ภาคผนวก ข.51

เอกสารการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยประเมินความเสี่ยง สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-TS)-007: แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของงานหรือกิจกรรมที่ทำ (โดย Job Owner)

JSEA No. GC17-(P-MN-PS)-2023-0035

ชื่องาน/กิจกรรม : การถอด-ติดตั้งวาล์ว งาน Overhaul Valves

รายละเอียดของงาน/กิจกรรม : ถอด , ติดตั้ง Control valve เพื่อทำการซ่อมบำรุง

วัตถุประสงค์ของงาน/กิจกรรม : Remove/Install and overhaul valve 6 sets

ระยะเวลาปฏิบัติงาน : 1 Oct 2023 - 31 Oct 2023

สถานที่ปฏิบัติงาน : Process Area HIPS

อุปกรณ์ที่จะซ่อม : CV-140,CV-141,CV121HR,CV-S160F,CV-T121B,CV-FWHDR1

อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ : ค้อนทองเหลือง, รอกโซ่ , สลิงผ้าใบ,ไขควง, ประแจ

ผู้รับรองผลการวิเคราะห์อื่นๆ (Other) : -

ส่วนที่ 2 การชี้บ่งอันตรายและลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน (โดย JSEA Team)

ด้านความปลอดภัย : ☑ การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ☐ ไฟไหม้/ระเบิด ☑ ทรัพย์สินเสียหาย ☐ กระทบต่อกระบวนการผลิต (เช่น เปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ) ☐ ไม่มีผลกระทบ

ด้านสิ่งแวดล้อม : ☑ มลพิษทางอากาศ/กลิ่น ☐ เสียงดัง ☐ น้ำเสีย/ปนเปื้อน ☐ ดินปนเปื้อน ☐ ทัศนียภาพ/ภาพลักษณ์ ☐ ไม่มีผลกระทบ

อื่นๆ :

ข้อชี้บ่งอันตรายและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่อาจจะเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน และกำหนดมาตรการป้องกัน

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
1	การขอใบอนุญาตก่อนเริ่มงาน	1.1 ผู้ปฏิบัติงาน และ เจ้าของพื้นที่ ไม่ทราบรายละเอียดงาน ชนิดการบาดเจ็บ : อื่นๆ	1.1.1 เขียนรายละเอียดการทำงานให้ครบถ้วน	

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
2	การถอดสายไฟ	2.1 ผู้ปฏิบัติงานถูกไฟฟ้าดูด/ไฟฟ้าช็อต ชนิดการบาดเจ็บ : จากไฟฟ้า	2.1.1 ปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต เรื่อง Energy Isolation (การตัดแยก) ดังนี้ 1.ต้อง ตัดแยกระบบ(Isolation) ตามแผนการตัดแยก 2.ต้อง ล็อคกุญแจ(Log Out)และแขวนป้ายเตือน(Tag Out)ทั้งArea Owner และJob Owner ให้ครบถ้วนก่อนเริ่มงาน 3.ต้อง ตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตัดแยกให้มั่นใจว่าปลอดภัยร่วมกันระหว่างOperation และJob Ownerก่อนเริ่มงานเสมอ 2.1.2 ปฏิบัติตาม Pre-task checkpoint เรื่อง การตัดแยกพลังงาน ('ไฟฟ้า) ดังนี้ 1.ต้อง ทำตามขั้นตอนที่ระบุใน EIC (การตัดแยกอุปกรณ์) ให้ครบถ้วนก่อนเริ่มงาน 2.ต้อง ล็อคกุญแจตัดแยกไฟฟ้าที่ Primary Isolation (Main Breaker) ด้วยตนเองก่อนเริ่มทำงาน 3.ต้อง ให้ Plant Operation ตัดแยกที่ Local Switch และไม่มีกระแสไฟฟ้าที่หน้างาน 2.1.3 ตรวจเช็คไฟฟ้าในระบบ ก่อนเริ่มทำงานและตรวจสอบด้วย Multimeter ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	
		2.2 ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บจากอุปกรณ์บาดมือ,นิ้วมือ รื้อถอนอุปกรณ์ เนื่องจาก ไม่ใส่ถุงมือ ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกของมีคม	2.2.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ถุงมือที่เหมาะสมกับงาน ได้แก่ ถุงมือเคลือบ PU(สำหรับถอดสายไฟ),ถุงมือหนัง(สำหรับถอดหน้าแปลน)	
3	การถอดวาล์วออกจาก line ท่อ/ อุปกรณ์	3.1 ผู้ปฏิบัติงานโดนประแจหนีบมือ หรือค้อนตีมือ		

ลำดับที่	Instrument ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
		จนได้รับบาดเจ็บ ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี 3.2 น็อตหรือประแจตกขณะถอดวาล์ว ชนิดการบาดเจ็บ : วัตถุตกใส่ 3.3 สารเคมีรั่วไหลโดนผู้ปฏิบัติงาน หรือกระเด็นใส่ร่างกาย ชนิดการบาดเจ็บ : จากสารเคมี	3.1.1 สวมใส่อุปกรณ์ PPE ให้เหมาะสมต่อสภาพการทำงาน ได้แก่ ถุงมือหนังป้องกันการหนีบบาด 3.1.2 จัดพื้นที่การทำงานให้เหมาะสมและต้องมีผู้ควบคุมงานดูแลการปฏิบัติงานอยู่ตลอดเวลา 3.2.1 ต้องมีกระบะพลาสติกรองใส่น๊อต และประแจขณะทำการถอดวาล์ว 3.3.1 ทำการตัดระบบหรือ Isolate line/ Drain ของตกค้าง ก่อนเริ่มงานต้องมีภาชนะรองสารเคมีเมื่อเกิดการรั่วไหล และไม่ให้ระบายลงรางระบายน้ำเสีย 3.3.2 สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ หน้ากากกันสาร (3M No.6006) ถุงมือกันสาร และกระบังหน้า (Face shield) ให้เหมาะสม 3.3.3 ปฏิบัติตาม Pre-task check การตัดแยกพลังงาน (สารเคมี) ดังนี้ -ต้อง รู้ข้อมูล SDS ของสารเคมีอันตรายก่อนเริ่มงาน -ต้อง ไม่อยู่ในตำแหน่งที่สารเคมีอันตรายพุ่งใส่ตัวเอง (Line of fire) -ต้อง สวมใส่ PPE ให้ครบถ้วนตามที่ SDS ระบุ (Hot oil และ RV (Recovery Volatile) 3.3.4 ต้องใส่ Blind Flange ทุกครั้งหลังทำการถอด (blind thin plate 5 mm.) 3.3.5 ตรวจสอบว่าไม่มีของตกค้างในตัววาล์วก่อนทำการเคลื่อนย้าย และต้องห่อหุ้มด้วยพลาสติกในกรณีที่มีของติดในตัววาล์ว	

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
			3.3.6 ยืนทิศทางตรงกันข้ามกับสารเคมีที่จะมีโอกาสกระเด็นใส่ (Line of fire)	
		3.4 Hot oil รั่วไหล หรือกระเด็นใส่ร่างกาย ชนิดการบาดเจ็บ : จากสารเคมี	3.4.1 สวมแว่นตาป้องกันสารเคมีและถุงมือป้องกันการสัมผัส ชนิด พีวีซี หรือพลาสติก ต้องทำการเปลี่ยนเสื้อผ้าที่เปอะเปื้อนและทำความสะอาดก่อนนำกลับมาใช้อีกครั้ง	
		3.5 Styrene Monomer (Styron LLC) รั่วไหล หรือกระเด็นใส่ร่างกาย ชนิดการบาดเจ็บ : จากสารเคมี	3.5.1 สวมชุดป้องกันสารเคมี สวมกระบังหน้า แว่นตา รองเท้านิรภัย และถุงมือป้องกันสารเคมีให้ครบถ้วน ขณะปฏิบัติงาน	
		3.6 ผู้ปฏิบัติงานโดน อุปกรณ์ Instrument / วาล์ว ร่วงทับหรือตกใส่ ชนิดการบาดเจ็บ : วัตถุตกใส่	3.6.1 รู้วิธีการขนย้ายและปฏิบัติอย่างถูกต้อง เช่น ไม่แบกหามวาล์วที่มีน้ำหนักมาก 3.6.2 ผูกมัดให้แน่นหนาขณะทำการยก ตรวจสอบอุปกรณ์การช่วยยก เช่นรอกโซ่ สลิง ให้พร้อม (รอกโซ และ สลิงผ้า ต้องมีใบตรวจสภาพทุกครั้งที่ใช้งาน)	
		3.7 ผู้ปฏิบัติงานโดนวัสดุ หรือของจากที่สูงตกใส่ขณะทำงาน ชนิดการบาดเจ็บ : วัตถุตกใส่	3.7.1 สวมใส่หมวกนิรภัย และสายรัดคางอยู่ตลอดเวลาขณะทำงาน ตรวจสอบพื้นที่ทำงานก่อนว่าปลอดภัยหรือไม่ ถ้าไม่ปลอดภัยให้แจ้งหัวหน้างาน 3.7.2 ปิดกั้นพื้นที่บริเวณที่ทำงานด้านล่างด้วย บาริเขตขาวแดง 3.7.3 อันตรายจากของตกใส่ หาผ้าใบคลุมกางเต้นท์กรณีพื้นที่ทำงานมีความเสี่ยงสูง	
		3.8 ผู้ปฏิบัติงานถูก Hot oil พ่นใส่ขณะถอดวาล์ว ชนิดการบาดเจ็บ : สัมผัสความร้อน	3.8.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ทำการตัดระบบหรือ Isolate line ก่อนถอดวาล์ว ต้องแน่ใจว่าไม่มีแรงดันตกค้างในระบบ หรือในตัววาล์ว	

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
		3.9 ผู้ปฏิบัติงานตกจากนั่งร้าน ชนิดการบาดเจ็บ : ตกจากที่ต่างระดับ	3.8.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ถุงมือหนังป้องกันความร้อนขณะถอดวาล์วทุกครั้ง 3.8.3 ผู้ปฏิบัติควรคลายน๊อตตัวที่อยู่ด้านล่างก่อนเสมอ และควรหยุดหากมีของรั่วไหลออกมา ต้องมีหัวหน้างานดูแลขณะมีการถอดวาล์ว 3.9.1 ปฏิบัติตามกฎพิทักษ์ชีวิต เรื่องการทำงานบนที่สูง ได้แก่ มีมาตรการป้องกันการตกเมื่อทำงานสูงตั้งแต่ 1.8 เมตรขึ้นไป คล้องเกี่ยว Safety harness เมื่อทำงานสูงตั้งแต่ 2.7 เมตร มีมาตรการป้องกันช่องเปิดบนที่สูง และมีมาตรการป้องกันของตกลงมาจากที่สูง	
4	การขนย้ายอุปกรณ์ Instrument / วาล์ว	4.1 อุปกรณ์/ วาล์ว ร่วง หรือกลิ้งทับจนได้รับบาดเจ็บ ชนิดการบาดเจ็บ : กระแทกกับวัตถุเคลื่อนไหว	4.1.1 จัดพื้นที่การทำงานและวางอุปกรณ์ Instrument / วาล์วให้เหมาะสม 4.1.2 กรณียกอุปกรณ์ลงบันไดให้ใช้หนึ่งมือในการหยิบจับอุปกรณ์ และอีกหนึ่งมือจับราวบันได กรณีที่อุปกรณ์มีน้ำหนักมากต้องใช้คนยกสองคนให้มีการให้สัญญาณขณะยกลงบันได 4.1.3 ผูกมัดให้แน่นหนาขณะขนย้าย และมีการจัดวางอย่างเหมาะสมไม่ให้อุปกรณ์ล้ม หรือพลิกง่าย 4.1.4 ใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกช่วยขนย้าย เช่น รถเข็นแทนการแบกหาม	

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-TS)-007: แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
5	จัดเก็บอุปกรณ์หน้างานเพื่อทำความสะอาด	5.1 สะดุด สิ่งของที่กีดขวางจนได้รับบาดเจ็บ ชนิดการบาดเจ็บ : ลื่น หกล้ม	5.1.1 จัดเก็บวัสดุให้เป็นระเบียบ ไม่ให้กีดขวางทางเดิน	
		5.2 เศษฝุ่นเข้าตาจนได้รับบาดเจ็บ หรือสูดดมฝุ่นเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจ ชนิดการบาดเจ็บ : อื่นๆ	5.2.1 สวมใส่แว่นตานิรภัยตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน 5.2.2 กรณีที่รู้สึกระคายเคืองตาห้ามขยี้ตา และให้ไปจุดชำระล้างตาฉุกเฉินที่ใกล้ที่สุด ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้นให้ไปที่ห้องพยาบาล 5.2.3 สวมหน้ากากกรองฝุ่น ป้องกันฝุ่นในขณะปฏิบัติงาน	
		5.3 เศษผ้าปนเปื้อน หรือขยะที่มีการปนเปื้อน ชนิดการบาดเจ็บ : อื่นๆ	5.3.1 จัดแยกขยะปนเปื้อนใส่ถุงใสพร้อมติดสติ๊กเกอร์จากทาง GC17 และนำไปวางในจุดที่กำหนด (สีขาวสำหรับขยะขายไม่ได้หรือขยะอันตราย,สีฟ้าสำหรับขยะขายได้)	
		5.4 อันตรายจากขึ้นงานหนีบ, กระแทก หรือบาดนิ้วมือได้รับบาดเจ็บ ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกหนีบ	5.4.1 สวมใส่ถุงมือหนังขณะปฏิบัติงาน	

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-TS)-007: แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 3 รับรองผลการวิเคราะห์ (โดย JSEA Team) 3.1ชื่อ Job Owner Attagorn Suppakanpirod **หน่วยงาน/บริษัท** P-MN-PS **วันที่** 22 Sep 2023 (**ครั้งที่** 1), 2 Oct 2023 (**ครั้งที่** 2)
การพิจารณาล่าสุด : Approved

3.2 **ชื่อผู้แทน** Area Owner :	3.3 **ชื่อผู้แทน** SHE :	3.4 **ชื่อผู้แทน** Contractor :
Tanakrit Ratikornkajornkul	Sulax Katesuwan	
การพิจารณาล่าสุด : Approved	**การพิจารณาล่าสุด** : Approved	**การพิจารณาล่าสุด** :
วันที่ : 2 Oct 2023	**วันที่** : 2 Oct 2023	**วันที่** :

3.5 **อื่นๆ ระบุ** :
การพิจารณาล่าสุด :

ส่วนที่ 4.1 การอนุมัติ JSEA ของ Job Owner Manager
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) :
ลงชื่อ Witoon Patanan **การพิจารณาล่าสุด** : Approved **วันที่** 3 Oct 2023

ส่วนที่ 4.2 การอนุมัติ JSEA ของ Area Owner Manager
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี):
ลงชื่อ Thanit Thanaphaiboon **การพิจารณาล่าสุด** : Approved **วันที่** 3 Oct 2023

ส่วนที่ 4.3 การอนุมัติ JSEA ของ SHE Manager
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) :
ลงชื่อ Jureelak Charoenwai **การพิจารณาล่าสุด** : Approved **วันที่** 2 Oct 2023

ส่วนที่ 5 การสื่อสาร JSEA (โดยหัวหน้างาน) **ได้ทำการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจ JSEA ก่อนเริ่มงานแล้ว โดยมีผู้เข้ารับการสื่อสารทั้งหมด** 10 **ราย**
ลงชื่อหัวหน้างาน Attagorn Suppakanpirod **ตำแหน่ง** Permit Supervisor **หน่วยงาน/บริษัท** P-MN-PS **วันที่** 3 Oct 2023

ส่วนที่ 6 ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน (โดยหัวหน้างาน) **ได้ตรวจสอบและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนแล้ว**
ลงชื่อหัวหน้างาน Attagorn Suppakanpirod **ตำแหน่ง** Permit Supervisor **หน่วยงาน/บริษัท** P-MN-PS **วันที่** 5 Oct 2023

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-TS)-007: แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 1 รายละเอียดของงานหรือกิจกรรมที่ทำ (โดย Job Owner)

JSEA No. GC17-(TP-PP-PC)-2023-0058

ชื่องาน/กิจกรรม : Install Fire Water Tank Project.

รายละเอียดของงาน/กิจกรรม : งานขนย้ายอุปกรณ์นั่งร้านเข้า-ออก พื้นที่ของโรงงานโดยรถบรรทุก รถบรรทุกติดปั้นจั่น, งานขนย้ายอุปกรณ์โดยใช้รถเข็นล้อยาง, งานติดตั้งนั่งร้าน, งานแก้ไขนั่งร้าน, งานรื้อถอนนั่งร้าน, การขึ้นทำงานบนที่สูง, การทำความสะอาด 5 ส.

วัตถุประสงค์ของงาน/กิจกรรม : เพื่อติดตั้งนั่งร้านสำหรับ Tank erection

ระยะเวลาปฏิบัติงาน : 16 Dec 2023 - 16 Dec 2024

สถานที่ปฏิบัติงาน : New Fire water tank

อุปกรณ์ที่จะซ่อม : -

อุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ : ถุงตาข่าย, ประแจสำหรับขัน, ระดับน้ำ, Full body safety Harness,รถบรรทุก, อุปกรณ์นั่งร้าน

ผู้รับรองผลการวิเคราะห์อื่นๆ (Other) : -

ส่วนที่ 2 การชี้บ่งอันตรายและลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อม และการกำหนดมาตรการป้องกัน (โดย JSEA Team)

ด้านความปลอดภัย : ☑ การบาดเจ็บ/เจ็บป่วย ☐ ไฟไหม้/ระเบิด ☑ ทรัพย์สินเสียหาย ☐ กระทบต่อกระบวนการผลิต (เช่น เปลี่ยนแปลงความดัน อุณหภูมิ) ☐ ไม่มีผลกระทบ

ด้านสิ่งแวดล้อม : ☐ มลพิษทางอากาศ/กลิ่น ☐ เสียงดัง ☐ น้ำเสีย/ปนเปื้อน ☐ ดินปนเปื้อน ☐ ทัศนียภาพ/ภาพลักษณ์ ☑ ไม่มีผลกระทบ

อื่นๆ :

ข้อชี้บ่งอันตรายและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ที่อาจจะเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน และกำหนดมาตรการป้องกัน

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
1	การขนย้ายอุปกรณ์นั่งร้านเข้าเขตพื้นที่ควบคุม หรือเขตหวงห้าม และการขนย้ายออกจากพื้นที่ หลังจากเสร็จงานโดยใช้รถบรรทุกและรถบรรทุกติดตั้งปั่นจั่น	1.1 รถบรรทุกติดปั่นจั่นหรือรถบรรทุกที่ทำการขนย้ายอุปกรณ์เฉี่ยวชนคนสัญจรไปมา ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ แขนหัก ขาหัก หรือ อุปกรณ์ในเขตกระบวนการผลิตได้รับความเสียหาย ชนิดการบาดเจ็บ : กระแทกกับวัตถุเคลื่อนไหว	1.1.1 ต้องสำรวจเส้นทางเดินรถในการนำรถเข้า-ออก เช่น พื้นที่รอบข้าง จุดเลี้ยวโค้ง ความสูงของอุปกรณ์ ก่อนนำรถเข้าพื้นที่โดยหัวหน้างาน 1.1.2 ต้องมีผู้นำรถ (Vehicle Escort) นำทางตลอดเส้นทางการเดินรถ ตามเอกสารแนบเส้นทางการเดินรถ พร้อมให้สัญญาณเดินหน้า-ถอยหลังและตรวจวัดสารไวไฟ ตลอดเวลาตามเส้นทางที่นำรถเข้าพื้นที่ จนถึงจุดหมาย	

APPROVED

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
			1.1.3 ต้องควบคุมและ จำกัดความเร็วของรถที่นำเข้าพื้นที่ ไม่เกิน 20 กม./ ชม และเว้นระยะห่างจากผู้นำรถอย่างน้อย 10-15 เมตร และสื่อสารกับผู้ขับรถ 1.1.4 หัวหน้างานต้องระบุเส้นทางเดินรถ เข้า-ออก พื้นที่ให้ชัดเจน และแจ้งให้ผู้นำรถสื่อสารกับผู้ขับรถให้เข้าใจ เส้นทางการเดินรถ 1.1.5 ผู้นำรถต้องสวมปลอกแขนสีแดง ขณะนำรถเข้า-ออกพื้นที่ของโรงงาน 1.1.6 ผู้ขับรถต้องเปิดกระจกทั้ง 2 ข้าง และปิดเครื่องเสียงภายในรถทุกครั้งที่เข้าพื้นที่ในเขตกระบวนการผลิต	
		1.2 อุปกรณ์เครื่องมือตกหล่น ระหว่างการขนย้าย ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ แขนหัก ขาหัก ศีรษะแตก หรืออุปกรณ์ในเขตกระบวนการผลิตได้รับความเสียหาย ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี	1.2.1 ต้องมีการตรวจสอบการผูกมัดอุปกรณ์ชิ้นงาน และวัสดุ ให้แน่นหนาก่อนเคลื่อนย้าย ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน 1.2.2 ต้องตรวจสอบอุปกรณ์วัสดุที่นำมาใช้ในการผูกมัด ตรวจสอบความเรียบร้อยโดยหัวหน้างาน 1.2.3 ต้องจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์บนรถ และไม่บรรทุกวัสดุอุปกรณ์จนล้นขอบกระบะของรถ หรือยื่นพ้นออกจากตัวรถ ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน	
		1.3 ความร้อน หรือประกายไฟจากท่อไอเสีย สัมผัสกับสารไวไฟ ที่ลอยในบรรยากาศทำเกิดการลุกติดไฟ ไฟไหม้ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บร่างกายพุพอง หรืออุปกรณ์ในเขตกระบวนการผลิตได้รับความเสียหาย ชนิดการบาดเจ็บ : สัมผัสความร้อน	1.3.1 ต้องติดตั้งท่อป้องกันประกายไฟที่ท่อไอเสียของรถ เพื่อป้องกันสะเก็ดไฟจากท่อไอเสียขณะเข้าเขตขบวนการผลิตตามมาตรฐานของ GC กำหนด 1.3.2 ต้องมีถังดับเพลิงสภาพพร้อมใช้งาน Fire Rating 10A 40B ขนาด 15 ปอนด์ ประจำที่รถ	

APPROVED

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
			บรรทุก รถบรรทุกติดปั้นจั่น ตามมาตรฐานที่ GC กำหนด 1.3.3 ต้องตรวจวัดสารไวไฟ ก่อนการนำรถเข้า-ออก ค่าที่วัดได้ต้องเป็น 0% LEL เท่านั้นและตรวจตามที่ระบุในใบอนุญาตทำงาน 1.3.4 หัวหน้างานต้องตรวจสอบท่อครอบป้องกันประกายไฟต้องไม่ขาด / ไม่ชำรุด / ไม่อุดตัน ก่อนการใช้งานทุกวัน	
		1.4 รถบรรทุกติดปั้นจั่น ไหลทับ กระแทก ร่างกายทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ แขนขาหัก เสียชีวิต หรืออุปกรณ์ของโรงงานได้รับความเสียหาย ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี	1.4.1 พนักงานขับรถต้องดึงเบรกมือ และดับเครื่องยนต์ทุกครั้งก่อนลงจากรถ 1.4.2 ต้องมีไม้หมอน หนุน รองล้อรถทุกครั้ง เมื่อทำการจอดรถในพื้นที่ของโรงงาน 1.4.3 ต้องจอดรถในพื้นที่ราบเรียบเสมอ ไม่จอดรถในพื้นที่ลาดเอียง	
		1.5 รถบรรทุกเหยียบรางระบายน้ำ แตก/ตะแกรงครอบหักเสียหาย ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี	1.5.1 รางระบายน้ำต้องมีแผ่นเหล็กหนาอย่างน้อย 10 มม. ปิดทับให้รถบรรทุก รถบรรทุกติดปั้นจั่น วิ่งผ่านหรือหยุดทำงาน เพื่อป้องกันขอบรางระบายน้ำ/ตะแกรงครอบรางระบายน้ำเสียหาย ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน	

APPROVED

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
2	การขนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างนั่งร้านลงจากรถบรรทุก โดยแรงคน	2.1 อุปกรณ์นั่งร้าน หนีบมือ ทับมือ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ นิ้วแตก มือแตก ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกหนีบ 2.2 อุปกรณ์นั่งร้านกระแทก ร่างกายทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ ร่างกายฟกช้ำศีรษะแตก ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี 2.3 อุปกรณ์นั่งร้าน ล้ม ทับ ถล่ม ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ แขนหัก ขาหัก ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี 2.4 ยกของหนัก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บกล้ามเนื้ออักเสบ/ร่างกายฟกช้ำ ชนิดการบาดเจ็บ : จากการยกของ	2.1.1 ต้องให้สัญญาณในการรับส่งอุปกรณ์นั่งร้านโดยรับ-ส่งทีละชิ้น และผู้ส่งมองผู้รับตลอดเวลา 2.1.2 ปฏิบัติงานต้องจับอุปกรณ์นั่งร้าน 2 มือ และต้องไม่อยู่ในวิถีอันตราย Line of fire 2.2.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการให้สัญญาณกันขณะทำการขนย้ายอุปกรณ์นั่งร้าน 2.2.2 ต้องไม่เดินตัดไปข้างหลังขณะเพื่อนร่วมงานนำท่อนั่งร้านและแผ่นกระดานลงจากรถบรรทุก 2.3.1 ต้องนำวัสดุอุปกรณ์นั่งร้านลงจากรถบรรทุกจากด้านบนลงสู่ด้านล่าง และควบคุมกำกับดูแลโดยหัวหน้างาน 2.3.2 การจัดเรียงนั่งร้านต้องไม่เกิน 1.50 เมตร พร้อมทั้งจัดทำ Reck ในการจัดวางนั่งร้าน 2.4.1 ผู้ปฏิบัติงานยกสามารถยกวัสดุอุปกรณ์ได้ไม่เกิน 30 กิโลกรัม 2.4.2 หากน้ำหนักอุปกรณ์มีน้ำหนักเกิน 30 กิโลกรัมหรือเป็นอุปกรณ์ที่สามารถยกคนเดียวได้ เช่น ข้อต่อต่างๆ เป็นต้น ต้องทำการยกตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป	
3	การขนย้ายอุปกรณ์นั่งร้าน อุปกรณ์เครื่องมือ ขึ้นบนที่สูง บนนั่งร้าน และ Platform - อุปกรณ์ น้ำหนักรวมเชือกไม่เกิน 50 กก.	3.1 อุปกรณ์นั่งร้าน เครื่องมือ ตกหล่นถูกผู้ปฏิบัติงานด้านล่าง ศีรษะแตก แขนหักหรืออุปกรณ์เครื่องมือของโรงงานได้รับความเสียหาย ชนิดการบาดเจ็บ : จากการยกของ	3.1.1 ต้องใช้เชือกโพลีเอสเตอร์ผูกยึดกับ Handrail ของ Platform (เป็นจุดยึดสาว) และผูกมัดกับอุปกรณ์เครื่องมือ โดยวิธีการสาวของขึ้น-ลงบนที่สูง 3.1.2 น้ำหนักของวัสดุอุปกรณ์ที่สาวขึ้นลงด้วยมือเปล่ารวมน้ำหนักของเชือกต้องไม่เกิน 25 กก. และถ้าสาวผ่านรอกต้องมีน้ำหนักรวมเชือกไม่เกิน 50	

APPROVED

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
			กก. ถ้ามีน้ำหนักมากกว่า 50 กก. ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยยก หรือใช้รถบรรทุกติดปั้นจั่น / รถปั้นจั่น 3.1.3 ผู้ปฏิบัติงานขณะสาวเชือกรับอุปกรณ์ด้านบน Platform อย่างน้อย ต้องมีผู้ปฏิบัติงานจำนวน 2 คน พร้อมสวมใส่ถุงมือกันหนัง 3.1.4 ผู้รับและผู้ส่งอุปกรณ์นั่งร้านต้องส่งแบบมือต่อมือ ห้ามโยนอุปกรณ์นั่งร้านให้กัน และต้องใช้ถุงตาข่ายใส่แคล็มป์ขนย้ายอุปกรณ์นั่งร้าน 3.1.5 ต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานเพียงพอและอยู่ในระยะที่เหมาะสมกับขนาดนั่งร้านที่ทำการเคลื่อนย้าย 3.1.6 ผู้ปฏิบัติงานไม่อยู่ในวิถีอันตรายขณะทำการรับ-ส่งอุปกรณ์นั่งร้าน 3.1.7 ต้องปิดล้อมพื้นที่การทำงานด้วยธงขาว-แดง ให้ชัดเจนและติดป้ายเตือน ไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาบริเวณพื้นที่ทำงาน 3.1.8 ต้องไม่วางของใกล้ช่องเปิด หรือจุดที่เสี่ยงต่อการตกหล่น ต้องไม่วางสิ่งของเกินความสูงของ Toe Board 3.1.9 ห้ามวางอุปกรณ์นั่งร้านขวางทางเดิน อุปกรณ์ฉุกเฉิน และจัดวางของให้เป็นระเบียบ	
		3.2 วางอุปกรณ์นั่งร้านรวมกันมีน้ำหนักมาก ทำให้โครงสร้างนั่งร้านชำรุด ชนิดการบาดเจ็บ : จากการยกของ	3.2.1 ห้ามวางอุปกรณ์นั่งร้านรวมเป็นจุดขนาดใหญ่ ให้วางกองจุดละไม่เกิน 150 กก. ต่อตารางเมตร 3.2.2 เมื่อติดตั้งเสร็จให้นำอุปกรณ์นั่งร้านลงไปเก็บด้านล่าง	

APPROVED

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
			3.2.3 ให้คำนวนน้ำหนักจุดที่วาง และให้กำหนดจุดวางอุปกรณ์นั่งร้าน	
4	การติดตั้งนั่งร้าน Standing - การติดตั้งเสา คาน ตง ส่วนฐานของนั่งร้าน	4.1 เสานั่งร้าน ท่อติดตั้งนั่งร้าน ล้มใส่ ตกทับผู้ปฏิบัติ งานได้รับบาดเจ็บ หัวแตก แขนหัก และอุปกรณ์โรงงานได้รับความเสียหาย ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี	4.1.1 ผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 คน ต้องช่วยกันติดตั้งเสานั่งร้าน โดยมีหนึ่งคนจับประคองเสาจนกว่าการประกอบเสาครบทุกด้าน 4.1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านทดสอบ Skill Assessment test งานนั่งร้าน ตามที่ GC กำหนด 4.1.3 ขณะตั้งเสาต้องใช้ 2 คนช่วยกันประคองเสาเสมอ 4.1.4 ขณะต่อเสาต้องคลายน็อตที่ข้อต่อให้หลวมก่อนทำการต่อเสาเสมอ 4.1.5 การส่งท่อนั่งร้านขึ้นสู่ที่สูงให้ส่งแบบมือต่อมือเท่านั้น 4.1.6 ข้อต่อเสานั่งร้านให้นำใส่ถุงตาข่ายเพื่อนำขึ้นด้านบน ป้องกันข้อต่อร่วงหล่น 4.1.7 ขณะติดตั้งคานและตงต้องใช้ 2 คนช่วยประคองท่อนั่งร้านเสมอ 4.1.8 Clamp นั่งร้านจะต้องยึดกับเสาและหงายรับตัวคานและล็อคให้มั่นคงแข็งแรง และตงจะต้องอยู่บนคานเสมอ 4.1.9 ต้องกั้นพื้นที่ที่ปฏิบัติงานด้วย ธงขาว-แดง และติดตั้งป้ายเตือนอันตรายเพื่อป้องกันผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ ที่กำลังปฏิบัติงาน	
		4.2 ท่อนั่งร้าน เหวี่ยง กระแทก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บศีรษะแตก หรืออุปกรณ์โรงงานได้รับ	4.2.1 ขณะเคลื่อนย้ายท่อนั่งร้านต้องใช้ 2 คนช่วยประคองท่อนั่งร้านเสมอ	

APPROVED

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
		ความเสียหาย ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี	4.2.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานเป็นคู่เพื่อจับ Pipe หัวท้ายแล้วทำการติดตั้งพร้อมๆ กัน 4.2.3 สำรวจตรวจสอบอุปกรณ์ข้างเคียงก่อนทำการเคลื่อนย้ายท่อนั่งร้าน 4.2.4 จัดเก็บอุปกรณ์นั่งร้านให้เป็นระเบียบเหมาะสม กั้นบริเวณด้วยธงขาว-แดง พร้อมติดป้าย “อุปกรณ์รอการติดตั้ง” 4.2.5 ต้องทำการติดตั้งฝาครอบป้องกันอันตรายที่ปลายท่อนั่งร้าน (Cap ปิดปลายท่อ) บริเวณทางเดิน	
		4.3 ท่อนั่งร้าน กระแทก ลำตัวผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ ร่างกายฟกช้ำ ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี	4.3.1 ขณะทำการติดตั้งหรือปฏิบัติงานต้องทำงานเป็นคู่ เพื่อจับหัว / ท้าย Pipe ทุกครั้ง	
		4.4 ข้อต่อเสา กระแทก หนีบ นิ้ว มือ ขณะทำการติดตั้ง ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ นิ้ว มือแตก ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกหนีบ	4.4.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องจับให้ห่างจากโคนเสานั่งร้านที่ทำการต่ออย่างน้อย 10 ซม. และต้องสวมถุงมือกันบาดเส้นใยสแตนเลส ระดับ 5 หรือถุงมือหนัง ขณะปฏิบัติงาน 4.4.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการตรวจสอบข้อต่อตรวจเช็คน๊อตตัวบนและต้องทำการคลายน๊อตให้หลวมก่อนทำการต่อเสา	
		4.5 เสานั่งร้าน ล้ม ทับกระแทก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ แขน ขาหัก ศรีษะแตก ร่างกายฟกช้ำ หรืออุปกรณ์ของโรงงานได้รับความเสียหาย ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี	4.5.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดท่าทางในการยืนให้เหมาะสม ระดับ ของข้อต่อควรอยู่สูงไม่เกินระดับอก 4.5.2 ขณะทำการต่อเสานั่งร้านผู้ปฏิบัติงานต้องจับ Pipe นั่งร้านให้มั่นคง หากทำการต่อแล้วผิดจังหวะ หรือต่อเสาไม่เข้าให้ลดเสานั่งร้านลง แล้ว	

APPROVED

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
			ตรวจสอบหาข้อผิดพลาดแล้ว ค่อยเริ่มทำการต่อเสาใหม่ 4.5.3 ต้องติดตั้งเสา โดยไม่ให้ข้อต่อตรงกันในระหว่างเสาต่อเสา ของนั่งร้าน	
		4.6 ท่อนั่งร้าน ตก ร่วงหล่น กระแทก ทับ ทำให้ผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ด้านล่างได้รับบาดเจ็บ ร่างการฟกช้ำ ศรีษะแตก ชนิดการบาดเจ็บ : วัตถุตกใส่	4.6.1 ขณะปฏิบัติงานต้องทำงานเป็นคู่เพื่อจับเสายึดหัว / ท้าย Pipe ทุกครั้ง 4.6.2 ขณะทำการติดตั้งต่อคานต้องไม่ให้ข้อต่อที่อยู่ในแนวระนาบเดียวกันหรือตรงกัน 4.6.3 ผู้ปฏิบัติงานต้องไม่ยืนอยู่ใต้พื้นที่การทำงานหรือในระยะที่การติดตั้งนั่งร้าน จุดเสี่ยง ตก ทับ กระแทก Line of fire โดยเด็ดขาด	
		4.7 แผ่นพื้นกระดานนั่งร้านร่วงหล่น แฉลบ ถูกร่างกายทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ ศีรษะแตก แขน ขาหัก หรืออุปกรณ์โรงงานได้รับความเสียหาย ชนิดการบาดเจ็บ : วัตถุตกใส่	4.7.1 การส่งแผ่นกระดานต้องส่งแบบมือต่อ และไม่อยู่ในแนวตรงกัน 4.7.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องล็อคแผ่นกระดานนั่งร้านด้วยลวด และแคลมป์ทุกครั้งขณะนำแผ่นกระดานขึ้นปู และตรวจสอบโดยหัวหน้างาน 4.7.3 หลังจากติดตั้งนั่งร้านเสร็จ ต้องติดตั้ง Safety Net เหนือบริเวณที่มีอุปกรณ์ของโรงงาน, เส้นทางเดินรถ หรือพื้นที่ ที่ผู้ปฏิบัติงาน อื่นปฏิบัติงานอยู่	
		4.8 อุปกรณ์นั่งร้านตก ร่วงหล่น กระแทก ร่างกายทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดบาดเจ็บ หรือ อุปกรณ์ของโรงงานได้รับความเสียหาย ชนิดการบาดเจ็บ : วัตถุตกใส่	4.8.1 ต้องติดตั้งแผ่นกันของตกปิดกั้นอุปกรณ์ทุกครั้งที่นำอุปกรณ์ขึ้น Stock ไว้บนนั่งร้าน และต้องใช้อุปกรณ์นั่งร้านให้หมดวันต่อวัน	
		4.9 เสาลอยที่ติดตั้งเพื่อทำการยึด หรือล็อคแผ่นกันของตก ร่วงหล่น กระแทก ร่างกายทำให้ผู้ปฏิบัติ	4.9.1 ขณะติดตั้งดึงเสาลอยต้องใช้ Clamp lock 2 ตัว โดยใช้ Clamp lock กับเสาลอยติดตั้งกับราวกันตกบน โดยการคว่ำ Clamp และใช้แคลมป์ล็อค	

APPROVED

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
		งานบาดเจ็บร่างกายฟกช้ำ แขน ขาหัก ศีรษะแตก ชนิดการบาดเจ็บ : วัตถุตกใส่	กับราวกันตกล่าง โดยการหงายแคล์มป์และตรวจสอบให้เรียบร้อย	
		4.10 บันไดล้ม ทับ กระแทก ร่างกายทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ ศีรษะแตก แขนหัก ขาหัก และอุปกรณ์โรงงานได้รับความเสียหาย ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี	4.10.1 ต้องทำการติดตั้งบันได 2 คน โดยล็อคบันไดที่ด้านบน และด้านล่างให้มั่นคงแข็งแรง มีจุดจับยึดอย่างน้อย 2 จุด และต้องใส่ฝาครอบปิดปลายท่อนั่งร้านที่มีผู้ที่เกี่ยวข้องเดินผ่านไปมา 4.10.2 ขณะติดตั้งบันไดต้องใช้ 2 คนช่วยประคองเสมอ 4.10.3 การยึดบันไดต้องยึดให้แน่นหนาและถ้าติดตั้งข้างในต้องมีคอกกั้นกันตก ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน	
		4.11 อุปกรณ์นั่งร้าน กระแทก หนีบ ทับมือ ทำให้ผู้ปฏิบัติ งานได้รับบาดเจ็บ นิ้ว มือ แตก เป็นแผลฟกช้ำ ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี	4.11.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องจับอุปกรณ์นั่งร้าน 2 มือ และต้องไม่อยู่ในวิถีอันตราย และผู้ปฏิบัติงานต้องให้สัญญาณกันในขณะรับ-ส่งอุปกรณ์ 4.11.2 ต้องสวมใส่ต้องสวมถุงมือกันบาดเส้นใยสแตนเลส ระดับ 5 หรือถุงมือหนัง ขณะปฏิบัติงาน ถุงมือหนังตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานติดตั้งนั่งร้าน	
		4.12 โครงสร้างนั่งร้านพังทลาย ล้มทับ หรือทำให้ผู้ ปฏิบัติงานพลัดตกจากที่สูง ได้รับบาดเจ็บ แขนหัก ขาหัก หรือหมดสติ ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี	4.12.1 นั่งร้านที่สูงเกิน 4 ม.ต้องมีการคำนวณออกแบบและอนุญาตให้ใช้งานโดยภาคีวิศวกร(โยธา) 4.12.2 นั่งร้านที่สูงเกิน 21 ม.ต้องมีการคำนวณออกแบบและอนุญาตให้ใช้งานโดยสามัญวิศวกร(โยธา) 4.12.3 นั่งร้านที่รับน้ำหนักเกิน 340 kg/Sqm ต้องมีการคำนวณ ออกแบบและอนุญาตให้ใช้งานโดยภาควิศวกร(โยธา)	

APPROVED

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
			4.12.4 หัวหน้าผู้ควบคุมงานติดตั้งนั่งร้านต้องตรวจสอบให้มีการติดตั้งตามแบบที่วิศวกรกำหนดและตามขั้นตอนที่ระบุไว้ 4.12.5 หัวหน้าผู้ควบคุมงานนั่งร้านต้องตรวจสอบให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยในการทำงานกับนั่งร้าน 4.12.6 ต้องมีการตรวจสอบนั่งร้านทุกครั้งก่อนการใช้งานโดยใช้ Pre-use inspection หรือ Daily safety Inspection โดยหัวหน้างาน เป็นผู้ตรวจสอบ	
		4.13 ปลายท่อนั่งร้านที่ยื่นออกมา กระแทก ชน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ แขน ขาถลอก ร่างกายฟกช้ำ หรือศีรษะแตก ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี	4.13.1 ปลายท่อนั่งร้านที่ยื่นออกมา ที่มีระดับต่ำกว่า 1.80 เมตร ต้องมีฝาครอบปลายท่อเสมอ	
5	การรื้อถอนนั่งร้าน Standing - การรื้อถอนบันไดทางขึ้น-ลง	5.1 บันไดล้ม ทับ กระแทก แขน ขา และลำตัวของผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ เป็นแผลแตก ฟกช้ำ บวม ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี	5.1.1 ต้องมีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 คน ในการรื้อถอนและจับยึดบันไดที่บริเวณข้างล่าง 5.1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านทดสอบ Skill Assessment test งานนั่งร้าน ตามที่ทาง GC กำหนด	
		5.2 เสาลอย ร่วงหล่น กระแทก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ ศีรษะแตก ร่างกายฟกช้ำ ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี	5.2.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องจับเสาลอยขณะทำการขัน Clamp เพื่อถอดเสาลอยออก	
		5.3 เสาลอยที่ยึดเหนี่ยวแผ่นกันตก ร่วงหล่น กระแทก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานงานได้รับบาดเจ็บ แขนหัก ศีรษะ	5.3.1 ขณะทำการรื้อถอนต้องให้ผู้ปฏิบัติด้านล่างขยับมาอยู่พื้นที่ตรงกันข้ามกับพื้นที่การทำงาน	

APPROVED

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
		แตก ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี		
		5.4 แผ่นพื้นกระดานนั่งร้าน ร่วงหล่น ทำให้ผู้ปฏิบัติงาน ได้รับบาดเจ็บ แขนหัก ขาหัก ศีรษะแตก ชนิดการบาดเจ็บ : วัตถุตกใส่	5.4.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องรื้อถอนแบบแผ่นต่อแผ่นและทำการขนย้ายลงมาจัดเก็บแบบมือต่อมือทีละแผ่น 5.4.2 ทำการปิดกั้นพื้นที่โดยรอบ ไม่อนุญาตให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่การทำงาน 5.4.3 ผู้ปฏิบัติงานจะต้องไม่อยู่ใต้จุดที่ทำการรื้อถอนแผ่นกระดาน หรือในวิถีอันตราย
		5.5 ท่อนั่งร้าน ร่วงหล่น กระแทก ศีรษะ และร่างกาย ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ ศีรษะแตก ร่างกายฟกช้ำ ชนิดการบาดเจ็บ : วัตถุตกใส่	5.5.1 ขณะทำการรื้อถอนควรทำงานเป็นคู่จับหัวท้าย ท่อนั่งร้าน 5.5.2 ขณะทำการถอดข้อต่อควรใช้มือจับยึดข้อต่อ เวลาดึงถอดท่อนั่งร้าน
		5.6 ข้อต่อ อุปกรณ์นั่งร้าน ร่วงหล่น กระแทก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ ศีรษะแตก ชนิดการบาดเจ็บ : วัตถุตกใส่	5.6.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องคลายข้อต่อให้หลวมโยกเสานั่งร้านให้หลวมขณะทำการดึงเสานั่งร้านขึ้นมาให้สังเกตุที่ปลายเสาโดยข้อต่อจะต้องไม่ติดมากับเสานั่งร้านด้วย
		5.7 เสานั่งร้าน ล้ม กระแทก ทำให้อุปกรณ์ของโรงงานได้รับความเสียหาย ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี	5.7.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดท่าทางในการยืนให้เหมาะสมระดับของข้อต่อควรอยู่สูงไม่เกินระดับอก
		5.8 ท่อนั่งร้าน เหวี่ยง กระแทก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ แขนหัก ศีรษะแตก ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี	5.8.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานเป็นคู่เพื่อจับท่อนั่งร้านหัวท้ายแล้วทำการรื้อถอนพร้อมกัน 5.8.2 ต้องใช้ผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 คน ช่วยกันรื้อถอนค้ำยัน
		5.9 เสานั่งร้าน ล้มฟาด ทับ กระแทก ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ แขน ขาหัก ศีรษะแตก ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกกระแทก/ถูกตี	5.9.1 ต้องใช้ผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 คน ช่วยกันรื้อถอนเสานั่งร้าน โดยมีหนึ่งคนจับประคองเสานั่งร้านไว้

APPROVED

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
		5.10 อุปกรณ์นั่งร้าน กระแทก หนีบ ทับมือ ทำให้ผู้ปฏิบัติ งานได้รับบาดเจ็บ มือบวมช้ำ หรือกระดูกแตกร้าว ชนิดการบาดเจ็บ : ถูกหนีบ	5.10.1 ต้องให้สัญญาณในการรับส่งอุปกรณ์นั่งร้านโดยการใช้เทคนิคบิดข้อมือ 5.10.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ถุงมือหนังตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติติดตั้ง หรือรื้อถอนนั่งร้าน	
6	การทำงานบนที่สูง	6.1 พลัดตกจากที่สูง ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ แขนหัก ขาหัก หมดสติ ชนิดการบาดเจ็บ : ตกจากที่ต่างระดับ	6.1.1 ต้องตรวจเช็คสมรรถภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน ตรวจสอบความพร้อมร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน โดยวิธีการ Pre Screening ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง โดยหัวหน้างาน 6.1.2 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ Full body safety harness 2 lanyard และคล้องเกี่ยว กับโครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรง 6.1.3 ผู้ปฏิบัติงานห้ามปีนป่ายออกจากนอกโครงสร้างนั่งร้านโดยเด็ดขาดและให้ขึ้นลงทางบันไดเท่านั้นห้ามขึ้นบันไดด้วยมือเพียงข้างเดียวหรือถืออุปกรณ์ขณะขึ้น-ลง บันไดและต้องมีจุดสัมผัสของร่างกายกับบันได 3 จุดเสมอ (Three Point Contact) 6.1.4 ต้องไม่เหยียบหรือเดินบนแนวท่อของโครงการที่ไม่มีนั่งร้าน 6.1.5 ผู้ปฏิบัติงานห้ามปีนป่ายออกจากนอกโครงสร้างนั่งร้านโดยเด็ดขาดและให้ขึ้นลงทางบันไดเท่านั้นห้ามขึ้นบันไดด้วยมือเพียงข้างเดียวหรือถืออุปกรณ์ขณะขึ้น-ลง บันไดและต้องมีจุดสัมผัสของร่างกายกับบันได 3 จุดเสมอ (Three Point Contact)	

APPROVED

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
			6.1.6 ต้องตรวจสมรรถภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน ตรวจสอบความพร้อมของผู้ปฏิบัติงาน Pre Screening ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง โดยหัวหน้างาน กรณีที่ต้องขึ้นที่สูงเกิน15 เมตร ต้องผ่านการตรวจสอบร่างกาย Fit for Work Test ก่อนเริ่มงาน 6.1.7 ห้ามผู้ปฏิบัติงานผู้หญิงขึ้นปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่มีความสูงเกินกว่า 10 เมตร 6.1.8 ต้องมีการตรวจสอบนั่งร้านทุกครั้งก่อนการใช้งานและทำรายงานผลการตรวจสอบ (Safety Inspection Checklist) ตรวจสอบโดยหัวหน้างาน	
		6.2 ผู้ปฏิบัติงานเป็นลม หมดสติ ขณะปฏิบัติงานบนที่สูง ชนิดการบาดเจ็บ : ตกจากที่ต่างระดับ	6.2.1 ต้องตรวจเช็คสมรรถภาพร่างกายของผู้ปฏิบัติงาน ตรวจสอบความพร้อมของผู้ปฏิบัติงาน (Pre Screening) ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง โดยหัวหน้างาน 6.2.2 ต้องมีการตรวจวัดความดันทุกครั้งก่อนเริ่มงานประจำวันทั้งเช้า และบ่าย ความดันต้องไม่เกิน 140/90 มิลลิเมตรปรอท 6.2.3 ต้องมีการตรวจวัดแอลกอฮอล์ก่อนเริ่มงานทุกวัน และต้องเป็น 0% เท่านั้น 6.2.4 จัดทำแผนช่วยเหลือฉุกเฉิน (Pre-Rescue plan) หากเกิดกรณีผู้ปฏิบัติงานหมดสติ ลงจากที่สูงเพื่อส่งไปรักษาพยาบาลโดยเคลื่อนย้าย 6.2.5 กำหนดอายุของผู้ปฏิบัติงานบนที่สูงสำหรับงานติดตั้งนั่งร้าน ต้องมีอายุไม่เกิน 55 ปี ตามคุณสมบัติของผู้ปฏิบัติงานบนที่สูง	
		6.3 วัสดุ-อุปกรณ์ เครื่องมือ ตกจากที่สูง ทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับบาดเจ็บ ศรีษะแตก หรือร่างกาย	6.3.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องให้ใช้เชือกหรือ Hand tool lanyards ผูกมัดอุปกรณ์ในการส่งของ ขึ้น-ลง	

APPROVED

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
		ฟกช้ำ ชนิดการบาดเจ็บ : วัตถุตกใส่	6.3.2 ประแจและอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ ต้องผูกมัดด้วยเชือกหรือใส่ภาชนะรองรับไม่วางอุปกรณ์บนพื้นโดยตรง 6.3.3 ห้ามโยนวัสดุ- อุปกรณ์ทุกชนิด ขึ้น-ลง สำหรับปฏิบัติงานบนที่สูง 6.3.4 ต้องจัดให้มีลังหรือถังไว้ใส่อุปกรณ์ที่มีชิ้นเล็ก เช่น ใบหินเจียร, เศษลวดเชื่อมพร้อมผูกมัดให้แน่นหนา 6.3.5 ปูผ้ากันไฟรองบนพื้นนั่งร้านที่มีช่องหรือมีรูป้องกันอุปกรณ์ตกหล่น 6.3.6 ห้ามวางสิ่งของเกะกะทางเดินบนนั่งร้าน/ไม่วางสิ่งของในจุดเสี่ยงต่อการตก เช่น ปล่อง ร่อง รู 6.3.7 หัวหน้างาน กำกับ ดูแล ตรวจสอบการทำงานตลอดเวลา 6.3.8 ต้องปิดล้อมพื้นทำงานด้วย ธง ขาว-แดง ติดตั้งป้ายเตือน “อันตราย ระวังของตกจากที่สูง”	

APPROVED

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-TS)-007: แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ลำดับที่	ขั้นตอนการทำงาน	อันตรายหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	มาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติ
7	ทำความสะอาด 5ส. พื้นที่ทำงาน	7.1 สะดุด ล้ม ได้รับบาดเจ็บ ชนิดการบาดเจ็บ : ลื่น หกล้ม	7.1.1 จัดเก็บเศษขยะ เศษวัสดุใส่ถุง และคัดแยกขยะให้ถูกประเภท ก่อนนำไปทิ้งตามข้อปฏิบัติของ GC 7.1.2 ทำความสะอาดพื้นที่การทำงานทุกวันหลังเลิกงานให้หัวหน้างานผู้รับเหมา GCME และ จป. ที่รับผิดชอบตรวจสอบหลังจากเสร็จการปฏิบัติงาน 7.1.3 ก่อนเลิกปฏิบัติงาน แจ้ง Onsite Verify ตรวจสอบพื้นที่การทำงาน และเซ็นต์ลงนามในใบอนุญาตการทำงานให้เรียบร้อยก่อนออกจากพื้นที่การทำงาน	

APPROVED

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	F-(Q-TS)-007: แบบฟอร์มการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ส่วนที่ 3 รับรองผลการวิเคราะห์ (โดย JSEA Team) 3.1ชื่อ Job Owner **ธีรสิทธิ์ วงศ์พวงเพชร** **หน่วยงาน/บริษัท** TP-PP-PC **วันที่** 16 Dec 2023 (**ครั้งที่** 1), 16 Dec 2023 (**ครั้งที่** 2)

การพิจารณาล่าสุด : Approved

3.2 **ชื่อผู้แทน** Area Owner :	3.3 **ชื่อผู้แทน** SHE :	3.4 **ชื่อผู้แทน** Contractor :
ธนกฤต รติกรขจรกุล	**ยงยุทธ ร่มรื่นสกุล**	
การพิจารณาล่าสุด : Approved	**การพิจารณาล่าสุด** : Approved	**การพิจารณาล่าสุด** :
วันที่ : 18 Dec 2023	**วันที่** : 20 Dec 2023	**วันที่** :

3.5 **อื่นๆ ระบุ** :
การพิจารณาล่าสุด :

ส่วนที่ 4.1 การอนุมัติ JSEA ของ Job Owner Manager
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) :
ลงชื่อ **เกรียงไกร บางประภา** **การพิจารณาล่าสุด** : Approved **วันที่** 20 Dec 2023

ส่วนที่ 4.2 การอนุมัติ JSEA ของ Area Owner Manager
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี):
ลงชื่อ **ธนิต ธนะไพบูลย์** **การพิจารณาล่าสุด** : Approved **วันที่** 21 Dec 2023

ส่วนที่ 4.3 การอนุมัติ JSEA ของ SHE Manager
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (ถ้ามี) : **การขึ้นลงรถบรรทุกต้องขึ้นลงทางบันไดของรถ หากไม่มีต้องจัดเตรียมบันไดสำหรับการขึ้นลง ห้ามยืนบนขอบรถบรรทุกโดยเด็ดขาด ผู้ไม่เกี่ยวข้องห้ามขึ้นลง หรือช่วยยกของจากรถบรรทุก**
ลงชื่อ **จุรีลักษณ์ เจริญวัย** **การพิจารณาล่าสุด** : Approved **วันที่** 20 Dec 2023

ส่วนที่ 5 การสื่อสาร JSEA (โดยหัวหน้างาน) **ได้ทำการสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจ JSEA ก่อนเริ่มงานแล้ว โดยมีผู้เข้ารับการสื่อสารทั้งหมด** **ราย**
ลงชื่อหัวหน้างาน **ตำแหน่ง** Permit Supervisor **หน่วยงาน/บริษัท** **วันที่**

ส่วนที่ 6 ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน (โดยหัวหน้างาน) **ได้ตรวจสอบและควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วนแล้ว**
ลงชื่อหัวหน้างาน **ตำแหน่ง** Permit Supervisor **หน่วยงาน/บริษัท** **วันที่**

APPROVED