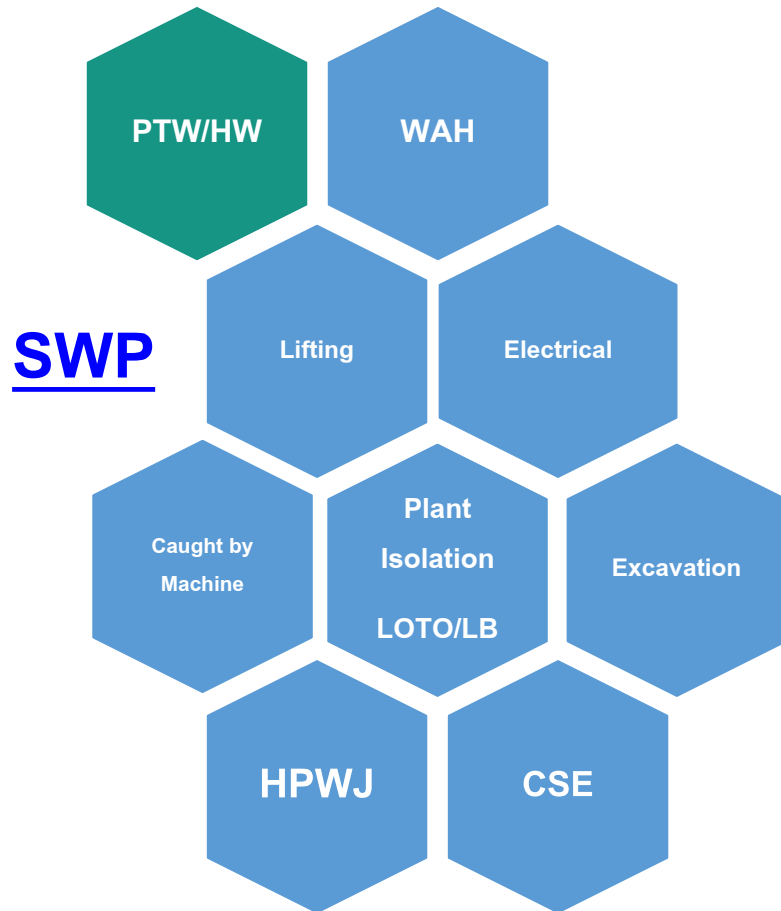
หัวข้อการประเมิน	ผ่าน	ไม่ผ่าน
กฎความปลอดภัยโดยทั่วไป		
1 คู่ธุรกิจรับทราบและเข้าใจวิธีปฏิบัติและหลักการด้านความปลอดภัย 9 ข้อ (9 safety principles) ตามที่ได้ประกาศไว้เป็นอย่างดี		
2 คู่ธุรกิจรับทราบและเข้าใจ 9 กฎพิทักษ์ชีวิต ตามที่ประกาศใช้เป็นอย่างดี		
3 คู่ธุรกิจรับทราบและเข้าใจกฎความปลอดภัยส่วนบุคคลขณะอยู่ในพื้นที่โรงงาน เช่น ไม่สวมรองเท้าแตะ เสื้อผ้า และมีการติดบัตรประจำตัวตลอดเวลาการทำงาน		
4 คู่ธุรกิจทราบและเข้าใจ กฎความปลอดภัยในการขยับยานพาหนะ คาดเข็มขัดนิรภัยหรือสวมหมวกกันน็อคตลอดเวลาที่รถเคลื่อนที่, การจำกัดความเร็ว และพื้นที่จอดรถที่บริษัทกำหนด ไม่จอดกีดขวางอุปกรณ์เดินเพลิง		
5 คู่ธุรกิจทราบและเข้าใจ ข้อห้ามทั่วไปของบริษัท เช่น ห้ามเสพสิ่งเสพติดหรือการมีเมามา, ห้ามพกอาวุธต่างๆ, ห้ามลักทรัพย์, ห้ามทะเลาะวิวาท, ห้ามสูบบุหรี่นอกพื้นที่ที่กำหนดให้,ห้ามพกอาศัยในโรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต, ห้ามนำอาหารและเครื่องดื่มเข้าไปรับประทานในเขตกระบวนการผลิต		
6 คู่ธุรกิจทราบและเข้าใจ กฎความปลอดภัยในการผ่านเข้าออกในแต่ละพื้นที่ ในอนุญาตในการนำทรัพย์สินเข้า-ออกโรงงาน และกฎความปลอดภัยในเข้าพื้นที่กระบวนการผลิต เช่น ต้องมีใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน, เครื่องมือ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ไฟฟ้าต้องผ่านการตรวจสอบและติดสติ๊กเกอร์ผ่านการตรวจสอบ,ห้ามนำอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟต่างๆ เข้าในกระบวนการผลิต ได้แก่ กล้องถ่ายรูป โทรศัพท์มือถือ บุหรี่ ไฟแช็ค และอื่นๆ		
7 คู่ธุรกิจทราบและเข้าใจ เกี่ยวกับป้ายห้าม ป้ายเตือน ป้ายบังคับ และสัญลักษณ์ด้านความปลอดภัยที่บริษัทติดไว้ในพื้นที่โรงงาน เช่น ป้ายห้ามสูบบุหรี่, ป้ายบังคับให้ใส่อุปกรณ์ PPE, ป้ายระวัง Forklift, ป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมี เป็นต้น		
8 คู่ธุรกิจทราบและเข้าใจเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) พื้นฐานและเฉพาะงานที่บริษัทกำหนดให้		
9 คู่ธุรกิจทราบและเข้าใจวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเช่นสัญญาณalarm แต่ละประเภท,การแจ้งเหตุ, จุดรวมพลที่ปลอดภัย		
10 คู่ธุรกิจทราบและเข้าใจวิธีการรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น		
พฤติกรรมด้านความปลอดภัย		
11 คู่ธุรกิจทราบและเข้าใจวิธีการปฏิบัติงานกับเครื่องมือ, เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เช่น เครื่องเจียร, รอกโซ่, นั่งร้าน, ฯลฯ		
12 คู่ธุรกิจทราบและเข้าใจวิธีปฏิบัติเมื่อเครื่องมือ, เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้งานมีปัญหา หรือต้องซ่อมบำรุงเครื่องมือ, เครื่องจักร หรืออุปกรณ์		
13 คู่ธุรกิจทราบและเข้าใจวิธีการปฏิบัติงานกับสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติงานอยู่		
14 คู่ธุรกิจทราบและเข้าใจวิธีการปฏิบัติงานเมื่อต้องทำงานบนที่สูง หรืองานเกี่ยวข้องกับพื้นที่อันตรายในพื้นที่ปฏิบัติงานของตน		
15 คู่ธุรกิจเข้าร่วมกิจกรรมด้านความปลอดภัยเป็นอย่างดีและสม่ำเสมอ		
16 คู่ธุรกิจปฏิบัติตามกฎ,ระเบียบด้านความปลอดภัยอย่างครบถ้วน		
17 คู่ธุรกิจมีส่วนร่วมในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานให้ปลอดภัย		
18 คู่ธุรกิจปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยหรือระบบ JSA เป็นอย่างดี		
19 คู่ธุรกิจสวมใส่อุปกรณ์ PPE ที่กำหนดตลอดเวลาการที่ปฏิบัติงาน		
20 คู่ธุรกิจมีทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัย		
สรุปผลตามความเห็นของผู้บังคับบัญชา		
ความคิดเห็นอื่นๆ		
หลักเกณฑ์การผ่านการประเมิน :		
1. ต้องผ่านการประเมินด้านกฎความปลอดภัยทั่วไป 100% (ผ่านข้อ 1-10 รวมกัน 10 ข้อ)		
2. ต้องผ่านการประเมินด้านพฤติกรรมด้านความปลอดภัยรวมกันอย่างน้อย 70% (ผ่านข้อ 11-20 รวมกันอย่างน้อย 7 ข้อ)		
ลงชื่อ..... (.....)	ลงชื่อ..... (.....)	ลงชื่อ..... (.....)
ผู้บังคับบัญชาของบริษัทคู่ธุรกิจ	ผู้จัดการแผนกต้นสังกัด	ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
วันที่.....	วันที่.....	วันที่.....



SWP standard

: Permit to work

: Hot work



➤ Work Permit standard (PTW)

➤ Hot work permit standard (HW)

SE-P-0002 PTW std.

บริษัท ไทย เคมีภัณฑ์ จำกัด	เลขที่เอกสาร : SE-P-0002-013
ฉบับที่ : 13	ฉบับแก้ไข : 13
วันที่ : 14/11/2021	หน้า : Page 1 of 41

มาตรฐานการขออนุญาตการทำงาน (Permit to work)
(SE-P-0002-0013)

SE-P-0014 HW std.

บริษัท ไทย เคมีภัณฑ์ จำกัด	เลขที่เอกสาร : SE-P-0014-007
ฉบับที่ : 7	ฉบับแก้ไข : 7
วันที่ : 14/11/2021	หน้า : Page 1 of 32

มาตรฐานการทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ
Hot Work Procedure (SE-P-0014-007)

Safe Work Operation : Permit to work / Hot work form



SCG PTW form (6 step)

SCG Work Permit / ใบอนุญาตทำงาน

1. การตรวจสอบพื้นที่ทำงาน (Job Safety and Environmental Analysis: JSA) ...

2. การตรวจสอบพื้นที่ทำงาน (Job Safety and Environmental Analysis: JSA) ...

3. การตรวจสอบพื้นที่ทำงาน (Job Safety and Environmental Analysis: JSA) ...

4. การตรวจสอบพื้นที่ทำงาน (Job Safety and Environmental Analysis: JSA) ...

5. การตรวจสอบพื้นที่ทำงาน (Job Safety and Environmental Analysis: JSA) ...

6. การตรวจสอบพื้นที่ทำงาน (Job Safety and Environmental Analysis: JSA) ...

JSA form

(Job Safety and Environmental Analysis: JSA)

การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Job Safety and Environmental Analysis: JSA)

1. ผู้จัดทำ JSA ชื่อ : ...

2. การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Job Safety and Environmental Analysis: JSA) ...

3. ผู้ตรวจสอบ JSA ...

4. ผู้ตรวจสอบงาน JSA ...

5. การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Job Safety and Environmental Analysis: JSA) ...

Hot work class I checklist

SCG Hot Work - Safe Work Certificate

แบบฟอร์มรับรองการปฏิบัติตามข้อกำหนดการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดไฟหรือสะเก็ดไฟ (Hot Work - Safe Work Certificate)

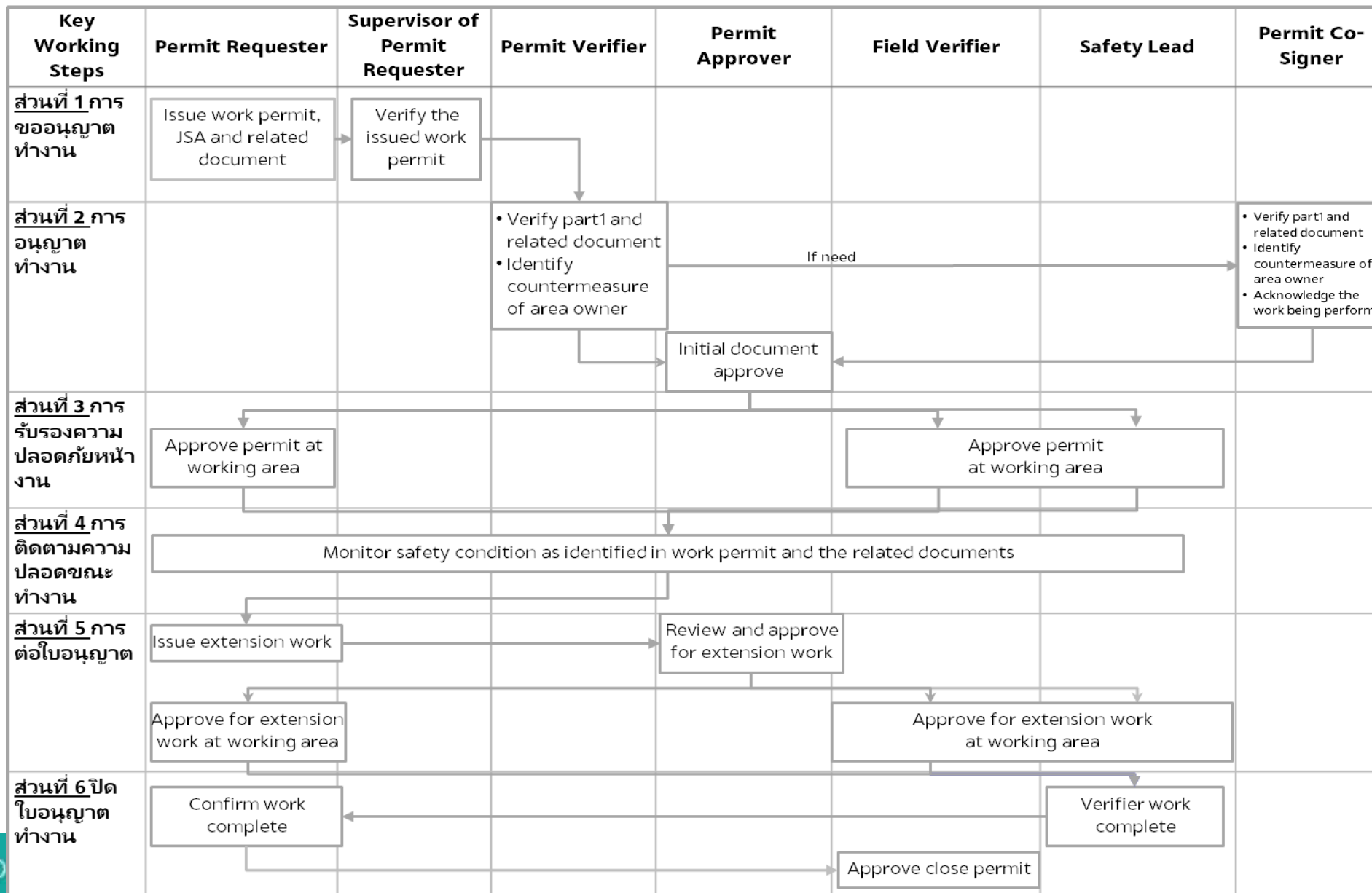
1. การขออนุญาตทำงาน

2. การตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงานที่หน้างาน (โดยผู้ขออนุญาต)

3. การรับรองการปฏิบัติงาน

4. การเฝ้าระวังไฟ (Fire Watch)

6 steps execution flow of SCG PTW form



Level of PTW approvers : Monomer



Monomer plant - Permit to work approve table (Normal & Turnaround) ตามมาตรฐาน PTW New Version						
ประเภทของ work	Monomer-1	Monomer-2	IQS-MMA (Lab) (Run work ที่ CCR)	Product Loading (Run work ที่ CCR)	Technique Bld. & Contractor Village (Run work ที่ CCR)	TMMA-AMTEC Office (Run work ที่ด้านหน้าตึก)
Cold work						
Permit Verifier	F/M_Monomer PD	F/M_Monomer PD	F/M_IQS / Tech IQS	Tech. Product Loading	MT Planer/FM (Cross Section)	FI Tech/SHE Officer (Cross Section)
Permit Approver	F/M_Monomer PD	F/M_Monomer PD	IQS Manager/IQS Eng.	Product Loading Mgr.	MTN Mgr.	FI/SHE Mgr.
Field Verifier	F/O_Monomer PD	F/O_Monomer PD	F/M_IQS	Tech. Product Loading	MT Planer/FM (Cross Section)	FI Tech/SHE Officer (Cross Section)
Co-signer			F/M_Monomer	F/M_Monomer PD	F/M_Monomer PD	AMTEC-K'Noppadon
HW Class II						
Permit Verifier	F/M_Monomer PD	F/M_Monomer PD	F/M_IQS / Tech IQS	Tech. Product Loading	MT Planer/FM (Cross Section)	FI Tech/SHE Officer (Cross Section)
Permit Approver	PD Monomer Sect. Mgr.	PD Monomer Sect. Mgr.	IQS Manager/IQS Eng.	Product Loading Mgr.	MTN Mgr.	FI/SHE Mgr.
Field Verifier	F/O_Monomer PD	F/O_Monomer PD	F/M_IQS	Tech. Product Loading	MTN Planer/FM (Cross Section)	FI Tech/SHE Officer (Cross Section)
Co-signer			F/M_Monomer PD	F/M_Monomer PD	F/M_Monomer PD	AMTEC-K'Noppadon
HW Class I / CSE						
Permit Verifier	F/M_Monomer PD	F/M_Monomer PD	F/M_IQS / Tech IQS	Tech. Product Loading	MT Planer/FM (Cross Section)	FI Tech/SHE Officer (Cross Section)
Permit Approver	1. Monomer PD Dept. Mgr. 2.Manufacturing Div. Mgr.	1. Monomer PD Dept. Mgr. 2.Manufacturing Div. Mgr.	1. Monomer PD Dept. Mgr. 2.Manufacturing Div. Mgr.	1. Monomer PD Dept. Mgr. 2.Manufacturing Div. Mgr.	1. Monomer PD Dept. Mgr. 2.Manufacturing Div. Mgr.	1.Manufacturing Div. Mgr.
Field Verifier	1.F/M_Monomer PD 2.S/S 3.Only CSE : Add qualified person during TA/SD	1.F/M_Monomer PD 2.S/S 3.Only CSE : Add qualified person during TA/SD	F/M_IQS	Product Loading Mgr.	MTN Mgr.	FI/SHE Mgr. (Cross Section)
Co-signer			F/M_Monomer PD	F/M_Monomer PD	F/M_Monomer PD	AMTEC-K'Noppadon

Level of PTW approvers : Acrylic



CCS Permit to work approve table (Normal & Shutdown) ตามมาตรฐาน PTW New Version					
ลักษณะงาน	งานที่เกี่ยวกับกระบวนการผลิต ISBL	งานที่ไม่เกี่ยวกับกระบวนการผลิต OSBL	Admin CCS	Area 900/ขน Waste CCS Plant	งานในห้อง Lab (งานที่เกี่ยวกับ Lab)
หน่วยงานเจ้าของ Work	Production	พื้นที่จอดรถ/สนามฟุตบอล	ดีก Admin	PDS	IQS-CCS
<u>Cold work</u>					
Permit Verifier	F/M_CCS PD	F/M_CCS PD	F/M_day time	#900 : F/M_CCS PD ยกเว้นงาน loading #700 : F/M PDS และงาน Loading	FM Lab
Permit Approver	F/M_CCS PD	F/M_CCS PD	Engineer day time	F/M_CCS PDS	FM Lab
Field Verifier	Leader F/O_CCS PD	Leader Rear FO	F/M_day time	Leader F/O_PDS	Leader F/O Lab
Co-signer	-	-	F/M_CCS PD	F/M_CCS PD	F/M_CCS PD
<u>HW Class II</u>					
Permit Verifier	F/M_CCS PD	F/M_CCS PD	F/M_day time	#900 : F/M_CCS PD ยกเว้นงาน loading #700 : F/M PDS และงาน Loading	FM Lab
Permit Approver	CCS PD Sect. Mgr.	F/M_CCS PD	Engineer day time	CCS PD Sect. Mgr.	CCS PD Sect. Mgr. PD CCS Dept. Mgr.
Field Verifier	Leader F/O_CCS PD	Leader Rear F/O	F/M_day time	Leader F/O_PDS	Leader F/O Lab
Co-signer	-	-	F/M_CCS PD	F/M_CCS PD	F/M_CCS PD
<u>HW Class I / CSE</u>					
Permit Verifier	F/M_CCS PD	F/M_CCS PD	F/M_day time	#900 : F/M_CCS PD ยกเว้นงาน loading #700 : F/M PDS และงาน Loading	FM Lab
Permit Approver	1. PD CCS Dept. Mgr. 2.Manufacturing Div. Mgr.	1. PD CCS Dept. Mgr. 2.Manufacturing Div. Mgr.	1. PD CCS Dept. Mgr. 2.Manufacturing Div. Mgr.	1. PD CCS Dept. Mgr. 2.Manufacturing Div. Mgr.	1. PD CCS Dept. Mgr. 2.Manufacturing Div. Mgr.
Field Verifier	1. F/M_CCS PD 2.Only CSE : qualified person	1. F/M_CCS PD 2.Only CSE : qualified person	F/M_day time	F/M_PDS	1. FM Lab 2.Only CSE : qualified person
Co-signer	-	-	F/M_CCS PD	F/M_CCS PD	F/M_CCS PD

SCG PTW Form : Step 1



Step 1: Permit to Work Request

- Permit Requester preparation data and related document to issue PTW to approver

Company.....

Permit Number _____

Permit to Work Form

☐ Cold Work

☐ Hot work class II

☐ Hot work class I

☐ Confined Space Work

1 Permit to Work Requisition by Permit Requester

Duration of Permit _____

Start Time ____ : ____

Date of Permit to Work ____ / ____ / ____

Finish Time ____ : ____

1.1 Permit Requester (Full Name) _____ (Write in block letter)

Phone/Radio Frequency _____

Company _____ Section _____

1.2 Scope of work

Equipment Number _____

Location of Work _____

Main Machine or Equipment _____

Business Partner Company _____

Number of Workers _____

1 Safety Lead (Full Name) _____ (Write in block letter)

1.4 Supporting Documents

Attached Documents

☐ Job Safety Analysis (JSA)

☐ Worker Name List

☐ Safety Data Sheet (SDS) (If Any)

☐ List of Tools/Equipment to be Used (If Any)

☐ Plot plan (If Any)

☐ Others _____

Safe Work Certificate

☐ Hot work

☐ Confined Space Work

☐ Work at Height Work

☐ Excavation Work

☐ Work to High Pressure System Work

☐ Lifting Work

☐ Vehicle Entry Work

☐ Diving Work

☐ Radiation Work

☐ Live Electrical Work

☐ Others _____

☐ Irrelevant

2 Chemicals remain in the production process

Chemical Name _____

2 Personal Protective Equipment

☐ Head and Scalp Protection (Identify).....

☐ Hearing Protection (Identify).....

☐ Foot Protection (Identify).....

☐ Eye and Face Protection (Identify).....

☐ Respiratory Protection (Identify).....

☐ Height and Access Protection (Identify).....

☐ Hand Protection (Identify).....

☐ Body Protection (Identify).....

☐ Others (Identify).....

2 ☒ Complete inspected and measures for applying for work permits. (Name) _____ (Write in block letter)

(Supervisor of Permit Requester)



Permit Requestor



Super visor of Requestor

SCG PTW Form: Step 2 & 3



Step 2: Permit Initial Approval

- Permit Verifier do initial verify PTW form, JSA and related document and sent all data to Permit approver before initial approve

2 Permit Initial Approval by Permit Verifier)

Simple Lock No. Complex Lock Box No. Closed pit, trough, pit blocking the gutters Bypassing Equipment/System	Mornitor Gas & Condition Mornitor O2/LEL Before Entry Mornitor O2/LEL Every.....Hr. Mornitor Other Chemical Every.....Hr. Chemical Name TLV.....	Inform Affected Area Identification Containment of Energy (Electrical,Water,Pressure) Environmental Compliance Prepared Area Comeplete and Safe Construct Fencing and Barricades Area	Verified in Field by Area Owner Every..... Hr. Verified in Field by Permit Requester Every..... Hr. Verified in Field by Safety Lead Every..... Hr. Communicate control measure to permit requestor Other
--	--	---	---

I have assigned the necessary safety measures. It is safe to carry out the work as defined above and the permit information has been explained to all workers involved.

Sign (Write in block letter)

Permit Verifier

____/____/____ Time ____: ____

Recomendation (Addition)

In case there are affected area, operating have to be approved by affected area owner (Co-Signing)

Sign (Write in block letter)

Permit Co-Signer

____/____/____ Time ____: ____

Recomendation (Addition)

I have verified the above information and ensured that the necessary safety measures have been taken.

Sign (Write in block letter)

Permit Approver

____/____/____ Time ____: ____

Recomendation (Addition)

Remark : Hot work class I in Hazardouse area and Confined Space Work must be approved by department manager

Recomendation (Addition)

Permit Verifier

Permit Approver

Permit Co-Signer

Step 3: On Field Permit verify by Permit Requester, Safety Leader, Field Verifier(Field Operator)

3 On Field Permit Verify by Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier

3.1 I performed according to the safety meassure and ready to work

3.2 I ensure that safety measures follow through on the Permit to Work and SSL certificate using a JSA worksheet (JSA) to implement the safest way to complete the job

3.3 I have inform the safety procedure to all workers involved to Comply with all safety measures.

Sign (Write in block letter)

Permit Requestor

____/____/____ Time ____: ____

Sign (Write in block letter)

Safety Lead

____/____/____ Time ____: ____

Sign (Write in block letter)

Field Verifier

____/____/____ Time ____: ____

Permit Requestor

Safety Lead

Permit Verifier

I nai MMA CO.,Ltd A MITSUBISHI CHEMICAL GROUP company

SCG PTW Form: Step 4



Step 4 : Safe work monitoring

- Safe work monitoring by field verifier(Field operator), and permit suspension(Re-approve) in case of risk founded

4 Safe Work Monitoring by Field Verifier

In case of start job after 1 hour later rest time must be inspected gas before work

Position	Parameter	Before an Operation	1	2	3	4	5	6	7	8
Gas Tester	% Oxygen									
	% Flammable gas									
	Chemical									
	Inspection time									
	Verifier (Name)									



%O2, %LEL chemical, etc. condition check by field operator

The inspection of work conditions is in accordance with the measures set forth during the operation. including checking after rest time

Verified By	Timing	1	2	3	4	5	6
Field Verifier	Time						
	Sign (block letter)						
Pemit Requester	Time						
	Sign (block letter)						
Safety Lead	Time						
	Sign (block letter)						



Inspection of working condition by period time

Cause of Permit Suspend

- 1

During any emergency situation
- 2

Changing worker or responsible person
- 3

Failing to comply with any of the safety measures
- 4

Working over the scope of a permit
- 5

Safety measures was edited

- 6

Workers stopped working before completion (>1 Hr.) Unless Regular Break
- 7

Failing to comply the safety measures
- 8

Drain-purge rrom a distance of 11 meters
- 9

Safety lead was not in the working area
- 10

Others

	1st	2nd
Cause		
Time		
Sign		

Permit Revalidation

☐ Cause of permit suspend has been corrected

☐ Others

Supplementary Safety Measures (If Any)

☐

☐ Others

	1st	2nd
Time		
Safety Lead (Sign)		
Pemit Requester (Sign)		
Field Verifier (Sign)		



Re-approval process incase of found some change or risk condition during working



Step 5 : Permit Extension

5 Time of Permit Extension by Permit Requester)

Timing	Duration of Permit Extension				Authorized Permit Extension		Reviewing Before an Operation		
	Date	From	Date	To	Permit Requester	Permit Approver	Permit Requester	Safety Lead	Field Verifier
1									
2									



Permit Requesto



Permit Approver



Safety Lead



Permit Verifier

Step 6 : Permit Closing

6 Permit Closing (Section 6: Permit Requester/Safety Lead/Field Verifier)

☐ Daily Close Job
☐ House Keeping Completion

☐ Work Done
☐ Verification of Implementation were done

☐ Stored wastes in a storage facility (If Any)
☐ Cancelled Permit to Work Because

☐ Verified According to Return to an Operation (RTO) (If Any)

Sign (Write in block letter) _____
Safety Lead

Sign (Write in block letter) _____
Permit Requester

Sign (Write in block letter) _____
Field Verifier



Safety Lead



Permit Requestor



Permit Verifier

Manuscript : Tag at Operating Area

Copy 1 : Security Guard Controller Entrance to, and Exit from the Process Area

Copy 2 : Stored in Central Control Room (CCR)

SD-SF-F-0013-001

Can expansion to many pages due to step of work or complex of work.

[illegible]

In case control measures incomplete, safety lead have to consult with permit requester in order to adjust the measures that able to comply.

Sign _____ (Permit Requester)
Date ____ / ____ / ____ Time ____ : ____



SHI CHEMICAL GROUP company



Job Safety and Environmental Analysis: JSA

SD-SF-F-0013-001

5. Job Safety and Environmental Analysis (JSA) : Fill In With More Details After Inspect Hazards at the Work Site With Permit Requester, Field Verifier, And Safety Lead Together At the Same Time.

5.1 Inspect Hazards at the Entrance and Exit Areas
☐ Restricted/Narrow Area, Have To Climb Through/Go Under a Tube or Tool (Assess Hazards and Control Measures In the JSA Topic 5)
☐ Might Hooked/Hitted By Machine Around the Area (Assess Hazards and Control Measures In the JSA Topic 5)
☐ Risk of Slipping On an Oil Spill Around the Area (Assess Hazards and Control Measures In the JSA Topic 5)
☐ Risk of Heat/Cold Leak From the Pipe and Tool Around the Area (Assess Hazards and Control Measures In the JSA Topic 5)
☐ Pile of Material or Barrior is on the Area, Have To Step Over a Pool/Hold/Gutter (Assess Hazards and Control Measures In the JSA Topic 5)

☐ **Safe Entrance and Exit Areas (Do Not Detect Hazards According to the Checklist Below)**

5.2 Inspect Hazards at the Working Area
☐ Narrow Area, Have to Stoop/Face Upward/Lay Down During the Job (Assess Hazards and Control Measures In the JSA Topic 5)
☐ Might Hooked/Hitted By Machine Around the Area (Assess Hazards and Control Measures In the JSA Topic 5)
☐ Risk of Slipping On an Oil Spill Around the Area (Assess Hazards and Control Measures In the JSA Topic 5)
☐ Risk of Heat/Cold Leak From the Pipe and Tool Around the Area (Assess Hazards and Control Measures In the JSA Topic 5)
☐ Objects From a High Place Fall Into a Crash (Assess Hazards and Control Measures In the JSA Topic 5)

☐ **Safe Working Area (Do Not Detect Hazards According to the Checklist Below)**

No.	Procedures	Potential Hazards						Cause of Potential Hazards					<u>Control Measures</u> to Reduce or Eliminate Risk of Environmental Impacts/Hazard/Accident That May Occur During Work	<u>6.1 Field Verification of Control Measure</u> (Safety Lead)
	Process Steps	Injuries/Illnesses	Property Damage	Fire/Explosion	Chemicals Leakage	Environment Impact	Impact/Hazard/Accident That May Occur During Work Description	Person	Procedures	Tools/Equipment	Surrounding	<u>Cause</u> of Impact/Hazard/Accident That May Occur During Work Description		Completed



Safety Lead



Permit Requestor



Permit Verifier

6. Person Responsible for Entirety JSA Verification Before
Sign _____ (Safety Lead)
Date ____ / ____ / ____ Time ____ : ____

7. Person Responsible for Entirety JSA Verification Control
Sign _____ (Permit Requester)
Date ____ / ____ / ____ Time ____ : ____
*For Field Verifier Review and Approved in Work Permit

8. Person Responsible for Entirety JSA Verification Control
Sign _____ (Field Verifier)
Date ____ / ____ / ____ Time ____ : ____
*For Permit Requester and Measures Approver Examine and Approve in Work permit

Measures at the Work
In case control measures incomplete, safety lead have to consult with permit requester in order to adjust the measures that able to comply.

8. Safety lead communicates JSA details to workers in order to comply with all safety measures. Worker sign to acknowledge. (In case worker(s) join JSA communication later, sign to acknowledge and specified time.)
Check mark (/) if the workers resume work according to the list. Cross mark (X) and specify reason(s) why the workers stoped work according to the list.

Worker Listed Attend to JSA Communication		Attendance Check After B	
1.) _____	Time ____ : ____		
2.) _____	Time ____ : ____		
3.) _____	Time ____ : ____		
4.) _____	Time ____ : ____		
5.) _____	Time ____ : ____		
6.) _____	Time ____ : ____		
7.) _____	Time ____ : ____		
8.) _____	Time ____ : ____		
9.) _____	Time ____ : ____		
10.) _____	Time ____ : ____		

Worker Listed Attend to JSA Communication		Attendance Check After B	
11.) _____	Time ____ : ____		
12.) _____	Time ____ : ____		
13.) _____	Time ____ : ____		
14.) _____	Time ____ : ____		
15.) _____	Time ____ : ____		
16.) _____	Time ____ : ____		
17.) _____	Time ____ : ____		
18.) _____	Time ____ : ____		
19.) _____	Time ____ : ____		
20.) _____	Time ____ : ____		



Worker sign for
accepted JSA talk

Remark : Add Name List as an Attached Document



TMMA Safety Rule and Regulation Management

Process Flow of Safety Rule & Regulation Management

Input channel

1. Law & Compliance
2. Incident Investigation
3. Risk Assessment
4. Strengthen/New Standard.

Review Procedure

- Improve procedure & Forms
- Provide Resource
- Set up training Material & Communication

Training & Qualification

- Safety Orientation (6 Hrs.)
- Life Saving rule
- Hazardous by type of work
- Special person/Law

Management & Control

1. Care & Safety Observation
2. Safety Audit
3. Management Line walk

Recognition & Penalty

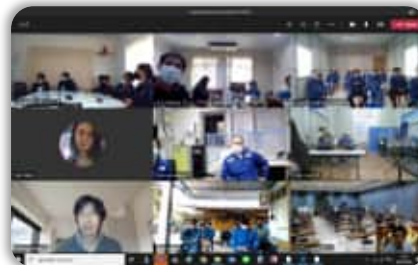
1. Recognition
2. Contractor penalty system
3. Consequence Management (Employees)

General Safety Rules

Safety Regulation training



On line training



Management line walk



Consequence Management

Consequences
Management
Deployment guideline

Contractor penalty standard

บทลงโทษและขั้นตอนปฏิบัติ
กรณี ฝ่าฝืน กฎระเบียบของบริษัทฯ
สำหรับผู้รับจ้าง

(เอกสารสำหรับสื่อสารกับงานรับจ้างในกลุ่มธุรกิจเคมีกลอสส์ เดลต้าอีซี)
ความลับ - ห้ามเปิดเผยหรือส่งต่อก่อนได้รับอนุญาต



Type of Safety Rule & Regulation



General Safety Rules

บริษัท ไทย เอ็มเคว จำกัด

ฉบับที่ : 1

วันที่ : 1/1/2561

หน้า : 1

SE-P-0016-003

กฎความปลอดภัยในการทำงาน บริษัท ไทย เอ็มเคว จำกัด

SE-P-0016-003

กฎความปลอดภัยสำหรับพนักงาน

(SE-P-0016) กฎความปลอดภัยฯ ของ TMM

ลงนามโดยผู้บริหารสูงสุด

SE-P-0017

เอกสารประกอบสัญญาจ้างมาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ สำหรับคู่ธุรกิจ ที่มาปฏิบัติงานใน TMM

Safe Work Practice Standard

บริษัท ไทย เอ็มเคว จำกัด

ฉบับที่ : 1

วันที่ : 1/1/2561

หน้า : 1

SE-P-0001

LOG OUT AND TAG OUT : LOTO

SE-P-0001

บริษัท ไทย เอ็มเคว จำกัด

ฉบับที่ : 1

วันที่ : 1/1/2561

หน้า : 1

SE-P-0002

LINE BREAK : LB

SE-P-0002

บริษัท ไทย เอ็มเคว จำกัด

ฉบับที่ : 1

วันที่ : 1/1/2561

หน้า : 1

SE-P-0003

PTW Procedure

SE-P-0003

บริษัท ไทย เอ็มเคว จำกัด

ฉบับที่ : 1

วันที่ : 1/1/2561

หน้า : 1

SE-P-0004

LOT Procedure

SE-P-0004

บริษัท ไทย เอ็มเคว จำกัด

ฉบับที่ : 1

วันที่ : 1/1/2561

หน้า : 1

SE-P-0005

LB Procedure

SE-P-0005

บริษัท ไทย เอ็มเคว จำกัด

ฉบับที่ : 1

วันที่ : 1/1/2561

หน้า : 1

SE-P-0006

Work at height procedure

SE-P-0006

บริษัท ไทย เอ็มเคว จำกัด

ฉบับที่ : 1

วันที่ : 1/1/2561

หน้า : 1

SE-P-0007

CSE Procedure

SE-P-0007

บริษัท ไทย เอ็มเคว จำกัด

ฉบับที่ : 1

วันที่ : 1/1/2561

หน้า : 1

SE-P-0008

HW Procedure

SE-P-0008

9 Safety Principles



9 Life Saving Rules

9 กฎพิทักษ์ชีวิต

1. 1.8m/6ft

ห้ามยืนหรือเดินบนสิ่งของที่ไม่มั่นคง

2. Lockout

ห้ามทำงานบนสายไฟฟ้าแรงสูงโดยไม่ล็อก

3. System override

ห้ามกดปุ่มหรือสวิตช์ที่ห้ามกด

4. Fall protection

ห้ามทำงานบนที่สูงโดยไม่ใช้สายรัดนิรภัย

5. Permit

ห้ามทำงานโดยไม่ได้รับอนุญาต

6. No mobile phone

ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือขณะทำงาน

7. No running

ห้ามวิ่งขณะทำงาน

8. No horseplay

ห้ามเล่นซนขณะทำงาน

9. No alcohol

ห้ามดื่มแอลกอฮอล์ขณะทำงาน

Driving Safety Rule

บริษัท ไทย เอ็มเคว จำกัด

THAI MMA CO., LTD.

หน้า : 1

กฎความปลอดภัยในการขับรถ

Driving safety rules & Penalty

ข้อ	รายละเอียด	ค่าปรับ	หมายเหตุ
1	ขับรถเร็วเกินกำหนด	400	
2	ขับรถในลักษณะที่เสี่ยงอันตราย	400	
3	ขับรถโดยไม่สวมเข็มขัดนิรภัย	400	
4	ขับรถขณะเมาสุรา	400	
5	ขับรถโดยไม่ปฏิบัติตามกฎจราจร	400	

Engagement to both of employees and contractors



Pre Job Activities :

Training, Workshop & Dry run Safety Rules & Regulation to Employees & Contractors to qualified before working

Safety Training & Qualified



Partner ship sharing



Dry Run SWP for issue work



LOTO LB Training Workshop



Permit to work for MTN helper

Safety Orientation

Kick off working, Morning Talk & Safety sharing



Kick off Employee and Contractor for focus target Zero incident and good quality by Mgt. of TMAA & Contractors



Morning meeting

04.12.2020

Morning Talk

Morning meeting of contractor and Morning Talk before work start.



Engagement to both of employees and contractors



During work : Control by Work permit system and monitoring

Example of Confined Space Work monitoring & control

Management line walk & Audit

Qualified & register



CSE Work Preparation



Rescue & Condition Monitoring

CSE 4 personal & rescue
Check gas every 2 hours

CSE Demons before work



Health check before entry CSE



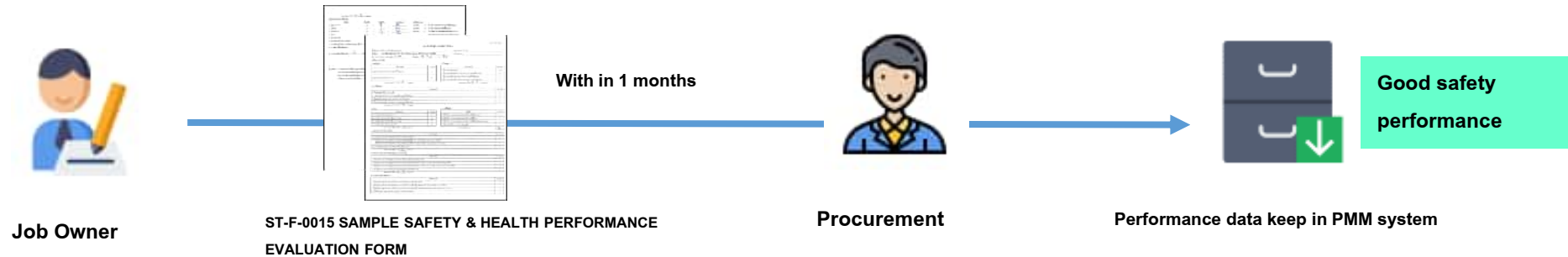
Daily Health Testing

- Alcohol
- Blood pressure
- Temperature



After work : Job closing and evaluation

1. Post Evaluation after completed work with safety condition



2. Lesson Learn and best practice sharing

TMMA & Contractor

Sharing good practice and lesson learn from existing to improve for next work

Related party to join sharing session.

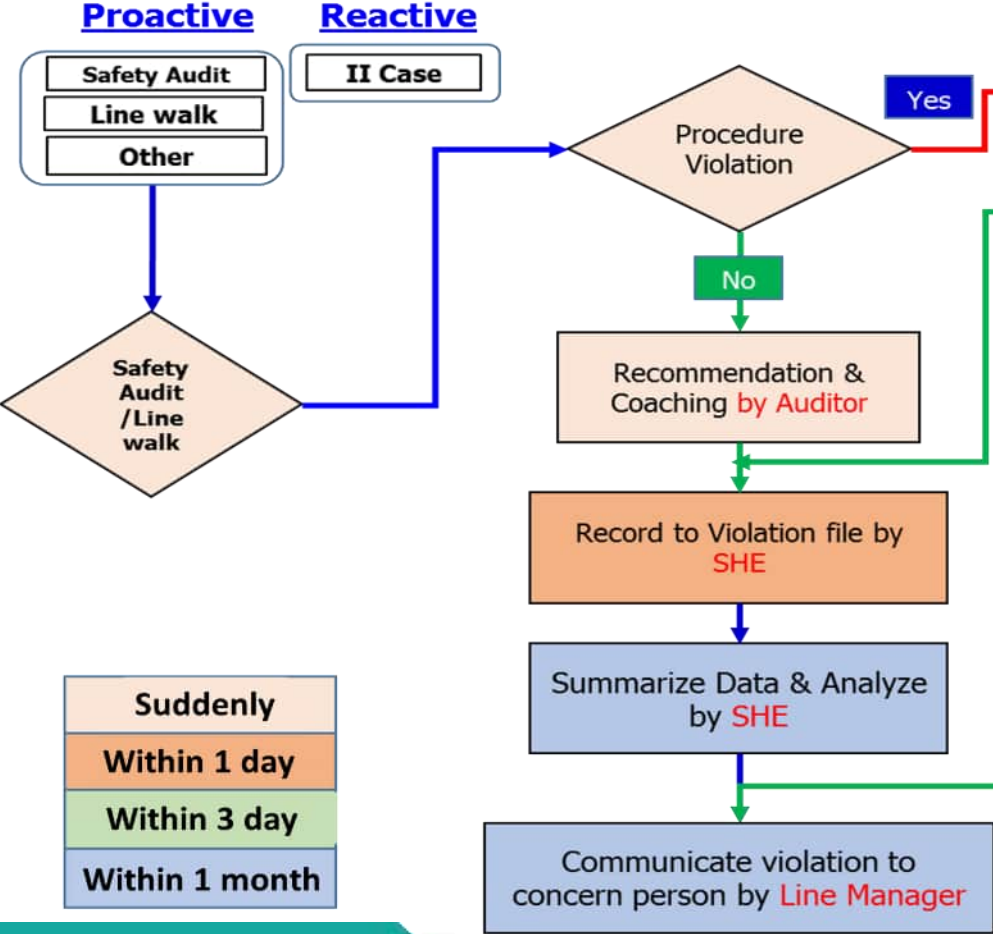
- 1) CSM officer
- 2) Safety Site officer
- 3) Project manager /work leader / lead package
- 4) Contractor representative
- 5) Procurement representative /contractor administrator



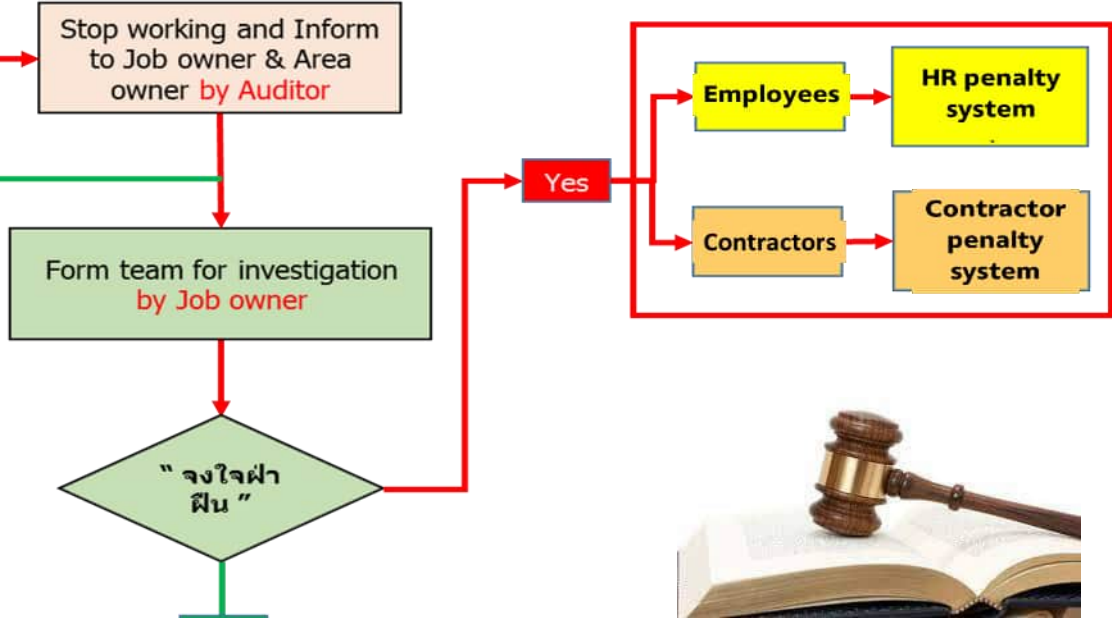


Violent investigation flow chart

Flow of Violation Investigation



Violation Flow chart





Life Saving Rule & Penalty

Penalty of Life saving rules violation

บทลงโทษ กรณีฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต

เพื่อให้ได้เกิดการเรียนรู้และปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด บริษัทฯ จึงเห็นสมควรกำหนดมาตรการลงโทษสำหรับพนักงาน พนักงานสัญญาจ้าง พิเศษ และ พนักงานผู้ปฏิบัติงาน ที่ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต ในข้อที่ 1 ถึง 5 ดังต่อไปนี้

ประเภทพนักงาน	มาตรการลงโทษ
พนักงานและพนักงานสัญญาจ้างพิเศษ	ฝ่าฝืน ครั้งที่ 1 : ตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร ฝ่าฝืน ครั้งที่ 2 : พักงานไม่เกิน 7 วันโดยไม่จ่ายค่าจ้าง และพิจารณาหักเงินรางวัลประจำปี ฝ่าฝืน ครั้งที่ 3 : เลิกจ้าง
พนักงานผู้ปฏิบัติงาน หมายเหตุ : ตัวนิรโทษกรรม โดยบริษัทผู้ปฏิบัติงานบังคับ	1. ให้ออกจากงาน เพื่อสอบสวนจนกว่าจะทราบสาเหตุของการฝ่าฝืน 2. หากพบว่าจริงว่าฝ่าฝืน หรือ ละเลยการปฏิบัติ ให้ส่งตัวกลับคืนสังกัด และไม่รับค่าจ้างตามกับบริษัทในธุรกิจเอสซีจี เติมคอสต์ อีก 3. ปรับ นายจ้างผู้ปฏิบัติงาน ตามสัญญาว่าจ้าง และนำใบพิจารณาประเมินผลงานของผู้ปฏิบัติงาน

Effective on 1 Sep'16

ประกาศ ณ วันที่ 6 กันยายน 2559
บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด
(นายชัชวาลย์ สุวรรณพงษ์)
กรรมการผู้จัดการใหญ่

9 กฎพิทักษ์ชีวิต

ห้ามวิ่งหรือกระโดดในสถานที่ทำงาน

ห้ามปีนป่ายสิ่งของหรืออุปกรณ์ที่ไม่ใช่จุดประสงค์การใช้งาน

ห้ามเข้าใกล้หรือแตะต้องอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้รับอนุญาต

ห้ามเข้าใกล้หรือแตะต้องพื้นที่ปิดหรือพื้นที่จำกัดโดยไม่ได้รับอนุญาต

ห้ามเข้าใกล้หรือแตะต้องเครื่องจักรหนักโดยไม่ได้รับอนุญาต

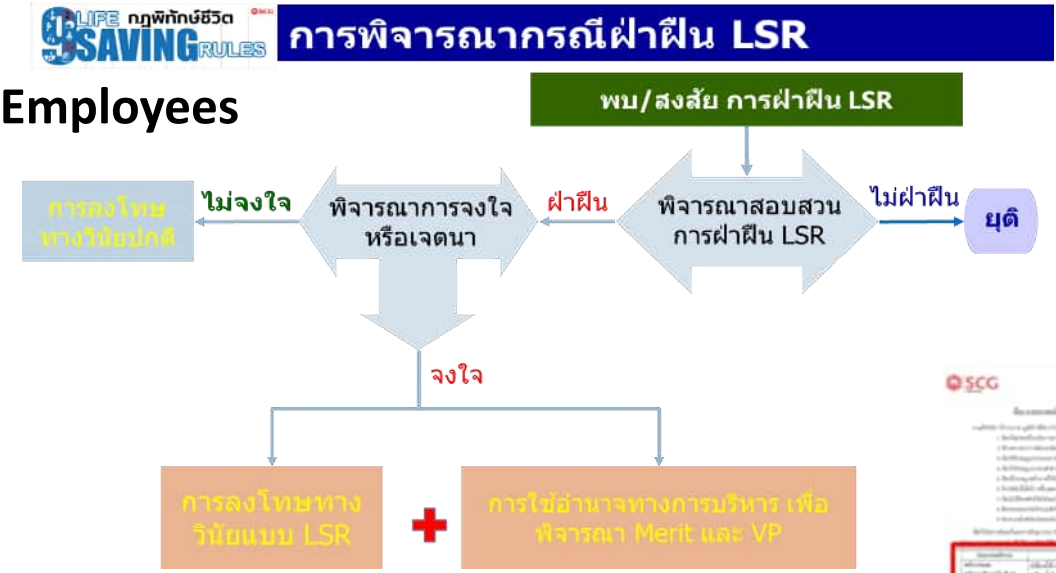
ห้ามเข้าใกล้หรือแตะต้องยานพาหนะโดยไม่ได้รับอนุญาต

ห้ามเข้าใกล้หรือแตะต้องเครนโดยไม่ได้รับอนุญาต

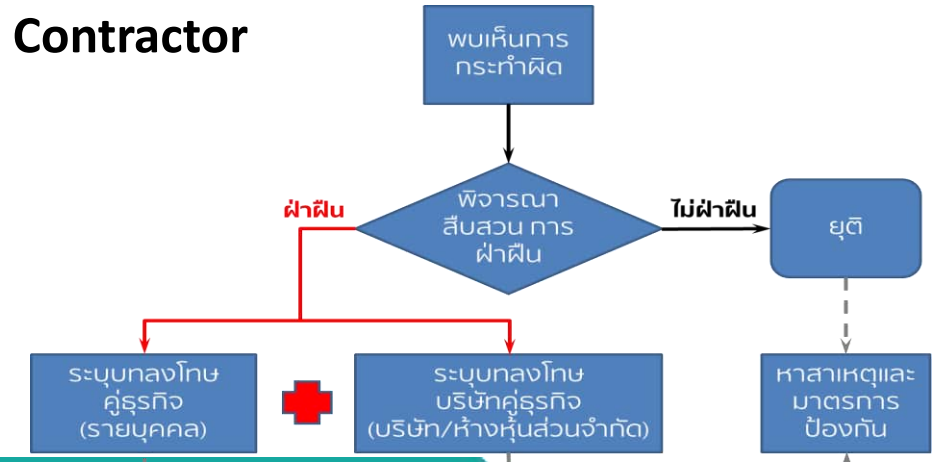
ห้ามเข้าใกล้หรือแตะต้องอุปกรณ์ยกของโดยไม่ได้รับอนุญาต

ห้ามเข้าใกล้หรือแตะต้องอุปกรณ์อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาต

Employees



Contractor

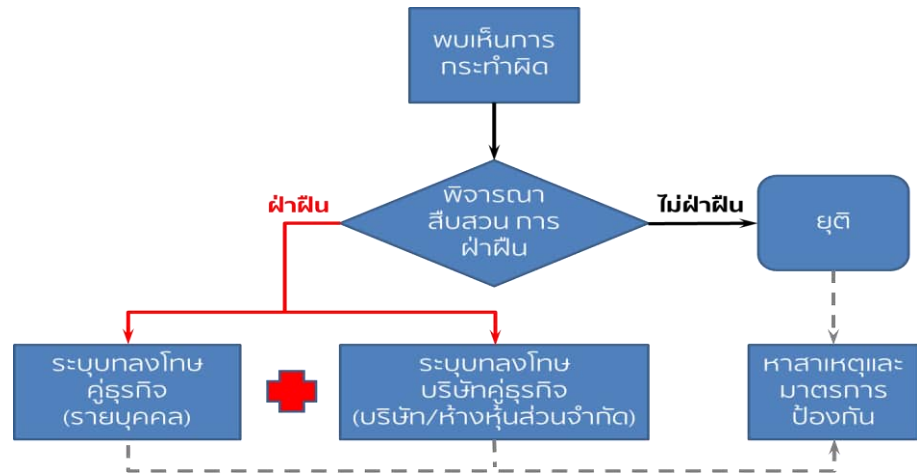


Refer to Contractor Penalty System

Penalty system in case of violation : Contractor Penalty System



Flowchart of Violation : Contractor



Penalty Agreement from President to MD of all AVL contractor

ผู้บังคับบัญชา

ผู้ลงนาม

ผู้ลงนาม

ธุรกิจเคมีคอลส์ เอสซีจี

(นายชลนัฐ ญาณารณพ)

กรรมการผู้จัดการใหญ่

Approved by
SCG Chemicals
president

Penalty consequence : Personal

ระดับความรุนแรง	บทลงโทษประเภทบุคคล		
	ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2	ขั้นที่ 3
สูง	ห้ามมาทำงานในกลุ่มบริษัทของธุรกิจเคมีคอลส์ เอสซีจีตามเงื่อนไขที่ระบุ	ห้ามมาทำงานในกลุ่มบริษัทของธุรกิจเคมีคอลส์ เอสซีจีตามเงื่อนไขที่ระบุ	ห้ามมาทำงานในกลุ่มบริษัทของธุรกิจเคมีคอลส์ เอสซีจีตามเงื่อนไขที่ระบุ
ปานกลาง	ตัดเงินเดือนเป็นลายลักษณ์อักษร	ห้ามมาทำงานในกลุ่มบริษัทของธุรกิจเคมีคอลส์ เอสซีจี (ไม่เกิน 3 เดือน)	ห้ามมาทำงานในกลุ่มบริษัทของธุรกิจเคมีคอลส์ เอสซีจี (ไม่เกิน 6 เดือน)
ต่ำ	ตัดเงินเดือนด้วยวาจา (มีการบันทึก)	ตัดเงินเดือนเป็นลายลักษณ์อักษร	ห้ามมาทำงานในกลุ่มบริษัทของธุรกิจเคมีคอลส์ เอสซีจี (ไม่เกิน 3 เดือน)

สำหรับความผิดประเภทบุคคล ให้บริษัทในกลุ่มธุรกิจเคมีคอลส์ เอสซีจี นำไปใช้พิจารณาประกอบการประเมินผลการทำงานประจำปีของบุคคลนั้น

Penalty consequence : Company

ระดับความรุนแรง	บทลงโทษประเภทบริษัท ประเภทที่ 01		
	ขั้นที่ 1	ขั้นที่ 2	ขั้นที่ 3
สูง	ออกหนังสือแจ้งให้จัดทำมาตรการป้องกัน และปรับเงิน (ไม่เกิน 5,000 บาท)	ออกหนังสือแจ้งให้จัดทำมาตรการป้องกัน และปรับเงิน (ระหว่าง 10,000 – 20,000 บาท)	ออกหนังสือแจ้งให้จัดทำมาตรการป้องกัน และปรับเงิน (ระหว่าง 20,000 – 50,000 บาท) และ/หรือพิจารณาหยุดการจ้างงานไม่เกิน 6 เดือน
ปานกลาง	ออกหนังสือแจ้งให้จัดทำมาตรการป้องกัน และ/หรือปรับเงิน (ไม่เกิน 2,500 บาท)	ออกหนังสือแจ้งให้จัดทำมาตรการป้องกัน และ/หรือปรับเงิน (ไม่เกิน 5,000 บาท)	ออกหนังสือแจ้งให้จัดทำมาตรการป้องกัน และ/หรือปรับเงิน (ไม่เกิน 10,000 บาท)
ต่ำ	ออกหนังสือแจ้งให้จัดทำมาตรการป้องกัน และ/หรือปรับเงิน (ไม่เกิน 2,500 บาท)	ออกหนังสือแจ้งให้จัดทำมาตรการป้องกัน และ/หรือปรับเงิน (ไม่เกิน 2,500 บาท)	ออกหนังสือแจ้งให้จัดทำมาตรการป้องกัน และ/หรือปรับเงิน (ไม่เกิน 5,000 บาท)



ทีมสืบสวน	บริษัทในธุรกิจเคมิกอลส์ เอสซีจี	บริษัทคู่ธุรกิจ
สมาชิกหลัก	1. ผู้พบเห็นการกระทำผิด 2. เจ้าของงาน และ/หรือ ตัวแทนเจ้าของพื้นที่ 3. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ของพื้นที่ และ/หรือ เจ้าของงาน	1. ผู้กระทำผิด 2. หัวหน้างาน หรือ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
สมาชิกเสริม	1. เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล 2. ผู้บริหารของเจ้าของงาน หรือ เจ้าของพื้นที่	1. ผู้บริหารของบริษัทคู่ธุรกิจ

Letter inform violent to contractor company

จดหมายแจ้งการกระทำผิด

เลขที่ _____ / _____ วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

เรียน ผู้จัดการโรงงานที่ _____ (สถานที่) _____

เรื่อง ขอให้ชี้แจงและขอโทษในข้อหาละเมิดกฎระเบียบของบริษัทฯ เรื่อง _____ (สถานที่) _____

จากหลักฐานของวันที่ _____ ที่ _____ ที่ _____

ทราบว่า [นาย/นาง/นางสาว](#) _____ (ชื่อจริง) _____ หมายเลขบัตรประชาชน _____ หมายเลขพนักงาน _____

ผู้ผิดกฎระเบียบ _____ (ชื่อจริง) _____

หมายเลข PO / NO คือ _____ มีหน้าที่ปฏิบัติงานที่ _____

ในวัน/เวลาที่ผู้ผิดกฎระเบียบได้กระทำความผิดตามที่กล่าวถึงในหลักฐาน ตามเอกสารแนบ (ในวัน/เวลาที่กล่าวถึง)

และนอกจากนี้ยังพบว่า [นาย/นาง/นางสาว](#) _____ ไม่สามารถเข้าถึงระบบ _____

ในวันที่ _____ เวลา _____

ดังนั้นจึงขอเรียกร้องให้ท่านดำเนินการแก้ไขข้อผิดพลาดนี้โดย

ขอหลักฐานทางเอกสาร :

ขอหลักฐานการแก้ไขข้อผิดพลาด :

โดยขอทราบวันที่ได้ทำการดำเนินการแก้ไข

- การขอใบรับรองข้อผิดพลาด และใบการดำเนินการแก้ไขข้อผิดพลาด วันที่ในรูป รูปถ่ายข้อผิดพลาด และ/หรือ
- หนังสือชี้แจงข้อผิดพลาด ตามระเบียบของบริษัท เพื่อให้เข้าใจถึงสาเหตุการเกิดข้อผิดพลาดตามที่กล่าวถึงในหลักฐานแนบ
- การดำเนินการแก้ไขข้อผิดพลาด ซึ่งอาจรวมถึงการฝึกอบรมพนักงานใน 30 วัน นับจากวันที่เกิดข้อผิดพลาด
- การดำเนินการขอเอกสารหลักฐานการปฏิบัติตามระเบียบของบริษัทและกฎของบริษัท (ระเบียบบริษัท) ของบริษัท
- การฝึกอบรมข้อผิดพลาด และ/หรือ การดำเนินการแก้ไขข้อผิดพลาด

หากดำเนินการไม่ถูกต้องตามที่กล่าวถึงในข้อ 1-5 ข้างต้น บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการดำเนินการตามระเบียบของบริษัท

ขอแสดงความยินดี

ตำแหน่ง _____

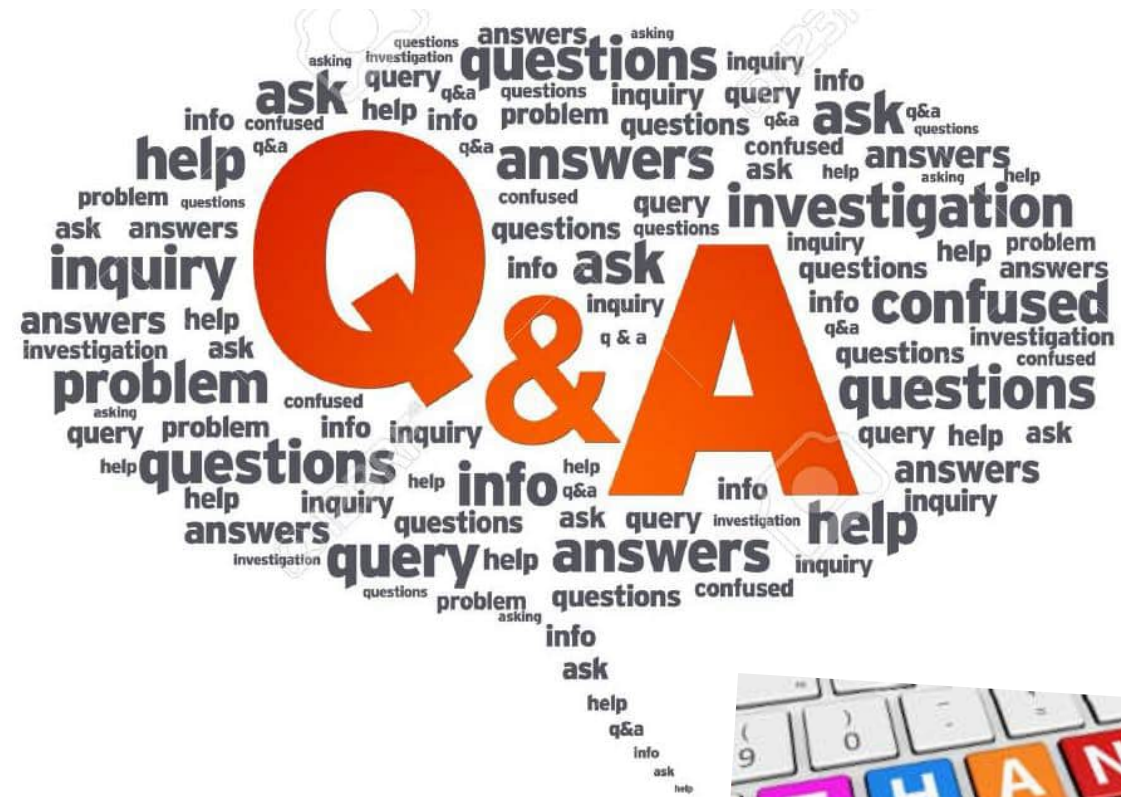
วันที่ _____

ข้าพเจ้าได้รับทราบรายละเอียดข้อผิดพลาดและขอโทษ และขอแจ้งให้ท่านทราบว่า สาเหตุการเกิดข้อผิดพลาดตามที่กล่าวถึงในหลักฐานแนบเป็นการดำเนินการตามระเบียบของบริษัท และขอแจ้งให้ท่านทราบว่า บริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการดำเนินการตามระเบียบของบริษัท

ตำแหน่ง _____

วันที่ _____

Page 1/1



ภาคผนวก ข-36

เอกสารกิจกรรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ตัวอย่างเอกสารกิจกรรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

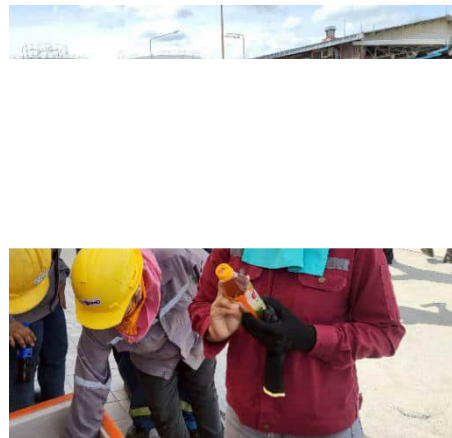
- Near miss 2026 promotion
- Management line walk & Safety reform plus
- PMK Townhall 2026
- SY Communication 2026
- Big cleaning day MMA & Contractor
- PR Kick off Incident Free LTA-MMA to Employee & Contractor 2026
- TMMA Care card activities



Environment Activity highlight.



Big cleaning วันที่ 20/5/2569



ประชาสัมพันธ์

- วันที่ 20/5/2569 เวลา 14.00 น.
สถานที่ @ ประตู G14
- สื่อสาร และประชาสัมพันธ์ ไปยังคู่
ธุรกิจและผู้รับเหมา เพื่อส่งตัวแทน
เข้าร่วมกิจกรรม





PMK Town Hall



Pramote Komnopad

Deputy Managing Director

SCAN
ME

REGISTER



AGENDA

**24
FEB**

07:45 - 09:00

CCR Site#3

**25
FEB**

08:00 - 09:00

CCS Site#7

**27
FEB**

07:45 - 09:00

CCR Site#3

**04
MAR**

09:30 - 10:30

Bangsue
(Room 707)





ขอแสดงความยินดี

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด

ได้รับรางวัล Zero Accident Award 2026

Platinum Level

(ระดับสูงสุดของประเทศ 2 ปีต่อเนื่อง)



พัวตัญญู พรหมประกอบ ตัวแทนบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
รับมอบโล่ประกาศเกียรติคุณและรางวัล
“Zero Accident Campaign Award 2026”
ระดับแพลทินัม ต่อเนื่องเป็นปีที่ 2 กับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน
เมื่อวันที่ 24 มิถุนายน 2569



SAFETY EXCELLENCE

TMMA | SCGC

SY COMMUNICATION

“คุยสบายๆ สไตส์พี่น้อง”

ลงทะเบียนเข้าร่วม
กันนะครับ



Somyod Sombatchaisak

Manufacturing Division

AGENDA

15
May

Shift C & Day time

🕒 11:30 - 12:00

📍 CCR Site3

20
May

Shift B & Day time

🕒 13:30 - 14:00

📍 CCR Site3

21
May

Acrylic Sheet

🕒 08:00 - 09:00

📍 CCS Site7

22
May

Shift D & Day time

🕒 11:30 - 12:00

📍 CCR Site3

25
May

Shift A & Day time

🕒 11:30 - 12:00

📍 CCR Site3



หมายเหตุ: เปิดรับลงทะเบียนถึงวันที่ 12 May 2026 เท่านั้น

Safety Reform⁺ TMMA กิจกรรม Kick off Incident Free Turnaround TBA#2

TMMA จัดงาน Kick off : Incident Free Turnaround TBA#2
ในธีม “Safety Reform Plus ปลอดภัย มั่นใจกว่าเดิม”
พลัส ความปลอดภัย พลัส ความมั่นใจ ไปด้วยกัน

Issue 01/2026
Activity Date : 20 January 2026



3 Keys Risk Focus จาก Leadership Risk Talk :

1) งาน High risk work เช่น HW#1 & CSE เน้นย้ำมาตรการ Clear HC LEL 0% ก่อนเริ่มงาน

2) งานซ้ำซ้อนของคู่อุบัติภัยหลายๆทีม ตามมาตรการ Line of fire

3) งานอื่นๆในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงขณะ TAB#1 normal operation เฝ้าระวังและป้องกันการรั่วไหล

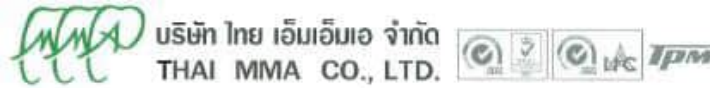


ภาคผนวก ข-37

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)

นโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน



ประกาศที่ 14/2559

เรื่อง นโยบายโครงการอนุรักษ์การได้ยิน

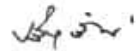
บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการปกป้องสุขภาพของพนักงานและลูกค้าในการดำเนินงานของบริษัทฯ และได้กำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินไว้เป็นแนวทางในการดำเนินงาน

1. บริษัทฯ จะดำเนินการและพัฒนาระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ ตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมายและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อลดความเสี่ยงในการอนุรักษ์การได้ยิน
2. บริษัทฯ จะดำเนินการมีระบบเสียงดัง ในพื้นที่ทำงาน มีมาตรการป้องกันและพร้อมที่จะดำเนินการปรับปรุงและป้องกันอันตรายเพื่อสุขภาพและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนนำไปปฏิบัติ
3. บริษัทฯ จะให้การสนับสนุนทรัพยากร ทั้งในเรื่องบุคลากร เวลา งบประมาณและการฝึกอบรมที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อสนับสนุนการดำเนินการอนุรักษ์การได้ยินที่จริงจังและต่อเนื่อง
4. ผู้บริหาร หัวหน้างาน พนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนต้องให้การสนับสนุนในการดำเนินการอนุรักษ์การได้ยินและสามารถแสดงความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงสภาพการทำงานให้สอดคล้องกับข้อกำหนด
5. บริษัทฯ จะจัดให้มีการประเมินผลการดำเนินการตามนโยบายการอนุรักษ์การได้ยินที่กำหนดไว้ข้างต้นเป็นประจำเพื่อใช้ในการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

จึงประกาศมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 14 ตุลาคม 2559

บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด



(นายวิชา วิชาเรียนกุล)

รองกรรมการผู้จัดการ

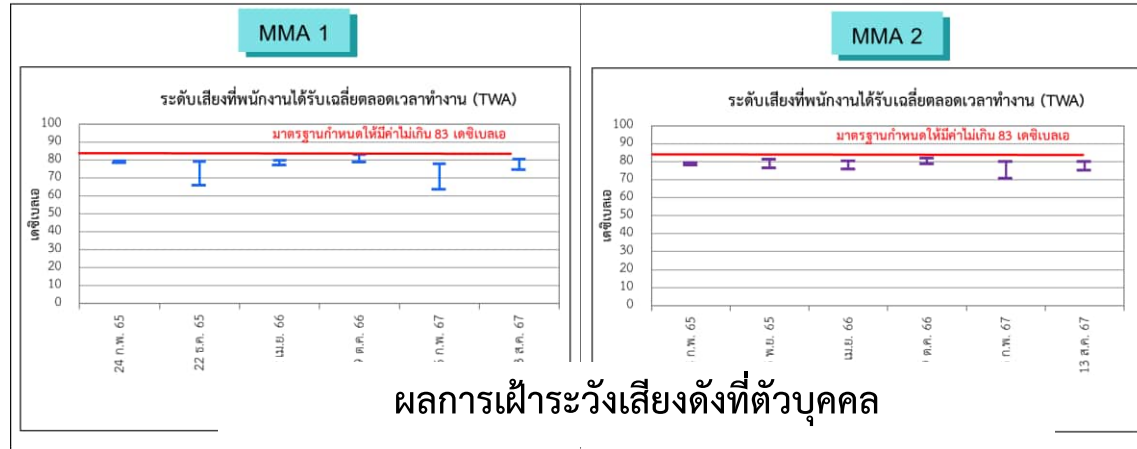
- ปฏิบัติตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ 2561
- ดำเนินการและพัฒนาระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัท
- บริษัทฯ ดำเนินการเฝ้าระวังเสียงดัง ในพื้นที่ทำงาน และสื่อสารให้พนักงานรับทราบ
- บริษัทฯ สนับสนุนทรัพยากร เพื่อสนับสนุนกิจกรรมอนุรักษ์การได้ยิน
- ผู้บริหาร หัวหน้างาน พนักงาน และผู้ที่เกี่ยวข้อง ต้องให้การสนับสนุนในการดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน และสามารถแสดงความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงสภาพการทำงาน

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)

การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring)

ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน (TWA)

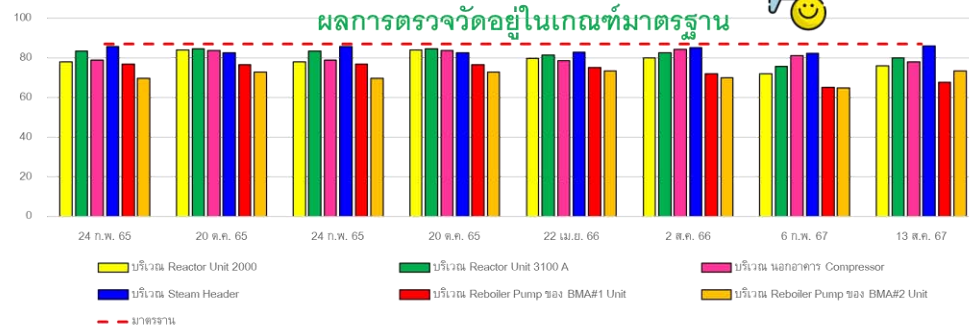
ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



ระดับเสียงในพื้นที่การทำงาน

ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง MMA1

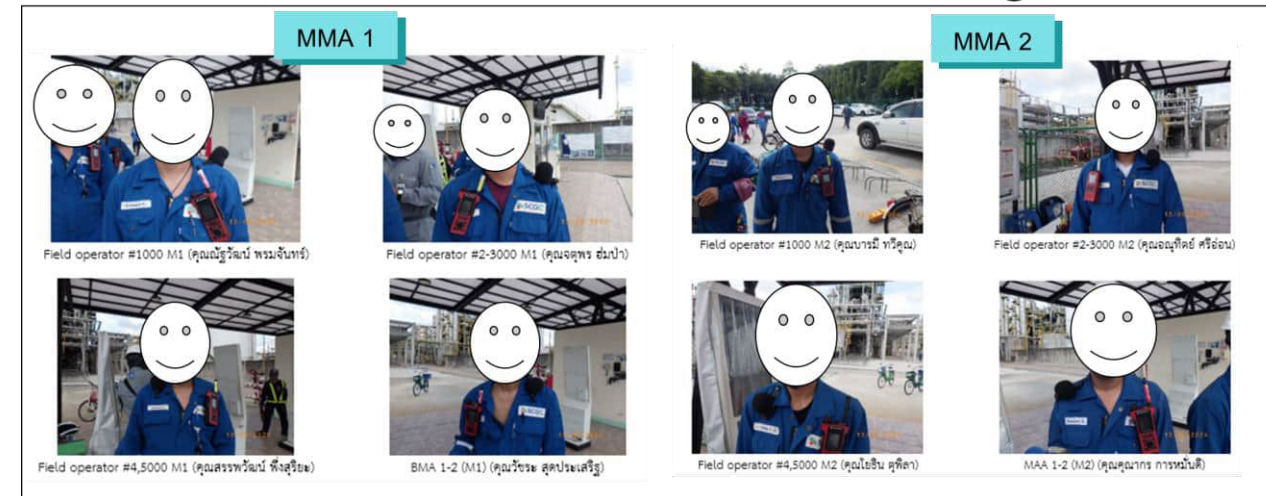
ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



ผลการเฝ้าระวังเสียงดังในพื้นที่ทำงาน

ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาทำงาน (TWA)

ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



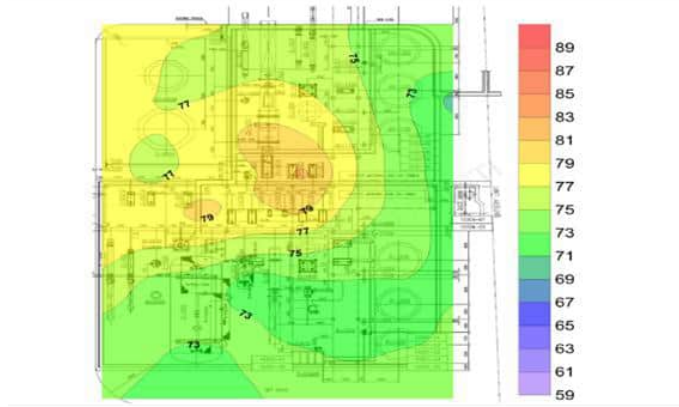
การเฝ้าระวังเสียงดัง โดยมีผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

- การจัดทำ Noise contour map
- การตรวจวัดเสียงในพื้นที่ทำงาน
- การตรวจวัดเสียงที่ตัวบุคคล (Noise Dose)

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)

การจัดทำและติดแผนผังแสดงระดับเสียง

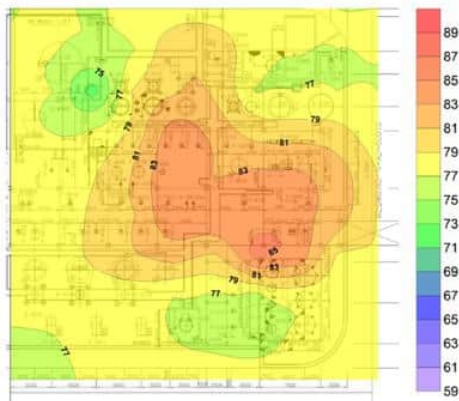
แผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise contour) ประจำปี 2567



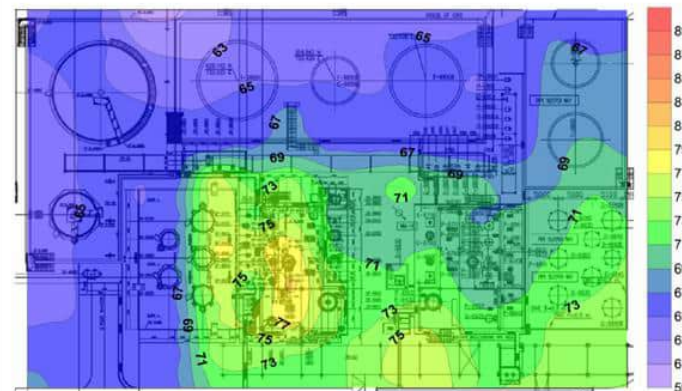
โรงงานที่ 1 Unit TBA



โรงงานที่ 1 Unit #2000-3000



โรงงานที่ 1 Unit #4000-5000



โรงงานที่ 1 Unit BMA#1,2

กำหนดให้มีการจัดทำแผนผังแสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ทุก 3 ปี
(แผนรอบถัดไป ปี 2570)

ระดับเสียงอยู่ในช่วงระหว่าง 58.1-97.5 เดซิเบลเอ
ในพื้นที่ที่มีเสียงดังโครงการได้จัดทำเขตพื้นที่ควบคุม
ในบริเวณที่มีเสียงดัง โดยจัดให้มีการ

1. ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายบริเวณที่มีเสียงดัง
2. ป้ายบังคับให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น Ear Plugs และ Ear Muffs เป็นต้น

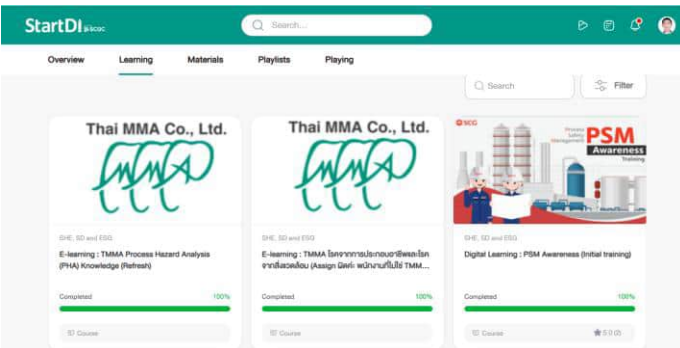
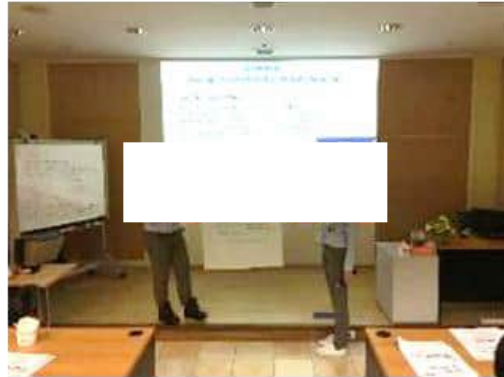


สวมใส่ PPE
ตามที่กำหนด

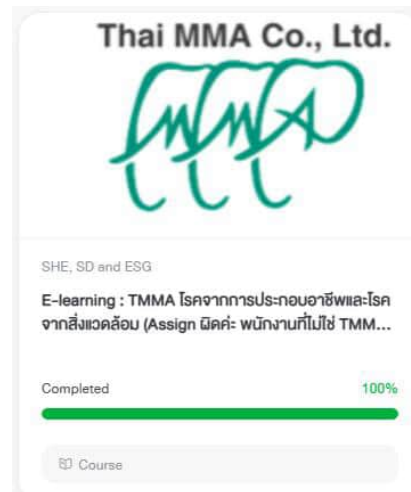


โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)

การอบรมให้ความรู้ และการทำ Workshop



การอบรมผ่านระบบ StartDi



หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ที่เกี่ยวข้อง คณะกรรมการและบทบาทหน้าที่ด้านสุขภาพ ของบริษัท TMMA

คณะกรรมการดูแลด้านสุขภาพพนักงาน ด้านอาชีวอนามัย

มีมติเห็นชอบแต่งตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัย (Safety and Health Committee) ขึ้นมาดูแลความปลอดภัยของพนักงาน

วัตถุประสงค์ของคณะกรรมการอาชีวอนามัย

1. วัตถุประสงค์
2. วัตถุประสงค์
3. วัตถุประสงค์
4. วัตถุประสงค์
5. วัตถุประสงค์
6. วัตถุประสงค์
7. วัตถุประสงค์
8. วัตถุประสงค์
9. วัตถุประสงค์
10. วัตถุประสงค์

กำหนดแผนงานด้านสุขภาพให้เป็นไปตามกรอบยุทธศาสตร์อุตสาหกรรม

บทบาทหน้าที่

- ✓ กำหนดแนวทางการดำเนินงานด้านสุขภาพ
- ✓ ประชุมติดตามและทบทวนผลการดำเนินงาน
- ✓ เสนอแนะ ให้ความเห็น และกำหนดผู้รับผิดชอบให้เหมาะสม
- ✓ จัดให้มีการดำเนินการกิจกรรมที่สอดคล้องกับสภาพสุขภาพของพนักงาน
- ✓ นำเสนอต่อผู้บริหารทราบเป็นประจำ

การประเมินความเสี่ยงสุขภาพ (HRA)

Desktop Analysis (DA) → Walk through survey → Individual exposure record (IER) → SEG → Risk rating → Control program

ผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินความเสี่ยงสุขภาพ:

- ✓ กลุ่มผู้สัมผัสปัจจัยอันตรายคล้ายกัน (SEG)
- ✓ ระดับความรุนแรงของความเสี่ยง
- ✓ ปรับปรุงการตรวจวัดทางสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรม
- ✓ จัดทำโปรแกรมควบคุมตามความเสี่ยง
- ✓ โปรแกรมการตรวจสุขภาพ ตามความเสี่ยง

นโยบายการพัฒนาย่างยั่งยืน

วงล้อการดำเนินงานด้านสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรม

แนวปฏิบัติการตรวจสุขภาพ

ภาคผนวก ข-38

แผนการตรวจสอบสุขภาพ ผลตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่และ
ผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี

กำหนดตรวจสุขภาพประจำปี 2569

ณ สถานที่ปฏิบัติงาน (ONSITE)

SITE 1



SITE 2



SITE 3



SITE 6



SITE 7



SITE 9



เริ่มตรวจได้ตั้งแต่ เวลา 06:00 - 16:00



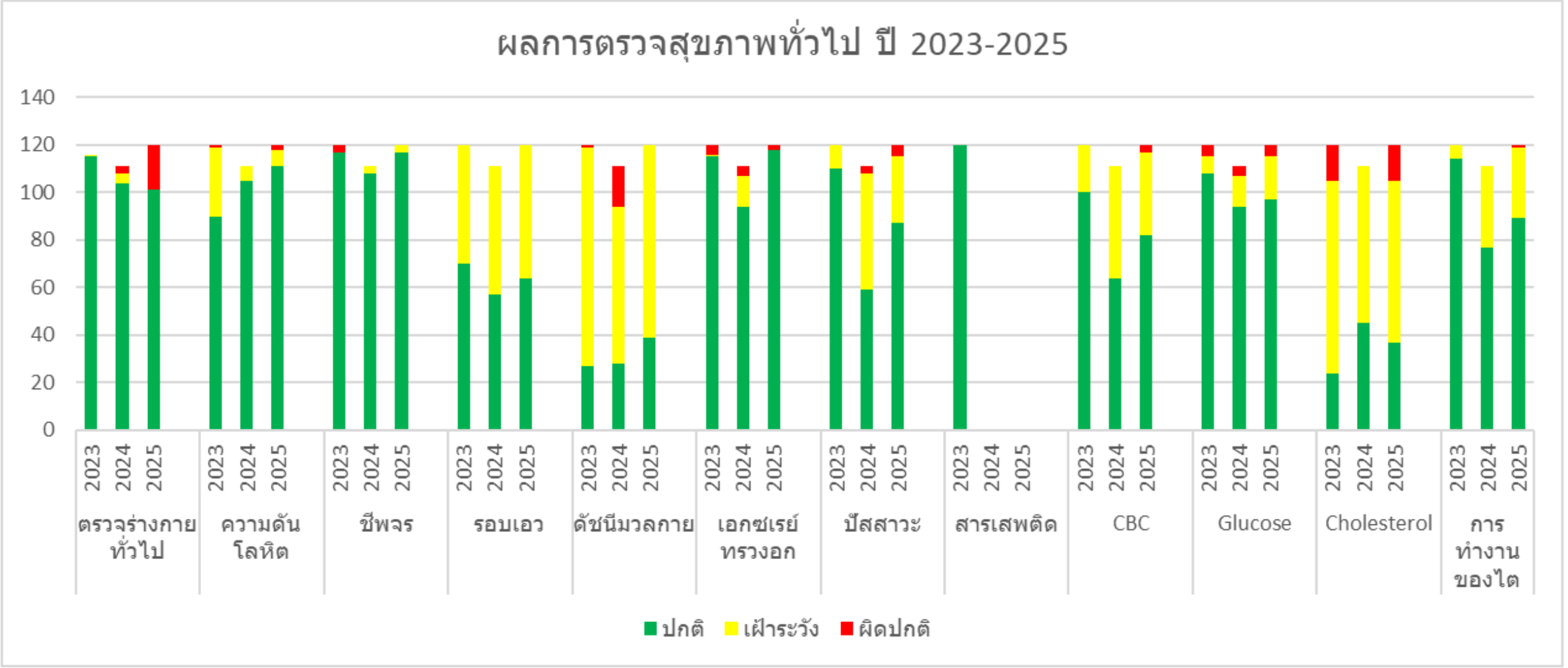
ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ,ปัสสาวะ,เอ็กซเรย์ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนพนักงานทั้งหมด ที่เข้ารับการตรวจ	ผลการตรวจสุขภาพวินิจฉัย โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์		การดำเนินการกรณีผิดปกติ โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ (ตรวจซ้ำ,ปรึกษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติขึ้น เพิ่มเติมหลังการตรวจซ้ำ โดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์
				ปกติ	ผิดปกติ		
รายการตรวจสุขภาพทั่วไป							
1. ตรวจร่างกายทั่วไป	ร่างกาย	โรงพยาบาลกรุงเทพของ	120	101	19		
1.1 ความดันโลหิต	ร่างกาย		120	118	2		
1.2 ชีพจร	ร่างกาย		120	120	0		
1.3 รอยเขียว	ร่างกาย		120	120	0		
1.4 จังหวะหัวใจ /ส่วนสูง	ร่างกาย		120	120	0		
2. ตรวจเอกซเรย์ทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-Ray)	ร่างกาย		120	118	2		
3. ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urine Analysis)	ปัสสาวะ		120	115	5		
4. ตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ(Meth-Amphetamine check)	ปัสสาวะ		0	0	0		
5. ตรวจหาความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)	เลือด		120	117	3		
6. ตรวจพบปริมาณน้ำตาลกลูโคสในเลือด (FBS)	เลือด		120	115	5		
7. ตรวจระดับ Cholesterol ในเลือด	เลือด		120	120	0		
7.1 Total Cholesterol ในเลือด	เลือด		0	0	0		
7.2 Triglyceride ในเลือด	เลือด		120	118	2		
7.3 HDL-C ในเลือด	เลือด		120	120	0		
7.4 LDL-C ในเลือด	เลือด		120	105	15		
8. ตรวจการทำงานของไต (BUN,Creatinine)	เลือด		120	119	1		
9. ผลตรวจการทำงานของไต (SGPT/SGOT/Alkaline Phosphatase)	เลือด		120	119	1		
รายการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน							
1. ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นทางอาชีพสามัญ (Occupational Vision Test)	ตา	โรงพยาบาลกรุงเทพของ	120	120	0		
2. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Test)	หู		101	101	0		
3. ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด (Spirometric Test)	ลมหายใจ		102	101	1		
4. ตรวจระดับการทำงานของตับอย่างละเอียด (Gamma-GT)	เลือด		0	0	0		
5. ตรวจระดับการทำงานของตับอย่างละเอียด (Bilirubin (Total),Bilirubin (Direct))	เลือด		0	0	0		
รายการตรวจวิเคราะห์สารปนเปื้อนการตรวจติดตามทางชีวภาพ							
1.ตรวจปริมาณ Chromium ในปัสสาวะ	ปัสสาวะ	โรงพยาบาลกรุงเทพของ	0	0	0		
2.ตรวจปริมาณ T,-T- Muconic Acid ในปัสสาวะ	ปัสสาวะ		0	0	0		
3.ตรวจปริมาณ Acetone ในปัสสาวะ	ปัสสาวะ		54	54	0		
4.ตรวจปริมาณ Dichloromethane ในปัสสาวะ	ปัสสาวะ		0	0	0		
5.ตรวจปริมาณ Methanol ในปัสสาวะ	ปัสสาวะ		54	54	0		
6.ตรวจปริมาณ Lead ในเลือด	เลือด		0	0	0		
7.ตรวจปริมาณ Toluene (O-cresol) ในปัสสาวะ	ปัสสาวะ		54	54	0		
8.ตรวจปริมาณ Cadmium ในปัสสาวะ	ปัสสาวะ		0	0	0		
9.ตรวจปริมาณ 2,5-Hexandione ในปัสสาวะ	ปัสสาวะ		0	0	0		
10.ตรวจปริมาณ 1,3-Butadiene (DHBMA) ในปัสสาวะ	ปัสสาวะ		5	5	0		
11.ตรวจปริมาณ Cyclohexanol ในปัสสาวะ	ปัสสาวะ		0	0	0		
12.ตรวจปริมาณ Ethyl benzene ในปัสสาวะ	ปัสสาวะ		0	0	0		
13.ตรวจปริมาณ Methyl Ethyl Ketone ในปัสสาวะ	ปัสสาวะ		0	0	0		
14.ตรวจปริมาณ Phenol ในปัสสาวะ	ปัสสาวะ		5	5	0		
15.ตรวจปริมาณ Mandelic acid plus Phenylglyox ในปัสสาวะ	ปัสสาวะ		0	0	0		
16.ตรวจปริมาณ Xylene (Methyl hippuric) ในปัสสาวะ	ปัสสาวะ		0	0	0		

นายแพทย์ลิขิตสิทธิ์ โฉนันทะ
ว.44024
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

ผลตรวจสุขภาพประจำปี

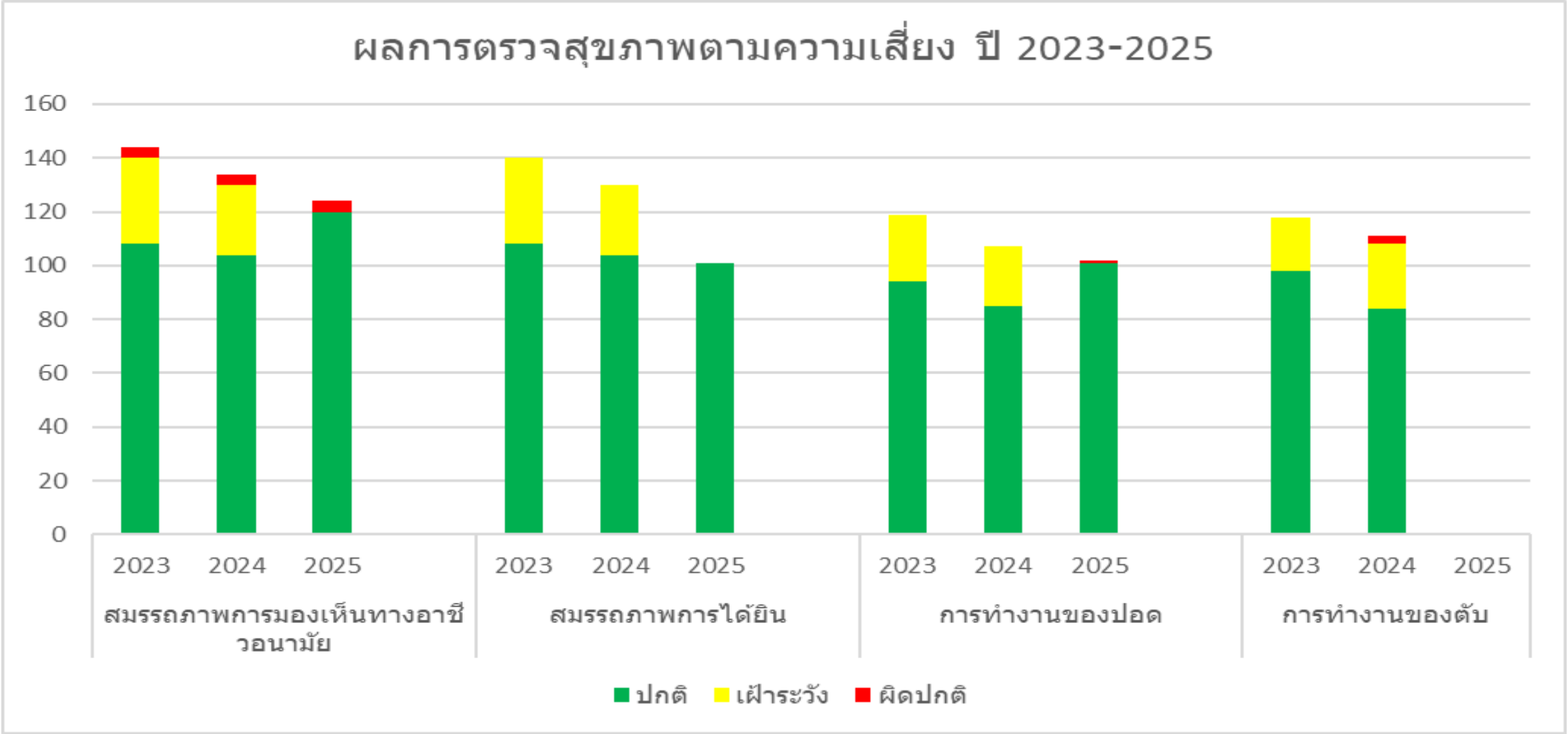
บ.ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
โรงงานผลิตเมทิลเมตาครีเลต

ผลตรวจสุขภาพย้อนหลัง 3 ปี บริษัทไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
โรงงานผลิตเมทิลเมตาครีเลต

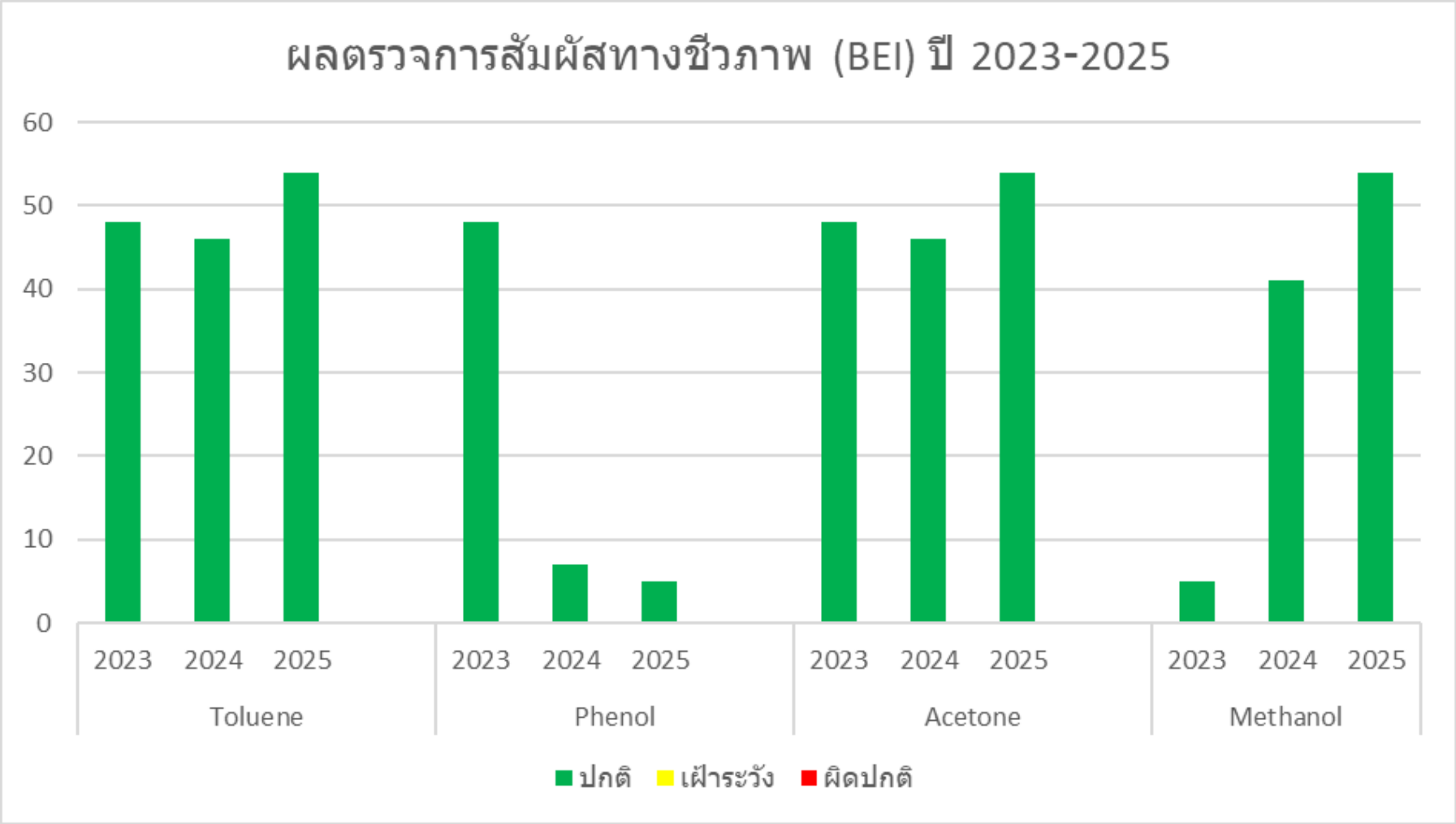


ผลตรวจสุขภาพย้อนหลัง 3 ปี บริษัทไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
โรงงานผลิตเมทิลเมตาครีเลต

ผลการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง ปี 2023-2025



ผลตรวจสุขภาพย้อนหลัง 3 ปี บริษัทไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด
โรงงานผลิตเมทิลเมตาครีเลต



ภาคผนวก ข-39

การตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005 ฉบับที่ : 1 แก้ไขครั้งที่ : 5
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	วันที่ : 15 Aug 2023 หน้า : 1/29

แนวทางการบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
(Personal Protective Equipment Management)

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005 ฉบับที่ : 1 แก้ไขครั้งที่ : 5
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	วันที่ : 15 Aug 2023 หน้า : 2/29

สารบัญ

1. ขอบข่ายและการนำไปใช้ (Purpose and Field of Application)	3
2. แหล่งอ้างอิง (References)	3
3. หน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibilities)	4
4. คำจำกัดความ (Definitions).....	6
5. แนวทางปฏิบัติ (Guideline)	8
6. เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	21
7. เอกสารแนบท้าย (Appendix (if any)).....	22
8. ประวัติการแก้ไข (Revision History)	29

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 3/29

1. ขอบข่ายและการนำไปใช้ (Purpose and Field of Application)

เพื่อเป็นระเบียบแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุ ซึ่งบางครั้งอาจมีข้อจำกัดทางด้านการบริหารจัดการที่ไม่สามารถลดความเป็นอันตรายจากแหล่งกำเนิดให้อยู่ในค่าที่ยอมรับได้ เช่น แหล่งกำเนิดเสียงที่มีระดับเสียงดังมากเกินไปไม่สามารถลดลงมาให้อยู่ในระดับที่ยอมให้ได้รับสัมผัสได้ หรืออาจเป็นสภาพการทำงานที่เสี่ยงต่ออันตรายโดยลักษณะงานอยู่แล้ว จากสภาวะการทำงาน และข้อกำหนดต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อย่างปลอดภัย ดังนั้น ความสำคัญของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หรืออาจสรุปได้ว่าเป็นอุปกรณ์ที่ใช้เพื่อป้องกันหรือลดความรุนแรงของอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน

ระเบียบการนี้ใช้สำหรับควบคุมการคัดเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้มีความสอดคล้องกับลักษณะความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด รวมถึงกำหนดให้มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถป้องกันหรือลดความรุนแรงของอันตรายจากการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยถือว่ามาตรฐานนี้เป็นมาตรฐานขั้นต่ำที่ใช้เพื่อเป็นแนวปฏิบัติ โดยหลักการใช้ ระเบียบปฏิบัตินี้

- จะใช้ในกรณีที่มีการใช้เบิกจ่ายในระบบของบริษัท
- ใช้ในกรณีอ้างอิงมาตรฐาน PPE ให้พิจารณาว่าได้รับมาตรฐานข้อใดข้อหนึ่ง เอกสารหมายเลข SE-D-0016

ข้อกำหนดมาตรฐาน อายุการใช้งาน และและรายละเอียดการนำไปใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

2. แหล่งอ้างอิง (References)

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554

SD-SF-G-0006 Personal Protective Equipment Management Guideline

SD-SF-D-0006 ข้อกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลและการนำไปใช้งาน (PPE matrix)

SD-SF-D-0007 ข้อกำหนดคุณลักษณะของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE Specification)

SD-SF-D-0015 ข้อกำหนดชุดทนไฟ (Fire retardant clothing FRC requirement)

SD-SF-F-0018 แบบฟอร์มประเมินผลการทดลองใช้งาน PPE (Wear trial form)

SD-SF-F-0019 แบบฟอร์มข้อมูลข้อกำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและการนำไปใช้งานจาก Vendor (Vendor request form)

PMM-PS-P-002 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดหา

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 4/29

3. หน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibilities)

บทบาท (Roles)	หน้าที่ความรับผิดชอบ (Responsibilities)
ผู้บริหาร	1.สนับสนุนทรัพยากรด้านต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล 2.ให้ความสำคัญและเป็นแบบอย่างที่ดี ในการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล 3.มั่นใจว่าพนักงานและคู่ธุรกิจปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการบริหารจัดการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่บริษัทกำหนดได้อย่างมีประสิทธิภาพ
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำบริษัท	1.สื่อสารแนวการบริหารจัดการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานและคู่ธุรกิจรับทราบและนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ 2.พิจารณาอนุมัติการใช้งานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในระดับบริษัท และนำเสนอต่อคณะกรรมการจัดการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลระดับธุรกิจในกรณีที่ต้องการใช้กับบริษัทในเครือเอสซีจี 3.ประเมินความเสี่ยงบนพื้นฐานอันตรายขององค์กร และให้คำแนะนำในการเลือกใช้งานพื้นฐานของความเสี่ยง รวมถึงการบำรุงรักษาและกำจัดอุปกรณ์อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานและคู่ธุรกิจรับทราบ 4.ตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้งาน บำรุงรักษา และกำจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในระดับบริษัท 5.รวบรวม วิเคราะห์ รายงานข้อมูลการใช้ ปัญหา ประสิทธิภาพในการใช้งาน บำรุงรักษา กำจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้บริษัทรับทราบเป็นระยะๆ
หน่วยงานความปลอดภัยระดับธุรกิจ	1.จัดทำและทบทวนแนวปฏิบัติการบริหารจัดการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง 2.สื่อสารแนวปฏิบัติแนวปฏิบัติการบริหารจัดการอุปกรณ์อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลผ่านคณะประชุมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 5/29

	3.ประสานงานและแจ้ง ความประสงค์ในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลหลังจากได้รับการพิจารณาอนุมัติไปยังหน่วยงานจัดซื้อจัดหา 4.ขึ้นทะเบียน เปลี่ยนแปลง หรือยกเลิก รายการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามข้อกำหนดคุณลักษณะของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE Specification)
พนักงานและคู่ธุรกิจ	1.ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการบริหารจัดการสำหรับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และเอกสารที่เกี่ยวข้อง 2.เข้ารับการอบรมให้เข้าใจถึงความตระหนัก การใช้งาน การบำรุงรักษา การกำจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่บริษัทกำหนด 3.แจ้งความประสงค์ และปัญหาในการใช้งานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้กับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำบริษัท ผ่านช่องทางรับข้อเสนอแนะ (claim complaint) ตามระบบจัดซื้อจัดหา
ผู้ที่มีความประสงค์ (User)	1. ผู้ต้องการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) สามารถทำการเบิกในระบบเบิกจ่ายของ เอสซีจี เคมิคอลส์ ของบริษัทได้ตามระบบด้วยตัวเองหรือแนวทำงานในแต่ละบริษัทกำหนด
หน่วยงานจัดซื้อจัดหา (PMM)	1. รับทราบแนวปฏิบัติการบริหารจัดการสำหรับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และเอกสารที่เกี่ยวข้อง 2. จัดซื้ออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ข้อกำหนดคุณลักษณะของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE Specification) โดยจะต้องควบคุมการจัดซื้อให้เป็นไปตาม Shelf life ไม่เกิน 25% ของ Shelf life โดยนับจากวันที่ผลิต 3. รวบรวม วิเคราะห์ และแจ้งผลข้อเสนอแนะและปัญหาจากการใช้งานจากช่องทางรับข้อเสนอแนะ (claim complaint) ให้คณะทำงานการจัดการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลระดับธุรกิจรับทราบ อย่างน้อยไตรมาสละ 1 ครั้ง 4. ทบทวนและแจ้งรายการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในระบบจัดซื้อหรือระบบอื่นๆ ผ่านคณะทำงานการจัดการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 6/29

	ระดับธุรกิจ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
ผู้จัดการฝ่ายผลิต	1. มีอำนาจอนุมัติการเบิกได้ทุกกรณี อำนาจตาม Flow ระบบเบิกจ่าย
ผู้บังคับบัญชาระดับจัดการ (ผู้จัดการแผนก หรือผู้จัดการส่วน)	1. พิจารณาอนุมัติ การเบิกให้กับพนักงานทุกระดับในหน่วยงานของตนเอง อำนาจตาม Flow ระบบเบิกจ่าย
ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น หัวหน้ากะหรือเทียบเท่า	1. อนุมัติการเบิกให้กับพนักงานได้เฉพาะพนักงานในหน่วยงานหรือในความรับผิดชอบของตนเอง (กรณีสูญหายให้เป็นหน้าที่ของระดับจัดการขึ้นไป) 2. ควบคุมดูแลและแนะนำการใช้ PPE ในสังกัดให้เกิดประสิทธิภาพและเหมาะสม

4. คำจำกัดความ (Definitions)

หัวข้อ/ชื่อเรื่อง/คำศัพท์ (Topic/Subject/Terminology)	คำอธิบาย/ คำนิยาม (Definition / Description)
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal protective equipment, PPE)	อุปกรณ์ที่ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายหรือลดความรุนแรงของการประสบอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน หรืออยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลโดยทั่วไป (General PPE)	อุปกรณ์ที่ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายหรือลดความรุนแรงของการประสบอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน หรืออยู่ในพื้นที่การปฏิบัติงาน โดยถูกกำหนดให้ เป็น PPE ขั้นพื้นฐาน ได้แก่ • หมวกนิรภัย • แว่นครอบตานิรภัย • รองเท้านิรภัย
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับงานพิเศษ (Special personal protective equipment)	อุปกรณ์ที่ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายหรือลดความรุนแรงของการประสบอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน หรืออยู่ในพื้นที่การปฏิบัติงาน โดยถูกกำหนดให้สวมใส่ในกรณีเฉพาะ ขึ้นอยู่กับการประเมิน ความเสี่ยงตามลักษณะงาน หรือกิจกรรมที่ปฏิบัติ และให้เป็นไปตาม ข้อกำหนด PPE ตามลักษณะงานของแต่ละ

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 7/29

	บริษัท ได้แก่ • อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน ได้แก่ Ear Plug, Ear muff • อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา ได้แก่ แว่นสาขตานิรภัย กระบังหน้า (Faceshield) • อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ ได้แก่ SCBA หน้ากากป้องกันอันตรายต่อทางเดินหายใจประเภทต่างๆ • อุปกรณ์ป้องกันลำตัว ได้แก่ ชุดทนไฟ (Fire Retardant Clothing: FRC) ชุดป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า ชุดป้องกันสารเคมี อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง • อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน ได้แก่ ถุงมือประเภทต่างๆ • อุปกรณ์ป้องกันเท้า ได้แก่ รองเท้านิรภัยป้องกันสารเคมี
4.3 อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respirator)	อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ที่สามารถใช้ป้องกันอันตรายจากสารปนเปื้อนในอากาศและ/หรือที่มีปริมาณออกซิเจนไม่เพียงพอสำหรับการหายใจและ/หรือที่ที่มีสารปนเปื้อนอยู่ในอากาศอาจเป็น ฝุ่นละออง ฟุ้ง ก๊าซ หรือไอระเหย
4.4 อุปกรณ์ PPE ที่อยู่ใน List STORE (Common PPE)	หมายถึง อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่ถูกอนุมัติสเปกและกำหนดใน STORE เบิกจ่ายของบริษัท
4.5 อุปกรณ์ PPE ที่ไม่อยู่ใน List STORE (Special PPE)	หมายถึง อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่ถูกร้องขอให้มีการจัดซื้อเป็นครั้งๆ ไปตามความจำเป็นของแต่ละบริษัท ไม่มีการstock สินค้า แต่ละบริษัท หรือต้องการซื้อต้องจัดทำเอกสารอ้างอิงตาม SE-SF-G-0006
4.6 Shelf Life	ช่วงเวลาของความทนทาน หรือ อายุของผลิตภัณฑ์ที่เก็บได้นานบนชั้นจัดเก็บ

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 8/29

5. แนวทางปฏิบัติ (Guideline)

5.1 หลักในการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ผู้ที่มีความประสงค์เลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมาใช้งาน ให้ยึดหลักการเลือกดังต่อไปนี้

5.1.1 เลือกให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่เป็นอันตราย โดยต้องทราบลักษณะงานที่ทำว่าจะเกิดอันตรายอะไรได้บ้าง เช่น ถ้าต้องทำงานเกี่ยวกับกรด ควรเลือกใช้น้ำยากที่สามารถป้องกันไอกรดนั้นได้ เลือกใช้ถุงมือป้องกันกรด เป็นต้น

5.1.2 เป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ผ่านการทดสอบหรือรับรองประสิทธิภาพ จากสถาบันหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย ตามข้อปฏิบัติตาม การพิจารณาคัดเลือกอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลมา ใช้งานในเอสซีจี เคมิคอลส์ ตามที่ประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลกำหนด และ/หรือ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานขั้นต่ำ ได้แก่ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) มาตรฐานขององค์การมาตรฐานสากล (International Standardization and Organization : ISO) มาตรฐานสหภาพยุโรป (European Standards : EN) มาตรฐานประเทศออสเตรเลียและประเทศนิวซีแลนด์ (Australia Standards/New Zealand Standards : AS/NZS) มาตรฐานสถาบันมาตรฐานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (American National Standards Institute : ANSI) มาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศญี่ปุ่น (Japanese Industrial Standards : JIS) มาตรฐานสถาบันความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (The national Institute for Occupational Safety and Health : NIOSH) มาตรฐานสำนักงานบริหารความปลอดภัย และอาชีวอนามัยแห่งชาติกรมแรงงาน ประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupational Safety and Health Administration : OSHA) และมาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Fire Protection Association : NFPA) หากมีมาตรฐานอื่นๆ นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ให้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการคณะกรรมการจัดการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลระดับธุรกิจ

5.1.3 ขนาดพอเหมาะกับผู้ใช้เนื่องจากอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลส่วนใหญ่จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากต่างประเทศ และมีขนาดที่แตกต่างกันไปมาก บางชนิดจะมีขนาดใหญ่โตเกินไปไม่เหมาะสมกับขนาดร่างกายของคนไทย

5.1.4 ประสิทธิภาพสูง โดยต้องพิจารณาประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถป้องกันอันตรายนั้นได้เป็นอย่างดี

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 9/29

5.1.5 มีน้ำหนักเบา และสวมใส่สบาย เนื่องจากอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต้องใช้สวมใส่เข้าไปยังอวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งหรือหลายส่วนของร่างกาย ถ้ามีน้ำหนักเบาและสวมใส่สบาย ก็จะทำให้ผู้ใช้งานไม่เกิดความรำคาญ มีความเต็มใจที่จะสวมใส่อยู่ได้เป็นเวลานาน และมีความรู้สึกไม่ขัดขวางต่อการทำงาน

5.1.6 ใช้งานไม่ยุ่งยาก โดยจะทำให้ไม่ต้องใช้เวลาในการฝึกอบรม หรือฝึกปฏิบัติให้กับผู้ใช้งานซึ่งสามารถเรียนรู้วิธีการใช้ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งทำให้เกิดความพึงพอใจในการใช้อุปกรณ์ป้องกันนั้น

5.1.7 บำรุงรักษาง่าย เพื่อให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนานและคงประสิทธิภาพในการป้องกันเอาไว้ การบำรุงรักษาควรกระทำได้ง่ายไม่ยุ่งยาก เพื่อให้ผู้ใช้งานหรือผู้ที่รับผิดชอบในการบำรุงรักษาให้ความสนใจในการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

5.1.8 ทนทาน หาอะไหล่ได้ง่าย ทำด้วยวัสดุที่ทนทานมีอายุการใช้งานที่ยาวนานและเมื่อมีชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ประกอบชำรุดหรือหมดอายุ สามารถหาอะไหล่มาเปลี่ยนได้ง่าย

5.2 กระบวนการร้องขอ Common PPE

5.2.1 ผู้ที่มีความประสงค์ขอใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (User) สามารถทำการเบิกในระบบเบิกจ่ายของ เอสซีจี เคมิคอลส์ (Root) ของบริษัทได้ และบันทึกการเบิกจ่าย ตาม คำร้องผ่าน แบบฟอร์ม SE-F-0032

5.2.2 ถ้ามีในรายการเบิกของ ระบบเบิกจ่ายของ เอสซีจี เคมิคอลส์ (Root) (I-shop) อยู่แล้วและไม่มีการเปลี่ยนแปลง Spec สามารถเบิกใช้งานได้โดย

5.2.3 ให้ผู้เบิกตรวจสอบความถูกต้องและสภาพของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เรียบร้อยก่อนนำอุปกรณ์ออกไปใช้งานและเซ็นการเบิกผ่านแบบฟอร์ม SE-F-0032 เก็บในแฟ้มของหน่วยงานตนเอง

5.2.4 การเบิกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเพื่อทดแทนของเก่าที่ชำรุด ให้นำซากที่ชำรุดมาแสดงต่อผู้จ่ายของหน่วยงานความปลอดภัยทุกครั้ง หรือ ผู้บังคับบัญชา ก่อนนำไปกำจัด

5.2.5 กรณีสูญหายและต้องการเบิกใหม่เพื่อทดแทนของเดิม ผู้เซ็นอนุมัติจะต้องเป็นระดับจัดการหรือสูงกว่าขึ้นไปในหน่วยงานนั้น ๆ

5.2.6 แต่ถ้ามีการเปลี่ยนแปลง Spec อยู่นอกเหนือจากที่มีอยู่ในระบบเบิกจ่ายของ เอสซีจี เคมิคอลส์ ให้นำเสนอความต้องการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลนั้นๆ ผ่านหน่วยงานความปลอดภัยของบริษัท TMMA

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 10/29

5.2.7 หน่วยงานความปลอดภัยของบริษัท TMMA จัดหา สเปค PPE ตามที่ User ต้องการ โดยเทียบ Spec และมาตรฐานตาม เอกสารหมายเลข SE-D-0016 ข้อกำหนดมาตรฐาน อายุการใช้งาน และและรายละเอียดการนำไปใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

5.2.8 หน่วยงานความปลอดภัยของบริษัท TMMA ติดต่อให้ Vendor นำอุปกรณ์ PPE มาทดสอบและทดลองใช้งาน จนแน่ใจว่า User พึงพอใจและผ่านการทดสอบ ตามมาตรฐานหมายเลข SE-D-0016 ข้อกำหนดมาตรฐาน อายุการใช้งาน และและรายละเอียดการนำไปใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

5.2.9 หน่วยงานความปลอดภัยของบริษัท TMMA นำเรื่องเสนออนุมัติต่อคณะกรรมการความปลอดภัยของบริษัท หรือ คณะกรรมการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาอนุมัติให้มีการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลนั้นๆ โดยให้ยึดหลักการ เลือกตามเกณฑ์ข้อ 5.1

5.2.10 เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการความปลอดภัยของบริษัท หรือคณะกรรมการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง แล้ว ให้หน่วยงาน ความปลอดภัยของบริษัท TMMA แจ้งความจำนงค์ต้องการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ตาม Flow อ้างอิงตาม SE-SF-G-0006 ไปยังหน่วยงาน SCG-SHE Operations

5.3 กระบวนการร้องขอ Special PPE

5.3.1 ผู้ที่มีความประสงค์ขอใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (User) แจ้งความต้องการ Special PPE มายัง หน่วยงาน ความปลอดภัยของบริษัท TMMA

5.3.2 หน่วยงานความปลอดภัยของบริษัท TMMA จัดหา PPE ตามที่ User ต้องการ โดยเทียบ Spec และมาตรฐานตาม SE-D-0016

5.3.3 หน่วยงานความปลอดภัยของบริษัท TMMA ติดต่อให้ Vendor นำอุปกรณ์ PPE มาทดสอบและทดลองใช้งาน จนแน่ใจว่า User พึงพอใจและผ่านการทดสอบ ตามมาตรฐานหมายเลข SE-D-0016 ข้อกำหนดมาตรฐาน อายุการใช้งาน และและรายละเอียดการนำไปใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

5.3.4 หน่วยงานความปลอดภัยของบริษัท TMMA นำเรื่องเสนออนุมัติต่อคณะกรรมการความปลอดภัยของบริษัท TMMA หรือ คณะกรรมการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาอนุมัติให้มีการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลนั้นๆ โดยให้ยึดหลักการ เลือกตามเกณฑ์ข้อ 5.1

INTERNALบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005 ฉบับที่ : 1 แก้ไขครั้งที่ : 5
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	วันที่ : 15 Aug 2023 หน้า : 11/29

5.3.5 เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการความปลอดภัยของบริษัท TMMA หรือคณะกรรมการอื่นๆที่เกี่ยวข้องแล้ว ให้หน่วยงานความปลอดภัยของบริษัท TMMA แจ้งความจำนงค์ต้องการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย โดยเป็น PR พร้อมแนบเป็นบันทึกภายใน Memo อนุมัติโดย ผู้จัดการส่วน ไปยังหน่วยงานจัดซื้อจัดหา และ ดำเนิน SCG-SHE Operations เพื่อให้ทราบ

5.3.6 หน่วยงานจัดซื้อจัดหา เอสซีจี เคมิคอลส์ ต้องจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด หรือตามบันทึกภายในจาก หน่วยงานความปลอดภัยของบริษัท TMMA

5.3.7 กรณีที่ต้องการ special ที่ใช้เฉพาะ TMMA ให้มีการแจ้งไปยัง หน่วยงานจัดซื้อจัดหา TMMA และ หน่วยงานความปลอดภัย TMMA บันทึกใน PPE Matrix

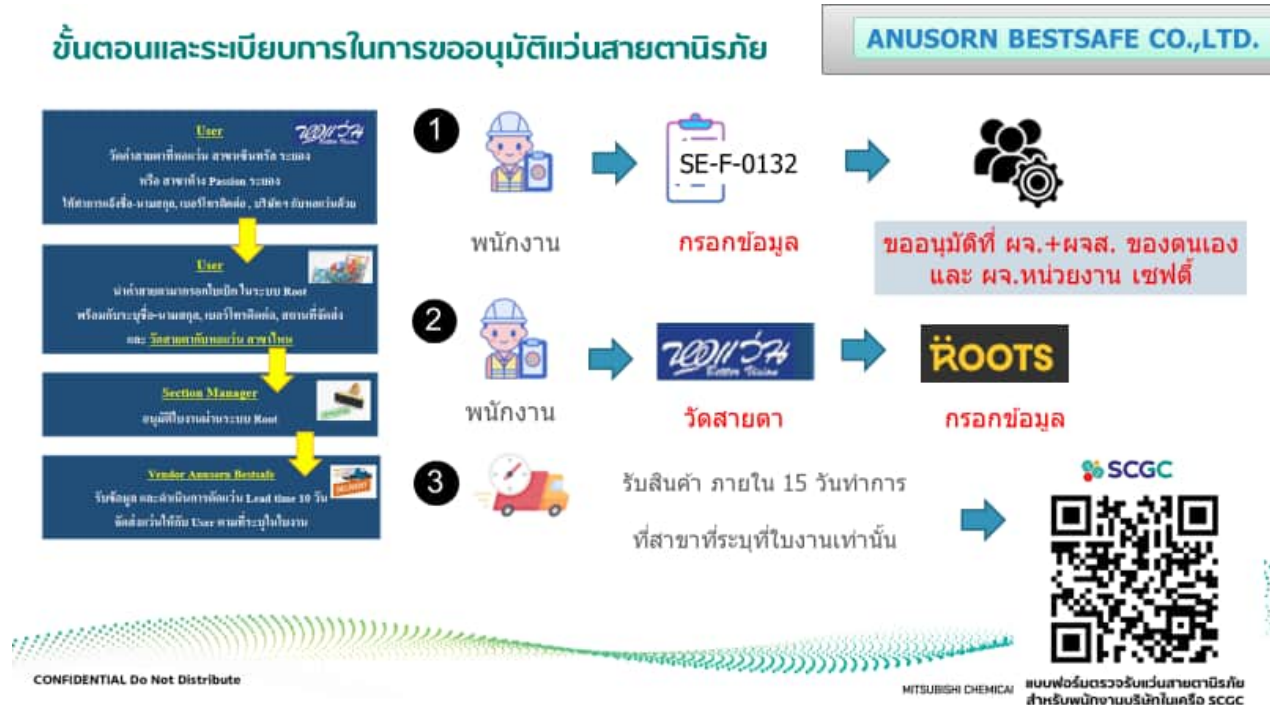
กรณี เบิก-จ่าย แวนสายตานิรภัย

เงื่อนไขในการขอเบิกใช้งานแวนสายตานิรภัย

- 1) เป็นพนักงานและ/หรือพนักงานสัญญาจ้างที่มีปัญหาในเรื่องสายตา ได้แก่ สายตาสั้น สายตายาว สายตาเอียง ซึ่งทำงานประจำในพื้นที่การผลิต หรือพื้นที่อื่นๆ ที่มีความเสี่ยง จาก การสัมผัสสารเคมี และ/หรือ เศษวัสดุ กระเด็นเข้าตา ในระหว่างที่มีการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้บังคับบัญชา
- 2) ปัญหาทางสายตาที่พบ ได้แก่ มีค่าสายตาสั้น และ/หรือ ค่าสายตายาว และ/หรือค่าสายตาเอียง ในหน่วยค่าสายตา 1 ไดออปเตอร์ (+/-100) ขึ้นไป
- 3) แวนสายตานิรภัยมีอายุการใช้งาน 2 ปี หากพนักงานทำหายหรือทำชำรุดก่อนกำหนด พนักงานต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการสังัดใหม่เองทั้งหมด สำหรับกรณีขออนุมัติสังัดแว่นใหม่ กระทำได้เมื่อใช้ครบ 2 ปี (สามารถตรวจสอบประวัติได้ที่ หน่วยงานความปลอดภัย)
- 4) ในกรณีที่แว่นสายตานิรภัยสูญหาย พนักงานและ/หรือพนักงานสัญญาจ้าง ต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง
- 5) พนักงานและ/หรือพนักงานสัญญาจ้าง จะต้องตัดแว่นสายตานิรภัย กับร้านที่ทำสัญญากับบริษัท (Contract list) โดยทั้งกรอบแว่นและเลนส์ที่ใช้ ต้องเป็นรุ่นที่บริษัทกำหนด เท่านั้น
- 6) ผู้พิจารณาอนุมัติการเบิกใช้งานแว่นสายตานิรภัย เป็นระดับผู้จัดการส่วนขึ้นไปโดยอำนาจการพิจารณาอนุมัติ ให้เป็นไปตามอำนาจการดำเนินการอนุมัติของแต่ละบริษัท

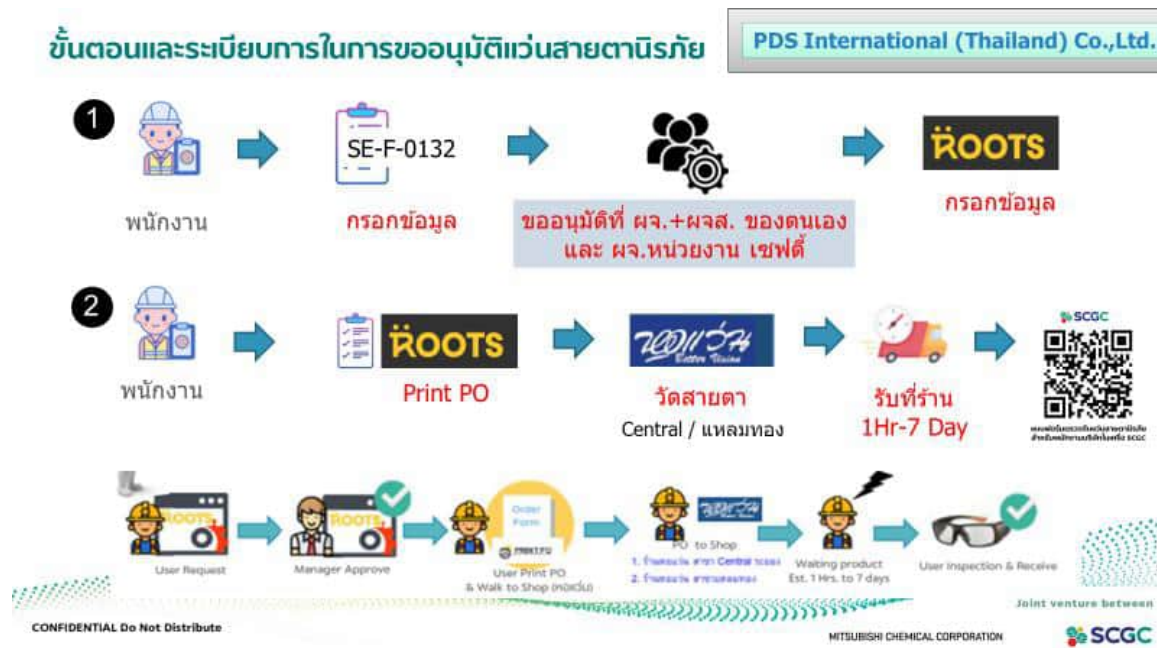
INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005 ฉบับที่ : 1 แก้ไขครั้งที่ : 5
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	วันที่ : 15 Aug 2023 หน้า : 12/29

ขั้นตอน การ เบิก-จ่าย แว่นสายตานิรภัย - ANUSORN BESTSAFE CO.,LTD.



INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005 ฉบับที่ : 1 แก้ไขครั้งที่ : 5
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	วันที่ : 15 Aug 2023 หน้า : 13/29

ขั้นตอน การ เบิก-จ่าย แว่นสายตานิรภัย - PDS International (Thailand) Co.,Ltd.



แบบฟอร์ม การกรอกขอเบิกจ่าย ตาม SE-F-0132

ข้อมูลพนักงานผู้ขออนุมัติ (ระบุปัญหาสายตา)	
ชื่อ : _____ นามสกุล : _____ ตำแหน่ง : _____ แผนก : _____ วันที่ : _____	ชื่อ : _____ นามสกุล : _____ ตำแหน่ง : _____ แผนก : _____ วันที่ : _____
เสนออนุมัติผู้จัดการแผนก และผู้จัดการส่วน	
ชื่อ : _____ ตำแหน่ง : _____ วันที่ : _____	ชื่อ : _____ ตำแหน่ง : _____ วันที่ : _____
ผู้จัดการความปลอดภัย ตรวจสอบ	
ชื่อ : _____ ตำแหน่ง : _____ วันที่ : _____	ชื่อ : _____ ตำแหน่ง : _____ วันที่ : _____
ร้านแว่นระบุปัญหาสายตา พร้อมราคาของแว่นสายตานิรภัย	
ชื่อ : _____ ตำแหน่ง : _____ วันที่ : _____	ชื่อ : _____ ตำแหน่ง : _____ วันที่ : _____

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 14/29

กรณีใช้แว่นตานิรภัยเลนส์สีดำ

ให้อ้างอิงตาม เอกสารหมายเลข SE-P-0016 กฎความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Manual)

กรณี เบิก-จ่าย ชุดปฏิบัติงาน (Flash Fire Suit)

ให้อ้างอิงตาม เอกสารหมายเลข SE-P-0019 หลักเกณฑ์การบริหารจัดการชุดปฏิบัติงาน (Flash Fire Suit)

5.4 กระบวนการการนำเข้าเปลี่ยนแปลง ทบทวน อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

5.4.1 หลังจากหน่วยงานความปลอดภัยบริษัท TMMA ขึ้นเสนอต่อที่ประชุม SCG-SHE Operations ตาม Flow ที่กำหนด

5.4.2 หน่วยงานความปลอดภัยระดับธุรกิจ พิจารณาจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้สอดคล้องตามข้อ 5.1 ข้อกำหนดคุณลักษณะของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และ SD-SF-D-0007 ข้อกำหนดคุณลักษณะของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE Specification)

5.4.3 กรณีพนักงานและคู่ธุรกิจประจำมีความประสงค์ใช้งานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลนอกเหนือจากยี่ห้อ/รุ่น/ประเภทที่บริษัทได้จัดหาไว้จะต้องผ่านการพิจารณาตาม ข้อ 5.1 จากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำบริษัท โดยจะต้องกรอกข้อมูลลงใน SD-SF-F-0019 แบบฟอร์มข้อมูลข้อกำหนดตามมาตรฐานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและการนำไปใช้งานจาก Vendor (Vendor request form) พร้อมแนบผล SD-SF-F-0018 แบบฟอร์ม ประเมินผลการทดลองใช้งานเบื้องต้นจากระดับบริษัท เพื่อและทดลองสวมใส่ ไม่น้อยกว่า 7 วันเมื่อผลการทดลองใช้งานผ่านเกณฑ์ 70% ความพึงพอใจ ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำบริษัท จะต้องจัดให้มีการพิจารณารูปแบบการนำเข้า

5.4.4 กรณีพิจารณาใช้เฉพาะภายในบริษัท สามารถประสานงานหน่วยงาน PMM ผ่านหน่วยงานความปลอดภัยระดับธุรกิจ เพื่อเข้าสู่กระบวนการดำเนินการตามขั้นตอนของจัดซื้อจัดหา

5.4.5 กรณีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ประจำบริษัทต้องการให้ใช้กับทุกบริษัทในเอสซีจี เคมิคอลส์ ต้องนำเสนอเข้าพิจารณาผ่านคณะกรรมการจัดการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลระดับธุรกิจ

5.4.5.1 หากคณะกรรมการจัดการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลระดับธุรกิจเห็นชอบในหลักการให้ดำเนินการดังนี้

5.4.5.1.1 กรณีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยทั่วไป (General PPE) จะต้องประสานงานจัดส่งตัวอย่างอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลไปบริษัทในเอสซีจี เคมิคอลส์ ให้ครอบคลุม

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 15/29

หน่วยงานที่มีการใช้งาน จำนวนกลุ่มการทดสอบคิดเป็น 15-30 % ของกลุ่มประชากรในหน่วยงานทั้งหมด โดยมีระยะเวลาทดสอบไม่น้อยกว่า 7 วัน

5.4.5.1.2 กรณีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับใช้งานในกรณีเฉพาะ (Specific PPE) ให้ดำเนินการตามข้อ 5.4.6.1

5.4.5.1.3 ชุดทวนไฟให้ใช้การบริหารจัดการรูปแบบเดียวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยทั่วไป (General PPE)

5.4.5.2 ผลการพิจารณาจากคณะทำงานฯ ผ่านความเห็นชอบ หรือการทดสอบผ่านเกณฑ์ 70% ความพึงพอใจ ให้หน่วยงานความปลอดภัยระดับธุรกิจ ทบทวน SD-SF-D-0007 คุณลักษณะของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และสื่อสารให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ และประสานงานหน่วยงาน PMM และ Roots ให้เพิ่มอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามมติที่ประชุม

5.4.6 หน่วยงาน PMM จะต้องทบทวนอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่ไม่มีการเบิกจ่ายผ่านระบบในรอบระยะเวลา 1 ปี และกรณีการเทียบเคียงสินค้าอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เป็นทางเลือก (Alternative Source) ให้ประสานงานกับหน่วยงานความปลอดภัยระดับธุรกิจ เพื่อทบทวนยี่ห้อ /รุ่น/ประเภท ให้สอดคล้องตามข้อ 5.1 ข้อกำหนดคุณลักษณะของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และ SD-SF-D-0007 ข้อกำหนดคุณลักษณะของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE Specification)

5.5 กระบวนการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลือกใช้และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

บริษัทต้องจัดให้มีการอบรมหลักการเลือกใช้และการดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับผู้ปฏิบัติงานทุกคน โดยเนื้อหาการอบรมนี้สามารถนำไปเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ทางบริษัทได้จัดขึ้นได้ตามความเหมาะสม เช่น หลักสูตร Safety Orientation, Basic chemical & Industrial hygiene เป็นต้น

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 16/29

5.6 ข้อกำหนดในการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกนำมาใช้เพื่อป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานจะต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐานอุตสาหกรรมหรือมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลและต้องเลือกใช้ตามตารางแสดงรายละเอียดประเภทข้อมูลอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ทางผู้ปฏิบัติงานต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสภาพอันตรายของงานนั้นๆ หรือ PPE Matrix ที่บริษัท TMMA กำหนด นอกจากนี้ผู้ใช้ต้องเลือกใช้ให้สอดคล้องกับลักษณะของอันตราย โดยอ้างอิงมาตรฐานที่ได้กำหนดขึ้นในตาราง

การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามประเภท สารเคมี และ กิจกรรมของ บริษัท

1. การเลือกใช้ PPE ตามประเภทของกิจกรรม SE-D-0015 และ SE-D-0017
2. การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ที่ต้องสัมผัสกับความเสี่ยง ประเภท สารเคมี ความร้อน ไฟฟ้า สามารถใช้ SE-D-0017 เป็นแนวทางในการเลือกใช้ได้
3. การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเกี่ยวกับงานทางด้าน Operation ให้เป็นไปตามความเสี่ยงในแต่ละงานที่เกี่ยวข้อง (ตามที่ work instruction กำหนดไว้)

5.8 วิธีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.8.1 วิธีการบำรุงรักษาหมวกนิรภัย ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

-  ไม่เก็บหมวกไว้ในที่ที่โดนแดด
-  ล้างหมวกให้สะอาดด้วยน้ำสบู่หรือน้ำอุ่นอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
-  ไม่ทาสีหรือนาวัสดุอื่นมาติดที่หมวก
-  ไม่ใช้หมวกที่มีลักษณะแตกลายงา หรือ รong ในหมวกฉีกขาด
-  ไม่ควรสอดใส่วัตถุต่าง ๆ เช่น ช้อนหรือ ไขควง ในหมวกซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อสมรรถภาพในการรับแรงกดหรือการกระแทกของหมวกได้ นอกจากนี้ภายในหมวกจะต้องไม่มีของแข็ง เช่น ถวด หรือ ตะปู ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อหนังศีรษะ

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005 ฉบับที่ : 1 แก้ไขครั้งที่ : 5
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	วันที่ : 15 Aug 2023 หน้า : 17/29

5.8.2 วิธีการบำรุงรักษาที่อุดหู (Ear Plug)/ที่ครอบหู (Ear Muff) ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

- ⚙ ให้ทำความสะอาดทุกครั้งหลังจากใช้งานแล้ว โดยใช้น้ำอุ่นหรือน้ำสบู่อ่อน ๆ แล้วล้างออกด้วยน้ำ
- ⚙ เมื่อทำความสะอาดแล้วให้เก็บไว้ในกล่องที่สะอาดไม่เก็บไว้ในที่มีอุณหภูมิสูง
- ⚙ ควรใช้เป็นของส่วนบุคคล ไม่ใช้ร่วมกันกับผู้อื่น

5.8.3 วิธีการบำรุงรักษาที่ครอบหู (Ear Muff) ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

- ⚙ ควรทำความสะอาดทั่วไปทุกวันหลังจากใช้งาน โดยการบิดฝุ่นหรือสิ่งสกปรกที่ติดอยู่ด้วยผ้าชุบน้ำหมาด ๆ
- ⚙ ควรล้าง และทำความสะอาดวัสดุรูปถ้วย และสายคาดศีรษะ (ถ้ามี) ด้วยน้ำสบู่อ่อน และน้ำอุ่น แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด ทำอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง
- ⚙ วัสดุป้องกันเสียงชั้นในที่เป็นฟองน้ำให้ถอดออกมาล้างและทำความสะอาดด้วยน้ำอุ่นหรือน้ำสบู่อ่อน แล้วล้างด้วยน้ำสะอาด และบีบน้ำออก ตากให้แห้งแล้วประกอบเข้าที่เดิม
- ⚙ หากวัสดุป้องกันเสียงชั้นใน (วัสดุป้องกันเสียง) ร้าว มีการชำรุดฉีกขาดให้เปลี่ยนชิ้นส่วนนั้นใหม่แต่ถ้าวัสดุรูปถ้วยมีการแตกหรือร้าวเกิดขึ้น ต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ครอบหูใหม่ทั้งอัน
- ⚙ เก็บอุปกรณ์ที่ครอบหูไว้ในที่ ที่สะอาดปราศจากฝุ่น พร้อมทั้งจะใช้งานได้ตลอดไป
- ⚙ ควรใช้เป็นของส่วนบุคคล ถ้าใช้เป็นของส่วนรวมควรทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคทุกครั้งหลังจากใช้งานก่อนเปลี่ยนให้ผู้อื่นใช้

5.8.4 วิธีการบำรุงรักษาแว่นตานิรภัย/ครอบตานิรภัย/กระบังหน้านิรภัยสำหรับงานเชื่อม ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำดังนี้

- ⚙ ควรทำความสะอาดหลังใช้ทุกครั้ง
- ⚙ ทำความสะอาดโดยการล้างด้วยน้ำสบู่แล้วล้างออกด้วยน้ำสะอาด
- ⚙ เก็บในที่ ที่สะอาดปราศจากฝุ่น พร้อมทั้งจะนำไปใช้งานต่อ
- ⚙ ควรใช้เป็นของส่วนบุคคล

5.8.5 วิธีการบำรุงรักษาชุดกันสารเคมี/เฝ้ายามสำหรับงานเชื่อม/ชุดป้องกันความร้อน ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

- ⚙ ทำความสะอาดทุกครั้งหลังใช้งาน
- ⚙ การเช็ด ซักล้าง ทำความสะอาดนั้น ให้ทำตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิตเพราะชุดป้องกัน บางอย่าง เช่น ชุดป้องกันความร้อนที่ทำด้วยอะลูมิเนียมต้องทำความสะอาดด้วยสารเคมี บางประเภท
- ⚙ เก็บในบริเวณที่เหมาะสม เช่น อุณหภูมิพอเหมาะ ปราศจากฝุ่นและสารเคมีรบกวน

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005 ฉบับที่ : 1 แก้ไขครั้งที่ : 5
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	วันที่ : 15 Aug 2023 หน้า : 18/29

5.8.6 วิธีการบำรุงรักษาถุงมือ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

- ⚙️ ทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งาน ถ้ามีคราบสารละลายหรือคราบน้ำมันต้องล้างออกให้หมด เพราะผิวหนังถุงมืออาจถูกกัดจนเสื่อมคุณภาพ
- ⚙️ ทำความสะอาดโดยใช้น้ำสบู่
- ⚙️ ถ้าถุงมือเกิดรอยร้าวหรือลักษณะไม่ควรนำไปใช้ โดยเฉพาะถุงมือกันสารเคมี
- ⚙️ ไม่เก็บถุงมือไว้ในที่ที่ร้อนจัด และไม่ควรรีใช้ของหนักทับหรือพับ เพราะจะทำให้ถุงมือผิดรูปไป

5.8.7 วิธีการบำรุงรักษารองเท้ากันภัย ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

- ⚙️ การทำความสะอาด ควรทำทุกวันหลังจากใช้งานแล้ว โดยการปิดและเช็ดฝุ่นหรือสิ่งสกปรกที่ติดอยู่ทั้งด้านนอกและด้านในด้วยผ้าชุบน้ำหมาด ๆ หลังทำความสะอาด ควรนำรองเท้าไปตากแดดให้แห้ง
- ⚙️ ควรใช้แปรงของส่วนบุคคล
- ⚙️ ไม่ควรใส่รองเท้ากันภัยชนิดหัวโลหะลงไปแช่น้ำ
- ⚙️ รองเท้าป้องกันความร้อนที่ทำด้วยอะลูมิเนียมต้องทำความสะอาดตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ⚙️ รองเท้ายางที่จำเป็นต้องสับเปลี่ยนกันใช้งาน ต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคเมื่อใช้เสร็จทุกครั้ง

5.8.8 วิธีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

- ⚙️ ถ้าเป็นหน้ากากกรองสารเคมี ถอดเอาตัวกรองหรือกล่องบรรจุสารออกมาจากตัวหน้ากาก
- ⚙️ ล้างตัวหน้ากากด้วยน้ำอุ่นและสบู่อ่อนๆ อาจใช้แปรงนุ่มๆ ขัดถูตรงที่สกปรกมากๆ ได้
- ⚙️ นำไปจุ่มเพื่อฆ่าเชื้อโรคด้วยสารละลายไฮโปคลอไรต์ (50 ppm ของคลอรีน) เป็นเวลา 2 นาที (ถ้าใช้เวลานานจะทำให้ยางเสื่อมคุณภาพลงไปได้เรื่อย ๆ)
- ⚙️ ล้างด้วยน้ำอุ่นที่สะอาดจนแน่ใจว่าสารละลายไฮโปคลอไรต์ถูกล้างออกจนหมดเพราะสารละลายมีฤทธิ์กัดกร่อน โลหะที่ใช้เป็นส่วนมากของหน้ากากได้
- ⚙️ ปลดปล่อยไอน้ำให้แห้งเองในบริเวณที่สะอาด
- ⚙️ การทำความสะอาดชิ้นส่วนอื่น ๆ ของหน้ากากควรทำตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต
- ⚙️ สำหรับวัสดุกรอง ตัวกรอง และกล่องบรรจุสารที่หมดอายุ การใช้งานให้เปลี่ยนใหม่ โดยสังเกตจากความรู้สึกอัดแน่น เพราะมีการอุดตันของฝุ่นที่มีวัสดุกรอง หรือได้กลิ่นก๊าซหรือไอระเหยเนื่องจากวัสดุดูดซับสารเคมีหมดอายุ

INTERNALบริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005 ฉบับที่ : 1 แก้ไขครั้งที่ : 5
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	วันที่ : 15 Aug 2023 หน้า : 19/29

 นำไปเก็บไว้ในถุงพลาสติกปิดมิดชิด อยู่ในที่เก็บเฉพาะที่สะอาดปราศจากฝุ่นและสิ่งที่เป็นเปื้อน พร้อมทั้งจะใช้งานได้ต่อไป

5.8.9 วิธีการบำรุงรักษาชุดสายรัดลำตัว (Full body Safety Harness) ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

-  การทำความสะอาดทั่วไป ควรทำทุกวันหรือทุกครั้งหลังจากใช้งานโดยการปิด เช็ดฝุ่นหรือสิ่งสกปรกที่ติดอยู่ด้วยผ้าชุบน้ำหมาด ๆ
-  การล้างทำความสะอาด ควรทำเดือนละครั้ง เมื่อมีการใช้งานทุกวันหรือทำเมื่อเกิดความสกปรกมาก ๆ ให้ล้างด้วยน้ำอุ่นกับสบู่ ล้างให้สะอาดแล้วตากให้แห้งเก็บไว้พร้อมที่จะใช้งาน

5.9 วิธีการตรวจสภาพอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5.9.1 อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจแต่ละประเภทมีรายละเอียดของการตรวจสอบ ดังนี้

(1) อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดกรองอากาศที่ใช้งานอยู่ประจำควรตรวจสอบก่อนและหลังใช้งานแต่ละครั้ง ดังนี้

- ตรวจสอบตัวหน้ากาก เพื่อค้นหาความสกปรกที่เกิดขึ้นมาก ๆ รอยแตก ปริ รู หรือรูปร่างที่บิดเบี้ยวไป เนื่องจากการเก็บไม่ถูกต้อง ลักษณะของตัวหน้ากากที่ไม่ยืดหยุ่น รอยแตกร้าว รอยขีดข่วนของเลนส์ ของหน้ากากแบบเต็มหน้า รอยแตกร้าวหรือหักของที่ยึดอุปกรณ์การกรองอากาศ
- ตรวจสอบสายรัดหรือสายคาดศีรษะ เพื่อค้นหาการขาด การหมดสภาพ การยืดหยุ่น การแตกหัก หรือการไม่ทำงานของหัวเข็มขัดยึดสาย
- ตรวจสอบลิ้นหายใจออก ให้ทำการเปิดที่คลุมออกเพื่อดูสิ่งแปลกปลอม
- การตรวจสอบอุปกรณ์การกรองอากาศ เพื่อว่าตลับกรอง กล่องบรรจุสารกรอง หรือแผ่นกรองใช้ถูกต้องกับอันตรายที่จะป้องกันหรือไม่ การประกอบไม่ถูกต้อง การต่อมีกรั่ว แผ่นกรองไม่มีรอยร้าวหรือพังงอ การหมดอายุของตลับกรองหรือกล่องบรรจุสารกรอง การแตกหรือบุบที่ด้านนอกของตัวตลับหรือกล่อง
- การตรวจสอบอุปกรณ์ที่มีท่ออากาศหายใจ เพื่อค้นหาการแตกร้าวที่ปลายท่อ การรั่วของท่ออากาศ
- การตรวจสอบสายรัดกล่องบรรจุสารของหน้ากากกรองก๊าซ เพื่อตรวจสอบการชำรุดของที่ยึดกล่องบรรจุสาร และสายรัดที่ยึดติดเข้ากับตัว

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 20/29

หมายเหตุ : คลังกรองสารเคมีที่นำมาใช้งาน ควรมีการระบุวันที่ที่เริ่มใช้งาน ซึ่งโดยปกติไส้กรองสารเคมีจะมีอายุการใช้งานไม่เกิน 6 เดือน หลังจากที่มีการแกะ Seal ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานควรรู้วันที่เริ่มใช้งานคลังกรองสารเคมีนั้นๆ หรือ แบ่งตามลักษณะการใช้ งาน ตามหมายเลขเอกสาร SE-D-0016

(2) อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดส่งอากาศเข้าช่วยหายใจ (Air Supply Respirator) ที่ใช้งานอยู่ประจำควร ตรวจสอบก่อนและหลังใช้งานแต่ละครั้ง

- ถ้าเป็นชนิดหน้ากากปิดคลุมช่องทางเดินหายใจให้ตรวจสอบรอยเช่นเดียวกับ การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันระบบ ทางเดินหายใจชนิดกรองอากาศ
- ถ้าเป็นชนิดถุงครอบศีรษะ หมวกคลุมศีรษะ เสื้อ หรือชุดสวมทั้งตัวให้ตรวจสอบดังนี้
 - o ชนิดถุงครอบศีรษะ เสื้อ หรือชุดสวมทั้งตัวให้ตรวจสอบรอยปริแยกของตะเข็บ รอยขาด รื้อตัวของวัสดุ
 - o ชนิดหมวกคลุมศีรษะ และหากใช้เป็นหมวกนิรภัยให้ตรวจสอบสภาพหมวกทั่วไปและเน้นชุดรองในหมวก
- ตรวจสอบรอยแตก ร้าว หรือรอยขีดข่วนขัดขวางการมองของกระบังหน้า
- ถุงคลุม และเสื้อคลุมที่ใช้สำหรับงานขัดผิวโลหะ ต้องตรวจสอบจากกันน้ำให้ถูกต้องกับการใช้งาน

5.9.2 อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง

- ตรวจสอบตัวเข็มขัดว่ามีกรงเหล็ก ปรี และขาดหรือไม่ และตรวจสอบตะเข็บเย็บว่าขาดหรือไม่ ถ้าเกิดการชำรุดไม่ควร นำมาใช้งานตรวจสอบระบบล็อกของตัวเข็มขัด เชือกนิรภัย และสายช่วยชีวิตว่าแน่นหนาดีหรือไม่
- ตรวจสอบเชือกนิรภัยและสายช่วยชีวิตว่ามีการฉีกขาดของเชือกและสลิงหรือไม่
- สายช่วยชีวิตต้องยึดติดแน่นอย่างมั่นคงกับ โครงสร้างของอาคาร
- ตรวจสอบ D-Rings ของเข็มขัดนิรภัยว่ามีกรงหรือร่อนหรือไม่
- ระวังไม่ให้เชือกนิรภัยหรือสายช่วยชีวิตที่ทำด้วยเชือกมะนิลา และไนลอนสัมผัสหรือแช่น้ำนานเพราะจะทำให้ ประสิทธิภาพในการป้องกันลดลง
- เข็มขัดนิรภัย เชือกนิรภัย และสายช่วยชีวิตต้องได้รับการทดสอบตามกำหนดเวลา
- ทำความสะอาดและบำรุงรักษาอยู่เสมอ

5.10 การส่งกำจัด

การกำจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่อยู่ในสภาพที่ไม่พร้อมใช้งาน เช่น หมวกอาชุ ชำรุดจนอยู่ในสภาพที่ไม่ สามารถซ่อมแซมได้ หรืออยู่ในสภาพที่ไม่สามารถป้องกันความเสี่ยงต่างๆที่อาจจะเกิดขึ้นได้ ให้ผู้ใช้งานทำเรื่องส่งกำจัด

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 21/29

ตามที่ระบุไว้ในแนวทางในการกำจัดของเสียของระเบียบการของแต่ละบริษัท และให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานมาเปลี่ยนเพื่อใช้งานในทันที ซึ่งจะอนุญาตให้สามารถปฏิบัติงานต่อไปได้

5.11 ระยะเวลาใช้งาน / การเปลี่ยน

อายุการใช้งาน PPE อ้างอิงตามเอกสารหมายเลข SE-D-0016

6. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

- SE-P-0019 หลักเกณฑ์การบริหารจัดการชุดปฏิบัติงาน (Flash Fire Suit)
- SE-D-0015 การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามประเภทของกิจกรรม
- SE-D-0016 ข้อกำหนดมาตรฐานอายุการใช้งานและและรายละเอียดการนำไปใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
- SE-D-0017 การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามประเภทของสารเคมีและความเสี่ยง PPE
- SE-F-0030 แบบฟอร์มขอตัดชุดกัน Flash Fire สำหรับพนักงานใหม่
- SE-F-0032 แบบฟอร์มใบเบิกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- SE-F-0034 แบบฟอร์มขออนุญาตใช้แว่นตานิรภัยเลนส์สีดำ
- SE-F-0052 แบบรายงานผลการทดลองใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 22/29

7. เอกสารแนบท้าย (Appendix (if any))

Appendix A	กระบวนการจัดการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE management Workflow)
Appendix B	PPE Matrix
Appendix C	การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามประเภทของกิจกรรม
Appendix D	ข้อกำหนดมาตรฐาน อายุการใช้งาน และและรายละเอียดการนำไปใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข	: SE-P-0020-005
	ฉบับที่	: 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่	: 5
	วันที่	: 15 Aug 2023
	หน้า	: 23/29

เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005

แก้ไขครั้งที่ : 5

หน้า : 23/29

การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
(Personal Protective Equipment Management)

APPENDIX A: กระบวนการจัดการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE management Workflow)

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข	: SE-P-0020-005
	ฉบับที่	: 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่	: 5
	วันที่	: 15 Aug 2023
	หน้า	: 24/29

[illegible]

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 25/29

การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามประเภทของสารเคมีและความเสี่ยง (Linebreak)																	
Normal operate (Or Linebreak activity)													Emergency case (chemical Spillage or Gas leakage)				
ลำดับ	ประเภทความเสี่ยง	ประเภทป้องกันมือมือ						ประเภทป้องกัน ลำตัว	ประเภทป้องกัน ทางเดินหายใจ		ประเภทป้องกัน ดวงตาและใบหน้า						
	Chemical	ถุงมือ Neoprene	ถุงมือ Nitril (สี เขียว)	ถุงมือ หนัง	ถุงมือ กัน ความร้อน	ถุงมือ กัน ความ เย็น	ถุงมือ กัน ไฟฟ้า ดูด (Dupont thy F)	ชุดกัน สารเคมี สีเทา (Dupont thy F)	ชุดกัน ความ ร้อน/ ความ เย็น	หมวก กัน กระแทก	หมวก กัน ความร้อน และ ดลันกรอง	แว่น ตา นิรภัย/ ที่ครอบ ตา	กระบัง หน้า	SCBA	ถุงมือ Neoprene/ Nitril (สีเขียว)	Chemical boots	ชุดกัน สารเคมี PVC (สี เหลือง)
																	
1	Isobutylene (iC4)	o									o		o	o	o	o	o
2	Tert-Butyl Alcohol (TBA)	o									o		o	o	o	o	o
3	Methacrolein (MAL)	o						o		o			o	o	o	o	o
4	Methacrylic acid (MAA)	o						o		o			o	o	o	o	o
5	Methylmethacrylate (MMA)	o									o		o	o	o	o	o
6	Butanol (BOH)	o						o			o		o	o	o	o	o
7	Butylmethacrylate (BMA)	o						o			o		o	o	o	o	o
8	Tetra-n-butoxy titanium (B-1)	o									o		o	o	o	o	o
9	Toluene		o								o		o	o	o	o	o
10	Methanol (MeOH)	o						o			o		o	o	o	o	o
11	Sulfuric Acid	o						o		o			o	o	o	o	o
12	Sodium Hydroxide	o						o		o			o	o	o	o	o
13	Phosphoric Acid	o						o		o			o	o	o	o	o
14	Sodium Bisulfite	o						o		o			o	o	o	o	o
15	Sodium Hydroxide (N7408)	o						o		o			o	o	o	o	o
16	Sodium Hypochlorite (N7194)	o						o		o			o	o	o	o	o
17	Mono Ethanolamine (N7944)	o									o		o	o	o	o	o
18	Ammonia	o						o		o		o	o	o	o	o	o
19	Propane (LPG)	o									o		o	o	o	o	o
20	Kerosene (FO)	o									o		o	o	o	o	o
21	Trichostatin A (TSA)	o									o		o	o	o	o	o
22	Diethanolamine (DEA)	o						o			o		o	o	o	o	o
23	Ionol K98 [IA]	o									o		o	o	o	o	o
24	Cupferron	o									o		o	o	o	o	o
25	Eliminox (Carbohydrazide)	o									o		o	o	o	o	o
26	phosphate (Nalco 7208)	o						o		o			o	o	o	o	o
27	amine(Cyclohexylamine Nalco 356)	o						o		o			o	o	o	o	o
Utility																	
28	AIR ABOVE 60 C				o				o				o	o	o		
29	NITROGEN			o									o	o	o		
30	STEAM				o				o				o	o	o		
31	STEAM CONDENSATE				o				o				o	o	o		
32	WATER ABOVE 60 C				o				o				o	o	o		
33	Brine -15 °C					o			o				o	o	o		
34	Electrical						o						o				

จำกัด

(Personal Protective Equipment Management)

หน้า : 26/29

SE-F-0017-002																				
การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามประเภทของสารเคมีและความเสี่ยง (Linebreak)																				
Normal operate (Or Linebreak activity)																Emergency case (chemical Spillage or Gas leakage)				
ลำดับ	ประเภทความเสี่ยง	ประเภทป้องกันมือมือ							ประเภทป้องกันลำตัว			ประเภทป้องกันทางเดินหายใจ		ประเภทป้องกันดวงตาและใบหน้า		SCBA	ถุงมือ Neoprene / Nitril (สีเขียว)	Chemical boots	ชุดกันสารเคมี PVC (สีเหลือง)	
	Chemical	ถุงมือกันบาด ตามมาตรฐาน EN388: 4543	ถุงมือเช็ดทำความสะอาด	ถุงมือ Neoprene	ถุงมือ Nitril (สีเขียว)	ถุงมือหนัง	ถุงมือกันความร้อน	ถุงมือกันความเย็น	ถุงมือกันไฟฟ้าดูด	ชุดกันสารเคมีสีเทา (Dupont thy F)	ชุดกันสารเคมีเฉพาะด้านหน้า	ชุดกันความร้อน/ความเย็น	หมวกกันแดด	หมวกกันรังสีและ คลื่นกรอง	แว่นตา	กระบังหน้า				
																				
1	Methacrylic acid (MAA)			o										o		o		o	o	o
2	butyl acrylate (n-BA)			o										o		o		o	o	o
3	Dilaury 3,3'-thiodipropionate (D-agent)			o										o		o		o	o	o
4	ethylene glycol dimethacrylate (EDMA)			o						o	o			o		o		o	o	o
5	2,2'-azobis-2,4-dimethyl valeronitrile (CN)			o					o					o		o		o	o	o
6	t-hexyl peroxyphthalate (diluent isoparaffin) (HPP)			o					o					o		o		o	o	o
7	t-butyl peroxy-2-ethylhexanoate (TBPO)			o					o					o		o		o	o	o
8	n-dodecyl mercaptan (NDM)			o										o		o		o	o	o
9	2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-methylphenol (XW1)			o										o		o		o	o	o
10	dioctyl sulfosuccinate (XR2)			o										o		o		o	o	o
11	2-ethylhexyl acid phosphate (JP508)			o						o	o			o		o		o	o	o
12	triphenylphosphine (TPP)			o										o		o		o	o	o
13	2,4-dimethyl-6-t-butylphenol (Ia)			o										o		o		o	o	o
14	2,2,6,6-tetramethyl-4-hydroxypiperidine-1-oxyl (HO-Tempo)			o										o		o		o	o	o
15	ST copolymer bead resin (Opal)			o										o		o		o	o	o
16	Polyvinyl chloride (PVC)			o										o		o		o	o	o
17	Stearic acid (S-40)			o						o	o			o		o		o	o	o
18	Calcium carbonate (CaCo3)			o										o		o		o	o	o
19	Carbonic metal (ML508C)			o										o		o		o	o	o
20	Di-2-ethylhexyl phthalate (DOP)			o										o		o		o	o	o
21	Epoxidated soybean oil (WL-100EL)			o										o		o		o	o	o
Physical																				
1	การทำงานที่มีการใช้ Cutter หรือวัตถุมีคม	o																		
2	การทำงานทั่วไปที่มีความเสี่ยงการบาดเจ็บ		o																	

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 27/29

APPENDIX C: การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามประเภทของกิจกรรม

การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามประเภทของกิจกรรม								
Remark: *กรณีที่ทำงานในพื้นที่เสี่ยงดัง								
ลำดับ	ประเภทของกิจกรรม	ระบบต่างๆ/อวัยวะของร่างกายที่ต้องป้องกัน						
		ระบบการได้ยิน	การมองเห็น/ใบหน้า	เท้า/ขา	ระบบทางเดินหายใจ	ลำตัว	แขน/มือ	ศีรษะ
1	งานติดตั้งงาน / ทำงานบนที่สูง	-	แว่นตานิรภัย / แว่นครอบตา	รองเท้านิรภัย	-	เสื้อกันที่รัดกุม / Safety harness	ถุงมือหนัง	หมวกนิรภัย
2	งานพันเชือก / งานพันทราย	Ear plug/Ear muff	Face shield	รองเท้านิรภัย	Full face mask/ Air line	ชุดกันสารเคมีกันฝุ่น	ถุงมือหนัง	หมวกนิรภัย
3	งานทาสี	*	แว่นตานิรภัย / แว่นครอบตา	รองเท้านิรภัย	Halfmask/หน้ากากคาร์บอน	เสื้อกันที่รัดกุม	ถุงมือหนัง	หมวกนิรภัย
4	งานสกัดสีเก่า / Needlegun	Ear plug/Ear muff	แว่นตานิรภัย / แว่นครอบตา	รองเท้านิรภัย	Halfmask/หน้ากากคาร์บอน	เสื้อกันที่รัดกุม	ถุงมือหนัง	หมวกนิรภัย
5	งานเชื่อมไฟฟ้า	*	Welding Face shield Welding goggles	รองเท้านิรภัย	Halfmask	เสื้อกันที่รัดกุม	ถุงมือเชื่อม	หมวกนิรภัย
6	งานเชื่อมแก๊ส	*	Welding Face shield Welding goggles	รองเท้านิรภัย	Halfmask	เสื้อกันที่รัดกุม	ถุงมือหนัง	หมวกนิรภัย
7	งานติดตั้งเจียร (เหล็ก/โลหะ ฯลฯ)	Ear plug/Ear muff	Welding Face shield Welding goggles	รองเท้านิรภัย	Halfmask	เสื้อกันที่รัดกุม	ถุงมือหนัง	หมวกนิรภัย
8	งานตัดไม้ โดยใช้เลื่อยวงเดือน	Ear plug/Ear muff	Googles	รองเท้านิรภัย	Halfmask	เสื้อกันที่รัดกุม	ถุงมือหนัง	หมวกนิรภัย
9	งานตัด / เจาะ Concrete	Ear plug/Ear muff	Googles	รองเท้านิรภัย		เสื้อกันที่รัดกุม	ถุงมือหนัง	หมวกนิรภัย
10	งานซ่อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีประเภทต่างๆ	*	Googles	รองเท้านิรภัย	หน้ากากกันสารเคมี	ชุดกันสารเคมี	ถุงมือกันสารเคมี	หมวกนิรภัย
11	Hight pressure cleaning	Ear plug/Ear muff	Googles / Face shield	Chemical boots	Halfmask	ชุดกันสารเคมี	ถุงมือกันสารเคมี	หมวกนิรภัย
12	Truck Loading	*	Googles / Face shield	รองเท้านิรภัย	Halfmask	เข็มกันสารเคมี/FRC Suite	ถุงมือกันสารเคมี	หมวกนิรภัย
13	Drum Loading	*	Googles / Face shield	รองเท้านิรภัย	Halfmask	เข็มกันสารเคมี/FRC Suite	ถุงมือกันสารเคมี	หมวกนิรภัย
14	การเปลี่ยน Catalys	*	แว่นตานิรภัย / แว่นครอบตา	รองเท้านิรภัย	Halfmask	ชุดกันสารเคมี	ถุงมือกันสารเคมี	หมวกนิรภัย
15	การเก็บ Sampling	*	Face shield	รองเท้านิรภัย	Halfmask	FRC Suite	ถุงมือกันสารเคมี	หมวกนิรภัย
16	การทำทามะสาด Strainer	*	Googles / Face shield	Chemical boots	Halfmask	ชุดกันสารเคมี	ถุงมือกันสารเคมี	หมวกนิรภัย
17	งานขนวัสดุ ประเภท กระกัก	*	Googles	รองเท้านิรภัย	-	เสื้อกันที่รัดกุม	ถุงมือหนัง/ถุงมือกันบาด	หมวกนิรภัย

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข	: SE-P-0020-005
	ฉบับที่	: 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่	: 5
	วันที่	: 15 Aug 2023
	หน้า	: 28/29

เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005

แก้ไขครั้งที่ : 5

วันที่ : 15 Aug 2023

หน้า : 28/29

การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
(Personal Protective Equipment Management)

Appendix D: ข้อกำหนดมาตรฐาน อายุการใช้งาน และและรายละเอียดการนำไปใช้งานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ตัวอย่าง

หมวด 1 อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ								
ข้อ	ตัวอย่างภาพ	รายการ	มาตรฐาน	การใช้งาน	ข้อจำกัดการใช้	การบำรุงรักษา	Shelf Life	การกำจัด
1		หมวกนิรภัย (Safety helmet)	TIS 368-2562 ANSI Z89.1-2014	ป้องกันการกระแทก การตกหล่นของวัตถุ จากที่สูง	ไม่ควรนำหมวกนิรภัย ที่มีรอยร้าว รอยฉีก หรือหมอตายมาใช้งาน	ใช้น้ำและสบู่หรือยา ส้างงาน ในกรณีที่มีความสกปรกติด มากๆ/หลีกเลี่ยง แสงแดด	5 ปี	ขยะทั่วไป
2		รองในหมวก แบบ ปรับหมุน	TIS 368-2562	อะไหล่รองในหมวก 4 จุด ปรับหมุน รองใน เป็นวัสดุในลอนยึด กับหมวก 4 จุด	ไม่ควรนำอะไหล่รอง ในหมวกที่แตก มาใช้งาน	ใช้น้ำและสบู่หรือยา ส้างงาน ในกรณีที่มีความสกปรกติด มากๆ/หลีกเลี่ยง แสงแดด	-	ขยะทั่วไป
3		สายรัดคาง แบบยาง ยึด	TIS 368-2562	สายรัดคาง	ไม่ควรนำสายรัดขาด ที่มีรอยขาด หรือไม่ กระชับกับใบหน้ามา ใช้งาน	ใช้น้ำและสบู่หรือยา ส้างงาน ในกรณีที่มีความสกปรกติด มากๆ/หลีกเลี่ยง แสงแดด	-	ขยะทั่วไป
4		สายรัดคาง แบบมี Support	TIS 368-2562	สายรัดคาง	ไม่ควรนำสายรัดขาด ที่มีรอยขาด หรือไม่ กระชับกับใบหน้ามา ใช้งาน	ใช้น้ำและสบู่หรือยา ส้างงาน ในกรณีที่มีความสกปรกติด มากๆ/หลีกเลี่ยง แสงแดด	-	ขยะทั่วไป
5		สายรัดคาง	TIS 368-2562	สายรัดคาง	ไม่ควรนำสายรัดขาด ที่มีรอยขาดมาใช้งาน	ใช้น้ำและสบู่หรือยา ส้างงาน ในกรณีที่มีความสกปรกติด มากๆ/หลีกเลี่ยง แสงแดด	-	ขยะทั่วไป

หมวด 7 อุปกรณ์ป้องกันเท้าและขา								
ข้อ	ตัวอย่างภาพ	รายการ	มาตรฐาน	การใช้งาน	ข้อจำกัดการใช้	การบำรุงรักษา	Shelf Life	การกำจัด
1		รองเท้านิรภัยชนิดหุ้มข้อ (Safety Shoes)	TIS 523-2564 EN 20345 BS 1870 ANSI Z41 DIN 4843 TIS 523-2554 EN ISO 20345:2011 ANSI Z41.19 TIS 809-2531 ASTM F2413-11	- กำหนดให้สวมใส่ตลอดเวลาที่อยู่ภายในพื้นที่เขตกระบวนการผลิต - เป็นหัวเหล็กและพื้นเหล็ก แบบผูกเชือก คุณสมบัติสามารถทนทานต่อสารเคมีและน้ำมัน - มีแผ่นเหล็ก หรือเสริมแผ่นป้องกันทางทะลุ ที่สามารถป้องกัน	- "ชนิดการป้องกันไฟเป็นไปตามคุณสมบัติของแต่ละรุ่น โดยพิจารณาจากความเสี่ยง เช่น การป้องกันพื้นฐาน การป้องกันกาสรสน การป้องกันไฟฟาสถิตย การป้องกันน้ำมันและเปลวไฟ การป้องกันพลังงาน คุณสมบัติในการไล่น้ำ การทนทานการจะ - เลือกขนาดให้เหมาะสมกับคู่สวมใส่	- ทำความสะอาดรองเท้าโดยใช้แปรงขนนุ่มหรือผ้า บิดเศษฝุ่น ถ่าน้ำที่เกาะบนรองเท้าออก - จัดเก็บไว้ในที่อากาศถ่ายเทได้สะดวก - ตรวจสอบหลังและก่อนใช้งานเสมอ	2 ปี	ขยะปนเปื้อน*
2		รองเท้านิรภัยชนิดหุ้มสัน (Safety Shoes)		กว่า 1100 นิวตัน			2 ปี	ขยะปนเปื้อน*
3		รองเท้าป้องกันสารเคมี (Chemical Resistance Boots)		ใช้สวมใส่กรณีที่ต้องปฏิบัติงานกับสารเคมีทั้งนี้ให้สวมใส่ร่วมกับชุดกันสารเคมี			2 ปี	ขยะปนเปื้อน

หมายเหตุ : * หมายถึงผู้ใช้งานจะต้องพิจารณาการปนเปื้อนสารเคมีที่เข้าข่ายของเสียอันตรายเพื่อส่งกำจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้งานหรือไม่

INTERNAL บริษัท ไทย เอ็มเอ็มเอ จำกัด	เอกสารหมายเลข : SE-P-0020-005
	ฉบับที่ : 1
การบริหารจัดการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment Management)	แก้ไขครั้งที่ : 5
	วันที่ : 15 Aug 2023
	หน้า : 29/29

8. ประวัติการแก้ไข (Revision History)

วันที่แก้ไข (Date Revised)	สิ่งที่แก้ไข (Changes made)	แก้ไขโดย (Revised by)	อนุมัติโดย (Approved by)
11 Oct 2020	เพิ่มข้อมูล มาตรฐานของ SCG เพิ่มขั้นตอน การขอตัดแว่นตา นิรภัย	Petwilai.	Chokchai
01 Aug 2023	อัปเดตรายละเอียด ตาม SD-SF-G-0006 อัปเดต เอกสารที่เกี่ยวข้อง อัปเดต รายละเอียด Flow การตัดแว่นตา อัปเดตนิยาม และ Responsibility	Petwilai.	Chokchai

ภาคผนวก ข-40

แผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์/เครื่องจักร และอุปกรณ์ความปลอดภัย
(Preventive Maintenance Programme)

INSTRUMENT CALIBRATION PLAN MMA

สำเนาเรียน - QMR. ผจส. ช่อมบำรุง - ผจส. ผลิต
- ผจผ. วางแผนซ่อมบำรุง - ผจผ. ผลิต

EQUIPMENT NO.	PLANT	INTERVAL (Month)	26											
			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
DO	TMMA1	3		20			20			20			20	
PH	TMMA1	3		20			20			20			20	
Conduct	TMMA1	3		20			20			20			20	
GC	TMMA1	2		25		25		26		24		23		26
O2 Panamenetic	TMMA1	1	24	26	26	25	24	25	23	22	21	23	21	20
O2 Zicronia	TMMA1	S/D												
CEMS	TMMA1	1	8	8	7	9	7	6	5	6	4	3	5	3
Opacity	TMMA1	1	8	8	7	9	7	6	5	6	4	3	5	3
COD	TMMA1	1	4	6	5	5	4	4	3	2	4	1	1	3
Gas detector	TMMA1	3		7			5			3			1	
DO	TMMA2	3			10			8			7			6
PH	TMMA2	3			9			7			6			5
Conduct	TMMA2	3			9			7			6			5
GC	TMMA2	2	26		26		26		26		26		26	
O2 Panamenetic	TMMA2	1	24	26	26	25	24	25	23	22	21	23	21	20
O2 Zicronia	TMMA2	S/D												
CEMS	TMMA2	1	8	8	7	9	7	6	5	6	4	3	5	3
Opacity	TMMA2	1	8	8	7	9	7	6	5	6	4	3	5	3
COD	TMMA2	1	4	6	5	5	4	4	3	2	4	1	1	3
Gas detector cosmos	TMMA2	3		7			5			4			3	