

ภาคผนวก ข-16

การวิเคราะห์การปฏิบัติงานเพื่อประเมินความเสี่ยง
หรืออันตรายเบื้องต้น

Name of the Contractor:	THAI MEIDENSHA Co.,Ltd	Work location :		
Prepared by:	SAFETY DEPT.(TMD)	Date: -		
Title:	Job Safety Analysis			
No.	Description od Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
ACTIVITES OF ERECTION OF CFBC BOILER - STRUCTURE & PRESSURE PARTS				
	<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div></div></div></div></div>			

No.	Description od Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
2	<div>ประกอบคาน และค้ำยัน</div> <div>Erection of beams & Bracings</div>	1. ของหล่นจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. ถูกบาดโดยขอบคม 2.Contact with sharp edges. 3. อุบัติเหตุจากอุปกรณ์การยก 3.Failure of the lifting tools and tackles. 4. คนตกจากที่สูง 4. Fall of person from height	1. ทรัพย์สินเสียหาย 1.Property damage 2. dki[kfgOH] 2.injury. 3. อุบัติเหตุรุนแรง / เสียชีวิต 3.serious Injury / fatality	1. ศึกษาอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการประกอบ 1.Give HSE training about Safe erection. 2. Safety talk และพูดเรื่องความปลอดภัยในการยก 2.Safety talk-discuss about safe lifting process. 3. ศึกษาอบรมการทำงานบนที่สูง งานเชื่อม งานตัด และการใช้ PPE 3.Training on-working at height, welding, gas cutting and use of PPE. 4. กันพื้นที่การทำงานและติดป้ายเตือนความปลอดภัย 4.Barricade the area and post safety sign. 5. จัดการตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์การยกและเครื่องจักรก่อนเริ่มงานทุกครั้ง 5.Conduct safety inspection of all tools and lifting tackles/machines before starting the job, as per factory act specification) 6. ต้องมั่นใจว่าเครื่องมือที่ใช้ต้องมีใบรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับรองยอมรับ 6.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 7. ป้องกันการสัมผัสวัสดุที่มีคม ส่วนมุมที่เกิดจากการเชื่อม 7. Eliminate sharp edges /corners with proper grinding. 8. เลือกส่งแต่อุปกรณ์ที่เหมาะสมขึ้นไปเท่านั้น 8. Use proper size nut bolts for its fit Up send only competent personnel.
3	<div>Welding/ bolting of beams & bracings</div> <div>งานเชื่อมและประกอบคานและค้ำยัน</div>	1. สัมผัสกับควันเชื่อม 1.Exposure to welding fumes. 2. ไฟฟ้าช๊อต 2.Electric shock. 3. เกิดเพลิงไหม้ 3.Fire 4. สะเก็ดไฟหรือประกายไฟ 4.Projectiles,nash 5. ของเครื่องมือหรือคนตกจากที่สูง 5.Fall of material, tools, person from height	1. เปดได้รับอันตราย 1.Lung injury 2. อุบัติเหตุรุนแรง / เสียชีวิต 2. serious Injury / fatality. 3. พลังไฟหรือระเบิด 3.Fire,explosion. 4. ความร้อนร่างกายถูกเผาไหม้ 4.Eye/Burn injury. 5. บาดเจ็บหรือเสียชีวิต 5.Injury, fatality.	1. จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม 1.Appropriate ventilation. 2. ติดหลังคายกราวด์ที่เหมาะสม 2.Proper earthing. 3. เตรียมความพร้อมในการป้องกันอัคคีภัย 3.Keep ready fire protective arrangement. 4. ต้องมั่นใจว่าพนักงานใช้ PPE อย่างเหมาะสม 4.Ensure proper use of PPE. 5. จัดเตรียมพื้นที่สำหรับงานเชื่อมให้เหมาะสม และมีการทำความสะอาดพื้นที่ก่อนและหลังทำงาน 5.Prepare working area of welding work and ensure proper housekeeping before and after work 6. Safety talk และอธิบายเกี่ยวกับการทำงานบนที่สูงและงานเชื่อมให้พนักงานได้รับทราบ 6.Safety talk-discuss about working at height and welding work.. 7. ต้องมั่นใจว่าพนักงานมีการคล้องตัวยาสafety harness กับ Life line เสมอ 7.Ensure hooking of safety harness lan yard to a secured attachment /lifeline

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
4	Erection of top deck girders ประกอบชิ้นงานบนคานไฟ	1. ของหล่นจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับส่วนที่มีคม 2.Contact with sharp edges. 3. ความผิดปกติของเครื่องมือหรืออุปกรณ์การยก 3.Failure of the lifting tools and tackles. 4. สิ่งของ เครื่องมือหรือคนตกลงจากที่สูง 4.Fall of material, tools, person from height.	1. ทรัพย์สินเสียหาย 1.Property damage 2. การบาดเจ็บ 2.injury. 3. บาดเจ็บรุนแรงเสียชีวิต 3.serious Injury/fatality.	1. ต้องแน่ใจว่าพนักงานใช้ PPE อย่างเหมาะสม 1.Ensure proper use of PPE. 2. เตรียมแผนการยก 2. Prepare lifting plan. 3. Safety talk และพูดคุยเกี่ยวกับการทำงานบนที่สูง 3.Safety talk-discuss about working at height. 4. ใช้ Safety harness และอุปกรณ์ป้องกันการตก 4.Use of full body harness and fall arrestor. 9. ต้องมั่นใจว่าทางเข้าออกและทางเดินปลอดภัยที่จะทำงานได้ 5.Ensure proper access and platform for safe working for the workman. 6. มี Line life เพื่อใช้เกาะเกี่ยว 6.Life line for anchoring the safety belt. 7. เน้นให้มีการทำความสะอาดพื้นที่การทำงานทั้งก่อนและหลังปฏิบัติงาน 7.Ensure proper housekeeping before and after work. 8. กั้นพื้นที่การทำงานและติดป้ายความปลอดภัย 8. Barricade the area and post safety sign. 9. ใช้อุปกรณ์ในการยกที่มีใบรับรองจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 9. Use of certified(by competent authority) lifting tools & tackles

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
5	ประกอบและเชื่อมโครงสร้าง Drum อ้ารับงานยก Erection & welding of temporary Drum lifting structure	1. ของตกลงจากที่สูง 1.Fall of the object from height. สัมผัสกับของมีคม 2.Contact with sharp edges. 3. ความผิดปกติของอุปกรณ์การยก 3.Failure of the lifting tools and tackles. 4. การสัมผัสกับควันเชื่อม 4.Exposure to welding fumes. 5. ไฟฟ้าช็อต 5.Electrocution. 6.เพลิงไหม้ 6.Fire 7. สิ่งของ เครื่องมือ หรือคนตกลงจากที่สูง 7.Fall of material, tools, person from height.	1. ทรัพย์สินเสียหาย 1.Property damage. 2. การบาดเจ็บ 2.injury. 3. การบาดเจ็บรุนแรง / เสียชีวิต 3.serious Injury/fatality. 4. เพลิงไหม้ระเบิด 4.Fire,explosion	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ 1.Give HSE training about do or don't in this work. 2. ปิดล้อมพื้นที่การทำงานและติดป้ายความปลอดภัย 2.Barricade the area and post safety sign 3. ฝึกอบรมเกี่ยวกับการทำงานบนที่สูง งานเชื่อมและงานตัดรวมถึงการใช้ PPE 3.Training on-working at height, welding, gas cutting and use of PPE. 4. จัดการตรวจเครื่องมือและอุปกรณ์การยก เครื่องจักรก่อนการปฏิบัติงาน 4.Conduct safety inspection of all tools and lifting tackles/machines before starting the job. as per factory act specification). 5. ต้องมั่นใจว่าเครื่องมือที่ใช้ต้องเป็นใบรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการยอมรับ 5.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 6. ใช้ Safety harness อุปกรณ์กันตกและ PPE ขณะปฏิบัติงาน 6.Use of full body harness safety belt and fall arrestor & other PPE(gloves , helmet, safety shoes)ไว้ 7. ตรวจสอบ Safety harness เป็นระยะๆ 7.Periodic and pre-use checks of harness. 8. ติดตั้ง Line life สำหรับคล้องเกี่ยว 8.Life line for anchoring the safety belt. 9. ต้องมั่นใจว่าสายไฟที่ใช้อุปกรณ์สภาพที่ดี สายกราวด์และจุดเชื่อมต่อทางไฟฟ้าสำหรับงานเชื่อมมีความเหมาะสม 9.Ensure good quality of cables; Proper earthing and check electrical connections for welding. 10. ย้ายวัสดุติดไฟได้ออกจากพื้นที่งานเชื่อม และมีการเตรียมการระงับเหตุเวลา 10.Remove all combustibles and fire hazards from welding area; Keep ready fire protective arrangement. 11. ต้องทำความสะอาดทั้งก่อนและหลังปฏิบัติงาน 11.Ensure proper housekeeping before and after work. 12. ทำ Tool box talk และอธิบายการป้องกันการตกลงจากที่สูง 12.Tool box talk -discuss about fall protection.

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
6	ประกอบ Steam drum Erection of Steam Drum	1.Fall of the object from height. 2.Contact with sharp edges. 3.Failure of the lifting tools and tackles. 4.Fall of the person from height	1.Property damage 2.injury. 3.serious Injury/fatality	1.อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ 1.Give HSE training about dos or don'ts in this work. 2. ปิดล้อมพื้นที่การทำงานและติดป้ายความปลอดภัย 2.Barricade the area and post safety sign 3. ผูกอบรมเกี่ยวกับการทำงานบนที่สูง งานเชื่อมและงานสัตว์รวมถึงการใช้ PPE 3.Training on-working at height, welding, gas cutting and use of PPE. 4. จัดการตรวจเครื่องมือและอุปกรณ์การยก เครื่องจักรก่อนการปฏิบัติงาน 4.Conduct safety inspection of all tools and lifting tackles /machines before starting the job. (as per factory act specification). 5. ต้องมั่นใจว่าเครื่องมือที่ใช้ต้องได้รับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการยอมรับ 5.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 6. หย่อนลื่นลูกรอกให้เหมาะสม 6.Proper lubrication to the pulley. 7. ใช้ Safety harness อุปกรณ์กันตกและ PPE ขณะปฏิบัติงาน 7.Use of full body harness safety belt and fall arrestor. 8. ตรวจสอบ Safety harness ก่อนการใช้งาน 8 Pre-use checks of harness. 9. ติดตั้ง Line life สำหรับคล้องเกี่ยว 9.Life line for anchoring the safety belt. 10. ทำ Tool box talk และ JSA และอธิบายถึงการป้องกันการตกให้พนักงานทราบ 10.Tool box talk & JSA -discuss about fall protection. 11. จัดทำแผนการยก 11. Make Critical Lift Plan. 12. ต้องมั่นใจว่ามีใบอนุญาตยกยกแล้ว 12.Ensure to obtain Heavy lift permits. 13. แจ้งให้ลูกค้าทราบเกี่ยวกับกิจกรรมการยก 13.Inform Client about drum erection activity.

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
7	วางแนว Steam drum Alignment of steam drum	1. ของตกจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับขอบที่คม 2.Contact with sharp edges. 3. คนตกจากที่สูง 3.Fall of person from height	1. อุบัติเหตุรุนแรง 1.Serious injury. 2. การบาดเจ็บจากการโดนตัด เลื่อน 2.Cut injury. 3. เสียชีวิต 3.Fatality	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ 1.Give HSE training about do or don't in this work. 2. มีการเดินทางเข้าออก Steam drum ที่ปลอดภัย และบันไดที่มีการกันตก 2.Ensure proper and safe access to steam drum - stair cases with hand railings 3. ใช้เครื่องมือที่แม่น้ำหนักเบา 3.Use of right tool for the job. 4. ใช้ Safety harness และ line life และ PPE อย่างเต็มตามมาตรฐาน 4.Use of full body harness and life line and other standard PPEs. 5. เฝ้าระวังพื้นที่การทำงานรอบ Steam drum มีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน 5.Ensure proper operating platform around the drum for safe movement of workmen. 6. กำจัดจุดที่เปราะหรือคม ที่เปื้อนอันตราย 6. Eliminate sharp edges /corners with proper grinding. 7. เฝ้าระวังสาย Safety harness มีการคล้องเกี่ยวตลอดเวลา
8	ประกอบอาคารโครงสร้าง ERECTION OF CANOPY STRUCTURE	1. ของตกจากที่สูง 1. Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับเหลี่ยมหรือคม 2.Contact with sharp edges. 3. ความผิดปกติของอุปกรณ์การยก 3.Failure of the lifting tools and tackles. 4. คนงานตกจากที่สูง 4. Fall of the person from height.	1. ทรัพย์สินเสียหาย 1. Property damage 2. บาดเจ็บรุนแรง 2. Serious injury. 3. เสียชีวิต 3.Fatality 4. บาดเจ็บจากการโดนตัดจากการสัมผัสจุดที่มน 4. Cut injury due to Contact with sharp edge.	1. Safety talk อธิบายกระบวนการยกให้พนักงานฟัง 1. Safety talk - discuss about safe lifting process. 2. ล้อมพื้นที่การทำงานและติดป้ายความปลอดภัย 2. Barricade the area and post safety sign. 3. จัดการตรวจเครื่องมือ และอุปกรณ์การยกต่าง ก่อนเริ่มงาน 3. Conduct safety inspection of all tools and lifting tackles/machines before starting the job. 5. ต้องมั่นใจว่าเครื่องมือที่ใช้ต้องได้รับรองจากหน่วยงานที่ได้รับการยอมรับ 5.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 6. ใช้เชือกประคองชิ้นงาน ขณะยกประกอบ 6. Use tag line/ guide rope during its erection. 7. หากโครงสร้างยาวทำให้ใช้เชือกดึงประคองกันลม โดยมีลมแรง 7. If its long then use guy rope for tie up and fall protection by heavy wind. 8. ใช้ขนาดขนาดที่เหมาะสมในการประกอบและใช้บุคคลที่มีประสบการณ์ในการทำงาน 8. Use proper size nut bolts for its fit Up send only experienced personnel. 9. ใช้ PPE ให้เหมาะสมกับสภาพงาน 9. Proper use of PPEs Like – full body safety harness with double lanyard, safety helmet, safety shoes, and Proper life line.

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
9	แผ่นกันสาด CANOPY SHEETING	1. ของหล่น / คนตกจากที่สูง 1.Fall of object / Person from height. 2. ไฟฟ้าดูด 2.Electrocution 3. สัมผัสกับเตดอุณหภูมิสูง 3. Exposure to scorching sun 5. ตะปู,เส้น 5. trip,slip 5. สัมผัสกับส่วนที่คม 5. Contact with sharp edges	1. บาดเจ็บเล็กน้อย 1.Minor injury 2. บาดเจ็บรุนแรง 2.Serious injury. 3. เสียชีวิต 3.Fatality 4. ตัด,ขีดข่วน,พุค 4.Cut,scratches,abrasion 5. ถัดมันเนื้อได้รับบาดเจ็บ 5.Muscular injury 6. ความเมื่อยล้า 6.fatigue 7. แผลผิวหนัง,ลมแดด,อ่อนเพลีย จากความร้อน 3.Sunburn, heat stroke, heat exhaustion	1. Safety talk อธิบายเกี่ยวกับการติดตั้งแผ่นกันสาด 1.Safety talk- discuss about safe procedures for sheeting. 2. ปิดล้อมพื้นที่และติดป้ายห้ามความปลอดภัย 2.Barricade the area and post safety sign. 3. ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการยก 3.Conduct safety inspection of lifting tools . 4. สำหรับแผ่นหลังคา ต้องติดตั้งเชือกรอบพื้นที่การทำงานเพื่อใช้สำหรับคล้องเกี่ยว (สูง 90 CM ถึง 110 CM) 4. For roof sheeting - A guard rope system with a top-wire rope (900mm to 1100mm high) is provided around the perimeter of the sheeting area to anchor the lan yard of safety belt. 5. สำหรับแผ่นด้านข้าง ต้องดูแลและแนะนำพนักงานให้แน่ใจว่าพวกเขาอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย 5. For Side sheeting - Workmen are to be instructed and supervised to ensure they safety position 6. ตรวจสอบสภาพพื้นที่ที่จะทำงานว่ามีความปลอดภัยเพียงพอให้คนเข้าทำงาน 6. Check & verify the structural integrity of the roof frame visually, prior to fixing roof sheeting to ensure all sections are secure before a persons weight is placed on a particular section of the frame. 7. ในกรณีที่ต้องมีการตัดแผ่นต้องทำให้เสร็จจากพื้น 7.Where practicable all cutting of sheets should be done at ground level. 8. เครื่องมือไฟฟ้าและปลั๊กพ่วงต้องมีการตรวจสอบก่อนการใช้งาน ความแข็งแรงของข้อต่อและตัวสายไฟ 8. Electric Power tools(drilling m/c) and extension leads are to be inspected before use. Soundness of the ecletic connection. Soundness of cable. 10. ตรวจสอบพื้นที่การทำงานว่าอยู่ใกล้กับสายส่งหรือไม่ ถ้าใช่ การดำเนินการต้องทำโดยผู้ชำนาญงานในการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในพื้นที่ดังกล่าว 10. Check Where work is to be carried out in close proximity to live conductors. If yes , arrangements will need to be made with the Operating Authority to ensure appropriate controls are put in place. Specific information can be found In The “Code of Practice of Electrical Safety For Work On Or Near High Voltage Electrical Apparatus 11. การจัดเก็บขยะต้องอยู่ภายใต้เงาของหน่วยงานและดำเนินการทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ 11. A receptacle for waste material is provided on site and regular clean-ups are conducted. 12. การจัดเก็บแผ่นหลังคาควรจัดเก็บไว้ใกล้กับสถานที่ที่จะใช้งาน 12. Where practicable roof sheeting material should be delivered and placed close to where the materials are to be used. 13. ตรวจสอบและจัดหาสถานที่ทำงานที่เหมาะสม 13.Check and provide proper location for work. 14. ใช้อุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสมกับการทำงาน 14.Proper use of personal protective equipments Gloves, Suitable clothing, helmet, glasses and sunscreen should be used to reduce exposure to ultra violet light. 15. ติดตั้ง Line life เพื่อกันห้อยตัว Safety harness 15. Installation life line for anchoring the safety belt.
No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be

10	ประกอบ SH Erection of SH modules	1. 1. ของตกจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับส่วนที่คม 2.Contact with sharp edges. 3. ความผิดปกติของอุปกรณ์ยก 3.Failure of the lifting tools and tackles. 4. คนตกจากที่สูง 4.Fall of person from height	1. ทรัพย์สินเสียหาย 1.Property damage. 2. การบาดเจ็บ 2.injury. 3. การบาดเจ็บรุนแรง 3.serious Injury/fatality. 4. 8๐940kdmujl๑๑ 4.Fall of the person from height.	1. อบรมด้านความปลอดภัย ให้รู้อะไรควรทำไม่ควรทำ 1.Give HSE training about do or don't in this work. 2. ล้อมพื้นที่และติดป้ายห้ามความปลอดภัย 2.Barricade the area and post safety sign. 3. อบรมเกี่ยวกับการทำงานบนที่สูง งานเชื่อม งานตัดด้วยแก๊ส และการใช้ PPE 3.Training on-working at height, welding, gas cutting and use of PPE. 4. จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์อย่างถี่ถ้วนก่อนการนำไปใช้งาน 4.Conduct safety inspection of all tools and lifting tackles/machines before starting the job. as per factory act specification). 5. ให้แน่ใจว่ามีใบรับรองเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ 5.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 6. อุปกรณ์รอกต่างงานมีการหล่อลื่นที่เหมาะสม 6.Proper lubrication to the winch & pulley. 7. ใช้ Safety harness และอุปกรณ์ป้องกันการตกขณะทำงานบนที่สูง 7.Use of full body harness and fall arrestor while working at heights. 8. ตรวจสอบ Safety harness ก่อนการใช้งาน 8.Pre-use checks of harness. 9. เตรียม Life line เพื่อใช้เกาะ Safety 9.Provide Life line for anchoring the safety belt. 10. พูดคุยด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับป้องกันการตกจากที่สูง 10.Tool box talk -discuss about fall protection. 11. จัดให้มีกระบวนการระบายอากาศที่เหมาะสม 11.Provide appropriate ventilation & appropriate respirators. 12. ให้แน่ใจว่าเครื่องมือไฟฟ้าและสายดินได้มีการจัดไว้อย่างเหมาะสม 12.Ensure sound(free from damage) electric welding and earthing cables; Proper earthing arrangement & electrical connections of welding equipment. 13. ถ้ายึดติดไฟได้ทั้งหมดออกจากพื้นที่งานเชื่อม และเตรียมถังดับเพลิง 13.Remove all combustible materials and fire hazards from welding area; Keep ready fire protective arrangement. 14. ให้แน่ใจว่าใช้ PPE อย่างเหมาะสม 14.Ensure proper use of PPE. 15. จัดเตรียมมาตรฐานการปฏิบัติงานของงานเชื่อม 15.Prepare SOP of welding work.
----	--	--	---	--

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
11	Alignment of SH modules and welding of SH headers	1. สัมผัสกับฟุ้งจากงานเชื่อม 1.Exposure to welding fumes. 2. ไฟฟ้าดูด 2.Electrocution. 3. ไฟไหม้ 3.Fire 4. แสงสว่างจ้า 4.flash 5. สิ่งของ เครื่องมือ คน หล่นจากที่สูง 5.Fall of material, tools, person from height. 6. น้ำมัน ไขมัน คราบน้ำมัน 6.Failure of scaffolding.	1. บาดเจ็บที่ปอด 1.Lung injury 2. ไฟไหม้หรือระเบิด 2.Fire, explosion 3. ดับเสียชีวิตหรือบาดเจ็บจากความร้อน 3. Eye/Burn injury. 4. บาดเจ็บ เสียชีวิต 4.Injury, fatality. 5. ทรัพย์สินเสียหาย 5.Damage to property	1. จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสมต่อการหายใจ 1.Provide appropriate ventilation & appropriate respirators. 2. ให้แน่ใจว่าเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและสายดิน ได้มีการจัดไว้อย่างเหมาะสม 2.Ensure sound(free from damage) electric welding and earthing cables; Proper earthing arrangement & electrical connections of welding equipment. 3. ย้ายวัสดุที่ติดไฟได้ทั้งหมดออกจากพื้นที่งานเชื่อม และเตรียมถังดับเพลิง 3.Remove all combustible materials and fire hazards from welding area; Keep ready fire protective arrangement. 4. ให้แน่ใจว่าใช้ PPE อย่างเหมาะสม 4.Ensure proper use of PPE. 5. จัดเตรียมมาตรฐานการปฏิบัติงานของงานเชื่อม 5.Prepare SOP of welding work. 6. Safety talk และอภิปรายเกี่ยวกับงานบนที่สูงและงานเชื่อม 6.Safety talk-discuss about working at height and welding work. 7. ใช้ Safety harness และอุปกรณ์กันตก 7.Use of full body harness safety belt and fall arrestor. 8. ให้แน่ใจว่าตรวจสอบ Harness ก่อนการใช้งาน 8. Ensure Pre-use checks of harness.

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
12	ประกอบ Water wall Erection of Water wall	1. ของหล่นจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับเหลี่ยมหรือคม 2.Contact with sharp edges. 3. ความผิดพลาดของอุปกรณ์การยก 3.Failure of the lifting tools and tackles. 4. คนตกจากที่สูง 4.Fall of the person from height.	1. ทรัพย์สินเสียหาย 1.Property damage. 2. การบาดเจ็บ 2.injury. 3. บาดเจ็บรุนแรง เสียชีวิต 3.serious Injury/fatality.	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับงานที่จะทำ 1.Give HSE training about specific dos or don'ts in this work. 2. ทำ Tool box talk เกี่ยวกับการป้องกันการตกจากที่สูง 2. Tool box talk -discuss about fall protection 3. ล้อมพื้นที่และติดป้ายความปลอดภัย 3.Barricade the area and post safety sign. 4. ตรวจสอบเครื่องมือ และอุปกรณ์การยกก่อนการใช้งาน 4.Conduct safety inspection of all tools and lifting tackles/machines before starting the job. as per factory act
13	จัดตำแหน่งของ water wall Alignment of water wall panels	1. ของหล่นจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับเหลี่ยมหรือคม 2.Contact with sharp edges. 3. คนตกจากที่สูง 3.Fall of the person from height.	1. บาดเจ็บรุนแรง 1.Serious injury. 2. บาดเจ็บจากการตัด 2.Cut injury.	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับงานที่จะทำ 1.Give HSE training about dos or don'ts in this work. 2. ล้อมพื้นที่และติดป้ายความปลอดภัย 2.Barricade the area and post safety sign 3. ใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน 3.Use of right tool for the job. 4. ใช้ Safety harness และอุปกรณ์ป้องกันการตก 4.Use of full body harness and fall arrestor/life line. 5. เตรียมพื้นที่จัดเก็บน้ำมันที่เหมาะสม 5.Proper storage and handling of oil.

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
14	เชื่อมผนัง water wall และเชื่อมกับ Header Welding of Water wall panel tube to tube & Header Joint	1. สัมผัสกลุ่มจากงานเชื่อม 1.Exposure to welding fumes. 2. ไฟฟ้าดูด 2.Electrocution. 3. ไฟไหม้ 3.Fire 4. แสงไฟสว่างจ้า 4.Projectiles,flash 5. ของหรือเครื่องมือหรือคนหล่น 5. Fall of material, tools, person from height 6. นั่งร้านพังทลาย 6.Failure of scaffolding.	1. ปอดเสียหาย 1.Lung injury 2. ไฟไหม้หรือระเบิด 2.Fire,explosion 3. บาดเจ็บที่ดวงตา 3.Eye/Burn injury. 4. บาดเจ็บ เสียชีวิต 4.Injury, fatality. 5. ทรัพย์สินเสียหาย 5. loss of property.	1. จัดให้มีการระบายอากาศอย่างเหมาะสม และระบบการหายใจที่เหมาะสม 1.Provide appropriate ventilation & appropriate respirators. 2. ให้แน่ใจว่าเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและสายดินได้มีการจัดไว้อย่างเหมาะสม 2.Ensure sound(free from damage) electric welding and earthing cables; Proper earthing arrangement & electrical connections of welding equipment. 3. ถ้ายืดูดที่ติดไฟได้ทั้งหมดออกจากพื้นที่งานเชื่อม และเตรียมถังดับเพลิง 3.Remove all combustible materials and fire hazards from welding area; Keep ready fire protective arrangement. 4. ให้แน่ใจว่าใช้ PPE อย่างเหมาะสม 4.Ensure proper use of PPE. 5. จัดเตรียมมาตรฐานการปฏิบัติงานของงานเชื่อม 5.Prepare SOP of welding work. 6. Safety talk และอธิบายเกี่ยวกับงานบนที่สูงและงานเชื่อม 6.Safety talk-discuss about working at height and welding work. 7. ใช้ Safety harness และอุปกรณ์กันตก 7.Use of full body harness and fall arrestor/life line.
15	งานเชื่อม water wall panel strip Welding of water wall panel strip	1. สัมผัสกลุ่มจากงานเชื่อม 1.Exposure to welding fumes. 2. ไฟฟ้าดูด 2.Electrocution. 3. ไฟไหม้ 3.Fire 4. แสงไฟสว่างจ้า 4.Projectiles,flash 5. ของหรือเครื่องมือหรือคนหล่น 5. Fall of material, tools, person from height.	1. ปอดเสียหาย 1.Lung injury 2. ไฟไหม้หรือระเบิด 2.Fire,explosion 3. บาดเจ็บที่ดวงตา 3.Eye/Burn injury. 4. บาดเจ็บ เสียชีวิต 4.Injury, fatality.	1. การระบายอากาศที่เหมาะสม 1.Appropriate ventilation. 2. ให้แน่ใจว่าเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและสายดินได้มีการจัดไว้อย่างเหมาะสม 2.Ensure sound(free from damage) electric welding and earthing cables; Proper earthing arrangement & electrical connections of welding equipment. 3. ถ้ายืดูดที่ติดไฟได้ทั้งหมดออกจากพื้นที่งานเชื่อม และเตรียมถังดับเพลิง 3.Keep ready fire protective arrangement. 4. ให้แน่ใจว่าใช้ PPE อย่างเหมาะสม 4.Ensure proper use of PPE.

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
16	ประกอบ ปรับและเชื่อม buck stay Erection, alignment and welding of buck stay	1. ของหล่นจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับขอบที่ฉีก 2.Contact with sharp edges. 3. ความเสียหายจากอุปกรณ์การยก 3.Failure of the lifting tools and tackles. 5. สัมผัสกับฟุ้งจากงานเชื่อม 5.Exposure to welding fumes. 6. ไฟดูด 6.Electrocution. 7. ไฟไหม้ 7.Fire. 8. แสงสว่างจ้า 8.Projectiles,flash 9. ของเครื่องมือหรือคนหล่น 9.Fall of material, tools, person from height. 10. นั่งร้านพังทลาย 10.Failure of scaffolding.	1.Property damage, injury. 2.injury. 3.serious Injury/fatality. 5.Lung injury 6.Fire,explosion 7.Eye/Burn injury.	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ 1.Give HSE training about specific dos or don'ts in this work. 2. ทำ Tool box talk และอธิบายการป้องกันการตกจากที่สูง 2.Tool talk -discuss about fall protection 3. กันพื้นที่และติดป้ายความปลอดภัย 3.Barricade the area and post safety sign 4. จัดการตรวจสอบอุปกรณ์การยก เครื่องจักรก่อนการใช้งาน 4.Conduct safety inspection of all lifting tools and lifting tackles /machines before starting the job. as per factory act specification). 5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีใบรับรองตามมาตรฐาน 5.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 6. ใช้ Safety harness และอุปกรณ์ป้องกันกันการตก 6.Use of full body harness and fall arrestor/ life line. 7. ตรวจสอบอุปกรณ์กันตกเป็นระยะหรือก่อนใช้งาน 7.Periodic and pre-use checks of harness. 8. งานเชื่อม จัดให้มีการระบายอากาศ 8.Welding: Appropriate ventilation. 9. ให้แน่ใจว่าเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและสายดินได้มีการจัดไว้อย่างเหมาะสม 9.Ensure sound(free from damage) electric welding and earthing cables; Proper earthing arrangement & electrical connections of welding equipment. 10. จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่พร้อม 10.Keep ready fire protective arrangement. 11. ใช้ PPE อย่างเหมาะสม 11.Ensure proper use of PPE. 12. จัดเตรียมมาตรฐานการปฏิบัติงานของงานเชื่อม 12.Prepare SOP of welding work. 13. จัดเตรียมมาตรฐานการปฏิบัติงานของงานเชื่อม 13.Safety talk-discuss about working at height and welding work. 14. แน่ใจว่าทำความสะอาด ก่อนและหลังปฏิบัติงาน 14.Ensure proper housekeeping before and after work. 15. ให้แน่ใจว่าใช้นั่งร้านที่มีคุณภาพ 15.Ensure sound quality(free from defects) certified scaffolding material used.

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
17	ประกอบ Pressure part Pressure part attachment	1. ของหล่นจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับส่วนที่มีคม 2.Contact with sharp edges. 3. สัมผัสกับฝุ่นของงานเชื่อม 3.Exposure to welding fumes. 4. ไฟฟ้าดูด 4.Electrocution 5. ไฟไหม้ 5.Fire 5.Fire	1. บาดเจ็บรุนแรง 1.Serious injury. 2. บาดเจ็บจากการฉีกผิวหนัง 2.Cut injury. 3. บาดเจ็บที่ปอด 3.Lung injury. 4. ไฟไหม้หรือระเบิด 4. Fire, explosion, 5. จัดการระบายอากาศที่เหมาะสม 5.Provide appropriate ventilation.	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ 1.Give HSE training about do or don't in this work. 2. กั้นพื้นที่และติดป้ายความปลอดภัย 2.Barricade the area and post safety sign. 3. ใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับงาน 3.Use of right tool for right job. 4. ใช้ safety harness และอุปกรณ์กันตก 4.Use of full body harness safety belt and fall arrestor. 5. จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม 5.Provide appropriate ventilation. 6. ให้แน่ใจว่าเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและสายดินได้มีการจัดไว้อย่างเหมาะสม 6.Ensure sound(free from damage) electric welding and earthing cables; Proper earthing arrangement & electrical connections of welding equipment. 7. เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน 7.Keep ready fire protective arrangement. 8. ให้แน่ใจว่าใช้ PPE 8.Ensure proper use of PPE. 9. พูดและอธิบายเกี่ยวกับงานเชื่อมและงานบรที่สูง 9.Safety talk-discuss about working at height and welding work. 10. ทำความสะอาดทั้งก่อนและหลังการทำงาน 10.Ensure proper housekeeping before and after work. 11. กำจัดขอบคม มุมที่เกิดจากการเจียร 11. Eliminate sharp edges /corners with proper grinding.

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
18	ประกอบ และเชื่อม risers, down comers และปรับที่ steam supply . Erection, fit-up and welding of risers, down comers & sat steam supply pipes.	1. ของหล่นจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับส่วนที่มีคม 2.Contact with sharp edges. 3. ความเสียหายจากอุปกรณ์การยก 3.Failure of the lifting tools and tackles. 4. Safety ขาด 4.Failure of safety belt. 5. สัมผัสกับฝุ่นของงานเชื่อม 5.Exposure to welding fumes. 6. ไฟช็อต 6.Electric shock. 7. ไฟไหม้ 7.Fire 8. แสงจ้า 8.Projectiles,flash 9. ของ เครื่องมือ หรือคนหล่นจากที่สูง 9.Fall of material, tools, person from height. 10. ความบกพร่องของนั่งร้าน 10.Failure of scaffolding.	1. ทรัพย์สินเสียหาย 1.Property damage. 2. บาดเจ็บ 2.injury. 3. บาดเจ็บรุนแรง เสียชีวิต 3.serious Injury/fatality. 4. คนหล่นจากที่สูง 4.Fall of the person from height. 5. ปอดบาดเจ็บ 5.Lung injury 6. ไฟฟ้าดูด 6.Electrocution. 7. ไฟไหม้ระเบิด 7.Fire,explosion 8. บาดเจ็บที่ดวงตา 8.Eye/Burn injury.	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ 1.Give HSE training about do or don't in this work. 2. ทำ Tool box talk และอธิบายการป้องกันการตกจากที่สูง 2.Tool box talk -discuss about fall protection 3. กั้นพื้นที่และติดป้ายความปลอดภัย 3.Barricade the area and post safety sign 4. จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆก่อนการนำไปใช้งาน 4.Conduct safety inspection of all lifting tools and lifting tackles/machines before starting the job. as per factory act specification). 5. ต้องแน่ใจว่ามีใบรับรองตามมาตรฐาน 5.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 6. ใช้ safety harness และอุปกรณ์กันตก 6.Use of full body harness and fall arrestor/ life line. 7. ตรวจสอบ Safety harness ก่อนการใช้งาน 7.Pre-use checks of harness. 8. งานเชื่อม การระบายอากาศที่เหมาะสม 8.Welding: Appropriate ventilation. 9. ให้แน่ใจว่าเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและสายดินได้มีการจัดไว้อย่างเหมาะสม 9.Ensure sound(free from damage) electric welding and earthing cables; Proper earthing arrangement & electrical connections of welding equipment.

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
19	ประกอบและเชื่อม attempator header-connecting pipe / Erection, Fit-up and welding of attempator header-connecting pipe	1. ของหล่นจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับส่วนที่มีคม 2.Contact with sharp edges. 3. สัมผัสกับฟุ้งของงานเชื่อม 3.Exposure to welding fumes. 4. ไฟลุด 4.Electrocution. 5. แสงจ้า 5.Projectiles,flash 6. ของ เครื่องมือ หรือคนหล่นจากที่สูง 6.Fall of material, tools, person from height. 7. ความผิดปกติจิงนั่งร้าน 7.Failure of scaffolding.	1. ทรัพย์สินเสียหาย 1.Property damage 2. บาดเจ็บ 2.injury. 3. บาดเจ็บรุนแรง เสียชีวิต 3.serious Injury/fatality. 4. บาดเจ็บที่ปอด 4.Lung injury 5. ไฟไหม้ ระเบิด 5.Fire,explosion 6. บาดเจ็บที่ดวงตา 6.Eye/Burn injury.	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ 1.Give HSE training about do or don't in this work. 2. ทำ Tool box talk และอธิบายการป้องกันการตกจากที่สูง 2.Tool box talk -discuss about fall protection 3. กั้นพื้นที่และติดป้ายความปลอดภัย 3.Barricade the area and post safety sign 4. จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆก่อนการนำไปใช้งาน 4.Conduct safety inspection of all lifting tools and lifting tackles/machines before starting the job. as per factory act specification). 5. ต้องแน่ใจว่ามีใบรับรองตามมาตรฐาน 5.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 6. ใช้ safety harness และอุปกรณ์กันตก 6.Use of full body harness and fall arrestor/ life line. 7. ตรวจสอบ Safety harness ก่อนการใช้งาน 7.Pre-use checks of harness. 8. งานเชื่อม การระบายอากาศที่เหมาะสม 8.Welding: Appropriate ventilation. 9. ให้แน่ใจว่าเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและสายดินได้มีการจัดร้อยอย่างเหมาะสม 9.Ensure sound(free from damage) electric welding and earthing cables; Proper earthing arrangement & electrical connections of welding equipment. 10. เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้พร้อมใช้งาน 10.Keep ready fire protective arrangement. 11. ให้แน่ใจว่าใช้ PPE 11. Ensure proper use of PPE. 12. จัดเตรียมมาตรฐานการปฏิบัติงานของงานเชื่อม 12.Prepare SOP of welding work. 13. พูดและอธิบายเกี่ยวกับงานเชื่อมและงานบนที่สูง 13.Safety talk-discuss about working at height and welding work. 14. ให้มีการทำความสะอาดก่อนและหลังการทำงาน 14.Ensure proper housekeeping before and after work. 15. อุปกรณ์ที่นำมาใช้สิ่งนั่งร้าน/ได้รับการรับรองคุณภาพ 15.Ensure sound quality(free from defects) certified scaffolding material used

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
20	ประกอบและเชื่อม SH interconnecting piping Erection, fit-up and welding of SH interconnecting piping	1. ของหล่นจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับส่วนที่มีคม 2.Contact with sharp edges. 3. ความเสียหายจากอุปกรณ์การยก 3.Failure of the lifting tools and tackles. 4. สัมผัสกับฟุ้งของงานเชื่อม 4.Exposure to welding fumes. 5. ไฟลุด 5.Electrocution. 6. แสงจ้า 6.Projectiles,flash 7. ของ เครื่องมือ หรือคนหล่นจากที่สูง 7.Fall of material, tools, person from height. 8. ความผิดปกติจิงนั่งร้าน 8.Failure of scaffolding.	1. ทรัพย์สินเสียหาย 1.Property damage 2. บาดเจ็บ 2.injury. 3. บาดเจ็บรุนแรง เสียชีวิต 3.serious Injury/fatality. 4. ได้บาดเจ็บที่ปอด 4.Lung injury 5. ไฟไหม้ ระเบิด 5.Fire,explosion 6. บาดเจ็บที่ดวงตา 6.Eye/Burn injury.	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ 1.Give HSE training about specific dos or don'ts in this work. 2. ทำ Tool box talk และอธิบายการป้องกันการตกจากที่สูง 2.Tool box talk -discuss about fall protection 3. กั้นพื้นที่และติดป้ายความปลอดภัย 3.Barricade the area and post safety sign 4. จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆก่อนการนำไปใช้งาน 4.Conduct safety inspection of all lifting tools and lifting tackles /machines before starting the job. as per factory act specification). 5. ต้องแน่ใจว่ามีใบรับรองตามมาตรฐาน 5.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 6. ใช้ safety harness และอุปกรณ์กันตก 6.Use of full body harness and fall arrestor/ life line. 7. ตรวจสอบ Safety harness ก่อนการใช้งาน 7.Pre-use checks of harness. 8. งานเชื่อม การระบายอากาศที่เหมาะสม 8.Welding: Appropriate ventilation. 9. ให้แน่ใจว่าเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและสายดินได้มีการจัดร้อยอย่างเหมาะสม 9.Ensure sound(free from damage) electric welding and earthing cables; Proper earthing arrangement & electrical
21	ประกอบและจัดตำแหน่งของ Economizer Erection and alignment of Economizer	1. ของหล่นจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับส่วนที่มีคม 2.Contact with sharp edges. 3. ความผิดปกติจากอุปกรณ์การยก 3.Failure of the lifting tools and tackles. 4. คนหล่นจากที่สูง 4.Fall of the person from height.	1. ทรัพย์สินเสียหาย 1.Property damage 2. บาดเจ็บ 2.injury. 3. บาดเจ็บรุนแรง เสียชีวิต 3.serious Injury/fatality.	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ 1.Give HSE training about specific dos or don'ts in this work. 2. กั้นพื้นที่และติดป้ายความปลอดภัย 2.Barricade the area and post safety sign. 3. จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆก่อนการนำไปใช้งาน 3.Conduct safety inspection of all tools and lifting tackles/machines before starting the job. as per factory act specification). 4. ต้องแน่ใจว่ามีใบรับรองตามมาตรฐาน 4.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 5. ใช้ safety harness และอุปกรณ์กันตก 5.Use of full body harness and fall arrestor/ life line

No.	Description od Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
22	ประกอบ Economizer coil Erection of Economizer coil	1. ของหล่นจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับส่วนที่มีคม 2.Contact with sharp edges. 3. ความผิดปกติจากอุปกรณ์การยก 3.Failure of the lifting tools and tackles. 4. คนห้อยจากที่สูง 4. Fall of the person from height. 5. ความผิดปกติของนั่งร้าน 5. Failure of scaffolding.	1. ทรัพย์สินเสียหาย 1.Property damage. 2. บาดเจ็บ 2.injury. 3. บาดเจ็บรุนแรง เสียชีวิต 3.serious Injury	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ 1.Give HSE training about specific dos or don'ts in this work. 2. กั้นพื้นที่และติดป้ายความปลอดภัย 2.Barricade the area and post safety sign. 3. จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆก่อนการนำไปใช้งาน 3.Conduct safety inspection of all tools and lifting tackles/machines before starting the job. as per factory act specification). 4. ต้องแน่ใจว่ามีใบรับรองตามมาตรฐาน 4.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 5. ใช้ safety harness และอุปกรณ์กันตก 5.Use of full body harness and fall arrestor/ life line 6. กำจัดขอบคม มุมที่เกิดจากการเจียร 6. Eliminate sharp edges /corners with proper grinding. 7. ทำ Tool box talk และอธิบายการป้องกันจากการตกจากที่สูง 7.Tool box talk -discuss about fall protection.
No.	Description od Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
23	ปรับตำแหน่ง และเชื่อม Economizer coil Alignment and welding of Economizer coil	1. สัมผัสกับฟุ้งของงานเชื่อม 1.Exposure to welding fumes. 2. ไฟลุก 2.Electrocution. 3. ไฟไหม้ 3.Fire. 4. แสงจ้า 4.Projectiles,flash 5. ของ เครื่องมือ หรือคนห้อยจากที่สูง 5.Fall of material, tools, person from height. 6. ความผิดปกติของนั่งร้าน 6.Failure of scaffolding.	1. บาดเจ็บที่ปอด 1.Lung injury 2. ไฟไหม้ ระเบิด 2.Fire,explosion 3. บาดเจ็บที่ดวงตา 3.Eye/Burn injury. 4. บาดเจ็บ เสียชีวิต 4.Injury, fatality. 5. ทรัพย์สินสูญหาย 5. loss of property.	1. จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม 1.Provide appropriate ventilation & appropriate respirators. 2. ให้แน่ใจว่าเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและสายดิน ได้มีการจัดไว้ได้อย่างเหมาะสม 2.Ensure sound(free from damage) electric welding and earthing cables; Proper earthing arrangement & electrical connections of welding equipment. 3. ย้ายวัสดุที่ติดไฟได้ทั้งหมดออกจากพื้นที่งานเชื่อม และเตรียมถังดับเพลิง 3.Remove all combustible materials and fire hazards from welding area; Keep ready fire protective arrangement. 4. ให้แน่ใจว่าใช้ PPE 4.Ensure use of appropriate PPE.(helmet, safety shoes, gloves, goggles.) 5. จัดเตรียมมาตรฐานการ alignmen และ ปฏิบัติงานของงานเชื่อมของ economizer coil 5.Prepare SOP of alignment and welding work of economizer coil (loose). 6. ใช้ safety harness และอุปกรณ์กันตก 6.Use of full body harness and fall arrestor/ life line.

No.	Description od Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
24	ประกอบและเชื่อม Integral & non integral piping Erection, fit-up and welding of Integral & non integral piping	1. ของ เครื่องมือ หรือคนห้อยจากที่สูง 1.Fall of material, tools, person from height. 2. สัมผัสกับส่วนที่มีคม 2.Contact with sharp edges. 3. ความผิดปกติจากอุปกรณ์การยก 3.Failure of the lifting tools and tackles. 4. ความผิดปกติจากอุปกรณ์กันตก 4.Failure of safety belt. 5. สัมผัสกับฟุ้งของงานเชื่อม 5.Exposure to welding fumes. 6. ไฟฟ้าช็อต 6.Electric shock. 7. ไฟไหม้ 7.Fire. 8. แสงจ้า 8.Projectiles,flash	1. ทรัพย์สินเสียหาย บาดเจ็บ 1.Property damage, injury. 2. บาดเจ็บ 2.injury. 3. บาดเจ็บรุนแรง เสียชีวิต 3.serious Injury/fatality. 4. คนห้อยจากที่สูง 4.Fall of the person from height. 5. ใต้คานเจ็บที่ปอด 5.Lung injury. 6. ไฟฟ้าช็อต 6.Electrocution. 7. ไฟไหม้ ระเบิด 7.Fire,explosion 8. บาดเจ็บที่ดวงตา 8.Eye/Burn injury.	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ 1.Give HSE training about do or don't in this work. 2. ทำ Tool box talk และอธิบายการป้องกันจากการตกจากที่สูง 2.Tool box talk -discuss about fall protection. 3. กั้นพื้นที่และติดป้ายความปลอดภัย 3.Barricade the area and post safety sign. 4. จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆก่อนการนำไปใช้งาน 4.Conduct safety inspection of all lifting tools and lifting tackles/machines before starting the job. as per factory act specification). 5. ต้องแน่ใจว่ามีใบรับรองตามมาตรฐาน 5.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 6. ใช้ safety harness และอุปกรณ์กันตก 6.Use of full body harness and fall arrestor/ life line. 7. ตรวจสอบ Safety harness เป็นระยะๆและก่อนการใช้งาน 7.Periodic and pre-use checks of harness. 8. งานเชื่อม การระบายอากาศที่เหมาะสม 8.Welding: Appropriate ventilation.
No.	Description od Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
25	ประกอบและเชื่อม Motorized และ safety valves Erection and welding of Motorized & safety valves	1. ของหล่นจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับส่วนที่มีคม 2.Contact with sharp edges. 3. ความผิดปกติจากอุปกรณ์การยก 3.Failure of the lifting tools and tackles. 4. สัมผัสกับฟุ้งของงานเชื่อม 4.Exposure to welding fumes. 5. ไฟลุก 5.Electrocution. 7. แสงจ้า 7.Projectiles,flash 8. ของ เครื่องมือ หรือคนห้อยจากที่สูง 8.Fall of material, tools, person from height. 9. ความผิดปกติของนั่งร้าน 9.Failure of scaffolding.	1. ทรัพย์สินเสียหาย 1.Property damage 2. บาดเจ็บ 2.injury. 3. บาดเจ็บรุนแรง เสียชีวิต 3.serious Injury/fatality. 4. ไฟไหม้ ระเบิด 4.Fire,explosion 5. บาดเจ็บที่ดวงตา 5.Eye/Burn injury.	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ 1.Give HSE training about specific dos or don'ts in this work.. 2. ทำ Tool box talk และอธิบายการป้องกันจากการตกจากที่สูง 2.Tool box talk -discuss about fall protection. 3. กั้นพื้นที่และติดป้ายความปลอดภัย 3.Barricade the area and post safety sign. 4. จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆก่อนการนำไปใช้งาน 4.Conduct safety inspection of all lifting tools and lifting tackles/machines before starting the job (as per factory act specification). 5. ต้องแน่ใจว่ามีใบรับรองตามมาตรฐาน 5.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 6. ใช้ safety harness และอุปกรณ์กันตก 6.Use of full body harness safety belt and fall arrestor. 7. ตรวจสอบ Safety harness ก่อนการใช้งาน 7.Pre-use checks of harness. 8. งานเชื่อม การระบายอากาศที่เหมาะสม 8.Welding: Appropriate ventilation. 9. ให้แน่ใจว่าเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและสายดิน ได้มีการจัดไว้ได้อย่างเหมาะสม 9.Ensure sound(free from damage) electric welding and earthing cables; Proper earthing arrangement & electrical

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
26	ประกอบและเชื่อม Process valves Erection and welding of Process valves	1. ของหล่นจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับส่วนที่มีคม 2.Contact with sharp edges. 3. ความผิดปกติจากอุปกรณ์ยก 3.Failure of the lifting tools and tackles. 4. สัมผัสกับฟุ้งของงานเชื่อม 4.Exposure to welding fumes. 5. ไฟดูด 5.Electrocution. 7. แสงจ้า 7.Projectiles,flash. 8. ของ เครื่องมือ หรือคนหล่นจากที่สูง 8.Fall of material, tools, person from height. 9. ความผิดปกติจิงนั่งร้าน 9.Failure of scaffolding.	1. ทรัพย์สินเสียหาย 1.Property damage. 2. บาดเจ็บ 2.injury. 3. บาดเจ็บรุนแรง เสียชีวิต 3.serious Injury/fatality. 4. ไฟไหม้ระเบิด 4.Fire,explosion 5. บาดเจ็บที่ดวงตา 5.Eye/Burn injury.	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ 1.Give HSE training about specific dos or don'ts in this work.. 2. ทำ Tool box talk และอธิบายการป้องกันการตกจากที่สูง 2.Tool box talk -discuss about fall protection 3. กั้นพื้นที่และติดป้ายความปลอดภัย 3.Barricade the area and post safety sign. 4. จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆก่อนการนำไปใช้งาน 4.Conduct safety inspection of all lifting tools and lifting tackles/machines before starting the job, as per factory act specification). 5. ต้องแน่ใจว่ามีใบรับรองตามมาตรฐาน 5.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 6. ใช้ safety harness และอุปกรณ์กันตก 6.Use of full body harness safety belt and fall arrestor. 7. ตรวจสอบ Safety harness ก่อนการใช้งาน 7.Pre-use checks of harness. 8. งานเชื่อม ควรระบายอากาศที่เหมาะสม 8.Welding: Appropriate ventilation. 9. ให้แน่ใจว่าเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและสายดินได้มีการจัดไว้อย่างเหมาะสม 9.Ensure sound(free from damage) electric welding and earthing cables; Proper earthing arrangement & electrical connections of welding equipment. 10. เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้พร้อมใช้งาน 10.Keep ready fire protective arrangement. 11. ให้แน่ใจว่าใช้ PPE เหมาะสม 11.Ensure proper use of PPE. 12. จัดเตรียมมาตรฐานการปฏิบัติงานของงานเชื่อมของ motorized and safety valves. 12.Prepare SOP of welding work of motorized and safety valves. 13. ให้มีการทำความสะอาดทั้งก่อนและหลังการทำงาน 13.Ensure proper housekeeping before and after work. 14. อุปกรณ์ที่นำมาใช้ตั้งนั่งร้าน/ได้รับการรับรองคุณภาพ 14.Ensure sound quality(free from defects) certified scaffolding material used.
27	ประกอบและปรับตั้งหน่วยของ Air Preheater. Erection & alignment of Air Preheater.	1. ของหล่นจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับส่วนที่มีคม 2.Contact with sharp edges. 3. ของ เครื่องมือ หรือคนหล่นจากที่สูง 3.Fall of material, tools, person from height. 4. ความผิดปกติจิงนั่งร้าน 4.Failure of scaffolding.	1. ทรัพย์สินเสียหาย 1.Property damage, injury. 2. บาดเจ็บ 2.injury. 3. บาดเจ็บรุนแรง เสียชีวิต 3.serious Injury/fatality.	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ 1.Give HSE training about specific dos or don'ts in this work.. 2. ทำ Tool box talk และอธิบายการป้องกันการตกจากที่สูง 2.Tool box talk -discuss about fall protection. 3. กั้นพื้นที่และติดป้ายความปลอดภัย 3.Barricade the area and post safety sign 4. ต้องแน่ใจว่ามีใบรับรองตามมาตรฐาน 4.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage.

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
28	ประกอบไซโล ถ่านหิน หินปูน และตะกอน Erection of silo for coal, limestone & bed material	1. ของหล่นจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับส่วนที่มีคม 2.Contact with sharp edges. 3. ของ เครื่องมือ หรือคนหล่นจากที่สูง 3.Fall of material, tools, person from height. 4. ความผิดปกติจิงนั่งร้าน 4.Failing of lifting tools and tackles	1. ทรัพย์สินเสียหาย 1.Property damage, injury. 2. บาดเจ็บ 2.injury. 3. บาดเจ็บรุนแรง เสียชีวิต 3.serious Injury/fatality.	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ 1.Give HSE training about specific dos or don'ts in this work.. 2. ทำ Tool box talk และอธิบายการป้องกันการตกจากที่สูง 2.Tool box talk / JSA -discuss about welding, material handling safety and fall protection. 3. กั้นพื้นที่และติดป้ายความปลอดภัย 3.Barricade the area and post safety sign. 4. ต้องแน่ใจว่ามีใบรับรองตามมาตรฐาน 4.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 5. ใช้ safety harness และอุปกรณ์กันตก 5.Use of full body harness and fall arrestor/life line 6. ตรวจสอบ Safety harness ก่อนการใช้งาน 6.Pre-use checks of harness. 7. งานเชื่อม ควรระบายอากาศที่เหมาะสม 7.Welding: Ensure appropriate ventilation. 8. ให้แน่ใจว่าเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและสายดินได้มีการจัดไว้อย่างเหมาะสม 8.Ensure sound(free from damage) electric welding and earthing cables; Proper earthing arrangement & electrical connections of welding equipment. 9. เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงไว้พร้อมใช้งาน 9.Keep ready fire protective arrangement. 10. ให้แน่ใจว่าใช้ PPE อย่างถูกต้อง 10.Ensure proper use of PPE. 11. ให้มีการทำความสะอาดทั้งก่อนและหลังการทำงาน 11.Ensure proper housekeeping before and after work. 12. กำจัดขอบคม มุมที่เกิดจากการเจียร 12. Eliminate sharp edges /corners with proper grinding.

No.	Description od Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
29	ประกอบ และเชื่อม Bunkers/ hoppers Erection & welding of Bunkers/ hoppers	1. ของหล่นจากที่สูง 1.Fall of the object from height. 2. สัมผัสกับส่วนที่คม 2.Contact with sharp edges. 3. ของ เครื่องมือ หล่นจากที่สูง 3. Fall of material, tools, from height. 3. ของ เครื่องมือ หรือคนหล่นจากที่สูง 4. Failing of lifting tools and tackles 5. คนหล่นจากที่สูง 5.Fall of the person from height. 6. ไฟดูด 6. Electrocutation.	1. ทรัพย์สินเสียหาย 1.Property damage, injury. 2. บาดเจ็บ 2.injury. 3. บาดเจ็บรุนแรง เสียชีวิต 3.serious Injury/fatality.	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควรทำ 1.Give HSE training about specific dos or don'ts in this work. 2. ทำ Tool box talk และอธิบายการป้องกันกรตกจากที่สูง 2.Tool box talk / JSA -discuss about welding, material handling safety and fall protection. 3. กั้นพื้นที่และติดป้ายความปลอดภัย 3.Barricade the area and post safety sign. 4. ต้องแน่ใจว่ามีใบรับรองตามมาตรฐาน 4.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 5. ใช้ safety harness และอุปกรณ์กันตก 5.Use of full body harness and fall arrestor/ life line. 6. ตรวจสอบ Safety harness ก่อนการใช้งาน 6.Pre-use checks of harness. 7. งานเชื่อม จัดหาการระบายอากาศที่เหมาะสม 7.Welding: Provide appropriate ventilation. 8. ให้แน่ใจว่าเครื่องเชื่อมไฟฟ้าและสายดินได้มีการจัดร้อยอย่างเหมาะสม 8.Ensure sound(free from damage) electric welding and earthing cables; Proper earthing arrangement & electrical connections of welding equipment. 9. เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งาน 9.Keep ready fire protective arrangement. 10. ให้แน่ใจว่าใช้ PPE อย่างถูกต้อง 10.Ensure proper use of PPE. 11. ให้มีการทำความสะอาดพื้นก่อนและหลังการทำงาน

No.	Description od Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
30	การทดสอบแบบไม่ทำลายด้วยการทำ RT NDE(RT)Testing of IBR and Non IBR parts	1.การสัมผัสกับรังสีวิทยุที่ใช้งาน 1.Exposure to radio active rays. 2. ภากรังสี 2. Radio active waste	1. สัมผัสกับรังสี 1.Radiation cataract 2.มะเร็งผิวหนัง 2.Skin cancer 3.มีผลกระทบต่อระบบสืบพันธุ์ 3.Affects on reproductive system 4.ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์ 4.Affect on health of the human being	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควร 1.Give HSE training about specific dos or don'ts in this work. 2. ปฏิบัติตามระยะห่างที่ปลอดภัยตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดของการปฏิบัติงาน 2.Observance of safe distance as specified by the code of practice. 3. ปฏิบัติตามใบขออนุญาตทำงานก่อนการปฏิบัติงาน 3.Follow the works permit system before start the work. 4. ทำ Tool box และอธิบายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำการทดสอบแบบ NDE (RT) 4.Tool box talk- discuss about NDE testing safety. 5. กั้นพื้นที่และติดป้ายห้ามความปลอดภัย 5.Barricade the area and post safety sign. 6. ให้แน่ใจว่าได้ใช้ PPE อย่างเหมาะสมและสำรวจพื้นที่ด้วยมิเตอร์วัดค่ารังสี 6.Ensure use of proper PPE and film badges, survey meter issued by BARC. 7. จำกัด การเข้ามาของบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาต 7.Restrict the entry of unauthorized persons. 8. ป้องกันรังสีไอโซโทปที่เหมาะสมโดยตะกั่ว คอนกรีตเป็นต้น 8.Proper shielding of radioisotopes by lead, concrete, and lead line concrete block, lead steel combinations. 9. สำรวจและเฝ้าระวัง 9.Surveys and monitoring.
No.	Description od Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
31	งานหุ้มชิ้นส่วนของ Boiler Insulation of boiler parts	1.ฝุ่นระออง 1.Dust 2. ของ เครื่องมือ หรือคนหล่นจากที่สูง 2. Fall of objects , tools person from height. 3. สะดุด 3. Trip	1. โรคปอด 1. Lung disease 2. ผิวอักเสบ 2.Etching of skin 3. บาดเจ็บ เสียชีวิต 3. Injury/Fatality	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควร 1.Give HSE training about specific dos or don'ts in this work.. 2. ให้แน่ใจว่าได้ใช้ PPE อย่างเหมาะสม 2.Ensure proper use of PPEs. 3. ทำ Tool box และอธิบายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานหุ้ม 3.Tool box talk- discuss about safety in insulation work. 4. กั้นพื้นที่และติดป้ายห้ามความปลอดภัย 4.Barricade the area and post safety sign. 5. ให้มีการทำความสะอาดก่อนและหลังการทำงาน 5. Ensure proper housekeeping before and after work. 6. ใช้นั่งร้านได้รับการรับรอง 6. Use proper certified scaffolding. 7. ใช้ PPE สำหรับงานที่สูง ใช้ Full body harness แบบสองจุดและคล้องกับชีวิต line life 7. Use of PPE for height work - full body harness with 2 lan yards with proper anchoring / life line. 8. ให้แน่ใจว่าพื้นที่จัดเก็บมีความเหมาะสมและสามารถกันฝนได้ 8.Ensure proper storage and made rain protection of it.

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
32	งานปูถนนไฟ Refractory	1.ฝุ่นระคาย 1.Dust 2. ของ เครื่องมือ หรือคนห่อ่นจากที่สูง 2. Fall of objects , tools person from height. 3. สะดุด 3. Trip	1. โรคปอด 1. Lung disease 2. บาดเจ็บ เสียชีวิต 2. Injury/Fatality	1.อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควร 1.Give HSE training about specific dos or don'ts in this work. 2. ให้แน่ใจว่าได้ใช้ PPE อย่างเหมาะสม 2.Ensure proper use of PPE. 3. ทำ Tool box และอธิบายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานปูถนนไฟ 3.Tool box talk - discuss about safety in refractory work. 4. กั้นพื้นที่และติดป้ายด้านความปลอดภัย 4.Barricade the area and post safety sign. 5. ต้องแน่ใจว่ามีใบรับรองจกสมาคมมาตรฐาน 5.Ensure certified(by competent authority) and standard lifting tool usage. 6.ใช้นั่งร้านได้รับการรับรอง 6 Use proper certified scaffolding. 7. ใช้ PPE สำหรับงานที่สูง ใช้ Full body harness แบบสองตะขอและคล้องกับ life line 7. Use of PPE for height work - full body harness with 2 lan yards with proper anchoring / life line. 8. ให้มีการทำความสะอาดทั้งก่อนและหลังการทำงาน 8.Ensure proper housekeeping before and after work.
No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
33	งานทาสี Painting	1. ยืนอยู่กับที่เป็นเวลานาน(ความเมื่อยล้า) 1.Standing position for prolong time.(Postural fatigue) 2. สัมผัสกับสารพิษของสี 2.Contact with Toxic colouring agents. 3. ผิวอักเสบ 3. Dermatitis 4.Fire 5. Fall of person from height	1. ความเมื่อยล้า 1.Fatigue 2. บาดเจ็บที่ดวงตา 2.Eye injury, 3.ผื่นอักเสบ 3.Skin disease. 4. บาดเจ็บจากผลไหม้ของไฟ 4.Burn injury due to Fire 5. การระเบิด 5.Explosion 6.บาดเจ็บ เสียชีวิต 6.Injury /fatality	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควร 1.Give HSE training about specific dos or don'ts in this work.. 2. ให้แน่ใจว่าได้ใช้ PPE อย่างเหมาะสม 2.Ensure proper use of PPE.(nose mask,goggles,gloves) 3. ทำ Tool box และอธิบายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของงานทาสีและงานตรวจสอบแนวเขื่อน 3.Tool box talk - discuss about safety in painting work. 4. กั้นพื้นที่และติดป้ายด้านความปลอดภัย 4.Barricade the area and post safety sign. 5. ให้แน่ใจว่าอุปกรณ์การยกที่ใช้มีคุณภาพและได้มาตรฐาน 5.Ensure good and standard quality of lifting tool usages. 6. ให้มีการทำความสะอาดทั้งก่อนและหลังการทำงาน 6.Ensure proper housekeeping before and after work. 7.เตรียม MSDS สำหรับวัสดุที่ติดไฟได้ และให้คนงานที่เกี่ยวข้องเข้าใจเกี่ยวกับ MSDS 7. Prepare MSDS for inflammable materials and make involved workmen understand about MSDS. 8.ใช้นั่งร้านได้รับการรับรอง 8 Use proper certified scaffolding. 9. ใช้ PPE สำหรับงานที่สูง ใช้ Full body harness แบบสองตะขอและคล้องกับ life line 9. Use of PPE for height work - full body harness with 2 lan yards with proper anchoring / life line.

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
34	งานทดสอบแรงดันด้วยน้ำ Hydrostatic test of Boiler pressure parts and IBR and non IBR Parts	1. ท่อแตก 1.Pipe, tube rupture. 2. แรงดันน้ำมากเกินไป 2.Excess pressure of water	1. คนบาดเจ็บ 1. Personal injury. 2. เสียชีวิต 2. Fatality 3. ทรัพย์สินเสียหาย 3. Property damage.	1. อบรมด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับสิ่งที่ควรทำและไม่ควร 1.Give HSE training about specific dos or don'ts in this work. 2. ให้แน่ใจว่าได้ใช้ PPE อย่างเหมาะสม 2.Ensure use of proper PPEs. 3. ให้แน่ใจว่าช่องระบายอากาศเหมาะสมและจัดการเดินน้ำ 3.Ensure proper venting and water filling arrangement. 4. ให้แน่ใจว่าใช้ท่อและข้อต่อที่ได้รับการรับรองสำหรับงานท่อชั่วคราว 4. Ensure use of certified pipes and pipe fittings for temporary piping work. 5. ให้แน่ใจว่าได้มีการปรับตั้งเข็มวัดแรงดันแล้ว 5.Ensure use of calibrated pressure gauge. 6. กั้นพื้นที่ทั้งหมดเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้ามา 6.Barricade whole area prevent unauthorized entry . 7. ทำ Tool box -discuss about fall protection. 7.Tool box talk -discuss about fall protection. 8. ให้แน่ใจว่ามีใบรับรองคุณภาพของอุปกรณ์วัดแรงดัน 8. Ensure certified (by competent authority) quality of pressure gauges. 9. ปิดตัววาล์วของ boiler ขณะทำการทดสอบ 9. Switch off power in Boiler during hydro Test.
No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
35	งานติดตั้งระบบไฟฟ้า Electrical Installation	1. ไฟดูด เนื่องจากไม่มีการล็อกสวิตช์ขณะปฏิบัติงาน โดยมีกระแสไฟฟ้าขณะติดตั้ง 1.Electrecution - due to improper lock out while working with electrical live power supply during installation / sequence of cable termination 2. เส้นทางอากาศสายไม่เหมาะสม 2. Improper way of cables pulling 3. จุดเชื่อมต่อสายไฟไม่ปลอดภัย 3.Unsafe way of cable joints (hand lamps/Tools/Earthing) 4. ไฟรั่วลัดวงจร 4.Electric Short circuiting	1. คนบาดเจ็บ 1. Personal injury. 2. เสียชีวิต 2. Fatality 3. ทรัพย์สินเสียหาย 3. Property damage. 4. ไฟไหม้ 4.Fire	1. ตรวจสอบให้แน่ใจ ว่ามีฟิวส์ทางเดินไฟเข้า และติดป้าย กำลังทำงานห้ามเปิดสวิตช์ 1.Ensure that the fuses from the incoming panel and put Boards of "MEN AT WORK, Do NOT SWITCH ON". 2. ขณะลากสายแนวตั้งต้องมีก้ำยาลงหน่วงเพื่อไม่ให้ PPE ที่เหมาะสม 2. While pulling the cable vertically upwards, sufficient manpower to be deployed at various elevation with suitable PPEs. 3. จัดการงานลากสายที่เหมาะสมและการกดของสายสาย 3. Proper / suitable arrangement to be ensured for pulling / dropping the cables. 4.เตรียมถังดับเพลิงและให้พร้อมใช้งานกรณีไฟไหม้ 4.Keep Fire extinguisher (DCP) available &ready to use in case of eclectic fire. 5. จัดให้มีการติดตั้งสายกราวด์ที่เหมาะสมของเครื่องใช้ไฟฟ้าในหน่วยงาน 5. Proper earthing to be provided for all electrical appliances being used at site.

No.	Description of Process	Hazards	Impact	Preventive measures to be
36		<p>1. อุบัติเหตุร้ายแรงจากการดูดดมฝุ่นด้านในเตาของ boiler และตัวหม้อ</p> <p>1.Serious accidents due to inhalation of dust inside the boiler furnace and drums (confined spaces).</p> <p>2. อันตรายจากไฟฟ้า</p> <p>2.Hazards associated with electrical</p> <p>3. อุบัติเหตุอื่นๆ เช่น กระแทก แสงไม่เพียงพอ เป็นต้น ด้านในที่อับอากาศ</p> <p>3.Accident(fall,CS14 hit against objet,stumbling) due to poor illumination inside the confined spaces.</p> <p>4 การระเบิดในที่อับอากาศ</p> <p>4.Explosions inside the confined Spaces i.e. due to CO accumulation inside the confined spaces carry over of un-controlled un burned inside the confined spaces.</p> <p>Improper sequence of plant start up or shut down – all resulting into Boilers internal damages Boilers parts damages / fetal accidents / heavy losses to property.</p> <p>5.สัมผัสกับอุณหภูมิสูง</p> <p>5. contact with High temperature surfaces</p> <p>6. สัมผัสกับส่วนที่คม</p> <p>6. Contact with sharp edges</p> <p>7. จูดดมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</p> <p>7. Inhalation of Co</p> <p>8. เสื้อผ้าติดไปอยู่ที่จุดหมุนต่างๆ</p> <p>8. Entrapment of body part (clothing in rotating/ moving equipment(fans , DCF,conveyers etc)</p> <p>9 การระเบิดของหัวเผา</p> <p>9.Explosion due to back firing of burners</p> <p>10. สะดุด ลื่น จาบน้ำมันที่รั่ว</p> <p>10. Trip /slip - due to fuel oil/lubricant leakage</p>	<p>1. อุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต</p> <p>1.Fatal accidents</p> <p>2. ทรัพย์สินสูญหายอย่างมาก</p> <p>2.Heavy loss to property.</p> <p>3. การบาดเจ็บเสียชีวิต เนื่องจาก การเผาไหม้ หายใจไม่ออก</p> <p>3.Injury/ fatality - due to burns ,suffocation ,chocking</p>	<p>1. ต้องแน่ใจว่าใบอนุญาตการทำงานต้องระบุการล็อกเอาท์ก่อนปฏิบัติงานก่อนเข้าที่อับอากาศ</p> <p>1.Proper work permit must be obtained ensuring power logout / men on work at panels, before entering in to confined spaces.</p> <p>2. ต้องแน่ใจว่าใช้ PPE ก่อนเข้าที่อับอากาศ</p> <p>2.Use of PPEs must be ensured before entering inside the confined spaces.</p> <p>3. ก่อนเข้าที่อับอากาศต้องมั่นใจว่า ไม่มีฝุ่นไหลผ่านตัว boiler ให้เกินที่คอมเพรสเซอร์และเช็คก่อนที่จะเข้าและเช็คระดับออกซิเจนก่อนเข้า</p> <p>3.Before entering inside the confined spaces ensure that there is no dust passing through Boilers. This running the Fans. till stack is clean visually before entering inside the confined spaces of BOILERS. Check for sufficient oxygen level in the area.</p> <p>4. ใช้เครื่องมือสื่อสารที่เหมาะสม ขณะทำการทดสอบ</p> <p>4.Proper communication tools must be used while conduction GD test.</p> <p>5. ต้องมีผู้ได้รับรองปลดล็อคตัวนอกรอใกล้ทางเข้าออก</p> <p>5.Always responsible authorized person must be available near, outside Boilers confined spaces while conduction GD test. Proper work permits.</p> <p>6. มีแสงสว่างเพียงพอ</p> <p>6.Sufficient illumination 24V / 100W lamps are to be provided. Minimum two lamps must be provide per group out of this one must be used as stand by.</p> <p>7. ตรวจสอบระบบที่รั่วภายในที่อับอากาศ</p> <p>7. inspect air leakage inside the Boilers confined spaces.</p> <p>8. กำจัดคมจากการเจียร คมจากแผ่นอลูมิเนียม</p> <p>8. Eliminate sharp edges by grinding - aluminum cladding sheets - folding/cutting to size by removing excess protruding out portions if any</p> <p>9. เหนียวใส่ PPE อย่างเหมาะสมขณะทำงาน</p> <p>9. Ensure - PPEs - masks , goggles while working in dust laden /ash laden areas.</p> <p>10. ทำความสะอาด น้ำมันจารบีที่รั่วไหล</p> <p>10. Clean the oil /lubricant spillage and dry the surface.</p> <p>11. แน่ใจว่า จุดหมุนทั้งหมดได้ติดตั้งการ์ดป้องกัน และไม่สวมเสื้อผ้าหลวมๆ</p> <p>11. Ensure all rotating parts are guarded with proper guards. Do not use loose clothes.</p>