





## ระเบียบปฏิบัติ

### เรื่อง

## แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน หม้อไอน้ำระเบิด

โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

จัดเตรียมเอกสารโดย (Originator by)	ทบทวนเอกสารโดย (Reviewed by)	อนุมัติใช้เอกสารโดย (Approved by)
งานซ่อมบำรุง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	 (รองศาสตราจารย์ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีนครินทร์	 (รองศาสตราจารย์ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีนครินทร์
วันที่ 11 มกราคม 2564	วันที่ 11 มกราคม 2564	วันที่ 11 มกราคม 2564

เลขที่เอกสาร (Document No.)	แก้ไขครั้งที่ (Number of Revision)	สำเนาฉบับที่ (Number of Copy)	วันที่เริ่มใช้ (Issued Date)
SP-H-ERP-003-01	..... วันที่แก้ไข (Date of Revision) .....	.....	วันที่ 11 มกราคม 2564



โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
(Srinagarind Hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University)

ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure) เรื่อง : แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน หม้อไอน้ำระเบิด	เอกสารเลขที่ SP-H-ERP-003-01	หน้า 1 / 7
	วันที่เริ่มใช้ 11 มกราคม 2564	
ผู้จัดทำ : งานซ่อมบำรุง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	แก้ไขครั้งที่ .....	วันที่แก้ไข .....
ผู้ตรวจสอบ	ผู้อนุมัติ รศ.ทรงศักดิ์ เกียรติชูสกุล (ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลศรีนครินทร์	

สารบัญ

ตอนที่	หัวข้อ	หน้า
1	วัตถุประสงค์	2
2	ขอบเขต	2
3	คำจำกัดความ	2
4	หน้าที่รับผิดชอบ	2
5	ขั้นตอนการปฏิบัติ	3
6	แผนผังการปฏิบัติ	5
7	เอกสารอ้างอิง	6
8	บันทึกคุณภาพ/เอกสารแนบ	6
9	ดัชนีชี้วัดคุณภาพ	6
10	บันทึกการแก้ไข	7



โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
(Srinagarind Hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University)

ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure)	รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันที่อนุมัติใช้	หน้า
เรื่อง : แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน หม้อไอน้ำระเบิด	SP-H-ERP-003-01		11 มกราคม 2564	2/7

## 1. วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินด้านหม้อไอน้ำที่จะเกิดขึ้นภายในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## 2. ขอบเขต

ใช้สำหรับเจ้าหน้าที่งานซ่อมบำรุงและบุคลากรของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## 3. คำจำกัดความ

- 1.1 ภาวะฉุกเฉิน หมายถึง ภาวะที่เป็นอันตรายที่เกิดขึ้นและไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ทันทีทันใด ซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บ การเสียชีวิต หรือทรัพย์สินเสียหาย ภาวะฉุกเฉินจะเริ่มได้เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณไซเรนประกาศภาวะฉุกเฉิน
- 1.2 หม้อไอน้ำ (Boiler) หมายถึง เครื่องกำเนิดไอน้ำซึ่งทำด้วยเหล็กกล้าหรือโลหะ ที่สามารถทนต่ออุณหภูมิสูง (High Temperature) และความดันสูง (High Pressure) ประกอบเป็นภาชนะปิด ซึ่งได้รับการออกแบบและสร้างอย่างแข็งแรง และต้องผ่านการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมพร้อมมีใบรับรอง (Certificate) จากโรงงานผู้ผลิตทุกครั้ง
- 1.3 ไอน้ำ (Steam) หมายถึง น้ำที่ได้รับความร้อนจนถึงจุดเดือดและเดือดกลายเป็นไอ ซึ่งไอที่เกิดขึ้นจะสะสมอยู่ในบริเวณเหนือผิวน้ำหรือส่วนที่เก็บไอ
- 1.4 ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) หมายถึง อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยที่สำคัญที่สุดของหม้อไอน้ำ จะทำงานเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับหม้อไอน้ำเมื่อมีอุณหภูมิสูง และความดันสูง กว่าที่กำหนดหรือออกแบบไว้เพื่อป้องกันความเสียหายแก่หม้อผลิตไอน้ำ
- 1.5 ความดันสูงกว่าออกแบบ (Over pressure) หมายถึง ความดันของไอน้ำภายในหม้อไอน้ำที่สูงกว่าที่กำหนดหรือออกแบบไว้
- 1.6 ความดัน (Pressure) แรงที่กระทำต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ความดันในหม้อไอน้ำ เกิดขึ้นเนื่องจากการอัดแน่นของไอน้ำ

## 4. หน้าที่รับผิดชอบ

1. ผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุ (On-Scene Commander :OC) มีหน้าที่สั่งการและควบคุมชุดควบคุมเหตุฉุกเฉินเพื่อลดความเสียหายให้น้อยที่สุดรวมทั้งการให้คำชี้แนะในเรื่องการหยุดผลิตรถอพยพเมื่อมีเหตุหม้อไอน้ำระเบิดหรือมีผู้ได้รับบาดเจ็บ
2. ทีมอพยพ มีหน้าที่รับผิดชอบในการอพยพพนักงานทุกคนรวมทั้งผู้ได้รับบาดเจ็บและบุคลากรภายนอกมายังจุดรวมพลปฏิบัติตามคำแนะนำจาก OC เพื่อกำหนด จุดรวมพลและตรวจสอบจำนวนพนักงาน(ยกเว้นพนักงานที่ทำหน้าที่ควบคุมเหตุฉุกเฉิน)
3. ทีมปฐมพยาบาล มีหน้าที่รับผิดชอบประสานงานและรอคำสั่ง OC เพื่อทำการช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บและตัดสินใจในการกำหนดจุดปฐมพยาบาลให้ความช่วยเหลือผู้บาดเจ็บและวิเคราะห์สถานการณ์ถ้าจำเป็นต้อง



โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
(Srinagarind Hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University)

ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure)	รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันที่อนุมัติใช้	หน้า
เรื่อง : แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน หม้อไอน้ำระเบิด	SP-H-ERP-003-01		11 มกราคม 2564	3/7

ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกให้รีบแจ้ง OC ทันทีเพื่อปฏิบัติการต่อไปพร้อมทั้งจัดทำบันทึก  
รายละเอียดเกี่ยวกับผู้บาดเจ็บก่อนส่งโรงพยาบาล

4. ทีมสื่อสารประสานงาน มีหน้าที่รับผิดชอบรายงานสถานการณ์ต่อ OC ปฏิบัติสื่อสารประสานงานกับชุดปฏิบัติการต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพบันทึกรายละเอียดที่จำเป็นเพื่อใช้เป็นหลักฐานและข้อมูลดำเนินการต่อไป
5. ศูนย์สื่อสารประสานงาน มีหน้าที่ศูนย์สื่อสารประสานงาน มีหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการแจ้งเหตุฉุกเฉินส่งข้อมูลทางเครื่องขยายเสียง,วิทยุติดตามตัว,โทรศัพท์เป็นต้นรวมทั้งเรียกชุดช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก

## 5. ขั้นตอนการปฏิบัติ

### แผนป้องกันฉุกเฉิน(ระยะก่อนเกิดเหตุ)

- จัดให้เจ้าหน้าที่หมวดผลิตไอน้ำและเตาเผาขยะได้รับการอบรมที่เหมาะสมตามวิธีการทำงานในเรื่อง  
เกี่ยวกับผู้ควบคุมหม้อไอน้ำ

- จัดทำแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (PM) หม้อไอน้ำ

- จัดทำป้ายโปสเตอร์เตือนให้รู้ว่าสาเหตุที่ทำให้หม้อไอน้ำระเบิดได้ มีดังต่อไปนี้

1. น้ำแห้งหม้อ เนื่องจากช่างไม่เอาใจใส่ เลินเล่อ ไม่คอยดูแลระดับน้ำในหม้อน้ำ ถ้าเป็นหม้อไอน้ำ  
สมัยใหม่ที่มีสัญญาณเตือนภัยระดับน้ำต่ำ หรือสัญญาณดังไฟที่หัวเผาไม่ทำงานด้วยแล้ว ส่วนบนของห้องเผา  
ไหม้ไม่มีน้ำหล่อเลี้ยง จะร้อนแดง และยุบตัวประกอกับความดันไอน้ำภายในดันให้หม้อไอน้ำแตกระเบิดออก  
ได้

2. หม้อไอน้ำมีสภาพเก่ามากเนื้อเหล็กบางจนทนความดันไอน้ำไม่ได้

3. ลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ไม่ทำงาน ถ้าความดันไอน้ำในหม้อไอน้ำเกิดสูงขึ้นเกินความดันไอน้ำใช้งาน  
และลิ้นนิรภัย (Safety Valve) ไม่เปิดให้ไอน้ำระบายออกความดันในหม้อไอน้ำสูงขึ้นเกินกำลังความ  
แข็งแรงของหม้อไอน้ำ ไอน้ำอาจระเบิดได้

4. มีตะกรัน (Scale) จับตามผิวเตาด้านสัมผัสกับน้ำมากเกินไปหรือผิวเตาด้านสัมผัสกับไฟมีคราบน้ำมัน  
จับหนาเกินไป ทำให้บริเวณนั้นได้รับความร้อนจัดเนื้อโลหะบริเวณนั้นจะอ่อนตัว ความดันภายในหม้อ  
ไอน้ำจะดันให้หม้อไอน้ำแตกได้

5. ช่องทางที่ก๊าซร้อนผ่านออกแคบลง เนื่องจากมีเขม่าจับมากเกินไป ก๊าซร้อนภายในเตาจะสะสมมาก  
ขึ้น อาจทำให้อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น ถ้าอุณหภูมิสูงกว่า 600 °F อาจทำให้เตายุบตัวพังได้

- จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินตามระยะเวลาที่กำหนดตลอดจนมีการทบทวนและแก้ไขแผน

- ตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดเหตุและจัดทำแนวทางในการควบคุมและลดความ  
เสี่ยง



โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
(Srinagarind Hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University)

ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure)	รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันที่อนุมัติใช้	หน้า
เรื่อง : แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน หม้อไอน้ำระเบิด	SP-H-ERP-003-01		11 มกราคม 2564	4/7

**ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีหม้อไอน้ำระเบิด (ระยะเกิดเหตุ)**

หม้อไอน้ำเป็นเครื่องจักรที่มีอันตรายสูง ในกรณีที่หม้อไอน้ำระเบิดจะเกิดแรงดันสูง ไอน้ำ เปลวไฟและความร้อน เศษโลหะ น้ำมัน/ถ่านหิน และน้ำจะกระจ่ายขึ้นสู่หลังคาห้องบริเวณโดยรอบและที่พื้นรวมทั้งอาจเกิดเปลวไฟลุกลามเป็นบริเวณกว้างได้

- การปฏิบัติการแก้ไขสถานการณ์กรณีหม้อไอน้ำระเบิด
- หากพบว่ามีน้ำท่วมให้ทำการปิดวาล์วน้ำใหญ่บริเวณใกล้เคียงทันที
- หากพบว่ามีน้ำมันรั่วไหล ให้ทำการปิดวาล์วน้ำมันในบริเวณใกล้เคียงทันที
- หากพบว่ามีเปลวไฟ หรือการลุกไหม้ ให้ทำการดับเพลิงขั้นต้นตามแผนอัคคีภัย
- หากพบว่ามีผู้บาดเจ็บ ให้ทำการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บ ไปในที่ปลอดภัยและดำเนินการปฐมพยาบาล
- ตรวจสอบสถานที่เกิดเหตุและประเมินอันตรายโดยไปยังจุดเกิดเหตุทำการตรวจสอบและประเมิน

**สถานการณ์**

- การควบคุมพื้นที่, ปิดกั้นและเตือนผู้ทำงานบริเวณใกล้เคียง กั้นบริเวณที่หม้อไอน้ำระเบิดทางเข้า-ออก และห้ามผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้า

**การปฏิบัติภายหลังเกิดเหตุให้ปฏิบัติตามแผนป้องกัน(ระยะหลังเกิดเหตุ)**

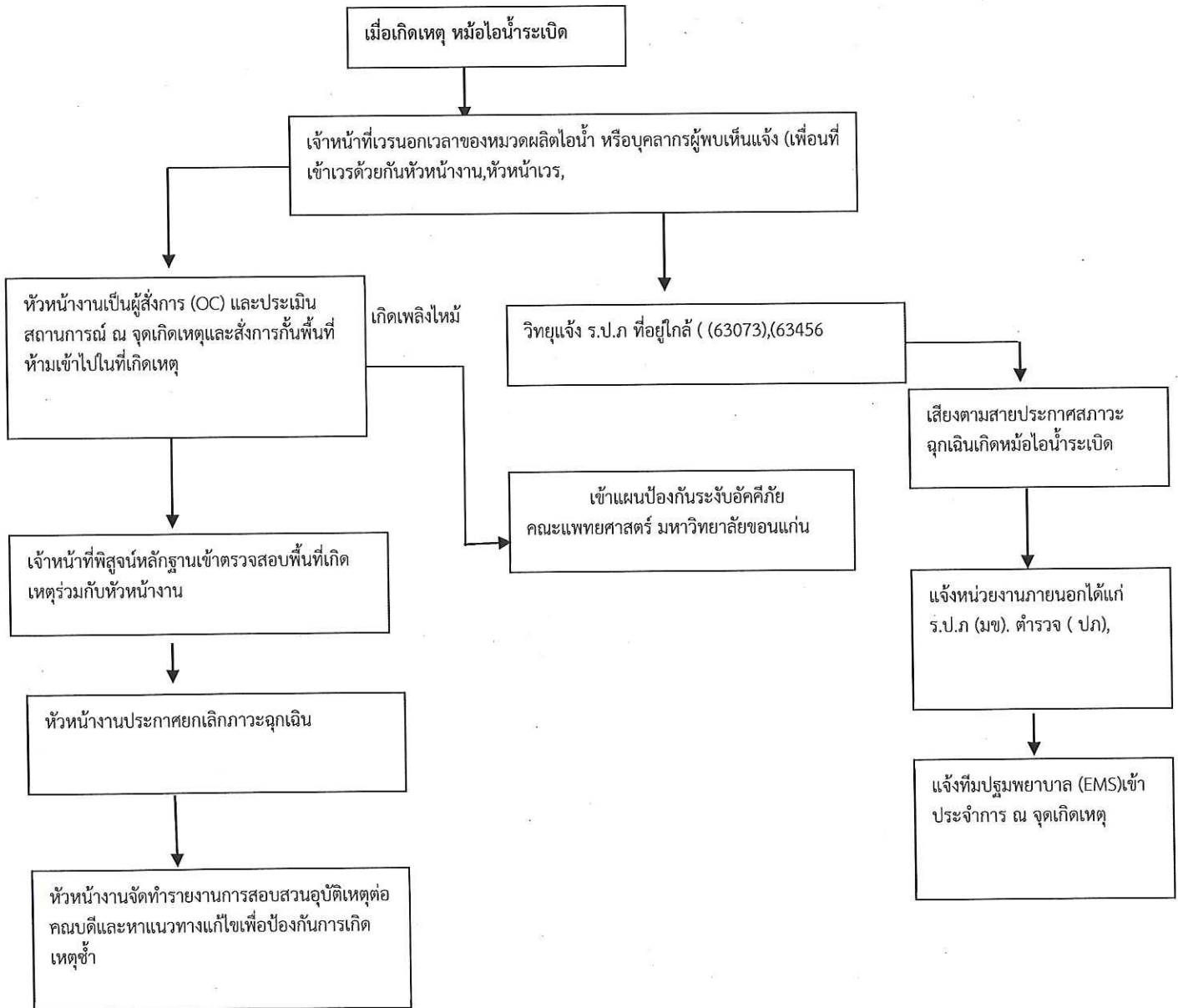
- หัวหน้างานในหน่วยงานที่เกิดเหตุต้องเขียนรายงานในกรณีที่หม้อไอน้ำระเบิดโดยการเขียนรายงานอุบัติเหตุต้องเขียนตามแบบฟอร์มของสำนักงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จากนั้นทำการรายงานสรุปขั้นตอนการเตรียมความพร้อมเพื่อรับสถานการณ์ฉุกเฉินขั้นตอนการปฏิบัติการแก้ไขและขั้นตอนการป้องกัน



ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure)	รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันที่อนุมัติใช้	หน้า
เรื่อง : แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน หม้อไอน้ำระเบิด	SP-H-ERP-003-01		11 มกราคม 2564	5/7

## 6. แผนผังการปฏิบัติ

### แผนผังการควบคุมเหตุเกิดหม้อไอน้ำระเบิด





โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
(Srinagarind Hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University)

ระเบียบปฏิบัติ (System Procedure)	รหัสเอกสาร	แก้ไขครั้งที่	วันที่อนุมัติใช้	หน้า
เรื่อง : แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน หม้อไอน้ำระเบิด	SP-H-ERP-003-01		11 มกราคม 2564	6/7

7. เอกสารอ้างอิง

หน่วยงานในคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สำนักงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โทร 63587

งานซ่อมบำรุง

โทร 63228,63436,63229

หน่วยงานรักษาความปลอดภัย

โทร 63456

หน่วยงานอาคารสถานที่

โทร 63151

หน่วยงานประชาสัมพันธ์

โทร 63131,6300

หน่วยกู้ชีพ

โทร 63191

หน่วยงานภายนอกคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเขต ขอนแก่น 6

โทร 1784

เทศบาลนครขอนแก่น

โทร 221202-043

สำนักงานรักษาความปลอดภัยและการจราจร มหาวิทยาลัยขอนแก่น

โทร 202191-043

สถานีตำรวจภูธรจังหวัดขอนแก่น

โทร 221162-043

โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น

โทร 336789-043

โรงพยาบาลขอนแก่นราม

โทร 336789-043

โรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น

โทร 1719

8. บันทึกคุณภาพ/เอกสารแนบ

ลำดับ	ชื่อโครงการ	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	หมายเหตุ
1	จัดทำคู่มือแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินหม้อไอน้ำระเบิด	/	/											
2	อบรมเชิงปฏิบัติการและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินหม้อไอน้ำระเบิด					/								
3	ฝึกซ้อมแผนป้องกันและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินหม้อไอน้ำระเบิด							/			/			
4	ทบทวนแผน											/		

9. ดัชนีชี้วัดคุณภาพ

