
	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน : ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่ 1      หน้า 1/52


# คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ผู้จัดทำ/แก้ไข		ผู้ทบทวน/อนุมัติ	
จิตรญา เงินกลิ่น	- ลงนาม -	ชรรมนนุญ ตริเพ็ชร	- ลงนาม -
วันที่ลงนาม	7 มกราคม 2562	วันที่ลงนาม	7 มกราคม 2562

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>				
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b> ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ		
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b>	1	<b>หน้า</b>

### สารบัญ

	หน้า
วัตถุประสงค์	3
คำจำกัดความ	3
ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ	4
นโยบายความปลอดภัยของบริษัท	5
กฎความปลอดภัยของบริษัท	6
อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	6
กฎความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง	12
กฎความปลอดภัยในการใช้รถยก	12
กฎความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ	13
กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า	14
กฎความปลอดภัยในสำนักงาน	15
กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับบันได	18
กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหินเจียรแบบแผ่น	23
กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหินเจียรแบบมือถือ	23
กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการเชื่อม-ตัดแก๊ส	24
กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการเชื่อมไฟฟ้า	25
การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย	26
สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมี	34
สีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย	40
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	44
การป้องกันและระงับอัคคีภัย	50
หมายเลขโทรศัพท์สำคัญๆ กรณีฉุกเฉิน	53

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>				
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b>	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ	
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b>	1	<b>หน้า</b>

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้พนักงานทุกคนได้รับทราบและเข้าใจรายละเอียดเกี่ยวกับหลักการทำงานที่ปลอดภัย
2. เพื่อเป็นแนวทางการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น
3. เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานทั้งต่อตัวพนักงานและทรัพย์สินของบริษัท

### คำจำกัดความ

**ความปลอดภัย** หมายถึง สภาพแวดล้อมของการทำงานที่ปราศจากภัยคุกคาม ไม่มีอันตราย และความเสี่ยงใดๆ

**สิ่งคุกคาม** หมายถึง สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่มีศักยภาพที่ก่อให้เกิดอันตรายได้ อาจเป็นสารเคมี เครื่องจักร ความร้อน ลักษณะการทำงาน หรือสภาพแวดล้อมการทำงาน ซึ่งอันตรายที่เกิดขึ้น อาจถึงการเสียชีวิต ทุพพลภาพ หรือการเจ็บป่วยทางกายหรือทางจิตใจ

**ความเสี่ยง** หมายถึง ความเป็นไปได้ หรือโอกาสที่สิ่งคุกคามแสดงความเป็นอันตราย ตั้งแต่ระดับเล็กน้อยถึงมีความรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้

**อุบัติเหตุการณ์** หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดเป็นเหตุนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ หรือเกือบเกิดอุบัติเหตุ

**อุบัติเหตุ** หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยมิได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดความบาดเจ็บ พิการ หรือตาย และทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย

**เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ** หมายถึง เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดเป็นอุบัติเหตุ หรือเกือบได้รับความบาดเจ็บ เจ็บป่วย เสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อมหรือสาธารณชน


**กฎความปลอดภัยในการทำงาน** หมายถึง ข้อบังคับ ข้อกำหนด ระเบียบให้ถือปฏิบัติเกี่ยวกับการทำงานด้วยความปลอดภัย และพนักงานของบริษัททุกคนจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด

**สีเพื่อความปลอดภัย** หมายถึง สีที่กำหนดในการสื่อความหมายเพื่อความปลอดภัย

**เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย** หมายถึง เครื่องหมายที่ใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยโดยมีสี รูปแบบ และสัญลักษณ์ภาพหรือข้อความแสดงความหมายโดยเฉพาะเพื่อความปลอดภัย

**เครื่องหมายเสริม** หมายถึง เครื่องหมายที่ใช้สื่อความหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยโดยมีสี รูปแบบ และข้อความเพื่อใช้ร่วมกับเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยในกรณีจำเป็น

**งานในพื้นที่สูง** หมายถึง การทำงานในลักษณะโดดเดี่ยวที่สูงเกินสี่เมตรขึ้นไป เช่นบนหลังคา หรือบนขอบระเบียง ด้านนอกต้องป้องกัน การตกหล่นของผู้ปฏิบัติงานและสิ่งของ โดยจัดทำราวกันตก หรือจัดให้มีเข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกันตลอดระยะเวลาที่มีการทำงาน

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b> ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b> 1 <b>หน้า</b> 4/52

**ที่อับอากาศ** หมายถึง ที่ซึ่งมีทางเข้าจำกัดและมีภาวะระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสุขลักษณะและปลอดภัย เช่นอุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนรกัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถังไซโล ท่อ เต่า ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน

**การปฐมพยาบาล** หมายถึง การให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ได้รับอุบัติเหตุหรือเจ็บป่วยกะทันหัน โดยใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่พอจะหาได้บริเวณนั้น

**การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)** หมายถึง กระบวนการการประมาณระดับความเสี่ยง และการตัดสินใจว่าความเสี่ยงนั้นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่

**การชี้บ่งอันตราย (Hazard Identification)** หมายถึง กระบวนการ ในการรับรู้ถึงอันตรายที่มีอยู่ และการกำหนดลักษณะของอันตราย

**ความเจ็บป่วยจากการทำงาน** หมายถึง ความเจ็บป่วยที่ได้พิจารณาว่า มีสาเหตุจากกิจกรรม การทำงาน หรือ สิ่งแวดล้อมของการทำงาน

**ผู้รับเหมา** หมายถึง บริษัทหรือหน่วยงานภายนอกที่เข้ามาให้บริการ ประกอบ ติดตั้ง ซ่อมอุปกรณ์เครื่องจักร

### ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ

การเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้งย่อมก่อให้เกิดความสูญเสียมากมายนอกจากจะเกิดการบาดเจ็บ การเจ็บป่วย หรือ เสียชีวิต หรือแม้แต่ทรัพย์สินเสียหาย อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่เกิดความเสียหาย ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงแล้ว ยังรวมถึงการสูญเสียเวลาในการผลิตที่ต้องหยุดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ หรือแม้แต่เสียภาพพจน์ของบริษัทความสูญเสียหรือ ค่าใช้จ่ายอันเนื่องมาจากการเกิดอุบัติเหตุ นั้นอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ดังนี้คือ


#### 1. ความสูญเสียทางตรง (Direct Loss)

หมายถึง จำนวนเงินที่ต้องจ่ายไปอันเกี่ยวเนื่องกับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บโดยตรงจากการเกิดอุบัติเหตุ หรือเป็นค่าเสียหายที่แสดงให้เห็นอย่างเด่นชัด ได้แก่

- 1.1 ค่ารักษาพยาบาล
- 1.2 ค่าทดแทนจากการได้รับบาดเจ็บ
- 1.3 ค่าทำขวัญ
- 1.4 ค่าทำศพ
- 1.5 ค่าประกันชีวิต

#### 2. ความสูญเสียทางอ้อม (Indirect Loss)

หมายถึง ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (ซึ่งส่วนใหญ่จะคำนวณเป็นตัวเงินได้) นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายทางตรงสำหรับการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้ง ได้แก่

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>				
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b>	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ	
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b>	1	<b>หน้า</b>

2.1 การสูญเสียเวลาในการทำงานของ

2.1.1 คนงานหรือผู้บาดเจ็บ เพื่อรักษาพยาบาล

2.1.2 คนงานอื่นหรือเพื่อนร่วมงานที่ต้องหยุดชะงักชั่วคราว เนื่องจากช่วยเหลือผู้บาดเจ็บโดยการปฐมพยาบาล หรือนำส่งโรงพยาบาล อยากรู้หรือเห็น การวิพากษ์วิจารณ์ ความตื่นตกใจ

2.1.3 หัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชา เนื่องจากช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ สอบสวน หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ บันทึกลงและจัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุ จัดหาคนงานอื่นและฝึกสอนให้เข้าทำงานแทนผู้บาดเจ็บ หาวิธีแก้ไขและป้องกัน อุบัติเหตุไม่ให้เกิดซ้ำอีก

2.2 ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ได้รับความเสียหาย

2.3 วัสดุดิบหรือสินค้าที่ได้รับความเสียหายต้องทิ้ง ทำลายหรือขายเป็นเศษ

2.4 ผลผลิตลดลง เนื่องจากกระบวนการผลิตขัดข้อง ต้องหยุดชะงัก

2.5 ค่าสวัสดิการต่างๆของผู้บาดเจ็บ

2.6 ค่าจ้างแรงงานของผู้บาดเจ็บซึ่งยังคงต้องจ่ายตามปกติ แม้ว่าผู้บาดเจ็บจะทำงานยังไม่ได้เต็มที่หรือต้องหยุดงาน

2.7 การสูญเสียโอกาสในการทำกำไร เพราะผลผลิตลดลงจากการหยุดชะงักของกระบวนการผลิต และการเปลี่ยนแปลงความต้องการของตลาด

2.8 ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า น้ำประปา ที่ยังคงต้องจ่ายตามปกติ แม้ว่าจะต้องหยุดหรือปิดกิจการหลายวันในกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง


2.9 การเสียชื่อเสียงและภาพพจน์ของบริษัทฯ

**นโยบายความปลอดภัยของบริษัท**

เพื่อให้การบริหารงานความปลอดภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บริษัทฯ จึงได้กำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (S-QMO-018) ขึ้น

**กฎความปลอดภัยและสุขอนามัย**

1. ต้องปฏิบัติงานตามขั้นตอนการทำงานอย่างถูกต้อง
2. ต้องช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดในสถานที่ปฏิบัติงาน
3. ต้องสวมใส่ชุดทำงานให้ถูกต้อง เหมาะสมกับงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
4. ห้ามเสพของมึนเมา และเข้ามาในสถานที่ปฏิบัติงานในลักษณะมึนเมาโดยเด็ดขาด
5. ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณภายในสถานที่ปฏิบัติงาน ยกเว้นในพื้นที่ที่อนุญาตให้สูบบุหรี่

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b> ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b> 1 <b>หน้า</b> 6/52

6. อุปกรณ์สำนักงาน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ สายไฟ ต้องอยู่ในสภาพดีและสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัย และห้ามวางไว้ในบริเวณที่กีดขวางทางเดินและบันได
7. มีดตัดกระดาษ กรรไกร และสิ่งของมีคมเมื่อใช้งานแล้วเสร็จต้องเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย
8. ห้ามวิ่งขึ้น-ลง บันได และยืนกีดขวางทางเดินและบันได
9. เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ให้ผู้ที่ประสบเหตุระงับหรือดับไฟโดยอุปกรณ์ดับเพลิงที่มีอยู่ ถ้าไม่สามารถดับด้วยตนเองได้ ให้แจ้งผู้บังคับบัญชาโดยเร็ว และปฏิบัติตามแผนการดับเพลิง
10. เมื่อพบเห็นสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายโดยทันที


#### **อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protection Equipment : PPE)**

หมายถึง อุปกรณ์ที่สวมใส่ปกคลุมส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากสภาพและสิ่งแวดล้อมในขณะที่ปฏิบัติงาน โดยทั่วไปในการทำงานจะมีการป้องกันและควบคุมสภาพแวดล้อมของการทำงานก่อน โดยการแก้ไขปรับปรุงทางวิศวกรรม เช่น การปรับเปลี่ยนเครื่องจักร เปลี่ยนวิธีการทำงาน เป็นต้น แต่ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการดังกล่าวได้ จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมาใช้เพื่อช่วยป้องกันอวัยวะของร่างกายไม่ให้เกิดอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในขณะปฏิบัติงาน

#### ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

##### **1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection)**

อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ สำหรับการป้องกันศีรษะจากการกระแทก ชน หรือวัสดุจากที่สูงมากระทบ โดยอุปกรณ์จะมีลักษณะแข็งแรง และทำด้วยวัสดุที่แตกต่างกันไป ซึ่งประกอบด้วย หมวกนิรภัยซึ่งใช้ป้องกันการกระแทก การเจาะทะลุของวัสดุที่ตกลงมากกระทบกับศีรษะหรือใช้ด้านทานกระแสไฟฟ้า ทนไฟไหม้ หมวกกันศีรษะชน ซึ่งใช้งานในที่แคบๆ และหมวกคลุมผม เพื่อป้องกันเส้นผมไม่ให้เกี่ยวพันกับเครื่องจักร หรือชิ้นส่วนใด ๆ ซึ่งจะดึงรั้ง กระชากเป็นอันตรายต่อศีรษะได้ ได้แก่ หมวกนิรภัย(Safety Helmet) ใช้เพื่อป้องกันศีรษะจากการกระแทก การเจาะทะลุ วัตถุปลิว หรือกระเด็นมาโดน และไฟฟ้า มีลักษณะแข็งแรง ทำด้วยวัสดุที่แตกต่างกันไป หมวกนิรภัยประกอบด้วยตัวหมวก(Head Shell) รอกในหมวก(Suspension Line) และสายรัดคาง(chin Straps)

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>				
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน :	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ	
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่	1	หน้า




## 2. อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection)

การปฏิบัติงานบางอย่างที่เสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นบริเวณใบหน้า ดังนั้น อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตาสำหรับการป้องกันความร้อน การแผ่รังสีที่เป็นอันตราย การเชื่อมโลหะ การตัดโลหะ ได้แก่ หน้ากากกรองแสง หมวกครอบกันกรด หมวกครอบแบบจ่ายอากาศ และอุปกรณ์ป้องกันแบบใช้มือถือ โดยจะผลิตจากวัสดุทนไฟ ป้องกันแสงที่เป็นอันตรายและทนต่อการใช้น้ำยาทำความสะอาด น้ำหนักเบา สำหรับ แว่นครอบตา ประกอบด้วยถ้วยครอบตาพร้อมด้วยเลนส์ 2 ชั้น ถ้วยครอบตาทั้งสองยึดติดกันด้วยสะพานเชื่อม ถ้วยครอบตาทำด้วยพลาสติก หรือวัสดุที่ทนร้อน ป้องกันการติดเชื้อ ป้องกันน้ำซึมที่ถ้วยครอบตาแต่ละข้างจะยึดด้วยกรอบเลนส์ ซึ่งจะทำได้ด้วยโลหะหรือพลาสติก ได้แก่ แว่นตานิรภัย (Safety Glasses or Spectacles) แว่นตานิรภัยมีรูปร่างคล้ายแว่นตาที่ใช้ทั่วไปแตกต่างตรงที่เลนส์ของแว่นตานิรภัยสามารถทนต่อแรงกระแทก แรงเจาะ ความร้อนและสารเคมีได้ดี แว่นตานิรภัยเหมาะที่จะใช้กับงานกลึง ใสเจียรระโนหรืองานที่เสี่ยงต่อวัสดุกระเด็นมากระทบดวงตา



## 3. อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน (Hearing Protection Devices)

ในการทำงานที่ต้องสัมผัสกับเสียงที่ดังกว่า 90 เดซิเบลตลอดเวลาการทำงานจะทำให้เกิดอันตรายต่อการได้ยินในทางวิชาการหากตรวจวัดเสียงในสถานที่ทำงานดังเกินกว่า 85 เดซิเบลแล้วต้องลดระดับความดังของเสียง อาจจะโดยที่แหล่งกำเนิด (Source) และทางผ่าน (Pathway) แล้ววิธีการใช้ PPE ก็เป็นมาตรการที่ลดอันตรายจากเสียงลงได้

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b> ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b> 1 <b>หน้า</b> 8/52

ก. ที่อุดหู (Ear Plug)

ที่อุดหูชนิดนี้จะมีส่วนร่วมของวัสดุที่เติมช่องหูด้านนอกช่วยในการลดระดับเสียงการรบกวนให้สนิทกับช่องหูจะมีแถบสปริงหรือที่คาดศีรษะเป็นตัวเป็นตัวยึด สามารถลดความดังเสียงได้ประมาณ 15 เดซิเบล

ข. ที่ครอบหู (Earmuffs) มีลักษณะคล้ายด้วย ใช้ครอบหูทั้งสองข้าง ที่ครอบหูจะช่วยลดพลังงานเสียงได้โดยมีวัสดุป้องกันเสียงอยู่ภายในที่ครอบหูซึ่งอาจจะเป็นของเหลว โฟม ยาง หรือพลาสติก ทำหน้าที่ดูดซับเสียง สามารถลดความดังเสียงได้ประมาณ 25 เดซิเบล



**4. อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Hand and Arm Protection)**

ถุงมือนิรภัยแบ่งตามลักษณะงานได้ 6 ประเภท ได้แก่

ก. ถุงมือป้องกันความร้อน ต้องพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสมกับงานเพราะว่าไม่มีการระบุระดับอุณหภูมิ และระยะเวลาในการป้องกันความร้อนไว้

ข. ถุงมือป้องกันสารเคมี

ค. ถุงมือป้องกันการขีดข่วนของมีคมและรังสีอาจเป็นถุงมือผ้า ถุงมือตาข่ายลวด ถุงมือหนัง


ง. ถุงมือยางป้องกันไฟฟ้า ต้องเป็นถุงมือหรือปลอกแขนป้องกันไฟฟ้าตามความสามารถในการต้านต่อแรงดันไฟฟ้าซึ่งแบ่งเป็น 5 class (0-4)

จ. ถุงมือติดผนังตู้ สำหรับติดผนังตู้ ต้องสอดแขนจากภายนอกเข้าไปเพื่อป้องกันการปนเปื้อน หรืออันตรายที่จะเกิดกับผู้ทำงาน เช่น งานวิจัยทางการแพทย์ รังสี หรืองานที่เข้มงวดกับมาตรฐานอุตสาหกรรม

ฉ. แผ่นรองป้องกันมือ เป็นแผ่นวัสดุ 2 แผ่นประกบกันใช้ฝ่ามือสอดเข้าไปเพื่อป้องกันอันตรายจากการขีด เลียด สี อย่างแรงมักจะใช้ในงานขนย้ายวัสดุ จะไม่ใช้กับงานที่อยู่รอบๆเครื่องจักรที่มีการเคลื่อนที่





	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>				
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน :	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ	
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่	1	หน้า

### 5. อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection)


อุปกรณ์ป้องกันเท้ามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่ต้องทำงานในสถานที่ที่อาจเกิดอันตรายกับเท้าได้ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานควรจัดหารองเท้าหุ้มข้อหรือรองเท้าที่เสริมด้วยอุปกรณ์ป้องกันต่างๆ ที่เรียกว่ารองเท้านิรภัย (Safety Shoes) เป็นรองเท้าที่สวมใส่ในการทำงานเพื่อป้องกันการบาดเจ็บของเท้า อาจจะเป็นรองเท้าธรรมดาที่ใช้งานทั่วไปแต่ใส่อุปกรณ์ป้องกันลงไปครอบลงที่หัวหรือพื้นรองเท้า ซึ่งบริเวณหัวเหล็กจะสามารถป้องกันอันตรายของนิ้วเท้าจากการกระแทกและแรงกดทับได้ไม่น้อยกว่า 2,500 ปอนด์ และมีแผ่นป้องกันการทะลุจากของแหลมและของมีคม รวมถึงสามารถป้องกันไฟฟ้าได้ตั้งแต่ 100 กิโลโวลต์ รองเท้านิรภัยแบ่งเป็น 6 ประเภท ได้แก่

- ก. รองเท้านิรภัยชนิดหัวโลหะมีเหล็กหัวบัว (Steel Toe Cap) ป้องกันอันตรายที่อาจเกิดกับนิ้วเท้า อาจมีแผ่นโลหะรองพื้นกันการแทงทะลุของของมีคม
- ข. รองเท้าตัวนำไฟฟ้า มีตัวนำไฟฟ้าประกอบเหล็กอยู่ที่ตัวรองเท้าเพื่อให้ประจุไฟฟ้าไหลผ่านไปได้ และส่วนประกอบจำพวก nonferrous เพื่อลดการเกิดประกายไฟเนื่องจากการเสียดสี
- ค. รองเท้าหล่อหลอมโลหะเพื่อป้องกันความร้อนและอันตรายจากโลหะที่หลอมเหลว มักทำจากวัสดุป้องกันความร้อน เช่น อลูมิเนียมหรือแอสเบสตอส
- ง. รองเท้าป้องกันการระเบิดเป็นรองเท้านิรภัยที่ป้องกันไม่ให้เกิดประกายไฟขณะการใช้งาน
- จ. รองเท้าป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า วัสดุที่ใช้เป็นยางเพื่อรองเท้าจะไม่มีส่วนที่เป็นโลหะ ยกเว้นส่วนที่เป็นเหล็กหัวบัว ซึ่งจะถูกหุ้มด้วยฉนวน
- ฉ. รองเท้าป้องกันสารเคมีทำด้วยวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของน้ำมัน หรือสารเคมี



### 6. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection)

ผู้ปฏิบัติงานควรจัดหาสำหรับป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นกับระบบหายใจในสภาวะแวดล้อมที่มีมลพิษหรือมีอุปสรรคต่อการหายใจ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานควรเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการทำงานแต่ละสถานที่ ซึ่งอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจเป็นการหายใจเอาอากาศสะอาดเข้าสู่ร่างกายส่งผลดีต่อสุขภาพ แต่ในสภาวะแวดล้อมในการทำงานบางแห่งที่มีสารอันตรายปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม อาจส่งผลกระทบที่เป็นอันตราย ต่อสุขภาพของคนทำงานโดยปกติแล้ว สารปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อมสามารถแบ่งตามชนิดของสารปนเปื้อนได้ดังนี้

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b> ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b> 1 <b>หน้า</b> 10/52

- ก. ฝุ่น เกิดจากการแตกตัวของของแข็งบด กระแทก ชัด ได้แก่ ฝุ่นไม้ ฝุ่นหิน เป็นต้น
- ข. ละออง เป็นอนุภาคของเหลวขนาดเล็กเกิดจากการผสมฉีดพ่น เช่น ละอองจากการฉีดพ่นสารเคมี
- ค. ควัน เกิดจากโลหะถูกหลอมกลายเป็นไอและเย็นลงอย่างรวดเร็ว เช่น งานบัดกรีหลอมโลหะ
- ง. แก๊ส เป็นสิ่งปนเปื้อนที่ฟุ้งกระจายไปได้ไกล เช่น แอมโมเนีย
- จ. ไอ พบได้ในงานที่เป็นสารตัวทำละลาย เช่น ทาสี ผสมสี นอกจากสิ่งปนเปื้อนแล้วในอากาศเหล่านี้บางสภาวะการทำงานก็จะมีออกซิเจนไม่เพียงพอ ก็จะทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายได้ เช่น การทำงานท่อใต้ดินในถังขนาดใหญ่ เป็นต้น



### 7. อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง

การทำงานในที่สูงหรือที่ต่างระดับเป็นงานที่เสี่ยงจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง ซึ่งแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

ก. เข็มขัดนิรภัย (Safety Belt) ประกอบด้วยตัวเข็มขัดนิรภัย เชือกนิรภัย (Safety Rope or Lanyards) หรือ แถบนิรภัย (Safety Strap) โดยตัวเข็มขัด จะใช้กับลําดัว ส่วนเชือกนิรภัยจะคล้องตัวเข็มขัดโยงไว้กับเสาโครงสร้างเหล็กหรือสายรัดช่วยชีวิต สายรัดตัวนิรภัย เข็มขัดนิรภัย

ข. สายรัดนิรภัย (Safety Harnesses) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้กับงานที่เสี่ยงต่อการตกจากที่สูง หรือที่ต่างระดับที่มีความปลอดภัยกว่าเข็มขัดนิรภัย สายรัดตัวจะใช้ร่วมกับสายรัดช่วยชีวิตเสมอ สายรัดตัวนิรภัย แบ่งเป็น 3 ชนิด คือ ชนิดคาดหน้าอก ชนิดคาดเอว ขา และชนิดแขวนตัวสายรัดช่วยชีวิต

ค. สายรัดช่วยชีวิต (Life Line) เส้นเชือกที่ใช้รั้ง ผูกยึด เกี่ยวตัวคน เพื่อความปลอดภัยในกรณีเคลื่อนตัวต้องใช้กับเข็มขัดนิรภัยหรือสายรัดลําดัว เมื่อทำงานในที่สูง วัสดุที่ใช้มีหลายชนิด เช่น ไนลอน มนिला ลวดสปริง การเลือกใช้นั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของงาน

ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		
เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน :	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่	1
		หน้า	11/52




อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลถือเป็นอุปกรณ์ที่สำคัญอย่างหนึ่งในการปฏิบัติงาน เนื่องจากในขณะที่ปฏิบัติงานอันตรายต่างๆมีโอกาสเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ซึ่งอาจทำให้ตัวท่านเกิดการบาดเจ็บ พิการ หรือเสียชีวิตได้ ดังนั้นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรสวมใส่อยู่เสมอเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความปลอดภัยสูงสุด

พนักงานงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับสภาพงานที่ทำ และสวมใส่ตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน โดยกำหนดให้พนักงานตำแหน่ง ดังต่อไปนี้ ต้องมีอุปกรณ์ใช้งานเป็นส่วนตัว และให้มีการตรวจสอบสภาพการใช้งานและจำนวนอุปกรณ์ให้ครบถ้วนเป็นประจำ

### กฎระเบียบความปลอดภัย

#### กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการทำงานที่สูง

1. การทำงานในลักษณะโดดเดี่ยวที่สูงเกินสี่เมตรขึ้นไป เช่น บนหลังคา หรือบนขอบระเบียงด้านนอก ต้องป้องกันการตกลงของผูปฏิบัติงานและสิ่งของโดยจัดทำราวกันตกหรือจัดให้มีเข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกันตลอดระยะเวลาที่มีการทำงาน
2. ในการใช้เข็มขัดและสายช่วยชีวิต ต้องจัดทำที่ยึดตรึงสายช่วยชีวิตไว้ในส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารหรือโครงสร้าง
3. ช่องเปิดหรือปล่องต่างๆ ต้องจัดทำฝาปิดหรือรั้วกันที่มีความสูงไม่น้อยกว่าเก้าสิบเซนติเมตรเพื่อป้องกันการตกลง
4. ห้ามทำงานบนที่สูงในขณะที่มีพายุ ลมแรง ฝนตกหรือฟ้าคะนอง
5. การปฏิบัติงานบนหรือในถัง บ่อหรือกรวยสำหรับเหลวหรือภาชนะอื่นใดที่ผู้พนักงานอาจตกลงไปหรือถูกวัสดุพุ่งทับ ต้องจัดให้ผู้พนักงานสวมใส่เข็มขัดนิรภัยหรือสิ่งปิดกัน หรือทำรั้วหรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน
6. การปฏิบัติงานบนที่ลาดชันเกินสิบห้าองศา ต้องจัดให้มีนั่งร้าน หรือเข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต หรืออุปกรณ์อื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน สำหรับใช้ในการปฏิบัติงาน

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>			
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b>	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b>	1 <b>หน้า</b> 12/52


7. การปฏิบัติงานโดยใช้บันไดไต่ชนิดติดตึ่กับที่ที่มีความสูงเกินสิบเมตรขึ้นไปจากพื้นดินหรือพื้นอาคาร บันไดต้องมีโครงสร้างที่แข็งแรง ไม่ผูกก่อนและต้องจัดทำโครงสร้างบันไดป้องกันการตกลงของผู้ปฏิบัติงาน
8. สภาพความแข็งแรงของบันได การติดตั้งถูกต้อง
9. สภาพพื้นที่การปฏิบัติงาน พื้น รวากันตก ต้องอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
10. สภาพเข็มขัดนิรภัย สายรัดตัวและสายช่วยชีวิต ต้องอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์และปลอดภัย
11. ติดป้ายสัญญาณหรือป้ายเตือนอันตราย ระวังตกจากที่สูง หรือสวมเข็มขัดกันตกจากที่สูง
12. สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในการทำงานให้ครบตามสภาพการทำงาน

### กฎความปลอดภัยในการใช้รถยก(รถโฟล์คลิฟท์)

1. ก่อนใช้รถยกต้องตรวจความเรียบร้อยก่อนใช้งานทุกครั้ง
2. ปรับตั้งง่าให้กว้างเหมาะสมกับตะแกรง หรือวัสดุที่จะยก
3. ก่อนยกต้องตรวจสอบของบนตะแกรง หรือวัสดุที่จะยก ต้องยึดให้มั่นคง
4. การสอดขาเข้าใต้ตะแกรงต้องกระทำอย่างช้า ๆ ถ้าติดขัดต้องหยุดแก้ไขให้เรียบร้อยก่อน
5. ห้ามยกของเกินพิกัดที่กำหนด
6. อย่าออกรถยกอย่างรวดเร็วหรือหยุดอย่างกะทันหัน ขณะรถวิ่ง ให้ยกวัสดุในระดับต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้
7. ขับรถยกด้วยความเร็วที่ปลอดภัย ถ้าผ่านบริเวณที่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ต้องมีสัญญาณเสียงและแสงเตือน
8. การขับรถยกขณะบรรทุกของผ่านพื้นที่เอียงให้ขับรถเดินหน้า แต่ถ้าพื้นลาดลงให้ขับถอยหลัง
9. ต้องขับรถให้ห่างจากคันหน้าประมาณ 2 – 3 ช่วงคันรถ และห้ามแซงในที่แคบ
10. อย่าเคลื่อนรถยกขณะที่ยกของไว้สูง
11. ห้ามใช้ชั้นวางที่ชำรุดในการยก
12. ห้ามขนย้ายวัสดุที่จัดตั้งไม่เป็นระเบียบ
13. ห้ามขับรถทับสิ่งของที่ตกอยู่บนพื้น
14. ห้ามจับพวงมาลัย หรือจับซี่ขณะมือหรืออุ้งมือเปื้อนน้ำมันหรือลื่น
15. ห้ามยืน เดิน หรือทำงานใต้รถยกที่กำลังทำงาน
16. ห้ามโดยสารหรือบรรทุกคน บนรถยกโดยเด็ดขาด
17. การจอดรถยก ต้องลดงาลงต่ำสุด ดึงเบรกมือดับเครื่องยนต์ แล้วดึงกุญแจออก ห้ามจอดรถยก ขวางถนนทางเดิน และประตู

### กฎความปลอดภัยในการทำงานในพื้นที่อับอากาศ

1. ขออนุญาตก่อนเข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศทุกครั้ง
2. ตรวจสอบปริมาณออกซิเจน ก๊าซพิษ สารเคมีฝุ่นละออง ไอ ฟุ้ง ค่า LEL ของสารเคมีต่างๆ

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b> ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b> 1 <b>หน้า</b> 13/52


3. ตรวจสอบอุปกรณ์การทำงานในที่อับอากาศ เช่น เครื่องช่วยหายใจ (SCBA) เชือกนิรภัย หรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา
4. ตรวจสอบ ทดสอบ ไฟฟ้า แสงสว่าง สายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่ใช้ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจึงเข้าไปปฏิบัติงานได้
5. เปิดพื้นที่อับอากาศให้มีการระบายอากาศให้มากที่สุดและจัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสมแก่การปฏิบัติงาน
6. มีผู้คอยช่วยเหลือบริเวณช่องทางเข้า-ออก อย่างน้อย 1 คน ทำหน้าที่คอยช่วยเหลือสนับสนุน แจ่งข่าวและสามารถติดต่อมองดู พุดคุยได้ตลอดเวลาเหมาะสมแก่การปฏิบัติงาน
7. สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยให้ครบถ้วนตามสภาพการทำงาน
8. ปิด- กั้น- ตัด - แยกระบบเพื่อมิให้พลังงาน สาร หรือสิ่งอันตรายใดๆ เข้าไปในสถานที่อับอากาศในระหว่างที่มีผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติงานอยู่
9. ตรวจสอบ ทดสอบ ไฟฟ้าแสงสว่าง สายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
10. เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องจักรอุปกรณ์ต้องถูกต้องเหมาะสมอยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งาน
11. ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามก่อไฟ ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่อับอากาศ
12. ก่อนและหลังปฏิบัติงาน ต้องตรวจเช็คจำนวนผู้ปฏิบัติงานทุกครั้ง
13. หลังจากปฏิบัติงานเสร็จแล้วทุกครั้ง ให้ทำการตรวจสอบอุปกรณ์การทำงานในที่อับอากาศ เช่น เครื่องช่วยหายใจ (SCBA) เชือกนิรภัย หรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา



### กฎความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

#### ข้อควรระวังในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าทั่ว ๆ ไป

1. เมื่อพบว่าฝาครอบหรือกล่องสวิตช์ชำรุด หรือตกเสียหาย และควรรีบเปลี่ยนและซ่อมแซมทันที
2. รักษาความสะอาดของพื้นบริเวณที่ซึ่งสวิตช์อยู่ใกล้ ๆ
3. หมั่นสำรวจตรวจตราภายในแผงสวิตช์ตู้ควบคุมทางไฟฟ้าไม่ให้มีเศษผงทองแดงหรือโลหะที่นำไฟฟ้าอยู่
4. การเปลี่ยนฟิวส์ควรใช้ฟิวส์เฉพาะงานนั้น ๆ และก่อนเปลี่ยนต้องสับสวิตช์(ให้วงจรไฟฟ้าเปิดให้เรียบร้อยก่อน)
5. อย่าใช้ฝาครอบที่ทำด้วยสารที่สามารถถูกติดไฟได้เปิดฝาครอบสวิตช์
6. ต้องสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิดเมื่อต้องการตรวจสอบหรือซ่อมแซมเครื่องจักรแล้วให้ทำสัญลักษณ์หรือป้ายที่สวิตช์ว่า"กำลังซ่อม"

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>				
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b>	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ	
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b>	1	<b>หน้า</b>


7. ก่อนสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าปิดต้องแน่ใจว่าทุกอย่างเรียบร้อยและได้รับสัญญาณถูกต้องและก่อนเปิดทดลองเดินเครื่องควรตรวจสอบว่าเครื่องจักรนั้นไม่มีวัตถุอื่นใดติดหรือขัดอยู่
8. การส่งสัญญาณเกี่ยวกับเปิด-ปิดสวิตช์ควรทำด้วยความระมัดระวัง
9. อย่าเปิด-ปิดสวิตช์ขณะมือเปียกน้ำ
10. การสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าปิดต้องแน่ใจว่าสัญญาณนั้นถูกต้อง
11. การขันสลักเกลียวเพื่อยึดสายไฟฟ้าต้องขันให้แน่น
12. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุดอย่าฝืนใช้งานจะเกิดอันตรายได้

#### **ข้อควรระวังเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้า**

1. ตรวจสอบสายไฟฟ้าถ้าพบว่าชำรุดให้เทปพันเป็นฉนวนหุ้มให้เรียบร้อยและตรวจจุดต่อสายไฟให้เรียบร้อยด้วย
2. อุปกรณ์ไฟฟ้าที่เคลื่อนย้ายได้ควรตรวจสอบบริเวณข้อต่อขั้วที่ติดอุปกรณ์สายไฟฟ้าอย่างระมัดระวังถ้าพบว่าชำรุดรีบเปลี่ยนให้อยู่สภาพดีและเรียบร้อย
3. หมั่นตรวจสอบเครื่องมือไฟฟ้าชนิดเคลื่อนย้ายได้ต้องมีฝาครอบป้องกันหลอดไฟฟ้า
4. การเปลี่ยนหรือซ่อมแซมเครื่องมือหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าถึงเป็นกรณีเล็กน้อยควรมีช่างไฟฟ้าเป็นผู้ดำเนินการ
5. ห้าม ! สับสายไฟฟ้าขณะที่มีกระแสไหลอยู่
6. ห้ามแขวนหรือห้อยสายไฟบนของมีคมเช่น ไขควง ไขเลื่อย ไขพัด
7. การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าบางชนิด เช่น มอเตอร์ หม้อแปลง ควรมีผู้รับผิดชอบในการควบคุมในการ ปิด-เปิด
8. ในส่วนที่อาจก่อให้เกิดอันตรายควรมีเครื่องหมายแสดงไว้เช่น ป้ายไฟสัญญาณแดง เทปแดง เป็นต้น
9. ถ้าเกิดสภาพผิดปกติกับอุปกรณ์ไฟฟ้าควรสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิดแล้วแจ้งให้ผู้รับผิดชอบทราบ
10. ห้ามปลดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายไฟฟ้าออก ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตแล้วเท่านั้น
11. เมื่อใช้งานเสร็จแล้วควรสับสวิตช์และต้องแน่ใจว่าวงจรไฟฟ้าเปิด
12. ห้ามห่อหุ้มดวงไฟด้วยกระดาษหรือผ้า
13. ห้ามนำสารไวไฟหรือวัสดุที่ติดไฟง่ายเข้าใกล้สวิตช์ , ปลั๊ก
14. ห้ามใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าขณะมือเปียกน้ำ
15. เมื่อมีผู้ได้รับอุบัติเหตุทางไฟฟ้าต้องรีบสับสวิตช์ให้วงจรไฟฟ้าเปิด

#### **ข้อที่ไม่ควรกระทำในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า**

1. ไม่ควรถอดปลั๊กไฟด้วยการดึงสายไฟ
2. ไม่ควรใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ชำรุด
3. ไม่ควรใช้ปลั๊กไฟที่ชำรุด
4. ไม่ควรต่อพ่วงไฟเกิน
5. ไม่ควรต่อปลั๊กผิดประเภท
6. ไม่ควรซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้าด้วยตนเองถ้าหากไม่มีความรู้อย่างแท้จริง

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>			
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b>	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b>	1

### กฎความปลอดภัยในสำนักงาน

#### พื้นที่สำนักงาน-ทางเดิน-ประตู

1. พื้นและทางเดินต้องปราศจากน้ำ โคลน รอยเปื้อน และควรให้พื้นที่สำนักงานมีความสะอาดอยู่เสมอ
2. ในขณะที่ปฏิบัติงาน ห้ามวิ่งหรือสิ้นเปลืองการเดิน
3. เก็บเศษวัสดุต่างๆ ออกจากพื้น
4. ห้ามวาง จัดเก็บอุปกรณ์สิ่งของต่าง ๆ ในบริเวณทางเดินหรือช่องประตู
5. ห้ามถือสิ่งของจำนวนมากสูงจนบังสายตา
6. สายไฟ สายโทรศัพท์ ควรจัดเก็บ ผูกมัดให้เรียบร้อย
7. ประตูที่มีการเปิด-ปิด สองทางให้ติดเครื่องหมาย ดิ่ง หรือ ผลัก ให้ชัดเจน
8. อพยหนีหรือเดินใกล้ประตูที่ปิดอยู่ เพราะบุคคลอื่นอาจจะเปิดประตูมากระแทกได้

#### ตู้เก็บเอกสาร


1. ปิดลิ้นชักตู้เก็บแฟ้มเอกสารทุกครั้งที่ไม่ใช้
2. ห้ามเปิดลิ้นชักหลาย ๆ ชั้น ในเวลาเดียวกัน
3. จัดใส่เอกสารจากชั้นล่างสุดขึ้นไปเพื่อการถ่วงดุล
4. จัดวางตู้ให้ติดพื้นหรือผนังเพื่อความปลอดภัย
5. ใช้กุญแจล็อกทุกครั้งเมื่อจะเปิด-ปิดลิ้นชักเพื่อป้องกันนิ้วถูกหนีบ
6. หลีกเลี่ยงการใส่แฟ้มในลิ้นชักมากเกินไป
7. ห้ามวางสิ่งของหนัก ๆ ไว้บนตู้เก็บเอกสาร

#### โต๊ะทำงาน-เก้าอี้

1. ตลอดเวลาการทำงานไม่ควรเปิดลิ้นชักโต๊ะ ค้างไว้ ให้ปิดทุกครั้ง
2. ห้ามเอนเก้าอี้ก้มหยิบของที่หล่น
3. ห้ามเลื่อนเก้าอี้ที่มีล้อเลื่อนขณะนั่ง
4. ห้ามเอนหรือพิงพนักเก้าอี้ โดยให้รับน้ำหนักเพียงข้างเดียว
5. เก้าอี้ที่มีการชำรุด เช่น ล้อหลุด หัก ต้องทำการเปลี่ยน

#### การใช้เครื่องใช้สำนักงาน

1. เก็บปากกา ดินสอ โดยเอาปลายชี้ลง หรือวางราบในลิ้นชัก
2. หุบบขากรไกร ที่เปิดช่องจดหมาย ไบเม็คคัตเตอร์ หรือของมีคมอื่น ๆ ให้เข้าที่ก่อนเก็บ

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>			
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b>	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b>	1 <b>หน้า</b> 16/52

3. ดูแลให้มีดตัดเตอร์ อยู่ในลักษณะปลอดภัยดังนี้
  - ให้ใบมีดอยู่ในลักษณะล็อกเสมอ
  - ดูแลรักษาด้ามมีดให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย
  - เวลาหักใบมีดตัดเตอร์ให้ใช้ที่หักที่ติดมากับด้ามมีดตัดเตอร์ ขณะหักมีดระวังการกระเด็นของเศษใบมีดที่หัก ห้ามหักใบมีดกับกระจกที่โต๊ะทำงาน
4. ที่เสียบกระดาษที่มีปลายแหลมต้องสวมที่ป้องกันการทิ่มแทง
5. ในการขนย้ายกระดาษควรระวังกระดาษบาดมือ
6. การใช้มีดตัดเตอร์ตัดกระดาษให้ระมัดระวังปลายนิ้วมือให้อยู่ห่างไกลใบมีดขณะที่ทำการตัดกระดาษ และอย่าตัดกระดาษพร้อมกันทีเดียวมากเกินไป
7. การแกะหลอดเย็บกระดาษไม่ควรใช้มือหรือเล็บ ให้ใช้ที่ดึงหลอดเย็บกระดาษทุกครั้ง
8. ควรใช้บันไดหรือขั้นเหยียบ เมื่อต้องการหยิบของในที่สูง ไม่ควรยืนบนกล่อง โต๊ะหรือเก้าอี้ที่มีล้อหมุน
9. หลังเลิกงานทุกวันให้ปิดไฟฟ้าทุกดวง


#### การใช้บันไดอย่างปลอดภัย

1. ก่อนขึ้นหรือลงบันได ควรสังเกตสิ่งทีอาจก่อให้เกิดอันตราย
2. ถ้าบริเวณบันไดมีแสงสว่างไม่เพียงพอ หรือชำรุด ควรแจ้งแผนกไฟฟ้าให้ทำการเปลี่ยนทันที
3. ไม่ควรติดตั้งสิ่งดึงดูดความสนใจ เช่น โปสเตอร์ ไว้บริเวณบันได
4. อย่างวิ่งขึ้นหรือลงบันได
5. ห้ามเล่นหรือหยอกล้อกันในขณะขึ้นหรือลงบันได
6. ขณะใช้บันไดให้ใช้สายตามองบันไดที่จะก้าวขึ้นไป อย่าทำการอื่นที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น การอ่านหนังสือหรือค้นหาสิ่งของในกระเป๋า เป็นต้น
7. อย่าขึ้นบันไดเป็นกลุ่มใหญ่ในเวลาเดียวกัน

#### สายไฟฟ้าและเต้าเสียบ

1. สายไฟที่มีรอยฉีกขาด หรือปลั๊กไฟฟ้าที่แตกร้าวต้องทำการเปลี่ยนทันที
2. เต้าเสียบที่ชำรุดจะต้องซ่อมแซมโดยทันที ระหว่างการรอการซ่อมแซมต้องปิดหรือครอบเพื่อป้องกันมิให้ผู้อื่นมาใช้งาน
3. เครื่องมือและเครื่องใช้สำนักงาน ให้วางไกลเต้าเสียบมากที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงสายไฟที่ทอดยาวไปตามพื้นสำนักงาน
4. ในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าให้แน่ใจว่าแรงดันไฟฟ้า เหมาะสมกับความต้องการแรงดันไฟฟ้าของอุปกรณ์นั้น



	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>				
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b>	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ	
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b>	1	<b>หน้า</b>

5. การวางหรือการเคลื่อนย้ายเครื่องใช้สำนักงาน ต้องระวังอย่าให้มีการวางหรือเคลื่อนย้ายไปทับสายไฟฟ้า

#### เครื่องถ่ายเอกสาร


1. ติดตั้งเครื่องถ่ายเอกสารในห้องที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก
2. ไม่ควรตั้งติดผนังมากเกินไป
3. แยกเครื่องถ่ายจากห้องปฏิบัติงาน
4. ใต้ลิ้นจูน / ใหน้มี ต้องเลิกใช้ชั่วคราวและทำการแจ้งซ่อม
5. บำรุงรักษาเครื่องอยู่เสมอ
6. ใช้แผ่นปิดทุกครั้งเมื่อถ่ายเอกสาร
7. เมื่อไม่ใช้งานให้ปิดสวิทช์เครื่อง
8. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องถ่ายเอกสาร ถ่ายเอกสารจำนวนมากเป็นระยะเวลานาน จนเครื่องร้อน ให้หยุดถ่ายพักเครื่องให้เย็นแล้วค่อยทำการถ่ายเอกสารใหม่

#### การทำงานกับคอมพิวเตอร์

1. ทำงานด้วยท่าทางการทำงานที่ถูกต้องโดยนั่งลึกให้เต็มเก้าอี้และหลังพิงพนักเก้าอี้
2. ควรจัดระดับความสูงของอุปกรณ์ต่างๆ ให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานเช่น จอคอมพิวเตอร์ แป้นพิมพ์ เก้าอี้ และโต๊ะ
3. ปรับความสว่างภายในห้องทำงาน และความสว่างของจอคอมพิวเตอร์ให้พอเหมาะกับการใช้งาน ไม่เกิดแสงจ้าหรือแสงสว่างไม่เพียงพอ
4. ระยะเวลาในการทำงาน ควรทำติดต่อกันเพียง 50 นาที และพัก 10 นาที
5. ทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เช่น จอคอมพิวเตอร์ แป้นพิมพ์ โต๊ะ เก้าอี้
6. ทำการบริหารร่างกายเพื่อลดความเมื่อยล้า และช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด ใช้เทคนิคการบริหารตัวอย่างง่ายๆ เช่น
  - กระพริบตาบ่อย ๆ เพื่อให้ น้ำตาหล่อเลี้ยงได้ทั่วตา ช่วยลดการระคายเคืองตาได้
  - ใช้ฝ่ามือปิดตาเบาๆ เพื่อเป็นการพักสายตาจากแสงสว่างใดๆ ให้วางฝ่ามือบนเปลือกตาที่ปิดสนิท กดเบาๆ เป็นเวลา 1 นาที จะรู้สึกสบายขึ้นมาก
  - การมองไกล เพื่อบริหารกล้ามเนื้อตาที่ใช้ในการปรับโฟกัสของเลนส์ตา ให้มองไกลไปจากคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 6 เมตร แล้วกลับมามองที่จอฯ ทำซ้ำ 3 ครั้ง
  - การรอกตาเป็นวงกลม เพื่อเป็นการบริหารกล้ามเนื้อตาที่ใช้ในการรอกตาไปมาให้มองไปรอบๆ กว้าง ตามเข็มนาฬิกา 3 รอบ และทวนเข็มนาฬิกาอีก 3 รอบ


**ข้อควรระวัง :** ผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เป็นระยะเวลานาน ควรตรวจเช็คสายตาเป็นประจำทุกปี และสวมแว่น

สายตาตามความเหมาะสม

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>				
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b>	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ	
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b>	1	<b>หน้า</b>

### กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการใช้ปั้นจั่นเหนือศีรษะ

1. ทำการตรวจความพร้อมของเครน(ปั้นจั่น) เป็นประจำทุกวันก่อนการใช้งาน ได้แก่ ตรวจสอบก่อน On Power
  - ตรวจสอบป้ายเตือนหรือกุญแจล็อกหรือสะพานไฟที่ใช้กับเครนที่ตู้ควบคุมไฟฟ้า
  - ตรวจสอบและยืนยันว่าไม่มีจักรกลเคลื่อนที่อื่นได้วางเครน
  - ตรวจสอบและยืนยันว่าไม่มีคนอยู่บนสะพานเครนและแนวรางเครน
  - ตรวจสอบสภาพการม้วนสลิงบนกว่านตรวจสอบหลัง On Power และทดสอบการทำงาน
  - ตรวจสอบสัญญาณเตือนทำงาน
  - ทดสอบการทำงาน 6 ทิศทางของตะขอยก
    1. ตามแนวรางเดินหน้า-ถอยหลัง
    2. ตามแนวขวางซ้าย-ขวา
    3. เคลื่อนตามแนวตั้งขึ้นและลง
      - ตรวจสอบสภาพทั่วไปของชุดตะขอยก
      - ทดสอบการทำงานของระบบเบรกโดยยกโหลดให้สูงจากพื้นประมาณ 10-15 เซนติเมตร
      - ควบคุมตะขอยกขึ้นสุดเพื่อทดสอบการทำงานของ Top limit switch
2. เมื่อตรวจพบว่ามีชำรุดให้หยุดใช้งานและรีบทำการแก้ไข
3. ผู้ที่จะใช้เครนจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้ควบคุมเครนเท่านั้น
4. ก่อนทำการเดินเครน ผู้ที่จะเดินเครน ต้องสวมอุปกรณ์ความปลอดภัยให้ครบถ้วนก่อนปฏิบัติงานได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ และรองเท้านิรภัย ฯลฯ
5. ให้ตรวจสอบลวดสลิง และหวัวยึดที่จะทำการยกชิ้นงานอยู่เสมอ และห้ามนำสลิงที่ชำรุดมาทำการยกชิ้นงานโดยเด็ดขาด
6. ก่อนทำการยกชิ้นงานให้ทำการตรวจสอบน้ำหนักเพื่อที่จะดูความเหมาะสมกับสลิงที่จะนำมายกชิ้นงานก่อนทุกครั้ง
7. เวลายกของไปมาพยายามให้ต่ำที่สุดเท่าที่จะต่ำได้
8. ใช้อุปกรณ์การยกที่ถูกต้องตามชนิดของชิ้นงาน ห้ามปล่อยชิ้นงานทิ้งไว้บนขอเกี่ยวของเครน(ปั้นจั่น)
9. ให้พนักงานที่จะควบคุมเครนสำรวจทิศทางและสถานที่ที่พนักงานจะต้องเดินเพื่อควบคุมเครนที่ยกชิ้นงานไปในทิศทางที่ต้องการอย่างปลอดภัย
10. ห้ามเลื่อนเครน(ปั้นจั่น)เร็วเกินไป
11. ห้ามพนักงานขึ้นหรือเกาะบนสิ่งของที่แยกเด็ดขาด
12. ห้ามใช้เครน(ปั้นจั่น)ยกชิ้นงานที่มีน้ำหนักเกินขนาดของเครน
13. การจับยึดของที่แยกต้องมีความแน่นหนาและเหมาะสมเพื่อไม่ให้เกิดการร่วงหล่นขณะที่มีการยกของขึ้นที่สูง

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>				
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b>	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ	
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b>	1	<b>หน้า</b>

14. ของที่จะยกจะต้องไม่ถูกยึดติดกับอะไร หรือถูกสิ่งอื่นทับอยู่และสลิงทุกเส้นต้องได้รับแรงเท่ากัน โดยดูได้จาก ความตึงของสลิงและใช้สลิงที่ยาวเท่ากัน
15. ห้ามใช้เครน(ปั้นจั่น)ในการลาก ดึง สิ่งของโดยเด็ดขาด
16. ในกรณีที่เครน(ปั้นจั่น)มีรอก 2 ตัวอนุญาตให้ใช้ยกชิ้นงานได้เพียงครั้งละตัวตามขนาดและน้ำหนักของรอก ห้าม ใช้รอกยกชิ้นงานพร้อมกันทีเดียว 2 ตัว มีข้อยกเว้นอย่างเดียว คือ ปล้อยโซ่ หรือสลิงไว้กับขออันเล็กได้ในขณะที่ ใช้ขออันใหญ่ยกชิ้นงาน
17. ขณะใช้เครน(ปั้นจั่น)ยกชิ้นงานต้องมีพนักงานคอยดูทิศทางและส่งสัญญาณอยู่ห่าง ๆ ห้ามเข้าไปใกล้หรืออยู่ใต้ ชิ้นงาน
18. ในขณะที่พนักงานเดินเครน(ปั้นจั่น)กำลังปฏิบัติงาน ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในรัศมีของชิ้นงานที่เครนกำลังยก ถ้ามีต้องรีบให้ออกไปในทันที
19. เมื่อได้รับการแจ้งว่าจะมีการขึ้นไปปฏิบัติงานบนแขนเครน(ปั้นจั่น) หรือบนรางเครน(ปั้นจั่น) ให้ผู้ควบคุมเครน (ปั้นจั่น)หยุดการใช้งานเครน(ปั้นจั่น)ทันทีที่ได้รับการแจ้ง
20. ให้แผนก หน่วย หรือ ชูต ที่มีการใช้เครน(ปั้นจั่น)กำหนดจุดจุดจอดเครนไว้ในแต่ละสถานที่เพื่อหลังการใช้งานผู้ ควบคุมเครนจะต้องเดินเครนไปจุดยังจุดจุดจอดซึ่งได้กำหนดไว้ทุกครั้งหลังการใช้งาน
21. หลังการใช้งานทุกครั้งต้องทำการปิดระบบควบคุม

#### ข้อควรระวัง


1. ระวังพนักงานที่ทำหน้าที่ควบคุมเครนเดินตกช่อง หรือล่องพื้นทางเดินต่างระดับ หรือเดินตกจากที่สูง เดินเตะ วัสดุสิ่งของ
2. ห้ามยกชิ้นงานที่มีน้ำหนักเกินขนาดของเครน(ปั้นจั่น)
3. ห้ามปล่อยชิ้นงานทิ้งไว้บนขอเกี่ยวของเครน(ปั้นจั่น)
4. ระวังตระวงอย่าให้บุคคลที่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่มีการทำงานของเครน(ปั้นจั่น)

#### การให้สัญญาณมือ


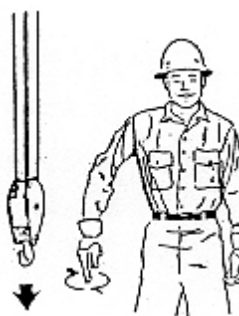


กำหนดให้การใช้เครนอยู่กับที่ ใช้สัญญาณร่วมกับผู้ควบคุมเครน(ปั้นจั่น) ซึ่ง ผู้ให้สัญญาณมือจะต้องปฏิบัติดังนี้


1. อยู่ในตำแหน่งที่ผู้บังคับปั้นจั่นสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนมองเห็นของที่บรรทุกและเครื่องจักรได้ถนัด
2. กันผู้อื่นให้อยู่นอกบริเวณการทำงานของปั้นจั่น
3. ห้ามให้สัญญาณเคลื่อนวัสดุไปเหนือผู้คนเด็ดขาด
4. ไม่ยืนอยู่ใต้สิ่งของที่ต้องการยก (หาทางป้องกัน ห้ามเข้าในบริเวณ)
5. หากอยู่ในตำแหน่งที่มองไม่เห็น ต้องมีวิทยุไร้สายหรือผู้ถ่ายทอดเสียงคนกลาง ช่วยในการสื่อสาร

ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		
เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน :	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่	1
		หน้า	20/52

สัญลักษณ์	ความหมาย	คำอธิบาย
	สัญญาณให้สะพานปั้นจั่นเคลื่อนที่	เหยียดฝ่ามือขวาตรงออกไปข้างหน้าในระดับไหล่ ฝ่ามือตั้งตรงทำท่าผลักในทิศทางที่ต้องการให้สะพานเคลื่อนที่ไป
	หยุดยกของจุกเงิน	เหยียดแขนซ้ายออกไปอยู่ในระดับไหล่ฝ่ามือคว่ำลง แล้วเหวี่ยงไปมาในแนวระดับไหล่อย่างรวดเร็ว
	สัญญาณการใช้ลูกรอกคู่	ชูมือซ้ายระดับหรือเหนือศีรษะงอข้อศอกเป็นมุมฉาก (90 องศา) ชูนิ้วชี้ขึ้นเพียงนิ้วเดียวหมายถึงให้ใช้ลูกรอกหมายเลข 1 (หมายเลขที่เขียนบนลูกรอก) ชูนิ้วขึ้นพร้อมกันทั้งสองนิ้วหมายถึง ให้ใช้ลูกรอกหมายเลข 2 สัญญาณต่าง ๆ ให้ทำ เช่นเดียวกัน(เช่นยกขึ้นหรือลดลง)
	สัญญาณให้ยกของขึ้นช้า ๆ	ยกแขนคว่ำฝ่ามือให้ในระดับคาง แล้วใช้นิ้วชี้ของมืออีกข้างหนึ่งชี้ตรงกลางฝ่ามือแล้วหมุนช้า ๆ
	สัญญาณเลิกใช้ปั้นจั่น	ให้ผู้บังคับปั้นจั่น เหยียดแขนทั้งสองออกไปทางข้างลำ ตัว โดยหงายฝ่ามือทั้งสองข้าง

ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		
เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน :	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่	1
		หน้า	21/52

สัญลักษณ์	ความหมาย	คำอธิบาย
	สัญญาณให้ยกของขึ้นได้	ให้งอสกขึ้นได้จาก ใช้นิ้วชี้ชี้ขึ้น แล้วหมุนเป็นวงกลม
	สัญญาณให้ลดของที่ยกลง	กางแขนออกเล็กน้อย ใช้นิ้วชี้ชี้ลง แล้วหมุนเป็นวงกลม
	สัญญาณให้ลูกรอกเคลื่อนที่	กำมือขวา หายขึ้นในระดับไหล่ นิ้วหัวแม่มือชี้ออกในทิศทางที่ต้องการให้ลูกรอกเคลื่อนที่ไปโดยโยกมือเคลื่อนที่ในทางแนวนอน
	สัญญาณให้หยุดยกของ	เหยียดมือซ้ายออกข้างลำตัวระดับไหล่ฝ่ามือคว่ำลงโดยเหยียดแขนนิ่งอยู่ในท่านั้น

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>				
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b>	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ	
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b>	1	<b>หน้า</b>

### กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับหินเจียรแบบแท่น


1. ก่อนเจียรชิ้นงานต้องทำการตรวจสอบเครื่องเจียร ว่าไม่แตกชำรุด และต้องมีเครื่องป้องกันสะเก็ดวัสดุกระเด็น
2. ตรวจสอบสายไฟ ปลั๊กไฟว่ามีการชำรุด แตก ขาด หรือไม่ ถ้าชำรุด แตก ขาดต้องทำการเปลี่ยนและปรับปรุงแก้ไขก่อนใช้งาน
3. ก่อนทำการเจียรต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งเช่น ถุงมือหนัง หน้ากากหรือแว่นตา
4. ทดสอบเดินเครื่องเจียรก่อนเริ่มทำงานว่ามีการติดขัด หรือหลุดหลวมหรือไม่ ถ้ามีให้ทำการปรับปรุงแก้ไข ก่อนใช้งาน
5. ห้ามใช้หินเจียรด้านข้างเพราะหินเจียรอาจแตกหักได้
6. การเจียรชิ้นงานควรใช้หินเจียรชนิดหยาบก่อน แล้วจึงใช้หินเจียรชนิดละเอียดอีกครั้ง
7. แท่นรองชิ้นงานต้องวางในแนวระนาบ และห่างจากหินเจียรประมาณ 1/8 นิ้ว
8. ขณะเจียรชิ้นงานต้องจัดเตรียมน้ำเพื่อจุ่มชิ้นงานที่ร้อน
9. ไม่ควรเจียรงานเกินกำลังของเครื่องเจียร
10. ขณะเจียรงานไม่ต้องรีบ ให้ทำงานด้วยความระมัดระวัง
11. ห้ามหยอกล้อเล่นกันขณะปฏิบัติงาน

#### ข้อควรระวัง:

1. ขณะทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใบหินเจียรต้องทำการถอดปลั๊กไฟหรือทำการตัดไฟก่อนทุกครั้ง
2. ห้ามเจียรชิ้นงานโดยไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

### กฎความปลอดภัยในการใช้หินเจียรแบบมือถือ


1. ก่อนใช้งานต้องทำการตรวจสอบน็อตล็อกใบหินเจียรว่าแน่นหรือไม่
2. ทำการเสียบปลั๊กแล้วทดสอบโดยการเปิดสวิตซ์หินเจียรเพื่อดูลักษณะการหมุนของใบหินเจียรโดยจะต้องไม่หมุนในลักษณะสะบัดหรือสั่นมากเกินไป ถ้าสั่น หรือสะบัดมากจนเกินไปให้ทำการเปลี่ยนใบหินเจียรใหม่ ถ้าเปลี่ยนใบหินเจียรแล้วยังมีลักษณะสั่นอยู่ให้ทำการส่งซ่อม
3. ห้ามถอดการ์ดใบหินเจียรออกจากหินเจียรโดยเด็ดขาด
4. สวมถุงมือและแว่นตานิรภัยทุกครั้งที่ทำกรเจียร
5. ในกรณีเจียรชิ้นงานที่ใหญ่และต้องใช้เวลาในการเจียรนานให้สวมใส่เข็มขัด, ปลอกแขนตามลักษณะงานเพื่อป้องกันถูกไฟ
6. ขณะเจียรไม่เร่งรีบจนเกินไป
7. เจียรชิ้นงานในลักษณะพื้นผิวไม่เรียบเช่นมีซอก มุม หรือเหล็กต่างระดับให้ระมัดระวังเป็นพิเศษถ้าหากเร่งรีบและไม่ระมัดระวังอาจทำให้หินเจียรสะบัดและทำให้หินเจียรแตกหักได้
8. ควรเปลี่ยนใบหินเจียรเมื่อใบหินเจียรบางหรือเล็กลง ห้ามใช้โดยเด็ดขาด

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>				
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b>	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ	
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b>	1	<b>หน้า</b>

9. ห้ามเจียรใกล้เชื้อเพลิงที่ลุกติดไฟง่าย เช่น กากอ้อย น้ำมัน เพราะอาจเกิดไฟไหม้ได้
10. ห้ามหยอกล้อเล่นกันขณะปฏิบัติงาน

### กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการเชื่อม-ตัดก๊าซ

1. พนักงานต้องทำการตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อม-ตัดก๊าซก่อนใช้งานเป็นประจำทุกวัน โดยให้ตรวจตามรายการดังต่อไปนี้
  - ถังก๊าซต้องตั้งอยู่บนรถเข็นและผูกมัดถึงมั่นคงหรือวางตั้งและผูกมัดอย่างมั่นคง
  - วาล์วหัวถึงเปิด-ปิดได้สนิท
  - เกจปรับแรงดันสามารถปรับและอ่านค่าได้
  - สายก๊าซต่อเข้าถังและหัวตัดอย่างถูกต้อง สายไม่แตกหรือฉีกขาด
  - สภาพหัวตัดก๊าซไม่ชำรุด
  - ไม่มีการรั่วซึมที่จุดข้อต่อ และวาล์วหัวตัด จุดข้อต่อสายใช้เข็มขัดรัดแน่น
  - บริเวณตั้งชุดเชื่อม-ตัดแก๊สต้องไม่มีประกายไฟ
  - มีถังดับเพลิงหรือถังบรรจุน้ำไว้บริเวณที่ตั้งชุดเชื่อม-ตัด
2. ห้ามเชื่อม-ตัด ภาชนะบรรจุ หรือที่เคาะบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง หรือสารไวไฟห้ามเชื่อม-ตัดในสถานที่อับอากาศ เว้นแต่ได้จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม
3. รักษาความสะอาดบริเวณที่ทำการเชื่อม-ตัด
4. ตรวจสอบสาย/อุปกรณ์การใช้งานต่างๆ และถังก๊าซ อยู่เสมอก่อนใช้งาน ห้ามนำอุปกรณ์ที่รั่วหรือชำรุดมาใช้งาน
5. ห้ามเชื่อม-ตัดโดยไม่มีใส่แว่นสำหรับงานเชื่อม-ตัด ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลประเภทแว่นตาสำหรับงานเชื่อม-ตัดและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องกับสภาพการทำงาน เช่นถุงมือหนัง ถุงมือผ้า
6. ห้ามแขวนหัวเชื่อม-ตัดบนอุปกรณ์ปรับความดัน และห้ามแขวนสิ่งใดบนอุปกรณ์ปรับความดันโดยเด็ดขาด
7. จัดให้มีคนเฝ้าปิด-เปิดวาล์วถึงก๊าซในกรณีเข้าไปเชื่อม-ตัด ในที่อับอากาศ
8. ห้ามซ่อมวาล์วหรืออุปกรณ์ปรับความดัน ให้เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดทันที
9. จัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ ติดตั้งไว้ในบริเวณใกล้เคียงที่สามารถนำมาใช้ดับเพลิงได้ทันที
10. ต้องระมัดระวังการขนย้ายท่อก๊าซ โดยให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้
  - ขณะใช้งานท่อก๊าซ ต้องอยู่บนรถเข็น หรือถ้าไม่มีรถเข็นท่อก๊าซ ต้องอยู่ในลักษณะตั้งอยู่เสมอ ห้ามนอนโดยเด็ดขาด
  - ระหว่างเคลื่อนย้ายต้องตั้งท่อก๊าซ ในแนวตั้ง ไม่หันหลังให้ท่อก๊าซ
  - ควรระมัดระวังอันตรายเนื่องจากพื้นลื่น พื้นเปียก ลื่นสะเทือน
  - ให้ทำการผูกโยงยึด ท่อก๊าซ ไว้ให้มั่นคงเช่นผูกกับเสาหรือหลักที่มั่นคงแข็งแรง

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>			
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b>	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b>	1 <b>หน้า</b> 24/52

- ห้ามรั้งหรือยึด ขณะทอกำลังลัดและควรไปให้พ้นจากแนวการลัดของท่อ
- 11. ห้ามยกท่อก๊าซ โดยการผูกที่อุปกรณ์ปรับความดันหรือวาล์วปิด-เปิด
- 12. ห้ามเชื่อมในบริเวณที่อับอากาศ เว้นแต่ได้จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม
- 13. ห้ามใช้ลวดรัดข้อต่อต่างๆ ให้ใช้เข็มขัดรัดข้อต่อเท่านั้น
- 14. หากไม่แน่ใจว่าปลอดภัย ควรปรึกษาหัวหน้างานก่อน


**ข้อควรระวัง:**

1. ห้ามเชื่อม - ตัดโดยไม่สวมแว่นตาสำหรับงานเชื่อม-ตัดโดยเด็ดขาด
2. ห้ามเชื่อม-ตัด ภาชนะบรรจุ หรือที่เคยบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง หรือสารไวไฟ

**กฎความปลอดภัยเกี่ยวกับการเชื่อมไฟฟ้า**

1. พนักงานต้องทำการตรวจสอบเครื่องเชื่อมไฟฟ้าก่อนการใช้งาน โดยให้ตรวจสอบรายการดังต่อไปนี้
  - ฝาครอบด้านบน และด้านข้างไม่เสียรูป ยึดแน่นกับตัวตู้
  - งานหมุนปรับกำลังไฟ มีด้ามจับสำหรับปรับกำลังไฟ
  - เข็มชี้กำลังไฟ ไม่ชำรุดชี้กำลังไฟได้
  - สายเชื่อม(สายไฟฟ้า)/สายกราวด์(สายดิน) ต้องไม่ขาดชำรุด
  - คีมจับลวดเชื่อมไฟฟ้า พลาสติกที่จับต้องไม่แตกชำรุด
  - สายและหัวจับสายดิน ที่จับต้องไม่แตกชำรุด
2. ห้ามเชื่อมในบริเวณที่มีสารไวไฟหรือเชื้อเพลิงที่อาจลุกไหม้ได้ง่าย ในกรณีที่ต้องทำ ต้องมีมาตรการป้องกันอัคคีภัยที่เหมาะสม
3. ห้ามเชื่อมภาชนะบรรจุ หรือที่เคยบรรจุน้ำมันเชื้อเพลิง หรือสารไวไฟ
4. จัดให้มีฉากกันหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตรายอื่นๆ ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันอันตรายจากประกายไฟและแสงจ้า
5. ห้ามเชื่อมในสถานที่อับอากาศ เว้นแต่ได้จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม
6. รักษาความสะอาดบริเวณที่ทำการเชื่อม
7. ตรวจสอบสภาพสายไฟฟ้าบ่อย ๆ หากสายร้อนแสดงว่ามีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านเกินอัตรา หรือสายชำรุด ควรเปลี่ยนสายใหม่
8. ห้ามใช้ “ปากจับลวดเชื่อม” ที่ฉนวนไม่เรียบร้อย
9. สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลงานเชื่อมตัดเช่น ถุงมือผ้า หรือถุงมือหนัง กระบังหน้าลดแสงหรือแว่นตาลดแสง รองเท้านิรภัย และแผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ
10. ให้นำเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือวางไว้ใกล้บริเวณเชื่อม เพื่อพร้อมใช้งานเวลาฉุกเฉิน
11. รักษาเครื่องเชื่อมอย่าให้ชื้น
12. อย่าใช้เครื่องเชื่อมเกินอัตรากำลังติดต่อกันเป็นเวลานาน



	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>				
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน :	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ	
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่	1	หน้า

13. อย่าปรับอัตรากระแสไฟฟ้าของเครื่องเชื่อมขณะที่กำลังเชื่อมอยู่

14. ในกรณีเครื่องชำรุด อย่าพยายามซ่อมเอง ควรให้ช่างที่รับผิดชอบโดยตรงทำการตรวจสอบ

**ข้อควรระวัง :**

ระวังอย่าให้เสื้อผ้าสวมใส่เปียกน้ำมัน เพราะทำให้ติดไฟง่าย


### การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย

#### การจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตรายสำหรับการเก็บรักษา

เพื่อให้การเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตรายเป็นไปอย่างปลอดภัยต้องมีการจำแนกประเภทสำหรับการจัดเก็บให้เหมาะสมกับลักษณะความเป็นอันตรายเฉพาะของสารเหล่านั้น คุณสมบัติความเป็นอันตรายหลักของสารเคมีที่ต้องพิจารณาเป็นอันดับต้นๆ ได้แก่ คุณสมบัติการติดไฟ การระเบิด และการออกซิไดซ์ คุณสมบัติของสารที่นำมาพิจารณา ได้แก่ ความเป็นพิษ ความกัดกร่อน สำหรับคุณสมบัติที่เกี่ยวกับความระคายเคือง ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพและความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมไม่นำมาพิจารณาในการแยกประเภทสำหรับการจัดเก็บ

ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		
เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน :	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่	1      หน้า 26/52

ประเภท	รายละเอียด
1	วัตถุระเบิด
2A	ก๊าซอัด ก๊าซเหลว หรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน
2B	ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก (กระป๋องสเปรย์)
3A	ของเหลวไวไฟที่มีจุดวาบไฟไม่เกิน 60°C
3B	ของเหลวไวไฟที่มีจุดวาบไฟระหว่าง 60-93 °C
4.1A	ของแข็งไวไฟที่มีคุณสมบัติระเบิด
4.1B	ของแข็งไวไฟที่ไม่มีคุณสมบัติการระเบิด
4.2	สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง
4.3	สารให้ก๊าซไวไฟเมื่อสัมผัสกับน้ำ
5.1A	สารออกซิไดซ์ที่มีความไวในการทำปฏิกิริยามาก
5.1B	สารออกซิไดซ์ที่มีความไวปานกลางในการทำปฏิกิริยา
5.1C	สาร Ammonium nitrate และสารผสมที่มี Ammonium nitrate เป็นส่วนประกอบ
5.2	สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์
6.1A	สารติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ
6.1B	สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ
6.2	สารติดเชื้อ
7	วัสดุแก๊สมันตรังสี
8A	สารติดไฟที่มีคุณสมบัติการกัดกร่อน
8B	สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติการกัดกร่อน
10	ของเหลวติดไฟ
11	ของแข็งติดไฟ
12	ของเหลวไม่ติดไฟ
13	ของแข็งไม่ติดไฟ


	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b> ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b> 1 <b>หน้า</b> 27/52

### ขั้นตอนการเก็บรักษา

ก่อนการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย ให้ผู้จัดเก็บศึกษาข้อมูลความปลอดภัยเบื้องต้นที่ปรากฏอยู่ในฉลากเอกสารกำกับสารขนส่ง หรือข้อมูลความปลอดภัยเพื่อพิจารณาจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตรายสำหรับการจัดเก็บโดยจัดลำดับความสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. สารติดเชื้อ (ประเภท 6.2)
2. วัสดุแก๊สมันตรังสี (ประเภท 7)
3. วัตถุระเบิด (ประเภท 1)
4. แก๊ซอัด แก๊ซเหลว หรือแก๊ซที่ละลายภายใต้ความดัน หรือแก๊ซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก (กระป๋องสเปรย์) (ประเภท 2A 2B)
5. สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง (ประเภท 4.2)
6. สารให้แก๊ซไวไฟเมื่อสัมผัสกับน้ำ (ประเภท 4.3)
7. สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ (ประเภท 5.2)
8. สารออกซิไดซ์ (ประเภท 5.1A, 5.1B และ 5.1C)
9. ของแข็งไวไฟ (ประเภท 4.1A และ 4.1B)
10. ของเหลวไวไฟ (ประเภท 3A และ 3B)
11. สารติดไฟที่เป็นสารพิษ (ประเภท 6.1A)
12. สารไม่ติดไฟที่เป็นสารพิษ (ประเภท 6.1B)
13. สารติดไฟที่เป็นสารกัดกร่อน (ประเภท 8A)
14. สารไม่ติดไฟที่เป็นสารกัดกร่อน (ประเภท 8B)
15. ของเหลวติดไฟที่ไม่อยู่ในประเภท 3A หรือ 3B (ประเภท 10)
16. ของแข็งติดไฟ (ประเภท 11)
17. ของเหลวไม่ติดไฟ (ประเภท 12)
18. ของแข็งไม่ติดไฟ (ประเภท 13)

ทั้งนี้ กรณีที่เป็นสารผสมซึ่งมีส่วนผสมของสารเคมีหลายชนิด การเก็บรักษาให้เป็นไปตามคุณสมบัติหลักของสารผสมนั้น

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน : ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่ 1      หน้า 28/52

### วิธีการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย

แบ่งเป็น 2 แบบ ดังนี้

1. การจัดเก็บแบบแยกบริเวณ (Separate Storage) หมายถึง การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายแยกบริเวณออกจากกัน
  - กรณีอยู่ในอาคารคลังสินค้าเดียวกัน จะถูกแยกจากสารอื่นๆ โดยมีผนังทึบไฟ ซึ่งสามารถทนไฟได้อย่างน้อย 90 นาที
  - กรณีอยู่กลางแจ้ง (ภายนอกอาคารคลังสินค้า) จะถูกแยกออกจากบริเวณอื่นด้วยระยะทางที่เหมาะสม เช่น 5 เมตรระหว่างสารไวไฟกับสารไม่ไวไฟ หรือ 10 เมตรระหว่างสารอื่นหรือการกั้นด้วยกำแพงทนไฟซึ่งสามารถทนไฟได้อย่างน้อย 90 นาที
2. การจัดเก็บแบบแยกห่าง (Segregate Storage) หมายถึง การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายตั้งแต่ 2 ประเภทขึ้นไปในบริเวณเดียวกัน

ตารางการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย

ประเภทการจัดเก็บ		1	2A	2B	3A	3B	4.1A	4.1B	4.2	4.3	5.1A	5.1B	5.1C	5.2	6.1A	6.1B	6.2	7	8A	8B	10	11	12	13
วัตถุระเบิด	1	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ก๊าซอัด ก๊าซเหลว หรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน	2A	-	17	4	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	18	5	-	-	5	-	-
ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก(กระป๋องสเปรย์)	2B	-	4	-	1	1	-	-	-	-	-	-	10	-	2	2	-	18	4	4	6	6	6	6
ของเหลวไวไฟ	3A	-	-	1	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	9	9	-	3	-	-
	3B	-	-	1	-	-	12	4	-	4	-	-	-	-	7	-	-	18	-	-	-	-	-	-
ของแข็งไวไฟ	4.1A	-	-	-	-	12	17	12	-	-	-	-	-	14	-	-	-	-	12	12	12	12	12	12
	4.1B	-	-	-	-	4	12	-	4	4	-	-	-	13	8	-	-	18	-	-	-	-	-	-
สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง	4.2	-	-	-	-	-	-	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	18	4	4	4	4	-	-
สารที่ให้ออกซิเจนเมื่อสัมผัสกับน้ำ	4.3	-	-	-	-	4	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	18	4	4	4	4	4	-
สารออกซิไดซ์	5.1A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5.1B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	15	15	-	18	11	-	11	11	-	-
	5.1C	-	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	10	17	-	-	-	18	10	10	10	10	10	10
สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์	5.2	-	-	-	-	7	14	13	-	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	16	16	16	16
สารคลอรีนที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ	6.1A	-	-	2	-	-	-	8	-	-	-	-	15	-	-	-	-	18	-	-	-	3	-	-
สารโบรมีนที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ	6.1B	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-	-	18	-	-	-	3	-	-
สารคลอรีน	6.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
วัตถุกันชนแข็งสี	7	-	18	18	18	18	-	18	18	18	-	-	18	18	-	18	18	-	-	18	18	18	18	18
สารคลอรีนที่มีคุณสมบัติการกัดกร่อน	8A	-	5	4	9	-	12	-	4	4	-	-	11	10	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-
สารโบรมีนที่มีคุณสมบัติการกัดกร่อน	8B	-	-	4	9	-	12	-	4	4	-	-	10	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-
ของเหลวคลอรีน ที่ไม่อยู่ในประเภท 3A หรือ 3B	10	-	-	6	-	-	12	-	4	4	-	-	11	10	16	-	-	18	-	-	-	-	-	-
ของแข็งคลอรีน	11	-	5	6	3	-	12	-	4	4	-	-	11	10	16	3	3	-	18	-	-	-	-	-
ของเหลวโบรมีน	12	-	-	6	-	-	12	-	-	4	-	-	10	16	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-
ของแข็งโบรมีน	13	-	-	6	-	-	12	-	-	-	-	-	10	16	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-



โดยหลักการการจัดเก็บแบบคณะ  
สามารถกระทำได้



ตัวเลข

จัดเก็บคณะได้โดยมีเงื่อนไข



ให้จัดเก็บโดยวิธีแยกบริเวณ


เงื่อนไขการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายตารางการจัดเก็บ

- 1) การจัดเก็บของเหลวไวไฟ และก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก (กระป๋องสเปรย์) สามารถจัดเก็บได้โดยมีเงื่อนไข ดังนี้ ต้องจัดให้มีการระบายอากาศ และปริมาณการจัดเก็บสารต้องไม่เกิน 60% ของปริมาณการจัดเก็บทั้งหมด ทั้งนี้ ปริมาณของของเหลวไวไฟและก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก (กระป๋องสเปรย์) ต้องไม่เกิน 100,000 ลิตร
- 2) ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก(กระป๋องสเปรย์) เก็บคละกับสารพิษได้ โดยมีเงื่อนไขต่อไปนี้ ห้องที่มีผนังทึบขนาดพื้นที่ต้องไม่เกิน 60 ตร.ม. และปริมาณการจัดเก็บสารไม่เกิน 60% ของปริมาณการจัดเก็บทั้งหมด อุณหภูมิของห้องต้องไม่เกิน 50 องศาเซลเซียส ต้องมีการระบายอากาศและต้องมีทางออกฉุกเฉิน 2 ทาง ทางออกฉุกเฉินทั้งสองทางต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงประเภทผงเคมีแห้ง ขนาด 6 กิโลกรัม แห่งละ 1 เครื่อง ถ้าห้องเก็บมีขนาดใหญ่กว่า 60 ตารางเมตร การเก็บวัตถุอันตรายเหล่านี้ต้องจัดเก็บแบบแยกห่างด้วยวิธีการที่เหมาะสมหรือแยกบริเวณ
- 3) วัสดุที่เป็นสาเหตุให้เกิดการลุกไหม้หรือลุกไหม้ได้อย่างรวดเร็ว เช่น วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ ควรจัดเก็บแยกบริเวณออกจากสารพิษหรือของเหลวไวไฟ
- 4) ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารอื่นในขณะเกิดอุบัติเหตุ สามารถเก็บคละกันได้โดยการจัดเก็บแบบแยกห่าง เช่น แยกออกจากกันโดยมีกำแพงกั้น เว้นระยะปลอดภัยให้ห่าง เก็บในบ่อแยกจากกัน หรือในตู้เก็บที่ปลอดภัย
- 5) ห้องเก็บรักษาให้จัดเก็บก๊าซภายใต้ความดันได้ไม่เกิน 50 ท่อ ในจำนวนดังกล่าว อนุญาตให้เก็บเป็นก๊าซภายใต้ความดันที่มีคุณสมบัติไวไฟ ออกซิไดส์ หรือก๊าซพิษเก็บ

- รวมได้ไม่เกิน 25 ท่อ สารติดไฟได้ (ประเภท 8A และ 11) (ยกเว้นของเหลวไวไฟ) อาจนำมาเก็บรวมได้ โดยจัดเก็บแบบแยกห่างจากก๊าซภายใต้ความดันด้วยผนังที่ทำมาจากวัสดุไม่ติดไฟ ที่มีความสูงอย่างน้อย 2 เมตร และมีระยะห่างจากผนังอย่างน้อย 5 เมตร
- 6) อนุญาตให้เก็บคละได้ ถ้ามีข้อกำหนดความปลอดภัยสำหรับสินค้าคงคลังทั้งหมดโดยให้เป็นไปตามข้อกำหนดการจัดเก็บวัตถุอันตรายประเภท 2B
- 7) อนุญาตให้เก็บคละกับของเหลวไวไฟที่มีจุดวาบไฟสูงกว่า 60 °C ถ้าการเก็บคละกันนี้ไม่ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย(การลุกติดไฟและ/หรือให้ความร้อนออกมา หรือให้ก๊าซไวไฟ หรือให้ก๊าซที่ทำให้เกิดภาวะการขาดออกซิเจน หรือให้ก๊าซพิษ หรือทำให้เกิดบรรยากาศของการกัดกร่อน หรือทำให้เกิดสารที่ไม่เสถียร หรือเพิ่มความดันจนเป็นอันตราย) หากพบว่ามีโอกาสเกิดอันตรายที่กล่าวให้จัดเก็บโดยเว้นระยะห่างที่ปลอดภัย(5 เมตร)
- 8) สารติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ(ประเภท 6.1A) เก็บคละกับของแข็งไวไฟ (ประเภท 4.1B) ได้
- 9) ห้ามเก็บของเหลวไวไฟ(ประเภท 3A) คละกับสารกัดกร่อนที่บรรจุในภาชนะที่แตกง่าย ยกเว้นมีมาตรการป้องกันไม่ให้อาการทำปฏิกิริยากันได้ ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขึ้น
- 10) อนุญาตให้เก็บคละกันได้ ยกเว้นก๊าซไวไฟ
- 11) ต้องจัดทำมาตรการป้องกันเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเก็บรักษาโดยได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- 12) ของแข็งไวไฟ(ประเภท 4.1A) ที่มีคุณสมบัติการระเบิดอาจเก็บคละกับสารอื่นคือประเภท 3B 4.1B 8A 8B 10 11 12 หรือ 13 ได้ถ้าระยะห่างที่ปลอดภัยซึ่งจัดไว้เพื่อป้องกันอันตรายที่จะมีต่อบริเวณโดยรอบอาคารคลังสินค้ามีเพียงพอหรืออาจต้องกำหนดให้มากขึ้น ซึ่งต้องตรวจสอบเป็นกรณีๆไป
- 13) อนุญาตให้เก็บสารเปอร์ออกไซด์(ประเภท 5.2)คละกับของแข็งไวไฟ (ประเภท 4.1B) ได้
- 14) อนุญาตให้เก็บคละกับดินขับ(propellants) และตัวจุดชนวน (radical initiators) ถ้าสารนั้นไม่มีส่วนผสมของโลหะหนัก
- 15) การเก็บสารออกซิไดซ์(ประเภท 5.1B) อาจอนุญาตให้เก็บคละกับสารติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ(ประเภท 6.1A) และสารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ(ประเภท 6.1B) ได้ซึ่งสามารถเก็บได้ปริมาณสูงถึง 20 เมตริกตัน โดยต้องมีมาตรการความปลอดภัยดังนี้ อาคารคลังสินค้าต้องมีระบบเตือนภัยไฟไหม้ ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ และทีมผจญเพลิงระดับกึ่งมืออาชีพของบริษัท (พนักงานบริษัททำหน้าที่ดับเพลิงอย่างเดียวพร้อมมีระดับเพลิงของบริษัท) ถ้ามีสารไม่ถึง 1 เมตริกตัน ไม่ต้องมีมาตรการเสริมดังกล่าว

- 16) การเก็บสารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์รวมกับสารเคมีและวัตถุอันตรายอื่นๆ จำเป็นต้องออกแบบและตรวจสอบแต่ละกรณีว่าระยะห่างปลอดภัย (ระหว่างอาคารคลังสินค้าและชุมชน) ที่กำหนดขึ้นโดยรอบอาคารคลังสินค้ามีเพียงพอหรือต้องกำหนดให้มากขึ้น เพื่อป้องกันโอกาสที่จะเกิดอันตราย
- 17) ให้พิจารณาตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเฉพาะของสารแต่ละประเภท
- 18) วัสดุแก๊สมันตรังสี ควรแยกจัดเก็บตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของหน่วยงาน LAEA และได้รับการอนุมัติจากหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้อง

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>				
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b>	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ	
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b>	1	<b>หน้า</b>


3. การจัดเก็บสารปริมาณน้อยในสถานที่เก็บรักษา หมายถึง การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายที่มีปริมาณน้อย บางประเภท ได้แก่ 2B, 3A, 3B, 4.1B, 4.3, 5.1B, 5.1C, 5.2, 6.1A, 6.1B, 8A, 8B, 10, 11, 12 และ 13 จัดเก็บรวมกับสารประเภทอื่นๆ บางประเภทที่มีปริมาณมากได้ ซึ่งโดยปกติจะไม่อนุญาตให้ทำได้แต่หากจำเป็นต้องจัดเก็บในปริมาณน้อยระยะเวลาชั่วคราวอนุโลมให้จัดเก็บได้โดยก่อนการจัดเก็บต้องดำเนินการให้มั่นใจว่า

- 3.1 มาตรการความปลอดภัยที่จำเป็นสำหรับสารเคมีและวัตถุอันตรายประเภทอื่นๆ ที่เก็บในสถานที่เก็บรักษานั้น มีเพียงพอ
- 3.2 สารเคมีหรือวัตถุปริมาณน้อยที่จะนำมาจัดเก็บรวม ต้องไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีและวัตถุประเภทอื่นๆ ที่จัดเก็บอยู่แล้ว
- 3.3 เพิ่มมาตรการป้องกัน เช่น เว้นระยะห่างปลอดภัยอย่างน้อย 3 เมตร เก็บในตู้พิเศษสำหรับเก็บสารเคมีหรือห้องที่สร้างเพื่อการจัดเก็บแยกบริเวณ เป็นต้น
- 3.4 หากจัดเก็บประป่องสเปรย์ (aerosol) ต้องมีวัสดุกัน เช่น กำแพงกัน หรือตาข่ายเหล็ก เป็นต้น

4. การจัดการสถานที่เก็บสารเคมี

- 4.1 ระบุตำแหน่งการจัดเก็บสารเคมีแต่ละชนิด และจัดเก็บตามตำแหน่งที่ระบุไว้เท่านั้น
- 4.2 ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุสารเคมีต้องอยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีการชำรุดเสียหาย
- 4.3 ติดแผนผังที่ระบุตำแหน่งการจัดเก็บสารเคมี พร้อมทั้งตำแหน่งของอุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์ผจญเพลิง และเส้นทางหนีไฟ ไว้บริเวณสถานที่จัดเก็บสารเคมี โดยต้องสามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน
- 4.4 ติดตั้งระบบป้องกันเหตุเพลิงไหม้ และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ครอบคลุมพื้นที่ที่มีการจัดเก็บสารไวไฟ และสารเคมีที่สามารถติดไฟได้เอง
- 4.5 การจ่ายสินค้าประเภทสารเคมี ให้จ่ายตามหลักเข้าก่อน-ออกก่อน เพื่อลดความเสี่ยงจากการเสื่อมสภาพหรือการถูกทำลายของสารเคมี




	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน : ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่ 1      หน้า 33/52

**สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสาร**


สัญลักษณ์ระบบ UN - United Nations Committee of Experts on the Transport of Dangerous Goods

เป็นสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายที่ใช้ในการขนส่ง โดยได้จำแนกวัตถุอันตรายตามลักษณะที่ก่อให้เกิดอันตรายหรือ ความเสี่ยงในการเกิดอันตราย ดังนี้


สัญลักษณ์อันตราย	รายละเอียด
ประเภทที่ 1 สารระเบิดได้ (Explosive) 	คุณสมบัติ : วัตถุเคมีที่สามารถเกิดปฏิกิริยาทางเคมีด้วยตัวเองทำให้เกิดการระเบิด แบ่ง ได้ 6 ประเภท 1. วัตถุเคมีที่หลังเกิดปฏิกิริยาแล้วก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิดอย่างรุนแรงแบบทันทีทันใด (Mass Explosive) เช่น ลูกระเบิด เป็นต้น 2. วัตถุเคมีที่หลังเกิดปฏิกิริยาและเกิดการแตกกระจาย ไม่ระเบิดทันทีทันใด เช่น กระจุน ปืน ทุ่นระเบิด ขนวนประทุ เป็นต้น 3. วัตถุเคมีที่หลังเกิดปฏิกิริยาแล้วก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ เช่น กระจุน เพลิง เป็นต้น 4. วัตถุเคมีหลังเกิดปฏิกิริยาแล้วไม่แสดงความเป็นอันตรายอย่างชัดเจน เช่น เกิดประทุหรือประทุในระหว่างการขนส่ง จะเกิดความเสียหายเฉพาะภาชนะบรรจุ เช่น พลุอากาศ เป็นต้น 5. วัตถุเคมีที่ไวต่อการระเบิด แต่หากเกิดการระเบิดจะระเบิดแบบที่ 1 6. วัตถุเคมีที่ไวต่อการระเบิดน้อยมากและไม่ระเบิดทันทีทั้งหมด ถ้าหากเกิดการระเบิดก็จะระเบิดอยู่ในวงจำกัด
ประเภทที่ 2 ก๊าซ (Gases)   	คุณสมบัติ : ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ และแบ่งประเภทของก๊าซได้เป็น 3 ประเภท 1. ก๊าซไวไฟ (Flammable Gases) หมายถึง ก๊าซที่สามารถติดไฟได้เมื่อผสมกับอากาศ 13 % ที่อุณหภูมิ 20°C และมีความดัน 101.3 kPa และมีน้ำหนักหนักกว่าอากาศ เช่น อะเซทิลีน ก๊าซหุงต้มหรือก๊าซแอลพีจี เป็นต้น 2. ก๊าซไม่ไวไฟและไม่เป็นพิษ (Non-flammable Non-toxic Gases) หมายถึง ก๊าซที่มีความดันไม่น้อยกว่า 280 kPa ที่อุณหภูมิ 20°C เป็นก๊าซที่ไม่ติดไฟและไม่เป็นพิษแต่อาจแทนที่ออกซิเจนในอากาศและทำให้เกิดสภาวะขาดแคลนออกซิเจนได้ เช่น ไนโตรเจน คาร์บอนไดออกไซด์ อาร์กอน เป็นต้น 3. ก๊าซพิษ (Poison Gases) หมายถึง ก๊าซที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพอาจเสียชีวิตได้เมื่อสูดดม ตัวอย่างก๊าซในกลุ่มนี้ เช่น คลอรีน เมทิลโบรไมด์ เป็นต้น

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน : ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่ 1      หน้า 34/52

สัญลักษณ์อันตราย	รายละเอียด
ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquids) 	คุณสมบัติ : วัสดุสารเคมีที่พร้อมลุกติดไฟเมื่อไอของของเหลวไอสัมผัสกับประกายไฟ เช่น อะซิโตน น้ำมันเชื้อเพลิง ทินเนอร์ เป็นต้น
ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids)   	คุณสมบัติ : วัสดุเคมีที่เมื่อสัมผัสกับน้ำแล้วเกิดการลุกไหม้ได้เองพร้อมกับให้ก๊าซไวไฟ แบ่งได้ 3 ชนิด 1. ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids) หมายถึง ของแข็งที่สามารถลุกติดไฟง่าย เมื่อถูกเสียดสี หรือได้รับความร้อนสูง ภายใน 45 วินาที เช่น กำมะถัน ฟอสฟอรัสแดง ไนโตรเซลลูโลส เป็นต้น หรือวัสดุเคมีที่เมื่อสัมผัสกับน้ำแล้วเกิดปฏิกิริยาคายความร้อนที่รุนแรง เช่น เกลือไดอะโซเนียม เป็นต้น 2. วัสดุเคมีที่มีแนวโน้มลุกไหม้ได้เอง (Substances Liable to Spontaneous Combustion) หมายถึง วัสดุเคมีที่มีแนวโน้มเกิดความร้อนจนเกิดการลุกไหม้ได้เองเมื่อสัมผัสกับอากาศ 3. วัสดุเคมีที่สัมผัสกับน้ำแล้วทำให้เกิดก๊าซไวไฟ (Substances which in Contact with Water Emit Flammable Gases) หมายถึง วัสดุเคมีที่ทำปฏิกิริยากับน้ำแล้วทำให้เกิดก๊าซไวไฟที่เป็นอันตราย อาจลุกไหม้ติดไฟได้
ประเภทที่ 5 สารออกซิไดซ์ (Oxidizing Substance)  	คุณสมบัติ : วัสดุเคมีที่ไม่ติดไฟ ไม่ระเบิด แต่ช่วยให้สารอื่นเกิดการลุกไหม้ได้ดีขึ้น แบ่งได้ 2 ชนิด 1. สารออกซิไดซ์ (Oxidizing Substances) คุณสมบัติของสารเองไม่ติดไฟ แต่จะให้ออกซิเจนช่วยให้วัสดุอื่นเกิดการลุกไหม้และเมื่อสารออกซิไดซ์สัมผัสกับวัสดุลุกไหม้ จะทำให้เกิดการระเบิดที่รุนแรง เช่น แคลเซียมไฮโปคลอไรด์ โซเดียมเปอร์ออกไซด์ เป็นต้น 2. สารอินทรีย์เปอร์ออกไซด์ (Organic Peroxides) จะช่วยในการเผาไหม้สารอื่นๆ และเมื่อภาชนะที่บรรจุสารนี้ได้รับความร้อนอาจทำให้ภาชนะที่บรรจุสารนี้ระเบิดได้ เช่น อะซิโตนเปอร์ออกไซด์ เป็นต้น

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน : ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่ 1      หน้า 35/52

สัญลักษณ์อันตราย	รายละเอียด
ประเภทที่ 6 สารพิษและสารติดเชื้อ (Toxic and Infection Substances) 	คุณสมบัติ : วัตถุเคมีที่อาจทำให้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บอย่างรุนแรงจากการกิน สูดดม หรือสัมผัสทางผิวหนัง แบ่งได้ 2 ชนิด 1. สารพิษ (Toxic Substances) หมายถึง วัตถุเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของคน หากกลืน สูดดมหรือหายใจรับสารนี้เข้าไปและเมื่อสารนี้เกิดลูกใหม่จะปล่อยก๊าซพิษ เช่น โซเดียมไซยาไนด์ กลุ่มสารกำจัดแมลงศัตรูพืชและสัตว์ เป็นต้น 2. สารติดเชื้อ (Infection Substances) หมายถึง สารที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนและก่อให้เกิดโรคต่างๆ เช่น แบคทีเรียเพาะเชื้อ เป็นต้น
ประเภทที่ 7 วัสดุกัมมันตรังสี (Radioactive material) 	คุณสมบัติ : วัตถุเคมีที่สามารถแผ่รังสีที่เป็นอันตรายต่อร่างกายโดยมีความเข้มข้นมากกว่า 0.002 ไมโครคูรี/กรัม เช่น โมนาไซต์ ยูเรเนียม โคบอลต์-60 เป็นต้น
ประเภทที่ 8 สารกัดกร่อน (Corrosive substances) 	คุณสมบัติ : วัตถุเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อนวัตถุอื่นๆ อย่างรุนแรง เช่น กรดเกลือ กรดกำมะถัน โซเดียมไฮดรอกไซด์ เป็นต้น
ประเภทที่ 9 วัตถุอันตรายเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous Dangerous Substances and articles) 	คุณสมบัติ : วัตถุเคมีซึ่งไม่จัดอยู่ในประเภทที่ 1-8 มีคุณสมบัติเป็นอันตรายในขณะขนส่ง เช่น ปุ๋ยแอมโมเนียไนเตรต เป็นต้น และให้รวมถึงสารที่ต้องควบคุมให้มีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 100°C ในสภาพของเหลว หรือมีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 240°C ในสภาพของแข็งในระหว่างการขนส่ง

	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน : ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่ 1      หน้า 36/52

**สัญลักษณ์ระบบ NFPA - The National Fire Protection Association**

สหรัฐอเมริกากำหนดสัญลักษณ์แสดงอันตรายเป็นรูปเพชร (Diamond-shape) เพื่อใช้ในการป้องกันและตอบโต้เหตุเพลิงไหม้ สัญลักษณ์ดังกล่าวมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่วางตั้งตามแนวเส้นทแยงมุม ภายในแบ่งออกเป็นสี่เหลี่ยมย่อยขนาดเท่ากัน 4 รูป ใช้พื้นที่กำกับ 4 สี



**สีแดง แสดงอันตรายจากไฟ**

ระดับ 4 : สารไวไฟมาก ได้แก่ สารที่ระเหยเป็นไอได้รวดเร็วที่อุณหภูมิห้องที่ความดันบรรยากาศ เมื่อกระจายตัวผสมกับอากาศแล้วติดไฟได้ หรือของเหลวที่มีจุดวาบไฟ ต่ำกว่า 22.8°C จุดเดือดน้อยกว่า 37.8°C รวมทั้งสารที่ติดไฟได้เองเมื่อสัมผัสกับอากาศ

ระดับ 3 : ของเหลวหรือของแข็งที่ติดไฟได้ในอากาศที่อุณหภูมิปกติ ได้แก่ สารที่มีจุดวาบไฟน้อยกว่า 22.8°C และมีจุดเดือดมากกว่า 37.8°C

ระดับ 2 : สารที่ต้องใช้ความร้อนปานกลางก่อนจะติดไฟในอากาศ ถ้ามีปริมาณมากพออาจก่อให้เกิดบรรยากาศที่เป็นพิษได้ ได้แก่ ของเหลวที่มีจุดวาบไฟ สูงกว่า 37.8°C แต่ไม่เกิน 93.4°C

ระดับ 1 : สารประเภทที่ต้องให้ความร้อนสูงก่อนจะติดไฟและเผาไหม้ในอากาศได้ ได้แก่ สารที่มีจุดวาบไฟสูงกว่า 93.4°C

ระดับ 0 : วัตถุที่ไม่ติดไฟในอากาศแม้ว่าจะให้ความร้อนสูงถึง 815.5°C นานถึง 5 นาที


**สีน้ำเงิน แสดงอันตรายต่อสุขภาพ**

ระดับ 4 : สารที่ได้รับเพียงเล็กน้อยจะทำให้ตายได้ หรือเป็นอันตรายรุนแรงได้รวมทั้งสารที่จะเป็นอันตรายอย่างมาก ถ้าใช้งานโดยปราศจากอุปกรณ์ป้องกัน

ระดับ 3 : สารที่เมื่อสูดดมในเวลาสั้นๆ หรือสัมผัสผิวหนังประมาณเล็กน้อยจะเป็นอันตรายร้ายแรงชั่วคราว หรือมีผลตกค้างได้

ระดับ 2 ; สารที่เมื่อได้รับในปริมาณที่มากพอจะทำให้เกิดสุขภาพชั่วคราวหรือถาวรได้ รวมถึงสารที่ต้องใช้เครื่องป้องกันอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

ระดับ 1 : สารที่เมื่อได้รับในระยะเวลาสั้น ๆ จะเกิดการระคายเคืองได้

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b> ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b> 1 <b>หน้า</b> 37/52

ระดับ 0 : สารประเภทนี้ไม่เป็นอันตรายนอกจากเวลาติดไฟ

สีเหลือง แสดงความไวต่อปฏิกิริยาของสาร

ระดับ 4 : สารที่สามารถย่อยสลายตัวหรือระเบิดได้ด้วยตัวเองที่อุณหภูมิห้องและความดันปกติ รวมถึงสารที่ไวต่อความร้อนและแรงสั่นสะเทือน

ระดับ 3 : สารที่สลายหรือเกิดระเบิดได้ เมื่อได้รับความร้อนหรือแรงสั่นสะเทือนที่สูงพอ รวมถึงที่เกิดระเบิดได้เมื่อถูกน้ำ

ระดับ 2 : สารที่จะเกิดปฏิกิริยารุนแรงในอุณหภูมิและความดันปกติ รวมถึงสารที่เกิดปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ

ระดับ 1 : สารประเภทนี้จะมีความคงตัวในสภาวะปกติ แต่ไม่มีความคงตัวเมื่ออุณหภูมิหรือความดันเพิ่ม รวมถึงสารที่สลายตัวเมื่อถูกอากาศ แสงสว่าง หรือความชื้น


ระดับ 0 : สารประเภทนี้มีความคงตัวสูง แม้ว่าจะได้รับความร้อนก็ตาม รวมถึงสารที่ไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำ

สีขาว แสดงข้อควรระวังพิเศษ

เนื่องจากสารบางชนิดมีสมบัติเฉพาะตัวที่ควรสนใจ เพราะอาจก่อให้เกิดอันตรายได้ คุณสมบัติของสารเหล่านี้จะแสดงด้วยอักษรย่อ หรือสัญลักษณ์ ดังนี้

OX : เป็นสารออกซิไดซ์ สารเหล่านี้เมื่อเกิดปฏิกิริยาเคมีจะให้ออกซิเจน หรืออิเล็กตรอน


W : เป็นสารที่ทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ

	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน : ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่ 1      หน้า 38/52

**สัญลักษณ์แสดงอันตราย(Hazard Pictogram) ตามระบบสากล GHS**

องค์ประกอบของฉลากที่สำคัญได้แก่ รูปสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมี ซึ่งตามระบบ GHS ได้กำหนดไว้ 9 รูปดังแสดงในตารางต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความเป็นอันตราย	สัญลักษณ์	คุณลักษณะ
	สารไวไฟ (ก๊าซ ของเหลว ของแข็ง), สารที่ทำปฏิกิริยาได้เอง, สารที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ, สารที่เกิดความร้อนได้เอง, สารที่สัมผัสแล้วให้ก๊าซไวไฟ, สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์		วัตถุระเบิด, สารที่ทำปฏิกิริยาได้เอง (ที่อาจจะระเบิดเมื่อได้รับความร้อน, สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ (ที่อาจจะระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน))
	สารออกซิไดส์ (ก๊าซ ของเหลว ของแข็ง)		ก๊าซภายใต้ความดัน
	ความเป็นพิษเฉียบพลัน (เป็นอันตรายถึงชีวิต)		สารกัดกร่อนโลหะ, การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง, การกัดกร่อนผิวหนัง
	การระคายเคืองต่อดวงตา/ผิวหนัง, การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง, อาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจหรือทำให้ง่วง หรือ มึนงง, ความเป็นพิษเฉียบพลัน		การก่อมะเร็ง, การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ, ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์, ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจง, การทำให้เกิดกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์, ความเป็นอันตรายจากการสำลัก
	ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ (ทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง)		

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>			
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน :	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่	1      หน้า 39/52

## สีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

### 1. สีเพื่อความปลอดภัย

- 1) สีเพื่อความปลอดภัยและสีตัดให้เป็นไปตามตารางแสดงสีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย
- 2) ตัวอย่างการใช้สีเพื่อความปลอดภัยและสีตัดเพื่อเตือนภัยอันตรายการใช้สีเพื่อความปลอดภัยสีเหลืองและสีตัดสีดำ ดังรูปตัวอย่างการใช้สีเพื่อความปลอดภัยและสีตัด โดยทั่วไปจะใช้สำหรับบริเวณหรือสถานที่ที่อาจมีภัยอันตรายชั่วคราวหรือถาวร เช่น
  - สถานที่ที่อันตรายจากการชน การตกหล่น การสะดุด หรืออาจมีของตกหล่นจากที่สูง
  - สถานที่ที่เป็นขื่นบันได หรือมีหลุมบ่อ เป็นต้น








รูปตัวอย่างการใช้สีเพื่อความปลอดภัยและสีตัด

### 2. รูปแบบ สีและเครื่องหมาย

รูปแบบ สีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่ใช้แบ่งเป็น 4 ประเภท ตามจุดประสงค์ของการแสดงความหมายให้แสดงสัญลักษณ์ภาพไว้ตรงกลางของเครื่องหมายโดยไม่ทับแถบขาวสำหรับเครื่องหมายห้าม ในกรณีไม่มีสัญลักษณ์ภาพที่เหมาะสมเพื่อสื่อความหมายที่ต้องการ ให้ใช้สัญลักษณ์อื่นที่เข้าใจทั่วไปแสดงสำหรับเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยแต่ละประเภท โดยใช้ร่วมกับเครื่องหมายเสริมเพื่อแสดงความหมาย การประยุกต์ใช้งานสีแดงยังใช้สำหรับอุปกรณ์เกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย อุปกรณ์ดับเพลิงและตำแหน่งที่ตั้งอีกด้วยอาจใช้สีแดงส้มวาวแสงแทนสีเหลืองได้ แต่ไม่ให้ใช้แทนสีเหลืองกับเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

ตารางแสดง สีและเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

สี	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน	สีตัด
 แดง	หยุด	เครื่องหมายหยุด/เครื่องหมายอุปกรณ์หยุดฉุกเฉิน/เครื่องหมายห้าม	สีขาว
 เหลือง	ระวังมีอันตราย	ชี้บ่งว่ามีอันตราย (เช่น ไฟ, วัตถุระเบิด, กัมมันตภาพรังสี, วัตถุมีพิษ) ชี้บ่งถึงเขตอันตราย, ทางผ่านที่มีอันตราย, เครื่องกีดขวาง, เครื่องหมายเตือน	สีดำ
 น้ำเงิน	บังคับให้ต้องปฏิบัติ	บังคับให้ต้องสวม เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล/เครื่องหมายบังคับ	สีขาว
 เขียว	แสดงภาวะปลอดภัย	ทางหนีไฟ/ทางออกฉุกเฉิน/ฝักบัวชำระล้าง/ฉุกเฉิน/หน่วยปฐมพยาบาล หน่วยกู้ภัย/เครื่องหมายสารนิเทศแสดงสภาวะประกอบด้วย	สีขาว

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน : ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่ 1      หน้า 40/52

ตารางแสดง รูปแบบของเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย


ประเภท	รูปแบบ	สีที่ใช้	หมายเหตุ
เครื่องหมายห้าม		สีพื้นสีขาว สีของแถบตามขอบและแถบขวางสีแดง สีสัญลักษณ์ภาพ : สีดำ	พื้นที่ของสีแดงต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 35 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
เครื่องหมายเตือน		สีพื้นสีเหลือง สีของแถบตามขอบสีดำ สีสัญลักษณ์ภาพสีดำ	พื้นที่ของสีเหลืองต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมด ของเครื่องหมาย
เครื่องหมายบังคับ		สีพื้นสีขาว สีสัญลักษณ์ภาพสีน้ำเงิน	พื้นที่ของสีน้ำเงินต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย
เครื่องหมายนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย		สีพื้น : สีเขียว สีสัญลักษณ์ภาพ : สีขาว	พื้นที่ของสีน้ำเงินต้องมีอย่างน้อยร้อยละ 50 ของพื้นที่ทั้งหมดของเครื่องหมาย

**หมายเหตุ :** ตามตาราง สีแดงส้มวาวแสงนี้มองเห็นเด่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะที่มีมืดมัว

### 3. เครื่องหมายเสริม


- รูปแบบของเครื่องหมายเสริม เป็นสีเหลี่ยมผืนผ้า หรือสีเหลี่ยมจัตุรัส
- สีพื้นให้ใช้สีเดียวกับสีเพื่อความปลอดภัย และสีของข้อความให้ใช้สีตัดต้งที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 หรือสีพื้นให้ใช้สีขาว และสีของข้อความให้ใช้สีดำ
- ตัวอักษรที่ใช้ในข้อความ
  - ช่องไฟระหว่างตัวอักษรต้องไม่แตกต่างกันมากกว่าร้อยละ 10
  - ลักษณะของตัวอักษรต้องดูเรียบง่าย ไม่เขียนแฉงเงาหรือลวดลาย
  - ความกว้างของตัวอักษรต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของความสูงของตัวอักษร



	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน : ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่ 1      หน้า 41/52


ตารางแสดง ตัวอย่างเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

ประเภทเครื่องหมายห้าม (PROHIBITION SIGNS)	ประเภทเครื่องหมายเตือน (WARNING SIGNS)	ประเภทเครื่องหมายบังคับ (MANDATORY SIGNS)
 <p>ห้ามทั่วไป ( General Prohibition )</p>	 <p>ระวังอันตราย (Danger)</p>	 <p>ต้องสวมหมวกนิรภัย (Wear helmet)</p>
 <p>ห้ามสูบบุหรี่ ( No Smoking )</p>	 <p>ระวังอันตรายจากไฟฟ้าช็อต (Danger electric shock risk)</p>	 <p>ต้องสวมใส่หน้ากาก (Wear masks)</p>
 <p>ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต ( Do not enter )</p>	 <p>ระวังอันตรายจากปั้นจั่นเหนือศีรษะ (Danger overhead crane)</p>	 <p>ต้องใช้เข็มขัดและเชือกนิรภัย (Wear safety harness)</p>

	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)		
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน : ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่ 1      หน้า 42/52

ตารางแสดง ตัวอย่างเครื่องหมายเพื่อความปลอดภัย

เครื่องหมายสภาวะปลอดภัย (SAFETY CONDITION SIGNS)	เครื่องหมายป้องกันอัคคีภัย (FIRE EQUIPMENT SIGNS)
 <p>ทางหนีไฟ/ทางออกฉุกเฉิน (Fire exit/Emergency exit)</p>	 <p>สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire alarm)</p>
 <p>จุดรวมพล (Assembly Point)</p>	 <p>สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire hose reel)</p>
 <p>น้ำชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency shower)</p>	 <p>เครื่องดับเพลิง (Fire extinguisher)</p>

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>			
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b>	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b>	1 <b>หน้า</b> 43/52

## การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ขั้นตอนการช่วยเหลือเมื่อพบผู้ประสบเหตุฉุกเฉิน

### 1. การสำรวจสถานการณ์

ต้องประเมินว่าสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมปลอดภัยพอที่จะเข้าไปช่วยผู้บาดเจ็บหรือไม่ ถ้าไม่ปลอดภัยต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยกู้ภัยต่างๆ โดยเร็ว และไม่ควรเข้าไปในสถานการณ์นั้น เพราะอาจเป็นอันตรายต่อผู้ช่วยเหลือได้

ความปลอดภัยของสถานที่เกิดเหตุ

- ประเมินความรุนแรงของสถานการณ์
- หลีกเลี่ยงการเข้าไปใกล้วัตถุหรือสถานที่ก่อให้เกิดอันตรายเพิ่มขึ้น เช่น ถังน้ำมันเชื้อเพลิง ถังแก๊สหรือตีกล่อม

ความปลอดภัยของตนเองและผู้บาดเจ็บ

- ป้องกันการติดเชื้อ โดยการไม่สัมผัสกับเลือดของผู้บาดเจ็บโดยตรง ควรมีสิ่งป้องกัน
- ไม่ยุ่งเกี่ยวกับเหตุการณ์ ยกเว้นเรื่องการดูแลรักษาผู้บาดเจ็บ

คำนึงถึงกลไกการบาดเจ็บ

- การบาดเจ็บเกิดจากสาเหตุใด
- ความรุนแรงของการบาดเจ็บ
- จำนวนผู้บาดเจ็บ

### 2. การประเมินสภาพผู้ป่วยขั้นต้น

เป็นการประเมิน เพื่อให้ทราบว่าเกิดภาวะคุกคามผู้ป่วยหรือไม่ โดยวิธีการปฏิบัติดังนี้


2.1 แนะนำตัว : บอกชื่อ และอธิบายให้ผู้ป่วยทราบว่าเราเป็นใคร จะให้การช่วยเหลืออะไร

2.2 ตรวจสอบความรู้สึกตัว : โดยการเรียกหรือตีที่ไหล่เบาๆ เพื่อดูว่าผู้ป่วยรู้สึกตัวหรือไม่

- รู้สึกตัวดี จะถามตอบรู้เรื่อง
- รู้สึกตัวบ้าง ถามตอบได้บ้างแต่ไม่ค่อยรู้เรื่อง
- ไม่รู้สึกตัวเลย แม้จะหยิกหรือเขย่าตัวแล้วก็ตาม

2.3 ตรวจสอบทางเดินหายใจ : ดูว่ามีเศษอาหารหรือฟันปลอมอยู่ในปากหรือไม่

- ผู้ป่วยรู้สึกตัว ให้ตรวจดูว่าหายใจสะดวกหรือไม่ ถ้าไม่สะดวกให้เปิดทางเดินหายใจ
- ผู้ป่วยไม่รู้สึกตัว ตรวจดูว่าทางเดินหายใจโล่งหรือไม่ โดยจัดทำเปิดทางเดินหายใจ
- ผู้ป่วยทั่วไปใช้วิธีดันหน้าผากและยกคาง

	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)			
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน :	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่	1      หน้า 44/52

- ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บหรือไม่รู้สาเหตุการบาดเจ็บ หรือหมดสติ ให้ตรึงกระดูกสันหลังส่วนคอ ใช้วิธีการยกขากรรไกรขึ้น เพื่อเปิดทางเดินหายใจ

2.4 ตรวจสอบการหายใจ : เพื่อดูว่าผู้ป่วยหายใจหรือไม่ มีวิธีปฏิบัติดังนี้

เปิดทางเดินหายใจในผู้ป่วยที่ไม่มีการบาดเจ็บของกระดูกสันหลัง หรือคอ โดยการใช้มือข้างหนึ่งดันหน้าผากและมืออีกข้างเชยคางให้ผู้ป่วยแหงนขึ้นข้างบน หลังจากนั้นตรวจดูโดยการเอียงก้มหน้าลงไปเอาแก้มเข้าไปใกล้จมูกผู้ป่วย และคอยสังเกต ใช้ตามองดูหน้าอกว่ากระเพื่อมขึ้นลงตามการหายใจหรือไม่ หูฟังเสียงหายใจและแก้มมีลมมาสัมผัสหรือไม่ ให้ดูลักษณะการหายใจว่าลำบากหรือไม่ เร็วหรือช้า (ปกติผู้ใหญ่หายใจประมาณ 12-20 ครั้ง/นาที)



2.5 ตรวจสอบชีพจร : เพื่อดูว่าหัวใจเต้นหรือไม่ (ปกติในผู้ใหญ่ประมาณ 60-100 ครั้ง/นาที)


- ผู้ป่วยที่รู้สึกตัว ให้จับชีพจรที่ข้อมือ หรือข้อพับแขน
- ผู้ป่วยไม่รู้สึกรู้ตัว ให้จับชีพจรที่คอ



2.6 ตรวจสอบว่ามีบาดแผล : เลือดออกมากหรือไม่ ถ้ามีให้ทำการห้ามเลือดโดยเร็ว

2.7 การขอความช่วยเหลือ : เมื่อตรวจสอบสุขภาพผู้ป่วยอย่างคร่าวๆ เสร็จแล้ว ให้รีบแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วย

แพทย์ โทรศัพทหมายเลข 1669 ในขณะที่แจ้งขอความช่วยเหลือ ตั้งสติให้ดีพูดจาให้ชัดเจน อย่าตื่นตระหนกใจพร้อมทั้งให้รายละเอียดข้อมูลต่างๆ ดังนี้

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>			
	<b>ชื่อเอกสาร</b>	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		
	<b>เลขที่เอกสาร</b>	S-QMO-021	<b>หน่วยงาน :</b>	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	<b>วันที่เริ่มใช้</b>	7/1/2562	<b>แก้ไขครั้งที่</b>	1 <b>หน้า</b> 45/52

- สถานที่เกิดเหตุ บวกจุดที่สังเกตได้ง่าย
- ชื่อผู้แจ้งขอความช่วยเหลือ และเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อกลับไปได้
- เกิดเหตุอะไร มีผู้บาดเจ็บกี่คน แต่ละคนมีอาการบาดเจ็บอย่างไรบ้าง
- ให้การช่วยเหลือขั้นต้นไปแล้วอย่างไรบ้าง

### การห้ามเลือด


1. ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง การป้องกันการติดเชื้อ หากต้องไปสัมผัสบาดแผลและเลือดของผู้ป่วยโดยตรง ควรสวมถุงมือยาง หรือหาวัดดูใกล้ตัว เช่น ถุงพลาสติก
2. แผลเล็กกดโดยตรงบนบาดแผล แผลใหญ่ขึ้นให้ผ้ามีกอดปลายแผลไว้ วิธีที่ดีที่สุดคือใช้ผ้าสะอาดพับหนาๆ กดลงบนบาดแผลในกรณีฉุกเฉินใช้เสื้อผ้าเช็ดหน้า ผ้าพันคอ แต่ถ้าไม่มีจริงๆ ใช้ผ้ามีกอดลงไปตรงๆ ได้เลยนานประมาณ 10 นาที ถ้าเลือดยังไม่หยุดไหลให้เดิมผ้าชิ้นใหม่ลงบนชิ้นเดิมที่ปิดอยู่บนบาดแผล
3. ให้ผ้ายึดพันทับบนผ้าที่ปิดกดบาดแผลไว้
4. ถ้าเลือดออกมาก อย่าเสียเวลาทำแผลให้ใช้มีกอดบนบาดแผล พร้อมทั้งยกส่วนนั้นให้สูงขึ้นเหนือระดับหัวใจ ในกรณีที่ไม่มีการควบคุมบริเวณนั้นหักร่วมด้วย
5. ถ้าเลือดยังไม่หยุด ให้ใช้นิ้วมีกอดตรงจุดเส้นเลือดแดงที่มาเลี้ยงบริเวณบาดแผลที่มีเลือดออก โดยการกดติดกับกระดูกซึ่งจะช่วยทำให้การไหลของเลือดช้าลงชั่วคราว การใช้นิ้วกดเส้นเลือดนี้จะต้องทำควบคู่กับการกดลงบนบาดแผลโดยตรง ไม่ควรใช้วิธีนี้วิธีเดียว
6. เผื่อระวังอาการช็อกเนื่องจากการเสียเลือด จะมีอาการดังนี้ หน้ามืด เวียนศีรษะ หน้าซีด ตัวเย็น เหงื่อออก ชีพจรเบา เร็ว คลำไม่ได้ตำแหน่งกดเส้นเลือดแดง

### สารเคมีเข้าตา

1. ล้างตาด้วยน้ำสะอาด นานประมาณ 20 นาทีโดยใช้ วิธีเปิดน้ำจากก๊อกเบาๆ ล้างหรือเทน้ำจากแก้วล้าง ระวังอย่าให้น้ำกระเด็นเข้าตาอีกครั้ง
2. ปิดตาด้วยผ้าสะอาด ห้ามขยี้ตา
3. นำส่งโรงพยาบาล

### ข้อเคล็ด

1. ให้ข้อพักนิ่งๆ
2. ควรยกมือหรือเท้าที่เคล็ดให้สูงขึ้น ถ้าเป็นข้อมือควรใช้ผ้าคล้องแขนไว้
3. ภายใน 24 ชั่วโมงแรกให้ประคบด้วยความเย็น เพื่อให้เลือดได้ผิวนิ่งหยุดไหล หลังจากนั้นประคบด้วยความร้อน
4. พันด้วยผ้ายืด

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>			
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน		
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน :	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่	1      หน้า 46/52

5. ภายใน 7 วัน หากอาการไม่ดีขึ้น ให้ไปโรงพยาบาล เพื่อตรวจให้แน่นอนว่าไม่มีกระดูกหักร่วมด้วย

#### ข้อเคลื่อน

1. ให้ข้อพักนิ่ง อย่าพยายามดึงกลับเข้าที่
2. ประคบด้วยความเย็น
3. เช้าเปลือกชั่วคราว หรือใช้ผ้าพัน
4. รีบนำส่งโรงพยาบาล ควรงดน้ำ อาหาร และยาทุกชนิด

#### กระดูกหัก

1. กระดูกปลายแขนหัก


ใช้ไม้แผ่นแบนๆ หรือหนังสือพิมพ์พับหนาๆ ให้มีความยาว ตั้งแต่ปลายนิ้วถึงข้อศอก ใช้เป็นเฝือก แล้วพันด้วยเชือกหรือผ้า ยึดให้กระชับ ใช้ผ้าคล้องคอห้อยแขนข้างที่หักไว้



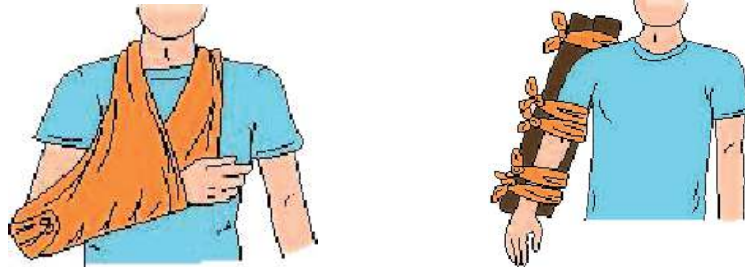
2. กระดูกแขน และไหล่ปลาร้าหัก

ใช้ผ้าคล้องแขนแล้วผูกกับคอ ใช้ผ้าอีกผืนพันรัดแขนข้างที่หักให้ติดกับลำตัว อย่าพยายามฝืนขอแขนถ้าทำไม่ได้ กระดูกแขนหักบริเวณข้อศอกอาจจะหักตอนปลายของกระดูกต้นแขน หรือส่วนบนของกระดูกปลายแขน อย่าพยายามงอเพื่อคล้องแขนให้ตามแขนในลักษณะตรง



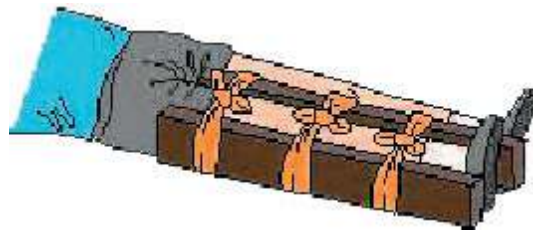
	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน : ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่ 1      หน้า 47/52

### 3. ข้อศอกเคลื่อนหรือหัก



### 4. กระดูกขาท่อนล่างหัก

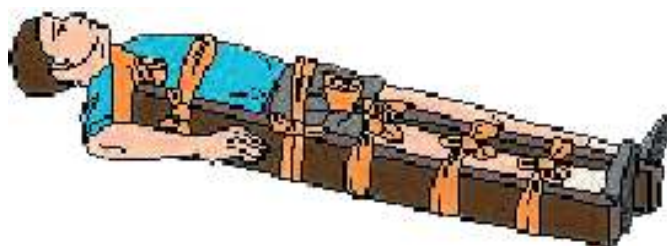
กระดูกปลายขาเป็นกระดูกที่ช่วยรองรับน้ำหนักของร่างกาย ถ้าหักควรตามโดยใช้เฝือก 2 อันยาว ตั้งแต่ส้นเท้าถึงเหนือเข่า และใช้ผ้าผูกติดกันเป็นเปลาะๆ หรือถ้าหาเฝือกไม่ได้ให้ใช้ผ้าหนาๆ สอดระหว่างขาทั้ง 2 ข้าง แล้วผูกติดกันเป็นเปลาะๆ ข้อควรระวัง ควรให้ปลายเท้าตั้งฉากเสมอ และคอยตรวจดูว่าผ้าที่มัดไว้แน่นเกินไปจนเลือดไหลไม่สะดวกหรือไม่ และพยายามอย่าเคลื่อนไหวส่วนที่หัก




### 5. กระดูกต้นขาหัก

กระดูกต้นขาหักมักเกิดจากการพลัดตก หกล้ม หรืออุบัติเหตุรถชน ผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บปวดมาก ขาข้างที่หักมักจะสั้นกว่าขาข้างที่ดีเนื่องจากปลายกระดูกที่หักร่นไปเกยกัน

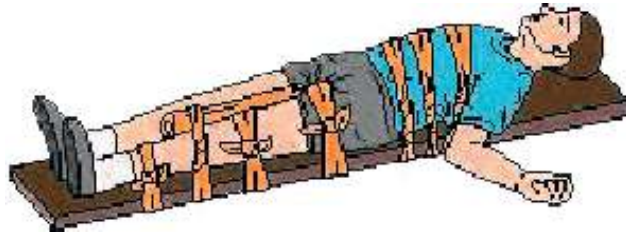
การตามกระดูกต้นขาหักโดยใช้เฝือก 2 ชิ้น โดยชิ้นหนึ่งยาวตั้งแต่ส้นเท้าถึงใต้รักแร้ อีกชิ้นยาวตั้งแต่ส้นเท้าถึงโคนขา แล้วใช้ผ้าผูกเฝือกทั้ง 2 ให้ติดกับขาข้างที่หัก ถ้าไม่มีเฝือกให้ผูกขาทั้ง 2 ข้างติดกัน ถ้ามีบาดแผลหรือกระดูกโผล่ อย่าพยายามล้างทำความสะอาด ถ้ามีเลือดออกใช้ผ้าปิดแผลห้ามเลือดก่อนแล้วจึงเข้าเฝือก



	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)				
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน :	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ	
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่	1	หน้า

#### 6. กระจกเชิงกรานหัก

ผูกขาทั้ง 2 ข้างติดกัน โดยสอดผ้าสามเหลี่ยมพับกว้างๆ 2 ข้างไว้ใต้สะโพกและเชิงกราน ผูกปมตรงกลางลำตัว แล้วผูกติดกันด้วยผ้าสามเหลี่ยมพับผูกเป็นเลข 8 และผูกผ้ารอบเข้าทั้ง 2 ข้าง



#### 7. กระจกสันหลังหัก

ไม่ควรเคลื่อนย้ายผู้ป่วยเอง ควรแจ้งขอความช่วยเหลือจากหน่วยแพทย์หรือผู้ที่มีความรู้ในเรื่องนี้ เว้นแต่ว่าสถานการณ์ตรงนั้นไม่ปลอดภัย จำเป็นต้องเคลื่อนย้ายผู้ป่วยบาดเจ็บออกมาโดยเร็ว ควรหาวัสดุมาตามคอและหลังก่อนทำการเคลื่อนย้าย


#### ช็อก (Shock)

1. ถ้ามีบาดแผลเลือดออกให้รีบทำการห้ามเลือด
2. จัดทำให้อนราบ ตะแคงหน้าไปข้างใดข้างหนึ่ง
3. ยกปลายเท้าสูง
4. คลายเสื้อผ้าให้หลวม
5. ให้ความอบอุ่น ห่มผ้าให้
6. รีบนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล

#### ลมบ้าหมู

1. อย่าตกใจ ห้ามคนมุง หรือเข้าไปรบกวนขณะชัก
2. ดูแลป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุเช่น ตกบันได หรือล้มลง ศีรษะกระทบพื้น จมน้ำ
3. ให้ผู้ป่วยนอนลงบนพื้น ใช้ผ้านุ่มๆ รองศีรษะขณะชัก
4. คลายเสื้อผ้าให้หลวม
5. หลังจากหยุดชัก จัดทำนอนตะแคงหน้า ดูแลทางเดินหายใจอย่าให้อุดตัน
6. คอยดูแลจนกว่าจะฟื้น



	เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)				
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน :	ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ	
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่	1	หน้า

### สิ่งแปลกปลอมเข้าตา

- ห้ามขยี้ตา
- เปิดเปลือกตา เมื่อเห็นผงชัดเจนแล้วเชียวออก
- ถ้าผงยังไม่ออก ให้ลืมตาในน้ำสะอาดแล้วกลอกตาไปมา
- ถ้าปฏิบัติทุกวิธีแล้วผงยังไม่ออกให้ไปพบแพทย์

### สิ่งแปลกปลอมเข้าหู


- ถ้าแมลงเข้าหู ให้หยอดด้วยน้ำมันมะกอก
- ถ้าเป็นวัตถุอื่นที่ไม่มีชีวิต ให้ตะแคงหูข้างนั้นลง
- ถ้าไม่สามารถเอาออกได้ให้ไปพบแพทย์

### การป้องกันและระงับอัคคีภัย

องค์ประกอบของการเกิดไฟ



- เชื้อเพลิง (Fuel)  
สิ่งที่ติดไฟและลุกไหม้ได้ เช่น กระดาษ ไม้ ผ้า ถ่าน แอลกอฮอล์ น้ำมันเชื้อเพลิง แก๊สหุงต้ม
- ความร้อน (Heat)  
สิ่งที่ทำให้เชื้อเพลิงมีอุณหภูมิสูงจนถึงจุดติดไฟและเกิดการลุกไหม้ เมื่อมีเปลวไฟหรือประกายไฟ
- ออกซิเจน (Oxygen)  
องค์ประกอบที่ทำให้เกิดการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง โดยไฟจะลุกไหม้ได้ดีเมื่อมีออกซิเจนประมาณร้อยละ 15 ซึ่งในอากาศควรมีออกซิเจนร้อยละ 20 จึงเอื้อต่อการติดไฟ  
\*\*ถ้าขาดองค์ประกอบอย่างใดอย่างหนึ่งไปจะไม่เกิดเพลิงไหม้

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน : ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่ 1      หน้า 50/52

ประเภทของเพลิงไหม้ มี 5 ประเภท

1. ประเภท A : การลุกไหม้ของวัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงทั่ว ๆ ไป เช่น ขยะ ไม้ หญ้าแห้ง
2. ประเภท B : การลุกไหม้ของของเหลว และก๊าซที่ติดไฟทุกชนิด เช่น การไหม้ของน้ำมัน ทินเนอร์ ยางมะตอย ก๊าซติดไฟ เป็นต้น
3. ประเภท C : การลุกไหม้ของวัสดุด้านไฟฟ้า เช่น สายไฟ ปลั๊ก เป็นต้น
4. ประเภท D : การลุกไหม้ของสารเคมี หรือโลหะบางชนิดที่ติดไฟได้ เช่น แอมโมเนียไนเตรต แมกนีเซียม ซึ่งสารเคมี หรือโลหะเหล่านี้ บางประเภทสามารถทำปฏิกิริยากับน้ำ หรือสารเคมี ถึงขั้นระเบิดได้ จึงต้องใช้สารเฉพาะในการดับเพลิงประเภทนี้
5. ประเภท K : การลุกไหม้ของน้ำมันที่ติดไฟยาก เช่น น้ำมันที่ใช้ประกอบอาหาร


ประเภทของถังดับเพลิง

1. ผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) : สามารถดับเพลิงได้ทั้งประเภท A B และ C ข้อดีคือใช้ได้ทั่ว ๆ ไป ราคาถูก ข้อเสียคือ ถ้าใช้แล้วสารจะฟุ้งกระจายทำให้พื้นที่บริเวณนั้น สกปรก



2. คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) : เหมาะกับเพลิงประเภท B และ C เมื่อฉีดออกมาจะเป็นก๊าซที่เย็นจัด คล้ายน้ำแข็งแห้ง ทำให้ลดความร้อนได้ ข้อดีคือฉีดออกมาแล้วจะไม่ทิ้งคราบสกปรก



	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน : ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่ 1      หน้า 51/52

3. BF2000 : บรรจุน้ำยาที่เป็นสารระเหยที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สามารถใช้ดับเพลิงทุกประเภท A,B,C และ D เหมาะสำหรับการใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์สื่อสาร และโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับอิเล็กทรอนิกส์




4. น้ำสะสมแรงดัน (Water Gas/ Water Pressure) : ใช้ดับเพลิงประเภท A ได้ดี เหมาะกับวางไว้ในห้องที่มีเชื้อเพลิงประเภทกระดาษ ผ้า เป็นต้น



5. ขงเหลวระเหย (Halotron) : สามารถดับเพลิงประเภท A B C ได้ ข้อดีคือฉีดแล้วไม่ทิ้งคราบสกปรก แต่มีราคาค่อนข้างสูง เหมาะกับการใช้รักษาทรัพย์สินในห้อง clean room หรือห้อง server หรือห้องที่มีทรัพย์สินราคาสูง ติดตั้งอยู่ เนื่องจากเมื่อฉีดไปแล้ว ทรัพย์สินไม่ถูกทำลายไปด้วย



6. โฟม ; สามารถดับเพลิงประเภท A กับ B ได้ เมื่อฉีดแล้วมีคุณสมบัติเกิดเป็นฟิล์ม ทำให้เชื้อเพลิงไม่ลุกติดไฟขึ้นมาอีก จึงเหมาะกับมากในการใช้ดับเพลิงประเภท B และเหมาะใช้น้ำไปวางในห้องที่มีการเก็บเชื้อเพลิงประเภททินเนอร์ น้ำมัน ยางมะตอย เป็นต้น

	<b>เอกสารสนับสนุน (Supporting Document)</b>		
	ชื่อเอกสาร	คู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	
	เลขที่เอกสาร	S-QMO-021	หน่วยงาน : ฝ่ายบริหารระบบคุณภาพ
	วันที่เริ่มใช้	7/1/2562	แก้ไขครั้งที่ 1      หน้า 52/52



#### วิธีใช้ถังดับเพลิง

1. ดึงสายฉีดจากที่เก็บ
2. ทำการดึงสลักเพื่อปลดล๊อคควาล์วที่หัวถัง
3. ทำการกดก้านฉีด เพื่อทำการฉีดสารเคมีออกมา พร้อมจับปลายสายให้แน่น
4. เข้าใกล้ไฟ 2-4 เมตร อยู่เหนือลม พร้อมฉีดไปยังฐานของไฟ สายไปซ้าย-ขวา จนไฟดับสนิท

#### หมายเลขโทรศัพท์สำคัญๆ กรณีฉุกเฉิน

- แจ้งเหตุด่วน-เหตุร้ายทุกชนิด 191
- แจ้งเหตุไฟไหม้-ดับเพลิง 199
- ศูนย์ กทม. 1555
- หน่วยกู้ชีพ วชิรพยาบาล 1554
- หน่วยกู้ชีพ นเรนทร 0-2354-8222
- กองปราบปราม 1195
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 1784
- หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน(ทั่วประเทศ ) 1669
- หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน(กทม.) 1646
- โรงพยาบาลพระราม 9 0-2202-9999
- โรงพยาบาลปิยะเวท 0-2129-5555