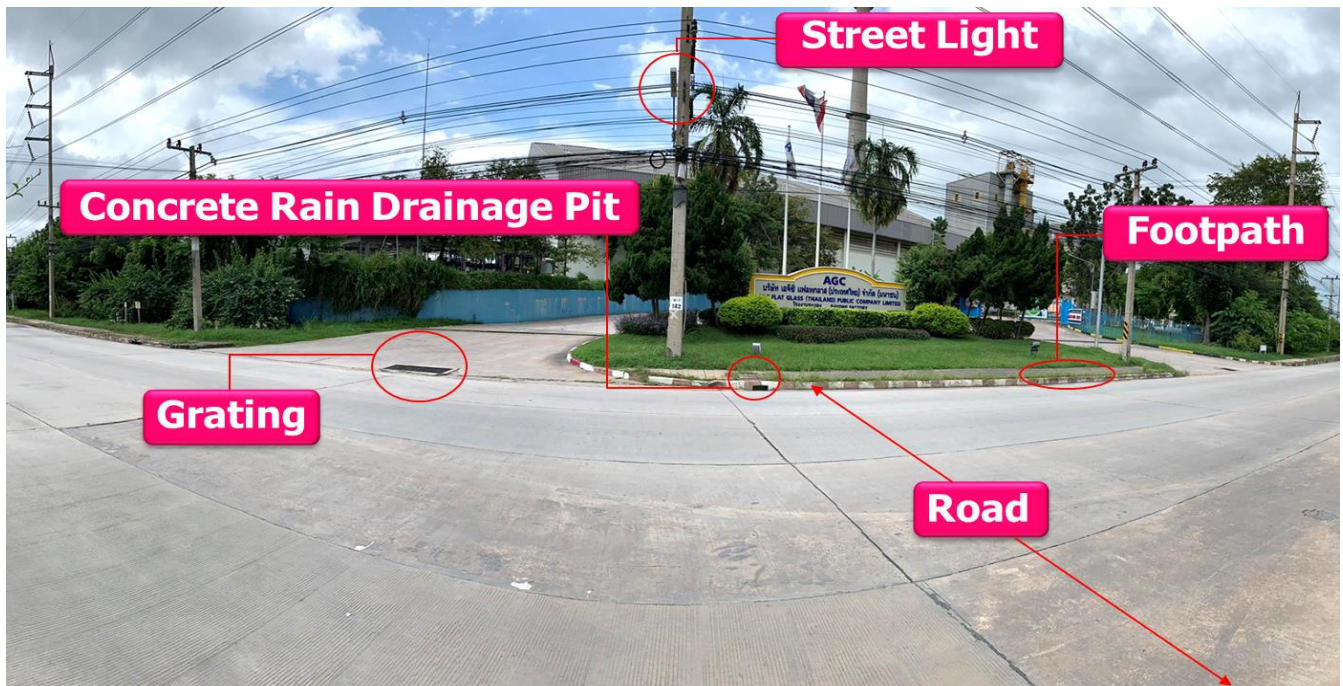


คู่มือ

ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม งานซ่อมบำรุง



MANUAL OF SAFETY OCUPATIONAL HEALTH & ENVIRONMENT OF MAINTENANCE DEPARTMENT



บริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด Amata Facility Services CO., LTD.



สารจากผู้บริหาร: Message from Management

นโยบายบริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด ปี 2564

1. ความปลอดภัยและสุขภาพคือพื้นฐานของทุกสิ่ง

สิ่งแรกขอให้พนักงานทุกท่านปฏิบัติ และทำงานภายใต้การคำนึงถึงความปลอดภัยอย่างละเอียดถี่ถ้วน ใน AFS ไม่มีสิ่งใดมีความสำคัญเหนือไปกว่าความปลอดภัย เพื่อความปลอดภัยของตัวท่านและเพื่อนร่วมงาน โปรดมีสติ ตระหนักถึงและใส่ใจทุกวันเวลา นอกจากนี้ขอให้ทุกคนสนใจในสุขภาพของตนเองและครอบครัวของท่าน เพื่อการทำงานที่แจ่มใสเบิกบาน

2. เตรียมพร้อมอย่างเต็มที่และถี่ถ้วนสำหรับการบริการ

ขอให้ทุกภาคส่วนตลอดจนพนักงานทุกท่านเตรียมความพร้อมอย่างเต็มที่ เพื่อการดำเนินงานอันเป็นรูปธรรมที่สำคัญให้ลุล่วง และวางแผนงานของท่านเพื่อมุ่งสู่ความสำเร็จ

ผมขอเน้นย้ำประเด็นสำคัญดังนี้

- 1) การจัดการงาน การจัดตั้งระบบมาตรฐาน ทักษะที่จำเป็นในการทำงาน ตลอดจนการควบคุมงาน และการบริการที่ลูกค้าต้องการได้โดยเร็ว
- 2) ปฏิบัติการ วางแผน และจัดตั้งระบบมาตรฐานการทำงาน โดยให้สอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ
- 3) ขอให้ทุกๆท่านหมั่นศึกษาหาความรู้ เพื่อเป็นพื้นฐานในการจัดการข้อ 1 และ 2

นโยบายนี้เพื่อความสุขของตัวท่านและครอบครัวของท่านเอง



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด





นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน : Policy of Safety, Occupational Health and Environment in Workplace

เรื่อง นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(Occupational Health and Safety Policy)

บริษัทในกลุ่มอมตะ และ บริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด ได้ตระหนักถึงความสำคัญด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของพนักงาน คู่ธุรกิจ ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อ บริษัทในกลุ่มอมตะ และบริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด จึงกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. บริษัทในกลุ่มอมตะ และ บริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด จะพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องกับกฎหมาย มาตรฐานสากล และข้อกำหนดอื่นๆ ที่บริษัทนำมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงาน คู่ธุรกิจ ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อหรือมาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ ให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน
2. บริษัทในกลุ่มอมตะ และ บริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด ถือว่าความปลอดภัยในการทำงานเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน ผู้บังคับบัญชาทุกระดับต้องเป็นแบบอย่างที่ดี เป็นผู้นำ สนับสนุน ส่งเสริมให้พนักงานตระหนักรู้ถึงการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย รวมทั้งกำกับดูแลให้การปฏิบัติงานของพนักงาน คู่ธุรกิจ ผู้รับเหมาและผู้มาติดต่อหรือมาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่กำหนดขึ้นโดยเคร่งครัด ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดในทุกขั้นตอนการปฏิบัติงาน
3. บริษัทในกลุ่มอมตะ และ บริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด จะส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการมีส่วนร่วมของพนักงาน คู่ธุรกิจ ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อหรือมาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ ในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4. บริษัทในกลุ่มอมตะ และ บริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด ตระหนักถึงความสำคัญของการป้องกันและประเมินความเสี่ยงของอันตรายและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่างๆ โดยจะดำเนินการทุกวิถีทางเพื่อให้มั่นใจว่าระบบการป้องกันและแก้ไขความเสี่ยงจะถูกนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. บริษัทในกลุ่มอมตะ และ บริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด จะพัฒนาพนักงานให้มีความรู้ และสร้างจิตสำนึกให้พนักงานทุกระดับตระหนักถึงความสำคัญของงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
6. บริษัทในกลุ่มอมตะ และ บริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด จะติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และที่กำหนดไว้ในแผนงานประจำปี เพื่อให้เกิดการปฏิบัติอย่างจริงจังและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด
7. บริษัทในกลุ่มอมตะ และ บริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด จะให้การสนับสนุนทรัพยากร ทั้งงบประมาณ เวลา บุคลากร และทรัพยากรที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการดำเนินการตามระบบการจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประกาศ ณ วันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2564



(นายอัครเรศร ชูช่วย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด

ซ่อมบำรุง

B



นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

: Policy of Environment

เรื่อง นโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทในกลุ่มอมตะ (Environment Policy)

บริษัทในกลุ่มอมตะ ดำเนินธุรกิจพัฒนาที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม สาธารณูปโภคและให้บริการแก่นักลงทุนจากต่างประเทศ และในประเทศที่มำลงทุนประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมอย่างมีคุณภาพ ขณะเดียวกันก็ตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ตลอดจนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการรักษาสภาพแวดล้อมของชุมชนอย่างจริงจัง โดยบริษัทในกลุ่มอมตะ มีเจตจำนงค์ที่จะดำเนินการต่างๆ ภายใต้วามมุ่งมั่นดังนี้

1. บริษัทในกลุ่มอมตะ ได้จัดทำและทบทวนวัตถุประสงค์ด้านสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับจุดประสงค์และบริบทองค์กร ลักษณะปัญหาและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของกิจกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการของบริษัทในกลุ่มอมตะ
2. บริษัทในกลุ่มอมตะ มุ่งมั่นในการปกป้องสิ่งแวดล้อมและป้องกันมลพิษ เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมถึงการลดของเสียให้น้อยที่สุด (Zero Waste Discharge) พร้อมทั้งนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด และนำขยะอุตสาหกรรมไม่อันตรายไปเป็นพลังงานทดแทนเพื่อลดการนำไปฝังกลบ (Zero to Landfill) ให้มากที่สุด
3. บริษัทในกลุ่มอมตะ มุ่งมั่นปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม และพันธกรณีต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด
4. บริษัทในกลุ่มอมตะ ส่งเสริม สนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน
5. บริษัทในกลุ่มอมตะ มุ่งมั่นในการปรับปรุงระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องเพื่อเพิ่มสมรรถนะด้านสิ่งแวดล้อม จะพัฒนาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบผลิตน้ำประปา ระบบการจัดการขยะมูลฝอย ขยะทั่วไป และระบบการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ ให้ดีขึ้นอยู่เสมอ
6. นโยบายนี้ได้นำไปปฏิบัติอย่างจริงจังและสม่ำเสมอตลอดจนสื่อสารทำความเข้าใจให้กับพนักงานภายในบริษัทในกลุ่มอมตะ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งคงไว้ซึ่งการเปิดเผยต่อสาธารณชนทั่วไป

ทั้งนี้ผู้บริหารของบริษัทในกลุ่มอมตะ จะผลักดันและสนับสนุนให้การดำเนินการต่างๆ บรรลุตามแผนที่วางไว้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2564

(นายวิบูลย์ กรมศิษฐ์)

กรรมการและประธานเจ้าหน้าที่การตลาด

บริษัทในกลุ่มอมตะ

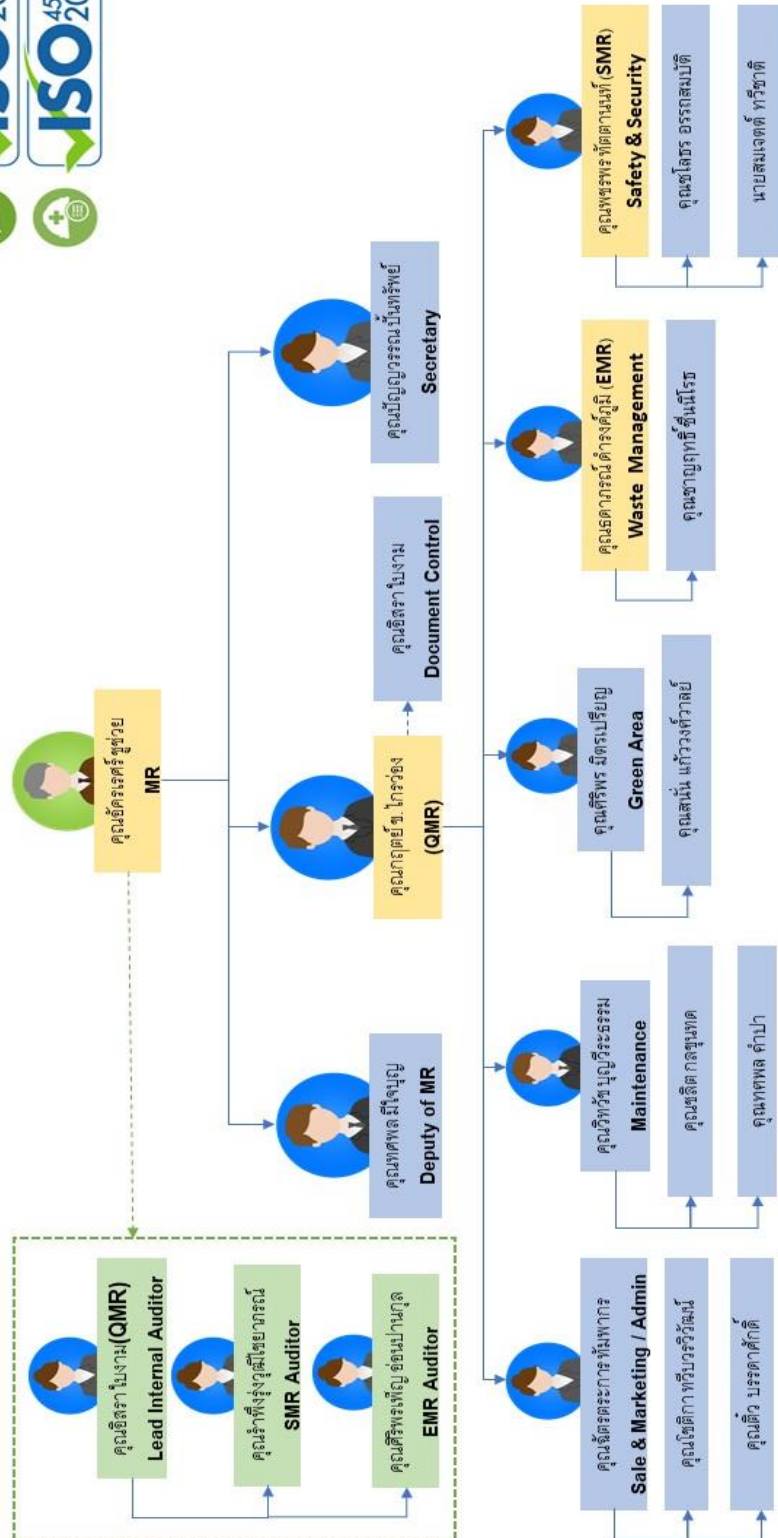


โครงสร้างคณะกรรมการมาตรฐานระบบบริหาร จัดการแบบบูรณาการ

Organization of Integrated Management System Committee



คณะกรรมการมาตรฐานระบบบริหารจัดการแบบบูรณาการ



โครงสร้างแผนกซ่อมบำรุง (ชลบุรี และระยอง)

Organization of Maintenance Department

Organization - Maintenance (Chonburi Office)



K. Prasit Sangsakul
Section Manager

[081 153 0007]



K. Chalit Konkhuntod
Maintenance Officer
[097 039 1743]



K. Watcharapon Pamela
Maintenance Officer
[088 601 3761]

Organization - Maintenance (Rayong Office)



K. Wittawat Boonveeratham
Section Manager

[092 689 0007]



K. Tossapol Khampa
Maintenance Officer
[061 557 1274]



K. Chakkaphan Tongcam
Maintenance Officer
[091 749 3110]

คำนำ



บริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด ดำเนินธุรกิจ โดยยึดหลักความสำคัญของเรื่องดังต่อไปนี้

1. ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
2. คุณภาพสินค้าและบริการ
3. ค่าใช้จ่าย

ดังนั้น ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงานจึงเป็นปัจจัยสำคัญอันดับแรกในการก้าวสู่ความสำเร็จด้านอื่นๆ บริษัทฯ จึงสนับสนุนให้มีกิจกรรมด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในรูปแบบต่างๆ และยิ่งไปกว่านั้นความปลอดภัย ยังช่วยลดความสูญเสีย เพิ่มประสิทธิภาพงานบริการ และเสริมสร้างสวัสดิภาพอันดีแก่ทุกคน

ด้วยเหตุนี้บริษัทฯ โดยแผนกซ่อมบำรุงจึงจัดทำคู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมขึ้นเพื่อเผยแพร่ความรู้และแนะนำแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย บริษัทฯ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคู่มือความปลอดภัยในการทำงานเล่มนี้จะมีส่วนเสริมสร้างจิตสำนึกและความรู้ ด้านความปลอดภัยให้เกิดขึ้นกับพนักงานและผู้รับเหมาของ บริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด ทุกคน

ด้วยความปรารถนาดี
ส่วนซ่อมบำรุง



We care your safety.

สารบัญ (Index)



	หน้า
● สารบัญ (Index)	A
● นโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน:	B
(Policy of Safety, Occupational Health and Environment in Workplace)	
● นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม (Policy of Environment)	C
● โครงสร้างคณะกรรมการมาตรฐานระบบบริหารจัดการแบบบูรณาการ	D
(Organization of Integrated Management System Committee)	
● โครงสร้างพนักงานแผนกซ่อมบำรุง (Organization of Maintenance Department)	E
● คำนำ (Preface)	F
● สารบัญ (Index)	G
1. หมายเลขโทรศัพท์ (Telephone number)	1
2. การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (Practice in Emergency case)	2
3. การป้องกันอัคคีภัย (Fire prevention)	4
4. บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ (Roles and Responsibilities)	6
5. กฎพื้นฐานด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Basic Safety and Environment Rules)	10
6. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE)	13
7. การรายงานอุบัติการณ์และการสอบสวนอุบัติการณ์ (Incident report and investigation)	16
8. การปฐมพยาบาล (First aid)	18
9. การยศาสตร์ (Ergonomics)	23
10. ความปลอดภัยในสำนักงาน (Safety in office)	27
11. ข้อบังคับสำหรับผู้รับเหมา (Regulations for contractors)	32
12. ขั้นตอนการขออนุญาตปฏิบัติงานในนิคมอุตสาหกรรมแบบออนไลน์	36
(Construction Work Permit Online)	
13. การขออนุญาตปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงสูง (Work permission of high risk)	38
14. ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Safety in ignition and hot work)	43
15. ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ (Safety in confined space work)	47
16. ความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานบนที่สูง (Safety in work at high)	54
17. ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานไฟฟ้า (Safety in electrical work)	62
18. ความปลอดภัยในการใช้งานเครื่องมือและเครื่องกล	66
(Safety for handtool and machine tool)	
19. ความปลอดภัยเกี่ยวกับปั้นจั่น (Safety in crane operation)	77
20. ความปลอดภัยในงานที่เป็นช่องเปิด (Safety in open hole work)	62



"ทำงานด้วยความปลอดภัย ต้องมั่นใจก่อนลงมือทำ"

ซ่อมบำรุง

G1

21. ความปลอดภัยในการตัดแยกระบบไฟฟ้าและระบบท่อ (Safety in cut of electrical system and piping system)	82
22. ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (Safety in chemical work)	83
23. ความปลอดภัยในงานที่มีความร้อน (Safety in heat work)	86
24. กฎจราจรในนิคมอุตสาหกรรมอมตะ ซิตี้ (Traffic rules in Amata Road)	88
25. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (Environment management)	89



Environment is mind.
Safety is life.

"มีความรู้ คู่ความปลอดภัย ใส่ใจในการทำงาน"

ซ่อมบำรุง

G2

ห

หมายเลขโทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน

: TELEPHONE NUMBER IN EMERGENCY CASE

AMATA
FACILITY SERVICES



ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	เบอร์ติดต่อ	ลำดับ	ชื่อหน่วยงาน	เบอร์ติดต่อ
1	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี	038 457 002-4	19	โรงพยาบาลสมิติเวช ชลบุรี	038 320 300
2	สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ระยอง	038 346 442-	20	โรงพยาบาลวิภาวดี อมตะชลบุรี	038 316 999
3	ศูนย์ป้องกันและตอบโต้เหตุฉุกเฉิน	038 213-191	21	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี	03827-4932
4	ไฟฟ้าชลบุรี	038 282-041	22	โรงพยาบาลปลวกแดง	033 650 413
5	ไฟฟ้าพานทอง	038 740-284	23	โรงพยาบาลระยอง	038 611 104
6	ไฟฟ้าปลวกแดง	038 659 070	24	โรงพยาบาลอมตะเวชกรรม	038 173 736
7	องค์การโทรศัพท์ชลบุรี	038 272-889	25	โรงพยาบาลพญาไท บ่อวิน	038 337 928
8	สถานีตำรวจภูธรเมือง	038 280-191	26	โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา	038 320 200
9	สถานีตำรวจภูธรพานทอง	038 451-112	27	โรงพยาบาล บ่อวินเวชการ	038 345 707
10	สถานีตำรวจภูธรดอนหัว	038 440-191	28	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง	038 967 415
11	สถานีตำรวจภูธรปลวกแดง	038 659 201	29	ป้องกันภัย นิคมฯอมตะซิตี้ชลบุรี	038 213-009
12	สถานีตำรวจภูธรบ่อวิน	038 067 313	30	ป้องกันภัย นิคมฯอมตะซิตี้ระยอง	038 650-500
13	โรงพยาบาลชลบุรี	038 931-000	31	งานซ่อมบำรุง นิคมฯ อมตะซิตี้ ชลบุรี	081 153 0007
14	โรงพยาบาลพานทอง	038 451-118	32	งานซ่อมบำรุง นิคมฯ อมตะซิตี้ ระยอง	092 689 0007
15	โรงพยาบาลเอกชล 1	038 273 840-	33	งานพื้นที่สีเขียว นิคมฯ อมตะซิตี้ ชลบุรี	087 138 0007
16	โรงพยาบาลเอกชล 2	038 939 888	34	งานพื้นที่สีเขียว นิคมฯ อมตะซิตี้ ระยอง	081 723 7053
17	โรงพยาบาลพญาไท ศรีราชา	038 770 200-8	35	งานจราจรและความปลอดภัย ชลบุรี	084 865 0007
18	โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีราชา	038 320 300	36	งานจราจรและความปลอดภัยระยอง	087 602 4907

ซ่อมบำรุง

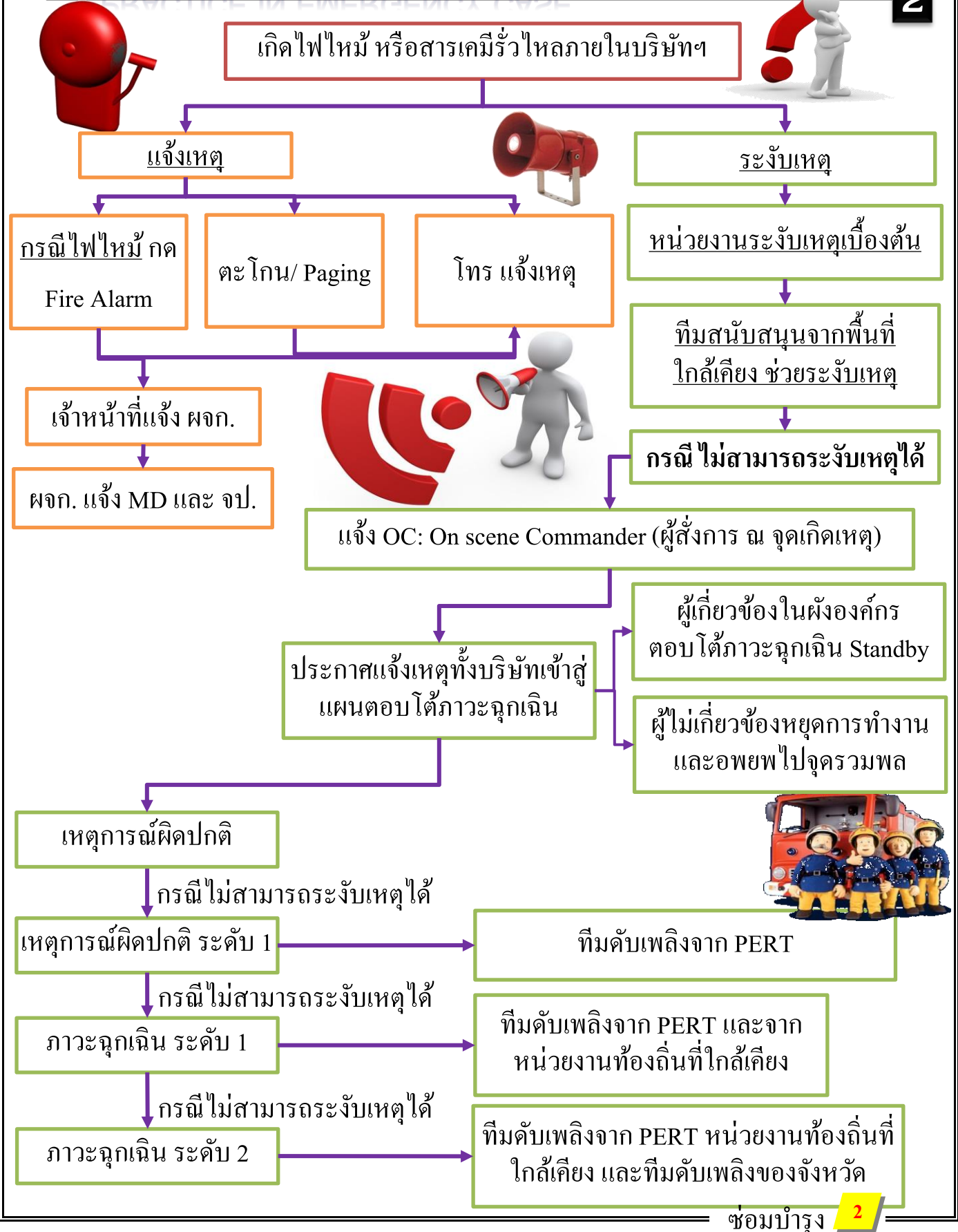
1



การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

: PRACTICE IN EMERGENCY CASE

2



การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

: PRACTICE IN EMERGENCY SITUATION

2

1. เหตุเพลิงไหม้

ผู้พบเห็นเหตุเพลิงไหม้



ผู้ที่ทำหน้าที่นี้คือ พนักงานบริษัทฯ หรือผู้รับเหมาทุกคนที่พบเหตุเพลิงไหม้

1. เมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ ให้ตะโกนแจ้งเพื่อนร่วมงาน
2. กดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่ตู้สายน้ำดับเพลิง (Hydrant Box) ที่ใกล้ที่สุด
3. แจ้ง หัวหน้างานพื้นที่เกิดเหตุทันที ด้วยวิธีที่เร็วที่สุด
4. เข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ (ถ้ามี)
5. เข้าทำการดับเพลิงเบื้องต้น ด้วยถังดับเพลิงชนิดมือถือ
6. แจ้งผลการดับเพลิงเบื้องต้นให้หัวหน้างานพื้นที่เกิดเหตุทราบ



เหตุทราบ

วิธีการใช้ถัง



ควบคุมเพลิงไหม้ทางเหนือลม โดยห่างจากฐานของไฟประมาณ 3-6 ฟุต

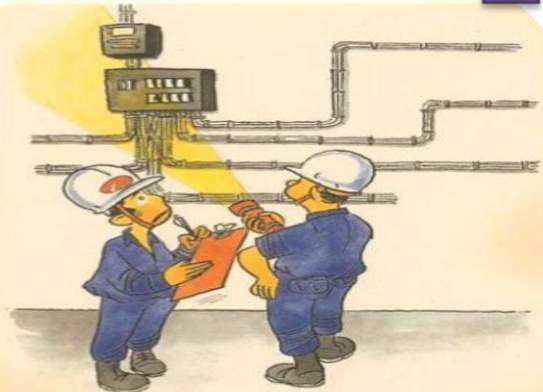
: FIRE PREVENTION

3



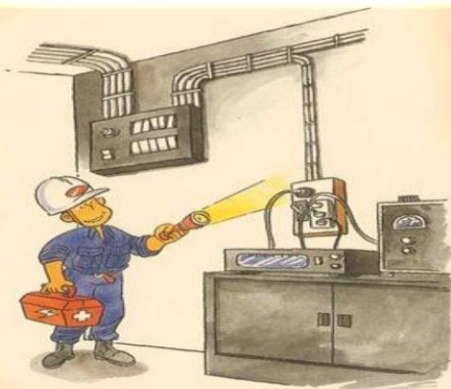
1

ศึกษาวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง
ที่มีอยู่ในที่ทำงานให้แน่ใจว่าสามารถ
ดับเพลิงไหม้ขนาดเล็กได้



2

อย่าใช้ไฟฟ้าเกินกำลัง



3

ดูแลรักษาเครื่องมือ และ
อุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ



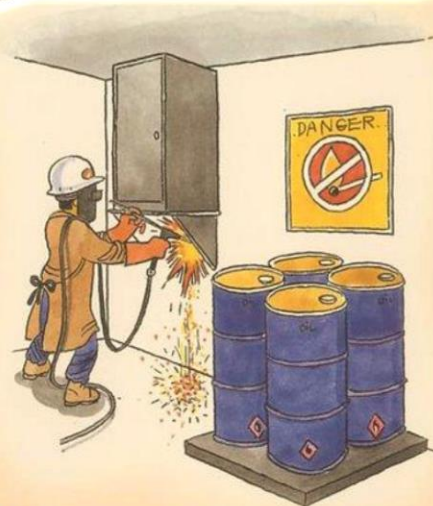
4

อย่าปล่อยให้มิดกระดาษ ขยะ
วัสดุไม่ใช้แล้วที่ปนเปื้อนน้ำมัน
หรือติดไฟง่าย สะสมอยู่ในที่ทำงาน



5

เมื่อเกิดเพลิงไหม้ อย่าตื่นตกใจ
ต้องตั้งสติเตรียมพร้อมรับสถานการณ์อยู่เสมอ



6

อย่าก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณ
ที่เก็บวัสดุไวไฟ

การป้องกันอัคคีภัย

: FIRE PREVENTION

3



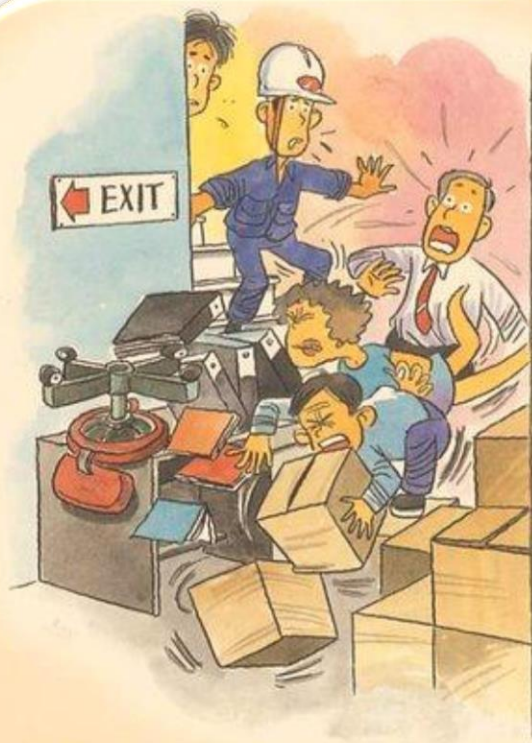
7

รู้เส้นทาง และวิธีการอพยพหนีไฟ



8

อย่าให้มีสิ่งใดมาขัดขวางอุปกรณ์ดับเพลิง



9

ทางเดิน ทางออก ทางหนีไฟ
ต้องปราศจากสิ่งกีดขวาง



10

ห้ามสูบบุหรี่ในที่ห้ามสูบ



11

จัดเก็บสารไวไฟ วัสดุที่ติดไฟให้ถูกต้องเหมาะสม

RIGHTS AND DUTIES

4

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

1. นายจ้างและลูกจ้างมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ
ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. 2554



2. นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและ
ลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่
ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการ
ปฏิบัติงานของลูกจ้าง มิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย
จิตใจ และสุขภาพอนามัย

3. นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์
คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานถ้าลูกจ้างไม่
สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้หยุดการทำงานจนกว่า
ลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น

4. นายจ้างมีหน้าที่จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน
และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมให้สามารถ
บริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้
อย่างปลอดภัยก่อนการเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน
เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร
หรืออุปกรณ์



RIGHTS AND DUTIES

4

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

5. นายจ้างมีหน้าที่แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน และแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน



6. นายจ้างมีหน้าที่ติดประกาศ คำเตือน คำสั่ง หรือคำวินิจฉัยของอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พนักงานตรวจความปลอดภัย หรือ คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน แล้วแต่กรณี



7. นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



8. ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ

RIGHTS AND DUTIES

4

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

9. ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงานหรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่ เครื่องมือเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร



10. ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน



11. ในสถานที่ที่มีสถานประกอบกิจการหลายแห่ง ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้าง และสถานประกอบกิจการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย

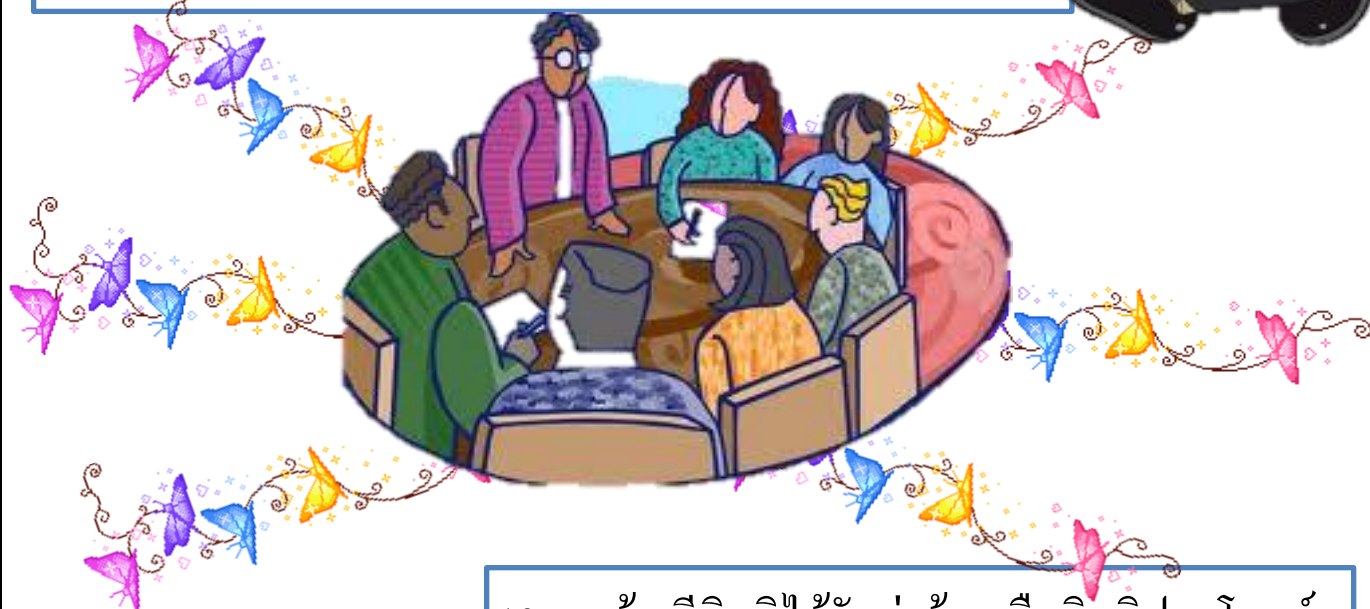
RIGHTS AND DUTIES

4

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

12. ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้าง หรือถูกโยกย้ายหน้าที่การงานเพราะเหตุที่ฟ้องร้อง เป็นพยาน ให้หลักฐาน หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือศาล



13. ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัย เว้นแต่ลูกจ้างที่จงใจกระทำการอันเป็นเหตุให้มีการหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิต

หมวด A: หมวดป้องกันอันตรายทั่วไป



1. ห้ามเข้าไปในพื้นที่ก่อสร้างโดยไม่สวมใส่ PPE พื้นฐาน
ดังนี้ เสื่อกกสะท้อนแสง หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง
รองเท้านิรภัย และแต่งกายให้เรียบร้อยรัดกุม

2. ห้ามปฏิบัติงานโดยไม่ได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย
เฉพาะด้านตามที่กำหนด
3. ห้ามจับวัสดุ หรือเครื่องจักรด้วยมือเปล่า ต้องสวมถุงมือที่
เหมาะสมกับการปฏิบัติงานทุกครั้ง ยกเว้นงานที่ห้ามสวม
ถุงมือ เช่น การทำงานกับสว่านเจาะ



4. ห้ามเข้าไปในบริเวณที่มีป้ายห้ามเข้าติดอยู่ โดยไม่ได้รับ
อนุญาตจากเจ้าของพื้นที่
5. ห้ามเข้าไปในที่อับอากาศ โดยไม่ได้รับอนุญาต และต้อง
ตรวจวัดปริมาณออกซิเจนไม่น้อยกว่า 19.5 % แต่ไม่เกิน
23.5 % และมีค่าความเข้มข้นของสารติดไฟไม่เกิน 10 %
LEL ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
6. ต้องปฏิบัติตามป้ายเตือน ป้ายบังคับ หรือสัญลักษณ์ทาง
ความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

7. ห้ามปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ
กรด หรือด่าง โดยไม่สวม
อุปกรณ์ป้องกันสารเคมี
เช่น เสื่อกลุ่ม, แวนครอบ
ตา, หน้ากาก และถุงมือ





8. ห้ามยืน หรือพิงราวกันตก หรือราวกันเครื่องจักร (Hand rail)

9. ห้ามทำงานบนที่สูงเกินกว่า 2 เมตร โดยไม่ใช่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว

10. ต้องปิดกั้นพื้นที่หรือล้อมเชือกขาวแดงบริเวณโดยรอบ หลุมเปิด หรือเมื่อมีการเปิดฝาท่อ ขนาดตั้งแต่ 50x50 ซม. ขึ้นไป

11. ห้ามยกวัสดุสิ่งของหนักเกินอัตราน้ำหนักกำหนดโดยลำพัง คือ หญิง 25 กิโลกรัม ชาย 55 กิโลกรัม หากต้องยกเกินน้ำหนักที่กำหนดต้องมีผู้ช่วยเหลือ หรือใช้อุปกรณ์ในการช่วยยก



12. ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ห้ามขับรถทุกชนิดเกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง



กฎพื้นฐานด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

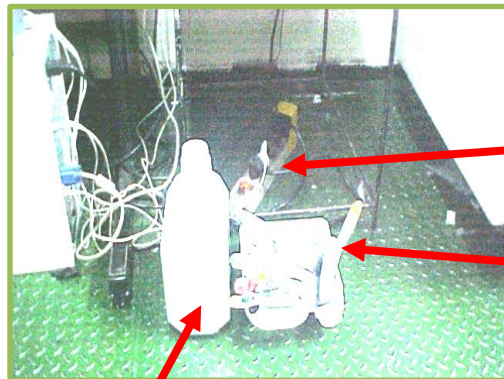
BASIC SAFETY AND ENVIRONMENT RULES

5

หมวด B: หมวดป้องกันอัคคีภัย



13. ห้ามทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ โดยไม่ได้รับอนุญาต



14. ห้ามจัดเก็บวัสดุ หรือสารไวไฟไว้ในบริเวณที่อาจเกิดประกายไฟ เช่น สวิตช์ไฟฟ้า งานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ

ปลั๊กไฟ

สวิตช์ไฟ

น้ำมัน



15. ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน ให้สูบบุหรี่ในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น

หมวด C: หมวดป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

16. ห้ามทิ้งสิ่งของทุกชนิดลงในคลองหรือระบายน้ำฝน

17. ให้คัดแยกและทิ้งขยะลงในถังขยะให้ถูกประเภท เช่น

- สีเขียว (ขยะย่อยสลาย)
- สีน้ำเงิน (ขยะทั่วไป)
- สีเหลือง (ขยะรีไซเคิล)



อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

BASIC PERSONNAL PROTECTIVE EQUIPMENT: PPE



อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลพื้นฐาน

หมวกนิรภัย

พร้อมสายรัดคาง

เสื้อกักสะท้อนแสง

เสื้อแขนยาว

กางเกงขายาว

รองเท้านิรภัย

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

BASIC PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT: PPE



อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเฉพาะด้าน

ลำดับ	รายการ	ประเภทงานที่ใช้
1	ปลั๊กอุดหู, ที่ครอบหูลดเสียง 	งานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง
2	ผ้าปิดจมูก 	งานฝุ่นละออง
3	หน้ากากครึ่งหน้า และตลับกรอง 	งานสารเคมี หรืออพพกรณ์ แก๊สรั่วไหล
4	แว่นครอบตานิรภัย 	การทำงานกับสารเคมี
5	หน้ากากเชื่อม 	งานเชื่อมโลหะ
6	กระบังหน้านิรภัย 	งานเจียร/ งานสารเคมี งานหลอมโลหะ
7	ถุงมือผ้า 	งานทั่วไป
8	ถุงมือกันบาด 	งานจับแผ่นเหล็ก หรือของมีคม
9	ถุงมือกันสารเคมีทั่วไป (ถุงมือไนไตร)  	งานล้างเครื่องจักรและอุปกรณ์ด้วย สารทำละลาย/ งานที่สัมผัสกับน้ำมัน

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

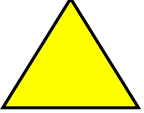
BASIC PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT: PPE



อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเฉพาะด้าน (ต่อ)

ลำดับ	รายการ	ประเภทงานที่ใช้
10	ถุงมือกันสารเคมีประเภทกรด - ด่าง (ถุงมือไนโอพรีน) 	งานเติมสารเคมีเข้าถังเก็บสารเคมี งานในห้องปฏิบัติการทดสอบ
11	ถุงมือกันความร้อนทั่วไป (ถุงมือหนัง) 	งานเชื่อม
12	เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว 	งานบนที่สูงเกิน 2 เมตรขึ้นไป
13	ชุด PVC กันสารเคมี 	งานเติมสารเคมีเข้าถังเก็บสารเคมี

สัญลักษณ์ความปลอดภัย

สี / ลักษณะ	ความหมาย	ตัวอย่างการใช้งาน
	เตือน / ระวังมีอันตราย	ระวังสารกัดกร่อน / ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ระวังอันตรายจากเครื่องจักร / ระวังของมีคม
	บังคับให้ต้องปฏิบัติ	บังคับให้ต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล เครื่องหมายบังคับ / แนะนำ / ต้องจับราว
	แสดงความปลอดภัย	ทางหนีไฟ / ทางออกฉุกเฉิน / เพล ห้องพยาบาล / อ่างล้างตา / ฝักบัวชำระฉุกเฉิน
	หยุด / ห้าม	ห้ามถ่ายรูป / ห้ามใช้น้ำดับไฟ / ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามตรงไป / หยุดตรวจ / จำกัดความเร็ว



INCIDENT REPORT AND INVESTIGATION

7

การรายงานและการสอบสวนอุบัติการณ์ ด้านความปลอดภัย



กรณีเกิดอุบัติการณ์ด้านความปลอดภัย

ผู้ประสบเหตุ / ผู้เห็นเหตุการณ์ (Witness)



หัวหน้างาน/ หัวหน้าผู้รับเหมา

ดำเนินการทันทีโดยหัวหน้างานหรือผู้ได้รับมอบหมาย



- 1.สั่งการให้พนักงานอย่างน้อย 1 คน ดูแลผู้บาดเจ็บ (กรณีมีผู้บาดเจ็บ)
- 2.โทรแจ้งพยาบาล (กรณีมีผู้บาดเจ็บ)
- 3.กั้นเขตและดูแลจุดเกิดเหตุป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้อง

การแจ้งเหตุ

การสอบสวนอุบัติการณ์

แจ้ง จป.*

แจ้งเจ้าหน้าที่ (AFS)

แจ้งผู้จัดการทันที

แจ้งกรรมการผู้จัดการ

หัวหน้างานที่เกิดเหตุ
รวบรวมข้อมูล (พร้อมถ่ายรูปจุดเกิดเหตุ) และจัดประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อสอบสวนวิเคราะห์อุบัติการณ์ รวมถึงจัดทำรายงานและการสอบสวนอุบัติการณ์เบื้องต้น

หน่วยงานที่เกิดเหตุจัดส่งรายงานอุบัติการณ์ให้ ผจก. ทราบภายใน 3 วัน



ดำเนินการตามแนวทางการแก้ไขป้องกัน

แผนกความปลอดภัย

1. ทบทวนและจัดทำข้อมูลรายงานฉบับสมบูรณ์และกระจายเอกสารถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. รวบรวมสถิติอุบัติการณ์เทียบกับเป้าหมาย

แต่ละหน่วยงาน

กระจายรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์เบื้องต้น

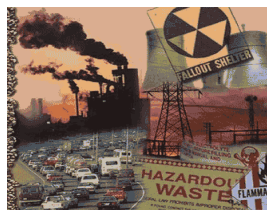
คณะกรรมการ IMS

ติดตามมาตรการการแก้ไขและป้องกัน

หมายเหตุ * จป.= เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพหรือขั้นเทคนิค

INCIDENT REPORT AND INVESTIGATION

9



การรายงานและการสอบสวนอุบัติการณ์ ด้านสิ่งแวดล้อม

กรณีเกิดอุบัติการณ์ด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้ประสบเหตุ / ผู้เห็นเหตุการณ์ (Witness)



ดำเนินการทันทีโดยหัวหน้างานหรือผู้ได้รับมอบหมาย

หัวหน้างาน/ หัวหน้างานผู้รับเหมา

กรณีอุบัติเหตุด้านสิ่งแวดล้อม
กระทบโรงงาน หรือชุมชน

1. จำกัดพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ
2. กันเขตพื้นที่และดูแลจุดเกิดเหตุป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้อง



แจ้งเจ้าหน้าที่ (AFS)

การแจ้งเหตุ การสอบสวนอุบัติการณ์



แจ้งผู้จัดการพื้นที่

หัวหน้างานที่เกิดเหตุรวบรวมข้อมูล (พร้อมทั้งถ่ายรูปจุดเกิดเหตุ) และจัดประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อสอบสวนวิเคราะห์อุบัติการณ์ รวมถึงจัดทำรายงานและสอบสวนอุบัติการณ์เบื้องต้น

หน่วยงานที่เกิดเหตุจัดส่งรายงานอุบัติการณ์ให้ ผจก. ทราบ ภายใน 3 วัน

แจ้งผู้จัดการฝ่ายตามสายบังคับบัญชา

ดำเนินการตามแนวทางการแก้ไขป้องกัน

แจ้งกรรมการผู้จัดการ

คณะกรรมการ IMS
ติดตามมาตรการการ
แก้ไขและป้องกัน



การปฐมพยาบาลที่ดี ผู้ช่วยเหลือควรให้การปฐมพยาบาลอย่างถูกต้อง รวดเร็ว นุ่มนวล และต้องคำนึงถึงสภาพจิตใจของผู้บาดเจ็บ ควรได้รับการปลอบประโลม และให้กำลังใจเพื่อสร้างความมั่นใจว่าจะได้รับการช่วยเหลือและปลอดภัย



การปฐมพยาบาลผู้ป่วยเป็นลม

การเป็นลมธรรมดา สาเหตุ เกิดจากผู้ป่วยจะมีอาการวิงเวียนศีรษะ หน้ามืด หน้าซีด ปากซีด ชีพจรเบาเร็ว ตัวเย็น เป็นต้น

การปฐมพยาบาล

ห้ามคนมุงดูผู้ป่วย พาเข้าที่ร่มที่อากาศถ่ายเท คลายเสื้อผ้าให้หลวม และให้ดมแอมโมเนียหอม จัดท่านอนผู้ป่วยให้ศีรษะต่ำ ยกเท้าสูงและใช้ผ้าชุบน้ำเย็นเช็ดตามหน้าผาก มือ และ เท้า แต่ถ้าผู้ป่วยมีอาการหายใจผิดปกติ ให้ผู้ป่วยนอนตะแคงไปข้างใดข้างหนึ่ง

การเป็นลมแดด สาเหตุ เกิดจากสมองมีเลือดไปเลี้ยงมากเกินไป ซึ่งอาจเนื่องมาจากอยู่กลางแจ้งนานเกินไปหรือดื่มสุราขณะที่อากาศร้อนจัด เป็นต้น

อาการ ใบหน้าและนัยน์ตาแดง เวียนศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน กระจายน้ำ หายใจถี่ ชีพจรเต้นเร็วและเบา ผิวหนังและใบหน้าแห้ง ตัวร้อน ถ้าเป็นมากอาจจะมีอาการชักและหมดสติได้

วิธีการปฐมพยาบาล

1. รีบนำผู้ป่วยเข้าในร่มที่ใกล้ที่สุด
2. ให้ผู้ป่วยนอนหงายแล้วยกศีรษะให้สูงกว่าลำตัว
3. อย่าให้แอมโมเนียหรือยากระตุ้นหัวใจ เพราะจะกระตุ้นให้เลือดไปเลี้ยงสมองมากขึ้น
4. ขยายเสื้อผ้าของผู้ป่วยให้หลวม เพื่อให้เลือดหมุนเวียนได้สะดวก
5. เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวแล้วและร่างกายเย็นมาก ให้เอาผ้าห่อคลุมตัวให้อบอุ่นและหาเครื่องดื่มร้อนๆ ให้ดื่มเพื่อให้ความอบอุ่นร่างกาย
6. ถ้าผู้ป่วยยังไม่รู้สึกตัวให้รีบนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็ว



การปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บ

การปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บ

เมื่อส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายถูกของมีคมหรือถูกกระแทกอาจจะทำให้ผิวหนังหรือเนื้อเยื่อบริเวณนั้นๆ ช้ำหรือฉีกขาดเป็นบาดแผลขึ้นกับตำแหน่งบาดแผล และความรุนแรงของแรงกระแทกที่มีถึงอวัยวะภายใน รวมทั้งชนิดของเชื้อโรคที่เข้าสู่บาดแผล ดังนั้นเมื่อเกิดบาดแผลขึ้นต้องรีบปฐมพยาบาล เพื่อลดอาการเจ็บปวดและป้องกันไม่ให้แผลติดเชื้อ

การปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บหรือการทำแผลขึ้นอยู่กับลักษณะของบาดแผล ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ บาดแผลฟกช้ำและบาดแผลแยก

1. แผลฟกช้ำ

บาดแผลฟกช้ำหรือบาดแผลเปิด เป็นบาดแผลที่ไม่มีร่องรอยของผิวหนัง แต่มีการฉีกขาดของเนื้อเยื่อและหลอดเลือดบริเวณที่อยู่ใต้ผิวหนังส่วนนั้น มักเกิดจากแรงกระแทกของแข็งที่ไม่มีมีคม เช่น ถูกชน หกล้ม เป็นต้น ทำให้เห็นเป็นรอยฟกช้ำ บวมแดงหรือเขียว



วิธีการปฐมพยาบาลแผลฟกช้ำ

1. ให้ประคบบริเวณนั้นด้วยความเย็น เพราะความเย็นจะช่วยให้อาการอักเสบบริเวณนั้นออกน้อยลง โดยใช้ผ้าชุบน้ำเย็นประคบหรือใช้ผ้าห่อน้ำแข็งประคบเบาๆ ก็ได้
2. ถ้าบาดแผลฟกช้ำเกิดขึ้นกับอวัยวะที่ต้องมีการเคลื่อนไหวอยู่เสมอ เช่น ข้อมือ ข้อเท้า ข้อศอก เป็นต้น ให้ใช้ผ้าพันแผลชนิดเป็นม้วนที่ยืดหยุ่นได้พันรอบข้อเหล่านั้นให้แน่นพอสมควร เพื่อช่วยให้อวัยวะที่มีบาดแผลอยู่นิ่งๆ และพยายามอย่างเคลื่อนไหวผ่านบริเวณนั้น เพราะจะทำให้รอยช้ำค่อยๆ จางหายไป



FIRST AID

8

2. แผลถลอก

เกิดจากผิวหนังถูกของแข็งหรือของมีคม ขูด ขีด ข่วน หรือครูด มักเป็นบาดแผลตื้น มีเลือดไหลซึมๆ เช่น หกล้มหัวเข้าถลอก ถูกเล็บข่วน เป็นต้น

การปฐมพยาบาลแผลถลอก

1. ให้ชำระล้างบาดแผลด้วยน้ำสบู่และน้ำสะอาด ถ้ามีเศษหิน ขี้ผงทราย อยู่ในบาดแผลให้ใช้น้ำสะอาดล้างออกให้หมด
2. ใช้ปากกิบำบัดชุบแอลกอฮอล์ 70% พอหมาดๆ เช็ดรอบๆ บาดแผลเพื่อฆ่าเชื้อโรครอบๆ (ไม่ควรเช็ดลงบาดแผลโดยตรง เพราะจะทำให้เจ็บแสบมาก เนื่องจากยังเป็นแผลสด)
3. ใช้สำลีชุบยาแดงหรือทิงเจอร์ไต้แผลสด (สีส้มๆ) ทาลงบาดแผล แล้วปล่อยให้แห้งโดยไม่ต้องปิดบาดแผล ยกเว้นบาดแผลที่เท้าซึ่งควรปิดด้วยผ้ากอซสะอาด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองและระวังอย่าให้บาดแผลถูกน้ำ
4. ไม่ควรแกะหรือเกาบาดแผลที่แห้งตกสะเก็ดแล้ว เพราะทำให้เลือดไหลอีก สะเก็ดแผลเหล่านั้นจะแห้งและหลุดออกเอง



การปฐมพยาบาลเบื้องต้นผู้ถูกกระแสไฟฟ้าดูด

* เมื่อพบผู้ถูกกระแสไฟฟ้าดูด * - การช่วยเหลือเบื้องต้น : ควรแยกผู้ประสบเหตุออกจากวงจรไฟฟ้า โดย



1. ปลดสวิตช์ที่จ่ายไฟ เช่น คัทเอาท์ เต้าเสียบออก หรือ ใช้ไม้แห้ง เชือก แยกผู้ป่วยออกจากวงจรไฟฟ้า

FIRST AID

8



2. จากนั้น เรียกและเขย่าตัวผู้ป่วยเพื่อดูว่าหมดสติหรือไม่และจัดผู้ป่วยให้อยู่นราบหงายบนพื้นแข็ง



3. * ถ้าหัวใจหยุดเต้น ต้องนวดหัวใจ *
ตรวจการเต้นของหัวใจผู้ป่วย โดยการคลำชีพจรที่คอหรือข้อมือประมาณ 5 วินาที



4. ใช้ 2 นิ้ววางเหนือตำแหน่งลิ้นปี่ วางสันมือ ถัดจากตำแหน่งนิ้วทั้งสอง

5. ประสานมือซ้อนกัน แล้วโน้มตัวเข้าหาผู้ป่วยเหยียดแขนทั้งสองข้างให้ตรง แล้วกดให้ตรง ตำแหน่งอัตราการนวดหัวใจ 30 ครั้ง ต่อ การเป่าปาก 2 ครั้ง



6. * ถ้าหยุดหายใจ ต้องเป่าปาก * ตรวจสอบว่าผู้ป่วยยังหายใจอยู่หรือไม่ หากไม่หายใจ ใช้มือกดหน้าผากให้แน่นขึ้น มืออีกข้างหนึ่งดันคางขึ้น

7. ให้อาณัติกับนิ้วหัวแม่มือบีบจมูกผู้ป่วยให้แน่น แล้วเป่าลม หายใจเข้าปอดผู้ป่วยเต็มที่ 2 ครั้งแล้วปล่อยให้ลมออก



FIRST AID

8



8. * ถ้าไม่หายใจและหัวใจหยุดเต้น * หากผู้ป่วยไม่หายใจและหัวใจหยุดเต้น ให้เป่าปาก 2 ครั้ง สลับกับการนวดหัวใจ 30 ครั้ง เท่ากับ 1 ชุด เป่าปากสลับกับการนวดหัวใจครบ 4 ชุด ให้ประเมินอาการของผู้ป่วย 1 ครั้ง โดยการจับชีพจร

* กรณีที่มีผู้ช่วยเหลือมากกว่า 1 คน *

เป่าปากสลับกับการนวดหัวใจ 4 ชุด ให้ประเมินอาการของผู้ป่วย 1 ครั้ง โดยการจับชีพจร



*** การปฐมพยาบาลต้องทำทันทีที่ช่วยเหลือผู้ถูกกระแสไฟฟ้าดูดออกมาและควรนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล
ขณะนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล จะต้องทำการปฐมพยาบาลตามขั้นตอนดังกล่าวตลอดเวลา จนกระทั่งถึงมือแพทย์ ***

รายละเอียดที่จำเป็นต้องแจ้งเมื่อขอความช่วยเหลือ

1. สถานที่เกิดเหตุ
2. หมายเลขโทรศัพท์
3. เกิดเหตุอะไร
4. มีผู้ต้องการความช่วยเหลือกี่คน
5. สภาพของผู้ป่วยขณะนั้น
6. ผู้ป่วยกำลังได้รับการช่วยเหลืออย่างไรในขณะนั้น
7. รายละเอียดอื่นๆที่หน่วยฉุกเฉินต้องการทราบ

ERGONOMICS

9

การยศาสตร์ (Ergonomic) คือการจัดสภาพงานให้เหมาะกับคน โดยออกแบบเครื่องมืออุปกรณ์ จัดระบบงานให้เหมาะกับความสามารถและสมรรถนะของแต่ละบุคคล เพื่อให้มีท่าทางการทำงานที่เหมาะสม



ท่าทางการทำงานที่เหมาะสม (Neutral posture)

คือ ท่าทางที่ไม่ใช้กล้ามเนื้อมัดใดเกินจำเป็น เมื่อท่าทางเหมาะสม มัดกล้ามเนื้อจะทำงานเต็มที่โดยเกิดความเครียดน้อยสุด เช่น การทำงานของมือ ข้อมือ แขน จะเป็นเส้นตรง ทำให้มือมีแรงมากที่สุด รวมถึงต้องทำงานด้วยเวลาที่เหมาะสม ไม่อยู่ในท่าหนึ่งท่าใดนานเกินไป

★ หลักการของการยศาสตร์ (Ergonomics) ลักษณะท่าทางการทำงาน

ปกติร่างกายต้องอยู่ในลักษณะมั่นคงสบายไม่ขัด หรือฝืน โดยเฉพาะขณะออกแรง ดังนั้นหากรักษาท่าทางการเคลื่อนไหวให้ถูก

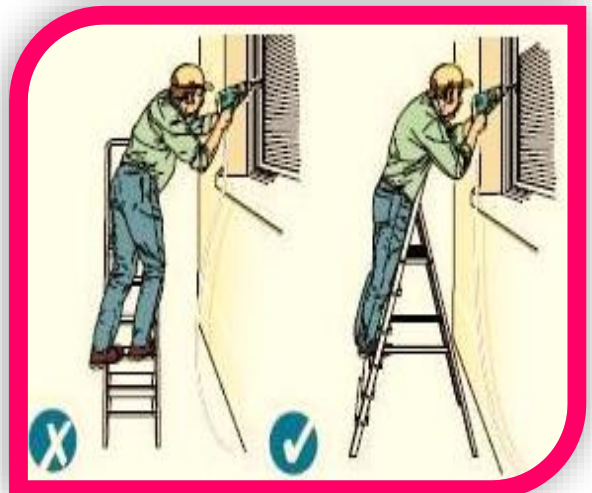
1. ความสำคัญของลักษณะท่าทางที่เหมาะสมกับการทำงานในแต่ละลักษณะงาน ได้แก่

1.1 ยืนทำงานบนพื้นที่มีความมั่นคง ทำให้การออกแรง สะดวก มีประสิทธิภาพ

1.2 ใช้น้ำหนักร่างกายเป็นหลักในการออกแรง คือ การที่ร่างกายมีที่พิงในขณะออกแรง

1.3 ท่าทางไม่ขัดขวางกระบวนการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย เช่น ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ หรือระบบการย่อยอาหาร

1.4 ลักษณะท่าทางต้องสัมพันธ์กับการมองเห็นของสายตาในระดับราบ เพื่อลดการเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อคอและหลัง

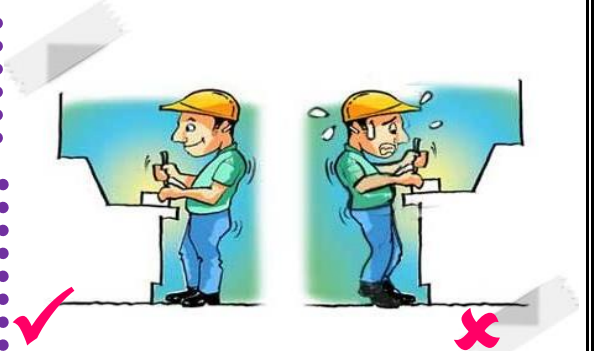


1.5 ลักษณะท่าทางการทำงานของร่างกายที่ดีและเหมาะสมนั้น จะต้องช่วยให้มีการแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างร่างกายและสิ่งแวดล้อม โดยมีการจับเหยื่อที่เหมาะสม

2. หลักการจัดลักษณะท่าทางในการทำงานสำหรับบุคคลที่ยืนทำงาน

2.1 ควรปรับระดับความสูงของพื้นที่การทำงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานที่มีความสูงแตกต่างกัน

2.2 จัดให้มีที่วางพัก ทำให้สามารถปรับเปลี่ยนอิริยาบถได้ หรือสับเปลี่ยนน้ำหนักในการยืนเป็นครั้งคราวเพื่อช่วยลดความเครียดที่บริเวณหลัง



ยืนทำงานนานควรมี

๑. ที่พักขา ช่วยให้นายเมื่อย และลดการแอ่นของหลัง
๒. พรมสำหรับยืน ช่วยลดแรงกดที่เท้า ไม่เจ็บสันเท้า
๓. เก้าอี้ไว้นั่งพัก

2.7 ควรจัดให้มีเก้าอี้ หรือที่นั่งพัก เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานนั่งพักในระหว่างช่วงพักได้ด้วย

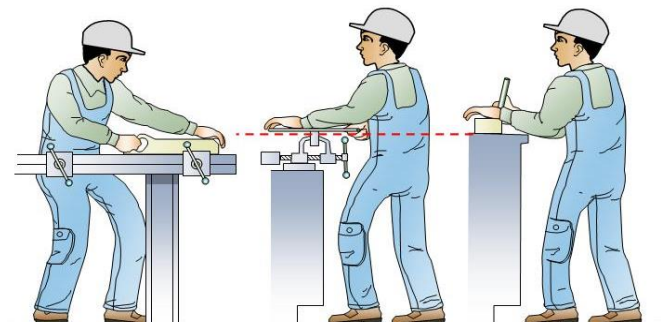
2.8 ควรให้ผู้ปฏิบัติงานสวมรองเท้าที่มีความเหมาะสมพอดีเพื่อรองรับและพยุงบริเวณที่เป็นส่วนโค้งของเท้า

2.3 มีแผ่นปูรองพื้นที่เป็นวัสดุที่มีความยืดหยุ่น ไม่ลื่น สะอาดและได้ระดับ หรือจัดทำแท่นรองรับชิ้นงานหรือยกพื้นสำหรับผู้ที่มีความสูงมาก หรือเตี้ยให้สามารถยืนทำงานได้อย่างเหมาะสม

2.4 ควรให้มีบริเวณสำหรับการเคลื่อนไหวไปข้างๆ ไปข้างหน้าและถอยหลังในแนวราบได้โดยไม่มีสิ่งของกีดขวาง

2.5 ไม่ควรเอนตัวไปข้างหน้า หรือข้างหลัง หรือต้องหมุนลำตัว หรือเอียงไปข้าง

2.6 ไม่ควรเอื้อมมือสูงกว่าระดับความสูงของไหล่ หรือต่ำกว่าระดับที่มือจะหยิบได้ ในขณะที่ยืน และไม่ควรให้มีการแขวนศีรษะ หรือก้มศีรษะมากเกินไปด้วยเช่นกัน



3. หลักการจัดลักษณะท่าทางการทำงานสำหรับบุคคลที่นั่งเก้าอี้ทำงาน การจัดเก้าอี้ที่นั่งที่มีความเหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1 ศีรษะสมดุล สายตามองราบ

3.2 ไหล่ทั้งสองข้างเป็น

3.3 ลำตัวตั้งตรง หรือเอนหลังเล็กน้อย มีพนักรองรับระดับเอว

3.4 ต้นขาและแขนส่วนล่างอยู่ระดับราบ

3.5 ต้นแขนและขาท่อนล่างทำมุมกับแนวดิ่งประมาณ 0 และ 45

3.6 ควรมีที่วางสำหรับสอดเข้า

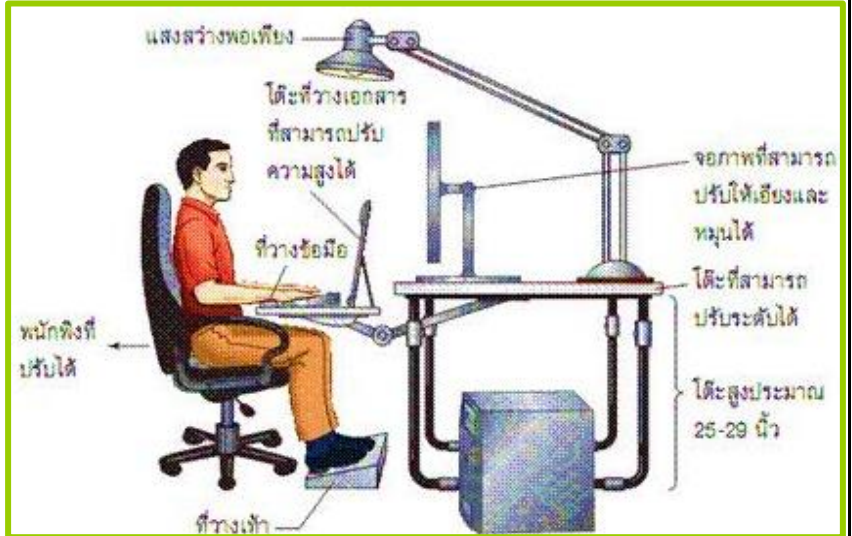


3.7 ควรมีที่วางเท้าเหมาะสม

3.8 ไม่เอี๊ยมหรือบิดโดยไม่จำเป็น

3.9 ควรปรับความสูงที่นั่งได้ระหว่าง 40-53 เซนติเมตร

3.10 พนักพิงควรปรับได้ในแนวดิ่ง จาก 15-24 เซนติเมตร จากระดับที่



3.11 พนักพิงควรปรับระดับในแนวลึกลับจากขอบด้านหน้าระหว่าง 34-44 ซม.



3.12 ที่นั่งควรมีขนาดความลึก 35 ซม.

3.13 ที่นั่งควรมั่นคงแข็งแรง ไม่โยกหรือเลื่อนไปมา เคลื่อนไหวได้อิสระ

3.14 ควรวางเท้าราบบนพื้น หรือควรจัดให้มีที่วางพักเท้าได้ด้วย



3.15 ด้านหน้าของขอบเก้าอี้ควรให้มนโค้งเล็กน้อย



เครื่องมือและอุปกรณ์ควบคุม

การป้องกันปัญหาด้านสุขภาพร่างกายผู้ปฏิบัติงาน และประสิทธิภาพการทำงานเพื่อให้ได้ผลผลิตตามต้องการ จึงควรเลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์ ดังนี้

1. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ไม่มีคุณภาพ

2. เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการออกแรงของกล้ามเนื้อใหญ่ เช่น บริเวณหัวไหล่ แขน ขา มากกว่ากล้ามเนื้อเล็กบริเวณข้อมือ และนิ้ว



3. หลีกเลี่ยงการหยิบจับเครื่องมืออุปกรณ์ในท่าทางที่ต้องเอี้ยว บิด หรืองอข้อมือ รวมทั้งการถือยกเป็น

4. เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่มีด้ามจับยาวพอเหมาะกับการใช้งาน เพื่อช่วยลดแรงกดทับของฝ่ามือและนิ้วมือ



5. หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่มีช่องว่างระหว่างด้ามจับ ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุบริเวณนิ้วมือขึ้นระหว่างการทำงานได้

6. เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่สามารถใช้ได้ถนัดทั้งมือซ้ายและมือขวา

7. ด้ามจับควรมิดนวนก้นไฟฟ้าได้เป็นอย่างดี ไม่มีแง่มุมที่แหลมคมและมีวัสดุกันลื่นหุ้มด้ามจับด้วย



8. เลือกใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่มีน้ำหนักสมดุล เสมอกันและใช้ในตำแหน่งที่เหมาะสม

9. มีการดูแลบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์อย่างถูกต้องเหมาะสม

SAFETY IN OFFICE

10

อันตรายที่พบบ่อยในสำนักงาน

อันตรายจากเครื่องถ่ายเอกสาร

สารเคมี	อันตรายที่เกิดขึ้น
1. สารคาร์ซีโนเจนในหมึกพิมพ์	1. สารก่อมะเร็ง
2. ปฏิกริยาของผงคาร์บอน	2. อาการปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ง่วงซึม และรู้สึกมึนชา
3. รังสีอุตราไวโอเลต	3. ต่อผิวหนังและสายตา ทำให้สายตา ทำให้เยื่อบุตาอักเสบ ตาแดง ผิวหนังไหม้เกรียม เกิดมะเร็งผิวหนัง
4. โอโซน	4. ต่อระบบประสาท มีอาการง่วง มึนศีรษะ ปากคอแห้ง ระคายเคืองทางเดินหายใจ ตาและผิวหนัง
5. สารจากน้ำยาอาบกระดาษ	5. ระคายเคืองผิวหนัง เป็น โรคผิวหนังอักเสบ



การป้องกันอันตรายจากเครื่องถ่ายเอกสาร

1. ติดตั้งเครื่องถ่ายเอกสารในห้องที่อากาศถ่ายเทสะดวก
2. ไม่ควรตั้งติดผนัง
3. แยกเครื่องถ่ายจากห้องหรือใกล้โต๊ะผู้ปฏิบัติงาน
4. ใช้แผ่นปิดทุกครั้งเมื่อถ่ายเอกสาร
5. ได้กลิ่นฉุนหรือไหม้ เลิกใช้ชั่วคราว และแจ้งซ่อม
6. บำรุงรักษาเครื่องอยู่เสมอ
7. ใส่ PPE ทุกครั้งเมื่อเปลี่ยนสารเคมีหรือผงคาร์บอน

อันตรายและโรคที่เกิดจากการทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์

อันตรายและโรคที่เกิด	สาเหตุ	การป้องกัน
1. อาการตาล้า	จอคอมพิวเตอร์มีแสงจ้าเกินไป (ไม่ควรเกิน 500 ลักซ์) ระยะการมอง	จัดวางตำแหน่งของแสงใหม่ ใช้แผ่นกรองแสง การบริหารตาและกะพริบตา
2. ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อตาม ส่วนต่างๆของร่างกาย	ขนาดของ โต๊ะและเก้าอี้ไม่เหมาะสมกับ ผู้ปฏิบัติงาน ท่าทางการทำงาน	เปลี่ยนขนาดโต๊ะและเก้าอี้ให้เหมาะสม จัดทำทางานั่งที่เหมาะสมกับสภาพงาน
3. อาการล้า	ระยะเวลาการทำงานนาน	กำหนดเวลาการพักผ่อนให้เหมาะสม

SAFETY IN OFFICE

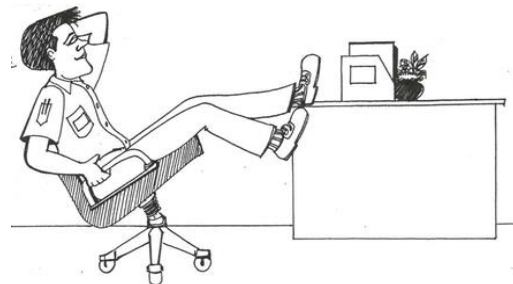
10

ความเหนื่อยล้า

- ความรู้สึกเหน็ดเหนื่อยทั่วไป บางครั้งทำให้ผลผลิตลดลง บางครั้งสภาพทางสรีระที่เกิดขึ้นจากการทำงานเป็นระยะเวลานาน
- เกิดจากภาวะความเบื่อ การใช้พลังงานโดยไม่จำเป็น

เก้าอี้ล้ม

สาเหตุ : เอนเก้าอี้ก้มหยิบของที่หล่น
: เลื่อนเก้าอี้ที่มีล้อเลื่อนขณะนั่ง
: ใช้มือเลื่อนเก้าอี้เข้ามานั่งโดยไม่มอง
: เอนเก้าอี้เพื่อเอื้อมหาของตกใต้โต๊ะ



ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

- ปรับสถานที่ทำงานให้มีความสูงที่เหมาะสม
- ใช้เก้าอี้ด้วยท่าทางที่สุภาพไม่เอื้อมหาของตกใต้โต๊ะ
- ใช้เก้าอี้ซึ่งปรับความสูงของของที่นั่งได้
- ใช้ที่พักเท้าที่มีความสูง 40-50 เซนติเมตร
- เลือกเก้าอี้ที่มีพนักพิง ซึ่งสามารถรับน้ำหนักได้ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง

การตกจากที่สูง

สาเหตุ : ใช้เก้าอี้นั่งมารองยืนเพื่อหยิบหรือวางสิ่งของ
: ยืนบนบันไดเพื่อหยิบหรือวางสิ่งของ
: ขาดความระมัดระวัง มักง่ายขณะหยิบของ



ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

- « มีคนช่วยในการจับบันได « ยึดบันไดไม่ให้เกิดการเคลื่อนที่
- « ใช้บันไดที่ได้มาตรฐาน « ใช้นั่งร้านที่ได้มาตรฐาน
- « อย่าใช้เก้าอี้นั่งเพื่อหยิบสิ่งของ

SAFETY IN OFFICE

10

หกล้มขณะลงบันได

สาเหตุ : ยกของมากเกินไป มองไม่เห็นทาง

: สุภาพสตรีใส่ถุงน่องและสวมรองเท้าแตะทำให้ลื่น และหลุดง่าย

ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

- « ยกของอย่าบังทางเดิน
- « สวมรองเท้าให้รัดกุม
- « ใช้มือข้างหนึ่งจับราวบันได
- « เดินแถวเรียงหนึ่งชิดด้านซ้าย
- « ไม่ดันกันบนบันได
- « ไม่คุยกันหรือหยอกล้อกัน
- « ไม่ยืนออกกันที่บันได



ถูกหนีบ

สาเหตุ : ใช้อุปกรณ์ เครื่องมือผิดวิธี

: โดนประตูหนีบ

: โดนลิ้นชักตู้เอกสารหนีบ

ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

- ใช้เครื่องมือให้ถูกวิธี
- จัดทำที่ล็อกประตู
- ไม่เอนนิ้วไปวางไว้บนลิ้นชักขณะเปิดปิดตู้



ลื่น

สาเหตุ : พื้นเปียกน้ำ สกปรก

ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

- ทำความสะอาดพื้นอยู่เสมอ
- ร่มที่เปียกน้ำอย่านำมาเข้ามาที่ทำงาน



- น้ำหกควรเช็ดทันที
- มีผ้าเช็ดน้ำตรงประตูเข้า



อันตรายจากของมีคม

สาเหตุ : การจัดเก็บไม่เป็นที่
: ของมีคมไม่มีการ์ดครอบ
: ใช้อุปกรณ์ไม่ปลอดภัย

ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

- « แก้วที่แตกควรเก็บกวาดทันที
- « ระวังกระจกเป็นพิษเมื่อทำงานกับของมีคม
- « จัดเก็บไว้ในที่เฉพาะ
- « สวมการ์ดป้องกันทุกครั้ง เมื่อเลิกใช้งาน
- « อย่าวางมีดกรรไกรหันด้านปลายไปหา



สะดุด

สาเหตุ : สายไฟ สายโทรศัพท์ที่เกะกะทางเดิน
: พื้นร่องเปิดออก
: วางของเกะกะทางเดิน วางของผิดจุดที่เคยวาง

ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

- เครื่องใช้ไฟฟ้าวางใกล้ปลั๊กให้มากที่สุด
- สายไฟฟ้าที่วางบนพื้นควรมีท่ออย่างหุ้ม
- ของตกหล่นขวางทางรีบเก็บให้เรียบร้อย
- พื้นห้องระดับต่างกันต้องทำเครื่องหมายให้ชัดเจน
- จัดวัสดุสิ่งของให้เป็นระเบียบ
- ตรวจสอบบริเวณช่องทางเดินให้ปลอดภัยอยู่เสมอ
- สายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ควรติดเทปชัดเจน
- ไม่ควรมีสายไฟชั่วคราววางเกะกะบนพื้น
- พื้นร่องที่เปิดออกควรซ่อมทันที



SAFETY IN OFFICE

10

การชน

- สาเหตุ : เดินชนกันเองในขณะที่เดิน : มุมอับ
: เดินชนมุมโต๊ะหรือลิ้นชักที่เปิดทิ้งไว้ : เผลอเรือ ใจลอย ขาดความระมัดระวัง



ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

- : ไม่ควรวิ่งในสำนักงาน : ยืนให้พ้นรัศมีประตูที่เปิด
: จัดช่องเดินให้เหมาะสมไม่น้อยกว่า 80 ซม. : เก็บหรือปิดลิ้นชักทุกครั้งเมื่อเสร็จธุระ
: อย่ายกของมากเกินไปจนมองไม่เห็นทาง : เดินชิดซ้าย

ถูกทับ

- สาเหตุ - เกิดจากอุปกรณ์ที่ไม่มั่นคง - ดึงลิ้นชักออกมามากเกินไป
- ดึงลิ้นชักออกมาหลายๆชั้นพร้อมกัน - ตัวล็อกลิ้นชักชำรุด
- โหนตู้หรือโน้มตู้แรงและเร็วเกินไป

ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

- วางหรือยึดตู้ให้มั่นคง - เปิดลิ้นชักครั้งละช่อง
- ตรวจเช็คตัวล็อกลิ้นชักอยู่เสมอ - อย่าโหนหรือโน้มตู้
- ใส่ของหนักไว้ลิ้นชักข้างล่าง - อย่าหีบหรือจับของที่สูงเกินตัว



ของตกใส่

- สาเหตุ - วางสิ่งของบนตู้ - จัดหรือเรียงไม่เรียบร้อย
- วางสิ่งของที่หนักบนตู้

ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

- ไม่ควรวางสิ่งของบนตู้โดยเฉพาะสิ่งของที่หนักหรืออันตราย
- เอกสารหรือหนังสือควรจัดวางใส่ในกล่องหรือช่องที่ไม่สูงมาก



1. ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

- 1.1 ห้ามนำวัตถุระเบิด อาวุธปืนและอาวุธอื่นใด เข้ามาในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมฯ
- 1.2 ห้ามนำสุราและของมีนเมา รวมทั้งยาเสพติดทุกชนิด เข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 1.3 ห้ามเล่นการพนันในพื้นที่ปฏิบัติโดยเด็ดขาด
- 1.4 ห้ามทะเลาะวิวาทหรือทำร้ายร่างกาย
- 1.5 ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ปฏิบัติ โดยสามารถสูบได้ในพื้นที่ที่กำหนดเท่านั้น
- 1.6 ห้ามใช้อุปกรณ์ เครื่องจักร ที่อยู่นอกเหนือความรับผิดชอบของตน
- 1.7 ห้ามหยอกล้อ หรือกระทำการใดๆ ที่ไม่ปลอดภัย ระหว่างปฏิบัติงาน
- 1.8 ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบเรื่องความปลอดภัยของงานแต่ละประเภทอย่างเคร่งครัด
- 1.9 ต้องปฏิบัติตามป้าย สัญลักษณ์ต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรมฯ อย่างเคร่งครัด
- 1.10 ผู้รับเหมาต้องจัดและควบคุมให้ลูกจ้างซึ่งทำงานในนิคมอุตสาหกรรมฯ ได้แก่ สวมเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัยและสายรัดคาง รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่นๆ ที่ป้องกันอันตรายตามลักษณะของงานนั้นๆ ให้เหมาะสมและเพียงพอ
- 1.11 ในกรณีที่ต้องมีการใช้นั่งร้าน ผู้รับเหมาต้องจัดทำนั่งร้านให้มั่นคงแข็งแรงและเป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้าน, ในกรณีที่นอกเหนือจากนี้ให้ปฏิบัติตาม “มาตรฐานความปลอดภัยสำหรับก่อสร้างอาคาร” ของ วสท.
- 1.12 ผู้รับเหมาจะต้องให้ลูกจ้างที่ทำงานโครงสร้างอาคาร, ผนังอาคาร, บนท่อนที่อยู่สูงหรือบริเวณที่มีความสูงจากพื้นต่างระดับตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป จะต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว และในกรณีที่ไม่มีที่สำหรับคล้องสลิง จะต้องจัดทำราวสลิงหรือราวเชือกที่รับน้ำหนักของพนักงานได้อย่างน้อย 2 เท่า ความยาวให้ขอลือคของเข็มขัดนิรภัยคล้องได้อย่างสะดวก



ข้อบังคับสำหรับผู้รับเหมา

REGULATIONS FOR CONTRACTORS (ต่อ)

11

- 1.13 บันไดไม้ หรือโลหะเคลื่อนที่จะต้องมีความแข็งแรงเพียงพอและอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย ต้องติดตั้งอย่างมั่นคงป้องกันการลื่นไถลหรือพลิกคว่ำ
- 1.14 สำหรับเครื่องมือไฟฟ้าที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ต้องมีการต่อสายกราวด์ (GROUND) หรือมีฉนวนหุ้ม 2 ชั้น โดยจะต้องอยู่ในสภาพที่ดีและปลอดภัย
- 1.15 ผู้รับเหมาต้องใช้สายไฟฟ้าที่อยู่ในสภาพที่ดี ทนต่อสภาพพื้นที่ของการนำไปใช้งานในบริเวณปฏิบัติงานรวมทั้งต้องทนต่อแรงดัน อุณหภูมิ และกระแสตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
- 1.16 ผู้รับเหมาต้องจัดเก็บกองวัสดุและอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบรวมทั้งกวาดเก็บขยะเศษวัสดุออกไปทิ้งนอกที่งานและทำความสะอาดบริเวณปฏิบัติงานทุกครั้งหลังเลิกงาน หรือปฏิบัติงานแล้วเสร็จ
- 1.17 เครื่องจักร ยานพาหนะ หรือเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพที่ไม่ชำรุด บกพร่องและมีการตรวจสอบป้องกันอันตราย
- 1.18 การขับขี่ยานพาหนะภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมฯ ต้องใช้ความระมัดระวังและมีความเร็วไม่เกิน 60 กม./ ชม. และปฏิบัติตามกฎจราจร "และระเบียบที่เกี่ยวข้อง" อย่างเคร่งครัด
- 1.19 ผู้รับเหมาจะต้องส่งรายงานการประสบอันตราย การบาดเจ็บ และเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดอันตรายหรือการบาดเจ็บซึ่งเกี่ยวกับคน เครื่องจักรตลอดจนพาหนะในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ทุกครั้งภายใน 2 วัน ในกรณีอุบัติเหตุที่ร้ายแรงต้องแจ้งด้วยวาจาไปที่ผู้ควบคุมงาน หรือเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงทันที
- 1.20 ผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในนิคมอุตสาหกรรมฯ จะต้องทำการลงทะเบียน “การขออนุญาตเข้าทำงานในนิคมอุตสาหกรรมฯ แบบออนไลน์” เพื่อขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานในนิคมฯ โดยจะต้องระบุนมาตรการความปลอดภัยในการทำงานให้ชัดเจน (การประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มงาน) ตามขั้นตอนที่ AFS กำหนด



ข้อบังคับสำหรับผู้รับเหมา

REGULATIONS FOR CONTRACTORS (ต่อ)

11



2. ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม

2.1 ผู้รับเหมา ทุกคนต้องทำการคัดแยกและทิ้งขยะให้ถูกต้องตามที่ AFS กำหนดโดยคัดแยกขยะ 3 ประเภท ดังนี้

- (1) ขยะย่อยสลายได้ ทั้งในถังขยะสีเขียว เช่น เศษอาหาร ผลไม้ เป็นต้น
- (2) ขยะทั่วไป ทั้งในถังขยะสีน้ำเงิน เช่น กล่องโฟม ภาชนะบรรจุอาหาร ขวดพลาสติก
- (3) ขยะรีไซเคิล ทั้งในถังขยะสีเหลือง เช่น เศษสายไฟ ทองแดง กระดาษ ขวดพลาสติก ขวดแก้ว เป็นต้น

2.2 สำหรับขยะอันตรายให้ผู้รับเหมานำส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ถู่มือ/เศษผ้าที่เปื้อนน้ำมันหรือสารเคมีหรือจารบี หลอดไฟใช้แล้ว ถ่านไฟฉาย กระป๋องสี เป็นต้น

2.3 ห้ามผู้รับเหมา ทิ้งขยะ รวมทั้งสารเคมีทุกชนิดลงในรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ โดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้ขยะ รวมทั้งสารเคมีเหล่านั้น ไหลไปตามรางระบายน้ำฝนและลงสู่แหล่งน้ำของชุมชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้ามรื้อปูนทำความสะอาดเศษปูนบนพื้นที่ ส่วนกลางของนิคมฯ



3. ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของ AFS อย่างเคร่งครัด หาก AFS พบเห็นว่าสภาพการณ์ใดหรือการกระทำใดไม่ปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานหรือส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม AFS มีอำนาจสั่งให้ผู้รับเหมา แก้ไขหรือหยุดงานเพียงบางส่วนและ/หรือทั้งหมดทางวาจาได้ในทันที และ จะแจ้งให้ผู้รับเหมาทราบเป็นลายลักษณ์อักษรต่อไปในภายหลัง

REGULATIONS FOR CONTRACTORS (ต่อ)

11

4. ผู้รับเหมาจะต้องผ่านการอบรมชี้แจงกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานความปลอดภัยหรือเจ้าหน้าที่ผู้คุมงานของ AFS ก่อน



5. ในกรณีที่ AFS พบว่าผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในนิคมอุตสาหกรรมฯ ข้างต้นนี้ และ AFS ได้ยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรว่าตามความเห็นของตนนั้นผู้รับเหมาได้ปฏิบัติงานขัดต่อกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมข้างต้น ไม่ว่าการไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยดังกล่าว จะส่งผลให้เกิดความเสียหายขึ้นแล้วหรือไม่ ผู้รับเหมาต้องชำระหรือชดใช้



5.1 ค่าปรับต่อการปฏิบัติงานขัดต่อกฎและระเบียบด้านความปลอดภัยข้างต้นตามสัญญา และ/หรือ



5.2 ค่าชดใช้ความเสียหายใดๆ ซึ่งเกิดขึ้นกับ AFS หรือ AFS เกิดความรับผิดชอบที่จะต้องจ่ายเงินให้แก่ ผู้รับเหมา ลูกจ้างของผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง หน่วยงานของรัฐ หรือ บุคคลใด เนื่องจากการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา ลูกจ้างของผู้รับเหมา หรือผู้รับเหมาช่วง ผู้รับเหมาจะชดใช้เงินจำนวนดังกล่าวพร้อมกับค่าเสียหายให้แก่ AFS เต็มจำนวนโดยผู้รับเหมาจะไม่ยกข้อโต้แย้งใดๆ ขึ้นกล่าวอ้างใช้ค้ำกับ AFS และยินยอมให้ AFS หักเงินจำนวนดังกล่าวจากหนี้ที่ AFS ยังค้างชำระแก่ผู้รับเหมาได้ทันทีจนครบถ้วน

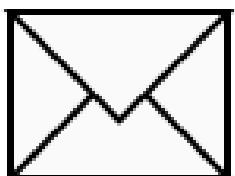
CONSTRUCTION WORK PERMIT ONLINE

12

1. ผู้รับเหมาส่งหนังสือขอเข้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการนิคมอุตสาหกรรมฯ ถึงฝ่ายวิศวกรรมตามคู่มือการเข้าดำเนินการในโครงการนิคมอุตสาหกรรมฯ และประสานแผนกบริการหลังการขาย (After Sale) แจ้งรายละเอียดเพื่อขอเข้าประชุมชี้แจงโครงการ
2. แผนกบริการหลังการขาย (After Sale) ประสานนัดผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แผนกซ่อมบำรุง ฝ่ายวิศวกรรม บริษัท อมตะ วอเตอร์ อมตะ เอ็น จี ดี เป็นต้น เพื่อเชิญประชุมโครงการ (Kick Off Meeting)
3. ผู้รับเหมาชี้แจงรายละเอียดโครงการให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ และผู้เกี่ยวข้องให้รายละเอียดระเบียบข้อบังคับที่เป็นประโยชน์แก่ ผรม. เพิ่ม
4. แผนกซ่อมบำรุงชี้แจงขั้นตอนการขออนุญาตปฏิบัติงานแบบออนไลน์ ในนิคมฯ อมตะซิตี้ระยอง โดย ผรม. ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดจึงจะออกใบอนุญาตการเข้าปฏิบัติงาน ได้แก่
 - 4.1 การลงทะเบียนขอเข้าปฏิบัติงาน
 - 4.2 การเปิด Work ขอเข้าปฏิบัติงาน
 - 4.3 การปิด Work ของการปฏิบัติงาน



5. ผู้รับเหมาทำหนังสือขอคืนค่าค้ำประกันการก่อสร้างตามคู่มือการเข้าดำเนินการในโครงการฯ ถึงแผนก After Sale พร้อมแนบหลักฐานการปิด Work ประกอบ



CONSTRUCTION WORK PERMIT ONLINE

12

6. ผู้ที่เกี่ยวข้องลงนามในเอกสารตรวจสอบการคืนค่าค้ำประกันการก่อสร้าง จากนั้นแผนก After Sale นำส่งเอกสารให้ผู้มีอำนาจลงนามเพื่อคืนค่าค้ำประกันการก่อสร้างตามตามคู่มือการเข้าดำเนินการในโครงการฯ ต่อไป
7. สำหรับผู้รับเหมาปฏิบัติงานซ่อมบำรุงทั่วไปให้ดำเนินการเฉพาะ ข้อ 4 เท่านั้น
8. ผู้รับเหมา งานก่อสร้างโรงงานต่อเติมอาคารหรือปรับปรุงทางเข้าออก และเชื่อมต่อระบายน้ำฝน จะต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับทั่วไป ดังนี้



- (1) จัดหาอุปกรณ์ทำความสะอาดล้อรถที่จะเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรักษาความสะอาดของถนน และพื้นที่ส่วนกลาง รักษาความสะอาด ล้างล้อ กวาดเศษดินบนถนน
- (2) ติดตั้งป้ายโครงการ พร้อมระบุผู้ประสานงานให้ชัดเจน ระหว่างการก่อสร้าง/ขยายต่อเติม
- (3) ติดตั้งรั้วกั้นบริเวณโดยรอบของพื้นที่ก่อสร้าง/ขยายต่อเติม โดยเป็นรั้วสังกะสี หรือรั้ว Mental sheet เท่านั้น
- (4) ห้ามสร้างหรือมีที่พักคนงานในไซต์งาน ห้ามมีสถานที่ประกอบอาหาร และห้ามการจุดไฟเผาเศษวัสดุทุกชนิดในพื้นที่โครงการ
- (5) จัดหาผู้ดูแลรักษาทรัพย์สินของโครงการ
- (6) ห้ามจอดรถบนถนน และพื้นที่ส่วนกลางของนิคมฯ
- (7) ห้ามรถปูล้างทำความสะอาดเศษปูนบนพื้นที่ส่วนกลางของนิคมฯ
- (8) ห้ามเลี้ยง และให้อาหารสุนัขในพื้นที่นิคมฯ
- (9) ห้ามจำหน่ายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หรือดื่มสุราในพื้นที่นิคมฯ
- (10) ห้ามรถใหญ่ รถชนเครื่องจักรเข้านิคม ช่วงเวลาเร่งด่วน เวลา 07.00 – 08.00 น.
- (11) ห้ามกิจกรรมเสียงดังช่วงกลางคืน
- (12) หากมีการเชื่อมต่อ ขุด เจาะพื้นที่ส่วนกลางของนิคมฯ ต้องแจ้งอมตะก่อนทุกครั้ง
- (13) ห้ามตัด ขุด หรือเคลื่อนย้ายต้นไม้ หากมีการตัด ขุด หรือเคลื่อนย้ายต้นไม้ ต้องแจ้งอมตะก่อนติดต่อกับโรงงานรอบข้างก่อนเข้าทำการก่อสร้าง โดยเฉพาะช่วงตอกเสาเข็ม
- (14) วางเงินค้ำประกันการก่อสร้างก่อนเข้าพื้นที่ ตามคู่มือการเข้าดำเนินการในโครงการนิคม



ขั้นตอนการขออนุญาตปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟ

ผู้ขออนุญาต/ผู้ควบคุมงาน กรอกข้อมูลในฟอร์มใบประเมินความเสี่ยงก่อนการปฏิบัติงาน



ผู้ควบคุมงานและเจ้าของพื้นที่ ตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงานและตรวจสอบสถานที่ปฏิบัติงานก่อนปฏิบัติงาน

เจ้าของพื้นที่ ส่งแบบฟอร์มฯ ให้ผู้มีอำนาจอนุมัติ

ผู้ขออนุญาต/ผู้ควบคุมงาน แจ้งเปิด Work ผ่านระบบ WPO พร้อมนำข้อมูลการประเมินความเสี่ยงชี้แจงผู้ปฏิบัติงานรับทราบโดยทั่วกัน

** WPO คือ ระบบการขออนุญาตปฏิบัติงานแบบออนไลน์ (Work Permit Online)

ผู้ปฏิบัติงานนำแบบฟอร์มที่อนุมัติไปติด ณ สถานที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งที่เห็นเด่นชัด ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน



ทีมควบคุมการปฏิบัติงาน ตรวจสอบการปฏิบัติงาน

เมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย ทีมควบคุมการปฏิบัติงาน เข้าตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของสถานที่ปฏิบัติงานร่วมกัน

ผู้ขออนุญาต/ผู้ควบคุมงาน แจ้งปิด Work



การขออนุญาตปฏิบัติงาน

ที่มีความเสี่ยงสูง: HIGH RISK WORK PERMIT

13

ขั้นตอนการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ

ผู้ขออนุญาต/ผู้ควบคุมงาน กรอกข้อมูลในฟอร์มใบประเมินความเสี่ยงก่อนการปฏิบัติงาน

ผู้อนุญาตและผู้ควบคุมงาน ร่วมกันหาวิธีการทำงาน/มาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
พิจารณาแนะนำความเสี่ยงและข้อควรระวังในการเข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศ

ผู้อนุญาตจัดเตรียมพื้นที่ทำงาน ตัดแยกระบบ จัดเตรียมอุปกรณ์ระบายอากาศ

ผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบการตัดแยกระบบ วัดบรรยากาศก่อนเข้าที่อับอากาศ เตรียมระบายอากาศ
ตามความเหมาะสมและบันทึกผลตรวจสอบลงฟอร์ม และส่งให้ผู้อนุญาตตรวจสอบ

ผู้อนุญาตพิจารณาวิธีการทำงาน มาตรการป้องกันอันตราย ตรวจสอบผลการวัดสภาพ
บรรยากาศ ตรวจสอบพื้นที่ทำงาน อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องและลงนามอนุญาต

ผู้ควบคุมงานแจ้งเปิด Work ผ่านระบบการขออนุญาตปฏิบัติงานแบบออนไลน์
(Work Permit Online)

ผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบสภาพร่างกายผู้ปฏิบัติงานและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานก่อนเริ่มงาน

ผู้ควบคุมงานอธิบายวิธีการปฏิบัติงาน, ข้อควรระวังให้ผู้ปฏิบัติงานและผู้ช่วยเหลือรับทราบ และทำ
การตรวจวัดปริมาณออกซิเจน ว่ามีปริมาณไม่น้อยกว่า 19.5 % แต่ไม่เกิน 23.5% และค่าสารติดไฟ
น้อยกว่า 10%LEL ก่อนอนุญาตให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าทำงาน

ไม่ใช่ ($O_2 < 19.5 \%$ หรือ $O_2 > 23.5\%$ หรือ $LEL > 10\% LEL$) | ใช่ ($19.5 \% \leq O_2 \leq 23.5\%$ หรือ $LEL < 10\%LEL$)

ผู้ควบคุมงาน/ ผู้ปฏิบัติงานแก้ไขให้สภาพ
บรรยากาศไม่เป็นอันตราย/ หรือใส่
อุปกรณ์ช่วยหายใจ เช่น SCBA เป็นต้น

ผู้ควบคุมงานมอบป้ายอนุญาตฯ ให้
ผู้ปฏิบัติงานติดบริเวณทางเข้า-ออก



ผู้ปฏิบัติงานบันทึกชื่อและเวลาเข้า-ออกในพื้นที่อับอากาศ ลงในแบบฟอร์มบันทึกกับผู้ควบคุมงาน

ผู้ควบคุมงานตรวจวัดสภาพบรรยากาศในที่อับอากาศตามที่กำหนดและบันทึกผลการวัด กรณีที่มีผล
การตรวจวัดมากกว่า 5 ครั้งให้บันทึกลงในเอกสารแนบด้านหลังแบบฟอร์มขออนุญาตฯ

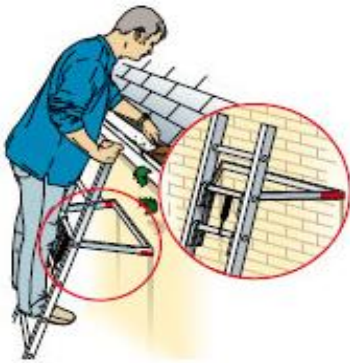
การขออนุญาตปฏิบัติงาน

ที่มีความเสี่ยงสูง: HIGH RISK WORK PERMIT ขั้นตอนการขออนุญาตปฏิบัติงานบนที่สูง

13

ผู้ควบคุมงาน จัดประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานบนที่สูงก่อนวันที่เริ่มทำงาน

ผู้ควบคุมงาน กรอกข้อมูลในฟอร์มใบประเมินความเสี่ยงก่อนการปฏิบัติงาน



ผู้อนุญาตดำเนินการตรวจสอบรายละเอียดของงาน อันตรายที่
อาจจะเกิดและมาตรการป้องกัน และลงชื่ออนุญาต

แจ้งเปิด Work ผ่านระบบการขออนุญาตปฏิบัติงานแบบออนไลน์
(Work Permit Online) ผู้ควบคุมงานนำเอกสารแบบฟอร์มขอ
อนุญาตปฏิบัติงานบนที่สูงที่ผ่านการอนุญาตติดที่หน้างาน

แผนกซ่อมบำรุงเก็บใบประเมิน
ความเสี่ยงก่อนการปฏิบัติงาน

ต้นฉบับ

สำเนา

ผู้ควบคุมงานอธิบายขั้นตอนการทำงานและข้อควรระวังแก่ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้ควบคุมงาน ตรวจสอบพื้นที่ อุปกรณ์ สภาพร่างกาย และการแต่งกายของผู้ปฏิบัติงาน

ปฏิบัติงานตามขั้นตอน โดยตรวจสอบจากผู้ควบคุมงานและ
พนักงานซ่อมบำรุง

หลักปฏิบัติงานเสร็จ ผู้ควบคุมงานตรวจสอบพื้นที่การทำงาน ตรวจสอบความสะอาดของพื้นที่

ผู้อนุญาตตรวจสอบพื้นที่การทำงาน ตรวจสอบความสะอาดของพื้นที่
ก่อนแจ้งผู้ขออนุญาตให้ปิด Work การปฏิบัติงานบนที่สูง

การขออนุญาตปฏิบัติงาน

ที่มีความเสี่ยงสูง: HIGH RISK WORK PERMIT

13

ขั้นตอนการขออนุญาตติดตั้งนั่งร้าน

ผู้ควบคุมงาน จัดประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องในการติดตั้งนั่งร้านก่อนวันที่เริ่มทำงาน

ผู้ควบคุมงาน กรอกข้อมูลในฟอร์มใบประเมินความเสี่ยงก่อนการปฏิบัติงาน

ผู้ควบคุมงานติดตั้งนั่งร้าน ตรวจสอบสถานที่ติดตั้งนั่งร้านและอุปกรณ์ พร้อมเจ้าของพื้นที่

ผ่าน

ไม่ผ่าน

เจ้าของพื้นที่และผู้ควบคุมงานแจ้งเปิด Work ผ่านระบบการขออนุญาตปฏิบัติงานแบบออนไลน์ (Work Permit Online)

ผู้ขออนุญาตทำการปรับปรุง/แก้ไข

ผู้ขออนุญาตทำการติดตั้งนั่งร้านพร้อมแบบฟอร์มขออนุญาตที่ทางขึ้น - ลงของนั่งร้าน และเมื่อติดตั้งแล้วเสร็จ แขว่นป้าย "ห้ามใช้นั่งร้านก่อน อยู่ระหว่างการติดตั้ง"

ผู้ควบคุมงานติดตั้งนั่งร้าน ตรวจสอบนั่งร้านที่แล้วเสร็จ

ผ่าน

ไม่ผ่าน

ลงชื่ออนุญาต ผู้ควบคุมงานติดป้าย "อนุญาตให้ใช้นั่งร้าน" และเก็บคืนป้าย "ห้ามใช้นั่งร้านก่อน อยู่ระหว่างการติดตั้ง"

ปรับปรุง/แก้ไข

เมื่อจะทำการรื้อถอนนั่งร้าน

ผู้ขออนุญาตติดตั้งนั่งร้าน แจ้งผู้ควบคุมงานว่าจะทำการรื้อถอนนั่งร้านพร้อมส่งคืนป้าย "อนุญาตให้ใช้นั่งร้าน" ให้กับผู้ควบคุมงาน

หลังรื้อถอนนั่งร้านแล้วเสร็จ ผู้ควบคุมงานตรวจพื้นที่ทำงาน ความสะอาดของพื้นที่

ผู้อนุญาตตรวจพื้นที่ทำงาน ความสะอาดของพื้นที่ ก่อนแจ้งผู้ขออนุญาตให้ปิด Work ใบขออนุญาตติดตั้งนั่งร้าน

การขออนุญาตปฏิบัติงาน

ที่มีความเสี่ยงสูง: HIGH RISK WORK PERMIT

13



ขั้นตอนการขออนุญาตปฏิบัติงานในพื้นที่ไฟฟ้าแรงสูง

ผู้ปฏิบัติงาน/ ผู้ควบคุมงาน กรอกรายละเอียดลงใน
"แบบฟอร์มใบประเมินความเสี่ยงก่อนการปฏิบัติงาน"

ผู้ควบคุมงานและเจ้าของพื้นที่ ตรวจสอบขั้นตอนการปฏิบัติงาน

เจ้าของพื้นที่ส่งแบบฟอร์มขออนุญาตให้ผู้มีอำนาจอนุมัติ

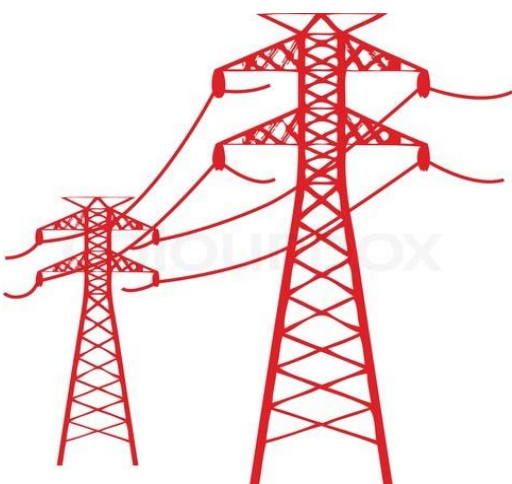
แจ้งเปิด Work ผ่านระบบการขออนุญาตปฏิบัติงานแบบออนไลน์
(Work Permit Online)

ผู้ปฏิบัติงาน นำป้ายอนุญาตไปติด ณ สถานที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งที่เห็น
เด่นชัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

เมื่อปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย ผู้ปฏิบัติงาน/ ผู้ควบคุมงานและพนักงานที่เป็นเจ้าของพื้นที่เข้า
ตรวจสอบสภาพความพร้อมของสถานที่ปฏิบัติงานร่วมกัน และลงข้อมูลในแบบฟอร์ม

ผู้ควบคุมงาน/ เจ้าของพื้นที่ลงชื่อบันทึกเวลาที่ออกให้
เรียบร้อย

ผู้อนุญาตตรวจพื้นที่ทำงาน ความสะอาดของพื้นที่
ก่อนแจ้งผู้ขออนุญาตให้ปิด Work ใบอนุญาต
ติดตั้งนั่งร้าน



ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ

SAFETY IN HOT AND IGNITION WORK

14

งานที่มีความร้อนหรือประกายไฟ ได้แก่ งานเชื่อม งานเจียร งานตัด ที่มีความร้อน หรือประกายไฟ งานที่มีการกระทบกันของวัตถุแล้วทำให้เกิดประกายไฟ หรือการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารติดไฟ รวมถึงการทำงานที่ต้องใช้เปลวไฟ เป็นต้น

ข้อควรระวังเกี่ยวกับความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ก่อนเริ่มงาน ผู้อนุญาต ต้องตรวจสอบ ดังนี้

1. ระบบ/อุปกรณ์มีการไล่สารเคมี วัสดุอื่นที่ติดไฟและมีการทำความสะอาดภายในจนอยู่ในระดับที่ปลอดภัย
2. บริเวณรอบ ๆ รวมทั้งบรรยากาศและทิศทางลมอยู่ในสภาพที่จะทำงานได้อย่างปลอดภัย
3. วัสดุที่ไหม้ไฟได้ หรือวัสดุไวไฟที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ได้ถูกเคลื่อนย้ายออกไปไว้ในระยะห่าง 15 เมตรจากบริเวณที่จะปฏิบัติงาน ยกเว้น วัตถุ/วัสดุที่ไม่สามารถขนย้ายได้ ให้ใช้แผ่นวัสดุทนไฟคลุมไว้ ที่อยู่บริเวณปฏิบัติงานทั้งหมด
4. บริเวณงานต้องกั้นด้วยผ้ากันไฟ เพื่อป้องกันไม่ให้ประกายไฟออกนอกบริเวณงาน กรณีมีงานเชื่อมบนที่สูง ต้องเตรียมวัสดุที่สามารถรองรับ เช่น ถาดโลหะ เพื่อไม่ให้ลูกไฟหรือสะเก็ดจากงานเชื่อมตกลงมาด้านล่างและควรพิจารณาฉีดน้ำที่พื้นด้านล่าง เพื่อป้องกันการลุกลามของลูกไฟที่อาจหลุดตกลง
5. ถังก๊าซที่ใช้ เช่น ถังก๊าซออกซิเจนและอะเซทิลีน มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ
6. ไฟฟ้าที่นำมาใช้งานมีการติดตั้งสายดิน หรือมีฉนวนหุ้มตามมาตรฐานอย่างถูกต้องแน่นหนา สายไฟอยู่ในสภาพดี
7. พื้นที่ทำงานมีการติดป้าย และ/หรือสัญลักษณ์เตือนอันตราย พร้อมปิดกั้นบริเวณ
8. จะต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ ทำหน้าที่ ตรวจสอบ ดูแล และเฝ้าระวังการเกิดไฟโดยกำหนดชื่อ สกุล ผู้เฝ้าระวังไฟ และระยะเวลาในการดำเนินการเฝ้าระวังไฟ

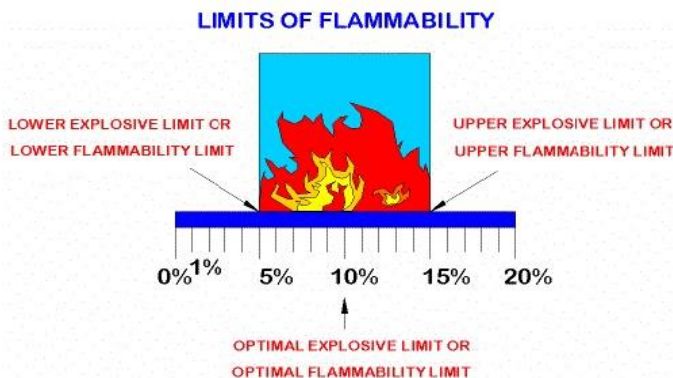


ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือ ประกายไฟ SAFETY IN HOT AND IGNITION WORK

14

ข้อควรระวังเกี่ยวกับความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

9. ต้องจัดให้มีคนเฝ้าสังเกตการณ์



10. การตรวจวัดบรรยากาศเกี่ยวกับไอสารติดไฟ บริเวณจุดปฏิบัติงาน และบริเวณโดยรอบก่อนเริ่มงาน ต้องไม่พบไอสารติดไฟ

11. มีการเตรียมระบบ/ อุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งานอย่างเหมาะสมเพียงพอ และสามารถหยิบใช้ได้สะดวก

12. การจัดเตรียมถังดับเพลิง ต้องจัดวางถังดับเพลิงไว้ในระยะไม่เกิน 3 เมตร อย่างน้อย 2 ถัง จากจุดปฏิบัติงานและต้องทราบตำแหน่งของสายฉีดน้ำดับเพลิง สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่พร้อมใช้งานในตำแหน่งที่ใกล้และสะดวกที่สุด จากจุดปฏิบัติงาน



13. กรณีที่จะใช้เครื่องตัดโลหะด้วยแก๊ส ต้องตรวจเช็คว่ามีแก๊สรั่วที่อุปกรณ์และสายนำแก๊สหรือไม่ ก่อนลงมือปฏิบัติงานทุกครั้ง

14. กรณีที่จะใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้า ต้องต่อสายดินเข้ากับชิ้นงานโดยตรงและถ้าไม่สามารถต่อให้ใกล้กับชิ้นงานชิ้นนั้นได้ให้พิจารณาต่อที่บริเวณใกล้เคียงและต้องเป็นบริเวณที่ปลอดภัยจากการเกิดอัคคีภัยมากที่สุด



ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ

SAFETY IN HOT AND IGNITION WORK

14

ข้อควรระวังเกี่ยวกับความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (ต่อ)



15. ต้องติดหรือแขวนป้ายอนุญาต ให้เห็นชัดว่าเป็นบริเวณที่มีการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ และจะต้องติดหรือแสดงแบบฟอร์มที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงาน ไว้ที่บริเวณปฏิบัติงานด้วย

16. เมื่อปฏิบัติงานแล้วเสร็จ ทีมควบคุมการปฏิบัติงาน (คนเฝ้าระวังไฟ, ผู้ควบคุมงาน และเจ้าของพื้นที่) ต้องตรวจสอบว่าไม่มีวัตถุไวไฟตกค้างอยู่ เช่น ผ้าเปื้อนน้ำมัน หรือสะเก็ดไฟที่อาจจะหลงเหลืออยู่ และต้องตรวจสอบค้นหาซ้ำอีกครั้งหลังจากปฏิบัติงานแล้วเสร็จ 30-60 นาที

ระหว่างทำงาน

1. สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับอันตรายในการทำงานนั้นๆ เช่น ถุงมือหนังกันสะเก็ด/ประกายไฟ, หน้ากากเชื่อม, หน้ากากป้องกันไอพ่น ละออง เป็นต้น
2. ดำเนินการกั้นเขตพื้นที่ที่ปฏิบัติงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟให้ชัดเจน และต้องมีป้ายแสดงให้เห็นชัดเจนว่ากำลังทำงานที่มีความร้อนหรือประกายไฟตลอดเวลา
3. ห้ามผู้ขออนุญาตนำถังดับเพลิงที่ตั้งถังภายในเขตโรงงานมาใช้งาน เว้นแต่เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเท่านั้น



4. ผู้อนุญาตต้องทำการปิด และตรวจสอบมิให้ประกายไฟ สะเก็ดไฟ ที่เกิดจากการปฏิบัติงานกระเด็นไปถูกอุปกรณ์หรือสิ่งที่เป็นเชื้อเพลิงได้
5. ผู้เฝ้าระวังไฟ ตรวจสอบวัดปริมาณไอสารติดไฟบริเวณจุดปฏิบัติงาน ดำเนินการตามความถี่ที่ระบุในใบขออนุญาตทำงานหากพบไอสารติดไฟต้องหยุดงานทันที และต้องแก้ไขไม่ให้มีไอของสารติดไฟต่ำ

ความปลอดภัยในการทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ

SAFETY IN HOT AND IGNITION WORK

14

ข้อควรระวังเกี่ยวกับความปลอดภัย และสิ่งแวดลอม (ต่อ)



6. ถังดับเพลิง ต้องมีอยู่ที่จุดปฏิบัติงานอย่างน้อย 2 ถังตลอดเวลาเพื่อสามารถใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

7. คุณแลตรวจสอบให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด และจะต้องไม่มีแหล่งกำเนิดจุดติดไฟอื่น ๆ นอกเหนือจากที่ขอไว้ในใบขออนุญาตทำงาน

8. ผู้เฝ้าระวังไฟต้องประจำอยู่ที่จุดปฏิบัติงาน และคอยตรวจสอบ คุณแล และเฝ้าระวังการเกิดประกายไฟตลอดเวลา



หลังจากเสร็จงาน

1. ผู้ขออนุญาตดำเนินการตรวจสอบเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ และพื้นที่ปฏิบัติงานให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เป็นระเบียบเรียบร้อย หลังปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อย และรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้ควบคุมงานทราบเพื่อการตรวจสอบ
2. ทีมควบคุมการปฏิบัติงาน (คนเฝ้าระวังไฟ ผู้ควบคุมงานและเจ้าของพื้นที่) จะต้องเข้าไปตรวจสอบสภาพของสถานที่ปฏิบัติงานว่าอยู่ในสภาพที่เรียบร้อยและปลอดภัย



ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

SAFETY IN CONFINED SPACE WORK

15

ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

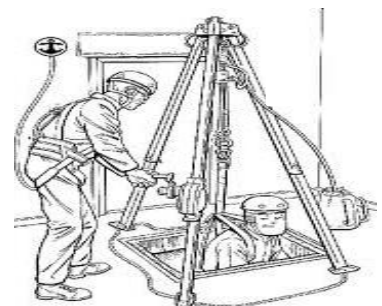
พื้นที่อับอากาศ หมายถึง ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัดและมีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพที่ถูกละเลยและปลอดภัย เช่น อุโมงค์ ถ้ำ บ่อ หลุม ห้องใต้ดิน ห้องนิรภัย ถังน้ำมัน ถังหมัก ถัง ไซโล ท่อ เตา ภาชนะหรือสิ่งอื่นที่มีลักษณะคล้ายกัน ซึ่งพื้นที่อับอากาศสามารถพิจารณาได้ดังนี้

- « มีช่องทางเข้า-ออก จำกัด
- « ไม่ได้ออกแบบไว้เป็นสถานที่ทำงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำ
- « อาจมีไอระเหย สารไวไฟ หรือสารพิษที่ปนอยู่ในอากาศ
- « มีออกซิเจนไม่เพียงพอต่อการหายใจ $O_2 < 19.5\%$ อันตรายต่อการติดไฟได้ง่าย ($O_2 > 23.5\%$ หรือ $LEL > 10\%$ LEL และ อาจมีก๊าซเฉื่อยอยู่หนาแน่นไม่เพียงพอ



พื้นที่ควบคุม หมายถึง พื้นที่ที่มีความเสี่ยงและความรุนแรงในการเกิดอุบัติเหตุสูง และเป็นพื้นที่ที่สภาวะปกติมีออกซิเจนเพียงพอ มีปริมาณออกซิเจนมากกว่า 19.5 % โดยปริมาตร แต่ถ้ามีการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดควัน ผุ่น ก๊าซ/ไอสารเคมี หรือหากเกิดการรั่วไหลของก๊าซ รวมทั้งมีการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ ซึ่งอาจทำให้ปริมาณออกซิเจนลดลงน้อยกว่า 19.5% ทำให้มีความรุนแรงในการเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิตได้

พื้นที่อับอากาศ และพื้นที่ควบคุมภายในนิคมฯ มีดังนี้



ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

SAFETY IN CONFINED SPACE WORK

15

ทางเข้า - ออกจำกัด หมายถึง ช่องทางที่มีความกว้างขนาดใหญ่พอที่ลูกจ้างสามารถนำร่างกายเข้า - ออก ที่อับอากาศได้ ซึ่งสถานที่นั้น ไม่ได้ออกแบบมาเพื่อเป็นที่ทำงานปกติ หรือทำงานอย่างต่อเนื่องของลูกจ้าง (OSHA)

LEL หรือ LFL (Lower Explosive Limit หรือ Lower Flammable Limit) หมายความว่า ค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ โดยใช้เครื่องตรวจวัดแก๊สในการตรวจสอบ

IDLH (Immediately Dangerous to Life and Health Concentrations) หมายถึง ค่าความเข้มข้นของสารเคมีที่สามารถทำให้เกิดอันตรายอย่างรุนแรงต่อชีวิตอย่างเฉียบพลัน

ข้อกำหนดในการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ



1. ผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ช่วยเหลือ ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรตามที่กฎหมายกำหนด
2. ผู้อนุญาต และผู้ควบคุมงาน ต้องได้รับการแต่งตั้งจาก NSGT เป็นลายลักษณ์อักษร
3. ผู้ปฏิบัติงานต้องมีใบรับรองแพทย์ว่าสามารถปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้ โดยต้องมีอายุไม่เกิน 1 ปี

ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ

ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

- 1) ผู้อนุญาต ต้องตรวจสอบ ดังนี้
 - 1.1) ตรวจสอบชื่อผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและชื่อผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศโดยต้องผ่านการฝึกอบรม ตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนดบริเวณรอบ ๆ รวมทั้งบรรยากาศและทิศทางลมอยู่ในสภาพที่จะทำงานนี้อย่างปลอดภัย
 - 1.2) ตรวจสอบไม่ให้ผู้ที่เป็โรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นๆ ที่เห็นว่าหากเข้าไปทำงานในที่อับอากาศอาจเป็นอันตราย
 - 1.3) ระบบ/อุปกรณ์มีการไล่ก๊าซไวไฟ และ/หรือสารอันตรายออก และมีการทำความสะอาดภายในจนอยู่ในระดับที่ปลอดภัย

ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

SAFETY IN CONFINED SPACE WORK

15

ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ (ต่อ)

1.4) ตรวจสอบอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตให้ได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด เช่น หน้ากากระบบมีถังอากาศ (SCBA) Air Line สายช่วยชีวิตหรือสายรัดตัวนิรภัย และอยู่ในที่ที่สามารถหยิบมาใช้งานได้สะดวก (เช่น เก็บไว้ที่ปากทางเข้าที่อับอากาศ)

1.5) อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในที่อับอากาศต้องมีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 50 โวลต์ หรือกรณีใช้อุปกรณ์ที่มีแรงดันไฟฟ้ามากกว่า 50 โวลต์ ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจรลงดิน

1.6) อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้งานต้องเป็นชนิดที่สามารถป้องกันมิให้ติดไฟหรือระเบิดได้ ถ้าภายในที่อับอากาศมีบรรยากาศที่ไวไฟ หรือติดไฟได้

1.7) อุปกรณ์ที่ใช้พลังงานจากลมภายในที่อับอากาศนั้นต้องไม่ใช่พลังงานจากก๊าซเฉื่อย (เช่น ไนโตรเจน) และต้องใช้ลมจากแหล่งลม (เช่น เครื่องอัดอากาศเคลื่อนที่ หรือระบบอากาศ Utility Air System ที่ปลอดภัยการปนเปื้อน)

1.8) ภายในที่อับอากาศต้องไม่มีการใช้ถังก๊าซที่มีการอัดความดัน ยกเว้นถังอากาศสำหรับใช้หายใจ

1.9) มีการปิดกั้นมิให้เข้าหรือตกลงไปในที่อับอากาศที่เป็นช่อง โพรง หลุม ถังเปิด

1.10) เครื่องดับเพลิงมีประสิทธิภาพและจำนวนเพียงพอ เมื่อมีการทำงานก่อให้เกิดการลุกไหม้

1.11) มีการติดป้าย “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ที่หน้าทางเข้า-ออกที่อับอากาศทุกแห่ง

1.12) ปิดประกาศห้ามลูกจ้างสูบบุหรี่หรือพกพาอุปกรณ์สำหรับจุดไฟหรือติดไฟ ไว้บริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศทุกแห่ง

1.13) จะต้องจัดให้มีผู้ช่วยเหลือทำหน้าที่ ตรวจสอบ เฝ้าดูแลบริเวณทางเข้าออกที่อับอากาศ โดยกำหนด ชื่อ สกุล ผู้ช่วยเหลือ และระยะเวลาในการดำเนินการ

1.14) มีการดำเนินการตรวจวัดปริมาณออกซิเจน ปริมาณสารติดไฟและสารเคมีต่างๆ บันทึกผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศ ว่ามีบรรยากาศอันตรายก่อนเริ่มงานหรือไม่ ดังนี้

1.14.1) ปริมาณออกซิเจนต้องไม่ต่ำกว่า 19.5 % หรือมากกว่า 23.5 % โดยปริมาตร

1.14.2) มีก๊าซ ไอ ละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit)

ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

SAFETY IN CONFINED SPACE WORK

15

ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ (ต่อ)

1.14.3) มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นน้อยกว่า ค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมี แต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit)

1.14.4) มีค่าความเข้มข้นของสารเคมี (IDLH) แต่ละชนิดไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดตามกฎหมายว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

2) ผู้ควบคุมงาน ต้องดำเนินการ ดังนี้

2.1) จัดเตรียมและกำหนดรายชื่อผู้ปฏิบัติงานที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศโดยต้องผ่านการฝึกอบรม ตามหลักสูตรที่กฎหมายกำหนด

2.2) จัดเตรียมอุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิตให้ได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด เช่น หน้ากากระบบมีถังอากาศ (SCBA) Air Line สายช่วยชีวิตหรือสายรัดตัวนิรภัย

2.3) ต้องจัดเตรียมให้มีแผนฉุกเฉิน และกฏัยการทำงานในสถานที่อับอากาศเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

2.4) วางแผนการปฏิบัติงานและการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น พร้อมปิดประกาศหรือแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

2.5) ชี้แจง ชักซ้อมหน้าที่ความรับผิดชอบ วิธีการปฏิบัติงานและวิธีการป้องกันอันตรายให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด

3) ผู้ช่วยเหลือ ต้องดำเนินการ ดังนี้

3.1) ต้องอ่านและทำความเข้าใจขั้นตอนการทำงานและข้อกำหนดด้านความปลอดภัยที่ได้ระบุในใบอนุญาตทำงานที่อับอากาศ

3.2) ตรวจวัดปริมาณออกซิเจน ปริมาณสารติดไฟและสารเคมีต่างๆ บันทึกผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศ ว่ามีบรรยากาศอันตรายก่อนเริ่มงานหรือไม่ กรณีพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ให้แจ้งผู้ขออนุญาต เพื่อทบทวนมาตรการความปลอดภัย

3.3) ติดต่อผู้อนุญาตเพื่อทำการตรวจเช็ค Clearance และข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยทั้งหมดอีกครั้ง ก่อนให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าทำงานในที่อับอากาศ

ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

SAFETY IN CONFINED SPACE WORK

15

ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ (ต่อ)

3.5) ตกลงกับผู้ที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศว่าจะใช้การสื่อสารเป็นสัญญาณติดต่อแบบใด เช่น สัญญาณเชือก หรือสัญญาณมือ เป็นต้น ระหว่างปฏิบัติงาน



1) ผู้อนุญาต ต้องดำเนินการ ดังนี้

1.1) ตรวจสอบว่าในเวลาเดียวกัน ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือและผู้ปฏิบัติงาน จะต้องทำหน้าที่เพียงหน้าที่เดียวในเวลาเดียวกันแต่ละคนจะทำหลายหน้าที่ไม่ได้

1.2) มีการปิดกั้นหรือใช้วิธีการอื่นใดเพื่อไม่ให้พลังงานสารหรือสิ่งที่เป็นอันตราย เข้าสู่ที่อับอากาศ ระหว่างผู้ปฏิบัติงานทำงานอยู่

1.3) มีการระบายอากาศภายในที่อับอากาศอย่างต่อเนื่อง

2) ผู้ควบคุมงาน ต้องดำเนินการ ดังนี้

2.1) ผู้อนุญาตซึ่งอาจทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมงาน ต้องควบคุม ดูแลตลอดระยะเวลาที่มีการทำงานในที่อับอากาศ

2.2) ผู้ควบคุมงานจะต้องระบุถ้อยคำเพื่อเตือนอันตราย ผลการตรวจปริมาณออกซิเจน และระบุชนิดของสารเคมีที่เป็นอันตรายลงในแบบฟอร์มการขออนุญาตเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศทุกครั้ง

2.3) สำเนาใบขออนุญาตทำงาน สำหรับผู้อนุญาตต้องแสดงไว้บริเวณทางเข้าที่อับอากาศให้เห็นชัดเจนตลอดเวลา

2.4) จัดให้มีอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เหมาะสมในการใช้งานในที่อับอากาศและตรวจสอบให้อุปกรณ์ไฟฟ้านั้นมีสภาพสมบูรณ์และปลอดภัยพร้อมใช้งาน ถ้าที่อับอากาศนั้นมีบรรยากาศที่ไวไฟหรือระเบิดได้ ต้องเป็นอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดที่สามารถป้องกันมิให้ติดไฟหรือระเบิดได้

2.5) จัดให้มีเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพและจำนวนเพียงพอที่จะใช้ได้ทันทีเมื่อมีการทำงานที่อาจก่อให้เกิดการลุกไหม้ ห้ามใช้ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์โดยเด็ดขาด

2.6) ห้ามทำงาน ทาสี หรือพ่นสีที่ใช้สารน้ำมันชนิดระเหยได้ในที่อับอากาศจนกว่าจะได้ปฏิบัติเรื่องการตรวจวัดบรรยากาศให้ปลอดภัย

ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

SAFETY IN CONFINED SPACE WORK

15

ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ (ต่อ)

- 2.7) ต้องมีการปิดช่องทางเข้า-ออกที่อับอากาศ และมีป้ายหรือเครื่องหมายแสดง “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ติดไว้ให้เห็นเด่นชัดระหว่างทำงานตลอดเวลา รวมถึงหากต้องการพัก หรือหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว
- 2.8) ควบคุมและตรวจตราให้ผู้ปฏิบัติงานมีการใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือและช่วยชีวิต และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่กำหนดไว้
- 2.9) ขณะทำงานพบว่าปริมาณสารไวไฟมากกว่า 10% LEL หรือปริมาณออกซิเจนต่ำกว่า 19.5 % หรือสูงเกิน กว่า 23.5% หรือมีปริมาณสารเคมีในที่อับอากาศเกินค่ามาตรฐานต้องสั่งให้หยุดงานทันที เพื่อทบทวนมาตรการความปลอดภัย และ PPE ที่กำหนดไว้ในใบขออนุญาตทำงานพอเพียงหรือไม่
- 2.10) สั่งให้หยุดการทำงานชั่วคราว ในกรณีที่มีเหตุซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน จนกว่าเหตุนั้นจะหมดไป และหากจำเป็นอาจขอยกเลิกการทำงานต่อผู้อนุญาต
- 3) ผู้ช่วยเหลือ ต้องดำเนินการ ดังนี้
- 3.1) ตรวจสอบไม่ให้ผู้ที่เป็โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ หรือโรคอื่นๆตาม กฎหมายกำหนดเข้าไปทำงานในที่อับอากาศ
- 3.2) ปฏิบัติงานอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นหรือติดต่อกับผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงานในที่อับอากาศได้โดยง่าย
- 3.3) ห้ามมิให้เข้าไปในที่อับอากาศอย่างเด็ดขาด ถึงแม้จะเป็นการเข้าไปช่วยชีวิต โดยต้องรีบติดต่อกับผู้ควบคุมงาน หรือผู้อนุญาตทันที เพื่อแจ้งทีมกู้ภัยเข้าช่วยเหลือ ในกรณีที่ผู้ปฏิบัติงานมีปัญหาหรือตกอยู่ในภาวะฉุกเฉิน
- 3.4) เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินเกิดขึ้นภายนอก ผู้ช่วยเหลือจะต้องแจ้งต่อผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศทราบทันที และดูแลให้ทุกคนออกจากพื้นที่นั้นๆ อย่างปลอดภัย ห้ามมิให้ละทิ้งหน้าที่ ในขณะที่ผู้ปฏิบัติงานยังออกจากที่อับอากาศไม่หมดโดยเด็ดขาด
- 3.5) หากผู้ช่วยเหลือ จำเป็นต้องเลิกหรือหยุดงานจะต้องแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ขึ้นออกมาเสียก่อน และให้แจ้งต่อผู้อนุญาตทุกครั้ง ที่สำคัญคือห้ามมิให้ผู้อื่นปฏิบัติหน้าที่แทนผู้ช่วยเหลือ โดยไม่เรียกผู้ปฏิบัติงานขึ้นมาก่อนเด็ดขาด

ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ

SAFETY IN CONFINED SPACE WORK

15

ข้อควรระวังในการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ (ต่อ)

- 3.6) ต้องดูแลบริเวณทางเดินหรือทางเข้าออกที่อับอากาศ ต้องมีความสะดวกและปลอดภัย
- 3.7) ต้องคอยตรวจสอบและบันทึกรายชื่อ จำนวนผู้ที่เข้า-ออกในที่อับอากาศทุกครั้งและคอยเฝ้าระวังที่บริเวณทางเข้าออกตลอดระยะเวลาที่มีการทำงานในที่อับอากาศ
- 3.8) ตรวจวัดสารเคมีเป็นพิษ สารไวไฟ และปริมาณออกซิเจน บันทึกผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศ ในระหว่างปฏิบัติงานเป็นระยะ ๆ ว่ามีบรรยากาศอันตรายระหว่างทำงาน

ข้อควรระวังอื่นๆ

1. การปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ ต้องระวังมิให้ความร้อน หรือประกายไฟที่เกิดขึ้นนั้นสัมผัสกับแหล่งเชื้อเพลิง เพราะจะทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ และปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟ
2. สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับอันตรายในการทำงานนั้นๆ
3. การตรวจวัดปริมาณออกซิเจนก่อนเข้าไปในที่อับอากาศ ให้ใช้เครื่องวัดออกซิเจนผูกยึดกับวัสดุที่มีความยาวประมาณ 1 เมตร แล้วยื่นเครื่องวัดออกซิเจนเข้าไปภายในที่อับอากาศ โดยส่ววัดกระจายหลายๆ จุด โดยเฉพาะช่วงมุมต่างๆ เพื่อวัดปริมาณออกซิเจนให้ทั่วทั้งบริเวณที่มีการปฏิบัติงานทั้งหมด
4. ในกรณีที่ที่อับอากาศมีพื้นที่ค่อนข้างกว้าง ให้ยืนยันปริมาณออกซิเจน ณ ตำแหน่งที่จะไปยืนตรวจวัดตำแหน่งถัดไป ว่ามีปริมาณออกซิเจนไม่น้อยกว่า 19.5% แต่ไม่เกิน 23.5% โดยปริมาตร แล้วจึงค่อยๆ ขยับวัดออกซิเจนกระจายไปตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณที่จะปฏิบัติงาน
5. ในกรณีที่สวมใส่น้ำกากป้องกันระบบทางเดินหายใจทำงานในพื้นที่อับอากาศ มีข้อควรระวังดังนี้
 - 1) เลือกขนาดหน้ากากให้เหมาะสมกับรูปหน้า เพื่อไม่ให้มีช่องว่างระหว่างหน้า และขอบหน้ากาก
 - 2) เลือกวัสดุกรองอนุภาค หรือตลับกรองสารเคมี (Cartridges) ให้เหมาะสมกับชนิดสารเคมีที่ต้องการป้องกัน
 - 3) ตรวจสอบรอยรั่ว หรือช่องว่าง การเสื่อมสภาพของหน้ากากที่ทำให้อากาศเข้าไปในหน้ากาก
 - 4) ขณะสวมหน้ากาก หากได้กลิ่นก๊าซหรือไอระเหย ควรเปลี่ยนตลับกรอง หรือกระป๋องกรองมลพิษทันที

ความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานบนที่สูง

SAFETY IN WORK AT HIGH

16

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

การทำงานบนที่สูงมีอันตรายเสี่ยงต่อการพลัดตกของผู้ปฏิบัติงาน และอาจจะได้รับอันตรายจากเครื่องมือและอุปกรณ์อื่นที่ใช้ประกอบการทำงานซึ่งอาจตกสู่เบื้องล่างถูกผู้อื่นที่กำลังทำงานหรือเดินผ่านไปผ่านมาได้รับบาดเจ็บหรือทำให้ทรัพย์สินเสียหายได้ จึงมีข้อปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยดังนี้

บทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานบนที่สูง

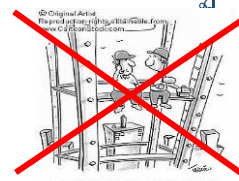
➤ ผู้อนุญาต

- 1) ร่วมกับผู้ควบคุมงานกำหนดวิธีการทำงานบนที่สูงและงานนั่งร้าน
- 2) ตรวจสอบใบรับรองแพทย์ของผู้ปฏิบัติงานให้แน่ใจว่าไม่เป็นโรคที่มีผลต่อการทำงานบนที่สูง
- 3) จัดเตรียมพื้นที่ให้เกิดความปลอดภัยและเตรียมการตัดแยกพลังงานต่างๆ ที่อาจทำให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตราย และทำการแขวนป้ายห้ามแตะทุกจุด
- 4) ตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย
- 5) สื่อสารไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ทราบว่ามีการทำงานบนที่สูงในพื้นที่
- 6) สั่งให้หยุดงานชั่วคราวหรือยกเลิกใบอนุญาตทำงานกรณีที่พบว่ามีกรปฏิบัติงาน



➤ ผู้ควบคุมงาน

- 1) ร่วมกับผู้อนุญาตกำหนดวิธีการทำงานบนที่สูง
- 2) ตรวจสอบอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานรวมถึงอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนเริ่มงานทุกครั้ง
- 3) ตรวจสอบร่างกายของผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มงานทุกครั้งให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานมีสภาพร่างกายพร้อมที่จะปฏิบัติงาน
- 4) ตรวจสอบการตัดแยกระบบและทำการแขวนป้ายห้ามแตะทุกจุด
- 5) สื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยก่อนเริ่มงานทุกครั้ง



ความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานบนที่สูง

SAFETY IN WORK AT HIGH

16

- 5) สื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานเข้าใจวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยก่อนเริ่มงานทุกครั้ง
- 6) ตรวจสอบการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน และรายงานต่อผู้อนุญาตทุกครั้งเมื่อพบการกระทำหรือสภาพการที่ไม่ปลอดภัย
- 7) สั่งให้หยุดงานชั่วคราวหรือยกเลิกใบอนุญาตทำงานกรณีที่พบว่ามี การปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดอันตราย

➤ ผู้ปฏิบัติงานบนที่สูง

- 1) รับทราบแผนงาน วิธีการปฏิบัติงาน และวิธีการป้องกันอันตรายจากผู้ควบคุมงานและที่กำหนดในใบอนุญาตทำงานบนที่สูง
- 2) ปฏิบัติงานตามแผนงาน วิธีการปฏิบัติงาน และวิธีการป้องกันอันตรายตามที่ได้ทำความเข้าใจกับผู้ควบคุมงาน และที่กำหนดในใบอนุญาตทำงาน
- 3) ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย หรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามที่กำหนดในใบอนุญาตทำงานหรือตามตามคำแนะนำของผู้ควบคุมงาน
- 4) ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ควบคุมงาน เช่น การหยุดงานชั่วคราว การยกเลิกงาน
- 5) หยุดการทำงานและลงจากที่สูงทันทีที่ได้รับแจ้งจากผู้ควบคุมงาน หรือสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินหรือเกิดเหตุที่ไม่ปลอดภัยหรือเหตุฉุกเฉิน

➤ ผู้ควบคุมงานนั่งร้านของบริษัทรับเหมา

- 1) ร่วมประชุมกับผู้ควบคุมงานเกี่ยวกับรายละเอียดการปฏิบัติงาน
- 2) รวบรวมรายชื่อผู้ปฏิบัติงานพร้อมใบรับรองแพทย์ส่งให้ผู้ควบคุมงาน
- 3) จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงานรวมถึงอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้แก่ผู้ปฏิบัติให้เหมาะสมและพร้อมใช้งาน
- 4) ควบคุมและดูแลผู้ปฏิบัติงานให้ปฏิบัติตามวิธีการทำงานที่กำหนดไว้ตามแผนงาน



ความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานบนที่สูง

SAFETY IN WORK AT HIGH

16

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงโดยใช้นั่งร้าน

นั่งร้าน หมายถึง ที่ทำงานซึ่งจัดไว้สูงจากพื้นดินหรือจากพื้นของอาคารหรือส่วนของงานก่อสร้าง สำหรับเป็นที่รองรับผู้ทำงาน หรือวัสดุในงานก่อสร้างเป็นการชั่วคราว โดยกำหนดไว้ 6 ประเภท ดังนี้

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| (1) นั่งร้านไม้ไผ่ | (4) นั่งร้านแบบใช้ท่อเหล็ก |
| (2) นั่งร้านเสาเรียงเดียว | (5) นั่งร้านแบบแขวน |
| (3) นั่งร้านเสาเรียงคู่ | (6) นั่งร้านชนิดเคลื่อนที่ได้ |



หลักการปฏิบัติเมื่อทำงานกับนั่งร้าน

- 1) การประกอบติดตั้งนั่งร้านให้เป็นไปตามการออกแบบจากวิศวกรผู้ออกแบบ หรือผู้ที่ได้รับอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมที่ กว. กำหนดให้เป็นผู้ออกแบบ หรือตามที่บริษัทผู้ผลิตแนะนำ
- 2) ห้ามทำการแก้ไขแบบนั่งร้านโดยเด็ดขาด ยกเว้น กรณีที่ได้รับการยืนยันจากวิศวกรผู้ออกแบบและต้องทำการแก้ไข Calculation Sheet และส่งให้ผู้ควบคุมงานภายใน 24 ชม.
- 3) ทำการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ในการติดตั้งนั่งร้านตามกฎหมายความปลอดภัยของบริษัทฯ โดยทำการยกวัสดุสิ่งของด้วยท่าทางและวิธีการที่ถูกต้องไม่ยกวัสดุสิ่งของที่มีน้ำหนักเกินเกณฑ์ที่กำหนด โดยลำพังต้องมีผู้ช่วยเหลือหรือใช้อุปกรณ์ในการช่วยยก ดังนี้
 - 3.1) ผู้ชาย ยกไม่เกิน 55 กิโลกรัม
 - 3.2) ผู้หญิง ยกได้ไม่เกิน 25 กิโลกรัม
- 4) กั้นบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานให้ชัดเจน เช่น การล้อมรั้วหรือล้อมเชือกขาวแดง เป็นต้น
- 5) จัดวางวัสดุ/อุปกรณ์ในการติดตั้งนั่งร้านให้เป็นระเบียบตลอดเวลา
- 6) สถานที่ติดตั้งนั่งร้านต้องมีแสงสว่างที่เพียงพอ
- 7) ตรวจสอบชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่จะใช้ในงานติดตั้งนั่งร้าน ให้พร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด
- 8) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง เช่น เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Safety Harness) พร้อมเชือกช่วยชีวิต (Life Line) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานติดตั้ง และคล้องอุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูงในจุดที่มั่นคงและปลอดภัย



ความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานบนที่สูง

SAFETY IN WORK AT HIGH

16

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงโดยใช้นั่งร้าน

- 9) จัดทำราวกันตก เพื่อป้องกันการพลัดตกของผู้ปฏิบัติงานหรือสิ่งของ โดยให้มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 1.10 เมตร
- 10) ในกรณีที่มีการทำงานบนนั่งร้านหลายชั้นพร้อมกัน ต้องจัดให้มีสิ่งป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายต่อผู้ที่ทำงานอยู่ชั้นล่าง เช่น ฝ้าใบหรือตาข่ายป้องกันของตก เป็นต้น
- 11) ห้ามทำการติดตั้งนั่งร้าน หรือปฏิบัติงานบนนั่งร้าน ขณะมีพายุ ฝนตกหนัก หรือลมพัดแรง โดยเด็ดขาด หรือหยุดการทำงานทันทีเมื่อมีเหตุการณ์ดังกล่าว
- 12) ถ้านั่งร้านส่วนใดชำรุด ต้องทำการซ่อมแซมส่วนนั้นทันทีและห้ามไม่ให้ทำงานบนนั่งร้านส่วนนั้นจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จ
- 13) กรณีต้องติดตั้งนั่งร้านใกล้กับสายไฟหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่มีฉนวนหุ้ม ต้องไม่ให้ใกล้เกินระยะที่กำหนดไว้สำหรับแรงดันแต่ละระดับดังนี้ ทั้งในแนวระดับและแนวตั้ง เว้นแต่ได้จัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้านั้น ระยะห่างระหว่างนั่งร้านกับสายไฟ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าตามขนาดแรงดันไฟฟ้าสามารถสรุปเป็นตารางได้ดังนี้

ระยะห่างไม่น้อยกว่า(เมตร)	แรงดันไฟฟ้า (โวลท์)
2.4	50-12,000
3	12,000 – 33,000
3.3	33,000 – 69,000
3.9	69,000 – 115,000
5.3	115,000 – 230,000



- 14) นั่งร้านชนิดเคลื่อนที่ได้ ต้องทำการล็อกล้อทุกครั้ง ก่อนขึ้นไปปฏิบัติงาน
- 15) ห้ามขึ้นไปปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่ติดตั้งแล้วเสร็จ ก่อนได้รับอนุญาตหรือ นั่งร้านที่มีป้าย “ห้ามใช้นั่งร้านก่อนได้รับอนุญาต” แขนงอยู่โดยเด็ดขาด
- 16) ห้ามพนักงานที่เป็นผู้ปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่สูงกว่าพื้นดินตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป
- 17) ปฏิบัติตามข้อเสนอแนะหรือคำแนะนำอื่นๆ ที่ได้รับแจ้งจากหัวหน้างานหรือผู้ควบคุมงานนั่งร้าน หรือตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของหน่วยงานนั้นๆ อย่างเคร่งครัด
- 18) หากเกิดเหตุฉุกเฉินให้หยุดการทำงานนั่งร้านทันที ตั้งสติและลงจากนั่งร้านด้วยความ

ความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานบนที่สูง

SAFETY IN WORK AT HIGH

16

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงโดยใช้บันไดพา

หลักการปฏิบัติเมื่อทำงานกับบันไดพา

- 1) การเลือกประเภทของบันได ต้องเลือกบันไดที่สามารถรับน้ำหนักของคนและงานที่นำขึ้นไปด้วย มีขนาดความยาวพอเหมาะ สามารถทำงานได้อย่างสบาย หากทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ต้องเลือกบันไดที่ทำด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้า
- 2) การตรวจสอบก่อนการใช้งาน บันไดที่นำไปใช้ต้องมีสภาพแข็งแรง ราวจับ ขันบันได และอื่น ๆ ต้องอยู่ในสภาพดี ส่วนยึดล็อกเมื่อขยายบันไดให้ยาวขึ้นสามารถยึดได้มั่นคง ขันบันไดไม่ลื่น เป็นต้น



- 3) การเคลื่อนย้ายและการยก บันไดที่พับได้ควรพับให้สั้นที่สุดก่อนการยกหรือเคลื่อนย้ายทุกครั้ง บันไดที่มีความยาวขนาด 5 เมตรหรือน้อยกว่า สามารถใช้คนเดียวโดยพาดบันไดกับไหล่ตามแนวนอน โดยปรับให้ปลายด้านหน้าเอียงสูงจากพื้นประมาณ 2 เมตร ส่วนแขนอีกข้างหนึ่งคอยพยุงและควบคุมทิศทาง และช่วยปรับบันไดให้มีความสมดุล หากต้องเคลื่อนย้ายบันไดที่ยาวเกินกว่า 5 เมตร ต้องใช้คนงาน 2 คน โดยยกปลายแต่ละด้าน คนสูงควรเดินนำหน้าและอย่าวางเครื่องมือต่างๆ บนบันไดที่กำลังเคลื่อนย้าย
- 4) มุมและความชันในการวางบันได ควรวางบันไดบนฐานที่มั่นคง ไม่ลื่น และวางให้ทำมุม 68-75 องศา หรือให้มีความชันของการพาด โดยวัดจากระยะแนวราบระหว่างบันไดกับกำแพงที่พาดให้อยู่ในช่วงหนึ่งในสี่ถึงสามในแปดของความยาวของบันไดที่ใช้งานอยู่ขณะนั้น และหากพาดบันไดกับหลังคาหรือยกพื้นต่างๆ ให้ปลายอยู่สูงจากขอบหลังคาหรือยกพื้นนั้นอย่าง

ความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานบนที่สูง

SAFETY IN WORK AT HIGH

16

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงโดยใช้บันไดพาด

- 5) การตั้งบันได พื้นที่โดยรอบของฐานบันไดต้องมั่นคง ปราศจากสิ่งกีดขวางต่างๆ ถ้าเป็นทางผ่านทางสัญจร ควรกั้นอาณาเขตและติดป้ายบอก "ห้ามชน" ถ้าพาดบันไดที่หน้าประตูให้ล็อกประตู ห้ามเปิด ขณะที่ต้องทำงานในอุโมงค์หรือในเนื้อที่จำกัด ควรมีเนื้อที่เหลื่อตามแนวนานกับบันไดอย่างน้อย 1 เมตร และจุดที่รองรับการพาดของบันไดต้องแนบสนิท มีที่ล็อกมั่นคง ไม่ทำให้บันไดเคลื่อนที่ หรือต้องมีพนักงานอย่างน้อย 1 คน คอยจับที่บันได เพื่อป้องกันไม่ให้ล้ม
- 6) การปีนบันได ขณะขึ้นหรือลงบันได ควรหันหน้าเข้าหาบันไดและระหว่างการปีนมือควรจับอยู่ที่ขั้นบันได ถ้าเท้าซ้ายปีนขึ้นมือซ้ายก็ต้องเลื่อนขึ้นพร้อมกัน และหากเท้าขวาปีนขึ้นมือขวาก็ขยับจับขั้นบันไดที่สูงขึ้นพร้อมกันเช่นกัน อุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ควรมีที่ใส่ เช่น กระเป๋าสะพาย หรือกระเป๋าด้านหลังของเสื้อ (คล้ายจิงโจ้มีถุงหน้าท้อง) ขณะปีนมือทั้ง 2 ข้างต้องว่าง ไม่ถืออะไรเลยให้ใช้มือเฉพาะในการเกาะ ขณะปีนบันไดเท่านั้น อุปกรณ์เครื่องมือหนักๆ ควรใช้วิธีการชักออก
- 7) การทำงานบนบันได งานที่ไม่ควรอยู่ห่างจากขั้นบันไดขั้นสูงสุดเกินกว่า 1 เมตร บันไดต้องอยู่ในตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานได้โดยสะดวก ทำให้ไม่ต้องยืตัวไปทำงานที่อยู่ไกล เพราะอาจเกิดอันตรายได้ ผู้ทำงานในที่สูงให้คาดเข็มขัดนิรภัยด้วย และ ต้องเว้นขั้นบันได 3 ขั้นสุดท้ายขณะใช้งาน
- 8) ข้อห้ามในการใช้บันไดพาด
- 8.1) ห้ามใช้บันไดในขณะเดียวกันมากกว่า 1 คน ถ้าบันไดนั้นไม่ได้ออกแบบพิเศษในการรับน้ำหนักเพิ่ม
 - 8.2) ห้ามดัดแปลงนำบันไดไปใช้งานลักษณะอื่นๆ เช่น ใช้บันไดพาดเป็นทางเดินระหว่างตึก
 - 8.3) ห้ามนั่งทำงานบนขั้นบันได
 - 8.4) ไม่ควรหันหลังให้กับบันไดขณะขึ้นลง
 - 8.5) ห้ามนำบันไดชำรุดมาใช้งาน
 - 8.6) ห้ามใช้บันไดโลหะในงานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า



ความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานบนที่สูง

SAFETY IN WORK AT HIGH

16

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงโดยใช้บันไดตัวเอง

หลักการปฏิบัติเมื่อทำงานกับบันไดตัวเอง

- 1) การเลือกประเภทของบันได ต้องเลือกบันไดที่สามารถรับน้ำหนักของคนและงานที่นำขึ้นไปด้วย มีขนาดความยาวพอเหมาะ สามารถทำงานได้อย่างสบาย หากทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า ต้องเลือกบันไดที่ทำด้วยวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้า
- 2) การตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งานบันไดที่นำไปใช้ต้องมีสภาพแข็งแรง ราวจับ ขึ้นบันได และอื่นๆ ต้องอยู่ในสภาพดี ส่วนยึดถือสามารถยึดได้มั่นคง ขึ้นบันไดไม่ลื่น เป็นต้น
- 3) การเคลื่อนย้ายและการยก ควรพับบันไดก่อนการยกหรือเคลื่อนย้ายทุกครั้ง บันไดที่มีความยาวขนาด 5 เมตรหรือน้อยกว่า สามารถใช้คนเดียวโดยพาดบันไดกับไหล่ตามแนวนอน โดยปรับให้ปลายด้านหน้าเอียงสูงจากพื้นประมาณ 2 เมตร ส่วนแขนอีกข้างหนึ่งคอยพยุงและควบคุมทิศทาง และช่วยปรับบันไดให้มีความสมดุลย์ หากต้องเคลื่อนย้ายบันไดที่ยาวเกินกว่า 5 เมตร ต้องใช้คนงาน 2 คน โดยยกปลายแต่ละด้าน คนสูงควรเดินนำหน้าและอย่าวางเครื่องมือต่างๆ บนบันไดที่กำลังเคลื่อนย้าย
- 4) การวางบันได หากงานสูงจากพื้นเกินกว่า 1 เมตร ต้องมัดบันไดหรือยึดบันไดให้มั่นคง หรือต้องมีพนักงานอย่างน้อย 1 คน คอยจับที่บันได เพื่อป้องกันไม่ให้ล้ม



5) บริเวณที่ตั้งบันได มีดังนี้

- 5.1) สภาพของพื้นผิวที่จะใช้บันได ต้องไม่ขรุขระ เปียกชื้น สามารถยึดพื้นได้แน่น พื้นดินแน่น มั่นคง สามารถกระจายน้ำหนักได้ดี
- 5.2) พื้นสะอาด ผิวหน้าแข็ง ไม่เลอะน้ำมัน ไม่มีเศษวัสดุ
- 5.3) เป็นบริเวณที่ไม่มียานพาหนะผ่าน ไม่โดนผลัก เช่น ประตู หรือหน้าต่าง ไม่มีคนเดินผ่าน

ความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานบนที่สูง

SAFETY IN WORK AT HIGH

16

ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูงโดยใช้บันไดตัวเอง

6) หลักการทำงานบนบันได

6.1) การยืนบนบันได ต้องให้ร่างกายสัมผัสกับบันไดอย่างมั่นคง 3 จุดเสมอ คือ 2 เท้า 1 มือ

6.2) บันไดทรง เอ ต้องเว้น 2 ขั้นสุดท้าย นอกจากมีราวจับด้านบนสุด

6.3) พิจารณาถึงงานที่จะต้องทำและระยะเวลาที่จะต้องอยู่บนบันได คือ ต้องเป็นงานที่อยู่ในตำแหน่งเดียว ในระยะเวลาไม่เกิน 30 นาที ต้องเป็นงานที่ไม่หนักจนเกินไป โดยหลีกเลี่ยงการถือของขณะปีนบันได หากต้องยกของหนัก น้ำหนักต้องไม่เกิน 10 กิโลกรัม และคนหรือสิ่งของที่นำขึ้นไป รวมกันต้องไม่เกินพิกัดสูงสุดที่บันไดรับได้

6.4) ไม่เอื้อมเกินไป เท้าทั้งสองข้างต้องวางบนขั้นบันไดเดียวกันเสมอ

6.5) หลีกเลี่ยงการทำงานที่ต้องเอี้ยวตัว



ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานไฟฟ้า

SAFETY IN ELECTRICAL WORK

1

พลังงานไฟฟ้า คือพลังงานรูปแบบหนึ่งซึ่งสามารถเปลี่ยนรูปได้หลายอย่าง เช่น ความร้อน แสงสว่าง และการขับเคลื่อนทางกล ทำให้พลังงานไฟฟ้ามีประโยชน์อย่างมากทั้งในครัวเรือนและ อุตสาหกรรม

ตัวอย่างการใช้พลังงานไฟฟ้าในงานซ่อมบำรุง

1. เครื่องสูบน้ำ
2. ไฟถนน
3. เสาส่งสัญญาณ



ลักษณะที่เกิดอันตรายจากการสัมผัส

1. สัมผัสโดยตรง = สัมผัสกับส่วนที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ เช่น สัมผัสกับสายไฟที่ฉนวนแตกฉ่ำ
2. สัมผัสโดยอ้อม = สัมผัสกับเปลือกของอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่เป็นตัวนำไฟฟ้า เช่น ตู้สวิตช์บอร์ดโลหะ, ทางเดินสายไฟโลหะ, ท่อน้ำ, เปลือกนอกของมอเตอร์

ผลของกระแสไฟฟ้าที่มีต่อมนุษย์

1. **การช็อก (กระตุก)** เมื่อกระแสไฟฟ้าไหลผ่านร่างกาย จะทำให้ส่วนที่สัมผัสโดนนั้น รู้สึกเจ็บปวดมาก ซึ่งจะทำให้กล้ามเนื้ออ่อนเพลีย สลบ หรือถึงตายได้
2. **แผลไหม้** ส่วนของร่างกายที่ถูกกับไฟฟ้านั้นจะทำให้เกิดรอยไหม้ ซึ่งจะต่างจากแผลไฟไหม้ คือ รอยไหม้จะแห้งและลึก ผิวหนังจะขาวและเหี่ยวเมื่อถูกไหม้ใหม่ๆ ใน 3~4 วันต่อมาจะขยายลึกลงไปมากกว่าเดิม

ความรุนแรงจากการโดนไฟฟ้าดูดขึ้นกับอะไรบ้าง

1. ขนาดของแรงดันไฟฟ้า และปริมาณกระแสไฟฟ้าที่สัมผัส ยิ่งมากยิ่งรุนแรง
2. ระยะเวลาที่สัมผัสกับกระแสไฟฟ้า ยิ่งนานยิ่งอันตราย
3. ความต้านทานของร่างกาย ยิ่งมากยิ่งดี
4. สภาพแวดล้อมต่างๆ ขณะที่สัมผัส เช่น พื้นเปียกจะทำให้ความรุนแรงเพิ่มขึ้น



ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานไฟฟ้า

SAFETY IN ELECTRICAL WORK

17

การบาดเจ็บเนื่องจากไฟฟ้าดูด

ระดับกระแส	ผลที่ได้รับจากกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านร่างกาย
น้อยกว่า 1 mA	ไม่มีผลต่อความรู้สึก
1 - 16 mA	รู้สึกถูกไฟดูด บางทีอาจจะรู้สึกเจ็บปวด และอาจเกิดการสูญเสียระบบควบคุมกล้ามเนื้อ
16 - 100 mA	เจ็บปวดเนื่องจากถูกไฟดูด กล้ามเนื้อหดตัว การหายใจติดขัด การเต้นของหัวใจผิดปกติ
100 - 250 mA	กล้ามเนื้อหัวใจกระตุกอย่างแรง หัวใจหยุดเต้น อาจเสียชีวิตได้ ถ้าไม่ได้รับการช่วยเหลือ
มากกว่า 250 mA	เกิดแผลไหม้บริเวณที่สัมผัส และจุดที่กระแสไหลออกอย่างแรง และหัวใจจะหยุดเต้นทันที



อันตรายจากกระแสไฟฟ้ารั่ว มีสาเหตุมาจาก

- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้เกิดชำรุด (MACHINE)
- เกิดจากผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า (MAN)
 - ขาดความรู้, ความรอบคอบ
 - ประมาท คึกคะนอง
 - ขาดคำสั่ง, ฝ่าฝืนกฎ ข้อบังคับ
 - สภาพร่างกายไม่สมบูรณ์, สภาพจิตไม่ปกติ
- เกิดจากสภาพแวดล้อม (MATERIAL) หรือเทคนิคในการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า (METHOD)
 - สภาพแวดล้อมเปียก หรือชื้นแฉะ
 - การต่อสายเข้าที่ขั้วต่อไม่แน่น
 - ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าผิดลักษณะ



ข้อสังเกตของอันตรายจากไฟฟ้า

- มักเป็นสาเหตุของเพลิงไหม้
- เกิดจากความไม่รู้ของคน (MAN)
- เกิดจากการปฏิบัติไม่ถูกต้อง (METHOD)
- เกิดจากทัศนคติที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ดี

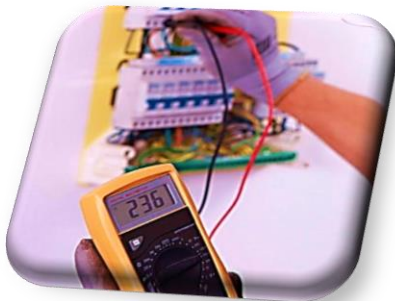
ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานไฟฟ้า

SAFETY IN ELECTRICAL WORK

17

การป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้า

1. การเรียนรู้ทฤษฎีทางไฟฟ้า (มีความเข้าใจเรื่องไฟฟ้า)
2. การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า
3. การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า
4. การซ่อมบำรุง และตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า
5. การใช้ป้ายเตือน
6. การใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยถูกวิธี
7. การปฏิบัติตามมาตรฐานทางไฟฟ้า ดังนี้



1. สวมใส่อุปกรณ์ Safety โดยเฉพาะ รองเท้า Safety และถุงมือทุกครั้ง
2. ตรวจ หรือวัดด้วยเครื่องมือ
3. ควรต่อสาย หรืออุปกรณ์ลงดิน
4. การต่อสายดิน ให้ต่อปลายด้านดินก่อนเสมอ
5. ไขควงทดสอบวัดไฟก่อนใช้มือสัมผัสอุปกรณ์
6. อย่าเชื่อว่า ถุงมือยางจะให้ความปลอดภัย 100%
7. ในกรณีไฟบ้าน 220V หากต้องสัมผัสอุปกรณ์ที่ไม่แน่ใจให้ใช้หลังมือสัมผัส และห้ามจับอุปกรณ์พร้อมกัน 2 มือเด็ดขาด
8. เครื่องมือ เครื่องใช้สำหรับงานไฟฟ้าต้องมีฉนวนหุ้มอย่างดี
9. ต้องแน่ใจว่า ส่วนใด ๆ ของร่างกายไม่ไปสัมผัสกับแผงสวิตช์ที่มีไฟ
10. การขึ้นที่สูง ต้องใช้เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Safety Harness)
11. การลือคกฤญแฉสวิตซ์ไฟฟ้าและการแขวนป้าย / ปลดป้าย
12. ไม่ควรปฏิบัติงานตามลำพัง



ความปลอดภัยเกี่ยวกับงานไฟฟ้า

SAFETY IN ELECTRICAL WORK

17

อุปกรณ์ Safety ป้องกันไฟฟ้าช็อตได้อย่างไร?



ร่างกายคนเราเมื่อเท้าเปล่าจะอยู่ประมาณ 500 โอห์ม

ที่แรงดัน 400V จะมีกระแสไหล = 800 mA



เสียชีวิต



รองเท้า Safety



ถุงมือ



กระแสที่ไหล = 0.13 mA



ไม่มีผลต่อความรู้สึก

500 โอห์ม

2,000,000 โอห์ม

1,000,000 โอห์ม

สายดินช่วยเราได้อย่างไร?



220V



R=0
ohm

R=2,000,500 ohm

แต่กระแสไฟจะเลือกไป
ทางที่ความต้านทาน
น้อยที่สุด



กระแสไฟจะไม่ไหลผ่าน
ร่างกายเรา

ไฟฟ้ารั่วที่
ตู้เย็น 220V

ซ่อมบำรุง

65

SAFETY FOR HANDTOOL & MACHINE TOOL

18

ความหมายของเครื่องมือและเครื่องมือกล

เครื่องมือ หรือ Hand Tools หมายถึง อุปกรณ์ในการทำงานที่เราใช้งานโดยอาศัยกำลังจากมือและแขน โดยทั่วไปจะเป็นอุปกรณ์ขนาดเล็กพอเหมาะพอเจาะกับมือของเรา และมีน้ำหนักเบา เพื่อที่จะได้ใช้งานได้อย่างสะดวกและ เหมาะมือนั่นเอง เช่น สกัด ตะไบ ไขควง ค้อน

เครื่องมือกล หรือ Machine Tools หมายถึง เครื่องมือที่ทำงานโดยอาศัยพลังงานจากไฟฟ้า เครื่องยนต์ หรือต้นกำลังอื่น ๆ เช่น สว่านมือไฟฟ้า เลื่อยมือไฟฟ้า เครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องเชื่อมแก๊ส เป็นต้น

ปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์

ปกติแล้วการเกิดอุบัติเหตุใด ๆ ก็มักจะข้องเกี่ยวกับปัจจัย 3 ประการใหญ่ ๆ นั่นก็คือ คน (Man) เครื่องไม้เครื่องมือ (Equipment) และสภาพแวดล้อม (Environment) ดังนี้

➤ **คน (Man)** มีการทำงานอย่างไม่ปลอดภัย เช่น

ใช้เครื่องมือไม่ถูกต้องกับงานที่ทำ

- ทั้ง ๆ ที่รู้ว่าเครื่องมือชิ้นนั้นไม่ปลอดภัย เช่น ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย (Machine Guarding) หรือชำรุด ก็ยังฝืนใช้งานไปแบบนั้น
- ไม่ยอมใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล หรือใช้ไม่ถูกประเภท
- ปฏิบัติงานขณะที่ร่างกายไม่พร้อม เช่น อ่อนเพลีย ง่วง หรือเมา
- ประมาทเลินเล่อ หยอกล้อกันขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น

➤ **เครื่องมือ (Equipment)** มีการออกแบบมาอย่างไม่เหมาะสมกับงาน เช่น มีขนาดและน้ำหนักไม่เหมาะมือ ใช้วัสดุที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น➤ **สภาพแวดล้อม (Environment)** มีความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เช่น

- มีมลภาวะสูง ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน เช่น เสียงดัง มีความร้อนสูง มีฝุ่นหรือสารเคมีมีพิษเจือปนในบรรยากาศสูงเกินมาตรฐาน
- พื้นเป็นหลุมเป็นบ่อ มีน้ำขัง
- การจัดวางเครื่องมือไม่เป็นระเบียบ หรือแน่นเกินไป เป็นต้น



SAFETY FOR HANDTOOL & MACHINE TOOL

18

ข้อควรปฏิบัติในการใช้เครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น

1. เลือกใช้เครื่องมือและเครื่องมือกลให้ถูกต้องกับงานที่ทำ
2. เลือกใช้เครื่องมือและเครื่องมือกลที่มีสภาพสมบูรณ์เท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตราย (Machine Guarding) ที่เหมาะสม และใช้งานได้ดีตลอดเวลา
3. มีการใช้งานเครื่องมือและเครื่องมือกลด้วยวิธีที่ถูกต้อง
4. สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้งที่ใช้งาน
5. ห้ามทำงานกับเครื่องมือหรือเครื่องมือกลที่ไม่ได้รับการมอบหมาย
6. หากต้องทำงานกับเครื่องมือกลที่มีส่วนที่หมุนได้ ห้ามสวมถุงมือ เสื้อผ้าที่รุงรัง หรือเครื่องประดับเด็ดขาด
7. ขณะควบคุมเครื่องมือกล เมื่อปิดสวิตช์แล้ว ไม่ควรจะเดินจากไปเลยในทันที ควรรอจนกว่าเครื่องจะปิดสนิทเสียก่อน เพราะอาจมีคนอื่น ๆ เดินเข้ามา โดยไม่รู้ว่าเครื่องมือกลยังเคลื่อนที่อยู่ และอาจเกิดอันตรายได้
8. ห้ามปรับแต่งชิ้นงาน หรือวัดชิ้นงานขณะที่ยังเคลื่อนไหว



9. อย่าพยายามหยุดเครื่องมือกลด้วยมือหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกาย
10. อย่าชะโงกหรือยื่นส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเข้าไปใกล้ส่วนที่เคลื่อนไหวของเครื่องมือกลและชิ้นงาน
11. การทำความสะอาดเศษเหล็กที่ค้างบนชิ้นงานที่ติดตั้งอยู่กับเครื่องมือกล ควรใช้แปรงหรือเครื่องมือพิเศษเฉพาะงานเท่านั้น
12. ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้ลมเป่าในการทำความสะอาดชิ้นงานจริง ๆ ต้องจำกัดความดันลมไม่เกิน 15 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว และผู้ปฏิบัติงานต้องสวมแว่นตานิรภัยทุกครั้ง
13. ห้ามผู้ปฏิบัติงานใช้ลมเป่าทำความสะอาดเสื้อผ้า ผม และส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เพราะเศษโลหะอาจกระเด็นเข้าตาหรือหูและผิวหนังได้
14. ไม่ประมาท และปฏิบัติงานอย่างมีสติเสมอ
15. จัดเก็บและบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องมือกลอย่างถูกต้อง ตามกติกาหรือวิธีการที่ได้กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ปลอดภัยไว้ก่อน
SAFETY FIRST

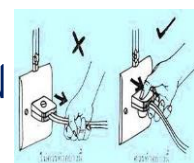
ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือและเครื่องมือกล

SAFETY FOR HANDTOOL & MACHINE TOOL

18

ข้อปฏิบัติทั่วไปในการใช้เครื่องมือที่อาศัยพลังงานจากไฟฟ้า

1. ผู้มีคุณสมบัติเหมาะสม และได้รับอนุญาตเท่านั้น ที่มีสิทธิทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้าได้ ก่อนหรือหลังทำงานจะต้องปฏิบัติตามวิธีการตัด ระบบไฟฟ้าและขั้นตอนการติดป้ายเตือน(LOCK OUT- TAG OUT)
2. พึงระลึกไว้เสมอว่า สายไฟทุกเส้นที่มีไฟฟ้าเป็นอันตรายและระวังอย่าให้มีสิ่งใดไปแตะสายไฟ ก่อนทำงานต้องตรวจสอบดูสายไฟว่า มีไฟฟ้าหรือไม่ และต้องคำนึงถึงวงจรข้างเคียง ซึ่งอาจจะส่งกระแสเข้ามาได้
3. ต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสม และแห้ง หรือถุงมือสำหรับงานไฟฟ้าเมื่อทำการตัดต่อวงจร
4. เครื่องมือไฟฟ้าชนิดที่มีการป้องกันการระเบิด จะเปิดก็ต่อเมื่อผู้นั้นมีความรู้เพียงพอเท่านั้นและอุปกรณ์นั้นต้องอยู่ในสภาพในสภาพที่ตัดไฟฟ้าออกเรียบร้อยแล้ว ถ้าจำเป็นที่จะต้องเปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทนี้ในขณะที่อยู่ในสภาพมีไฟฟ้าจะต้องปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย
5. เครื่องมือไฟฟ้าทุกชนิดต้องต่อสายดินและตรวจสอบเครื่องมือก่อนใช้งาน
6. ห้ามนำไฟฉาย ประเภทที่ไม่ได้รับอนุญาต มาใช้ในเขตอันตรายที่มีสารไวไฟ
7. ห้ามนำหรือใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือไฟฟ้าแสงสว่างที่สามารถทำให้เกิดประกายไฟได้ ในบริเวณที่คาดว่าอาจมีไอระเหยของน้ำมัน หรือแก๊สไวไฟอย่างเด็ดขาด



8. อนุญาตให้ใช้หมวกชนิดที่ทำด้วยพลาสติกแข็งเท่านั้น สำหรับหมวกชนิดที่ทำด้วยอะลูมิเนียม หรือโลหะชนิดอื่น ห้ามใช้อย่างเด็ดขาด
9. จับดิ่งเต้าเสียบ ไม่ดึงที่สายไฟฟ้า ห้ามดึงเต้าเสียบ โดยวิธีดึงหรือกระตุกที่สายไฟฟ้า เพราะการดึงที่สายไฟฟ้าอาจเป็นสาเหตุให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้ และดึงเต้าเสียบออกทุกครั้งหลังใช้งาน
10. หากต้องทำงานกับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีส่วนที่หมุนได้ ห้ามสวมถุงมือ เสื้อผ้าที่รุงรัง หรือเครื่องประดับเด็ดขาด
11. ปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าทุกครั้งก่อนที่จะเสียบปลั๊กสายไฟ ห้ามเปิด-ปิดเครื่องมือไฟฟ้าโดยวิธีเสียบปลั๊กเข้าหรือดึงปลั๊กออก
12. อย่าพาดหรือปล่อยสายไฟฟ้าเกะกะช่องทางเดิน เพื่อป้องกันการสะดุดหกล้ม

SAFETY FOR HANDTOOL & MACHINE TOOL

18

ตะไบ



ตะไบเป็นเครื่องมือตัดหรือเฉือนชนิดหนึ่ง มีพื้นขนาดเล็กๆ จำนวนมาก พื้นจะทำจากโลหะที่แข็งมาก จึงสามารถตัดหรือเฉือนวัสดุที่อ่อนกว่าได้

ความปลอดภัยในการใช้ตะไบ

- 1) เลือกใช้ตะไบให้เหมาะสมกับงาน โดยพิจารณาชิ้นงานที่จะตะไบว่าออกมากหรือน้อย ต้องการพื้นผิวที่ตะไบเรียบขนาดไหน ขนาดของพื้นที่ที่ต้องตะไบมากหรือน้อย
- 2) ตะไบเหมาะที่จะนำไปใช้งานอย่างกว้างขวาง แต่ก็มีตะไบบางชนิดที่ออกแบบมาใช้สำหรับไม้ เหล็ก สแตนเลส อะลูมิเนียม และทองแดงโดยเฉพาะ
- 3) เลือกใช้ตะไบที่สมบูรณ์ ค้ามไม้หักหรือแตกร้าวและยึดแน่นกับตะไบ พื้นยังคม
- 4) ยึดชิ้นงานให้แน่นกับปากกา โดยให้ส่วนที่ต้องการตะไบอยู่ใน

5) การยืนให้เท้าซ้ายอยู่ใกล้กับชิ้นงาน ส่วนเท้าขวาอยู่ห่างจากเท้าซ้ายประมาณ 12 นิ้ว โดยที่ปลายเท้าทั้ง 2 เปิดหรือบานออกจากกันเล็กน้อย

6) การจับตะไบ ใช้มือขวาจับค้ำ ส่วนมือซ้ายจับที่ปลายของตะไบ ถ้าต้องการตะไบให้กับชิ้นงานมากก็ใช้อุ้งมือกดที่ปลาย แต่ถ้าต้องการตะไบไม่แรงก็ใช้นิ้วแม่มือกดแทน

7) การตะไบ ให้กดทั้งมือซ้ายและมือขวา พร้อมผลักตะไบไปข้างหน้า พื้นของตะไบจะเฉือนหรือตัดชิ้นงาน เมื่อสุดระยะของตะไบให้ยกขึ้นแล้วดึงถอยหลังมาเริ่มต้นใหม่ ทำเช่นนี้จนกระทั่งชิ้นงานถูกตะไบถูกตะไบตัดหรือเฉือนจนได้ขนาดตามต้องการ

เครื่องมือที่ใช้แรงกระแทก



เครื่องมือที่ใช้แรงกระแทก หมายถึง เครื่องมือที่มีลักษณะการทำงานจะใช้แรงกระแทกจากเครื่องมือส่งไปยังชิ้นงาน เพื่อใช้ทุบ ตี ตอก หรือเคาะขึ้นรูป เช่น ค้อน ซึ่งค้อนสามารถแบ่งได้เป็น 3 ชนิดใหญ่ๆ คือ ค้อนสำหรับงานช่างกล ค้อนสำหรับงานช่างไม้หรือค้อนหงอน และค้อนปอนด์หรือค้อนใหญ่

SAFETY FOR HANDTOOL & MACHINE TOOL

18

เครื่องมือที่ใช้แรงกระแทก (ต่อ)



ความปลอดภัยในการใช้ค้อนสำหรับงานช่างกล

- 1) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แว่นตานิรภัยป้องกันเศษโลหะหรือวัสดุ
- 2) เลือกใช้หัวค้อน (หน้าค้อนและปลาย) ให้เหมาะสมกับงาน เช่น หัวค้อนหน้ากลมสำหรับตอกหรือตีสกัด ใช้ค้อนหน้าสี่เหลี่ยมสำหรับงานหมุดย้ำ ใช้หน้าค้อน และปลายแบบอื่นๆ สำหรับงานขึ้นรูปโลหะ และใช้ค้อนหัวอ่อนกับงานที่เป็นพลาสติกหรือโลหะอ่อน
- 3) ความยาวของด้ามค้อนต้องเหมาะสมกับน้ำหนักของหัวค้อน และด้ามมีขนาดเหมาะสมกับมือผู้ใช้
- 4) หัวค้อนและด้ามค้อนต้องยึดกันแน่น ควรทดสอบด้วยวิธีการโยกหัวค้อนไปมา
- 5) ก่อนใช้งานด้ามค้อน หน้าค้อน และชิ้นงานต้อง ไม่เปียก มีน้ำมันหรือจาระบี
- 6) ตรวจสอบด้ามค้อนต้องไม่มีรอยร้าว การตีค้อนต้องระมัดระวัง เพราะด้ามค้อนอาจหักได้จึงควรคำนึงถึงทิศทางที่หัวค้อนกระเด็นไปด้วย
- 7) งานช่างต่างๆ ไปใช้หัวค้อนขนาด 4 – 16 ออนซ์หน้าค้อนเมื่อสัมผัสกับชิ้นงานต้องตั้งฉากและมือต้องจับปลายด้ามค้อน
- 8) ลักษณะงานที่ต้องใช้ค้อนตีแรงๆ ผู้ปฏิบัติงานที่ไม่เคยทำงานมาก่อนควรฝึกหัดดวงสวิงก่อนที่จะทำงานจริง โดยฝึกหัดการเหวี่ยงค้อนซ้ำๆ เพื่อตรวจแนวค้อนจนได้ที่แล้วจึงเพิ่มความเร็วและความแรงมากขึ้น
- 9) ภายหลังจากการเลิกใช้งานประจำวันต้องทำความสะอาดหัวค้อนและด้ามพร้อมทั้งเก็บไว้



คีม

คีมเป็นเครื่องมือที่ใช้แรงบิดสำหรับจับ ยึด ดัดและตัด สิ่งต่างๆ เช่น โลหะแผ่นบาง สายไฟ ท่อขนาดเล็ก และเส้นลวด เป็นต้น ใช้มากในงานโลหะ แผ่นงานซ่อมวิทยุหรืออิเล็กทรอนิกส์ และรถยนต์

ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องมือกล

SAFETY FOR HANDTOOL & MACHINE TOOL

18

ชนิดของคีม

คีมปากแบนหรือปากจิ้งจก (Flat Nose Pliers)

คีมปากขยาย (Slip Joint Pliers)

คีมถือก (Vise Grip Pliers)

คีมตัด (Cutting Pliers)

คีมตัดปากทะแยง (Diagonal Cutting Pliers or Slide Cutters)

คีมปลอกสายไฟ (Cable stripper)



ความปลอดภัยในการใช้คีม

- 1) เลือกใช้คีมให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของคีมชนิดนั้นๆ เช่น คีมตัดไม้ เหมาะสมกับการใช้จับ คีมตัดสายไฟไม่เหมาะสมที่จะใช้ตัดแผ่นโลหะ
- 2) พื้นที่ปากของคีมจะต้องไม่สึกหรอ ส่วนปากของคีมตัดต้องไม่ทื่อ
- 3) การจับคีม ควรให้คีมอยู่ที่ปลายนิ้วทั้ง 4 แล้วใช้อุ้มมือและนิ้วหัวแม่มือกดคีมอีกด้าน จะทำให้มีกำลังในการจับหรือตัด
- 4) การปลอกสายไฟควรใช้คีมปลอกสายไฟโดยเฉพาะเพราะจะมีขนาดของสายไฟ

พอดี ส่วนการตัดสายไฟหรือเส้นลวดที่ไม่ต้องการให้ไหลจากชิ้นงาน ควรใช้คีมตัดปากทะแยง





ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องมือกล

SAFETY FOR HANDTOOL & MACHINE TOOL

18

การตัดและเชื่อมด้วยแก๊ส

การตรวจสอบอุปกรณ์

1. หัวเชื่อม (Torch)

- 1) ไม่มีการบิดงอหรือบิดตัว, การรั่วหรือการแตกของชิ้นส่วนทองเหลือง
- 2) ไม่มีการอุดตันของเศษฝุ่นต่าง ๆ และเกลียวอยู่ในสภาพดี
- 3) ท่อของอะเซทิลีน (เอทรีลีน หรือ P – COG) และออกซิเจนอยู่ในสภาพดี
- 4) ตรวจสอบการรั่วของวาล์ว, ข้อต่อต่าง ๆ ของเรกกูเรเตอร์หากชำรุดให้ซ่อมแซม (โดยการจุ่มในถังน้ำเพื่อตรวจสอบการรั่ว)

2. เรกกูเรเตอร์ (Regulator)

- 1) เรกกูเรเตอร์ต้องไม่เคยผ่านการซ่อมแซมมาก่อน
- 2) ทุกชิ้นส่วนไม่มีคราบน้ำมันหรือจารบี
- 3) มาตรวัดอยู่ในสภาพดีและมีความน่าเชื่อถือ
- 4) มีสัญลักษณ์ "ห้ามใช้น้ำมัน" แสดงที่เกจความดันของออกซิเจน
- 5) ข้อต่อสกรูที่ตัวถังอยู่ในสภาพดีไม่เสียหาย
- 6) ตรวจสอบสภาพหีบห่อ



3. สายอ่อน (Hose)

- 1) ไม่มีรอยขีดข่วน , บาดแผลหรือบิดงอ
- 2) จุดเชื่อมต่อระหว่างสายอ่อนกับข้อต่อควรใช้สายรัดเพื่อป้องกันการรั่ว
- 3) จุ่มสายอ่อนในถังน้ำเพื่อตรวจสอบการรั่ว
- 4) ควรตัดสายอ่อนปีละครั้งระยะประมาณ 100 มม.



ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องมือกล

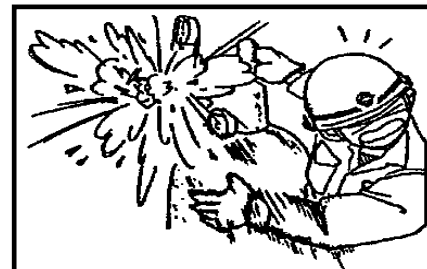
SAFETY FOR HANDTOOL & MACHINE TOOL

18

การตัดและเชื่อมด้วยแก๊ส

4. หัวทิพ (Tip)

- 1) ไม่มีรอยไหม้หรือการเปลี่ยนรูปร่างหรือบิดงอ
- 2) รอยต่อระหว่างหัวทิพกับหัวเชื่อมต้องไม่มีรอยขีดข่วนและฝุ่น
- 3) ซิลของเนื้อของหัวทิพอยู่ในสภาพดี



5. อุปกรณ์ป้องกัน

- 1) แว่นครอบตาขนาดกรองแสงเบอร์ 4~ 7 ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน
- 2) ใช้ถุงมือหนังแบบ 5 นิ้ว
- 3) หากทำงานในที่ที่มีฝุ่นหรือสารเคมีให้ใช้ที่กรองฝุ่นหรือหน้ากากป้องกันก๊าซ ฯลฯ

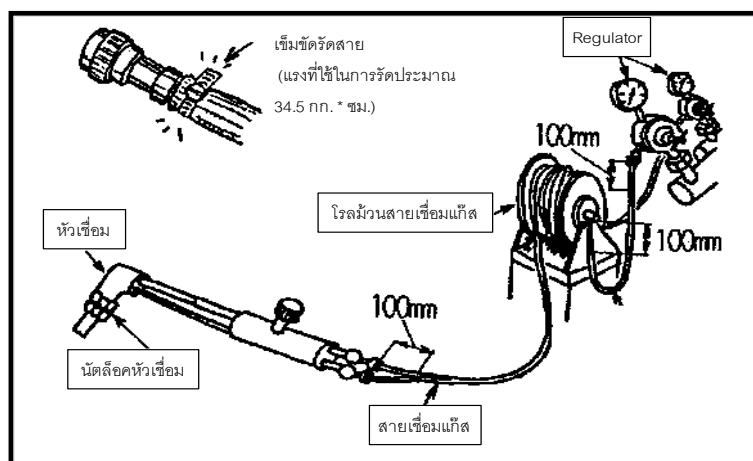
วิธีการใช้

1. ขอบเขตการทำงาน

- 1) ในการเชื่อมแก๊สพนักงานต้องมีความรู้และมีใบอนุญาต
- 2) พนักงานที่ทำการเชื่อมต่อผ่าน การฝึกอบรมจากผู้เชี่ยวชาญเรื่องการเชื่อมแก๊ส

2. หัวเชื่อม

- 1) ห้ามยกหัวเชื่อมไปมาโดยไม่ได้อึดแก๊สหรือดับไฟแล้ว
- 2) หากเปลวไฟไม่ดีให้ตรวจสอบสาเหตุก่อนที่จะจุดไฟอีกครั้ง
- 3) ตรวจสอบการรั่วของท่อด้วยการจุ่มน้ำ



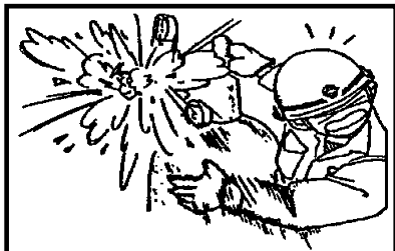


ความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือและเครื่องมือกล

SAFETY FOR HANDTOOL & MACHINE TOOL

18

การตัดและเชื่อมด้วยแก๊ส (ต่อ)



3. เรกกูเรเตอร์

- 1) ใช้เรกกูเรเตอร์สภาพดีหลังจากได้ตรวจสอบซึลแล้ว
- 2) ใช้เรกกูเรเตอร์กับก๊าซที่ระบุเท่านั้นห้ามใช้กับก๊าซชนิดอื่น ๆ
- 3) ต้องปิดวาล์วที่เรกกูเรเตอร์ก่อนที่จะปิดวาล์วจากถังเพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเกจความดันหรือการติดไฟเนื่องจากความดันจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
- 4) การเปิด / ปิดวาล์วที่ถังหรือเรกกูเรเตอร์ห้ามยืนหน้าตัวเรกกูเรเตอร์

- 5) เมื่อมีการหยุดพักหรือเสร็จงานห้ามลืมปิดวาล์วและระบายความดันในท่อและในเกจความดันออกให้หมดและเก็บสายให้เรียบร้อย
- 6) หลังถอดเกจความดันออกแล้วให้ตรวจสอบหารอยรั่วของถังโดยใช้น้ำสบู่
- 7) เลือกขนาดเรกกูเรเตอร์สำหรับก๊าซเอทิลีนตามอัตราการไหลที่ใช้

4. หัวทิฟ

- 1) ติดตั้งหัวทิฟให้แน่นและไม่มีการรั่ว
- 2) เปลี่ยนหัวทิฟหลังจากถอดสายแล้ว
- 3) หลีกเลี่ยงการทำงานขณะที่หัวทิฟร้อนมาก ๆ ทำให้เย็นด้วยน้ำหรือเป่าด้วยออกซิเจน
- 4) รักษาความสะอาดของหัวทิฟอยู่เสมอโดยใช้เข็มแยงหัวทิฟและระวังความเสียหายที่เกิดกับหัวทิฟ

5. การเคลื่อนย้ายถัง

- 1) การยกถังไม่ควรยกโดยใช้สลิงโดยตรงให้ใช้ถุงในการขนย้าย
- 2) ห้ามขนย้ายถังขณะที่มีเรกกูเรเตอร์ติดอยู่(ยกเว้นการขนย้ายด้วยรถสำหรับการขนย้ายโดยเฉพาะ)
- 3) การขนย้ายด้วยรถบรรทุกให้รัดถังด้วยเชือกเพื่อป้องกันการล้ม
- 4) ห้ามเคลื่อนย้ายโดยการกลิ้งกับพื้น

ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือและเครื่องมือกล

SAFETY FOR HANDTOOL & MACHINE TOOL

18

การใช้เครื่องขัดหรือหินเจียร

1. จะต้องติดตั้งเครื่องขัดหรือหินเจียรให้ยึดแน่นกับโต๊ะหรือฐานอื่นๆ ที่มั่นคงแข็งแรง
2. จะต้องมีฝาครอบเครื่องขัดเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานได้รับอันตรายจากเศษโลหะที่กระเด็นออกมา
3. จะต้องไม่ตั้งอัตราการรอบหมุนของจานขัดเกินอัตราการรอบหมุนเร็วที่บริษัทผู้ผลิตกำหนดไว้
4. จะต้องปรับแผ่นรองขัด (Work Rest) ให้พอเหมาะ โดยให้ห่างจากจานขัดไม่เกิน 1/8 นิ้ว
5. จานขัดที่สึกมากจนใช้การได้ไม่ดี จะต้องเปลี่ยนใหม่ทันทีเพราะจานขัดอาจแตกหักได้
6. จานขัดที่ชำรุดจะต้องทิ้งไป อย่างนำกลับมาใช้อีก
7. ผู้ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องขัดจะต้องสวมแว่นนิรภัยเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับดวงตาและสวมเครื่องกรองอากาศหายใจป้องกันอันตรายจากฝุ่นที่อาจจะเกิดกับระบบหายใจ และสวมถุงมือเพื่อป้องกันเศษโลหะ



การใช้เครื่องตัด

1. ในการทำงานกับเครื่องตัด ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวมเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น เครื่องป้องกันกับดวงตา ถุงมือ รองเท้า ผ้าหรือหน้ากากกันเศษโลหะ
2. เครื่องตัดจะต้องมีเครื่องป้องกันอันตรายประจำเครื่อง เช่น แผ่นใสนิรภัยป้องกันเศษชิ้นงานกระเด็นเข้าตาหรือมีฝาครอบวงล้อ
3. ในห้องปฏิบัติงานจะต้องมีระบบระบายอากาศที่เพียงพอ เพื่อกำจัดฝุ่นควันโลหะที่เกิด ถ้าไม่มีระบบระบายอากาศ จะต้องให้ผู้ปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานกับเครื่องตัด



ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องมือและเครื่องมือกล

SAFETY FOR HANDTOOL & MACHINE TOOL

18

เครื่องเชื่อมไฟฟ้า

1. สาย Ground ต้องทำการยึดให้แน่น
2. เครื่องเชื่อมจะต้องได้รับการตรวจเช็คประจำปีและต้องมีผลการตรวจสอบแสดงไว้ที่ตัวเครื่อง
3. แสดงข้อมูลคนที่รับผิดชอบเครื่องให้ชัดเจนที่ด้านหน้าเครื่องหรือด้านบนของตัวเครื่อง

วิธีการใช้เครื่องเชื่อมไฟฟ้า

1. ในสภาพปกติการวางเครื่องเชื่อมต้องวางในที่แห้งและใกล้ผู้ควบคุม หากนำไปเครื่องเชื่อมไปใช้งานกลางแจ้งจะต้องมีการป้องกันให้เครื่องเชื่อมไม่ให้ถูกฝน

(ปิดคลุมด้วยผ้าใบกันน้ำ)

2. ในสภาพปกติเครื่องเชื่อมจะต่ออยู่กับตู้ไฟฟ้า การเชื่อมต่อต้องทำโดยช่างไฟฟ้าหรือบุคคลที่มีความชำนาญ

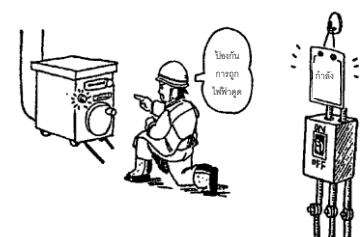
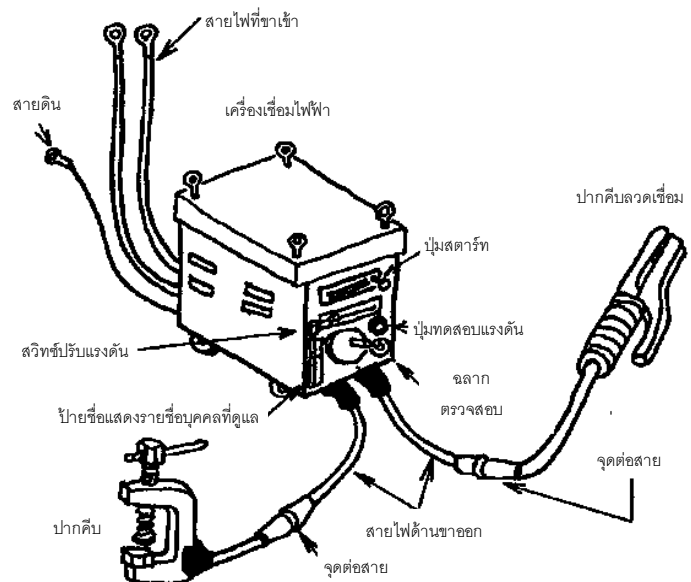
3. ต้องแน่ใจว่าเครื่องเชื่อมมีการต่อสายดิน

4. ก่อนต่อสายไฟด้านขาเข้า (Primary Side) ต้องแน่ใจว่าสวิตช์อยู่ในตำแหน่งปิด (หากเบรกเกอร์ที่ใช้เป็นแบบป้องกันไฟรั่ว (Earth leakage circuit breaker) ให้ผู้รับผิดชอบเป็นผู้ปิดสวิตช์ และให้ปิดสวิตช์หลักหลังจากปิดสวิตช์ย่อยแล้ว)

5. ต่อสายดินที่เครื่องเชื่อมให้เรียบร้อยแล้วจึงต่อไฟฟ้าเข้าเครื่องเชื่อม

6. โดยปกติเครื่องเชื่อมหนึ่งเครื่องควรต่อสายดินหนึ่งชุดไม่ควรใช้สายดินร่วมกัน

7. ในระหว่างการใช้งานควรติดป้าย “ กำลังใช้งาน “ ที่จุดจ่ายไฟฟ้า



ความปลอดภัยเกี่ยวกับปั้นจั่น

SAFETY IN CRANE OPERATION

19

ความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่น

ปั้นจั่น เป็นเครื่องจักรที่เหมาะสมสำหรับเคลื่อนย้ายวัสดุที่มีน้ำหนักมาก แต่วัสดุควรมีรูปร่างแข็งแรง ถ้าเป็นวัสดุที่อ่อนตัวง่ายหรือเป็นของเหลว ต้องบรรจุอยู่ในภาชนะที่แข็งแรง ปั้นจั่นใช้เคลื่อนย้ายวัสดุขึ้นลงในแนวดิ่ง แล้วเคลื่อนที่ไปมาโดยรอบ หรือตามทิศทางที่กำหนดไว้ ทั้งนี้การทำงานของปั้นจั่นจะผ่านทางสลิง ซึ่งทำด้วยเส้นเหล็กบางๆ ถักสานเป็น โครงตัวปั้นจั่นจะมีโครงสร้างเป็นเหล็กถัก เพื่อให้สามารถรับน้ำหนัก หรือภาระได้ตามออกแบบและที่สำคัญคือมีน้ำหนักเบา



ความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่น

1. ผู้ที่ทำงานเกี่ยวกับปั้นจั่นในแต่ละตำแหน่งต้องผ่านการอบรมตามกฎหมายและมีหน้าที่ดังนี้
 - 1.1 ผู้ควบคุม สื่อสารให้ผู้บังคับปั้นจั่นปฏิบัติตามตลอดจนพิจารณาพิกัดน้ำหนักที่จะทำการยก
 - 1.2 ผู้บังคับ ควบคุมปั้นจั่นให้ทำการยกตามความต้องการ
 - 1.3 ผู้ยึดเกาะวัสดุ ใช้อุปกรณ์ช่วยยก เช่น สลิงผ้าใบ เกะติคระหว่างวัสดุที่จะยกกับปั้นจั่น
 - 1.4 ผู้ให้สัญญาณ สื่อสารระหว่างผู้บังคับปั้นจั่นให้ยกวัสดุไปในทิศทางที่ต้องการ
2. ผู้ควบคุมปั้นจั่นต้องมีความรู้ในการควบคุมกฎความปลอดภัยและสัญญาณมือที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายวัสดุ
3. กรณีที่ห้องควบคุมปั้นจั่นอยู่สูงจากพื้น บันไดขึ้นจะต้องมีครอบป้องกันโดยตลอด ขึ้นบันไดต้องมีความแข็งแรง
4. ผู้บังคับปั้นจั่นต้องมีสุขภาพแข็งแรง ขณะปฏิบัติงานต้องสวมชุดปฏิบัติงานอย่างรัดกุม ใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลตามความเหมาะสม เช่น ปลั๊กอุดหู หรือ หมวกนิรภัย เป็นต้น
5. ก่อนเปิดสวิตช์ใหญ่ควบคุมการทำงาน ควรตรวจปุ่มควบคุมการทำงานว่าอยู่ในตำแหน่งปิด จากนั้นจึงเปิดสวิตช์ใหญ่แล้วทดสอบระบบการทำงานต่างๆ เช่น การเคลื่อนที่เดินหน้า ถอยหลัง ขึ้น ลง เบรก สัญญาณ เสียง และแสง เป็นต้น
6. ผู้ให้สัญญาณซึ่งอยู่ข้างล่างจะต้องรู้จักวิธีการส่งสัญญาณมือที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายอย่างถูกต้อง และต้องสวมหมวกอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือหนัง



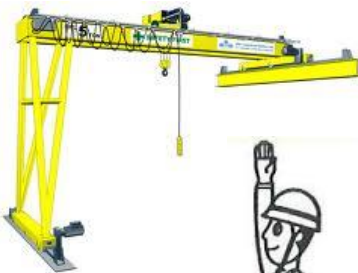
ความปลอดภัยเกี่ยวกับปั้นจั่น

SAFETY IN CRANE OPERATION

19

ความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่น (ต่อ)

7. รู้น้ำหนักของที่ที่ยก และไม่ยกเกินที่เครื่องจักรสามารถยกกระแสนั้น ตามมาตรฐานที่กำหนด
8. กรณีที่ใช้ปั้นจั่นชนิดเคลื่อนที่ ก่อนยกเคลื่อนย้ายวัสดุต้องใช้ตีนช้าง (Outrigger) ยันกับพื้นที่ยึดแน่นแข็งแรง
9. การเริ่มยกขึ้นครั้งแรกควรดำเนินการอย่างช้าๆ และยกขึ้นเพียงเล็กน้อยเพื่อตรวจสอบความสมดุลและความสามารถในการยก กรณีที่วัสดุที่ยกหนักใกล้เคียงกับพิกัดกำหนด ควรทดสอบการทำงานของเบรกด้วย



10. ขณะวัสดุที่เคลื่อนย้ายลอยสูงจากพื้น จะต้องปฏิบัติ ดังนี้
 - 10.1. ไม่สัมผัสสิ่งกีดขวาง หรือห้ามข้ามศีรษะผู้ปฏิบัติงานอื่น
 - 10.2. ห้ามผู้ปฏิบัติงานเกาะบนสิ่งของที่ยก
 - 10.3. กรณีที่เป็นปั้นจั่นที่อยู่กับที่ ควรมีสัญญาณเสียงและแสง
 - 10.4. หลีกเลี่ยงการแขวนสิ่งของไว้กลางอากาศ แต่ถ้าจำเป็น ต้องล็อกเครื่องด้วย ห้ามใช้เบรกแต่อย่างเดียว



11. การใช้ปั้นจั่นตั้งแต่ 2 เครื่องขึ้นไป ยกของร่วมกันให้สัญญาณมือควบคุมการเคลื่อนย้ายเพียงคนเดียว
12. การใช้ปั้นจั่นใกล้กับเสาไฟฟ้าแรงสูง ขึ้นส่วนต่างๆ ของ **ปั้นจั่นต้องห่างจากสายไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 3 เมตร** หรือตามขนาดของแรงดันไฟฟ้า ถ้าไม่สามารถทำตามระยะที่กำหนดได้ ต้องมีผู้คอยสังเกตและให้สัญญาณเตือน



SAFETY IN CRANE OPERATION

19

ความปลอดภัยในการใช้ปั้นจั่น (ต่อ)

14. การปฏิบัติงานตอนกลางคืน ควรมีแสงสว่างให้เพียงพอทั่วบริเวณที่ปฏิบัติงาน แต่แสงไฟต้องไม่ไปรบกวนการปฏิบัติงานของผู้ควบคุมงานปั้นจั่น

15. กรณีที่ปั้นจั่นอยู่บนตึกสูง ต้องมีสัญญาณไฟหรือสัญญาณบอกตำแหน่งให้เครื่องบินทราบ

16. การยกของต้องยกขึ้นในแนวตั้ง ให้ตะขอตีตรงกับศูนย์กลางของน้ำหนักที่ยก และตรงกึ่งกลางแขนของ



17. ปรับให้ตัวปั้นจั่นมีเสถียรภาพมากที่สุด และได้ตั้ง

18. เมื่อหยุดหรือเลิกใช้งานปั้นจั่น ผู้ควบคุมควรปฏิบัติ ดังนี้

18.1. วางสิ่งของที่ยกค้างอยู่ลงกับพื้น

18.2. กว้านหรือม้วนลวดสลิงและตะขอเก็บเข้าที่

18.3. ไล่เบรคและอุปกรณ์ล็อกชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวได้

18.4. ปลดสวิตช์ใหญ่ที่จ่ายไฟให้ปั้นจั่น



19. ห้ามผู้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องอยู่ในห้องควบคุมปั้นจั่น

20. ภายในห้องควบคุมปั้นจั่น ไม่ควรมีเครื่องมือที่ไม่เกี่ยวข้องเก็บไว้แต่ต้องมีถังดับเพลิง

21. ต้องบำรุงรักษาเป็นระยะๆ โดยเฉพาะบริเวณที่มีการเคลื่อนไหวหรือเสียดสี

มาตรฐานและข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานผู้ให้สัญญาณและผู้ยึดเกาะวัตถุ

1. ต้องรู้จักสัญญาณต่างๆ ที่เกี่ยวกับการทำงานของปั้นจั่น

2. ต้องไม่เข้าไปอยู่ใต้สิ่งของที่กำลังยกและต้องอยู่ห่างอย่างน้อย 3 เมตร

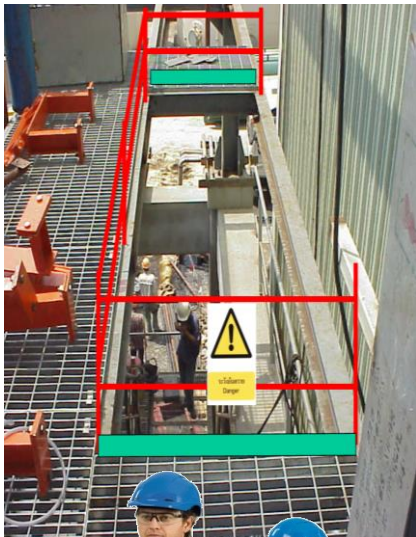
3. ต้องมีความชำนาญในการผูกมัดในลักษณะต่างๆ ดูแลเครื่องมือให้สะอาดเรียบร้อยและพร้อมใช้งานตลอดเวลา

5. ต้องดูแลความเรียบร้อยในขณะที่การทำงานอยู่ และขณะที่เคลื่อนที่ทำการเคลื่อนย้ายตัวรถจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง

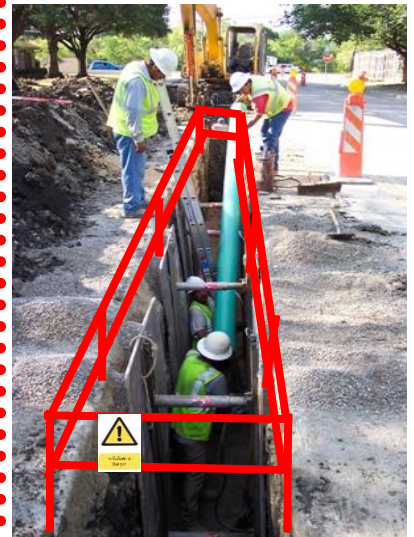
6. ตรวจสอบอุปกรณ์ในการยกต่างๆ เช่น SLING, SHACKLE, LIFTING LUG ให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งานพร้อมกันต้องมีความรู้เกี่ยวกับ SLING, SHACKLE เกี่ยวกับขนาดและความสามารถในการรับน้ำหนัก



การปฏิบัติงานที่เป็นช่องเปิดต่างๆ เช่น หลุมเครื่องจักร อาจเป็นการเข้าไปซ่อมบำรุง (Maintenance) ในช่วง P/M ซ่อมบำรุงฉุกเฉิน หรือตรวจสอบเครื่องจักร (Inspection) ตลอดจนการเปิดฝา ท่อ บ่อ หลุมต่างๆ ปฏิบัติ ดังนี้



งานที่มีปล่อง หรือช่องเปิด ซึ่งอาจทำให้คน หรือสิ่งของพลัดตก จะต้องจัดทำฝาปิดที่แข็งแรง รวากัน หรือรั้วกันตกที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 ซม. และแผงทึบ หรือขอบกันของตกมีความสูงไม่น้อยกว่า 7 ซม. พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตราย



กรณีที่ทำงานในสถานที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการพลัดตก หรือถูกวัสดุพังทลาย เช่น การทำงานบนหรือในเสา ตอม่อ เสาไฟฟ้า ปล่อง หรือคานที่มีความสูงตั้งแต่ 4 เมตร ขึ้นไป หรือทำงานบน หรือในถัง บ่อ กรวยสำหรับเทวัสดุ หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน จะต้องจัดทำราวกัน หรือรั้วกันตก ตาข่าย สิ่งปิดกั้น หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใด ที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อป้องกันการพลัดตกของลูกหรือสิ่งของ และจัดให้มีการใช้สายหรือเชือกช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัยพร้อมอุปกรณ์ หรือเครื่องป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะเดียวกัน ให้ลูกจ้างใช้ในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย

ความปลอดภัยในงานที่เป็นช่องเปิด

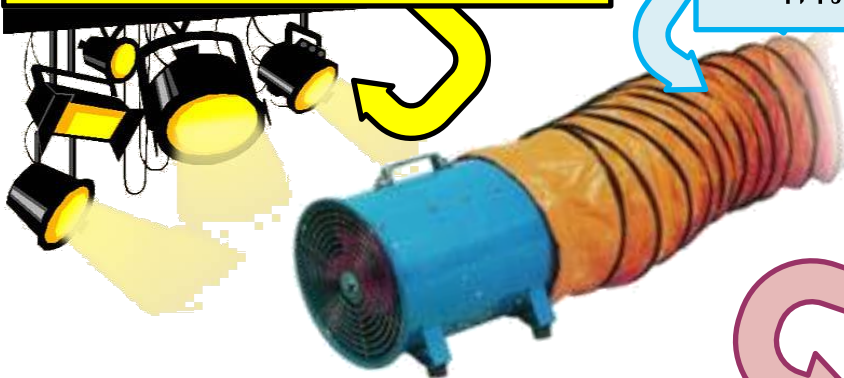
Safety in open channel work

20

ถ้าหากช่องเปิดเป็นพื้นที่ที่ควบคุม หรือพื้นที่ที่อับอากาศ จะต้องมีการขออนุญาตตามระเบียบการปฏิบัติงาน และ/ หรือการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ ตลอดจนการขออนุญาตเจ้าของพื้นที่ก่อนทุกครั้ง นอกจากนี้ต้องตรวจวัดก๊าซออกซิเจนก่อน และขณะปฏิบัติให้มีค่าไม่น้อยกว่า 19.5% และไม่เกิน 23.5% โดยปริมาตร

จัดเตรียมแสงสว่างให้เพียงพอ

การระบายอากาศที่เหมาะสม



ติดป้ายบอกชื่อผู้ที่ลงไปปฏิบัติงานที่ทางเข้าออก



นอกจากนี้ หากต้องมีการทำงานที่มีความเสี่ยงสูง จะต้องมีการขออนุญาตปฏิบัติงานตามระเบียบการขออนุญาตปฏิบัติงาน เช่น งานที่ก่อให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟ ต้องตรวจสอบค่า LEL โดยให้ค่าไม่เกิน 10% LEL

ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการตัดแยกระบบไฟฟ้าและระบบท่อ

วัตถุประสงค์

เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่บุคคลที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือระบบท่อ ก่อนเริ่มปฏิบัติงานใดๆ กับอุปกรณ์ดังกล่าวให้ตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายไปให้อุปกรณ์ไฟฟ้าเหล่านั้นออกเสียก่อน หรือปิดวาล์วหรือหน้าแปลนเพื่อป้องกันไม่ให้ก๊าซหรือของเหลวไหลเข้ามาทำอันตรายผู้ปฏิบัติงานได้

ดังนั้นเมื่อจำเป็นต้องเข้าไปตรวจสอบเครื่องจักรหรือซ่อมบำรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ไฟฟ้า รวมถึงระบบท่อส่งก๊าซหรือสารเคมีต้องปฏิบัติตามดังนี้



1. ชีบเครื่องจักร/อุปกรณ์หรือแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าที่จะดำเนินการตัดแยกพลังงาน
2. หยุดเดินเครื่องจักร/อุปกรณ์นั้น โดยคว่ำขันส่วนที่เคลื่อนไหวทั้งหมดได้หยุดนิ่งแล้วและอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน
3. ดำเนินการตัดจ่ายพลังงานที่มายังเครื่องจักร/อุปกรณ์หรือแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้านั้นที่อุปกรณ์ตัดจ่ายพลังงาน แต่ละแหล่ง
4. ทำการติด Tag โดยใช้กุญแจหรืออุปกรณ์ล็อกหรือป้ายห้ามแตะที่เหมาะสมในตำแหน่งที่เป็น
5. ทดสอบการ LOCK TAG เพื่อให้แน่ใจว่ามีประสิทธิผลและการทดสอบว่าแหล่งจ่ายพลังงานทุกแหล่งได้ตัดแยกแล้วอย่างมีประสิทธิภาพ (การทดสอบต้องตรวจสอบและยืนยันว่าไม่มีใครอยู่ในจุดที่อันตรายหากการ LOCK TAG ไม่ได้ผล) ซึ่งจะต้องกดปุ่มสตาร์ทเพื่อคายพลังงานที่ค้างอยู่ภายใน
6. ในกรณีที่มีผู้ปฏิบัติงานหลายคนแยกย้ายกันเข้าปฏิบัติงานกับเครื่องจักรหรือกรณีที่มีอุปกรณ์ที่ต้อง LOCK TAG เป็นจำนวนมากอาจใช้อุปกรณ์ล็อกแยกตามผู้ปฏิบัติงาน
7. ในกรณีที่ต้อง LOCK TAG ต่อเนื่องถึงกะต่อไป ต้องมีแนวปฏิบัติที่ระบุถึงข้อปฏิบัติของบุคคลที่ต้องโอนถ่ายความรับผิดชอบการควบคุมดูแลและการ LOCK TAG ของอุปกรณ์ที่กำลังดำเนินการอยู่ ระหว่างผู้ที่ออกกะ กับผู้ที่เข้ามารับกะ และเพื่อความมั่นใจอาจต้องทำการ LOCK TAG ใหม่อีกครั้งถ้าจำเป็น
8. การปลด TAG เครื่องจักรให้กลับมาสภาพปกติ ต้องมีการดำเนินการโดยผู้ LOCK TAG นั้นตามขั้นตอนดังนี้



- (1) เก็บของที่ไม่จำเป็นออกไปให้หมด เช่น เครื่องมือ อะไหล่ ดูว่าส่วนต่างๆ ของเครื่องจักร/เครื่องมืออยู่ในสภาพที่สามารถทำงานได้ตามปกติ รวมถึงการป้องกันอันตรายต่างๆ และอุปกรณ์ Safety
- (3) ตรวจสอบงานที่ทำไว้ไม่เรียบร้อย หรือ สิ่งที่จะขัดขวางการทำงานได้ปกติ
- (4) ปลด TAG ทีละจุดตามลำดับก่อนหลังที่ถูกต้อง
- (4) ทำการตรวจสอบด้วยสายตา ก่อนจ่ายพลังงานสู่เครื่องจักร อุปกรณ์หรือแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มี

ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี

SAFETY IN CHEMICAL WORK

22

ข้อควรระวังเกี่ยวกับสารเคมี

การปฏิบัติงานในสถานที่ หรืออุปกรณ์ที่มีสารเคมี ควรระมัดระวังเป็นพิเศษ และควรมีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับป้องกันสารเคมี เช่น เลือกลูกกันสารเคมี กางเกงกันสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี ที่ครอบตา รองเท้าบู๊ท หน้ากากกันสารเคมี หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็น



กรณีที่ไม่ว่าสารเคมีนั้นเป็นสารพิษหรือไม่ ควรปฏิบัติเหมือนกับสารเคมีนั้นมีพิษ

ข้อปฏิบัติในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี

1. ศึกษาและทำความเข้าใจข้อมูลด้านความปลอดภัยของสารเคมีนั้นๆ โดยเฉพาะอันตรายแนวทางในการป้องกันอันตรายและแนวทางปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุ
2. สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมตามข้อกำหนด
3. ตรวจสอบและจัดเตรียมพื้นที่การปฏิบัติให้มีความสะอาดเรียบร้อย มีการระบายอากาศที่ดี
4. ปฏิบัติงานกับสารเคมีด้วยความระมัดระวัง เป็นไปตามขั้นตอนการทำงานอย่างเคร่งครัด
5. กรณีเกิดสารเคมีหกั่วไหล ให้ดำเนินการจัดหาวัสดุดูดซับหรือดำเนินการชำระล้างทำความสะอาดให้เรียบร้อย และแจ้งผู้บังคับบัญชารับทราบ
6. กรณีสารเคมีหกั่วไหล หรือฟุ้งกระจายปริมาณมาก อันจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อพื้นที่หรือบุคคลอื่น ให้แจ้งเหตุฉุกเฉินเพื่อให้พื้นที่อื่นๆ ได้รับทราบเพื่อดำเนินการระงับเหตุหรืออพยพ
7. เมื่อปฏิบัติงานแล้วเสร็จต้องทำความสะอาดร่างกายและชุดที่สวมใส่ให้สะอาดเรียบร้อย



ข้อปฏิบัติเมื่อสัมผัสสารเคมี ควรปฏิบัติดังนี้

1. กรณีสัมผัสร่างกาย ให้รีบถอดเสื้อผ้าที่สัมผัสสารเคมีออก และล้างโดยให้น้ำไหลผ่านปริมาณมากๆ โดยทันที
2. กรณีสูดดม ให้รีบนำผู้บาดเจ็บออกมายังจุดที่มีอากาศบริสุทธิ์และอากาศถ่ายเทได้สะดวก
3. ทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หากสามารถดำเนินการได้ และมีความรู้ความเข้าใจการปฐมพยาบาล
4. รีบนำส่งโรงพยาบาล
5. รายงานอุบัติเหตุแก่หัวหน้างานและส่วนความปลอดภัยฯ

ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี

SAFETY IN CHEMICAL WORK

22

เครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์บ่งชี้ความเป็นอันตรายของสารเคมี กำหนดโดยสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติ (National Fire Protection Association: NFPA) ของสหรัฐอเมริกา เพื่อป้องกันและเตือนถึงวัสดุอันตรายต่างๆ เครื่องหมายนี้เรียกว่า "เพชรไฟ" (fire diamond) เป็นการเตือนภัยส่วนบุคคลเพื่อง่ายและรวดเร็วที่จะได้ทราบ ว่าเป็นวัสดุอันตรายชนิดใด มีวิธีการปฏิบัติหรือต้องการเครื่องมือเฉพาะอย่างไรบ้าง



ช่อง	ระบุอันตรายเกี่ยวกับ	สี
บน	สุขภาพ	น้ำเงิน
ขวา	ไวไฟ	แดง
ล่าง	ความไวในการทำปฏิกิริยา	เหลือง
ซ้าย	ข้อมูลพิเศษ เช่น กรด กัดกร่อน ต่าง	ขาว

ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี

SAFETY IN CHEMICAL WORK

22



การเลือกใช้ตัวใส่กรองสารเคมีเมื่อมีการปฏิบัติงานกับสารเคมี โดยหน้ากากสามารถเปลี่ยนตัวกรองตามวัตถุประสงค์การใช้งานได้ดังนี้

ตัวกรองแก๊ส และไอระเหย

เบอร์	คุณสมบัติ
 6001	Organic Vapor ป้องกันไอระเหยสารตัวทำละลาย เช่น สี แล็คเกอร์ ทินเนอร์ โทลูอีน ยาฆ่าแมลง น้ำมัน
 6002	Acid Gas ป้องกันแก๊สคลอรีน, กรดไฮโดรคลอริก (กรดเกลือ), กรดซัลฟูริก (กรดกำมะถัน), แก๊สซัลเฟอร์ไดออกไซด์, แก๊สคลอรีน, แก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ (แก๊สไข่เน่า)
 6003	Organic Vapor / Acid Gas ป้องกันไอระเหยสารตัวทำละลาย และกรดแก๊ส
 6004	Ammonia / Methylamine ป้องกันไอแอมโมเนีย และไอเมทิลลามีน
 6005	Formaldehyde / Organic Vapor ป้องกันไอฟอร์มัลดีไฮด์ และไอระเหยสารตัวทำละลาย
 6006	Multi-Gas / Vapor ป้องกันไอระเหยสารตัวทำละลาย กรดแก๊ส ไอฟอร์มัลดีไฮด์ และไอแอมโมเนีย / ไอเมทิลลามีน ใช้สำหรับบริเวณที่มีแก๊ส และไอระเหยหลายประเภทปะปนกัน
 6009	Mercury Vapor / Chlorine Gas ป้องกันไอปรอท และแก๊สคลอรีน เทคโนโลยีใหม่ เปลี่ยนแถบสีจากน้ำตาลอ่อนเป็นน้ำตาลเข้ม เมื่อตัวกรองหมดอายุ
 6057	Organic Vapor / Inorganic and Acid Gas ป้องกันไอระเหยสารตัวทำละลาย กรดแก๊ส และไอต่าง (สารอนินทรีย์) เป็นต้น

แผ่นกรองฝุ่นละออง

		 ฝุ่น	 ละออง
เบอร์ 5N11 N95 Filter	 +  เบอร์ 501 ฟาคกรอบ	✓	✓
เบอร์ 502 ฐานรอง	 +  เบอร์ 2091 P100 Filter ป้องกันแอสบestos อนุภาคนิวคลีโอไทด์	✓	✓

ความปลอดภัยในบริเวณที่มีความร้อน

SAFETY FOR HEAT AREA

23

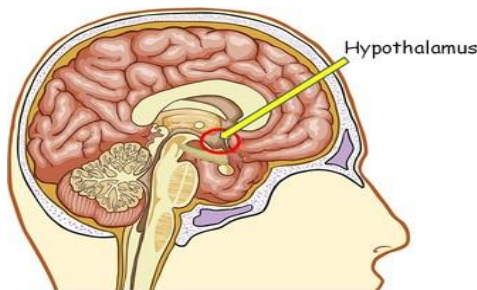


โดยปกติร่างกายจะได้รับความร้อนจาก 2 ทาง คือ

1. ระบบเมตาบอลิซึมระหว่างการทำงาน เกิดจากการเผาผลาญในร่างกาย
2. พลังงานความร้อน เกิดจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ความร้อนในการทำงาน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

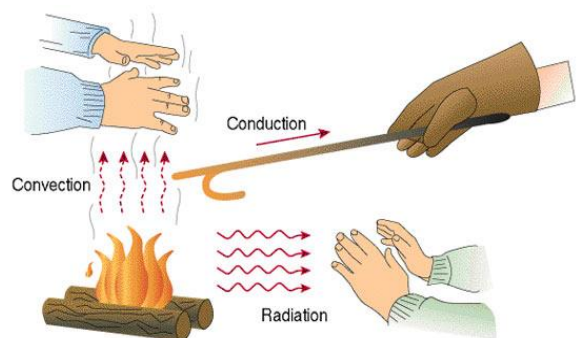
1. ความร้อนแห้ง เป็นความร้อนที่เกิดจากอุปกรณ์ในกรรมวิธีการผลิตที่ร้อน และมักจะอยู่รอบๆ บริเวณที่ทำงาน
2. ความร้อนชื้น เป็นสภาพที่มีไอน้ำ ความชื้นในอากาศซึ่งเกิดจากการผลิตแบบเปียก แหล่งกำเนิดความร้อนในอุตสาหกรรมมักเกิดจากเตาหลอม เตาเผา เตาอบ หม้อไอน้ำ บางครั้งเกิดจากในขบวนการผลิต ซึ่งมีผลต่อผู้ปฏิบัติงาน หรือคนงานที่ทำงานในบริเวณใกล้เคียง



กลไกของร่างกายในการควบคุมความร้อน

ปกติร่างกายมนุษย์มีอุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียส หรือ 98.6 องศาฟาเรนไฮต์ โดยศูนย์ควบคุมอุณหภูมิร่างกายที่สมองส่วนไฮโปทาลามัส ทำหน้าที่ควบคุมการระบายความร้อนโดยต่อมเหงื่อ

ร่างกายมีการถ่ายเทความร้อนโดยการนำ การพา และการแผ่รังสี ซึ่งขึ้นกับองค์ประกอบหลายประการ เช่น ลม ช่วยให้มีการพาความร้อนได้ดีในบรรยากาศที่มีความชื้นต่ำ ทำให้เหงื่อระเหยได้มาก และการทำงานในที่ที่มีอุณหภูมิสูง ความร้อนจากบรรยากาศจะถูกพาเข้าสู่ร่างกายมากกว่าที่ร่างกายจะระบายความร้อนออก ทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพร่างกาย



องค์ประกอบหรือปัจจัยที่สำคัญของความร้อนที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

1. ความชื้นของอากาศ
2. ความเร็วลม
3. การแผ่รังสีความร้อน
4. ที่ตัวบุคคล ได้แก่

- เพศชาย หรือหญิง
- ชนิดของเสื้อผ้า



- อายุ
- รูปร่าง (อ้วน หรือผอม)
- โรคประจำตัว
- การปรับตัวของคนงานให้เข้ากับความร้อนและรวมถึงสภาพการ



ความปลอดภัยในบริเวณที่มีความร้อน

SAFETY FOR HEAT AREA



อันตรายและผลกระทบต่อสุขภาพคนงานที่ทำงานในที่ร้อน

1. การเป็นตะคริวเนื่องจากความร้อน (Heat Cramp) ร่างกายที่ได้รับความร้อนมากเกินไป จะสูญเสีย น้ำ เกลือแร่ ไปกับเหงื่อทำให้กล้ามเนื้อเสียการควบคุม เกิดอาการเป็นตะคริว กล้ามเนื้อเกร็ง
2. เป็นลมเนื่องจากความร้อนในร่างกายสูง (Heat Stroke) ทำให้อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้นรวดเร็ว และ ระบบควบคุมอุณหภูมิร่างกายที่สมองทำงานผิดปกติ นำไปสู่การคลื่นไส้ อาเจียน หมดสติ ประสาท หลอน โคม่า และอาจเสียชีวิตได้
3. อ่อนเพลียเนื่องจากความร้อน (Heat Exhaustion) เนื่องจากระบบหมุนเวียนเลือดไปเลี้ยงสมองไม่ เต็มที่ เกิดอาการอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ เป็นลม หน้ามืด ชีพจรเต้นอ่อนลง คลื่นไส้ อาเจียน ตัวซีด
4. อาการผดผื่นขึ้นตามบริเวณผิวหนัง (Heat Rash) เกิดจากความผิดปกติของระบบต่อมเหงื่อทำให้ ผื่นขึ้น เมื่อมีอาการคันอาจมีอาการคันอย่างรุนแรงเพราะท่อขับเหงื่ออุดตัน
5. การขาดน้ำ (Dehydration) เกิดอาการกระหายน้ำ ผิวหนังแห้ง น้ำหนักลด อุณหภูมิสูง ทำให้ชีพจร เต้นเร็วรู้สึกไม่สบาย
6. โรคจิตประสาทจากความร้อน (Heat Neurosis) เกิดจากสัมผัสความร้อนสูงจัดเป็นเวลานาน ทำให้ วิตกกังวล ไม่มีสมาธิ ประสิทธิภาพการทำงานลด นอนไม่หลับและอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน
7. อาจเกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ
8. อาจเพิ่มอาการเจ็บป่วยมากขึ้น ในกรณีที่มีอันตรายจากสิ่งแวดล้อมอื่นร่วมด้วย



หลักการป้องกันและควบคุมอันตรายจากความร้อนในสถานประกอบการ มีหลักใหญ่ๆ 3 ข้อ ดังนี้

1. การป้องกันและควบคุมที่แหล่งกำเนิดของความร้อน
2. การป้องกันและควบคุมความร้อนจากสิ่งแวดล้อม
3. การป้องกันที่ตัวคนงาน



โดยทั่วไปการป้องกันและควบคุมที่จุดต้นกำเนิดความร้อนในบางครั้งอาจทำได้ยาก ดังนั้น การป้องกัน ที่ตัวคนงานจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งมีหลักการ ดังนี้

- 3.1 การพิจารณาคัดเลือกคนงานที่ทำงานเกี่ยวกับความร้อนให้เหมาะสม โดย
 - เลือกคนที่เหมาะสม เช่น คนหนุ่มจะแข็งแรงกว่าคนแก่ คนผอมจะทนต่อความร้อนได้ดีกว่าคนอ้วน
 - ไม่เลือกคนที่เป็โรคต้องเสียบ่อยๆ และดื่มสุราเป็นประจำเพราะจะทำให้ร่างกายไม่สมบูรณ์แข็งแรง มีโอกาสเป็นโรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น
 - ให้คนงานใหม่คุ้นเคยกับการทำงานที่มีภาวะแวดล้อมที่ร้อนเสียก่อน แล้วจึงให้ทำงานประจำ
- 3.2 จัดหาน้ำเกลือ ที่ความเข้มข้น 0.1% ซึ่งทำได้จากการผสมเกลือแกง 1 กรัม ต่อน้ำ 1 ลิตร ให้คนงานที่ ทำงานในสภาวะแวดล้อมที่ร้อน โดยให้ดื่มน้อยครั้ง ครั้งละประมาณน้อยๆ
- 3.3 จัดหาน้ำดื่มที่เย็น (อุณหภูมิประมาณ 10-15 องศาเซลเซียส) และตั้งอยู่ในสถานที่ใกล้จุดที่ทำงาน
- 3.4 ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ป้องกันความร้อน เช่น เสื้อ หรือชุดเสื้อคลุมพิเศษที่มีคุณสมบัติกันความร้อนเฉพาะ
- 3.5 สวัสดิการอื่นๆ เช่น ห้องปรับอากาศสำหรับพักผ่อน ห้องอาบน้ำ เป็นต้น



กฎจราจรในนิคมอุตสาหกรรม

TRAFFIC RULES IN ROAD AMATA

AMATA
FACILITY SERVICES



24

เนื่องจากถนนในนิคมอุตสาหกรรมได้ออกแบบไว้สำหรับการเดินทาง การขนส่งของ ผู้ประกอบการเพื่อให้เกิดความปลอดภัย และป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการใช้ยานพาหนะ จึงมี ข้อกำหนดที่จะต้องปฏิบัติดังนี้

1. ต้องปฏิบัติตามกฎจราจร ป้ายควบคุมการจราจรและคู่มือหรือข้อแนะนำการใช้ของ ยานพาหนะชนิดที่ขับขี่
2. ใช้ความเร็วตามที่กำหนดไว้ให้ ใช้ความเร็วสูงสุดได้ไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ผู้ที่ขับขี่ ต้องลดความเร็วลงเพื่อความปลอดภัยตามที่ป้ายกำหนด เลี่ยงการขนส่งเครื่องจักร/เครื่องมือ/ อุปกรณ์ ขนาดใหญ่ ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน เวลา 07.00 – 08.00 น.
3. ปฏิบัติตามข้อกำหนดน้ำหนักบรรทุกทุกที่ในนิคมอุตสาหกรรมฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด
4. การจอดยานพาหนะ ต้องจอดในบริเวณที่อนุญาตให้จอด
5. ในกรณีที่จำเป็นต้องปฏิบัติงาน หรือจอดไว้บนหรือข้างถนนจะต้องจัดวางป้ายเครื่องหมาย จราจรให้สัญญาณเพื่อป้องกันอันตรายซึ่งรวมถึงไฟการจราจรในเวลาจำเป็นด้วย
6. ต้องไม่เคลื่อนย้ายวัสดุในลักษณะห้อย, แขนง จากยานพาหนะหรือเครื่องจักรที่ขับเคลื่อนได้ โดยไม่มีอุปกรณ์ยึดเพื่อป้องกันการแกว่งหรือพลัดตกของวัสดุลงบนถนน ถ้ามีวัสดุตกลงมา จากขบวนจะต้องเก็บหรือเคลื่อนย้ายออกจากถนนทันที
7. การบรรทุกสิ่งของใดๆ บนยานพาหนะ จะต้องมีการผูกมัดยึดโยงให้มั่นคงแข็งแรง สภาพ ของกระบะหรือพาหนะที่ใช้บรรทุกของ ต้องอยู่ในสภาพดี และมีขอบกันของตกหล่นที่ แข็งแรงปลอดภัย
8. วัสดุที่ยื่นออกจากขบวน ตั้งแต่ 0.30 เมตร (1ฟุต) ทางด้านข้างและตั้งแต่ 1 เมตรทางด้าน หน้า หรือ/ และทางด้านท้าย จะต้องมียางหรือเครื่องหมายสีแดงมัดไว้กับปลายของวัสดุที่ยื่น ออกมาให้เห็นได้ชัดเจน
9. ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบในเหตุการณ์ที่เกิดจากการใช้ยานพาหนะทำให้คนบาดเจ็บหรือ ทรัพย์สินของพื้นที่ส่วนกลางนิคมอุตสาหกรรมเสียหาย



ซ่อมบำรุง

88

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

การจัดการขยะมูลฝอย และขยะจากกิจกรรมซ่อมบำรุง

แหล่งกำเนิดและการจัดการ Waste
แหล่งกำเนิดของเสียจากการดำเนินการภายในนิคมอุตสาหกรรมฯ แบ่งได้เป็น 2 ประเภทด้วยกัน คือ จากขยะมูลฝอยของพนักงาน และขยะจากกิจกรรมซ่อมบำรุง



ขยะย่อยสลายได้
COMPOSTABLE WASTE



ขยะทั่วไป
GENERAL WASTE



ขยะรีไซเคิล
RECYCLE WASTE

ขยะมูลฝอยจากพนักงาน (Garbage)

ขยะมูลฝอยจากสำนักงานและโรงอาหาร AFS ได้จัดถังขยะแยกตามประเภทวางไว้ตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่สำนักงาน โดยถังขยะทั่วไปจะรองด้วยถุงพลาสติก ซึ่งมีฝาปิดมิดชิดเพื่อรอให้รถขนขยะมูลฝอยของหน่วยงานที่รับผิดชอบมารับไปกำจัด โดยขยะมูลฝอยนี้สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ ขยะย่อยสลายได้ ขยะทั่วไป และขยะรีไซเคิล



ขยะจากกิจกรรมซ่อมบำรุง

(Maintenance Activities)

ขยะที่เกิดขึ้นจากกระบวนการซ่อมบำรุง ประกอบด้วย เศษเหล็ก สายไฟ โคมไฟถนน แบตเตอรี่ เศษวัสดุก่อสร้าง เศษคอนกรีต ภาชนะบรรจุภัณฑ์ต่างๆ วัสดุปนเปื้อนต่างๆ เป็นต้น โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ของเสียไม่อันตราย และของเสียอันตราย โดย AFS กำหนดให้ ผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในนิคมอุตสาหกรรมฯ นำส่งกำจัด หรือตามวิธีการอื่นๆ ที่กฎหมายกำหนด



การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

25

หลักการเรื่อง 3R



1.หลักการ Reduce (การลดปริมาณการใช้ให้น้อยลง)

Reduce คือการลดการใช้ทรัพยากรที่ไม่จำเป็นให้น้อยลง เช่น ปิดไฟทุกครั้งที่ไม่ใช้งานหรือเปิดเฉพาะจุดที่ใช้งาน ปิดคอมพิวเตอร์และเครื่องปรับอากาศเมื่อไม่ใช่เป็นเวลานานๆ กำหนดแผนในการซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ



2.หลักการ Reuse การนำกลับมาใช้ซ้ำ

Reuse คือการนำกลับมาใช้ใหม่ ด้วยการใช้ซ้ำหลายๆครั้ง โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการแปรสภาพใดๆทั้งสิ้น เช่น การนำกระดาษที่ใช้แล้ว 1 หน้า มาใช้หน้าที่เหลือหรือนำมาทำเป็นกระดาษโน้ต การใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากแก้วมาใส่น้ำดื่มแทนแก้วพลาสติกแบบใช้แล้วทิ้ง

3.หลักการ Recycle การนำกลับมาใช้ใหม่โดยผ่านกระบวนการแปรสภาพ

Recycle คือการจัดการวัสดุเหลือใช้ที่กำลังจะเป็นขยะไปผ่านกระบวนการแปรสภาพ เพื่อให้เป็นวัสดุใหม่แล้วนำกลับมาใช้อีก ซึ่งวัสดุที่ผ่านการแปรสภาพนั้นอาจจะเป็นผลิตภัณฑ์เดิมหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ก็ได้



ทำ 3Rs แล้วได้อะไร ?

- ❖ "ประหยัด" ต้นทุนการผลิตต่ำลง
- ❖ เพิ่มโอกาสในการแข่งขันทาง ธุรกิจ
- ❖ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน
- ❖ สร้างทัศนคติที่ดีและการยอมรับระหว่างบริษัทและชุมชน





Safety Starts With YOU!

ด้วยความปรารถนาดีจากส่วนซ่อมบำรุง

บริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด
Amata Facility Services CO., LTD.