เอกสารแนบ 11

สถิติอุบัติเหตุ

บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ : 3195/21-29 ถนนพระราม 4
แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 0 2124 7999
กระเป๋าเลขที่ 0107539000073

Bangchak Sriracha Public Company Limited
Head Office : 3195/21-29 Rama IV Road,
Klong Tan, Klong Toey District, Bangkok 10110
Tel : +66 2124 7999
www.bsrc.co.th

อส. ๐๑๓/๒๕๖๗

วันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ
เรียน ท่านสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. แบบรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ จป.(ว) และเอกสารแนบ

ด้วย บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน) โรงกลั่นน้ำมันบางจาก ศรีราชา และคลังน้ำมันบางจาก ศรีราชา เลขที่ ๑๑๘ หมู่ ๒ ต. ทุ่งสุขลา อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี ได้จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับเทคนิค ระดับเทคนิคชั้นสูง และระดับวิชาชีพ โดยใช้แบบรายงาน จป.(ว) ระหว่างวันที่ ๑ กรกฎาคม - วันที่ ๓๑ ธันวาคม ของปี พ.ศ. ๒๕๖๗ และได้นำส่งส่งเอกสารดังกล่าวมาพร้อมหนังสือ ฉบับนี้ด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ได้รับเอกสาร/ต้นฉบับไว้แล้ว
[redacted]
.....
(.....)
วันที่ ๑๖ มิ.ย. ๒๕๖๗
วันที่...../...../.....

[redacted]

BANGCHAK SRIRACHA PUBLIC COMPANY LIMITED

SAFETY HEALTH AND ENVIRONMENT SECTION
โทรศัพท์ ๐๓๓๑-๔๒๔๔๙
(ติดต่อ อัจฉราภรณ์ บุษยดิลก)
แบบ จป. (ว) .DOCABS
C/F ๓๐.๐๖.๘

แบบ จป.ว

แบบรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ

เขียนที่ โรงกลั่นน้ำมันบางจาก ศรีราชา
วันที่ ๑๒ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ข้าพเจ้า นางสาว อัจฉราภรณ์ บุษยดิลก ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ระดับวิชาชีพ
ชื่อสถานประกอบกิจการ โรงกลั่นน้ำมันบางจาก ศรีราชา บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)
ประเภทกิจการ โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๘ หมู่ที่ ๒ ถนน สุขาภิบาล ๗ ตำบล ทุ่งสุขลา
อำเภอ ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี รหัสไปรษณีย์ ๒๐๒๓๐ โทรศัพท์ ๐๓๓๑๔๒๔๔๙ โทรสาร ๐๓๓๑๔๒๐๐๕
E-mail acharaporn.busayadilok@exxonmobil.com
ขอรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพของ
นางสาว อัจฉราภรณ์ บุษยดิลก เลขทะเบียนที่ ๑ ๕๔๙๙ ๐๐๐๓๖ ๑๙ ๔
ในรอบ ๖ เดือนตามปีปฏิทิน ดังต่อไปนี้

☐ รายงานครั้งที่ ๑ วันที่ ๑ มกราคม - วันที่ ๓๐ มิถุนายน พ.ศ. _____

■ รายงานครั้งที่ ๒ วันที่ ๑ กรกฎาคม - วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

(๑) ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนี้ (รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย)

ตรวจสอบและเสนอะแนะให้ โรงกลั่นน้ำมันบางจาก ศรีราชา ได้ปฏิบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. ๒๕๖๕ อย่างเคร่งครัดดังนี้

- นโยบายความปลอดภัยของบริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)
  (เอกสารแนบที่ ๑ ; นโยบายความปลอดภัย)
- มีการจัดตั้งหน่วยงานความปลอดภัยขึ้นตรงต่อผู้บริหารสูงสุดในสถานประกอบกิจการ
  (เอกสารแนบที่ ๒ ; แผนผังองค์กร และ แผนผังหน่วยงานความปลอดภัย)
- มีการจัดรูปแบบของคณะกรรมการความปลอดภัยเป็น ๔ คณะหลัก (เอกสารแนบที่ ๓) คือ

ก. คณะกรรมการบริหารความปลอดภัย (Operations Integrity Management Committee; OIMC)
ข. คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Safety Occupational Health Environment and Working Environment Committee; SHECOM)
ค. คณะกรรมการความปลอดภัยด้านปฏิบัติการ (Safe Operation Committee; SOC)
ง. คณะกรรมการความปลอดภัยผู้รับเหมา (Contractor Safety Committee; CSC)
จ. คณะกรรมการการบริหารจัดการความเสี่ยง (Risk Assessment and Management Committee; RAMC)

(๒) วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัย เสนอต่อนายจ้างดังนี้

ในช่วงเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม ที่ผ่านมาได้มีการจัดทำการวิเคราะห์งานเพื่อบ่งชี้อันตราย (JLA) ก่อนการปฏิบัติงานตัวอย่างตามเอกสารแนบ (เอกสารแนบที่ ๔)

(๓) ประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดังนี้

บริษัทได้จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงานที่จะนำมาใช้ในบริษัทพร้อมด้วยมาตรการป้องกัน และนำเสนอต่อฝ่ายจัดการ เพื่อทบทวนและให้ข้อเสนอแนะก่อนเริ่มการทำงาน ตัวอย่างตามเอกสารแนบ (เอกสารแนบที่ ๕)

(๔) วิเคราะห์แผนงาน โครงการ รวมทั้งข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ และเสนอแนะมาตรการความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง ดังนี้

โรงกลั่นน้ำมันบางจาก ศรีราชา ได้มีโปรแกรม LOSS PREVENTION OBSERVATION หรือ LPO เป็นเครื่องมือหนึ่งของระบบป้องกันความสูญเสีย ที่ใช้ในการสังเกตขั้นตอนการปฏิบัติงานของเพื่อนร่วมงาน เพื่อให้แน่ใจว่าทุกขั้นตอนดำเนินไปอย่างถูกต้อง และ ปลอดภัย พร้อมทั้งมีข้อเสนอแนะในการแก้ไขและปรับปรุงตัวอย่างตามเอกสารแนบ (เอกสารแนบที่ ๖)

(๕) ตรวจประเมินการปฏิบัติงานของสถานประกอบกิจการให้เป็นไปตามแผนงานโครงการหรือมาตรการความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้

โรงกลั่นน้ำมันบางจาก ศรีราชา ได้ดำเนินกิจกรรมด้านความปลอดภัย ผ่านคณะกรรมการด้านความปลอดภัยคณะต่างๆ เช่น คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน คณะกรรมการความปลอดภัยด้านปฏิบัติการและคณะกรรมการความปลอดภัยผู้รับเหมา (เอกสารแนบที่ ๗)

(๖) แนะนำ ฝึกสอน อบรมลูกจ้าง เพื่อให้การปฏิบัติงานปลอดจากเหตุอันจะทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้

มีการจัดอบรมหลักสูตรเพื่อความปลอดภัยให้แก่พนักงานใหม่ (เอกสารแนบที่ ๙)

(๗) ตรวจวัดและประเมินสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือดำเนินการร่วมกับบุคคล หรือนิติบุคคลที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

รายงานการตรวจวัดแสงสว่าง (เอกสารแนบที่ ๑๐)

(๘) เสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อให้มีการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบกิจการและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย (เอกสารแนบที่ ๖)

(๙) ตรวจสอบหาสาเหตุและวิเคราะห์การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า ดังนี้

รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย (เอกสารแนบที่ ๑๑)

(๑๐) รวบรวมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงาน และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงานของลูกจ้าง ดังนี้

สรุปสถิติการประสบอันตราย ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ดังนี้

๑. พนักงานบาดเจ็บเล็กน้อยที่ขาจากถูกสิ่งกัด เมื่อวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๖
๒. พนักงานบาดเจ็บเล็กน้อยของเหลวร้อนกระเด็นใส่ร่างกายเมื่อวันที่ ๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๖
๓. พนักงานบาดเจ็บที่มือเล็กน้อยจากจักรยานล้ม เมื่อวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๖
๔. พนักงานบาดเจ็บที่ใบหน้าเล็กน้อยจากของเหลวร้อนกระเด็นใส่ขณะเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๖

(๑๑) ให้ความรู้ อบรมด้านโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ก่อนเข้าทำงานระหว่างทำงาน และมีการทบทวนความรู้อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ดังนี้

การจัดอบรมหลักสูตรเพื่อความปลอดภัยให้แก่พนักงานใหม่ และฝึกอบรมทบทวนความรู้โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมดังต่อไปนี้

- Hazard communication, H_2S Hazard, High Noise hazard, Ammonia Hazard, Benzene Hazard, Asbestos Hazards, CO Hazard, Inorganic Lead Hazards, Inorganic Lead Hazards, Acids & Alkalis Hazards, Silica Hazards, Field Ergonomics

(๑๒) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย ดังนี้

กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย (ตามเอกสารแนบที่ ๑๒)

- กิจกรรมเพื่อน-ช่วย-เพื่อนประจำสัปดาห์และกิจกรรมเพื่อน-ช่วย-เพื่อนประจำเดือน

เอกสารแนบที่ 1

นโยบายการปฏิบัติงานโดยยึดมั่นในหลักการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน การรักษาความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

"ทุกคนต้องไม่บาดเจ็บ"
"การรักษาความปลอดภัยเป็นหน้าที่ของทุกคน"
"ปกป้องสิ่งแวดล้อมวันนี้ เพื่อวันพรุ่งนี้"

<u>นโยบาย</u>

โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ("โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา") มีนโยบายที่จะประกอบธุรกิจให้เป็นไปในลักษณะที่

- ปกป้องคุ้มครองความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน ผู้ที่เกี่ยวข้อง ลูกค้า และสาธารณชน
- ป้องกันมิให้เกิดเหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- สร้างความมั่นใจในระบบรักษาความปลอดภัย
- ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ และกฎเกณฑ์ต่างๆ ที่ใช้บังคับในการดำเนินธุรกรรม และนำมาตรฐานที่ยอมรับกันทั่วไปมาใช้ แม้ไม่มีกฎหมายใช้บังคับ

เพื่อดำเนินตามนโยบายดังกล่าว โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา จะใช้อุปกรณ์ที่ได้รับการออกแบบ การผลิต และมีระบบปฏิบัติการที่มีมาตรฐานสูงสุด ควบคู่ไปกับการประเมินและการจัดการความเสี่ยงอย่างมีระบบ เพื่อให้การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน การรักษาความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

<u>เป้าหมาย</u>

- ต้องไม่มีอุบัติเหตุ โดยให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง
- สร้างเสริมจิตสำนึกด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน การรักษาความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
- เป็นที่ยอมรับในการเป็นผู้นำการปฏิบัติงานที่เป็นเลิศด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน การรักษาความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

เพื่อบรรลุเป้าหมายดังกล่าว โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา จะใช้ระบบ Operations Excellence Management System (OEMS) ในการบริหาร และการปฏิบัติงาน อย่างต่อเนื่อง

[redacted]

Bangchak Sriracha Public Company Limited
SRIRACHA REFINERY ORGANIZATION
SAFETY, SECURITY, HEALTH and ENVIRONMENT (SSH&E)

end of December 2023

RLT	1
MPT	18
SECONDEE	0
Non-MPT	3
Total	22

SSH & E Manager
Somboon Ruamkonthong

Staff Assistant
Jariya Udomsawangsub

Process Safety Lead
Supak Trakarnroek

Process Safety Engineer
Sunisa Anutamjarikun

Emergency Preparedness and Security Supervisor
Ekachai Karunsathichai

Shift Fire Chief (SFC)
Rangsan Chaichana
Sawat Sumrongphon
Thawatchai Archwichai

Shift Fire Fighting Specialist (Non-MPT)
Isara Musikong
Natchaphon Poomdee

SFC Mechanical Coordinator
Suradech Roubrut

Security Administrator (Non-MPT)
Rattikan Lersilt

Loss Prevention Core Team Lead
Acharaporn Busayadilok

Loss Prevention Core Team
Klattisak Masook

Industrial Hygiene, Environment & Regulatory Compliance Coordinator
Theerasak Chompubud

Environment & Regulatory Compliance Coordinator
Tanya Udom
Namlida Theesumrongkholchote

Industrial Hygienist
Tanaphorn Taweeyat

Nurse
Jaturong Udtabud

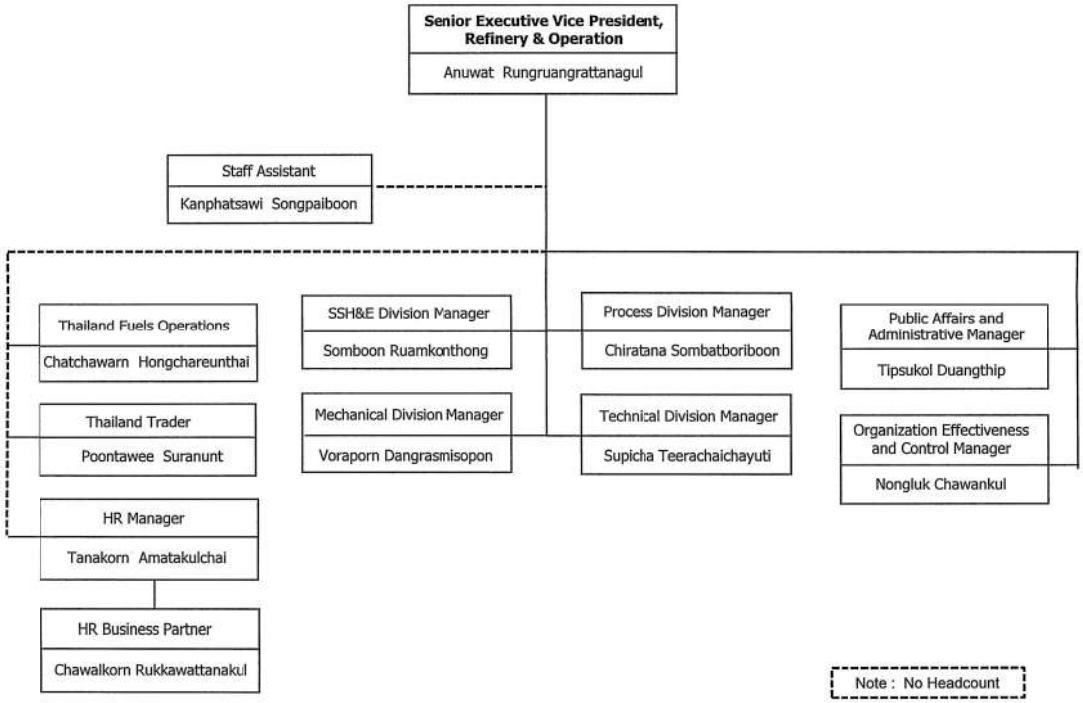
Operations Integrity Advisor
Somrak Thancmrod

Field Safety Lead
Nakorn Kongcharoenchok

SSHE First Line Supervisor
Chanon Leetang
Pirote Yottawee

Note : No Headcount

Bangchak Sriracha Public Company Limited **end of December 2023**
SRIRACHA REFINERY ORGANIZATION
SRIRACHA REFINERY FUNCTION

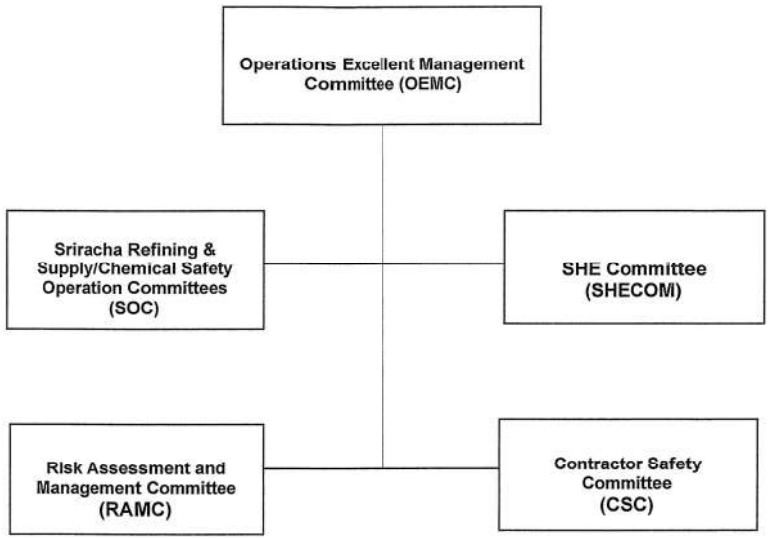


SAF:I:\SRT\RD\Weekly Highlight\Namelist & Organisation Chart
Chart No. 2

เอกสารแนบ 3

โรงกลั่นน้ำมันบางจาก ศรีราชา

องค์กรความปลอดภัย



เอกสารแนบที่ 4

\\SRTFRD\Safety\LP\2023 Site JLA to be ISA\Maintenance\088 JSA - replace bottom tank

JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)
การวิเคราะห์ความสูญเสียที่เกิดจากการทำงาน

JSA Number หมายเลข	Revision No. ปรับปรุงครั้งที่	Task ชื่องาน	Functional Owner หน่วยงานเจ้าของ JSA
Maint-088	0	REPLACE BOTTOM OR ANNULAR TANK	MES

Development / Revision Team Member รายชื่อผู้วิเคราะห์ฯ หรือแก้ไข	COMPANY / Contractor	Position ตำแหน่ง	JSA Facilitator ผู้นำในการวิเคราะห์ฯ หรือแก้ไข	Approved By อนุมัติโดย
1 Charoonklat	COMPANY	Lead FLS	Name: ชื่อ-นามสกุล CHARIN C.	Name: ชื่อ-นามสกุล OPE
2 Charin C	COMPANY	Field FLS	Position (ตำแหน่ง) Field FLS	Position (ตำแหน่ง) Maintenance Manager
3 Nipon	COMPANY	Planner CKC	Date (วันที่) 4-Nov-21	Date (วันที่) 6 Jul,2022
4 Visawa	COMPANY	Field	Standard Document or Special PPE / tools เอกสารมาตรฐาน หรือ PPE /เครื่องมือพิเศษ	
5 KITTIPONG	COMPANY	Planner UTSE		
6 Amnaj	COMPANY	Field sup CKC		
7 Nirun	COMPANY	Field sup CKC		

Key Critical Job Steps ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง	How the Potential Loss Occurred ความสูญเสีย อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างไร	Steps to Prevent / Manage Risk วิธีการป้องกัน เพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสีย
1.ตัดแผ่นเหล็กเก่าออกด้วยเครื่องเชื่อม หรือแก๊ส	1.ทำให้เกิดไฟไหม้ และเกิดการระเบิดได้ที่หลังถัง ทำให้ต้องกลับมาแก้ไขใหม่ ส่งผลงานไม่ทันตามแผนต้องสูญเสียเงินและเวลา สามหมู่เกตจาก : 1.1 มีน้ำมันค้างอยู่ได้ที่หลังถัง แล้วไปได้เจาะหรือตัดด้วยสว่าน และทำการเช็คแก๊สก่อนใช้ ให้แก๊สตัดที่หลังถัง	1.1.1ต้องทำการเจาะรูหัวฉีดสว่านที่เอใช้ operator check gas ก่อนทำการตัดหลังถัง
2. ขนย้ายแผ่น bottom plate ออกจากถัง/เข้าถัง	2.ตัวถังแผ่น bottom plate (ปากหมา) หลุดไม่โดนคนงานทำให้คนงานใช้เวียนขาดเจ็บถึงขั้นทุพลภาพ สามหมู่เกตจาก : 2.1 มีนกัดถังล็อคแผ่น plate (ปากหมา)ไม่แน่น	2.1.1 ให้ยึดถังล็อคแผ่น plate(ปากหมา) ให้แน่นโดยใช้น็อตดี 2.1.2 เวลาถังแผ่น plate ต้องมีการให้สัญญาณก่อนเริ่มถังเพื่อเตือนให้คนงานหลบออกจากแนววิถีกระสุน
3.ตัดรื้อเหล็กเปลี่ยนแผ่น Annular	3.สัตหรือ แผ่น annular ทำให้ shell เสียรูป ทำให้ถังเอียง ทำให้ต้องกลับมาแก้ไขใหม่ ส่งผลงานไม่ทันตามแผนต้องสูญเสียเงินและเวลา เนื่องจาก : 3.1 ไม่ได้เชื่อม support ring ดีพอทำให้ถังเอียง ก่อนที่จะตัดรื้อแผ่น annular 3.2 ทำการตัดสิ้ง support ตำแหน่งตัดผนังถังไม่ตรงตามแบบที่กำหนดให้	3.1.1 ก่อนทำการรื้อแผ่น Annular ให้ทำการเชื่อม support ring ด้านในก่อน ทำการตัดรื้อแผ่น Annular 3.2.1 หัวหน้างานตรวจสอบแบบก่อนทำการตัดสิ้ง support ตำแหน่งตัดผนังถังให้ตรงตามแบบ
4. การวางแผ่น bottom plate ของใหม่เพื่อประกอบ	4.วางแผ่น bottom plate ผิดทำให้ผิดองศับมาแก้ไขใหม่ ส่งผลงานไม่ทันตามแผนต้องสูญเสียเงินและเวลา เนื่องจาก : 4.1 ไม่ได้วางแผ่น bottom plate ตามแบบที่กำหนด	4.1.1หัวหน้างานตรวจสอบแบบและแจ้งให้ทำการวางแผ่น bottom plate ตามแบบและต้องแจ้งให้ QC และ Mech.ทำการตรวจสอบ
END OF JOB FEEDBACK FOR JSA IMPROVEMENT (ข้อเสนอแนะหลังจากใช้งานแล้วสำหรับปรับปรุง JSA ฉบับนี้)		
กรณีเหยาให้ข้อความเว้น ให้ระบุเมื่อมาที่ตนทำให้แก้ไข แล้วส่งให้กับ SPOC ของหน่วยงานตนเอง เพื่อดำเนินการสรุปและส่งต่อให้กับ SPOC ของหน่วยงานเจ้าของ JSA จัดทำบัญชี JSA ที่ต้องแก้ไข และติดตามให้มีการแก้ไขตามเป้าหมายทุกเดือน		

\\SRTFRD\Safety\LP\2023 Site JLA to be ISA\Maintenance\088 JSA - การรื้อแผ่นก้น

JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)
การวิเคราะห์ความสูญเสียที่เกิดจากการทำงาน

JSA Number หมายเลข	Revision No. ปรับปรุงครั้งที่	Task ชื่องาน	Functional Owner หน่วยงานเจ้าของ JSA
Maint-093	0	การทำงานสำหรับที่สูงและผู้ปฏิบัติงานบนหั้งร้านชนิดต่างๆ	MES

Development / Revision Team Member รายชื่อผู้วิเคราะห์ฯ หรือแก้ไข	Company / Contractor	Position ตำแหน่ง	JSA Facilitator ผู้นำในการวิเคราะห์ฯ หรือแก้ไข	Approved By อนุมัติโดย
1 Charin	Company	FLS		
2 Charoonklat	Company	FLS		
3 อำนาจ	Contactor	Supervisor	Name: ชื่อ-นามสกุล CCN	Name: ชื่อ-นามสกุล OPE
4 สุรชัย	Contactor	Supervisor		
5 นรรัทธ	Contactor	Supervisor	Position (ตำแหน่ง) MES/FLS	Position (ตำแหน่ง) MES/SLS
6 เฉลิมชัย	Contactor	Supervisor	Date (วันที่) 25-Aug-23	Date (วันที่) 25-Aug-23

Key Critical Job Steps ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง	How the Potential Loss Occurred ความสูญเสีย อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างไร	Steps to Prevent / Manage Risk วิธีการป้องกัน เพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสีย
1.การทำงานบนถังร้านที่สมบูรณ์ Tag เขียว	1.1 ผู้ใช้งานไม่ตรวจสอบ อายุของ Tag เขียวก่อนใช้งาน คนงานไม่ตรวจสอบเอกสาร Appendix M และไม่ตรวจสอบอากาศในถัง ทำให้ได้รับอันตรายจากสารเคมีในถังร้าน ทำให้ได้รับอันตรายที่ไม่ทำงานตรวจสอบอากาศทำให้ทำงานบนถังร้านที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจทำให้ถังร้านยกล่ม คนตกลงมาเสียชีวิต และผิดกฎหมายได้ 1.2 ผู้ใช้ไม่ตรวจสอบอากาศในถังร้าก่อนเข้าทำงาน ที่ต้องตรวจทุกๆ 1ชั่วโมง สำหรับ การออกแบบการสิ้งร้านสูงตั้งแต่ 4 เมตร และ ถังร้านมีฉนวนหุ้ม ทำให้ใช้งานถังร้านที่ไม่ผ่านการตรวจสอบอากาศทำให้ทำงานบนถังร้านที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจทำให้ถังร้านยกล่ม คนตกลงมาเสียชีวิต และผิดกฎหมายได้ 1.3 ผู้ใช้งานไม่ตรวจสอบชีวิทยอดน้ำหนัก,จำนวนคนทำงานที่ใช้งานในแต่ละชั้น และต้องใช้งานไม่เกินที่กำหนด ทำให้ใช้งานถังร้านที่ไม่ผ่านการตรวจสอบอากาศทำให้ทำงานบนถังร้านที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจทำให้ถังร้านยกล่ม คนตกลงมาเสียชีวิต และผิดกฎหมายได้ 1.4 เปิด Swing gate ทิ้งไม่ล็อกไม่ใช้งาน คนทำงานตกจากถังร้านทำให้พิการหรือ เสียชีวิต 1.5 ขุดลอดช่องของ Hand rial ออกไปเพื่อทำงาน อาจทำให้ตกจากถังร้านทำให้พิการหรือ เสียชีวิต 1.6 โน้มตัวออกนอก Hand rial เพื่อทำงานคนทำงานตกจากถังร้านทำให้พิการหรือ เสียชีวิต 1.7 เปิดช่องของ Swing gate เพื่อขนของขึ้นลง อาจทำให้คนทำงานตกจากถังร้านทำให้พิการหรือ เสียชีวิต	1.1 ผู้ใช้งานต้องตรวจสอบ อายุของ Tag เขียวก่อนใช้งาน ตรวจสอบว่ามีเอกสาร Appendix M ต้องเซ็นย์ มีผลิการตรวจสอบอุดกล้อง (ถ้ามี) ต้องมี ตรวจสอบ โดย ผู้ตรวจสอบถังร้าน และ ผู้ควบคุมงาน เอสโซ่) 1.2 ผู้ใช้งานต้องตรวจสอบการออกแบบการสิ้งร้านที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป และมีร้านแบบฉนวนหุ้ม ต้อง วัดระดับ ถังร้านตรงสอบ และ เซ็นย์ ทุกๆ เดือนใช้งาน 1.3 ผู้ใช้งานต้องตรวจสอบชีวิทยอดน้ำหนัก,จำนวนคนทำงานที่ใช้งานในแต่ละชั้น และต้องใช้งานไม่เกินที่กำหนด 1.4 ต้องมีติ Swing gate ทุกครั้ง ก่อนปฏิบัติงาน 1.5 ห้ามขุดลอดช่องและ ยื่นมา ของของ Hand rial โดยเด็ดขาด 1.6 ห้ามโน้มตัวออกนอก และเห็นตัว Hand rial โดยเด็ดขาด 1.7 ห้ามเปิดช่องของ Swing gate เพื่อขนของขึ้นลงโดยเด็ดขาด
2.การทำงานบนถังร้านที่เสมบูรณ์ Tag ชมพู ดังนี้ + ชมพู ดังนี้ a. Scaffold greater than 21 m.in height ถังร้านที่มีความสูงมากกว่า 21 เมตร b.ถังร้านแบบฉนวน ชนยื่น หรือ ฉนวนหาย c. ถังร้านที่มีความสูงมากกว่าความกว้างถังมาก 3 เท่า (1:3) d. ถังร้านที่ไม่สามารถเห็นสิ่งกีดขวางบริเวณขนาดน้อย e. ถังร้านที่ทำให้ได้ยินเสียงผ่านหูได้ต้องมีอุปกรณ์สื่อสารโทรศัพท์ หรือวิทยุสื่อสารเท่านั้น f. ถังร้านที่ต้องอุดมด้วยแผ่นกรองที่ระดับการหายใจ g. ถังร้านที่ใช้ก๊าซ, อุปกรณ์ต่างๆถังร้านของท่านต้องเป็นชนิดที่ปลอดภัยในการใช้งาน h. ถังร้านที่ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องมีการเคลื่อนย้ายเข้าออกในการทำงานเป็นประจำ	2.1 ผู้ใช้งานไม่ตรวจสอบ อายุของ Tag เขียวและ tag ชมพูก่อนใช้งาน คนงานไม่ตรวจสอบเอกสาร Appendix M และไม่ตรวจสอบอากาศในถัง ทำให้ได้รับอันตรายจากสารเคมีในถังร้าน ทำให้ได้รับอันตรายที่ไม่ทำงานตรวจสอบอากาศทำให้ทำงานบนถังร้านที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจทำให้ถังร้านยกล่ม คนตกลงมาเสียชีวิต และผิดกฎหมายได้ 2.2 ผู้ใช้ไม่ตรวจสอบอากาศในถังร้าก่อนเข้าทำงาน ที่ต้องตรวจทุกๆ 1ชั่วโมง สำหรับ การออกแบบการสิ้งร้านสูงตั้งแต่ 4 เมตร และ ถังร้านมีฉนวนหุ้ม ทำให้ใช้งานถังร้านที่ไม่ผ่านการตรวจสอบอากาศทำให้ทำงานบนถังร้านที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจทำให้ถังร้านยกล่ม คนตกลงมาเสียชีวิต และผิดกฎหมายได้ 2.3 ผู้ใช้งานไม่ตรวจสอบชีวิทยอดน้ำหนัก,จำนวนคนทำงานที่ใช้งานในแต่ละชั้น และต้องใช้งานไม่เกินที่กำหนด ทำให้ใช้งานถังร้านที่ไม่ผ่านการตรวจสอบอากาศทำให้ทำงานบนถังร้านที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจทำให้ถังร้านยกล่ม คนตกลงมาเสียชีวิต และผิดกฎหมายได้ 2.4 ขึ้นร้านพิเศษ ทิ้ง/ ดัง เนื่องมีการะดับ ติดแปลง และ พินหนาเสียชีวิต	2.1 ผู้ใช้งานต้องตรวจสอบ อายุของ Tag เขียวก่อนใช้งาน ตรวจสอบว่ามีเอกสาร Appendix M ต้องเซ็นย์ มีผลิการตรวจสอบอุดกล้อง (ถ้ามี) ต้องมี ตรวจสอบ โดย ผู้ตรวจสอบถังร้าน และ ผู้ควบคุมงาน เอสโซ่) 2.2 ผู้ใช้งานต้องตรวจสอบการออกแบบการสิ้งร้านที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตรขึ้นไป และมีร้านแบบฉนวนหุ้ม ต้อง วัดระดับ ถังร้านตรงสอบ และ เซ็นย์ ทุกๆ เดือนใช้งาน 2.3 ผู้ใช้งานต้องตรวจสอบชีวิทยอดน้ำหนัก,จำนวนคนทำงานที่ใช้งานในแต่ละชั้น และต้องใช้งานไม่เกินที่กำหนด 2.4 ขอแนะใช้ ติดแปลงขึ้นร้านพิเศษ ทำเสร็จ งานขอแจ้งหน่วยงานใช้ และ ถ่ายแก้ไข ขึ้นร้านพิเศษ ต้องมี Supervisor นั่งร้าน อยู่ควบคุม ถ่ายทำงานแก้ ติดแปลง
3..การทำงานบนถังร้านที่ไม่สมบูรณ์ และกำถังแก้ไข Tag แดง	3. ขึ้นทำงานบนถังร้าน ที่ติดป้ายห้ามใช้งาน อาจทำให้ทำงานบนถังร้านที่ไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจทำให้ถังร้านยกล่ม คนตกลงมาเสียชีวิต และผิดกฎหมายได้	3.1. ตรวจสอบป้ายถังร้านแก้ไขแจ้งหน่วยงานทราบก่อนใช้งาน ถ่ายแก้ไขเสร็จ ทำงานขึ้นทำงานโดยเด็ดขาด
4.การทำงานบนถังร้านที่ไม่สมบูรณ์ Tag ส้ม	4.1 ไม่ส่วมใส่ อุปกรณ์ป้องกันการตก (SRL) ขึ้นไปปฏิบัติงานบนถังร้านที่ไม่สมบูรณ์ หรือมีป้องเปิดขึ้นงานทำให้ คนตกลงมาเสียชีวิต	4.1. ตรวจสอบป้ายถังร้านแก้ไขแจ้งหน่วยงานทราบก่อนใช้งาน ถ่ายแก้ไขเสร็จ ทำงานขึ้นทำงานโดยเด็ดขาด 4.2 คนทำงานต้องคล้องเกี่ยว SRL 100% ที่จุดเหนือเวฟขึ้นไป หรือ เหนือศีรษะ ตลอดเวลาทำงาน 4.3 คนทำงานต้องคล้องเกี่ยว SRL 100% ที่จุดเหนือเวฟขึ้นไป หรือ เหนือศีรษะ ขณะเคลื่อนย้ายตัวหรือเดินไปงานถังร้าน
5.การขึ้นลง บันไดที่ไม่มีราวจับ เช่น ถังร้าน, บน Platform, Tower และอื่นๆ	5.1 คนทำงานไม่ใช้จุดเกาะยึด 3 จุด (3 point contac) ขณะขึ้นบันไดถังร้านหรือบันไดอื่น อาจทำให้ตกลงบันไดทำให้พิการหรือ เสียชีวิต 5.2 คนทำงานใช้ขอบหรือมุมประชุม ขอบขึ้นบันไดถังร้านหรือบันไดอื่น อาจทำให้ตกลงบันไดทำให้พิการหรือ เสียชีวิต 5.3 ใช้บันไดถังร้านหรือบันไดอื่นที่ชำรุด หรือมีตราบนำถัง อาจทำให้ขึ้นเหยียดตกจากทำให้พิการหรือ เสียชีวิต	5.1 ต้องใช้ จุดยึด 3 จุดขณะขึ้นลง บันได 5.2 ห้ามยืดของในมือขณะขึ้นบันได 5.3 ตรวจสอบสภาพของบันไดต้องปกติไม่ชำรุด หรือ มีตราบสนบ่าย เช่น น้ำมัน
6.การทำงานบนที่สูงหรือมีความกว้าง 2 เมตร และมีช่องคน สามารถลอดลงได้ เช่น บนยอดเสา(ยุ่อ JIB), บนหลังคา SUB, บน Tank น้ำ, หลุมลึก, บน Plat form หรือ ใกล้ Swing gate เป็นต้น	6.1 ทำงานเพียวใจไม่ใช้เส้นเอก หรือจุดต่อล้องเกี่ยว SRL เพื่อต่อล้องเกี่ยว SRL ที่จุดเกิน 2 เมตร ขณะทำงาน อาจทำให้ตกลงมาจากที่สูงทำให้พิการหรือ เสียชีวิต 6.2 ทำงานจุดต่อล้องเกี่ยว SRL ที่เข้าไปหรือไปต่อล้องเกี่ยว SRL ในที่สูงเกิน 2 เมตร ขณะทำงาน อาจทำให้ตกลงมาจากที่สูงทำให้พิการหรือ เสียชีวิต 6.3 ไม่ต่อล้องเกี่ยว SRL 100% ขณะเข้าจุดงานในที่สูงเกิน 2 เมตรอาจทำให้ตกลงมาจากที่สูงทำให้พิการหรือ เสียชีวิต	6.1 สำไม่มีที่ที่ขนต่อล้องสร้าง Hand rial หรือจุดต่อล้องเกี่ยว SRL เพื่อต่อล้องเกี่ยว SRL ขณะทำงาน 6.2 คนทำงานต้องต่อล้องเกี่ยว SRL 100% ที่จุดเหนือเวฟขึ้นไป หรือ เหนือศีรษะ ตลอดเวลาทำงาน 6.3 คนทำงานต้องต่อล้องเกี่ยว SRL 100% ที่จุดเหนือเวฟขึ้นไป หรือ เหนือศีรษะ ขณะเคลื่อนย้ายตัวหรือเดินไปงานถังร้าน
7.การขึ้นลง บันไดที่มีราวจับ เช่น บันไดที่Shop, บันไดที่ติดอาคาร และอื่นๆ	7. คนทำงานไม่จับราวบันไดขณะขึ้นลงบันได อาจทำให้ตกท่างานตกบันไดทำให้พิการหรือ เสียชีวิต	7.1 ต้องจับราวของบันได ตามองที่บันไดเท่า ถ้าวติดเชื่อ ขณะขึ้นลงบันได
END OF JOB FEEDBACK FOR JSA IMPROVEMENT (ข้อเสนอแนะหลังจากใช้งานแล้วสำหรับปรับปรุง JSA ฉบับนี้)		
กรณีเหยาให้ข้อความเว้น ให้ระบุเมื่อมาที่ตนทำให้แก้ไข แล้วส่งให้กับ SPOC ของหน่วยงานตนเอง เพื่อดำเนินการสรุปและส่งต่อให้กับ SPOC ของหน่วยงานเจ้าของ JSA จัดทำบัญชี JSA ที่ต้องแก้ไข และติดตามให้มีการแก้ไขตามเป้าหมายทุกเดือน		

U:\SRT\900\Safety\LPS\2023 Site JSA to be ISR\Technical\TECH-054 JSA - Crude evaluation

JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)
การวิเคราะห์ความสูญเสียที่เกิดจากการทำงาน

JSA Number หมายเลข	TECH-054	Revision No. ปรับปรุงครั้งที่	0	Task ชื่องาน	Crude evaluation	Functional Owner หน่วยงานเจ้าของ JSA	RC

Development / Revision Team Member	COMPANY /	Position	JSA Facilitator	Approved By
1 Wikanda P.	COMPANY	RC advisor	Name: ชื่อ-นามสกุล Wikanda P.	Name: ชื่อ-นามสกุล Jeerachada T.
2 Chinakorn C.	COMPANY	Economist	Position (ตำแหน่ง) RC advisor	Position (ตำแหน่ง) RC manager
3 Nepat	COMPANY	Product planner	Date (วันที่) 9/30/2022	Date (วันที่) 7 Dec, 2022
4 Patnaree	COMPANY	Crude planner	Standard Document or Special PPE / tools เอกสารมาตรฐาน หรือ PPE /เครื่องมือพิเศษ	
5 Sitanun	COMPANY	Product planner		

Key Critical Job Steps ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง	How the Potential Loss Occurred ความสูญเสีย อาจจะเกิดขึ้นได้อย่างไร	Steps to Prevent / Manage Risk วิธีการป้องกัน เพื่อไม่ให้เกิดการสูญเสีย
1. Prepare data for crude evaluation	1. Incorrect data / incompleted data which could be; - Max processing limit in each mode - Highlight concern properties which deviate from operating envelop /product specification - ACES result - Crude name, origin - Estimate % yield - Corrosion report - Testing result period - Risk rating tool leading to unit reliability issue , environmental issue	1. Economist to provide the below information using the latest/ recommended assay - Crude name, crude origin and crude yield - Blending the crude with typical crude and available crude at coming period for both fuel and asphalt mode - The concern properties which deviate from operating envelop and product specification - Asphalt quality check using ACES program - Max % processing in each mode of operation - Corrosion report from blending slate in crude suite and compare with constrain - Full test of the crude (refer to step 2) - Risk rating tool (from CtP)
2. Collect crude sample and perform full testing before discharge	2. Delay / unavailibility of crude test result leading to financial loss - crude demurrage - run rate impact	2.1 Economist weekly check in crude scheduling for the new crude and its ETA 2.2 Economist to inform Marine coordinator (AP MTO) to organize crude sampling and testing. Test result must be available before crude ETA 2.4 Economist to provide the test requirement refer to the new crude testing requirement and add the special test if need.
3. Send crude evaluation email to concern parties for review and endorsement including the communication	3. delay sending/response email and missing some related parties to review and endorsement including the communication leading to financial impact /unit reliability issue	3.1 Economist to send crude evaluation data (in step 1) to related parties for review and endorsement: - RC manager - PES manager - PES technical leader - Environmental Coordinator - Site Product Quality Advisor (Product quality) - Chief inspector - IH Coordinator - Techcical manager 3.2 Economist to summarise the follow up items, target date and response as part of GMOC to related parties including all RC. ☐

END OF JOB FEEDBACK FOR JSA IMPROVEMENT (ข้อเสนอแนะหลังจากใช้งานแล้วสำหรับปรับปรุง JSA ฉบับนี้)

กรณีพบว่ามีข้อควรแก้ไข ให้ระบุเงื่อนไขแนบท้ายไฟล์นี้ และส่งให้กับ SPOC ของหน่วยงานตนเอง เพื่อสำเนินการสรุปและส่งต่อให้กับ SPOC ของหน่วยงานเจ้าของ JSA จัดทำบัญชี JSA ที่ต้องแก้ไข และติดตามให้มีการแก้ไขตามเป้าหมายทุกเดือน

เอกสารแนบที่ 5

Manufacturing OEMS Manual		
Issue Revision 19[2] Aug-23	OEMS 2.1: Risk Assessment and Management	Page 1 of 1 Any hardcopy printed is uncontrolled

APPENDIX 7: RISK ASSESSMENT WORKSHEET

SRIRACHA REFINERY RA Leader Name: Surakit (CER by Supak T.)

Team/Function: Thanapol (Chief Inspector), Thanawich (Material Eng.), Kanokwan (Material Eng), Kittipong (Unit Eng.)

Assessment Date: 6-Oct-23

Unit/Equipment: Trans plus /T-304

Item# : S2-23-013

Hazard: T-304 (abandonment equipment) collapse to nearby life equipment resulted in loss of containment

Concern: T-304 shell at bottom part's thickness is below retirement due to CUI corrosion

Is this concern has a potential prescriptive regulatory requirement? ☐Yes [X] No

CONSEQUENCE \ PROBABILITY	A	B	C	D	E
I	1	1	1	2	(3)
II	1	1	2	3	4
III	2	2	3	4	4
IV	3	4	4	4	4

Scenario Description			
Initial Event	T-304 shell thickness is below retirement due to corrosion under insulation (CUI) contributed to insufficient for external load		
Cascading (follow-on) events (The success or failure of preventive system)	As a result, T-304 shell is insufficient for external load and potential for collapse and hit the nearby lif equipment belonging to APS-1/NHF-1/KHF-1 units resulted in equipment or piping damaged. As a result, there will loss of containment of hydrocarbon vapor, liquid and high H2S relrease to atmosphere. The hydrocarbon vapor can form vapor cloud and ignited by ignition source nearby resulted in vapor clound explosion.		
Other Factor (Include Location of hazard, Physical properties, Ignition sources, Presence of people, etc)			
Outcomes (Include Person falls, Oil spill, Fire, Toxic release, VCE)			
Consequences for SHE risk (Safety and Health impacts, Environmental impacts, Public impacts, and Financial impacts (Direct Cost)	Potential for fatality to personnel exposed to high H2S or from vapor cloud explosion, onsite cleanup, one time local media coverage, Direct cost due to VCE is between 1M$-30M$.		
Consequences for Business loss (Direct losses plus indirect losses such as lost opportunity and sales to customers)	NA		
Initiating Event Frequency (Consult EE.48E.2015 or similar data)	0.3 (T-304 is already reach retired thickness value as calculated based on SME comment is 8 mm (Prob A).		
Probability Review:	Unmitigated probability is E (Refer to event tree)		
Existing Controls (Layers of Protection):	1) The major piping connected with T-304 (6" piping at T-304 overhead and bottom, 8" piping at T-304 inlet line, 10" piping from E-314X to T-304, and 6" piping from T-304 to E-314X) are existed to prevent T-304 collapse in the event of T-304 shell corrosion 2) Firefighting equipment to extinguish fire 3) Emergency shutdow unit impacted by T-304 collapse		
Potential Additional Controls (Layers of Protection):	Prevention or Mitigation Steps	Required SD or TA to implemented (Yes/No)	Resp. Person / Completion Date
	1) For Short Term Mitigation, Consider to put the temporary warning sign at T-304 as shown below [T-304 Collapse due to shell corrosion by CUI Do not remove the major piping connected (6",8"10" piping) with T-304 until T-304 is demolished]	No	Surakit S./Nov 30, 2023
	2) For Permanent Mitigation, Consider to demolish T-304	No	Surakit S./Dec 31, 2024
Exposure Timeframe:	31-Dec-24		
A scenario's frequency value is determined for an exposure time frame that is different than annualized"	☐ Yes, specific exposure time frame since RA date________months [X] No		

RISK ASSESSMENT	W/Existing Controls	W/Additional Controls	Comment
CONSEQUENCE/PROBABILITY	C/P	C/P	If the additional control no. 2 T-304 demolish is implemented, then there is no residual risk.
Health/Safety	I/E	No residual risk	Fatality
Public Disruption	III/D	No residual risk	One time local media coverage
Environment Impact	IV/D	None	On site cleanup
Financial Impact: Potentail Direct loss[1]	II/D	No residual risk	Direct cost is between 1M$-30M$ from VCE
Business loss[3](Direct losses plus indirect losses such as lost opportunity and sales to customers)	None	None	This is SHE risk.
Required to determine Higher Consequence Risk Matrix (HCRM) (Yes/No)	No, this risk scenario is not permanent risk and equipment is planned to demolish by YE2024		
Dominant Risk Matrix Position (C/P)	I/E		

Note

1. Direct costs should include equipment replacement/repair costs; costs associated with the event response, including those for containment/clean-up, firefighting, incident investigation costs; replacement of cargo, feedstocks, and/or products. Direct costs do not include replacement of the failed component that initiated the incident, margin losses, and the cost to upgrade to current DP and/or GP practices.

Note: Fines and penalties resulting from the occurrence of a SSH&E Risk scenario are generally not included in determining the financial consequence consideration level.

2: RA worksheet Revision

- Revision 9 & 10 Blank.

ExxonMobil Refining & Supply	Manufacturing OIMS Manual	
Issue Revision 18[2] Jun-22	OIMS 2.1: Risk Assessment and Management	Page 30 of 46 Any hardcopy printed is uncontrolled

APPENDIX 7: RISK ASSESSMENT WORKSHEET

SRIRACHA REFINERY RA Leader Name: Sunisa (CER by SQE)

Team/Function: Taungut (Marine Eng.) /SML (Process) /Sunisa (Process Safety Eng.)

Assessment Date: 15-Sep-23

Unit/Equipment: BI3/ ESD Push button (MLES-001)

Item# : S3-23-43

Hazard: BZ continue releases to ATM and causing flash fire

Concern: ESD push button at BI-3 (SHE CE) has not been tested the functionality due to lack of bypass to ensure the minimum availability of the equipment .

Is this concern has a potential prescriptive regulatory requirement? ☐Yes [X] No

CONSEQUENCE \ PROBABILITY	A	B	C	D	E
I	1	1	1	2	(3)
II	1	1	2	3	4
III	2	2	3	4	4
IV	3	4	4	4	4

Scenario Description			
Initial Event	During loading benzene and benzene relrease due to benzene loading arm failure from high wind speed or loading arm leakage or benzene line leakage.		
Cascading (follow-on) events (The success or failure of preventive system)	Operator push the ESD button in order to stop the leak closing EBV and pump but ESD button failed to function to stop the leakage. There would be continuos release of benzene and form vapor cloud and potential ignited by ignition sources nearby resulted in vapor cloud explosion.		
Other Factor (Include Location of hazard, Physical properties, Ignition sources, Presence of people, etc)			
Outcomes (Include Person falls, Oil spill, Fire, Toxic release, VCE)			
Consequences for SHE risk (Safety and Health impacts, Environmental impacts, Public impacts, and Financial impacts (Direct Cost)	Potential for fatality for worker, exteded local media coverage, weeks cleanup oil spill to sea (10-1000 bbl) due to BI-3 explotion. direct cost due to fire and clean up cost is between 1M$-30M$.		
Consequences for Business loss (Direct losses plus indirect losses such as lost opportunity and sales to customers)	N/A		
Initiating Event Frequency (Consult EE.48E.2015 or similar data)	0.03014 (Frequence of BZ loading at BI-3 (22 times per year with estimate loading time 12 hr per loading time)		
Probability Review:	Unmitigated probaility is E (referred to event tree)		
Existing Controls (Layers of Protection):	1. DCS Wind Speed alarm (MLSI75000) set at 20 Knot existing to alert BI operator when high speed wind is detected. 2. DCS alarm for loading arm operatig envelop. Note: 20 Knts : Recheck mooring lines, winches brake. 25 Knts : Stop cargo operation 30 Knts : Disconnect loading arm/hose 35 Knts : Unberth ship 3. Pre-cargo transfer safety ship-shore checklist to prohibit hot work and open flame of ignition source during loading. 4. Fire fighting equipment installed at BI-3 to cool down nearby equipment 5. General ES categorized by products is exited to remain line integrity 6. Pump-stop push button at berth local panel in case that ESD button is not function. 7. Push button of shorebox valve at berth local panel in case that ESD button is not function. 8. Oil spill response plan and oil spill equipment is available with oil spill drill.		
Potential Additional Controls (Layers of Protection):	Prevention or Mitigation Steps	Required SD or TA to implemented (Yes/No)	Resp. Person / Completion Date
	1. Consider to set schedule to conduct the ESD pushbuttons test at the berth without impact on loading schedule to meet the minimum availability target.	No	Khongrit / 31-Mar-24
	2. Add procedure to test the functionality of routine check ESD pushbutton annually to offsite procedure.	No	Taungut / 31-Mar-24
Exposure Timeframe:	31-Mar-24		
A scenario's frequency value is determined for an exposure time frame that is different than annualized"	☐ Yes, specific exposure time frame since RA date________months [X] No		
Risk Transition DD/MM/YYYY - Probability/Consequence (RC)	No risk transition		

RISK ASSESSMENT	W/Existing Controls	W/Additional Controls	Comment
CONSEQUENCE/PROBABILITY	E	E	When ESD button is tested as per requirement, then there is no risk concern and no residual risk.
Health/Safety	I	No residual risk	Personal in vinicity get fatalities
Public Disruption	II	No residual risk	One time national Media Coverage
Environment Impact	III	IV	Weeks cleanup oil spill to sea (10-1000 bbl) due to BI-3 explosion.
Financial Impact: Potentail Direct loss[1]	II	IV	Maintenance cost 1MUSD-30MUSD for damaged surrounding equipment
Business loss[3](Direct losses plus indirect losses such as lost opportunity and sales to customers)	N/A	N/A	This is SHE risk.
Dominant Risk Matrix Position (C/P)	I/E		

Note

1. Direct costs should include equipment replacement/repair costs; costs associated with the event response, including those for containment/clean-up, firefighting, incident investigation costs; replacement of cargo, feedstocks, and/or products. Direct costs do not include replacement of the failed component that initiated the incident, margin losses, and the cost to upgrade to current DP and/or GP practices.

Note: Fines and penalties resulting from the occurrence of a SSH&E Risk scenario are generally not included in determining the financial consequence consideration level.

2: RA worksheet Revision

- Revision 9 & 10 Blank.

ExxonMobil Refining & Supply	Manufacturing OIMS Manual	
Issue	OIMS 2.1: Risk Assessment and Management	Page 30 of 46
Revision 18[2]		Any hardcopy printed is uncontrolled
Jun-22		

APPENDIX 7: RISK ASSESSMENT WORKSHEET

SRIRACHA REFINERY RA Leader Name: Sunisa A. (CER by Supak T.)

Team/Function: Toungut H. (Marine Eng.)/ Samour P. (Process Resp.)/ Phathit (Inspection Eng.)

Assessment Date: 15-Sep-23

Unit/Equipment: BI-3 / Mooring Hooks

Item# : 53-23-41

Hazard: Moorings hook pulled off to hit vessel crews and workers.

Concern: Equipment strategy is not currently updated for inspection and mintenance data for mooring hooks.

Is this concern has a potential prescriptive regulatory requirement? ☐ Yes [x] No

CONSEQUENCE \ PROBABILITY	A	B	C	D	E
I	1	1	1	2	(3)
II	1	1	2	3	4
III	2	2	3	4	4
IV	3	4	4	4	4

Scenario Description	
Initial Event	During ships berthing at BI-3,
Cascading (follow-on) events (The success or failure of preventive system)	mooring hook has a potential corrosion if ES is not assess based on the current condition. So mooring hook's SWL will be decreasing from the design with unknown current limited mooring hook SWL and potential for mooring hook pulled off from dolphin and hit personnel in the line of fire.
Other Factor (Include Location of hazard, Physical properties, Ignition sources, Presence of people, etc)	
Outcomes (Include Person falls, Oil spill, Fire, Toxic release, VCE)	
Consequences for SHE risk (Safety and Health impacts, Environmental impacts, Public impacts, and Financial impacts (Direct Cost)	As a result, personnel get fatality, oil spill on sea > 10 bbl but less than 1000 bbl due to ship breakaway (weeks/month cleanup), direct cost is between 1M$-30M$ for clean up cost, small community impact.
Consequences for Business loss (Direct losses plus indirect losses such as lost opportunity and sales to customers)	N/A
Initiating Event Frequency (Consult EE.48E.2015 or similar data)	0.25388 (Frequency of ships berthing per year at BI3 (139 time/year 16 hr/time))
Probability Review:	Unmitigated probability referred to event tree is E
Existing Controls (Layers of Protection):	1. Hook inspection plan is existed by inspection one point per hook per year for all mooring hook. 2. Follow the following parameter to operate mooring hook not exceed SWL 2.1 Ship screening by MRT captain to confirm that it is not exceed SWL of mooring hook. 2.2 Wind Speed alarm (MLSAH7500) set at 20 Knot existing to alert BI operator when high speed wind is detected. 2.3 Site marine operating procedure is mentioned to remove ship from berth when wind speed level >35 knots. 2.4 Ship's brake holding capacity (BHC) to reduce mooring line tension and prevent mooring hook damage.

Potential Additional Controls (Layers of Protection):	Prevention or Mitigation Steps	Required SD or TA to implemented (Yes/No)	Resp. Person / Completion Date
	1) Consider updating mooring hook inspection and maintenance through Equipment Strategies.	No	Phathit / 30-Jun-24

Exposure Timeframe:	30-Jun-24
A scenario's frequency value is determined for an exposure time frame that is different than annualized"	☐ Yes, specific exposure time frame since RA date__________months [x] No
Risk Transition DD/MM/YYYY - Probability/Consequence (RC)	No risk transition

RISK ASSESSMENT

	W/Existing Controls	W/Additional Controls	Comment
CONSEQUENCE/PROBABILITY	E	No residual risk	If there is ES update for BI-3 hooks, there will be no residual risk
Health/Safety	I	No residual risk	Ship crews and workers fatality
Public Disruption	III	N/A	Small community impact
Environment Impact	II	N/A	Oil spill on sea > 10 bbl but less than 1000 bbl due to
Financial Impact: Potentail Direct loss[1]	II	No residual risk	Direct cost is between 1M$-30M$ for clean up cost
Business loss[1](Direct losses plus indirect losses such as lost opportunity and sales to customers)	N/A	N/A	This is SHE risk.
Dominant Risk Matrix Position (C/P)	I/E		

Note

1. Direct costs should include equipment replacement/repair costs; costs associated with the event response, including those for containment/clean-up, firefighting, incident investigation costs; replacement of cargo, feedstocks, and/or products. Direct costs do not include replacement of the failed component that initiated the incident, margin losses, and the cost to upgrade to current DP and/or GP practices.

Note: Fines and penalties resulting from the occurrence of a SSH&E Risk scenario are generally not included in determining the financial consequence consideration level.

2: RA worksheet Revision

- Revision 9 & 10 Blank.

ExxonMobil Refining & Supply	Manufacturing OIMS Manual	
Issue	OIMS 2.1: Risk Assessment and Management	Page 30 of 46
Revision 18[2]		Any hardcopy printed is uncontrolled
Jun-22		

APPENDIX 7: RISK ASSESSMENT WORKSHEET

SRIRACHA REFINERY RA Leader Name: Supak T.

Team/Function: Sakda A (S1 FLS), Pannatat K. (UT Engineer)

Assessment Date: 8/18/2023

Unit/Equipment: GTG-1/E-3001 (Blowdown Cooler)

Item# : 51-23-009

Hazard: Cooling water line overpressure and leak

Concern: E-3001 cold side liquid thermal expansion without pressure relief valve installed

Is this concern has a potential prescriptive regulatory requirement? ☐ Yes ☑ No

CONSEQUENCE \ PROBABILITY	A	B	C	D	E
I	1	1	1	2	3
II	1	1	2	3	4
III	2	2	3	(4)	4
IV	3	4	4	4	4

Scenario Description	
Initial Event	In the event that CWR valve of E-3001 is inadvertently closed,
Cascading (follow-on) events (The success or failure of preventive system)	then E-3001 tube which is fullfilled with cooling water will be blockage with continue heat supply from steam 9 condensate from D-3004 (Continuous blowdown drum). Later, E-3001 tube overpressure due to thermal expansion. As a result, E-3001 tube's flange leak with cooling water at temperature 49 deg C and pressure of 3.5 kscg release to atmosphere with blowdown hot condensate 179 deg C to openditch without cooling.
Other Factor (Include Location of hazard, Physical properties, Ignition sources, Presence of people, etc)	
Outcomes (Include Person falls, Oil spill, Fire, Toxic release, VCE)	
Consequences for SHE risk (Safety and Health impacts, Environmental impacts, Public impacts, and Financial impacts (Direct Cost)	This may to personnel injury if the aprater is in close proximity to the ditch area with direct cost is less than 100 K$ for tube damage. There is no significant impact on environment and no public complaints.
Consequences for Business loss (Direct losses plus indirect losses such as lost opportunity and sales to customers)	None
Initiating Event Frequency (Consult EE.48E.2015 or similar data)	0.00832 (Gate valve fails to open on demand)
Probability Review:	The unmitigated probability is D (Refer to Event tree)
Existing Controls (Layers of Protection):	1) Gate valve is located at elevated area where it is require scaffold installation to close valve and stem valve is oriented in horizontal direction.

Potential Additional Controls (Layers of Protection):	Prevention or Mitigation Steps	Required SD or TA to implemented (Yes/No)	Resp. Person / Completion Date
	1) For short term mitigation, consider to install a warning sign E-3001 CWR line nearby the CWR valve as shown below CAUTION Thermal Expansion of trapped liquid can cause overpressure Isolate hot side first/Line up hot side last! DO NOT CLOSE BOTH COLD SIDE VALVES UNLESS YOU OPEN A DRAIN.	No	Sakda A. /Feb 28, 2024
	2) For long term mitigation, consider to designated CWR valve of E-3001 as CSO valve (Yellow painted with car seal, include in SHE CE master List, update EFD for CSO valve) and provide caution sign at isolation valve as per GP 03-02-04 CAUTION Thermal Expansion of trapped liquid can cause overpressure Isolate hot side first/Line up hot side last! DO NOT CLOSE BOTH COLD SIDE VALVES UNLESS YOU OPEN A DRAIN.	No	Sakda A. / Feb 28, 2024

Exposure Timeframe:	2024
A scenario's frequency value is determined for an exposure time frame that is different than annualized"	☐ Yes, specific exposure time frame since RA date__________months ☒ No
Risk Transition DD/MM/YYYY - Probability/Consequence (RC)	None

RISK ASSESSMENT

	W/Existing Controls	W/Additional Controls	Comment
CONSEQUENCE/PROBABILITY	C/P	D	If the additional control no. 2 is impleted, there is no residual risk (It is met design.)
Health/Safety	III/D	III	Medical Treatment
Public Disruption	None	None	None
Environment Impact	None	None	None
Financial Impact: Potentail Direct loss[1]	IV/C	None	Tube damage cost is less than 100 K$
Business loss[1](Direct losses plus indirect losses such as lost opportunity and sales to customers)	NA	NA	This is SHE risk.
Dominant Risk Matrix Position (C/P)	III/D		

Note

1. Direct costs should include equipment replacement/repair costs; costs associated with the event response, including those for containment/clean-up, firefighting, incident investigation costs; replacement of cargo, feedstocks, and/or products. Direct costs do not include replacement of the failed component that initiated the incident, margin losses, and the cost to upgrade to current DP and/or GP practices.

Note: Fines and penalties resulting from the occurrence of a SSH&E Risk scenario are generally not included in determining the financial consequence consideration level.

2: RA worksheet Revision

- Revision 9 & 10 Blank.

เอกสารแนบที่ 6

โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา

LOSS PREVENTION OBSERVATION

แบบฟอร์มการสังเกตการณ์ปฏิบัติงาน

สำหรับงานปฏิบัติการกลั่น

[redacted]

ถังที่ TK-6907	ลงทะเบียนที่ 57-08-24-36		8.19
ชื่อผู้สังเกตการณ์ WPA	(Observation Classification (Peer to Peer , Sup to Peer , Safety to Peer)	วันที่สังเกตการณ์ 19-Aug-23	เวลาที่สังเกตการณ์ 19:00 - 19:20 น.
☑ พนักงาน ☐ ผู้รับเหมา	ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ESSO	ตำแหน่งงาน [redacted]	ตำแหน่ง ลักษณะการทำงานผู้ถูกสังเกต Operator.
[redacted]	บริเวณที่สังเกต (Specific Location) TK-6911 ถึง TK-6907	เกี่ยวข้องกับ Process เสมือน หรือไม่ * ☐ ช ☐ ม/ช	เคยประสบอุบัติการณ์มาก่อนหรือไม่ ☐ ช ☐ ม/ช

ประเภทงาน (ระบุประเภทงานที่ทำการสังเกตการณ์ ตามหัวข้อที่ปฏิบัติ)

☐ CALIBRATION MEASUREMENT (การตรวจวัด / ตรวจวัดเครื่องมือ)	☐ DIRECT ENTRY* (การเข้าไปในที่อับอากาศ)	☐ RAIL CAR LOADING / UNLOADING (การโหลด/อันโหลดรถไฟ)
☐ CRANE & LIFTING OPS (การยก / การยกโดยเครื่องจักร)	☐ LABORATORY (การทดสอบในห้องแล็บ)	☐ SHIPPING / RECEIVING - WAREHOUSE (การขนส่งสินค้าทางเรือ/ขึ้นเรือ)
☐ CONFINED SPACE (ENTRY) (ในที่อับอากาศ)	☐ MARINE PIER / DOCK (ท่าเรือ)	☐ TANK CLEANING* (การล้างถัง)
☐ ELECTRICAL SAFETY WORK* (การทำงานกับไฟฟ้า)	☐ MECHANICAL REPAIR (การซ่อมบำรุง)	☑ TANKFIELD TRANSFERS (การถ่ายน้ำมันระหว่างถัง)
☐ ENERGY ISOLATION* (การตัดแหล่งพลังงาน)	☐ MONITORING OPERATIONS (การเฝ้าติดตามการปฏิบัติงาน)	☐ TRUCK LOADING - UNLOADING (การโหลด/อันโหลดรถบรรทุก)
☐ ENVIRON REMEDIATION (การแก้ไขสิ่งแวดล้อม)	☐ OFFICE - ADMIN (พนักงานทำงานในออฟฟิศ)	☐ WORKING AT HEIGHTS (การทำงานบนที่สูง)
☐ EQUIPMENT OPERATION (การใช้เครื่องจักร อุปกรณ์)	☐ OPENING PROCESS EQUIPMENT (การเปิดอุปกรณ์การกลั่น)	* = HIGHER RISK TYPE I TASK
☐ GAUGING / SAMPLING (การวัดระดับ เก็บตัวอย่าง)	☐ PIPELINE OPERATION / INTERFACE (การเดินท่อขั้นตอนต่าง)	☐ OTHER อื่นๆ (ไม่ได้ระบุ) _____
☐ HANDLING HAZARDOUS MATERIAL (การจัดการวัสดุอันตราย)	☐ PRODUCT BLENDING (การผสมน้ำมัน)	

รายละเอียดของงานที่ทำการสังเกตการณ์ (ให้ระบุรายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ)

พนักงานโรงกลั่นดำเนินการ BM ไว้ Line Up Transfer TK-6911 ไปยัง TK-6907 จากนั้นพนักงานคลังเรือ BV ของ Tank ที่ไปเทียบท่อง โดยไปปิด และแยกทางกันหน้าถัง ที่รวมกัน คือ TK-6907 , TK-6911 , TK-6909 Service Benzene อยู่ จากนั้น แจ้ง BM วาจะเปิด TK-6911 และ Transfer TK-6907 ไว้ Monitor ระดับด้วย และไป Start P-6902A เพื่อ Transfer และไว้ Monitor ระดับ

ขั้นตอนการปฏิบัติการที่มีความเสี่ยง (CPO) (ที่อาจก่อให้เกิด Loss Potential)

Transfer Product Off Spec ไปยัง Product On Spec ทำให้ Product Off Spec และหากเปิด Valve ไม่ตรง แล้ว Start Pump Transfer จะทำให้ Line แตก และหน้าแปลนรั่ว น้ำมันออกมาจากระบบ และ เจองาน Hot Work จะทำให้เกิดไฟลุกไหม้ เกินที่จะควบคุมได้ ทำให้มีคนได้รับบาดเจ็บ สิ่งมีชีวิตเสียหาย มีผลกระทบกับกระบวนการผลิต อุปกรณ์ได้รับความเสียหาย

สิ่งที่ควรปฏิบัติ (ในขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง) ที่ได้จากการสังเกตการณ์

- ตรวจสอบแล้วเปิด Valve ก่อนจะเปิด MOV และ Transfer ที่ Tank ให้ไปตรวจสอบ Valve ที่เทียบท่องระหว่างทางก่อนเปิดถังที่ไปเทียบท่อง และเปิดถังที่ไปวางตรงกลาง
- เปิด MOV ที่ถัง ให้ถังอื่น BM ไว้ Monitor ระดับเป็นระยะๆ ให้แน่ใจว่าไม่ไหลไปไหน

สิ่งที่ควรปฏิบัติ (ในขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง) ที่ได้จากการสังเกตการณ์ (ต่อ)

- เปิด Block Valve Suction TK-6911 ตรงกลางทาง ก่อนเปิด Valve ผู้ปฏิบัติงานขึ้นไปบน Platform ดู เพื่อยืนยันว่า Valve ปิดสนิท ก่อนเปิด Valve

[redacted]

วันที่ประชุม 3 ฝ่าย	เวลาที่ประชุม 3 ฝ่าย	วันที่ทำแบบฟอร์มนี้ถูกส่งกลับมาที่ฝ่ายผลิตภายใน 3 วันทำการ
19/8/23	21:10 - 21:30	—

(ให้ระบุชื่อผู้ที่เข้าร่วมประชุม 3 ฝ่าย)

(ใช้แบบฟอร์ม PRCS ประกอบการพิจารณาใน 7 Factor)

ความรุนแรง (Root cause) เมื่อผู้ถูกสังเกตการปฏิบัติงานจาก Factor 1 - 6 ใน ที่ทำงานมากกว่าหรือเท่ากับ 4 ขึ้นไป ให้ทำการประเมินความเสี่ยงตาม Factor ที่ 7 ว่าระดับความรุนแรงที่ได้จากการประเมินตาม Factor ที่ 7 มีระดับความรุนแรงเท่าใด ให้ลงคะแนนในช่องคะแนนตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน Factor

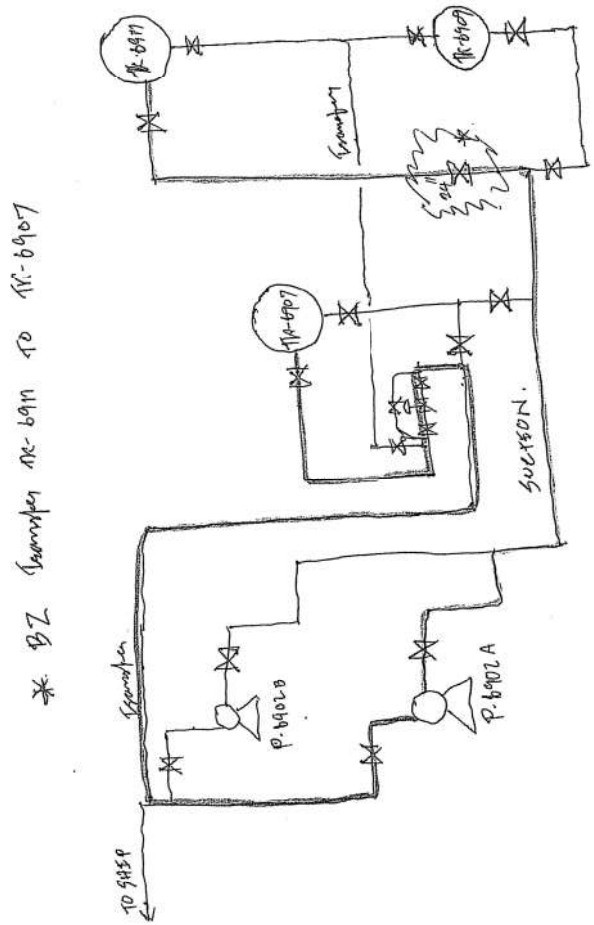
QR Number	Factor	รายละเอียดสำหรับการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	ผู้ติดตาม	วันที่ส่งมอบงาน (ตามที่ระบุ)	วันที่ส่งมอบงานจริง	วันที่ตรวจสอบการแก้ไขเสร็จสิ้น
14	5	ปีนขึ้นบน Platform ดู Valve ว่าเปิดสนิทหรือไม่	[redacted]	[redacted]	19/8/23	19/8/23	19/10/23
							ส.ว.

ลำดับที่	ชื่อผู้ดำเนินการ	ข้อเสนอแนะ	ข้อคิดเห็น

โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา

(LOSS PREVENTION OBSERVATION) สำหรับงานปฏิบัติการกลั่น

อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย		**(คะแนน)**	**ไม่เหมาะ**	**จุดที่ตรวจ**	
1	อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (101)	N A			
2	หมวกนิรภัย (102)	1			
3	แว่นตานิรภัย,กระบังหน้า (103)	1			
4	อุปกรณ์ (104)	1			
5	ถังดับเพลิงมือถือ (105)	1			
6	ชุดป้องกันสารไฮโดรเจน ชุดป้องกันไฟไหม้, ชุดกันสารเคมี เสื้อแขนยาว (106)	1			
7	อุปกรณ์ป้องกันระดับเสียงดัง (107)	N A			
8	อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (108)	N A			
9	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่างๆ (110)	N A			
10	เครื่องช่วยหายใจ (112)	N A			
11	อื่นๆ ระบุ (114) :	N A			
ข้อกำหนดเฉพาะในการทำงาน		**(คะแนน)**	**ไม่เหมาะ**	**จุดที่ตรวจ**	
12	มีการขอ / อนุมัติการทำงาน (201)	N A			
13	มีการแยกวาล์วออกจากหรือไม่ / อยู่ในตำแหน่งที่ปิดแล้ว (202)	N A			
14	อยู่ในอุณหภูมิ ปั๊ม หรือไม่ มีแก๊สพิษที่ไม่มีสี,กลิ่น (203)		1		ติดบนท่อ 24" 2 เส้น
15	การขึ้นที่สูง (204)	1			
16	ทำการตรวจวัดอุณหภูมิก่อนทำงาน (205)	1			
17	มีการออกแบบระบบวิศวกรรมเป็นไปตาม (206)	N A			
18	มีสมาชิกในการทำงาน (207)	1			
19	อื่นๆ ระบุ (215) :	N A			
สภาพแวดล้อมในการทำงาน		**(คะแนน)**	**ไม่เหมาะ**	**จุดที่ตรวจ**	
20	ไม่มีสิ่งกีดขวางพื้นที่การทำงานและทางเดิน (301)		1		ท่อ
21	มีการจุดแก๊สความเข้มข้นก่อนทำงาน มีการจุดอุปกรณ์ให้ปิดระเบิด (306)	1			
22	มีการตั้งป้ายบริเวณทำงานแสดงสัญญาณอันตราย (307)	N A			
23	มีถังดับเพลิง หรือไม่ (308)	N A			
24	มีการอนุญาตนำเข้าเครื่องมือหรืออุปกรณ์ (311)	N A			
25	มีการเคลียร์พื้นที่ทำงานให้ปลอดสิ่งกีดขวาง (312)	N A			
26	อื่นๆ ระบุ (327) :	N A			
ขณะทำงานในที่อับ		**(คะแนน)**	**ไม่เหมาะ**	**จุดที่ตรวจ**	
27	มีการทำ ติด-ถอด-ปิด การวางแผนงาน/ การตรวจสอบแก้ไขงานก่อนเริ่มงาน (4011)	1			
28	มีการปิดกั้นพื้นที่และแหล่งพลังงาน / ติดป้าย (LOTO) (4506)	N A			
29	มีการเก็บตะกรันที่ค้างในที่อับ (Steam) (407)	N A			
30	ได้รับใบอนุญาตให้ทำงานจากอนุญาตให้ทำงาน (409)	N A			
31	มีการสื่อสารกันผู้ร่วมงานในระหว่างการทำงาน (410)	1			
32	มีการปิด-ปิด วาล์วล็อกแรงดัน (422)	1			
33	มีการแก้ไขอันที่เป็นอันตรายที่เกิดจากการทำงานที่ทำให้เครื่องจักร (423)	N A			
34	การทำงานกับสี, ราดวิธีป้องกันและการ, อุปกรณ์ไฟฟ้าง (424)	N A			
35	การจัดเก็บ / การป้องกันการใช้ของวัตถุกัดกร่อนกัดกันที่ (425)	N A			
36	การใช้งานรถ / รถยนต์ (426)	1			
37	การตรวจสอบสภาพการกลั่น (อุณหภูมิ, ความดัน, ปริมาณ) (428)	1			
38	การจัดเครื่องมือต่างๆ (4410)	1			
39	การติดตามการใช้งานระบบอุปกรณ์ตำแหน่งและการทำงานที่ถูกต้องเสียหาย (4411)	N A			
40	มีการตรวจสอบการเปลี่ยนถ่าย / ตำแหน่งและการทำงาน เมื่อทำงานเสร็จ (448)	N A			
41	อื่นๆ ระบุ (450) :	N A			
เครื่องมือ / อุปกรณ์		**(คะแนน)**	**ไม่เหมาะ**	**จุดที่ตรวจ**	
42	เครื่องมือที่ใช้งานอยู่ - เลือกเหมาะกับงาน / สภาพไม่ชำรุด / รู้วิธีใช้งาน (1505)	N A			
43	เครื่องมือที่มีไฟฟ้า- เลือกเหมาะกับงาน / สภาพไม่ชำรุด / รู้วิธีใช้งาน (1506)	N A			
44	อุปกรณ์อื่นๆ ฯ- เลือกเหมาะกับงาน / สภาพไม่ชำรุด / รู้วิธีใช้งาน (1507)	N/A			
45	สภาพสายไฟ / สภาพอุปกรณ์สายไฟ / สภาพการต่อสายดิน (1510)	N/A			
กฎระเบียบและข้อบังคับ		**(คะแนน)**	**ไม่เหมาะ**	**จุดที่ตรวจ**	
46	มีการฝึกอบรมเกี่ยวข้อง / การสอบผ่านข้อบังคับ (1602)	N A			
47	มีการยืนยันว่าอยู่ในอุณหภูมิปลอดภัย / ใบรับรอง / ผลการตรวจวัดเครื่องการเผื่อ (1605)	N A			
48	การตรวจสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง / การยืนยันการอนุญาตให้ทำงาน (1606)	N A			
49	มีการตรวจสอบเงินค้ำประกัน (การวิเคราะห์ไฟ / ผลการค้ำประกัน) (1607)	N/A			
50	อื่นๆ (1629) :	N A			
กฎระเบียบข้อบังคับ		**(คะแนน)**	**ไม่เหมาะ**	**จุดที่ตรวจ**	
51	มีการฝึก / ทำให้ผลเสีย ที่เหมาะสม (1701)	N A			
52	มีการตรวจสอบและบันทึกข้อมูล (1702)	N A			
53	มีการตรวจป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม (1703)	N A			
54	อื่นๆ (1707) :	N A			
	(A)	(B)	(A+B)	[A] / [A+B]	% SAFE [A / (A+B)] X 100



Factors, Root Causes, Solutions™ (FRCS)

พฤติกรรมที่น่าสงสัยหรือข้อที่ควรได้รับการปรับปรุง (QI): ผู้ปฏิบัติงาน ยืน บนท่อ ไม่ใช่ Valve เท่านั้น ยังต้องทำความเข้าใจมากกว่านี้ด้วย.

เลือกตรวจจากรายการปัจจัยเงื่อนไขของการทำงานที่น่าสงสัย(QI) เพื่อหาข้อบกพร่องในใบอนุญาตทำงาน ดังต่อไปนี้

Factor 1
มีมาตรฐานหรือวิธีการทำงานที่ถูกต้องหรือไม่? ตรงบริบทของงาน–ชัดเจน ครอบคลุมทุกขั้นตอน–ไม่ขัดแย้งกันเอง? แม้จะมีแต่ก็ยังไม่ถือว่าเป็นข้อบกพร่องมาตรฐาน แต่เป็นเรื่องของการปฏิบัติที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดเดิม ทั้งก่อนเข้าสู่ Factor 2

ใช่ → ตรวจสอบว่ามีมาตรฐานการทำงาน (JSA Procedure, MPP SOP) หรือวิธีการทำงานที่ถูกต้องหรือไม่?

Factor 2
ถ้าต้องใช้เครื่องมือในการทำงาน ทีมทำงานมี เครื่องมือ ที่อยู่ในสภาพดีที่ครบถ้วนหรือไม่? สภาพแวดล้อมที่ทำงานถูกออกแบบมาอย่างเหมาะสมหรือไม่?

ใช่ → ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงมาตรฐานหรือวิธีการทำงานที่ถูกต้องได้ง่ายหรือไม่?

Factor 3
หัวหน้างานได้มีการเน้นย้ำอย่างสม่ำเสมอให้ปฏิบัติงานในระบบควบคุม (และกระบวนการ) ตามมาตรฐาน หรือ ขั้นปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับ?

ใช่ → ผู้ปฏิบัติงานคุ้นเคยกับมาตรฐานการปฏิบัติงานหรือไม่? รู้ว่าวิธีการปฏิบัติงานตามมาตรฐานนั้นต้องทำอย่างไร หรือไม่?

ใช่ → ปฏิบัติงานตามมาตรฐานการปฏิบัติงานตามมาตรฐานหรือวิธีการ, ปฏิบัติงานที่ได้รับการยอมรับได้

ไม่มี	ไม่ใช่	ไม่ใช่	ไม่ใช่
ทำไมถึงยังไม่มีมาตรฐานการทำงานในขั้นตอนนี้? ให้อธิบายถึงสาเหตุ	ทำไมถึงไม่มีเครื่องมือ / ไม่พร้อมให้ใช้งาน / ไม่ถูกตรวจสอบและบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม? ทำไมสภาพแวดล้อมที่ทำงานไม่ถูกออกแบบให้เหมาะสม? ให้อธิบายถึงสาเหตุ	ทำไมหัวหน้างานไม่ได้มีการเน้นย้ำอย่างสม่ำเสมอให้อธิบายถึงสาเหตุ	ทำไมผู้ปฏิบัติงานไม่รู้หรือไม่คุ้นเคยกับมาตรฐานการปฏิบัติงาน? ให้อธิบายถึงสาเหตุ
มี JLA.	เครื่องมือ มี.	— เน้นย้ำ —	ศูนย์เชี่ยวชาญ เครื่องมือ.
วิธีการแก้ปัญหา : กำหนดผู้รับผิดชอบในการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานสำหรับงานนี้ (who writes, reviews, & approves; due date, etc.)	วิธีการแก้ปัญหา : จัดมาตรวิธีการจัดหา, การดูแลรักษา, การบำรุงรักษา อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้สำหรับงานนี้ หรือกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานรับผิดชอบ (who is responsible, due date, etc.)	วิธีการแก้ปัญหา: จัดมาตรวิธีการฝึกอบรมที่เหมาะสม, การเน้นย้ำอย่างสม่ำเสมอ หรือการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติงานตามมาตรฐานหรือขั้นปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับอย่างไร	วิธีการแก้ปัญหา: ให้จัดมาตรวิธีการฝึกอบรมหรือสาธิตให้ผู้ปฏิบัติงานรู้ว่าจะนำมาตรฐานไปใช้ที่ไหนและวิธีการทำงานตามมาตรฐาน ต้องทำอย่างไร
วิธีการแก้ไข _____	วิธีการแก้ไข _____	วิธีการแก้ไข _____	วิธีการแก้ไข _____
ผู้รับผิดชอบ _____	ผู้รับผิดชอบ _____	ผู้รับผิดชอบ _____	ผู้รับผิดชอบ _____
วันกำหนดเสร็จ _____	วันกำหนดเสร็จ _____	วันกำหนดเสร็จ _____	วันกำหนดเสร็จ _____
ไปต่อที่ Factor 2.	ไปต่อที่ Factor 3.	ไปต่อที่ Factor 4.	ไปต่อที่ Factor 5 ด้านหลัง.

Factors, Root Causes, Solutions™ (FRCS)

Factor 5
ที่ผ่านมาไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน หรือขั้นปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับได้มาก่อนหรือไม่?

ไม่เคย → **Factor 6**
ผู้ปฏิบัติงานได้ทำให้ถูกต้องตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพราะคิดว่ามีวิธีการทำงานที่ง่ายกว่า เร็วกว่า และคิดว่าหรือไม่?

ไม่ใช่ → **Factor 7**
หัวหน้างานเพิ่งแนะนำงานไม่เคยสังเกตมาแนะนำด้วยเมื่อพบเห็นการปฏิบัติงานในลักษณะที่เป็นปัญหามาก่อนหรือไม่?

ไม่ใช่

เคย → เคยเกิดเหตุผิดปกติอะไรขึ้นหรือไม่?

ไม่เคย	เคย	ใช่	ใช่
Root cause : ที่ผ่านมาไม่เคยปฏิบัติตามขั้นตอนและไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น	**Root cause :** ที่ผ่านมาไม่เคยปฏิบัติตามขั้นตอนและเคยเกิดเหตุขึ้นมาแล้ว	**Root cause :** การทำให้ถูกต้องตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพียงเวลาและลงแรงมากกว่านี้	**Root cause :** หัวหน้างาน เพิ่งแนะนำงานไม่เคยเห็นหรือไม่เคยสังเกตมาแนะนำสอนงาน เมื่อรับทราบว่าไม่ปฏิบัติงานตามมาตรฐานหรือขั้นปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับ
ขั้นตอน มาตรฐานหรือข้อปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับที่ไม่ได้ปฏิบัติตาม	ขั้นตอน มาตรฐานหรือข้อปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแล้วส่งผลให้เกิดเหตุขึ้น	ขั้นตอน มาตรฐานหรือข้อปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับได้ที่ไม่ได้ปฏิบัติตาม	ขั้นตอน มาตรฐานหรือข้อปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับได้ที่ไม่ได้ปฏิบัติตาม
Platform อยู่เหนือจาก Valve ยืนเหยียบที่ ยืนบนท่อ เปิด Valve			
วิธีการแก้ปัญหา : เขียนสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานกล่าวถึงและที่ว่าแรงที่ทำให้เกิดขึ้นหากแรงนั้นถูกขัดขวางแล้วที่ผ่านมาโดยคิดเกิดความสูญเสีย และขบวนการแก้ไขโดยผู้ปฏิบัติงานเอง	วิธีการแก้ปัญหา : เขียนสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานกล่าวถึงและที่ว่าแรงที่ทำให้เกิดขึ้นหากแรงนั้นถูกขัดขวางแล้วที่ผ่านมาโดยคิดเกิดความสูญเสียเพียงเล็กน้อย และขบวนการแก้ไขโดยผู้ปฏิบัติงานเอง	วิธีการแก้ปัญหา : เขียนสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานกล่าวถึงและที่ว่าแรงที่ทำให้เกิดขึ้นหากแรงนั้นถูกขัดขวางแล้วที่ผ่านมาโดยคิดเกิดความสูญเสียเพียงเล็กน้อย และขบวนการแก้ไขโดยผู้ปฏิบัติงานเอง	วิธีการแก้ปัญหา : เขียนสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานกล่าวถึงและที่ว่าแรงที่ทำให้เกิดขึ้นหากแรงนั้นถูกขัดขวางแล้วที่ผ่านมาโดยคิดเกิดความสูญเสียเพียงเล็กน้อย และขบวนการแก้ไขโดยผู้ปฏิบัติงานเอง
วิธีการแก้ไข ปิดช่องทางการรั่วไหล ขึ้นบนท่อ Platform เพิ่มป้ายเตือน เปิด Valve ที่บางจุดการ ปิด เปิด/VRV	วิธีการแก้ไข _____	วิธีการแก้ไข _____	วิธีการแก้ไข _____
ผู้รับผิดชอบ [redacted]	ผู้รับผิดชอบ _____	ผู้รับผิดชอบ _____	ผู้รับผิดชอบ _____
วันกำหนดเสร็จ 19/10/23	วันกำหนดเสร็จ _____	วันกำหนดเสร็จ _____	วันกำหนดเสร็จ _____
ไปต่อที่ to Factor 6.	ไปต่อที่ to Factor 6.	ไปต่อที่ to Factor 7.	

Loss Prevention System™ (LPS) Tools: Leadership Visible Felt Leadership (VFL), Job Safety Analysis (JSA), Near Miss Learning (NML), Incident Investigation (II), Factors, Root Causes, Solutions™ (FRCS), Learning Teams (LT), Loss Prevention Observation (LPO), Loss Prevention Standards (LPS), Loss Prevention Audit (LPA)

Loss Prevention System™ *An integrated process to maximize business performance*

เครื่องมือ LPS ที่ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยเงื่อนไขของการทำงานที่น่าสงสัย(QI) เพื่อหาข้อบกพร่องในใบอนุญาตทำงาน

Factor 1 มีมาตรฐานหรือวิธีการทำงานที่ถูกต้องหรือไม่? ตรงบริบทของงาน–ชัดเจน ครอบคลุมทุกขั้นตอน–ไม่ขัดแย้งกันเอง? แม้จะมีแต่ก็ยังไม่ถือว่าเป็นข้อบกพร่องมาตรฐาน แต่เป็นเรื่องของการปฏิบัติที่ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดเดิม ทั้งก่อนเข้าสู่ Factor 2

ใช่ → **Factor 2** ถ้าต้องใช้เครื่องมือในการทำงาน ทีมทำงานมี เครื่องมือ ที่อยู่ในสภาพดีที่ครบถ้วนหรือไม่? สภาพแวดล้อมที่ทำงานถูกออกแบบมาอย่างเหมาะสมหรือไม่?

ใช่ → **Factor 3** หัวหน้างานได้มีการเน้นย้ำอย่างสม่ำเสมอให้ปฏิบัติงานในระบบควบคุม (และกระบวนการ) ตามมาตรฐาน หรือ ขั้นปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับ?

ใช่ → **Factor 4** ผู้ปฏิบัติงานคุ้นเคยกับมาตรฐานการปฏิบัติงานหรือไม่? รู้ว่าวิธีการปฏิบัติงานตามมาตรฐานนั้นต้องทำอย่างไร หรือไม่?

ใช่ → ปฏิบัติงานตามมาตรฐานการปฏิบัติงานตามมาตรฐานหรือวิธีการ, ปฏิบัติงานที่ได้รับการยอมรับได้

Factor 5 ที่ผ่านมาไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน หรือขั้นปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับได้มาก่อนหรือไม่?

ไม่เคย → **Factor 6** ผู้ปฏิบัติงานได้ทำให้ถูกต้องตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพราะคิดว่ามีวิธีการทำงานที่ง่ายกว่า เร็วกว่า และคิดว่าหรือไม่?

ไม่ใช่ → **Factor 7** หัวหน้างานเพิ่งแนะนำงานไม่เคยสังเกตมาแนะนำสอนงาน เมื่อรับทราบว่าไม่ปฏิบัติงานตามมาตรฐานหรือขั้นปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับ

ไม่ใช่

เคย → เคยเกิดเหตุผิดปกติอะไรขึ้นหรือไม่?

ไม่เคย	เคย	ใช่	ใช่
Root cause : ที่ผ่านมาไม่เคยปฏิบัติตามขั้นตอนและไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น	**Root cause :** ที่ผ่านมาไม่เคยปฏิบัติตามขั้นตอนและเคยเกิดเหตุขึ้นมาแล้ว	**Root cause :** การทำให้ถูกต้องตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพียงเวลาและลงแรงมากกว่านี้	**Root cause :** หัวหน้างาน เพิ่งแนะนำงานไม่เคยเห็นหรือไม่เคยสังเกตมาแนะนำสอนงาน เมื่อรับทราบว่าไม่ปฏิบัติงานตามมาตรฐานหรือขั้นปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับ
ขั้นตอน มาตรฐานหรือข้อปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับที่ไม่ได้ปฏิบัติตาม	ขั้นตอน มาตรฐานหรือข้อปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับที่ไม่ได้ปฏิบัติตามแล้วส่งผลให้เกิดเหตุขึ้น	ขั้นตอน มาตรฐานหรือข้อปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับได้ที่ไม่ได้ปฏิบัติตาม	ขั้นตอน มาตรฐานหรือข้อปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับได้ที่ไม่ได้ปฏิบัติตาม
วิธีการแก้ปัญหา : เขียนสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานกล่าวถึงและที่ว่าแรงที่ทำให้เกิดขึ้นหากแรงนั้นถูกขัดขวางแล้วที่ผ่านมาโดยคิดเกิดความสูญเสีย และขบวนการแก้ไขโดยผู้ปฏิบัติงานเอง	วิธีการแก้ปัญหา : เขียนสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานกล่าวถึงและที่ว่าแรงที่ทำให้เกิดขึ้นหากแรงนั้นถูกขัดขวางแล้วที่ผ่านมาโดยคิดเกิดความสูญเสียเพียงเล็กน้อย และขบวนการแก้ไขโดยผู้ปฏิบัติงานเอง	วิธีการแก้ปัญหา : เขียนสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานกล่าวถึงและที่ว่าแรงที่ทำให้เกิดขึ้นหากแรงนั้นถูกขัดขวางแล้วที่ผ่านมาโดยคิดเกิดความสูญเสียเพียงเล็กน้อย และขบวนการแก้ไขโดยผู้ปฏิบัติงานเอง	วิธีการแก้ปัญหา : เขียนสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานกล่าวถึงและที่ว่าแรงที่ทำให้เกิดขึ้นหากแรงนั้นถูกขัดขวางแล้วที่ผ่านมาโดยคิดเกิดความสูญเสียเพียงเล็กน้อย และขบวนการแก้ไขโดยผู้ปฏิบัติงานเอง
วิธีการแก้ไข _____	วิธีการแก้ไข _____	วิธีการแก้ไข _____	วิธีการแก้ไข _____
ผู้รับผิดชอบ _____	ผู้รับผิดชอบ _____	ผู้รับผิดชอบ _____	ผู้รับผิดชอบ _____
วันกำหนดเสร็จ _____	วันกำหนดเสร็จ _____	วันกำหนดเสร็จ _____	วันกำหนดเสร็จ _____
ไปต่อที่ to Factor 6.	ไปต่อที่ to Factor 6.	ไปต่อที่ to Factor 7.	

Loss Prevention System™ (LPS) Tools: Leadership Visible Felt Leadership (VFL), Job Safety Analysis (JSA), Near Miss Learning (NML), Incident Investigation (II), Factors, Root Causes, Solutions™ (FRCS), Learning Teams (LT), Loss Prevention Observation (LPO), Loss Prevention Standards (LPS), Loss Prevention Audit (LPA)

Esso Sriracha Refinery	General SOP Manual	Esso
Revision 0 August 20, 2015	**Section 8 : Miscellaneous** 8.19 Valve Operation	Page 1 of 1 Any hardcopy printed is uncontrolled

Subject : Valve Operation

Purpose : Process Operator follows step below and verify that the desired process response occurs after valve operations (i.e. Fresh tank moving as expected after tank switch and old tank has stopped movement)

Description : Every valves we open or close in the refinery constitutes a line-up. A proper line-up will insure we do not contaminate a finished product or improperly mix materials and components we do not want mixed. A proper line-up is also useful when putting equipment in service or taking equipment out of service

Example :

Taking a pump in or out of service	Setting up feed to a unit
Loading a barge	Taking a vessel in or out of service
Lining up to ship a product out a pipeline	Taking a exchanger in or out of service
Performing LOTO	Taking a line out of service

Step	Five Steps To Correct Line Ups
1	**Understand** what material is to be transfered • Know from where to where and the route we want to use • There may be more than one route you can use to make a transfer ◦ Discuss with your Working Supervisor or crew mates the best route to use for the transfer
2	**Identify** the best route for the transfer by walking it out • Start at one end of the transfer and follow the route you intend to take • Note any in-line block valves or lines branching off the route • Follow each branch to a block valve making sure you can isolate it
3	**Apply and Communication** required before apply the valve operation • Console FLS closely communicates with field operator during operate the block valve • Line up the transfer by setting up all of the valves to their proper position • Double check the line up and make sure you have not missed something
4	**Verify** - Start the transfer and monitor process variables. • Verify the material is moving to the proper destination and at the proper volume
5	**Restore** - Complete the transfer and restore the valves to their normal position (usually closed). ◦ Double check the line up and make sure you have made the correct valve movements. • Consider thermal expansion, ensure the line will not overpressure due to ambient temperature or electric/steam tracing • Is the line blocked in on both ends without a Thermal Relief Valve (TRV) ?

โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา

LOSS PREVENTION OBSERVATION

แบบฟอร์มการสังเกตการณ์ปฏิบัติงาน

สำหรับงานปฏิบัติการกลั่น

[redacted] Esso [redacted]

ชื่อผู้สังเกต : Contractor Name	Observation Classification (Peer to Peer , Sup to Peer, Safety to Peer)	วันที่ทำการสังเกต Oct 19,19	เวลาที่สังเกตการณ์ 09.05
☐ พนักงาน ☐ ผู้รับเหมา	ชื่อบริษัทผู้รับเหมา -	ตำแหน่ง [redacted]	ส่วนงาน/หน่วยงานของผู้ถูกสังเกต FLS
IMPACT Rank : D	ระบุสถานที่สังเกต (Specific Location) FCCU Console	เกี่ยวข้องกับ Process safety หรือไม่ ? ☐ Y ☑ N	งานประจำ ? ☐ Y ☑ N	☑ งานประจำ ☐ งานชั่วคราว

ประเภทงานที่ทำการสังเกต (ให้ทำเครื่องหมาย X ลงในช่องที่ตรงกับงานที่สังเกต)

☐ CALIBRATION/MEASUREMENT (งานสอบเทียบ/ งานวัดค่าต่างๆ)	☐ CONFINED ENTRY (งานเข้าในที่อับอากาศ)	☐ RAILCAR LOADING/UNLOADING (งานโหลด/อันโหลดรถไฟ)
☐ CRANE & LIFTING OPS (งานยก/ งานเคลื่อนไหวงาน)	☐ LABORATORY (งานในห้องปฏิบัติการ)	☐ SHIPPING/RECEIVING/WAREHOUSE (งานรับ/ส่งสินค้าทางเรือ/คลังสินค้า)
☐ CONFINED SPACE ENTRY (งานเข้าที่อับอากาศ)	☐ MARINE PIER/DOCK (งานท่าเรือ)	☐ TANK CLEANING (งานทำความสะอาดถังเก็บ)
☐ ELECTRICAL SAFETY WORK (งานเกี่ยวกับไฟฟ้า)	☐ MECHANICAL REPAIR (งานซ่อมบำรุง)	☐ HAZARDOUS TRANSFERS (งานขนย้ายสิ่งของอันตราย)
☐ ENERGY ISOLATION (งานตัดแหล่งพลังงาน)	☐ MONITORING OPERATIONS (งานเฝ้าสังเกตการณ์ผู้ปฏิบัติงาน)	☐ TRUCK LOADING/UNLOADING (งานรับ/ส่งน้ำมันทางรถบรรทุก)
☐ EXCAVATION/REMEDIATION (งานขุดเจาะ/ฟื้นฟูสภาพพื้นที่)	☐ OFFICE/ADMIN (งานบริหารจัดการ)	☐ WORKING AT HEIGHTS (งานทำงานที่สูง)
☐ EQUIPMENT OPERATION (งานเดินเครื่องจักรอุปกรณ์)	☐ OPENING PROCESS EQUIPMENTS (งานเปิดอุปกรณ์กระบวนการ)	☐ >= HIGHER RISK TIER 1 TASK
☐ GAUGING / SAMPLING (งานเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัดค่าต่างๆ)	☐ PIPELINE OPERATION / INTERFACE (งานเดินท่อส่งผลิตภัณฑ์)	☑ OTHER อื่นๆ (ได้แก่ระบุ) FCCU PM Test
☐ HANDLING HAZARDOUS MATERIAL (งานเกี่ยวข้องกับวัสดุอันตราย)	☐ PRODUCT BLENDING (งานผสมน้ำมัน)	

สิ่งที่ผู้สังเกตเห็นว่าการปฏิบัติงานนี้ปลอดภัย

ทำ PM Test ปิดวาล์ว ด้านขาออก ก่อนทำ FCHV-1016 ซึ่งจะมีสัญญาณ Bypass ระหว่าง SD กับ ใน SBM แต่ Lock ที่ตัววาล์ว

สิ่งที่ผู้สังเกตเห็นว่าการปฏิบัติงานนี้ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act)

เพื่อรอให้ Instrument ตรวจสอบสัญญาณ ก่อนทำ PM ต้องมีการ Bypass I/P ก่อนจึง Instrument จะตอบ Lock ทำให้ Valve ของรุ่น FCHV-1016 ออกไปตำแหน่งปิดสุด ซึ่งจะทำให้ Valve ปิดแล้ว ทำให้ FCCU Shut down

ข้อเสนอแนะในการทำงานเพื่อลดความเสี่ยงหรือเพิ่มความปลอดภัย

1. มีการ Review Procedure ก่อนทำงานทุกครั้ง เพื่อให้ทราบ Unit FCCU SD ไหนได้ ให้ปิดวาล์วไหน
2. ระหว่างที่มีการ Work permit ร่วมกัน ควรมีการ Discuss กับ Inst ที่ดูแลเรื่องว่าจะมีการทำ PM ที่ไหนบ้าง ที่ต้องปิดวาล์วไหน

ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการทำงานที่ดีและการปรับปรุง (ถ้ามี)

1. มีการเขียน MPP 06.04.199 / 9.2.8 ที่ระบุว่า Record all supply pressure gauge แต่ไม่ได้ระบุว่าต้องบันทึกที่ไหน ซึ่งจะได้ปรับปรุงทำงานได้ และมีการ Manage ของตัวที่ดีๆ ต่อไป

ชื่อหัวหน้างานที่มีส่วนร่วมประชุม 3 ฝ่าย	วันที่ประชุม 3 ฝ่าย	เวลาที่ประชุม 3 ฝ่าย	ชื่อหัวหน้างานผู้ถูกสังเกตการณ์ที่มีส่วนร่วมประชุม 3 ฝ่าย
KAM.	18/10/2019	15:20 – 15:10	-

วิธีการแก้ไขปรับปรุงตามการใช้ FRCS

1. ใช้ แบบฟอร์ม FRCS และกรอกข้อมูลตามที่ระบุ 7 Factor
2. หาสาเหตุ (Root cause) ที่มีผู้ถูกสังเกตการณ์ปฏิบัติงานจาก Factor 1-4 โดยให้ระบุว่าทำไมจึงเกิดพฤติกรรมที่น่าจะก่อให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขึ้นและวางแผนแก้ไขตามหัวข้อที่ Factor นั้น รวมถึง การปรับปรุงกระบวนการทำงานหรือการออกแบบเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานจากหัวข้อที่ 5-7
3. ระบุวิธีแก้ไขปรับปรุงที่เหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงตามหัวข้อที่ระบุใน Factor

ลำดับ	ใช่ / ไม่ใช่	ข้อเสนอแนะการแก้ไขปรับปรุง	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดเสร็จ	วันที่ตรวจสอบ/ติดตามผล	ผลการตรวจสอบ/ติดตามผล
ASL	1	See attachment	[redacted]	[redacted]	1 Nov 19	

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ข้อเสนอแนะ	ความคิดเห็น

โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา

(LOSS PREVENTION OBSERVATION) สำหรับงานปฏิบัติการกลั่น

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ข้อสังเกต
1 อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (101)	-	-	
2 หมวกนิรภัย (102)	-	-	
3 แว่นตานิรภัย,กรอบนิรภัย (103)	-	-	
4 ถุงมือ (104)	-	-	
5 รองเท้านิรภัย (105)	-	-	
6 ชุดป้องกันประจำตัว,ชุดป้องกันไฟฟ้าชุดกันสารเคมี,เสื้อกรมัน (106)	-	-	
7 อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (107)	-	-	
8 อุปกรณ์ป้องกันการขยายตัวของหู (108)	-	-	
9 อุปกรณ์ป้องกันการสำลักสารพิษ (110)	-	-	
10 หน้ากากกรอง (112)	-	-	
11 อื่น ๆ ระบุ (114)	-	-	
ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทั่วไป	**ถูกต้อง**	**ไม่ถูกต้อง**	**ข้อสังเกต**
12 มีการขอ / การอนุญาต / การอนุมัติ (201)	-	-	
13 มีการแยกวาล์วปิดชุดอุปกรณ์ไม่ใช้ / อุปกรณ์ส่วนที่ชำรุดออก (202)	-	-	
14 อุปกรณ์ชุดเครื่อง หรือเครื่องมือที่ใช้เป็นประจำ (203)	-	-	
15 การยืนยันที่ถูกต้อง (204)	-	-	
16 ทำความสะอาดพื้นที่ถูกต้องและปลอดภัย (205)	-	-	
17 มีการขอและอนุญาตก่อนใช้งานอุปกรณ์ไม่ใช่ (206)	-	-	
18 มีสถานที่ในการทำงาน (207)	-	-	
19 อื่น ๆ ระบุ (215)	-	-	
ขั้นตอนการปฏิบัติในการทำงาน	**ถูกต้อง**	**ไม่ถูกต้อง**	**ข้อสังเกต**
20 ไม่มีสิ่งกีดขวางพื้นที่การทำงานและทางเดิน (301)	-	-	
21 มีการชุดเก็บความสะอาดและเรียบร้อย พื้นที่อยู่ในสภาพที่ใช้เป็นระเบียบ (306)	-	-	
22 มีการกั้นบริเวณที่การทำงานและเส้นทางสัญจรที่ปลอดภัย (307)	-	-	
23 มีไฟฉุกเฉิน หรือไม่ (308)	-	-	
24 ตำแหน่งอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ เหมาะสม (311)	-	-	
25 มีการแจ้งเตือนพื้นที่ทำงานให้ปลอดภัยต่อเครื่องจักร (312)	-	-	
26 อื่น ๆ ระบุ (327)	-	-	
การดูแลการทำงาน	**ถูกต้อง**	**ไม่ถูกต้อง**	**ข้อสังเกต**
27 มีการทำ จี้ล็อก-แท็ก/ การวางแผนงาน / ภาคความสอดคล้องงานก่อนเริ่มงาน (401)	1	-	
28 มีการปิดกั้นพื้นที่ขณะทำงาน - ป้ายเตือน (LOTO) (406)	-	-	
29 มีการเก็บขยะเศษอันตรายที่เหลือทิ้งให้ (Secure) (407)	-	-	
30 ให้รับใบอนุญาตให้ทำงานและอนุญาตให้ทำงาน (409)	1	-	
31 มีการสื่อสารกับผู้ร่วมงานในระหว่างการทำงาน (410)	1	-	
32 มีการปิด-เปิด วาล์วที่ใช้งานจริง (422)	-	-	
33 มีการแจ้งให้ทีมที่เกี่ยวข้องรับทราบก่อนการปิด-เปิดวาล์วของเครื่องจักร (423)	-	-	
34 มีการทำงานที่ปิด, วาล์วที่ชำรุดเรียบร้อย, อุปกรณ์ไฟฟ้า (424)	-	-	
35 มีการขึ้นลิ่ม / การนำออกจากใช้ของวัสดุเกี่ยวเนื่องกับวาล์ว (425)	-	-	
36 การใช้งานรถ / รถยนต์ (426)	-	-	
37 การเก็บรวบรวมและการจัดการของเสีย (ขยะอันตราย, ขยะทั่วไป, ของเหลือ, ขยะรีไซเคิล) (428)	1	-	
38 การยืนเหนือพื้นที่ยกของ (440)	-	-	
39 การยืนและการใช้งานระบบและอุปกรณ์ที่ทางบนของสายพานลำเลียงอุปกรณ์ยกของหนัก (441)	-	-	
40 มีการตรวจสอบรถแล้วเรียบร้อย / ทำความสะอาดหมู่รถน เมื่อทำงานเสร็จ (443)	-	-	
41 อื่น ๆ ระบุ (455) Procedure ไม่ถูกต้อง	-	1	PIPP 06-08-177/4.2.5
เครื่องมือ / อุปกรณ์	**ถูกต้อง**	**ไม่ถูกต้อง**	**ข้อสังเกต**
42 เครื่องมือที่ใช้งานหนัก - เลื่อยยนต์,ระดับงาน / รถยกไม่ชำรุด / รู้วิธีใช้งาน (1505)	-	-	
43 เครื่องมือที่มีพิษ-เสียงดังมากกับงาน / รถยกไม่ชำรุด / รู้วิธีใช้งาน (1506)	-	-	
44 อุปกรณ์ต่าง ๆ- เลื่อยยนต์กับงาน / รถยกไม่ชำรุด / รู้วิธีใช้งาน (15007)	-	-	
45 รถยกสายไฟ / รถยกชุดต่อสายไฟ / รถยกยกท่อสายพัน (1510)	-	-	
คุณภาพ / ปริมาณ ของผลิตภัณฑ์	**ถูกต้อง**	**ไม่ถูกต้อง**	**ข้อสังเกต**
46 มีงานชุดงานถอดปิดเครื่องจักร / การตรวจสอบก่อนทำงาน (1602)	-	-	
47 มีการเปิดฝาครอบชุดเครื่องกลึง / ใบเจียร / หมายเลขตำแหน่งเครื่องจักรการผลิต (1605)	-	-	
48 การตรวจสอบอุปกรณ์ที่เครื่องจักร / การติดตามอย่างชุดต้อง (1606)	-	-	
49 มีการตรวจสอบพื้นที่ทำงานก่อน (การวัดปริมาณไฟฟ้า / ออกซิเจนก่อนการทำงาน) (1607)	-	-	
50 อื่น ๆ (1620)	-	-	
การวิเคราะห์ความเสี่ยง	**ถูกต้อง**	**ไม่ถูกต้อง**	**ข้อสังเกต**
51 มีการกลั่น / ล้างน้ำมันเชื้อเพลิงเครื่องยนต์ (1701)	-	-	
52 มีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย (1702)	-	-	
53 มีการตรวจสอบเครื่องมือไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (1703)	-	-	
54 อื่น ๆ (1705)	-	-	
รวม	4 (A)	1 (B)	5 (A+B) 4 (A) 80 % SAFE [A / (A+B)] X 100

Expectation Fs 5 o/p tot.
* Procedure Version
* JSA ที่ใช้งาน ไม่ up to date.
* What could go wrong ?

Factors, Root Causes, Solutions™ (FRCS)

พฤติกรรมที่น่าสงสัยหรือข้อที่ควรได้รับการปรับปรุง (QI): ผู้ปฏิบัติงาน ไม่ได้ตรวจ Air supply มี pressure gauge, MPP 06.08.171 ข้อ 7.2.5

มีโอกาสที่จะทำให้ PCHV-2016 ทำงาน ผิดพลาด และทำให้ unit PCU SID.

เกิดเหตุการณ์อันตรายหรือสิ่งที่ตรวจพบจากการดำเนินงานที่ถูกต้องตามขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐาน (SOP) หรือมาตรฐานที่ดีกว่า (BP) เพื่อนำระบบที่ไม่ปลอดภัยไปใช้ในการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นซ้ำ ดังต่อไปนี้

Factor 1 มีมาตรฐานอันตรายหรือวิธีการทำงานที่ถูกต้องหรือไม่? สอบถามผู้ปฏิบัติงาน-ถ้าไม่ทราบว่าควรทำอย่างไรก็ไม่จำเป็นต้องมีมาตรฐาน แต่เป็นเหตุการณ์ปฏิบัติที่ไม่ปลอดภัยที่เกิดขึ้นครั้งก่อนหน้านี้ไป Factor 2

ไม่มี → ทำไมถึงยังไม่มีมาตรฐานการทำงานในจุดนี้? ให้ระบุถึงสาเหตุ

Observer ทดสอบไม่ได้ว่า ค่าของ record air supply pressure เหมือนจริงๆ ทำงานไม่ได้ตาม MPP 06.08.171 ข้อ 7.2.5 เนื่องจากใน MPP ไม่ได้ระบุค่าไว้

วิธีการแก้ไข: กำหนดผู้รับผิดชอบในการจัดทำมาตรฐานปฏิบัติงานสำหรับงานนี้ (who writes, reviews, & approves) due date, etc.)

วิธีการแก้ไข Observer ได้ขอทำ MOC ปรับแก้ไขใน MPP 06.08.171 ให้ครอบคลุมถึงค่า pressure ที่สัมพันธ์กับงานที่ทำได้ และให้ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และ unit PCU SID ได้

ผู้รับผิดชอบ KAM/SAH.

วันกำหนดเสร็จ 30/12/19.

ไปต่อที่ Factor 2.

ใช่ ← **Factor 2** ถ้าต้องใช้เครื่องมือในการทำงาน ที่หน้างานมี เครื่องมือ ที่อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานหรือไม่? สภาพแวดล้อมที่ทำงานถูกออกแบบมาอย่างเหมาะสมหรือไม่?

ไม่ใช่ → ทำไมถึงไม่มีเครื่องมือ / ไม่พร้อมใช้งาน / ไม่ถูกควรตอบและบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม? ทำไมสภาพแวดล้อมที่ทำงานไม่ถูกออกแบบให้เหมาะสม? ให้ระบุถึงสาเหตุ

None.

วิธีการแก้ไข: พิจารณาวิธีการจัดหา การจัดเก็บ การบำรุงรักษา อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้สำหรับงานนี้ หรือการแก้ไขที่ผู้ปฏิบัติงานไม่เหมาะสม (who is responsible, due date, etc)

วิธีการแก้ไข

ผู้รับผิดชอบ

วันกำหนดเสร็จ

ไปต่อที่ Factor 3.

ใช่ ← **Factor 3** หัวหน้างานได้มีการเน้นย้ำอย่างสม่ำเสมอให้ผู้ปฏิบัติงานในชิ้นตอนนี้ (และทุกขั้นตอน) ตามมาตรฐาน หรือ ข้อปฏิบัติที่ได้รับการอบรมหรือไม่?

ไม่ใช่ → ทำไมหัวหน้างานไม่ได้มีการเน้นย้ำอย่างสม่ำเสมอให้งานมีสาเหตุ

None

วิธีการแก้ไข: หลีกเลี่ยงการเน้นย้ำอย่างสม่ำเสมอเกี่ยวกับผู้ปฏิบัติงานเรื่องการปฏิบัติงานตามมาตรฐานหรือข้อปฏิบัติที่ได้รับการอบรมอย่างไร

วิธีการแก้ไข

ผู้รับผิดชอบ

วันกำหนดเสร็จ

ไปต่อที่ Factor 4.

ใช่ ← **Factor 4** ผู้ปฏิบัติงานคุ้นเคยกับมาตรฐานการปฏิบัติงานหรือไม่? รู้ว่าวิธีการปฏิบัติงานตามมาตรฐานนั้นต้องทำอย่างไรหรือไม่?

ไม่ใช่ → ทำไมผู้ปฏิบัติงานไม่รู้หรือไม่คุ้นเคยกับมาตรฐานการปฏิบัติงานหรือมีสาเหตุ

None

วิธีการแก้ไข: ให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าอบรมหรือทดสอบให้ผู้ปฏิบัติงานรู้ขอบเขตงานมาตรฐานที่เหมาะสมและวิธีการทำงานตามมาตรฐาน ต้องทำอย่างไร

วิธีการแก้ไข

ผู้รับผิดชอบ

วันกำหนดเสร็จ

ใช่ → **Factor 5** ที่ทำมาไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน หรือข้อปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับได้มาก่อนหรือไม่?

ไม่เคย → **Factor 6** ผู้ปฏิบัติงานได้ทำให้ถูกต้องตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเฉพาะหรือวิธีการทำงานที่ง่ายกว่า และดีกว่า หรือไม่?

ไม่ใช่ → **Factor 7** หัวหน้างานเคยแจ้งหรือไม่? ว่าขั้นตอนเฉพาะที่มาตรฐานปฏิบัติงานในลักษณะนี้เป็นปัญหามาก่อนหรือไม่?

ไม่ใช่

เคย → เคยเกิดเหตุผิดปกติอะไรขึ้นหรือไม่?

ไม่เคย → **Root cause :** ที่ทำมาไม่เคยปฏิบัติตามขั้นตอนและไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น

ขั้นตอน มาตรฐานหรือข้อปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับได้ที่ไม่ได้ปฏิบัติตาม

วิธีการแก้ไขปัญหา เรียนสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานทำอย่างถูกต้องและทำตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ด้วยการใช้ค่าเป้าหมาย และระบุวิธีการแก้ไขโดยผู้ปฏิบัติงานเอง

วิธีการแก้ไข

ผู้รับผิดชอบ

วันกำหนดเสร็จ

ไปต่อที่ to Factor 6.

เคย → **Root cause :** ที่ทำมาไม่เคยปฏิบัติตามขั้นตอนและเคยเกิดเหตุขึ้นมาแล้ว

ขั้นตอน มาตรฐานหรือข้อปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับได้ที่ไม่ได้ปฏิบัติตามและส่งผลให้เกิดเหตุขึ้น

วิธีการแก้ไขปัญหา เรียนสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานทำอย่างถูกต้องและทำตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ด้วยการใช้ค่าเป้าหมาย และระบุวิธีการแก้ไขโดยผู้ปฏิบัติงานเอง

วิธีการแก้ไข

ผู้รับผิดชอบ

วันกำหนดเสร็จ

ไปต่อที่ to Factor 6.

ใช่ → **Root cause :** การทำให้ถูกต้องตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเสียเวลามากและลงแรงมากกว่านี้

ขั้นตอน มาตรฐานหรือข้อปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับได้ที่ไม่ได้ปฏิบัติตาม

วิธีการแก้ไขปัญหา เรียนสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานทำอย่างถูกต้องและทำตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ด้วยการใช้ค่าเป้าหมาย และระบุวิธีการแก้ไขโดยผู้ปฏิบัติงานเอง

วิธีการแก้ไข

ผู้รับผิดชอบ

วันกำหนดเสร็จ

ไปต่อที่ to Factor 7.

ใช่ → **Root cause :** หัวหน้างานเคยแจ้งหรือไม่? ว่าขั้นตอนเฉพาะที่มาตรฐานปฏิบัติงานในลักษณะนี้เป็นปัญหามาก่อนหรือไม่?

ขั้นตอน มาตรฐานหรือข้อปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับได้ที่ไม่ได้ปฏิบัติตาม

วิธีการแก้ไขปัญหา เรียนสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานทำอย่างถูกต้องและทำตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ด้วยการใช้ค่าเป้าหมาย และระบุวิธีการแก้ไขโดยผู้ปฏิบัติงานเอง

วิธีการแก้ไข

ผู้รับผิดชอบ

วันกำหนดเสร็จ

ไม่ใช่ → ทำไมหัวหน้างานจึงไม่ได้แจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงความสำคัญของการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง ซึ่งจะทำให้ effective — LPSA stewardship, V&V solutions, LPO feedback sessions & monthly LPS stewardship sessions.

วิธีการแก้ไข

ผู้รับผิดชอบ

วันกำหนดเสร็จ

Sriracha Refinery	Maintenance Practices and Procedures (MPP)	
Revision 1	High Consequence SCD Subject : MPP 06.08.171	Page 1 of 26
Sep 13, 2021	FCCU Reactor/Regen ES-5, ES-6 On Line Testing Procedure	Any hardcopy printed is uncontrolled

REQUEST FORM FOR ☐ COMMENT ☑ APPROVAL

MAINTENANCE PRACTICE AND PROCEDURE (MPP)

To : TWP

To : WYU

Attached please find OIMS Element 6 document:

☐ Maintenance Practice ☑ Maintenance Procedure ☐ Combined

Section: **MPP 06.08.171** **Rev. 1**

Subject: **FCCU Reactor/Regen ES-5, ES-6**, On Line Testing Procedure

Category: 06.08 - Emergency Shutdown Systems

For your ☐ Comment ☑ Approval

(Please fill the bottom part of this form and return to the requester)
For your information, comments already incorporated in this revision are:

.....

.....

.....

.....

Requested by: Teera Pachanasuwan

Date: Sep 13, 2021

To: TPW

☐ I have no comment.
☐ I hereby provide my comment inside.
☑ I here approve the proposed MPP above.

[redacted]

On-Line Test Procedures for
FCCU Reactor/Regenerator Protective Instrument System
(FCCU ES's 5 and 6) Functional Testing

(1) Introduction

1.1 **These procedures cover the complete on-line functional testing and system check-out of the FCCU Reactor/Regenerator and Oxygen Supply Protective Instrument Systems (known as FCCU ES's 5, 6) during normal FCCU operations.**

1.2 The procedures shall not be used for testing the Protective Instrument Systems (PIS) while the FCCU is shutdown. A different set of procedure is available to cover off-line testing.

1.3 The ES-5 relay that drives the ES-2 Aux Burner shutdown shall be tested as part of these procedures, but **these procedures shall never be used when the Aux Burner is in operation because portions of the Input Testing would trip the Aux Burner pilot/fuel gas valves.** Separate procedures have been provided for fully testing Protective Instrument System ES-2 (Aux Burner) and the miscellaneous protective systems associated with the LPG Merox and Naphtha Sweetening units.

1.4 These procedures are based upon:

+ FCCU Functional Logic Diagrams

1.5 The logic for ES-5, 6 consists of Triconex and associated electronic hardware located in PIS Cabinet 45-48 in RIB-4. Input/Output Bypass and Output Test facilities are use SBM PC and location in RIB-4 and there are Master test switch and lamp location on RIB4-45.

The logic de-energizes to trip all shutdown elements.

1.6 Facilities provided in the Control Center also impact the testing.

1.7 Logic resetting is done by pushing dedicated Logic Reset Buttons on the FCCU Control Room Console for each of the ES systems. All shutdown elements have field solenoid valves that are reset using pushbuttons located on the FCCU console **except ES-12 to be locally reset in the field.**

1.8 The FCCU PIS logic was originally designed such that the outputs of the TDC-3000 points controlling the slide valves and the air compressor speed governor were driven to zero whenever the PIS called for a trip of the associated field element. These PIS to TDC-3000 interactions were eliminated after oil-in by deleting the associated TDC-3000 software tags and drivers. However, the related PIS logic circuits are still active, and affect system testing by requiring the operation of certain additional bypass switches at appropriate points in the testing. These bypasses must be operated not to avoid unwanted TDC-3000 trips (which no longer exist), but rather to provide the permissive action required to test the slide valve and air compressor governor trips.

1.9 The testing described by this procedure shall be conducted as per SCD test interval optimization program.

1.10 **It is imperative that this procedure be followed rigorously with respect to sequence and detail. Failure to do so could lead to interruption of plant operations and/or foster conditions potentially hazardous to refinery facilities and/or personnel. If, during the course of the testing, the expected results do not occur, the testing shall be immediately suspended until the cause(s) of the discrepancies are determined and corrected.**

(2) Shutdown Initiators and Final Elements

2.1 A block diagram showing all field shutdown initiators and final elements is attached. However, the emergency shutdown pushbuttons located on the FCCU Console in the Control Center are not shown. **The emergency shutdown pushbuttons shall not be tested as part of these procedures.** They shall be tested only when the FCCU is not running.

2.2 A table of trip set points, time delays, and important instrument tags is also attached. These were believed to be valid when the current revision of the procedure was completed. **However, it is imperative that prior to the start of each testing session (including the initial session) the value of each trip setting, time delay, and tag number provided on the table be cross-checked against the Refinery's current Instrument Data Base and updated if it differs from the Instrument Data Base's value. Failure to cross-check, and failure to verify each trip setting and time delay during the testing, will invalidate the testing.**

(3) Test Set-Up

3.1 Prior to the start of testing, all FCCU operating conditions shall be "Normal". The following set of **minimum** conditions shall be satisfied:

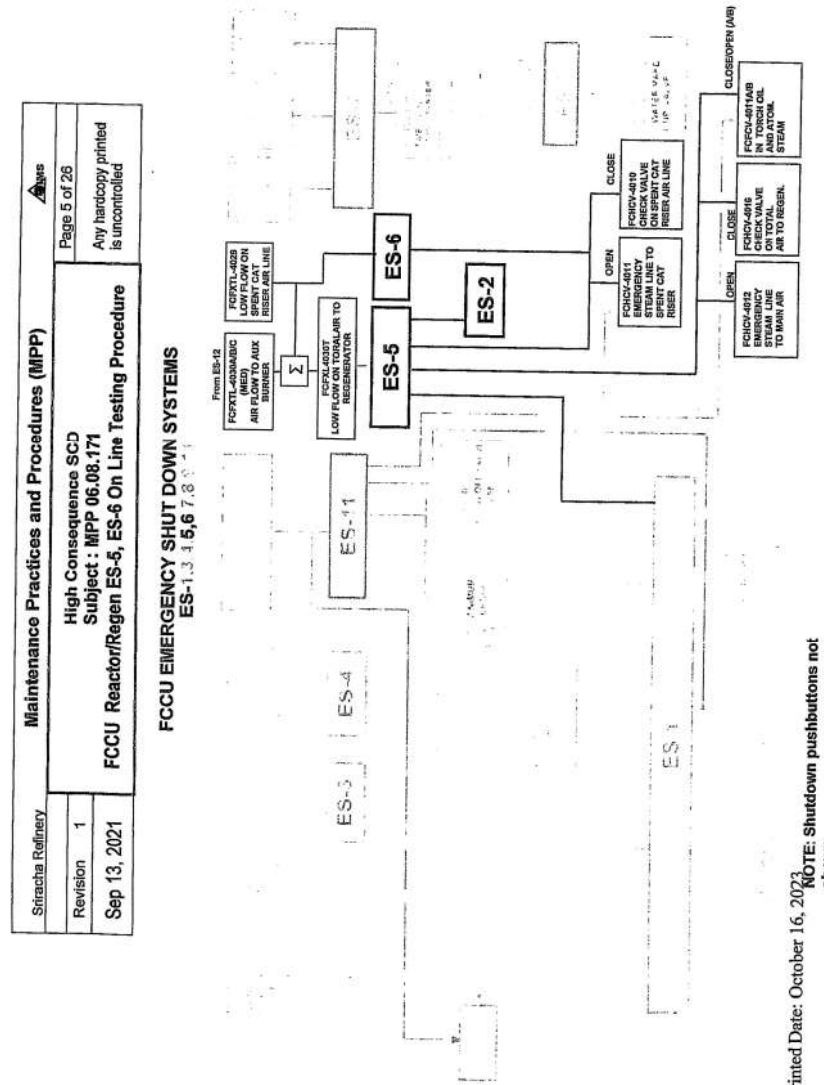
+ The value each shutdown initiator's process variable shall be within the range of normal values for the initiator.
+ Each shutdown or slide valve shall be in its normal operating position.
+ Each slide valve hydraulic actuating system shall be operating normally.
+ All field bypasses shall be fully closed and/or in their normal positions, and all block valves upstream of fail-open shutdown valves shall be fully open.
+ No input bypass, output bypass, functionality bypass, output test, or shutdown alarm shall normally be active in the Control Center, in RIB-4, or in TDC-3000. **Any bypassed circuit shall be tested even if it is not in use, and must be returned to the bypassed condition before the associated output bypass(es) are removed in order to avoid unnecessarily shutting down the plant.**
+ The emergency shutdown pushbuttons and logic bypasses located in the Control Center shall be in their normal positions.
+ The Aux Burner shall NOT be in operation. Attempting to use these procedures with the Aux Burner in operation will cause the interruption of plant operations and foster conditions potentially hazardous to refinery facilities and/or personnel.
+ Torch oil shall NOT be charged to or fired in the regenerator.
+ Air Compressor C-4101 shall be operating normally with the Blow-Off valve fully closed. The anti-surge controller's Deviation calculation shall be strongly positive.

3.2 Prior to the start of testing, the entire procedure shall be reviewed and thoroughly understood by all participants. It is imperative that the FCCU Console Operator be thoroughly familiar with the procedures because he/she shall be responsible for activating all console bypasses, logic resets, and valve resets during the testing.

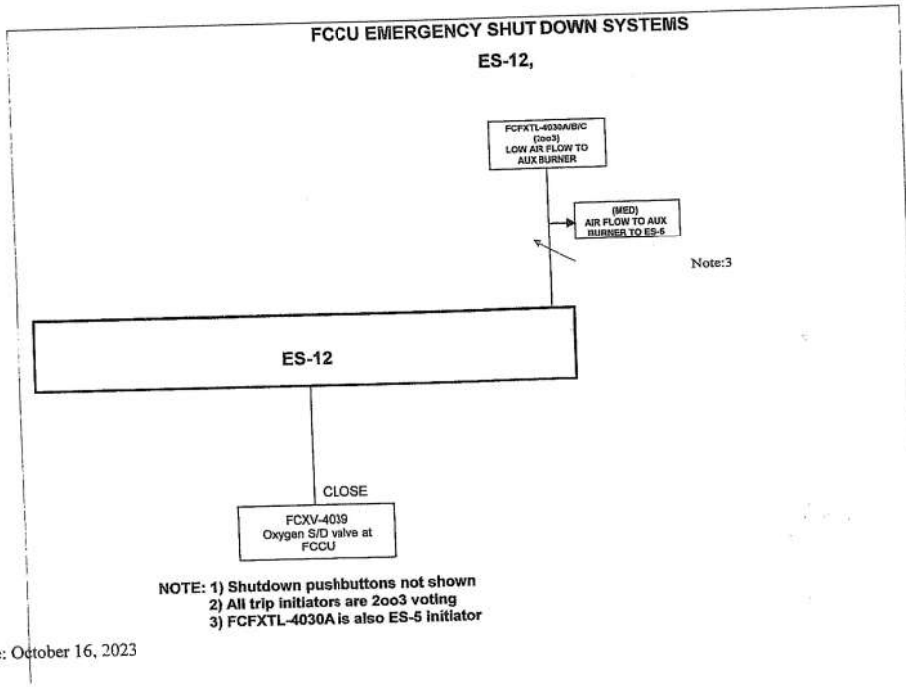
3.3 **Operations shall be notified of the testing schedule on a timely basis, and shall be specifically notified immediately prior to the start of testing. It shall be the FCCU Console Operator's responsibility to determine whether overall FCCU operations are stable enough to allow testing to begin. Testing shall neither commence nor proceed without explicit authorization from Operations.**

3.4 **Finally, all test participants must recognize that during many portions of the testing sequence, normal protective functions will be field-bypassed. Although the emergency shutdown buttons will always be "active", they will be totally ineffective whenever field bypass and/or upstream block valves have been moved away from their process-normal positions. This will certainly be the case for the parts of the procedures involving output testing, as a minimum. Therefore, it is imperative that an Operator be physically stationed at each shutdown valve and/or element whenever it's accompanying bypass or upstream block valve has been moved away from the process-normal position. That Operator must be capable of expeditiously returning the bypass or block valve to its process-normal position whenever instructed to do so by the FCCU Console Operator.**

FCCU EMERGENCY SHUT DOWN SYSTEMS
ES-1,3,4,5,6,7,8



NOTE: Shutdown pushbuttons not shown



TRIP SETTINGS FOR FCCU ES'S 5, 6

Unit	ES No.	Initiator Tag	Service	Range Eng. Units	Trip Setting Eng. Units	Range Working Units	Trip Setting Working Units	Trip Setting mA/mV	Time Delay
Trip Set Points									
FCCU	ES-5	FCFXL-4030T	LOW TOTAL AIR FLOW	0-121 ksm3/hr	64 ksm3/hr	N/A			1.0 s
FCCU	ES-6	FCFXTL-4029	LOW AIR FLOW TO SPENT CAT RISER	0-11 ksm3/hr	3 ksm3/hr	0-1250 mmWC	93 mmWC	N/A	1.0 s
Pre-Alarm Set Points									
FCCU	ES-5	FCFL-4021B	LOW TOTAL AIR FLOW		78 ksm3/hr				
FCCU	ES-6	FCFL-4022	LOW AIR FLOW TO SPENT CAT RISER		4 ksm3/hr				

ES-5, 6

- ES-6 trips two "ES-6" valves whenever air flow rate to the spent Cat riser (i.e., control air) is too low. It has a single initiator - FCFXTL-4029.
  - ES-5 trips the two "ES-6" valves, the seven "ES-1" valves, the three Aux Burner fuel/pilot gas valves, and four "ES-5" valves whenever total regenerator air flow rate is too low. The ES-5 trip "initiator" is actually of the sum of the single ES-6 initiator FCFXTL-4029 (control air) and median of FCFXTL-4030A/B/C (air to Aux Burner). The total air flow rate summation is known as FCFXL4030T.
  - ES-5 trip initiator FCFXL4030T use median of FCFXTL-4030A/B/C common with ES-12 FCFXTL-4030A/B/C 2oo3 voting trip signal to trip ES-12 valve (FCXV-4039).
  - Each of the two ES's has a Logic Reset Button located on the FCCU Console.
  - ES-5 trip initiator FCFXL4030T use common bypass switch of ES-6 trip initiator FCFXTL-4029 (FCHS-4121) and ES-12 trip initiator FCFXTL-4030A/B/C (FCHS-5055). When FCFXTL-4029 or FCFXTL-4030A/B/C active bypass, ES-5 trip initiator will automatic bypass.
  - Each of the two ES's also has a Logic Bypass Switch located on the FCCU Console. There is also an "Intertrip Bypass" between ES-5 and ES-1 that allows isolation of ES-1 from ES-5 for testing and other purposes

(4) Test Preparation			
4.1 Move the RIB-4 cabinet 4-45 Master Test Enable switch FCHS-4100 from the Disable to the Enable position.	1. The common Priority 1 Common FCCU PIS Master Test alarm (FCHA-4216) comes On.	Yes ___	No ___
	2. The TDC common Master Test alarm (FCHA4216) show Enable.	Yes ___	No ___
	3. The RIB 4-45 Master lamp (FCHA-4117B) comes On	Yes ___	No ___
	4. The common TDC ES-1, 3, 4, 8, 5, 6, 11 Master Test alarm (FCHA4100) show Enable.	Yes ___	No ___

Note - The Master Test Enable switch shall remain in the Enable position until the conclusion of ES-5 and 6 Output Testing.

Printed Date: October 16, 2023

Sriracha Refinery	Maintenance Practices and Procedures (MPP)	Page 8 of 26
Revision 1	High Consequence SCD Subject : MPP 06.08.171	Any hardcopy printed is uncontrolled
Sep 13, 2021	FCCU Reactor/Regen ES-5, ES-6 On Line Testing Procedure	

Printed Date: October 16, 2023

(7) ES-5 Total Air Check Valve FCHV-4016.		
Ensure tube leaking by testing leak for all instrument tubing of FCHV-4016 before proceeding next step.		Yes ___ No ___
*** ตรวจสอบว่า Master test Switch FCHS-4100 ต้องอยู่ในตำแหน่ง Enable YES___ NO___		
7.1 Close the field test switch (FCHV-4219) in the FCHV-4016 actuator air supply line. **Insure that operations are stable before proceeding to the next step.**	1. The TDC field bypass alarm (FCZA4058) show Bypass.	Yes ___ No ___
	2. The Priority 1 ES-5 Functionality Bypass alarm (FCXA-4034) comes On.	Yes ___ No ___
	3. The TDC Functionality Bypass alarm (FCXA4034) show Bypass.	Yes ___ No ___
	4. Air supply pressure gauge PGFC-4263 reads full supply pressure.	Yes ___ No___
	5. Record air supply pressure gauge.	_____ KG/CM^2
7.2 At RIB-4 FCCU SBM change the FCHV-4016 Output Test switch FCHS-4154 from the Normal to the Test position.	1. The TDC Output Test alarm (FCHA4154) show Test.	Yes ___ No ___
	2. The trip SOV de-energizes, and air supply pressure gauge PGFC-4263 reads zero pressure.	Yes ___ No ___
	3. Valve FCHV-4016 does NOT trip.	Trip ___ No Trip ___

(7) ES-5 Total Air Check Valve FCHV-4016. Verify by SAP			
* Ensure tube leaking by testing leak for all instrument tubing of FCHV-4016 before proceeding next step. (หากพบการ **Leak** ในระดับที่เล็กน้อยสามารถทำใน **Step** ต่อไปได้แต่จะต้องมีการบันทึกและแจ้งให้ **Equipment owner** ทราบ) 1 bubble/min.		☐ Yes	☐ No
*** ตรวจสอบว่า Master test Switch FCHS-4100 ต้องอยู่ในตำแหน่ง Enable		☐ YES	
* 7.1 คลาย Lock NUT บนก้าน Stem ของลูกสูบ FCHV-4016 ออกเพื่อป้องกันการเคลื่อนที่จากเหตุสุดวิสัย อันเป็นเหตุให้ Check valve ปิดตัวลงได้ Critical Step		☐ Yes	
7.2 Close the field test switch (FCHV-4219) in the FCHV-4016 actuator air supply line. **Insure that operations are stable before proceeding to the next step.**	7.2.1 The TDC field bypass alarm (FCZA4058) show Bypass.	☐ Yes	☐ No
	7.2.2 The Priority 1 ES-5 Functionality Bypass alarm (FCXA-4034) comes On.	☐ Yes	☐ No
	7.2.3 The TDC Functionality Bypass alarm (FCXA4034) show Bypass.	☐ Yes	☐ No
	7.2.4 Air supply pressure gauge PGFC-4263 reads full supply pressure.	☐ Yes	☐ No
	* 7.2.5 Record air supply pressure gauge.	_____	KG/CM^2
7.3 At RIB-4 FCCU SBM change the FCHV-4016 Output Test switch FCHS-4154 from the Normal to the Test position.	7.3.1 The TDC Output Test alarm (FCHA4154) show Test.	☐ Yes	☐ No
	7.3.2 The trip SOV de-energizes, and air supply pressure gauge PGFC-4263 reads zero pressure.	☑ Yes	☐ No
	7.3.3 Valve FCHV-4016 does NOT trip.	☐ Trip	☐ No Trip

* Found Air leak.

7.4 At RIB-4 FCCU SBM change Output Test switch FCHS-4154 to Normal.	7.4.1 The TDC Output Test alarm (FCHA4154) show Normal.	☐ Yes ☐ No
7.5 Push the FCCU Console valve reset button FCHS-4096 for valve FCHV-4016. **Insure that operations are stable before proceeding to the next step.**	7.5.1 The trip SOV on valve FCHV-4016 re-energizes, and air supply pressure gauge PGFC-4263 again reads full supply pressure. 7.5.2 Record air supply pressure gauge.	☐ Yes ☐ No _____ KG/CM^2
7.6 Re-open the field test switch (FCHV-4219) in the FCHV-4016 actuator air supply line. **Insure that operations are stable before proceeding to the next step.**	7.6.1 The TDC field bypass alarm (FCZA4058) show Normal. 7.6.2 The Priority 1 ES-5 Functionality Bypass alarm (FCXA-4034) clears. 7.6.3 The TDC Functionality Bypass alarm (FCXA4034) show Bypass.	☐ Yes ☐ No ☐ Yes ☐ No ☐ Yes ☐ No
7.7 ขันยึด Lock NUT บนก้าน Stem ของลูกสูบ FCHV-4016 ให้แน่นในตำแหน่งเดิม		☐ Yes
7.8 หากมีความจำเป็นจะต้องหยุดการทดสอบที่ step นี้ให้เอา Master Test switch FCHS-4100 กลับตำแหน่ง Disable พร้อมกับ check alarm ดังนี้ 1. FCHA-4100 ในTDC ต้อง clear 2. FCHA-4216 ที่ P1 ต้อง clear 3. ถ้าต้องการทดสอบต่อ ให้ทำ step ต่อไป.		☐ YES ☐ YES ☐ Next step

7.3 At RIB-4 FCCU SBM change Output Test switch FCHS-4154 to Normal.	1. The TDC Output Test alarm (FCHA4154) show Normal.	Yes ____ No ____
7.4 Push the FCCU Console valve reset button FCHS-4096 for valve FCHV-4016. **Insure that operations are stable before proceeding to the next step.**	1. The trip SOV on valve FCHV-4016 re-energizes, and air supply pressure gauge PGFC-4263 again reads full supply pressure. 2. Record air supply pressure gauge.	Yes ____ No ____ _____ KG/CM^2
7.5 Re-open the field test switch (FCHV-4219) in the FCHV-4016 actuator air supply line. **Insure that operations are stable before proceeding to the next step.**	1. The TDC field bypass alarm (FCZA4058) show Normal. 2. The Priority 1 ES-5 Functionality Bypass alarm (FCXA-4034) clears. 3. The TDC Functionality Bypass alarm (FCXA4034) show Bypass.	Yes ____ No ____ Yes ____ No ____ Yes ____ No ____
7.6 หากมีความจำเป็นจะต้องหยุดการทดสอบที่ step นี้ให้เอา Master Test switch FCHS-4100 กลับตำแหน่ง Disable พร้อมกับ check alarm ดังนี้ 1. FCHA-4100 ในTDC ต้อง clear YES _____ 2. FCHA-4216 ที่ P1 ต้อง clear YES _____ แต่ถ้าต้องการทดสอบต่อ ให้ทำ step ต่อไป.		

(9) ES-5 Torch Oil and Torch Oil Atomizing Steam Valves FCFV-4011A/B.

- When torch oil is being fired in the regenerator, the Torch Oil and Torch Oil Atomizing Steam valves FCFV-4011A/B operate as a split-ranged pair, such that the steam valve (FCFV-4011B) opens fully before the oil valve (FCFV-4011A) begins to open.
- Unless they are tripped by the protective system, the two valves are directed by TDC-3000 split-range controller FCFC-4011.
- When commanded to trip by the protective system, torch oil valve FCFV-4011A closes and atomizing steam valve FCFV-4011B opens.

- **In order to fully test these two valves, the torch oil system should be inoperative, i.e., torch oil should neither be charged to, nor be fired in, the regenerator while the tests are underway. Although it is theoretically possible to test the two valves while the torch oil system is operative (using the process bypass valves in the conventional way), testing should be postponed until the system is inoperative because torch oil burning is in itself an abnormal operation. Any possibility of further process upset or operator distraction, no matter how unlikely, should therefore be avoided.**
- Therefore, the following should be the prevailing conditons when the testing gets underway:

*** ตรวจสอบว่า Master test Switch FCHS-4100 ต้องอยู่ในตำแหน่ง Enable YES____ NO____

+ TDC-3000 controller FCFC-4011 should be in Manual, and it's output should be zero.

+ As a result, both valves (FCFV-4011A and B) should be fully closed.

+ All process block valves should be open.

+ All process bypass valves should be closed.

+ All torch oil, atomizing steam, and annular purge steam block valves should be fully open at all five oil guns.

9.1	Confirm that TDC-3000 controller FCFC-4011 is in Manual, and that it's output is zero.	Yes ____ No ____
9.2	Confirm that both the torch oil and atomizing steam valves (FCFV-4011A and B) are fully closed.	Open ____ Closed ____
9.3	Confirm that the torch oil, atomizing steam, and annular purge steam block valves are open at all five oil guns.	Open ____ Closed ____
9.4	Close the torch oil block valves at all five oil guns.	Open ____ Closed ____
9.5	Close the atomizing steam block valves at all five oil guns.	Open ____ Closed ____

Caution - Do NOT close the annular purge steam block valves at any of the five oil guns.

9.6	Close the torch oil process block valve in the line upstream of the torch oil control valve station.	Open ____ Closed ____

Caution - Do NOT close the process block valve in the line upstream of the atomizing steam control valve station.

Caution - Do NOT close any block valves at the oil or atomizing steam control valve stations themselves.

9.7 Open the field bypass valves around both torch oil and atomizing steam valves FCFV-4011A and FCFV-4011B.	1. Both TDC field bypass alarms (FCZA4022, FCZA4030) show Bypass.	Yes ____ No ____
	2. The Priority 1 ES-5 Functionality Bypass alarm (FCXA-4034) comes On	Yes ____ No ____
	3. The TDC Functionality Bypass alarm (FCXA4034) show Bypass.	Yes ____ No ____
9.8 At RIB-4 FCCU SBM change Output Test switches **FCHS-4146** for FCFV-4011B from the Normal **to the Test** position.	1. TDC Output Test alarms (FCHA4146) show Test.	Yes ____ No ____
	2. Valve FCFV-4011B trips open.	Yes ____ No ____
	3. The corresponding FCCU Console valve position lamp (FCXI-4098) indicates "Tripped".	Yes ____ No ____
	4. The TDC FCFV-4011B Trip indicator (FCPA4282) show Shutdown.	Yes ____ No ____
9.9 At RIB-4 FCCU SBM change Output Test switch **for atomizing steam valve FCFV-4011B** (FCHS-4146) to Normal.	1. The TDC Output Test alarm (FCHA4146) show Normal.	Yes ____ No ____
	2. The trip SOV on valve FCFV-4011B re-energizes.	Yes ____ No ____
9.10 Push the FCCU Console valve reset button FCHS-4098 for valve FCFV-4011B.	1. Valve FCFV-4011B re-closes.	Yes ____ No ____
	2. The corresponding FCCU Console valve position lamp (FCXI-4098) that indicate "Trip" will goes off.	Yes ____ No ____
	3. The TDC FCFV-4011B Trip indicator (FCPA4282) show Normal.	Yes ____ No ____
9.11 Increase the output of TDC-3000 controller FCFC-4011 to 100 %, leaving the controller in Manual.	1. Both valves FCFV-4011A and FCFV-4011B open fully.	Yes ____ No ____

9.12 At RIB-4 FCCU SBM change Output Test switches **FCHS-4144** for FCFV-4011A from the Normal **to the Test** position.	1. TDC Output Test alarms (FCHA4144) show Test.	Yes ____	No ____
	2. Valve FCFV-4011A trips closed.	Yes ____	No ____
	3. The corresponding FCCU Console valve position lamp (FCXI-4097) indicates "Tripped".	Yes ____	No ____
	4. The TDC FCFV-4011B Trip indicator (FCPA4281) show Shutdown.	Yes ____	No ____
9.13 At RIB-4 FCCU SBM change Test switch **for torch oil valve FCFV-4011A** (FCHS-4144) to Normal.	1. The remaining TDC Output Test alarm (FCHA-4144) for valve FCFV-4011A clears.	Yes ____	No ____
	2. The trip SOV on valve FCFV-4011A re-energizes.	Yes ____	No ____
9.14 Push the FCCU Console valve reset button FCHS-4097 for valve FCFV-4011A.	1. Valve FCFV-4011A re-opens.	Yes ____	No ____
	2. The corresponding FCCU Console valve position lamp (FCXI-4097) that indicate "Trip" will goes off.	Yes ____	No ____
	3. The TDC FCFV-4011B Trip indicator (FCPA4281) show Shutdown.	Yes ____	No ____
9.15 Return the output of TDC-3000 controller FCFC-4011 to zero, leaving the controller in Manual.	1. Both valves FCFV-4011A and FCFV-4011B close fully.	Yes ____	No ____
9.16 Re-close the field bypass valves around both torch oil and atomizing steam valves FCFV-4011A and FCFV-4011B.	1. Both TDC field bypass alarms (FCZA4022, FCZA4030) show Normal.	Yes ____	No ____
	2. The Priority 1 ES-5 Functionality Bypass alarm (FCXA-4034) clears.	Yes ____	No ____
	3. The TDC Functionality Bypass alarm (FCXA4034) show Bypass.	Yes ____	No ____
9.17 Re-open the torch oil process block valve in the line upstream of the torch oil control valve station.		Open ____	Closed ____
9.18 Re-open the atomizing steam block valves at all five oil guns.		Open ____	Closed ____
9.19 Re-open the torch oil block valves at all five oil guns.		Open ____	Closed ____
Caution – Insure that operations are stable before proceeding to the next step.			

11.6 At RIB-4 FCCU SBM change FCFXTL-4030A/B/C Input Bypass switch (FCHS-5055) to Normal.	1. The FCFXTL-4030A Input Bypass alarm (FCHA5055) show Normal.	Yes ____	No ____
	2. TDC FCFXL-4030T Bypass alarm (FCFA4030BY) show Normal.	Yes ____	No ____
	3. The Priority 1 ES-12 Functionality Bypass alarm (FCXA-5008) clear.	Yes ____	No ____
	4. The TDC Functionality Bypass alarm (FCXA5008) show Normal.	Yes ____	No ____
	5. The Priority 1 ES-5 Functionality Bypass alarm (FCXA-4034) clear.	Yes ____	No ____
	6. The TDC Functionality Bypass alarm (FCXA4034) show Normal.	Yes ____	No ____

(12)	**Test Conclusion.**		
12.1 Return the RIB-4 cabinet 4-45 Master Test Enable switch FCHS-4100 from the Enable to the Disable position.	1. The common Priority 1 FCCU Master Test alarm (FCHA-4216) clears.	Yes ____	No ____
	2. The common TDC ES-1, 3, 4, 5, 6, 8, and 11 Master Test alarm (FCHA-4100) clears.	Yes ____	No ____
FCCU Test Conclusion			
12.2 Confirm that all FCCU operating conditions have returned to Normal. **Minimum** requirements are listed in test set up step 3.1 (prior to the start of testing……..)			
12.3 Notify Operations that the testing has been concluded.			
12.4 Thoroughly document all test results.			

History of Revision

Rev.	Date	Description	Author
0	April 17, 2007	1. Separate FCES-5,6 from FCES-1,3,4,5,6,7,8,9,11,12 MPP 06.08.048B. 2. Changed procedure to check correctly tag from refers another step in the procedure. 3. Add warning to verify bypass switch in the first and return bypass switch in the last all of step. 4. Add step 14.1 of Input test conclusion to confirm trip relay ES-1, ES-2, ES-5, 6 and ES-12.	Seksan
1	May 30,2020	1. Upgrade FCCU PIS from P&F relay to Triconex by FCCU PIS upgrade project, Replace bypass KEY switch with SBM. 2. Update attachment table.	Mankit, Teera, Supakorn

Attachment 1 FCCU ES-5, ES-6

Tag	Service	Model	Type	Eng. Unit Min	Eng. Unit Max	Eng. Unit	Int. Unit Min	Int. range lo	Int. range hi	Int. Unit	Int. Unit Max	Error Calculation Limit	Error to failed	As found	As left	Pass Yes/No
FCFK40307	Low Total Air Flow	1151	Raw	0	121	kmol/hr	64				0.500					
FCFRT4029	Low Air Flow to Spent CAT Riser	1151	Raw	0	11000	m3/hr	3000	0	1250	mmH2O	62975	69.293 / 96.751	83.910 / 102.505	mmH2O		

Note: for the set-point that is set in TDC, check with board man during PM test.
Note: LOW is a priority of "Level Switch" and its calibration limit is defined as "Close" or "Fault"
Note : All_Transmission_Basic_Input All_Demo

Failure apply +/-5% of setting in engineering unit. Temp range <300 deg C apply +/-3 deg C

Band to adjust +/-2% of setting in engineering unit Temp range >300 deg C apply +/-5 deg C

Technician Date

Supervisor Date

โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา

LOSS PREVENTION OBSERVATION

งานก่อสร้าง และบำรุงรักษา

สถานที่ SI/SRU	เลขลำดับอุปกรณ์ที่	มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง (JSA , MPP)		JLA MAINT 073/014
ชื่อผู้สังเกตการณ์ Sorakit S.	Observation Classification (Peer to Peer , Sup to Peer, Safety to Peer) Peer to Peer	วันที่ทำการสังเกต EP11/23		เวลาที่ทำการสังเกต 14.30 - 14.15
ประเภทผู้ถูกสังเกต ☐ พนักงาน ☒ ผู้รับเหมา	ชื่อบริษัทผู้รับเหมา MANPOWER	หัวหน้างาน WCH		ตำแหน่ง/ลักษณะงานของผู้ถูกสังเกต Technician/Replace Transmitter and manifold valve
IMPACT Data	ใบ (Chart) DAY WORK	ระบุสถานที่เฉพาะ (Specific Location) SRU/SIFT-3S18	เกี่ยวข้องกับ Process safety หรือไม่ ? ☒ ไม่ ☐ใช่	งานประจำ ? ☒ ไม่ ☐ใช่	ลักษณะงานระดับหัวหน้างาน(ช่าง) ☒ งานประจำ ☐ทำงานชั่วคราว

ลักษณะงานที่จะสังเกต (ให้ทำเครื่องหมาย X ลงในช่องที่เลือกเพียงข้อเดียว)

☐ CALIBRATION / MEASUREMENT (งานสอบเทียบ/ ตรวจวัดเครื่องมือ)	☐ ERECTING EQUIPMENT (งานติดตั้งอุปกรณ์)	☐ PRODUCT HANDLING (งานจัดการผลิตภัณฑ์)
☐ CLEANING (งานทำความสะอาด)	☐ GAS,ARC WELDING (งานเชื่อมด้วยไฟฟ้า)	☐ QUALITY CONTROL (งานควบคุมคุณภาพ)
☐ COLD WORK (งานที่ไม่ใช้ไฟในการเชื่อมประสาน)	☐ HANDLING HAZARDOUS MATERIAL (งานจัดการวัสดุอันตราย)	☐ REMOVAL OF TANKS (งานรื้อถอน)
☐ CONFINED SPACE ENTRY* (งานเข้าพื้นที่อับอากาศ)	☐ INERT ENTRY* (งานเข้าพื้นที่ที่ใช้ก๊าซเฉื่อย)	☐ SANDBLASTING (งานพ่นทราย)
☐ CRANE OPERATION* (งานทำงานกับเครื่องจักร)	☐ MASONRY (งานก่ออิฐ)	☐ STORAGE (งานจัดเก็บ)
☐ DEMOLITION / REMOVAL (งานรื้อถอน)	☒ MECHANICAL REPAIR (งานซ่อมบำรุง)	☐ TANK CLEANING* (งานล้างถัง)
☐ EARTH MOVING / EXCAVATION (งานขุดดิน)	☐ MOVING EQUIPMENT (งานเคลื่อนย้ายอุปกรณ์)	☐ WORKING AT HEIGHTS (งานทำงานบนที่สูง)
☐ ELECTRICAL WORK*(งานไฟฟ้า)	☐ PAINT (งานทาสี)	☐ WORKING ON SIGNAGE (งานเกี่ยวกับงานออกป้ายเตือน)
☐ ENERGY ISOLATION* (งานตัดแยกพลังงาน)	☐ PIPING (งานติดตั้งท่อ)	* = BIGGER RISK TIER 1 TASK
☐ ENVIRONMENTAL/REMEDIATION (งานเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม)	☐ PLUMBING (งานประปา)	☐ OTHER อื่น ๆ (ถ้ามีระบุ)_____
☐ EQUIPMENT OPERATION (งานเดินเครื่องจักร อุปกรณ์)	☐ PREVENTIVE MAINTENANCE (งานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน(PM))	

กรุณาพูดคุยกับผู้ถูกสังเกตและขั้นตอนต่อไปนี้ ก่อนที่ผู้ถูกสังเกตจะปฏิบัติงานนี้

1.ขั้นตอนการ Configuation and test Flow transmitter ต้องการดูพฤติกรรมผู้ปฏิบัติงานให้ดีมีการ confirm Range Transmitter, DCS and Intool ว่าตรงกัน หรือ ไม่. Slow Brain

- ต้องการดูพฤติกรรมผู้ปฏิบัติงานให้ดีมีการ confirm Range Transmitter, DCS and Intool ว่าตรงกัน หรือ ไม่. Slow Brain

2.ขั้นตอนการ Decommission

- ต้องการดูพฤติกรรมผู้ปฏิบัติงานให้มีการตรวจสอบ Confirm EIC/EVP/OPE Point หน้างานจริงหรือ ไม่ โดยสอบถามอิง ตำแหน่งก่างๆตาม OPE Job pack. Slow Brain

3.ขั้นตอนการ ติดตั้ง Flow transmitter

- ต้องการดูพฤติกรรมว่า ผู้ปฏิบัติงานให้มีการ Mark ตำแหน่ง Lo + Hi connector เพื่อ Confirm ที่ทางการไหลของ Flow หรือ ไม่. Hold point

สิ่งที่จะได้ผู้ประสงค์ในการเยี่ยมครั้งนี้ LPO (High/ risk, Low/Near loss)

1..เกิดติดตาม Rework จากผู้ปฏิบัติงาน ไม่ให้มี Confirm Range Transmitter and Intool หรือ ดูผล ระหว่างไม่ครบถ้วนทำให้ต้องเสียเวลามาทำปัญหาซ้ำอีกครั้ง.

2.เกิดผู้ปฏิบัติงานได้ความรู้ จากการทำ EIC/EVP/OPE ศึกษา.

3.เกิดผิด Rework จากผู้ปฏิบัติงาน ติดตั้ง Flow transmitter ผิดทาง เพราะ ไม่ได้ Mark ที่ทางการไหลของ Flow ทำให้ Transmitter ทำงานผิดต้องเสียเวลามาทำใหม่.

หมุดตรวจสอบการทำงานที่ถูกต้องตามมาตรฐานที่จะกระทำโดยผู้ถูกสังเกตเพื่อ

1.ให้เกิดผู้ปฏิบัติงาน confirm EIC/EVP/OPE Point โดยใช้ Slow brain ตรวจสอบตาม EIC list ตามหน้างานจริง ทำให้มั่นใจว่า EIC/EVP/OPE Point ถูกต้องครบถ้วน.

2.ให้เกิดผู้ปฏิบัติงานใช้ Hold point ตรวจสอบทิศทางการไหลของ Flow โดยดู Mark Low/High ที่ line tube ทำให้ติดตั้ง Flow transmitter ได้ถูกต้องไม่กลับทาง.

3.ให้เกิดผู้ปฏิบัติงาน Hold point ประสาน Manifold valve กับ Transmitter ก่อนที่จะทำไปปิดกลัง ที่ทีมสแควไปการปิด Work OPE

หมุดการตรวจสอบการทำงานที่สำคัญต่อสิทธิ์ที่ควรได้รับการปรับปรุง (QI)

หมาย ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้ตรวจสอบ DCS Range ว่าตรงหรือไม่ ตรวจสอบเทียบ Range Transmitter เพียงอย่างเดียว

หัวหน้างานที่ติดตามประมุน 3 เดือน	วันที่ประชุม 3 เดือน	เวลาที่ประชุม 3 เดือน	ชื่อหัวหน้าของผู้ถูกสังเกต (การมีไม่ได้จนถึงประชุม 3 เดือน)
WCH	November 22, 2023	16.30-17.00	-

วิธีการแก้ไข/ปรับปรุง จากการใช้ FRCS

1.ใช้ แบบฟอร์ม FRCS และตอบคำถามทั้ง 7 Factor

2. หาสาเหตุ (Root cause) เมื่อผู้ถูกสังเกตตอบปฏิเสธจาก Factor 1-4 โดยให้ถือว่าเราทำไม่มีเหตุผลการรองรับ เช่นเดียวกับข้างต้นและวนตอบเมื่อครบที่ Factor ที่ 5 รวมถึง หากผู้ถูกสังเกตตอบการรับการตอบรับใน Factor ที่ 5-7

3. ระบุชื่อบุคคลที่ต้องตอบให้ถูกต้องและสามารถดูตามที่แนะนำในแต่ละ Factor

QI หมายเลข	FRCS Factor	จุดสังเกตและข้อเสนอการดำเนินการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	ชื่อ	วันที่ตกลงให้แล้วเสร็จ ACCEPT DUE DATE	วันที่แล้วเสร็จจริง DATE COMPLETE	วันที่ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน VERIFIED DATE
401	5	ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบ range ทั้ง TDC & Transmitter ตามมาตรฐาน	WCH	Wanchai C.	22-Nov-23	22-Nov-23	

ผลของการติดตามการตรวจสอบว่าได้ดำเนินการแล้วหรือยัง?	
ผลกระทบต่อความปลอดภัยจากการดำเนินการที่ล่าช้าหรือไม่ดำเนินการแก้ไขเพื่อให้ไม่เกิดเหตุการณ์ซ้ำ	

ประชุมทีม Time	ผู้เข้าร่วมประชุมทีมงาน	วันที่ประชุมงาน	ข้อสังเกตุ

LOSS PREVENTION OBSERVATION

งานก่อสร้างและบำรุงรักษา

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล	ถูกต้อง	ไม่ถูกต้อง	ข้อสังเกต
1 อุปกรณ์ป้องกันเฮียงลิง (101)	I		
2 หมวกนิรภัย (102)	I		
3 แว่นตานิรภัยกระบังหน้า (103)	I		
4 ถุงมือ (104)	I		
5 รองเท้านิรภัย (105)	I		
6 ชุดป้องกันประไฟฟ้างานชุดป้องกันไฟฟ้าชุดกันสารเคมีเยื่อยหนัง (106)	I		
7 อุปกรณ์ป้องกันทางเดินหายใจ (107)	N/A		
8 อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (108)	N/A		
9 อุปกรณ์ป้องกันหลังส่วนล่าง (110)	N/A		
10 อื่น ๆ (114)	N/A		
ท่าทางในการทำงาน	**ถูกต้อง**	**ไม่ถูกต้อง**	**ข้อสังเกต**
11 นิการยก / การลด / การวาง ที่ถูกต้อง (201)	I		
12 อยู่ในแนววิธีการยุ่ม / อยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย (202)	I		
13 อยู่ในจุดหยิบ ยัด /อยู่ในที่อาจถูกกระแทกได้ (203)	N/A		
14 การเข้าหาและออกจากจุดการทำงานที่เหมาะสม ไม่มีสิ่งกีดขวาง (204)	I		
15 ท่าทางการยืนถูกต้องเหมาะสม (205)	I		
16 มีการออกแรงหรือใช้แรงมากเกินไป (206)	N/A		
17 มีการบิดข้อหรือมุ่งนั้นในการทำงาน (207)	III		
18 การประกอบ/ถอดอุปกรณ์ (211)	II		
19 อื่น ๆ (215)	N/A		
สภาพแวดล้อมในการทำงาน	**ถูกต้อง**	**ไม่ถูกต้อง**	**ข้อสังเกต**
20 สภาพที่ทำงานจริงบริเวณทางเดินและพื้นที่ในการทำงานเหมาะสม ไม่มีสิ่งกีดขวาง(301)	I		
21 มีการดูแลทำความสะอาดที่ทำงาน/จัดเก็บอุปกรณ์เหมาะสม (306)	I		
22 มีการป้องกันบริเวณแสงสัญญัตินนั้นเตือน (307)	N/A		
23 มีถังดับเพลิง (308)	N/A		
24 สภาพบันไดเหรือทางเดินปลอดภัย (310)	N/A		
25 มีอุปกรณ์การปกอดภัยเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (311)	N/A		
26 มีการเตรียมความพร้อมพื้นที่ทำงานให้ปลอดภัยก่อนเริ่มงาน (312)	I		
27 มีแสงสว่างที่เพียงพอเหมาะสม (320)	I		
28 อื่น ๆ (327)	N/A		
เอกสารในการทำงาน	**ถูกต้อง**	**ไม่ถูกต้อง**	**ข้อสังเกต**
29 มีการใช้ ทีผ่านการ/ การวางแผนงาน/ การตรวจสอบการทำงานก่อนเริ่มงาน (401)	III	I	ผู้ปฏิบัติงานไม่ได้ตรวจสอบ DCS Range
30 LOTO การดีมอก / ติดป้าย (406)	I		
31 มีใบอนุญาตทำงานหรือยัง (409)	I		
32 การปฏิบัติตามมาตรฐาน / JSA (414)	II		
33 จำนวนผู้ปฏิบัติงานถูกต้องตามกำหนด (417)	N/A		
34 มีการสื่อสารกับผู้ร่วมงานในระหว่างการทำงาน (418)	I		
35 การทำงานร่วมกับพื้นที่ / หน่วยงานอื่นๆ (420)	N/A		
36 มีการตรวจวัดแก๊ส (429)	I		
37 มีการดูแลรักษาความสะอาดบริเวณที่ทำงานให้ปลอดภัยและเหมาะสมหลังงานจบ (448)	I		
38 อื่นๆ (456)	N/A		
เครื่องมือ / อุปกรณ์	**ถูกต้อง**	**ไม่ถูกต้อง**	**ข้อสังเกต**
39 การเลือกใช้เครื่องมือ ใช้งานเครื่องมือ (1505)	I		
40 การเลือกใช้เครื่องมือ ใช้งานเครื่องมือในระบบไฟฟ้า (1506)	I		
41 การเลือกใช้เครื่องมือ ใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ (1507)	I		
42 สายไฟ / ขดต่อไฟ / สายดิน (1510)	II		
การรักษาสิ่งแวดล้อม	**ถูกต้อง**	**ไม่ถูกต้อง**	**ข้อสังเกต**
43 มีการจัดเก็บ / กำจัดของเสีย (1701)	N/A		
44 มีการตรวจสอบและจัดการแผล (1702)	N/A		
45 มีข้าเสียงซึ่งอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (1703)	N/A		
46 อื่นๆ (1707)	N/A		
รวม	(A)	(B)	(A+B) (A+B) (A / (A+B)) X 100

JSA Number หมายเลข JSA	Maint-014	Revision No. หมายเลขปรับปรุงครั้ง	0	Task ชื่องาน	Check & Repair Flow Service	Functional Owner หน่วยงานที่รับผิดชอบ JSA	IEAS
Development / Revision Team Member ทีมพัฒนา/ปรับปรุง JSA		Company / Contractor	Position ตำแหน่ง	JSA Facilitator ผู้นำการวิเคราะห์ JSA		Approved By อนุมัติโดย	
1. Sumran Alethongsal		Company	IHST FLS	Name: ชื่อ-นามสกุล	Wanchai Chaopan	Thawat Wongdaphorn	
2. Banchis Chinnawan		Company	IHST Technician	Position (if/unit) ตำแหน่ง (ถ้ามี)	IHST FLS	Date (ถ้ามี)	
3. Nathan Chinda		Company	IHST Technician	Date (ถ้ามี)	July 10, 2020	Date (ถ้ามี)	August 13, 2020
4. Kasem Thongsomchool		Company BK	IHST Technician	Standard Document or Special PPE / tools เอกสารมาตรฐาน หรือ อุปกรณ์ป้องกันพิเศษ			
5. Pongpit Heun		Company BK	IHST Technician				
6. Tichakorn Prakobchon		Company BK	IHST Technician				

Key Critical Job Steps ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สำคัญ	How the Potential Loss Occurred สาเหตุของการเกิดอันตรายที่อาจเกิดขึ้น	Steps to Prevent / Manage Risk วิธีการป้องกัน หรือบริหารความเสี่ยง
Main Usage หลักการใช้งาน		
1. Maintenance Preparation การเตรียมงานซ่อมบำรุง	1. การเตรียมการไม่เหมาะสมก่อนทำ Unit Trip/ Shut Down ตามวิธีการ Process ที่ถูกต้อง	
1.1 Drawing, Document ที่ใช้งานไม่ update	1.1.1 ไม่ Drawing หรือ Document ที่ update จากใน Vault หรือ INTOOLS	
1.2 Bypass ที่ค้างในระบบ Control loop ที่ผิดพลาด	1.2.1 ตรวจสอบ Bypass/data Control loop ก่อน Document/Drawing ที่ผิดพลาดจากการ update	
1.3 ไม่ได้ตรวจสอบ Alarm bypass/Control status ที่ Panel, TOC, TRICONEX, Console	1.2.2 ตรวจสอบสถานะ Alarm bypass/Control status ที่ Panel, TOC, TRICONEX, Console	
1.4 ไม่เข้าใจการทำงานของ Fuse ว่าเมื่อเกิด Trip ที่ F-3501 จะมีผลกระทบต่อระบบอย่างไร : + เมื่อเกิด Trip ที่ C-4101 ทำให้ Unit ต้องหยุดการทำงาน		
1.5 ไม่ได้ตรวจสอบ Alarm/Event ที่เกิดขึ้นก่อนหน้านี้	1.3.1 ตรวจสอบ Event History จาก TOC, TRICONEX, Computer, SAP	
1.6 ไม่ได้ศึกษาเอกสาร/คู่มือการใช้งานก่อนปฏิบัติงาน	1.4.1 ศึกษาเอกสาร/คู่มือการใช้งานก่อนปฏิบัติงาน	
	1.4.2 ศึกษา Manual/Trouble shooting Guide ที่เกี่ยวข้องก่อนปฏิบัติงาน	
2. การปฏิบัติงานซ่อม	2. การปฏิบัติงานซ่อมที่ผิดพลาดไม่ถูกต้อง ตกหล่น/ผิดขั้นตอน (Rework)	
	2.1 ไม่ได้ทำการตรวจสอบ Spec spare part ก่อนซื้อ	2.1.1 ตรวจสอบ Spare ที่ซื้อมาว่าถูกต้องตาม Model/Name plate/Data sheet
	2.2 ไม่ได้ Function test/Validation	2.2.1 ต้อง Function test/Validation ทั้งการทำงานปกติ Output, Volt/Amp, status, Valid ตาม Check sheet/ MPP/Manual/Data Sheet

END OF JOB FEEDBACK FOR JSA IMPROVEMENT (ข้อเสนอแนะสำหรับการปรับปรุง JSA ฉบับนี้)

การตรวจสอบการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลต้องได้มาตรฐานและเหมาะสมกับงาน SPOC ของงานต้องมีความรู้เรื่องการใช้งาน JSA ที่ต้องปฏิบัติงานนั้นๆ อย่างถูกต้องและปลอดภัย

Factors, Root Causes, Solutions™ (FRCS)

พฤติกรรมที่น่าสงสัยหรือจังหวะที่ควรได้รับการปรับปรุง (QI): ผู้ปฏิบัติงานไม่ปฏิบัติตามขั้นตอน Range ใน TDC ถูกเตือน Range Transmitter ที่เปลี่ยนแล้ว
ตอนทำให้ การตรวจสอบตามตาม หรือเลี่ยงตรวจสอบมาทำงานนี้อีกครั้ง)

เพื่อตรวจสอบสาเหตุที่แท้จริงของปัญหาหรือเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ (QI) เพื่อหาข้อบกพร่องในการทำงานที่น่าสงสัย(QI) เพื่อหาข้อบกพร่องที่ไม่ให้เกิดขึ้นอีกให้ตอบคำถามต่อไปนี้

Factor 1 มีมาตรฐานหรือวิธีการทำงานที่ถูกต้องหรือไม่? รวมถึงคู่มือการทำงาน ขั้นตอน-อันตราย ตลอดจนส่วนที่ไม่จำเป็นต้องมีมาตรฐาน แต่เป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีร่วมกันที่ควรปฏิบัติ

ไม่มี → ทำไมถึงยังไม่มีมาตรฐานการทำงานในขั้นตอนนี้? ให้ตอบเป็นสาเหตุ

มี → ตรวจสอบว่ามีมาตรฐานการทำงาน (JSA Procedure MPP SOP) อยู่ในสถานีการทำงานที่ถูกต้อง

Factor 2 มีเครื่องมือที่ต้องใช้ในการทำงาน ที่หน้างานมี เครื่องมือ ที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่? สภาพแวดล้อมที่ทำงานถูกออกแบบมาอย่างเหมาะสมหรือไม่?

ใช่ → ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงเครื่องมือได้ง่ายและใช้เครื่องมือนี้ในการทำงาน และจะไปเอาเครื่องมือมาได้ที่ไหน

ไม่ใช่ → ทำไมถึงไม่มีเครื่องมือ / ไม่พร้อมใช้งาน / ไม่ถูกตรวจสอบและบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม? หรือไม่สภาพแวดล้อมที่ทำงานไม่ถูกออกแบบให้เหมาะสม? ให้ตอบเป็นสาเหตุ

Factor 3 หัวหน้างานได้มีการเน้นย้ำอย่างสม่ำเสมอ (ผ่านทุกขั้นตอน) ตามมาตรฐาน หรือ ข้อปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับ?

ใช่ → ผู้ปฏิบัติงานสามารถอธิบายได้ว่าต้องใช้เครื่องมือชนิดใดในการทำงานในขั้นตอนนี้ และจะไปเอาเครื่องมือมาได้ที่ไหน

ไม่ใช่ → ทำไมหัวหน้างานไม่ได้มีการเน้นย้ำอย่างสม่ำเสมอให้ตอบเป็นสาเหตุ

Factor 4 ผู้ปฏิบัติงานคุ้นเคยกับมาตรฐานการปฏิบัติงานนี้หรือไม่? รู้ว่าวิธีการปฏิบัติงานตามมาตรฐานนี้ต้องทำอย่างไรหรือไม่?

ใช่ → ผู้ปฏิบัติงานสามารถอธิบายวิธีการปฏิบัติงานตามมาตรฐานนี้ได้หรือไม่? และจะไปเอาเครื่องมือมาได้ที่ไหน

ไม่ใช่ → ทำไมผู้ปฏิบัติงานไม่รู้หรือไม่คุ้นเคยกับมาตรฐานการปฏิบัติงาน? ให้ตอบเป็นสาเหตุ

วิธีการแก้ปัญหา : กำหนดผู้รับผิดชอบในการจัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงานสำหรับงานนี้ (who writes, reviews, & approves, due date, etc.)

วิธีการแก้ปัญหา : อธิบายวิธีการจัดหา, การซ่อมบำรุงรักษา, อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้สำหรับงานนี้ พร้อมการแก้ไขที่ผู้ปฏิบัติงานให้เหมาะสม (who is responsible, due date, etc.)

วิธีการแก้ปัญหา: อธิบายความหัวหน้างานจะมีการเน้นย้ำอย่างสม่ำเสมอแก่ผู้ปฏิบัติงานเพื่อการปฏิบัติงานตามมาตรฐานหรือข้อปฏิบัติที่ได้รับการยอมรับอย่างไร

วิธีการแก้ปัญหา: ให้พิสูจน์ความให้การฝึกอบรมหรือสาธิตให้ผู้ปฏิบัติงานรู้ว่าจะตามมาตรฐานได้ที่ไหนและวิธีการทำงานตามมาตรฐาน ต้องทำอย่างไร

วิธีการแก้ไข _____ | วิธีการแก้ไข _____ | วิธีการแก้ไข _____ | วิธีการแก้ไข _____

ผู้รับผิดชอบ _____ | ผู้รับผิดชอบ _____ | ผู้รับผิดชอบ _____ | ผู้รับผิดชอบ _____

วันกำหนดเสร็จ | วันกำหนดเสร็จ | วันกำหนดเสร็จ | วันกำหนดเสร็จ _____

Factors, Root Causes, Solutions™ (FRCS)

Factor 5 ที่ผ่านมาไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน หรือข้อปฏิบัติที่ยอมรับได้มาก่อนหรือไม่?

ไม่เคย → **Factor 6** ผู้ปฏิบัติงานไม่ทำให้ถูกต้องตามมาตรฐานการปฏิบัติงานและพิจารณาวิธีการทำงานที่ง่ายกว่า รีวกว่า และดีกว่าหรือไม่?

ไม่ใช่ → **Factor 7** หัวหน้างานเพื่อนร่วมงานไม่เคยทำแบบร่วมงานหรือเรียกมาและนำขั้นตอนเมื่อพบเห็นการปฏิบัติงานในลักษณะนี้เป็นปัญหามาก่อนหรือไม่?

ไม่ใช่ →

เคย → เคยเกิดเหตุผิดปกติอะไรขึ้นหรือไม่?

ไม่เคย → Root cause : ที่ผ่านมาไม่เคยปฏิบัติตามขั้นตอนและไม่มีปัญหาเกิดขึ้น

เคย → Root cause : ที่ผ่านมาไม่เคยปฏิบัติตามขั้นตอนและเคยเกิดเหตุขึ้นมาแล้ว

ใช่ → Root cause : การทำให้ถูกต้องตามมาตรฐานการปฏิบัติงานเสียเวลาและลงแรงมากกว่านี้

ใช่ → Root cause : หัวหน้างาน เพื่อนร่วมงานไม่เคยห้ามปรามขณะที่พบเห็นหรือไม่เคยเรียกมาและนำตอบงาน เมื่อรับทราบว่าไม่ปฏิบัติงานตามมาตรฐานหรือข้อปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับ

ขั้นตอน มาตรฐานหรือข้อปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับได้ที่ไม่ได้ปฏิบัติตาม

Bias ของ Ray Transmitter ของ TDC ที่ทำงานเอง

วิธีการแก้ปัญหา: เขียนสิ่งที่ผู้ปฏิบัติงานกล่าวถึงผลที่ตามมาที่รุนแรงที่อาจเกิดขึ้นหากไม่ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ยอมรับได้ และระบุการกระทำที่ผู้ปฏิบัติงานต้องทำ

วิธีการแก้ไข เครื่องมือที่ถูกต้องตามมาตรฐาน Console ผู้ปฏิบัติงานต้องใช้ Range ในการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน

ผู้รับผิดชอบ [redacted] | ผู้รับผิดชอบ _____ | ผู้รับผิดชอบ _____ | ผู้รับผิดชอบ _____

วันกำหนด | วันกำหนดเสร็จ _____ | วันกำหนดเสร็จ _____ | วันกำหนดเสร็จ _____

ไปต่อที่ to Factor 6. | ไปต่อที่ to Factor 7.

เอกสารแนบที่ 7

SRIRACHA REFINERY

SAFETY HEALTH ENVIRONMENTAL

COMMITTEE

รายงานการประชุมและสำรวจ
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ครั้งที่ 8/2566
วันอังคารที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เวลา 9:00 – 12:00 น.
ประชุม TSS Big room

ผู้มาประชุม	1.	นายศุภณัฐ	ทีมกุล	ประธานคณะกรรมการฯ
	2.	นางสาวอัจฉราภรณ์	บุษยดิลก	กรรมการและเลขานุการ (SHE)
	3.	นายไพโรจน์	จักร์แก้ว	กรรมการ (S2)
	4.	นายณัฐพล	บุญถัง	กรรมการ (S3)
	5.	นายเฉลิมเกียรติ	งามตระกูลชล	กรรมการ (S3)
	6.	นายภีระพงศ์	พงศ์พิรานนท์	กรรมการ (LAB)
	7.	นายวิษณุ	ยาวิไชย	กรรมการ (IEA)
ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม				
	1.	นายโฆษิต	บุญจันทร์ดา	กรรมการ (S1)
	2.	นายบวรนันท์	แจ้งบรรจบ	กรรมการ (S1)
	3.	นายไพรัตน์	ตันติวงศ์เจริญ	กรรมการ (MKT)
	4.	นายพัฒนพงษ์	จิรโสภณ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ (PES)

<u>รายละเอียดการประชุมคณะกรรมการฯมีดังนี้</u>

<u>วาระที่ 1</u> เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

+ ประธานคณะกรรมการโดยนายศุภณัฐ แจ้งให้คณะกรรมการทราบตามรายละเอียดแนบ

SHECOM Aug 23.pptx

<u>วาระที่ 2</u> เรื่องการรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 7/2566

+ ที่ประชุมรับทราบ และรับรองรายงานการประชุม

วาระที่ 3 Safety Walk และสรุปการทำ safety walk

+ รายงานการทำ Safety Walk and Work Permit Audit

วันที่	Block/ บริเวณ	สิ่งที่พบ/สาเหตุเบื้องต้น	สาเหตุ/ข้อแนะนำเบื้องต้น	ติดตาม โดย	ผลการ ติดตาม
8 Aug 2023 (Acharaporn, Pirote, Pheeraphong)	S1,S2	Work Permit = 5 LPSA Touch = 2	งานสั่งนั่งร้าน D-750 โดย Log Thai • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น • พช Coach ไม่สามารถระบุชื่อลูกน้องที่กำกับดูแลได้ • คนงานยืนเหยียบอุปกรณ์นั่งร้านที่วางอยู่บนพื้น อาจได้รับอันตรายถึงขั้นข้อเท้าหลิกได้ แจ้งหัวหน้างานและผู้ที่เกี่ยวข้องให้แก้ไขทันที งานรื้อนั่งร้าน P2-500 โดย KAEFER • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น และผู้ปฏิบัติงานสามารถบอกถึงวิธีการใช้งานและรายละเอียดของใบอนุญาตทำงานได้อย่างละเอียด • นอกจากนั้นหน้าหน้างานยังมีการพูดคุยเรื่องความปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงานอย่างดี งานตัดเชื่อมเจียร์ ประกอบ Pipe Spool TK-3702 โดย UTSE (Confine & hot work)& Cold Work • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น และผู้ปฏิบัติงานสามารถบอกถึงวิธีการใช้งานและรายละเอียดของใบอนุญาตทำงานได้อย่างละเอียด	-	
8 Aug 2023 (Supanut/Chalermkiat/Wisanu/ Nattapol)	S2	Work Permit = 2 LPSA Touch = 2	งาน4Root line at P3610 โดย CKC Euro 5 • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น และผู้ปฏิบัติงานสามารถบอกถึงวิธีการใช้งานและรายละเอียดของใบอนุญาตทำงานได้อย่างละเอียด งาน4hot work ถอด Channel Head โดย TEI • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น และผู้ปฏิบัติงานสามารถบอกถึงวิธีการใช้งานและรายละเอียดของใบอนุญาตทำงานได้อย่างละเอียด • พบการระบุข้อมูล ใน Pre Check list ข้อ 9 เรื่องการมี method statement อยู่หน้างานว่าไม่เกี่ยวข้อง จึงแจ้งหน้างานเพื่อทำความเข้าใจและแก้ไข	-	

วาระที่ 4 เรื่องเพื่อพิจารณาในที่ประชุม

4.1 ความคืบหน้าของ SHE safety follow up issue

+ คณะกรรมการมีมติให้แต่ละท่านชี้แจงความคืบหน้าและรายละเอียดงานส่วนที่ได้รับมอบหมายให้แก่ที่ประชุมได้รับทราบตามข้อ 1 และ เอกสารแนบข้างล่างนี้

2023 SHE COM FOLLOW UP LIST.xls

4.2 มีการเน้นย้ำถึง Monthly Key Message จาก SAI Meeting โดย ABS

+ ในการทำงานเราควรตระหนักว่าเรากำลังอะไรอยู่ ทั้งก่อนเริ่มงานและระหว่างทำงาน เพื่อความปลอดภัย

4.3 มีการพูดคุยถึง Injury ที่เกิดขึ้น ในเดือนที่ผ่านมา โดย ABS และสรุปวิธีการป้องกันแก้ไขโดยคณะกรรมการ

4.4 มีการพูดคุยข้อเรียนรู้ที่ได้จากการไปสัมนางานสัปดาห์ความปลอดภัยแห่งชาติที่ผ่านมา

+ ที่ประชุมมีมติให้นำข้อมูลมาพูดคุยและนำเสนอแนวทางพัฒนาปรับปรุงในเดือนถัดไป

4.5 การจัดทำนโยบายความปลอดภัย

+ คณะกรรมการมีการพิจารณานโยบายความปลอดภัย และมีมติเห็นชอบให้ใช้อันเดิมจนกว่าจะแล้วเสร็จ CIC จึงจะประกาศนโยบายที่พิจารณาในวาระนี้

4.6 มีพูดคุยถึงแผนการเลือกตั้งกรรมการความปลอดภัยชุดใหม่ซึ่งจะแล้วเสร็จในสิ้นเดือนสิงหาคม

4.7 กิจกรรมคณะกรรมการความปลอดภัยในช่วง SD

+ ที่ประชุมสรุปวันเวลาที่จะทำการประชุมในเดือนกันยายนและกิจกรรมที่คณะกรรมการแต่ละท่านต้องไปทำล่วงหน้าก่อนการประชุม

SRIRACHA REFINERY

SAFETY HEALTH ENVIRONMENTAL

COMMITTEE

รายงานการประชุมและสำรวจ
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ครั้งที่ 9/2566
วันอังคารที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2566 เวลา 9:00 – 10:00 น.
ประชุม Team meeting

ผู้มาประชุม	1.	นายศุภณัฐ	ทีมกุล	ประธานคณะกรรมการฯ
	2.	นางสาวอัจฉราภรณ์	บุบอติลก	กรรมการและเลขานุการ (SHE)
	3.	นายโฆษิต	บุญจันทร์ดา	กรรมการ (S1)
	4.	นายบวรนันท์	แข้งบรรจบ	กรรมการ (S1)
	5.	นายไพโรจน์	จักร์แก้ว	กรรมการ (S2)
	6.	นายเฉลิมเกียรติ	งามตระกูลชล	กรรมการ (S3)
	7.	นายทีระพงศ์	พงศ์พิรานนท์	กรรมการ (LAB)
	8.	นายวิษณุ	ยาวิไชย	กรรมการ (IEA)
	9.	นายพัฒนพงษ์	จิรโสภณ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ (PES)
ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม				
	1.	นายณัฐพล	บุญถัง	กรรมการ (S3)
	2.	นายไพรัตน์	ตันติวงศ์เจริญ	กรรมการ (MKT)

<u>รายละเอียดการประชุมคณะกรรมการฯมีดังนี้</u>

<u>วาระที่ 1</u> เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ
+ ประธานคณะกรรมการโดยนายศุภณัฐ แจ้งให้คณะกรรมการทราบตามรายละเอียดแนบ

SHECOM Sep 23.pptx

<u>วาระที่ 2</u> เรื่องการรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 8/2566
+ ที่ประชุมรับทราบ และรับรองรายงานการประชุม

<u>วาระที่ 3</u> Safety Walk และสรุปการทำ safety walk
+ รายงานการทำ Safety Walk and Work Permit Audit

วันที่	Block/ บริเวณ	สิ่งที่พบ/สาเหตุเบื้องต้น	สาเหตุ/ข้อแนะนำเบื้องต้น	ติดตามโดย	ผลการติดตาม
12 Sep 2023 (Wisanu)	S1	Work Permit = 1 LPSA Touch = 1	งานทาน้ำยากันสนิม ยูกเหล็ก เข้าแบบ เทปูน รื้อแบบ และขนปูน บริเวณ Pipe Rack ตามถนนกรีด PR-16/19/20 โดย AP • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น และผู้ปฏิบัติงานสามารถบอกถึงวิธีการใช้งานและรายละเอียดของใบอนุญาตทำงานได้อย่างละเอียด	-	
12 Sep 2023 (Pairote)	S2	Work Permit = 2 LPSA Touch = 2	งานเปิด man hold MH1-MH10 และ 17N, 18N บริเวณ T-3601 (VPS2) โดย CKC • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น • นอกจากนั้นคณะกรรมการความปลอดภัยยังพบว่าหัวหน้างานและผู้ปฏิบัติงานมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนความเห็นกันเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน ซึ่งเป็นที่น่าชื่นชมมาก งานติด sleeve box for blind installation และ checker plate บริเวณ E-3601A/B, E-3602 (VPS2) โดย CKC • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น และผู้ปฏิบัติงานสามารถบอกถึงวิธีการใช้งานและรายละเอียดของใบอนุญาตทำงานได้อย่างละเอียด	-	
12 Sep 2023 (Chalermkiart)	S3	Work Permit = 1 LPSA Touch = 1	งานติดเซ็อมเซียร์ ประกอบ Route line pipe spool บริเวณ TK3907 โดย UNITTHAI • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น และผู้ปฏิบัติงานสามารถบอกถึงวิธีการใช้งานและรายละเอียดของใบอนุญาตทำงานได้อย่างละเอียด	-	
12 Sep 2023 (Baworanan)	S1	Work Permit = 1 LPSA Touch = 1	งาน Alignment after ETL motor repair 18N บริเวณ P-1655A โดย PSS/MA • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น และผู้ปฏิบัติงานสามารถบอกถึงวิธีการใช้งานและรายละเอียดของใบอนุญาตทำงานได้อย่างละเอียด	-	

วาระที่ 4 **เรื่องเพื่อพิจารณาในที่ประชุม**

4.1 ความคืบหน้าของ SHE safety follow up issue

+ คณะกรรมการมีมติให้แต่ละท่านชี้แจงความคืบหน้ารายละเอียดงานส่วนที่ได้รับมอบหมายให้แก่ที่ประชุมได้รับทราบตามข้อ 1 และ เอกสารแนบข้างล่างนี้

2023 SHE COM FOLLOW UP LIST.xls

4.2 มีการเน้นย้ำถึง Monthly Key Message จาก SAI Meetingโดย ABS

+ ในการทำงานเราควรตระหนักว่าเรากำลังอะไรอยู่ ทั้งก่อนเริ่มงานและระหว่างทำงาน เพื่อความปลอดภัย

4.3 มีการเน้นย้ำถึงความปลอดภัยช่วงงาน SD เดือนกันยายนถึงตุลาคม

4.4 มีพูดคุยถึงการประกาศการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยชุดใหม่และการส่งต่อหน้าที่คณะกรรมการความปลอดภัยในเดือนกันยายนถึงตุลาคม

4.5 มีพูดคุยถึงการงาน 12 Year No LTI ของโรงกลั่น โดยมีการระดมความคิดกันเกี่ยวกับของขวัญตอบแทนพนักงาน และงานเฉลิมฉลองที่จะเกิดขึ้น

[redacted]

SRIRACHA REFINERY

SAFETY HEALTH ENVIRONMENTAL

bsrc

COMMITTEE

รายงานการประชุมและสำรวจ
คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ครั้งที่ 12/2566
วันจันทร์ที่ 11 ธันวาคม พ.ศ. 2566 เวลา 8:00 – 11:00 น.
ประชุม TSS Big room

ผู้มาประชุม	1.	นายธิรักษ์	ศิลาน้อย	ประธานคณะกรรมการฯ
	2.	นางสาวอัจฉราภรณ์	บุษยติลก	กรรมการและเลขานุการ (SHE)
	3.	นายเกรียงไกร	นัทธีวานิช	กรรมการ (S2)
	4.	นายดวงอรรถ	หาญจับพาล	กรรมการ (S3)
	5.	นายปกรณ์	ซื่อสัตย์	กรรมการ (S3)
	6.	นายพัทรพงศ์	แสงสว่าง	กรรมการ (LAB)
	7.	นายพลาวัสณ์	สุจริต	กรรมการ (MA)
	8.	นายชรินทร์	เจริญสุข	กรรมการ (Maintenance)
	9.	นายปิ่นสุวรรณ	งามประเสริฐชัย	กรรมการ (MKT)
	10.	นายพัฒนพงษ์	จิรโสภณ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ (PES)

ผู้ไม่เข้าร่วมประชุม

รายละเอียดการประชุมคณะกรรมการฯมีดังนี้

วาระที่ 1 เรื่องประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

+ ประธานคณะกรรมการโดยนายธิรักษ์ แจ้งให้คณะกรรมการทราบตามรายละเอียดแนบ

SHECOM Dec 23.pptx

วาระที่ 2 เรื่องการรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 11/2566

+ ที่ประชุมรับทราบ และรับรองรายงานการประชุม

วาระที่ 3 Safety Walk และสรุปการทำ safety walk

+ รายงานการทำ Safety Walk and Work Permit Audit

วันที่	Block/ บริเวณ	สิ่งที่พบ/สาเหตุเบื้องต้น	สาเหตุ/ข้อแนะนำเบื้องต้น	ติดตามโดย	ผลการติดตาม
11 Dec 2023 (Kriangkrai, Toungut, Phattanaphong)	S2	Work Permit = 3 LPSA Touch = 2	งานเปลี่ยน Plate บริเวณ D-302 โดย AP • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น และมี JLA ถูกต้องสมบูรณ์ • หัวหน้างานมีการพูดคุยกับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน • ผู้ปฏิบัติงานสามารถบอกเรื่องอันตรายและความปลอดภัยในการทำงานได้เป็นอย่างดีและถูกต้อง เช่น o มีการใส่แผ่นป้องกันใบหน้าขณะทำงานเพื่อป้องกันอันตรายจากการใช้หินเจียร์ o ใบเจียร์ที่ใช้ต้องมีสภาพสมบูรณ์ ไม่แตกหัก ไม่เปียกน้ำ o การเปลี่ยนใบเจียร์ต้องถอดปลั๊กออกก่อนเสมอ เพื่อป้องกันใบเจียร์หมุนขณะเปลี่ยน o หากพบเจอสิ่งที่อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ ผู้ปฏิบัติงานจะหยุดงานโดยทันที และแจ้งหัวหน้างานทันที • คณะกรรมการความปลอดภัยมีการเน้นย้ำผู้ปฏิบัติงานเพิ่มเติมให้ระหนักถึงความสำคัญของการใส่ PPE เพื่อป้องกันอันตราย o ได้มอบใบแสดงของรางวัลตอบแทนให้แก่ Name: ทวน สมเจตนา Company: AP งานเครื่อง Generator บริเวณ SUB1 ใกล้ D-302 โดย AP • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น และมี JLA ถูกต้องสมบูรณ์ o ได้มอบใบแสดงของรางวัลตอบแทนให้แก่ Name: หนูรัตน์ ไทธิปัตน์ Company: AP งานรื้อถอนนั่งร้าน บริเวณ CPHT APS1 โดย LOGTHAI • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น และมี JLA ถูกต้องสมบูรณ์ • ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติงานตาม JLA ได้เป็นอย่างดี และสามารถบอกถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้น และวิธีการป้องกันได้ถูกต้อง เช่น ในการทำงานหากมีการส่งชิ้นของหรืออุปกรณ์ต่างๆให้กัน อาจพลาดทำชิ้นของตกใส่อุปกรณ์ของโรงกลั่นหรือตกใส่ผู้คนได้ ดังนั้นก่อนที่จะส่งของจะมีการให้สัญญาณกันก่อน เพื่อป้องกันอัตรายที่จะเกิดขึ้น, มีการใช้ห่วงเกี่ยวเมื่อทำงานบนที่สูงทุกครั้ง • คณะกรรมการความปลอดภัยเน้นย้ำกับผู้ปฏิบัติงานถึงความสำคัญของการทำงานในที่สูง และหากพบสิ่งผิดปกติให้หยุดงานและแจ้งหัวหน้างานทันที o ได้มอบใบแสดงของรางวัลตอบแทนให้แก่ Name: ธนพัฒน์ กลังกลาง Company: LOGTHAI	-	-
11 Dec 2023 (Palawat, Pakorn, Pinsuwan)	S3	Work Permit = 2 LPSA Touch = 2	งานท่อสิ้นสุด TK3917 บริเวณ TK3917 โดย BPE • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น • ผู้ปฏิบัติงานสามารถบอกถึง JLA และการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยได้เป็นอย่างดี • ผู้ปฏิบัติงานสามารถอธิบายถึงแผนการช่วยเหลือ แผนฉุกเฉิน และการใช้งาน PPE ในการทำงานได้อย่างถูกต้อง o ได้มอบใบแสดงของรางวัลตอบแทนให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน งานเชื่อม เฮียร์บา TK3917 บริเวณ TK3917 โดย UTSE • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น • ผู้ปฏิบัติงานสามารถบอกถึง JLA และการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยได้เป็นอย่างดี o ได้มอบใบแสดงของรางวัลตอบแทนให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน	-	-
11 Dec 2023 (Pattarapong, Charin)	S1	Work Permit = 2 LPSA Touch = 2	งานใช้หินเจียร์ตัดเหล็ก บริเวณ C-3402D โดย AP • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น • ผู้ปฏิบัติงานสามารถบอกถึง JLA และการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยได้เป็นอย่างดี งานเปลี่ยนท่อใน Area S1 โดย UNITHAI • จากการตรวจสอบพบว่ามีใบอนุญาตทำงานที่ถูกต้องครบถ้วนสมบูรณ์ เป็นไปตามข้อกำหนดของโรงกลั่น • คณะกรรมการความปลอดภัยมีการพูดคุยกับผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับ JLA ซึ่งผู้ปฏิบัติงานสามารถบอกถึง JLA และการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยได้เป็นอย่างถูกต้อง และทางคณะกรรมการความปลอดภัยยังมีการให้คำแนะนำเพิ่มเติมด้วย	-	-

วาระที่ 4 เรื่องเพื่อพิจารณาในที่ประชุม

4.1 ความคืบหน้าของ SHE safety follow up issue

+ คณะกรรมการมีมติให้แต่ละท่านชี้แจงความคืบหน้ารายละเอียดงานส่วนที่ได้รับมอบหมายให้แก่ที่ประชุมได้รับทราบตามข้อ 1 และ เอกสารแนบข้างล่างนี้

2023 SHE COM FOLLOW UP LIST.xls

4.2 มีการเน้นย้ำถึง Monthly Key Message และ SSH&E Leadership Behaviors จาก SAI Meeting โดยนางสาวอัจฉราภรณ์ และนายธิรักษ์

4.3 แจ้งเรื่องนายศรัณย์ณพงษ์ ปันดี๊ะ ที่จะเข้ามาเป็นสมาชิกคณะกรรมการความปลอดภัยใหม่ในวันที่ 16 ธันวาคม

4.4 แจ้งเรื่องสถิติความปลอดภัยของโรงกลั่น และพูดคุยถึงเหตุการณ์ Recordable Injury ครั้งล่าสุด

4.5 พูดคุยกันถึง Incident sharing โดย ABS

+ พนักงานบาดเจ็บบริเวณใบหน้าจากการเก็บตัวอย่างที่เป็นของเหลวร้อน และของเหลวดังกล่าวพุ่งกระเด็นใส่ใบหน้า

+ จากการพูดคุยกันเห็นว่าชุดเก็บตัวอย่างมีสภาพไม่สมบูรณ์

+ หากผู้ปฏิบัติงานพบเห็นสภาพการทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายก่อนเริ่มทำงาน ให้ตระหนักว่าจะสามารถป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นได้อย่างไร เช่นควรสวมชุดป้องกันให้ครบถ้วน (แว่นตา, Face shield) ทั้งคนที่ปฏิบัติงานและผู้ที่อยู่บริเวณนั้น

+ หากเกิดเหตุขึ้นมาให้แจ้งหัวหน้างานและผู้ที่เกี่ยวข้องทันที

4.6 มีการอธิบายถึงมาตรฐาน PPE ของโรงกลั่นน้ำมันบางจากศรีราชาโดย ABS

4.7 แบ่งหน้าที่ให้คณะกรรมการความปลอดภัยแต่ละคนนำเรื่องเกี่ยวกับเหตุการณ์อันตรายที่เกิดขึ้น (Incident sharing) มาพูดคุยกันในแต่ละเดือน ดังตาราง

เดือน	ผู้รับผิดชอบ
Jan	Phattanaphong
Feb	Charin
Mar	Kriangkrai
Apr	Pakorn
May	Palawat
Jun	Sarunnapon
Jul	National safety week
Aug	Pattarapong
Sep	SD
Oct	Pinsuwan
Nov	Tiruk
Dec	Toungut

4.8 นัดหมายการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยในปี 2024 ดังตาราง

เดือน	วันที่
Jan	Fri 12 Jan 2024 13.00-16.00 hrs
Feb	Tue 13 Feb 2024
Mar	Tue 12 March 2024
Apr	Tue 9 April 2024
May	Tue 14 May 2024
Jun	Tue 11 Jun 2024
Jul	Tue 2 Jul 2024 (National safety week)
Aug	Tue 13 Aug 2024
Sep	Tue 10 Sep 2024
Oct	Tue 8 Oct 2024
Nov	Tue 12 Nov 2024 (Tentative for No LTI Celebration)
Dec	Tue 10 Dec 2024

4.9 มีการพูดคุยถึงการปรับเปลี่ยนรูปแบบของเสื้อ NOMEX หลังจากเปลี่ยนเป็นโรงกลั่นน้ำมันบางจากศรีราชา

4.10 มีพูดคุยถึงภาพรวมและข้อเสนอแนะของงาน 12 Year No LTI ของโรงกลั่น

[redacted]

เอกสารแนบที่ 8

2023 MANAGEMENT LPs V&V SCHEDULE

Date	RLT	BTL/SLS	FLS/Tech.	Area	Meeting Point	Shift/Day	Time	LPS V&V	PP	CC
03-JUL-23	VDM	OPE	AMM/PTC	MES	New snop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
03-JUL-23	CRP	PEU	SEM	BTA-S1	New snop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
05-JUL-23	SBR	SIP	TXA	BTL-S2	RIB-3	W	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
05-JUL-23	AWR	SKP	WVU	TSS	TSS Station	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
11-JUL-23	CRP	SUD	CSU	SM	Control room	Z	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
12-JUL-23	SUE	LYL	Thitima	SUP	SUP	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
12-JUL-23	AWR	AMK	NNM	SM	Control room	Z	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
12-JUL-23	VDM	TWP	TPW/SAH	INT	New snop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
17-JUL-23	SBR	OPE	AMM/CCN	MES	New snop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
17-JUL-23	SUE	JTW	CCU/WW	RC	NAB	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
18-JUL-23	AWR	OPE	THP	MES	New snop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
18-JUL-23	CRP	SIP	SMW	BTL-S2	RIB-3	Y	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
19-JUL-23	VDM	STG	PJR	MAS	New snop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
19-JUL-23	CRP	TOG	SHJ	BTL-S1	RIB-1	Y	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
24-JUL-23	AWR	TOG	WCN	BTL-S1	RIB-1	X	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
24-JUL-23	SBR	STG	Yossakorn	MAS	New snop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
24-JUL-23	VDM	PLY	PP2	CMS	New snop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		
27-JUL-23	SBR	PMZ	TRR	LAB	LAB	X	09:30-11:00	LPSA Touch LPO-JUA-LINLL (ORV&V)		

Definition for scheduling Management walk

Area	
	not allowed
SUP	Tuesday
CMS/MA	Wednesday
LAB	Mon/Wed/Fri
RC	Special book the date by SAF

	they have the meeting
	they have the meeting
	they have PMT meeting

2023 MANAGEMENT LPS V&V SCHEDULE

Date	RLT	BTL/SLS	FLS/Tech.	Area	Meeting Point	Shift/Day	Time	LPS V&V		PP	CC
7-Nov-23	SBR	SUG	SJD	SM	Contro room	W	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)			
13-Nov-23	SBR	SIP	PIL	BTL-S2	RIB-3	Z	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)			
14-Nov-23	SUE	JTW	CCU/VWV	RC	NAB	Day	14:00-14:30	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)			
14-Nov-23	VDM	STQ	Yossakorn	MAS	New shop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)			
15-Nov-23	SUE	LYL	SIL	SUP	SUP	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)			
15-Nov-23	CRP	WPS	RAK	PST	New shop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)			
20-Nov-23	AWR	SIP	YJI	BTL-S2	RIB-3	X	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)		PP	
20-Nov-23	VDM	OPE	PNO	MES	New shop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)			
20-Nov-23	CRP	TQQ	WCN	BTL-S1	RIB-1	X	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)			
21-Nov-23	VDM	SKP	Chanon	TSS	TSS's office	Day	14:00-15:30	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)			
22-Nov-23	VDM	TWP	PDG	ANZ	New shop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)			
22-Nov-23	CRP	MSC	KAM	BTA-S2	New shop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)			
24-Nov-23	AWR	PMZ	TRR	LAB	LAB	X	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)	Dropped		
27-Nov-23	CRP	WPG	VPR	BTL-S3	Control room	W	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)			
27-Nov-23	AWR	TQQ	CKM	BTL-S1	RIB-1	W	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)	Dropped		
27-Nov-23	SBR	TWP	SAH	INT	New shop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)			
28-Nov-23	SBR	STQ	Sataporn/CMD	MAS	New shop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)			
30-Nov-23	AWR	OPE	AMM	MES	New shop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)			

2023 MANAGEMENT LPS V&V SCHEDULE

Date	RLT	BTL/SLS	FLS/Tech.	Area	Meeting Point	Shift/Day	Time	LPS V&V		PP	CC	Column1
4-Dec-23	SBR	AMK	Console	Console	Control room	Z	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)				
6-Dec-23	SBR	MSC	ASY	BTA-S2	New shop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)				
6-Dec-23	AWR	WPG	SOZ	BTL-S3	Control room	Z	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)				
8-Dec-23	AWR	SKP	Thanapol	TSS	Old shop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)	Dropped			Cancelled
11-Dec-23	SBR	OPE	PNO	MES	New shop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)				
11-Dec-23	CRP	PYY	KRG	BTA-S3	New shop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)				
12-Dec-23	SUE	PMZ	PAW	LAB	LAB	Y	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)				
13-Dec-23	CRP	TKG	KPU	SM	Control room	Y	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)				
14-Dec-23	VDM	OPE	CCN	MES	New shop	Day	15:00-16:30	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)				
15-Dec-23	SBR	TQQ	SAY	BTL-S1	RIB-1	Y	13:00-14:30	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)				
15-Dec-23	AWR	SIP	YJI	BTL-S2	RIB-3	X	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)	Dropped			Cancelled
18-Dec-23	VDM	TWP	JPS	ELT	New shop	Day	14:00-15:30	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)				
18-Dec-23	AWR	PEU	SAZ	BTA-S1	New shop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)	Dropped			Cancelled
19-Dec-23	VDM	TWP	PYM	INT	New shop	Day	13:00-14:30	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)				
26-Dec-23	SUE	PNK	SMU	PES	NAB	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)				
20-Dec-23	CRP	TQQ	CKM	BTL-S1	RIB-1	W	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)				
21-Dec-23	VDM	STQ	SLN	MAS	New shop	Day	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)				
27-Dec-23	CRP	SIP	PIL	BTL-S2	RIB-3	Z	09:30-11:00	LPSA Touch LPO JLA LI NLI (QR/V&V)				

ใบลงทะเบียนเข้าร่วมฝึกอบรม (Registration Form)

หลักสูตร : SAF-S24 (Thailand Law) หลักการและแนวปฏิบัติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม

วันที่ : 29 มกราคม พ.ศ.2566 เวลา 8.00-17.00 น. / ห้อง NAB 325

วิทยากร : ทีมงานที่ปรึกษาด้านกฎหมาย SHE บริษัท เอสโซ่ มหาชน จำกัด / Esso Sriracha Refinery

No.	NAME	LASTNAME	THAI NAME	Person Lan Id	SECTION	ช่วงเช้า 8.00-12.00	ช่วงบ่าย 13.00-17.00
1	[redacted]		[redacted]	APICARANRI	Ref. Coord	[redacted]	[redacted]
2				APIKITTIPR	MES		
3				APISCHUAYP	CMS		
4				APIASAYWAN	CMS		
5				APIJHONGPA	PES		
6				APIKJANTAN	PES		
7				APIKSAPKEA	PES		
8				APIKKACHAP	TSS		
9				APINKRAIMA	TSS		
10				APIKSINGTH	TSS		
11				APIPSUNGTH	TSS		
12				APIPSURAN2	TSS		
13				APINPOOMDE	SHE		
14				APINTREESU	SHE		
15				APIVANAPACH	IEA		
16				APIAKOMONS	PA/Admin		

โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา
บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด มหาชน
กำหนดการฝึกอบรม
หลักสูตร : ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
สำหรับลูกจ้างทั่วไป และ ลูกจ้างเข้าทำงานใหม่
วันที่อบรม : วันที่ 29 สิงหาคม 2566
ณ ห้องประชุม NAB# 325 / โรงกลั่นน้ำมันเอสโซ่ ศรีราชา

เวลา	หัวข้อฝึกอบรม	วิทยากร
8.00-8.15 น.	ลงทะเบียน	
8.15-8.45 น.	Pre-Test	
8.45-10.15 น	ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน	อัจฉราภรณ์ บุษยดิลก
10.15-10.30 น.	พัก	
10.30-12.00 น.	กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน	อัจฉราภรณ์ บุษยดิลก
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน	
13.00-14.30 น.	ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน	อัจฉราภรณ์ บุษยดิลก/ นายพิทักษ์ อินทวงศ์
14.30-14.45 น.	พัก	
14.45-16.30 น.	ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน(ต่อ)	อัจฉราภรณ์ บุษยดิลก/ นายพิทักษ์ อินทวงศ์
16.30-17.00 น.	Post-Test	

[redacted]

เอกสารแนบที่ 10

บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)
สำนักงานใหญ่ : 3195/21-29 ถนนพระราม 4
แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110
โทรศัพท์ 0 2124 7999
ทะเบียนเลขที่ 0107539000073

Bangchak Sriracha Public Company Limited
Head Office : 3195/21-29 Rama IV Road,
Klong Ton, Klong Toey District, Bangkok 10110
Tel : +66 2124 7999
www.bsrc.co.th

ที่ บศ ๐๐๗/๒๕๖๗

วันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติงานของผู้รับผิดชอบดำเนินการทางด้านเทคนิคในเรื่องรังสี

เรียน สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี

อ้างถึง กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อไอออน พ.ศ. ๒๕๔๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบรายงานการปฏิบัติงานของผู้รับผิดชอบดำเนินการทางด้านเทคนิคในเรื่องรังสี (ร. ๕)

ตามกฎกระทรวงที่อ้างถึง หมวด ๒ การควบคุมและป้องกันอันตราย ข้อ ๒๔ วรรคหนึ่ง ได้กำหนดให้รายงานการปฏิบัติงานของผู้รับผิดชอบดำเนินการทางด้านเทคนิคในรังสี

บัดนี้ โรงกลั่นน้ำมันบางจาก ศรีราชา บริษัท บางจาก ศรีราชา จำกัด (มหาชน)ได้จัดทำแบบรายงานการปฏิบัติงานของผู้รับผิดชอบดำเนินการทางด้านเทคนิคในเรื่องรังสีประจำปี ๒๕๖๖ ในช่วงเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม ๒๕๖๖ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งให้สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดชลบุรี มาพร้อมจดหมายฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ได้รับเอกสาร/ต้นฉบับไว้แล้ว
[redacted]

ขอแสดงความนับถือ
[redacted]

BANGCHAK SRIRACHA PUBLIC COMPANY LIMITED

แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
นายธีระศักดิ์ ชมภูบุตร
โทร: ๐๓๓๑๔๒๘๗๑

แบบ ร. ๕

แบบรายงานการปฏิบัติงานของผู้รับผิดชอบดำเนินการทางด้านเทคนิคในเรื่องรังสี
ตามข้อ ๒๔ วรรคหนึ่ง แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อไอออน พ.ศ. ๒๕๔๗

เขียนที่ โรงกลั่นปิโตรเลียมบางจาก ศรีราชา
วันที่ ๑๑ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๗

๑. ข้าพเจ้า(นาย/~~นาง/นางสาว~~) ธีระศักดิ์ ชมภูบุตร
ตำแหน่ง ผู้ประสานงานสุขศาสตร์อุตสาหกรรม เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการทางด้านเทคนิคในเรื่องรังสี

๒. ชื่อสถานประกอบกิจการ โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมบางจาก ศรีราชา
ตั้งอยู่เลขที่ ๑๑๙ หมู่ ๒ ตรอก/ซอย - ถนน -
แขวง/ตำบล ทุ่งสุขลา เขต/อำเภอ ศรีราชา จังหวัด ชลบุรี
รหัสไปรษณีย์ ๒๐๒๓๐ โทรศัพท์ [redacted] โทรสาร ๐๓๙-๔๕๓๕๓๙
E-mail Address [redacted]

๓. ประเภทกิจการ กลั่นน้ำมันปิโตรเลียมและทำผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม

๔. ขอรายงานผลการปฏิบัติงานปี ๒๕๖๖ ในช่วง ☐ มกราคม – มิถุนายน (รายงานภายใน ๓๐ ก.ค.)
☑ กรกฎาคม – ธันวาคม (รายงานภายใน ๓๐ ม.ค)

๔.๑ เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอันตรายจากรังสีในสถานที่ทำงาน
- บริษัทฯจัดให้มีการเฝ้าระวังการสัมผัสอันตรายจากรังสี โดยการติดแผ่นวัดรังสี โอ เอส แอล (OSL) ในบริเวณที่มีการติดตั้งแหล่งของรังสีเพื่อเฝ้าระวังระดับของรังสี

๔.๒ การให้คำแนะนำหรือคำปรึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานทางรังสี (โปรดระบุ)
- ตรวจสอบพบว่ามีการปฏิบัติงาน ได้อย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์และข้อบังคับในการทำงาน ไม่ได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติม

๔.๓ การตรวจตราสภาพการทำงานเพื่อความปลอดภัย และการรายงานให้นายจ้างดำเนินการแก้ไขปรับปรุง (ตามเอกสารแนบหมายเลข ๑)
- การตรวจสอบสภาพทั่วๆไปของพื้นที่ที่มีต้นกำเนิดรังสี พบว่าต้นกำเนิดรังสีอยู่ในภาชนะที่ปิดผนึกปลอดภัย และบริเวณดังกล่าวมีการแขวนป้ายเตือนอันตรายจากรังสีอย่างชัดเจน และผลวัดรังสีในบริเวณต่างๆ ที่มีการใช้รังสีก็อยู่ในระดับที่ปลอดภัย

๔.๔ การจัดทำบันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ/โรคซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องจากรังสี

- ในช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม ๒๕๖๖ ที่ผ่านมา ค่าการเกิดอุบัติเหตุ/โรค ซึ่งเกิดขึ้นเกี่ยวเนื่องกับรังสีเป็นศูนย์

๔.๕ การประเมินอันตรายจากรังสีในสถานที่ทำงานเพื่อกำหนดแนวทางป้องกันอันตราย (ตามเอกสารแนบหมายเลข ๒)

- บริษัทฯจัดให้มีการติดแผ่นวัดรังสี ไอ เอส แอล ที่มีต้นกำเนิดรังสี โดยมีผลของค่ารังสีในช่วงเดือนเมษายน – มิถุนายน ๒๕๖๖ มีค่าสูงสุดที่วัดได้ คือ 253 ไมโครซีเวิร์ต ช่วงเดือนกรกฎาคม - กันยายน ๒๕๖๖ มีค่าสูงสุดที่วัดได้ คือ 1 ไมโครซีเวิร์ต ซึ่งค่าสูงสุดที่วัดได้ในแต่ละช่วงมีค่าต่ำกว่าค่าที่มาตรฐานกำหนด (Hp10 = 4,000 ไมโครซีเวิร์ต/เดือน, Hp0.07 = 40,000 ไมโครซีเวิร์ต/เดือน, Hp3 = 4,000 ไมโครซีเวิร์ต/เดือน) ส่วนผลในช่วงของเดือนตุลาคม – ธันวาคม ๒๕๖๖ อยู่ระหว่างการวิเคราะห์ผลโดยกรมวิทยศาสตร์การแพทย์

๔.๖ การให้คำแนะนำและข้อมูลต่อนายจ้าง ในกรณีที่มีการตาย การเจ็บป่วย การประสบอันตรายหรือการเกิดโรคเนื่องจากการทำงานเกี่ยวกับรังสีซึ่งเกิดจากเหตุตามข้อ ๒๓ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อไอออน พ.ศ. ๒๕๔๗ (โปรดแนบรายละเอียด)

- ในช่วง ๖ เดือนที่ผ่านมาไม่มีการบาดเจ็บหรือประสบอันตรายจากการทำงานที่เกี่ยวกับรังสี

[redacted]

[redacted]

เอกสารแนบที่ ๑

รายละเอียดการตรวจสภาพการทำงาน เพื่อความปลอดภัย

และการรายงานให้นายจ้างดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE	___	DENSITY GAUGE
___	THICKNESS / BASIS WEIGHT	___	MOISTURE GAUGE
___	LOGGING DEVICES	___	ECT. P2LE-4022

SOURCE : Cs - 137 CODE OR S/N : 8094 GH

ACTIVITY: 3.25 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
3.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : PRI 90s CALIBRATION DATE : Sep 12,2022

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 11-Jul-23 Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE	___	DENSITY GAUGE
___	THICKNESS / BASIS WEIGHT	___	MOISTURE GAUGE
___	LOGGING DEVICES	___	ECT. P2LE-4023

SOURCE : CS - 137 CODE OR S/N : 6424 GH

ACTIVITY: 18.4 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING			X
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
-	-	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Sep 12,2022

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 11-Jul-23 Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4024

SOURCE : Cs - 137 CODE OR S/N : 6846 GH

ACTIVITY: 11 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
4	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Sep 12,2022

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 11-Jul-23 Remark

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4026

SOURCE : CS - 137 CODE OR S/N : 6864 GH

ACTIVITY: 10.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING			X
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
3.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Sep 12,2022

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 11-Jul-23 Remark

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4027A

SOURCE : CS - 137

CODE OR S/N : 6680 GH

ACTIVITY: 33.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
-	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8

CALIBRATION DATE : Sep 12,2022

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 11-Jul-23

Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4027B

SOURCE : CS - 137

CODE OR S/N : 6672 GH

ACTIVITY: 31.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
9	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8

CALIBRATION DATE : Sep 12,2022

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 11-Jul-23

Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4022

SOURCE : Cs - 137 CODE OR S/N : 8094 GH

ACTIVITY: 3.25 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
3.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : PRI 90s CALIBRATION DATE : Sep 12,2022

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 3-Aug-23 Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4023

SOURCE : CS - 137 CODE OR S/N : 6424 GH

ACTIVITY: 18.4 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING			X
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
-	-	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Sep 12,2022

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 3-Aug-23 Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE	___	DENSITY GAUGE
___	THICKNESS / BASIS WEIGHT	___	MOISTURE GAUGE
___	LOGGING DEVICES	___	ECT. P2LE-4024

SOURCE : Cs - 137 CODE OR S/N : 6846 GH

ACTIVITY: 11 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
4	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Sep 12,2022

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 3-Aug-23 Remark

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE	___	DENSITY GAUGE
___	THICKNESS / BASIS WEIGHT	___	MOISTURE GAUGE
___	LOGGING DEVICES	___	ECT. P2LE-4026

SOURCE : CS - 137 CODE OR S/N : 6864 GH

ACTIVITY: 10.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING			X
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
3.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Sep 12,2022

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 3-Aug-23 Remark

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE	___	DENSITY GAUGE
___	THICKNESS / BASIS WEIGHT	___	MCISTURE GAUGE
___	LOGGING DEVICES	___	ECT. P2LE-4027A

SOURCE : CS - 137 CODE OR S/N : 6680 GH

ACTIVITY: 33.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
-	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Sep 12,2022

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 3-Aug-23 Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE	___	DENSITY GAUGE
___	THICKNESS / BASIS WEIGHT	___	MOISTURE GAUGE
___	LOGGING DEVICES	___	ECT. P2LE-4027B

SOURCE : CS - 137 CODE OR S/N : 6672 GH

ACTIVITY: 31.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
9.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Sep 12,2022

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 3-Aug-23 Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4022

SOURCE : Cs - 137

CODE OR S/N : 8094 GH

ACTIVITY: 3.25 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
3.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : PRI 90s

CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 12-Sep-23

Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4023

SOURCE : CS - 137

CODE OR S/N : 6424 GH

ACTIVITY: 18.4 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING			X
2	KEY & LCCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATICN			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
-	-	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8

CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 12-Sep-23

Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4024

SOURCE : Cs - 137 CODE OR S/N : 6846 GH

ACTIVITY: 11 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
4	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 12-Sep-23 Remark

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4026

SOURCE : CS - 137 CODE OR S/N : 6864 GH

ACTIVITY: 10.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING			X
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
3.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 12-Sep-23 Remark

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4027A

SOURCE : CS - 137 CODE OR S/N : 6680 GH

ACTIVITY: 33.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
-	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 12-Sep-23 Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4027B

SOURCE : CS - 137 CODE OR S/N : 6672 GH

ACTIVITY: 31.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
9	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 12-Sep-23 Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4022

SOURCE : Cs - 137

CODE OR S/N : 8094 GH

ACTIVITY: 3.25 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
3.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : PRI 90s

CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 11-Oct-23

Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4023

SOURCE : CS - 137

CODE OR S/N : 6424 GH

ACTIVITY: 18.4 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING			X
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
-	-	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8

CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 11-Oct-23

Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4024

SOURCE : Cs - 137 CODE OR S/N : 6846 GH

ACTIVITY: 11 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
3.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 11-Oct-23 Remark

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4026

SOURCE : CS - 137 CODE OR S/N : 6864 GH

ACTIVITY: 10.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING			X
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
4	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 11-Oct-23 Remark

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4027A

SOURCE : CS - 137 CODE OR S/N : 6680 GH

ACTIVITY: 33.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
-	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 11-Oct-23 Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4027B

SOURCE : CS - 137 CODE OR S/N : 6672 GH

ACTIVITY: 31.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
9.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 11-Oct-23 Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4022

SOURCE : Cs - 137

CODE OR S/N : 8094 GH

ACTIVITY: 3.25 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
3.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : PRI 90s

CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 13-Nov-23

Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4023

SOURCE : CS - 137

CODE OR S/N : 6424 GH

ACTIVITY: 18.4 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING			X
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
-	-	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8

CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 13-Nov-23

Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE	___	DENSITY GAUGE
___	THICKNESS / BASIS WEIGHT	___	MOISTURE GAUGE
___	LOGGING DEVICES	___	ECT. P2LE-4024

SOURCE : Cs - 137 CODE OR S/N : 6846 GH

ACTIVITY: 11 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
4	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 13-Nov-23 Remark

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE	___	DENSITY GAUGE
___	THICKNESS / BASIS WEIGHT	___	MOISTURE GAUGE
___	LOGGING DEVICES	___	ECT. P2LE-4026

SOURCE : CS - 137 CODE OR S/N : 6864 GH

ACTIVITY: 10.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING			X
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
3.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 13-Nov-23 Remark

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4027A

SOURCE : CS - 137 CODE OR S/N : 6680 GH

ACTIVITY: 33.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
-	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 13-Nov-23 Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4027B

SOURCE : CS - 137 CODE OR S/N : 6672 GH

ACTIVITY: 31.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
9.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 13-Nov-23 Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE	___	DENSITY GAUGE
___	THICKNESS / BASIS WEIGHT	___	MOISTURE GAUGE
___	LOGGING DEVICES	___	ECT. P2LE-4022

SOURCE : Cs - 137

CODE OR S/N : 8094 GH

ACTIVITY: 3.25 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LCCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATICN			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
3.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : PRI 90s

CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 7-Dec-23

Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE	___	DENSITY GAUGE
___	THICKNESS / BASIS WEIGHT	___	MOISTURE GAUGE
___	LOGGING DEVICES	___	ECT. P2LE-4023

SOURCE : CS - 137

CODE OR S/N : 6424 GH

ACTIVITY: 18.4 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING			X
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
-	-	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8

CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 7-Dec-23

Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE	___	DENSITY GAUGE
___	THICKNESS / BASIS WEIGHT	___	MOISTURE GAUGE
___	LOGGING DEVICES	___	ECT. P2LE-4024

SOURCE : Cs - 137 CODE OR S/N : 6846 GH

ACTIVITY: 11 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
3.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 7-Dec-23 Remark

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE	___	DENSITY GAUGE
___	THICKNESS / BASIS WEIGHT	___	MOISTURE GAUGE
___	LOGGING DEVICES	___	ECT. P2LE-4026

SOURCE : CS - 137 CODE OR S/N : 6864 GH

ACTIVITY: 10.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING			X
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
3.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8 CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 7-Dec-23 Remark

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4027A

SOURCE : CS - 137

CODE CR S/N : 6680 GH

ACTIVITY: 33.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
-	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8

CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 7-Dec-23

Remark:

INSPECTION REPORT

TYPE OF GAUGE			
X	LEVEL GAUGE		DENSITY GAUGE
	THICKNESS / BASIS WEIGHT		MOISTURE GAUGE
	LOGGING DEVICES		ECT. P2LE-4027B

SOURCE : CS - 137

CODE OR S/N : 6672 GH

ACTIVITY: 31.6 mCi

VISUAL & PHYSICAL CHECK				
ITEM	CHECK LIST	RESULTS		
		POOR	FAIR	GOOD
1	HOUSING		X	
2	KEY & LOCK SYSTEM			X
3	SHUTTER ON / OFF			X
4	SOURCE NAME PLATE			X
5	RADIATION WARNING SIGN			X
6	RADIOACTIVE MATERIAL WARNING SIGN			X
7	LOCATION			X

MAX. RADIATION AROUND HOUSING EXCEPT BEAM SIDE					
SHUTTER ON (uSv/hr)			SHUTTER OFF (uSv/hr)		
CONTACT	1 ft.	1 m.	CONTACT	1 ft.	1 m.
9.5	0.5	0			

LEAKAGE TESTING (cpm)	
RESULT	BACKGROUND
	0

ORGANIZATION : ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

SURVEY METER No : LVI MODEL 19 Ser 8

CALIBRATION DATE : Aug 21,2023

INSPECTOR : [redacted]

DATE : 7-Dec-23

Remark:

เอกสารแนบที่ ๒

การประเมินอันตรายจากรังสีในสถานที่ทำงาน
เพื่อกำหนดแนวทางป้องกันอันตราย

ที่ สธ ๐๖๐๕/ ๑๓๒๒๕

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง รายงานผลการประเมินการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี

เรียน เจ้าหน้าที่สุขศาสตร์อุตสาหกรรม โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเอสโซ่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานปริมาณรังสีบุคคล เลขรายงาน ๒๕๖๖WS๓๔๐-๖๐๖๒๖๓ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่หน่วยงานของท่านขอรับบริการแผ่นวัดรังสีชนิดโอเอสแอลในเดือน มิถุนายน ๒๕๖๖ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ประเมินปริมาณรังสีเรียบร้อยแล้ว

ในการนี้ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ขอส่งผลการประเมินการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานด้านรังสีดังกล่าวตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รายงานผลการประเมินการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี

หมายเลขวิเคราะห์ที่ ๐๔๖๖๒๑๕๓๗๙ ถึง ๐๔๖๖๒๑๕๔๐๒
รายละเอียดและผลการประเมิน

สรุปผลการประเมินการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานด้านรังสีจำนวน ๒๔ หมายเลข ตามเอกสารแนบ

สำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์
โทร. ๐ ๒๙๕๑ ๐๐๐๐-๙ ต่อ ๙๙๘๕๑-๓, ๙๙๖๔๔, ๙๙๖๔๘
โทรสาร ๐ ๒๙๕๑ ๑๐๒๘, ๐ ๒๙๕๑ ๐๐๐๐ ต่อ ๙๘๒๓๙

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ตรวจสอบเท่านั้น
ห้ามนำรายงานนี้ไปคัดลอกหรือตัดทอนเฉพาะบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร
ห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณา

ำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์
รมวิทยาศาสตร์การแพทย์
3/7 หมู่ที่ 4 ซ.ติวานนท์14 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
ทร 0 2951 0000-10 ต่อ 99644 99648 99851-3 และ 08 0048 7546 โทรสาร 0 2951 0000 ต่อ 98209

ได้รับการรับรองความ
สามารถตามมาตรฐาน
ISO/IEC 17025

รายงานปริมาณรังสีบุคคล

เรียน เจ้าหน้าที่สุขศาสตร์อุตสาหกรรม **รหัสสถานที่ : 606263**
โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเอสโซ่-แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
118 ถ.สุขาภิบาล 7
อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี 20230

รับตัวอย่าง 04/07/2566 วันออกรายงาน 07/07/2566
ประเมินผล 05/07/2566 เลขรายงาน 2566WS340-606263

ลำดับ-รายชื่อ	ปริมาณรังสี(ไมโครซีเวิร์ต)			ปี/เดือน	เลขวิเคราะห์	อวัยวะที่ติด	เกณฑ์
	Hp(10)	Hp(0.07)	Hp(3)	ที่ใช้			
. DRUM NO.3414 -	1	1	1	2566/04	0466215379	ลำตัว	S
. DRUM NO.3414 -	1	1	1	2566/05	0466215380	ลำตัว	S
. DRUM NO.3414 -	1	1	1	2566/06	0466215381	ลำตัว	S
. DRUM NO.3416 -	1	1	1	2566/04	0466215382	ลำตัว	S
. DRUM NO.3416 -	1	1	1	2566/05	0466215383	ลำตัว	S
. DRUM NO.3416 -	1	1	1	2566/06	0466215384	ลำตัว	S
. DRUM NO.3418 -	1	1	1	2566/04	0466215385	ลำตัว	S
. DRUM NO.3418 -	1	1	1	2566/05	0466215386	ลำตัว	S
. DRUM NO.3418 -	1	1	1	2566/06	0466215387	ลำตัว	S
0. DRUM NO.3419 -	1	1	1	2566/04	0466215388	ลำตัว	S
1. DRUM NO.3419 -	1	1	1	2566/05	0466215389	ลำตัว	S
2. DRUM NO.3419 -	1	1	1	2566/06	0466215390	ลำตัว	S
3. REACTOR NO.3401 -	1	1	1	2566/04	0466215391	ลำตัว	S
4. REACTOR NO.3401 -	1	1	1	2566/05	0466215392	ลำตัว	S
5. REACTOR NO.3401 -	1	1	1	2566/06	0466215393	ลำตัว	S
6. คัมภีร์ กาญจนากา	36	36	36	2566/04	0466215394	ลำตัว	S
7. คัมภีร์ กาญจนากา	36	36	36	2566/05	0466215395	ลำตัว	S
8. คัมภีร์ กาญจนากา	36	36	36	2566/06	0466215396	ลำตัว	S
9. วัฒนา วรเดชากุล	253	253	253	2566/04	0466215397	ลำตัว	S
0. วัฒนา วรเดชากุล	253	253	253	2566/05	0466215398	ลำตัว	S

ำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์
รมวิทยาศาสตร์การแพทย์
8/7 หมู่ที่ 4 ซ.ติวานนท์14 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
ทร 0 2951 0000-10 ต่อ 99644 99648 99851-3 และ 08 0048 7546 โทรสาร 0 2951 0000 ต่อ 98209

ได้รับการรับรองความ
สามารถตามมาตรฐาน
ISO/IEC 17025

รายงานปริมาณรังสีบุคคล (ต่อ)

ลำดับ-รายชื่อ	ปริมาณรังสี(ไมโครซีเวิร์ต)			ปี/เดือน	เลขวิเคราะห์	อวัยวะที่ติด	เกณฑ์
	Hp(10)	Hp(0.07)	Hp(3)	ที่ใช้			
1. วัฒนา วรเดชากุล	253	253	253	2566/06	0466215399	ลำตัว	S
2. วันชัย จั่นปาน	233	233	233	2566/04	0466215400	ลำตัว	S
3. วันชัย จั่นปาน	233	233	233	2566/05	0466215401	ลำตัว	S
4. วันชัย จั่นปาน	233	233	233	2566/06	0466215402	ลำตัว	S

(1 หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสีได้รับปริมาณรังสีน้อยกว่า 100 ไมโครซีเวิร์ต ต่อ 1 รอบการใช้งาน)

ประเมินผล [redacted] ผู้ตรวจสอบ [redacted]

หมายเหตุ
. รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
. ห้ามคัดลอกรายงาน เพียงส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือทั้งหมด เว้นแต่จะได้รับอนุญาต
. นำส่งเอกสารด้วยวิธี ไปรษณีย์ลงทะเบียน

านักรังสีและเครื่องมือแพทย์
รมวิทยาศาสตร์การแพทย์
8/7 หมู่ที่ 4 ซ.ติวานนท์14 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ. นนทบุรี 11000
ทร 0 2951 0000-10 ต่อ 99644 99648 99851-3 และ 08 0048 7546 โทรสาร 0 2951 0000 ต่อ 98209

ได้รับการรับรองความ
สามารถตามมาตรฐาน
ISO/IEC 17025

าอธิบาย

. ประเภทตัวอย่าง เครื่องวัดรังสีบุคคล ชนิด โอ เอส แอล

. วิธีวิเคราะห์ Occupational Radiation Protection, October 2018.
IAEA Safety Standards Series No.GSG-7

. ระบบประเมินผล Whole body dose algorithm for Landauerinlightbasic OSLN Dosimeter
รับรองโดย NVLAP U.S.A. 2008 ตามมาตรฐาน ANSI HPS N13.11-2001

. ความไม่แน่นอน 15.19 % ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (k=2)

. ปริมาณทางรังสี

Hp(10) ปริมาณรังสีฝังผล ที่ความลึก 10 มิลลิเมตร จากผิว แทนปริมาณรังสีทั่วลำตัว

Hp(0.07) ปริมาณรังสีสมมูล ที่ความลึก 0.07 มิลลิเมตร จากผิว แทนปริมาณรังสีที่ผิวหนัง

Hp(3) ปริมาณรังสีสมมูล ที่ความลึก 3 มิลลิเมตร จากผิว แทนปริมาณรังสีที่เลนส์ของดวงตา

. ค่าปริมาณรังสีระดับที่สำนักฯ ต้องขอความอนุเคราะห์ให้หน่วยงานชี้แจงบุคลากรที่ได้รับรังสีปริมาณสูง

สำหรับ Hp(10) มากกว่าหรือเท่ากับ 4000 ไมโครซีเวิร์ตต่อเดือน

สำหรับ Hp(0.07) มากกว่าหรือเท่ากับ 40000 ไมโครซีเวิร์ตต่อเดือน

สำหรับ Hp(3) มากกว่าหรือเท่ากับ 4000 ไมโครซีเวิร์ตต่อเดือน

. ค่าปริมาณรังสีในรายงานผล คือค่าปริมาณรังสีเฉลี่ยรายเดือนในแต่ละรอบการใช้งาน

. สำหรับบุคลากรที่ใช้แผ่นวัดรังสีจำนวน 2 แผ่น ภายในเสื้อตะกั่วและตำแหน่งไทรอยด์มีลด์ ค่าปริมาณรังสี ตามข้อแนะนำของ NCRP 168

. แผ่นวัดรังสีที่ติดที่นอกเสื้อตะกั่วเพียง 1 ตำแหน่ง ไม่สามารถรายงานผล Hp(10) ได้

0. ข้อกำหนด

Hp(10) รับรังสีไม่เกิน 20000 ไมโครซีเวิร์ตโดยเฉลี่ยในช่วงห้าปีติดต่อกัน ทั้งนี้ ในแต่ละปีจะรับรังสีได้ไม่เกิน 50000 ไมโครซีเวิร์ตต่อปี

Hp(0.07) รับรังสีไม่เกิน 500000 ไมโครซีเวิร์ตต่อปี

Hp(3) รับรังสีไม่เกิน 20000 ไมโครซีเวิร์ตโดยเฉลี่ยในช่วงห้าปีติดต่อกัน ทั้งนี้ ในแต่ละปีจะรับรังสีได้ไม่เกิน 50000 ไมโครซีเวิร์ตต่อปี

1. สัญลักษณ์ 1 หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสีได้รับปริมาณรังสีน้อยกว่า 100 ไมโครซีเวิร์ต ต่อ 1 รอบการใช้งาน

2. ที่อยู่ห้องปฏิบัติการ

อาคาร 8 ชั้น 7 ห้องปฏิบัติการรังสีบุคคล กลุ่มรังสี

สำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

bmd.osl@dmsc.mail.go.th และ osl.dmsc.moph@gmail.com และ เว็บไซต์ https://osl.dmsc.moph.go.th

โปรแกรมประมวลผลโทรศัพท์เคลื่อนที่ DMSC OSL

3. เกณฑ์

S หมายถึง ปลอดภัย

M หมายถึง ต้องเฝ้าระวัง

H หมายถึง ได้รับปริมาณรังสีสูง

ที่ สธ ๐๖๐๕/ ๒๑๑๙๗

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข
ถนนติวานนท์ จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง รายงานผลการประเมินการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี

เรียน เจ้าหน้าที่สุขศาสตร์อุตสาหกรรม โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเอสโซ่ แผนกความปลอดภัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานปริมาณรังสีบุคคล เลขรายงาน ๒๕๖๖WS๕๓๖-๖๐๖๒๖๓ จำนวน ๑ ชุด

ตามที่หน่วยงานของท่านขอรับบริการแผ่นวัดรังสีชนิดโอเอสแอลในเดือน กรกฎาคม ๒๕๖๖ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ประเมินปริมาณรังสีเรียบร้อยแล้ว

ในการนี้ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ขอส่งผลการประเมินการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานด้านรังสีดังกล่าวตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รายงานผลการประเมินการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานด้านรังสี

หมายเลขวิเคราะห์ที่ ๐๔๖๖๓๓๑๔๐๐ ถึง ๐๔๖๖๓๓๑๔๒๓
รายละเอียดและผลการประเมิน

สรุปผลการประเมินการได้รับปริมาณรังสีของผู้ปฏิบัติงานด้านรังสีจำนวน ๒๔ หมายเลข ตามเอกสารแนบ

สำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์
โทร. ๐ ๒๙๕๑ ๐๐๐๐-๙ ต่อ ๙๙๘๕๑-๓, ๙๙๖๔๕, ๙๙๖๔๘
โทรสาร ๐ ๒๙๕๑ ๑๐๒๘, ๐ ๒๙๕๑ ๐๐๐๐ ต่อ ๙๘๒๓๙

รายงานนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ตรวจสอบเท่านั้น
ห้ามนำรายงานนี้ไปคัดลอกหรือตัดทอนเฉพาะบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร
ห้ามนำรายงานนี้ไปประกาศโฆษณา

านักรังสีและเครื่องมือแพทย์
รมวิทยาศาสตร์การแพทย์
3/7 หมู่ที่ 4 ซ.ติวานนท์14 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ. นนทบุรี 11000
ทร 0 2951 0000-10 ต่อ 99644 99648 99851-3 และ 08 0048 7546 โทรสาร 0 2951 0000 ต่อ 98209

ได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

รายงานปริมาณรังสีบุคคล

เรียน เจ้าหน้าที่สุขศาสตร์อุตสาหกรรม รหัสสถานที่ : 606263
โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเอสโซ่-แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
118 ถ.ศขาภิบาล 7
อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี 20230

รับตัวอย่าง 10/10/2566 วันออกรายงาน 17/10/2566
ประเมินผล 12/10/2566 เลขรายงาน 2566WS536-606263

ลำดับ-รายชื่อ	ปริมาณรังสี(ไมโครซีเวิร์ต)			ปี/เดือน	เลขวิเคราะห์	อวัยวะที่ติด	เกณฑ์
	Hp(10)	Hp(0.07)	Hp(3)	ที่ใช้			
. DRUM NO.3414 -	1	1	1	2566/07	0466331400	ลำตัว	S
. DRUM NO.3414 -	1	1	1	2566/08	0466331401	ลำตัว	S
. DRUM NO.3414 -	1	1	1	2566/09	0466331402	ลำตัว	S
. DRUM NO.3416 -	1	1	1	2566/07	0466331403	ลำตัว	S
. DRUM NO.3416 -	1	1	1	2566/08	0466331404	ลำตัว	S
. DRUM NO.3416 -	1	1	1	2566/09	0466331405	ลำตัว	S
. DRUM NO.3418 -	1	1	1	2566/07	0466331406	ลำตัว	S
. DRUM NO.3418 -	1	1	1	2566/08	0466331407	ลำตัว	S
. DRUM NO.3418 -	1	1	1	2566/09	0466331408	ลำตัว	S
0. DRUM NO.3419 -	1	1	1	2566/07	0466331409	ลำตัว	S
1. DRUM NO.3419 -	1	1	1	2566/08	0466331410	ลำตัว	S
2. DRUM NO.3419 -	1	1	1	2566/09	0466331411	ลำตัว	S
3. REACTOR NO.3401 -	1	1	1	2566/07	0466331412	ลำตัว	S
4. REACTOR NO.3401 -	1	1	1	2566/08	0466331413	ลำตัว	S
5. REACTOR NO.3401 -	1	1	1	2566/09	0466331414	ลำตัว	S
6. คัมภีร์ กาญจนากา	1	1	1	2566/07	0466331415	ลำตัว	S
7. คัมภีร์ กาญจนากา	1	1	1	2566/08	0466331416	ลำตัว	S
8. คัมภีร์ กาญจนากา	1	1	1	2566/09	0466331417	ลำตัว	S
9. วัฒนา วรเดชากุล	1	1	1	2566/07	0466331418	ลำตัว	S
0. วัฒนา วรเดชากุล	1	1	1	2566/08	0466331419	ลำตัว	S

านักรังสีและเครื่องมือแพทย์
รมวิทยาศาสตร์การแพทย์
3/7 หมู่ที่ 4 ซ.ติวานนท์14 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ. นนทบุรี 11000
ทร 0 2951 0000-10 ต่อ 99644 99648 99851-3 และ 08 0048 7546 โทรสาร 0 2951 0000 ต่อ 98209

ได้รับการรับรองความสามารถตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

รายงานปริมาณรังสีบุคคล (ต่อ)

ลำดับ-รายชื่อ	ปริมาณรังสี(ไมโครซีเวิร์ต)			ปี/เดือน	เลขวิเคราะห์	อวัยวะที่ติด	เกณฑ์
	Hp(10)	Hp(0.07)	Hp(3)	ที่ใช้			
1. วัฒนา วรเดชากุล	1	1	1	2566/09	0466331420	ลำตัว	S
2. วันชัย จั่นปาน	1	1	1	2566/07	0466331421	ลำตัว	S
3. วันชัย จั่นปาน	1	1	1	2566/08	0466331422	ลำตัว	S
4. วันชัย จั่นปาน	1	1	1	2566/09	0466331423	ลำตัว	S

(1 หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสีได้รับปริมาณรังสีน้อยกว่า 100 ไมโครซีเวิร์ต ต่อ 1 รอบการใช้งาน)

ประเมินผล [redacted] ผู้ตรวจสอบ [redacted]

หมายเหตุ
. รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
. ห้ามคัดลอกรายงาน เพียงส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือทั้งหมด เว้นแต่จะได้รับอนุญาต
. นำส่งเอกสารด้วยวิธี ไปรษณีย์ลงทะเบียน

ำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์
รมวิทยาศาสตร์การแพทย์
8/7 หมู่ที่ 4 ซ.ติวานนท์14 ถ.ติวานนท์ ต.ตลาดขวัญ อ.เมือง จ.นนทบุรี 11000
ทร 0 2951 0000-10 ต่อ 99644 99648 99851-3 และ 08 0048 7546 โทรสาร 0 2951 0000 ต่อ 98209

ได้รับการรับรองความ
สามารถตามมาตรฐาน
ISO/IEC 17025

ำอธิบาย

. ประเภทตัวอย่าง เครื่องวัดรังสีบุคคล ชนิด โอ เอส แอล

. วิธีวิเคราะห์ Occupational Radiation Protection, October 2018.
IAEA Safety Standards Series No.GSG-7

. ระบบประเมินผล Whole body dose algorithm for Landauerinlightbasic OSLN Dosimeter
รับรองโดย NVLAP U.S.A. 2008 ตามมาตรฐาน ANSI HPS N13.11-2001

. ความไม่แน่นอน 15.19 % ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % (k=2)

. ปริมาณทางรังสี

Hp(10) ปริมาณรังสีฝังผล ที่ความลึก 10 มิลลิเมตร จากผิว แทนปริมาณรังสีทั่วลำตัว

Hp(0.07) ปริมาณรังสีสมมูล ที่ความลึก 0.07 มิลลิเมตร จากผิว แทนปริมาณรังสีที่ผิวหนัง

Hp(3) ปริมาณรังสีสมมูล ที่ความลึก 3 มิลลิเมตร จากผิว แทนปริมาณรังสีที่เลนส์ของดวงตา

. ค่าปริมาณรังสีระดับที่สำนักฯ ต้องขอความอนุเคราะห์ให้หน่วยงานชี้แจงบุคลากรที่ได้รับรังสีปริมาณสูง

สำหรับ Hp(10) มากกว่าหรือเท่ากับ 4000 ไมโครซีเวิร์ตต่อเดือน

สำหรับ Hp(0.07) มากกว่าหรือเท่ากับ 40000 ไมโครซีเวิร์ตต่อเดือน

สำหรับ Hp(3) มากกว่าหรือเท่ากับ 4000 ไมโครซีเวิร์ตต่อเดือน

. ค่าปริมาณรังสีในรายงานผล คือค่าปริมาณรังสีเฉลี่ยรายเดือนในแต่ละรอบการใช้งาน

. สำหรับบุคลากรที่ใช้แผ่นวัดรังสีจำนวน 2 แผ่น ภายในเสื้อตะกั่วและตำแหน่งไทรอยด์ปิดคอ ค่าปริมาณรังสี ตามข้อแนะนำของ NCRP 168

. แผ่นวัดรังสีที่คิดที่นอกเสื้อตะกั่วเพียง 1 ตำแหน่ง ไม่สามารถรายงานผล Hp(10) ได้

0. ข้อกำหนด

Hp(10) รับรังสีไม่เกิน 20000 ไมโครซีเวิร์ตโดยเฉลี่ยในช่วงห้าปีติดต่อกัน ทั้งนี้ ในแต่ละปีจะรับรังสีได้ไม่เกิน 50000 ไมโครซีเวิร์ตต่อปี

Hp(0.07) รับรังสีไม่เกิน 500000 ไมโครซีเวิร์ตต่อปี

Hp(3) รับรังสีไม่เกิน 20000 ไมโครซีเวิร์ตโดยเฉลี่ยในช่วงห้าปีติดต่อกัน ทั้งนี้ ในแต่ละปีจะรับรังสีได้ไม่เกิน 50000 ไมโครซีเวิร์ตต่อปี

1. สัญลักษณ์ 1 หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานด้านรังสีได้รับปริมาณรังสีน้อยกว่า 100 ไมโครซีเวิร์ต ต่อ 1 รอบการใช้งาน

2. ที่อยู่ห้องปฏิบัติการ

อาคาร 8 ชั้น 7 ห้องปฏิบัติการรังสีบุคคล กลุ่มรังสี

สำนักรังสีและเครื่องมือแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

brmd.osl@dmsc.mail.go.th และ osl.dmsc.moph@gmail.com และ เว็บไซต์ https://osl.dmsc.moph.go.th

โปรแกรมประยุกต์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่ DMSC OSL

3. เกณฑ์

S หมายถึง ปลอดภัย

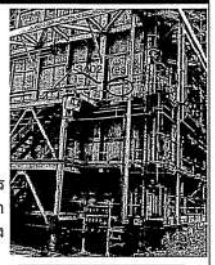
M หมายถึง ต้องเฝ้าระวัง

H หมายถึง ได้รับปริมาณรังสีสูง

เอกสารแนบที่ 11

LPS ALERT

ข่าวบาดเจ็บ :พนักงานระดับปฏิบัติการ บาดเจ็บที่ขาจากถูกลิงกัด



ภาพแสดงสถานที่เกิดเหตุ

การบาดเจ็บระดับ Medical Treatment Injury (HURT LEVEL 1/1)

วันพฤหัสบดี ที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2566 เวลาประมาณ 09:20 น. พนักงานระดับปฏิบัติการ ขณะเดินบน platform ที่บริเวณ F-3402 หน่วยงาน S1 ลิงที่อยู่บริเวณ Platform กัดขาข้างขวา ได้รับบาดเจ็บ เขาแจ้งหัวหน้างานทันทีและได้รับการปฐมพยาบาลที่ห้องพยาบาล จากนั้นถูกนำส่งต่อโรงพยาบาลเพื่อฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า

ข้อเรียนรู้เบื้องต้นที่ทุกคนสามารถช่วยระงับยับยั้งไม่ให้เหตุการณ์ลักษณะเดียวกันนี้เกิดขึ้นอีกคือ

- **ทำให้สัตว์เรียนรู้ว่าไม่มีแหล่งอาหาร ณ จุดทำงาน ซึ่งจะทำให้สัตว์ไม่กลับมาอีก ได้แก่ ไม่ให้อาหาร หรือเศษอาหารสัตว์ กำจัดแหล่งอาหารตามธรรมชาติที่มีอยู่บริเวณนั้น ในที่นี้คือ ผลมะพร้าว และอื่นๆ**
- **รับประทานอาหารและเก็บอาหารในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งป้องกันไม่ให้สัตว์เห็นหรือเข้ามาขื้อคุ้นได้**
- **ไม่ยื่อแย่งฉุดกระชากสิ่งของหรืออาหารจากสัตว์ เพราะสัตว์อาจมีนิสัยก้าวร้าวโดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้งเนื่องจากขาดแคลนอาหาร**
- **ไม่หยอกล้อหรือเข้าไปเล่นกับสัตว์ที่พบเห็นในโรงกลั่นเหมือนสัตว์เลี้ยงเนื่องจากสัตว์เหล่านั้นไม่ได้ถูกฝึกหรือเลี้ยงดูมาให้เป็นสัตว์เลี้ยง สัตว์อาจคิดว่าถูกทำร้ายและเกิดปฏิกิริยาป้องกันตนเองโดยการกัดได้**
- **ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดการบาดเจ็บ (injury case management guideline)** คือ หัวหน้างานแจ้งไปยังหัวหน้าตามสายบังคับบัญชา รวมถึงผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้จัดการหน่วยกลั่นประจำกะ (Shift Manager) และ แพทย์พยาบาลประจำโรงกลั่น เพื่อให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานแพทย์และอาชีวอนามัย (Medical & Occupational Health) ได้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติของบริษัท ในกรณีมีการบาดเจ็บเกิดขึ้นในที่ทำงาน (Injury Case Management) เพื่อลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น
- **ก่อนเริ่มงานสำรวจสภาพหน้างานและทางเดินที่จะเข้าไปปฏิบัติงาน** ให้ประเมินอันตรายและหามาตรการป้องกันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (LPSA) หากพบสิ่งกีดขวาง สัตว์ดุร้าย สัตว์มีพิษ ให้หลีกเลี่ยงบริเวณนั้นหรือกำจัดอันตรายเหล่านั้นก่อนเริ่มงาน
- **นำหลักการ Human Performance ไปใช้ในงาน ผ่านกระบวนการ คิดก่อนทำ LPSA** เพื่อช่วยให้ตนเองมีความสามารถในการชี้ปงและจัดการภาวะที่ง่ายที่จะเกิดความผิดพลาดซึ่งนำไปสู่การบาดเจ็บ ในกรณีนี้คือ

ขั้นตอนที่ 1 คิด จะพลาดในขั้นตอนไหน, ผิดพลาดอย่างไร และจะเกิดอะไรขึ้น?

1.1 หยุดแล้วมองสำรวจพื้นที่ทำงาน หากขณะนั่ง หรือเดินไปทำงาน ผ่านบริเวณที่มีลิง สัตว์ร้าย สัตว์มีพิษ พราะอาจถูกทำร้าย หรือสัตว์มีพิษกัดต่อยได้รับบาดเจ็บ

ขั้นตอนที่ 2 ก่อนลงมือ จะทำอย่างไรไม่ให้พลาด?

2.1.1 ตรวจสอบสภาพพื้นที่การทำงานและเส้นทางก่อนเริ่มปฏิบัติงานเพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีรังหรือสัตว์ร้าย หรือ สัตว์ มีพิษอาศัยอยู่ในบริเวณนั้นหากพบ ต้องหยุด แล้วแจ้งผู้เกี่ยวข้องรับผิดชอบดำเนินการตรวจสอบแก้ไขทันที

ขั้นตอนที่ 3 ทำ ลงมือทำ

LOSS PREVENTION ALERT

ข่าวบาดเจ็บ :พนักงานบาดเจ็บที่มือจากจักรยานล้ม

ภาพแสดงสถานที่เกิดเหตุ

การบาดเจ็บระดับ First Aid (HURT LEVEL 1/1)

วันศุกร์ ที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2566 เวลาประมาณ 14.20 น. พนักงานขี่จักรยานผ่านบริเวณถนน ข้าง บริเวณ RIB 1 หน่วยงาน S1 ล้อจักรยาน เข้าไปในจุดต่างระดับของ draw pit ทำให้เขาเสียการทรงตัวล้มลงกับพื้นได้รับบาดเจ็บเป็นแผลที่ฝ่ามือทั้งสองข้าง เขาแจ้งหัวหน้างานและเข้ารับทำการการรักษาที่ห้องพยาบาลด้วยการทำความความสะอาดแผล

ข้อเรียนรู้เบื้องต้นที่ทุกคนสามารถช่วยระงับยับยั้งไม่ให้เหตุการณ์ลักษณะเดียวกันนี้เกิดขึ้นอีกคือ

- **ก่อนเริ่มงานสำรวจสภาพหน้างานและทางเดินที่จะเข้าไปปฏิบัติงาน** ให้ประเมินอันตรายและหามาตรการป้องกันก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (LPSA) หากพบสิ่งกีดขวาง พื้นลื่น ให้หลีกเลี่ยงบริเวณนั้นหรือกำจัดอันตรายเหล่านั้นก่อนเริ่มงาน
- **นำหลักการ Human Performance ไปใช้ในงาน ผ่านกระบวนการ คิดก่อนทำ LPSA** เพื่อช่วยให้ตนเองมีความสามารถในการชี้ปงและจัดการภาวะที่ง่ายที่จะเกิดความผิดพลาดซึ่งนำไปสู่การบาดเจ็บ ในกรณีนี้คือ

ขั้นตอนที่ 1 คิด จะพลาดในขั้นตอนไหน, ผิดพลาดอย่างไร และจะเกิดอะไรขึ้น?

1.1 มองสำรวจพื้นที่ที่จะขี่จักรยานไป หากพบว่าเป็นทางต่างระดับ หางขรุขระหรือมีกองเมืดกรวดและทราย หรือเลี้ยว กระทันหัน อาจทำให้จักรยานเสียหลักล้มลงกระแทกกับพื้นหรือร่างกายกระแทกกับจักรยานได้รับบาดเจ็บถึงขึ้น กระดูกหักหรือกระดูกเคลื่อนได้

ขั้นตอนที่ 2 ก่อนลงมือ จะทำอย่างไรไม่ให้พลาด?

2.1.1 มองสำรวจเส้นทางก่อนขี่จักรยานไปในพื้นที่นั้นเพื่อให้มั่นใจว่าไม่ผ่านบริเวณพื้นที่ต่างระดับ หางขรุขระพื้นลื่น คราบน้ำมัน บริเวณนั้นหากพบ ต้องหยุด หลีกเลี่ยงเส้นทางนั้น
2.1.2 ตรวจสอบจักรยานตามกำหนดทุก 3 เดือน, การตรวจสอบจักรยานก่อนใช้งาน
2.1.3 ไม่ขับขี่ด้วยความรวดเร็ว หรือเบรคกระทันหัน ขี่จักรยานในเส้นทางการจราจรที่ไม่มีสิ่งกีดขวางและหลีกเลี่ยงพื้นขรุขระหรือมีกองเมืดกรวดและทราย

ขั้นตอนที่ 3 ทำ ลงมือทำ

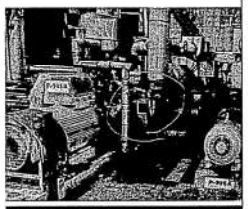
LOSS PEVENTION ALERT

คณะกรรมการความปลอดภัย ฯ (SHECOM) | 4 ธันวาคม พ. ศ. 2566

ข่าวการบาดเจ็บ

พนักงานระดับปฏิบัติการพนักงานบาดเจ็บที่ใบหน้าจากของเหลวร้อนกระเด็นใส่ขณะเก็บตัวอย่าง

การบาดเจ็บระดับ First Aid (Hurt Level 1/2)



สถานที่เกิดเหตุ

วันเสาร์ที่ 2 ธันวาคม 2566 เวลา 04.00 น. พนักงานระดับปฏิบัติการขณะทำการเก็บตัวอย่างที่บริเวณ P-905 B หน่วยงาน S3 ของเหลวร้อนจากจุดเก็บตัวอย่างฟุ้งกระเด็นถูกใบหน้าของเขาได้รับบาดเจ็บ เขาทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นและแจ้งหัวหน้างานให้ทราบ จากนั้น ไปที่ห้องพยาบาลเพื่อทำการรักษาบาดแผลโดยใช้ยาที่ไม่ต้องใช้ใบสั่งแพทย์

ข้อเรียนรู้เบื้องต้นที่ทุกคนสามารถช่วยระงับยับยั้งไม่ให้ เหตุการณ์ลักษณะเดียวกันนี้ เกิดขึ้นอีกคือ:

- **ผู้ปฏิบัติงานต้องเตรียมตัวก่อนเริ่มงาน และปฏิบัติตามมาตรฐานการเก็บตัวอย่างทุกข้ออย่างเคร่งครัด**
- **ปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดการบาดเจ็บ (injury case management guideline) คือ**
  - ผู้ปฏิบัติงานรายงานหัวหน้างานทันทีที่เกิดอาการบาดเจ็บและหรือเมื่อรู้สึกถึงอาการผิดปกติ
  - หัวหน้างานแจ้งไปยังหัวหน้าตามสายบังคับบัญชา รวมถึงผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้จัดการหน่วยกลั่นประจำกะ (Shift Manager) และ แพทย์พยาบาลประจำโรงกลั่น เพื่อให้เจ้าหน้าที่หน่วยงานแพทย์และอาชีวอนามัย (Medical & Occupational Health) ได้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติของบริษัท ในกรณีมีการบาดเจ็บเกิดขึ้นในที่ทำงาน (Injury Case Management) เพื่อลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น
- **เมื่อเกิดเหตุให้ไปยัง Safety Shower ที่ใกล้ที่สุดทำการล้างตัวทันที โดยให้น้ำไหลผ่านให้นานที่สุด เพื่อให้ผิวหนังบริเวณที่โดนของเหลวร้อนเย็นลงและไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บที่รุนแรงขึ้น**
- ขณะที่ทำการเปิดอุปกรณ์ (Opening Process Equipment) มีโอกาสที่จะมีแรงดันสะสมทำให้ของเหลวร้อนฟุ้งออกมาจากจุดเก็บตัวอย่าง จะต้องตระหนักถึงอันตรายและความรุนแรงที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งสร้างนิสัยเพื่อป้องกันตัวเองให้ปลอดภัยอยู่ตลอดเวลา เช่น ไม่ยืนอยู่ในแนวที่ของเหลวร้อนอาจจะฟุ้งหรือกระเด็นใส่ได้ พร้อมสวมอุปกรณ์ป้องกันตลอดเวลาที่ทำงาน
- **นำหลักการ Human Performance ไปใช้ในงาน ผ่านกระบวนการ คิดก่อนทำ** เพื่อช่วยให้ตนเองมีความสามารถในการชี้บ่งและจัดการภาวะที่ง่ายที่จะเกิดความผิดพลาดซึ่งนำไปสู่การบาดเจ็บ ในกรณีนี้คือ

ขั้นตอนที่ 1 คิด จะพลาดในขั้นตอนไหน, ผิดพลาดอย่างไร และจะเกิดอะไรขึ้น?

1.1 มองสำรวจพื้นที่ทำงาน ซึ่งอาจมีสภาพที่ผิดปกติ ในที่นี้คือ จุดเก็บตัวอย่างเสียหาย ไม่พร้อมใช้งาน มีช่องเปิดที่อาจทำให้ของเหลวฟุ้งกระเด็นออกมาถูกร่างกายได้รับบาดเจ็บเป็นแผลพุพอง
1.2 เปิดวาล์วเร็วเกินไป ทำให้ของเหลวร้อนในระบบ ฟุ้งกระเด็นออกมาถูกใบหน้าและร่างกายได้รับบาดเจ็บเป็นแผลไฟไหม้

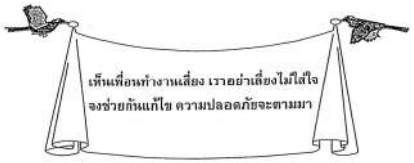
ขั้นตอนที่ 2 ก่อนลงมือ จะทำอย่างไรไม่ให้พลาด?

2.1.1 สำรวจสภาพหน้างานและพื้นที่ปฏิบัติงาน ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน หากไม่ปลอดภัยหรือมีการเปลี่ยนแปลงให้หยุด (Trigger) แล้วแจ้งให้หัวหน้างานทราบทันที เช่น จุดเก็บตัวอย่างชำรุด กระจกแตก มีช่องเปิด
2.2.2 เปิดวาล์วทีละ 1/4 แล้วเฝ้าระวังดูการไหลของตัวอย่างให้มีปริมาณตามที่ต้องการโดยไม่พาตนเองไปอยู่ในแนวหรือวิถีที่ของเหลวร้อนจะฟุ้งกระเด็นใส่ได้
2.2.3 สวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ต้องปฏิบัติงานให้ครบและรัดกุมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และสวมตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานในที่นี้คือ goggle face shield และ เอี๊ยมหนัง

ขั้นตอนที่ 3 ทำ ลงมือทำ

เอกสารแนบที่ 12

คิด-ก่อน-ทำ...เพื่อนช่วยเพื่อน



เดือนธันวาคม 2566 ประจำสัปดาห์ที่ 3

มีเรื่องผ่านการพิจารณา 75 เรื่อง

ดีเด่น 10 เรื่อง

ทุก ๆ หน่วยงานควรจะใช้ข้อมูลจากเพื่อนช่วยเพื่อนเหล่านี้ในการทำ Safety Talk เป็นประจำ
สำหรับผู้ที่ส่งเรื่องมาและผ่านการพิจารณา จะได้รับรางวัลทุกสิ้นเดือน

วันที่ 20 ธันวาคม 2566 เวลา 10.00 น. ที่ Work shop ยูนิไทย เห็นพนักงานยูนิไทย นั่งหาสีอยู่ แต่สังเกตเห็นว่า เขาไม่ได้ใส่กรองกันสารเคมี จึงเข้าไปบอกว่ามันอันตราย สะสมนานวันอาจเป็นมะเร็งได้ แนะนำว่าต้องสวมใส่กรองทุกครั้งเมื่อทำงานกับสารเคมี เพื่อนรับทราบและได้กล่าวขอบคุณ

จาก วลีลักษณ์ จ. (BPE)

วันที่ 18 ธันวาคม 2566 เวลา 14.50 น. ที่ TK-3917 พบเพื่อนพนักงานบริษัทยูนิไทย ยกของหนักคนเดียว ได้บอกถึงอันตรายว่า ไม่ควรยกคนเดียว เพราะอาจทำให้ปวดหลัง ได้รับบาดเจ็บจากการออกแรงมากเกินกำลัง แนะนำให้เรียกเพื่อนมาช่วยกันยกจะได้แชร์น้ำหนักกัน เพื่อนได้ทำตามคำแนะนำพร้อมกับกล่าวขอบคุณ

จาก อรวรรณ ศ. (BPE)

วันที่ 4 ธันวาคม 2566 เวลา 13.15 น. ที่ SBOU ได้เตือนเพื่อนร่วมงานบริษัทเดียวกัน เห็นเขาหิ้วหินเจียร 7 นิ้ว โดยจับที่สายไฟ ซึ่งอาจทำให้สายไฟขาดจากข้อต่อได้รับความเสียหาย เมื่อนำไปใช้งาน ไฟอาจจะดูดผู้ใช้งานได้ แนะนำให้ถือที่ด้าม เพื่อนได้ทำตามคำแนะนำและกล่าวขอบคุณที่เตือน

จาก อำไพวรรณ์ จ. (CKC)

วันที่ 20 ธันวาคม 2566 เวลา 09.10 น. ที่ E-1603A เป็นงานที่ต้องอากาศ พบเห็นเพื่อนร่วมงานกำลังจะลงไปปฏิบัติงานโดยไม่ได้ลงชื่อเวลา เข้า ออก และแขวนบัตร จึงได้เตือนเพื่อนและบอกเหตุผล ข้อกำหนดของการทำงานในที่อับอากาศ เพื่อให้ผู้ช่วยเหลือทราบว่ามีใครทำงานอยู่บ้าง จะได้มีการช่วยเหลือได้ในกรณีฉุกเฉิน เพื่อนรับทราบและได้กล่าวขอบคุณ

จาก พรณิตา ว. (Demier)

วันที่ 23 ธันวาคม 2566 เวลา 09.00 น. งานติดตั้ง cable tray ที่ข้าง SU-7001 เพื่อนร่วมงานกำลังเจาะชิ้นงาน โดยใช้สว่านแบตเตอรี่ เขาออกแรงกดนานเกิน 5 นาที จึงได้บอกให้เพื่อนหยุดก่อนและบอกเพื่อนว่า ถ้าทำแบบนี้ เครื่องมืออาจชำรุดและตัวเขาอาจทำเสียหลักล้มไปถูกอุปกรณ์ ทำให้บาดเจ็บหรืออุปกรณ์เสียหายได้ แนะนำให้หยุดเป็นช่วงๆ และให้ยืนอย่างมั่นคง เพื่อนเข้าใจและได้กล่าวขอบคุณ

จาก ปัญญา ศ. (Demier)

วันที่ 2 ธันวาคม 2566 เวลา 11.25 น. ที่ CCR ได้ทำการตรวจสอบทีมงานตั้งนั่งร้าน พบว่ามี 3 คน ไม่ใส่ Ear plug ทำงาน จึงได้เรียกทีมงานทั้งหมดมาพูดคุย เรื่องการทำงานในหน่วยกลั่น จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันพื้นฐานให้ครบตลอดเวลา เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะได้รับ

จาก สุกรม (KAEFER)

วันที่ 15 ธันวาคม 2566 เวลา 08.40 น. ที่ S3 SBOU เพื่อนพนักงาน CKC กำลังขึ้นบันไดนั่งร้าน แต่เขาไม่ได้ใช้ 3 จุดสัมผัส ผมจึงปีนขึ้นไปบนนั่งร้านและอธิบายการปีนบันไดที่ถูกต้องและบอกถึงอันตรายให้เราฟัง เขารับทราบและได้กล่าวขอบคุณที่เตือน

จาก สุดใจ ร. (KAEFER)

วันที่ 6 ธันวาคม 2566 เวลา 21.00 น. ขณะเข้าไปรับ Survey ที่ BI กลับ Jetty เรือยังไม่แนบสนิท พนักงาน Survey ก็ก้าวข้ามจากเรือใหญ่มายังเรือเล็ก จึงแนะนำเขาว่าไม่ต้องรีบ รอให้เรือแนบสนิทก่อน เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุตกเรือเสียชีวิตได้ เขารับทราบพร้อมกับกล่าวขอบคุณ

จาก ภาณุพงษ์ (MRT)

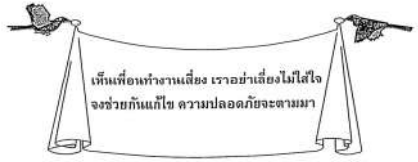
วันที่ 10 ธันวาคม 2566 เวลา 07.00 น. ขณะนำเรือไปส่งเพื่อนพนักงานที่ BI พนักงานได้แบกถังน้ำดื่มจะก้าวข้ามเรือลงโป๊ะ ผมได้บอกเพื่อนพนักงานให้วางถังไว้บนเรือก่อนและก้าวข้ามไป เดี๋ยวผมจะช่วยส่งไปให้ เพื่อนได้กล่าวขอบคุณ

จาก ศตวรรษ ส. (MRT)

วันที่ 6 ธันวาคม 2566 เวลา 09.00 น. ที่ SRU เห็นเพื่อนพนักงานขี่จักรยานมือเดียว อีกมือถือวิทยุสื่อสารพูดคุยอยู่ จึงได้หยุดพูดคุยกับเพื่อนพนักงานคนนั้น แนะนำให้จอดจักรยาน พูดคุยให้เรียบร้อย เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุชนกับคนงานหรืออุปกรณ์บาดเจ็บได้ เขาได้กล่าวขอบคุณและทำตามคำแนะนำ

จาก ภิณญดาพัชญ์ ส. (UniThai)

คิด-ก่อน-ทำ...เพื่อนช่วยเพื่อน



เดือนพฤศจิกายน 2566 ประจำสัปดาห์ที่ 2

มีเรื่องผ่านการพิจารณา 217 เรื่อง

ดีเด่น 10 เรื่อง

ทุก ๆ หน่วยงานควรจะใช้ข้อมูลจากเพื่อนช่วยเพื่อนเหล่านี้ในการทำ Safety Talk เป็นประจำ
สำหรับผู้ที่ส่งเรื่องมาและผ่านการพิจารณา จะได้รับรางวัลทุกสิ้นเดือน

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2566 เวลา 10.00 น. ที่ CCR พบเพื่อนพนักงานบริษัท KAEFER ทำงานแก้ไขนั่งร้านอยู่บนที่สูง โดยไม่ได้ล้อมธงขาวแดงด้านล่าง อาจทำให้เพื่อนพนักงานผู้รับเหมาอื่นเข้าไปในพื้นที่นั้นและวัสดุอุปกรณ์นั่งร้านอาจร่วงตกมาถูกได้รับบาดเจ็บ จึงได้แนะนำให้เขาล้อมพื้นที่ให้ชัดเจน เขารับทราบและทำตามคำแนะนำทันที

จาก เสถียร ว. (AP)

วันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 เวลา 09.00 น. บริเวณใกล้กับ TK-3907 มีงานขุดดินทำฐานหัวดับเพลิง ได้เตือนเพื่อนพนักงาน AP ท่านหนึ่งที่กำลังขุดดินใกล้กับเพื่อนที่ตักดินอยู่ เกรงว่าจอบจะไปถูกเพื่อนได้รับบาดเจ็บ แนะนำให้เขาหลบให้เพื่อนตักดินให้เสร็จก่อน แล้วจึงเข้าไปขุด เพื่อนได้กล่าวขอบคุณและทำตามคำแนะนำ

จาก พรทิมล ผ. (AP.)

วันที่ 5 พฤศจิกายน 2566 เวลา 13.10 น. ที่ D-3412 พบเพื่อนผู้รับเหมา KAEFER วิ่งขึ้นบันได จึงบอกเขาให้หยุดและบอกถึงอันตรายว่า อาจพลาดตกลงมาได้รับบาดเจ็บหรือถึงขั้นเสียชีวิตได้ แนะนำให้เดินขึ้นช้าๆ และจับราวบันไดตลอดเวลา เพื่อนได้กล่าวขอบคุณและทำตามคำแนะนำ

จาก ทองสี ช. (BPE)

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2566 เวลา 15.35 น.ที่ TK-3906 พบเพื่อนพนักงาน MAS ขณะทำงานขนย้ายอุปกรณ์นั่งร้าน เขาใช้วิธีการข้ามธงขาว-แดง เพื่อเข้าออก เขาอาจจะสะดุดเชือกธงหกล้มบาดเจ็บ แนะนำให้เข้าออกตรงจุดที่เปิดให้ตามข้อกำหนดของการทำงาน เขาได้กล่าวขอบคุณและทำตามคำแนะนำ

จาก อำไพ พ. (CKC)

วันที่ 8 พฤศจิกายน 2566 เวลา 16.50 น. บริเวณหน้าประตู 27 เพื่อนผู้รับเหมา บ. AP ยกจักรยานข้ามเรือก ขาว-แดง ที่กั้นหน้าประตู 27 จึงได้เตือนผู้รับเหมาว่าอย่าเข้าไปในบริเวณที่มีการปิดกั้น เพราะเป็นพื้นที่เสี่ยง อาจได้รับบาดเจ็บจากการทำงานภายในพื้นที่นั้น เพื่อนรับทราบและกล่าวขอบคุณ

จาก ธินหิรา พ. (Guts)

วันที่ 8 พฤศจิกายน 2566 เวลา 09.30 น. ขณะที่แม่บ้านกำลังจะทำความสะอาด สังเกตดูรอบๆ ห้องน้ำ เห็นมีคนนำขวดแตกมาทิ้งไว้ข้างห้องน้ำ เกรงว่าจะมีคนมาเดินเหยียบและถูกบาดได้ จึงได้ใส่ถุงมือกันบาดและเก็บไปทิ้งอย่างเรียบร้อย

จาก ธิติยา. (G4S)

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2566 เวลา 09.30 น. บริเวณ E-1601 มีการทำงานติดกับถนนที่มีรถวิ่งไปมา ได้เตือนเพื่อนพนักงาน ว่าทำงานอยู่ติดถนน ให้กั้นพื้นที่ให้ชัดเจน และเวลาข้ามถนนต้องดูว่าไม่มีรถมา เพื่อนรับทราบและได้ทำตามคำแนะนำ

จาก มะลิ ก. (KAEFER)

วันที่ 4 พฤศจิกายน 2566 เวลา 08.40 น. ที่ CCR พบเพื่อนพนักงานกำลังตั้งนั่งร้าน สังเกตเห็นว่าด้านล่างมีมิเตอร์วัดน้ำมัน ผมจึงได้บอกเพื่อนร่วมงานให้หยุดก่อนเพราะอาจจะไปกระแทกแตก จะทำให้หน่วยกลั่นต้องหยุดกลั่นได้ แนะนำให้เอากล่องอลูมิเนียมมาครอบไว้และเราก็ทำงานด้วยความปลอดภัย

จาก พุฒ บ. (KAEFER)

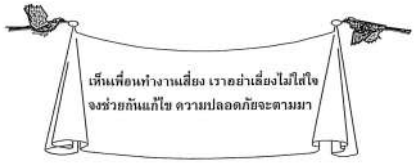
วันที่ 7 พฤศจิกายน 2566 เวลา 16.34 น. บริเวณ P-1206A ขณะที่กำลังทำการถอด Seal ออกจาก Pump เพื่อนพนักงานเดินเข้ามายังจุดทำงาน ที่บังคับให้สวมใส่กรองป้องกันสารเคมีแต่เขาไม่ได้ใส่ จึงบอกให้เขาออกไปด้านนอกเพราะอาจจะสูดดมสารเคมีเข้าไป ทำให้เสียชีวิตได้ เพื่อนรับทราบและได้กล่าวขอบคุณ

จาก สมภพ ด. (PSS)

วันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 เวลา 09.00 น. ที่ E-1601C พบเห็นเพื่อนพนักงานขึ้นไปทำงานเชื่อมท่อลอยู่บนนั่งร้าน ไม่มีผู้เฝ้าระวังลูกไฟ อาจจะมีลูกไฟตกลงมาด้านล่างและเกิดไฟไหม้หรือระเบิดได้ จึงแนะนำให้หยุดงานและจัดหาผู้เฝ้าระวังมาทำงาน เพื่อนรับทราบและทำตามคำแนะนำ

จาก ภิณญาดาพัชญ์ ส. (Unithai)

คิด-ก่อน-ทำ...เพื่อนช่วยเพื่อน



เดือนพฤศจิกายน 2566 ประจำสัปดาห์ที่ 4

มีเรื่องผ่านการพิจารณา 147 เรื่อง

ดีเด่น 10 เรื่อง

ทุก ๆ หน่วยงานควรจะใช้ข้อมูลจากเพื่อนช่วยเพื่อนเหล่านี้ในการทำ Safety Talk เป็นประจำ
สำหรับผู้ที่ส่งเรื่องมาและผ่านการพิจารณา จะได้รับรางวัลทุกสิ้นเดือน 8

วันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 เวลา 09.15 น. ที่ TK-6901 งานขุดดิน เพื่อนพนักงานคนหนึ่งกำลังขุดดินอยู่ แต่มีเพื่อนพนักงานอีกคนไปยืนอยู่หน้าเพื่อนคนที่ขุดดิน ฉันจึงได้เตือนถึงอันตรายที่เขาอาจจะได้รับ เพื่อนอาจเหวี่ยงฮีเตอร์ไปโดนได้รับบาดเจ็บถึงขั้นต้องหยุดงาน เพื่อนได้ออกมาทันทีและขอบคุณที่เตือน จาก ชันทนา ก. (AP)
วันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 เวลา 13.00 น. ที่ Control room เพื่อนพนักงานถือของ 2 มือ และกำลังจะเดินขึ้นบันไดหลัง Control room จึงได้เรียกและบอกถึงอันตราย ถ้าถือของขึ้นบันได 2 มือ หากสะดุดหรือพลาดล้มจะไม่มีมือจับราวบันได จะทำให้ร่วงลงมาแขนขาหัก หรือร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิต เพื่อนพนักงานรับทราบและได้กล่าวขอบคุณ จาก เศรษฐศิษฎ์ (ACC)
วันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 เวลา 10.00 น. ที่ P/P 10 เพื่อนพนักงาน บ. KAEFER ทำงานตั้งนั่งร้านอยู่ เห็นพนักงานคนหนึ่งขึ้นไปเหยียบบนท่อนนั่งร้าน จึงบอกให้เขาปูแผ่นนั่งร้านและมัดหัวท้ายให้แน่น เพราะถ้ายืนเหยียบบนท่อนนั่งร้านอาจพลาดสิ่นตกลงมาบาดเจ็บได้ จาก โสธรเทพ ห. (BPE)
วันที่ 29 พฤศจิกายน 2566 เวลา 13.30 น. ที่ P-3603A/B ขณะขนย้ายท่อเข้าจุดงาน เพื่อนร่วมงานบริษัท CKC เขาเอามือไปจับปลายท่อ จึงรีบเตือนเขาให้เอามือออก และบอกให้จับประคองด้านข้างแทน เพราะเพื่อนอาจได้รับอันตรายจากท่อกระแทกมือกับนั่งร้านกระดูกแตกได้ เพื่อนรับทราบ จาก ธีรพล น. (CKC)
วันที่ 22 พฤศจิกายน 2566 เวลา 14.35 น. ที่ตึก NAB พบเห็นแก้วแตกอยู่บนพื้นห้องน้ำชายและในถังขยะ เพื่อนแม่บ้านที่ไปด้วยกันจะเข้าไปเก็บขยะในถัง จึงได้บอกให้เพื่อนผู้ว่าในถังขยะมีแก้วแตกจะบาดมือได้ แนะนำให้ไปเอาถุงมือกันบาดมาใส่ทำงาน เพื่อนได้กล่าวขอบคุณและทำตามคำแนะนำ จาก มยุรี น. (G4S)
วันที่ 14 พฤศจิกายน 2566 เวลา 16.12 น. ที่ Gate 27 เพื่อนผู้รับเหมาบริษัท CKC ลงจากรถรับส่ง โดยที่คนขับยังจอดไม่สนิท จึงได้เตือนเพื่อนผู้รับเหมาไปว่า ควรรอให้รถจอดสนิทก่อน จึงลงรถ หากรีบเกินไปอาจตกลงมาบาดเจ็บได้ เพื่อนรับทราบและได้กล่าวขอบคุณ จาก อินทิรา พ. (Guts)
วันที่ 28 พฤศจิกายน 2566 เวลา 15.30 น. ที่ TK-971 พบเห็นเพื่อนพนักงาน 2 คน ช่วยกันใช้คีมตัดเหล็กตัวใหญ่แต่ตัดไม่ขาด จึงขึ้นไปขย่มที่ขาคีม เห็นว่าไม่ปลอดภัยอาจลื่นตกลงมาบาดเจ็บ แนะนำให้ใช้ท่อเหล็กยาวสวมเข้ากับขาคีม จะทำให้ไม่ต้องออกแรงมากและปลอดภัยกว่า เพื่อนได้กล่าวขอบคุณ จาก เมมุนี ห. (KAEFER)
วันที่ 19 พฤศจิกายน 2566 เวลาประมาณ 07.00 น. ที่ Jetty ขณะขึ้นเรือเล็กรับส่งที่เจ็ตตี้มา BI ขณะเรือแล่นออกมา เห็นพนักงาน รปภ. ยืนอยู่ท้ายเรือ ไม่เข้าไปอยู่ในกง่เรือ จึงได้บอกเขาให้เข้ามาหลบในกง่เรือ เพราะมีคลื่นลมแรงอาจร่วงตกเรือเสียชีวิตได้ จาก ชัชวาล น. (MRT)
วันที่ 19 พฤศจิกายน 2566 เวลา 09.00 น. บริเวณหน้าสโตร์ผู้รับเหมา พบเพื่อนพนักงาน บ. SPP ใช้รถเฮี๊ยบมาส่งของ เขาได้ลงมาจากรถโดยไม่ดับเครื่องยนต์ จึงได้เข้าไปเตือนเพื่อนว่ารถอาจไหลไปชนคนบาดเจ็บหรือถึงตายได้หรือชนอาคารเสียหายได้ แนะนำให้ดับเครื่องยนต์และหนุนล้อ เพื่อนได้กล่าวขอบคุณและทำตามคำแนะนำ จาก คักดิ์ดา ช. (TEI)
วันที่ 3 พฤศจิกายน 2566 เวลา 10.30 น. ที่ TK-901 พบเพื่อนพนักงานปีกสิ้นลงบันไดข้อนกัน แนะนำให้คนแรกขึ้นไปให้ถึงจุดพักก่อน ถึงจะขึ้นตามไป เพื่อป้องกันของตกมาโดนบาดเจ็บได้ เพื่อนรับทราบและได้กล่าวขอบคุณ จาก จักรพงษ์ ช. (Unithai)