

## **วาระที่ 6 ผลการดำเนินการด้านความปลอดภัย**

- Safety Performance
- KAIs
- SD Calendar
- Highlight Activity
- ติดตามความคืบหน้า (ถ้ามี)
- Need help (ถ้ามี)

## 6.1 Operations-WC (วิธีด ฟ.)

Reactive KPI 2023			Proactive KPI 2023			นำเสนอไม่เกิน 1 นาที			
	Feb	YTD							
1. อุบัติเหตุจากสถานที่ทำงาน			Item	Proactive KPI	Measure	2023	Feb	Feb	YTD (1)
1.1 เสียชีวิต	0	0				Target	Target	Actual	Target
1.2 หายงาน	1	1	1	Line walk	จำนวน	5916	493	243	986
1.3 ไม่ถึงขั้นหยุดงาน (เปลี่ยนงาน)	0	0		Unsafe Clearing (High risk แก้ไขภายใน 15 วัน, Low risk แก้ไขภายใน 60 วัน)					
1.4 ไม่ถึงขั้นหยุดงาน (รักษาพยาบาล)	0	0	2	- แก้ไข Unsafe action	%complete	100	100	0	100
1.5 เปลี่ยนยาแล	0	0		- แก้ไข Unsafe condition	%complete	100	100	65	100
1.6 กรัฟฟ์สินค้าเสียหาย (พลัสไลน์หรือระเบิด)	0	0		- แก้ไข Near miss	%complete	100	100	0	100
1.7 กรัฟฟ์สินค้าเสียหาย	0	0	3	Safety talk	ครั้ง/หน่วยงาน	144	12	12	24
2. อุบัติเหตุจากการใช้ยานพาหนะทางถนน (รถที่ใช้ในการของบริษัท)	0	0	4	JSA & KYT ก่อนทำงานทุกครั้ง	%complete	100	100	100	100
3. อุบัติเหตุจากการขนส่ง	0	0	5	Review WI	ครั้ง/ปี	1	1	1	1
4. การบาดเจ็บจากการทำงาที่ส่งผลกระทบต่อระบบแรง	0	0		Green Machine Verification					
5. การเจ็บป่วยและโรคจากการทำงาน	0	0	6	6.1 Machine ที่ถูกตรวจ	จำนวน	333	27	27	333
6. ฝ่าฝืนกฎความปลอดภัย				6.2 ปวดกบฏ	%safe	100	100	100	76
6.1 กฎพักณชีวิต (LSRs Violation)	0	0	7	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง	%complete	100	100	100	100
6.2 กรัฟฟ์สินค้าเสียหาย	0	0							

## Safety Talk JSA/KYT ก่อนทำงานทุกครั้ง



6.2 Mine & Green Circularity

Reactive KPI 2023

	Feb	YTD
1. อุบัติเหตุจากสถานที่ทำงาน		
1.1 เสียชีวิต	0	0
1.2 หายงาน	0	0
1.3 ไม่ถึงขั้นหยุดงาน (เปลี่ยนงาน)	0	0
1.4 ไม่ถึงขั้นหยุดงาน (รักษาพยาบาล)	0	0
1.5 ปฐมพยาบาล	0	0
1.6 ทรัพย์สินเสียหาย (พาสปอร์ต/กระเป๋า)	0	0
1.7 ทรัพย์สินเสียหาย	0	0
2. อุบัติเหตุจากการใช้ยานพาหนะทางถนน (รถที่ใช้ในการของบริษัท)	0	0
3. อุบัติเหตุจากการขนส่ง	0	0
4. การบาดเจ็บจากการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อแรง	0	0
5. การเจ็บป่วยและโรคจากการทำงาน	0	0
6. ฝ่าฝืนกฎความปลอดภัย	0	0
6.1 กฎพิทักษ์ชีวิต (LSRs Violation)	0	0
6.2 นโยบายดับชีพปลอดภัย	0	0

การบาดเจ็บจากการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อ:

- เสียชีวิต
- พักรักษาตัวในโรงพยาบาล 3 วันหรือมากกว่า หรือไม่สามารถปฏิบัติงานเป็นปกติได้
- สามารถบาดเจ็บสาหัสหรือถึงขั้นเสียชีวิตจากการบาดเจ็บ หรือระยะเวลาบาดเจ็บ 6 เดือน
- อันตรายที่
- เกิดจาก เช่น กระแทกจากสายเคเบิล วัสดุไม่ปลอดภัยจากการดำเนินงานที่ไม่เหมาะสม

กรณีพิเศษ ไม่ระบุข้อมูลและวันที่เกิดเหตุ:

Proactive KPI 2023

Item	Proactive KPI	Measure	2023	Feb	Feb	YTD (1)	YTD (2)
			Target	Target	Actual	Target	Actual
1	Line walk	จำนวน	13056	1088	559	2176	816
2	Unsafe Clearing (High risk แก้ไขภายใน 15 วัน, Low risk แก้ไขภายใน 60 วัน)						
	- แก้ไข Unsafe action	%complete	100	100	100	100	100
	- แก้ไข Unsafe condition	%complete	100	100	50.0	100	50.64
	- แก้ไข Near miss	%complete	100	100	-	100	-
3	Safety talk	ครั้ง/หน่วยงาน	53 ครั้ง/หน่วยงาน/ปี	4	4	8	8
4	JSA & KYT ก่อนทำงานทุกครั้ง	%complete	100	100	100	100	100
5	Review WI	ครั้ง/ปี	1	-	-	1	-
6	Green Machine Verification						
	6.1 Machine ที่ถูกตรวจสอบ	จำนวน	2304	192	192	384	384
	6.2 ปลอดภัย	%safe	100	100	100	100	100
7	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง	%complete	100	100	100	100	100

หมายเหตุ:

- Safety talk เป็นหน่วย 1 ครั้ง/หน่วยงาน/สัปดาห์
- Review WI เป็นหน่วย 1 ครั้ง/ปี หรือเมื่อมีการงานใหม่
- Line walk เน้นงานเสี่ยง

งานเสี่ยง: งานที่มีการเปิด Work permit/งานที่ต้องมี Work license  
High risk: งานที่สูง/ที่อันตราย/งานไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้า/งานเชื่อม ตัด เจียร/เครื่องจักร (การ์ด, LOTO)/การขุด/การถม/การยกของ  
Low risk: ประสิทธิภาพความเสี่ยงจาก High risk

Proactive KPI 2023 การปิด Gap ความเสี่ยงจาก Line walk

5 รายการ Unsafe/Near miss ที่เป็น High risk ซึ่งต้องแก้ไขเร่งด่วน

Item	รายการ High risk	แนวทางการแก้ไข (กรณีอยู่ระหว่างรอแก้ไขต้องมีมาตรการลดความเสี่ยงเบื้องต้น)	สถานะการแก้ไข (แล้วเสร็จ/อยู่ระหว่างดำเนินการ)
1	ด้านหลังพื้นที่โรงซ่อมบนเหมือง มีหลุมน้ำแข็ง มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้	แจ้งงานตัดหญ้า	อยู่ระหว่างการดำเนินการ
2	วัสดุ เศษเหล็กด้านหน้าโรงซ่อมในคืนก่อสร้าง ปะปนกับขี้เถ้าไม่เรียบร้อย	จัดเก็บคัดแยก 5 ส.	ดำเนินการแล้วเสร็จ
3	รถโกดังขูดกันตะขอ Hook ในพื้นที่โรงซ่อมคืนก่อสร้างชำรุด	ห้ามใช้งาน นำส่งซ่อมแก้ไข	ดำเนินการแล้วเสร็จ
4	อุปกรณ์ อะไหล่ วางไม่เป็นระเบียบ และกรณีขวางจุดติดตั้งถังดับเพลิง	จัดเก็บคัดแยก 5 ส.	ดำเนินการแล้วเสร็จ
5	Power Plug ไฟฟ้าชำรุด หลวมละลาย	แก้ไขแจ้งช่างไฟฟ้าเปลี่ยนชุด Power Plug	ดำเนินการแล้วเสร็จ

High risk: งานที่สูง/ที่อันตราย/งานไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้า/งานเชื่อม ตัด เจียร/เครื่องจักร (การ์ด, LOTO)/การขุด/การถม/การยกของ

1

2

3

4

5



6.3 MRO-KW

Safety			Performance			KAIs				
KPI	Feb	YTD	Item	Proactive KPI	Measure	2023 Target	Feb Target	Feb Actual	YTD (1) Target	YTD (2) Actual
1. อุบัติเหตุจากสถานที่ทำงาน			1	Line walk	จำนวน	12 ครั้ง/ปี	1 ครั้ง/เดือน	2	12	2
1.1 เสียชีวิต	0	0	2	Unsafe Clearing (High risk แก้ไขภายใน 15 วัน, Low risk แก้ไขภายใน 60 วัน)						
1.2 หายงาน	0	0		- แก้ไข Unsafe action	%complete	100	100	100	100	100
1.3 ไม่สั่งขึ้นหยุดงาน (เปลี่ยนงาน)	0	0		- แก้ไข Unsafe condition	%complete	100	100	97.5	100	97.5
1.4 ไม่สั่งขึ้นหยุดงาน (รักษาพยาบาล)	0	0		- แก้ไข Near miss	%complete	100	100	100	100	100
1.5 ประสิทธิภาพ	0	0	3	Safety talk	ครั้ง/หน่วยงาน	48 ครั้ง/หน่วยงานปี	4 ครั้ง/หน่วยงานเดือน	8	48	8
1.6 ทรัพย์สินเสียหาย (เพลิงไหม้หรือระเบิด)	0	0	4	JSA & KYT ก่อนทำงานทุกครั้ง	%complete	100	100	100	100	100
1.7 ทรัพย์สินเสียหาย	0	0	5	Review WI	ครั้ง/ปี	1	1	1	1	1
2. อุบัติเหตุจากการใช้ยานพาหนะทางถนน (รถที่ใช้ในกิจการของบริษัท)	0	0	6	Green Machine Verification						
3. อุบัติเหตุจากการขนส่ง	0	0		6.1 Machine ที่ถูกตรวจ	จำนวน	157	157	157	157	157
4. การบาดเจ็บจากการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อรุนแรง	0	0		6.2 ปลอดภัย	%safe	100	100	100	100	100
5. การเจ็บป่วยและโรคจากการทำงาน	0	0	7	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง	%complete	100	100	100	100	100
6. ฝ่าฝืนกฎความปลอดภัย	0	0								
6.1 กฎที่หักขีว (LSRs Violation)	0	0								
6.2 นโยบายขั้นที่ปลอดภัย	0	0								

Proactive KPI 2023

การปิด Gap ความเสี่ยงจาก Line walk

High risk: งานที่สูง/ที่อันตราย/งานไฟฟ้า/เครื่องมือไฟฟ้า/งานเชื่อม ตัด เจียร/เครื่องจักร (การ์ด, LOTO)/การขึ้นปี/สารเคมี/งานยกของ

Top 5 รายการ Unsafe/Near miss ที่เป็น High risk ซึ่งต้องแก้ไขเร่งด่วน

Item	รายการ High risk	แนวทางการแก้ไข (กรณีอยู่ระหว่างรอแก้ไขต้องมีมาตรการลดความเสี่ยงเบื้องต้น)	สถานะการแก้ไข (แล้วเสร็จ/อยู่ระหว่างการดำเนินการ)
1	งานที่สูง (นั่งร้าน , ที่สูง)	นั่งร้านที่ตั้งค้างไว้นานๆ เมื่อใช้งานเสร็จแล้วไม่ยอมแจ้งรื้อนั่งร้าน ส่งผลทำให้อุปกรณ์ยึดเกาะอาจหมดสภาพและไม่ปลอดภัย เมื่อนำไปใช้งานนั่งร้านค่อ	แจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการ On Process ควรแจ้งรื้อทุกครั้งที่ใช้งานเสร็จ
2	งานไฟฟ้า และเครื่องมือไฟฟ้า	ตู้ control ชุด Aeration Hopper แกลบ(ชั้น 6) ไม่มีฝาปิด ปิดฝาตู้ control ของชุด Aeration hopper แกลบ ให้เรียบร้อย	แจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการ On Process ปิดฝาตู้ control
3	เครื่องจักร (การ์ด,Log out/Tag out)	เหล็ก Support ค้ำยัน Gang way หัวกะพล้อ W2U67 ถูกตัดไม่เชื่อมกลับสู่สภาพเดิม เชื่อมต่อเหล็กค้ำยัน Gang way	แจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการ On Process
4	เครื่องจักร (การ์ด,Log out/Tag out)	ผนัง Cyclone B55แตกร้าวเสียงฝุ่นร่อนพ่นออก แก้ไขเชื่อมซ่อมปิดรอยแตกผนัง	แจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการ On Process
5	เครื่องจักร (การ์ด,Log out/Tag out)	ประตูเข้าห้อง Purge ลมถุง Main bag filter หลุด ติดตั้งบานประดูลงคืนให้ใช้งานได้	แจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการ On Process



## 6.4 MRO-TL (ธรนิศร ว.)

Reactive KPI 2023			Proactive KPI 2023			นำเสนอไม่เกิน 1 นาที				
	Feb	YTD	Item	Proactive KPI	Measure	2023	Feb	Feb	YTD (1)	YTD (2)
						Target	Target	Actual	Target	Actual
1. อุบัติเหตุจากสถานที่ทำงาน			1	Line walk	จำนวน	9588 ครั้ง/ปี	799	1073	1598	1677
1.1 เสียชีวิต										
1.2 หยุดงาน										
1.3 ไม่ถึงขั้นหยุดงาน (เปลี่ยนงาน)										
1.4 ไม่ถึงขั้นหยุดงาน (รักษาพยาบาล)										
1.5 ปฐมพยาบาล										
1.6 ทรัพย์สินเสียหาย (เพลิงไหม้หรือระเบิด)										
1.7 ทรัพย์สินเสียหาย										
2. อุบัติเหตุจากการใช้ยานพาหนะทางถนน (รถที่ใช้ในกิจการของบริษัท)			2	Unsafe Clearing (High risk แก้ไขภายใน 15 วัน, Low risk แก้ไขภายใน 60 วัน)						
				- แก้ไข Unsafe action	%complete	100	100	100	100	100
				- แก้ไข Unsafe condition	%complete	100	100	100	100	100
				- แก้ไข Near miss	%complete	100	100	100	100	100
3. อุบัติเหตุจากการยกของ			3	Safety talk	ครั้ง/หน่วยงาน	24 ครั้ง/หน่วยงาน/ปี	2	2	4	4
4. การบาดเจ็บจากการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อแรง			4	JSA & KYT ก่อนทำงานทุกครั้ง	%complete	100	100	100	100	100
5. การเจ็บป่วยและโรคจากการทำงาน			5	Review WI	ครั้ง/ปี	1	1	0	1	0
6. ฝ่าฝืนกฎความปลอดภัย				Green Machine Verification						
6.1 กฎพิทักษ์ชีวิต (LSRs Violation)			6	6.1 Machine ที่ถูกตรวจ	จำนวน	48	4	4	4	4
6.2 นโยบายขั้นความปลอดภัย				6.2ปลอดภัย	%safe	100	100	100	100	100
			7	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง	%complete	100	100	100	100	100

การบาดเจ็บจากการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อ:

- เสียชีวิต
- พิการ ทุพพลภาพ สูญเสียอวัยวะ หรือไม่สามารถปฏิบัติงานเป็นปกติได้
- สามารถจดบันทึกค่าชดเชยเงินค่าจ้างได้โดยการขอเงิน ค่าชดเชยประมาณค่า 6 เดือน นับจากวันที่เกิดเหตุ เช่น กระดาษค่าชดเชยเงินค่าจ้าง ไม่บันทึกค่าชดเชยเงินค่าจ้างได้

**กรณีพิเศษ โปรดระบุชื่อและวันที่เกิดเหตุ:**

**หมายเหตุ:**

- Safety talk** เป้าหมาย 1 ครั้ง/หน่วยงาน/สัปดาห์
- Review WI** เป้าหมาย 1 ครั้ง/ปี หรือเมื่อมีการงานใหม่
- Line walk เน้นงานเสี่ยง**

**งานเสี่ยง:** งานที่มีการเปิด Work permit/งานที่ต้องมี Work license

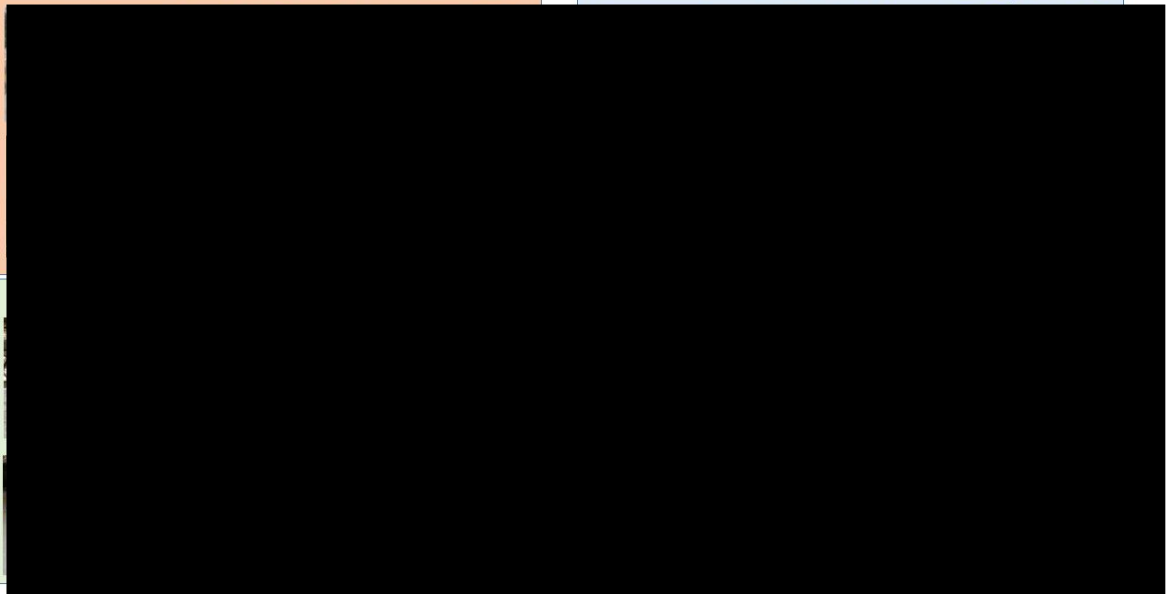
**High risk:** งานที่สูง/กึ่งอันตราย/งานไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้า/งานเชื่อม ตัด เจีย/เครื่องจักร (คาร์บ, LOTO)/การขึ้นยี่/สารเคมี/งานยกของ

**Low risk:** ประเภทความเสี่ยงนอกเหนือจาก High risk

## Highlight Line Walk ทีม MRO

☒ MRO Line Walk Box conveyor W2U06

☐ MRO Line Walk พื้นที่เก็บเครื่องจักรข้างอุ้ง R1,R2





Reactive KPI 2023

	Feb	YTD
1. อุบัติเหตุจากสถานที่ทำงาน		
1.1 เสียชีวิต	0	0
1.2 หายสาบสูญ	0	0
1.3 ไม่ถึงขั้นหยุดงาน (เปลี่ยนงาน)	0	0
1.4 ไม่ถึงขั้นหยุดงาน (รักษาพยาบาล)	0	0
1.5 บังคับพักรักษาตัว	0	0
1.6 กรณีสืบเสียชีวิต (พลัดไถ่น้ำหรือระเบิด)	0	0
1.7 กรณีสืบเสียหายน	0	0
2. อุบัติเหตุจากการใช้ยานพาหนะทางถนน (รถที่ใช้ในกิจการของบริษัท)	0	0
3. อุบัติเหตุจากการขนส่ง	0	0
4. การบาดเจ็บจากการทำางานที่ส่งผลกระทบต่อแรงง	0	0
5. การเจ็บป่วยและโรคจากการทำางาน	0	0
6. ฝ่ายความปลอดภัย	0	0
6.1 กฎบัตร LSRs Violation	0	0
6.2 เบี่ยงเบนข้อผิดพลาด	0	0
การดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบ:		
• แจ้งเตือน		
• พักการทำงาน หยุดชั่วคราว หรือเลิกการทำงานเป็นต้นไป		
• สามารถประเมินได้ว่าเหตุการณ์ได้รับการควบคุม และใช้เวลาในการแก้ไขน้อยกว่า 5 ชั่วโมง		
นอกจากนี้ ยังมีการติดตามความเสี่ยง โดยไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำซ้อน		
กรณีพิเศษ โปรดระบุชื่อคนละวันที่เกิดเหตุ:		

Proactive KPI 2023

Item	Proactive KPI	Measure	2023	Feb	Feb	YTD (T)	YTD (Q)
			Target	Target	Actual	Target	Actual
1	Line walk	จำนวน	18,564	1,547	1,448	3,094	1,859
2	Unsafe Clearing (High risk แก้ไขภายใน 15 วัน, Low risk แก้ไขภายใน 60 วัน)						
	- แก้ไข Unsafe action	%complete	100	100	100	100	92
	- แก้ไข Unsafe condition	%complete	100	100	62	100	59
	- แก้ไข Near miss	%complete	100	100	-	100	-
3	Safety talk	ครั้ง/หน่วยงาน	53 ครั้ง/หน่วยงาน/ปี	4 ครั้ง/หน่วยงาน/เดือน	4	4	4
4	JSA & KYT ก่อนทำงานทุกครั้ง	%complete	100	100	100	100	100
5	Review WI	ครั้ง/ปี	1	-	-	-	-
6	Green Machine Verification						
	6.1 Machine ที่ถูกตรวจ	จำนวน	2,940	245	245	490	490
	6.2 ปวดตึง	%safe	100	100	100	100	100
7	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง	%complete	100	100	100	100	100

หมายเหตุ:

- Safety talk เป้าหมาย 1 ครั้ง/หน่วยงาน/สัปดาห์
- Review WI เป้าหมาย 1 ครั้ง/ปี หรือเมื่อมีการงานใหม่
- Line walk เน้นงานเสี่ยง

งานเสี่ยง:

งานที่ มีการเปิด Work permit/งานที่ ต้องมี Work license

High risk:

งานที่เสี่ยง/เฝ้าระวังจากงานไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้างานเชื่อม ติด เรายร์/เครื่องจักร (ถาวร, LOTOP/การเดิน)/สารเคมี/งานยกของ

Low risk:

ประเภทความเสี่ยงตามแผนผังงาน High risk

## Highlight Activity

## Line Work CMZ1-3 SOC



6.6 Operations-KW (ชาวโรจน์ ป.)

Safety Performance			KAI <div>o Actual KAI ผ่าน 100%</div>							
KPI	Feb 23	YTD	Item	KAI	Measure	2023	Feb.23	Feb.23	YTD (1)	YTD (2)
						Target	Target	Actual	Target	Actual
เสียชีวิต	0	0	1	Line walk	จำนวน	100	100	100	100	100
หยุดงาน	0	0	2	Clearing Safety Inspection (ปรับปรุงแก้ไขการตรวจสอบความปลอดภัย)						
ไม่หยุดงาน (เปลี่ยนงานชั่วคราว)	0	0		- แก้ไข Unsafe action	%complete	100	100	89.62	100	89.12
				- แก้ไข Unsafe condition	%complete	100	100	51.77	100	55.98
ไม่หยุดงาน (รักษาพยาบาล)	0	0		- แก้ไข Near miss	%complete	100	100	100	100	100
ป่วยพยาบาล	0	0	3	ทบทวน JSA & KYT	%complete	100	100	100	100	100
ทรัพย์สินเสียหาย (เพลิงไหม้หรือระเบิด)	0	0	4	Safety talk	ครั้ง/cell/ สัปดาห์	432	36	36	72	72
			5	Micro Dialogue						
ทรัพย์สินเสียหาย	0	0		- จำนวนครั้งการทำ Micro dialogue	ครั้ง/cell/ สัปดาห์	432	36	36	72	72
			- การแก้ไขประเด็นจากการ Micro Dialogue	%complete	100	100	100	100	100	100
โรคจาก การทำงาน	0	0	6	Clearing Near Miss (ปรับปรุงแก้ไข)	%complete	100	100	100	100	100
อุบัติเหตุนอกงาน	0	0	7	Green Machine Verification						
				7.1 Machine ที่ถูกตรวจ	จำนวน	2135	113	113	226	226
ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ ชีวิต (LSRs Violation)	0	0	8	7.2 ปลอดภัย	%safe	100	100	100	100	100
				ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง	%complete	100	100	100	100	100

Review WI งานเสี่ยง 100% ของ Operations SKW						
งานเสี่ยง	WI งานเสี่ยง	WI พร้อมใช้งาน	WI ทบทวน	ทำประจำ	นานๆทำ	ระบุพื้นที่
งานบนที่สูง	3	3		3		- จุดติดตั้ง, คลุมผ้าใบ, ยกปูนลง
งานที่อับอากาศ	8	7	1	6	3	- CM 1,3 งานสัปดาห์ตรวจ / เข้าเคสลิ้ง Separator /งานสัปดาห์ Bin Roller Press - Blanding silo <span>นานๆทำ</span> - งานตรวจเช็คในหม้อต้ม Raw Mill และ Lignite Mill - งานเคสลิ้งเชื่อมเพลิงที่ EP/งานล้าง EP - ภายใน Boiler C,K,AQC <span>นานๆทำ</span> - Silo ปูนผง ทำเฉพาะช่วงล้าง Silo <span>นานๆทำ</span>
งานเคสลิ้งฝุ่นร้อน	6	5	1	6		- Riser pipe- Tertiary air-Cyclone ต้น –IKN – DSC - Boiler C,K,AQC
งานปรับและทำความสะอาดสายพาน	2	2		2		- งานเคสลิ้งสายพานยาว - เคสลิ้งใต้สายพาน
งาน OP. เครื่องจักร Control Parameter O2 และงานประกายไฟ	1	1		1		- Operation Lignite mill
งานขับรถ Forklift	2	2		2		งานยกถุงสำเร็จรูป และรถตักเดินใช้งาน / พื้นที่กระจายสินค้า
การทำงานกับสารเคมี	2	2		1	1	- Boiler C,K,AQC /CT/RO/TG / งานบำบัดน้ำเสีย <span>นานๆทำ</span>
งานขมวดคอก	1	1		1		- Biomass
งานยกของหนัก Crane	1	1		1		- งานยกมวกกระดาดเข้าใช้งาน
ผู้ปฏิบัติงานกับไฟฟ้า	2	2		2		- งานตรวจเช็คในหม้อต้ม Raw Mill และ Lignite Mill - งานเคสลิ้งเชื่อมเพลิงที่ EP/งานล้าง EP
งานเคสลิ้ง Raw Meal ที่เกลียวหมุน	1	1			1	- เคสลิ้งข้อต่อเกลียวหมุนใต้ EP LM <span>นานๆทำ</span>
เคสลิ้ง Reject เชื้อเพลิง	1	1		1		- เคสลิ้ง Reject เชื้อเพลิงที่หม้อต้ม LM
งาน Packer	1	1		1		- Station 1,2
สรุป	31	29	2	28	5	WI ต้องทบทวน > ตัวหนังสือสีแดง > งานที่อับอากาศ งานเคสลิ้งฝุ่นร้อน



## 6.7 คู่มือปฏิบัติงานท่าหลวง (หจก. ลีอัสตานรุ่งเรือง)

จป. กมลพัชรปานดา (จป.วิชาชีพ) นำเสนอกระบวนการจัดการกรณีที่มีการรับทำงานเสี่ยง ของ หน่วยงาน Operation TL

**SCG** **ห้างหุ้นส่วนจำกัด ลีอัสตานรุ่งเรือง**

หน่วยงานสังกัด			
บตวัดกุดิบบและเผาปูน	24 คน	WHG	7 คน
บตซีเมนต์	23 คน	ทดสอบและพัฒนา	2 คน
กระจายสินค้า	33 คน	CCR	2 คน

**งานที่หา**

- บตวัดกุดิบบและเผาปูน => งานทำความสะอาดทั่วไป, ผู้ช่วยพนักงาน As.อ่างดินนอก, งานแย่งปากอ่าง, งานAM-Autonomous Maintenance, งานเก็บตัวอย่างวัดกุดิบบ, งานขับรถ Forklift
- บตซีเมนต์ => งานทำความสะอาดทั่วไป, ผู้ช่วยพนักงาน As. 21-3, ผู้ช่วยพนักงาน As. 25-9, ผู้ช่วยพนักงาน As. 1000 ตัน, งานAM-Autonomous Maintenance, งานเก็บตัวอย่างซีเมนต์
- กระจายสินค้า => งานทำความสะอาดทั่วไป, งานจ่ายปูนรถยนต์, งานจ่ายปูนลงเรือ, งานยกปูน, งานบริการลูกค้า
- WHG => งานทำความสะอาดทั่วไป, งานช่วยเหลือไฟฟ้า, งานระบบปะปา
- ทดสอบและพัฒนา => ตรวจสอบคุณภาพ
- CCR => งานทำความสะอาดทั่วไป

**SCG** **งานที่มีความเสี่ยง**

**งานเสี่ยง** : งานทำความสะอาดสายพาน

**อันตราย**

- สายพานดึงและหนีบ
- อุปกรณ์ในการทำงานกระแทกมือ
- ฝุ่นและความร้อน

**งานเสี่ยง** : งานทำความสะอาดหม้อบด, เคลียร์ปูนเม็ด, สกัดตะแกรง และเคลียร์ปูนเม็ดใต้กะพ้อ เป็นงานในที่สูง

**อันตราย**

- เป็นลม
- ข้อศอก หมดสติ เนื่องจากอากาศร้อนหรืออากาศไม่เพียงพอ
- เครื่องจักรทำงานเอง
- ฝุ่นและความร้อน

**งานเสี่ยง** : งานเชื่อม ตัด เจียร

**อันตราย**

- ไฟฟ้าช็อตเนื่องจากอุปกรณ์ชำรุด
- สะเก็ดลูกไฟจากการตัดหรือเจียร กระจายทั่วบริเวณ อาจเกิดเพลิงไหม้ หรือเข้าที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน
- ปวดแสบปวดร้อนตาเนื่องจากแสงจ้าจากการเชื่อม
- ผิวหนังบริเวณมือไหม้เนื่องจากรังสีความร้อนจากการเชื่อม
- อันตรายต่อทางเดินหายใจเนื่องจากการสูดดมไอโลหะจากการเชื่อม

**SCG** **งานที่มีความเสี่ยง**

**งานเสี่ยง** : งานขับรถ Forklift

**อันตราย**

- ยกสิ่งของสูงเกินกำหนดอาจทำให้สิ่งของหล่นทับคนขับหรือผู้ปฏิบัติงานที่อยู่บริเวณนั้น
- Forklift พลิกคว่ำ เมื่อขับรถเร็วหรือน้ำหนักไม่สมดุล
- ผู้ปฏิบัติงานอาจตกจากที่สูงหากขึ้นไปยืนบนรางของรถยก
- คนขับรถยกมองไม่เห็นผู้ปฏิบัติงานที่เดินอยู่ทำให้เกิดการชนต่อบางอาจเสียชีวิตได้
- ไม่มีการกำหนดเส้นทางของรถยกหรือมีแต่ไม่เหมาะสม ทำให้เกิดอุบัติเหตุชนกันได้

**งานเสี่ยง** : การใช้สารเคมี

**อันตราย**

- หากมีของเสียอยู่จำนวนมากเกินไปจะเกิดอันตราย เช่น สารเคมีหก หล่น รั่วไหล และเกิดระเบิดได้
- ทำให้เกิดการคายเคือง หมดสติ และเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

**SCG** **ตัวชี้วัดการดำเนินงาน**

ปัจจุบัน สก๊ิดการเกิดอุบัติเหตุเป็น ศูนย์

ตัวอย่างการบริหารความปลอดภัย: งานแตกหักกันใต้สายพาน

**ขั้นตอนการท้วงติง**

- แจ้งเจ้าของพื้นที่เพื่อขอเข้าปฏิบัติงาน
- ทำ JSA และ KKT ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
- สวมใส่อุปกรณ์ PPE ตาม JSA
- ทำตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน
- ทำการเก็บอุปกรณ์และทำ R.S. หลังเลิกงาน

**SCG** **ตัวชี้วัดการดำเนินงาน**

ปัจจุบัน สก๊ิดการเกิดอุบัติเหตุเป็น ศูนย์

ตัวอย่างการบริหารความปลอดภัย: จป.หจก.ลีอัสตาน Line walk งานคู่ธุรกิจและทำ KKT

**SCG** **การมีส่วนร่วมในกิจกรรม Line walk ของโรงงานท่าหลวง**

ประจำเดือน มกราคม 2566



## วาระที่ 7 ขอร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ

- ไม่มี

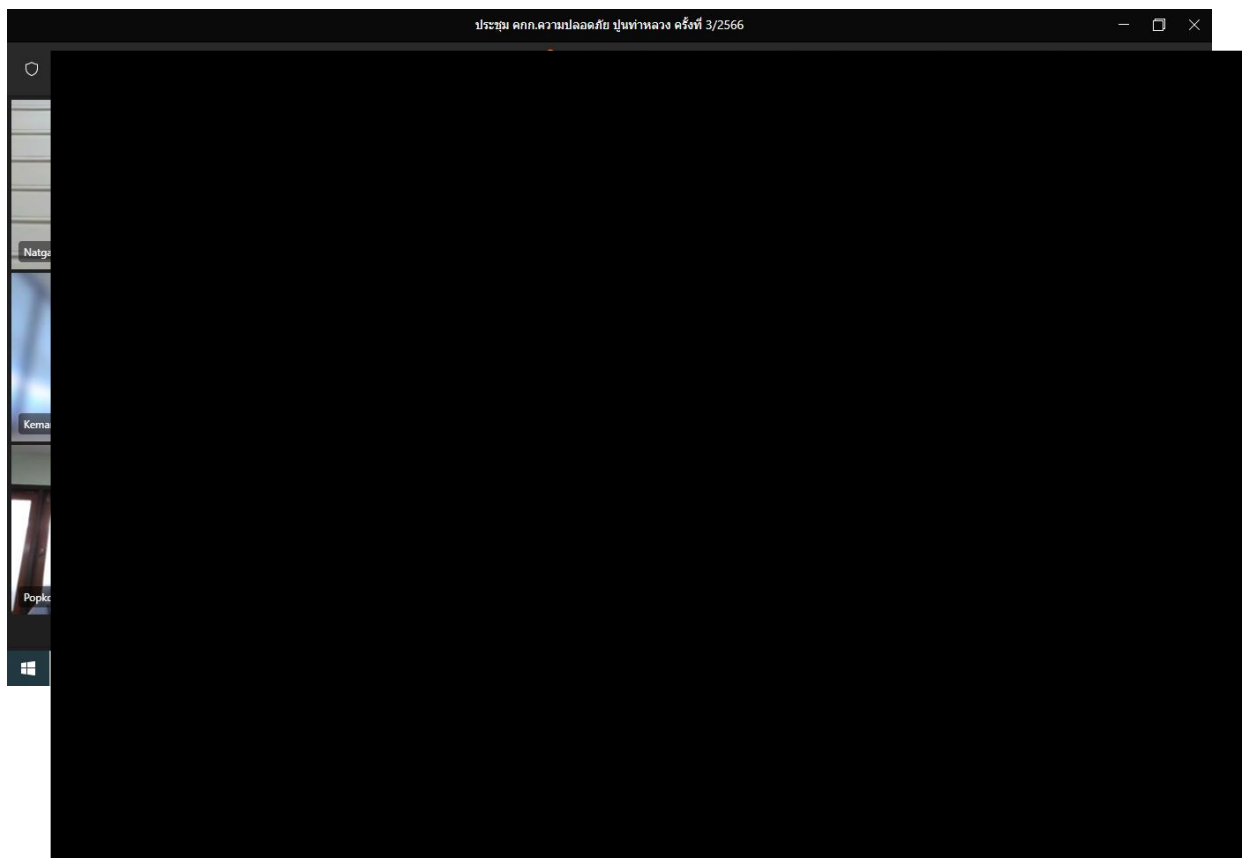
พี่เขมราช ส. ในฐานะประธานคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน กล่าวถึงสถานการณ์ที่ประเทศไทยเข้าสู่ฤดูร้อน วันที่ 5 มีนาคม จะมีทั้งเรื่องของเพลิงไหม้เป็นพิเศษ โดยเฉพาะเครื่องมือ และอุปกรณ์ดับเพลิง ถ้าเสียต้องรีบแก้ไข

เรื่องฝุ่น PM 2.5 และ PM 10 ที่เป็นปัญหาทั้งในโรงงานและชุมชนรอบข้าง การออกกำลังกายกลางแจ้ง ก็ขอให้ระมัดระวังเรื่องผลกระทบจากฝุ่น เป็นห่วงทุกคน

ตัวแทน คปอ. วิชิต พ. เสนอปิดประชุมด้วย KYT Commitment

“ปฏิบัติตามขั้นตอน ไม่ลัดขั้นตอน ปลอดภัย โอเค”

อุบัติเหตุต้องเป็นศูนย์ โอเค



(นางสมหมาย เขียวเกษม)  
ออกรายงานการประชุม  
31 มีนาคม 2566



รายงานการประชุม คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ขุนท่าหลวง (ร.ทล./ร.ชว.) ครั้งที่ 2/2566

วัน พุธ ที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 เวลา 13:00 – 16.00 น. Microsoft Teams Meeting

ผู้เข้าร่วมประชุม

1. Mr. Kemarai Somwong ยืนยมนายเวียง เป็น ประธาน

ผู้รับใช้

ผู้แทน

เปิดประชุม

2566

วาระที่

สิ่งดีๆ ให้กับองค์กร ทำสิ่งต่างๆ ให้ประสบความสำเร็จ กล้าเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง คิดแล้วลงมือทำ สร้างมูลค่าให้ตัวเอง มีวันใหม่ที่แก้ไขข้อผิดพลาด และเริ่มต้นใหม่ได้ทุกวัน ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ของโรงปูนซีเมนต์สระบุรี ที่ต้องสู้ เพื่ออยู่ให้ได้ ตามคำขวัญ One Team One Saraburi ร่วมสร้างบรรยากาศการทำงานที่ดี เพื่อบรรลุเป้าหมายเดียวกัน

"ร่วมกันสู้ เราอยู่ได้" (We Fight Together) สร้างแรงใจด้วยการสร้างทัศนคติที่ดี เพื่อก้าวผ่านความยากลำบาก เพื่อให้ประสบความสำเร็จไปด้วยกัน I Can Do It เชื่อว่าทำได้ ไม่กลัวการเปลี่ยนแปลง ลงมือทำ ยอมรับ ปลดวาง และพัฒนาให้ประสบความสำเร็จได้ถ้าเราตั้งใจ

แซร์เพิ่มเติม: เราต้องเชื่อมั่นว่าเราทำได้ สมองก็จะเปิด และพัฒนาตนเอง สร้างสรรค์วิธีการจนก้าวข้ามไปสู่ความสำเร็จได้

ตัวแทน คน... การปิดกันตัวเอง และเชื่อว่าเราทำได้



วาระที่ 2 แชรส์เคสสำคัญของ SC  
เคส 1 : วันที่ 28.1.2566 อุบัติเหตุ

ซ่อม จากงาน Shut Down โรงงานทุ่งสง

งานเปลี่ยนกะพลั Biomass

Accident Report : เดือน มกราคม 2566					
บริษัท	ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด	ประเภท	<input type="checkbox"/> พนักงาน <input checked="" type="checkbox"/> คู่ธุรกิจ หจก.เรืองสรรค <input type="checkbox"/> บุคคลที่สาม		
วัน/เวลา	วันที่ 28/1/2566 เวลาประมาณ 9:19 น.	สถานที่เกิดเหตุ	กระพ้อ Biomass TS6	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> ไม่หยุดงาน <input checked="" type="checkbox"/> หยุดงาน จำนวน...30.....วัน <input type="checkbox"/> เสียชีวิต
ชื่อ - นามสกุล	นายอาทิตย์ มะลา (หน้าที่ ปลดสะเก็น)	อายุตัว	31 ปี	อายุงาน	10 ปี
รายละเอียดเหตุการณ์			ภาพประกอบ		
<p><b>ก่อนเกิดเหตุ</b> งานประกอบของกระพ้อ Biomass โดยผู้ปฏิบัติงานได้ประกอบชุด Bottom part ก่อนแรกเข้ากันแล้ว และกำลังประกอบตอนที่ 2 โดยใช้วินช์ไฟฟ้าจากชั้น 6 preheater ช่วยในการยกของกระพ้อเข้าตำแหน่ง</p> <p><b>นายปรัชญา/นายจักรพันธ์</b> ทำการใส่สลัก 3 ตัว เพื่อประกอบของกระพ้อ เข้าตำแหน่งโดยยังไม่ได้ขันน็อต</p> <p><b>นายอาทิตย์</b> ปลดสะเก็นที่ยึดสลักกับของกระพ้อด้านนอกโดยการคลายน็อตด้วยมือ แต่ไม่สามารถคลายน็อตปลดสะเก็นด้านในได้ จึงลงจากนั่งร้านเพื่อหิ้วประแจช่วยคลายน็อต และขึ้นไปบนนั่งร้านอีกครั้งเพื่อจะทำการปลดสลักด้านใน</p> <p><b>นายนิเวศ</b> เห็นสลักด้านนอกที่ตอนแรกยึดกับของกระพ้อหย่อน จึงได้วิทย์ (ช่อง 72) แจ้งไปยังผู้บังคับวินช์ที่อยู่ชั้น 6 เพื่อนำสลักขึ้นไปเพื่อเตรียมนำของกระพ้อขึ้นติดไปลงมา</p> <p><b>ขณะเกิดเหตุ</b> นายวิธรพลอยู่ชั้น 6 ได้รับสื่อสารทางวิทยุแจ้งทำการบังคับวินช์ขึ้นขึ้นไป ทำให้เกิดการดึงรั้งของสลักอีก 1 ด้านที่ยังไม่ได้ปลดออก และกระชากของกระพ้อขึ้นไปกระทบแท่น <b>นายอาทิตย์</b> ตกจากนั่งร้าน ที่ความสูงประมาณ 5.4 เมตร</p> <p><b>*นายอาทิตย์ให้การว่าเห็นของกะพล้อกำลังยกตัวขึ้น จึงได้ทำการปลดตะขอเพื่อเตรียมหนีแล้วแต่ไม่ทัน</b></p> <p><b>หลังเกิดเหตุ</b> พนักงานผู้ควบคุมงาน (นายประภัส) ได้มาตั้งที่เกิดเหตุ จึงได้ประสานงานแจ้งสถานพยาบาลเพื่อนำส่งโรงพยาบาลต่อไป</p> <p><b>อาการบาดเจ็บ</b>: กระดูกสันหลังขวาแตก และแนวกระดูกสันหลัง L1,L4 กระดูและแตกเล็กน้อย</p> <p><b>การรักษา</b>: รอทำหยาบวม เพื่อที่จะผ่าตัดกระดูกสันหลัง (ส่วนแนวกระดูกสันหลัง อาการไม่หนัก ไม่ต้องผ่าตัด)</p>					
สาเหตุ			การแก้ไข/ป้องกัน		
<input type="checkbox"/> ไม่มีมาตรฐานการทำงาน (ระบุ) ..... <input type="checkbox"/> มีมาตรฐานแต่ไม่ครบถ้วน ไม่สมบูรณ์เพียงพอ <input type="checkbox"/> มีมาตรฐานแต่ไม่ปฏิบัติตามหรือสื่อสารให้กับผู้ปฏิบัติงาน (ระบุ) <input checked="" type="checkbox"/> ผู้ปฏิบัติงานไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน (ระบุ) ผู้ให้สัญญาณไม่ได้ตรวจสอบความพร้อมก่อน ให้สัญญาณนำสลักขึ้น <input type="checkbox"/> อื่นๆ (ระบุ)			<ol style="list-style-type: none"> <li>หยุดการปฏิบัติงานชั่วคราว และกวดขันขั้นตอนการทำงาน</li> <li>สื่อสารเป็นรายการปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนด</li> <li>กวดขันบทบาทหน้าที่ของ Watchman ประจำงาน</li> <li>กวดขันเรื่องการเข้าทำงาน ในงานที่มีความเสี่ยง</li> <li>ยกระดับวิธีการ Operation Winch มีมาตรฐานการปฏิบัติงานเทียบเท่าการ Operation Crane</li> </ol>		

ลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุ

ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	
<p>วินช์ไฟฟ้าอยู่ชั้น 6 ของอาคาร Pre-heater</p> <p>ระยะจากพื้นชั้น D ลงมาถึงปากของบริเวณที่สลักด้านในอยู่ 30 cm</p> <p>150 cm</p> <p>ระยะจากพื้นชั้น C ถึงปากของ</p> <p>นายวิธรพล บังคับวินช์อยู่ชั้น 6</p> <p>นายอาทิตย์</p> <p>นายนิเวศ</p> <p>นายจักรพันธ์</p> <p>นายปรัชญา</p> <p>ตอนที่ 2</p> <p>หอเผาไหม้</p>	<p><b>ก่อนเกิดเหตุ</b> งานประกอบของกระพ้อ Biomass โดยผู้ปฏิบัติงานได้ประกอบชุด Bottom part ก่อนแรกเข้ากันแล้ว และกำลังประกอบตอนที่ 2 โดยใช้วินช์ไฟฟ้าจากชั้น 6 preheater ช่วยในการยกของกระพ้อเข้าตำแหน่ง</p> <p><b>นายปรัชญา/นายจักรพันธ์</b> ทำการใส่สลัก 3 ตัว เพื่อประกอบของกระพ้อ เข้าตำแหน่งโดยยังไม่ได้ขันน็อต</p> <p><b>นายอาทิตย์</b> ปลดสะเก็นที่ยึดสลักกับของกระพ้อด้านนอกโดยการคลายน็อตด้วยมือ แต่ไม่สามารถคลายน็อตปลดสะเก็นด้านในได้ จึงลงจากนั่งร้านเพื่อหิ้วประแจช่วยคลายน็อต และขึ้นไปบนนั่งร้านอีกครั้งเพื่อจะทำการปลดสลักด้านใน</p> <p><b>นายนิเวศ</b> เห็นสลักด้านนอกที่ตอนแรกยึดกับของกระพ้อหย่อน จึงได้วิทย์ (ช่อง 72) แจ้งไปยังผู้บังคับวินช์ที่อยู่ชั้น 6 เพื่อนำสลักขึ้นไปเพื่อเตรียมนำของกระพ้อขึ้นติดไปลงมา</p> <p><b>ขณะเกิดเหตุ</b> นายวิธรพลอยู่ชั้น 6 ได้รับสื่อสารทางวิทยุแจ้งทำการบังคับวินช์ขึ้นขึ้นไป ทำให้เกิดการดึงรั้งของสลักอีก 1 ด้านที่ยังไม่ได้ปลดออก และกระชากของกระพ้อขึ้นไปกระทบแท่น <b>นายอาทิตย์</b> ตกจากนั่งร้าน ที่ความสูงประมาณ 5.4 เมตร</p> <p><b>*นายอาทิตย์ให้การว่าเห็นของกะพล้อกำลังยกตัวขึ้น จึงได้ทำการปลดตะขอเพื่อเตรียมหนีแล้วแต่ไม่ทัน</b></p> <p><b>หลังเกิดเหตุ</b> พนักงานผู้ควบคุมงาน (นายประภัส) ได้มาตั้งที่เกิดเหตุ จึงได้ประสานงานแจ้งสถานพยาบาลเพื่อนำส่งโรงพยาบาลต่อไป</p> <p><b>อาการบาดเจ็บ</b>: กระดูกสันหลังขวาแตก และแนวกระดูกสันหลัง L1,L4 กระดูและแตกเล็กน้อย</p> <p><b>การรักษา</b>: รอทำหยาบวม เพื่อที่จะผ่าตัดกระดูกสันหลัง (ส่วนแนวกระดูกสันหลัง อาการไม่หนัก ไม่ต้องผ่าตัด)</p>



## มาตรการการแก้ไขป้องกัน

	สาเหตุ	มาตรการป้องกัน	กำหนดแล้วเสร็จ
Method	ไม่ได้ตรวจสอบสลิงก่อนลึงยก <ul style="list-style-type: none"> <li>เข้าใจว่าได้ปลดสะเทินออกครบทั้ง 2 ด้านแล้ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ให้สัญญาณต้องตรวจสอบสลิงทุกครั้งก่อนยก &gt;&gt; เป็นข้อกำหนดที่ต้องทำ</li> <li>Watch man ต้องช่วยดูในภาพรวม</li> </ul>	
	การควบคุมวินช์ในระยะที่ไม่เห็นหน้างาน <ul style="list-style-type: none"> <li>คอยสังเกตวินช์ขณะทำงานอยู่ชั้น 6 ของอาคาร Pre-heater</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้ watch man ต้องอยู่ในจุดที่เห็นภาพรวมของงานและขั้นตอนที่มีความเสี่ยง</li> <li>ยกระดับวิธีการ Operation Winch ให้มีมาตรฐานการปฏิบัติงานเทียบเท่าการ Operation Crane</li> </ul>	
Management	การกำหนด Watch Man ประจำงานเสี่ยงไม่เหมาะสมกับปริมาณงานที่รับผิดชอบ <ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้พนักงานควบคุมงานเป็น Watch man ซึ่งไม่ได้อยู่ประจำงานตลอดเวลา</li> </ul>	กำหนดให้ จป. หัวหน้างาน เป็น Watch man ประจำงานนั้นๆ และปฏิบัติหน้าที่ตลอดเวลาการปฏิบัติงาน	
	ไม่ได้ทำ JSA KYT ก่อนเริ่มงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>มีการทำ JSA เฉพาะงานรื้อของกระพ้อ</li> </ul>	กำหนดให้ทุกงาน ทั้งงานที่ใช้ คุรอก, ประจําและงานเหมา PW ที่มีความเสี่ยง (ที่สูงและับอากาศ) ต้องมีการพูดคุยและทำ KYT กันก่อนเริ่มงานทุกวัน	

จากลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ หากพนักงาน ไม่ปลดตะขอ  
ว่า และคนสั่งการ ไม่ได้ใช้ข้อมูลจริงในการสั่งการ

เสี่ยงที่หาประจำ ที่ทำงานด้วยความชำนาญ และงานที่ไม่ได้ทำ  
ไปช่วย List รายการงานเสี่ยง และนำมาหารือในที่ประชุมคปอ.

3 เรื่อง

มาตรการยังไม่ปลอดภัยเพียงพอมาพิจารณา เพื่อหาหรือกำหนด

2. เรื่องใบอนุญาตทำงานเฝ้าระวังความปลอดภัย (Watchman) ทีม Safety (จป.นิสิต จ.) กำลังดำเนินการ จัดการอบรมพนักงานและคู่ธุรกิจ เพื่อเพิ่มจำนวนคนที่ทำหน้าที่ Watchman ให้เพียงพอต่อความต้องการ
3. เรื่องประกันสังคม ได้หารือกับหน่วยงานจ้างเหมาไปแล้วว่าจำเป็นต้องมีประกันสังคม ก่อนเข้ามาทำงาน

จป.นิสิต แพร่วิธีการทำ JSA ที่ใช้ในการอบรมพนักงานและคู่ธุรกิจ เพื่อให้มีการวิเคราะห์งาน เพื่อจะได้

เตรียมการด้านคน, พื้นที่, เครื่องมือ และวิธีการทำงานที่ปลอดภัย ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน โดยงานที่จะต้องทำการ

วิเคราะห์ JSA พิจารณา "เลือกงาน" จาก

1. งานที่ทำแล้วเกิดอุบัติเหตุบ่อย
2. งานที่ทำ เมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้ว มีความรุนแรง เช่น เสียชีวิต หรือพิการ
3. งานที่ยังไม่เกิดอุบัติเหตุหรือสูญเสีย แต่แฝงไปด้วยความรุนแรง
4. เป็นงานใหม่ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต หรือเปลี่ยนเครื่องมือ เครื่องจักรใหม่

หลังจากได้งานที่จะวิเคราะห์แล้ว จะต้องไปหารือกับผู้ปฏิบัติงาน ให้มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ โดยจัดทำ

"ขั้นตอนวิธีการทำงาน" แยกขั้นตอนไม่ละเอียด หรือหายจนเกินไป เน้นที่วิธีการทำงานในขั้นตอนนั้น จะเป็น

อันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน และค้นหา "อันตราย" ในแต่ละขั้นตอน พร้อมสาเหตุ โดยแยกประเด็นการค้นหาอันตรายจาก

1. ผู้ปฏิบัติงาน มีโอกาสสัมผัสการบาดเจ็บ, เมื่อยล้า, ไม่หยุดเครื่องจักรขณะซ่อมบำรุง, ละเลยต่อระบบป้ายเตือนอันตราย, ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้องและเหมาะสมกับงาน
2. เครื่องมือ อุปกรณ์การทำงานและวัสดุ อันตรายอาจเกิดขึ้นจากเครื่องมือ, เครื่องจักร, ยานพาหนะ หรืออุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งาน, การสัมผัสสารเคมี, วัสดุหรือขอบเครื่องจักรแหลมคม
3. สภาพแวดล้อมในการทำงาน อันตรายเช่น ฝุ่นละออง, สารเคมี, การระบายอากาศ, การจัดวางสิ่งของในสถานที่ทำงานไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย




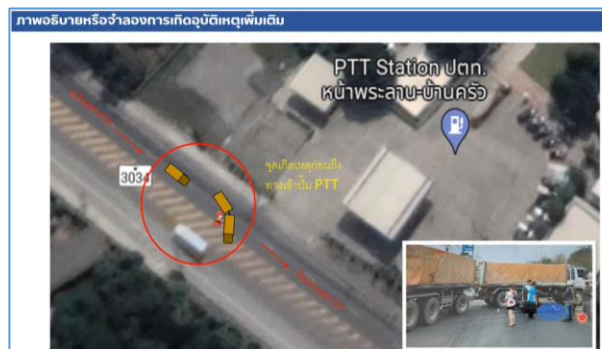
ขั้นตอนต่อไป เป็นการกำหนด “มาตรการ” การป้องกันและควบคุมที่แหล่งของอันตราย, ความเชื่อมโยงมาถึงผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงตัวผู้ปฏิบัติงาน เช่น

1. การกำหนดวิธีการทำงานใหม่
2. การปรับปรุงประสิทธิภาพของเครื่องมือ และอุปกรณ์
3. การจัดวางผังโรงงาน แสงสว่าง และระบบระบายอากาศ
4. การเพิ่มทักษะ และความชำนาญให้ผู้ปฏิบัติงาน
5. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

เคส 2 : วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566 อุบัติเหตุนอกงาน (Off the Job Accident case) พนักงาน LWA เดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ เพื่อทำงานกะเช้า ชนกับรถพ่วง ก่อนถึงโรงงาน

ขับแข่งรถกระบะ แล้วชนกับรถพ่วงที่เลี้ยวกลับรถ

Accident Report : เดือนกุมภาพันธ์ 2566 (อุบัติเหตุนอกเวลาทำงาน-Off the Job)					
บริษัท	บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานยาวง	ประเภท	<input checked="" type="checkbox"/> พนักงาน LWA (หน่วยงาน Clinkering - LWA) <input type="checkbox"/> คู่ธุรกิจ บริษัท/ หอพัก. <input type="checkbox"/> บุคคลที่สาม		
วัน/เวลา	วันพฤหัสบดีที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566 เวลา 08:30 น.	สถานที่เกิดเหตุ	หน้าพระลาน	ความรุนแรง	<input type="checkbox"/> ไม่หยุดงาน <input type="checkbox"/> ทรัพย์สินเสียหาย <input checked="" type="checkbox"/> หยุดงาน (อยู่ระหว่างรักษาตัว) <input type="checkbox"/> เสียชีวิต
ชื่อ - นามสกุล	นายกฤษณ กัญพิณิจ	อายุตัว	32 ปี 6 เดือน	อายุงาน	6 ปี 6 เดือน
รายละเอียดเหตุการณ์			ภาพประกอบ		
<p><b>รายละเอียดเหตุการณ์</b> นายกฤษณ กัญพิณิจ พนักงานสังกัด Operations Whiteหน่วยงาน Clinkering-LWA ได้ขับรถมอเตอร์ไซด์ จากบ้านใช้เส้นทางหน้าพระลาน มาที่โรงงานยาวง ช่วงเวลา 07:45น.ก่อนถึงปิ่น ปดก(เส้นหน้าโรงงานยาวง) ได้เร่งเครื่องรถแซงรถบรรทุกด้วยความเร็ว 90 กม./ชม. เมื่อเขาเข้าได้ประมาณ 3 ช่วงรถได้เบรตพ่วง เลี้ยวขวากลับรถกระชั้นชิดตรงบริเวณหน้าปิ่น ปดก. ก่อนพนักงานแซงรถบรรทุก พนักงานได้มองที่เบรตพ่วงจอดอยู่ให้สับสนด้านซ้าย ทำให้ไม่สามารถเบรครถได้ทัน จึงพุ่งชน รถพ่วง ช่วงพ่วงหน้าของรถ ส่งผลให้ได้รับบาดเจ็บ ที่เขมข้อซ้ายข้อล่าง หักตรงบริเวณหมอนข้อมือซ้าย และกระดูกกรามหน้าขวา ขวามันบริเวณใกล้เคียงขาพบเห็น จึงได้แจ้งเจ้าหน้าที่กู้ภัย และได้แจ้งให้ภรรยารีบทราบก่อน ซึ่งทางหน่วยกู้ภัยได้นำส่งโรงพยาบาลพระพุทธบาท หลังจากตรวจบาดแผลเบื้องต้น ได้นำตัวผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี เพื่อเข้ารับการรักษา</p> <p><b>การรักษา และอาการบาดเจ็บ</b> เวลา 15:30น.ได้ทำการตัดแขนที่หัก และนอนพักรักษาตัวอยู่ที่โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ สระบุรี วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2566 หมอให้กลับบ้านแล้วที่บ้าน จำนวน 90 วัน</p> <p><b>ข้อมูลอื่นๆ</b>            1. มีผู้เห็นเหตุการณ์</p>					
สาเหตุ			การแก้ไข/ป้องกัน		
เกิดจากสาเหตุที่ควบคุมได้ (□ มี □ ไม่มี)		เกิดจากสาเหตุที่ควบคุมไม่ได้ (□ มี □ ไม่มี)		Corrective actions	
<input type="checkbox"/> ไม่มีมาตรฐานการทำงาน <input type="checkbox"/> มาตรฐานไม่รัดกุม ไม่สมบูรณ์เพียงพอ <input type="checkbox"/> ขาดการฝึกอบรมหรือสื่อสารให้กับผู้ปฏิบัติงาน <input type="checkbox"/> ขาดการกำกับดูแลการปฏิบัติงานตามมาตรฐาน <input checked="" type="checkbox"/> ผู้ปฏิบัติงานไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน ความเร็วรถจักรยานยนต์ 90 กม./ชม. <input type="checkbox"/> อื่นๆ		<input type="checkbox"/> หารรถบรรทุกคันที่ 3 ขับรถตัดโค้งทับเลนส์ (รถเบรค) <input type="checkbox"/> กัญพิณิจ <input type="checkbox"/> สภาพถนน (สาธารณะ) ถนนแฉกรรแตก มีการปะทะกันด้วยยางรถยนต์ ๒คัน <input checked="" type="checkbox"/> เป็นร่องรถบรรทุก และเนินถนนบริเวณใกล้ทาง และถนนมีลักษณะการโค้ง <input checked="" type="checkbox"/> ชั่วๆ (หลุม/บ่อ/น้ำ/สิ่งกีดขวาง)		1. เน้นย้ำ แซร์เคส เพื่อเร่งรัดการขับขี่ย่ลดความเร็วสำหรับการขับรถมาทำงาน และการขับรถในชีวิตประจำวัน 2. CSR การขับขี่ย่ปลอดภัยขณะอยู่บนท้องถนนอย่างปลอดภัยต่อเนื่อง Preventive actions -	



พนักงานขับรถจักรยานยนต์ตามรถกระบะที่ขับช้า และเห็นรถบรรทุกจอดบนไหล่ทาง จึงเร่งแซงรถกระบะ แล้วไปชนกับรถบรรทุกที่กำลังเลี้ยวขวาเพื่อกลับรถ

ความรุนแรง กระดูกข้อมือหัก และกรามขวา แพทย์ให้พักรักษาตัว 90 วัน



การป้องกันแก้ไข จะต้องให้ความรู้เกี่ยวกับกฎกระทรวง เรื่องของการใช้ความเร็วในการขับรถยนต์บนทางหลวงแผ่นดิน หรือทางหลวงชนบท และนโยบายการขับอย่างปลอดภัย ธุรกิจซีเมนต์และผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง

### เพิ่มเติม

**กฎกระทรวงกำหนดความเร็วใหม่**  
 กำหนดความเร็วการขับรถในทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท

	รถยนต์	ไม่เกิน 120 กม./ชม
	เลขนว	ไม่ต่ำกว่า 100 กม./ชม
	รถบรรทุก รถโดยสารเกิน 15 คน	ไม่เกิน 90 กม./ชม
	รถโดยสาร 7 - 15 คน	ไม่เกิน 100 กม./ชม
	รถจักรยานยนต์สี่ล้อเล็ก รถจักรยานยนต์สามล้อ	ไม่เกิน 65 กม./ชม
	รถจักรยานยนต์ 300 CC	ไม่เกิน 80 กม./ชม
	รถจักรยานยนต์ 400 CC ขึ้นไป	ไม่เกิน 110 กม./ชม
	รถโรงเรียน-รับส่งนักเรียน	ไม่เกิน 80 กม./ชม

**นโยบายการขับอย่างปลอดภัย ธุรกิจซีเมนต์และผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง**  
 (Safety Driving Policy) ใช้งาน 1 ต.ค. 2565

8

นโยบายการขับอย่างปลอดภัย

1. ต้องไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือเสพสารเสพติด รวมทั้งยา หรือสารอื่นใด ซึ่งเข้าข่ายออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท  
เมื่อต้องทำงาน ขับรถยนต์ หรือรถจักรยานยนต์

2. ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยในขณะที่ขับ หรือเดินทางโดยรถยนต์

3. ต้องสวมหมวกนิรภัยในขณะที่ขับ หรือนั่งซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์

4. ต้องไม่ใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับ ขับรถยนต์ หรือรถจักรยานยนต์โดยไม่ใช้อุปกรณ์เสริมช่วย

5. ต้องไม่ฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร

6. ต้องไม่ขับรดย้อนศร

7. ต้องไม่ขับรดโดยใช้ความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด

8. ต้องไม่แซงรถอื่นในที่คับขัน หรือไม่แซงในเขตเลนทับ

สำหรับเรื่องกฎระเบียบของโรงงาน (Safety Driving Policy) เนื่องจากพนักงานใช้รถจักรยานยนต์ส่วนตัว ยังไม่ครอบคลุมตามประกาศ เนื่องจากบังคับใช้กับยานพาหนะของบริษัท ทั้งในงาน และนอกงาน

### เพิ่มเติม

**กฎกระทรวงกำหนดความเร็วใหม่**  
 กำหนดความเร็วการขับรถในทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท

	รถยนต์	ไม่เกิน 120 กม./ชม
	เลขนว	ไม่ต่ำกว่า 100 กม./ชม
	รถบรรทุก รถโดยสารเกิน 15 คน	ไม่เกิน 90 กม./ชม
	รถโดยสาร 7 - 15 คน	ไม่เกิน 100 กม./ชม
	รถจักรยานยนต์สี่ล้อเล็ก รถจักรยานยนต์สามล้อ	ไม่เกิน 65 กม./ชม
	รถจักรยานยนต์ 300 CC	ไม่เกิน 80 กม./ชม
	รถจักรยานยนต์ 400 CC ขึ้นไป	ไม่เกิน 110 กม./ชม
	รถโรงเรียน-รับส่งนักเรียน	ไม่เกิน 80 กม./ชม

**นโยบายการขับอย่างปลอดภัย ธุรกิจซีเมนต์และผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง**  
 (Safety Driving Policy) ใช้งาน 1 ต.ค. 2565

8

นโยบายการขับอย่างปลอดภัย

1. ต้องไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือเสพสารเสพติด รวมทั้งยา หรือสารอื่นใด ซึ่งเข้าข่ายออกฤทธิ์ต่อระบบประสาท  
เมื่อต้องทำงาน ขับรถยนต์ หรือรถจักรยานยนต์

2. ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยในขณะที่ขับ หรือเดินทางโดยรถยนต์

3. ต้องสวมหมวกนิรภัยในขณะที่ขับ หรือนั่งซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์

4. ต้องไม่ใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับ ขับรถยนต์ หรือรถจักรยานยนต์โดยไม่ใช้อุปกรณ์เสริมช่วย

5. ต้องไม่ฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร

6. ต้องไม่ขับรดย้อนศร

7. ต้องไม่ขับรดโดยใช้ความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด

8. ต้องไม่แซงรถอื่นในที่คับขัน หรือไม่แซงในเขตเลนทับ

**การบังคับใช้นโยบายการขับอย่างปลอดภัย**

1. นโยบายข้อ 1 ถึงข้อ 4 ให้เป็นไปตามที่ประกาศไว้ในกฎพักกัชีวิต

2. นโยบายข้อ 5 ถึงข้อ 8 รายละเอียดดังนี้

2.1 ยานพาหนะที่บังคับใช้ คือยานพาหนะของบริษัท ทั้งในงานและนอกงาน

2.2 ครอบคลุมทั้งพนักงาน และคู่ธุรกิจ

2.3 หากฝ่าฝืนนโยบายข้อ 5 ถึงข้อ 8 จะพิจารณาดำเนินการ ดังนี้

**พนักงาน :**

1. ตัด Safety Driving Points และ

2. ให้ผู้บังคับบัญชาดำเนินการ Coaching พฤติกรรมขับ ดังนี้

ลำดับ	ลักษณะการฝ่าฝืน	ครั้งที่ 1 (คะแนน)	ครั้งที่ 2 (คะแนน)	ครั้งที่ 3 (คะแนน)	ครั้งที่ 4 (คะแนน)
5	ฝ่าฝืนใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับรถ	20	40	80 และเลิกงานทันที	-
6	ฝ่าฝืนขับรดย้อนศร	20	40	80 และเลิกงานทันที	-
7	ฝ่าฝืนใช้ความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด	10	20	30	80 และเลิกงานทันที
8	ฝ่าฝืนแซงรถอื่นในที่คับขัน หรือไม่แซงในเขตเลนทับ	10	20	30	80 และเลิกงานทันที

**คู่ธุรกิจ :**

1. มาตรการสร้างพฤติกรรมความปลอดภัยในการขับขี่

2. ให้ผู้บังคับบัญชาหน่วยงานว่าจ้างคู่ธุรกิจดำเนินการ Coaching พฤติกรรมขับ ดังนี้

ลำดับ	ลักษณะการฝ่าฝืน	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3
5	ฝ่าฝืนใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับรถ	หน่วยงานแจ้งผู้จ้างว่าฝ่าฝืน ขับรถไม่ปลอดภัย	หน่วยงานแจ้งผู้จ้างว่าฝ่าฝืน ขับรถไม่ปลอดภัย	หน่วยงานแจ้งผู้จ้างว่าฝ่าฝืน ขับรถไม่ปลอดภัย
6	ฝ่าฝืนขับรดย้อนศร	หน่วยงานแจ้งผู้จ้างว่าฝ่าฝืน ขับรถไม่ปลอดภัย	หน่วยงานแจ้งผู้จ้างว่าฝ่าฝืน ขับรถไม่ปลอดภัย	หน่วยงานแจ้งผู้จ้างว่าฝ่าฝืน ขับรถไม่ปลอดภัย
7	ฝ่าฝืนใช้ความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด	หน่วยงานแจ้งผู้จ้างว่าฝ่าฝืน ขับรถไม่ปลอดภัย	หน่วยงานแจ้งผู้จ้างว่าฝ่าฝืน ขับรถไม่ปลอดภัย	หน่วยงานแจ้งผู้จ้างว่าฝ่าฝืน ขับรถไม่ปลอดภัย
8	ฝ่าฝืนแซงรถอื่นในที่คับขัน หรือไม่แซงในเขตเลนทับ	หน่วยงานแจ้งผู้จ้างว่าฝ่าฝืน ขับรถไม่ปลอดภัย	หน่วยงานแจ้งผู้จ้างว่าฝ่าฝืน ขับรถไม่ปลอดภัย	หน่วยงานแจ้งผู้จ้างว่าฝ่าฝืน ขับรถไม่ปลอดภัย

เพิ่มเติมกรณีว่าเป็นอุบัติเหตุในงาน และนอกงาน มีเกณฑ์การพิจารณาจากคู่มือ SD ของ SCG ระบุว่า หากพนักงานใช้รถส่วนตัว ในเวลางาน แต่ออกจากโรงงานไปทำธุระส่วนตัวแล้วเกิดอุบัติเหตุ จะถือว่าเป็นอุบัติเหตุ นอกงาน ยกเว้นการออกนอกโรงงานไปปฏิบัติงานฝั่งเหมือง เพราะถือว่าเป็นการปฏิบัติงาน (กฤษฎา ช.)

ที่ประชุมรับทราบ



### วาระที่ 3 สรุป Issue Log จากประชุมครั้งที่ผ่านมา (กฤษณา ช.)

#### Issue Log of OHSE Jan-2023 (มกราคม 2566)

Issue	รายละเอียด	Status	Responsible Team
1	กรณีอุบัติเหตุทรัพย์สินสูญหาย รถขนทรายเฉี่ยวท้ายรถขนหิน (STL โรงงานแขวง-ถนนทางไปหินก่อสร้างส่วนเหมือง) แนะนำให้ดำเนินการ ดังนี้ 1. พิจารณาไฟแสงสว่างที่ติดตั้งตามถนนในโรงงานสว่างเพียงพอหรือไม่ หากต้องปรับปรุงให้เข้ามา 2. ให้ติดตั้งลูกระนาดขนาดใหญ่ เพราะหากติดตั้งลูกระนาดขนาดเล็กอาจทำให้ช่วงล่างของรถมีปัญหา 3. ให้อยู่กับทางทีม ID4.0 เรื่องการจับความเร็ว และหากมีการฝ่าฝืน ให้แจ้งเตือนไปยัง CPAC และพิจารณามาตรการหากพบเจออีกครั้ง จะไม่จ่ายหินหรือไม่ให้เข้าโรงงาน	On Process	ประยุทธ ภ./สมชาย ย.
2	กรณีการเลี้ยวรถเข้าเหมืองแขวง ให้ จป. พิจารณามาตรการเพิ่มเติม เช่น การเดินจราจร การเลี้ยวเข้าโรงงาน นอกจากนี้ให้ทีมเหมืองมีมาตรการเพิ่มเติมได้หรือไม่ เช่น การตัดคะแนน	On Process	ประยุทธ ภ./กฤษณา ช.
3	กรณีเคสอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน รถขนส่งถ่านขนเสาไฟแดง (STL โรงงานแขวง-สี่แยกในโรงงาน) หน่วยงาน BSE จะติดตาม ดังนี้ 1. พิจารณาหาสาเหตุร่วมกับหน่วยงานผู้ขนส่ง (Logistic) 2. นำผลสรุปการป้องกันและแก้ไข มานำเสนอในที่ประชุม คปอ.	On Process	ปรีชา พ./จป.กฤษณา ช.

OHSE : Occupational Health, Safety & Environmental

**Issue 1:** สถานะปัจจุบัน ทีมเหมือง ได้สื่อสารให้ผู้ขนส่งได้ทราบเรื่องมาตรการความปลอดภัยไปแล้ว ปัจจุบันกำลังดำเนินการร่วมกับทีมบริการกลาง และทีม ID4.0 ติดตั้งลูกระนาด และปรับปรุงไฟแสงสว่าง รวมถึงงานติดตั้งกล้องตรวจจับความเร็วในเขตปฏิบัติการเหมือง หลังจากแล้วเสร็จ จะได้รายงานสถานะการแก้ไขป้องกันให้ที่ประชุมได้ทราบในโอกาสต่อไป

**Issue 2:** การปรับปรุงเกาะกลางถนนหน้าโรงงาน สถานะปัจจุบัน อยู่ระหว่างการออกแบบของแขวงทางหลวงชนบท โดยออกแบบเป็นเกาะกลาง ให้รถไปเลี้ยวตรงทางแยกเข้ารับปูนซีเมนต์โรงงานแขวงและมอร์ตาร์ รวมถึงระบบไฟแสงสว่างถนนหน้าโรงงานที่จะต้องมีการปรับปรุงใหม่ พร้อมกันกับการปรับปรุงถนนของแขวงทางหลวงชนบท

ส่วนของโรงงานทำได้ เฉพาะในส่วนของไฟกระพริบ และป้ายสะท้อนแสง ที่กำลังดำเนินการขออนุญาตจากแขวงทางหลวง

ที่ประชุมมีข้อคิดเห็นเรื่องการออกแบบจุดกลับรถบรรทุกเพื่อเข้ารับปูนซีเมนต์ และการออกจากโรงงานหลังจากที่รับปูนซีเมนต์ ที่ต้องเข้าไปหารือกับแขวงทางหลวง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัย

**Issue 3:** ทางหน่วยงานพัสดุแขวง กำลังดำเนินการตามมาตรการแก้ไข ปัจจุบันได้ติดตั้งเสาไฟแดงให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ

ที่ประชุมรับทราบ

### วาระที่ 4 อัปเดตกฎหมายประจำเดือนและการประเมินความสอดคล้องกฎหมาย

เดือนนี้ ยังไม่มีกฎหมายเข้าใหม่ (New Law Management)

ที่ประชุมรับทราบ

### วาระที่ 5 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

#### 5.1 สรุป Safety Performance

##### เดือนมกราคม 2566

- อุบัติเหตุทรัพย์สินสูญหาย 1 เคส ที่สี่แยกในโรงงานแขวง (คู่ธุรกิจ Logistic ขึ้นกับหน่วยงานพัสดุ) เลี้ยวแล้วชนเสาไฟแดง วันที่ 16 มกราคม 2566

- สถิติอุบัติเหตุ สะสมปี 2023 รวม 1 เคส

##### พนักงาน

อุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต → ไม่พบ

อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน → ไม่พบ

อุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน → ไม่พบ

อุบัติเหตุนอกงาน → ไม่พบ



## คู่มือ/ลูกค้า

อุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต → ไม่พบ

อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน → ไม่พบ

อุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน → ไม่พบ

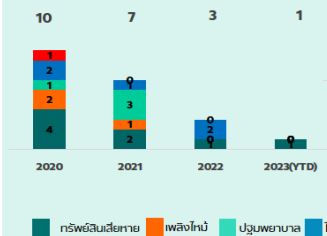
อุบัติเหตุทรัพย์สินเสียหาย → 1 เคส (รถบรรทุกถล่มหินชนเสาไฟแดงที่สี่แยก ในโรงงานเขาวง)

อุบัติเหตุนอกงาน → ไม่พบ

## STL: Safety Performance (Jan)

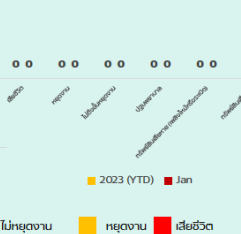
### Reactive KPIs

#### อุบัติเหตุ 2020-2023(YTD)



### อุบัติเหตุ 2023

KW: รถบรรทุกชน ต้นเสาไฟแดง (16.01.2023)

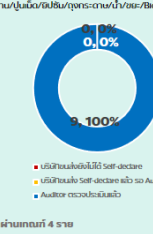


### ประเภท

ประเภท	Fatality	Lost Time	Minor
Forklift (Crash)	0	0	0
ยานพาหนะ/รถบรรทุกชน (Crash)	0	0	1
วัตถุกระเด็น	0	0	0
ไฟไหม้	0	0	0

### Carrier audit

(Raw Material 9 ราย)



### LSRs Violation 2023

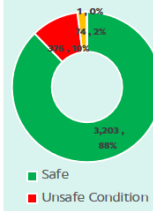
จอดรถไม่ถูกต้อง	0
ใช้โทรศัพท์ขณะขับรถ	0
ไม่สวมหมวกกันน็อก	0
ไม่คาดเข็มขัด	0
แอลกอฮอล์ สารเสพติด	0
Work license	0
Work permit	0
ก่อนออกจาก	0
ถอด ปลดอุปกรณ์	0
ไม่ตัดแยกพลังงาน	0
ที่สูง	0

### Road Safety Violation

#### 2023(YTD)

แซงในเลนซ้ายหรือเลี้ยว	0
ขับเกินความเร็วกำหนด	0
ขับย้อนศร	0
ฝ่าฝืนเครื่องหมายจราจร	0
ใช้โทรศัพท์ขณะขับรถ	0
ไม่สวมหมวกนิรภัย	0
ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย	0
แอลกอฮอล์ สารเสพติด	0

### Safety effort (1M)



### รวม

3,654

### ม.ค.

3,654

### สถานะแก้ไข

58% (YTD)

58% (Jan)

จำนวน แก้ไข

จำนวน แก้ไข

จำนวน แก้ไข

จำนวน แก้ไข



- การฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต -> เดือนมกราคม 2566 ไม่พบการฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต

### LSRs Violation 2023

จอดรถไม่ถูกต้อง	0
ใช้โทรศัพท์ขณะขับรถ	0
ไม่สวมหมวกกันน็อก	0
ไม่คาดเข็มขัด	0
แอลกอฮอล์ สารเสพติด	0
Work license	0
Work permit	0
ก่อนออกจาก	0
ถอด ปลดอุปกรณ์	0
ไม่ตัดแยกพลังงาน	0
ที่สูง	0

Jan 2022 (YTD)

- การฝ่าฝืน Road Safety (M1) เดือนมกราคม 2566 ยังไม่มีข้อมูลการฝ่าฝืนกฎการขับขึ้นขีปลดภัย เนื่องจากข้อมูลจะปรากฏเมื่อผ่านไปแล้ว 2 เดือนนับจากการกระทำผิด

### Road Safety Violation

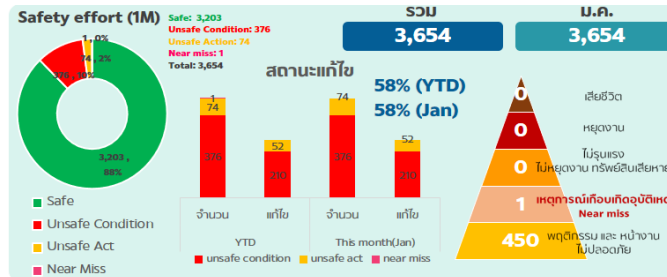
#### 2023(YTD)

แซงในเลนซ้ายหรือเลี้ยว	0
ขับเกินความเร็วกำหนด	0
ขับย้อนศร	0
ฝ่าฝืนเครื่องหมายจราจร	0
ใช้โทรศัพท์ขณะขับรถ	0
ไม่สวมหมวกนิรภัย	0
ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย	0
แอลกอฮอล์ สารเสพติด	0

ข้อมูล ณ เดือน Jan 2023



- จำนวน Safety caring/Line walk (M1) 3,654 รายการ
    - Safe 3,203 รายการ (88%)
    - Unsafe condition 376 รายการ (10%)
    - Unsafe act 74 รายการ (2%)
    - Near miss 1 รายการ (0.02%)
- สถานะแก้ไข 58% (YTD)**

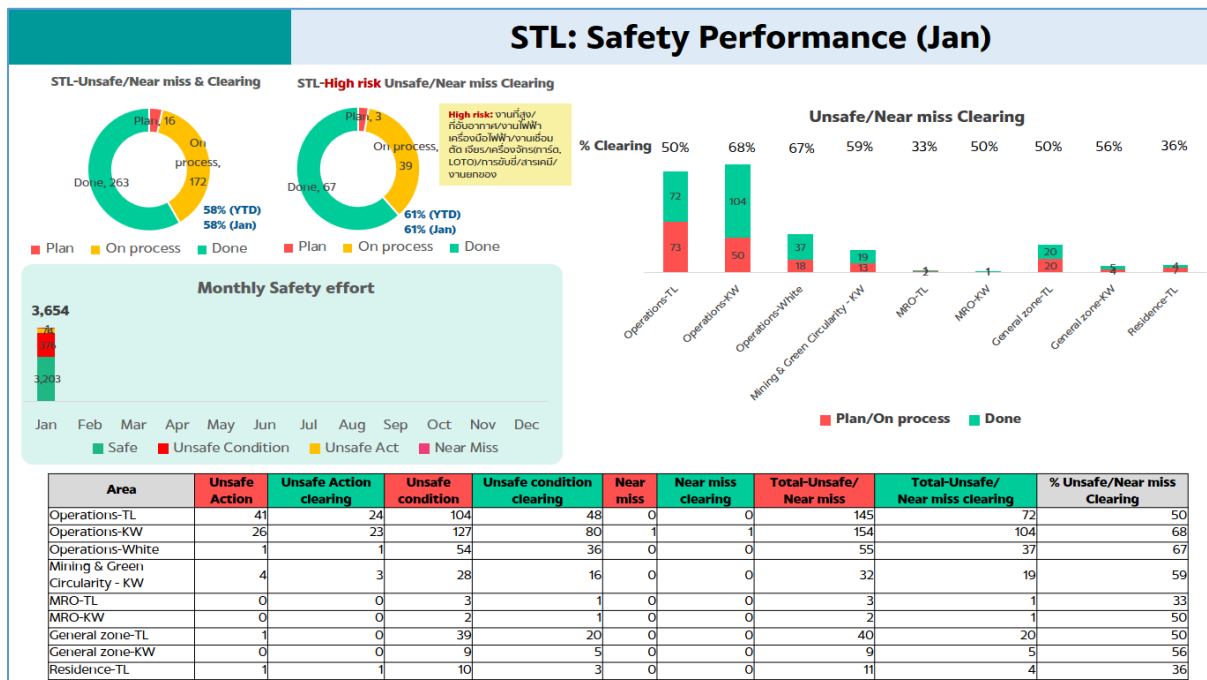


## - Action Plan ปี 2566 ของ STL

เน้นในเรื่อง Line walk ในงานเสี่ยง โดยตั้งเป้าหมายว่า การแก้ไข Unsafe/Nearmiss Clearing ต้องมากกว่า 80% โดยในเดือนมกราคม 2566 ผลการดำเนินงาน ทำการแก้ไขได้ 58%

สำหรับรายการที่เป็น High Risk หรือความเสี่ยงสูง (งานที่สูง/ งานอับอากาศ/ งานไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้า/ งานเชื่อม ตัด เจียร/ เครื่องจักร การ์ด LOTO/ การขั้มซี/ สารเคมี/ การยกของ) จะพบว่า เจ้าของงาน เจ้าของพื้นที่ มีการแก้ไข High Risk Unsafe/Nearmiss Clearing ไปแล้ว 61%

หากจะดูการแยกข้อมูล ราย Operation สามารถแยกรายการจำนวนการแก้ไขเฉลี่ย %Clearing ได้ 50%



## KPI PMS เรื่อง Safety Index Score

พนักงานระดับ S3 ถึง N-2 ประกอบด้วยกิจกรรม 2 ส่วนได้แก่

1. Safety Performance คิดเป็น 60% จาก
  - a. Fatality (40%) หากไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต จะได้ 40%
  - b. LTIFR (Loss Time Injury Frequency Rate) (20%) หากไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน จะได้ 20%
2. Safety Effort คิดเป็น 40% จะได้จากกิจกรรมที่แสดง Visible Safety Leadership โดยแต่ละบุคคลสามารถเลือกดำเนินการในกิจกรรม ให้ครบตามจำนวนเป้าหมายที่กำหนด การทำกิจกรรมต่างๆ ดังนี้



- a. Safety Observation/ Line walk ดำเนินการสังเกตการทำงานเพื่อความปลอดภัย เข้าไปกรอกข้อมูลใน "ตรวจความปลอดภัย [Safety Caring STL]"

The screenshot shows the STL app interface. At the top, it says 'STL' and 'ปลอดภัยดี เหตุการณ์เสี่ยง 902 วัน'. Below this, there's a section for 'กิจกรรมประจำวัน (Daily Activity)' with several options. The first option, 'ตรวจความปลอดภัย [Safety Caring STL]', is highlighted with a red box. Other options include 'กิจกรรมด้านความปลอดภัย (Safety KPIs)', 'ประเมินความพร้อมก่อนเริ่มงาน', 'ประเมินความพร้อมหลังเลิกงาน', 'One Team survey ไร่องานท่ามะนาว', 'Safe Workplace Champion league', and 'สถานะใบสั่งจราจร'.

- b. Safety Inspection/ 5S Office audit/ safety suggestion/Safety coaching ดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน  
 c. Near miss investigation เป็นผู้นำในการดำเนินการสอบสวนเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near miss) ถ้ามี  
 d. Safety Contact สำหรับงาน Office เท่านั้นและไม่นับข้อความเป็น Text ผ่านทาง Social Media

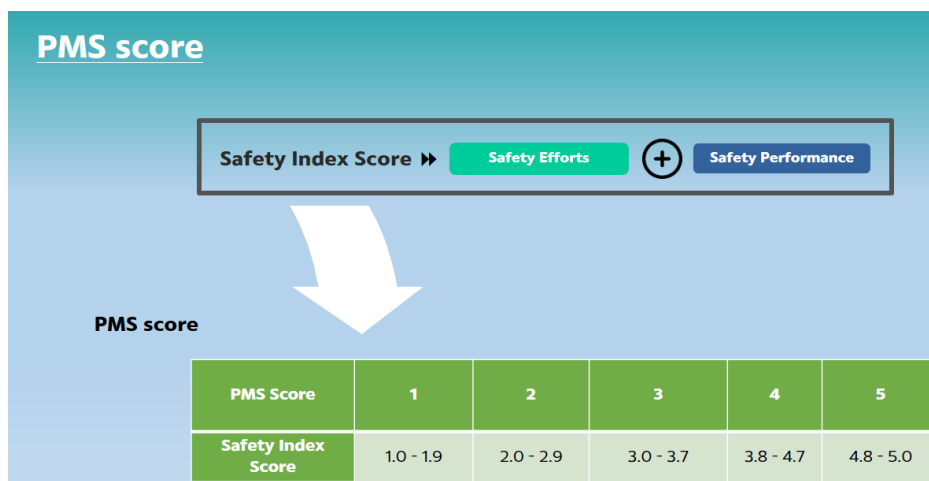
หลังจากทำกิจกรรม เข้า SD App หัวข้อ กิจกรรมด้านความปลอดภัย (Safety KPIs) บันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆตามเป้าหมายของแต่ละบุคคล

The screenshot shows the STL app interface. At the top, it says 'STL' and 'ปลอดภัยดี เหตุการณ์เสี่ยง 902 วัน'. Below this, there's a section for 'กิจกรรมประจำวัน (Daily Activity)' with several options. The second option, 'กิจกรรมด้านความปลอดภัย (Safety KPIs)', is highlighted with a red box. Other options include 'ตรวจความปลอดภัย [Safety Caring STL]', 'ประเมินความพร้อมก่อนเริ่มงาน', 'ประเมินความพร้อมหลังเลิกงาน', 'One Team survey ไร่องานท่ามะนาว', 'Safe Workplace Champion league', and 'สถานะใบสั่งจราจร'.



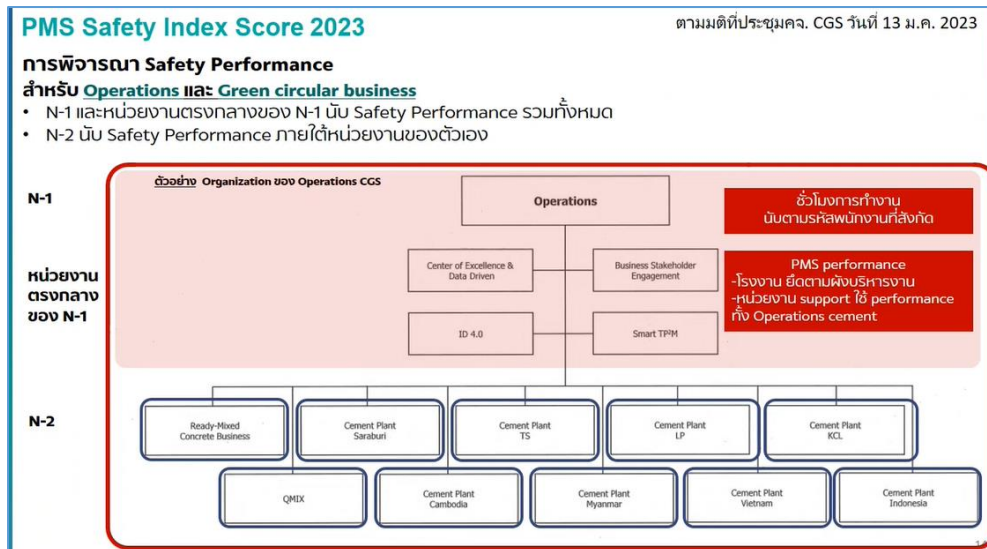
เพื่อใช้บันทึกการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ตามเป้าหมาย ได้แก่  
 1) การเข้าร่วมกิจกรรม Safety Talk  
 2) Micro Dialog  
 3) JSA/KYT  
 4) 5ส  
 5) ประชุมคณะทำงานความปลอดภัยประจำส่วน  
 6) สังเกตการทำงาน

ข้อมูลทั้งจาก "Safety Effort" และ "Safety Performance" จะถูกดึงข้อมูลมาเข้าระบบ "Safety Index Score" โดยอัตโนมัติทุกเดือน



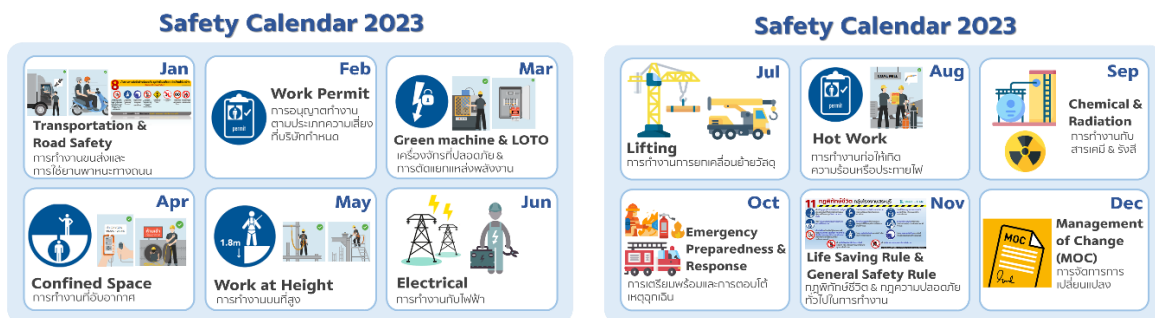


ทั้งนี้ ภาพรวมการคิด Score Safety Performance สำหรับ Operations และ Green Circular Business ภายใต้ N-2 ที่ประกอบไปด้วยกลุ่มโรงงานต่างๆ ให้นับ Safety Performance ภายใต้หน่วยงานของตนเอง ยกตัวอย่าง Cement Plant Saraburi จะนับภาพรวมของโรงงานเขาวง โรงงานท่าหลวง และโรงงานแก่งคอย



ที่ประชุม (วรพันธ์ อ.) แשרความคิดเห็น กรณีที่พนักงาน Operator ที่ไม่ได้ออกไปเดินหน้างาน แต่ Operate อยู่ก็สามารถลงข้อมูล Safety Caring (Line walk) ได้ด้วยการตรวจสอบสภาพการทำงาน Unsafe Act และ Unsafe Condition จากหน้าจอ CCTV ก็ได้ เพียงแต่ต้องสื่อบริการให้ถึงพนักงานที่ Caring ได้ว่า มีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย หรือสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นอย่างไร

- ทบทวน STL Safety Calendar 2566



กิจกรรมความปลอดภัยประจำเดือน เป็นการส่งเสริมในเรื่องที่โรงงานเขาวง และโรงงานท่าหลวง ต้องดำเนินการ เพื่อให้สอดคล้องกับการปิด Gap ของ SCG Safety Frame work ทั้งในเรื่องที่เป็นงานเสี่ยง และเรื่องกฎความปลอดภัยทั่วไป

## 5.2 สรุป Environment & GRC Management system

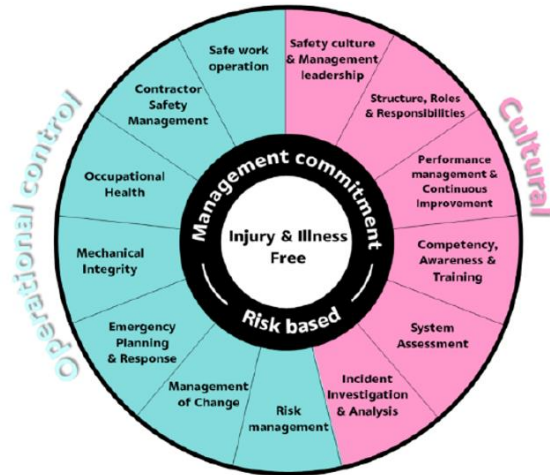
เดือนนี้ อยู่ระหว่างการดำเนินการตามแผนงาน



rk (เน้น Close gap)

## ติดตามผลการดำเนินการตาม SCG Safety Framework (เน้น Close gap)

### SCG Safety Framework 2021



Gap	
Culture (5)	<b>Element 2:</b> โครงสร้าง บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ (Structure, Roles & Responsibilities)
	<b>Element 3:</b> การบริหารผลการปฏิบัติงาน และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Performance management & Continuous improvement)
	<b>Element 4:</b> ความรู้ความสามารถ จัดสำนึก และการฝึกอบรม (Competency, Awareness & Training)
	<b>Element 5:</b> การตรวจประเมินระบบ (System Assessment)
	<b>Element 6:</b> การสอบสวนและการวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Incident Investigation & Analysis)
Operational Control (7)	<b>Element 7:</b> การบริหารความเสี่ยง (Risk Management)
	<b>Element 8:</b> การจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change)
	<b>Element 9:</b> การเตรียมพร้อมและการตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response)
	<b>Element 10:</b> ความมั่นคงของกลไกการทำงาน (Mechanical Integrity)
	<b>Element 11:</b> อาชีวอนามัย (Occupational Health)
	<b>Element 12:</b> การบริหารความปลอดภัยผู้รับจ้าง (Contractor Safety Management)
	<b>Element 13:</b> การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safe Work Operation)

-งาน Close Gap ด้าน **Culture** (วัฒนธรรม) Element 2-7

-งาน Close Gap ด้าน **Operational Control** (การควบคุมการปฏิบัติงาน)

สิ่งที่ดำเนินการเดือนมกราคม 2566 ดำเนินการในเรื่องต่างๆ ดังนี้

**Element 9:** การเตรียมพร้อมและการตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response)

-งานที่ยังต้องดำเนินการต่อ เรื่องปรับปรุง PM047 ให้เหมาะสมกับสภาพการบริหารงานในปัจจุบัน

-แผนซ้อมเหตุฉุกเฉิน ของโรงงาน [redacted] ร่วมกับทีมดับเพลิงโรงงานเขาวง จัดการฝึกซ้อมพื้นที่ห้องจ่ายกระแสไฟฟ้า (Sub Station) [redacted] การฝึกซ้อมให้ได้ผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ภายใน Q1/2566

-เดือนมกราคม 2566 Operation & Plant Maintenance โรงงานเขาวง จัดการฝึกซ้อมโดยหน่วยงาน MRO จำลองสถานการณ์ การเข้ารับเหตุฉุกเฉิน ในห้องไฟฟ้าที่อ้างรับวัตถุดิบ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566

สิ่งที่ได้ : พนักงานและคู่ธุรกิจ ตั้งใจฝึกซ้อม และปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย

สิ่งที่ต้องปรับปรุง : ในห้องจ่ายกระแสไฟฟ้า ไม่ควรมีวัสดุติดไฟ หรือเครื่องมืออุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้อง

แผนซ่อมฉุกเฉินโรงงานเขาวง					
Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substation (Main sub)</li> <li>• Substation 11 KV</li> <li>• Substation 22 KV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substation 11 KV</li> <li>• Substation 22 KV</li> <li>• Substation 115 KV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substation 11 KV</li> <li>• Substation 22 KV</li> <li>• Substation 115 KV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substation 11 KV</li> <li>• Substation 22 KV</li> <li>• Substation 115 KV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substation 11 KV</li> <li>• Substation 22 KV</li> <li>• Substation 115 KV</li> </ul>
Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substation 11 KV</li> <li>• Substation 22 KV</li> <li>• Substation 115 KV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substation 11 KV</li> <li>• Substation 22 KV</li> <li>• Substation 115 KV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substation 11 KV</li> <li>• Substation 22 KV</li> <li>• Substation 115 KV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substation 11 KV</li> <li>• Substation 22 KV</li> <li>• Substation 115 KV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substation 11 KV</li> <li>• Substation 22 KV</li> <li>• Substation 115 KV</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substation 11 KV</li> <li>• Substation 22 KV</li> <li>• Substation 115 KV</li> </ul>

1SBR	วันที่ 1 ก.พ. 66 ซ้อมแผนสถานการณ์ฉุกเฉิน
<p>การดำเนินการตามแผนฉุกเฉินโรงงาน 500 KV</p> <p>สิ่งที่ได้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทีมงานปฏิบัติงานและคู่ธุรกิจ ตั้งใจฝึกซ้อม ปฏิบัติตามขั้นตอนปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง</li> <li>2. ควบคุมการใช้งานถังดับเพลิง อย่างถูกต้อง</li> </ol> <p>สิ่งที่ต้องปรับปรุง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อุปกรณ์หรือเครื่องมือ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานไฟฟ้า ควรถูกเก็บเข้าที่ ไม่ควรนำเข้ามาในห้อง</li> </ol>	



สิ่งที่ดี : พนักงานและคู่ธุรกิจ เข้าใจแผนงาน และตั้งใจฝึกซ้อม รวมถึงปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัย  
สิ่งที่ต้องปรับปรุง : รถดับเพลิง บว335 สบ (คันใหญ่) จะไม่สามารถวิ่งจากบ้านพักม่วนน้อย ไปบ้านพัก  
มหาโลกใต้ เนื่องจากติดป้ายจำกัดความสูง (ตัวรถพร้อมหัวฉีดสูง 4.5 เมตร แต่ป้ายจำกัดความสูงที่ 4.3 เมตร)  
และปรับปรุงท่อเดิมนำลงถึงพักน้ำของรถดับเพลิง ที่ต้องปรับเพิ่มความสูงขึ้นไปจากเดิม 70 ซม.

[illegible]

ปี 2566 ตามแผนงานของศูนย์ฝึกดับเพลิงโรงงานซีเมนต์สระบุรี มีแผนการฝึกอบรมให้หัวหน้างาน เข้ารับการฝึกเป็นผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน และผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน หากได้กำหนดการจัดฝึกอบรม จะขออนุญาตส่งไปเรียนและฝึกการสั่งการ และบัญชาการเหตุฉุกเฉิน

**15BR**

## การปฏิบัติตามกฎหมายอค์คิภัย

TAG สำหรับติดต่อระบบแจ้งเหตุบนป้องกันระดับฉับพลัน **โรงงานขาวทองแดง**

00 TAG

TAG สำหรับติดต่อระบบแจ้งเหตุบนป้องกันระดับฉับพลัน **โรงงานท่าหลวง**

00 TAG (สำหรับติดต่อหน่วยงานป้องกันอื่น ๆ นอก)

ข ก ขบนขอทราบในการรณรงค์, แจ้งกร และ ขตามในการดำเนินการด้านความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำ งานเกี่ยวกับงานป้องกันและ

เป็นผู้นำ ปฏิบัติงาน  
กฎหมาย  
ที่ถูกต้องและเหมาะสม

มีการตรวจสอบรักษาและตรวจสอบหรือค้นพบสิ่งผิดปกติในสภาพที่ใช้งานได้ โดยตรวจสอบ พร้อมทั้งบันทึกข้อมูลและรายงานการตรวจสอบและบันทึก การตรวจสอบ หรือส่งข้อมูลที่เป็นไปในการตรวจสอบได้แก่ และเพิ่มการตรวจสอบไว้ให้เหมาะสมตามขั้นตอนหรือตรวจสอบได้โดยตรวจสอบ จนกว่าสิ่งผิดปกติจะหมดไป ทั้งนี้โดยได้รับการสนับสนุนจาก ขนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## 15BR

- การประเมินผลเพียงเป็นชิ้นๆอาจช่วย 40% ของลูกค้าได้
  - ผลิตภัณฑ์บางตัว ประสบความสำเร็จเพียงเล็กน้อย ซึ่งอาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงหลายๆอย่าง
    - กลุ่มที่ 1 เป็นสินค้าแบบธรรมดา
    - กลุ่มที่ 2 ประสบความสำเร็จ แต่มีขนาดเล็กเกินไป ซึ่งอาจต้องรวมกับตัวอื่น
    - กลุ่มที่ 3 ประสบความสำเร็จ มีโอกาสเป็นสินค้าหลัก
      - 1. ใน 6 เดือนแรก (6-18 เดือน)
      - 2. ผลิตสินค้าใน 6 เดือนข้างหน้าเพื่อที่จะมีให้มาจนครบในหนึ่งปี
      - 3. จัดสรรจำนวน 50 บาท เมื่อวัน 1/26/63 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายเป็นสินค้าหลัก

- ❖ อยู่ระหว่างตรวจสอบเอกสารอื่นที่เทียบเคียงผู้ฝึกกับกรมสวัสดิการฯ
- ❖ **ต้องแล้วเสร็จ ภายใน มิ.ย.66**

[illegible]

วันที่ 9/2 ดันเนททูกูเ็น ผู้เป็นสมทบอดล้นบนกระเช้าcongoia จากด้นหนิงโงโง



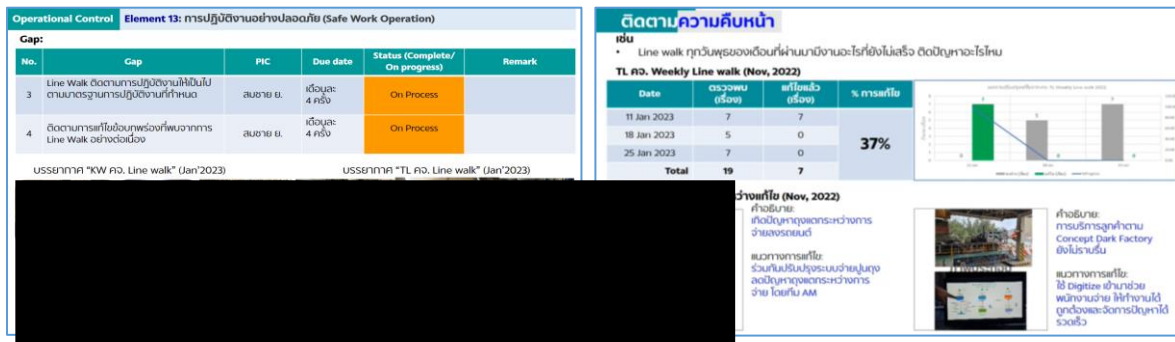
### Element 13: การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safe Work Operation)

ผลการ Line walk ของคณะจัดการ โรงงานเขาวง และโรงงานท่าหลวง ทำได้ต่อเนื่อง มีการติดตามการแก้ไขข้อบกพร่องจากการ Line walk ของคณะจัดการ อย่างต่อเนื่อง

KW คจ. Line walk:



TL คจ. Line walk:



สรุปผลการดำเนินการ การปิด Gap SPAP:

1. ทบทวนบุคลากรตามกฎหมายทั้ง 1SRB
  - 1.1 ทบทวนบุคลากรตามกฎหมายทั้ง 1SRB (อยู่ระหว่างดำเนินการเพิ่มเติมในส่วนของสิ่งแวดล้อม)
  - 1.2 ส่งอบรมผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ทดแทนคนเดิม
  - 1.3 รอสอบบุคลากรเฉพาะวัตถุอันตราย (ปี 2566)
  - 1.4 เตรียมจัดหลักสูตร คนงานควบคุมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มเติม (จากการตรวจประเมิน GRC)
- 2 จัดเตรียมเอกสารขึ้นทะเบียนผ่าน Website กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
- 3 จัดทำแผนการอบรมตาม Work License
- 4 ทบทวนความเพียงพอของวิทยากร
- 5 พัฒนารายการของคู่มือให้สามารถจัดอบรมได้ ตามเนื้อหาและแนวทางของปูนท่าหลวง
- 6 ดำเนินการจัดอบรมตามแผน
- 6 \*ปรับหัวข้อ Internal audit ให้ครอบคลุมหัวข้อ New Safety Framework
- 7 จัดอบรมเรื่อง New Safety framework เพิ่มเติมให้กับ Auditor ที่ทำการตรวจ Internal audit
- 8 ดำเนินการตรวจประเมิน Internal audit ตามหัวข้อ New Safety Framework
- 9 \*ปรับปรุงคู่มือการ สอนสอนและการวิเคราะห์อุบัติเหตุ (PM 040) ให้รวมถึงเกณฑ์การรายงาน สอนสอน การตรวจติดตามโรคจากการทำงานร่วมด้วย
- 10 \*จัดอบรมทบทวนการสอบสวนอุบัติเหตุให้กับพนักงาน Key man (อบรมล่าสุด ปี 2562 และ 2563) กำหนดการจัดอบรมใหม่ในวันที่ 23/12/2565 และอบรมทบทวนในวันที่ 22/12/2565
- 11 \*ทวนสอบการดำเนินการแก้ไขและป้องกันที่ได้กำหนดไว้รายงานการเกิดอุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้นว่าจะจะเป็นไปตามที่กำหนดในมาตรการ และมีการขยายผลครอบคลุมความเสี่ยงในพื้นที่ที่มีลักษณะการทำงานที่คล้ายกัน
- 12 ทบทวนรายละเอียดใน Web ประเมินความเสี่ยง ได้แก่ ให้ระบุมาตรการป้องกันอุบัติเหตุ ระดับ 3/ เพิ่มให้เลือกเหตุการณ์ปกติ และ เหตุการณ์ไม่ปกติ
- 13 ให้ทบทวนงานทั้งหมด เพื่อนำทุกกิจกรรมเข้าระบบประเมินความเสี่ยง / ระบุแผนควบคุม ในความเสี่ยงระดับ 3 / ประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (โรคประจำตัว, โรคตามข้อกำหนดในงานเสี่ยง, การพักผ่อน, กัญชา ฯลฯ) / ประเมินความเสี่ยงด้านบุคลากร (ความรู้ความสามารถ, การเปลี่ยนแปลงโยกย้ายงาน, อายุงาน, ประสบการณ์ทำงาน ฯลฯ) โดยประเมินใน SD App ภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2565



- 14 \*ทบทวนรายชื่อ Expert และชื่อผู้อนุมัติ เนื่องจากรายชื่อผู้ที่โยกย้ายไปแล้วยังไม่ถูกเปลี่ยนเป็นรายชื่อคนที่ย้ายมาแทนใหม่ เช่น Expert ด้านความปลอดภัย, Expert ด้าน EE, ผู้อนุมัติระดับ วอ./ผจส. เป็นต้น ซึ่งดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
- 15 ติดตามโครงการที่เข้าข่าย แต่ยังไม่เข้าระบบขออนุมัติการเปลี่ยนแปลง (MOC) และติดตามรายการที่เปิดขอมาแล้ว ให้เป็นไปตามกระบวนการอนุมัติ และติดตามการทำ PSSR เมื่อเสร็จโครงการ) เนื่องจากมีลงทะเบียน MOC เข้ามาในระบบจำนวน 155 รายการ และ Complete จำนวน 1 รายการ ให้แต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยกันติดตาม
- 16 อัปเดตแผน BCM ด้านต่างๆ (PM 047) ให้ครอบคลุม LWA ซึ่งอยู่ระหว่าง Revise WI เพิ่มเติม
- 17 \*จัดอบรมเพิ่มความรู้ความสามารถของทีมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทีมดับเพลิงชั้นสูง ให้แก่ทีมดับเพลิงโรงงาน, ดับเพลิงชั้นต้นสำหรับผู้ปฏิบัติงานทั้งพนักงานและคู่ธุรกิจ
  - 17.1 จัดอบรมทีมดับเพลิงชั้นสูง จำนวน 65 คน (แล้วเสร็จ)
  - 17.2 แผนการฝึกซ้อมดับเพลิงชั้นต้น (รวมอยู่ในแผนซ้อมเหตุฉุกเฉินประจำเดือน)
- 18 \*ทบทวนแผนการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน (แผนเผชิญเหตุ (Pre-fire plan/pre-incident plan), จัดการฝึกซ้อมตามแผนและติดตามการแก้ไขข้อบกพร่องจากการซ้อมอย่างต่อเนื่อง มีการจัดทำ Pre-fire plan และจัดการซ้อมเหตุฉุกเฉิน เดือนละ 1 ครั้ง
- 19 ทบทวน PM-044 เพิ่มเติม เรื่อง การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ ให้สอดคล้องกับมาตรฐาน SD-01-17-R01 การเฝ้าระวังสุขภาพ
  - 19.1 ปี 2564 อยู่ระหว่างสอบสวนโรคโดยแพทย์สถานพยาบาล ภายในปี 2565
  - 19.2 ปี 2565 รอแจกผลตรวจสุขภาพภายใน 25/12/65 และสอบสวนโรคสำหรับคนที่ผิดปกติ มกราคม 2566 เป็นต้นไป
  - 19.3 ทบทวน PM-044 ให้สอดคล้องกับมาตรฐานส่วนกลางของ SCG: แล้วเสร็จ
- 20 ทบทวนการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ ให้ครอบคลุมทุกกิจกรรม
- 21 \*ทบทวนขอบข่ายงานในสัญญา ให้ครอบคลุมความเสี่ยงและมาตรการที่ทางโรงงานกำหนด/ความรู้ความสามารถของบุคลากร ฯลฯ ดำเนินการแล้ว
- 22 ขึ้นทะเบียนคู่ธุรกิจทุก หก. ตาม Contractor List ให้ผ่านการตรวจประเมิน SCS ทั้งหมด พร้อมทั้งกำหนดเป็นเงื่อนไขในการขึ้นทะเบียน หก.ใหม่ ต้องผ่านการตรวจประเมิน SCS ผ่านแล้วเท่านั้นถึงจะขึ้นทะเบียนใน Contractor List ได้
 

**สถานะปัจจุบัน:**  
 KW ผ่านแล้ว 22 หก., KW ยังไม่ผ่าน 11 หก.  
 TL ผ่านแล้ว 9 หก., TL ยังไม่ผ่าน 3 หก.  
 รับทั้งสองโรงงาน ผ่านแล้ว 10 หก.  
 รับทั้งสองโรงงาน ยังไม่ผ่าน 11 หก.  
 รวมผ่าน 41 หก.  
 รวมยังไม่ผ่าน 24 หก.
- 23 ทบทวนมาตรฐานการการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย เช่น มาตรฐานการทำงานในที่อับอากาศ, มาตรฐานงานขั้ว ฯลฯ
 

ปัจจุบันมีการทบทวนมาตรฐานการใช้งานและติดตั้งนั่งร้าน, การปรับเปลี่ยนสติกเกอร์รถเข้า-ออก โรงงาน 1SRB และนโยบายขั้วข้ออย่างปลอดภัย
- 24 จัดอบรมทบทวน Work License และเพิ่มเติม
- 25 Line Walk ติดตามการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติงานที่กำหนด
- 26 ติดตามการแก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการ Line Walk อย่างต่อเนื่อง มีการนำเสนอสรุปผล คจ. Line Walk TL

หมายเหตุ: \*ดำเนินการ ข้อ 6, 9, 10, 11, 14, 17, 18, 21, 25 และ 26 แล้วเสร็จ (ตัวหนังสือสีน้ำเงิน)

ที่ประชุมรับทราบ



## 5.4 สถานะดับเพลิง และการดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการด้านเหตุฉุกเฉิน

อายุของถังดับเพลิง ความคืบหน้า เรื่องสรุปแนวทางการแก้ไข

1. หน่วยงาน ESG สั่งซื้อถังใหม่มาเปลี่ยนให้หน่วยงานที่มีความเสี่ยงสูง (พื้นที่ตามเอกสารแนบ)
2. เจ้าของพื้นที่ความเสี่ยงสูง ส่งคืนถังดับเพลิง ให้ทีม ESG ตรวจสอบสภาพความปลอดภัย เพื่อเก็บไว้เป็น Spare

**อัปเดตสถานะการบริหารจัดการถังดับเพลิงสำหรับใช้งาน และสำรอง**

ตรวจเช็คอุปกรณ์ ถังดับเพลิง ประจำเดือน มกราคม 2566

**ตรวจเช็คถังดับเพลิง**

ถังดับเพลิง มีจำนวน 10 ถัง

- ตรวจสอบถังดับเพลิง 10 ถัง เป็น 1 ปีตามเงื่อนไข
- ถังดับเพลิงใช้งาน มีถังดับเพลิง 10 ถัง
- ✓ ถัง 17 ถัง สภาพถังดับเพลิงดี มีถังดับเพลิงใช้งาน

**สรุปแนวทางการแก้ไข:**

1. ESG สั่งซื้อถังใหม่ มาเปลี่ยนให้หน่วยงานที่มีความเสี่ยงสูง (Kiln & Biomass)
2. หน่วยงาน (Kiln & Biomass) ส่งคืนถังดับเพลิง ให้ทีม ESG ตรวจสอบและเก็บไว้เป็น Spare

**Noted:** ถังใหม่ขนาด 6A20B ราคา 1,750 บาท/ถัง  
หากส่งไปทำ Hydrostatic test และบรรจุใหม่ส่งกลับมา ราคา 1,650 บาท/ถัง

**ถังดับเพลิงต้องอายุไม่เกิน 5 ปี สำหรับพื้นที่ดังต่อไปนี้**

สถานที่ในโรงงานเขาวง	สถานที่ในโรงงานท่าหลวง
1. พื้นที่ Kiln / Clinker Cooler	1. พื้นที่ Kiln / Clinker Cooler
2. พื้นที่ Feeder Feed Biomass / ถ่าน / RDF / AFR	2. พื้นที่ Feeder Feed Biomass / ถ่าน / RDF / AFR
3. พื้นที่ Liquid Waste S/F Plant	3. พื้นที่ Liquid Waste S/F Plant
4. พื้นที่โรงผลิตถุงปูนซีเมนต์	4. พื้นที่เก็บจ่ายถุงบรรจุปูนซีเมนต์
5. พื้นที่เก็บจ่ายถุงบรรจุปูนซีเมนต์	5. พื้นที่โรงกลั่นสารเคมีอีวีพี
6. พื้นที่โรงกลั่นสารเคมีอีวีพี	6. พื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน
7. พื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	7. พื้นที่จ่ายน้ำมัน
8. พื้นที่จ่ายน้ำมัน	8. สถานีควบคุมก๊าซ
9. พื้นที่อาคารเก็บแอมโมเนียในถังเหล็ก	
10. พื้นที่ถังเก็บวัตถุดิบ	

สำหรับพื้นที่อื่น ๆ นอกเหนือจากรายการข้างต้น ให้ใช้ถังดับเพลิงที่อายุเกิน 5 ปีได้ แต่สภาพถังต้องพร้อมใช้งาน โดยผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานความปลอดภัย

งานงบประมาณเพื่อการปรับปรุงระบบระงับเหตุฉุกเฉิน

ปี 2566 จะไดงบมาลงทุนที่โรงงานเขาวง จำนวน 2 รายการ ได้แก่

1. งบลงทุนติดตั้งระบบดับเพลิง ในอุโมงค์สายไฟ
2. งบลงทุนติดตั้งระบบดับเพลิง ในห้องไฟฟ้า

ที่ประชุมรับทราบ

## 5.5 การจัดหาเครื่องวัดแก๊ส สำหรับงานอับอากาศ

หน่วยงาน ESG ออก PR ดำเนินการเช่าเครื่องวัดแก๊ส สำหรับงานอับอากาศ ได้ PO ไปถึงผู้ขายเรียบร้อยแล้ว อยู่ระหว่างการจัดหาเครื่องมาให้แต่ละโรงงาน โดยทำเป็นระบบที่มีการ Calibrate เครื่องได้ด้วยทีมโรงงาน เพื่อลดระยะเวลาการส่งเครื่องไป Calibrate หรือหากเครื่องมีปัญหาระหว่างทาง ก็สามารถเปลี่ยนเครื่องให้ทันที โดยงบลงทุนที่ได้ ทางโรงงานเขาวง เข้าให้ 4 เครื่อง และโรงงานท่าหลวง เข้าให้ 3 เครื่อง ประจำที่พัสดเครื่องมือกรณีที่มีแผนต้องการใช้งานระหว่างเวลากะ 2 และกะ 3 หรือต้องการใช้เครื่องฉุกเฉิน Shift Supervisor เบิกไปไว้เตรียมใช้งาน

เวลาที่มีการ Shut Down เครื่องจักร ให้ยืมเครื่อง จากหน่วยงานพัสดเครื่องมือ โรงงานแก่งคอยมาใช้งาน เนื่องจากเช่าไว้ 18 เครื่อง

หากต้องการเครื่องเพิ่มจากที่กำหนดไว้ ให้กำหนดวิธีการซื้อประจำหน่วยงาน เป็นการเช่าเครื่อง โดยใช้โครงสร้างราคาการเช่า ตามที่หน่วยงาน ESG กำหนดไว้

ที่ประชุมรับทราบ

## 5.6 การอบรมเพื่อให้บุคลากรทำงานได้ตามกฎหมาย

ในการทำงานเสี่ยงที่ทีม Safety ดำเนินการจัดการฝึกอบรมทบทวนหลักสูตรต่างๆไปแล้ว ได้แก่

1. หลักสูตรวิธีการทำ JSA
2. หลักสูตรผู้เฝ้าระวังอันตราย (Watchman)
3. หลักสูตรผู้ทำงานกับบันจัน
4. หลักสูตรการดับเพลิงขั้นต้น
5. หลักสูตรอบรมเพื่อเป็นวิทยากรงานอับอากาศ



[illegible]

## 1SBR

อบรมวันที่ 13 กพ.66

# อบรม Watch Man

วันที่ 13 กพ. 66



- ❖ โรงงานท่าหลวง วันที่ 7 มีค.66
- ❖ โรงงานเขาวง จิต 4 รุ่น วันที่ 27-28 กพ.66

จำนวน 188 ท่าน

### งานเสี่ยงที่ต้องมีผู้เฝ้าระวังอันตราย (Watch man) ตลอดการทำงาน



งานที่สูง



งานติดตั้งถังรีน้ำ



งานยกของหนัก



งานอื้ออากร

ตัวร้อน ใจร้อน เหม่อ

**หน้าที่ผู้เฝ้าระวังอันตราย (watch man)**

- ❖ ควบคุมให้ลูกปฏิบัติงานการทำงานให้ปลอดภัยตามขั้นตอน
- ❖ ดูแลพื้นที่ให้มีความสะอาดทำงานปลอดภัยและอยู่ประจำท่ามาตลอดเวลาทำงาน
- ❖ ควบคุมปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย ให้หยุดการปฏิบัติงาน
- ❖ กรณีผู้เฝ้าระวังอันตรายหากพบสิ่งผิดปกติห้ามทำงานทันที พร้อมหยุดปฏิบัติงานหรือร่วมผู้เฝ้าระวังงานแทน
- ❖ ส่วนไม่ปลอดภัยของผู้เฝ้าระวังอันตราย ตลอดเวลาทำงาน
- ❖ ต้องไม่ไปปฏิบัติงาน

คุณสมบัติ

❖ ต้องกรรขณใบอนุญาตการทำงานในสถาน Work license

# 1SBR เตรียมการจัดอบรมหลักสูตร กฎหมายบังคับ

สำรวจรุ่น เติร์มจัดหลักสูตรปีนั้น้น

Department	อนามโนม	นทวน
MRO-โยธา	17	24
MRO-White	-	21
MRO-ซ่อมรถกลล	-	70
พัสดุแขวง	2	10
Operation White	19	6
สมัครคณิสสรเชื้อเพลิง	-	9
โรงผลิตถุญปน	4	4
กระจายสินค้าแขวง	-	21
WHG	0	6
หนอมคุมปั้บเบินด	5	5
แกวุ่นแขวง	47	24
	94	200

จจะจัดอบรมยกวน ทั้งสวลัฒิตารกุ่มครงงานรงขนทรบก้อน  
-ที่ แขวง วันที 23-24 พค. จังวภู 4 รุ่น  
ก็ทำหลวง ทำพร้อม ก็จัดได้วันที 1-3 มีค.66



## หลักสูตร การดับเพลิงขั้นต้น เพื่อให้สามารถอบรมการทำงานในที่อับอากาศ


### 1SBR

**เตรียมการจัดอบรมหลักสูตร กฎหมายบังคับ**

- การอบรมดับเพลิงขั้นต้นอย่างน้อย 40% ของลูกจ้าง
- พนักงานทุกคน อบรมหลักสูตรดับเพลิงขั้นต้น ต้องจัดอบรมให้ตามข้อกำหนด
  - กลุ่มที่ 1 ยังไม่ผ่านอบรม
  - กลุ่มที่ 2 อบรมเกินกว่า 5 ปี นับจากปีปัจจุบัน ต้องจัดอบรมก่อน
  - กลุ่มที่ 3 อบรมให้กับผู้ปฏิบัติงานอับอากาศ
    - ใน Cer หมดอายุ (5 ปี) และยังไม่เข้า Cer ต้องอบรมดับเพลิง
    - ยังไม่เข้า Cer ต้องอบรมดับเพลิง
    - จัดอบรมจำนวน 52 นาย เมื่อวันที่ 20 ธ.ค. 65 เตรียมเข้าอบรมอับอากาศ

❖ อยู่ระหว่างตรวจสอบข้อมูลการขึ้นทะเบียนศูนย์ฝึกกับกรมสวัสดิการฯ

❖ ต้องแล้วเสร็จ ภายใน



## หลักสูตรอบรมจป.วิชาชีพของคู่ธุรกิจ ให้เป็นวิทยากรงานอับอากาศ

### 1SBR

**เตรียมการจัดอบรมหลักสูตร กฎหมายบังคับ**

- จัดอบรมให้ความรู้กับจป.ห้าง เพื่ออบรมงานอับอากาศ ที่สูง วันที่ 16/2 จัดชี้แจงให้กับผู้ที่จะเป็นวิทยากร
- ต้องแล้วเสร็จ ภายใน มิ.ย. 66

ประเภทงาน/ประเภท	จำนวนผู้ปฏิบัติงาน/ผู้ควบคุมงาน	ค่าจ้าง/ค่าตอบแทน	ค่าเบี้ยประกัน	ค่าอื่นๆ	รวม	หมายเหตุ
งานอับอากาศ	1 คน	1,000 บาท	1,000 บาท	500 บาท	2,500 บาท	
งานอับอากาศ	2 คน	2,000 บาท	2,000 บาท	1,000 บาท	5,000 บาท	
งานอับอากาศ	3 คน	3,000 บาท	3,000 บาท	1,500 บาท	7,500 บาท	
งานอับอากาศ	4 คน	4,000 บาท	4,000 บาท	2,000 บาท	10,000 บาท	
งานอับอากาศ	5 คน	5,000 บาท	5,000 บาท	2,500 บาท	12,500 บาท	
งานอับอากาศ	6 คน	6,000 บาท	6,000 บาท	3,000 บาท	15,000 บาท	
งานอับอากาศ	7 คน	7,000 บาท	7,000 บาท	3,500 บาท	17,500 บาท	
งานอับอากาศ	8 คน	8,000 บาท	8,000 บาท	4,000 บาท	20,000 บาท	
งานอับอากาศ	9 คน	9,000 บาท	9,000 บาท	4,500 บาท	22,500 บาท	
งานอับอากาศ	10 คน	10,000 บาท	10,000 บาท	5,000 บาท	25,000 บาท	

❖ ต้องแล้วเสร็จ ภายใน มิ.ย. 66

**ค่าตอบแทน จป.วิชาชีพ**

1. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

2. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

3. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

4. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

5. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

6. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

7. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

8. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

9. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

10. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

11. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

12. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

13. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

14. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

15. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

16. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

17. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

18. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

19. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

20. ค่าตอบแทนจป.วิชาชีพ

## 5.7 การจัดการมาตรฐานการทำงานเสี่ยง

เพื่อให้งานซ่อมมีมาตรฐานการทำงาน และสื่อให้รับรู้ได้ทันทีว่า ใคร ทำหน้าที่อะไร ในงานเสี่ยงต่างๆ ทั้งงานอับอากาศ งานที่สูง/นั่งร้าน และงานเครน/ปั้นจั่น/งานยก โดยกำหนดสัญลักษณ์ธงชี้ผู้เฝ้าระวังอันตราย โดยผู้ช่วยเหลืองานอับอากาศ ให้ไปเบิกจากพัสดุเครื่องมือ พร้อมกับเครื่องวัดแก๊ส

แต่หากเป็น Watchman หรือผู้ปฏิบัติงานเครน จะมอบให้ประจำบุคคลตาม License ของงานที่ทำ ยกเว้นผู้ควบคุมงานเครน ที่เป็นคู่ธุรกิจ จะต้องได้รับมอบหมาย และมีหนังสือแต่งตั้งจากพนักงาน และนำหนังสือมาขอเบิกที่พัสดุเครื่องมือ

### งานอับอากาศ



**กลุ่มเป้าหมาย :** พนักงาน/ผู้ดูแล ที่ผ่านการอบรมจป.วิชาชีพแล้ว และได้รับใบอนุญาตทำงานอับอากาศ (Work Permit) (ต้องไม่ทำซ้ำกัน)

**การใช้งาน :** ผู้ช่วยเหลือสวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน และพาดำรงงานอับอากาศที่เสี่ยงอันตราย หากไม่อยู่หน้างานต้องทำการหยุดงาน ให้ผู้ปฏิบัติงานออกมาจากอับอากาศก่อนเท่านั้น

**การเบิก :** เบิกเครื่องสะท้อนแสงพร้อมเครื่องวัดแก๊ส

**ลักษณะเสื้อ :** เสื้อกึ่งสะท้อนแสง สีฟ้า กับ มีข้อความ "ผู้ช่วยเหลืองานอับอากาศ" ที่ด้านหลังและหลัง

**ราคา :** >250 บาท/ตัว

### งานที่สูง/นั่งร้าน



**กลุ่มเป้าหมาย :** พนักงาน/ผู้ดูแล ที่ทำหน้าที่เฝ้าระวังในขณะปฏิบัติงานบนที่สูงและนั่งร้าน ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร Watch Man มาแล้ว (ต้องไม่ทำซ้ำกัน)

**การใช้งาน :** Watch Man จะต้องอยู่หน้างานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน และเป็นผู้ให้ใบงานตามมาตรฐานการทำงาน ไม่อยู่หน้างานต้องทำการหยุดงาน ให้ผู้ปฏิบัติงานออกมาจากที่สูงก่อน

**การเบิก :** เบิกให้ประจำบุคคล ตาม License Watch Man

**ลักษณะเสื้อ :** ปกอกุญแจสีส้ม มีข้อความ "WATCH MAN" ที่ด้านหลัง

**ราคา :** >120 บาท/ตัว

### งานเครน/ปั้นจั่น/งานยก




**กลุ่มเป้าหมาย :** พนักงาน/ผู้ดูแล ที่ทำหน้าที่ควบคุม การทำงานเครนอย่างปลอดภัย ตามที่กฎหมายกำหนดมาเท่านั้น

**การใช้งาน :** ผู้ปฏิบัติงานเครนทุกคน ทุกหน้าที่ต้องสวมใส่เสื้อสะท้อนแสง สีส้ม มีข้อความ "ผู้ปฏิบัติงานเครน" ที่ด้านหลัง

**การเบิก :** เบิกให้ประจำบุคคล ตาม License งานเครน

**ลักษณะเสื้อ :** เสื้อกึ่งสะท้อนแสง สีส้ม

**ราคา :** >200 บาท/ตัว



## วาระที่ 6 ผลการดำเนินการด้านความปลอดภัย

- Safety Performance
- KAIs
- SD Calendar
- Highlight Activity
- ติดตามความคืบหน้า (ถ้ามี)
- Need help (ถ้ามี)

### 6.1 Operations-KV

Safety Performance			KAI ○ Actual KAI ผ่าน 100%							
KPI	Jan 23	YTD	Item	KAI	Measure	2023	Jan.23	Jan.23	YTD (1)	YTD (2)
						Target	Target	Actual	Target	Actual
เสียชีวิต	0	0	1	Line walk	จำนวน	100	100	100	100	100
หยุดงาน	0	0	2	Clearing Safety Inspection (ปรับปรุงแก้ไขการตรวจสอบความปลอดภัย)						
ไม่หยุดงาน (เปลี่ยนงานชั่วคราว)	0	0		- แก้ไข Unsafe action	%complete	100	100	92.0	100	92.0
				- แก้ไข Unsafe condition	%complete	100	100	71.4	100	71.4
ไม่หยุดงาน (รักษาพยาบาล)	0	0		- แก้ไข Near miss	%complete	100	100	100	100	100
ป่วยพยาบาล	0	0	3	ทบทวน JSA & KYT	%complete	100	100	100	100	100
			4	Safety talk	ครั้ง/cell/ สัปดาห์	432	36	36	36	36
ทรัพย์สินเสียหาย (เพลิงไหม้หรือระเบิด)	0	0	5	Micro Dialogue						
				- จำนวนครั้งการทำ Micro dialogue	ครั้ง/cell/ สัปดาห์	432	36	36	36	36
				- การแก้ไขประเด็นจากการ Micro Dialogue	%complete	100	100	100	100	100
ทรัพย์สินเสียหาย	0	0	6	Clearing Near Miss (ปรับปรุงแก้ไข)	%complete	100	100	100	100	100
โรควาง การทำงาน	0	0	Green Machine Verification							
อุบัติเหตุนอกงาน	0	0	7	7.1 Machine ที่ถูกตรวจ	จำนวน	2135	113	113	113	113
				7.2 ปลอดภัย	%safe	100	100	100	100	100
ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ ชีวิต (LSRs Violation)	0	0	8	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง	%complete	100	100	100	100	100

### 6.2 Operations-V

Reactive KPI 2023

	Jan	YTD
1. อุบัติเหตุจากสถานที่ทำงาน		
1.1 เสียชีวิต	0	0
1.2 หยุดงาน	0	0
1.3 ไม่ถึงขั้นหยุดงาน (เปลี่ยนงาน)	0	0
1.4 ไม่ถึงขั้นหยุดงาน (รักษาพยาบาล)	0	0
1.5 ป่วยพยาบาล	0	0
1.6 ทรัพย์สินเสียหาย (เพลิงไหม้หรือระเบิด)	0	0
1.7 ทรัพย์สินเสียหาย	0	0
2. อุบัติเหตุจากการใช้ยานพาหนะทางถนน (รถที่ใช้ในกิจการของบริษัท)	0	0
3. อุบัติเหตุจากการขนส่ง	0	0
4. การบาดเจ็บจากการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อแรง	0	0
5. การเจ็บป่วยและโรคจากการทำงาน	0	0
6. ฝ่าฝืนกฎความปลอดภัย		
6.1 กฎพิทักษ์ชีวิต (LSRs Violation)	0	0
6.2 นโยบายขั้นความปลอดภัย	0	0

การบาดเจ็บจากการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อแรง

เสียชีวิต

พักรักษาตัวในโรงพยาบาล 3 วันหรือมากกว่า

สามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติแล้ว

สามารถกลับมาทำงานได้ตามปกติแล้ว แต่มีอาการบาดเจ็บ หรือระยะเวลาพักเกิน 6 เดือน

ถึงขั้นเสียชีวิต

กรณีพิเศษ โปรดระบุชื่อและวันที่เกิดเหตุ:

Proactive KPI 2023

นำเสนอไม่เกิน 1 นาที

Item	Proactive KPI	Measure	2023	Jan	Jan	YTD (1)	YTD (2)
			Target	Target	Actual	Target	Actual
1	Line walk	จำนวน	5916	493	325	493	325
2	Unsafe Clearing (High risk แก้ไขภายใน 15 วัน, Low risk แก้ไขภายใน 60 วัน)						
	- แก้ไข Unsafe action	%complete	100	100	0	100	0
	- แก้ไข Unsafe condition	%complete	100	100	65	100	65
	- แก้ไข Near miss	%complete	100	100	0	100	0
3	Safety talk	ครั้ง/หน่วยงาน	144	12	12	12	12
4	JSA & KYT ก่อนทำงานทุกครั้ง	%complete	100	100	100	100	
5	Review WI	ครั้ง/ปี	1	1	1	1	1
6	Green Machine Verification						
	6.1 Machine ที่ถูกตรวจ	จำนวน	333	27	27	333	333
	6.2 ปลอดภัย	%safe	100	100	100	100	76
7	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง	%complete	100	100	100	100	100

หมายเหตุ:

Safety talk

Review WI

Line walk

เป้าหมาย 1 ครั้ง/หน่วยงาน/สัปดาห์

เป้าหมาย 1 ครั้ง/ปี หรือเมื่อมีการทำงานใหม่

เน้นงานเสี่ยง

งานเสี่ยง:

งานที่เสี่ยงต่อการเกิด Work permit/งานที่ต้องมี Work license

High risk: งานที่เกี่ยวข้องจาก/งานไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้า งานเชื่อม ดัด เลื่อย/เครื่องจักร (การตัด, LOTO)/การขุด/การเคาะ/งานยกของ

Low risk: ประสิทธิภาพความเสี่ยงจาก High risk

- หมายเหตุ:
- Safety talk เป้าหมาย 1 ครั้ง/หน่วยงาน/สัปดาห์
  - Review WI เป้าหมาย 1 ครั้ง/ปี หรือเมื่อมีการทำงานใหม่
  - Line walk เน้นงานเสี่ยง

งานเสี่ยง: งานที่มีการเปิด Work permit/งานที่ต้องมี Work license  
 High risk: งานที่สูง/กึ่งจากอากาศ/งานไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้า/งานเชื่อม ตัด เลื่อย/เครื่องจักร (การัด, LOTO)/การขุด/การเดิน/การยก/งานยกของ  
 Low risk: ประสิทธิภาพความเสี่ยงนอกเหนือจาก High risk







11/11/2019

## Reactive KPI 2023

[illegible]

## Proactive KPI 2023

Item	Proactive KPI	Measure	2023	Jan	Jan	YTD (1)	YTD (2)
			Target	Target	Actual	Target	Actual
1	Line walk	จำนวน	9588 ครั้ง/ปี	799	614	799	-23 %
2	Unsafe Clearing (High risk แก้ไขภายใน 15 วัน, Low risk แก้ไขภายใน 60 วัน)						
	- แก้ไข Unsafe action	%complete	100	100	100	100	100
	- แก้ไข Unsafe condition	%complete	100	100	100	100	100
	- แก้ไข Near miss	%complete	100	100	100	100	100
3	Safety talk	ครั้ง/หน่วยงาน	24 ครั้ง/หน่วยงาน/ปี	2	2	2	2
4	JSA & KYT ก่อนทำงานทุกครั้ง	%complete	100	100	100	100	100
5	Review WI	ครั้ง/ปี	1	1	0	1	0
	Green Machine Verification						
6	6.1 Machine ที่ถูกตรวจ	จำนวน	48	4	4	4	4
	6.2 ปลดล็อก	%safe	100	100	100	100	100
7	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง	%complete	100	100	100	100	100

หมายเหตุ:

- **Safety talk** เป้าหมาย 1 ครั้ง/หน่วยงาน/สัปดาห์
- **Review WI** เป้าหมาย 1 ครั้ง/ปี หรือเมื่อมีการงานใหม่
- **Line walk** เน้นงานเสี่ยง

**งานเสี่ยง:** งานที่มีการเปิด Work permit/งานที่ต้องมี Work license  
**High risk:** งานที่สูง/ก่อนอากาศ/งานไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้า/งานเชื่อม ถัด เจียร/เครื่องจักร (การ์ด, LOTO)/การขับขี/สารเคมี/งานยกของ  
**Low risk:** ประเภทความเสี่ยงนอกเหนือจาก High risk

████████████████████

## Reactive KPI 2023

	Jan	YTD
<b>1. อนุมัติเหตุการณ์ที่ทำงาน</b>		
1.1 เสียชีวิต	0	0
1.2 หุยงาน	0	0
1.3 ไม่ถึงขั้นหยุดงาน (เปลี่ยนงาน)	0	0
1.4 ไม่ถึงขั้นหยุดงาน (รักษาพยาบาล)	0	0
1.5 ป่วยระยะยาว	0	0
1.6 กรณีสืบสืบหาย (พลังไม่ในหรือระบิต)	0	0
1.7 กรณีสืบสืบหาย	0	0
<b>2. อนุมัติเหตุการณ์ใช้ยานพาหนะทางถนน (รถที่ไม่ได้การของบริษั)</b>	0	0
<b>3. อนุมัติเหตุการณ์ขนส่ง</b>	0	0
<b>4. การบาดเจ็บจากการทำงานที่ส่งผลกระทบต่อแรง</b>	0	0
<b>5. การเจ็บป่วยและโรคจากการทำงาน</b>	0	0
<b>6. ฝ่าฝืนกฎความปลอดภัย</b>	0	0
6.1 กฎพิทักษ์ชีวิต (LSRs Violation)	0	0
6.2 บ่อยเข้าพื้นที่ปลอดภัย	0	0
<b>การรับแจ้งเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อแรง:</b>		
• เสียชีวิต		
• พยายาม พยายาม เสียชีวิต หรือถึงขั้นไม่มาทำงานเป็นปีขึ้นไป		
• สามารถกลับทำงานได้หลังจากได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตและเวลาการพัก 6 เดือนขึ้นไป		
• หมดสติ หรือถูกตรวจพบอาการอื่น โดยไม่ได้รับอนุญาตจากงานที่ทำงานได้		

## Proactive KPI 2023

Item	Proactive KPI	Measure	2023	Jan	Jan	YTD (1)	YTD (2)
			Target	Target	Actual	Target	Actual
1	Line walk	จำนวน	19,584	1,632	375	1,632	375
2	Unsafe Clearing (High risk แก้ไขภายใน 15 วัน, Low risk แก้ไขภายใน 60 วัน)						
	- แก้ไข Unsafe action	%complete	100	100	59	100	59
	- แก้ไข Unsafe condition	%complete	100	100	46	100	46
	- แก้ไข Near miss	%complete	100	100	-	100	-
3	Safety talk	ครั้ง/หน่วยงาน	53 ครั้ง/หน่วยงาน/ปี	4 ครั้ง/หน่วยงาน/เดือน	4	4	4
4	JSA & KYT ก่อนทำงานทุกครั้ง	%complete	100	100	100	100	100
5	Review WI	ครั้ง/ปี	1	-	-	-	-
6	Green Machine Verification						
	6.1 Machine ที่ถูกตรวจ	จำนวน	2,940	245	245	245	245
	6.2 ปลดล็อก	%safe	100	100	100	100	100
7	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง	%complete	100	100	100	100	100

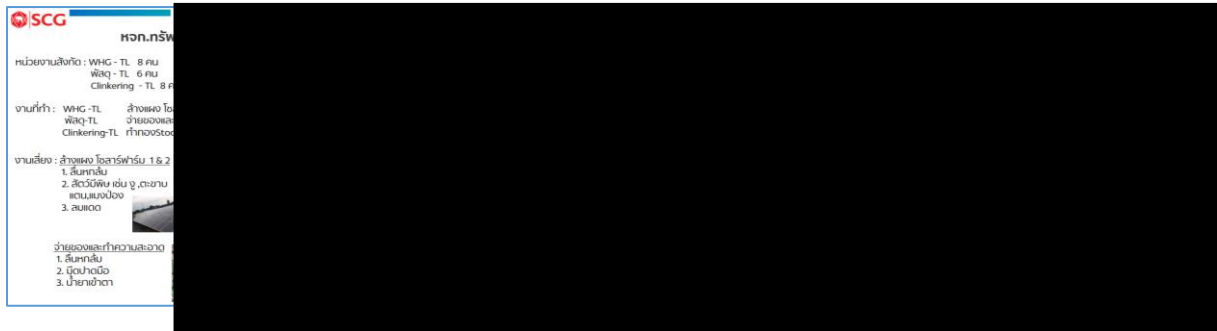
- **Safety talk** เป้าหมาย 1 ครั้ง/หน่วยงาน/สัปดาห์
- **Review WI** เป้าหมาย 1 ครั้ง/ปี หรือเมื่อมีการงานใหม่
- **Line walk** เน้นงานเสี่ยง

**งานเสี่ยง:** งานที่มีการเปิด Work permit/งานที่ต้องมี Work license  
**High risk:** งานที่สูง/ก่ือนอากาศ/งานไฟฟ้า เครื่องมือไฟฟ้า/งานเชื่อม ตัด เจียร/เครื่องจักร (การ์ด, LOTO)/การขุดบิ่/สารเคมี/งานยกของ  
**Low risk:** ประเภทความเสี่ยงนอกเหนือจาก High risk



## 6.7 คู่ธุรกิจโรงงานทำหลวง (หลก. ทรัพย์หมอนทองฯ)

จป. นนทภัฏฐ์ เนตรสอดกิจ นำเสนอกระบวนการจัดการกรณีที่มีการรับงานใหม่ ที่ให้ จป. โรงงานทำหลวง เข้าไปช่วยอบรม ฝึกสอนการทำงาน การทำงานบนที่สูง กรณีงานล้างแผง Solar Roof ที่อาคาร EPS



## 6.8 คู่ธุรกิจโรงงานเขาวง (บจก. ส.บ้านแพรงฯ)

จป.ศุภกร จำหงษ์ นำเสนอภาพรวมการดำเนินการกิจกรรมความปลอดภัย ทั้งในบริษัทเอง และไปเป็นวิทยากรสำหรับงานอบรมพนักงานใหม่ การดูแลเรื่องมือ การตรวจอุปกรณ์ก่อนใช้งาน รวมทั้งการใช้งบลงทุนด้านอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้พนักงาน และลูกจ้างของบริษัท เพื่อให้มีความพร้อมและได้มาตรฐานตลอดการทำงาน

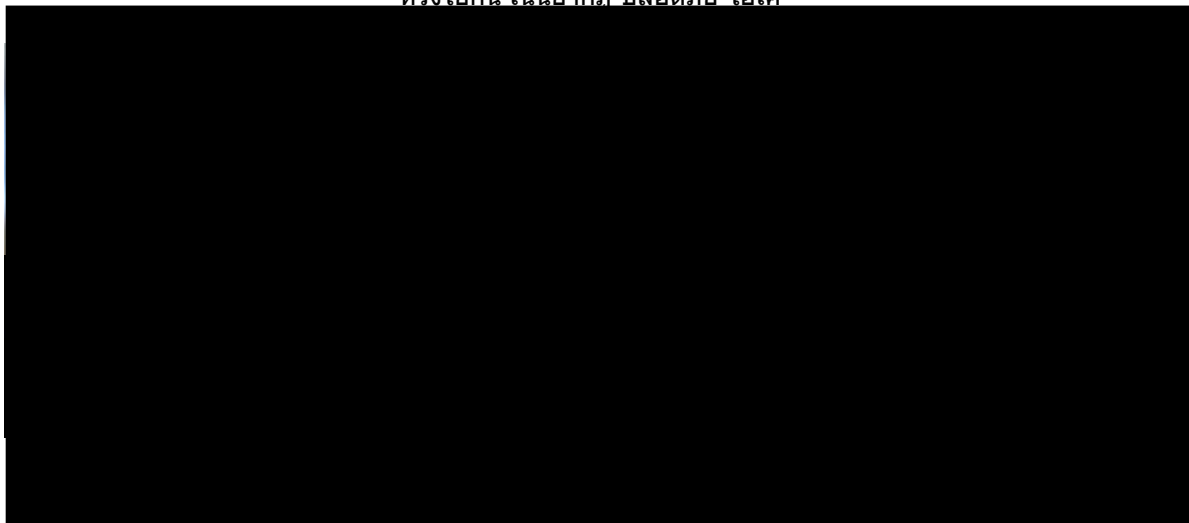


## วาระที่ 7 ขอร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ

- ไม่มี

พี่เขมราช ส. ในฐานะประธานคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน กล่าวขอบคุณทีมงานและผู้เข้าร่วมประชุม ได้เสนอความคิดเห็น และร่วมกันพิจารณา เพื่อให้ทุกการทำงานมีความปลอดภัย และปิดการประชุมด้วย KYT Commitment

"ห่วงใยกัน เน้นย้ำกฎ ปลอดภัย โอเค"





รายงานการประชุม คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
ปุนท่าหลวง (ร.ทล./ร.ขว.) ครั้งที่ 1/2566  
วัน อังคาร ที่ 17 มกราคม พ.ศ. 2566 เวลา 09:00 – 12.00 น. Microsoft Teams Meeting

ผู้เข้าร่วมประชุม



en

ประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เดือน มกราคม 2566  
โดยมีกำหนดการ ดังนี้

**วาระที่ 1 Safety Contact**

รายงาน Safety contact การทำงานด้วยความปลอดภัยในงานไฟฟ้า (อุบัติเหตุไฟฟ้าช็อตพนักงาน) จากคลิป VDO  
ข่าวของช่อง ไทยรัฐทีวี เป็นลูกจ้างของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดน่าน ซึ่งมีการสั่งตัดกระแสไฟฟ้าด้วยการ  
สื่อสารทางโทรศัพท์ แต่ระหว่างปฏิบัติการ มีการสื่อสารด้วยวิทยุสื่อสาร และพนักงานผู้ทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้า  
ฟังวิทยุสื่อสาร และเข้าใจผิดคิดว่าทำงานแล้วเสร็จ เข้าใจว่าจ่ายกระแสไฟฟ้าได้ จึงทำการกระแสไฟฟ้าเข้าระบบ  
ทำให้ลูกจ้าง 3 คนที่กำลังปฏิบัติงานอยู่บนเสาไฟฟ้าได้รับบาดเจ็บ จากโดนกระแสไฟฟ้า

**แชร์เพิ่มเติม:** Safety contact นี้ เป็นงานที่ใกล้เคียงกับการทำงานของปุนท่าหลวง ที่มีการสื่อสารผิด  
จึงอยากให้แต่ละท่าน เน้นย้ำการทำงาน และควรมี Watchman เฝ้าดูแลความปลอดภัยให้ผู้ปฏิบัติงาน

ตัวแทน คปอ. โรงงานท่าหลวง แนะนำเพิ่มเติมเรื่อง การเข้าพื้นที่ ถ้าขออนุญาตก่อน ก็น่าจะทาให้เกิด  
ความปลอดภัยมากขึ้น



ตัวแทน คปอ. โรงงานเขาวง [REDACTED] โรงงานท่าหลวง และโรงงานเขาวง มีการสื่อสารเรื่องการทำ LOTO (Lock Out Tag Out) และ [REDACTED] ทั้งการขอเปิด Work Permit ก่อนเข้าทำงานในห้องไฟฟ้า ซึ่งเป็นเรื่องของความปลอดภัยที่ดี

มติในที่ประชุม: เน้นย้ำสื่อสารการทำ LOTO และเปิด Work Permit เมื่อต้องทำงานเสีย [REDACTED]

## วาระที่ 2 แชร์เคสสำคัญของ SCG [REDACTED]

เคส 1: วันที่ 16.1.2566 อุบัติเหตุไม่ลงมือหยุดงาน (ทรัพย์สินเสียหาย) รถบรรทุกพ่วงชนถ่านหิน จากโครงการฯ วัดบันได เข้าโรงงานทางประตู 3 ผ่านเครื่องชั่งแล้วไม่ติดไฟแดง จึงเลี้ยวขวาผ่านสี่แยกชั้นเนิน เพื่อไปเทถ่านหินลงอ่างรับถ่านหิน โรงงานเขาวง

### Accident Report : เดือนมกราคม 2566

บริษัท	บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานเขาวง	ประเภท	<input type="checkbox"/> พนักงาน <input checked="" type="checkbox"/> คู่ธุรกิจ เอพอาร์โลจิสติกส์ (SCGL) <input type="checkbox"/> บุคคลที่สาม
วัน/เวลา	16 มกราคม 2566 เวลา 10:30 น.	สถานที่เกิดเหตุ	สี่แยกไฟแดงอัจฉริยะ (ในโรงงานเขาวง)
ชื่อ - นามสกุล	พวส.ประภาส ลายทอง	อายุตัว	51 ปี
		อายุงาน	5 ปี

#### รายละเอียดเหตุการณ์

**รายละเอียดเหตุการณ์**  
รถพ่วงตันพี (รถหนัก) ทะเบียน 70-1053 สระบุรี ขึ้นทางวัดบันได ชนส่งถ่านหินเข้าโรงปูนเขาวง พวส. ได้ขึ้นเข้าประตู 3 มาถึงบริเวณสี่แยกไฟแดง ได้ขับเลี้ยวขวาทางขึ้นเนิน รถได้เลี้ยวเสียหลัก เข้าชนกับเสาสัญญาณไฟจราจร และขอบพื้นถนนได้รับความเสียหาย พวส.ไม่ได้รีบบาดเจ็บ และไฟหน้ารถด้านซ้ายแตก

#### รายละเอียดเพิ่มเติม

- บันทึกจาก GPS ขณะเกิดอุบัติเหตุ ความเร็วรถ xx กม./ชม.
- จากกล้องหน้ารถบรรทุก พว พวส.มองข้างทางระหว่างที่เลี้ยวโค้ง ไม่ได้มองข้างหน้า
- พวส.ไม่ได้ออกออส ประเมินจากสภาพหลังเกิดเหตุ
- พวส.ขับรถเฉพาะกะ 1 วันที่เกิดเหตุเข้างาน 06:21 น. และวันก่อนหน้าเลิกงาน 16:00 น.
- พวส.ผ่านการอบรม Defensive Driving เมื่อวันที่ xxx
- ไม่พบการใช้โทรศัพท์ระหว่างขับขี่ หลักฐานจากกล้องในรถ
- พวส.ไม่เคยเข้าขัดขวางข้างหน้า หลักฐานจากกล้องในรถ
- มีการประเมินความเสี่ยงเส้นทางขนส่งปูนเม็ดแก่งคอย - เขาวง (Route Hazard)
- รถมีสภาพปกติพร้อมใช้งาน มีการตรวจประจำวัน ที่ 16 ม.ค. 66
- รถขณะเกิดเหตุอยู่เกียร์ 3
- พื้นบริเวณทางขึ้นเนินมีน้ำนอง

#### ภาพประกอบ



#### สาเหตุ

- ☐ ไม่มีมาตรฐานการทำงาน
- ☐ มีมาตรฐานแต่ไม่ครบถ้วน ไม่สมบูรณ์เพียงพอ
- ☐ มีมาตรฐานที่ดีแต่ขาดการฝึกอบรมหรือสื่อสารให้กับผู้ปฏิบัติงาน
- ☒ ผู้ปฏิบัติงานไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน
- ☐ อื่นๆ...คนขับรถไม่มองทางระหว่างเลี้ยวโค้ง กระยะวงเลี้ยวผิด และสภาพถนนมีน้ำนอง...

#### การแก้ไข/ป้องกัน

- 1.
- 2.
- 3.

ระหว่างที่เลี้ยว (รอข้อมูลความเร็วรถจาก GPS ของหน่วยงาน Logistic) พนักงานขับรถ ควบคุมรถไม่ได้ (ตำแหน่งเกียร์หลังจากชน ค้างอยู่ที่เกียร์ 3) ทำให้เกิดการชนกับขอบทางและเสาไฟแดง ชำรุดเสียหาย (STL โรงงานเขาวง)

ส่วน BSE จะติดตาม ดังนี้ [REDACTED]

1. ประสานงาน และติดตามข้อมูลการสอบสวน จากหน่วยงาน SCG Logistic และจะติดตามนำมาเสนอในโอกาสต่อไป



### วาระที่ 3 สรุป Issue Log จากประชุมครั้งที่ผ่านมา

#### Issue Log of OHSC Dec-2022 (ธันวาคม)

Issue	รายละเอียด	Status	Responsible Team
1	กรณีเคสอุบัติเหตุไม่กึ่งขึ้นหยุดงาน รถเทรลเลอร์ชนรถบรรทุก (STL โรงงานเขาวง) ส่วน Quarry จะติดตาม ดังนี้ 1. พิจารณาการหักกอง ให้ชนได้ไม่เกินเที่ยงคืน 2. พิจารณาส่ง AI ที่จะไม่ Error 3. พิจารณาเวลาในการพัก การขับต่อเนื่อง 4 ชั่วโมงมีระยะเวลาสั้น ให้พักสั้นๆ ทุก 2 ชั่วโมง	On Process	ประยุทธ ภ./สมชาย ย.
2	กรณีอุบัติเหตุทรัพย์สินคู่ธุรกิจเสียหาย รถชนทรายเฉี่ยวท้ายรถขนหิน (STL โรงงานเขาวง) แนะนำให้ดำเนินการ ดังนี้ 1. พิจารณาไฟแสงสว่างที่ติดตั้งตามถนนในโรงงานสว่างเพียงพอหรือไม่ หากต้องปรับปรุงให้แจ้งมา 2. ให้ติดตั้งลูกกระชอนขนาดใหญ่ เพราะหากติดตั้งลูกกระชอนขนาดเล็กอาจทำให้ช่วงล่างของรถมีปัญหา 3. ให้ความรู้กับทางทีม ID4.0 เรื่องการรับความเร็ว และหากมีการฝ่าฝืน ให้แจ้งเตือนไปยัง CPAC และพิจารณามาตรการหากพบเจออีกครั้ง จะไม่จ่ายหินหรือไม่ให้เข้าโรงงาน	On Process	ประยุทธ ภ./สมชาย ย.
3	กรณีการเลี้ยวรถเข้าเหมืองเขาวง ไฟ จป. พิจารณามาตรการเพิ่มเติม เช่น การตั้งเส้นจราจร การเลี้ยวเข้าโรงงาน เป็นต้น นอกจากนี้ให้ทีมเหมืองมีมาตรการเพิ่มเติมได้หรือไม่ เช่น การติดตะแนบ	On Process	ประยุทธ ภ./กฤษณา ข.

**Issue 1 (Dec2022):** หัวข้อที่ 1 สถานะปัจจุบัน ทีมเหมือง ที่เป็นเจ้าของสัญญาารถขนส่ง นำส่งวัตถุดิบให้ลูกค้า โรงงานท่าหลวง ได้หารือกันกับทีมผลิตท่าหลวง (สุพัฒน์ พ.) และคู่ธุรกิจ หสน.บ้านหม้อการช่าง วันที่ 19 ธันวาคม 2565 มีแนวทางการดำเนินงาน รถบรรทุกขนส่งหิน จากเหมืองโรงงานเขาวง ส่งที่ปากอ่างโรงงานท่าหลวง เพื่อลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุจากช่วงเวลาเสี่ยง (03:00-05:00 น.) โดยเปลี่ยนเวลาการตัดรถบรรทุกหินที่ปากอ่าง จากเวลา 05:00 น. เป็นเวลา 02:00 น. เพื่อให้พนักงานนำรถขนส่งหินสุดท้ายกลับเข้าแคมป์ได้ก่อนเวลา 03:00 น. โดยไม่กระทบกับการผลิต เริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 19 ธันวาคม 2565 ที่ผ่านมา ปัจจุบัน ยังไม่พบความผิดปกติ

ส่วนวัตถุดิบอื่น เช่น ดินดำ หรือ Sandy Clay ปัจจุบันขนเข้าโรงงานตั้งแต่ 08:00-24:00น. (ไม่เกินเที่ยงคืน) หัวข้อที่ 2 และ 3 อยู่ระหว่างการดำเนินการของคู่ธุรกิจ หสน.บ้านหม้อการช่าง

**Issue 2 (Dec2022):** อยู่ระหว่างทีมงานบริการกลาง ออกแบบและติดตั้งลูกกระชอน และปรับปรุงไฟแสงสว่าง รวมถึงงานติดตั้งกล้องตรวจจับความเร็วในเขตปฏิบัติการเหมือง ทีม ID 4 กำลังดำเนินการ พร้อมสื่อสารให้ชุมชนส่งได้ทราบเรื่องมาตรการความปลอดภัย

**Issue 3 (Dec2022):** เรื่องของคน นำเสนอความคืบหน้า โดยส่วนเหมือง (ประยุทธ ภ., สุรัชย์ ภ.) ได้สื่อสารเน้นย้ำพนักงานและคู่ธุรกิจทุกเข้าที่จ่ายงาน ว่าการข้ามถนนจากฝั่งโรงงานเขาวง มาที่ฝั่งเหมือง จะไม่ให้รถเล็กจอดที่ไหล่ทางรอเลี้ยว แต่จะต้องขึ้นเลยมาให้ห่างจากแยกที่เป็นจุดอันตราย จึงค่อยเลี้ยวกลับมาเข้าประตู 6 เพื่อป้องกันอันตราย กรณีมีรถจอดกลางถนนรอเลี้ยวเข้าประตูเหมือง และมีรถที่เบี่ยงซ้ายออกมาที่ไหล่ทาง ซึ่งจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

สำหรับมาตรการปรับปรุงถนนหลวง จป.กฤษณา ประสานงานกับแขวงทางสระบุรี เพื่อดำเนินการ

1. งานเปลี่ยนไฟทาง ผู้รับเหมาของแขวงทาง จะมาสำรวจและออกแบบ เพื่อปรับปรุงให้ได้มาตรฐานทางหลวง โดยปูนท่าหลวง รับแบบมาดำเนินการขออนุญาตติดตั้งกับแขวงทางสระบุรี
2. งานปรับปรุงพื้นถนนทางเข้าประตู 6 ส่วนเหมือง ผู้รับเหมาของแขวงทาง จะสำรวจ ออกแบบ และส่งราคา ให้ปูนท่าหลวง เพื่อปูนท่าหลวงจะได้ยื่นเรื่อง ขออนุญาตดำเนินการ ใช้เวลาไม่เกิน 2 เดือน
3. งานปรับปรุงป้ายเตือน และไฟกระพริบบนถนนหลวงหน้าโรงงาน ผู้รับเหมาของแขวงทาง จะมาสำรวจ ออกแบบ และส่งราคาให้ปูนท่าหลวงยื่นขออนุญาตดำเนินการ ใช้เวลาดำเนินการ 4-6 เดือน

พื้นที่ดำเนินการ (Area) ไร่		แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการ ID 2565	
พื้นที่ดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ	พื้นที่ดำเนินการ
1. พื้นที่ดำเนินการ 1 (พื้นที่ดำเนินการ 1)	พื้นที่ดำเนินการ 1 (พื้นที่ดำเนินการ 1)	พื้นที่ดำเนินการ 1 (พื้นที่ดำเนินการ 1)	พื้นที่ดำเนินการ 1 (พื้นที่ดำเนินการ 1)
2. พื้นที่ดำเนินการ 2 (พื้นที่ดำเนินการ 2)	พื้นที่ดำเนินการ 2 (พื้นที่ดำเนินการ 2)	พื้นที่ดำเนินการ 2 (พื้นที่ดำเนินการ 2)	พื้นที่ดำเนินการ 2 (พื้นที่ดำเนินการ 2)
3. พื้นที่ดำเนินการ 3 (พื้นที่ดำเนินการ 3)	พื้นที่ดำเนินการ 3 (พื้นที่ดำเนินการ 3)	พื้นที่ดำเนินการ 3 (พื้นที่ดำเนินการ 3)	พื้นที่ดำเนินการ 3 (พื้นที่ดำเนินการ 3)
4. พื้นที่ดำเนินการ 4 (พื้นที่ดำเนินการ 4)	พื้นที่ดำเนินการ 4 (พื้นที่ดำเนินการ 4)	พื้นที่ดำเนินการ 4 (พื้นที่ดำเนินการ 4)	พื้นที่ดำเนินการ 4 (พื้นที่ดำเนินการ 4)
5. พื้นที่ดำเนินการ 5 (พื้นที่ดำเนินการ 5)	พื้นที่ดำเนินการ 5 (พื้นที่ดำเนินการ 5)	พื้นที่ดำเนินการ 5 (พื้นที่ดำเนินการ 5)	พื้นที่ดำเนินการ 5 (พื้นที่ดำเนินการ 5)
6. พื้นที่ดำเนินการ 6 (พื้นที่ดำเนินการ 6)	พื้นที่ดำเนินการ 6 (พื้นที่ดำเนินการ 6)	พื้นที่ดำเนินการ 6 (พื้นที่ดำเนินการ 6)	พื้นที่ดำเนินการ 6 (พื้นที่ดำเนินการ 6)
7. พื้นที่ดำเนินการ 7 (พื้นที่ดำเนินการ 7)	พื้นที่ดำเนินการ 7 (พื้นที่ดำเนินการ 7)	พื้นที่ดำเนินการ 7 (พื้นที่ดำเนินการ 7)	พื้นที่ดำเนินการ 7 (พื้นที่ดำเนินการ 7)
8. พื้นที่ดำเนินการ 8 (พื้นที่ดำเนินการ 8)	พื้นที่ดำเนินการ 8 (พื้นที่ดำเนินการ 8)	พื้นที่ดำเนินการ 8 (พื้นที่ดำเนินการ 8)	พื้นที่ดำเนินการ 8 (พื้นที่ดำเนินการ 8)
9. พื้นที่ดำเนินการ 9 (พื้นที่ดำเนินการ 9)	พื้นที่ดำเนินการ 9 (พื้นที่ดำเนินการ 9)	พื้นที่ดำเนินการ 9 (พื้นที่ดำเนินการ 9)	พื้นที่ดำเนินการ 9 (พื้นที่ดำเนินการ 9)
10. พื้นที่ดำเนินการ 10 (พื้นที่ดำเนินการ 10)	พื้นที่ดำเนินการ 10 (พื้นที่ดำเนินการ 10)	พื้นที่ดำเนินการ 10 (พื้นที่ดำเนินการ 10)	พื้นที่ดำเนินการ 10 (พื้นที่ดำเนินการ 10)

รายการปรับปรุง	สถานะปัจจุบัน	PIC
1. เสนอของบประมาณ 4,000,000 บาท	อยู่ระหว่างพิจารณาอนุมัติ	ESG
2. ปรับปรุงโคมไฟแสงสว่างถนนหน้าโรงงาน (เปลี่ยนหลอดไฟ 46 ต้น)	รอผู้รับเหมาเสนอราคา	FM
3. ปรับปรุงโคมไฟแสงสว่างถนนหน้า WVA-คาร์ทีล (ติดตั้งเสาไฟ 38 ต้น)	รอผู้รับเหมาเสนอราคา	FM
4. บั้ยเตือนและไฟกระพริบ ช่องจราจรเข้า-ออก ถนนหน้าโรงงาน	รอผู้รับเหมาเสนอราคา	FM
5. ปรับปรุงความปลอดภัยประตู 3	รอผู้รับเหมาเสนอราคา	FM
6. ปรับปรุงความปลอดภัยประตู 4	รอผู้รับเหมาเสนอราคา	FM
7. CCTV AI ตรวจสอบพฤติกรรมคนขับ, จอดรถในสถานที่ห้ามจอด ฯลฯ	อยู่ระหว่างติดตั้ง	ID4
8. ทำ CCR รณรงค์ความปลอดภัยในการขับขี่สำหรับชุมชนรอบโรงงาน 4 หมู่	รอบประมาณดำเนินการ	ESG

สำหรับเส้นทางในการเดินทางของชาวบ้านหลังโรงงาน ที่ตัดกับเส้นทางรถขนส่งเข้าทางประตู 3 ปัจจุบันยังพบว่า มีชาวบ้านขับฝ่าไฟแดง ซึ่งต้องขอให้ทีมชุมชนสัมพันธ์ ช่วยไปรณรงค์ชี้แจงให้ชาวบ้านเข้าใจอีกครั้ง



หลังจากได้แบบ พี่เขมราช ขอดูแบบก่อนก่อนขออนุญาตดำเนินการ  
ที่ประชุมรับทราบ

**วาระที่ 4 อัปเดตกฎหมายประจำเดือนและการประเมินความสอดคล้องกฎหมาย**

**กฎหมายใหม่ ที่มีผล วันที่ 9 ธันวาคม 2565**

ลำดับ	หมวด	รายชื่อกฎหมาย	สรุปสาระสำคัญ และสิ่งที่ต้องดำเนินการ	วันที่มีผล บังคับใช้	ประเภทการ ดำเนินการ	หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง
1	Safety	ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน เรื่อง แบบการกวดสอบป็นวัน	นายจ้างต้องจัดให้มีการทดสอบการติดตั้งป็นวัน เมื่อติดตั้งเสร็จป็นวันที่มีการหยุดใช้งานตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป และทดสอบส่วนประกอบและอุปกรณ์ ของป็นวันอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามประเภท และลักษณะของงาน ตามที่กำหนดไว้ ในรายละเอียดคุณลักษณะและคู่มือการใช้งานตาม แบบการกวดสอบการติดตั้งป็นวันเมื่อติดตั้งเสร็จ ป็นวันที่มีการหยุดใช้งาน และส่วนประกอบและ อุปกรณ์ของป็นวันชนิดอยู่กับที่ (แบบ ปจ. 1) หรือป็นวันชนิดเคลื่อนที่ (แบบ ปจ. 2) ท้ายประกาศนี้	9/12/65	เมื่อมีการจ้าง ตรวจสอบป็นวัน ให้ใช้แบบฟอร์ม ใหม่ตามกฎหมาย นี้	•ESG •MRO

**ข้อสังเกต**

แบบ ปจ.1 ฉบับใหม่ มีเนื้อหา จำนวน 12 หน้า ลายเซ็น อยู่ด้านหลัง ฉบับเดิม มีลายเซ็นอยู่ด้านหน้า  
แบบ ปจ.2 ฉบับใหม่ มีเนื้อหา จำนวน 11 หน้า ลายเซ็น อยู่ด้านหลัง ฉบับเดิม มีลายเซ็นอยู่ด้านหน้า

**กฎหมายเข้าใหม่ (New Law Management)**

<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>									
		1	2	3	4	5	6	7	8
		การออกกฎหมาย	สัญญาและเอกสาร	สำเนา checklist	ประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น ตาม BU	ประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น ตาม Sub BU	ประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น ตาม BU	ประเมินความเสี่ยงเบื้องต้น ตาม BU และ Sub BU	สัญญาและเอกสาร
AC-01-0001	-	10. สัญญาและเอกสาร	ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ข้าราชการพลเรือนสามัญ ตามพระราชบัญญัติข้าราชการพลเรือนสามัญ พ.ศ. 2562 พ.ศ. 2566	09/12/2565	EN-01-0010	-	6. ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัด และเก็บตัวอย่างอากาศในบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดมลพิษ จากโรงงานอุตสาหกรรม การตรวจวัดและเก็บตัวอย่าง อากาศ และขอใช้วิธีการตรวจวัดและเก็บตัวอย่างอากาศ ตาม พ.ศ. 2565	12/11/2565
AC-03-0001	-	10. สัญญาและเอกสาร	พระราชกฤษฎีกาออกตามราชบัญญัติการว่านถาวร การว่านถาวร (ฉบับที่ 73) พ.ศ. 2565	09/11/2565	EN-09-0001	-	6. ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา การพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565	09/12/2565
EG-01-0001	High (H)	5. พลังงาน	ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง การออกใบอนุญาต การออกใบอนุญาต (ฉบับที่ 73) พ.ศ. 2565	04/10/2565	EN-01-0004	High (H)	6. ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา การพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565	09/07/2565
EN-01-0004	-	6. ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา การพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565	18/10/2565	EN-01-0011	High (H)	6. ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา การพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565	09/07/2565
EN-01-0005	-	6. ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา การพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565	13/10/2565	EN-01-0012	High (H)	6. ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา การพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565	22/07/2565
EN-01-0006	-	6. ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา การพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565	13/10/2565	ET-07-0002	-	13. อื่นๆ	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา การพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565	25/11/2565
EN-01-0008	-	6. ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา การพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565	06/11/2566	FA-07-0004	-	2. โรงงาน	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา การพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565	16/12/2565
EN-01-0008	-	6. ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา การพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565	06/11/2566	FA-10-0002	-	2. โรงงาน	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา การพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565	17/09/2565
EN-01-0008	-	6. ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา การพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565	06/11/2566	FA-10-0005	-	2. โรงงาน	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณา การพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณา ตาม พ.ศ. 2565	19/10/2565

**กฎหมายที่เกี่ยวข้อง 3 ฉบับ (ST-01-001 ถึง ST-01-003)**

<div><div>1</div><div>2</div><div>3</div><div>4</div><div>5</div><div>6</div><div>7</div><div>8</div></div> <div>การออกกฎหมายการติดตามการปฏิบัติตามกฎหมาย</div>									
Factory7-0006	-	2. โรงงาน	กฎกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ข้าราชการพลเรือนสามัญ พ.ศ. 2565	03/01/2566	LT-02-0002	-	4. การขนส่ง	ระเบียบสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนสามัญว่าด้วยระเบียบข้าราชการพลเรือนสามัญ พ.ศ. 2565	07/11/2565
HR-01-0001	High (H)	8. การขนส่ง	กฎกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ข้าราชการพลเรือนสามัญ พ.ศ. 2565	01/10/2565	LT-02-0003	-	4. การขนส่ง	ระเบียบสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนสามัญว่าด้วยระเบียบข้าราชการพลเรือนสามัญ พ.ศ. 2565	07/11/2565
HR-10-0001	-	8. การขนส่ง	ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ข้าราชการพลเรือนสามัญ พ.ศ. 2565	01/10/2565	ST-01-0001	High (H)	7. ความปลอดภัย	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณาตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณาตาม พ.ศ. 2565	07/10/2565
HR-10-0002	-	8. การขนส่ง	ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ข้าราชการพลเรือนสามัญ พ.ศ. 2565	01/10/2565	ST-01-0002	High (H)	7. ความปลอดภัย	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณาตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณาตาม พ.ศ. 2565	07/10/2565
HR-12-0001	High (H)	8. การขนส่ง	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณาตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณาตาม พ.ศ. 2565	01/10/2565	ST-01-0003	High (H)	7. ความปลอดภัย	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณาตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณาตาม พ.ศ. 2565	27/10/2565
IT-01-0001	-	12. เทคโนโลยีสารสนเทศ	ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง ข้าราชการพลเรือนสามัญ พ.ศ. 2565	26/12/2565	ST-01-0004	-	7. ความปลอดภัย	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณาตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณาตาม พ.ศ. 2565	10/12/2565
LT-02-0001	-	1. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน	ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ข้าราชการพลเรือนสามัญ พ.ศ. 2565	03/01/2566					
Logistics2-0003	-	4. การขนส่ง	ระเบียบสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนสามัญว่าด้วยระเบียบข้าราชการพลเรือนสามัญ พ.ศ. 2565	09/01/2566	ST-01-0004	-	7. ความปลอดภัย	ประกาศคณะกรรมการเรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการพิจารณา การพิจารณา และการพิจารณาตาม พ.ศ. 2565 และขอใช้วิธีการพิจารณาตาม พ.ศ. 2565	10/12/2565
LT-02-0001	Low (L)	4. การขนส่ง	ประกาศสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนสามัญว่าด้วยระเบียบข้าราชการพลเรือนสามัญ พ.ศ. 2565	07/10/2565					

**ระบบ Smart GRC นำมาบริหารงานเรื่อง Compliance ของปูนท่าหลวง**





ที่ประชุมรับทราบ

## วาระที่ 5 เรื่องแจ้งเพื่อทราบ

### 5.1 สรุป Safety Performance

#### เดือนธันวาคม 2565

- อุบัติเหตุ No Loss Time จากกรณีรถเทเลอร์ (หสน.บ้านหมอการช่าง) ชนรถบรรทุกทราย วันที่ 10 ธันวาคม 2565  
-สถิติอุบัติเหตุ สะสมปี 2022 รวม 3 เคส

#### พนักงาน

อุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต → ไม่พบ

อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน → ไม่พบ

อุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน → ไม่พบ

#### contractor/ลูกจ้าง

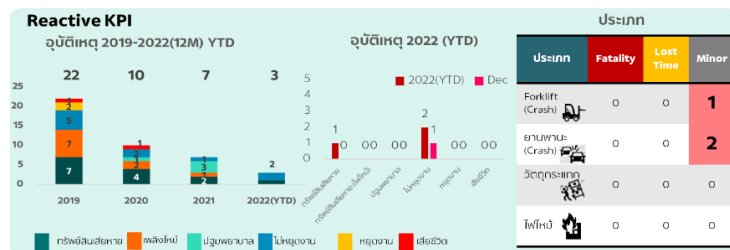
อุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต → ไม่พบ

อุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน → ไม่พบ

อุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน → ไม่พบ

อุบัติเหตุทรัพย์สินเสียหาย → ไม่พบ

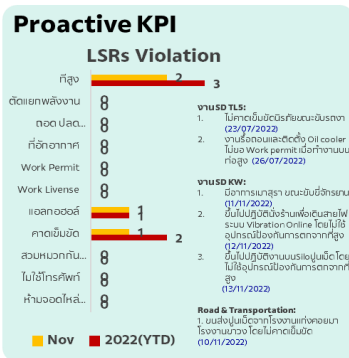
อุบัติเหตุนอกงาน → ไม่พบ



- การฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต -> เดือนธันวาคม ไม่พบการฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต  
สรุปภาพรวมทั้งปี รายละเอียดตามเอกสารแนบ

- งาน Shut Down หม้อเผา TL5 โรงงานท่าหลวง 2 รายการ
  - LSRs ข้อ 8 การขึ้นขีรถงา@หม้อเผา 5
  - LSRs ข้อ 1 งานที่สูง ประกอบ Oil Cooler @WHG-TL
- งาน Shut Down หม้อเผา KW1 โรงงานเขาวง จำนวน 3 รายการ
  - LSRs ข้อ 7 ดิมแอลกอฮอล์
  - LSRs ข้อ 1 การทำงานบนที่สูง
  - LSRs ข้อ 1 การทำงานบนที่สูง
- งานขนส่งปูนเม็ด จากโรงงานแก่งคอยมาโรงงานเขาวง 1 รายการ
  - LSRs ข้อ 8 ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย งานขึ้นขีรถบรรทุกขนส่งปูนเม็ด





- การฝ่าฝืน Road Safety (12M) ดังนี้



จำนวนเคสของการฝ่าฝืน Road Safety

อันดับ 1 ใช้ความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด 12 เคส

อันดับ 2 การแข่งในที่คับขันหรือแข่งในเขตเส้นทึบ 9 เคส

อันดับ 3 ฝ่าฝืนเครื่องหมายจราจร 3 เคส

ผู้ฝ่าฝืน จะได้ดำเนินการเข้าแผนบำเพ็ญประโยชน์ ตามระบบการติดตาม Road Safety Violation

- จำนวน Safety caring/Line walk (12M) 74,371 รายการ

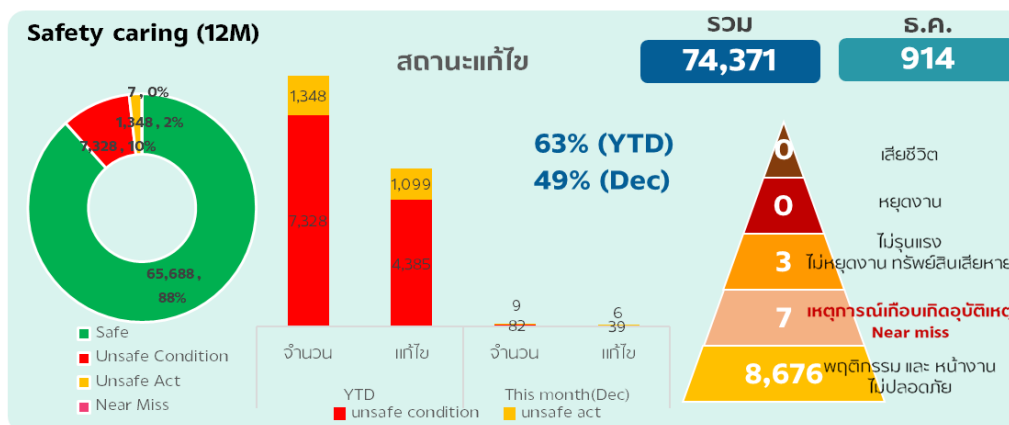
Safe 65,688 รายการ

Unsafe condition 7,328 รายการ

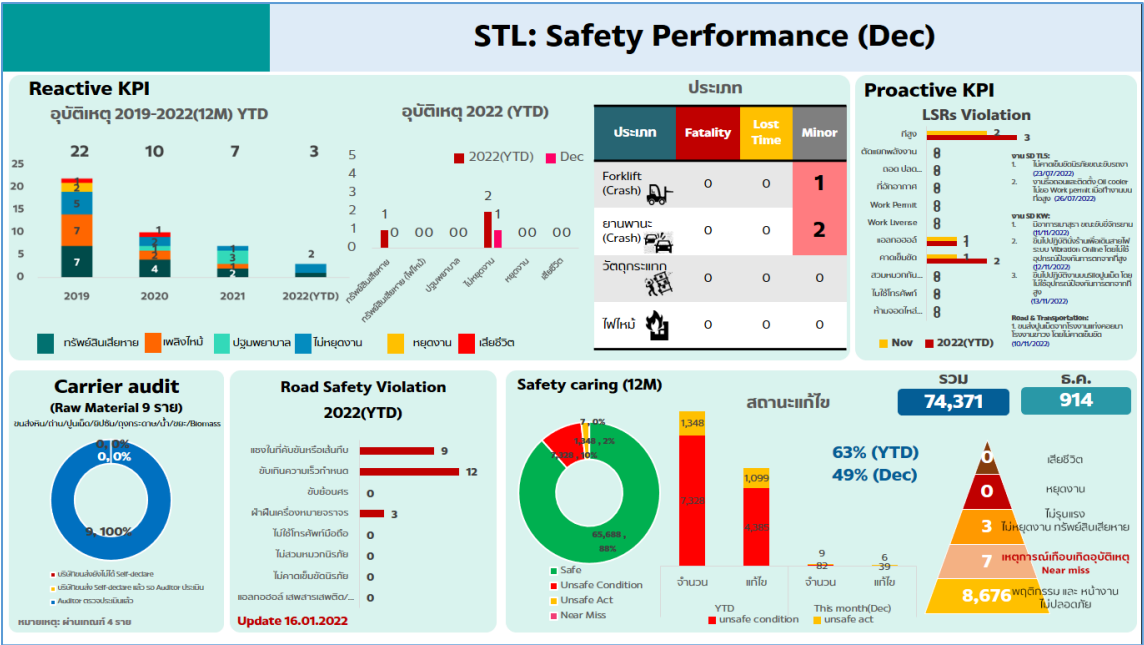
Unsafe act 1,348 รายการ

Near miss 7 รายการ

สถานะแก้ไข 63% (YTD)







- สรุป KPI-ESG ของ STL

Reactive KPI

No.	KPIs	Control point	Target 2023
	<b>Reactive KPI</b>		
1	อุบัติเหตุชั้นเสียชีวิต (Fatality Accident)	case	0
2	อุบัติเหตุชั้นหยุดงาน (Lost time Accident)	case	0
3	การบาดเจ็บจากการทำงานที่ส่งผลกระทบรุนแรง (High consequence)	case	0
4	อุบัติเหตุไม่ถึงชั้นหยุดงาน (No Lost time Accident)	case	0
4.1	อันปะสงค์งาน (Restrict work case)	case	0
4.2	อันรักษาพยาบาล (Medical treatment case)	case	0
5	อุบัติเหตุชั้นปฐมพยาบาล (First aids Accident)	case	0
6	อุบัติเหตุทรัพย์สินเสียหาย (Property damage accident)	case	0
7	อุบัติเหตุจากการขับขี่ยานพาหนะ/งานขนส่ง	case	0
8	อุบัติเหตุเพลิงไหม้ (Fire Accident)	case	0
9	การเจ็บป่วยโรคจากการทำงาน	case	0
10	อุบัติเหตุนอกงาน (Off the Job) อันหยุดงานขึ้นไป	case	0

KPI ปี 2023 เพิ่มการบาดเจ็บจากการทำงานที่ส่งผลกระทบรุนแรง (High Consequence) เข้ามารวมในการนับสถิติอุบัติเหตุ ยกตัวอย่างเช่น อุบัติเหตุบาดเจ็บจากการทำงาน และเข้ารับการรักษามากกว่า 6 เดือน และสภาพร่างกายไม่เหมือนเดิม (พิการหรือสูญเสียอวัยวะ) ให้นำรวมเข้าไปเป็นอุบัติเหตุถึงชั้นหยุดงาน และที่เพิ่มการบันทึกเคส อุบัติเหตุจากการขับขี่ยานพาหนะ หรืองานขนส่ง เข้ามาใน KPI ของโรงงาน



## Proactive KPI

No.	KPIs	Control point	Target 2023
<b>Proactive KPI</b>			
1	SCG New Safety Framework (SPAP)	Level	Advance/Standard
2	Safety Line walk/Observation		
2.1	Task observation (High risk job) สังเกตการทำงาน	% Safe behavior	100%
2.2	พนักงานระดับจัดการ	ครึ่ง/คน/เดือน	17
2.3	พนักงานระดับบังคับบัญชา	ครึ่ง/คน/เดือน	17
2.4	พนักงานระดับปฏิบัติการ	ครึ่ง/คน/เดือน	17
2.5	คู่ธุรกิจ (อป. และ หัวหน้างาน)	ครึ่ง/คน/เดือน	17
3	Clearing unsafe - Rank 1 High risk (ภายใน 15 วัน) ระหว่างรอแก้ไขต้องมีการลดความเสี่ยงเบื้องต้น - Rank 2 Low risk (ภายใน 60 วัน)	% Clearing	100% (≥80%(YTD))
4	Life saving rules violation (11 LSRs)	case	0
5	Safety talk	ครึ่ง/หน่วยงาน/สัปดาห์	1
6	JSA & KYT ก่อนทำงานทุกครั้ง	ก่อนทำงานทุกงาน	100%
7	Review WI/JSA	1 ครั้ง/ปี หรือเมื่อมีงานใหม่	100%
8	Carrier audit	Passed 80% ขึ้นไป	100%
9	Driving policy 8 ข้อ	จำนวนใบสั่งจับ	0

High risk: งานที่มีการเปิด Work permit

## การทำ Close Gap SCG Safety Framework

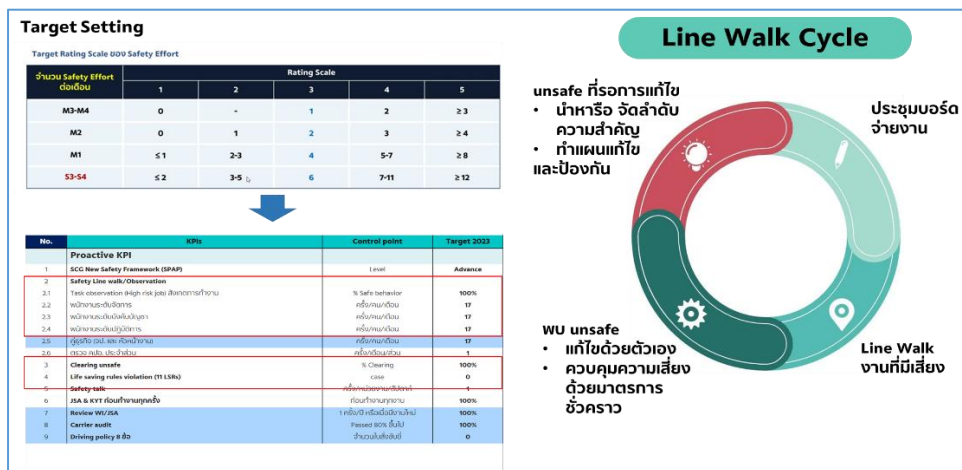
โรงงานท่าหลวง ขยะระดับ Advance

โรงงานเขาวง ขยะระดับ Standard

## Safety caring หรือ Line walk

เป้าหมาย 17 เรื่อง/คน/เดือน โดยเพิ่ม %Clearing ที่ตรวจพบในงาน High Risk (งานที่ต้องเปิด Work Permit) ต้องแก้ไขใน 15 วัน และงานที่เป็น Low Risk ต้องแก้ไขภายใน 60 วัน และยอดการ Clearing ต้องทำให้ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 80%

การทำ Safety Caring จะนำไปในระบบ KPI PMS ปี 2566 ดังนี้

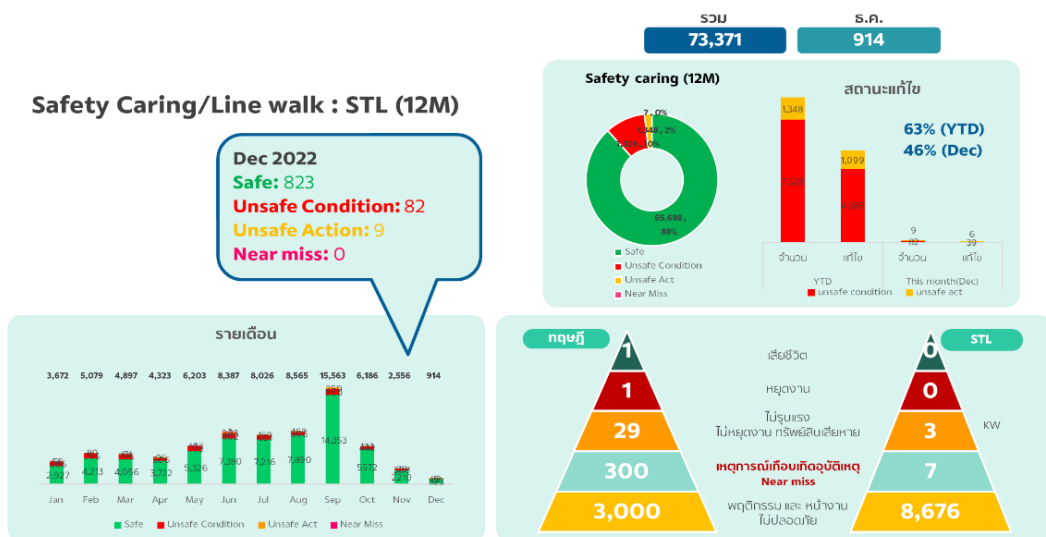


เน้นการ Line walk ที่มีการเปิด Work Permit หรือที่เป็นงานเสี่ยง (High Risk Job) การ Key เป้าหมาย Line walk ของทีมงาน One Saraburi ใช้เป้าหมาย 17 เรื่อง/คน/เดือน ซึ่งหากทุกคนทำได้ตามเป้าหมาย ก็จะได้ Rating Scale ของ CGS เท่ากับ 5

SD App ลงข้อมูลได้ปกติ อยู่ระหว่างปรับปรุงการนำเสนอ Dash Board ของแต่ละคน แต่ละเดือน มีการแก้ไขงานจากการตรวจแล้วเสร็จเป็นจำนวนเท่าใด (%Clearing) เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานได้สะดวกขึ้น โดยเน้นที่ %Clearing 100% ของ Unsafe Condition และ Unsafe Action ที่ตรวจพบรวมกัน

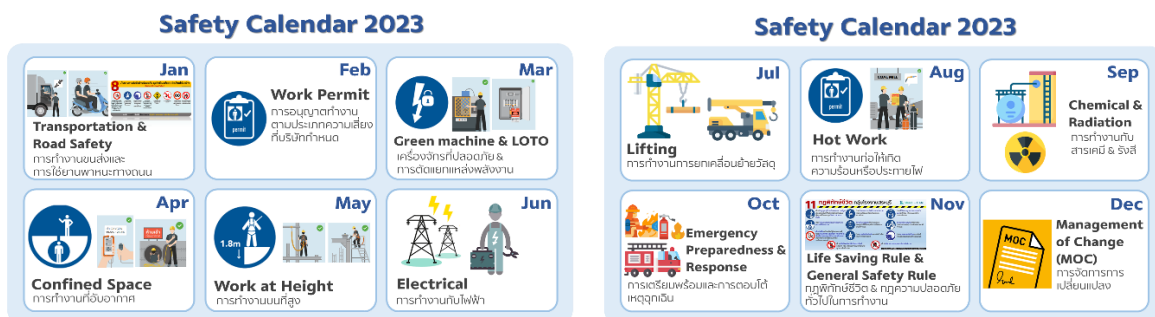


## Safety Performance: Dec



ที่ประชุม (เขมราช ส.) แพร่ความคิดเห็น  
 เรื่องการหาคนมาทำการแก้ไข Unsafe Condition เพื่อให้งานสำเร็จ และได้คุณภาพตามที่เจ้าของงาน  
 ต้องการให้ทำหรือไม่ เพราะระบบจะวิ่งไปหาเจ้าของพื้นที่ ซึ่งเจ้าของพื้นที่ต้องคอยตรวจสอบ e-mail แล้วนำเรื่อง  
 ไปทำการแก้ไข หรือเรื่องใดยังไม่มีแนวทางการแก้ไข ปัญหา/อุปสรรค ให้นำมาหารือในที่ประชุม คปอ.  
 เรื่องที่มีโอกาสตรวจซ้ำ ระบบมีการคัดแยกเรื่องที่ซ้ำกันได้อหรือไม่  
 การ Line walk ปีนี้ ควรเน้นด้านคุณภาพ Focus เรื่อง ไม่เน้นจำนวนเรื่องที่ตรวจพบ เนื่องจากส่วนใหญ่  
 เจ้าของพื้นที่ ต้องใช้กำลังพลในการแก้ไข โดยเฉพาะ MRO-Plant Maintenance ที่จะช่วยในการแก้ไข จำนวนคน  
 มีไม่มาก

- Safety Calendar 2566



กิจกรรมประจำเดือน เป็นการส่งเสริมในเรื่องที่โรงงานเขาวง และโรงงานท่าหลวง ต้องให้สอดคล้องกับ  
 กิจกรรมเพื่อการปิด Gap ของ SCG Safety Frame work ที่เป็นโรงงานเสี่ยง และกฎความปลอดภัยทั่วไป

## 5.2 สรุป Environment & GRC Management system (พรศักดิ์ พ.)

โรงงานท่าหลวง และโรงงานเขาวง จะมีเป้าหมายทางด้านสิ่งแวดล้อม 9 เรื่อง ที่เกี่ยวข้อง ขอยกตัวอย่าง  
 จำนวน 2 เรื่องที่เกี่ยวข้องกับ Operation ได้แก่

- GHG Emission scope 1 และ 2 ที่ SCG Commit ว่าจะสู่ Net Zero ในปี 2050
  - Kg/Ton Cement เป้าหมายของ TL 552/ KW 514
  - CO2 Loading เป้าหมายของ TL 0.97 ล้านตัน/ KW 2.36 ล้านตัน
- น้ำเพื่อกระบวนการผลิตต้องลดลง 10%
  - TL ลดการสูบน้ำเพื่อการผลิต จากคลองขี้ยา-ป่าสักลงจากปี 2022
  - KW ลดการสูบน้ำบาดาลเพื่อการผลิต ไม่เกิน 25% จากของเดิม



AP2023		STL : Environment & GRC & Management System					
ลำดับ	Project Name	Objective	PIC	Performance			
				KPI	Unit	2023	2022
1	NCS	ปล่อย CO2 Carbon Dioxide	ESG/License to operate	จำนวน (tSRB)	IS	Plan Actual	1,800 552
2	GHG Emission (Scope1,2)	ปล่อยมลพิษ GHG Emission	ESG	GHG Emission (Scope1,2)	kgCO2/ton cement	Plan Actual	- 0.97
3	Green Product	เป็นรับรอง Green Product	Operation/ESG	เป็นรับรองหลัก (CFP/CFR)	MTonCO2	Plan Actual	36 6
4	ชุมชนแบบ ต่ำคาร์บอน (Zero burn)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-จัดการกากในพื้นที่ภาคสระบุรี</li> <li>-สร้างชุมชนแบบ ต่ำคาร์บอน</li> <li>-สร้างงานให้แก่ชุมชน</li> <li>-สร้างความรู้ความเข้าใจกับชาวบ้าน</li> <li>-ภาครัฐ ชุมชน สถาบันศึกษาเอกชน</li> <li>-พัฒนาและสร้างแรงจูงใจในการผลิตเพื่อสิ่งแวดล้อมให้ชุมชน</li> <li>-เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ภาคเอกชนให้ทราบถึงศักยภาพในเชิงนโยบายและรายได้</li> <li>-กระตุ้นการลงทุนเศรษฐกิจฐานราก Low Carbon Economy ภายในพื้นที่</li> <li>-สนับสนุนด้าน วิชาการ ชุมชนและธุรกิจ</li> <li>-สร้างโอกาสในการเพิ่ม AF (Biochar)</li> </ul>	ESG/License to operate	ชุมชนแบบ ต่ำคาร์บอน	ชุมชน	Plan Actual	700 -
5	Saraburi Low Carbon Economy	<ul style="list-style-type: none"> <li>-พัฒนาและสร้างแรงจูงใจในการผลิตเพื่อสิ่งแวดล้อมให้ชุมชน</li> <li>-เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจแก่ภาคเอกชนให้ทราบถึงศักยภาพในเชิงนโยบายและรายได้</li> <li>-กระตุ้นการลงทุนเศรษฐกิจฐานราก Low Carbon Economy ภายในพื้นที่</li> <li>-สนับสนุนด้าน วิชาการ ชุมชนและธุรกิจ</li> <li>-สร้างโอกาสในการเพิ่ม AF (Biochar)</li> </ul>	ESG/License to operate	เชื้อเพลิง Biomass	ตัน	Plan Actual	2,000 -
6	Zero water Withdrawal	จัดการน้ำจากแหล่งน้ำสาธารณะและน้ำบาดาล	Operation	เชื้อเพลิง Biomass	ตัน	Plan Actual	1,400 -
7	Waste disposal	จัดการกาก waste ที่ต้องกำจัด	Operation	กากพลาสติก/ Waste (ภาคการผลิต)	kg	Plan Actual	50 -
8	Compliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>-จัดการกาก waste ที่ต้องกำจัด</li> <li>-License &amp; Report</li> <li>-จัดเป็นจุดตรวจตามแผนงานด้านกฎหมาย</li> <li>-สร้างความรู้ความเข้าใจกับชุมชน</li> <li>-2 Focus project</li> </ul>	ALL	% การสุ่มตรวจจากห้องปฏิบัติการ (ภายใน 2022)	%	Plan Actual	75% 688,068
9	Environment Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>-จัดการกาก waste ที่ต้องกำจัด</li> <li>-License &amp; Report</li> <li>-จัดเป็นจุดตรวจตามแผนงานด้านกฎหมาย</li> <li>-สร้างความรู้ความเข้าใจกับชุมชน</li> <li>-2 Focus project</li> </ul>	ALL	Water Withdrawal	m³	Plan Actual	0.04 -
10	Compliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>-จัดการกาก waste ที่ต้องกำจัด</li> <li>-License &amp; Report</li> <li>-จัดเป็นจุดตรวจตามแผนงานด้านกฎหมาย</li> <li>-สร้างความรู้ความเข้าใจกับชุมชน</li> <li>-2 Focus project</li> </ul>	ALL	Specific Waste to dispose	Kg/ton	Plan Actual	100 -
11	Compliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>-จัดการกาก waste ที่ต้องกำจัด</li> <li>-License &amp; Report</li> <li>-จัดเป็นจุดตรวจตามแผนงานด้านกฎหมาย</li> <li>-สร้างความรู้ความเข้าใจกับชุมชน</li> <li>-2 Focus project</li> </ul>	Operation/MRO	% CEMs Data availability	%	Plan Actual	80 -
12	Compliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>-จัดการกาก waste ที่ต้องกำจัด</li> <li>-License &amp; Report</li> <li>-จัดเป็นจุดตรวจตามแผนงานด้านกฎหมาย</li> <li>-สร้างความรู้ความเข้าใจกับชุมชน</li> <li>-2 Focus project</li> </ul>	Operation/MRO	% Emission pass std. (Dust/Nox/Sox)	%	Plan Actual	100 -
13	Compliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>-จัดการกาก waste ที่ต้องกำจัด</li> <li>-License &amp; Report</li> <li>-จัดเป็นจุดตรวจตามแผนงานด้านกฎหมาย</li> <li>-สร้างความรู้ความเข้าใจกับชุมชน</li> <li>-2 Focus project</li> </ul>	Operation/MRO	% Emission pass std. (Dust/Nox/Sox)	%	Plan Actual	100 -
14	Compliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>-จัดการกาก waste ที่ต้องกำจัด</li> <li>-License &amp; Report</li> <li>-จัดเป็นจุดตรวจตามแผนงานด้านกฎหมาย</li> <li>-สร้างความรู้ความเข้าใจกับชุมชน</li> <li>-2 Focus project</li> </ul>	ALL	% Emission pass std.	%	Plan Actual	100 -
15	Compliance	<ul style="list-style-type: none"> <li>-จัดการกาก waste ที่ต้องกำจัด</li> <li>-License &amp; Report</li> <li>-จัดเป็นจุดตรวจตามแผนงานด้านกฎหมาย</li> <li>-สร้างความรู้ความเข้าใจกับชุมชน</li> <li>-2 Focus project</li> </ul>	ALL	Community complaint	จำนวนครั้งต่อเดือน	Plan Actual	0 -

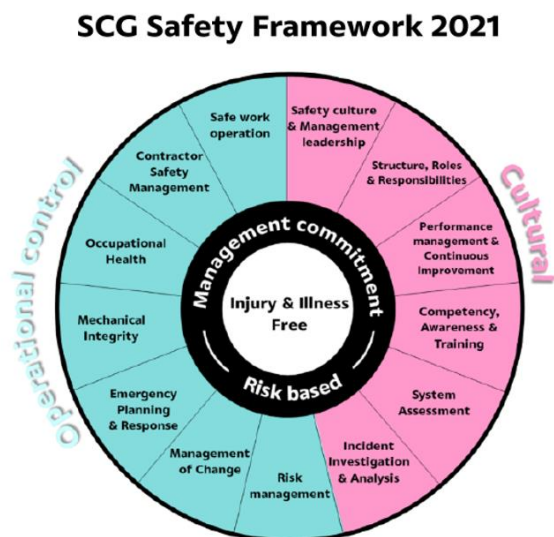
ที่ประชุมรับทราบ และประธาน (เขมราช ส.) ขอให้ประสานงาน ระบุเกี่ยวข้องและรับผิดชอบร่วมกัน (PIC)

ในการดำเนินการของแต่ละโรงงานเป็นใคร แล้วแจ้งให้ที่ประชุมทราบอีกครั้ง

### 5.3 ติดตามผลการดำเนินการตาม SCG Safety Framework (เน้น Close gap)

(พรศักดิ์ พ./ณัฐกมล จ./กฤษณา ข./สมชาย ย.)

**ติดตามผลการดำเนินการตาม SCG Safety Framework (เน้น Close gap)**



Gap	
Culture (5)	<b>Element 2:</b> โครงสร้าง บทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบ (Structure, Roles & Responsibilities)
	<b>Element 3:</b> การบริหารผลการปฏิบัติงาน และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Performance management & Continuous improvement)
	<b>Element 4:</b> ความรู้ความสามารถ จิตสำนึก และการฝึกอบรม (Competency, Awareness & Training)
	<b>Element 5:</b> การตรวจประเมินระบบ (System Assessment)
	<b>Element 6:</b> การสอบสวนและการวิเคราะห์อุบัติเหตุการณ์ (Incident Investigation & Analysis)
	<b>Element 7:</b> การบริหารความเสี่ยง (Risk Management)
	<b>Element 8:</b> การจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change)
	<b>Element 9:</b> การเตรียมพร้อมและการตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response)
Operational Control (7)	<b>Element 10:</b> ความมั่นคงของเทคโนโลยีการทำงาน (Mechanical Integrity)
	<b>Element 11:</b> อาชีวอนามัย (Occupational Health)
	<b>Element 12:</b> การบริหารความปลอดภัยผู้ธุรกิจ (Contractor Safety Management)
	<b>Element 13:</b> การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safe Work Operation)



-งาน Close Gap ด้าน **Culture** (วัฒนธรรม) Element 2-7 สิ่งที่ทำดำเนินการเดือนธันวาคม 2565 และมีความคืบหน้า ในการดำเนินการเรื่องต่างๆ ดังนี้

**Element 4: ความรู้ความสามารถ จิตสำนึก และการฝึกอบรม (Competency, Awareness & Training)**

**Cultural**    **Element 4: ความรู้ความสามารถ จิตสำนึก และการฝึกอบรม (Competency, Awareness & Training)**

Gap:

No.	Gap	PIC	Due date	Status (Complete/ On progress)	Remark
1	จัดกิจกรรมส่งเสริมจิตสำนึกด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยที่เหมาะสมกับบริษัทอย่างต่อเนื่อง  • กิจกรรมที่ทำเป็นประจำวัน หรือ ทุกสัปดาห์ ในทุกหน่วยงาน เช่น Safety Talk, KYT, Safety DOJO, Safety Contact เป็นต้น  • กิจกรรมที่ทำเป็นประจำวันทุกสัปดาห์ หรือ ทุกเดือนในทุกหน่วยงาน เช่น Safety Talk สัปดาห์, The Life Saver, Safety Calendar, Safety Hero, Safety Award, Safety Buddy เป็นต้น  • กิจกรรมระดับบริษัทที่ทำทุกครึ่งปี หรือ ปีละครั้ง ได้แก่ การจัดสัปดาห์หรือเดือนแห่งความปลอดภัยและมีกิจกรรมการณรงค์ต่างๆ ตามความเหมาะสม การเสนอผลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยของแต่ละหน่วยงาน เป็นต้น	BSE-ESG		On progress	<ul style="list-style-type: none"><li>Safety Talk</li><li>สื่อสารผ่านอีเมล 1SRB</li><li>Line walk</li><li>Safety Calendar</li><li>Safety Short Film</li><li>Road Safety Promotion</li></ul>

- จัดกิจกรรมส่งเสริมจิตสำนึกด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยที่เหมาะสมกับบริษัทอย่างต่อเนื่อง
- จัดอบรมเรื่องการทำ CPR และใช้เครื่อง AED สำหรับพนักงานโรงงานท่าหลวง เพื่อป้องกันการเกิดเคสที่จำเป็นต้องทำ CPR ช่วยชีวิต

**Cultural**    **Element 4: ความรู้ความสามารถ จิตสำนึก และการฝึกอบรม (Competency, Awareness & Training)**

**อบรมหลักสูตรการช่วยฟื้นคืนชีพและการปฐมพยาบาล**

วันที่ 16/12/65 เวลา 08.30-16.00 น.

ณ ศูนย์พัฒนาและฝึกอบรมเครือซีเมนต์ไทยท่าหลวง

**วัตถุประสงค์:**

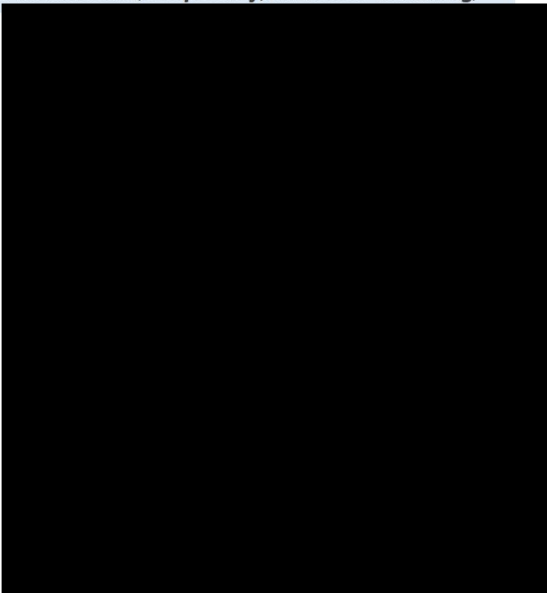
เพื่อให้พนักงานได้มีความรู้เกี่ยวกับหลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้นพร้อมการฝึกปฏิบัติ ให้สามารถปฏิบัติ ได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

**กลุ่มเป้าหมาย:**

พนักงาน บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด โรงงานท่าหลวง (จำนวน 2 รุ่น)

**เนื้อหา:** ภาควิชาและปฏิบัติในขั้นตอนการทำ CPR และการใช้เครื่อง AED

จำนวนผู้เข้าอบรม	
จำนวนกลุ่มเป้าหมาย	จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่มา <b>เข้าร่วมอบรม</b>
80 คน	54 คน





- การสื่อสารผ่าน One Saraburi ด้านการเตรียมความพร้อมระบบงานป้องกันเหตุฉุกเฉิน และสื่อสาร Road Safety เตรียมความพร้อมก่อนวันหยุดปีใหม่

**Cultural**    **Element 4: ความรู้ความสามารถ จิตสำนึก และการฝึกอบรม (Competency, Awareness & Training)**

### สื่อสารผ่านอีเมล CGS OneSaraburi เดือนธันวาคม 2022

**1 Emergency Preparedness**

- การป้องกันเหตุเพลิงไหม้
- การฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ประจำปี

**3 ข้อ ป้องกันเหตุเพลิงไหม้ในโรงงานของเรา**

เตรียมความพร้อมโรงงานของเรา ให้ความปลอดภัยของอาสาสมัคร

**อุปกรณ์ดับเพลิงและถังดับเพลิง**

ตรวจสอบความพร้อมใช้งาน

แจ้งให้ทราบถึงตำแหน่ง

**การอพยพหนีไฟ**

แจ้งให้ทราบถึงเส้นทางหนีไฟ

ปฏิบัติตามสัญญาณ

**การกักกันพื้นที่**

แจ้งให้ทราบถึงพื้นที่กักกัน

ปฏิบัติตามสัญญาณ

แจ้งให้ทราบถึงสัญญาณเตือนภัย

แจ้งให้ทราบถึงสัญญาณเตือนภัย

แจ้งให้ทราบถึงสัญญาณเตือนภัย

### 2 Road Safety

การเตรียมความพร้อม รถ เส้นทาง ผู้ขับขี่ ในการเดินทางช่วงวันหยุดปีใหม่



- จัดกิจกรรม Road Safety ขับขี่ปลอดภัย เทียวปีใหม่สุขสันต์ โดยได้รับความอนุเคราะห์จากพี่ๆ ประจําส่วน Operation เขาวง และ Operation ท่าหลวง มาเป็ดงาน

**Cultural**    **Element 4: ความรู้ความสามารถ จิตสำนึก และการฝึกอบรม (Competency, Awareness & Training)**

### Road Safety: กิจกรรม ขับขี่ปลอดภัย เทียวปีใหม่สุขสันต์

**ขอเชิญชวนพนักงานและผู้ธุรกิจ STL ร่วมกิจกรรม “ขับขี่ปลอดภัย เทียวปีใหม่สุขสันต์”**

โรงงานเขาวง วันที่: 22 ธันวาคม 2565 เวลา: 10.00-12.00 น. สถานที่: ศูนย์ฝึกอบรมพนักงาน

โรงงานท่าหลวง วันที่: 28 ธันวาคม 2565 เวลา: 08.30-10.00 น. สถานที่: ศูนย์ฝึกอบรมพนักงาน

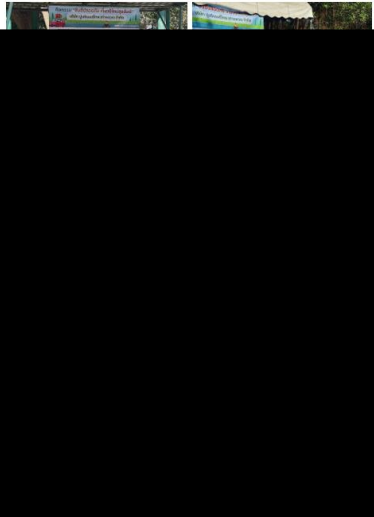
**สื่อสาร “ขับขี่ปลอดภัย” ช่วงวันหยุดปีใหม่**

**จับฉลากลุ้นรับ “หมวกกันน็อก” 5 รางวัล (สำหรับผู้นำร่วมงาน)**

**บุกล่่นเกมชิงรางวัล “หมวกกันน็อก” 10 รางวัล**

### ภาพบรรยากาศกิจกรรม

Operations Manager-KW และ Operations Manager-TL กล่าวเปิดงานและ Caring เรื่องการขับขี่ปลอดภัย



โรงงาน	จำนวนผู้เข้าร่วม
KW	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>พนักงาน 13 คน</span> <span>ผู้ธุรกิจ 68 คน</span> </div> <b>รวม 81 คน</b>
TL	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>พนักงาน 7 คน</span> <span>ผู้ธุรกิจ 149 คน</span> </div> <b>รวม 156 คน</b>



Element 6: การสอบสวนและการวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Incident Investigation & Analysis)

Cultural Element 6: การสอบสวนและการวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Incident Investigation & Analysis)

Gap:

No.	Gap	PIC	Due date	Status (Complete/ On progress)	Remark
1	ปรับปรุงคู่มือการ สอบสวนและการวิเคราะห์ อุบัติการณ์ (PM 040) ให้รวมถึงเกณฑ์การ รายงาน สอบสวน การตรวจติดตามโรคจากการ ทำงานร่วมด้วย	ณัฐกมล จ.	พ.ย. 65	Complete	ทบทวน PM-040 ให้ สอดคล้องกับมาตรฐาน ส่วนกลางของ SCG
2	จัดอบรมทบทวนการสอบสวนอุบัติเหตุให้กับ พนักงาน Key man (อบรมล่าสุด 2 รุ่น ได้แก่ วันที่ 31.10.2562 และ วันที่ 11.02.2563)	ณัฐกมล จ.	ธ.ค. 65	Complete	จัดอบรมหลักสูตร Incident investigation - อบรมใหม่ - อบรมทบทวน โดยวิทยากรจากส่วนกลาง
3	ทวนสอบการดำเนินการแก้ไขและป้องกันที่ได้ กำหนดไว้รายงานการเกิดอุบัติเหตุที่เคย เกิดขึ้นว่าเป็นไปตามที่กำหนดในมาตรการ และการขยายผลครอบคลุมความเสี่ยงในพื้นที่ที่มี ลักษณะการทำงานที่คล้ายกัน	ณัฐกมล จ.	-	Complete	อยู่ในวาระประชุม คปอ.

-จัดอบรมหลักสูตรสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Incident Investigation) ให้กับกลุ่มเป้าหมาย ผก. (หัวหน้าหน่วยงาน) และ จป. ที่ห้อง VIP ศพท. ม่วนน้อย โดยวิทยากร คุณกิตติศักดิ์ พรหมสำลี (Safety Engineer) บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด และคุณนราวัต วาจิตร (ESG Consultant) บริษัท ผลิตภัณฑ์และวัตถุก่อสร้าง จำกัด

Cultural Element 6: การสอบสวนและการวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Incident Investigation & Analysis)

อบรมหลักสูตรสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Incident Investigation)

- วัตถุประสงค์:
- 1. เพื่อให้พนักงานรับทราบบทบาทและหน้าที่ในการสอบสวนและวิเคราะห์ อุบัติการณ์
  - 2. เพื่อให้พนักงานมีความรู้และความเข้าใจหลักการกระบวนการและขั้นตอนใน การสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ
  - 3. เพื่อให้พนักงานนำความรู้ไปใช้ในการสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ

กลุ่มเป้าหมาย: ผก. (หัวหน้าหน่วยงาน) และ จป.  
สถานที่: ห้อง VIP ศพท. ม่วนน้อย

วันที่จะอบรม	ประเภท	ระยะเวลา อบรม	จำนวนผู้เข้าอบรม
22/12/65	อบรมทบทวน (on site)	ครึ่งวัน	KW: 29 คน
			TL: 4 คน
			Total: 33 คน
23/12/65	อบรมใหม่ (on site)	1 วัน	KW: 10 คน
			TL: 13 คน
			Total: 23 คน

เวลา	รายละเอียด
08.30-08.35	* Safety Contact and Check-in
08.35-08.40	* 3P - Purpose Process Product
08.40-08.50	* Introduction
08.50-09.10	* Incident Classification + Practices
09.10-10.15	* II 8 Steps & Role Responsibility
10.15-10.30	Break ( 15 นาที)
10.30-12.00	* Determine the key factors (II step 5 ) * Exercise#1 X&Y (Basic ordering idea to develop Cause & Effect relationship)
12.00-13.00	Lunch ( 60 นาที)
13.00-14.15	Exercise#2 Titanic (Logical Cause & Effect Relationship development)
14.15-15.00	Fundamental Cause & Effect Relationships
15.00-15.15	Break ( 15 นาที)
15.15-16.15	* Exercise#3
16.15 -16.30	* Wrap Up & Check out

หมายเหตุ: อบรมครั้งล่าสุด 2 รุ่น  
วันที่ 31.10.2562  
วันที่ 11.02.2563

Cultural Element 6: การสอบสวนและการวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Incident Investigation & Analysis)

อบรมหลักสูตรสอบสวนและวิเคราะห์อุบัติเหตุ (Incident Investigation)

กลุ่มเป้าหมาย: ผก. (หัวหน้าหน่วยงาน) และ จป.  
สถานที่: ห้อง VIP ศพท. ม่วนน้อย  
วิทยากร: คุณกิตติศักดิ์ พรหมสำลี (Safety Engineer) บริษัท เอสซีจี ซิเมนต์-ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง จำกัด  
คุณนราวัต วาจิตร (ESG Consultant) บริษัท ผลิตภัณฑ์และวัตถุก่อสร้าง จำกัด

วันที่จะอบรม	ประเภท	ระยะเวลา อบรม	จำนวนผู้เข้าอบรม	
			จำนวนกลุ่มเป้าหมาย	จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่เข้า ร่วมอบรม
22/12/65	อบรม ทบทวน (on site)	ครึ่งวัน	KW: 29 คน	KW: 20 คน
			TL: 4 คน	TL: 1 คน
			Total: 33 คน	Total: 21 คน
23/12/65	อบรมใหม่ (on site)	1 วัน	KW: 10 คน	KW: 7 คน
			TL: 13 คน	TL: 3 คน
			Total: 23 คน	Total: 10 คน

อบรมทบทวน





**Element 9: การเตรียมพร้อมและการตอบสนองภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response)**  
-งานที่ยังต้องดำเนินการต่อ เรื่องปรับปรุง PM047 ให้เหมาะสมกับสภาพการบริหารงานในปัจจุบัน

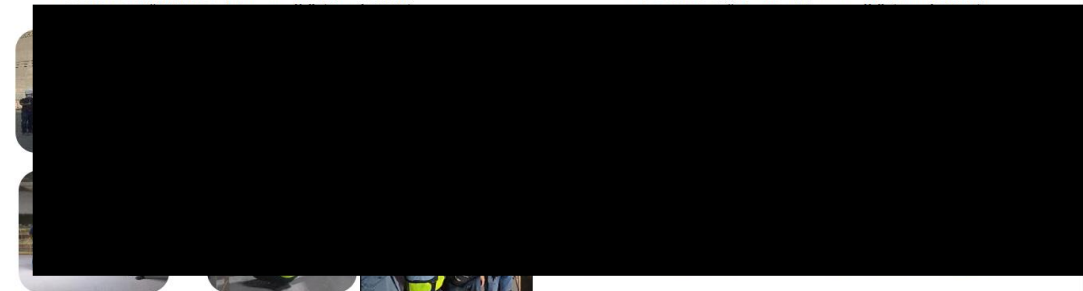
Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
•โครงการ Liquid waste TL •โครงการ CCB Storage TL •โครงการไฟฟ้า WAFMS Liquid waste plant •โครงการไฟฟ้าถ่านหินสอดรวม •โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินฤทธิงา	•Solar Farm 1-2 •Solar Floating 3-4	•โครงการ Biomass #1 •โครงการถ่านหิน Biomass #2 •โครงการถ่านหิน Biomass #3 •โครงการสายไฟฟ้า HV (last pole)	•โครงการ Day tank TLS •โครงการ MFO & CCB Pumping TLS •โครงการสายไฟฟ้า VMMS (ธู 1 & ธู 2) •โครงการสายไฟฟ้า HVDC-TL	•โครงการสายไฟฟ้า CCR •โครงการสายไฟฟ้า CCR ธู 1 VMCC & ธู 2 (DB) •โครงการ Cyclone Preheater TLE 10t Biomass Feeder TLE •โครงการสายไฟฟ้า 16.1	•Biomass Transport •โครงการสายไฟฟ้า Biomass Feeder TLE 16.1
Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
•โครงการสายไฟฟ้า CCM 210 •โครงการสายไฟฟ้า CMZS-9 (ธู 1) •โครงการสายไฟฟ้า CMZS-9 (ธู 2)	•โครงการ Cyclone Preheater TLS •โครงการ Biomass Feeder TLS •โครงการสายไฟฟ้า LMS-6-7	•Day tank TLE •โครงการ MFO & CCB Pumping TLE •โครงการสายไฟฟ้า VMMS (ธู 1 & ธู 2) •โครงการ Box conveyor WZU06 แก้วและดินเผา •แก๊สธรรมชาติ NGU และ Gasifier Sile UBL 01	•โครงการระบบป้องกันเพลิงไหม้ OLT •โครงการสายไฟฟ้า LVDC 1.40S •โครงการสายไฟฟ้า HVDC-TL •โครงการนิคมพลังงานชีวมวล พืชโรงงานน้ำตาล	•โครงการขบวนรถขนส่งสินค้า Unit Station 2 •โครงการขบวนรถขนส่งสินค้า Unit Station 1 •โครงการสายไฟฟ้า HVDC-TL (ด้วยสายอากาศ) (เปลี่ยนแบบ 28/11 ถึง Appendix 2.1/2) (เปลี่ยน 28/12 ถึง Appendix 2.1/2)	•โครงการสายไฟฟ้า Biomass Feeder TLE 16.1 •โครงการสายไฟฟ้า LMS-7 •โครงการสายไฟฟ้า 16.1 K6 •โครงการสายไฟฟ้า HVDC-TL •โครงการระบบขนส่งถ่านหิน •โครงการระบบขนส่งถ่านหิน •โครงการระบบขนส่งถ่านหิน



### Element 13: การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safe Work Operation)

ผลการ Line walk ของคณะจัดการ โรงงานเขาวง และโรงงานท่าหลวง ทำได้ต่อเนื่อง

Operational Control		Element 13: การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย (Safe Work Operation)			
Gap:					
No.	Gap	PIC	Due date	Status (Complete/ On progress)	Remark
3	Line Walk ติดตามการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติงานที่กำหนด	สมชาย ย.	เดือนละ 4 ครั้ง	Progress	
4	ติดตามการแก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการ Line Walk อย่างต่อเนื่อง	สมชาย ย.	เดือนละ 4 ครั้ง	Progress	



#### สรุปผลการดำเนินการ

- ทบทวนบุคลากรตามกฎหมายทั้ง 1SRB
  - ทบทวนบุคลากรตามกฎหมายทั้ง 1SRB (อยู่ระหว่างดำเนินการเพิ่มเติมในส่วนของสิ่งแวดล้อม)
  - ส่งอบรมผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ทดแทนคนเดิม
  - รอสอบบุคลากรเฉพาะวัตถุอันตราย (ปี 2566)
  - เตรียมจัดหลักสูตร คนงานควบคุมก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มเติม (จากการตรวจประเมิน GRC)
- จัดเตรียมเอกสารขึ้นทะเบียนผ่าน Website กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
- จัดทำแผนการอบรมตาม Work License  
หลักสูตรตามกฎหมาย (ทบทวนเครน และ ทบทวนอับอากาศ)/หลักสูตรภายใน
- ทบทวนความเพียงพอของวิทยากร  
พัฒนาวิทยากรของคู่ธุรกิจให้สามารถจัดอบรมได้ ตามเนื้อหาและแนวทางของปูนท่าหลวง
- ดำเนินการจัดอบรมตามแผน
- \*ปรับหัวข้อ Internal audit ให้ครอบคลุมหัวข้อ New Safety Framework
- จัดอบรมเรื่อง New Safety framework เพิ่มเติมให้กับ Auditor ที่ทำการตรวจ Internal audit
- ดำเนินการตรวจประเมิน Internal audit ตามหัวข้อ New Safety Framework
- \*ปรับปรุงคู่มือการ สอบสวนและการวิเคราะห์อุบัติเหตุการณ์ (PM 040) ให้รวมถึงเกณฑ์การรายงาน สอบสวน การตรวจติดตามโรคจากการทำงานร่วมด้วย
- \*จัดอบรมทบทวนการสอบสวนอุบัติเหตุให้กับพนักงาน Key man (อบรมล่าสุด ปี 2562 และ 2563)  
กำหนดการจัดอบรมใหม่ในวันที่ 23/12/2565 และอบรมทบทวนในวันที่ 22/12/2565
- \*ทวนสอบการดำเนินการแก้ไขและป้องกันที่ได้กำหนดไว้รายงานการเกิดอุบัติเหตุการณ์ที่เคยเกิดขึ้นว่าจะเป็นไปตามที่กำหนดในมาตรการ และมีการขยายผลครอบคลุมความเสี่ยงในพื้นที่ที่มีลักษณะการทำงานที่คล้ายกัน
- ทบทวนรายละเอียดใน Web ประเมินความเสี่ยง ได้แก่ ให้ระบุมาตรการป้องกันอุบัติเหตุ ระดับ 3/ เพิ่มให้เลือกเหตุการณ์ปกติ และ เหตุการณ์ไม่ปกติ
- ให้ทบทวนงานทั้งหมด เพื่อนำทุกกิจกรรมเข้าระบบประเมินความเสี่ยง / ระบุแผนควบคุม ในความเสี่ยงระดับ 3 / ประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ (โรคประจำตัว, โรคตามข้อกำหนดในงานเสี่ยง, การพักผ่อน, กัญชา ฯลฯ) / ประเมินความเสี่ยงด้านบุคลากร (ความรู้ความสามารถ, การเปลี่ยนแปลงโยกย้ายงาน, อายุงาน, ประสบการณ์ทำงาน ฯลฯ) โดยประเมินใน SD App ภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2565
- \*ทบทวนรายชื่อ Expert และชื่อผู้อนุมัติ เนื่องจากรายชื่อผู้ที่โยกย้ายไปแล้วยังไม่ถูกเปลี่ยนเป็นรายชื่อคนที่ย้ายมาแทนใหม่ เช่น Expert ด้านความปลอดภัย, Expert ด้าน EE, ผู้อนุมัติระดับ วอ./ผจส. เป็นต้น ซึ่งดำเนินการเรียบร้อยแล้ว
- ติดตามโครงการที่เข้าข่าย แต่ยังไม่เข้าระบบขออนุมัติการเปลี่ยนแปลง (MOC) และติดตามรายการที่เปิดขอมาแล้ว ให้เป็นไปตามกระบวนการอนุมัติ และติดตามการทำ PSSR เมื่อเสร็จโครงการ) เนื่องจากมีลงทะเบียน



MOC เข้ามาในระบบจำนวน 155 รายการ และ Complete จำนวน 1 รายการ ให้แต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องช่วยกันติดตาม

- 16 อัปเดตแผน BCM ด้านต่างๆ (PM 047) ให้ครอบคลุม LWA ซึ่งอยู่ระหว่าง Revise WI เพิ่มเติม
  - 17 \*จัดอบรมเพิ่มความรู้ความสามารถของทีมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทีมดับเพลิงชั้นสูง ให้แก่ทีมดับเพลิงโรงงาน, ดับเพลิงชั้นต้นสำหรับผู้ปฏิบัติงานทั้งพนักงานและคู่ธุรกิจ
    - 17.1 จัดอบรมทีมดับเพลิงชั้นสูง จำนวน 65 คน (แล้วเสร็จ)
    - 17.2 แผนการฝึกอบรมดับเพลิงชั้นต้น (รวมอยู่ในแผนซ้อมเหตุฉุกเฉินประจำเดือน)
  - 18 \*ทบทวนแผนการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน (แผนเผชิญเหตุ (Pre-fire plan/pre-incident plan), จัดการฝึกซ้อมตามแผนและติดตามการแก้ไขข้อบกพร่องจากการซ้อมอย่างต่อเนื่อง มีการจัดทำ Pre-fire plan และจัดการซ้อมเหตุฉุกเฉิน เดือนละ 1 ครั้ง
  - 19 ทบทวน PM-044 เพิ่มเติม เรื่อง การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ ให้สอดคล้องกับมาตรฐาน SD-01-17-R01 การเฝ้าระวังสุขภาพ
    - 19.1 ปี 2564 อยู่ระหว่างสอบสวนโรคโดยแพทย์สถานพยาบาล ภายในปี 2565
    - 19.2 ปี 2565 รอแจกผลตรวจสุขภาพภายใน 25/12/65 และสอบสวนโรคสำหรับคนที่ผิดปกติ มกราคม 2566 เป็นต้นไป
    - 19.3 ทบทวน PM-044 ให้สอดคล้องกับมาตรฐานส่วนกลางของ SCG: แล้วเสร็จ
  - 20 ทบทวนการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ ให้ครอบคลุมทุกกิจกรรม
  - 21 \*ทบทวนขอบข่ายงานในสัญญา ให้ครอบคลุมความเสี่ยงและมาตรการที่ทางโรงงานกำหนด/ความรู้ความสามารถของบุคลากร ฯลฯ ดำเนินการแล้ว
  - 22 ขึ้นทะเบียนคู่ธุรกิจทุก หก. ตาม Contractor List ให้ผ่านการตรวจประเมิน SCS ทั้งหมด พร้อมทั้งกำหนดเป็นเงื่อนไขในการขึ้นทะเบียน หก.ใหม่ ต้องผ่านการตรวจประเมิน SCS ผ่านแล้วเท่านั้นถึงจะขึ้นทะเบียนใน Contractor List ได้
- สถานะปัจจุบัน:**  
KW ผ่านแล้ว 22 หก., KW ยังไม่ผ่าน 11 หก.  
TL ผ่านแล้ว 9 หก., TL ยังไม่ผ่าน 3 หก.  
รับทั้งสองโรงงาน ผ่านแล้ว 10 หก.  
รับทั้งสองโรงงาน ยังไม่ผ่าน 11 หก.  
รวมผ่าน 41 หก.  
รวมยังไม่ผ่าน 24 หก.
- 23 ทบทวนมาตรฐานการการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย เช่น มาตรฐานการทำงานในที่อับอากาศ, มาตรฐานงานขั้ว ฯลฯ

ปัจจุบันมีการทบทวนมาตรการใช้งานและติดตั้งนั่งร้าน, การปรับเปลี่ยนสติกเกอร์รถเข้า-ออก โรงงาน 1SRB และนโยบายขั้วข้อย่างปลอดภัย
  - 24 จัดอบรมทบทวน Work License และเพิ่มเติม
  - 25 Line Walk ติดตามการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานการปฏิบัติงานที่กำหนด
  - 26 ติดตามการแก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการ Line Walk อย่างต่อเนื่อง มีการนำเสนอสรุปผล คจ. Line Walk TL

หมายเหตุ: \*ดำเนินการ ข้อ 6, 9, 10, 11, 14, 17, 18, 21, 25 และ 26 แล้วเสร็จ

ที่ประชุมรับทราบ

#### 5.4 อัปเดตสถานะการบริหารจัดการถังดับเพลิงสำหรับใช้งาน และสำรอง (

แจ้งเพื่อทราบ ปริมาณถังดับเพลิงสำรอง ปีละ 50 ถัง แต่ปัจจุบันไม่เพียงพอ และด้วยการตรวจสอบสภาพประจำเดือน มีประเด็นเรื่องอายุของถังดับเพลิงโรงงานเขาวงเกินกำหนด จำเป็นต้องสั่งซื้อเพิ่ม และนำมาติดตั้งในหน่วยงานที่มีความเสี่ยง

ถังเก่า ส่งทำ Hydro test แล้วนำกลับมาใช้งาน ราคา 1,650 บาท/ถัง แต่ถ้าซื้อถังใหม่ ราคา 1,750 บาท/ถัง ซึ่งได้หารือผู้เกี่ยวข้องแล้ว เห็นว่าการสั่งถังใหม่มาเข้าพัสดุ แล้วเจ้าของพื้นที่เสี่ยงมาเบิกไปใช้งาน ส่วนถังเก่าที่อายุถึงเกิน แต่หน่วยงาน Safety ตรวจสอบสภาพว่ายังสามารถใช้งานได้ จะเก็บไว้เป็น Spare สำหรับพื้นที่เสี่ยงต่ำกว่า







## **วาระที่ 6 ผลการดำเนินการด้านความปลอดภัย**

- Safety Performance
- KAIs
- SD Calendar
- Highlight Activity
- ติดตามความคืบหน้า (ถ้ามี)
- Need help (ถ้ามี)

### **6.1 Operations T**

Safety Performance

KPI

	Dec	YTD
เสียชีวิต	0	0
หยุดงาน	0	0
ไม่หยุดงาน (เปลี่ยนงานชั่วคราว)	0	0
ไม่หยุดงาน (รักษาพยาบาล)	0	0
ปฐมพยาบาล	0	0
ทรัพย์สินเสียหาย (เพลิงไหม้หรือระเบิด)	0	0
ทรัพย์สินเสียหาย	0	0
โรคจากการทำงาน	0	0
อุบัติเหตุนอกงาน	0	0
ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต (LSRs Violation)	0	2

กรณีพิเศษ โปรดระบุรายละเอียด:

งาน SD Kiln TLS:

1. งานรื้อถอนและติดตั้ง Oil cooler ไม่ขอ Work permit เมื่อทำงานบนท้องสูง

2. ไม่คาดเข็มขัดนิรภัยขณะจับดรา

KAI

Item	KAI	Measure	2022	Dec	Dec	YTD (1)	YTD (2)
			Target	Target	Actual	Target	Actual
1	Line walk	จำนวน	30,804	1,632	217	30,804	N/A
2	Clearing Safety Inspection (ปรับปรุงแก้ไขการตรวจสอบความปลอดภัย)						
	- แก้ไข Unsafe action	%complete	100	100	100	100	N/A
	- แก้ไข Unsafe condition	%complete	100	100	100	100	N/A
	- แก้ไข Near miss	%complete	100	100	-	100	N/A
3	ทบทวน JSA & KYT	%complete	100	100	100	100	100
4	Safety talk	ครั้ง/cell/สัปดาห์	48	4	4	48	48
5	Micro Dialogue						
	- จำนวนครั้งการทำ Micro dialogue	ครั้ง/cell/สัปดาห์	48	4	4	48	48
	- การแก้ไขประเด็นจากการ Micro Dialogue	%complete	100	100	100	100	100
6	Clearing Near Miss (ปรับปรุงแก้ไข)	%complete	100	100	100	100	100
7	Green Machine Verification						
	7.1 Machine ที่ถูกตรวจ	จำนวน	2,940	245	245	2,940	2,940
	7.2 ปลอดภัย	%safe	100	100	100	100	98.94
8	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง	%complete	100	100	100	100	100

### **6.2 Operations KW**

Safety Performance			KAI <div>○ Actual KAI ผ่าน 100%</div>							
KPI	Dec 22	YTD	Item	KAI	Measure	2022	Dec.22	Dec.22	YTD (1)	YTD (2)
เสียชีวิต	0	0	1	Line walk	จำนวน	100	100	100	100	100
หยุดงาน	0	0	2	Clearing Safety Inspection (ปรับปรุงแก้ไขการตรวจสอบความปลอดภัย)						
ไม่หยุดงาน (เปลี่ยนงานชั่วคราว)	0	1		- แก้ไข Unsafe action	%complete	100	100	87.5	100	100
ไม่หยุดงาน (รักษาพยาบาล)	0	0		- แก้ไข Unsafe condition	%complete	100	100	88.5	100	100
				- แก้ไข Near miss	%complete	100	100	90	100	100
ปฐมพยาบาล	0	0	3	ทบทวน JSA & KYT	%complete	100	100	100	100	100
ทรัพย์สินเสียหาย (เพลิงไหม้หรือระเบิด)	0	0	4	Safety talk	ครั้ง/cell/ สัปดาห์	2275	231	231	2275	2275
ทรัพย์สินเสียหาย	0	0	5	Micro Dialogue						
				- จำนวนครั้งการทำ Micro dialogue	ครั้ง/cell/ สัปดาห์	1813	181	181	1813	1813
โรคจากการทำงาน	0	0		- การแก้ไขประเด็นจากการ Micro Dialogue	%complete	100	100	100	100	100
อุบัติเหตุนอกงาน	0	0	6	Clearing Near Miss (ปรับปรุงแก้ไข)	%complete	100	100	100	100	100
ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต (LSRs Violation)	0	0	7	Green Machine Verification						
				7.1 Machine ที่ถูกตรวจ	จำนวน	2135	177	177	2135	2135
			7.2 ปลอดภัย	%safe	100	100	100	100	100	
24/3/65 เวลา 19.00 น. เกล็ดไฟลัดคิวต์ ถอยชนคู่รถกึ่ง (กระจายสินค้าแขวง)			8	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง	%complete	100	100	100	100	100



### 6.3 Operations WC (วินิต ฟ.)

Safety Performance

KAI

o Actual KAI ผ่าน 100%

	Dec	YTD	Item	KAI	Measure	2022 Target	Dec Target	Dec Actual	YTD (1) Target	YTD (2) Actual
เสียชีวิต	0	0	1	Line walk	จำนวน	7,140	595	46	7,140	8,111
หยุดงาน	0	0	Clearing Safety Inspection (ปรับปรุงแก้ไขการตรวจสอบความปลอดภัย)							
ไม่หยุดงาน (เปลี่ยนงานชั่วคราว)	0	0	2	- แก้ไข Unsafe action	%complete	100	100	87.5	100	90.0
ไม่หยุดงาน (รักษาพยาบาล)	0	0		- แก้ไข Unsafe condition	%complete	100	100	52.5	100	68.6
ปฐมพยาบาล	0	0		- แก้ไข Near miss	%complete	100	100	100	100	100
ทรัพย์สินเสียหาย (เพลิงไหม้หรือระเบิด)	0	0	3	ทบทวน JSA & KYT	%complete	100	100	100	100	100
ทรัพย์สินเสียหาย	0	0	4	Safety talk	ครั้ง/cell/ สัปดาห์	144	12	12	144	144
โรคจาก การทำงาน	0	0	Micro Dialogue							
อุบัติเหตุนอกงาน	0	0	5	- จำนวนครั้งการทำ Micro dialogue	ครั้ง/cell/ สัปดาห์	12	1	1	12	12
ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ ชีวิต (LSRs Violation)	0	0		- การแก้ไขประเด็นจากการ Micro Dialogue	%complete	100	100	75	100	85
กรณีพิเศษ โปรดระบุรายละเอียดอื่นๆ:			6	Clearing Near Miss (ปรับปรุงแก้ไข)	%complete	100	100	100	100	100
อุบัติเหตุ เป็น “0”			Green Machine Verification							
			7	7.1 Machine ที่ถูกตรวจ	จำนวน	333	27	27	333	333
				7.2 ปลอดภัย	%safe	100	100	100	100	76
			8	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง	%complete	100	100	100	100	100

### 6.4 Qua

Safety Performance			KAI							
	Nov	YTD	Item	KAI	Measure	2022 Target	Dec Target	Dec Actual	YTD (1) Target	YTD (2) Actual
เสียชีวิต	0	0	1	Line walk	จำนวน	14076	1173	80	14076	9472
หยุดงาน			Clearing Safety Inspection (ปรับปรุงแก้ไขการตรวจสอบความปลอดภัย)							
ไม่หยุดงาน (เปลี่ยนงานชั่วคราว)	0	0	2	- แก้ไข Unsafe action	%complete	100	100	100	100	97.2
ไม่หยุดงาน (รักษาพยาบาล)	0	0		- แก้ไข Unsafe condition	%complete	100	100	100	100	92.9
ปฐมพยาบาล	0	0		- แก้ไข Near miss	%complete	100	100	100	100	100
ทรัพย์สินเสียหาย (เพลิงไหม้หรือระเบิด)	0	0	3	ทบทวน JSA & KYT	%complete	100	100	100	100	100
ทรัพย์สินเสียหาย	0	1	4	Safety talk	ครั้ง/cell/ สัปดาห์	828	69	7	828	137
โรคจาก การทำงาน	0	0	Micro Dialogue							
อุบัติเหตุนอกงาน	0	0	5	- จำนวนครั้งการทำ Micro dialogue	ครั้ง/cell/ สัปดาห์	84	7	2	84	104
ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ ชีวิต (LSRs Violation)	0	0		- การแก้ไขประเด็นจากการ Micro Dialogue	%complete	100	100	100	100	100
ทรัพย์สินเสียหาย			6	Clearing Near Miss (ปรับปรุงแก้ไข)	%complete	100	100	100	100	100
ทรัพย์สินเสียหาย			Green Machine Verification							
• สดกอย Biomass พลิกคว่ำขณะเข้าถ			7	7.1 Machine ที่ถูกตรวจ	จำนวน	1920	192	192	1920	1920
Biomass 11 /08/2022				7.2 ปลอดภัย	%safe	100	100	100	100	100
			8	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง	%complete	100	100	100	100	100



## 6.5 MRO-KW (อภิชาติ ส.)

Safety		Performance	
KPI	DEC	YTD	
เสียชีวิต	0	0	
หยุดงาน	0	0	
ไม่หยุดงาน (เปลี่ยนงานชั่วคราว)	0	0	
ไม่หยุดงาน (รักษาพยาบาล)	0	0	
ปฐมพยาบาล	0	0	
ทรัพย์สินเสียหาย (เพลิงไหม้หรือระเบิด)	0	0	
ทรัพย์สินเสียหาย	0	0	
โรคจากการทำงาน	0	0	
อุบัติเหตุนอกงาน	0	0	
ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ชีวิต (LSRs Violation)	0	0	

KAI	Measure	2022	DEC	DEC	YTD (1)	YTD (2)
Item		Target	Target	Actual	Target	Actual
1	Line walk	จำนวน	12	1	1	12
Clearing Safety Inspection (ปรับปรุงแก้ไขการตรวจสอบความปลอดภัย)						
2	- แก้ไข Unsafe action	%complete	100	100	95	100
	- แก้ไข Unsafe condition	%complete	100	100	98	100
	- แก้ไข Near miss	%complete	100	100	99	100
3	ทบทวน JSA & KYT	%complete	100	100	100	100
4	Safety talk	ครั้ง/cell/ สัปดาห์	48	4	4	48
Micro Dialogue						
5	- จำนวนครั้งการทำ Micro dialogue	ครั้ง/cell/ สัปดาห์	48	4	4	48
	- การแก้ไขประเด็นจากการ Micro Dialogue	%complete	100	100	100	100
6	Clearing Near Miss (ปรับปรุงแก้ไข)	%complete	100	100	100	100
Green Machine Verification						
7	7.1 Machine ที่ถูกตรวจ	จำนวน	154	154	154	154
	7.2ปลอดภัย	%safe	100	100	100	100
8	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง	%complete	100	100	100	100

## 6.6 MRO-TL (ปานจิ ต.)

Safety Performance		
สถิติอุบัติเหตุ "0"	Dec.	YTD
เสียชีวิต	0	0
หยุดงาน	0	0
ไม่หยุดงาน (เปลี่ยนงานชั่วคราว)	0	0
ไม่หยุดงาน (รักษาพยาบาล)	0	0
ปฐมพยาบาล	0	0
ทรัพย์สินเสียหาย (เพลิงไหม้หรือระเบิด)	0	0
ทรัพย์สินเสียหาย	0	0
โรคจาก การทำงาน	0	0
อุบัติเหตุนอกงาน	0	0
ฝ่าฝืนกฎพิทักษ์ ชีวิต (LSRs Violation)	0	0

กรณีมีเคส โปรดระบุรายละเอียดดังนี้:

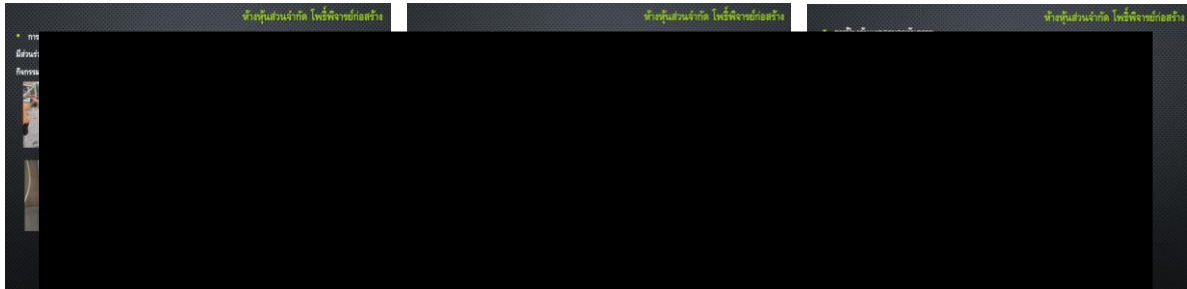


KAI	Measure	2022	Dec	Dec	YTD (1)	YTD (2)
Item		Target	Target	Actual	Target	Actual
1	Line walk ( MRO PM )	จำนวน	48	4	4	48
Clearing Safety Inspection (ปรับปรุงแก้ไขการตรวจสอบความปลอดภัย)						
2	- แก้ไข Unsafe action	%complete	100	100	100	100
	- แก้ไข Unsafe condition	%complete	100	100	100	100
	- แก้ไข Near miss	%complete	100	100	100	100
3	ทบทวน JSA & KYT	%complete	100	100	100	100
4	Safety talk	ครั้ง/ สัปดาห์	12	4	4	12
Micro Dialogue						
5	- จำนวนครั้งการทำ Micro dialogue	ครั้ง/ สัปดาห์	48	4	4	48
	- การแก้ไขประเด็นจากการ Micro Dialogue	%complete	100	100	100	100
6	Clearing Near Miss (ปรับปรุงแก้ไข)	%complete	100	100	100	100
Green Machine Verification						
7	7.1 Machine ที่ถูกตรวจ	จำนวน	12	1	1	12
	7.2 ปลอดภัย	%safe	100	100	100	100
8	ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง	%complete	100	100	100	100



## 6.7 คู่มือปฏิบัติงานแนวทาง (หจก. โพธิ์พิจารย์ฯ)

จป.สุมิตรชา หมวกอินทร์ นำเสนอผลการดำเนินงานควบคุม ดูแล ให้ลูกจ้างปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย เน้นการทำ JSA และ KYT ร่วมกับเจ้าของงาน หากต้องมีการดักหล่นตามสายพาน จะมีการขออนุญาตหยุด เครื่องจักร ล็อคสวิตช์ แขนงป้าย ก่อนทำงาน



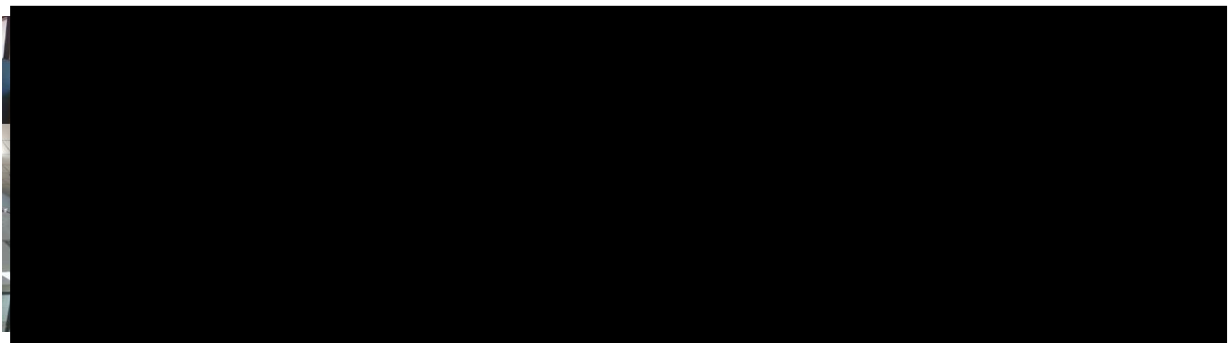
## 6.8 คู่มือปฏิบัติงานท่าหลวง (หจก. จรุธโรจน์ฯ)

จป.ไอซ์-จรุธโรจน์ นำเสนอผลการดำเนินงานของ จป.วีรศักดิ์ เบี้ยจรัส ที่ทำหน้าที่ควบคุม ดูแล ให้ลูกจ้าง ปฏิบัติงานซ่อมย่อย งานของหน่วยงานบริการกลางท่าหลวง และร่วมทำ JSA และ KYT ก่อนทำงาน




## วาระที่ 7 ขอร้องเรียน/ข้อเสนอแนะ

- ไม่มี



วาระโอกาสที่มีการประชุมครั้งที่ 1 ของปี 2566 พี่เขมราช ส. ในฐานะประธานคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน กล่าวสวัสดิ์ปีใหม่กับคณะ คปอ. และผู้เข้าร่วมประชุมทุกท่าน และ ขอปิดการประชุมด้วย KYT Commitment

“ตั้งสติ อุบัติเหตุเป็นศูนย์ โอเค”

  
(นายสมชาย เข้มแข็ง)  
ออกรายงานการประชุม  
31 มกราคม 2566



## เอกสารแนบที่ 2.15

---

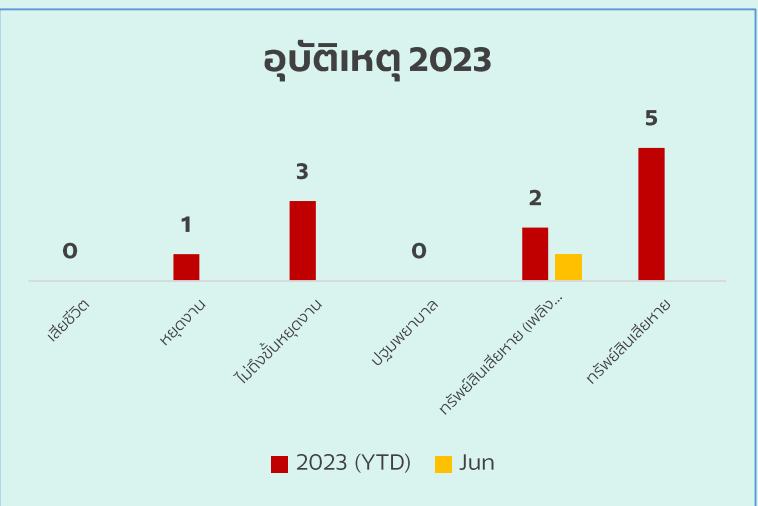
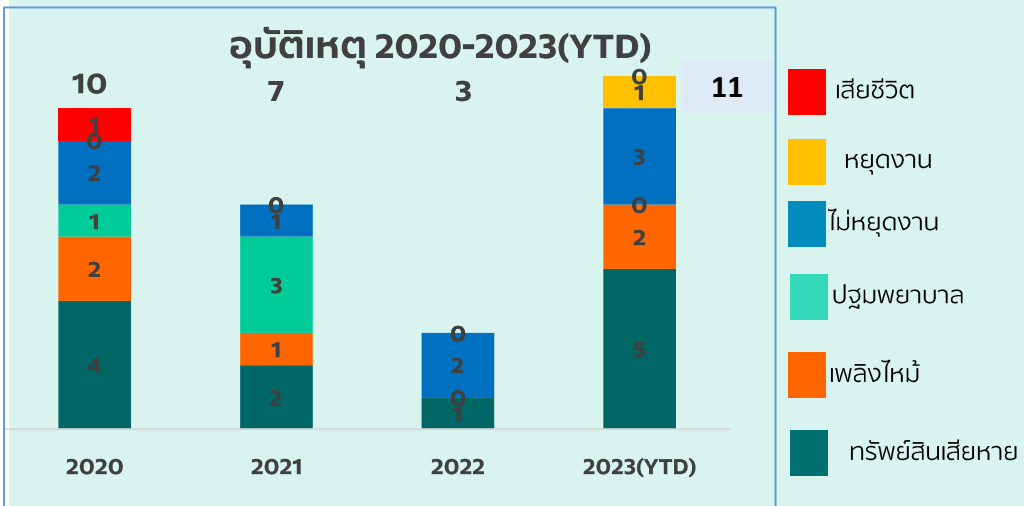
แบบรายงานการตรวจสอบความปลอดภัย





# STL: Safety Performance (Jun)

## Reactive KPI



## ประเภท (อุบัติเหตุในงาน)

ประเภท	Fatality	Lost Time	Minor
บาดเจ็บ	0	0	0
ยานพาหนะ (Crash)	0	0	1
วัตถุกระแทก	0	0	0
ไฟไหม้หรือระเบิด	0	0	0
เศษวัสดุปลิวหรือกระเด็น	0	1	1
ถูกหนีบ ดึง	0	0	0
สิ้น สอดุด หกล้ม	0	0	0
สัมผัสสารเคมี	0	0	0

ความรุนแรง	Jun	2023 (YTD)
การเจ็บป่วยและโรคจากการทำงาน	0	0
อุบัติเหตุบนถนน ชนหยุดงานขึ้นไป	0	2

LSRs Violation 2023		Road Safety Violation 2023(YTD)	
จอดรถไหล่ทาง	0	แข่งในที่คับขันหรือ...	0
ใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่	0	ขับเกินความเร็วกำหนด	0
ไม่สวมหมวกกันน็อก	0	ขับย้อนศร	0
ไม่คาดเข็มขัด	0	ฝ่าฝืนเครื่องหมาย...	0
แอลกอฮอล์ สารเสพติด	1	ใช้โทรศัพท์มือถือ...	0
Work license	1	ไม่สวมหมวกนิรภัย	0
Work permit	0	ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย	0
ที่อับอากาศ	0	แอลกอฮอล์ เสพสาร...	0
ถอด ปลดอุปกรณ์	0		
ไม่ตัดแยกพลังงาน	0		
ที่สูง	0		

■ 2023 (YTD)

Carrier audit (Raw Material 9 สาย)			
ขนส่งสินค้า/ท่าเรือ/ยี่สิบ/ตู้คอนเทนเนอร์/น้ำ/ขยะ/Biomass			
บจก./หจก./ผส.	Self-declare	2023 Carrier Audit	
		Pass/Not Pass	หมายเหตุ
หสน.บ้านหมอการช่าง	98.57%		รอตรวจ
บจก.รถเจาะไทย	97.52%		รอตรวจ
หจก.ช.เป็นนเรศ	100%		รอตรวจ
บจก.พงษ์ศักดิ์ไทย	96.40%		รอตรวจ
หจก.ทรัพย์หมอนทอง	93.72%		รอตรวจ
หจก.นิพนธ์ท่าลานบริการ	-	Not Pass	รอตรวจครั้งที่ 3
หจก.เจริญโรจน์ก่อสร้าง	74.98%		รอตรวจ
สุชาติ คดหอย	ยังไม่ได้ประเมิน		
หจก.กระแสทรัพย์	49.21%		รอตรวจ

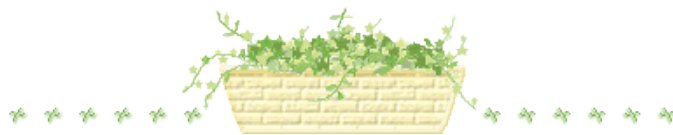
ข้อมูล ณ เดือน Jun 2023



## เอกสารแนบที่ 2.16

---

คู่มือการคัดเลือกพนักงาน และแบบฟอร์มตรวจสอบภาพ  
ของพนักงานแรกเข้า





# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

## คู่มือวิธีการ

เรื่อง การสรรหาและคัดเลือกพนักงาน

รหัสเอกสาร PM023

เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	แก้ไขครั้งที่	วันที่มีผลเริ่มใช้	ผู้อนุมัติ	ตำแหน่ง
20 กุมภาพันธ์ 2547	1	5	1 มิถุนายน 2559		หัวหน้าฝ่ายบริหาร

คู่มือนี้ใช้ในระบบ [ / ] ISO 9001 [ / ] ISO 14001 [ / ] มอก. 18001 [ / ] มอก. 17025 [ / ] ISO 50001



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM023    หน้า 1/9
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2547
เรื่อง : การสรรหาและคัดเลือกพนักงาน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1    หน้าแก้ไขครั้งที่ 4
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 1 มิถุนายน 2559

**วัตถุประสงค์ :** เพื่อให้มีระบบในการสรรหาและคัดเลือกพนักงาน และมั่นใจได้ว่าพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงานกับปูนท่าหลวง มีคุณสมบัติ และมีความสามารถตรงตามที่ต้องการ ซึ่งจะทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

**ขอบข่าย :** ใช้ในการดำเนินการสรรหา การจ้างงาน และการโอนย้ายพนักงาน ให้เข้ามาปฏิบัติงานในปูนท่าหลวง

### นิยาม

1. คณะกรรมการสัมภาษณ์ ปูนท่าหลวง ทำหน้าที่ในการพิจารณาผู้สมัครงานที่ผ่านการสัมภาษณ์เบื้องต้นเพื่อคัดเลือกเป็นพนักงานของหน่วยงานต่างๆ ของปูนท่าหลวง คณะกรรมการสัมภาษณ์จะต้องประกอบด้วยกรรมการ ตั้งแต่ 4 คนขึ้นไป โดยประกอบด้วย
  - ประธานคณะกรรมการ 1 คน คือ กรรมการผู้จัดการ หรือ ผู้แทน
  - กรรมการ ตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป คือ ผู้จัดการส่วนทุกส่วน วิศวกรใหญ่ วิศวกรอาวุโส และ ผจก. HRSS
  - เลขานุการคณะกรรมการ คือ ผู้จัดการ HRM ท่าหลวง หรือ ผู้แทน
2. การสรรหา การดำเนินวิธีการต่างๆ เพื่อให้ได้ผู้สมัครงาน เพื่อคัดเลือกเป็นพนักงานโดยมีวิธีการสรรหา อาทิเช่น
  - การรับสมัครจากสถานศึกษาต่างๆ
  - การเข้าร่วมตลาดนัดแรงงานที่จัดโดยหน่วยงานต่าง
  - ผู้สมัครที่เข้ามาสมัครด้วยตนเองที่โรงงาน หน่วยงาน และบริษัทต่างๆ ในเครือซิเมนต์ไทย

อนึ่ง ในการสรรหาและการพิจารณาคัดเลือก นั้น แบ่งตามวุฒิการศึกษา ดังนี้

  - วุฒิปริญญาตรีขึ้นไป : สำนักงานการบุคคล บริษัทเอสซีจี ซิเมนต์ จำกัด ดำเนินการ
  - วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี : ปูนท่าหลวง ดำเนินการ
3. ผู้สมัครงาน ต้องมีคุณสมบัติตามที่บริษัทกำหนด ดังนี้
  - 3.1 เกรดเฉลี่ย
    - 3.1.1 ปริญญาตรี เกรดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.70
    - 3.1.2 ต่ำกว่าปริญญาตรี เกรดเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.50
  - 3.2 อายุไม่เกิน 35 ปี
  - 3.3 สุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงานในตำแหน่งงานนั้นๆ
  - 3.4 พันธะทางการเมืองการทหาร (ชาย)



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM023	หน้า 2/9
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	20 กุมภาพันธ์ 2547
เรื่อง : การสรรหาและคัดเลือกพนักงาน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้าแก้ไขครั้งที่ 3
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	2 มิถุนายน 2551

### นิยาม (ต่อ)

#### 4. การสอบสัมภาษณ์

- 4.1 ต้องมีกรรมการสัมภาษณ์ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในข้อ 1
- 4.2 ผู้สมัครงานที่สอบผ่าน คือ ผู้สมัครงานที่ผ่านการสอบสัมภาษณ์รอบสุดท้าย ผ่านการตรวจร่างกาย และผ่านการตรวจสอบประวัติการศึกษา โดยผู้สอบผ่าน บริษัทจะรับเข้าทดลองงานและบรรจุเป็นพนักงานต่อไป  
ผู้สมัครงานที่สอบไม่ผ่าน คือ ผู้สมัครที่ไม่ผ่านการสัมภาษณ์รอบสุดท้าย หรือไม่ผ่านการตรวจร่างกาย หรือไม่ผ่านการตรวจสอบประวัติการศึกษา หรือไม่ผ่านเงื่อนไขอื่นๆ ที่บริษัทกำหนด
5. การตรวจร่างกาย ผู้สมัครงานที่ผ่านการสอบสัมภาษณ์รอบสุดท้ายต้องได้รับการตรวจร่างกายตามมาตรฐานที่บริษัทกำหนด ทั้งจากแพทย์ของสถานพยาบาลภายนอกที่บริษัทกำหนด และจากแพทย์บริษัท โดยถือผลการวินิจฉัยของแพทย์บริษัทเป็นสำคัญ
6. การตรวจสอบประวัติการศึกษา ผู้สมัครที่ผ่านการสอบสัมภาษณ์รอบสุดท้าย บริษัทจะทำการตรวจสอบประวัติการศึกษา โดยมอบหมายให้การบุคคล เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบจากสถาบันการศึกษาที่ผู้สมัครจบการศึกษาตามวุฒิที่ใช้แสดงต่อบริษัท
7. คณะกรรมการบุคคล ปูนท่าหลวง ประกอบด้วยผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นลายลักษณ์อักษรจาก กองฯ/ปูนอุตสาหกรรม

### อ้างอิง

1. มาตรฐานและเอกสารอ้างอิง (STANDARD REFERENCE : SR)
  - อำนาจดำเนินการ เรื่องการว่าจ้างและบรรจุ
  - ข้อตกลงร่วมกันระหว่างปูนท่าหลวง และสำนักงานการบุคคล บริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด เรื่อง การ สรรหาคัดเลือกพนักงาน และจ้างงาน
2. แบบบันทึกการดำเนินการ กรณีพนักงานเข้างานใหม่ สังกัดปูนท่าหลวง M-CP135
3. แบบบันทึกการดำเนินการ รับโอนพนักงานสังกัด สังกัดปูนท่าหลวง M-CP136
4. แบบฟอร์มส่งตรวจร่างกาย ปูนท่าหลวง M-CP137



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM023	หน้า 3/9
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	20 กุมภาพันธ์ 2547
เรื่อง : การสรรหาและคัดเลือกพนักงาน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้าแก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	2 มิถุนายน 2551

ผังการไหล : การสรรหาและคัดเลือกพนักงาน

ผู้ดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ

ผู้เกี่ยวข้อง/อ้างอิง

1. ผจก.

จัดทำใบเสนอขอพนักงาน เมื่อมีความต้องการรับพนักงาน ในกรณีต่อไปนี้

1. เพิ่มกำลังพล
2. ทดแทนกำลังพลเดิม

- ผจก.การบุคคล

2. ผจก.การบุคคล

ตรวจสอบ และนำเสนอกรรมการผู้จัดการ  
ปูนท่าหลวง เพื่อพิจารณาอนุมัติ

- กกก.ปูนท่าหลวง

3. กกก.ปูนท่าหลวง

พิจารณาอนุมัติใบเสนอขอพนักงาน

- ผจก.การบุคคล

4. ผจก.การบุคคล

- สำเนาผู้จัดการส่วนที่เสนอขอ และดำเนินการดังนี้

ก) หากต้องการพนักงานวุฒิศึกษาปริญญาตรีขึ้นไป ให้ส่งสำเนาใบคำขอพนักงาน ให้สำนักงานการบุคคล บริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัดดำเนินการตามข้อตกลงฯ

ข) หากต้องการพนักงานวุฒิศึกษา ระดับต่ำกว่าปริญญาตรีให้ดำเนินการตามข้อ 5

- ผู้จัดการสำนักงานการบุคคล บริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

- ข้อตกลงร่วมกันระหว่างปูนท่าหลวง กับสำนักงานการบุคคล บริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด เรื่อง การสรรหาคัดเลือกพนักงานและจ้างงาน

3

3



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM023 หน้า 4/9
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2547
เรื่อง : การสรรหาและคัดเลือกพนักงาน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1 หน้าแก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 1 มีนาคม 2550

ผังการไหล : การสรรหาและคัดเลือกพนักงาน (ต่อ)

ผู้ดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ

ผู้เกี่ยวข้อง/อ้างอิง

5. ผจก.การบุคคล

- ดำเนินการสรรหาผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดในใบเสนอขอ
- นัดหมาย คณะกรรมการสัมภาษณ์
- นัดหมาย ผู้สมัครเพื่อเข้ารับการสัมภาษณ์ และให้ทำแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัย
- สรุปผลทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัยเป็นข้อมูลประกอบการสัมภาษณ์

- คณะกรรมการสัมภาษณ์ ปูนท่าหลวง
- แบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัย

6. คณะกรรมการสัมภาษณ์  
ปูนท่าหลวง

- ดำเนินการสอบสัมภาษณ์ผู้สมัครงานรอบสุดท้ายเพื่อคัดเลือกเป็นพนักงาน

- ผจก.การบุคคล

7. ผจก.การบุคคล

- สรุปผลการสัมภาษณ์ และแจ้งผลการสอบสัมภาษณ์ ผู้ที่ผ่านการสัมภาษณ์รอบสุดท้าย ให้ส่งตรวจร่างกาย

การตรวจสุขภาพและการตรวจสอบประวัติการศึกษา

8. ผจก.การบุคคล

- ดำเนินการส่งผู้สมัครงานที่ผ่านการสอบสัมภาษณ์ไปตรวจร่างกาย
- ดำเนินการตรวจสอบประวัติการศึกษาของผู้สมัครงานที่ผ่านการสอบสัมภาษณ์
- แจ้งผลการตรวจร่างกายให้ผู้สมัครงานที่ผ่านการสอบสัมภาษณ์ทราบและ สรุปรายชื่อ เสนอกรรมการผู้จัดการ เพื่อพิจารณาอนุมัติรับและดำเนินการจ้างงานต่อไป



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM023    หน้า 5/9
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2547
เรื่อง : การสรรหาและคัดเลือกพนักงาน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1    หน้าแก้ไขครั้งที่ 3
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 1 มิถุนายน 2559

ผังการไหล : การสรรหาและคัดเลือกพนักงาน (ต่อ)

ผู้ดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ

ผู้เกี่ยวข้อง/อ้างอิง

2

9. ผจก.การบุคคล

- ดำเนินการตาม Check list การดำเนินการ  
กรณี พนักงานเข้าใหม่ สังกัดปูนท่าหลวง  
M-CP135
- บันทึกประวัติการเป็นพนักงานทดลองงาน
- ส่งตัวพนักงานใหม่ให้หน่วยงานต้นสังกัด

- ผจส./ผจก.ต้นสังกัด
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- M-CP135

5



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM023    หน้า 6/9
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ    20 กุมภาพันธ์ 2547
เรื่อง : การสรรหาและคัดเลือกพนักงาน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่    1    หน้าแก้ไขครั้งที่    3
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้    2 มิถุนายน 2551

รายละเอียดขั้นตอน : การสรรหาและคัดเลือกพนักงาน

**1. ผู้จัดการส่วน (ผจส.)**

เมื่อมีความต้องการรับพนักงานให้จัดทำใบเสนอขอพนักงาน ส่งให้ผู้จัดการการบุคคล ดำเนินการ

**2. ผู้จัดการการบุคคล (ผจก.การบุคคล)**

ตรวจสอบความถูกต้องของใบเสนอขอพนักงานที่ได้รับ และนำเสนอกรรมการผู้จัดการปูนท่าหลวง เพื่ออนุมัติ

**3. กรรมการผู้จัดการ (กกก.ปูนท่าหลวง)**

อนุมัติใบเสนอขอพนักงาน

**4. ผู้จัดการการบุคคล (ผจก.การบุคคล)**

ดำเนินการดังต่อไปนี้

ก) หากเป็นการเสนอขอพนักงานวุฒิปริญญาตรีขึ้นไป ส่งสำเนาใบเสนอขอพนักงานให้สำนักงานการบุคคล

บริษัทเอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ดำเนินการ

ข) หากเป็นการเสนอขอพนักงานวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี ให้ดำเนินการสรรหาและคัดเลือกตามข้อ 5

**5. ผู้จัดการการบุคคล (ผจก.การบุคคล)**

1. ดำเนินการสรรหาผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตามที่หน่วยงานต้องการ

2. นัดหมาย คณะกรรมการสัมภาษณ์ และผู้สมัครเพื่อเข้ารับการสัมภาษณ์ โดยกำหนดวัน เวลา สถานที่

3. ให้ผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ จัดทำแบบทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัย

4. จัดทำข้อมูลของผู้เข้ารับการสัมภาษณ์ โดยให้ประกอบด้วย ชื่อ-สกุล, วุฒิการศึกษา, ผลทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัย เป็นอย่างน้อย

**6. คณะกรรมการสัมภาษณ์ปูนท่าหลวง**

ดำเนินการสอบสัมภาษณ์ผู้สมัครรอบสุดท้าย เพื่อคัดเลือกเข้าทดลองงานโดยพิจารณาคะแนนที่ได้จากการทดสอบทัศนคติด้านความปลอดภัย ประกอบการคัดเลือก



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM023    หน้า 7/9
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2547
เรื่อง : การสรรหาและคัดเลือกพนักงาน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1    หน้าแก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 1 มิถุนายน 2559

รายละเอียดขั้นตอน : การสรรหาและคัดเลือกพนักงาน (ต่อ)

### 7. ผู้จัดการการบุคคล (ผจก.การบุคคล)

สรุปผลการสอบสัมภาษณ์ และแจ้งผลให้ผู้สมัครทราบ

1. ส่งผู้สมัครไปตรวจร่างกาย และตรวจสอบประวัติการศึกษาตามขั้นตอน ข้อ 8 ถ้าไม่มีอุปสรรค จะดำเนินการจ้างทดลองงานตามระเบียบบริษัท ต่อไป
2. ในกรณีที่ยังไม่มีตำแหน่งงานว่างให้ขึ้นทะเบียนไว้ โดยเรียงลำดับตามผลการสัมภาษณ์ หากมีตำแหน่งงานว่างจะเรียกมารายงานตัวตามลำดับ

### 8. ผู้จัดการการบุคคล (ผจก.การบุคคล)

ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ส่งผู้สมัครเข้ารับการตรวจร่างกายกับสถานพยาบาลที่กำหนด โดยให้มีการตรวจร่างกายตามรายการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยดังนี้เป็นอย่างน้อย
  - การตรวจสุขภาพทั่วไป
  - การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ตามแบบฟอร์ม M-CP137
2. ให้ผู้สมัครนำผลตรวจร่างกายจากห้องปฏิบัติการ ไปพบแพทย์บริษัทเพื่อตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง
3. ตรวจสอบประวัติการศึกษาของผู้สมัครจากสถานศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามวุฒิที่นำมาสมัครกับบริษัท
4. แจ้งผลการตรวจร่างกายและการตรวจสอบประวัติการศึกษาให้ผู้สมัครทราบ และทำเรื่องเสนอกรรมการผู้จัดการเพื่อขออนุมัติรับเป็นพนักงานใหม่ สำหรับผู้สมัครที่ผ่านการตรวจร่างกายและผ่านการตรวจสอบประวัติการศึกษา

5

### 9. ผู้จัดการการบุคคล (ผจก.การบุคคล)

ดำเนินการจ้างงานตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชุมพนักงานใหม่โดยให้มีหัวข้อเรื่อง ความรู้เรื่องบริษัท, Safety Brief เป็นอย่างน้อย
2. เบิกอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานใหม่ให้เหมาะสมกับหน้าที่งานที่รับผิดชอบ
3. บันทึกประวัติการเป็นพนักงานเข้าฐานข้อมูลของบริษัท
4. นำพนักงานไปส่งตัวให้กับ ผจส./ผจก.ต้นสังกัด



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM023    หน้า 8/9
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2547
เรื่อง : การสรรหาและคัดเลือกพนักงาน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1    หน้าแก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 1 มิถุนายน 2559

ผังการไหล : การโอนย้ายพนักงาน

ผู้ดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ

ผู้เกี่ยวข้อง/อ้างอิง

1. ผจก.การบุคคล

- รับแจ้งข้อมูลการเสนอโอนย้ายพนักงานจาก ผจส. , กกก.ปูนท่าหลวง
- เสนอเรื่องเข้าหารือในที่ประชุม กกก.บุคคล

- ผจส., กกก.ปูนท่าหลวง
- กกก.บุคคล

2. กกก.บุคคล

- พิจารณานุมัติการโอนย้ายพนักงาน
- สรุปมติที่ประชุมให้ ผจก.การบุคคล

- ผจก.การบุคคล

3. ผจก.การบุคคล

- จัดทำคำสั่งโอนย้ายพนักงาน
- ประสานงานการรับโอนข้อมูลพนักงานจากหน่วยงานเดิมของพนักงาน
- ดำเนินการตาม Check list การดำเนินการรับโอนพนักงาน สังกัดปูนท่าหลวง (M-CP136)
- ส่งตัวพนักงานโอนย้ายให้หน่วยงานต้นสังกัด

- ผจส./ผจก.ต้นสังกัด
- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- M-CP136



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM023    หน้า 9/9
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ    20 กุมภาพันธ์ 2547
เรื่อง : การสรรหาและคัดเลือกพนักงาน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่    1    หน้าแก้ไขครั้งที่    0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้    1 มีนาคม 2550

รายละเอียดขั้นตอน : การโอนย้ายพนักงาน

1. ผู้จัดการการบุคคล (ผจก.การบุคคล)

1. รับแจ้งข้อมูลการเสนอขอ โอนย้ายพนักงานจาก ผจส., กจก.ปูนท่าหลวง
2. จัดทำข้อมูลพนักงานที่ได้เสนอชื่อโอนย้าย เพื่อนำเข้าหารือในที่ประชุม คกก.บุคคล

2. คณะกรรมการบุคคล ปูนท่าหลวง (คกก.บุคคล)

1. พิจารณานุมัติการโอนย้ายพนักงาน
2. สรุปมติที่ประชุมให้ ผจก.การบุคคล

3. ผู้จัดการการบุคคล (ผจก.การบุคคล)

1. จัดทำคำสั่งโอนย้ายพนักงานตามมติที่ประชุม คกก.บุคคล
2. ประสานงานการรับโอนข้อมูลพนักงานกับหน่วยงานเดิม ดังนี้
  - 2.1 เพิ่มประวัติพนักงาน
  - 2.2 ผลการตรวจสุขภาพร่างกายของพนักงาน
    - การทดสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด
    - การทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน
    - ประวัติการเจ็บป่วย การรักษาพยาบาล, โรคประจำตัว
3. จัดชี้แจงการปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยในโรงงาน (Safety Brief) ให้แก่พนักงานโอนย้าย
4. ประสานงานการเบิกอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่งานให้แก่พนักงานโอนย้าย
5. นำส่งตัวพนักงานโอนย้ายให้หน่วยงานต้นสังกัด



## แบบขออนุมัติเพิ่มเติม/แก้ไข/ยกเลิกเอกสาร

ชื่อผู้ขอ [REDACTED] ตำแหน่ง พนักงาน/ผจก./วส./ผจส./QM การบุคคลเรื่องที่ขอ ☐ เพิ่มเติม ☒ แก้ไข ☐ ยกเลิกประเภทเอกสาร ☐ คู่มือระบบการจัดการ☒ PM☐ WI☐ SR☐ FMชื่อเอกสาร การสรรหาและคัดเลือกพนักงานรหัสเอกสาร PM023กรณีขอเพิ่มเติมเอกสารให้พิจารณา ☐ ไม่เป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ PL☐ เป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ PL กรุณาพิจารณากำหนดเอกสารดังนี้☐ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาสินค้า☐ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและควบคุมคุณภาพ☐ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตลาด การขาย ลูกค้า☒ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและระบบประกันคุณภาพ☐ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับด้านบุคลากร

(กำหนดการจัดเก็บเอกสาร 10 ปี และบันทึกลงในบัญชีแม่บทเอกสาร)

เหตุผลที่ขอ ปรับปรุงเพิ่มเติมแบบฟอร์มให้สอดคล้องกับคู่มือวิธีการ เหมาะสมกับการใช้งานปัจจุบัน

เนื้อหาที่ขอแก้ไขเดิม :

เนื้อหาที่ขอแก้ไขใหม่ :

หน้า 2 เพิ่มเติม แบบฟอร์ม แบบบันทึกการดำเนินการ กรณีพนักงานเข้างานใหม่ สังกัดปูนท่าหลวง M-CP135,

แบบบันทึกการดำเนินการ รับโอนพนักงานสังกัด สังกัดปูนท่าหลวง M-CP136, แบบฟอร์มส่งตรวจร่างกาย ปูนท่าหลวง M-CP137

หน้า 5 เพิ่มเติม ดำเนินการตาม Check list การดำเนินการ กรณี พนักงานเข้าใหม่ สังกัดปูนท่าหลวง M-CP135

หน้า 7 เพิ่มเติม การตรวจสอบสภาพทั่วไป, การตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยง ตามแบบฟอร์ม M-CP137

หน้า 8 เพิ่มเติม ดำเนินการตาม Check list การดำเนินการ รับโอนพนักงาน สังกัดปูนท่าหลวง (M-CP136)

ลงชื่อ อ.หวด วัฒนา พนักงานวันที่ 01 / 06 / 59ผู้ให้ความเห็นชอบ : ☐ เห็นชอบ☐ ไม่เห็นชอบ เพราะลงชื่อ [REDACTED] ผจก./วันที่ 01 / 06 / 59

ผู้ตรวจสอบและกำหนดความทันสมัยของเอกสาร

รหัสเอกสาร PM023 พิมพ์ครั้งที่ 1 แก้ไขครั้งที่ 5 วันที่มีผลเริ่มใช้เอกสาร [REDACTED] / 06 / 59ช่องแก้ไขครั้งที่     - ให้ดูการแก้ไขครั้งที่จากบัญชีแม่บทเอกสาร (R-CZ001)

- ถ้าเป็นการเริ่มใช้เอกสารครั้งแรกหรือจำนวน

ลงชื่อ [REDACTED]

ครั้งที่พิมพ์ครั้งใหม่ให้ใส่ "0"

ผู้ควบคุมเอกสาร/ผจก.ระบบบริหารจัดการ

- ถ้าเป็นการยกเลิกเอกสารให้ใส่ " - "

วันที่ 01 / 06 / 59

ผู้อนุมัติ :

☒ อนุมัติ☐ ไม่อนุมัติ เพราะลงชื่อ [REDACTED] ผจก./ผจส./MR/FM/ผจก.ปูนท่าหลวงวันที่ 01 / 06 / 59

เรียน ผจก.ระบบบริหารจัดการ

พร้อมนี้ขอส่งเอกสารดังกล่าวข้างต้นมาเพื่อโปรดดำเนินการ Update เอกสารในระบบสื่อบริการด้วย



## เอกสารแนบที่ 2.17

---

สำเนาคู่มือวิธีการ เรื่องการจัดการเหตุฉุกเฉิน (PM047)





# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

## คู่มือวิธีการ

เรื่อง การจัดการเหตุฉุกเฉิน

รหัสเอกสาร PM047

เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	ฉบับพิมพ์ครั้งที่	แก้ไขครั้งที่	วันที่มีผลเริ่มใช้	ผู้อนุมัติ	ตำแหน่ง
20 กุมภาพันธ์ 2549	1	5	5 เมษายน 2561		ตัวแทนฝ่ายบริหาร

คู่มือนี้ใช้ในระบบ ☐ ISO 9001 ☐ ISO 14001 ☐ มอก. 18001 ☐ มอก. 17025 ☐ ISO 50001



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 1/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	6 มีนาคม 2551

### วัตถุประสงค์

เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นในปูนท่าหลวง จะมีวิธีการปฏิบัติที่ชัดเจน และเพื่อเป็นการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ทั้งหมดภายในปูนท่าหลวง ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ดับเพลิง หรืออุปกรณ์ในการปฐมพยาบาล ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังต่อไปนี้

1. ช่วยชีวิตผู้ประสบภัยและช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ
2. ปกป้องบุคคลอื่นมิให้เกิดเหตุอันตราย (อาจอพยพออกจากพื้นที่หากมีความจำเป็น)
3. ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด
4. ดำเนินการให้ถึงที่สุด เพื่อดึงเหตุการณ์ให้อยู่ในความควบคุม
5. จัดเตรียมข่าวสารต่าง ๆ ให้กับผู้สื่อข่าว
6. รักษาข้อมูลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จำเป็น เพื่อประโยชน์ในการสอบสวนภายหลัง
7. พื้นฟูพื้นที่ที่เกิดเหตุฉุกเฉินให้กลับสู่ภาวะปกติ

### ขอบเขตความรับผิดชอบ

1. การบริหารและการควบคุมเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นในปูนท่าหลวง อยู่ในความดูแลของ กรรมการผู้จัดการปูนท่าหลวง โดยขณะที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ และผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉินจะเป็นผู้ดำเนินการระงับเหตุก่อนในเบื้องต้น จนกว่าผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง จะเข้ามาพิจารณาสั่งการ
2. ผู้จัดการส่วนทุกส่วน จะเป็นผู้แต่งตั้งผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน โดยกำหนดให้ ผจก. Cell/จนท. /ผชก./ พนักงานในแต่ละพื้นที่ เป็นผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน
3. หน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลที่เกี่ยวข้องในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ได้กำหนดรายละเอียดไว้แล้วในภาคผนวกที่ 2
4. สำหรับผู้มาติดต่อ/เยี่ยมชมโรงงาน ฝ่ายที่เป็นผู้ประสานงานจะเป็นผู้รับผิดชอบในการอธิบายให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น
5. การจัดให้มีการฝึกซ้อม/ปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้ทันสมัยอยู่เสมอ อยู่ในความรับผิดชอบดูแลของ คณะทำงานป้องกันและระงับอัคคีภัย ปูนท่าหลวง โดยอยู่ในความช่วยเหลือของ คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 2/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 2
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	1 กุมภาพันธ์ 2561

### ขอบเขตความรับผิดชอบ(ต่อ)

#### 6. แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย

1. แผนการตรวจตรา
2. แผนการอบรม
3. แผนการณรงค์ป้องกันเหตุฉุกเฉิน
4. แผนการดับเพลิง
5. แผนอพยพ
6. แผนบรรเทาทุกข์
7. แผนฟื้นฟู

#### 7. การจัดการเหตุฉุกเฉิน ประกอบไปด้วย

- เพลิงไหม้หรือระเบิด
- สารเคมีหกรั่วไหล
- อุบัติเหตุร้ายแรง
- การจ่ายปูนซิเมนต์ผกทางเรือ
- เหตุการณ์รุนแรง/ภัยพิบัติ เช่น เหตุการณ์ก่อการร้าย ชุมชนร้องเรียน น้ำท่วม หรืออื่นๆ ซึ่งมาจากการดำเนินการ BCM (Business Continuity Management)

#### 8. การจัดการเหตุฉุกเฉินจากการประเมิน Business Continuity Management (BCM) ให้ดำเนินการตามระบบการจัดการ BCM Manual ของปูนท่าหลวง

#### 9. การจัดการเหตุฉุกเฉินการจ่ายปูนซิเมนต์ผกทางเรือ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนในเอกสาร G-WI-TL023, G-WI-TL024



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 3/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 2
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 1 กุมภาพันธ์ 2561	

## คำจำกัดความ

- เหตุฉุกเฉิน เหตุการณ์ที่มีผลกระทบต่อหลายหน่วยงาน หรือทำให้เกิดการสูญเสียชีวิต/การบาดเจ็บ หรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือทำให้เกิดผลกระทบต่อกระบวนการผลิต ของปูนท่าหลวง ซึ่งจะต้องมีกระบวนการในการควบคุมจัดการไม่ให้เหตุการณ์ลุกลามมากขึ้น จนไม่สามารถควบคุมได้
- ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (1) อาคารศูนย์ควบคุมการผลิต (2) สำนักงานโรงงาน (3) สำนักงานเหมือง
- ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน กรรมการผู้จัดการปูนท่าหลวง หรือ ผู้จัดการส่วนที่รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการปูนท่าหลวง จะดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉิน โดยมีอำนาจบังคับบัญชาสูงสุด และสั่งการผ่านผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
- ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน ผู้จัดการส่วนผลิตเขาวง/ผู้จัดการส่วนเหมือง/ผู้จัดการส่วนส่งเสริมการผลิต/ผู้จัดการส่วนซ่อม จะดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉิน โดยเป็นผู้สั่งการให้หน่วยงานต่าง ๆ เข้าระงับเหตุตามที่ได้เตรียมการไว้ พร้อมกับรายงานสถานการณ์ให้ผู้ำนวยการเหตุฉุกเฉินรับทราบ
- ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ผู้จัดการ Cell เจ้าของพื้นที่เกิดเหตุ จะต้องเข้าไปในที่เกิดเหตุ เพื่อพิจารณาเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและประเมินสถานการณ์ พร้อมกับติดต่อกับผู้บัญชาเหตุฉุกเฉิน เพื่อพิจารณาประกาศภาวะฉุกเฉิน พร้อมจัดตั้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่/ผู้ชำนาญการ/พนักงาน ในพื้นที่ที่เกิดเหตุ จะเป็นผู้ประสานงานในการปฏิบัติการต่าง ๆ ในช่วงแรกของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น จนกว่าผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน จะเข้ามารับมอบหน้าที่แทน
- ผู้ควบคุมทีมดับเพลิง : ผู้จัดการ Cell บดวัตถุดิบและเชื้อเพลิง/เผาปูน/บดซีเมนต์ มีหน้าที่สั่งการให้ทีมดับเพลิงประจำกะนำรถดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิง เข้าระงับเหตุตามขั้นตอน
- ทีมระงับเหตุ : จะดำเนินการป้องกันเหตุฉุกเฉินไม่ให้เหตุการณ์ลุกลามจนไม่สามารถควบคุมได้
- ทีมดับเพลิงสนับสนุน : พนักงานซึ่งเป็นตัวแทนแต่ละ Cell ในปูนท่าหลวง
- หน่วยสนับสนุน : ผจก.ส่วนซ่อมบำรุงขึ้นไป ทำหน้าที่สนับสนุนเครื่องจักรเครื่องมือ และอุปกรณ์รวมถึงกำลังพลจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ร้องขอความช่วยเหลือ เช่น การตัดไฟ
- ทีมดับเพลิงประจำกะ : พ. Cell ผลิต ทำหน้าที่ป้องกันเหตุฉุกเฉินต่อจากทีมระงับเหตุไม่ให้เหตุการณ์ลุกลามไม่สามารถควบคุมได้
- BCM : การจัดการความเสี่ยงจากเหตุการณ์รุนแรง/ภัยพิบัติ เช่น น้ำท่วม เหตุการณ์ก่อการร้าย (BCM ย่อมาจาก Business Continuity Management)



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 4/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้าแก้ไขครั้งที่ 3
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 5 เมษายน 2561	

## อ้างอิง

แบบฟอร์มแผนการซ้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน	R-CZ030
รายการแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉิน	R-CZ031
รายงานอุบัติเหตุเพลิงไหม้	R-CZ058
แบบตรวจสอบถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable)	R-CZ063
แบบตรวจสอบไฟฉุกเฉินอัตโนมัติ โดยเจ้าของพื้นที่	R-CZ064
รายการตรวจเช็คการทำงาน/อุปกรณ์ระบบ โฟม	R-CZ065
แบบฟอร์มการตรวจเช็คความพร้อมระดับเพลิง (ประจำวัน)	R-CZ066
แบบฟอร์มการตรวจเช็คอุปกรณ์ประจำถดับเพลิง (ประจำเดือน)	R-CZ068
รายการเตรียมความพร้อมยานพาหนะของรถพยาบาล	R-CZ070
การตรวจเช็คเครื่องย่นดับเพลิง Fire Pump	R-CZ073
รายการตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในตู้ Hydrant (Diesel)	R-CZ074
แผนผังระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	R-CZ117
แบบฟอร์มรายการตรวจเช็คการทำงาน/อุปกรณ์รถเข็นน้ำยาโฟมดับเพลิง (Mobile Foam Unit)	R-CZ128
ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ FM200	P-TC001
ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิดอัตโนมัติ Heat Detector	P-TC002
ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ชนิด Manual System	P-TC003
การจ่ายปูนซิเมนต์ผงทางเรือไซโล 13,14,15	G-WI-TL023
การจ่ายปูนซิเมนต์ผงทางเรือไซโล 8-10 และ 18	G-WI-TL024



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 5/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้าแก้ไขครั้งที่ 3
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	5 เมษายน 2561

## 1. แผนตรวจตรา

ปูนท่าหลวง มีระบบการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินไว้ดังต่อไปนี้

### 1.1 ระบบการป้องกัน

ปูนท่าหลวง เน้นการป้องกันเป็นหลัก โดยถือเป็นหน้าที่ของทุกหน่วยงาน ในการตรวจตรา/ตรวจสอบ สภาพการณ์ที่อาจก่อให้เกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีการตรวจและเตรียมการระบบ ดังนี้

1.1.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจจับเหตุเพลิงไหม้ (Detector) ต่าง ๆ ทั้งหมด 2 ครั้ง/ปี

1.1.2 ทดสอบระบบการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm) 12 ครั้ง/ปี (1 ครั้ง/เดือน)

1.1.3 ตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์การให้แสงสว่างฉุกเฉิน (Emergency light)

1.1.3.1 หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ตรวจสอบทั่วไป 12 ครั้ง/ปี (1 ครั้ง/เดือน)

1.1.3.2 หน่วยงานซ่อมบำรุงตรวจสอบและทดสอบ 4 ครั้ง/ปี (ตรวจสอบทุก 3 เดือน) โดยจำลองความ

ล้มเหลวของแหล่งจ่ายไฟปกติระบบการให้แสงสว่างฉุกเฉิน ต้องส่องสว่างไม่น้อยกว่า 60 นาที

1.1.4 ตรวจสอบสายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด 12 ครั้ง/ปี (1 ครั้ง/เดือน)

1.1.5 ตรวจสอบและทดสอบระบบการระงับเหตุเพลิงไหม้

1.1.5.1 ระบบป้อนน้ำดับเพลิง ทดสอบการทำงาน 1 ครั้ง/สัปดาห์

1.1.5.2 ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable) ตรวจสอบ 1 ครั้ง/เดือน ทุกถัง

1.1.5.3 รถดับเพลิง ทดสอบการทำงานเครื่องยนต์ทุกวันทำงาน และทดสอบระบบการฉีดน้ำทุกสัปดาห์

1.1.5.4 ระบบดับเพลิงพิเศษ เช่น

-ระบบ clean agent เช่น FM200, CO2 ทดสอบและตรวจสอบ 1 ครั้ง/ปี

-ระบบFoam ทดสอบและตรวจสอบ 1 ครั้ง/เดือน

-รถเก็บโฟมแบบเคลื่อนที่ (Mobile foam) ทดสอบและตรวจสอบ เดือนละ 1 ครั้ง

1.1.6 ออกแบบพื้นที่โรงงานทุกจุด ให้สามารถเข้าระงับเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้นได้ทุกจุดของโรงงาน

1.1.7 จัดพื้นที่สำหรับเก็บวัตถุดิบอันตราย เช่น วัตถุระเบิด น้ำมันเชื้อเพลิง เป็นต้น ไว้เฉพาะ

1.1.8 จัดให้มีระบบป้องกันสารเคมีรั่วไหล เช่น Bund Wall ระบบบ่อดักไข่ ผ้าซับน้ำมัน แกลบ พุน้ำขี้สารเคมี

อุปกรณ์ดักสารเคมี เป็นต้น เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมี

### 1.2 ระบบการเตือนภัย

ระบบการตรวจวัดอันตราย (Detector System) ทั้งระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) และตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งตามกระบวนการผลิต และอาคารต่าง ๆ ที่มีผู้ปฏิบัติงาน

### 1.3 ระบบการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm)

ระบบการแจ้งเหตุเพลิงไหม้ สำหรับแจ้งเหตุต่าง ๆ ติดตั้งตามอาคารต่าง ๆ และในกระบวนการผลิต



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 6/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 6 มีนาคม 2551	

## 1.4 ระบบการระงับเหตุเพลิงไหม้

### 1.4.1 ระบบปั้มน้ำดับเพลิง

โรงงานเขาวง จัดให้มีปั้มน้ำดับเพลิงทั้งระบบใช้ไฟฟ้า 1 เครื่อง และใช้เครื่องยนต์ดีเซลเป็นต้นกำลัง 2 เครื่อง

โรงงานท่าหลวง จัดให้มีปั้มน้ำดับเพลิง เครื่องยนต์ดีเซล เป็นต้นกำลัง 1 เครื่อง

3

### 1.4.2 ระบบน้ำดับเพลิง

โรงงานเขาวง มีบ่อน้ำสำหรับใช้ในการหล่อเย็นกระบวนการผลิต จำนวน 2 บ่อ มีปริมาณความจุมากกว่าที่กฎหมายกำหนด และมีที่เก็บน้ำสำรอง 3,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 จุด ที่อาคารผลิตน้ำประปา และขนาด 450 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 จุด ที่อาคารหม้ออบดกลินต์ โดยติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Hydrant) จำนวน 63 จุด รอบโรงงาน

3

โรงงานท่าหลวง มีบ่อน้ำ Close Circuit จำนวน 1 บ่อ ปริมาณความจุ 10,000 ลูกบาศก์เมตร มากกว่าที่กฎหมายกำหนด มีที่เก็บน้ำสำรองขนาด 10,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 จุด และมีเมื่อน้ำป่าสักเป็นแหล่งน้ำสำรองอีก 1 แหล่ง

3

โรงงานท่าหลวง มีบ่อน้ำ Close Circuit จำนวน 1 บ่อ ปริมาณความจุ 10,000 ลูกบาศก์เมตร มากกว่าที่กฎหมายกำหนด และมีที่เก็บน้ำสำรองเป็นเมื่อน้ำป่าสัก

### 1.4.3 อุปกรณ์ดับเพลิงขั้นต้น

โรงงานเขาวง จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ติดตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ รวมทั้งจัดให้มีถังสำรองประมาณ 5%

3

โรงงานท่าหลวง จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ติดตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ รวมทั้งจัดให้มีถังสำรองประมาณ 5%

3

### 1.4.4 รถดับเพลิง

โรงงานเขาวง จัดให้มีรถสำหรับดับเพลิงโดยเฉพาะ จำนวน 1 คัน และรถสนับสนุนในการช่วยดับเพลิง (รถน้ำ) จำนวน 4 คัน รวมไปถึงเครื่องจักรกลหนักสนับสนุนอื่น ๆ เช่น รถแทรกเตอร์ รถดักถ้อย่าง รถ Back Hoe เป็นต้น

โรงงานท่าหลวง จัดให้มีรถสำหรับดับเพลิงโดยเฉพาะ จำนวน 1 คัน และรถสนับสนุนในการช่วยดับเพลิง (รถน้ำ) จำนวน 1 คัน รวมไปถึงเครื่องจักรกลหนักสนับสนุนอื่น ๆ เช่น รถดักถ้อย่าง เป็นต้น



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047      หน้า 7/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1      หน้าแก้ไขครั้งที่ 3
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 1 กุมภาพันธ์ 2561

### 1.4.5 ระบบดับเพลิงพิเศษ

โรงงานเขาวง เช่น ระบบก๊าซเฉื่อยดับเพลิง (Clean agent System) ที่อาคาร Transformer อาคาร Sub-Station ต่าง ๆ และ อาคาร CCR เป็นต้น ระบบ CO<sub>2</sub> ที่อาคารหม้อบดลิกไนต์ (ปริมาณ 12.5 ตัน)  
ระบบโฟม ที่อาคารเทอร์มอลลอยล์ (ปริมาณ 150 ลิตร) ระบบโฟม ที่ S/F Plant (ปริมาณ 500 ลิตร)

โรงงานท่าหลวง เช่น ระบบก๊าซเฉื่อยดับเพลิง (Clean agent System) ที่อาคาร Transformer อาคาร Sub-Station ต่าง ๆ และ อาคาร CCR เป็นต้น ระบบ CO<sub>2</sub> ที่อาคารหม้อบดลิกไนต์ (ปริมาณ 12.5 ตัน)ระบบโฟมที่ CKB และไซโลน้ำเสียหม้อบด TL5 และ 6

4

## 2. แผนการอบรม

จัดอบรมหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเหตุฉุกเฉิน ให้ดำเนินการตามแผนงานอบรมของ

- คณะทำงานป้องกันและระงับอัคคีภัยประจำปี
- แผนงานอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมประจำปี

## 3. การรณรงค์ป้องกันเหตุฉุกเฉิน

จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์เพื่อให้พนักงานและคู่ธุรกิจทุกคนมีความรู้และตระหนักถึงการป้องกันเหตุฉุกเฉิน กิจกรรมที่ทำมีดังนี้

- 3.1 การตรวจ 5 ส.
- 3.2 ตรวจความปลอดภัยประจำวัน
- 3.3 ตรวจความปลอดภัยในพื้นที่งานเสี่ยง เช่น งานซ่อมหม้อเผา
- 3.4 การจัดทำโปสเตอร์หรือป้ายประกาศให้ความรู้และวิธีการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 3.5 สังเกตการทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ การทำงานกับสารเคมี
- 3.6 การสื่อสารกฎพิทักษ์ชีวิตเพื่อให้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 8/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 3
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 1 กุมภาพันธ์ 2561	

## 4. แผนดับเพลิง

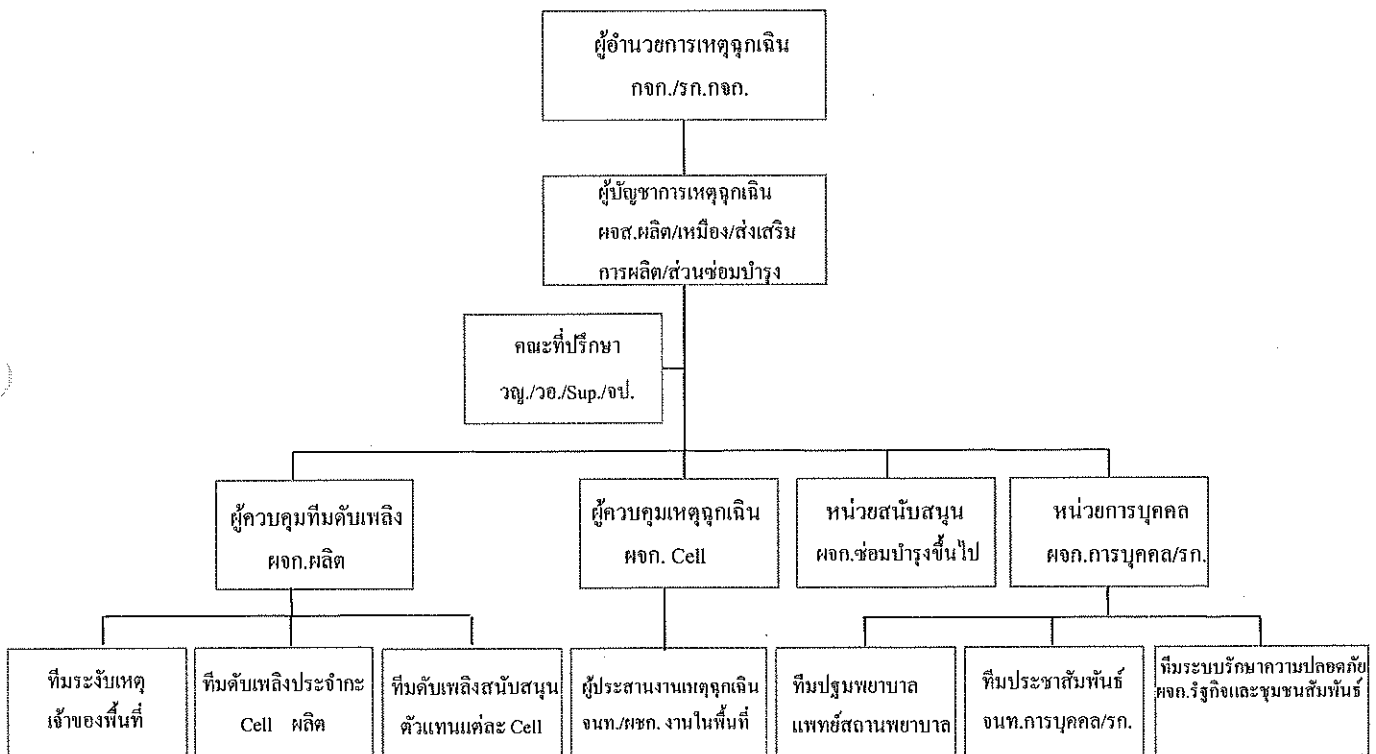
### 4.1 การเตรียมความพร้อมในการระงับเหตุฉุกเฉิน

เพื่อให้การระงับเหตุฉุกเฉิน เป็นไปด้วยความรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ จึงต้องมีการจัดตั้งองค์กรขึ้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการระงับเหตุ และแจ้งให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบถึงหน้าที่ของตนในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งการจัดระบบการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินอันอาจเกิดขึ้นในโรงงานเขาวง ดังต่อไปนี้

#### 4.1.1 องค์กรในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน

ปูนท่าหลวง จัดตั้งองค์กรในการควบคุมเหตุฉุกเฉิน โดยเรียกว่า “คณะควบคุมเหตุฉุกเฉิน” โดยมีผังการบังคับบัญชา ดังนี้

#### ผังองค์กรควบคุมเหตุฉุกเฉิน



1.1 บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบของคณะควบคุมเหตุฉุกเฉิน อยู่ในภาคผนวกที่ 2

1.2 กรณีที่ผู้ดำรงตำแหน่งไม่อยู่หรือยังมาไม่ถึง จะให้รักษาการแทน/ผู้ช่วย/ผู้ทำการแทน แล้วแต่กรณี ดำเนินการแทน จนกว่าผู้ดำรงตำแหน่งจะมาปฏิบัติงาน



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 9/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้าแก้ไขครั้งที่ 2
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	1 มีนาคม 2557

### 4.1.2 ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน

เมื่ออยู่ในภาวะฉุกเฉิน จะใช้ศูนย์ควบคุมการผลิต (CCR) เป็นอันดับแรก เป็นสถานที่สั่งการรับแจ้งเหตุฉุกเฉิน กรณีที่ไม่สามารถใช้ศูนย์ควบคุมการผลิตได้ ให้ใช้อาคารสำนักงานโรงงาน เป็นอันดับที่สอง และสำนักงานเหมืองเป็นอันดับที่สาม หรือกรณีซึ่งผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน หรือ ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน สั่งการให้ตั้ง ณ จุดใด ก็ให้ถือว่า สถานที่นั้น เป็นศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ซึ่งภายในศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินที่จัดตั้งขึ้น จะมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. โทรศัพท์ติดต่อกภายในและภายนอก รวมทั้งระบบโทรศัพท์สำรอง (โทรศัพท์เคลื่อนที่) พร้อมทั้งหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อทั้งบริษัทฯ และรายชื่อที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ของผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
2. วิทยุสื่อสารรับ-ส่ง ติดต่อประสานงานภายในโรงงาน 2
3. แผนภูมิของโรงงานติดตั้งที่บอร์ด เพื่อแสดงศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินทั้ง 3 จุด (CCR , สนง.กจก., สนง.เหมือง)
  - ◇ สถานที่ตั้งของเครื่องจักรทั้งหมดภายในโรงงาน
  - ◇ สถานที่เก็บเชื้อเพลิง และวัตถุไวไฟ หรือสารที่เป็นพิษ 2
  - ◇ สถานที่เก็บอุปกรณ์ความปลอดภัย ระบบน้ำดับเพลิง แหล่งน้ำสำรอง ที่เก็บน้ำยาโฟม
  - ◇ จุดรวมพล (โรงงานแขวง 9 จุด โรงงานท่าหลวง 5 จุด)
  - ◇ ผังองค์กรการควบคุมเหตุฉุกเฉิน 2
4. แผนฉุกเฉินฉบับสมบูรณ์

### 4.1.3 การขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

ในสภาวะปกติ จะมีการติดต่อขอความช่วยเหลือล่วงหน้า เพื่อที่จะได้ทราบขั้นตอน/วิธีการติดต่อ และแนวปฏิบัติต่าง ๆ โดยที่รายชื่อหน่วยงาน/ผู้ติดต่อ เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ และเบอร์โทรสาร จะต้องมีการรับผิดชอบ ในการปรับปรุงแก้ไขเป็นประจำ เพื่อให้ทันสมัยอยู่เสมอ จึงกำหนดให้มีการทบทวนเอกสาร ในภาคผนวกที่ 1 เป็นประจำทุก 3 เดือน โดยลงครั้งที่ปรับปรุง และวันที่แก้ไข และสำเนาเอกสารให้ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบ โดยมอบหมายให้ ผู้จัดการการบุคคล เป็นผู้รับผิดชอบ โดยในเบื้องต้น จะต้องทำหนังสือขอกดลงขอความช่วยเหลือ หลังจากนั้น ให้ติดตามแก้ไขความเปลี่ยนแปลงเป็นระยะ



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 10/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้าแก้ไขครั้งที่ 3
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 1 กุมภาพันธ์ 2561	

## 4.2 การดำเนินการขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน

4

ขณะที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ตั้งแต่การแจ้งเหตุด้วยสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm) และการแจ้งเหตุด้วยวิธีอื่นๆ การตอบรับการแจ้งเหตุ การควบคุมเหตุฉุกเฉินในระยะแรก การประเมินภาวะฉุกเฉิน การประกาศภาวะฉุกเฉิน การดำเนินการอพยพ และการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ดังต่อไปนี้

### 1. การแจ้งเหตุฉุกเฉิน (โดยผู้พบเห็นเหตุการณ์)

เมื่อพบเหตุการณ์ผิดปกติ เช่น เกิดไฟไหม้ การระเบิด เชื้อเพลิง/สารเคมีหกหรือรั่วไหล หรือเกิดเหตุการณ์รุนแรงอื่น ๆ เช่น อุบัติเหตุร้ายแรงทำให้เกิดการเสียชีวิตหรือเกิดการบาดเจ็บ เป็นต้น ซึ่งทั้งหมด ไม่สามารถดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ได้ด้วยตัวผู้พบเห็นเหตุการณ์เอง ผู้พบเห็นเหตุการณ์ จะต้องดำเนินการแจ้งเหตุไปที่ศูนย์ควบคุมการผลิต โดยวิธีการดังต่อไปนี้

1.1 ดึงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่จุดเกิดเหตุ ซึ่งสัญญาณจะส่งไปที่ตู้ควบคุม (Control Panel) ที่ศูนย์ควบคุมการผลิต บอกถึงสถานที่ (Department) เกิดเหตุ และกรณีมีสัญญาณเตือนภัย สัญญาณก็จะดังขึ้น และหากมีบุคคลอยู่ในบริเวณนั้นหลายคน ควรบอกหมายให้มีคนเฝ้าอยู่บริเวณเกิดเหตุ (ถ้าหากไม่เป็นอันตรายกับผู้เฝ้า) เพื่อแจ้งรายละเอียดกับผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน หรือ ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ถึงเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น หรือกรณีบริเวณนั้นไม่มีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้

### 1.2 โทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน

โรงงานขาว โทร.199 หรือเบอร์ใกล้เคียงโทร.2150 , 2110 หรือ 2120

โรงงานท่าหลวง โทร.5000 หรือเบอร์ใกล้เคียง โทร.9055 หรือ โทร. 9058

เบอร์โทรศัพท์ ติดต่อขอรถพยาบาล จากหน่วยงานราชการท้องถิ่น (ภายนอก) 1669

### 1.3 วิทยุสื่อสาร (รับ-ส่ง)

โรงงานขาว ช่อง 14 (ศูนย์ควบคุมการผลิต) ทีมบดซีเมนต์

โรงงานท่าหลวง ช่อง 6 (ศูนย์ควบคุมการผลิต)

หากใช้วิธีการแจ้งตามข้อ 1.2-1.3 ให้แจ้งข้อความดังต่อไปนี้ให้ครบถ้วน “ชื่อ-นามสกุล และหน่วยงานที่สังกัดของผู้แจ้ง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (กรณีไฟไหม้ ให้แจ้งชนิดของเชื้อเพลิง กรณีเชื้อเพลิง/สารเคมีหกให้แจ้งชนิด/ปริมาณ ถ้าเป็นไปได้) สถานที่เกิดเหตุ และจำนวนผู้บาดเจ็บ (ถ้ามี)”

โรงงานท่าหลวง ช่อง 24 (ศูนย์ควบคุมการผลิต)



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 11/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 6 มีนาคม 2551	

## 2. การตอบรับการแจ้งเหตุ (โดยพนักงานประจำศูนย์ควบคุมการผลิต)

เมื่อได้รับการแจ้งเหตุตามข้อ 1 แล้ว ผู้รับแจ้ง จะต้องตอบรับ แล้วรายงานไปยังบุคคลที่เกี่ยวข้อง ตามองค์กรควบคุมเหตุฉุกเฉินตามสายการบังคับบัญชา คือ ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ และผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉินตามลำดับ (รายละเอียดขั้นตอนตามภาคผนวกที่ 3) และดำเนินการดังต่อไปนี้

- 2.1 คอยรับฟังคำสั่งให้ประกาศเป็นภาวะฉุกเฉิน (ถ้าจำเป็น) จากผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน หรือผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
- 2.2 ประกาศภาวะฉุกเฉิน ตามขั้นตอนที่กำหนดในภาคผนวกที่ 3
- 2.3 ติดต่อประสานงาน และแจ้งให้บุคคลที่เกี่ยวข้องทราบตามที่ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน/ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินสั่งการให้แจ้ง

## 3. การควบคุมเหตุฉุกเฉินในระยะแรก

ในระยะแรกของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ผู้จัดการ Cell/ผู้บังคับบัญชาที่อยู่ในพื้นที่จะเป็น "ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน" เพื่อควบคุมเหตุการณ์ และหากจำเป็น ก็ต้องอพยพคนให้ออกจากพื้นที่ด้วย ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน จะต้องปฏิบัติการทุกอย่างให้เป็นไปตามลำดับความสำคัญ ดังนี้

- 3.1 คุ้มครองบุคคลให้เกิดความปลอดภัย
- 3.2 ให้เกิดความเสียหายต่อโรงงาน ทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด
- 3.3 ให้เกิดความสูญเสียต่อวัสดุสิ่งของน้อยที่สุด

## 4. การประเมินภาวะฉุกเฉิน

เมื่อผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ไปถึงที่เกิดเหตุ ต้องประเมินสถานการณ์ หากพบว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น สามารถควบคุมได้แล้ว หรือ ไม่มีแนวโน้มที่จะมีความรุนแรงขึ้น และไม่ต้องการความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ตามองค์กรควบคุมเหตุฉุกเฉิน ก็ไม่ต้องประกาศภาวะฉุกเฉิน โดยถือว่าเป็นเพียงเหตุการณ์ผิดปกติเท่านั้น ตัวอย่างเหตุที่ถือว่าเป็นภาวะฉุกเฉิน เช่น

- ◇ เกิดอัคคีภัย/เกิดการระเบิด ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิต ร่างกาย ของพนักงานหรือผู้ธุรกิจ หรือเกิดความเสียหายแก่บริษัทฯ 1
- ◇ เกิดอุบัติเหตุร้ายแรง ซึ่งมีผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิต เป็นจำนวนมาก และบางคนยังต้องการความช่วยเหลือในการช่วยชีวิตออกจากจุดเกิดเหตุ
- ◇ เกิดเหตุการณ์ที่ทำให้ทรัพย์สินของบริษัทฯ หรือทรัพย์สินของพนักงาน หรือทรัพย์สินของผู้ธุรกิจ เสียหาย และหากไม่มีการดำเนินการช่วยเหลือโดยองค์กรควบคุมเหตุฉุกเฉิน ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน ความเสียหายนั้นยังคงมีมากขึ้นเรื่อย ๆ 1



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 12/36
		เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	20 กุมภาพันธ์ 2549
		ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 2
		วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	15 เมษายน 2560

## 5. การประกาศภาวะฉุกเฉิน

หากผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน เห็นว่าเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นเหตุฉุกเฉิน จะต้องประกาศเป็นภาวะฉุกเฉิน หรือหากกรณีที่สามารถติดต่อกับผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินได้แล้ว จะต้องให้ความเห็นแก่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน เพื่อที่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน จะได้ประกาศภาวะฉุกเฉิน และประสานงานขอช่วยเหลือจากองค์กรควบคุมเหตุฉุกเฉิน ตามวิธีการปฏิบัติในภาคผนวกที่ 3 ต่อไป

เมื่อศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ได้รับคำสั่งให้ ประกาศภาวะฉุกเฉิน จากผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน หรือ ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน ให้ประกาศภาวะฉุกเฉิน ดังนี้

◇ โทรศัพท์ไปแจ้ง ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้อง

โรงงานเขาวง การบุคคลโรงงาน โทร. 036-218400 ต่อ 2820 และ 2822

โรงงานท่าหลวง การบุคคลโรงงาน โทร 036-288910 และ 036-288913

และให้ทำการออกเสียงตามสาย ประกาศภาวะฉุกเฉิน ข้อความดังนี้

"ขณะนี้ เกิดเหตุฉุกเฉิน (ระบุเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟไหม้, สารเคมีรั่วไหล ฯลฯ) ที่ (ระบุสถานที่) ซึ่งประกาศเป็นเหตุฉุกเฉิน โดย (ระบุชื่อผู้สั่งการให้ประกาศ เช่น ผู้สั่งการในที่เกิดเหตุ หรือ ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน) ขอให้ผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้อง เข้าปฏิบัติงานตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน" (ประกาศซ้ำ 3 ครั้ง)

◇ ประกาศทางวิทยุสื่อสารทุกช่อง โดย พนักงานประจำศูนย์ควบคุมการผลิต หรือ ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน และให้ดำเนินการแจ้งวิทยุทุกคลื่นความถี่ ให้ย้ายช่องไปที่ช่อง 16 (ทั้ง 2 โรงงาน) เพื่อแจ้งเหตุที่เกิดขึ้นให้ทุกคนในโรงงานรับทราบสถานการณ์เหตุฉุกเฉิน

## 6. การติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

ขณะที่อยู่ระหว่างการควบคุมเหตุฉุกเฉิน หากหน่วยต่าง ๆ ต้องการความช่วยเหลือจากบุคคลภายนอก เช่น เจ้าหน้าที่ตำรวจ/ทหาร โรงพยาบาล หน่วยบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น เจ้าหน้าที่หน่วยราชการ เป็นต้น ให้แจ้งขอความช่วยเหลือมายังผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน เพื่อพิจารณาขอความช่วยเหลือตามที่จำเป็น โดยหน้าที่การติดต่อขอความช่วยเหลือ เป็นไปตามวิธีการตามภาคผนวกที่ 3 และหน้าที่ในการติดต่อประสานงานหน่วยงานต่าง ๆ ที่เข้ามาถึงโรงงาน เป็นหน้าที่ของบุคคลดังต่อไปนี้

- |                                  |              |                                |
|----------------------------------|--------------|--------------------------------|
| 6.1 เจ้าหน้าที่ตำรวจ/ทหาร        | ผู้รับผิดชอบ | หัวหน้าทีมระบบรักษาความปลอดภัย |
| 6.2 โรงพยาบาล                    | ผู้รับผิดชอบ | หัวหน้าทีมปฐมพยาบาล            |
| 6.3 หน่วยบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น | ผู้รับผิดชอบ | หัวหน้าหน่วยดับเพลิง           |
| 6.4 เจ้าหน้าที่หน่วยราชการ       | ผู้รับผิดชอบ | หัวหน้าหน่วยการบุคคล           |
| 6.5 การไฟฟ้าภูมิภาค              | ผู้รับผิดชอบ | หัวหน้าหน่วยสนับสนุน           |



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 13/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้าแก้ไขครั้งที่ 2
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 15 เมษายน 2560	

โดยผู้รับผิดชอบจะเป็นผู้ประสานงานขณะที่หน่วยงานภายนอกเข้ามาในโรงงาน เรื่องต่อไปนี้

- ◇ การผ่านเข้า-ออกโรงงาน
- ◇ การเข้าไปในสถานที่เกิดเหตุ
- ◇ วิธีการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
- ◇ การจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมในการระงับเหตุฉุกเฉิน เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องมือพิเศษ เป็นต้น (โดยติดต่อประสานงานกับหน่วยสนับสนุน)
- ◇ สวัสดิการต่าง ๆ เช่น อาหาร น้ำดื่ม เป็นต้น

### 7. การติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยราชการ, ผู้สื่อข่าว

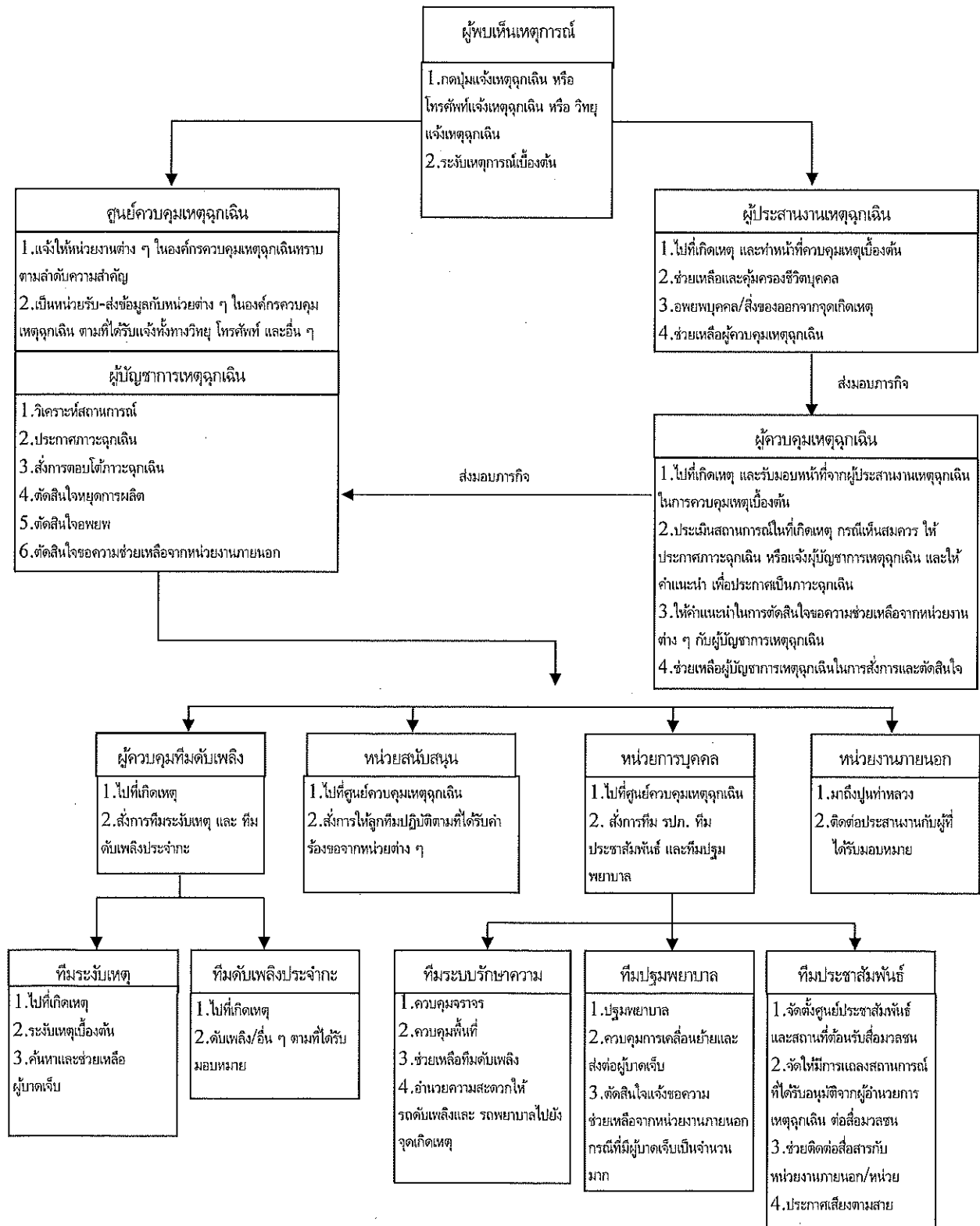
การติดต่อสื่อสารภายนอก ในส่วนของการให้ข่าวต่อสื่อมวลชน หรือการแจ้งข่าวสารราชการ เป็นอำนาจหน้าที่โดยตรงของ ผู้อำนวยการเหตุการณ์ (กรรมการผู้จัดการ) แต่เพียงผู้เดียว โดยการสั่งการให้มีการแจ้งข่าวต่อหน่วยงานภายนอก อาจจะสั่งการผ่านผู้บัญชาการเหตุการณ์ หรือมอบหมายให้ผู้หนึ่งผู้ใด ดำเนินการแทนก็ได้



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 14/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 1 มีนาคม 2557	

## 8. ผังสรุปขั้นตอนการปฏิบัติการขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน





# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 15/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 2
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 1 กุมภาพันธ์ 2561	

## 9. การประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

4

ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน จะเป็นผู้พิจารณาประเมินว่า เหตุฉุกเฉินได้สงบลงหรือไม่ โดยรายละเอียดการประเมิน ให้พิจารณาดังต่อไปนี้

- 1.1 กรณีเพลิงไหม้ ก็ต่อเมื่อเพลิงได้สงบลงแล้ว และไม่มีโอกาสที่จะลุกติดไฟอีก เนื่องจากถูกจำกัดองค์ประกอบของเชื้อเพลิงและความร้อนออกไปแล้ว
- 1.2 ในกรณีน้ำมันเชื้อเพลิง/สารเคมีรั่วไหล ภาวะฉุกเฉินจะสิ้นสุดลงเมื่อได้กำจัดจุดที่รั่ว และน้ำมันเชื้อเพลิง/สารเคมีที่มีอยู่ได้ถูกควบคุมให้อยู่ในสถานะที่ปลอดภัยแล้ว
- 1.3 กรณีอุบัติเหตุร้ายแรง เมื่อได้ควบคุมอันตรายที่กระทำต่อผู้บาดเจ็บ/เสียชีวิต จนไม่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานแล้ว

นอกจากนี้ จะต้องตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุจนเป็นที่แน่ชัดจนมั่นใจว่า พื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน มีความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงาน จึงจะเริ่มเข้าไปปฏิบัติงานได้ โดยเฉพาะการทำงานที่อาจจะก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟจะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ

วิธีการประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน จะต้องประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน โดยการประกาศเสียงตามสาย และแจ้งประกาศทางวิทยุสื่อสารช่อง 16 เพื่อแจ้งให้ ทุกคนที่อยู่ในโรงงานได้รับทราบ

## 5. แผนอพยพ

4

เมื่อได้ยื่นสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้ พนักงาน, คู่ธุรกิจ และผู้มาติดต่อ ตลอดจนลูกค้า เตรียมตัวอพยพออกจากจุดเกิดเหตุทันที โดยการเก็บเอกสารหรือวัตถุอุปกรณ์ที่ได้รับมอบหมาย นำมายังจุดที่ปลอดภัยให้เรียบร้อย จากนั้น ให้ปิดประตู/หน้าต่าง เพื่อป้องกันการลุกลาม กรณีเกิดเพลิงไหม้ โดยการนำทางอพยพ จะเป็นหน้าที่ของผู้จัดการCell/ผู้บังคับบัญชาในพื้นที่เกิดเหตุ (หัวหน้าทีมผู้นำทางอพยพ) และจัดให้มีการเช็ค ชื่อพนักงานของแต่ละCell ที่จุดรวมพลด้วย ดังนั้น เพื่อให้การควบคุมบุคคลเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงได้กำหนดมาตรการ ดังนี้

- 5.1 ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน จะเป็นผู้สั่งการให้ค้นหาผู้ที่อาจได้รับการบาดเจ็บในที่เกิดเหตุ
- 5.2 ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ค้นหาผู้ที่บาดเจ็บ เมื่อพบแล้ว หากนำตัวผู้บาดเจ็บ ส่งให้กับทีมปฐมพยาบาล หรือหน่วยงานภายนอกที่มาช่วยเหลือ ต้องบันทึกรายชื่อจำนวนผู้บาดเจ็บ และชื่อโรงพยาบาลที่ส่งไปด้วย จากนั้น ให้แจ้งหัวหน้าทีมผู้นำทางอพยพ หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เช็คชื่อ เพื่อทราบความคืบหน้าต่อไป



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 16/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 2
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	15 เมษายน 2560

5.3 ผู้ที่ได้รับมอบหมายของแต่ละ Cell จะต้องเช็ครายชื่อพนักงาน/ผู้ธุรกิจ/ผู้มาติดต่อ และลูกค้า ของตนในแต่ละ Cell ที่  
จุดรวมพล

### โรงงานท่าหลวง จุดรวมพล 5 พื้นที่

1. บริเวณบูชของคิว
2. หน้าอ่างหิน 2
3. หน้าอาคารโรงซ่อม
4. บริเวณลานจอดรถลูกค้า P1-4
5. บริเวณลานจอดรถลูกค้า P5-8

### โรงงานเขาวง จุดรวมพล 9 พื้นที่

1. ทางเข้าเรือนเพาะชำ หน่วยงานฟื้นฟู ส่วนเหมือง
2. บริเวณลานจ่ายหินก่อสร้าง 2 ส่วนเหมือง
3. อาคารโรงซ่อมบนเหมือง N ส่วนเหมือง
4. หลังอาคาร CCR
5. หน้าศูนย์กลางผู้ธุรกิจเขาวง
6. หน้าบริเวณทางเข้าโรงผลิตถุงปูนซิเมนต์
7. บริเวณจุดตัดสี่ล่อกำ ตรงข้ามอ่างยิบซั่ม
8. หน้าอาคารสำนักงานกรรมการผู้จัดการ ปูนท่าหลวง
9. หน้าอาคารแคนทิน บ้านพักเขาวง

3

5.4 ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉินรายงานสถานะการณ์ จำนวนผู้บาดเจ็บ การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ และอื่นๆ  
 ต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินให้ทราบเป็นระยะๆ



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 17/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 6 มีนาคม 2551	

## 6. แผนบรรเทาทุกข์

4

### 6.1 การสำรวจความเสียหายและประเมินความเสียหาย

ให้ดำเนินการร่วมกับบริษัทประกันภัย โดยจัดให้มีทีมประสานงาน คอยประสานงานในการสำรวจและประเมินความเสียหาย

### 6.2 การช่วยชีวิตและค้นหาผู้เสียชีวิต

หลังจากทำการเช็ค ชื่อพนักงานของแต่ละCell ที่ถูกรวมพล หากพบว่าจำนวนไม่ครบ ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉินจะเป็นผู้สั่งการให้ค้นหาในที่เกิดเหตุ

### 6.3 การช่วยเหลือส่งเคราะห์ผู้ประสบภัย

ประสานงานกับส่วนการบุคคลให้จัดการเรื่องสวัสดิการแก่ผู้ประสบเหตุ

### 6.4 การจัดการหรือการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำเสีย ก่อนปล่อยออกนอกโรงงาน
- ดำเนินการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือเศษวัสดุที่เกิดจากเหตุฉุกเฉินให้ถูกต้องตามกฎหมาย

## 7. แผนการฟื้นฟู

### 7.1 การรายงานและการสอบสวน

ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน จะต้องประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งแนวทางการป้องกันมิให้เกิดเหตุในลักษณะเดียวกันหรือคล้ายคลึงกันขึ้นอีก และจัดทำรายงานเสนอให้ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉินได้ทราบ โดยการรายงานและสอบสวน มีดังต่อไปนี้

**7.1.1 การรายงานเหตุฉุกเฉิน** ทุกหน่วยงานที่อยู่ในสังกัดควบคุมเหตุฉุกเฉิน จะต้องจัดทำรายงานเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นตามที่เข้าไปมีส่วนร่วม ตั้งแต่เมื่อได้รับรายงาน การปฏิบัติการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน จนกระทั่งเหตุการณ์สงบลง รวมถึงปัญหาและอุปสรรคในขณะปฏิบัติงาน นอกจากนั้น ยังรวมไปถึงรายงานเกี่ยวกับความเสียหายที่ต้องส่งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น บริษัทประกันภัย เป็นต้น



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 18/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 6 มีนาคม 2551	

### 7.1.2 การสอบสวนสาเหตุของเหตุฉุกเฉิน

หลังจากเหตุการณ์สงบแล้ว จะเป็นหน้าที่ของหน่วยงาน การบุคคล หน่วยงานระบบรักษาความปลอดภัย ที่จะรักษาบริเวณที่เกิดเหตุ ห้ามมิให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าไปในที่เกิดเหตุ เพื่อรักษาหลักฐาน จากนั้น หัวหน้าทีมสอบสวน ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจาก กรรมการผู้จัดการ ปูนท่าหลวง จะจัดตั้งทีมสอบสวนขึ้น เพื่อดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของการเหตุฉุกเฉิน ซึ่งทีมสอบสวน จะแบ่งหน้าที่กันในการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ทีมสอบสวนบุคคล มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง และผู้เห็นเหตุการณ์ ครอบคลุม ประเด็นเกี่ยวกับจุดที่เริ่มเกิดเหตุ สาเหตุที่เกิด และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามมาเป็นลำดับ แล้วจัดทำ รายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นขั้นตอน
2. ทีมตรวจสอบเอกสารและข้อมูลเฉพาะด้าน มีหน้าที่รวบรวมข้อมูลทั่วไป ที่บันทึกไว้ในเอกสาร เช่น ประวัติการเกิดเหตุฉุกเฉินในสถานประกอบการ, ประวัติผู้ถูกพนักงาน ไล่ออก กระบวนการ ผลิตขณะเกิดเหตุ, บันทึกการซ่อมบำรุงต่าง ๆ รายงานสภาวะอากาศก่อน และระหว่างเกิดเหตุ, รายงานการปฏิบัติงานของฝ่ายต่าง ๆ ตั้งแต่ผู้พบเห็นเหตุการณ์ กระบวนการในการระงับเหตุ จนกระทั่งเหตุฉุกเฉินสงบลง
3. ทีมค้นหาหลักฐาน มีหน้าที่ค้นหาหลักฐานและถ่ายภาพในที่เกิดเหตุ และบันทึกเกี่ยวกับหลักฐานที่ ได้มา เพื่อค้นหาจุดเริ่มต้นของที่เกิดเหตุ
4. ทีมวิเคราะห์ด้านเทคนิค ทำหน้าที่อื่น ๆ ที่ทีมอื่นไม่สามารถทำได้ เข้ามาวิเคราะห์เพิ่มเติม

### 7.2 การฟื้นฟูภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

หลังจากเหตุฉุกเฉินสงบลง และผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน ได้ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉินแล้ว เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานของขั้นตอนการรายงานและสอบสวน เป็นหน้าที่ของผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (กรรมการ ผู้จัดการ) ในการมอบหมายหน้าที่ฟื้นฟูพื้นที่และเครื่องจักร และเคลียร์พื้นที่ที่เกิดเหตุ ให้อยู่ในสภาพพร้อมทำการ ผลิต โดยให้คำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ

### 7.3 การเริ่มต้นการผลิตหลังภาวะฉุกเฉิน

หลังจากที่ทำการซ่อมแซมเครื่องจักร, เคลียร์พื้นที่ที่เกิดเหตุเรียบร้อยแล้ว จนเห็นว่า พร้อมที่จะทำการ ผลิต โดยความเห็นชอบจากผู้จัดการส่วนทุกคนแล้ว ให้กรรมการผู้จัดการ/รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ เป็นผู้ ตัดสินใจให้เริ่มผลิตได้

### 7.4 ดำเนินการประเมินผลหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน (กรณีซ่อมเหตุฉุกเฉิน)

ให้แต่งตั้งทีมประเมินการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉิน โดยให้ทำการประเมินตั้งแต่ขั้นตอนเกิดเหตุเพลิงไหม้ จนถึง การประกาศภาวะฉุกเฉิน



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 19/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 2
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 1 กุมภาพันธ์ 2561	

## ภาคผนวกที่ 1

ตารางแสดงหน่วยงานภายนอก-ผู้ติดต่อประสานงาน, เบอร์โทรศัพท์, ที่อยู่

หน่วยงาน	ชื่อผู้ประสานงาน	เบอร์โทรศัพท์	ที่อยู่	หมายเหตุ	
โรงงานท่าหลวง	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน	5000	โรงงานท่าหลวง	-	4
โรงงานเขาวง	ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน	199	โรงงานเขาวง	-	
บรรเทาสารณภัยพระพุทธรบาท	หน.ดับเพลิง	036-267583	เทศบาลตำบลพระพุทธรบาท อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี 18120	-	
บรรเทาสารณภัยเขาวง	หน.ดับเพลิง	036-263363	องค์การบริหารส่วนตำบลเขาวง อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี 18120	-	
บรรเทาสารณภัยหน้าพระลาน	หน.ดับเพลิง	036-347117	เทศบาลตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี 18240	-	
บรรเทาสารณภัยท่าลาน	หน.ดับเพลิง	036-281954	เทศบาลตำบลท่าลาน อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270	-	
บรรเทาสารณภัยท่าหลวง	หน.ดับเพลิง	0-3680-2909	เทศบาลตำบลท่าหลวง อ.ท่าเรือ จ.อยุธยา 13230	-	
บรรเทาสารณภัย บ้านหมอ	หน.ดับเพลิง	036-201399	เทศบาลอำเภอบ้านหมอ	-	
บรรเทาสารณภัยสระบุรี	หน.ดับเพลิง	036-211447	เทศบาลเมืองสระบุรี อ.เมือง จ.สระบุรี 18000	-	
การไฟฟ้าท่าลาน 3	-	036-281508 036-266750	ถ.พหลโยธิน ต.ขุนโขลน อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี 18120	-	
สถานีไฟฟ้าท่าลาน 1	หน.แผนกบำรุงรักษา	036-281303 036-281487	ต.บ้านครัว อ.บ้านหมอ จ.สระบุรี 18270	-	
สถานีตำรวจภูธรหน้าพระลาน	หน.แผนกบำรุงรักษา	036-347582-3 036-361191	ถ.พหลโยธิน ต.หน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี 18240	-	
โรงพยาบาลพระพุทธรบาท	นพ.ผู้อำนวยการ	036-266166, 036-266111	ค.พระพุทธรบาท อ.พระพุทธรบาท จ.สระบุรี 18120	-	



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 20/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้าแก้ไขครั้งที่ 2
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	1 กุมภาพันธ์ 2561

โรงพยาบาลสระบุรี	นพ.อนันต์ กมลเนตร	036-343600	อ.เมือง จ.สระบุรี 18000	นพ.ผู้อำนวยการ	4
โรงพยาบาลมิตรภาพ	นพ.พนม สนิทประชากร	036-218900-11	ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.สระบุรี 18000	นพ.ผู้อำนวยการ	
โรงพยาบาลเกษมราษฎร์	-	036-315555	ถ.มิตรภาพ อ.เมือง จ.สระบุรี 18000	-	
โรงพยาบาลบ้านหมอ	-	036-201595, 201171, 201386	ต.บ้านหมอ อ.บ้านหมอ จ. สระบุรี 18130	-	

### ภาคผนวกที่ 2

ตารางแสดงบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการเหตุฉุกเฉินในระยะก่อนเกิดเหตุ ขณะเกิดเหตุ และระยะหลังเกิดเหตุ

คณะกรรมการเหตุฉุกเฉิน	บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ		
	ระยะก่อนเกิดเหตุ	ระยะขณะเกิดเหตุ	ระยะหลังเกิดเหตุ
1. ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดนโยบายและแนวทางในการดำเนินงานควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- จัดตั้งองค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- บริหารองค์กรให้ดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อำนาจการควบคุมภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- แฉลงข่าวต่อสื่อมวลชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แฉลงข่าวต่อสื่อมวลชน</li> <li>- สั่งการตรวจสอบข้อเท็จจริงของเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- เป็นตัวแทนของโรงงานในการดูแลผู้บาดเจ็บและผู้ได้รับความเสียหายจากเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>
2. ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนรับมือเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- ควบคุมการทดสอบระบบการเฝ้าระวังและระบบสัญญาณในโรงงาน รวมถึงเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์รับมือเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำหน้าที่สั่งการและควบคุมทีมปฏิบัติการในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน โดยรับมอบภารกิจจากผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน และรายงานเหตุการณ์ความคืบหน้าต่อ ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน อย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมการสอบสวนการเกิดเหตุ และการจัดทำรายงานการสอบสวน เสนอผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 21/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	6 มีนาคม 2551

### ภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

คณะควบคุมเหตุฉุกเฉิน	บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ		
	ระยะก่อนเกิดเหตุ	ระยะขณะเกิดเหตุ	ระยะหลังเกิดเหตุ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดเลือกผู้ปฏิบัติงานที่มั่งมีสมรรถภาพเหมาะสมจากส่วนต่าง ๆ เป็นสมาชิกในทีมปฏิบัติการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รับผิดชอบในการตัดแยกส่วนที่รั่วและเพลิงไหม้จากระบบ และการหยุดเดินเครื่องจักรในกระบวนการผลิต เพื่อให้ทีมปฏิบัติการปลอดภัย และสามารถควบคุมสถานการณ์ได้ในระยะเวลาอันสั้น</li> <li>- ควบคุมวิธีการดับเพลิง ให้เหมาะสมกับชนิดของเชื้อเพลิง และสารเคมีที่รั่วไหลหรือหก</li> <li>- รับผิดชอบในการประกาศภาวะฉุกเฉิน และตัดสินใจอพยพผู้ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ออกจากบริเวณที่เกิดเหตุ หรือตัวอาคาร</li> <li>- ควบคุมการค้นหาและช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่ติดอยู่ในอาคารที่เกิดเหตุ</li> <li>- รับผิดชอบในการตัดสินใจขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก และอำนวยความสะดวกเมื่อมาถึงโรงงาน</li> <li>- ควบคุมระบบการจราจร และความเป็นระเบียบภายใน โรงงานบริหาร</li> <li>- จัดการให้มีน้ำดับเพลิง สารเคมี และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ใช้อย่างพอเพียงในระหว่างเกิดเหตุ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมการฟื้นฟูสภาพโรงงานให้คืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว</li> </ul>
3.ควบคุมเหตุฉุกเฉิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนรับเหตุฉุกเฉินของสถานประกอบการ และแผนของทีมงานปฏิบัติการย่อย เช่น แผนการดับเพลิง แผนการปฐมพยาบาลแผนการตัดแยกอุปกรณ์ เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในขณะที่มีเหตุการณ์เหตุฉุกเฉินยังไม่ถึง ให้รับมอบภารกิจจากผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน ให้ทำหน้าที่ของผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน โดยรายงานความก้าวหน้าให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินทราบอย่างต่อเนื่อง เมื่อส่งมอบภารกิจให้แล้ว มีหน้าที่ให้ คำปรึกษากับผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รักษาหลักฐานสำคัญไว้เพื่อประโยชน์ในการสอบสวนภายหลัง</li> <li>- ตรวจสอบปริมาณของสารที่ใช้ในการดับเพลิงและความเสียหายของอุปกรณ์ แล้วดำเนินการจัดหาทดแทน</li> <li>- ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุของเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ร่วมกับทีมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047      หน้า 22/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1      หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 6 มีนาคม 2551

### ภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

คณะควบคุมเหตุฉุกเฉิน	บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ		
	ระยะก่อนเกิดเหตุ	ระยะขณะเกิดเหตุ	ระยะหลังเกิดเหตุ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการของแต่ละทีม</li> <li>- รับผิดชอบร่วมกับผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินในการจัดหาอุปกรณ์ที่ใช้ในภาวะฉุกเฉิน</li> </ul>	<p>จนเหตุการณ์สงบลง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำรายงานการเกิดเหตุการณ์ ดำเนินการควบคุม พร้อมทั้งสาเหตุของการเกิดภาวะเหตุฉุกเฉินเสนอต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- จัดการประชุมฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งสาเหตุของการเกิดภาวะฉุกเฉิน และร่วมกันพิจารณาหาวิธีการในการป้องกันต่อไป</li> </ul>
4. ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินสถานการณ์ที่ได้รับรายงานว่าเป็นภาวะฉุกเฉินจริง และกระจายข่าวสารไปยังผู้ที่รับผิดชอบสูงกว่าและทีมปฏิบัติการให้เข้าดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ดังกล่าว</li> <li>- ควบคุมการปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินในระยะแรก โดยทำหน้าที่ในการเสนอแนะวิธีการระงับเหตุฉุกเฉินที่เหมาะสม เช่น การดับเพลิงโดยใช้ถังเคมีแห้งให้ถูกต้องกับชนิดของเพลิง เป็นต้น</li> <li>- รับผิดชอบในการช่วยชีวิตผู้ที่ติดอยู่ในอาคารหรือเหตุการณ์ และการอพยพผู้ปฏิบัติงานที่ไม่เกี่ยวข้องมายังจุดปลอดภัย</li> <li>- ส่งมอบภารกิจให้แก่ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน และคอยให้ความช่วยเหลือจนกว่าเหตุการณ์จะสงบ</li> </ul>	
5. หน่วยสนับสนุน (วอ./วศ.ซ่อมบำรุง /วศ.ที่อยู่เวร)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมจัดทำแผนรับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่ต่าง ๆ กับผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉินและฝ่ายอื่น ๆ</li> <li>- ควบคุมการตรวจสอบ แก๊ส และซ่อมบำรุง เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีสภาพที่มั่นคง และปลอดภัยอยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รับผิดชอบในการจัดหา และอำนวยความสะดวกในการสื่อสาร เช่น จัดให้มีวิทยุสื่อสาร, โทรศัพท์ เป็นต้น</li> <li>- เตรียมพร้อมในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์เพื่อสนับสนุนทีมปฏิบัติการ เช่น แผนที่/แผนผังโรงงาน อุโมงค์สายไฟ เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ร่วมกับทีมต่าง ๆ</li> <li>- สืบหาความเสียหายของอุปกรณ์ และเครื่องจักร ออกแบบ และควบคุมการซ่อมบำรุง รวมทั้งตรวจสอบคุณภาพในการซ่อมบำรุง พร้อมทั้งตรวจสอบคุณภาพในการซ่อมบำรุงส่วนที่เสียหาย</li> </ul>



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 23/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ	20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้	6 มีนาคม 2551

### ภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

คณะควบคุมเหตุฉุกเฉิน	บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ		
	ระยะก่อนเกิดเหตุ	ระยะขณะเกิดเหตุ	ระยะหลังเกิดเหตุ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมขั้นตอนการนำแผนที่/แผนผังของโรงงาน ให้พร้อมนำมาใช้งาน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่จะต้องใช้ในระหว่างการเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟฉุกเฉิน วิทยุสื่อสาร น้ำมันสำหรับปั้มน้ำดับเพลิง เป็นต้น</li> <li>- จัดเตรียมช่างซ่อมบำรุง เช่น ช่างไฟฟ้า ช่างซ่อมเครื่องจักรกล เป็นต้น ให้เข้าปฏิบัติงานในระหว่างเกิดเหตุฉุกเฉินได้ตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมทีมอุปกรณ์และเครื่องจักรให้ดำเนินการเกี่ยวกับ                         <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การตัดระบบไฟฟ้าในจุดที่เกิดเหตุและจ่ายไฟฉุกเฉิน เมื่อจำเป็น</li> <li>2) ตัดตอนการลำเลียงของ เชื้อเพลิง สารไวไฟ หรือ สารพิษ ด้วยวิธีการต่าง ๆ ตามความเหมาะสม</li> <li>3) การหยุดเดินเครื่องจักร เมื่อมีคำสั่งจากผู้ควบคุม หรือผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน</li> </ol> </li> <li>- เป็นที่ปรึกษาแก่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินในศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน จัดผู้ปฏิบัติงานจำนวนหนึ่งเข้าช่วยเหลือทีมปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>	
6. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นแกนนำในการจัดทำแผนฉุกเฉิน ร่วมกับส่วนต่าง ๆ</li> <li>- ร่วมฝึกซ้อมแผนรับเหตุฉุกเฉิน และฝึกซ้อมทีมปฏิบัติการย่อย</li> <li>- ร่วมมือกับฝ่ายบุคคล ในการจัดเตรียมศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินให้มีอุปกรณ์ และระบบการติดต่อสื่อสารครบถ้วน และทันสมัย</li> <li>- ร่วมคัดเลือกผู้ปฏิบัติงานที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ไปเป็นสมาชิกของทีมปฏิบัติการ ทีมปฐมพยาบาล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้คำปรึกษาและแนะนำกับหัวหน้าหน่วยต่าง ๆ ในการระงับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- ให้คำปรึกษาและแนะนำแก่ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นผู้นำในการสอบสวนและวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดภาวะฉุกเฉิน</li> <li>- ให้ความร่วมมือกับผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ในการจัดทำรายงานประเภทต่าง ๆ</li> <li>- ร่วมมือกับฝ่ายต่าง ๆ ในการฟื้นฟูโรงงาน</li> </ul>



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047      หน้า 24/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1      หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 6 มีนาคม 2551

## ภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

คณะควบคุมเหตุฉุกเฉิน	บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ		
	ระยะก่อนเกิดเหตุ	ระยะขณะเกิดเหตุ	ระยะหลังเกิดเหตุ
7. ผู้จัดการการบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมสถานที่ที่จะใช้เป็นศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ตามข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย</li> <li>- จัดเตรียมสถานที่สำหรับเป็นที่พักของสื่อมวลชน</li> <li>- จัดเตรียมเจ้าหน้าที่สำหรับสังกัดทีมต่าง ๆ</li> <li>- ร่วมฝึกซ้อมรับเหตุฉุกเฉินกับฝ่ายต่าง ๆ ในคณะควบคุมเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมการทำงานของ ทีมประชาสัมพันธ์</li> <li>- ควบคุมการทำงานของ ทีมระบบรักษาความปลอดภัย</li> <li>- ควบคุมการทำงานของ ทีมปฐมพยาบาล</li> <li>- ประสานงาน และช่วยเหลือหน่วยงานต่าง ๆ กรณีได้รับคำร้องขอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมสอบสวนหาสาเหตุของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ร่วมกับทีมต่าง ๆ</li> <li>- แก้ไขและปรับปรุงข้อบกพร่องของทีมต่าง ๆ ภายในการบังคับบัญชา</li> </ul>
8. ผู้จัดการรัฐกิจและชุมชนสัมพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดระบบในการระบบรักษาความปลอดภัย และระบบจราจร</li> <li>- เข้าร่วมฝึกซ้อมรับเหตุฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมการจราจรภายในโรงงาน และขจัดสิ่งกีดขวางในเส้นทางที่จะไปยังที่เกิดเหตุ</li> <li>- ควบคุมบริเวณโดยรอบ โรงงาน และป้องกันการสูญหายของทรัพย์สิน โดยการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจ</li> <li>- ประสานงานกับหน่วยงานภายนอก ที่มาให้ความช่วยเหลือ และสื่อมวลชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมพื้นที่และการจราจร</li> <li>- ให้ความร่วมมือในการสอบสวนหาสาเหตุของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</li> </ul>
9. ผู้จัดการ Cell /ผู้บังคับบัญชาทุกคน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าร่วมฝึกซ้อมรับเหตุฉุกเฉิน กับคณะควบคุมเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมการอพยพผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องในหน่วยงานของตน ไปสู่จุดปลอดภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความร่วมมือในการสอบสวนหาสาเหตุและรับทราบรายงานการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าว และร่วมเสนอแนะวิธีการป้องกันในการประชุมของโรงงาน</li> </ul>



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047      หน้า 25/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1      หน้านี้อแก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 6 มีนาคม 2551

### ภาคผนวกที่ 2 (ต่อ)

คณะควบคุมเหตุ ฉุกเฉิน	บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ		
	ระยะก่อนเกิดเหตุ	ระยะขณะเกิดเหตุ	ระยะหลังเกิดเหตุ
10. ผู้ควบคุมหน่วย ดับเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมประสานงานในการเตรียมการซ้อมแผนฉุกเฉิน</li> <li>- จัดทีมดับเพลิงประจำกะ และทีมระงับเหตุ ให้พร้อมปฏิบัติงานตลอดเวลา 24 ชั่วโมง</li> <li>- ฝึกซ้อมทีมดับเพลิงประจำกะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เป็นแกนนำในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</li> <li>- ทำหน้าที่บัญชาการดับเพลิงตามหลักวิชาการ</li> <li>- สั่งการให้บุคคลในทีม ทำการค้นหาและช่วยชีวิตผู้ประสบเหตุหรือติดอยู่ในเพลิงไหม้</li> <li>- ติดต่อประสานงานกับทีมปฐมพยาบาล/รปภ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมทีมสอบสวน เพื่อค้นหาสาเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>- รายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินทราบ</li> <li>- ร่วมกับหน่วยอื่น ๆ ในการฟื้นฟูโรงงาน</li> </ul>



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 26/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 6 มีนาคม 2551	

## ภาคผนวกที่ 3

### 1. ผู้ทำหน้าที่ควบคุมเหตุฉุกเฉิน

#### ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน

กรรมการผู้จัดการ จะทำหน้าที่เป็น “ผู้อำนวยการเหตุฉุกเฉิน” มีความรับผิดชอบในการบังคับบัญชาให้เหตุฉุกเฉินสงบลง แต่ในทางปฏิบัติ จะมอบหมายให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน เป็นผู้สั่งการแทน

#### ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน

ผู้จัดการส่วนเจ้าของพื้นที่ จะทำหน้าที่เป็น “ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน” มีความรับผิดชอบตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกที่ 2 ข้อ 2 หน้าที่ของผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน โดยกำหนดผู้รับผิดชอบ ดังนี้

- โรงงานแขวง/ท่าหลวง : ผจส.ผลิต/ผจส.ส่งเสริมการผลิต/ผจส.ซ่อมบำรุง
- เขมืองหิน : ผจส.เหมือง

#### ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน

ผู้จัดการCell ในพื้นที่เกิดเหตุ จะทำหน้าที่เป็น “ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน” โดยรับมอบหน้าที่ต่อจาก ผู้ระสานงานเหตุฉุกเฉิน

#### ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน

เจ้าหน้าที่/ผู้ชำนาญการ/ผู้บังคับบัญชา ในพื้นที่เกิดเหตุ จะทำหน้าที่เป็น “ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน” ในเบื้องต้น โดยได้รับแจ้งจากพนักงานประจำศูนย์ควบคุมการผลิต เพื่อดำเนินการระงับเหตุในเบื้องต้นก่อน เมื่อผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉินมาถึง ก็ให้มอบหน้าที่ในการควบคุมเหตุฉุกเฉินนั้นๆ ให้ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ดำเนินการ โดยเป็นผู้ให้ข้อมูลและความเห็นเกี่ยวกับเหตุที่เกิดขึ้นต่อไป

#### หน่วยการบุคคล

ผู้จัดการ การบุคคล จะทำหน้าที่เป็น “หัวหน้าหน่วยการบุคคล” โดยประสานงานกับหน่วยอื่น ๆ และควบคุมดูแลทีมระบบรักษาความปลอดภัย ทีมสื่อสารและประชาสัมพันธ์ และทีมปฐมพยาบาล ในการเข้าปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน

- ทีมระบบรักษาความปลอดภัย หัวหน้าระบบรักษาความปลอดภัย ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีม เพื่อทำการรักษาความสงบเรียบร้อย และควบคุมการจราจร ตลอดจนดูแลพื้นที่ที่เกิดเหตุให้อยู่ในความสงบเรียบร้อย
- ทีมสื่อสารและประชาสัมพันธ์ เจ้าหน้าที่บุคคล ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีม เพื่อเป็นศูนย์กลางในการติดต่อสื่อสาร และการประชาสัมพันธ์
- ทีมปฐมพยาบาล แพทย์ประจำสถานพยาบาล/พยาบาล/เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีม เพื่อทำการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ หรือหากจำเป็น ให้ส่งต่อไปยังโรงพยาบาล/สถานพยาบาล ที่ติดต่อขอความช่วยเหลือไว้ล่วงหน้าแล้ว



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047      หน้า 27/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1      หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 6 มีนาคม 2551

### ผู้ควบคุมทีมดับเพลิง

ผจก.ผลิต ทำหน้าที่เป็น “หัวหน้าหน่วยดับเพลิง” โดยมีหน้าที่ทำการควบคุมเพลิงและเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นให้สงบลง และประสานงานกับหน่วยอื่น ๆ ตลอดจน ควบคุมดูแลทีมดับเพลิงประจำกะ และ ทีมระงับเหตุ ให้เข้าปฏิบัติหน้าที่ตามโครงสร้างแผนฉุกเฉิน

#### - ทีมระงับเหตุ

พนักงาน Cell ที่เกิดเหตุ มีหน้าที่เข้าระงับเหตุฉุกเฉินในเบื้องต้นด้วยความรวดเร็ว หากไม่สามารถระงับเหตุได้ด้วยตนเอง ให้ทำการควบคุมเหตุฉุกเฉินมิให้ลุกลามใหญ่ขึ้น รอจนกว่าทีมดับเพลิงประจำกะ จะเข้ามาช่วยเหลือ

#### - ทีมดับเพลิงประจำกะ

พนักงานผลิต มีหน้าที่เข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ หรือเหตุฉุกเฉินอื่น ๆ ให้สงบลงด้วยความรวดเร็วและปลอดภัย

#### - ทีมดับเพลิงสนับสนุน

พนักงานแต่ละ Cell ที่เหลืออยู่ ทำหน้าที่ช่วยเหลือทีมดับเพลิงประจำกะ มีหน้าที่เข้าระงับเหตุเพลิงไหม้ หรือเหตุฉุกเฉินอื่น ๆ ให้สงบลงด้วยความรวดเร็วและปลอดภัย

### หน่วยสนับสนุน

ผจก.ส่วนซ่อมบำรุงขึ้นไป จะทำหน้าที่เป็น “หัวหน้าหน่วยสนับสนุน” โดยมีหน้าที่จัดหาเครื่องจักร/อุปกรณ์ทั้งทางด้านเครื่องกลและไฟฟ้า ตลอดจนกำลังพลเสริมให้หน่วยอื่น



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 28/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 3
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 15 เมษายน 2560	

## 2. วิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

วิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เกี่ยวข้องกับหน่วยงาน ทีม และบุคคลต่าง ๆ ดังนี้

### 2.1 ผู้ที่อยู่ในที่เกิดเหตุ

#### ไฟไหม้หรือระเบิด

- 1) โรงงานเขาวง ดึงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในจุดที่ใกล้ที่สุด หรือ โทรศัพท์แจ้งศูนย์ควบคุมการผลิต เบอร์ 199 และเบอร์ 2110 หรือวิทยุสื่อสาร ช่อง 13

โรงงานท่าหลวง ดึงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในจุดที่ใกล้ที่สุด หรือ โทรศัพท์แจ้งศูนย์ควบคุมการผลิต เบอร์ 5000 และเบอร์ 9055 หรือ 9058 หรือวิทยุสื่อสาร ช่อง 24

#### อุบัติเหตุร้ายแรงหรือถึงตาย

- 1) โทรศัพท์แจ้งจก.ปูนท่าหลวง/ผจส. เจ้าของพื้นที่/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (โทร.2002 หรือ 2004) หากไม่มีโทรศัพท์ในที่นั้น ให้ปฏิบัติดังนี้

โรงงานเขาวง ดึงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในจุดที่ใกล้ที่สุด หรือ โทรศัพท์แจ้งศูนย์ควบคุมการผลิต เบอร์ 199 และเบอร์ 2110 หรือวิทยุสื่อสาร ช่อง 13

โรงงานท่าหลวง ดึงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในจุดที่ใกล้ที่สุด หรือ โทรศัพท์แจ้งศูนย์ควบคุมการผลิต เบอร์ 5000 และเบอร์ 9055 หรือ 9058 หรือวิทยุสื่อสาร ช่อง 24

#### สารไวไฟหรือสารพิษหกหรือรั่ว

- 1) โรงงานเขาวง ดึงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในจุดที่ใกล้ที่สุด หรือ โทรศัพท์แจ้งศูนย์ควบคุมการผลิต เบอร์ 199 และเบอร์ 2110 หรือวิทยุสื่อสาร ช่อง 13

โรงงานท่าหลวง ดึงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในจุดที่ใกล้ที่สุด หรือ โทรศัพท์แจ้งศูนย์ควบคุมการผลิต เบอร์ 5000 และเบอร์ 9055 หรือ 9058 หรือวิทยุสื่อสาร ช่อง 24

- 2) ให้นักคนเฝ้าอยู่ที่จุดแจ้งสัญญาณ เพื่อแจ้งเหตุกับผู้มาตรวจสอบ
- 3) ดำเนินการดับไฟด้วยเครื่องดับเพลิงที่มีอยู่

- 2) ให้ประจำในที่เกิดเหตุและควบคุมเหตุการณ์
- 3) อย่าเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ ยกเว้นเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นอย่างกระทันหัน

- 2) ป้องกันทุกวิถีทางเพื่อมิให้เกิดการติดไฟ
- 3) ถ้าเป็นไปได้ พยายามหาทางหยุดการรั่วไหลของสารไวไฟหรือสารพิษ และก่อนที่จะดำเนินการดังกล่าว จะต้องป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นจากสารนั้นก่อน
- 4) ไปอยู่ในที่ปลอดภัย และให้แจ้งผู้บังคับบัญชาของตนทราบด้วย
- 5) แจ้งรายละเอียด ชนิด จำนวน (ถ้าเป็นไปได้) รวมถึงสถานที่เกิดเหตุ



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 29/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 6 มีนาคม 2551	

### 2.2 พนักงานประจำศูนย์ควบคุมการผลิต/พัฒนาระบบงานเหมือง

- 1) เมื่อได้ยื่นสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้ ให้ไปที่แผงควบคุมสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทันที หรือกรณีเป็นโทรศัพท์/วิทยุสื่อสารรายงาน ให้ตรวจสอบ แล้วรายงานที่เกิดเหตุ ให้กับผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินทราบ
- 2) แจ้งผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ทราบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และรอรับคำสั่งจากผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ถึงขั้นตอนการปฏิบัติงานต่อไป

#### ไฟไหม้หรือระเบิด

#### อุบัติเหตุร้ายแรงหรือถึงตาย

#### สารไวไฟหรือสารพิษหกหรือรั่ว

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 3) แจ้งทีมระงับเหตุ ให้ออกปฏิบัติการทันที  | 3) แจ้งผู้จัดการ การบุคคล/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ปฏิบัติการทันที    | 3) แจ้งทีมระงับเหตุ ให้ออกปฏิบัติการทันที                                       |
| 4) แจ้งทีมดับเพลิงประจำกะ ให้ออกปฏิบัติงานทันที  | 4) รอรับคำสั่งให้ปฏิบัติงานอื่น ๆ เช่น แจ้งตัดกระแสไฟฟ้า, หยุดการผลิต เป็นต้น จากผู้มีอำนาจสั่งการ | 4) แจ้งผู้จัดการ การบุคคล/ผู้แทน ให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น                 |
| 5) แจ้งผู้จัดการ การบุคคล/เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น                    | 5) ดำเนินการประกาศภาวะฉุกเฉินและยกเลิกภาวะฉุกเฉิน เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้มีอำนาจสั่งการ            | 5) แจ้งหน่วยสนับสนุนเพื่อจัดหาอุปกรณ์และเครื่องจักร ให้ทราบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น |
| 6) แจ้งหน่วยสนับสนุน เพื่อจัดหาอุปกรณ์และเครื่องจักร ให้ทราบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น                   |  |   |
| 7) รอรับคำสั่งให้ปฏิบัติงานอื่น ๆ เช่น แจ้งตัดกระแสไฟฟ้า, หยุดการผลิต เป็นต้น จากผู้มีอำนาจสั่งการ |  |   |



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047      หน้า 30/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1      หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 1 กุมภาพันธ์ 2561

### 2.3 ผู้ปฐมพยาบาล

#### ไฟไหม้หรือระเบิด

- 1) ไปยังที่เกิดเหตุ
- 2) ปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ
- 3) ดำเนินการติดต่อรถพยาบาลมายังพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้

#### อุบัติเหตุร้ายแรงหรือถึงตาย

- 1) ไปยังที่เกิดเหตุ
- 2) ปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ
- 3) ดำเนินการติดต่อรถพยาบาลมายังพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้
- 4) อย่าให้รถพยาบาลเข้าไปยังที่เกิดเหตุจนกว่าจะเคลียร์พื้นที่ให้ปลอดภัยก่อน
- 5) รายงานให้ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉินทราบถึงความก้าวหน้า
- 6) ข้อสำคัญ ก่อนจะเคลื่อนย้าย จะต้องจดชื่อผู้บาดเจ็บ ส่งให้กับผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉินด้วย

#### สารไวไฟหรือสารพิษหกหรือรั่ว

- 1) ไปยังที่เกิดเหตุ และประจำอยู่ในระยะห่าง หากจำเป็น ให้ทำการปฐมพยาบาล
- 2) เตรียมอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่มีอยู่ หรืออาจให้ออกซิเจนแก่ผู้บาดเจ็บ
- 3) ดำเนินการติดต่อรถพยาบาลมายังพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047      หน้า 31/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1      หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 4 มิถุนายน 2550

### 2.4 ผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน (เจ้าหน้าที่/ผู้ชำนาญการ/ผู้บังคับบัญชา ในพื้นที่เกิดเหตุ)

- 1) ไปยังที่เกิดเหตุ พร้อมแจ้งให้ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉินทราบ

<u>ไฟไหม้หรือระเบิด</u>	<u>อุบัติเหตุร้ายแรงหรือถึงตาย</u>	<u>สารไวไฟหรือสารพิษหกหรือรั่ว</u>
2) หากจำเป็นให้อพยพพนักงานออกจากพื้นที่ และจัดให้มีการเช็ครายชื่อที่จุดรวมพล	2) จัดให้มีการปฐมพยาบาลในที่เกิดเหตุ (ถ้าจำเป็น) โดยอำนวยความสะดวกให้ทีมปฐมพยาบาลจัดตั้งสถานที่ปฏิบัติงานที่ปลอดภัย	2) หากจำเป็นให้อพยพพนักงานออกจากพื้นที่ และจัดให้มีการเช็ครายชื่อที่จุดรวมพล
3) จัดให้มีการปฐมพยาบาลในที่เกิดเหตุ 5 (ถ้าจำเป็น) โดยอำนวยความสะดวกให้ทีมปฐมพยาบาลจัดตั้งสถานที่ปฏิบัติงานที่ปลอดภัย	3) ให้ดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ จนกว่าจะได้รับคำสั่งเปลี่ยนแปลงเมื่อผู้บริหารสูงกว่ามาถึง	3) จัดให้มีการปฐมพยาบาลในที่เกิดเหตุ (ถ้าจำเป็น) โดยอำนวยความสะดวกให้ทีมปฐมพยาบาลจัดตั้งสถานที่ปฏิบัติงานที่ปลอดภัย
4) ให้ดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ จนกว่าจะได้รับคำสั่งเปลี่ยนแปลงเมื่อผู้บริหารสูงกว่ามาถึง	4) ติดตามและประสานงานกับทีมต่าง ๆ	4) ให้ดำเนินการควบคุมเหตุการณ์ จนกว่าจะได้รับคำสั่งเปลี่ยนแปลงเมื่อผู้บริหารสูงกว่ามาถึง
5) ในการควบคุมเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ - คุ้มครองบุคคลให้เกิดความปลอดภัย - ให้เกิดความเสียหายต่อโรงงานทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด		5) ในการควบคุมเหตุฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามลำดับความสำคัญ ดังนี้ - คุ้มครองบุคคลให้เกิดความปลอดภัย - ให้เกิดความเสียหายต่อโรงงานทรัพย์สิน และสภาพแวดล้อมน้อยที่สุด
6) ติดตามและประสานงานกับทีมต่าง ๆ		6) ติดตามและประสานงานกับทีมต่าง ๆ



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047      หน้า 32/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1      หน้านี้อแก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 4 มิถุนายน 2550

### 2.5 ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน

เมื่อทราบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ให้ไปยังที่เกิดเหตุ และปฏิบัติดังต่อไปนี้

- 1) พิจารณาว่า จะแจ้งให้ทีมดับเพลิง เข้ามาช่วยเหลือหรือไม่
- 2) ประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้น หากเป็นภาวะฉุกเฉิน ให้นำวิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน (ส่วนที่ 3) มาใช้ทันที และแจ้งให้ผู้บัญชาการควบคุมเหตุฉุกเฉินทราบ
- 3) ตรวจสอบกับผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้แน่ใจว่า ได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่บุคคลแล้ว และเข้าดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ต่อจากผู้ประสานงานเหตุฉุกเฉิน
- 4) สั่งการให้ช่วยชีวิตผู้ประสบอุบัติเหตุ และทำการดับเพลิง จนกว่าทีมดับเพลิงจะมาถึง จึงมอบหมายให้หัวหน้าทีมดับเพลิง เป็นผู้ควบคุมการดับเพลิงต่อไป
- 5) จัดให้มีการค้นหาผู้บาดเจ็บในที่เกิดเหตุ
- 6) อพยพพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องไปยังจุดรวมพล
- 7) ในระหว่างที่ผู้บัญชาการควบคุมเหตุฉุกเฉินยังมาไม่ถึง ให้ดำเนินการในตำแหน่งแทน ดังนี้
  - 7.1 สั่งการให้หยุดการผลิต (ถ้าจำเป็น) และอพยพพนักงานในที่เกิดเหตุ และพื้นที่ ที่อาจได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินออกไปด้วย
  - 7.2 ต้องแน่ใจว่า ได้แจ้งทีมดับเพลิง และทีมปฐมพยาบาล เข้ามาช่วยเหลือแล้ว
  - 7.3 ต้องแน่ใจว่า ได้เรียกพนักงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาแล้ว
- 8) รายงานความก้าวหน้าของเหตุการณ์ ให้ผู้บัญชาการควบคุมเหตุฉุกเฉินทราบ
- 9) ให้คำแนะนำและข้อมูลต่าง ๆ แก่หัวหน้าทีมดับเพลิง
- 10) พยายามรักษาหลักฐานที่สำคัญไว้ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการสอบสวนในภายหลัง



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 33/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 6 มีนาคม 2551	

### 2.6 ผู้ควบคุมทีมดับเพลิง

<u>ไฟไหม้หรือระเบิด</u>	<u>อุบัติเหตุร้ายแรงหรือถึงตาย</u>	<u>สารไวไฟหรือสารพิษหกหรือรั่ว</u>
1) ไปยังที่เกิดเหตุ พร้อมแจ้งให้ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉินทราบ	1) คอยสั่งการให้หัวหน้าทีมดับเพลิง และหัวหน้าทีมระงับเหตุ ปฏิบัติงานช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ	1) ต้องแน่ใจว่าได้แจ้งให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินทราบแล้ว
2) ประเมินสถานการณ์ และดำเนินการตามความเหมาะสมโดยสั่งการให้ทีมดับเพลิง และทีมระงับเหตุ เป็นผู้ปฏิบัติ	2) รายงานให้ผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินทราบ	2) ติดต่อประสานงานกับหัวหน้าหน่วยสนับสนุน อุปกรณ์และเครื่องจักร ถึงวิธีการที่เหมาะสม ในการระงับเหตุ
3) หากจำเป็น ให้ติดต่อรถพยาบาลเข้ามา รับผู้บาดเจ็บ	3) ต้องแน่ใจว่าไม่มีสิ่งใดไปรบกวนในที่เกิดเหตุ	3) หากจำเป็น ให้ติดต่อรถพยาบาลเข้ามา รับผู้บาดเจ็บ
4) ติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่บรรเทาสาธารณภัย	4) ติดต่อรถพยาบาลเข้ามา รับผู้บาดเจ็บ	4) ประเมินสถานการณ์ และดำเนินการตามความเหมาะสม โดยสั่งการให้ทีมดับเพลิงประจำกะ และทีมระงับเหตุ เป็นผู้ปฏิบัติ
5) ให้คำแนะนำผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินถึงความจำเป็นในการดับเพลิงในระยะสั้นหรือระยะยาว	5) จัดเตรียมพนักงานถ่ายรูป	
	6) ตรวจสอบกับผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉินว่า ได้แจ้งให้ผู้อำนวยความสะดวก และเจ้าหน้าที่ราชการที่เกี่ยวข้องทราบแล้ว	



# บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047      หน้า 34/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1      หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 6 มีนาคม 2551

## 2.7 หัวหน้าทีมดับเพลิงประจำกะ

<u>ไฟไหม้หรือระเบิด</u>	<u>อุบัติเหตุร้ายแรงหรือถึงตาย</u>	<u>สารไวไฟหรือสารพิษหกหรือรั่ว</u>
1) ไปยังที่เกิดเหตุ พร้อมรายงาน ตัวต่อหัวหน้าหน่วยดับเพลิง กลาง		1) ไปยังที่เกิดเหตุ พร้อมรายงาน ตัวต่อหัวหน้าหน่วยดับเพลิง กลาง
2) ประเมินสถานการณ์ และ ดำเนินการตามความเหมาะสม โดยรับฟังคำสั่งจากหัวหน้า หน่วยดับเพลิงกลาง		2) ประเมินสถานการณ์และ ดำเนินการ ตามความ เหมาะสม โดยรับฟังคำสั่งจาก หัวหน้าหน่วยดับเพลิงกลาง
3) แจ้งสถานการณ์ และรายงาน ความคืบหน้าต่อหัวหน้าหน่วย ดับเพลิงกลางเป็นระยะ		3) แจ้งสถานการณ์ และรายงาน ความคืบหน้าต่อหัวหน้า หน่วยดับเพลิงกลางเป็นระยะ

## 2.8 หัวหน้าทีมระงับเหตุ

เมื่อทราบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น ให้ไปยังที่เกิดเหตุ และปฏิบัติดังต่อไปนี้

- 1) ไปยังที่เกิดเหตุ พร้อมรายงานตัวต่อหัวหน้าหน่วยดับเพลิงกลาง/ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- 2) ประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และดำเนินการตามความเหมาะสม โดยรับฟังคำสั่งจากหัวหน้าหน่วยดับเพลิงกลาง หรือผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน
- 3) แจ้งสถานการณ์ และรายงานความคืบหน้าต่อหัวหน้าหน่วยดับเพลิงกลาง/ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน เป็นระยะ

## 2.9 หัวหน้าทีมนำทางอพยพ

เมื่อได้รับสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) สั่งการให้คนที่ไม่เกี่ยวข้องกับเหตุฉุกเฉิน เตรียมตัวอพยพสิ่งของที่สำคัญ
- 2) เมื่อได้รับคำสั่งให้อพยพ ให้แจ้งคนที่อยู่ในพื้นที่เกิดเหตุ อพยพไปรวมตัวกันในจุดที่ปลอดภัย
- 3) ทำการสำรวจจำนวนคน ณ จุดรวมพล หากไม่ครบตามจำนวน ให้แจ้งผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ทันที เพื่อทำการค้นหาต่อไป
- 4) ดูแลความสงบเรียบร้อยบริเวณจุดรวมพล
- 5) รอรับคำสั่งขอกำลังพลจากหน่วยงานในโครงสร้างแผนฉุกเฉิน เพื่อจัดเตรียมคนที่เหมาะสม
- 6) ฟังสัญญาณประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน เมื่อได้รับสัญญาณ ให้แจ้งผู้ที่รวมกันอยู่ในจุดรวมพล เข้าปฏิบัติงานได้ตามปกติ



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 35/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2549	
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 1
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 6 มีนาคม 2551	

### 2.10 หัวหน้าหน่วยสนับสนุน

เมื่อได้รับการแจ้งเหตุฉุกเฉิน จากผู้เกี่ยวข้องแล้ว ให้ดำเนินการดังนี้

- 1) ไปยังศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินทันที และรายงานตัวกับผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
- 2) รับการร้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยต่าง ๆ พร้อมสั่งการให้ผู้ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติตาม เช่น การตัดไฟ, การขอกำลังสนับสนุน, การขอเครื่องจักรสนับสนุน หรือ การขอวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น
- 3) ดำเนินการอื่น ๆ ตามคำสั่งของผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน

### 2.11 ผู้จัดการ การบุคคล

เมื่อได้รับการแจ้งเหตุฉุกเฉิน จากผู้เกี่ยวข้องแล้ว ให้ดำเนินการดังนี้

- 1) เรียกทีมระบบรักษาความปลอดภัย, ทีมสื่อสารและประชาสัมพันธ์ และทีมปฐมพยาบาล ภายในบังคับบัญชา ให้ทราบถึงเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และปฏิบัติงาน
- 2) ไปที่ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน และรายงานตัวต่อผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
- 3) ประสานงาน/สั่งการให้ทีมได้บังคับบัญชา ปฏิบัติการตอบโต้กับเหตุฉุกเฉิน
- 4) ดำเนินการอื่น ๆ ตามคำสั่งของผู้บัญชาการเหตุฉุกเฉิน
- 5) รอรับคำสั่งให้ไปปฏิบัติงานอื่นๆ เช่น ประกาศภาวะฉุกเฉิน ประกาศยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้มีอำนาจสั่งการ

### 2.12 ผู้จัดการรัฐกิจและชุมชนสัมพันธ์

เมื่อได้รับการแจ้งเหตุฉุกเฉิน จากผู้เกี่ยวข้องแล้ว ให้ดำเนินการดังนี้

- 1) ไปยังที่เกิดเหตุทันที และแจ้งการถึงที่เกิดเหตุ ให้ผู้จัดการ การบุคคลทราบ
- 2) บังคับบัญชาและสั่งการให้ลูกทีม ควบคุมการจราจรในโรงงานและพื้นที่เกิดเหตุ
- 3) ประสานงานและช่วยเหลือหน่วยงานต่าง ๆ ที่เข้าระงับเหตุฉุกเฉิน
- 4) อำนวยความสะดวกให้หน่วยงานภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือ
- 5) รายงานความคืบหน้าในการปฏิบัติงานให้ผู้จัดการ การบุคคลทราบเป็นระยะ
- 6) ดำเนินการอื่น ๆ ตามคำสั่งของผู้จัดการ การบุคคล



## บริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด

คู่มือวิธีการ	รหัสเอกสาร PM047	หน้า 36/36
	เริ่มใช้ครั้งแรกเมื่อ 1 มีนาคม 2557	
เรื่อง : การจัดการเหตุฉุกเฉิน	ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 1	หน้านี้แก้ไขครั้งที่ 0
	วันที่หน้านี้มีผลเริ่มใช้ 1 มีนาคม 2557	

### 2.13 หัวหน้าที่มีสื่อสารและประชาสัมพันธ์

เมื่อได้รับการแจ้งเหตุฉุกเฉิน จากผู้เกี่ยวข้องแล้ว ให้ดำเนินการดังนี้

- 1) จัดเตรียมสถานที่และต้อนรับสื่อมวลชน
- 2) จัดเจ้าหน้าที่ไปประจำศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ทำหน้าที่ในการติดต่อสื่อสาร โดยแบ่งแยกเป็น 2 ส่วน คือ การสื่อสารในโรงงาน และการสื่อสารนอกโรงงาน ซึ่งการสื่อสารนอกโรงงาน จะต้องมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการควบคุมหนึ่งคน ซึ่งเรียกว่า “ผู้ประสานงานภายนอก” โดยทำหน้าที่ในการประสานงานเกี่ยวกับการรับคำสั่งจากผู้บริหารหรือผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ในการขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย, เจ้าหน้าที่ตำรวจ และโรงพยาบาล รวมถึงโรงงานใกล้เคียง
- 3) ดำเนินการจัดให้มีการให้บริการพิมพ์ข้อมูลต่าง ๆ ให้กับคณะควบคุมเหตุฉุกเฉิน

### 2.14 หัวหน้าที่มีปฐมพยาบาล

เมื่อได้รับการแจ้งเหตุฉุกเฉิน จากผู้เกี่ยวข้องแล้ว ให้ดำเนินการดังนี้

- 1) ไปยังที่เกิดเหตุทันที พร้อมรายงานตัวให้ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉินทราบ
- 2) จัดตั้งสถานที่ปฐมพยาบาล ที่อยู่ในบริเวณที่ปลอดภัยจากเหตุฉุกเฉิน
- 3) ทำการปฐมพยาบาล หรือ ส่งต่อให้โรงพยาบาลหรือหน่วยอื่น ๆ ที่จำเป็น
- 4) บันทึกจำนวนผู้บาดเจ็บ ชื่อ สถานที่ส่งไป อาการบาดเจ็บเบื้องต้น
- 5) รายงานผลการปฏิบัติงานให้ ผู้จัดการ การบุคคล
- 6) ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ผู้จัดการ การบุคคล มอบหมาย



## แบบขออนุมัติเพิ่มเติม/แก้ไข/ยกเลิกเอกสาร

ชื่อผู้ขอ	พรณพิดา โมยะ			ตำแหน่ง	พนักงาน/ผจก./วศ./ผจส./QM			นวก.ความปลอดภ้ยฯ
เรื่องที่ขอ	<input type="checkbox"/> เพิ่มเติม	<input type="checkbox"/> แก้ไข	<input type="checkbox"/> ยกเลิก					
ประเภทเอกสาร	<input type="checkbox"/> คู่มือระบบการจัดการ							
	<input type="checkbox"/> PM	<input type="checkbox"/> WI	<input type="checkbox"/> SR	<input type="checkbox"/> FM				
ชื่อเอกสาร	การจัดการเหตุฉุกเฉิน			รหัสเอกสาร	PM047			
กรณีขอเพิ่มเติมเอกสารให้พิจารณา	<input type="checkbox"/> ไม่เป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ PL							
	<input type="checkbox"/> เป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ PL กรุณาพิจารณากำหนดเอกสารดังนี้							
<input type="checkbox"/> เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและพัฒนาสินค้า					<input type="checkbox"/> เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและควบคุมคุณภาพ			
<input type="checkbox"/> เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการตลาด การขาย ลูกค้า					<input type="checkbox"/> เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและระบบประกันคุณภาพ			
<input type="checkbox"/> เอกสารที่เกี่ยวข้องกับด้านบุคลากร								
(กำหนดการจัดเก็บเอกสาร 10 ปี และบันทึกลงในบัญชีแม่บทเอกสาร)								

เหตุผลที่ขอ เพิ่มเติมแบบฟอร์มรายงานการตรวจเช็คการทำงาน/อุปกรณ์รถเข็นน้ำยาโฟมดับเพลิง (Mobile Foam Unit)  
มีการทดสอบและตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง

เนื้อหาที่ขอแก้ไขเดิม :

เนื้อหาที่ขอแก้ไขใหม่ : หน้า 4 เพิ่มเติมแบบฟอร์ม รายงานการตรวจเช็คการทำงาน/อุปกรณ์รถเข็นน้ำยาโฟมดับเพลิง  
(Mobile Foam Unit) R-CZ128

หน้า 5 เพิ่มเติม รถเก็บ โฟมแบบเคลื่อนที่ (Mobile foam) ทดสอบและตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง

ลงชื่อ [REDACTED] พนักงาน/ผจก./วศ./ผจส./QM นวก.ความปลอดภ้ยฯ วันที่ 05 / 04 / 61

ผู้ให้ความเห็นชอบ : ☐ เห็นชอบ

ลงชื่อ [REDACTED] เห็นชอบ เพราะ

ลงชื่อ [REDACTED] ผจก./ผจส./MR/QM วันที่ 05 / 04 / 61

ผู้ตรวจสอบและกำหนดความทันสมัยของเอกสาร :

รหัสเอกสาร PM047 พิมพ์ครั้งที่ 1 แก้ไขครั้งที่ 5 วันที่มีผลเริ่มใช้/ยกเลิก 05 / 04 / 61

ช่องแก้ไขครั้งที่            - ให้ดูการแก้ไขครั้งที่จากบัญชีแม่บทเอกสาร (R-CZ001)

- ถ้าเป็นการเริ่มใช้เอกสารครั้งแรกหรือจำนวน            ลงชื่อ [REDACTED]

ครั้งที่พิมพ์ครั้งใหม่ให้ใส่ "0" ผู้ควบคุมเอกสาร/ผจก.ระบบบริหารจัดการ           

- ถ้าเป็นการยกเลิกเอกสารให้ใส่ "- " วันที่ 05 / 04 / 61

ผู้อนุมัติ : ☐ อนุมัติ

☐ ไม่อนุมัติ เพราะ           

           ราบ (กรณีเป็นกฎระเบียบหรือคำสั่งของ บปช./ปูนอุตสาหกรรม)

ลงชื่อ [REDACTED] ผจก./ผจส./MR/TM/คณ.ปูนท่าหลวง วันที่ 05 / 04 / 61

เรียน ผจก.ระบบบริหารจัดการ

พร้อมนี้ขอส่งเอกสารดังกล่าวข้างต้นมาเพื่อ โปรดดำเนินการ Update เอกสารในระบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วย




## เอกสารแนบที่ 2.18

---

มาตรฐานการทำงานในกระบวนการ WHG






 <b>บริษัท นูร์กษ พลังงาน จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้าที่ 1/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

**ตารางประวัติการแก้ไข**

แก้ไขครั้งที่	วันที่มีผลบังคับใช้	หน้าที่แก้ไข	จำนวนหน้ารวม	วัตถุประสงค์การใช้เอกสาร/รายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง	ผู้จัดทำและทบทวน	ผู้อนุมัติ
00	1 ส.ค. 55	0	59	นำเอกสารเข้าใช้งานครั้งแรก	นพรัตน์ ช.	สมชาย ส.
01	1 ก.ย. 55	2-5,16-18, 32,33	61	พบความไม่สอดคล้องและทำการปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงาน หลังจากการตรวจ Internal audit เมื่อวันที่ 17 ส.ค. 55	นพรัตน์ ช.	สมชาย ส.
02	1 มิ.ย. 56	4,5,11,43,48,49, 55,58,61,62	62	ปรับปรุงและเพิ่มเติมวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานในสถานการณ์ปัจจุบัน	นพรัตน์ ช.	สมชาย ส.
03	1 ส.ค. 59	5,62,63	63	เพิ่มเติมวิธีการปฏิบัติงาน เพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานในสถานการณ์ปัจจุบัน	วิรพจน์ น.	นพรัตน์ ช.
04	1 ธ.ค. 59	5,62	62	เพิ่มเติมวิธีการปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามกฎหมายกำหนด	วิรพจน์ น.	นพรัตน์ ช.
05	1 ก.ค. 60	16,17,62	63	เพิ่มเติมวิธีการปฏิบัติงานเพื่อควบคุมโหลด PEA จากการไฟฟ้า	วิรพจน์ น.	นพรัตน์ ช.
<p>ผู้จัดทำและทบทวน : ผู้ได้รับมอบหมาย</p> <p>ผู้อนุมัติ (ส่วนกลาง) : ผู้แทนฝ่ายบริหาร/QMR</p> <p>ผู้อนุมัติ (โรงไฟฟ้า) : หัวหน้าหน่วยงาน/ผจก.ผลิตไฟฟ้า</p>						



 <b>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้าที่ 2/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

เพื่อให้มาตรฐานการทำงาน เป็นไปในแนวทางเดียวกัน และเพื่อให้ได้คุณภาพ จึงให้ ผจก.ผลิตไฟฟ้า มีหน้าที่ควบคุมดูแล ให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยให้ พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า เป็นผู้ปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

1. ให้ยกเลิก แนวปฏิบัติ หรือ มาตรฐานใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ระบบการบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 ที่เกิดขึ้นมาก่อนมาตรฐานฉบับนี้ทั้งหมด
2. ให้ใช้ วิธีการปฏิบัติงาน ฉบับนี้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน
3. ให้เสนอทบทวน มาตรฐานฉบับนี้ ทันที เมื่อเกิดหรือพบข้อบกพร่องหรือความไม่สอดคล้องใดๆ ซึ่งอาจส่งผลให้กระทบกระเทือนต่อกระบวนการผลิต
4. ให้ พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า บันทึกค่าต่างๆ ดังนี้

4.1 การลงบันทึกข้อมูลในรายงาน Log Sheet WHG KW FM-C4-002 โดยให้มีรายละเอียด ดังนี้


- ให้บันทึกข้อมูลในรายงาน Log Sheet WHG KW FM-C4-002 ประจำวันตามช่วงเวลาที่กำหนด
- ให้บันทึกค่าควบคุมที่อยู่ในช่วง ค่าควบคุม ด้วยตัวเลขสีน้ำเงินหรือสีดำ
- ให้บันทึกค่าควบคุมที่ไม่อยู่ในช่วง ค่าควบคุม ด้วยตัวเลขสีแดง
- ให้บันทึกการปรับแต่ง/การแก้ไขที่เกี่ยวข้องต่อค่าควบคุมลงในช่อง General Remark ด้วยตัวหนังสือสีน้ำเงินหรือสีดำ
- ให้บันทึกเหตุการณ์ต่างๆ เช่น เวลาที่ทราบ , ปัญหาหรือการแก้ไข ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตไว้ทุกครั้ง

- ในกรณีที่มีการเดิน/การหยุด/การปรับแต่ง/การขัดข้องของเครื่องจักร ที่มีผลต่อกระบวนการผลิต ให้เลื่อนการบันทึกข้อมูลในรายงาน Log Sheet WHG KW FM-C4-002 ประจำวัน ชั่วโมงนั้น และให้เริ่มบันทึกข้อมูลในช่วงเวลาถัดไป เมื่อสภาพการเดินเครื่องจักรปกติ

4.2 การลงบันทึกข้อมูลคุณภาพน้ำ ในรายงาน Quality Water FM-C4-001 โดยให้มีรายละเอียด ดังนี้

- ให้บันทึกข้อมูลผลวิเคราะห์น้ำจากจุดเก็บตัวอย่างน้ำ ลงในรายงาน Quality Water FM-C4-001 ประจำวันทุกครั้งที่ได้รับแจ้งจาก พนักงานจากส่วนส่งเสริมฯ ให้ตรงกับชั่วโมงที่เก็บตัวอย่าง
- ให้บันทึกค่าควบคุมที่อยู่ในช่วง ค่าควบคุม ด้วยตัวเลขสีน้ำเงินหรือสีดำ
- ให้บันทึกค่าควบคุมที่ไม่อยู่ในช่วง ค่าควบคุม ด้วยตัวเลขสีแดง
- ให้บันทึกการปรับแต่ง/การแก้ไข ที่เกี่ยวข้องต่อค่าควบคุมลงในช่อง Quality Remark ด้วยตัวหนังสือสีน้ำเงินหรือสีดำ
- ให้บันทึกเหตุการณ์ คำสั่งที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพ ในช่อง Quality Remark ด้วยตัวหนังสือสีน้ำเงินหรือสีดำ รวมทั้งเวลา ชื่อผู้สั่ง
- ในกรณีที่มีการเดิน/การหยุด/การปรับแต่ง/การขัดข้องของเครื่องจักร ที่มีผลต่อกระบวนการผลิต ให้พิจารณาเลื่อนเวลาการเก็บตัวอย่างน้ำตามช่วงเวลาที่กำหนด และให้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำในช่วงเวลาถัดไป เมื่อสภาพการเดินเครื่องจักรปกติ



 บริษัทธนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้าที่ 3/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

4.3 การลงบันทึกข้อมูลในใบรายงานการตรวจเช็คเครื่องจักร Check Sheet ตามกระบวนการทั้งหมด 5 กระบวนการ โดยให้มีรายละเอียด ดังนี้

- ใบรายงานการตรวจเช็คเครื่องจักร ผลิตน้ำไฮ FM-C4-003
- ใบรายงานการตรวจเช็คเครื่องจักร ระบบ Cooling Tower FM-C4-004
- ใบรายงานการตรวจเช็คเครื่องจักร ผลิตน้ำป้อนหม้อไอน้ำ FM-C4-005
- ใบรายงานการตรวจเช็คเครื่องจักร ผลิตไอน้ำ FM-C4-006
- ใบรายงานการตรวจเช็คเครื่องจักร ผลิตไฟฟ้า FM-C4-007

- ให้บันทึกค่าต่างๆ หรือรายงานเหตุการณ์ต่างๆ ในใบรายงานการตรวจเช็คเครื่องจักร Check Sheet ประจำวันทุกวันตามช่วงเวลาที่กำหนด

- ให้บันทึกค่าต่างๆ หรือรายงานเหตุการณ์ต่างๆ ในใบรายงานการตรวจเช็คเครื่องจักร Check Sheet ด้วยตัวเลขหรือตัวหนังสือด้วยสีน้ำเงินหรือสีดำ

- กรณีบันทึกค่าผิดให้ทำการขีดทับและพนักงานควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าเซ็นด์ชื่อกำกับ แล้วบันทึกค่าที่ถูกต้องแทน


- ในกรณีที่มีการเดิน/การหยุด/การปรับแต่ง/การขัดข้องของเครื่องจักร ที่มีผลต่อกระบวนการผลิต ให้เลื่อนการบันทึกข้อมูลในใบรายงานการตรวจเช็คเครื่องจักร Check Sheet ประจำวัน ชั่วโมงนั้น และให้เริ่มบันทึกข้อมูลในช่วงเวลาถัดไป เมื่อสภาพการเดินเครื่องจักรปกติ

5. เหตุการณ์ หรือ เรื่องราวที่เกิดขึ้น หากไม่เป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้ใน วิธีการปฏิบัติงาน ให้หารือกับ ผจก. ผลิตไฟฟ้า หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เพื่อกำหนดวิธีการรับสถานการณ์เหล่านั้น เป็นเรื่องๆ ไป
6. ให้ควบคุมให้มีการปฏิบัติตาม วิธีการปฏิบัติงาน ฉบับนี้ โดยเคร่งครัด

#### คำขอบคุณ

ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้อ่าน วิธีการปฏิบัติงาน ฉบับนี้ตั้งแต่ต้นจนจบ หวังว่าท่านคงได้รับประโยชน์จาก วิธีการปฏิบัติงาน ฉบับนี้ แล้วนำไปปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง ถ้าพบสิ่งใดผิดปกติ ขอให้แจ้ง ผจก.ผลิตไฟฟ้า หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายทราบด้วย จักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง



 บริษัท อุตสาหกรรมพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้า ที่ 4/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

## สารบัญ


	หน้า
ตารางประวัติการแก้ไข	1
สารบัญ	4
1. วัตถุประสงค์	6
2. ขอบข่าย	6
3. หน่วยงานที่นำไปใช้	6
4. ข้อกำหนดของมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	6
5. นิยาม / คำจำกัดความ	6
6. ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน	8
- การเดินเครื่องจักรชุด WHG จากศูนย์ควบคุมการผลิตไฟฟ้า	8
- แนวปฏิบัติสำหรับการสตาร์ทมอเตอร์แรงสูง	9
- การเดิน Turbine & Generator	10
- การใช้ Mixed steam turbine	14
- การควบคุมการผลิตไฟฟ้าขณะเดินปกติ	16
- การสลับเดิน Circulation pump ที่ PH boiler	19
- การใช้ PID ควบคุม Speed cooling fan & pump	22
- การหยุด WHG	24
- การหยุด WHG กรณีไฟฟ้า 115 kV ดับ	28
- การหยุด WHG กรณีหน้าจอ DCS Error ไม่สามารถใช้งานได้	29
- การหยุด WHG กรณีน้ำแห้ง Drum	31
- การหยุด WHG กรณีอื่นๆ	32
- การหยุด WHG เพื่อเปลี่ยนหรือ Calibrate DDV	39
- การเดิน WHG กรณีที่ Governor valve ปิดลงมาจาก 1 ตัว	41
- การเก็บรักษา Boiler แบบเปียก กรณีหยุดเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า	42
- การตรวจเช็คและทำความสะอาดภายใน Drum	43
- การ Test safety valve	44
- การทำ Hydrostatic Test Boiler	49
- การทำ Over speed test turbine	55
- การ Cool down preduster เพื่อเข้าซ่อม Castable	56
- การเก็บตัวอย่างน้ำ Boiler	57

1

2


1



 <b>บริษัทอนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้าที่ 5/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

- การตรวจเช็คระดับ Drum Boiler	58	
- การเติมสารเคมี	59	
- การเคลียร์ Preduster AQC Boiler	60	2
- การเดิน Purelifire oil pump	61	3
- การหยุด Boiler หากเดินกรณีเกิดความผิดปกติซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัย เสี่ยงต่ออันตรายและการระเบิด	62	4
- การควบคุมโหลด PEA จากการไฟฟ้า	62	
7. แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง	63	5
8. เอกสารอ้างอิง	63	



 <b>บริษัทอูรภัยพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้าที่ 6/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

### 1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานใน กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ได้อย่างถูกต้อง ถูกวิธีการ ตามที่ผู้ผลิตเครื่องจักร ได้ออกแบบและกำหนดการใช้งานไว้ พร้อมทั้งสามารถควบคุม กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์กำหนด

### 2. ขอบข่าย

วิธีการปฏิบัติงานฉบับนี้ ครอบคลุมการปฏิบัติงานของหน่วยงานผลิตไฟฟ้า บริษัทอูรภัยพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด ภายใต้ขอบเขตที่กำหนดไว้ในระบบคุณภาพ ตั้งแต่การปฏิบัติงาน/จัดทำ/แก้ไข/ยกเลิกเอกสาร/การขออนุมัติ/การแจกจ่าย/การเก็บรักษาและทำลายเอกสาร ใช้สำหรับหน่วยงานผลิตไฟฟ้าเขาวง

### 3. หน่วยงานที่นำไปใช้

ในหน่วยงานผลิตไฟฟ้า โรงงานเขาวง ของบริษัทอูรภัยพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด


### 4. ข้อกำหนดของมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

มาตรฐาน ISO 9001:2008 ข้อกำหนด 4.1, 4.2.2

### 5. นิยาม / คำจำกัดความ


- ผจก.ผลิตไฟฟ้า หมายถึง ผู้จัดการผลิตไฟฟ้าเขาวง บริษัทอูรภัยพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด
- พ.ประจำศูนย์ควบคุมการผลิตไฟฟ้า หมายถึง พนักงานควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ประจำห้อง Control ที่ทำหน้าที่เดิน-หยุดและควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า โรงงานเขาวง บริษัทอูรภัยพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด
- พ.ประจำเครื่องจักร หมายถึง พนักงานควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ประจำเครื่องจักร ที่ทำหน้าที่เดิน-หยุด และตรวจสอบตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร โรงงานเขาวง บริษัทอูรภัยพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด
- พ.ผู้ธุรกิจ ผู้ช่วยพนักงานควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า หมายถึง บริษัท , ห้างร้าน , ห้างหุ้นส่วน ที่รับจ้างส่งพนักงานในสังกัดเข้ามาช่วยงาน ในตำแหน่งผู้ช่วยในหน่วยงานพนักงานควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า โรงงานเขาวง
- คู่มือบริหารระบบการจัดการ ( Manual ) หมายถึง เอกสารสรุปแนวทางการปฏิบัติซึ่งมีรายละเอียดครอบคลุมขอบเขตการจัดทำระบบ
- ระเบียบปฏิบัติงาน ( Procedure ) หมายถึง เอกสารที่กล่าวถึงวิธีการดำเนินการกิจกรรมในระบบการจัดการ ผู้รับผิดชอบ ช่วงเวลาดำเนินงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง



 <b>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้าที 7/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

- วิธีการปฏิบัติงาน ( Work instruction ) หมายถึง เอกสารที่อธิบายถึงวิธีการเพื่อให้สามารถปฏิบัติได้จริงตามขั้นตอนและมีประสิทธิภาพตามแต่ละลักษณะงาน
- เอกสารอ้างอิง (Referent) หมายถึง เอกสารที่คู่มือบริหารระบบการจัดการ ระเบียบปฏิบัติ วิธีปฏิบัติงานอ้างอิงถึง เช่น กฎหมายและข้อกำหนดต่างๆ จำแนกเป็น
  - เอกสารอ้างอิงภายใน หมายถึง เอกสารที่บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด จัดทำขึ้น ที่ใช้สนับสนุนการปฏิบัติตามคู่มือบริหารระบบการจัดการ ระเบียบปฏิบัติงานและวิธีปฏิบัติงาน
  - เอกสารอ้างอิงภายนอก หมายถึง เอกสารที่จัดทำโดยหน่วยงานอื่นซึ่งบริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด นำมาใช้สนับสนุนการปฏิบัติตามคู่มือบริหารระบบการจัดการ ระเบียบปฏิบัติงานและวิธีปฏิบัติงาน
- แบบฟอร์ม (Form) หมายถึง เอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อบันทึกข้อมูลต่างๆ ในการดำเนินงานตามระบบการจัดการ
- ตารางประวัติการแก้ไข หมายถึง ตารางแสดงวัตถุประสงค์การใช้เอกสาร รายละเอียดการแก้ไขปรับปรุงเอกสาร ซึ่งอยู่ในหน้าที 1 ของเอกสาร



 <b>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้าที่ 8/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

## 6. ขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน

### 1. การเดินเครื่องจักรชุด WHG จากศูนย์ควบคุมการผลิตไฟฟ้า

#### 1.1 อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ตามมาตรฐานนี้จะต้องมี

- หมวกนิรภัย
- รองเท้านิรภัย

#### 1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

- วิทยุรับ-ส่ง

#### 1.3 อันตรายที่อาจจะเกิดขึ้น

- เดินเครื่องจักรผิดตัว ทำให้ผู้เกี่ยวข้อง ได้รับอันตราย

#### 1.4 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การเดินเครื่องจักรชุด WHG จากศูนย์ควบคุมการผลิตไฟฟ้า

1.4.1 พ.ประจำศูนย์ควบคุมการผลิตไฟฟ้า แจ้ง พ. ประจำเครื่องจักร ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรที่ต้องการเดิน โดยให้ตรวจสอบตามรายละเอียดดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร ต้องพร้อมเดิน ไม่มีงานซ่อมอื่นใด และ ไม่มีผู้ปฏิบัติงาน กับเครื่องจักรที่จะทำการเดิน

- ตรวจสอบจุดที่เกี่ยวข้อง หรือจุดที่มีผลกระทบ กับการเดินเครื่องจักร ต้องไม่มีผู้ปฏิบัติงาน


- ตรวจสอบที่ Switch ของเครื่องจักรที่จะทำการเดิน ต้องไม่มีป้ายห้ามเดินเครื่องจักรแขวนอยู่ ถ้าตรวจพบว่ายังมีป้ายห้ามเดินเครื่องจักรแขวนอยู่ ให้ทำการตรวจสอบการเข้าปฏิบัติงาน ของผู้แขวนป้ายห้ามเดินเครื่องจักรใหม่อีกครั้ง

- เมื่อทำการตรวจสอบตามขั้นตอนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้แจ้ง พ.ประจำศูนย์ควบคุมการผลิตไฟฟ้า

รับทราบ

1.4.2 พ.ประจำศูนย์ควบคุมการผลิตไฟฟ้า ทำการเดินเครื่องจักร ตัวที่ พ.ประจำเครื่องจักร ตรวจสอบเสร็จแล้ว จากศูนย์ควบคุมการผลิตไฟฟ้า และเมื่อเครื่องจักรเดินแล้ว ให้ พ.ประจำเครื่องจักร ตรวจสอบเครื่องจักรอีกครั้งว่าเครื่องจักรปกติหรือไม่ ซึ่งถ้าพบว่าเครื่องจักรเดินไม่ปกติ ให้ พ.ประจำศูนย์ควบคุมการผลิตไฟฟ้า ทำการหยุดเครื่องจักร และแจ้งผู้เกี่ยวข้องเพื่อทำการแก้ไขต่อไป



 <b>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้าที่ 9/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

## 2. แนวปฏิบัติสำหรับการสตาร์ทมอเตอร์แรงสูง

### 2.1 ขั้นตอนการเดินเครื่องจักรที่ใช้แรงดันไฟฟ้า 6.6 kV

เนื่องจากขณะที่การเดินเครื่องจักรมีการ Trip ของเครื่องจักร อันมีผลมาจากหลายสาเหตุ ดังนั้น เพื่อป้องกันความเสียหายอันจะเกิดขึ้นกับมอเตอร์แรงสูง และเป็นการยืดอายุการใช้งาน ของมอเตอร์แรงสูงด้วย จึงขอกำหนดแนวปฏิบัติสำหรับช่วงเวลาการ Start ดังนี้

2.1.1 กรณีมอเตอร์เย็น (Cold condition) คือมีการหยุดเครื่องจักรนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ให้ Start ได้ 3 ครั้ง โดยการ Start แต่ละครั้ง ให้ห่างกันไม่น้อยกว่า 15 นาที สำหรับชั่วโมงถัดไป ให้ Start ได้ชั่วโมงละ 1 ครั้ง

2.1.2 กรณีมอเตอร์ร้อน (Hot condition) คือเครื่องจักรเดินต่อเนื่องเป็นเวลามากกว่า 1 ชั่วโมง เมื่อมีการหยุดเครื่องจักร ให้รอ 15 นาที และให้ Start ได้ชั่วโมงละ 1 ครั้ง

2.1.3 โดยปกติ ตามข้อ 1 และข้อ 2 จะมี Relay (Ramde) คอย Supervision อยู่ด้วยแล้วหากมีปัญหาในการ Start มอเตอร์แรงสูง และสงสัยว่าจะเป็นปัญหาการ Lock out ของ Relay (Ramde) ให้แจ้งพนักงานซ่อมเครื่องไฟฟ้าที่ประจำอยู่ที่ Substation ตรวจสอบให้

### 2.2 รายชื่อเครื่องจักรที่ใช้แรงดันไฟฟ้า 6.6 kV มีดังนี้

Department cooling tower

- 15150M
- 15151M
- 15152M

หมายเหตุ : การ Start มอเตอร์แรงสูง ถ้ามี Alarm circuit fault หรือ SWG. Fault ที่ไม่มีกระแสไฟฟ้าจ่ายให้มอเตอร์ การ Start ครั้งนั้นๆ ไม่ต้องนำมานับการ Start หรือไม่ต้องรอเวลา Start ครั้งต่อไป หรือถ้าไม่แน่ใจว่ามีกระแสไฟฟ้าจ่ายเข้าที่มอเตอร์ หรือไม่ ให้สอบถามพนักงานซ่อมเครื่องไฟฟ้า หรือปรึกษา ผจก.ผลิตไฟฟ้า หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย รับทราบด้วยทุกครั้ง

### 2.3 ข้อควรเว้นในการ Start มอเตอร์ แรงสูง ที่ Department cooling tower

เพื่อเป็นการป้องกัน Tube Condenser และ Turbine เสียหาย เนื่องจาก Water Flow ลดลง และมีมอเตอร์แรงสูงที่ใช้งานที่บริเวณ Cooling tower ที่ได้รับการยกเว้นการ Start โดยไม่ต้องรอเวลาในการหยุดแล้วเดินใหม่ดังนี้


- 15150M
- 15151M
- 15152M

โดยให้ปฏิบัติ ดังนี้ ถ้ามีการเดินเครื่องจักรมาแล้วหยุดหรือเกิดการ Trip ให้เดินมอเตอร์ให้ได้ทันที ไม่ต้องรอเวลา แต่ถ้ามีการ Start เดินขึ้นมาแล้วเกิดการ Trip ให้ทำตามขั้นตอนที่ 2.1.1 - 2.1.3 หรือให้ปรึกษา ผจก.ผลิตไฟฟ้า หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เพื่อช่วยแก้ไข ให้เดินเครื่องจักรอย่างมีประสิทธิภาพ







 บริษัทอนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 11/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

c. พ.ประจำเครื่องจักรทำการดิ่งปุ่ม Push Trip ก่อน แล้วจึงดิ่งปุ่ม Pull Reset ที่ตัว Turbine หรือที่จอ DCS หน้า F8 กด Latch และกด Yes

d. ดึงกดปุ่ม Emergency trip indicator (อยู่ด้านบนของ Main oil pump) จะแสดงสถานะจาก Trip เป็น Normal และ หน้า F8 ไฟสีเขียวแสดงสถานะ Tripped จะเปลี่ยนเป็น Latched

e. จากนั้น Main steam stop valve 11101V และ 11103V จะเริ่มเปิดขึ้นจาก 0 % จนถึง 100 %

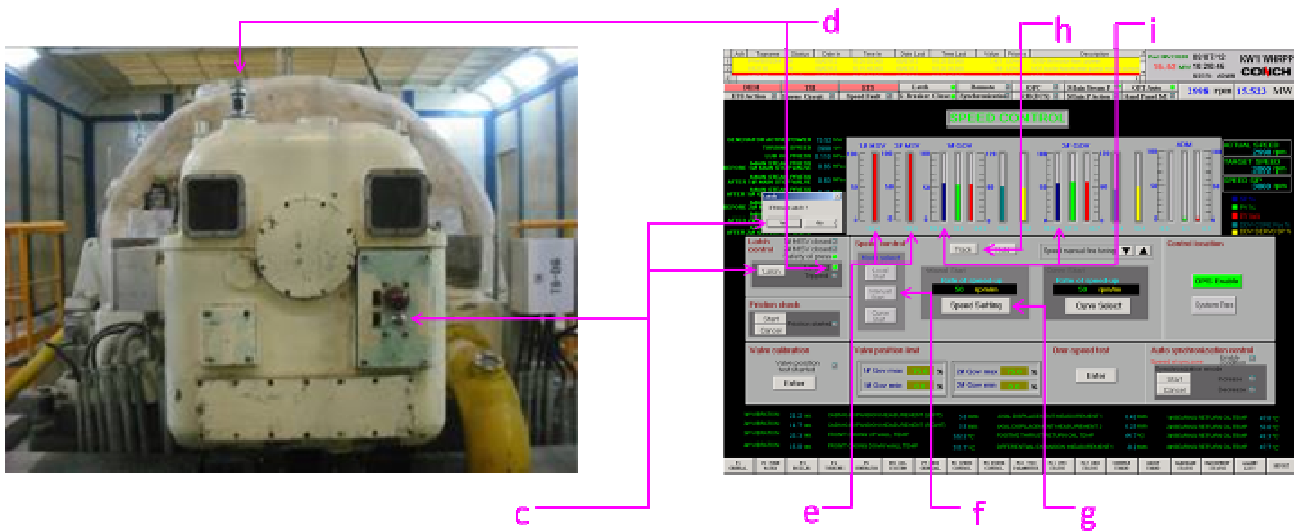
f. ตรวจสอบหน้า F8 ที่ช่อง Speed control ให้กดปุ่ม Manual start และกด Yes

g. กด Speed setting , Set speed input 400 rpm และ speed rate input 100 rpm/m ในกรณีที่ Turbine หยุด > 10 ชม. (Cold condition) แต่ถ้าในกรณีที่ Turbine หยุด < 10 ชม. (Hot condition) ให้ Set speed input 500 rpm และ speed rate input 100 rpm/m

h. กด Track และกด Yes

i. จากนั้น Governor valve 11102V และ 11104V จะเริ่มเปิดขึ้นเพื่อ Control speed ตาม Set point และ Jigger จะ ถอยออกจากตำแหน่งใช้งานแล้ว Auto stop

2




j. ทำการตรวจสอบสภาพต่างๆ ไปด้วยของ Turbine ต้องปกติ (ดูจากกราฟ Speed Turbine ต้องใกล้เคียงค่า Set Point , อุณหภูมิ Bearing ต่างๆ ปกติ , Vibration ปกติ)

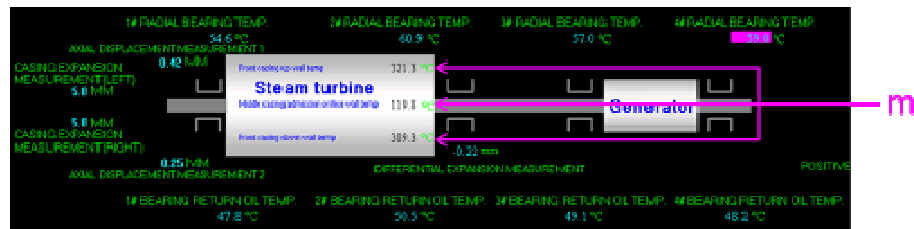
k. รอดูสภาพ 15 - 30 นาที ค่าปกติให้ Set speed input 1,200 rpm และ speed rate input 200 rpm/m

l. ทำการตรวจสอบสภาพต่างๆ ไปด้วยของ Turbine และเครื่องจักรทั้งหมดต้องปกติ



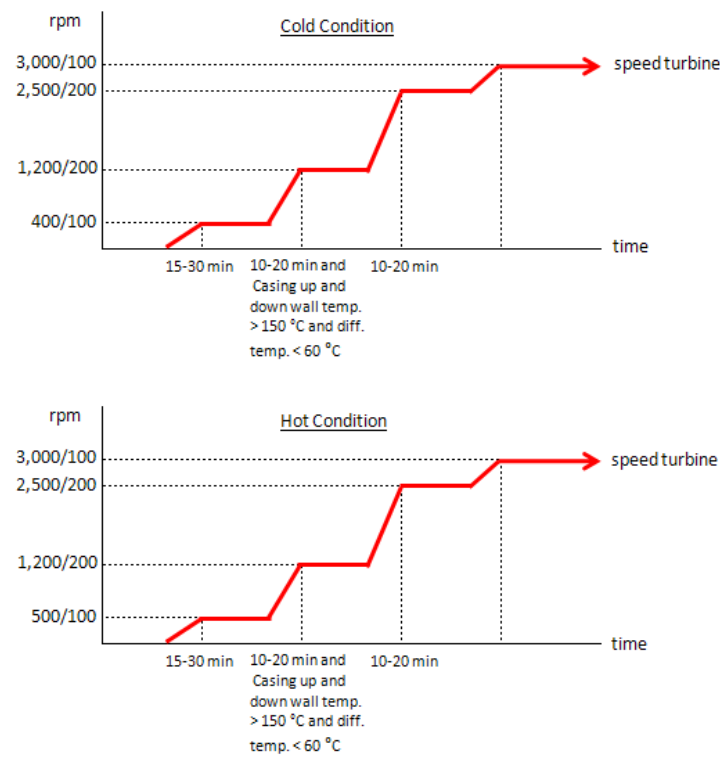
 บริษัทอนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 12/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

ม. รอดูสภาพทั่วไปของ Turbine ~ 10 – 20 นาที และอุณหภูมิที่ Front casing up wall temp และ Front casing down wall temp หน้า F10 มีค่า > 150 °C และค่า Diff. ของอุณหภูมิระหว่าง Front casing up wall temp และ Front casing down wall temp < 60 °C จึงทำการ Set speed input 2,500 rpm และ speed rate input 200 rpm/m




น. ให้ตรวจสอบสภาพทั่วไปของ Turbine และเครื่องจักรทั้งหมดต้องปกติ หากพบว่าสภาพ Turbine มีอาการสั่นผิดปกติให้ Set speed input เป็น 2,800 rpm และ speed rate input 200 rpm/m ทำการตรวจสอบเครื่องจักรอีกครั้ง

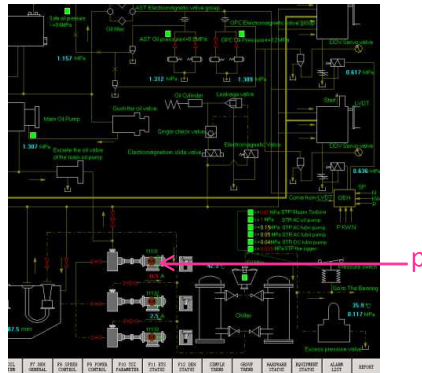
อ. รอดูสภาพทั่วไปของ Turbine ~ 10 - 20 นาที ให้ Set speed input 3,000 rpm และ speed rate input 100 rpm/m ระหว่างนี้ต้องหมั่นตรวจสอบเครื่องจักรต่างๆที่ระบบต้องปกติเพื่อเตรียมการ On Sync. และเพิ่ม Load





 บริษัท นูร์กษ พลังงาน จำกัด	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้าที่ 13/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05


p. เมื่อ Speed turbine ใกล้ถึงค่า Set Point และสภาพต่างๆ ไปของ Turbine ปกติทั้งหมด จึงเริ่มเตรียมการ On synchronization และให้ตรวจสอบความดันของระบบน้ำมันถ้าปกติให้หยุด AC Oil Pump 11131



q. พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ทำการกรอกข้อมูลค่าต่างๆ รวมทั้งเวลาแต่ละขั้นตอนบันทึกไว้ และเมื่อเดินเครื่องจักรเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ทำการบันทึกค่าต่างๆ โดยใช้แบบฟอร์ม

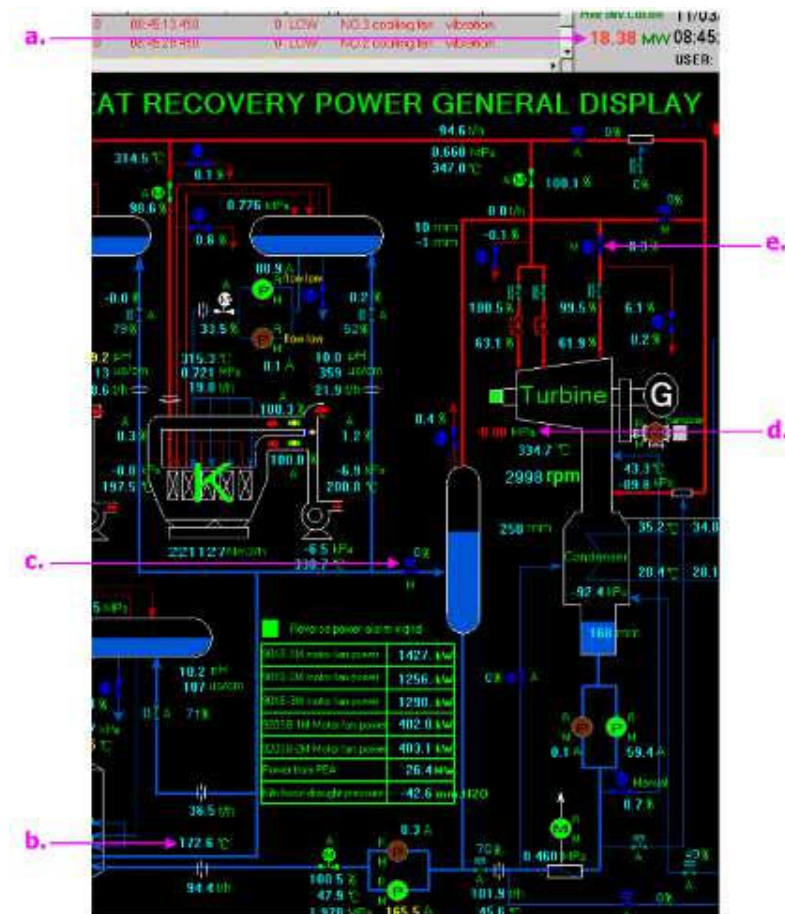
1. Log Sheet WHG KW FM-C4-002
2. ใบรายงานการตรวจเช็คเครื่องจักร ผลิตไฟฟ้า FM-C4-007



 บริษัทอนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 14/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05


#### 4. การใช้ Mixed steam turbine

- ก่อนใช้ Mixed steam turbine Generator ต้องมี Load แล้ว > 35 % (~ 6 MW)
- ตรวจสอบค่าอุณหภูมิน้ำจาก Economizer มีค่าสูงกว่า 167 °C แต่ไม่เกิน 180 °C
- เปิด Eco outlet temp valve 12121PID โดยทำการ เปิดครั้งละ ~ 1 %
- ควบคุมความดันที่ Flusher ~ 0.05 - 0.137 MPa
- เมื่อความดันที่ Flusher ได้ตามปกติแล้วให้ Heat up pipe โดยเปิด Mixed steam piping stop valve 11112MV โดยเปิดครั้งละ ~ 5 % และเปิด Mixed steam piping drain valve 11114MV และเปิด Bypass valve 12111CV เข้า Condenser

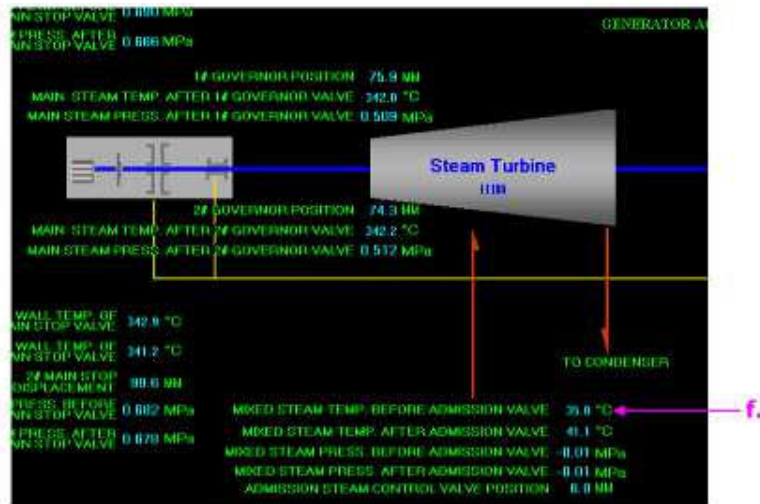


- ให้ควบคุมอุณหภูมิ Mixed steam temp before admission valve > 100 °C หน้า F7
- เปิด Admission steam control valve 11111V หน้า 9 ที่ช่อง Mixed steam pressure control ให้กดปุ่ม Enter, ที่ช่อง ADM valve ให้กดปุ่ม Open ,กด Yes สัญญาณไฟจะโชว์สีเขียว Ready ที่ช่อง Permit open ADM valve
- ต้อง Select switch mixed steam press protection และ Switch low load exit mixed steam ให้อยู่ในตำแหน่ง On




	<p>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)</p>		<p>หน้าที่ 15/63</p>
<p>บริษัทอนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</p>	<p>รหัสเอกสาร : WI-C4-004</p>	<p>วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60</p>	<p>แก้ไขครั้งที่ 05</p>

i. เพิ่ม Mixed steam piping stop valve 11112MV ครั้งละ 1 % โดยควบคุมอุณหภูมิ และความดันตามที่กำหนด (> 167 °C ไม่เกิน 180 °C , 0.05 - 0.137 MPa ) และทำการปิด Bypass valve 12111CV และ Mixed steam piping drain valve 11114MV ลงมาปกติ





	<p>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)</p>		<p>หน้าที่ 16/63</p>
<p>บริษัทอนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</p>	<p>รหัสเอกสาร : WI-C4-004</p>	<p>วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60</p>	<p>แก้ไขครั้งที่ 05</p>

## 5. การควบคุมการผลิตไฟฟ้าขณะเดินปกติ

### 5.1 ให้ควบคุมการผลิตไฟฟ้าไม่เกิน 18.50 MW ถ้าเกินให้ทำการปรับลด Load ลงทันทีดังนี้

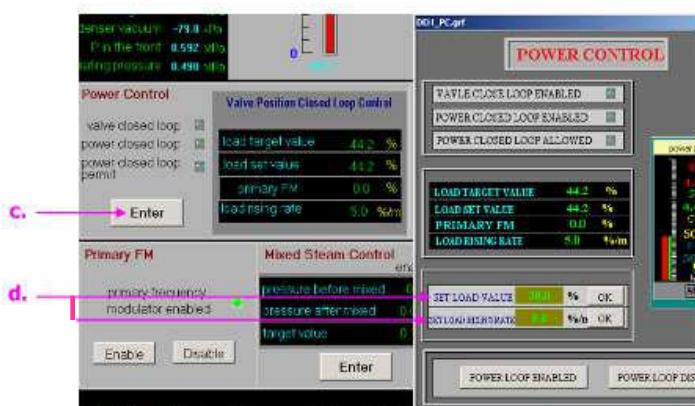
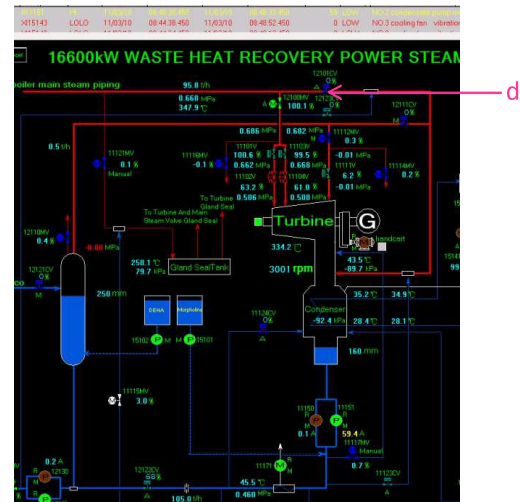
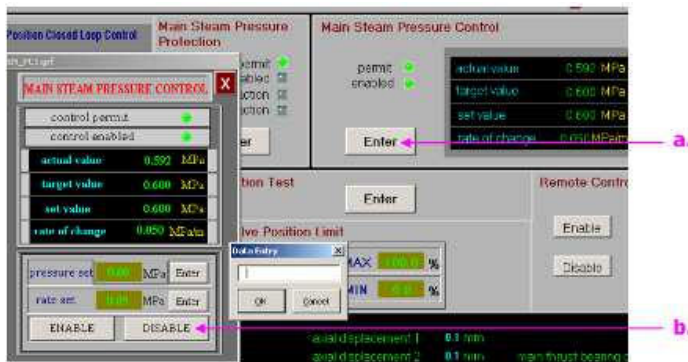
#### ➢ การลด Load แบบเปลี่ยน Mode ควบคุมการผลิตไฟฟ้า

a. ทำการเปลี่ยน Mode ควบคุมการผลิตไฟฟ้า หน้า F9 จาก Main steam pressure control เป็น Power control ที่ช่อง Main steam pressure control ให้กดปุ่ม Enter


b. ทำการกด Disable แล้วกด Yes ระบบจะกลับมาควบคุมที่ Mode Power control

c. ที่ช่อง Power control ให้กดปุ่ม Enter

d. ทำการ Set load value % เท่ากับค่าจริงและปรับลดลงครั้งละ 1 – 3 % และควบคุมการผลิตไฟฟ้าไม่ให้เกิน 18 MW หาก Load ยังไม่ลดลงเนื่องจาก Total flow และ Pressure main steam ยังสูงอยู่ ให้ทำการเปลี่ยน Mode main steam bypass pressure PID12101 จาก Auto เป็น Manual แล้วทำการเปิดขึ้นครั้งละ 1 % แต่ไม่เกิน 10 %

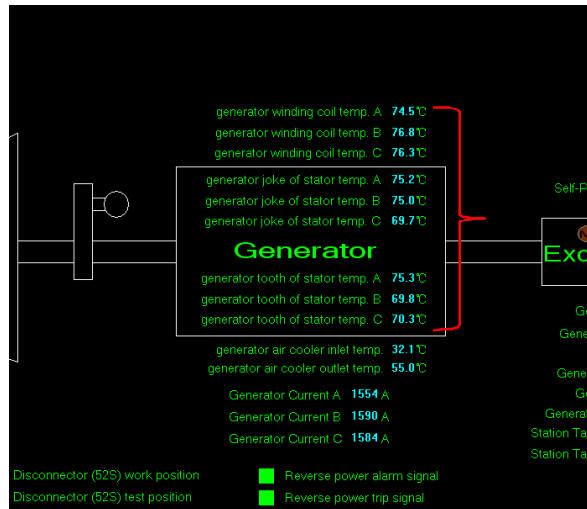




 บริษัทอูรภัยพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 17/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

5.2 การตรวจเช็คการผลิตไฟฟ้าเฉลี่ยใน 1 ชั่วโมง มากกว่า 18.30 MW ให้ตรวจสอบ Winding temp generator หากค่าสูงกว่าปกติ ให้ลดการผลิตไฟฟ้าลงมาที่ 18.00 MW หาก Winding temp generator ปกติสามารถเดินต่อเนื่องได้

5




1

5.3 กรณีเดินปกติ ห้ามเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า น้อยกว่า 5.40 MW (Turn down Ratio) มากกว่า 1 ชั่วโมง แต่ถ้าสามารถแก้ไขปัญหาแล้วรู้เวลาเสร็จที่แน่นอน สามารถยืดเวลาได้ตามความเหมาะสม (โดยให้ปรึกษา ผจก.ผลิตไฟฟ้า หรือผู้ได้รับมอบหมายก่อน) ยกเว้น ในช่วง Start up และช่วงลด Load เตรียม Off Sync.

หมายเหตุ : Turn down Ratio หมายถึง Minimum power generator ที่เครื่องจักรสามารถเดินได้ โดยไม่มีผลกระทบต่อความเสียหายต่อเครื่องจักร โดยจะกำหนดไว้ที่ไม่ต่ำกว่า 30 % ของ Cap turbine หากเดินต่ำกว่านี้จะส่งผลกระทบต่อ การเกิด Droplet ที่ท้าย Turbine



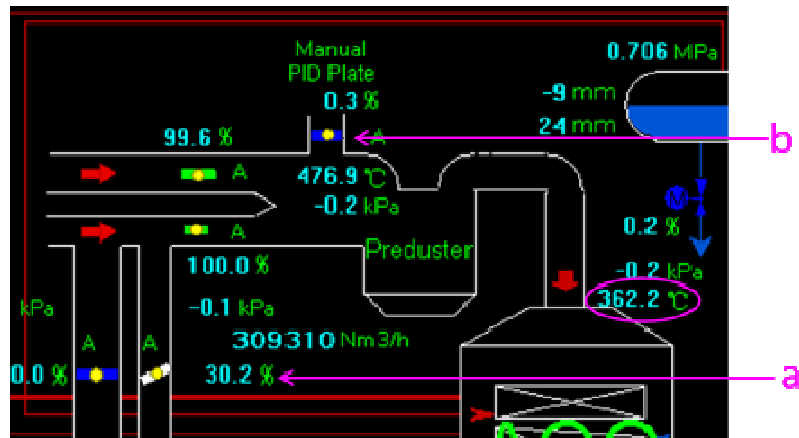
 บริษัท อุตสาหกรรมพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 18/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

5.4 การลด Load เนื่องจาก AQC Boiler Inlet gas temp สูงกว่าค่า Set Point


a. ทำการปรับลด AQC Boiler bypass damper B 131912MV ครั้งละ 5 % เพื่อควบคุม AQC Boiler Inlet gas temp ให้น้อยกว่าค่า Set Point (ปรับลดลงต่ำสุดเหลือ 10 %)

b. ถ้า AQC Boiler Inlet gas temp ไม่ลดลงให้ทำการเปิด AQC Boiler fresh air inlet damper 131903MV ครั้งละ 5 – 10 % เพื่อควบคุม AQC Boiler Inlet gas temp ให้น้อยกว่าค่า Set Point

c. เมื่อ AQC Boiler Inlet gas temp น้อยกว่าค่า Set Point แล้วให้ทำการปรับ AQC Boiler bypass damper B และ AQC Boiler fresh air damper กลับตามค่าใช้งานปกติ





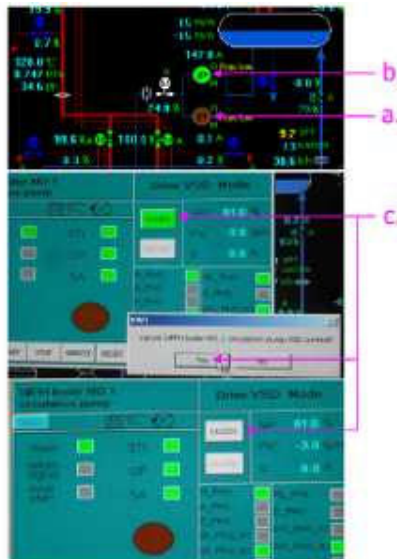
 บริษัทอนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 19/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

#### 6. การสลับเดิน Circulation pump ที่ PH boiler


โดยปกติ Circulation Pump ที่ PH Boiler จะเดิน 1 ตัว และ Standby 1 ตัว โดยใช้ระบบ VSD Control กรณีที่ต้องการสลับการใช้งาน Circulation Pump โดยใช้ระบบ VSD Control เหมือนเดิมให้ปฏิบัติตามนี้

##### 6.1 การสลับเดิน Circulation pump จาก Mode VSD

- ทำการเปิด Manual valve ทั้ง Inlet - Outlet ของ Circulation pump ตัวที่จะเดินขึ้นมาใหม่ และ Start circulation pump ซึ่งอยู่ใน Mode Fixed Speed
- เมื่อ Circulation pump ตัวที่เดินขึ้นมาใหม่ทำงานได้ตามปกติแล้ว ให้ปิด Manual valve outlet ของ Circulation pump ตัวที่จะหยุด เพื่อป้องกันน้ำกระแทก Check valve ชั่วคราวหยุด Pump และ Stop circulation pump ตัวที่จะหยุดซึ่งอยู่ใน Mode VSD
- ทำการเปลี่ยน Mode circulation pump ตัวที่จะหยุดจาก VSD --> Fixed Speed โดย Click ที่ Tag pump แล้ว Click ที่ปุ่ม Yes ซึ่ง Tag pump จะเปลี่ยนจากสีเขียว --> สีขาวแสดงว่าเปลี่ยน Mode แล้ว
- ทำการเปิด Manual valve outlet ของ Circulation pump ตัวที่หยุดอยู่และ Start circulation pump ขึ้นมาใหม่ซึ่งอยู่ใน Mode Fixed Speed
- เมื่อ Circulation pump ตัวดังกล่าวทำงานได้ตามปกติแล้ว ให้ปิด Manual valve outlet ของ Circulation pump ตัวที่จะหยุดและ Stop Circulation pump ตัวที่จะหยุดซึ่งอยู่ใน Mode Fixed Speed แล้วเปลี่ยน Mode จาก Fixed Speed --> VSD Tag pump จะเปลี่ยนจากสีขาว --> สีเขียว
- ทำการเปิด Manual valve outlet ของ Circulation pump ตัวที่หยุดอยู่และ Start Circulation pump ขึ้นมาใหม่ซึ่งอยู่ใน Mode VSD ตามต้องการแล้ว
- เมื่อ Circulation pump ตัวดังกล่าวทำงานได้ตามปกติแล้ว ให้ปิด Manual valve outlet ของ Circulation pump ตัวที่จะหยุดและ Stop Circulation pump ตัวดังกล่าวซึ่งอยู่ใน Mode Fixed Speed แล้วเปิด Manual valve outlet เตรียมไว้เพื่อฉุกเฉินจะได้เดินและปรับใช้งานได้ทันที





 บริษัท ทุนทรัพย์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้า ที่ 20/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

#### 6.2 การสลับเดิน Circulation pump PH Boiler จาก Mode VSD --> Fixed Speed

โดยปกติ Circulation Pump PH Boiler จะใช้ระบบ VSD Control กรณีที่ต้องการหยุดระบบ VSD Control สลับมาใช้งานระบบ Fixed Speed ให้ปฏิบัติดังนี้


- ทำการเปิด Manual valve ทั้ง Inlet - Outlet ของ Circulation pump ตัวที่จะเดินขึ้นมาใหม่ และ Start Circulation pump ซึ่งอยู่ใน Mode Fixed Speed ตามต้องการอยู่แล้ว
- เมื่อ Circulation pump ตัวดังกล่าวทำงานได้ตามปกติแล้ว ให้ปิด Manual valve outlet ของ Circulation pump ตัวที่จะหยุดเพื่อป้องกันน้ำกระแทก Check valve ชำรุดช่วงหยุด Pump และ Stop circulation pump ตัวที่จะหยุดซึ่งอยู่ใน Mode VSD
- ทำการเปลี่ยน Mode Circulation pump ตัวที่จะหยุด จาก VSD --> Fixed Speed โดย Click ที่ Tag pump แล้ว Click ที่ปุ่ม Yes ซึ่ง Tag pump จะเปลี่ยนจากสีเขียว --> สีขาวแสดงว่าเปลี่ยน Mode แล้ว
- ทำการเปิด Manual valve outlet ของ Circulation pump ตัวที่หยุด เตรียมไว้เพื่อฉุกเฉินจะได้เดินและปรับใช้งานได้ทันที

#### 6.3 การสลับเดิน Circulation pump จาก Mode Fixed Speed --> VSD

โดยปกติ Circulation Pump PH Boiler จะใช้ระบบ VSD Control กรณีที่มีการหยุดระบบ VSD Control ปรับปรุงแก้ไขเมื่อแก้ไขเสร็จและจะสลับมาใช้ระบบ VSD Control ปกติให้ปฏิบัติดังนี้

- ทำการเปลี่ยน Mode circulation pump ตัวที่จะเดินขึ้นมาใหม่ จาก Mode Fixed Speed --> VSD โดย Click ที่ Tag pump แล้ว Click ที่ปุ่ม Yes ซึ่ง Tag pump จะเปลี่ยนจากสีขาว --> สีเขียวแสดงว่าเปลี่ยน Mode แล้ว
- ทำการเปิด Manual valve ทั้ง Inlet - Outlet ของ Circulation pump ตัวที่จะเดิน และ Start Circulation pump ซึ่งอยู่ใน Mode VSD ตามต้องการแล้ว
- เมื่อ Circulation pump ตัวดังกล่าวทำงานได้ตามปกติแล้ว ให้ปิด Manual valve outlet ของ Circulation pump ตัวที่จะหยุด เพื่อป้องกันน้ำกระแทก Check valve ชำรุดช่วงหยุด Pump และ Stop Circulation pump ตัวที่จะหยุดซึ่งอยู่ใน Mode Normal ตามปกติอยู่แล้ว
- ทำการเปิด Manual valve outlet ของ Circulation pump ตัวที่หยุด เตรียมไว้เพื่อฉุกเฉินจะได้เดินและปรับใช้งานได้ทันที



 บริษัทอนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้า ที่ 21/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

#### 6.4 การสลับเดิน Circulation pump จาก Mode Fixed Speed --> Fixed Speed

โดยปกติ Circulation Pump PH Boiler เดิน 1 ตัว Standby 1 ตัว กรณีต้องการสลับการใช้งานเพื่อตรวจสอบ, สลับใช้งานให้ปฏิบัติงานนี้


a. ทำการเปลี่ยน Mode Circulation pump ตัวที่จะเดินขึ้นมาใหม่ จาก Mode VSD --> Fixed Speed โดย Click ที่ Tag pump แล้ว Click ที่ปุ่ม Yes ซึ่ง Tag pump จะเปลี่ยนจากสีเขียว --> สีขาวแสดงว่าเปลี่ยน Mode แล้ว

b. ทำการเปิด Manual valve ทั้ง Inlet - Outlet ของ Circulation pump ตัวที่จะเดิน และ Start Circulation pump ซึ่งอยู่ใน Mode Fixed Speed ตามต้องการแล้ว

c. เมื่อ Circulation pump ตัวดังกล่าวทำงานได้ตามปกติแล้ว ให้ปิด Manual valve outlet ของ Circulation pump ตัวที่จะหยุด เพื่อป้องกันน้ำกระแทก Check valve ชำรุดช่วงหยุด Pump และ Stop Circulation pump ตัวที่จะหยุด ซึ่งอยู่ใน Mode Fixed Speed ตามปกติอยู่แล้ว

d. ทำการเปิด Manual valve outlet ของ Circulation pump ตัวที่หยุดเตรียมไว้เพื่อฉุกเฉินจะได้เดินและปรับใช้งานได้ทันที

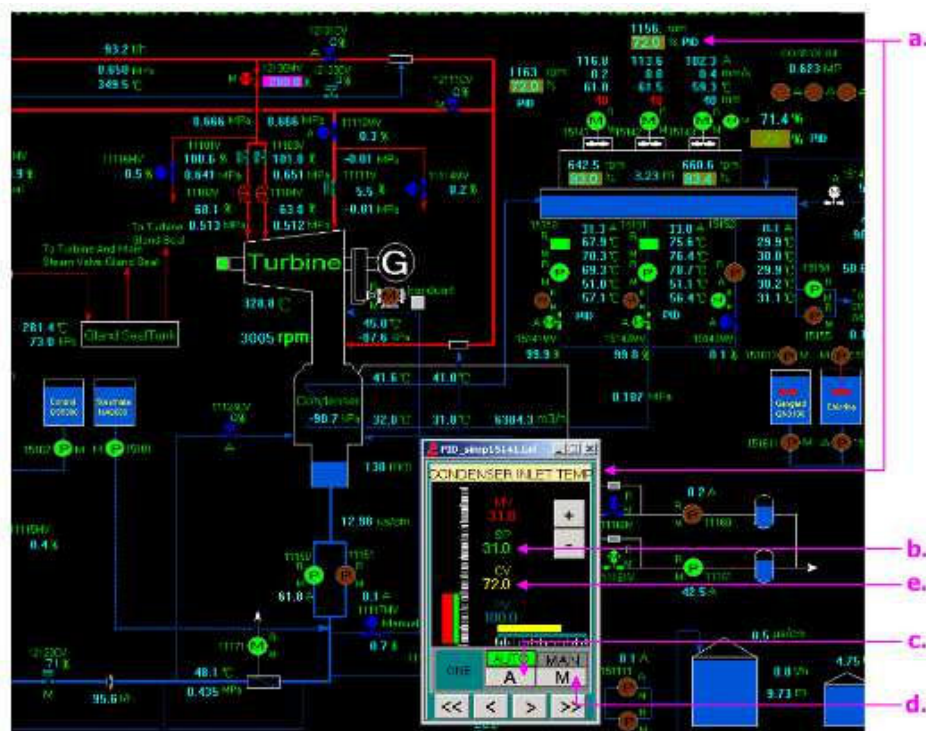


	<p>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)</p>		<p>หน้าที่ 22/63</p>
<p>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</p>	<p>รหัสเอกสาร : WI-C4-004</p>	<p>วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60</p>	<p>แก้ไขครั้งที่ 05</p>


## 7. การใช้ PID ควบคุม Speed cooling fan และ Cooling pump

### 7.1 การใช้ PID ควบคุม Speed cooling fan 15141, 15142, 15143

- เลือกที่ PID ของ Cooling fan ตัวที่ต้องการใช้งานแล้วจะโชว์ Tag ขึ้นมา
- เลือกที่ช่อง SP เพื่อตั้งค่า Set point ของ Temp. ที่ต้องการควบคุม (ซึ่งขณะเดินปกติจะควบคุม ~ 31 - 33 °C)
- เลือกที่ Mode Auto เพื่อให้ PID ควบคุม Inlet temp. Condenser ให้ได้ตามค่าที่ Set ไว้โดย PID จะไปสั่งปรับเพิ่ม - ลด Speed ของ Cooling fan ตัวนั้นๆ
- เมื่อต้องการยกเลิกการใช้ PID ให้เลือกที่ Mode Manual แล้วสามารถสั่งปรับเพิ่ม - ลด Speed ของ Cooling fan ได้ตามต้องการ
- โดยเลือกที่ช่อง CV เพื่อเพิ่ม - ลดค่า Speed ได้ตามปกติ

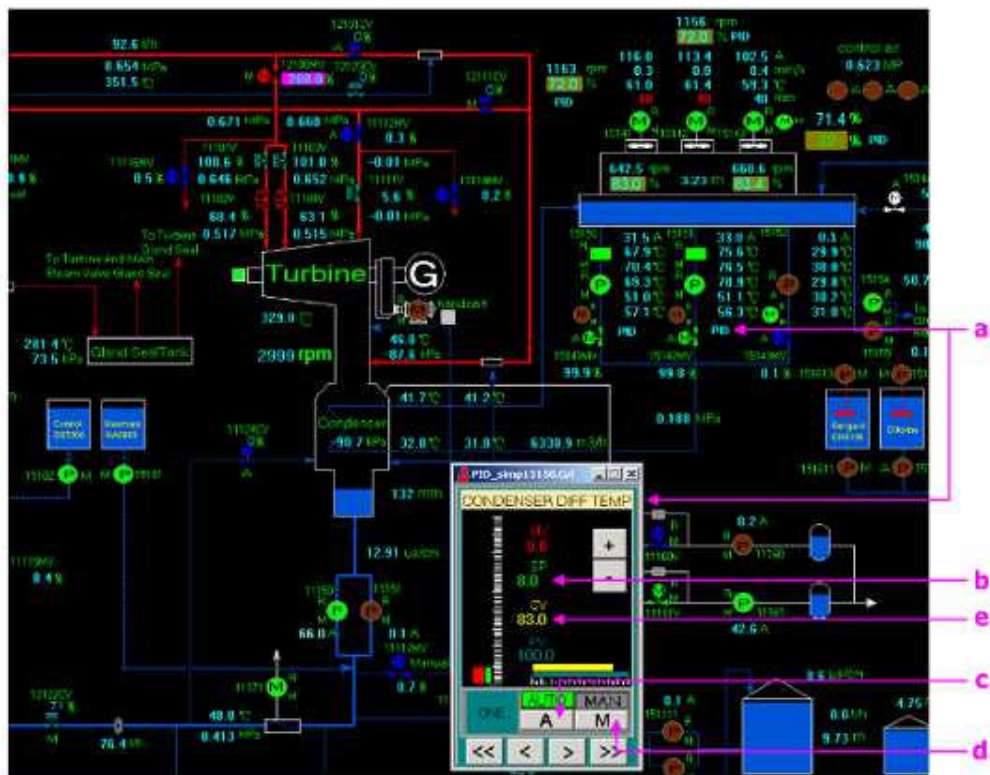





	<p>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)</p>		<p>หน้าที่ 23/63</p>
<p>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</p>	<p>รหัสเอกสาร : WI-C4-004</p>	<p>วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60</p>	<p>แก้ไขครั้งที่ 05</p>

## 7.2 การใช้ PID ควบคุม Speed cooling pump 15150, 15151

- เลือกที่ PID ของ Cooling pump ตัวที่ต้องการใช้งานแล้วจะโชว์ Tag ขึ้นมา
- เลือกที่ช่อง SP เพื่อตั้งค่า Set point ของ Temp. ที่ต้องการควบคุม (ซึ่งขณะเดินปกติจะควบคุม ~ 9 - 10°C)
- เลือกที่ Mode Auto เพื่อให้ PID ควบคุมค่า Diff. temp. ระหว่าง Inlet temp. condenser กับ Outlet temp. condenser ให้ได้ตามค่าที่ Set ไว้โดย PID จะไปสั่งปรับเพิ่ม - ลด Speed ของ Cooling pump ตัวนั้นๆ
- เมื่อต้องการยกเลิกการใช้ PID ให้เลือกที่ Mode Manual แล้วสามารถสั่งปรับเพิ่ม - ลด Speed ของ Cooling pump ได้ตามต้องการ
- โดยเลือกที่ช่อง CV เพื่อเพิ่ม - ลดค่า Speed ได้ตามปกติ





 บริษัทอู่รักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้า ที่ 24/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

#### 8. การหยุด WHG

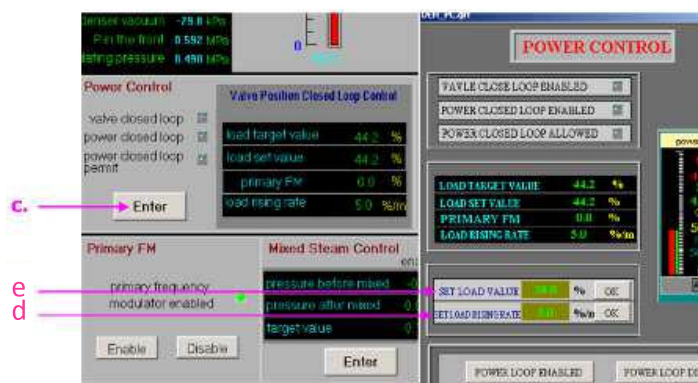
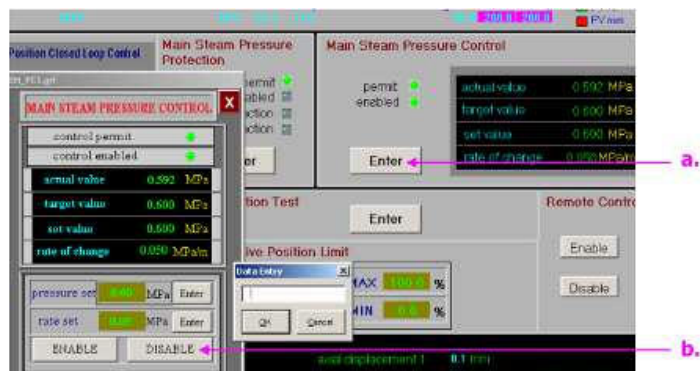
a. ทำการเปลี่ยน Mode ควบคุมการผลิตไฟฟ้า หน้า F9 จาก Main steam pressure control เป็น Power control ที่ช่อง Main steam pressure control ให้กดปุ่ม Enter

b. ทำการกด Disable แล้วกด Yes ระบบจะกลับมาควบคุมที่ Mode Power control


c. ที่ช่อง Power control ให้กดปุ่ม Enter

d. ทำการ Set load rising rate จาก 3 → 8 % เพื่อให้ Governor valve ปรับลด % ลงเร็วขึ้น เมื่อหยุด Turbine เรียบร้อยแล้วให้ Set load rising rate จาก 8 → 3 % เพื่อเตรียมไว้สำหรับการเดิน WHG ครั้งต่อไป

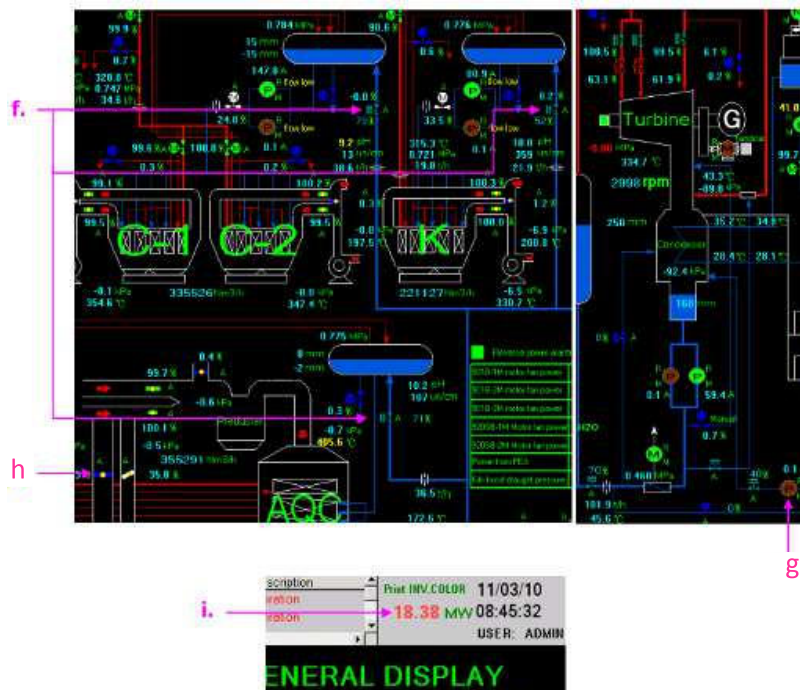
e. ทำการ Set load value % เท่ากับค่าจริงและปรับลดลงครึ่งละ 1 – 3 % เพื่อไม่ให้ Main steam pressure ลดลงอย่างรวดเร็ว โดย Control main steam pressure > 0.588 MPa (กรณีไฟจากการไฟฟ้ากระพริบแล้วหมีเฝ้าหยุดให้ทำการปรับลดโหลดลงให้ไฟฟ้าที่ WHG ผลิตได้ น้อยกว่าไฟฟ้าที่รับมาจากการไฟฟ้า)






	<p>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)</p>		<p>หน้าที่ 25/63</p>
<p>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</p>	<p>รหัสเอกสาร : WI-C4-004</p>	<p>วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60</p>	<p>แก้ไขครั้งที่ 05</p>

- f. ทำการเปลี่ยน Mode control valve เติมน้ำที่เข้า Drum จาก Auto เป็น Manual ทุก Boiler และ Control level Drum ประมาณ - 100 mm. ถ้าเติมน้ำเข้า Drum ไว้มากช่วงที่เดิน WHG ขึ้นมาใหม่จะทำให้ระดับน้ำใน Drum สูง
- g. ทำการ Start condenser feed water pump 151111 หรือ 151112 เติมน้ำเข้า Hot well เพื่อรักษาระดับ Flusher และระดับ Drum ให้อยู่ในค่าควบคุม
- h. เมื่อหม้อเผาหยุดแล้วให้เปิด Bypass damper A AQC 131911MV ประมาณ 5 – 10 % เพื่อให้หม้อเผาควบคุมระบบลม Cooler ให้อยู่ในสภาพปกติ
- i. ทำการลด Load generator ลงมา < 1.0 MW แล้วให้ทำการ Off synchronize (ตามลำดับขั้นตอนการ Off synchronize)
- j. ทำการกดปุ่ม Push trip ที่ Turbine หรือกดปุ่ม Emergency trip turbine ที่ห้อง Control เพื่อปิด Main stop valve turbine
- หมายเหตุ : กรณีที่ Load generator > 1.0 MW แต่ Main steam pressure < 0.588 MPa หรือ Temp. < 250 °C ให้กดปุ่ม Push trip ที่ Turbine หรือกดปุ่ม Emergency trip turbine ที่ห้อง Control ปิด Main stop valve turbine เพื่อป้องกัน Turbine เสียหาย และให้ปรับตำแหน่ง Switch ต่างๆ ที่ตู้ชุด Off synchronize ตามขั้นตอนการ Off synchronize





 บริษัทอูรภัยพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 26/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

l. เมื่อ Speed turbine ประมาณ 2,500 rpm และ Pressure Oil น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.0 MPa AC oil pump 11131 จะ Auto start ตาม Interlocking

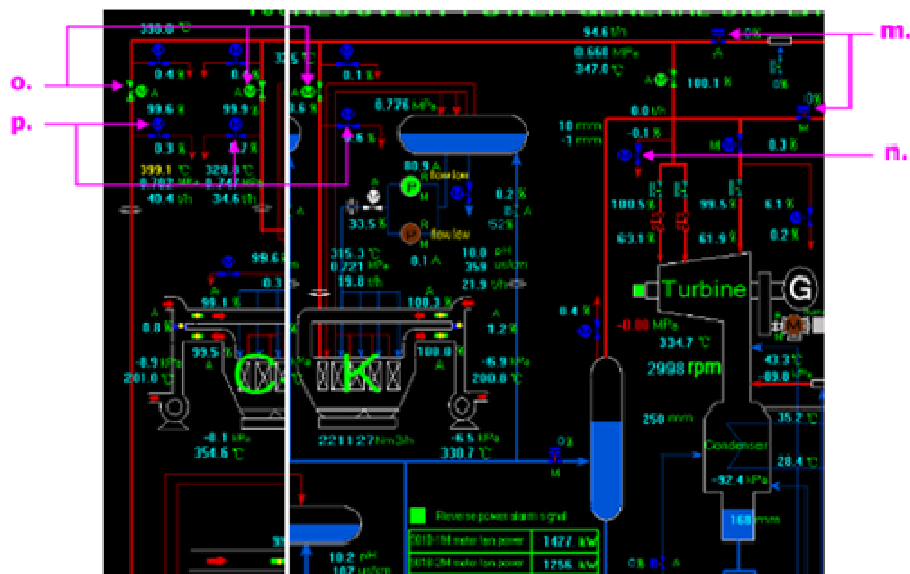
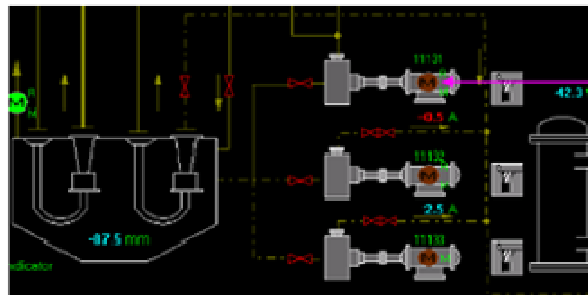
หมายเหตุ: กรณี AC oil pump 11131 ไม่ทำงานตาม Interlock ให้ Manual Start AC oil pump 11131 ขึ้นมาทันที และให้ตรวจเช็ค Pressure Oil , Switch Local หน้า F6 อยู่ตำแหน่ง Auto

m. ทำการเปลี่ยน Mode Main steam bypass pressure valve 12101CV จาก Auto เป็น Manual และ Flusher steam bypass valve 12111CV จาก Auto เป็น Manual เพื่อป้องกัน Control valve ทำงานเนื่องจากขณะนั้น Process ไม่ปกติ


n. ทำการเปิด Main steam piping drain valve 11116MV เพื่อ Blow steam ออกโดยทำการเปิดครั้งละประมาณ 5 – 10 % เพื่อ Control main steam pressure ไม่ให้เกิน 0.85 MPa

o. ทำการปิด Boiler main steam stop valve ทั้ง 3 Line ลงมาเมื่อ Temp main steam ของ Boiler นั้น < 250 °C

p. ทำการเปิด Warming up valve boiler ทั้ง 3 Line เพื่อ Blow steam ออกโดยทำการเปิดครั้งละประมาณ 5 – 10 % เพื่อ Control main steam pressure ไม่ให้เกิน 0.85 MPa





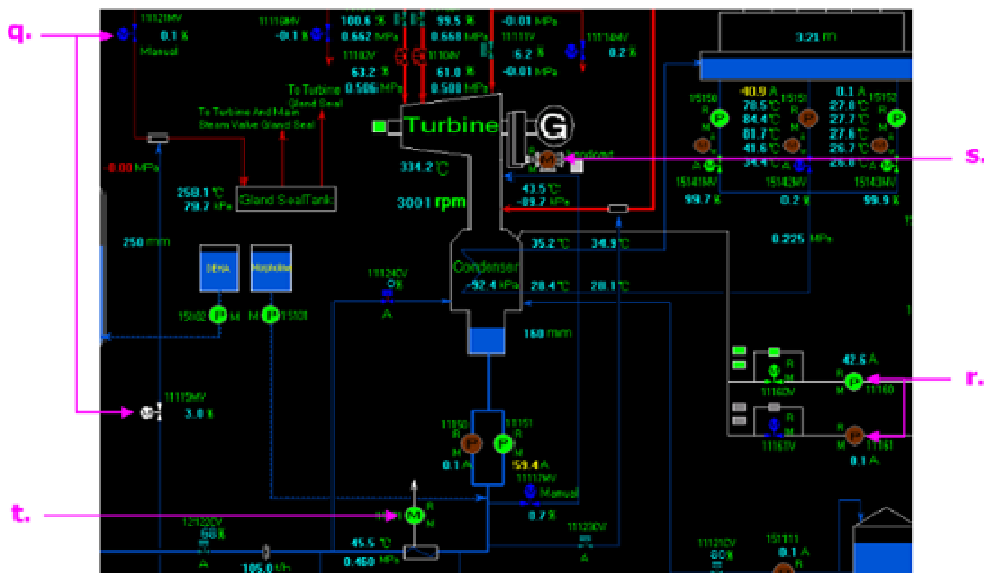
	<p>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)</p>		<p>หน้าที่ 27/63</p>
<p>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</p>	<p>รหัสเอกสาร : WI-C4-004</p>	<p>วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60</p>	<p>แก้ไขครั้งที่ 05</p>

q. ทำการเปลี่ยน Mode Gland seal steam temp control valve 11121MV จาก Auto เป็น Manual และตั้งปิด 0 % เพื่อป้องกัน Steam leak เข้าไปใน Turbine และอาจจะทำให้ฝา Safety blow หลัง Turbine เปิดออกได้

r. เมื่อ Speed turbine ~ 500 rpm ให้ทำการ Stop vacuum pump 11160 หรือ 11161 และให้ พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า เปิด Manual valve ลด Draught ใน Condenser เพื่อให้ Condenser เป็น Draught น้อยลง ถ้าเป็น Draught สูงจะทำให้ภายใน Condenser เกิดความเสียหายได้ (เนื่องจากภายใน Condenser ไม่มี Load steam) และเมื่อ Draught ที่ Condenser ลดลงประมาณ - 20 kPa ให้ พ.ประจำเครื่องจักรปิด Manual valve ลด Draught ใน Condenser เพื่อไม่ให้อากาศเข้าใน Condenser มากไปเป็น Pressure

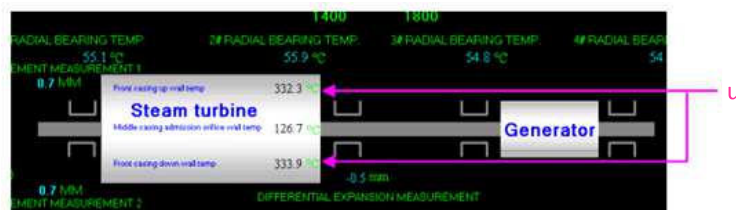
s. เมื่อ Speed turbine ~ 0 rpm และเพล่า Turbine หยุดนิ่งให้น้ำ Jigger เข้าตำแหน่งพร้อมใช้งานและ Start jigger 11111

t. เมื่อ Total main steam temp. < 100 °C ให้ Stop sealing heater exhaust fan 11171 ได้



u. เมื่อ Front casing up wall temp หรือ Front casing down wall temp. < 100 °C หรือ > 48 ซม. ให้ Stop jigger ได้ (หากไม่มีการหยุดซ่อมเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องไม่ต้อง Stop jigger )


ข้อแนะนำ: เมื่อ Redial bearing temp. ~ 40 °C ให้ Stop oil pump ได้ หากไม่มีการหยุดซ่อมเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องไม่ต้อง Stop oil pump









 <b>บริษัท นูร์กษ พลังงาน จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้าที่ 29/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

10. การหยุด WHG กรณีที่หน้าจอ DCS Error ไม่สามารถใช้งานได้

แจ้งพ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า มาแก้ไขให้กลับสู่สภาวะปกติให้เร็วที่สุด ถ้าไม่สามารถแก้ไขได้ให้ปฏิบัติตามนี้

- a. ให้ตรวจสอบการทำงานของ Generator ถ้าทำงานอยู่ให้ทำการกด Emergency trip turbine ที่ห้อง Control หรือ Push trip turbine ที่ Turbine ทันที
- b. ให้ พ. ประจำเครื่องจักรไปที่ Bypass 11116MV ช้างอาคาร T/G เพื่อเปิดระบาย Pressure ออกจากระบบ ถ้า Pressure ที่ Total main steam pipe ไม่ลดลงให้ทำการเปิด Bypass steam trap ทุกจุดที่ต่อ Total main steam pipe
- c. ให้ตรวจสอบว่า AC oil pump 11131 ต้อง Auto เดินขึ้นมาเองตาม Interlocking ถ้า AC oil pump เดินไม่ได้ต้องเดิน AC lubricating oil pump 11132 ถ้า AC lubricating oil pump เดินไม่ได้ให้เดิน DC lubricating oil pump 11133 ถ้าเดิน Oil pump ทุกตัวไม่ได้ให้รีบแจ้ง พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ข้อต.สัญญาณ Start ตัวใดตัวหนึ่งให้เดินได้เร็วที่สุด เพื่อป้องกันความเสียหายต่อ Bearing turbine
- d. ให้ พ.ประจำเครื่องจักร Manual เปิด By pass damper A,B AQC , PH-K , C1 , C2 ครั้งละประมาณ 5 - 10 % จนถึง 100 % และ Manual ปิด Damper Inlet A,B AQC , PH-K , C1 , C2 ครั้งละประมาณ 5 - 10 % จนถึง 0 % เพื่อปิดลมร้อนไม่ให้เข้า Boiler
- e. เมื่อ Turbine หยุดหมุนแล้วให้ พ.ประจำเครื่องจักร นำ Jigger เข้าตำแหน่งพร้อมใช้งานและ Start jigger 11111 กรณี Jigger ไม่สามารถ Start ได้ ให้แจ้ง พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ข้อต.สัญญาณเพื่อเดิน Jigger หมุน Turbine
- f. ในส่วนของเครื่องจักรอื่นๆ ทั้งระบบต้องให้ พ.ประจำเครื่องจักร ทำการกดหยุดที่ Local โดยให้กดหยุดตาม Process ปกติคือ ถ้าเป็นชุด Transport ให้หยุดจากต้น Line ไปหาท้าย Line แต่ถ้าเป็นระบบน้ำ ให้หยุดจากท้าย Line มาหาต้น Line
- g. เมื่อ พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า แก้ไขหน้าจอ DCS ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ แล้วทำการตรวจสอบเครื่องจักรที่ Local ทุกตัวก่อน และเมื่อ Start เครื่องจักรได้แล้วให้ตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรทุกตัวอีกครั้ง เพื่อเตรียมเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าต่อไป





บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด

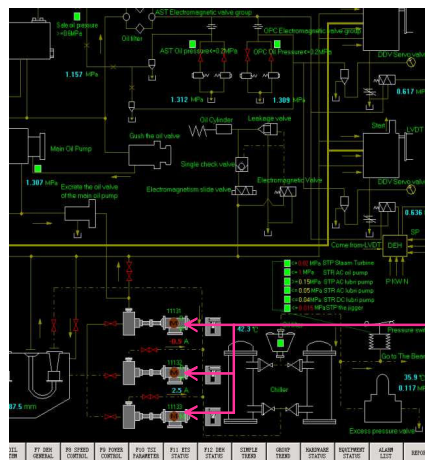
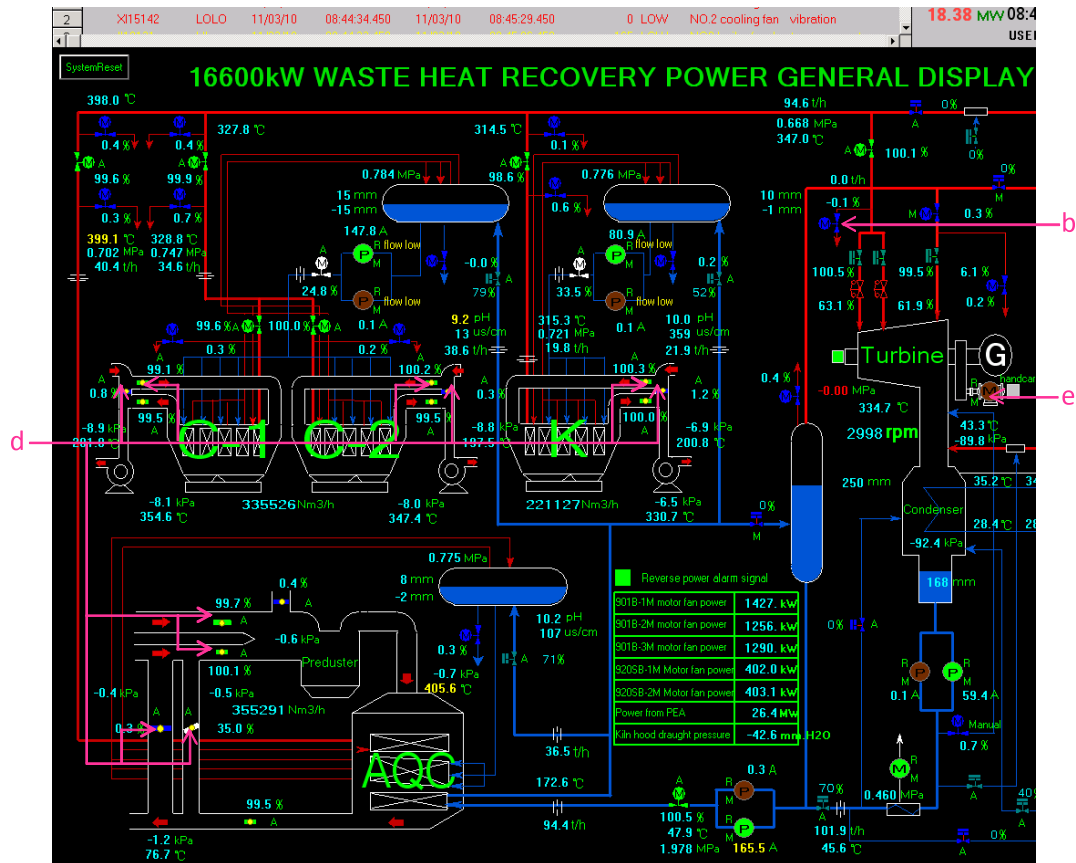
วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า  
(Steam Turbine and Power generator)  
(WORK INSTRUCTION)

หน้าที่ 30/63


รหัสเอกสาร : WI-C4-004

วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60

แก้ไขครั้งที่ 05



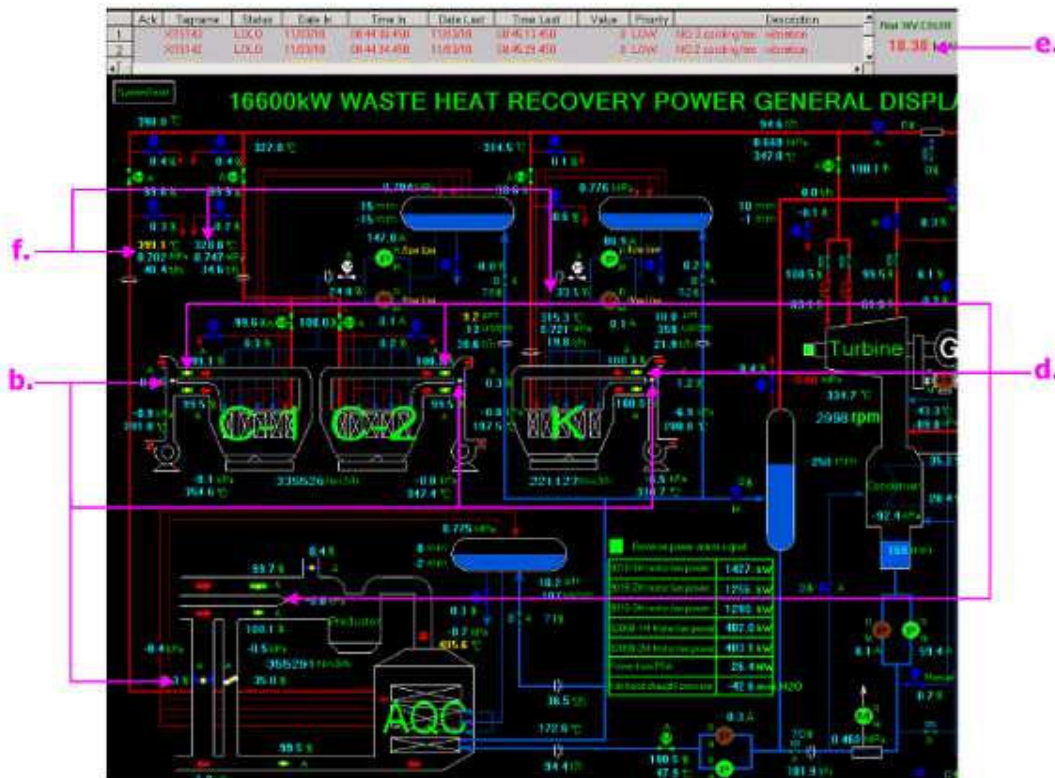


 บริษัทนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้า ที่ 31/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05


#### 11. การแก้ไข WHG กรณีน้ำแห้ง Drum

เมื่อเกิดเหตุการณ์ Condensate pump , Boiler feed water pump ไม่สามารถเดินได้จากเหตุการณ์ต่างๆ เช่น เครื่องจักรไม่พร้อมเดิน , DCS error หรือ Pressure ใน Drum สูงเดิมน้ำเข้า Drum ไม่ได้ , Valve เดิมน้ำเข้า Drum Control ไม่ได้ทำให้เกิดเหตุการณ์น้ำแห้ง Drum ให้ปฏิบัติดังนี้

- หากสามารถแก้ไขเครื่องจักรให้เติมน้ำเข้า Drum ได้ภายใน 10 – 20 นาที ให้ทำการเติมน้ำเข้า Drum ครั้งละน้อยๆ
- ทำการแจ้ง พ.เฝ้าป่วนประจำศูนย์ควบคุมการผลิตขอเปิด Bypass damper boiler ที่ Drum น้ำแห้งโดยเปิดครั้งละ 5 – 10 % และรออุณหภูม 5 – 10 นาที
- หากยังไม่สามารถเติมน้ำเข้า Drum ได้ให้เปิด Bypass damper ไปจนสุด 100 %
- ทำการปิด Inlet damper boiler ครั้งละ 10 – 20 % ลงมาจนถึง 0 %
- ทำการลด Load generator power ลงมาจนถึง 0.8 - 1.0 MW แล้วให้ทำการ Off synchronization และ Stop turbine ( ตามลำดับขั้นตอนการ Off synchronization และ Stop turbine )
- ทำการลด Main steam boiler temp. ให้ค่า < 150°C และ Pressure < 0.2 MPa จึงทำการเริ่มเติมน้ำเข้า Drum ครั้งละน้อยๆ และเริ่ม Heat up boiler เดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าต่อไป





	<p>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)</p>		<p>หน้าที่ 32/63</p>
<p>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</p>	<p>รหัสเอกสาร : WI-C4-004</p>	<p>วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60</p>	<p>แก้ไขครั้งที่ 05</p>

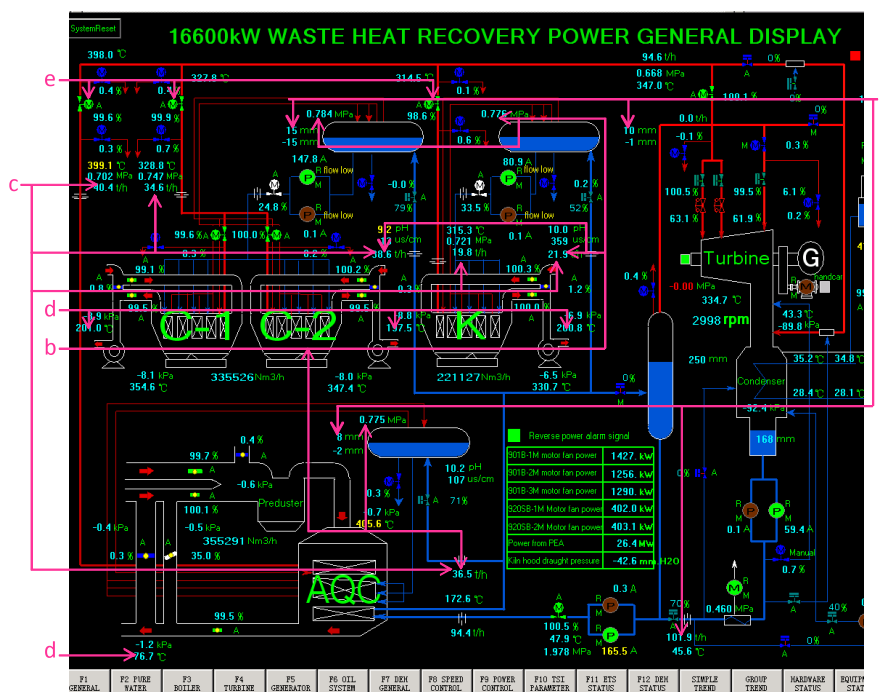
## 12. การหยุด Boiler กรณีอื่นๆ

### 12.1 การหยุดกรณี Water tube boiler รั่ว


#### 12.1.1 สิ่งที่ต้องสังเกตได้ (กรณีที่ Tube มีการรั่วขนาดใหญ่ แต่ถ้ากรณีที่ Tube รั่วขนาดเล็กจะสังเกตได้ยาก)

- Drum level ลดลงอย่างรวดเร็วและ Pure water flow เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด
- Steam pressure ลดลง และ Boiler feed water เพิ่มขึ้น
- สังเกตและเปรียบเทียบดู Feed water flow แต่ละ Drum ต้องใกล้เคียง Main steam flow ของ Boiler นั้นๆ หากมีตัวใดสูงมากผิดปกติตลอดเวลาให้สงสัยว่าอาจเกิดการรั่วของ Tube
- Boiler outlet temp. ของ Boiler ที่สงสัยว่าเกิดการรั่วสูงขึ้นมากผิดปกติเนื่องจากน้ำใน Tube รั่วออกและไม่ผ่านความร้อนจึงไม่ดึงความร้อนไปใช้
- ให้พนักงานควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าทดลองปรับลด Main steam stop valve boiler ที่สงสัยว่าเกิดการรั่ว ลงมาจนถึง ~ 30-50% สังเกต Pressure drum ปกติจะต้องสูงขึ้น หากไม่สูงขึ้นหรือลดลงอย่างรวดเร็ว สันนิษฐานได้ว่า Tube boiler อาจจะรั่ว
- แจ้งพนักงานประจำเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าตรวจสอบที่ Boiler อย่างละเอียด หากการรั่วมีขนาดเล็กจะได้ยินเสียงเหมือนการฟ่นของไอน้ำ และจะได้ยินเสียงดังอย่างชัดเจนขึ้นเมื่อเกิดการรั่วอย่างรุนแรง และเมื่อตรวจสอบจนแน่ใจแล้วว่าการรั่วที่ Tube boiler ให้แจ้งพนักงานควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าหยุด WHG เพื่อทำการตรวจสอบและแก้ไขต่อไปตามวิธีการปฏิบัติงาน

1






 บริษัทอู่เรือพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 33/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

#### 12.1.2 การแก้ไขให้หยุด Boiler ทันทีโดย

- ทำการหยุด WHG ตามวิธีการปฏิบัติงาน
- เมื่อหยุด WHG แล้วให้เปิด Bypass damper 100% ทุกตัวโดยเปิดครั้งละ 5-10%
- ปิด Inlet damper และ Outlet damper 0% ทุกตัวโดยปิดครั้งละ 5-10%
- ปิด Main steam stop valve boiler ทุกตัว โดยปิดครั้งละ 5-10%
- พนักงานควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าควบคุมการเติมน้ำเข้า Boiler ตลอดเวลาป้องกันน้ำแห้ง Drum ในช่วงที่ความร้อนยังสูงอยู่
- ในขั้นตอนการหยุด Boiler กรณีที่ AQC Boiler ห้ามเปิด Fresh air damper เพื่อลดอุณหภูมิของ Boiler (เนื่องจากจะทำให้อุณหภูมิของ Boiler จะลดลงอย่างรวดเร็ว)
- ให้พนักงานประจำเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าตรวจสอบตำแหน่งจริงของ Damper inlet boiler ที่เกิดการรั่วทุกตัวและให้แน่ใจว่าอยู่ที่ตำแหน่งปิดสุด ทำการแจ้ง พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าทำการ Off MCC Damper inlet boiler
- แจ้ง พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าให้ทำการ Blind flange ท่อลมร้อน Inlet boiler นั้นๆ เพื่อปิดแหล่งความร้อนจากหม้อเผาไม่ให้เข้า Boiler
- เมื่อ Boiler inlet temp. ที่ต้องเข้าตรวจซ่อม < 100 °C ให้ พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าทำการปิด Outlet Valve และหยุด Boiler feed water pump แจ้งพ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าทำการ Off MCC Boiler feed water pump เพื่อไม่ให้มีน้ำไปที่ Boiler และทำการ Drain น้ำออกจาก Boiler โดยเปิด Blow down valve ทั้งหมด
- แจ้ง พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า เปิดฝา Man hole boiler ทุกจุดเพื่อระบายความร้อนภายใน Boiler ก่อนเข้าสำรวจซ่อม
- ตรวจสอบอุณหภูมิภายใน Boiler และวัดค่า O<sub>2</sub> เป็นระยะโดยเมื่ออุณหภูมิภายใน Boiler < 40 °C และมี O<sub>2</sub> > 19.5 % จึงสามารถเข้าตรวจซ่อมภายใน Boiler ได้
- หลังจากแก้ปัญหาโดยการอุดหรือซ่อมบริเวณที่รั่วเสร็จแล้ว ให้ทำการทดสอบโดยวิธี Hydrostatic test (Water pressure testing) จนผ่านจึงเดิน Boiler ใหม่ได้
- เมื่อการทดสอบ Boiler ผ่านแล้วให้ทำการถอด Flange ท่อลมร้อน Inlet boiler ออกและตรวจสอบฝา Man hole ทุกจุดว่าปิดเรียบร้อยและเตรียมการ Heat up ต่อไป



 <b>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้า ที่ 34/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

## 12.2 การปรับ Process กรณีมีน้ำปนไปกับ Steam

### 12.2.1 สิ่งที่ต้องเฝ้าดูได้

- ค่า Conductivity หรือปริมาณแร่ธาตุในน้ำ Boiler จะสูงขึ้น
- Superheated steam temp. จะลดลง
- Drum มีการสั่น (มีลักษณะของการเคียด) , Drum level มองได้ไม่ชัดเจนแฉ่งไปมาตลอดเวลา

อ่านค่าไม่ได้

d. กรณีเกิดเหตุการณ์นี้แบบรุนแรงน้ำที่ปนไปกับ Steam จะเคลื่อนที่เข้าไปกระแทกตามผนังท่อไอน้ำ (เกิด Water impact ในท่อ Steam)

- ประสิทธิภาพในเชิงความร้อนของ Turbine ลดลง (ผลิตไฟฟ้าได้น้อยลง)

### 12.2.2 การแก้ไข

a. ทำการปรับลดการระเหยของน้ำที่ Boiler ลงตามความเหมาะสม (ปรับลดปริมาณความร้อนที่เข้าสู่ Boiler โดยการเปิด Bypass damper) และควบคุมสภาพการทำงานของ Boiler ให้นิ่ง

b. ทำการเปิด Continuous blow down valve และ Drain valve ของ Boiler และถ้าจำเป็นเช่นระดับน้ำใน Drum สูงมากให้เปิด Emergency discharge valve ต่างๆ เช่น Surface blow down , Bottom blow down และหลังจากนั้นให้ทำการเพิ่มปริมาณน้ำที่ป้อนเข้า Boiler (Boiler feed water) เพื่อชดเชยน้ำที่หายไป

c. ทำการหยุดเติมน้ำเค็มเข้าใน Drum (สารเคมีถือเป็นแร่ธาตุด้วยเมื่อเค็มเข้าไปจะยังทำให้ Conductivity เพิ่ม)

d. พยายาม Control level drum ให้อยู่ที่ค่าด้านต่ำ

e. ทำการเปิด Blow down และ Drain valve ทั้งที่ Superheater และ ที่ติดตั้งในระบบท่อ Steam ทั้งหมด

f. ทำการแจ้ง พ.ประจำเครื่องจักร ตรวจสอบการ Drain ต่างๆ และดำเนินการแก้ไขที่เหมาะสมเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำ

g. ห้ามเพิ่ม Load ของ Boiler โดยเด็ดขาดจนกว่าจะสามารถปรับปรุงคุณภาพของน้ำเข้า Boiler แล้วเสร็จ

h. หลังจากแก้ไขปัญหาเสร็จแล้วให้ทำการล้าง Level น้ำ (Water gauge)


## 12.3 การหยุดกรณีเกิดการเสียดสีของ Turbine หรือเพลลา Turbine คด

### 12.3.1 สิ่งที่ต้องเฝ้าดูได้

- ค่า Vibration เพิ่มขึ้นอาจจะถึงขั้นเกิด Vibration อย่างรุนแรง
- Steam จาก Gland seal ที่มา Seal คอเพลลาทั้งด้านหน้า และด้านหลังของ Turbine จะมี Pressure ออกมา

เป็นช่วงๆ



 บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้า ที่ 35/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

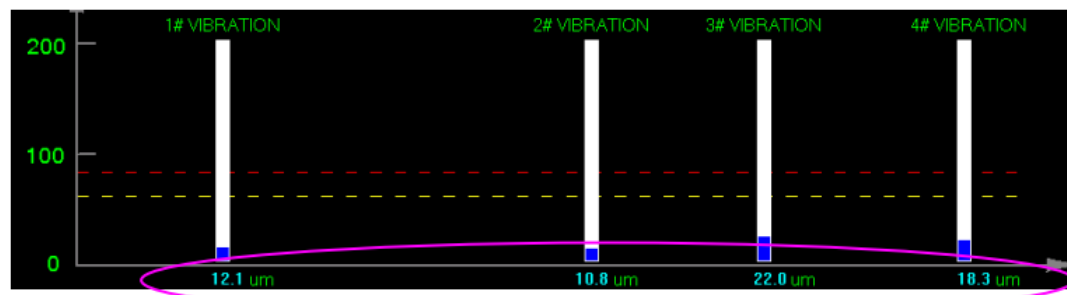
c. ได้ยินเสียงการเสียดสีระหว่างวัสดุภายในตัว Casing ของ Turbine

d. กรณีที่ Thrust bearing เกิดความเสียหายหรือแตกอุณหภูมิของเพลจะเพิ่มขึ้น และการเคลื่อนที่ในแนวแกน (Axial displacement) มีโอกาสที่จะเพิ่มสูงกว่าเกณฑ์ และแสดงสัญญาณ Alarm (Normal range = Alarm (- 0.6) – (+1) Max. Allowable (- 0.7) – (+ 1.3) mm. ถ้าเกินนี้ต้องหยุด Turbine)

e. ค่าความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่าง Front casing up wall temp และ Front casing down wall temp อาจเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (ค่าความแตกต่างปกติจะอยู่ในช่วงไม่เกิน 30 °C)

#### 12.3.2 การแก้ไข

เนื่องจากอาการที่ปรากฏจะมีหลากหลายรูปแบบ เช่น การเพิ่มขึ้นของค่า Vibration , มีเสียงดังเหมือนการเสียดสีของวัสดุภายใน Casing , มีอาการ Steam จามเป็นช่วงๆ ของ Seal คอเพลลา เมื่อพิจารณาจากอาการที่เกิดขึ้น ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงของค่าวัดจากเกจวัดต่างๆ แล้วคิดว่าเกิดปัญหานี้ขึ้น ให้หยุด Turbine ทันที ห้ามใช้วิธีการลด Load หรือลด Speed ลงมาเพื่อค่อยๆ ลดอุณหภูมิเป็นอันดับ เนื่องจากความล่าช้าในการหยุดจะยิ่งทำให้ปัญหาเกิดรุนแรงขึ้น ความเสียหายของเครื่องจักรจะยิ่งเลวร้าย หลังจากหยุดเครื่องจักรแล้วให้บันทึกเวลาที่ Turbine หมุนด้วยแรงเฉื่อย จนกว่าจะหยุด และเมื่อหยุดนิ่งแล้ว ให้ พ.ประจำเครื่องจักร นำ Jigger เข้าตำแหน่งพร้อมใช้งานและ Start jigger 11111 กรณีที่ Jigger ไม่สามารถหมุนได้ไม่ต้องฝืนหรือบังคับให้หมุน แต่ให้หยุดทันทีทำการตรวจสอบปัญหา, วิเคราะห์โดยละเอียดและดำเนินการแก้ไขเบื้องต้นตามที่เหมาะสม จนกว่าจะเปิด Casing เพื่อตรวจเช็คภายในต่อไป



#### Vibration Hi


#### 12.4 การปรับ Process กรณีมีน้ำเข้าไปใน Turbine

##### 12.4.1 สิ่งที่ต้องสังเกตได้

a. เมื่อ Total main steam temp ลดลงอย่างรวดเร็ว , บริเวณก้านวาล์วของชุด Main stop valve , Governor valve , หน้าแปลน และ Seal คอเพลลา (Shaft seal) อาจจะมี Steam รั่วออกมา

b. ค่า Vibration ของ Turbine จะค่อยๆ เพิ่มขึ้นจนกระทั่งเกิดขึ้นอย่างรุนแรง



 บริษัทอูรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 36/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

c. ค่า Thrust bearing temp. เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว , เสี่ยงการหมุนของ Turbine จะผิดปกติ

d. ความแตกต่างของอุณหภูมิระหว่าง Front casing up wall temp และ Front casing down wall temp เพิ่มขึ้น โดยที่อุณหภูมิด้าน Front casing down wall temp จะลดต่ำกว่าปกติมาก

#### 12.4.2 การแก้ไข

a. หยุด Turbine ตามขั้นตอน

b. ทำการเปิด Manual valve bypass steam trap ทุกจุดในท่อ Main steam เพื่อ Drain น้ำออก

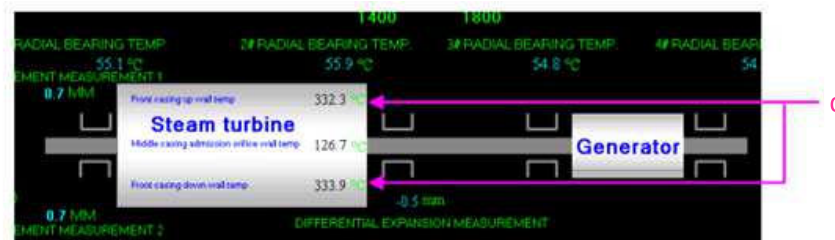
c. บันทึกเวลาที่ Turbine เริ่มหยุดจนความเร็วลดลงมาเป็นศูนย์ (ปกติประมาณ 30 นาที) และบันทึกค่า

Draught vacuum


d. ในระหว่างที่ Turbine ยังหมุนด้วยแรงเฉื่อยให้ฟังเสียงที่ Turbine ว่าผิดปกติหรือไม่

e. ตรวจเช็ค และบันทึก Thrust bearing temp และค่า Axial displacement

f. ติดตามและให้ความสนใจเป็นพิเศษเรื่องเสียงของการหมุน และ Thrust bearing temp. ในระหว่างที่ Turbine ยังหมุนด้วยแรงเฉื่อยถ้าระยะเวลาที่ความเร็วของ Turbine ลดลงเป็นศูนย์อยู่ในช่วงปกติหลังจากถ่ายน้ำออกหมดแล้วให้รอกจนกว่า Main steam temp. กลับสู่สภาวะปกติให้เริ่มเดิน Turbine ใหม่โดยต้องติดตามฟังเสียงบริเวณ Turbine และค่า Vibration (H = 60  $\mu$ m. , HH = 80  $\mu$ m.) อย่างใกล้ชิดถ้าพบความผิดปกติให้หยุด Turbine ทันทีเพื่อเปิด Casing ตรวจเช็คภายในอย่างละเอียด





 <b>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้า ที่ 37/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

## 12.5 การหยุดกรณีใบ Blade ของ Turbine หลุดหรือชำรุด


### 12.5.1 สิ่งที่เกิดขึ้นได้

- มีเสียงดังอย่างทันทีทันใดเกิดขึ้นที่ Turbine หรือ Condenser
- เมื่อใบ Blade ที่แตกหักร่วงลงไปใน Condenser จะเข้าไปทำให้ท่อทองเหลืองของ Condenser เสียหาย และทำให้น้ำ Cooling เข้าไปผสมกับน้ำ Condensate ส่งผลให้น้ำ Hardness และ ค่า Conductivity ของน้ำ Condensate เพิ่มขึ้น , ระดับน้ำใน Condenser เพิ่มขึ้น และค่ากระแสของมอเตอร์ Condensate pump เพิ่มขึ้น
- โดยปกติเมื่อเกิดปัญหานี้ค่า Vibration ของ Turbine จะเปลี่ยนแปลงในบางครั้งอาจเกิด Vibration สูงรุนแรงขึ้นซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากเมื่อใบ Blade แตกหัก และหลุดออกไปจะทำให้ตัว Rotor สูญเสียความสมดุลไป หรือเกิดแรงเสียดสีขึ้นแต่ในบางครั้งใบ Blade ที่อยู่ชั้นกลางๆร่วงออกไปอาจจะไม่ส่งผลให้เกิดแรงเสียดสีระหว่างส่วนที่หมุนกับส่วนที่อยู่ชั้นรุนแรง ค่า Vibration ของ Turbine จะเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนภายใต้สภาวะการหมุนปกติ (Working speed) และจะเห็น Vibration เพิ่มขึ้นอีกอย่างชัดเจนเมื่อความเร็วของ Turbine อยู่ในช่วง Critical speed ในกระบวนการเพิ่มความเร็วรอบของ Turbine ช่วง Start up หรือกระบวนการลดความเร็วรอบของ Turbine ในขั้นตอนการหยุด Turbine
- พื้นที่การไหลของ Steam เปลี่ยนไปในกรณีที่ใบ Blade เสียหายอย่างรุนแรง และปริมาณ Steam ที่เข้า Turbine เท่ากันจะทำให้ Pressure ของ Steam ที่บริเวณทางเข้าของ Mixed steam และ % Governor valve ของ Mixed steam จาก Flusher จะเปลี่ยนไป
- ในสภาวะที่ Turbine หยุดการทำงานในขณะที่ Turbine หมุนด้วยแรงเฉื่อย และหมุนด้วย Jigger อาจจะได้ยินเสียงดังเหมือนเสียงเหล็กขัดสีกัน ระยะเวลาที่ Turbine หมุนด้วยแรงเฉื่อยจนความเร็วเป็นศูนย์จะสั้นลงในขั้นตอนการเริ่มเดินหรือหยุด Turbine ค่า Vibration ของ Turbine จะเปลี่ยนไปจากปกติ (ตอนที่ยังไม่มีปัญหา) โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านความเร็ววิกฤติ (Critical speed)

### 12.5.2 การแก้ไข

ปัญหานี้เกิดขึ้นภายใน Cylinder casing การพิจารณาว่าเกิดปัญหานี้หรือไม่ ต้องดูจากเหตุการณ์ที่อาจจะปรากฏออกมาให้เห็นเมื่อเกิดปัญหาการแตกของใบ Blade เช่น ได้ยินเสียงขัดสีหรือได้ยินเสียงเหล็กกระทบกันภายใน Cylinder casing หรือเกิด Vibration อย่างรุนแรงขึ้นเมื่อพิจารณาว่าเกิดปัญหาในเส้นทางไหลของ Steam หรือเกิดการแตกหักเสียหายหรือใบ Blade หลุดต้องหยุด Turbine ทันที และบันทึกเวลาที่ Turbine หมุนด้วยแรงเฉื่อยจนกระทั่งความเร็วเป็นศูนย์ ฟังเสียงภายใน Cylinder casing ในขณะที่ Turbine หมุนด้วยแรงเฉื่อย และหมุนด้วยชุด Jigger หลังจากนั้นให้นำข้อมูลมาพิจารณาอย่างละเอียดรอบครอบ เพื่อตัดสินใจว่าจำเป็นต้องเปิดฝาเพื่อตรวจเช็คภายในหรือไม่



 บริษัทอนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 38/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

## 12.6 การหยุดกรณี Bearing เกิดการ Melt เสียหาย

### 12.6.1 สิ่งที่เกิดขึ้นได้

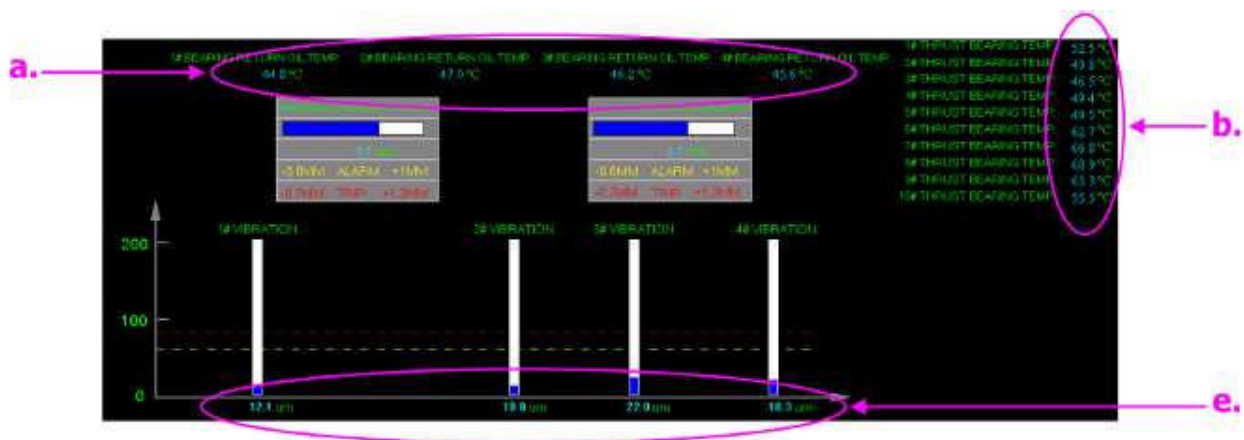
- น้ำมันที่ออกจากแบร์ริง (Return oil) มีอุณหภูมิสูงเกินกว่า 75 °C หรือเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึง 70 °C
- อุณหภูมิของ Bearing pad สูงกว่า 85 °C , อุณหภูมิของ Thrust bearing สูงกว่า 95 °C
- น้ำมันที่ออกจากแบร์ริง (Return oil) มีอุณหภูมิสูงขึ้น และบริเวณแบร์ริงมีควันเกิดขึ้น
- ความดันของน้ำมันลดต่ำลงจนต่ำกว่าค่าที่ยอมรับได้ , ระบบน้ำมันมีการรั่วหรือระบบน้ำมันหล่อลื่นไม่

ทำงาน


- ค่า Vibration ของ Turbine และ Generator เพิ่มขึ้น

### 12.6.2 การแก้ไข

ในระหว่างที่ Turbine กำลังทำงาน ถ้าตรวจพบความผิดปกติดังกล่าวข้างต้น และมั่นใจว่าเกิดความเสียหายที่ตัวแบร์ริง ให้หยุด Turbine ทันที (ใช้ปุ่ม Emergency stop ที่ตัว Turbine หรือปุ่มกดหน้าแผงควบคุมในห้อง Control) หลังจากนั้นให้ตรวจสอบความเสียหาย และทำการซ่อมแซมตามวิธีการที่เหมาะสม






 บริษัทอูรุมักพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 39/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

13. การหยุด WHG เพื่อเปลี่ยนหรือ Calibrate DDV ให้ปฏิบัติดังนี้


- a. ทำการแจ้ง พ.แผนปฏิบัติการประจำศูนย์ควบคุมการผลิตให้ทราบว่าจะหยุด WHG
- b. ทำการปรับลด Load generator (ตามลำดับขั้นตอนการลด Load) จน Load < 1.0 MW
- c. Off synchronize และ Stop turbine
- d. Start AC lubrication oil pump 11132
- e. ทำการ Off สัญญาณ Interlocking 11131 และ Stop AC oil pump 11131 แล้วให้ พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า Off main ไฟเพื่อไม่ให้มีการ Start AC oil pump
- f. สังเกตดู Oil pressure ต้อง > 0.05 MPa
- g. ทำการเปิด Main steam piping drain valve 11116MV 100 % เพื่อระบาย Pressure main steam pipe ออก
- h. ทำการปิด Turbine main steam stop valve 12100MV และ Main steam bypass valve 12101CV 0 % เพื่อป้องกัน Steam pressure เข้าระบบ
- i. Control main steam pressure ไว้ > 0.75 MPa เพื่อเตรียมไว้สำหรับ Start up turbine ต่อจะได้ไม่ต้องเสียเวลา Heat up boiler นานในกรณีที่แก้ไข DDV เสร็จเร็วกว่ากำหนด
- j. พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ทำการถอดปลั๊ก DDV#1 และ DDV#2 ออก
- k. พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ทำการเปลี่ยน DDV ตัวที่มีปัญหาหรือตัวที่ต้องการ Calibrate
- l. Start AC oil pump 11131
- m. Stop AC lubrication oil pump 11132
- n. สังเกตดู Oil pressure ต้อง > 0.80 MPa
- o. ที่ DCS หน้า F11 ให้ปฏิบัติดังนี้
  - Select ที่ Initial reset และ ETS reset
  - Select block function condenser vacuum low protection
  - Select block function boiler protection
- p. Reset turbine จากตำแหน่ง Trip ให้เป็น Normal
- q. Main stop valve 11101V , 11103V จะเปิด 100%
- r. พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ทำการปรับ DDV , GOV ตัวที่เปลี่ยนและจะทำการ Calibrate โดยปรับที่ Manual flow control valve ดังนี้
  - ถ้าปิดหมุนไปทางซ้ายจะปิด
  - ถ้าปิดหมุนไปทางขวาจะเปิด
  - ให้เปิดสุดปิดสุดทำสลับกันไปมาหลายๆ ครั้งเพื่อให้ได้อากาศภายใน และพึงระวังว่าข้างใน GOV ว่างมีเสียงติ๊ดๆ หรือไม่



 บริษัทอู่รักรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 40/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

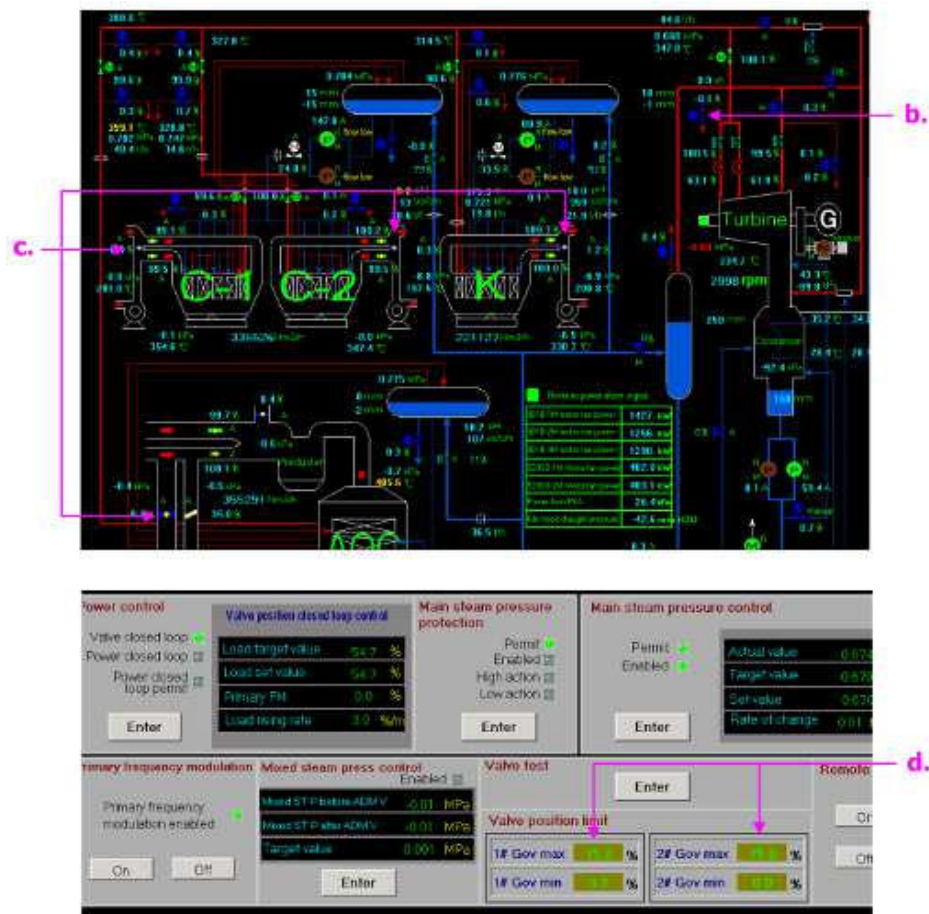
- วัดระยะที่ LVDT ปิดประมาณ 45 mm. , เปิด ประมาณ 160 mm. และระยะชักที่กระบอกสูบ ประมาณ 115 mm.
- s. พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ปรับ DDV , GOV ตัวที่ไม่ได้เปลี่ยน DDV โดยปรับที่ Manual flow control valve วัดระยะที่ LVDT ปิด ประมาณ 40 mm. , เปิดประมาณ 152 mm. และระยะชักที่กระบอกสูบประมาณ 112 mm.
- t. ที่ DCS หน้า F8 ให้ทำ Calibrate GOV#1,2 ดังนี้
  - Select ที่ Valve calibration
  - Select ที่ Enter
  - Select ที่ Start
  - Select ที่ Enter
  - ที่ Test started ไฟต้องโชว์สีเขียว
  - พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ปฏิบัติตาม Program
- u. พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ทำการปรับ Manual flow control valve ซ้ำๆ โดย Confirm ตำแหน่งปิด และ Servo center ที่ DCS โชว์ที่ 50 %
- v. Lock manual flow control valve DDV#1 , DDV#2
- w. ทำการใส่ปลั๊ก DDV#1 , DDV#2
- x. ทำการ Calibrate GOV และ DDV valve ที่ DCS โดยค่า SP - PV ยอมรับ Error ได้ ~ 0 - 3 %
- y. Stop turbine ให้ Main stop valve 11101V , 11103V ปิด 0 %
- z. ทำการเปิด Turbine main steam stop valve 12100MV 100 % เพื่อ Heat up main steam pipe ให้ค่าได้ตามปกติ (Pressure > 0.75 MPa , Temp. > 250 °C , Flow > 22.5 t/h)
- aa. Reset turbine และเพิ่ม Speed ตาม Step เพื่อทำ OPC test ต่อไป




	<p>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)</p>		<p>หน้าที่ 41/63</p>
<p>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</p>	<p>รหัสเอกสาร : WI-C4-004</p>	<p>วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60</p>	<p>แก้ไขครั้งที่ 05</p>

14. การเดิน WHG กรณีที่ Governor valve ปิดลงมาเอง 1 ตัวให้ปฏิบัติดังนี้

- ทำการแจ้ง พ.แผนปฏิบัติการตามขั้นตอนการควบคุมการผลิตว่าจะปรับ Process WHG
- ทำการเปิด Main steam piping drain valve 11116MV เพื่อลด Main steam pressure ให้  $< 0.8 \text{ MPa}$
- ทำการเปิด Bypass damper PH boiler เพื่อจะลดปริมาณความร้อนที่เข้า Boiler ลง และถ้า Pressure ยังไม่ลดให้เปิด Bypass damper PH boiler ตัวที่มี Pressure สูง ให้ Pressure ลดลงตามปกติ
- ทำการปรับค่า Valve position limit ของ Governor valve ตัวที่ปิดปกติ ที่หน้า F9 โดยการเพิ่มค่า Gov max จากเดิม 75 -> 98 % และปรับลด Gov max ของตัวที่เสียจาก 75 -> 0 % เพื่อให้ Governor valve ตัวที่ปกติสามารถเปิดเพิ่มได้สูงสุดและป้องกัน Governor valve ตัวที่เสียเปิดขึ้นมาเองเนื่องจากระบบทำงานผิดปกติได้
- เมื่อระบบควบคุมเข้าสู่สภาวะปกติให้ควบคุมการผลิตไฟฟ้าไว้ที่ประมาณ 14.0 MW
- เมื่อต้องการจะแก้ไข Governor valve ตัวที่เสียให้หยุดเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (ตามลำดับขั้นตอนการหยุดเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า)





 <b>บริษัทอนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้าที่ 42/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

15. การเก็บรักษา Boiler แบบเปียกกรณีหยุดเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า

- ทำการปิด Manual valve blowdown ที่ Drum ทั้งหมด
- ควบคุมระดับน้ำ Drum ประมาณ + 300 mm
- เติม Oxygen Scavenger เข้าระบบโดยควบคุมค่า  $O_2$  ในน้ำให้น้อยกว่า 7 ppb และควบคุมค่า pH ~ 9.4 –

10.5 (เพื่อป้องกันการเกิดปฏิกิริยาระหว่าง  $O_2$  กับเหล็กซึ่งจะเกิดการกัดกร่อน)

16. การตรวจเช็คและทำความสะอาดภายใน Drum

- เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อม เช่น ถังมือ , ไฟแสงสว่าง , พัดลมดูดอากาศ , ผ้า , อุปกรณ์จำเป็นอื่นๆ เพิ่มเติม
- ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนในคู่มือวิธีการ PM048 เรื่องการขออนุญาตเข้าทำงานในสถานที่อับอากาศ และใช้แบบฟอร์ม R-CZ079 ใบอนุญาตให้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ของบริษัทปูนซิเมนต์ไทย (ท่าหลวง) จำกัด
- ทำความสะอาดและตรวจเช็คสภาพภายใน Drum ว่ามีอุปกรณ์ต่างๆ ชำรุด , ผิดปกติหรือไม่ ถ้าพบความผิดปกติ ให้แจ้งทำการแก้ไข
- เมื่อทำความสะอาดและตรวจเช็คสภาพภายใน Drum เสร็จ ให้ทำการปิดฝา Man hole Drum  
หมายเหตุ: ทุกครั้งที่มีการเปิดฝา Man hole Drum จะต้องเปลี่ยนประเก็นใหม่ทุกครั้ง

2


17. การ Test safety valve

- แจ้งผู้เกี่ยวข้องว่าจะมีการ Test safety valve Boiler
- ถัด Safety line ในเขตพื้นที่ๆ จะทำการ Test safety valve
- ติดต่อกับ พ.แผนปฏิบัติการศูนย์ควบคุมการผลิต เพื่อปรับ Process WHG ทำการ Test safety valve

17.1 การ Test safety valve Drum PH-C Boiler

- พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ใช้ Bolt ชันอัดสีกที่หัว Safety valve ของ Superheat C1,C2 ก่อนเพราะ Pressure ที่ Drum จะสูงกว่าซึ่งจะทำให้ Safety valve ของ Superheat เปิดก่อน Safety valve ของ Drum
- ให้เปลี่ยน Mode การควบคุม Valve เดิมน้ำเข้า Drum ทั้งหมดจาก Auto → Manual แล้วตั้งเดิมน้ำเข้า Drum ที่ระดับ + 100 mm. เพราะถ้า Pressure ในระบบสูงจะไปค่น้ำลงทำให้ระดับใน Drum ต่ำ ถึง ต่ำมาก
- ทำการลด Main steam stop valve 14101MV โดยลดลงมาครั้งละประมาณ 5 - 10 % จาก 100 % เมื่อลดลงมาถึงประมาณ 30 % แล้ว ( Drum pressure ~ 0.80 MPa ) ช่วงนี้ให้ทำการลดลงมาครั้งละประมาณ 2 - 5 % และรออุณหภูมิ ~ 1 - 2 นาที เพราะช่วงนี้ Pressure ที่ Drum จะสูงขึ้นเรื่อยๆ
- เมื่อลด Main steam stop valve ลงมาถึงประมาณ 15 % แล้ว ( Drum pressure ~ 0.85 MPa ) ช่วงนี้ถ้า Main steam pressure เริ่ม < 0.60 MPa ให้เปลี่ยนการควบคุม Load generator มาเป็น Power control แล้วลด Load ลงมาให้ Main steam pressure อยู่ในค่าปกติประมาณ 0.65 - 0.70 MPa



 บริษัทอูรุษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 43/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

e. ช่วงนี้ Drum level จะติดลบมากขึ้นเนื่องจาก Drum pressure สูงจะกดน้ำให้ค่าติดลบมาก ให้ลด Speed Circulation pump หรือ outlet valve 14131MV ลงมาจาก 100 % เหลือ ~ 10 – 15 % และควบคุมการเดินน้ำเข้า Drum เท่ากับปริมาณ Steam flow ที่ออกจาก Drum (กรณีใช้ VSD Control speed pump ให้ลด speed pump ลง 10 – 20 % เพื่อ Control ระดับน้ำใน Drum ให้เป็นปกติ)

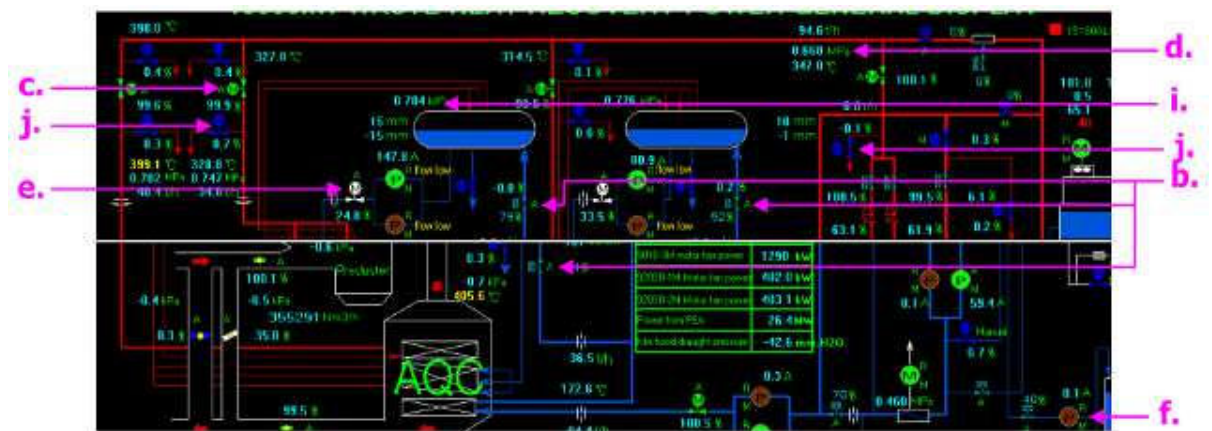
f. ถ้าปริมาณน้ำที่ Hot well ไม่ทันให้ Start condensate feed water pump 151111 หรือ 151112

g. เมื่อลด Main steam stop valve ลงมาถึง ~ 7 % แล้ว Drum pressure ~ 1.20 MPa safety valve จะต้องเปิด เพื่อ Blow steam ออกถ้า Safety valve ไม่เปิดให้ติดต่อประสานงานกับ Third party ที่กำลัง Test ที่หน้างานว่าจะให้เพิ่ม Pressure ให้สูงขึ้นหรือจะแก้ไขอย่างไรต่อไป

h. ถ้า Safety valve เปิดตามปกติแล้วให้ค่อยๆ เปิด Main steam stop valve โดยเปิดครั้งละ ~ 5 % ไปไว้ที่ ~ 30 % เพื่อเตรียมการ Test safety valve ที่ Superheat PH C1 ต่อไป

i. เมื่อ Drum pressure ~ 0.9 MPa safety valve จะต้องปิด Blow steam ถ้า Safety valve ไม่ปิดให้ติดต่อ ประสานงานกับ Third party ที่กำลัง Test ที่หน้างานว่าจะให้ลด Pressure ลงมาอีกหรือจะแก้ไขอย่างไรต่อไป


j. ถ้ากรณีฉุกเฉิน Drum pressure สูงมากเกินไปให้เปิด Start up valve 14161MV ช่วยได้โดยทำการเปิดครั้งละ ~ 5 % และถ้า Main steam pressure สูงมากเกินไปให้เปิด Main steam piping drain valve 11116MV ช่วยได้โดยทำการเปิดครั้ง ละ ~ 5 %



#### 17.2 การ Test safety valve Superheat PH-C1

a. พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ถอด Bolt ที่หัว Safety valve ของ Superheat C1 ออก



 <b>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้า ที่ 44/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

b. ให้ออกๆ ลด Main steam stop valve (14101MV) โดยลดลงมาครั้งละประมาณ 5 - 10 % จาก 100 % เมื่อลดลงมาถึง ~ 30 % แล้ว ( Drum pressure ~ 0.80 MPa ) ช่วงนี้ให้ทำการลดลงมาครั้งละประมาณ 2 - 5 % และรออุณหภูมิ ~ 1 - 2 นาที เพราะช่วงนี้ Pressure ที่ Drum จะสูงขึ้นเรื่อยๆ

c. เมื่อลด Main steam stop valve ลงมาถึง ~ 10 % แล้ว Steam pressure C1 (PI14141) ~ 0.97 MPa Safety valve จะต้องเปิดเพื่อ Blow steam ออกถ้า Safety valve ไม่เปิดให้ติดต่อประสานงานกับ Third party ที่กำลัง Test ที่หน้างานว่าจะให้เพิ่ม Pressure ให้สูงขึ้นหรือจะแก้ไขอย่างไรต่อไป

d. ถ้า Safety valve เปิดตามปกติแล้วให้ทำการเปิด Main steam stop valve โดยเปิดครั้งละ ~ 5 % ไปไว้ที่ ~ 30 % เพื่อเตรียมการ Test safety valve ที่ Superheat PH C2 ต่อไป

e. เมื่อ Steam pressure C1 ~ 0.75 MPa safety valve จะต้องปิด Blow steam ถ้า Safety valve ไม่ปิดให้ติดต่อประสานงานกับ Third party ที่กำลัง Test ที่หน้างานว่าจะให้ลด Pressure ลงมาอีกหรือจะแก้ไขอย่างไรต่อไป

#### 17.3 การ Test safety valve Superheat PH-C2

a. พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ถอด Bolt ที่หัว Safety valve ของ Superheat C2 ออก

b. ให้ออกๆ ลด Main steam stop valve 14101MV โดยลดลงมาครั้งละประมาณ 5 - 10 % จาก 100 % เมื่อลดลงมาถึง ~ 30 % แล้ว ( Drum pressure ~ 0.80 MPa ) ช่วงนี้ให้ทำการลดลงมาครั้งละประมาณ 2 - 5 % และรออุณหภูมิ ~ 1 - 2 นาที เพราะช่วงนี้ Pressure ที่ Drum จะสูงขึ้นเรื่อยๆ

c. เมื่อลด Main steam stop valve ลงมาถึง ~ 10 % แล้ว Steam pressure C2 (PI14146) ~ 0.97 MPa safety valve จะต้องเปิดเพื่อ Blow steam ออกถ้า Safety valve ไม่เปิดให้ติดต่อประสานงานกับ Third party ที่กำลัง Test ที่หน้างานว่าจะให้เพิ่ม Pressure ให้สูงขึ้นหรือจะแก้ไขอย่างไรต่อไป

f. ถ้า Safety valve เปิดตามปกติแล้วให้ออกๆ เปิด Main steam stop valve โดยเปิดครั้งละ ~ 5 % จนถึง 100 %


g. เมื่อ Steam pressure C2 ~ 0.77 MPa safety valve จะต้องปิด Blow steam ถ้า Safety valve ไม่ปิดให้ติดต่อประสานงานกับ Third party ที่กำลัง Test ที่หน้างานว่าจะให้ลด Pressure ลงมาอีกหรือจะแก้ไขอย่างไรต่อไป

h. เมื่อทำการ Test safety valve เสร็จแล้วให้เพิ่ม Circulation pump outlet valve กลับสู่สภาพปกติ 100 % (กรณีใช้ VSD Control speed pump ให้เพิ่ม Speed pump กลับสู่ค่าใช้งานตามปกติ)

#### 17.4 การ Test safety valve Drum PH-K Boiler

a. พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ใช้ Bolt ชันอัดล๊อคที่หัว Safety valve ของ Superheat ก่อนเพราะ Pressure ที่ Drum จะสูงกว่าซึ่งจะทำให้ Safety valve ของ Superheat เปิดก่อน Safety valve ของ Drum



 <b>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้า ที่ 45/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

b. ให้อ่านค่า ลด Main steam stop valve 14201MV โดยลดลงมาครั้งละประมาณ 5 - 10 % จาก 100 % เมื่อลดลงมาถึง ~ 30% แล้ว (Drum pressure ~ 0.80 MPa) ช่วงนี้ให้อ่านค่า ลดลงมาครั้งละประมาณ 2 - 5 % และรออุณหภูมิ ~ 1 - 2 นาที เพราะช่วงนี้ Pressure ที่ Drum จะสูงขึ้นเรื่อยๆ

c. เมื่อลด Main steam stop valve ลงมาถึง ~ 10 % แล้ว (Drum pressure ~ 0.90 MPa) ช่วงนี้ Drum level จะติดลบมากขึ้นเนื่องจาก Drum pressure สูงจะกดน้ำให้ค่าติดลบมากให้ลด Circulation pump outlet valve 14231MV ลงมาเหลือ ~ 10 - 15 % และควบคุมการเติมน้ำเข้า Drum เท่ากับปริมาณ Steam flow ที่ออกจาก Drum (กรณีใช้ VSD Control speed pump ให้ลด speed pump ลง 10 - 20 % เพื่อ Control ระดับน้ำใน Drum ให้เป็นปกติ)

d. เมื่อลด Main steam stop valve ลงมาถึง ~ 3 % แล้ว Drum pressure ~ 1.20 MPa safety valve จะต้องเปิดเพื่อ Blow steam ออกถ้า Safety valve ไม่เปิดให้ติดต่อประสานงานกับ Third party ที่กำลัง Test ที่หน้างานว่าจะให้เพิ่ม Pressure ให้สูงขึ้น หรือจะแก้ไขอย่างไรต่อไป

e. ถ้า Safety valve เปิดตามปกติแล้วให้อ่านค่า เปิด Main steam stop valve โดยเปิดครั้งละ ~ 5 % ไปไว้ที่ ~ 30 % เพื่อเตรียมการ Test safety valve ที่ Superheat PH-K ต่อไป

#### 17.5 การ Test safety valve Superheat PH-K

a. พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ถอด Bolt ถอดที่หัว Safety valve ของ Superheat K ออก

b. ให้ทำการลด Main steam stop valve 14201MV จาก ~ 30 % ลงมาเรื่อยๆ ครั้งละประมาณ 2 - 5 % และรออุณหภูมิ ~ 1 - 2 นาที เพราะ ช่วงนี้ Pressure ที่ Drum จะสูงขึ้นเรื่อยๆ

c. เมื่อลด Main steam stop valve ลงมาถึง ~ 5 % แล้ว Steam pressure K (PI14208) ~ 0.98 MPa safety valve จะต้องเปิดเพื่อ Blow steam ออกถ้า Safety valve ไม่เปิดให้ติดต่อประสานงานกับ Third party ที่กำลัง Test ที่หน้างานว่าจะให้เพิ่ม Pressure ให้สูงขึ้นหรือจะแก้ไขอย่างไรต่อไป


d. ถ้า Safety valve เปิดตามปกติแล้วให้อ่านค่า เปิด Main steam stop valve โดยเปิดครั้งละ ~ 5 %

e. เมื่อ Steam pressure PH-K ~ 0.83 MPa safety valve จะต้องปิด Blow steam ถ้า Safety valve ไม่ปิดให้ติดต่อประสานงานกับ Third party ที่กำลัง Test ที่หน้างานว่าจะให้ลด Pressure ลงมาอีกหรือจะแก้ไขอย่างไรต่อไป

f. เมื่อทำการ Test safety valve เสร็จแล้วให้อ่านค่า เปิด Main steam stop valve โดยเปิดครั้งละ ~ 5 % ไปเรื่อยๆ โดยให้ควบคุม Main steam pressure อยู่ในค่าปกติ ~ 0.65 - 0.70 MPa จน Main steam stop valve เปิดตามปกติ 100 % และให้เพิ่ม Circulation pump outlet valve กลับสู่สภาพปกติ 100 % (กรณีใช้ VSD Control speed pump ให้เพิ่ม Speed pump กลับสู่ค่าใช้งานตามปกติ)

#### 17.6 การ Test safety valve Drum AQC




 <b>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้าที่ 46/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

- a. พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ใช้ Bolt ชันอัดสล็อตที่หัว Safety valve ของ Superheat AQC ก่อนเพราะ Pressure ที่ Drum จะสูงกว่าซึ่งจะทำให้ Safety valve ของ Superheat เปิดก่อน Safety valve ของ Drum
- b. ให้ค่อยๆ ลด Main steam stop valve (13101MV) โดยลดลงมาครึ่งละประมาณ 5 - 10 % จาก 100 % เมื่อลดลงมาถึง ~ 30 % แล้ว (Drum pressure ~ 0.80 MPa) ช่วงนี้ให้ค่อยๆ ลดลงมาครึ่งละประมาณ 2 - 5 % และรออุณหภูมิ ~ 1 - 2 นาที เพราะช่วงนี้ Pressure ที่ Drum จะสูงขึ้นเรื่อยๆ
- d. เมื่อลด Main steam stop valve ลงมาถึง ~ 15 % แล้ว (Drum pressure ~ 0.90 MPa) ช่วงนี้ Drum level จะติดลบมากขึ้นเนื่องจาก Drum pressure สูงจะกดน้ำ ให้ควบคุมระดับ Drum ไม่ให้น้อยกว่า - 150 mm. เพราะถ้าคุมระดับน้อยกว่านี้ก็จะทำให้น้ำแห้ง Drum ได้ และถ้าคุมระดับมากเกินไปก็จะทำให้น้ำท่วม Drum อีก (AQC boiler เป็น Tube แบบนอนไม่มี Circulation pump เหมือน PH boiler)
- e. เมื่อลด Main steam stop valve ลงมาถึง ~ 10 % แล้ว Drum pressure ~ 1.2 MPa safety valve จะต้องเปิดเพื่อ Blow steam ออกถ้า Safety valve ไม่เปิดให้ติดต่อประสานงานกับ Third party ที่กำลัง Test ที่หน้างานว่าจะให้เพิ่ม Pressure ให้สูงขึ้นหรือจะแก้ไขอย่างไรต่อไป
- f. ถ้า Safety valve เปิดตามปกติแล้วให้ค่อยๆ เปิด Main steam stop valve โดยเปิดครึ่งละ ~ 5 % ไปไว้ที่ ~ 30 % เพื่อเตรียมการ Test safety valve ที่ Superheat AQC ต่อไป

#### 17.7 การ Test safety valve Superheat AQC

- a. พ.ซ่อมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ถอด Bolt ที่หัว Safety valve ของ Superheat AQC ออก
- b. ให้ค่อยๆ ลด Main steam stop valve 13101MV จาก ~ 30 % ลงมาเรื่อยๆ ครึ่งละประมาณ 2 - 5% และรออุณหภูมิ ~ 1 - 2 นาที เพราะช่วงนี้ Pressure ที่ Drum จะสูงขึ้นเรื่อยๆ
- c. เมื่อลด Main steam stop valve ลงมาถึง ~ 10 % แล้ว Steam pressure AQC (PI13108) ~ 0.96 MPa safety valve จะต้องเปิดเพื่อ Blow steam ออกถ้า Safety valve ไม่เปิดให้ติดต่อประสานงานกับ Third party ที่กำลัง Test ที่หน้างานว่าจะให้เพิ่ม Pressure ให้สูงขึ้นหรือจะแก้ไขอย่างไรต่อไป
- d. ถ้า Safety valve เปิดตามปกติแล้วให้ค่อยๆ เปิด Main steam stop valve โดยเปิดครึ่งละ ~ 5 % ไปไว้ที่ ~ 30 %
- e. เมื่อ Steam pressure AQC ~ 0.77 MPa safety valve จะต้องปิด Blow steam ถ้า Safety valve ไม่ปิดให้ติดต่อประสานงานกับ Third party ที่กำลัง Test ที่หน้างานว่าจะให้ลด Pressure ลงมาอีกหรือจะแก้ไขอย่างไร
- f. เมื่อทำการ Test safety valve เสร็จแล้วให้ค่อยๆ เปิด Main steam stop valve โดยเปิดครึ่งละ ~ 5 % ไปเรื่อยๆ โดยให้ควบคุม Main steam pressure อยู่ในค่าปกติ ~ 0.65 - 0.70 MPa จน Main steam stop valve เปิดตามปกติ 100 %
- g. เมื่อ Test safety valve เสร็จทั้งหมดแล้วให้ปรับระบบการควบคุมเครื่องจักรให้อยู่ในสภาวะปกติต่อไป



 <b>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้าที่ 47/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

#### 17.8 ตาราง Guide Line แสดงการทำงานของ Safety valve WHG-KW

Topic	AQC Boiler			PH-N Boiler (K-Line)			PH A-A Boiler (C-Line)						Flusher
Drawing & No	13102SV	13101SV	13151RV	14202SV	14201SV	14102SV	14101SV	14103SV	14151RV	14152RV	12100SV		
Name & No	A08121167	A0812207	A0812165	A08122169	A0901262	A0812166	A0812204	A0812168	A0812208	A0812209	A0812206		
Nominal Diameter	DN150	DN250	DN150	DN150	DN200	DN150	DN200	DN150	DN150	DN150	DN250		
Installation position	Superheater	Drum	Economizer	Superheater	Drum	Superheater (Without drum)	Drum	Superheater (With drum)	Feed water pump outlet	Feed water pump outlet	Flusher		
Valve type	HF A48Y-16C	A48Y-16C	HFA48Y-64	A48Y-16C	A48Y-16C	A48Y-16C	A48Y-16C	A48Y-16C	A48Y-25	A48Y-25	A48Y-16C		
Nominal pressure (MPa)	0.92 - 0.97	1.16 - 1.20	3.0	0.92 - 0.97	1.16 - 1.20	0.92 - 0.97	1.16 - 1.20	0.92 - 0.97	1.54	1.54	0.30		
	DCS	Local	DCS	Local	DCS	Local	DCS	Local	DCS	Local	DCS	Local	DCS
Start pressure (MPa)	0.96	0.95	1.19	1.18	-	-	0.94	0.94	1.17	1.16	0.94	0.95	1.13
Return pressure (MPa)	0.82	0.80	1.05	1.05	-	-	0.82	0.84	1.06	1.05	0.83	0.83	0.88

2

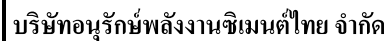
#### 18. การทำ Hydrostatic test boiler (ทำหลังจากปิดงานซ่อม Boiler เสร็จเรียบร้อยแล้วซึ่งปกติจะทำปีละครั้ง)

การ Cool Down Boiler หลังจากหยุดการผลิตไฟฟ้าแล้ว ใช้วิธีเติมน้ำเข้า Drum และเปิดน้ำทิ้งโดยการเปิด Continuous blow down valve หรือ Bottom blow down valve หรือ Surface Blow down valve ควบคุมระดับ Drum  $\pm 150$  มม. โดยควบคุมอุณหภูมิของ Boiler main steam ลดลงไม่เกิน  $65^{\circ}\text{C}$ /ชั่วโมง จนอุณหภูมิในในระบบ  $\leq 49^{\circ}\text{C}$  โดยเปิด - ปิด Valve ดังนี้

1. PH-C Boiler เปิด 141502V ,ปิด 141503V ป้องกันเครื่องวัด PH, Conductivity เสียเนื่องจากน้ำอุณหภูมิสูง
2. PH-K Boiler เปิด 142502V,ปิด 142503V
3. AQC Boiler เปิด 131502V,ปิด 131503V
4. เมื่ออุณหภูมิในในระบบ  $\leq 49^{\circ}\text{C}$  จึงทำการหยุดเครื่องจักร

2

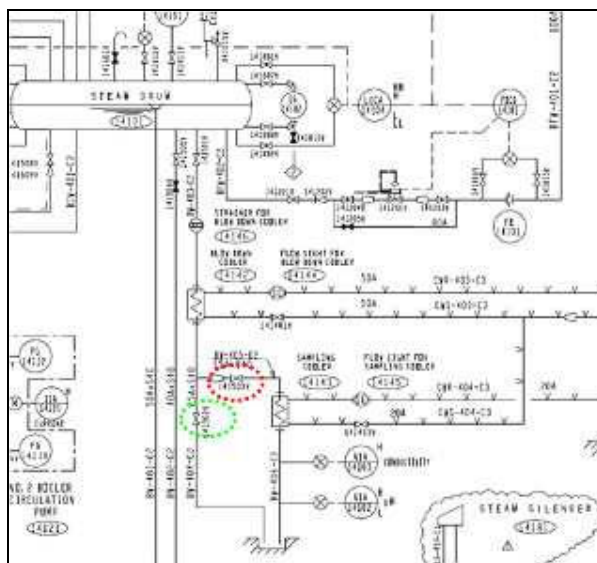




หน้า 48/63

วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60

## แก้ไขครั้งที่ 05



- ไล่ Blind flank ที่หน้าแปลนต่อ Safety valve drum, Safety valve superheat, Level drum, Main steam เพื่อป้องกันการ Leak ขณะทำการอัด Pressure และเครื่องจักรเสียหายจาก Pressure ที่สูง
- ปิด Drain valve ทั้งหมด , Chemical dosing valve, Boiler main steam valve, Bottom blow down, Continuous blow down, Surface blow down





บริษัทอนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด

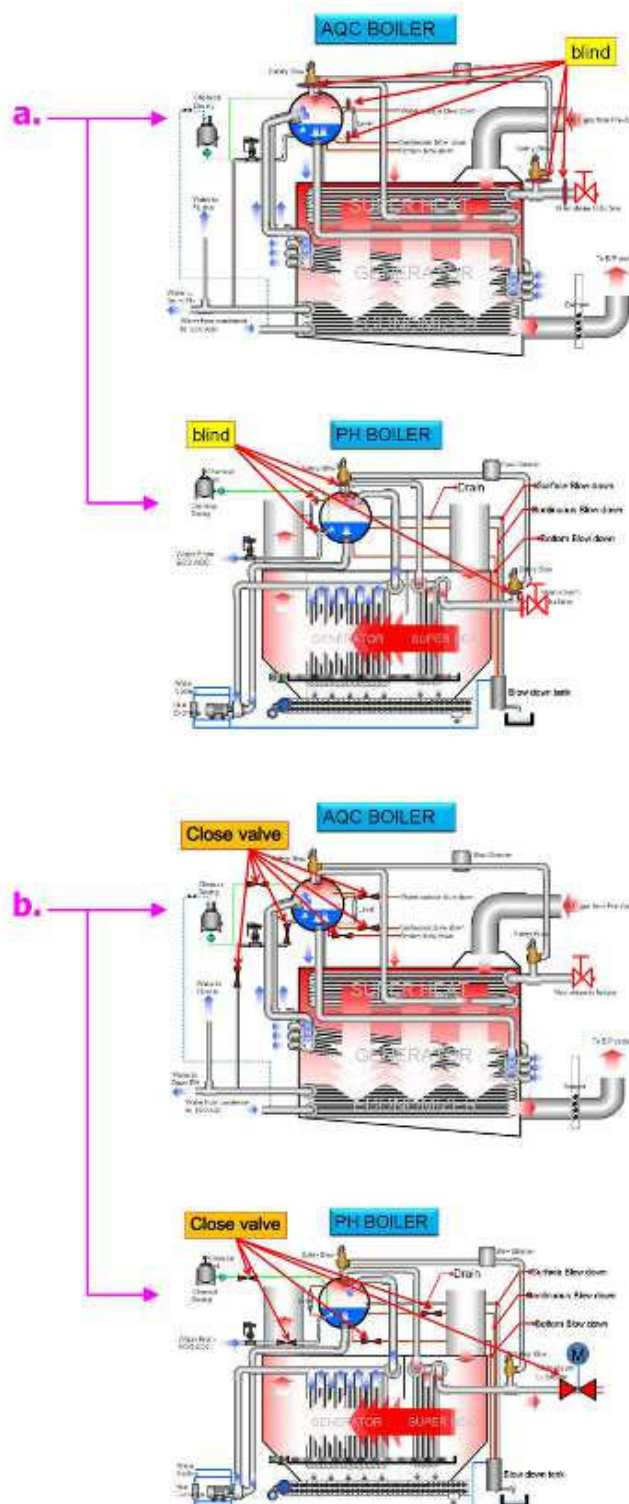
วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า  
(Steam Turbine and Power generator)  
(WORK INSTRUCTION)

หน้าที่ 49/63


รหัสเอกสาร : WI-C4-004

วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60

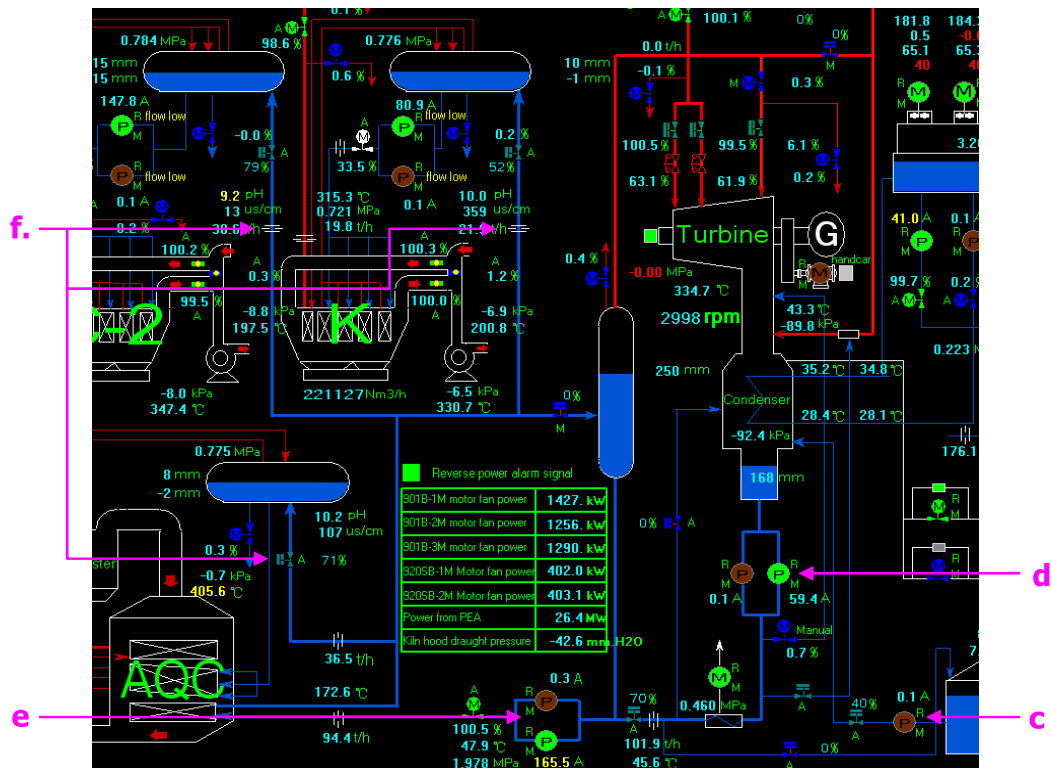
แก้ไขครั้งที่ 05






	<p>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)</p>		<p>หน้าที่ 50/63</p>
<p>บริษัทอนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</p>	<p>รหัสเอกสาร : WI-C4-004</p>	<p>วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60</p>	<p>แก้ไขครั้งที่ 05</p>

- c. Start condenser feed water pump 151111 หรือ 151112
- d. Start condensate pump 11150 หรือ 11151
- e. Start boiler feed water pump 12130 หรือ 12131
- f. เปิด Valve เติมน้ำเข้า Drum และ Tube Boiler โดยเช็ควาล์วที่ Air vent valve ที่ Drum และที่ท่อ Superheat  
ชั้นบน Drum ต้องให้อากาศออกให้หมดจนมีน้ำดันออกแล้วทำการปิด Air vent valve และทำการ Test  
โดยเติมน้ำเข้า Drum ทำ Pressure ตามแต่ละ Step Test
- g. เมื่อทำที่ AQC ให้ปิด Manual valve ที่จะส่งน้ำจาก Economizer ไปที่ PH-K Boiler ,PH-C Boiler ด้วย  
เพื่อป้องกันน้ำ Leak ไปได้

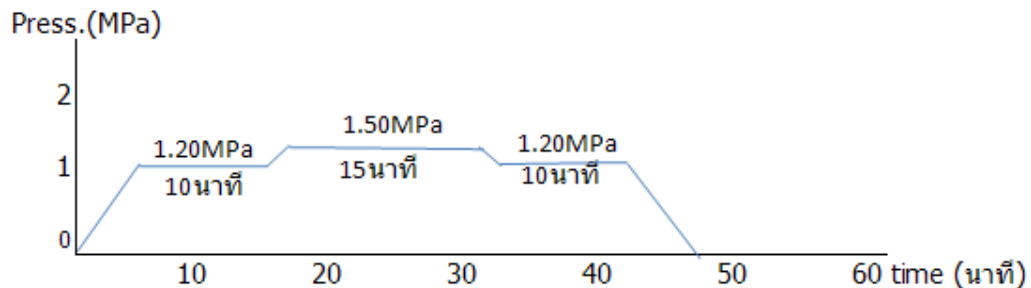




 บริษัท ทุนทรัพย์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 51/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

h. Step การทำ Pressure ในระบบที่ PH-K Boiler , PH-C Boiler และ AQC Boiler ตาม Step ดังนี้ (โดยจะทำการเป็นประจำทุกปี)


1. Up pressure จาก 0.0 ---> 1.2 MPa ใช้เวลา ~ 10 นาที
4. Hold pressure ค้างไว้ที่ 1.2 MPa เพื่อดูผลกราฟใช้เวลา ~ 10 นาที
5. Up pressure จาก 1.2 ---> 1.5 MPa ใช้เวลา ~ 5 นาที
6. Hold pressure ค้างไว้ที่ 1.5 MPa เพื่อดูผลกราฟใช้เวลา ~ 15 นาที
7. Down pressure จาก 1.5 ---> 1.2 MPa ใช้เวลา ~ 5 นาที
8. Hold pressure ค้างไว้ที่ 1.2 MPa เพื่อดูผลกราฟใช้เวลา ~ 10 นาที
9. Down pressure จาก 1.2 ---> 0.0 MPa ใช้เวลา ~ 10 นาที

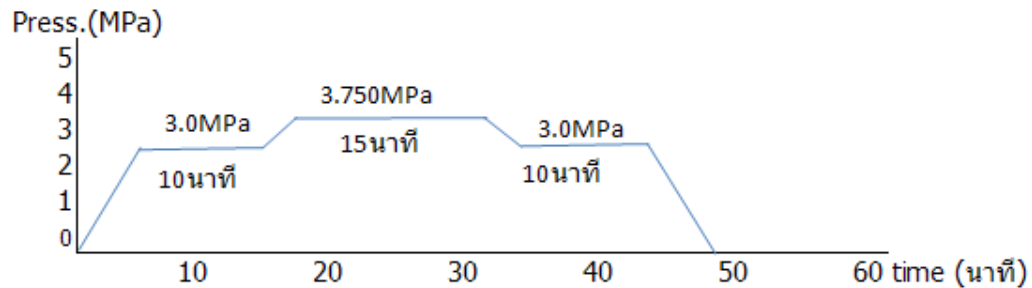


i. การ Test Hot Water Line ที่ AQC Tube Economizer ที่งาน Third party start hydrostatic test pump เพื่อสร้าง Pressure และวัด Boiler pressure ตาม Step ดังนี้

1. Up pressure จาก 0 ---> 3.0 MPa ใช้เวลา ~ 10 นาที
2. Hold pressure ค้างไว้ที่ 3.0 MPa เพื่อดูผลกราฟใช้เวลา ~ 10 นาที
3. Up pressure จาก 3.0 ---> 3.75 MPa ใช้เวลา ~ 10 นาที
4. Hold pressure ค้างไว้ที่ 3.75 MPa เพื่อดูผลกราฟใช้เวลา ~ 15 นาที
5. Down pressure จาก 3.75 ---> 3.0 MPa ใช้เวลา ~ 10 นาที
6. Hold pressure ค้างไว้ที่ 3.0 MPa เพื่อดูผลกราฟใช้เวลา ~ 10 นาที
7. Down pressure จาก 3.0 ---> 0 MPa ใช้เวลา ~ 10 นาที



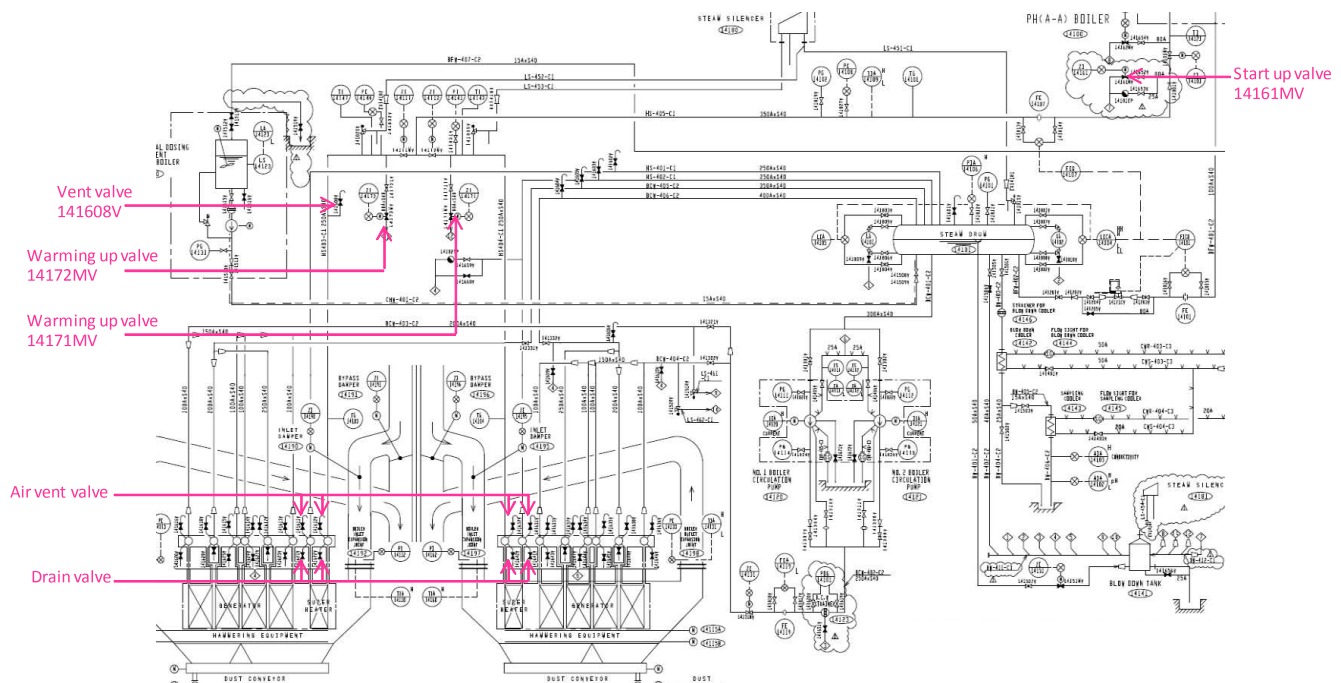
	<p>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)</p>		<p>หน้าที่ 52/63</p>
<p>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</p>	<p>รหัสเอกสาร : WI-C4-004</p>	<p>วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60</p>	<p>แก้ไขครั้งที่ 05</p>




j. หลังจากทำ Hydrostatic test boiler เสร็จแล้วให้ถอด Blind flank ที่หน้าแปลนท่อต่างๆ ออกให้หมดทุกตัว และเปิด Valve ต่างๆ ที่ปิดไว้ทั้งหมดให้อยู่ในสภาพปกติ

k. หลังจากปิดงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการเปิด Valve เพื่อ Drain น้ำใน Tube แต่ละ Boiler ดังนี้

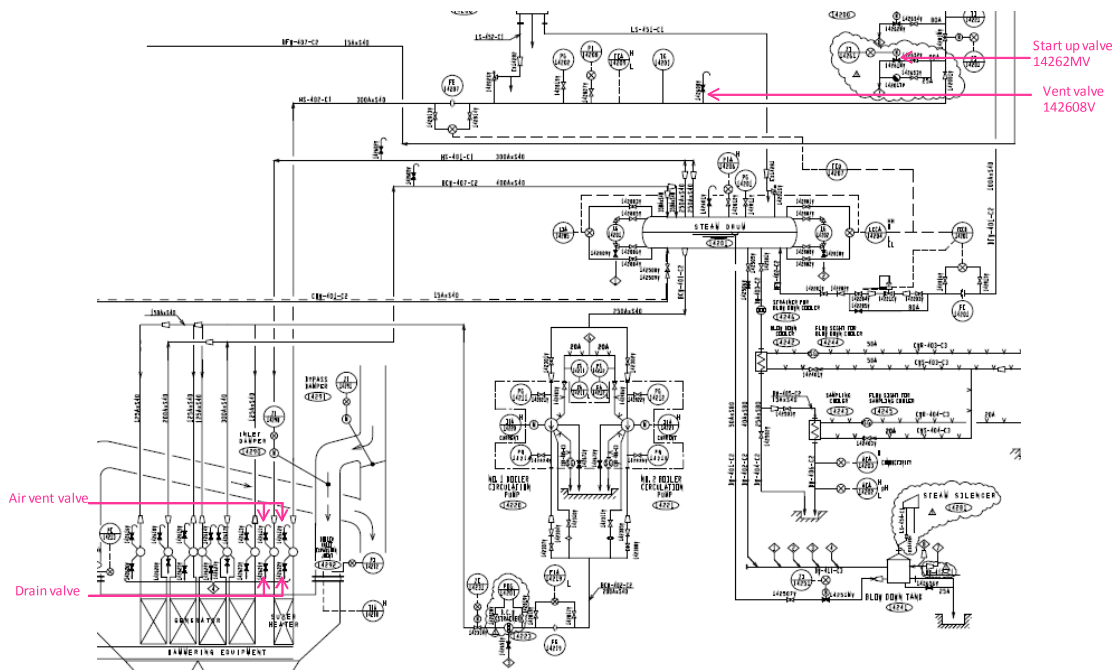
- ❖ PH-C Boiler เปิด Warming up C1,C2 เปิด Start Up C-Line ,Air vent valve และ Drain valve






 บริษัทอนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 53/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

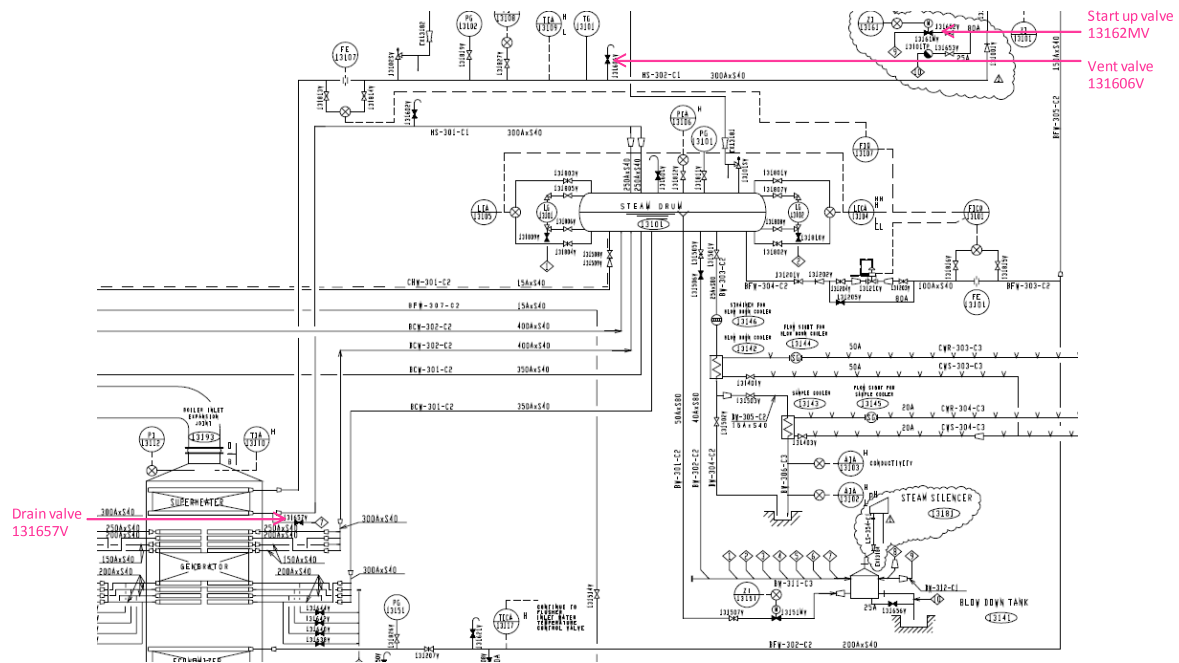
❖ PH-K Boiler เปิด Start Up K-Line ,Air vent valve และ Drain valve






 บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	<div> <div> วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า  (Steam Turbine and Power generator)  (WORK INSTRUCTION) </div> <div> <div>หน้าที 54/63</div> <div>วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60</div> <div>แก้ไขครั้งที่ 05</div> </div> </div>	
รหัสเอกสาร : WI-C4-004		

❖ AQC Boiler เปิด Start Up K-Line ,Air vent valve และ Drain valve



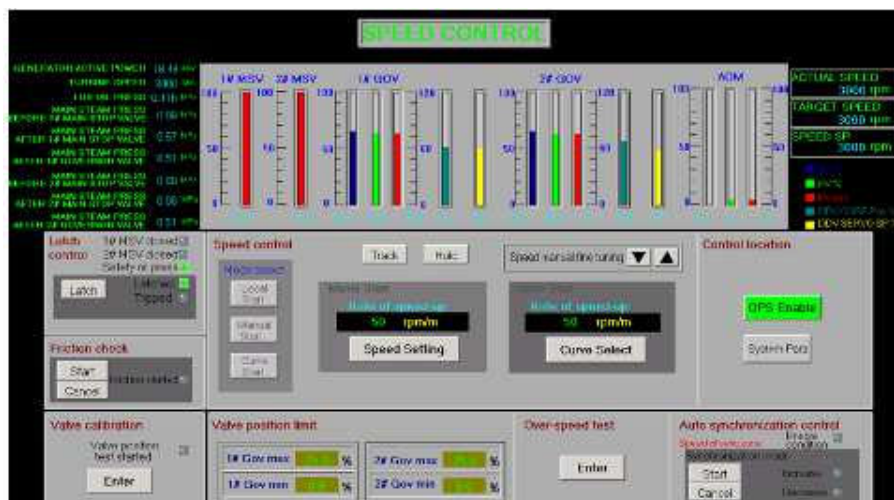
หมายเหตุ: เวลาและค่า Pressure ต่างๆ ในขั้นตอนการทำ Hydrostatic Test เป็นแนวทางการปฏิบัติ โดยในทางปฏิบัติจริงให้เป็นไปตามข้อตกลงร่วมกันระหว่าง หน่วยงานผลิตไฟฟ้าเขาวง และ Third party โดยต้องเป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด




 <b>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		<b>หน้าที่ 55/63</b>
	<b>รหัสเอกสาร : WI-C4-004</b>	<b>วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60</b>	<b>แก้ไขครั้งที่ 05</b>

19. การทำ Test over speed turbine

- a. เมื่อเพิ่ม Speed turbine ได้ถึง Step 3,000 rpm แล้วไม่ต้อง Stop AC oil pump (11131)
- b. เข้าไปที่ DCS หน้า F8 Mode Over speed test กด Enter
- c. ตรวจสอบ Switch APT ที่ตู้ DEH-NTK ต้องอยู่ตำแหน่งตรงกลางเพื่อ Test over speed ที่ 103 %
- d. Test over speed ที่ 103 % (ประมาณ 3,090 rpm)
- e. เลือก 103 % Test กด Yes
- f. เมื่อ Speed ได้ ~ 3,080 rpm GOV. จะปิด 0 % (MSV. จะไม่ปิด) และเมื่อ Speed ลดลงมาแล้ว GOV. จะเปิดใหม่ เพื่อรักษา Speed turbine ให้ได้ 3,000 rpm ตามเดิม
- g. ตรวจสอบ Switch APT ที่ตู้ DEH-NTK ให้บิดไปอยู่ตำแหน่งทางซ้ายสุดเพื่อไม่ให้ Turbine trip ที่ 103 %
- h. Test over speed ที่ 110 % (ประมาณ 3,300 rpm)
- i. เลือก 110 % Test กด Yes
- j. เมื่อ Speed ได้ ~ 3,160 rpm GOV. และ MSV. จะปิด 0 % ให้ Reset turbine ใหม่ กด Latch เปิด MSV. และ GOV. ใหม่
- k. ตรวจสอบ Switch APT ที่ตู้ DEH-NTK ให้บิดไปอยู่ตำแหน่งทางขวาสุดเพื่อไม่ให้ Turbine trip ที่ 103 % และ 110 %
- l. Test mechanical speed
- m. เลือก Mechanical Test กด Yes
- n. GOV. และ MSV. จะปิด 0 % ให้ Reset turbine ใหม่ กด Latch เปิด MSV. และ GOV. ใหม่
- o. ตรวจสอบ Switch APT ที่ตู้ DEH-NTK ให้บิดไปอยู่ตำแหน่งตรงกลางตามเดิม
- p. เมื่อ Speed turbine control ที่ 3,000 rpm ดีแล้วให้เตรียม On synchronization ต่อไป

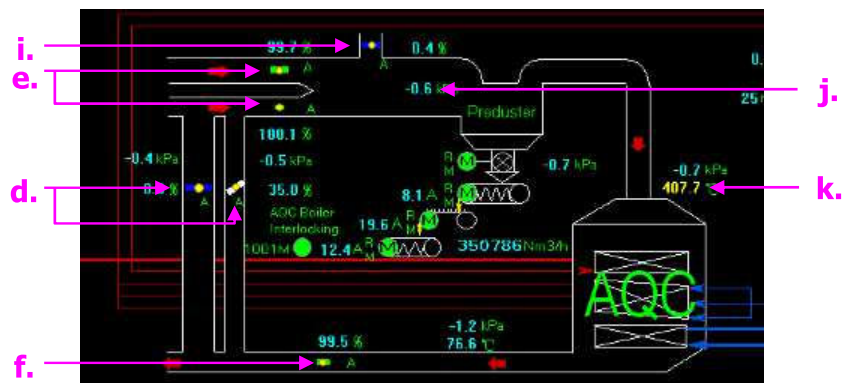





 บริษัทอูรุมิพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 56/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

20. การ Cool down preduster เพื่อเข้าซ่อม Castable (หลังจากหยุดหม้อเผาแล้ว)

- a. ให้ Cool down preduster โดยปกติจะใช้เวลาประมาณ 24 ชม.
- b. ติดต่อกับ พ.เผาปูนประจำศูนย์ควบคุมการผลิตว่าจะปรับ Process AQC boiler เพื่อ Cool down ระบบ
- c. ปิดลมร้อนที่ผ่านระบบทั้งหมดโดยให้อุณหภูมิค่อยๆ ลดลงตามธรรมชาติเพื่อป้องกันความเสียหายกับ Castable และโครงสร้างเหล็กถ้ำลดอุณหภูมิลงเร็วไป ให้ปฏิบัติตามดังนี้
  - d. เปิด Bypass damper A,B เท่ากับ 100 % เพื่อ Bypass ลมร้อนออกจาก Preduster
  - e. ปิด Inlet damper A,B เท่ากับ 0 % เพื่อปิดลมร้อนไม่ให้เข้า Preduster
  - f. ปิด Outlet damper เท่ากับ 0 % เพื่อไม่ให้อุณหภูมิใน Preduster ลดลงเร็วไป
  - g. เมื่อหยุด Boiler ไปได้ 16 ชม. แล้วให้เริ่มเปิด Damper เพื่อคืนลม Cool down ระบบดังนี้
  - h. เปิด Outlet damper เท่ากับ 100 % เพื่อเตรียมคืนลมเย็นผ่านระบบ
  - i. เปิด Fresh air damper โดยเปิดครั้งละ ~ 5 – 10 % เพื่อให้อากาศเย็นเข้าใน Preduster และให้ควบคุม AQC boiler inlet temp. ให้ลดลง ~ 25 °C/h
  - j. ลด Bypass damper A,B โดยลดลงมาครั้งละ ~ 5 – 10 % เพื่อให้พัดลม 920SB-1,2 ได้คืนลมเย็นให้วิ่งผ่านใน Preduster ได้โดยดูจาก Draught inlet preduster
  - k. เมื่อ AQC inlet temp. < 40 °C ให้เปิด Bypass damper A,B เท่ากับ 100 % และลด Outlet damper ลงมาเพื่อลดปริมาณลมที่วิ่งผ่าน Preduster แล้วเปิดฝา Man hole preduster
1. ติดต่อกับ พ.เผาปูนประจำศูนย์ควบคุมการผลิตว่าจะเริ่มเข้าตรวจเช็คภายใน Preduster ถ้าจะปรับ Process หม้อเผาให้แจ้ง พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าก่อนด้วยทุกครั้ง



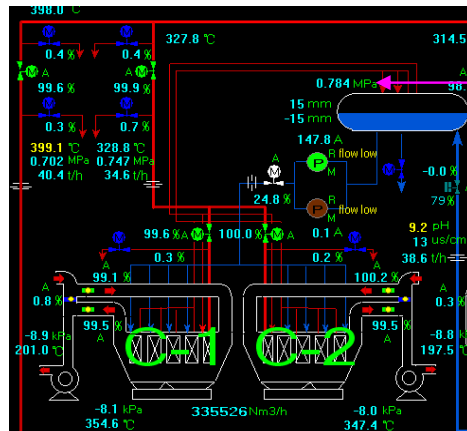


 บริษัทนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 57/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

## 21. การเก็บตัวอย่างน้ำ Boiler

- พ.ประจำเครื่องจักรและคู่ธุรกิจช่วยงาน WHG ใส่หน้ากาก และสวมถุงมือกันความร้อน
- พ.ประจำเครื่องจักรหรือคู่ธุรกิจช่วยงาน WHG แจ้ง พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ก่อนเก็บตัวอย่างน้ำที่ Boiler และแจ้ง พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ตรวจสอบ Pressure Drum ว่าปกติหรือไม่ และทำ KYT ว่า “ใส่หน้ากาก สวมถุงมือ ระวังร้อน ปลอดภัย OK” ขอเก็บตัวอย่างน้ำ Boiler
- พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ตรวจสอบ Pressure Drum ของ Boiler ที่จะเก็บตัวอย่างน้ำ < 0.9 MPa และเครื่องจักรเดินปกติแจ้งกลับ พ.ประจำเครื่องจักรและคู่ธุรกิจช่วยงาน WHG ให้เก็บตัวอย่างน้ำได้
- พ.ประจำเครื่องจักรหรือคู่ธุรกิจช่วยงาน WHG ตรวจสอบอุณหภูมิน้ำเก็บตัวอย่างต้อง < 45 °C
- พ.ประจำเครื่องจักรหรือคู่ธุรกิจช่วยงาน WHG นำขวดเก็บตัวอย่าง วางที่ปลายท่อสำหรับเก็บตัวอย่างน้ำ
- พ.ประจำเครื่องจักรหรือคู่ธุรกิจช่วยงาน WHG รอจนน้ำตัวอย่างเต็มขวดแล้วนำขวดน้ำออกมาเขย่า เพื่อล้างขวดแล้วน้ำทิ้ง
- พ.ประจำเครื่องจักรหรือคู่ธุรกิจช่วยงาน WHG นำขวดเก็บตัวอย่างน้ำ วางที่ปลายท่อสำหรับเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อรองรับน้ำตัวอย่างอีกครั้ง เก็บตัวอย่างน้ำใส่ขวดเก็บตัวอย่างจนเต็ม เสร็จแล้วนำขวดเก็บตัวอย่างออกมาปิดฝาให้เรียบร้อย
- พ.ประจำเครื่องจักรหรือคู่ธุรกิจช่วยงาน WHG แจ้ง พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ว่าเก็บตัวอย่างน้ำเสร็จแล้วและนำน้ำตัวอย่างส่ง Lab


2










 <b>บริษัท นูร์กิจพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้าที่ 59/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

### 23. การเดินสารเคมี

- a. พ.ประจำเครื่องจักรและคู่ธุรกิจช่วยงาน WHG ใส่ชุดป้องกันสารเคมี ใส่หน้ากาก และสวมถุงมือกันสารเคมีและเตรียมสารเคมีที่ต้องการเดินตามปริมาณที่กำหนด
- b. พ.ประจำเครื่องจักรหรือคู่ธุรกิจช่วยงาน WHG แจ้ง พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ก่อนเดินสารเคมีทุกครั้ง โดยทำ KYT ว่า “ใส่ชุดสารเคมี ใส่หน้ากาก ใส่กรอง สวมถุงมือ ระวังสารเคมี ปลอดภัย OK” แจ้ง " ขอเดินสารเคมี...(ชื่อสารเคมี)
- c. พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าแจ้งกลับ พ.ประจำเครื่องจักรและคู่ธุรกิจช่วยงาน WHG ให้เดินสารเคมีได้
- d. พ.ประจำเครื่องจักรและคู่ธุรกิจช่วยงาน WHG ทำการเดินสารเคมีตามปริมาณที่กำหนด และแจ้งกลับหลังจากเดินเสร็จแล้ว
- e. พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าทำการบันทึกรายการเดินสารเคมี



 <b>บริษัทอูรภัยพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</b>	<b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b> <b>(Steam Turbine and Power generator)</b> <b>(WORK INSTRUCTION)</b>		หน้าที่ 60/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

#### 24. การเคลียร์ Preduster AQC Boiler

##### เครื่องมือและอุปกรณ์

1. ไฟแสงสว่าง
2. ค้อน
3. เหล็กแฉะ/แยง
4. คชฯ
5. สายลม
6. วิทยุติดต๋อสื่อสาร


##### อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

1. หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง
2. รองเท้านิรภัย
3. ถุงมือกันความร้อน
4. หน้ากากป้องกันฝุ่นร้อน
5. กรองฝุ่น
6. ชุดป้องกันความร้อน

##### ขั้นตอนการปฏิบัติงาน :

1. พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า แจ้ง พ.ประจำเครื่องจักรและค้ำชูรภคช่วยงาน WHG ให้ตรวจเช็ค Preduster เนื่องจาก Preduster Bottom Pressure PI13114 ค่ำเป็นบวกหรือเท่ากับ 0 kPa.
2. พ.ประจำเครื่องจักรและค้ำชูรภคช่วยงาน WHG แจ้ง พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า จะทำการตรวจเช็ค Preduster โดยใช้ค้อนเคาะที่ Hopper Preduster หลังจากตรวจเช็คแล้วพบว่ามีฝุ่นคั่นที่ Hopper Preduster ทำการแจ้ง พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ทราบ
3. พ.ประจำเครื่องจักรและค้ำชูรภคช่วยงาน WHG ทำ KYT คังนี้ “ เปิดฝฯ ยืนเยื้อง แฉงที่ละรฐ Clear ฝุ่นร้อน Hopper Preduster ”
4. พ.ประจำเครื่องจักรและค้ำชูรภคช่วยงาน WHG แจ้ง พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า เริ่มทำการเคลียร์ฝุ่น และทำการเปิดฝฯ Pocking Hole เพื่อเคลียร์ฝุ่นโดยเปิดทีละฝฯ และใช้เหล็กแยงที่ Pocking Hole พร้อมทั้งเคาะ Hopper Preduster
5. พ.ประจำเครื่องจักรและค้ำชูรภคช่วยงาน WHG แจ้ง พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า หลังจากเคลียร์ฝุ่นที่คั่น Hopper Preduster จนหมด และทำการปิดฝฯ Pocking Hole ทั้หมค
6. พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า ทำการเปิด Slide Gate เพิ่มโดยค้ำ Amp. ชุด Transport แลละ Preduster Bottom Pressure PI13114 มีค่ำเป็นลบหรือค่ำใกล้เคียงกับ AQC Boiler Inlet Gas Pressure PI13112

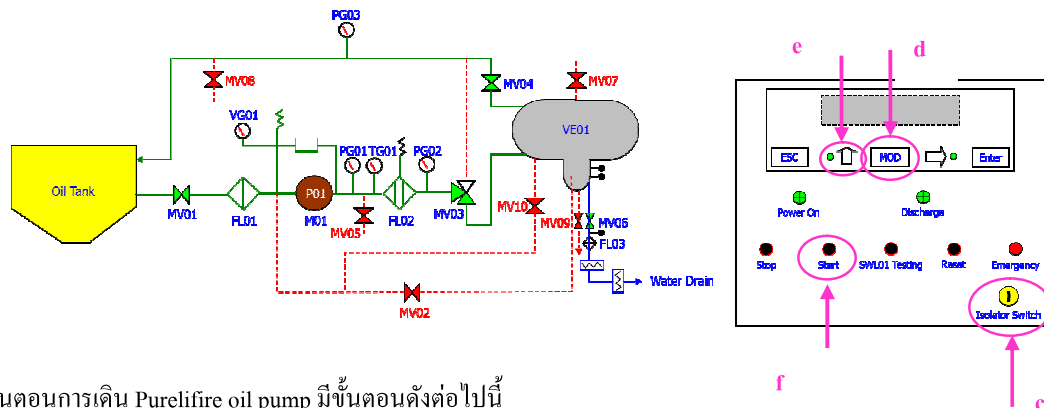


 บริษัทนํ้าประจักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที 61/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

และเมื่อค่า Amp. ชุด Transport และ Preduster Bottom Pressure PI13114 มีค่าปกติ จึงปรับ Slide Gate กลับตำแหน่งใช้งานปกติ

2

## 25. การเดิน Purelifire Oil Pump



ขั้นตอนการเดิน Purelifire oil pump มีขั้นตอนดังต่อไปนี้


- ทำการตรวจเช็คตำแหน่งวาล์ว  
MV01, MV02, MV03 และ MV04 ต้องอยู่ในตำแหน่ง “เปิด”  
MV05, MV06, MV07, MV08, MV09 และ MV10 ต้องอยู่ในตำแหน่ง “ปิด”
- ทำการเสียบปลั๊กเพื่อจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบ
- ทำการ On Isolator Switch Program จะ Load ข้อมูลแล้วไซ้  
Main Operating Menu–Selected Option (0)
  - Run Unite
  - Lamp Test
  - System Variables
  - Display Operating Data
  - Test Water Level Switch
  - Manual Discharge
- กด MOD แล้วไฟข้างลูกศรด้านซ้าย-ขวาจะติด และกระพริบ
- กดลูกศรขึ้นแล้วเลื่อนไปหาข้อ (1) Run Unite และกด Enter
- กดปุ่ม Start แล้ว Pump จะทำงาน

ขั้นตอนการหยุด Purelifire oil pump มีขั้นตอนดังนี้

- กดปุ่ม Stop แล้ว Pump จะหยุดทำงาน
- ทำการ Off Isolator Switch

3



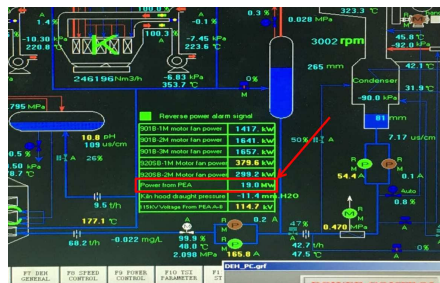
	<p style="text-align: center;"><b>วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า</b>  <b>(Steam Turbine and Power generator)</b>  <b>(WORK INSTRUCTION)</b></p>		<p style="text-align: right;">หน้าที่ 62/63</p>
<p>บริษัท นูร์กษพลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด</p>	<p>รหัสเอกสาร : WI-C4-004</p>	<p>วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60</p>	<p>แก้ไขครั้งที่ 05</p>

26. การหยุด Boiler แบบฉุกเฉิน กรณีเกิดความผิดปกติ เนื่องจากการชำรุดของอุปกรณ์ โครงสร้าง ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ต่ออันตรายและการระเบิด

- ❖ พนักงานควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าทำการหยุด Boiler ที่เกิดความผิดปกติทันที และทำการแจ้งผู้จัดการผลิตไฟฟ้าให้ทราบถึงความผิดปกติที่เกิดขึ้น
- ❖ ผู้จัดการผลิตไฟฟ้า แจ้ง ผู้จัดการรัฐกิจและชุมชนสัมพันธ์ ให้ทราบการหยุด Boiler ที่เกิดจากความผิดปกติที่เกิดขึ้นและการแก้ไข เพื่อดำเนินการแจ้งให้ทางหน่วยงานราชการทราบต่อไป

4

27. การควบคุมโหลด PEA จากการไฟฟ้า



ในกรณีที่โหลด PEA จากการไฟฟ้าลดลงต่ำกว่า 5.0 MW ให้พนักงานควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าปฏิบัติดังนี้ เพื่อป้องกันเครื่องจักรเกิดความเสียหายเนื่องจากไฟฟ้าที่ผลิตได้ย้อนออกสู่การไฟฟ้า

- ❖ หากโหลด PEA จากการไฟฟ้าลดลงต่ำกว่า 5.0 MW ให้พนักงานควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าทำการปรับลดการผลิตไฟฟ้าลง ตามวิธีการปฏิบัติงาน ข้อ 5. การควบคุมการผลิตไฟฟ้าขณะเดินปกติ ( $\leq 18.50$  MW.) จนโหลด PEA จากการไฟฟ้าเพิ่มขึ้น มากกว่าหรือเท่ากับ 5.0 MW
- ❖ หากปฏิบัติตามขั้นตอนแรกแล้วโหลด PEA จากการไฟฟ้ายังต่ำกว่า 5.0 MW ให้ พ.ควบคุมเครื่องจักรผลิตไฟฟ้าทำตามขั้นตอนดังนี้


5

1. ติดต่อ พ.แผนปฏิบัติการการผลิตหรือ ShiftSup. ขอบิด Bypass K-Line 100% > 0% จนโหลด PEA จากการไฟฟ้ามากขึ้นหรือเท่ากับ 5.0 MW (กรณีโหลด PEA มากกว่า 5.0 MW. ให้เปิด Bypass K-Line 0% > 100% เท่าเดิม)

2. กรณีโหลด PEA จากการไฟฟ้ายังต่ำกว่า 5.0 MW ติดต่อ พ.แผนปฏิบัติการการผลิตหรือ ShiftSup. ขอทำการเปิด Damper Bypass PH-C1 และ Damper Bypass PH-C2 เท่ากับ 0-15% หรือมากขึ้นจนโหลด PEA จากการไฟฟ้ามากขึ้นหรือเท่ากับ 5.0 MW (กรณีโหลด PEA มากกว่า 5.0 MW. ให้ปิด Damper Bypass PH-C1 และ Damper Bypass PH-C2 เท่ากับ 15-0% เท่าเดิม)

3. เหตุการณ์ หรือ เรื่องราวที่เกิดขึ้น หากไม่เป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้ใน วิธีการปฏิบัติงาน ให้หารือกับ ผก.ผลิตไฟฟ้า/ShiftSup หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เพื่อกำหนดวิธีการรับสถานการณ์เหล่านั้นตามขั้นตอนต่อไป



 บริษัทอนุรักษ์พลังงานซิเมนต์ไทย จำกัด	วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง กระบวนการเดินเครื่องจักรผลิตไฟฟ้า (Steam Turbine and Power generator) (WORK INSTRUCTION)		หน้าที่ 63/63
	รหัสเอกสาร : WI-C4-004	วันที่มีผลบังคับใช้ : 1 ก.ค. 60	แก้ไขครั้งที่ 05

7. แบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

- ❖ Log Sheet WHG KW FM-C4-002
- ❖ ใบรายงานการตรวจเช็คเครื่องจักร ผลิตไอน้ำ FM-C4-006
- ❖ ใบรายงานการตรวจเช็คเครื่องจักร ผลิตไฟฟ้า FM-C4-007

8. เอกสารอ้างอิง ไม่มี