

ประเภทของอุบัติเหตุ

6. อื่นๆ

- **อันตรายจากภาษาประจักษ์ความดันสูง**



ประเภทของอุบัติเหตุ

6.อื่นๆ

Before

After



ประเภทของอุบัติเหตุ

6.อื่นๆ

ไฟฟ้าไหม้ / ภาวะบรรจความดันก๊าซระเบิด



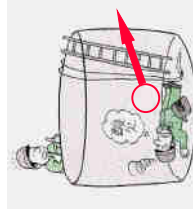
สายไฟวางพาดเกิดการ
เสียดสี เกิดไฟไหม้

การจำกัดเก็บอุปกรณ์เชื่อมต่อ
 กำแพงไม่รัดป้องกัน อาจทำให้
 เส้นลूमและเกิดการระเบิด

ประเภทของอุบัติเหตุ

6. อื่นๆ

ขาดอากาศหายใจ



- ◆ ระดับออกซิเจน: ต่ำกว่า 19.5%

- หลุมเอ เครื่องมีโลหะ <pit>
- ท่อร้อยสายไฟ, ท่อระบายน้ำ, ถังสารเคมี
- เตาหลอมโลหะ, ร่อนน้ำมัน, 'ไซโล' อื่น ๆ.

- ◆ ระดับ Hydrogen sulfide (ก๊าซ
ไฮโดรเจน) มากกว่า 10 ppm

- Coolant pit
- ถังหมัก, บ่

จุดสำคัญในการป้องกันอันตรายทางในที่ปฏิบัติงาน

- 1) ตราจั่วเป็นรูปปากกา ออกของเครื่องแรก
- 2) จะนำเอาเข้าเล่มหนังสือที่พิมพ์ให้เสร็จก่อน ใช้ดำเนินการไประยะ ๆ
- 3) เตรียมอุปกรณ์เครื่องช่วยชีวิต และเครื่องช่วยหายใจไว้พร้อมใช้กับผู้ที่ประสบอุบัติเหตุ
- 4) เตรียมทีมช่วยชีวิต ทีมช่วยเหลือและอบรมวิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

Responsibilities for Site Engineer

4.6 Supervisors/Situ Engineers

- Informs HSE coordination and Construction Manager of potential hazards in the work area and relay this information to the Contractor's Employees and Subcontractors.
- Restricts the entry of Contractor's employees and Subcontractors into the work area as necessary.
- Performs general review of operators' Contractor activities to document adherence with applicable health, safety & environmental requirements. All noted deviations from site requirements by operational personnel are reported directly to Contractor Site Safety Representative for correction.

Responsibilities for Supervisor/ Foreman

หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหัวหน้างาน 3. จะต้องเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมแรงงานต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ตามแผนการจัดการความ

4. HSE PROGRAMS

4.1.HSE Training Special training course will be conducted for specific work activities but not limited to as follows

- Permit to work
 Confine Space Entry work
 Lifting work
 Hot work
 Scaffolding work
 Working at height
 Fire watch man
 Electrical work
 Flag man
 First Aid



**แผนการอบรมด้าน
ความปลอดภัย**

หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหัวหน้างาน

314

นางนิลฉวี หงษ์ทอง รองอธิบดีกรมการศึกษานานาชาติ

4.3 HSE Instruction and Non-Compliance

315

หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหัวหน้างาน

การลงโทษ ทรัพย์สินไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนด

- 316

หน้าที่ความรับผิดชอบของหัวหน้างาน 5.พื้นที่ทำงาน ที่ความสะดวก พื้นที่ทำงาน ให้สะดวกโดยเสมอ



311

หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหัวหน้างาน 6. ส่วนงาน เข้าร่วม กิจกรรมส่งเสริมความโปร่งใสของ

Safety monthly award for Supervisor, Foreman and Workers



312

หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหัวหน้างาน หัวหน้าต้องตรวจสอบ **เครื่องจักร** ก่อนใช้งานทุกวัน inspection before use



313

หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหัวหน้างาน 4. จะดำเนินการที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ของบริษัท โดยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานให้สูงขึ้นตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และจะคอยติดตามและควบคุมการทำงานให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้



308

หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหัวหน้างาน 5. จะต้องรักษาความสะอาดตาดลายในพื้นที่ทำงานของตนเองรับผิดชอบ



309

แนวความคิดของทฤษฎีการดำเนินงาน 5 ประการ

ส่งเสริมกิจการบริการประชาชน ในพื้นที่งานให้ปลอดภัย



310

การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



323

สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย



324

การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



325



ภาพที่ไม่เอายกให้เกิดขึ้นในโครงการ

320



ภาพที่ไม่เอายกให้เกิดขึ้นในโครงการ

321



322

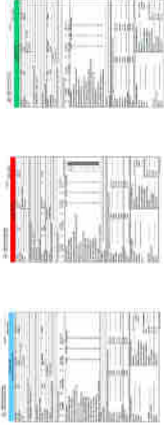
Responsibilities for Supervisor/ Foreman

หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหัวหน้างาน

HSE Instruction and Non-Compliance

Such serious Site Safety Rules and Regulations include but are not limited to:

- Performing the work without first obtaining the relevant approved Permit to Work Certificate from Owner / Contractor.
- การทำงานโดยไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่ผู้เกี่ยวข้องกำหนด / อนุมัติ



317

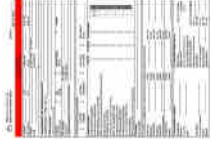
Responsibilities for Supervisor/ Foreman

หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหัวหน้างาน

HSE Instruction and Non-Compliance

Such serious Site Safety Rules and Regulations include but are not limited to:

- Not complying with the requirements and conditions stipulated in the relevant Permit to Work Certificate.
- ไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบอนุญาตทำงานที่เกี่ยวข้อง



318

Responsibilities for Supervisor/ Foreman

หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหัวหน้างาน

HSE Instruction and Non-Compliance

- Causing accident resulting in fire, injury, bodily harm, and/or loss of property or Lost Time Accident.
- การก่อให้เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นอาจได้รับบาดเจ็บทางร่างกาย หรือทรัพย์สินเสียหาย เกิดอุบัติเหตุทำให้สูญเสียเวลาในการทำงาน



319



332



329



333



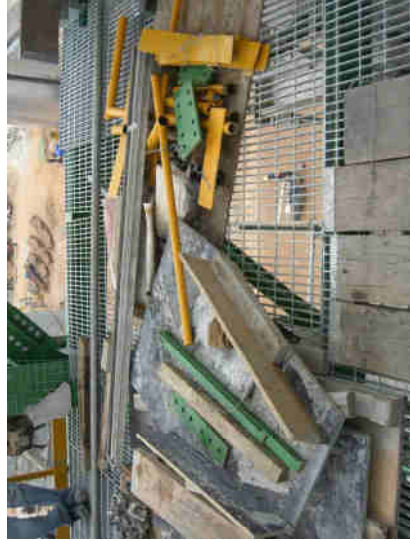
330



327



328



331

<p>HSE INDUCTION</p> <p>เอกสารด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>5. ความรู้ความเข้าใจในการสามารถใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลพื้นฐาน และเฉพาะงาน</p>
---	---

334



HSE INDUCTION

เอกสารด้านสุขอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลพื้นฐาน

SITE BASIC PPE

หมวกกันน็อก
Helmet

แว่นตาป้องกัน
Safety glasses

รองเท้ากันภัย
Safety shoes

ANSI Z87.1-2003
[AMERICAN NATIONAL STANDARD INSTITUTE]

TLS 421-2554

341

HSE INDUCTION

เอกสารด้านสุขอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT : PPE

ปฏิบัติงานต้องสวมใส่ชุดปฏิบัติงาน อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

สิ่งเหล่านี้มีความสำคัญ และต้องใช้อย่างถูกต้อง

หมวกกันน็อก สวมรัดแน่น
แนบศีรษะ

แว่นตา (ตามประเภทของงาน)
ที่ใส่อยู่ / ใส่ครอบตลอดเวลา

รองเท้ากันภัย มีลักษณะ
พื้นยางเพื่อป้องกัน / หนักรถเข็น

342

Item	Personal Protective Equipment (PPE) Matrix
1. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
2. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
3. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
4. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
5. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
6. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
7. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
8. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
9. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
10. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
11. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
12. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
13. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
14. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
15. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
16. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
17. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
18. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
19. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
20. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
21. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
22. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
23. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
24. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
25. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
26. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
27. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
28. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
29. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
30. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
31. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
32. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
33. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
34. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
35. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
36. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
37. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
38. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
39. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
40. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
41. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
42. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
43. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
44. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
45. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
46. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
47. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
48. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
49. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
50. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
51. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
52. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
53. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
54. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
55. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
56. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
57. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
58. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
59. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
60. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
61. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
62. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
63. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
64. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
65. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
66. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
67. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
68. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
69. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
70. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
71. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
72. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
73. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
74. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
75. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
76. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
77. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
78. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
79. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
80. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
81. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
82. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
83. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
84. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
85. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
86. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
87. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
88. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
89. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
90. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
91. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
92. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
93. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
94. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
95. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
96. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
97. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
98. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
99. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	
100. Personal Protective Equipment (PPE) Matrix	

343



อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ในที่ที่ก่อสร้าง มีความเสี่ยงสูงและมีอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานโดยตรง เพื่อเป็นการป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน จึงมีความกำหนดให้ใช้ระเบียบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้ดังนี้

1. ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของหน่วยงาน กำหนดพื้นที่ที่มีอันตรายเพื่อใช้บังคับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2. หัวหน้าบริษัทและนายช่าง ใช้ป้องกันศีรษะและดวงตา ต้องเป็นชนิดที่คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของหน่วยงานอนุมัติ หรือตามที่พื้นที่มีความปลอดภัยแนะนำให้ใช้และต้องสวมใส่อุปกรณ์เหล่านี้ตลอดเวลาปฏิบัติงาน ตามความเหมาะสมกับชนิดของงาน

3. หัวหน้างานต้องควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ตามความเหมาะสมของงานนั้น ๆ
4. ช่างต้องสวมใส่ "หมวกกันน็อก" ตลอดเวลาในขณะที่ทำการซ่อมแซมงาน
5. ต้องใช้อุปกรณ์ตัดเฉียง หรือที่ตัดหญ้า ขณะทำงานในสภาพที่มีเสียงรบกวนดังมากเกิน 85 เดซิเบล (db)

338

Man : PPE Rule Keeping

ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน

พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

ม.22 ให้นายจ้างจัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่ PPE ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่และดูแลรักษาอุปกรณ์

กรณีลูกจ้างไม่สวมใส่ให้นายจ้างสั่งให้ลูกจ้างหยุดการทำงาน

339

Man : PPE Rule Keeping

ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับงาน

ในสถานที่ปฏิบัติงาน จะมีการปฏิบัติงานบางประเภทที่จำเป็นต้องใช้ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เพื่อป้องกันอันตราย ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานมีหน้าที่จะต้องสวมเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องเหมาะสมกับงานนั้นๆ และจะต้องใช้วิธีการใช้อย่างถูกต้องด้วย

340



อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ในที่ที่ก่อสร้าง มีความเสี่ยงสูงและมีอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานโดยตรง เพื่อเป็นการป้องกันและลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในเขตพื้นที่ปฏิบัติงาน จึงมีความกำหนดให้ใช้ระเบียบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้ดังนี้

1. ให้คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของหน่วยงาน กำหนดพื้นที่ที่มีอันตรายเพื่อใช้บังคับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
2. หัวหน้าบริษัทและนายช่าง ใช้ป้องกันศีรษะและดวงตา ต้องเป็นชนิดที่คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของหน่วยงานอนุมัติ หรือตามที่พื้นที่มีความปลอดภัยแนะนำให้ใช้และต้องสวมใส่อุปกรณ์เหล่านี้ตลอดเวลาปฏิบัติงาน ตามความเหมาะสมกับชนิดของงาน
3. หัวหน้างานต้องควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE ตามความเหมาะสมของงานนั้น ๆ
4. ช่างต้องสวมใส่ "หมวกกันน็อก" ตลอดเวลาในขณะที่ทำการซ่อมแซมงาน
5. ต้องใช้อุปกรณ์ตัดเฉียง หรือที่ตัดหญ้า ขณะทำงานในสภาพที่มีเสียงรบกวนดังมากเกิน 85 เดซิเบล (db)

335



อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

6. งานและคอนกรีต สบแต่ง (เจียร) คัด, การเคลื่อนย้ายสารเคมี, น้ำกรด ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันในหน้าและดวงตาทุกครั้ง
7. เมื่อทำงานในที่ที่มีอันตรายจากสารพิษ แก๊สพิษ หรือในบริเวณที่มีอากาศไม่บริสุทธิ์ ต้องใช้เครื่องหายใจ หรือเครื่องกรองอากาศ หรือใช้ลมระบบอากาศ
8. จะปฏิบัติงานบนที่สูง มีความเสี่ยงต่อการพลัดตกต้องสวมเข็มขัดนิรภัย และเกี่ยวข้อตลอดเวลา
9. จูมปี ต้องเลือกให้ถูกต้องเหมาะสมกับชนิดของงานนั้น ๆ
10. ในเขตพื้นที่ปฏิบัติงานต้องสวม ใส่รองเท้านิรภัย ให้รัดกุมตลอดเวลาขณะทำงาน
11. ไม่ให้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่ชำรุด

336

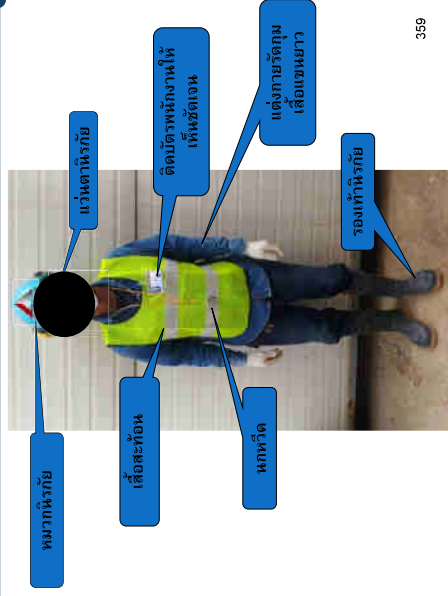


Helmet Color



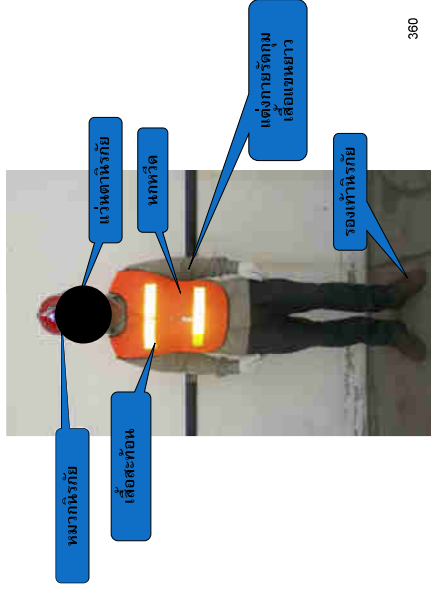
337

อุปกรณ์ PPE Rigger



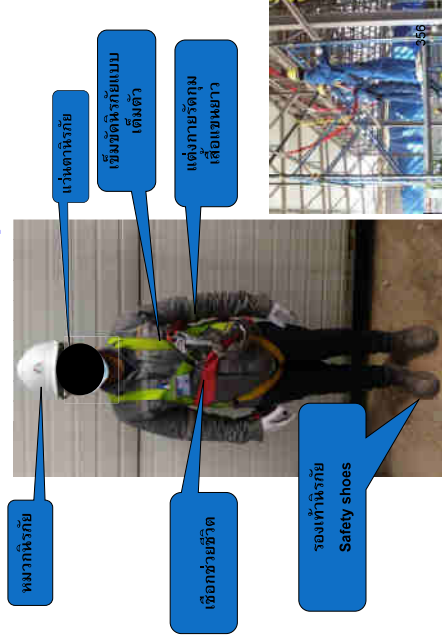
359

อุปกรณ์ PPE (Fire Watch หรือ Fire Watch Man)



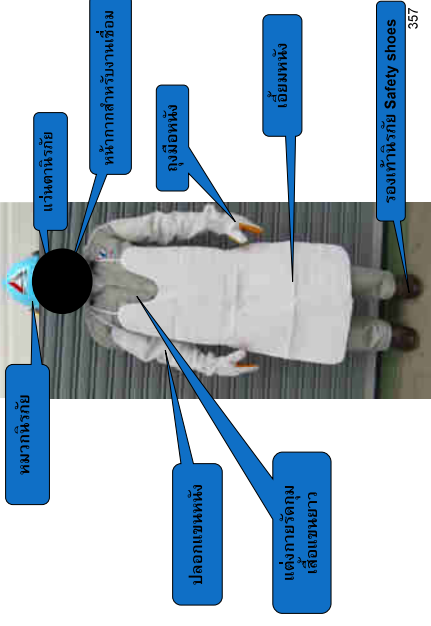
360

อุปกรณ์ PPE ขึ้นทำงานบนที่สูง



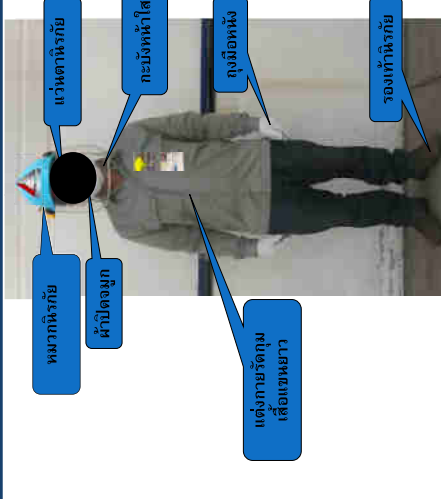
356

อุปกรณ์ PPE ทำงานเชื่อม



357

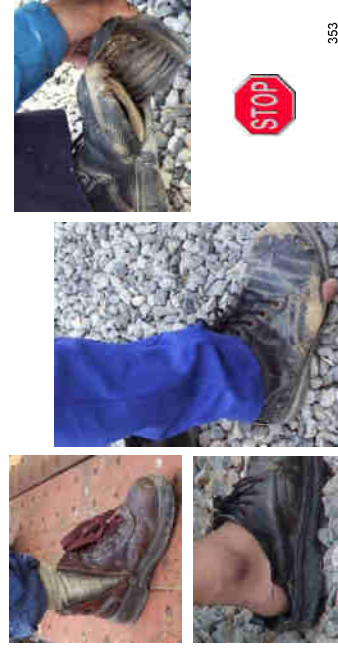
อุปกรณ์ PPE ทำงานเจีย



358

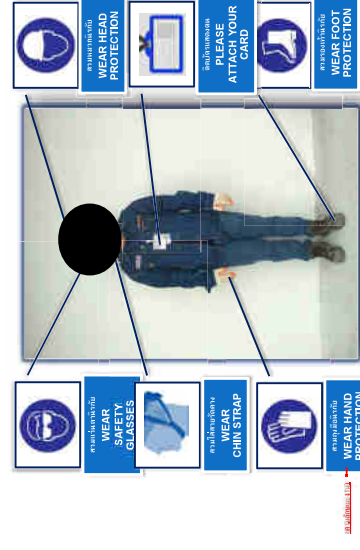
การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

รองเท้านิรภัยที่ชำรุดไม่ได้มาตรฐาน : ห้ามนำมาใช้งาน

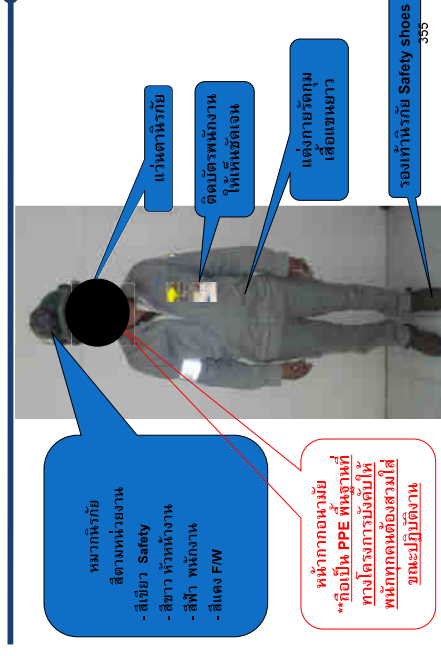


353

การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพื้นที่



อุปกรณ์ PPE ทำงานทั่วไปเมื่อเข้าไปอยู่ในพื้นที่ทำงาน



355

HSE INDUCTION

เอกสารด้านสุขอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

6. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสัญลักษณ์และ การตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์

361



EFT Crane lifting inspection



Monthly equipment inspection



377

Equipment and Tools Inspection



378

Equipment and Tools Inspection



- ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน
- งานทั่วไป ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน
 - งานทุกชนิด ต้องตั้งป้ายเตือนอันตรายหลีกเลี่ยง การกั้นพื้นที่ การกวดขัน ระวังอันตราย
 - สารพิษ ปฏิบัติตาม
 - งานยก ดึง ตี ตัด ใช้พื้นที่ที่เหมาะสมและมั่นคง ไม่อยู่ภายใต้รัศมีการตก อยู่ให้ห่างจากพื้นที่ปฏิบัติงาน กั้นพื้นที่ ตรวจสอบสภาพเครื่อและอุปกรณ์ช่วยยก เช่น รอก สลิง เป็นต้น

379



Equipment and Tools Inspection

การตรวจสอบความปลอดภัยของเครื่องจักร อุปกรณ์ อุปกรณ์ ไฟฟ้า และเครื่องจักรจะส่งมีติดเคอร์รี่แสดงการตรวจสอบตามรหัสสีในแต่ละเดือน โดยจะทำการเปลี่ยนสีทุกๆ 3 เดือน



371

Sticker for inspection.



Equipment and Tools Inspection



372



Equipment and Tools Inspection



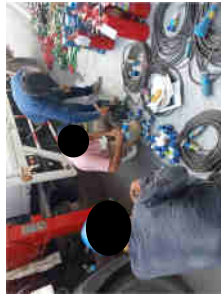
373



Monthly equipment inspection



375



EFT equipment inspection



376



แบบตรวจความปลอดภัยก่อนใช้งานรถยกหนัก (Heavy Vehicle Safety Inspection)

- รายการตรวจสอบสภาพเครน
- รายการตรวจสอบสภาพเครื่องยกเสาเข็ม
- รายการตรวจสอบสภาพรถบรรทุก
- รายการตรวจสอบสภาพรถยกหนัก
- รายการตรวจสอบสภาพรถยกหนัก
- รายการตรวจสอบสภาพรถยกหนัก
- รายการตรวจสอบสภาพรถยกหนัก
- รายการตรวจสอบสภาพรถยกหนัก

386



แบบรายการตรวจสอบอุปกรณ์ในการยก (Lifting Equipment Inspection)

- รายการตรวจสอบอุปกรณ์ในการยก
- แบบตรวจสอบสภาพในอู่เหล็ก, สลึง, สลึง
- แบบตรวจสอบสภาพในอู่เหล็ก, สลึง
- แบบตรวจสอบสภาพรถยก, กัมเลอ
- แบบตรวจสอบสภาพรถยก
- แบบตรวจสอบสภาพรถยก

387



แบบรายการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)

- รายการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง

388



ประเภทของใบตรวจสอบสภาพ

1. แบบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrical tools Inspection)
2. แบบรายการตรวจสอบอุปกรณ์ (Construction Equipment)
3. แบบรายการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนใช้งานรถยกหนัก (Heavy Vehicle Inspection)
4. แบบรายการตรวจสอบอุปกรณ์ในการยก (Lifting Equipment Inspection)
5. แบบรายการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง (Fire Extinguisher)

383



ใบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า (Electrical tools Inspection)

- อุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่ใช้
- แบบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า
- แบบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า
- แบบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า
- แบบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า

384



แบบรายการตรวจสอบอุปกรณ์ (Construction Equipment)

- แบบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า
- แบบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า
- แบบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า
- แบบตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้า

385



Equipment and Tools Inspection

ข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

- งานให้ทำให้งานที่ให้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานซ่อมบำรุงจะดีกว่า การตัดระบบ
- งานให้ทำให้งานที่ให้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานซ่อมบำรุงจะดีกว่า การตัดระบบ
- งานให้ทำให้งานที่ให้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานซ่อมบำรุงจะดีกว่า การตัดระบบ
- งานให้ทำให้งานที่ให้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานซ่อมบำรุงจะดีกว่า การตัดระบบ

380



Equipment and Tools Inspection

- งาน Hot work จะต้องควาเอกสาร Permit และต้องมีคนพ้อง อุปกรณ์อยู่ในสภาพ
- งาน Hot work จะต้องควาเอกสาร Permit และต้องมีคนพ้อง อุปกรณ์อยู่ในสภาพ
- งาน Hot work จะต้องควาเอกสาร Permit และต้องมีคนพ้อง อุปกรณ์อยู่ในสภาพ
- งาน Hot work จะต้องควาเอกสาร Permit และต้องมีคนพ้อง อุปกรณ์อยู่ในสภาพ

381



Equipment and Tools Inspection

- งานที่สูง เช่น การขึ้นปฏิบัติงานบนนั่งร้าน จะต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์
- งานที่สูง เช่น การขึ้นปฏิบัติงานบนนั่งร้าน จะต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์
- งานที่สูง เช่น การขึ้นปฏิบัติงานบนนั่งร้าน จะต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์
- งานที่สูง เช่น การขึ้นปฏิบัติงานบนนั่งร้าน จะต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์



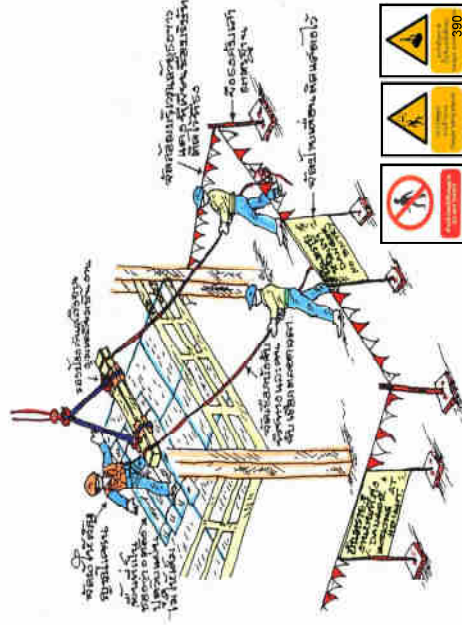
382



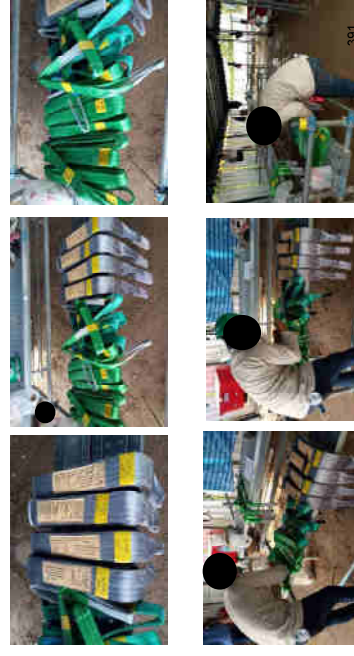
ระยะเวลาอนุญาตของใบตรวจสอบสภาพแต่ละประเภท แสดงตามรายละเอียดในตารางด้านล่าง

รายการ	ระยะเวลา
รถยนต์ (เครื่องจักร)	30 วัน
อุปกรณ์ไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่ทุกชนิด ที่มีและไม่มีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้า หรือการระเบิด และอุปกรณ์ที่เชื่อมหรือก๊าซ	30 วัน
เครน รถยก หรือ เครื่องกลหนัก	30 วัน

389



Inspection Lifting equipment Before to use work.



390



Inspection electrical equipment Before to use work.



392



Inspection working at Height equipment Before to use work.



393



Photos of Safety activity

Equipment and Machinery inspection



Weekly scaffolding inspection

Scaffolding inspection at EFT

394

Responsibilities for Supervisor/ Foreman

หน้าที่ความรับผิดชอบ ของหัวหน้างาน ชอใบอนุญาตทำงาน

ใบอนุญาตทำงาน

Work Permits

In case of 'high-risk work or work in restricted area or specific work defined by Owner and/or HSE Committee, the Safe work permit shall be applied, for the example; Critical Crane Lifts, Confined Spaces, Work in existing plan, all Lockout/ Tag outs, Excavations, Hot work and radiography'. The procedures shall follow Contractor permit to work requirement.

395



ประเภทของใบอนุญาตทำงาน

ใบอนุญาตทำงานทั่วไปไม่อันตราย (Cold Work Permit)
ใบอนุญาตทำงานร้อน (Hot Work Permit)
ใบอนุญาตทำงานในอวกาศจำกัด (Confined Space Entry Permit)
ใบอนุญาตทำงานยก (Lifting Work Permit)
ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (Excavation Work Permit)
ใบอนุญาตทำงานที่สูง (Height Work Permit)
ใบอนุญาตทำงานถอดอับัง (Radiation Work Permit)
ใบอนุญาตติดตั้ง/ถอดถอนโครง (Scaffolding Work Permit)
ใบอนุญาตปฏิบัติงานพ่นสี/พ่นทราย (Blasting / Spray Painting Work Permit)
ใบอนุญาตปฏิบัติงานในถังแรงดัน/ถังอากาศ (Pressure Testing Work Permit)

** ใ้ข้ขออนุญาตและดำเนินการตามขั้นตอนการขออนุญาตทำงานไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ก่อนเริ่มทำงาน, ผู้ที่ขออนุญาตต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด

แบบฟอร์มอื่นๆ ที่ใช้ในการอนุญาตทำงาน

A. ตารางบันทึกผลการตรวจก๊าซ (Gas Monitoring Table)
B. แบบฟอร์มการวิเคราะห์การประเมินความเสี่ยงตามเจดอซี (Job Safety Environment Analysis , JSEA)

396



ใบอนุญาตทำงานทั่วไปไม่มีความร้อน (Cold Work Permit)

มีอายุการเกิด1-6 วัน (วันอาทิตย์เว้นวัน)

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่ไม่ทำให้เกิดความร้อน หรือไม่มีประกายไฟ เช่น งานตรวจสอบอุปกรณ์, งานทำความสะอาดท่อ, งานเชื่อม/ถอดควาล์ว, งานใช้เครื่องมือทั่วไป, งานเคลื่อนย้ายสารไวไฟ สารพิษ หรือสารกัดกร่อน ฯลฯ

397



ใบอนุญาตทำงานขุดเจาะ (Excavation Work Permit)

This image shows a blank, lined page from a notebook. The page is oriented vertically and features horizontal ruling lines. A vertical margin line is visible on the left side. The page is otherwise empty, with no text or markings.

404



ใบอนุญาตทำงาน (Lifting Work Permit)

405



ผู้นำไปใช้ในองค์กร

การนำเทคโนโลยีการประมวลผลเชิงตัวเลข

การประยุกต์ใช้กับงานด้านวิศวกรรม

การประยุกต์ใช้กับงานด้านวิทยาศาสตร์

การประยุกต์ใช้กับงานด้านธุรกิจ



ใบอนุญาตทำงานในเรืออวกาศ (Confined Space Entry Permit)



40



นโยบายดังกล่าวงานที่ใช้บริการงานนี้
เกี่ยวกับความยั่งยืนหรือบริการเปิดต้น
การงานนี้เกี่ยวกับบริการเปิดต้น
การงานนี้เกี่ยวกับบริการเปิดต้น
ด้วยแอปพลิเคชันงานนี้งานนี้
วัตถุประสงค์งานนี้เกี่ยวกับบริการงานนี้
งานนี้เกี่ยวกับบริการเปิดต้นงานนี้
สส สส งานนี้เกี่ยวกับบริการงานนี้
ในโครงการบริการงานนี้หรือบริการ
ในโครงการบริการงานนี้หรือบริการงานนี้
ไปจนถึงที่เกี่ยวกับบริการเปิดต้น
การงานนี้เกี่ยวกับบริการงานนี้
งานนี้เกี่ยวกับบริการงานนี้



ใบอนุญาตทำงานร้อน (Hot Work Permit)

ผู้นำไปใช้ในองค์กร

การนำเทคโนโลยีการประมวลผลเชิงภาษา

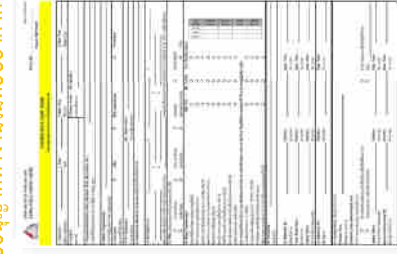
การประยุกต์ใช้กับงานด้านสุขภาพ

การประยุกต์ใช้กับงานด้านการศึกษา

การประยุกต์ใช้กับงานด้านธุรกิจ



ใบอนุญาตทำงาน (Lifting Work Permit)

[illegible]

406

403

400

เมื่อายุการเปิดวันต่อวัน

410



เมื่อายุการเปิด1-6 วัน (วันอาทิตย์เปิดวันต่อวัน)

การทำงานที่สูงในงานในที่สูงเกิน 2 เมตร ขึ้นไปจากพื้นดิน พื้นอาคาร หรือจากกันหตุม ผู้ขออนุญาตทำงานอาจต้องร่วมกับใบอนุญาตประเภทอื่นๆ ตามการทำงานประเภทงานร่วมกัน

407



เมื่อายุการเปิดวันต่อวัน

411



เมื่อายุการเปิดวันต่อวัน

ใบอนุญาตทำงานที่ใช้กับการทำงานที่อนุญาตให้ทำงานฉายรังสีหรือให้อุปกรณ์ที่มีสารรังสีประเภทแคดว (ยกเว้นรังสีในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า) ซึ่งรังสีที่แผ่กระจายออกมาทำให้อยู่ในร่างกายของสิ่งมีชีวิตได้รับอันตราย เช่น การ X-Ray ตรวจสอบสภาพหรือวัดความหนาของโลหะ , การฉายรังสีเพื่อตรวจสอบข้อบกพร่อง , การวัดความเข้มข้นของวัตถุต่าง ๆ ด้วยรังสี , การวิเคราะห์ทางวิชาการด้วยรังสี ฯลฯ

408

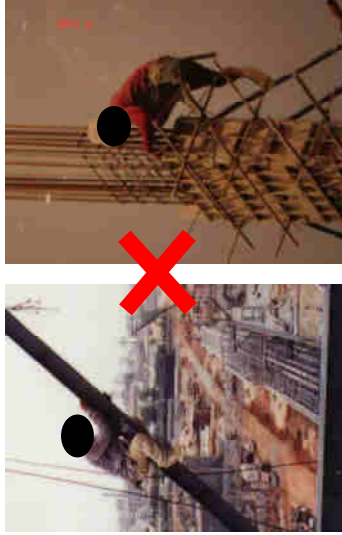


เมื่อายุการเปิด1-6 วัน (วันอาทิตย์เปิดวันต่อวัน)

การทำงานที่สูงในงานในที่สูงเกิน 2 เมตร ขึ้นไปจากพื้นดิน พื้นอาคาร หรือจากกันหตุม จึงถูกนำมากำหนดให้ต้องติดตั้งนั่งร้าน ผู้ขออนุญาตติดตั้งนั่งร้านต้องขอใบอนุญาตทำงานที่สูงร่วมด้วยเสมอ

409

การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



อันตรายจากการตกจากที่สูง Falls from Height



การตกจากที่สูงเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งในงานก่อสร้าง

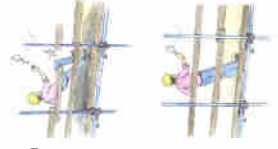
Falling from height is the NO.1 Killer in construction work sites.

อันตรายจากการตกจากที่สูง



จัดประเภทของการตกออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. ดื่น บนพื้นทางเดินเป็นผลให้เกิดการตก
2. ตะตุล บนพื้นทางเดินเป็นผลให้เกิดการตก
3. ตกจากบันได
4. ตกจากที่สูง
5. การตกกระแทกจากวัตถุ ชี้นงาน



การทำงานบนที่สูงและ การป้องกันการรบกวนของวัสดุ

การป้องกันอันตรายจากการตก ในการเดิน เคลื่อนย้าย หรือเปลี่ยนพื้นที่ปฏิบัติงาน

- จัดทำแผนการทำงาน, ขั้นตอนวิธีการทำงาน, การตรวจสอบพื้นที่ที่จะปฏิบัติงาน การเตรียมอุปกรณ์หรือเครื่องจักรกลสำหรับการเคลื่อนย้ายการทำงานบนที่สูง และแจ้งขจัดการระวังในการเคลื่อนย้ายตำแหน่งงาน
- จัดให้มีความรู้ ทักษะหรือเทคนิคที่สอดคล้องกับโครงสร้างโดยรอบ
- จัดให้มีการแจ้งเตือนหรือการพร้อมรอกันตก
- ติดตั้งป้ายหรือสัญลักษณ์ที่โครงสร้างซึ่งเป็นที่สูงซึ่งเสี่ยง
- ปิดกั้นบริเวณด้านล่างพื้นที่ปฏิบัติงาน
- จัดเตรียมบันไดหรือเครื่องจักรกลที่เกาะเกี่ยวในแนวนอน
- ห้ามไม่ให้และใช้อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยตลอดเวลา
- ห้ามเคลื่อนย้ายอย่างกะทันหันที่สูงโดยปราศจากการเกาะเกี่ยวซึ่งมีจุดยึด



การป้องกันอันตรายจากการตก ในพื้นที่ที่เป็นถนน, ทางลาด, ทางสัญจรและทางเดิน

- จัดการป้องกันอุบัติเหตุในพื้นที่จุดเสี่ยงข้างต้น ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้บ่อยตามความกว้างของการสัญจร
- จัดทำการปิดกั้นพื้นที่ถนน ซึ่งแรง
- ใช้สีแดงให้เห็นเด่นชัดในระยะไกล
- จัดให้มีแผ่นป้องกันการลื่นไถล
- จัดให้มีป้าย และสัญลักษณ์เตือนภัย
- จัดให้มีตาข่ายนิรภัย



การป้องกันอันตรายจากการตก ในงานติดตั้งหลักค้ำที่มีความลาดเอียง

- จัดทำแผนวิธีการปฏิบัติงาน แจ้งถึงข้อควรระวังแก่พนักงาน

- จัดทำรายการตรวจสอบหรือวิธีการที่ยึดติดกับโครงสร้างโดยรอบ
- ติดตั้งป้ายหรือสัญลักษณ์ที่โครงสร้างที่มั่นคง
- ใช้แผ่นลาดพื้นที่ปฏิบัติงาน
- ห้ามใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัย
- มีการตรวจสอบและจัดการด้านที่ปลอดภัย
- จัดกั้นเขตหรือมีการเปลี่ยนช่วงเวลาทำงาน
- มีการตรวจสอบจุดปลอดภัยที่ปฏิบัติงาน
- ห้ามอุปกรณ์สื่อสารและแผนการช่วยเหลือเมื่อเกิดอุบัติเหตุ



การป้องกันอันตรายและวัสดุร่วงหล่น Prevention of Falling & Dropping การป้องกันในสถานที่ทำงาน (Prevention at work location)

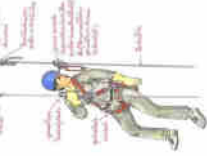


- ติดตั้งหลังคาบริเวณทางเข้า-ออก อาคารเพื่อป้องกันการร่วงตกของวัสดุ Install overhead shelters for entrance-exits to dropping protection

การป้องกันการตกและวัสดุร่วงหล่น Prevention of Falling & Dropping การป้องกันตัวผู้ปฏิบัติงาน (Operator Protection)

- การป้องกันตัวผู้ปฏิบัติงาน (Operator Protection)

- การฝึกอบรมให้กับผู้ต้องขึ้นไปปฏิบัติงานบนที่สูง

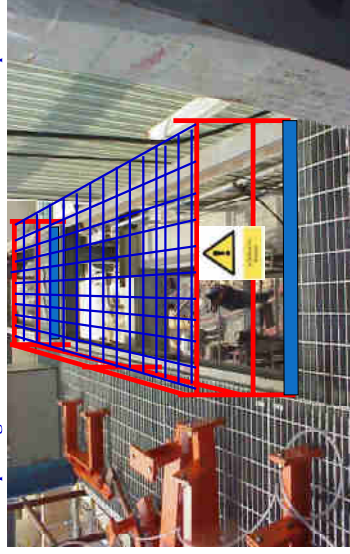


- (Working at height training)
- สุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน (Good health)
- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (Wear PPE)

การป้องกันการตกและวัสดุร่วงหล่น Prevention of Falling & Dropping การป้องกันในสถานที่ทำงาน (Prevention at work location)

- มีการจัดระบบงาน เพื่อจัดการทำงานบนที่สูง (To set procedure to reduce working at height)
- ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการตกเพื่อลดความเสี่ยง เช่นราวกันตก แผ่นกันของตก นั่งร้านตาข่าย (Install hard barricade, scaffolding, safety net, life line)
- พื้นที่ทำงานต้องปราศจากปัจจัยที่จะทำให้เกิดการสะดุด ลื่น (Working area must be free from slip & trip factor)

การป้องกันอันตรายและวัสดุร่วงหล่น Prevention of Falling & Dropping การป้องกันในสถานที่ทำงาน (Prevention at work location)



การกันหรือปิดกั้นพื้นที่ให้แข็งแรง
Openings is floors should be barricade or covered up.



การป้องกันการตกและวัสดุร่วงหล่น

Prevention of Falling & dropping



อุปกรณ์ช่วยยกจะต้องได้รับการตรวจสอบก่อนนำมาใช้งาน และห้ามใช้งานเกินขีดความสามารถ

Lifting gear must be inspected before use and not use over safe working load

การใช้งานกระเช้าอย่างปลอดภัย

- ผู้ให้ข้อมูลมีความละเอียดรอบคอบให้ข้อมูลเวลา
ทำขี้น่าเชื่อถือของร่างกายขององค์กรฯ จะกระทำความผิดนั้น
- เมื่อกระทำความผิดแล้วจึงกลับไปใช้การทำงานให้ดีขึ้น
- ชุดการดำเนินงานเมื่อสภาพเดิมที่อาจหา เปรียบรวม
- ผู้ปฏิบัติงาน, ผู้ให้ข้อมูล, ผู้ควบคุม และผู้รับผิดชอบ ต้องประชุมเพื่อหาแนวทาง
- ห้ามเขียนขอบหรือโครงสร้างไว้เพื่อขึ้นงาน
- ต้องมีเชิงอกที่ความควบคุมการดำเนินงานจะเข้า
- ผู้ปฏิบัติงานต้องกลั่นแจ้งขี้นขี้นักมีข้อตกลงการเข้า
- ห้ามควบคุมการเข้าขี้นจะมีผู้ปฏิบัติงานอยู่ตามการเข้า
- ระบบควบคุมการเข้าขี้นการ ขกการเข้าขี้นขี้นัก 100 ไม่ต้องนัก

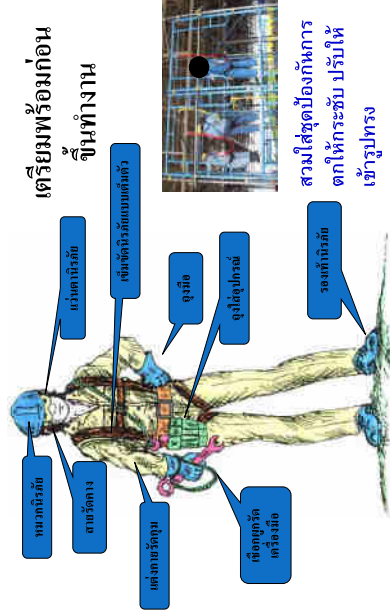
การป้องกันการตกและวัสดุร่วงหล่น

Prevention of Falling & dropping

จุดมุ่งหมายของการตรวจสอบงานก่อนนำมาใช้งาน และไม่ใช้งานเกินขีดความสามารถ (Scaffolding inspection before use and control capacity working load)



เตรียมพร้อมก่อน เข้าทำงาน



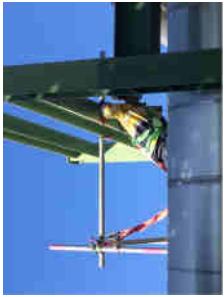
การป้องกันอันตรายจากการตกในพื้นทำงาน

สำรวจพบท, จัดทำแผนการดำเนินงาน และจัดให้มีใบอนุญาตในงานชุด



- จัดทำรายการวิธีปฏิบัติที่มีผลทางเชิงประจักษ์
- จัดให้มีการป้องกัน การตก และ การฟกช้ำของดิน
- จัดให้มีป้าย และ สัญลักษณ์
- ติดตั้งสัญญาณไฟทางกลับ
- มีแผนการช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุการณ์





Safety inspection and safety control for work at height activity.

438



Working at height used safety harness and hanging while work.

439



ให้ทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎ
เพื่อความปลอดภัย

ทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎ
เพื่อความปลอดภัย

ทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎ
เพื่อความปลอดภัย

437

การตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันการตกหูกครั้งก่อนใช้งาน

- การตรวจสายเคเบิล
- การตรวจสายเคเบิลใหม่
- การตรวจสายเคเบิลเก่า
- การตรวจสายเคเบิลเก่า
- การตรวจสายเคเบิลเก่า
- การตรวจสายเคเบิลเก่า



การใช้อุปกรณ์ป้องกันการตกหูก



การคล้องเกี่ยวตะขอเข็มขัดนิรภัยไม่ถูกวิธี



มาตรฐานการทำงานที่มีความร้อนและประกายไฟ
ขั้นพื้นฐานอย่างปลอดภัย (ฮอตเวิร์ค)

Basic

Hot work safety standard

HSE INDUCTION

เอกสารด้านสุขอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานบนที่สูงโดยให้ทราบ (ต่อ)

การเคลื่อนย้ายสิ่งของขึ้น-ลงที่สูงโดยให้ทราบ MATERIAL TRANSFER



- ให้รู้จุดขึ้นหรือลงจากที่สูง
- ใช้เชือกผูกมัดให้แน่น
- ปิดล้อมพื้นที่ด้านล่าง
- จัดคนรองรับสิ่งของและนำลง
- ต้องดึงเชือกอย่างถูกต้อง

436



ข้อกำหนดทั่วไป (ต่อ)

การเตรียมพื้นที่สำหรับงานที่มีความร้อนและประกายไฟ

- ตรวจสอบหาสารไวไฟ หรือ วัสดุติดไฟบริเวณจุดปฏิบัติงาน ถ้าเข้าได้ให้ย้ายออกหากพื้นที่เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดไฟไหม้หรือระเบิดได้
- ปิดกั้นพื้นที่บริเวณหัวรถรางขบวนเอง อาจจำเป็นต้องการถ้ามีโอกาสที่ผู้ไม่เกี่ยวข้องกันเข้ามาในรัศมีอันตราย 15 เมตร
- ปิดวางระบายน้ำ (Trenches) ที่อยู่ในใน Effected Area นอกจากนั้นให้พิจารณาถึงพื้นที่อยู่ด้านล่าง บริเวณพื้นที่ทำงานความร้อนและเกิดประกายไฟด้วย
- ลดการกระเจาของประกายไฟ หรือชิ้นส่วนที่ร้อน โดยการใช้อุปกรณ์ เช่น ผ้ากันไฟ (Fire blanket) ถาดรองลูกไฟ สบประยน้ำลดอุณหภูมิ เป็นต้น

ข้อกำหนดทั่วไป (ต่อ)

- **การอบรมก่อนเริ่มงาน**
 - ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องให้ประกายไฟทุกคนจะต้องผ่านการอบรม Hot Work Standard
- **ใบอนุญาตทำงาน**
 - ต้องมีใบอนุญาตทำงาน**นอกเขตปฏิบัติงานมีสารไวไฟ**
 - ปฏิบัติตามขั้นตอนและเช็คความวังในใบอนุญาตอย่างเคร่งครัด



ข้อกำหนดทั่วไป (ต่อ)

- **การตรวจวัดสภาพบรรยากาศ (Atmospheric Monitoring)**
 - หากบริเวณ ใกล้ถังไฮโดรเจนในระยะที่ **15** เมตร มีสารไวไฟจะต้องมีการตรวจวัดสภาพบรรยากาศก่อนเริ่มงาน
 - **ปิดกั้นบริเวณทำงาน (Barricade the area)**
 - อาจจะมีการปิดกั้นบริเวณหากมีโอกาสที่ผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในบริเวณที่จะได้รับอันตรายจากการทำงาน

การจัดแบ่งพื้นที่สำหรับงานเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดไฟไหม้

พื้นที่	Description / คำอธิบาย
Restricted Area พื้นที่ควบคุม	บริเวณที่มีสารไวไฟ, ไขมันของสารไวไฟ, ผู้ที่เป็นตัวนำทางไฟฟ้า อยู่ในพื้นที่ตลอดระยะเวลาหรือบางช่วงขณะทำงานตามปกติ การทำงาน Hot work ต้องขอใบอนุญาตทำงาน
Flammable Area พื้นที่ ที่มีวัสดุไวไฟ	บริเวณที่มีสารไวไฟ, ไขมันของสารไวไฟ, ผู้ที่เป็นตัวนำทางไฟฟ้า ได้ เช่น Tank farm, ที่เก็บวัสดุไวไฟ หรือพื้นที่โรงงานที่อาจมีโอกาสที่เ็นที่ สารไวไฟรั่วไหลออกมาภายนอกได้

การจัดแบ่งพื้นที่ทำงานที่เสี่ยงต่อการให้เกิดไฟไหม้ได้ยาก

พื้นที่	ความหมาย
พื้นที่ทั่วไป (General Area)	บริเวณที่ไม่ใช่พื้นที่ต้องห้าม หรือพื้นที่ไวไฟ แต่เป็นบริเวณที่อาจมีวัสดุที่สามารถเกิดไฟไหม้ได้เช่น อาคารเก็บสินค้า (Warehouse) และอาคารที่ไม่ใช้กระบวนการผลิตเช่น อาคารสำนักงาน เป็นต้น
พื้นที่กั้น (Exempt Area)	บริเวณที่ไม่ใช่พื้นที่ต้องห้าม หรือพื้นที่ไวไฟ และไม่มีวัสดุติดไฟได้ ถังเก็บ ถนอม, ที่จอด เป็นต้น

ข้อกำหนดทั่วไป

- ✓ **พื้นที่ทำงาน**ที่ทำให้เกิดประกายไฟใน**พื้นที่ควบคุม** โดยไม่ได้รับอนุญาต (Restricted Area)
- ✓ การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ จะต้องมีการขออนุญาตปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ✓ การทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ พลังงานสูง ในพื้นที่ทั่วไป และพื้นที่ไวไฟจะต้องมีใบอนุญาตทำงานและผู้อนุมัติ

เนื้อหา Content

- คำจำกัดความ
- ประเภทของงานที่มีความร้อนและประกายไฟ
- การจัดแบ่งพื้นที่สำหรับงาน
- ข้อบกพร่อง
- ข้อกำหนดทั่วไป
- งานเชื่อม
- งานเชื่อม

ความหมาย Meaning

- **งานที่ทำให้เกิดประกายไฟ (Hot Work):**
- งานที่มีความเป็นไปได้ที่จะทำให้เกิดเปลวประกายไฟในบริเวณที่เกี่ยวข้องกับวัสดุติดไฟ, ไวไฟ
- วัสดุที่ติดไฟได้ (Combustible):
- วัสดุที่เป็นเชื้อเพลิงสามารถติดไฟได้ เช่น กระดาษ, ไม้, ยางและพลาสติก เป็นต้น
- วัสดุไวไฟ (Flammable):
- เติที่สามารถติดไฟได้เช่น แอลกอฮอล์, ไอโซโพรพาน และอะซิโตน ฯลฯ
- ของเหลวเช่น เบนซิน, น้ำมันและน้ำมัน
- ผู้เ็นที่ละเลยประเภทที่ติดไฟได้

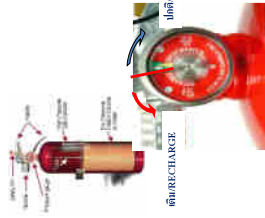
ประเภทของงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

- งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟพลังงานสูง
- งานที่ทำให้เกิดประกายไฟและหรือประกายไฟที่มองเห็นได้ส่วนตปเล่า (เช่น: งานเชื่อม, งานตัดเหล็ก, งานเชื่อมโลหะ เป็นต้น)
- งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟพลังงานต่ำ
- งานที่ทำให้เกิดความร้อนหรือมีโอกาที่ที่จะทำให้เกิดประกายไฟ โดยทั่วไปที่อาจจะมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า เช่น การใช้โทรศัพท์มือถือ, ส่วนไฟฟ้า, การถ่วงรูป, เครื่องยนต์ที่ทำการเผาไหม้ภายใน หรือการใช้เครื่องมือที่ก่อให้เกิดการตอก, กระแทก เช่น สว่าน ฆ้อน ประแจ เป็นต้น



ใช้ตามเชิงข้อเท็จจริงได้ทุกประเภท (A, B, C) ราคาถูก แต่จะมีข้อเสียคือ เมื่อคิดแล้วจะทิ้งขว้าง จึงไม่เหมาะจะใช้เชิงประเภท อุปกรณ์ อิเล็กทรอนิกส์, อุปกรณ์ไฟฟ้า

▶ **บังคับพลเรือนให้เกณฑ์**
บ้าง



- สารเคมี (PIN) ไม่ใช้ตัวหรือ สายไฟคู่ต่งใช้สายหุ้มฉนวนที่แข็งทนกับที่ซึ่งบริเวณออก
- เป็นเส้นลึงอยู่แบบเกลียว
- สายดี ไม่ร้อยรูรู คิดแบบ หัว ไม่มัน
- สกหลังๆไป สภาพดี ไม่ร้อยแบบหึงกับ
- มีสักรอกหรือเท็กการตรวจสอบจากผู้ขาย



မျိုးသားလေးပါ။ Fire watch man

ประเภทของเพลิง

- [illegible]

ถึงดับเพลิง

- [illegible]



ข้อกำหนดทั่วไป (ต่อ)

ข้อควรระวัง : เมื่อมีการใช้การปิดล้อม (enclosures), ฟังก์ชัน `find guard` ใดๆ อาจมีผลให้เกิดสิ่งต่อไปนี้

- การถ่ายเทหรือระบายอากาศจากใต้
- สภาพบรรยากาศที่มีออกซิเจนมาก หรือออกซิเจนน้อย
- การปกคลุมด้วยไอ ของเหลว หรือของแข็ง (vapor, liquid or solid engulfment)

กรณีเหล่านี้ควรปฏิบัติเสมือนเป็นท่ออากาศ (Confined Space).

ข้อกำหนดทั่วไป (ต่อ)

ผู้เฝ้าระวังไฟ Fire watch man

- ต้องได้รับการยอมรับจากผู้สำรวจไฟ
- มอบรางวัลที่ทุกคนชอบขอเพลิง



ชนิดของเครื่องดับเพลิง

- ❖ เครื่องล้างเพลิงชนิดน้ำ
- ❖ ชนิดใช้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
- ❖ ชนิดผงเคมีแห้ง Dry Chemical
- ❖ โฟม Foam



การป้องกันเพลิงไหม้

- ❖ ตามหลักเกณฑ์ ให้สามารถกู้ยืมเงินได้สูงสุด 10% ของเงินค่าตอบแทน
- ❖ ตามข้อที่ 6 ของขงพ.ร.บ. 40 % ของเงินรับแต่ละแผน
- ❖ เงินกู้เข้าใช้ก่อนได้ 1 ปี ก่อนถึง
- ❖ ถ้าขาดไปจากวงเงินให้กู้ได้
- ❖ ของมูลนิธิทั้งนี้เพิ่มขึ้นกับตามระเบียบกระทรวง
- ❖ ตามที่รัฐบาลตั้งระเบียบ ระเบียบ
- ❖ เมื่อรัฐบาลอนุมัติไปให้คิดรวมเฉพาะจากสิทธิที่เงิน
- ❖ ข้าราชการขององค์กรวิเทศ



พญ.ณัฏฐา

- ❖ ตั้งวิธีการใช้เครื่องผลิตเมล็ดชนิด
- ❖ รวบรวมสิ่งเรง พร้อมทำงาน โดยประจำอยู่ที่
- ❖ ที่งานตลอดเวลาการทำงาน
- ❖ ตามเครื่องหรือกรังหมอบเมล็ดว่ากันผู้ใส่
- ❖ ระวังไปเปิดเขววมถึงกึ่งตอนหลัง(แรง)
- ❖ ต้องหาวิธีการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆและ
- ❖ หาความรู้ได้โดยผู้ปฏิบัติงานคอยเตือน

A photograph showing a large fire burning on a street. The fire is bright orange and yellow, with thick black smoke rising from it. Several people are standing around the fire, some looking at it and others talking. The background shows a street with buildings and trees.

-
- A photograph showing a large fire burning on a street. A crowd of people is gathered around the fire, and a fire truck is visible in the background. The fire is very large and intense, with thick black smoke rising from it. The scene appears to be a public gathering or protest.

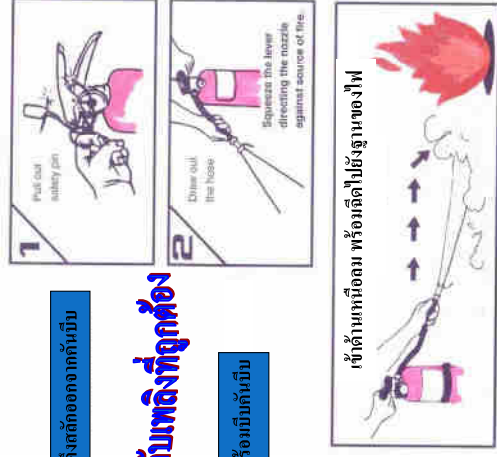
คิดไปพื้นฐานของไฟฟ้างาน 2-4 เมตร



ดึงสลักออกจากกัน

วิธีการใช้เครื่องดับเพลิงที่ถูกต้อง

จบปลายสายพร้อมบันทึกฉบับ



เจ้าไก่ตัว 2-4 เมตร

မျိုးသီးသီးပျံ့ Fire watch man

ผลและประโยชน์

- [illegible]



የጊዜ ጥራ ማረጋገጫ ማረጋገጫ

หลังจากเลิกงาน

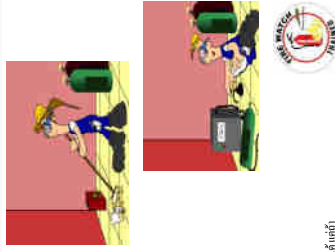
- ✓ **ตรวจสอบพื้นที่ทำงาน** ดูแลคนรั้วที่อยู่อาศัยมีไฟถ่านอยู่
- ✓ **ตรวจสอบให้มันใจว่า** มีสิ่งใดที่อาจคิดโพหลืออยู่ ก่อนออกจากพื้นที่ทำงาน
- ✓ **ตรวจสอบความปลอดภัย** ที่ที่เก็บวัสดุที่เข้า บาริเขตที่เรียบร้อย
- ✓ **ตรวจสอบพื้นที่** โดยรอบอย่างน้อย **30 นาที** หลังจากถึงงาน



ผู้พิทักษ์ไฟ Fire watch man

๒๕-๑๗
ตรวจสอบพื้นที่ทำงาน

- มั่งคั่งได้เป็นข้อหลังหรือ ไม่
 - เก็บที่สวนระชิด
 - ขั้วของรากพืชที่ ถิ่นาได้
 - ใช้หิน ใต้อุณ
 - ถิ่นาระยะห่างผ่านออกมาจาก ไม่ให้ติด
หรืออื่น ให้ไว้ทางอื่น



ตรวจสอบก่อน

- ช่วยบรรเทาอาการปวดได้ในการใช้งาน เช่น
 - เครื่องเขียน ที่ผลิต ให้ได้ และผลิต
 - อุปกรณ์ ให้ได้
 - สายไฟ ที่ลดแรงสั่นสะเทือนได้บ้าง
 - สามารถที่จะช่วยในเรื่องการปรับองศา การใช้งานได้สะดวก

မျက်နှာပြင် Fire watch man

๕. การร่วมกันสะสมแต้ม/ระดมทุน

- ✓ ใช้หลัก 10 ข้อในการเขียนโปสเตอร์
ทั้งงานวิจัยและงานทั่วไป ได้ดียิ่งขึ้น
- ✓ วิธี - การคิดค้น การพัฒนาแนวทางใหม่ ๆ ในการขยาย
โอกาสให้ผู้ป่วย เพราะเป็นข้อแรกสุด
- ✓ กับสิ่งที่ได้ศึกษา จากตัวเลข บอกถึงความก้าวหน้า
กับสิ่งที่ได้ศึกษา
- ✓ ควรมีตัว หรือจุดเริ่มต้น ให้ดูของงานถึงข้อ
เขียน
- ✓ อย่าให้เสียเวลาทางเดิน และงานนี้ ในกรณีที่มี
เหตุผลอื่น



မျိုးမိုးလှိုင် Fire watch man

ดูแลใบอนุญาต เก็บไว้ที่จุดทำงาน

- [illegible]



อุปกรณ์ PPE สำหรับงานเชื่อม



สำหรับงานเชื่อม อย่างน้อยควรมีการใช้อุปกรณ์ดังนี้

- หมวกกันไฟสำหรับช่างเชื่อมพร้อมเลนส์กรองแสงที่ถูกต้อง
- แวนตาปัดที่ทนทานต่อประกายไฟ
- ถุงมือหนังยาวสำหรับงานเชื่อม
- อีวอร์หรือชุดหุ้มคลุมทั้งตัว
- รองเท้านิรภัย



อันตรายโดยทั่วไปในการใช้เครื่องตัดเฉื่อย

- การปลิว/ กระเด็นของสะเก็ด
- การบาดเจ็บจากใบมีดหรือใบเจียขณะใช้งาน
- การหายใจเอาฝุ่นและฟุ้งเข้าสู่ทางเดินหายใจ
- การสัมผัสเสียงดัง
- โรคร้ายเกี่ยวกับกล้ามเนื้อ เนื่องจากท่าทางและการสั่นสะเทือน



สาเหตุโดยทั่วไปที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

- การใช้ **ใบเจียผิดประเภทหรือผิดขนาดเครื่องมือ**
- การประกอบไม่เหมาะสม เช่นการประกอบใบเจียรหรือ **ถอดด้าม**
- **ขาดสมาธิ** ขาดความระมัดระวังขณะถือใช้งาน
- กดหรือบิดเครื่องขณะทำงาน
- เนื่องจากเป็นลักษณะการทำงานด้วยท่าทางซ้ำๆ
- การใช้ **อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไม่เหมาะสม**
- **การเลือกใช้เครื่องมือไม่เหมาะสม**

ความปลอดภัยของอุปกรณ์

❖ เครื่องเชื่อมไฟฟ้า

- ✓ ตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนและหลังการใช้งาน พบข้อบกพร่องแจ้งหัวหน้างานทันที
- ✓ หัวหนีบลวดเชื่อม หัวหนีบสายดิน สายไฟ ต้องไม่ชำรุด.
- ✓ ข้อต่อหัวต่อต้องแน่นและควรวางสายยาววัด
- ✓ ต้องมีสายดิน
- ✓ ต้องถอดออกก่อนนำมันหมักหรือทอด
- ✓ ห้ามเปิดฝาเครื่องขณะใช้งาน



Fire extinguisher inspection

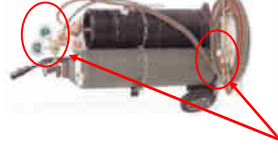


Fire extinguisher inspection

ความปลอดภัยของอุปกรณ์

❖ ชุดตัดแก๊ส (GAS CUTTING SET)

- ✓ ใบขณะใช้งานต้องตั้งตรง
- ✓ ตั้งอยู่ในรถถังและผูกมัดด้วยโซ่หรือเชือกที่แข็งแรงป้องกันล้ม
- ✓ หัวหัวรีแรงดันทั้งสองต้องมียูนิคอร์นกันประกายไฟย้อนกลับ



ติดอุปกรณ์วาล์วกันไฟย้อนกลับ 4 จุด



การทำงานตัด & งานเชื่อม



การเชื่อมแก๊ส

การเชื่อมไฟฟ้า

การตัดแก๊ส

การตัดด้วยไฟฟ้า

การตัดด้วยใบตัดแรงลม

ข้อควรปฏิบัติสำหรับงานเชื่อมตัดแก๊ส

- การตรวจสอบ จัดเตรียมอุปกรณ์
 - จุดไฟที่หัวเชื่อม/ตัดแก๊สด้วยอุปกรณ์จุดไฟ
 - ห้ามใช้น้ำมันหล่อลื่นหรือจารีบนีวกับหัวเชื่อม/ตัดแก๊สของระบบที่ใช้
- ออกซิเจน เช่นนี้ต้องของเหลว
- รักษาพื้นที่ปฏิบัติงานให้สะอาด
- ต้องมีอุปกรณ์ยื่นพื้นที่ หัวตัดหัวเชื่อมและที่ถัง
- ห้ามใช้ LPG สำหรับงานเชื่อมหรือตัดด้วยแก๊ส
- ห้ามใช้ถังในแนวนอน
- ปิดสายรอบหัวถังทุกครั้งที่ไม่ใช้งาน



อุปกรณ์ PPE ที่เหมาะสมและการกระทำที่ปลอดภัยเกิดขึ้นใหม่



Photos of Safety activity

EHS Activity



Daily equipment inspection



Daily check leaked for gas cutting equipment.

486

Photos of Safety activity

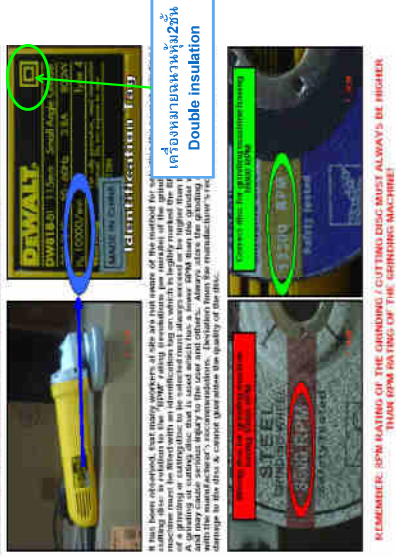
EHS Activity



Measure flammable atmospheres before starting hot work.

487

Title: RPM GRINDING MACHINE & DISC



การแต่งกายให้เหมาะสม

- ไม่สวมเสื้อผ้าหลวม ปลดขนาเสื้อ ร่มร่มและอาจเป็นสาเหตุของการเข้าไปพันในอุปกรณ์ขณะทำงานได้
- จัดเครื่องแต่งกายให้เรียบร้อย รัดกุม รวนเก็บผม และไม่สวมเครื่องประดับ
- ถ้าสวมเสื้อแขนยาวจะต้องมีการเก็บปลายแขนเสื้อให้อยู่บริเวณข้อมือ
- **พิจารณาถึงความจำเป็นในการใช้น้ำหนักของถังแก๊สและอุปกรณ์ตัดเฉื่อย**
- อาจมีความจำเป็นต้องใช้สายรัดงานเฉื่อย ขึ้นอยู่กับลักษณะงานที่กำลังทำ โดยเฉพาะจะทำงานเฉื่อยต่อเนื่อง

หน้ากการบังหน้าไฟ



การใช้อุปกรณ์ PPE สำหรับงานตัดเฉื่อย

- ต้องใช้การบังหน้าไฟ (Full face shield) ใช้ร่วมกับแว่นตานิรภัย
- การใช้ชุดอุปกรณ์ที่ป้องกันตัว ต้องสวมแว่นครอบตา (Goggles) ร่วมกับกระบังหน้าไฟ
- ห้ามใช้น้ำจากเครื่องในการฉีดล้างโดยตรง
- ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (Ear plug/Ear muff)
- การตัดเฉื่อยบนงานขนาดเล็ก ต้องใช้อุปกรณ์ยึดชิ้นงาน ห้ามใช้มือจับ

ข้อควรปฏิบัติในงานตัดเฉื่อย

- เลือกใช้เบ็ดหรือตัดให้ถูกจุดประสงค์ของการใช้งาน
- อย่าใช้เบ็ดในการเลี้ยว อย่าใช้เบ็ดในการตัด ใช้ใบตัด, ใบเลื่อย, ใบเลื่อย
- ประเภทของวัสดุที่จะทำการตัดหรือเลี้ยว
- ความเร็วรอบของ ใบตัด, เลื่อย ต้องมากกว่าความเร็วของเครื่องเสมอ
- เครื่องเลื่อยต้องมีการตรวจสอบและติดตั้งสวิตช์เกอร์แสดงไว้ชัดเจน
- เครื่องเลื่อยต้องมีแผ่นจับ และมีการเชื่อมต่อ
- สวิตช์ปิดเครื่องต้องไม่มีตัวล็อก (Dead man switch)
- อุปกรณ์ตัดเฉื่อยมีสายดินในแต่ละอุปกรณ์และมีระบบขนานแสงขึ้น
- ถอดปลั๊กทุกครั้งก่อนเปลี่ยน ใบตัด, เลื่อย หรือซ่อมบำรุง

สภาพที่ปลอดภัย



เครื่องตัดเหล็กไม่มีการ์ด และสายพานชำรุด

การใช้เบ็ดอย่างถูกต้อง



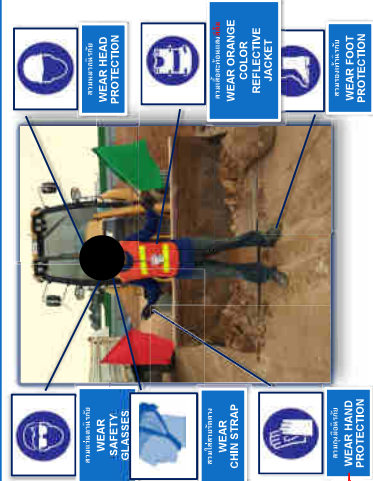
- **ห้ามใช้เบ็ด** จะแบ่งตามขนาดและความหนาของรูยึดตรงกลาง ข้อควรระวังจะระบุไว้บนแผ่นต้นเครื่องเดียวกัน
- ใบตัดสำหรับกัดแท่นนี้ **ห้ามใช้สำหรับกัด**

HSE MASTERPIECE

การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลผู้ให้รางวัลไฟ



การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลผู้ให้สัญญา



Photos of Safety activity
EHS Activity



Firewatch control for hot work activity.

Photos of Safety activity
EHS Activity



Measure flammable atmospheres before starting hot work.

491

Photos of Safety activity
EHS Activity



Fire blanket protection for hot work activity.

Photos of Safety activity
EHS Activity



Gas Monitoring Log

492

Photos of Safety activity
EHS Activity



Fire blanket protection for hot work activity.

Photos of Safety activity
EHS Activity



Firewatch control for hot work activity.



Fire blanket protection for hot work activity.



Safety inspection and safety control for hot work activity.

493

494

➢ Excavation Activity



Excavation work more than 1 meter

➢ Excavation Activity



➢ Excavation work less 1 meter



➢ Excavation Activity

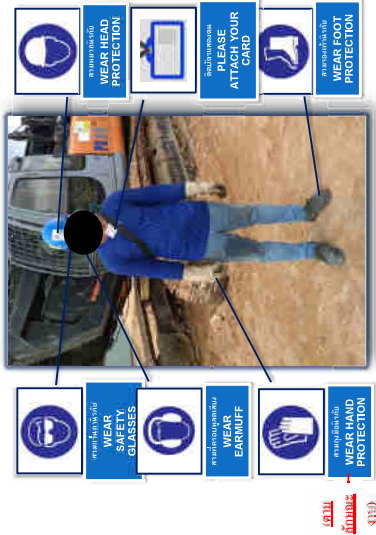


การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม



MASTERPIECE
FOR
EXCAVATION WORK

การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลงานที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A)



การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเจียร์ ตัด



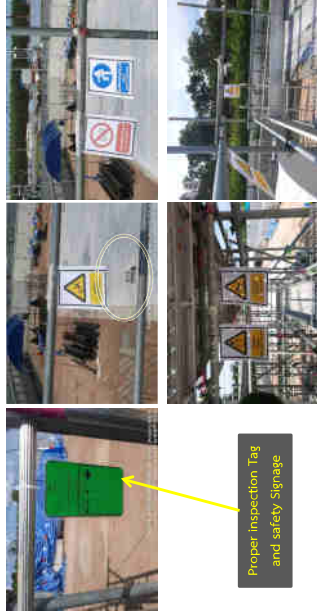
การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลงานตัดด้วยแก๊ส



➤ Protruding rebar is protected

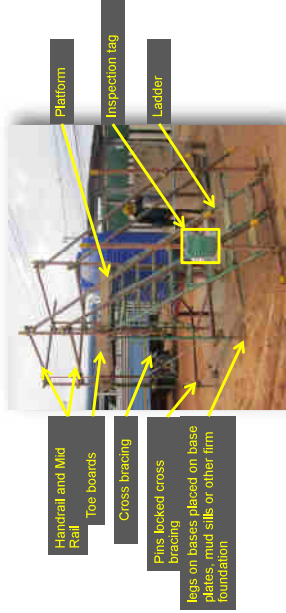


➤ CONSTRUCTION OF CONTROL BUILDING COLUMN Scaffold Erection



MASTERPIECE FOR SAFE WORKING PLATFORM SCAFFOLDING

➤ SAFE WORKING PLATFORM SCAFFOLDING



MASTERPIECE FOR PROTRUDING REBAR IS PROTECTION

➤ Protruding rebar is protected



MASTERPIECE FOR CONCRETE POURING

➤ Concrete Pouring



➤ SAFE WORKING PLATFORM



GOOD PRACTICE SAFE ACCESS ERECTED FOR WORKERS TO UTILIZE WHILE INSTALLING REBAR AND FORM WORKS

➤ PERSONNEL PROTECTIVE EQUIPMENT FOR PILING



Hearing Protection



➤ Concrete Pouring



Proper access and safe working platform provided for concrete pouring



Handrail was erected to prevent workers from falling

➤ Concrete Pouring



Basic PPE for pouring concrete and a proper access way for workers.



MASTERPIECE FOR LIFTING WORK

MASTERPIECE FOR PILLING WORK

➤ LIFTING OPERATION



Qualified Signaller

Tag Lines

Qualified Rigger

Qualified Lifting Supervisor

➤ SOUND BARRIER FOR PILING OPERATION



SOUND BARRIER INSTALLED TO MINIMIZE NOISE IMPACT.

➤ Concrete Pouring



Flag-man and blank man on standby to guide the heavy vehicles in and out of the job site



➤ Concrete Pouring



Safe access and egress provide for workers to utilize.



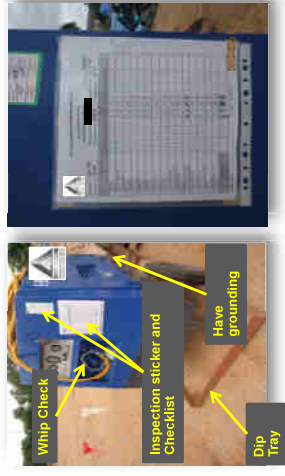
Safe working Platform complete with hand rail, mid rail and toe board

➤ Gas cutting set



MASTERPIECE FOR STANDARD AIR COMPRESSOR

➤ Air Compressor



➤ STANDARD TEMPORARY ELETRICAL
DISTUBUTION PANEL

ขั้นตอน การติดตั้ง***

1. ในการกำหนดพื้นที่ในการติดตั้ง จะต้อง ตรวจสอบพื้นที่ก่อนติดตั้ง โดยจะต้องดูพื้นที่นั้นมีความเหมาะสมหรือไม่ เช่น พื้นเรียบ หรือ พื้นขรุขระ หากพื้นไม่เรียบ จะต้องทำการปรับพื้นให้เรียบก่อน
2. ไม่ควรทำการติดตั้งในที่ที่มีความชื้นสูงเกินไป หรือในที่ที่มีลมพัดแรงเกินไป และควรติดตั้งในที่ที่ปลอดภัยจากสิ่งของที่อาจตกลงมา
3. ในการติดตั้งควรใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น ไขควงไฟฟ้า หรือค้อน
4. การติดตั้งจะต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น ไขควงไฟฟ้า หรือค้อน
5. การติดตั้งจะต้องใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่น ไขควงไฟฟ้า หรือค้อน

ELECTRICAL ENGINEER
INSPECTION OF DISTRIBUTION
PANEL

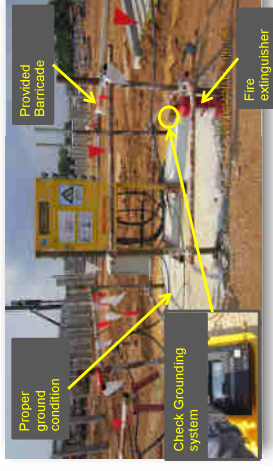


➤ STANDARD TEMPORARY ELETRICAL
DISTUBUTION PANEL



MASTERPIECE FOR STANDARD TEMPORARY ELETRICAL DISTUBUTION PANEL

➤ STANDARD TEMPORARY ELETRICAL
DISTUBUTION PANEL



➤ STANDARD TEMPORARY ELETRICAL
DISTUBUTION PANEL



MASTERPIECE FOR STANDARD GAS CUTTING SET

12. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานที่มีผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม



ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

ระยะก่อสร้าง 10 ด้าน

1. การขุดดิน
2. การถมดิน
3. การขุดลอกและกำจัดขยะมูลฝอย
4. การขุดลอกและกำจัดขยะมูลฝอย
5. การขุดลอกและกำจัดขยะมูลฝอย
6. การขุดลอกและกำจัดขยะมูลฝอย
7. การขุดลอกและกำจัดขยะมูลฝอย
8. การขุดลอกและกำจัดขยะมูลฝอย
9. การขุดลอกและกำจัดขยะมูลฝอย
10. การขุดลอกและกำจัดขยะมูลฝอย

ระยะดำเนินการ 2 ด้าน

1. การขุดลอกและกำจัดขยะมูลฝอย
2. การขุดลอกและกำจัดขยะมูลฝอย

540

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ	
ชื่อโครงการ	โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในพื้นที่ตำบล...
วัตถุประสงค์	เพื่อพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในพื้นที่ตำบล...
ขอบเขตของโครงการ	ครอบคลุมพื้นที่ตำบล...
ระยะเวลาดำเนินการ	ประมาณ 12 เดือน
งบประมาณ	ประมาณ 10 ล้านบาท
หน่วยงานรับผิดชอบ	สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด...
ผู้รับผิดชอบ	นางสาว...
ข้อมูลอื่นๆ	...

541

> CONFINED SPACE ACTIVITY



> CONFINED SPACE ACTIVITY

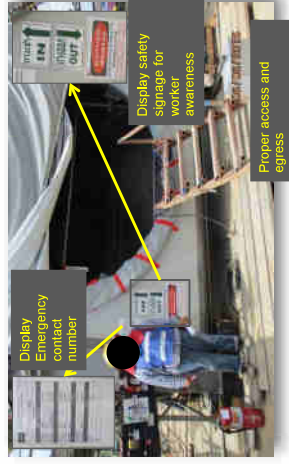


> Bar bending and cutting works by machineries



MASTERPIECE FOR CONFINED SPACE

> CONFINED SPACE ACTIVITY



> CONFINED SPACE ACTIVITY



ด้านการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม



- © 2006 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 260: 105–112

© 2000 Blackwell Science Ltd, *Journal of Internal Medicine* 247: 395–401

- [illegible]

Webb Form 990 (2008) <http://www.irs.gov/pub/irs-soi/08form990.pdf>

- bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/000000>; this version posted November 1, 2014. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.



ด้านการจัดการของเสีย



1. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x} = \infty$
 2. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x^2} = \infty$

© 2004 by John Wiley & Sons, Inc.

- (1) 1995-1996, 1997-1998, 1999-2000, 2001-2002, 2003-2004, 2005-2006, 2007-2008, 2009-2010, 2011-2012, 2013-2014, 2015-2016, 2017-2018, 2019-2020, 2021-2022, 2023-2024, 2025-2026, 2027-2028, 2029-2030, 2031-2032, 2033-2034, 2035-2036, 2037-2038, 2039-2040, 2041-2042, 2043-2044, 2045-2046, 2047-2048, 2049-2050, 2051-2052, 2053-2054, 2055-2056, 2057-2058, 2059-2060, 2061-2062, 2063-2064, 2065-2066, 2067-2068, 2069-2070, 2071-2072, 2073-2074, 2075-2076, 2077-2078, 2079-2080, 2081-2082, 2083-2084, 2085-2086, 2087-2088, 2089-2090, 2091-2092, 2093-2094, 2095-2096, 2097-2098, 2099-2100, 2101-2102, 2103-2104, 2105-2106, 2107-2108, 2109-2110, 2111-2112, 2113-2114, 2115-2116, 2117-2118, 2119-2120, 2121-2122, 2123-2124, 2125-2126, 2127-2128, 2129-2130, 2131-2132, 2133-2134, 2135-2136, 2137-2138, 2139-2140, 2141-2142, 2143-2144, 2145-2146, 2147-2148, 2149-2150, 2151-2152, 2153-2154, 2155-2156, 2157-2158, 2159-2160, 2161-2162, 2163-2164, 2165-2166, 2167-2168, 2169-2170, 2171-2172, 2173-2174, 2175-2176, 2177-2178, 2179-2180, 2181-2182, 2183-2184, 2185-2186, 2187-2188, 2189-2190, 2191-2192, 2193-2194, 2195-2196, 2197-2198, 2199-2200, 2201-2202, 2203-2204, 2205-2206, 2207-2208, 2209-2210, 2211-2212, 2213-2214, 2215-2216, 2217-2218, 2219-2220, 2221-2222, 2223-2224, 2225-2226, 2227-2228, 2229-2230, 2231-2232, 2233-2234, 2235-2236, 2237-2238, 2239-2240, 2241-2242, 2243-2244, 2245-2246, 2247-2248, 2249-2250, 2251-2252, 2253-2254, 2255-2256, 2257-2258, 2259-2260, 2261-2262, 2263-2264, 2265-2266, 2267-2268, 2269-2270, 2271-2272, 2273-2274, 2275-2276, 2277-2278, 2279-2280, 2281-2282, 2283-2284, 2285-2286, 2287-2288, 2289-2290, 2291-2292, 2293-2294, 2295-2296, 2297-2298, 2299-2300, 2301-2302, 2303-2304, 2305-2306, 2307-2308, 2309-2310, 2311-2312, 2313-2314, 2315-2316, 2317-2318, 2319-2320, 2321-2322, 2323-2324, 2325-2326, 2327-2328, 2329-2330, 2331-2332, 2333-2334, 2335-2336, 2337-2338, 2339-2340, 2341-2342, 2343-2344, 2345-2346, 2347-2348, 2349-2350, 2351-2352, 2353-2354, 2355-2356, 2357-2358, 2359-2360, 2361-2362, 2363-2364, 2365-2366, 2367-2368, 2369-2370, 2371-2372, 2373-2374, 2375-2376, 2377-2378, 2379-2380, 2381-2382, 2383-2384, 2385-2386, 2387-2388, 2389-2390, 2391-2392, 2393-2394, 2395-2396, 2397-2398, 2399-2400, 2401-2402, 2403-2404, 2405-2406, 2407-2408, 2409-2410, 2411-2412, 2413-2414, 2415-2416, 2417-2418, 2419-2420, 2421-2422, 2423-2424, 2425-2426, 2427-2428, 2429-2430, 2431-2432, 2433-2434, 2435-2436, 2437-2438, 2439-2440, 2441-2442, 2443-2444, 2445-2446, 2447-2448, 2449-2450, 2451-2452, 2453-2454, 2455-2456, 2457-2458, 2459-2460, 2461-2462, 2463-2464, 2465-2466, 2467-2468, 2469-2470, 2471-2472, 2473-2474, 2475-2476, 2477-2478, 2479-2480, 2481-2482, 2483-2484, 2485-2486, 2487-2488, 2489-2490, 2491-2492, 2493-2494, 2495-2496, 2497-2498, 2499-2500, 2501-2502, 2503-2504, 2505-2506, 2507-2508, 2509-2510, 2511-2512, 2513-2514, 2515-2516, 2517-2518, 2519-2520, 2521-2522, 2523-2524, 2525-2526, 2527-2528, 2529-2530, 2531-2532, 2533-2534, 2535-2536, 2537-2538, 2539-2540, 2541-2542, 2543-2544, 2545-2546, 2547-2548, 2549-2550, 2551-2552, 2553-2554, 2555-2556, 2557-2558, 2559-2560, 2561-2562, 2563-2564, 2565-2566, 2567-2568, 2569-2570, 2571-2572, 2573-2574, 2575-2576, 2577-2578, 2579-2580, 2581-2582, 2583-2584, 2585-2586, 2587-2588, 2589-2590, 2591-2592, 2593-2594, 2595-2596, 2597-2598, 2599-2600, 2601-2602, 2603-2604, 2605-2606, 2607-2608, 2609-2610, 2611-2612, 2613-2614, 2615-2616, 2617-2618, 2619-2620, 2621-2622, 2623-2624, 2625-2626, 2627-2628, 2629-2630, 2631-2632, 2633-2634, 2635-2636, 2637-2638, 2639-2640, 2641-2642, 2643-2644, 2645-2646, 2647-2648, 2649-2650, 2651-2652, 2653-2654, 2655-2656, 2657-2658, 2659-2660, 2661-2662, 2663-2664, 2665-2666, 2667-2668, 2669-2670, 2671-2672, 2673-2674, 2675-2676, 2677-2678, 2679-2680, 2681-2682, 2683-2684, 2685-2686, 2687-2688, 2689-2690, 2691-2692, 2693-2694, 2695-2696, 2697-2698, 2699-2700, 2701-2702, 2703-2704, 2705-2706, 2707-2708, 2709-2710, 2711-2712, 2713-2714, 2715-2716, 2717-2718, 2719-2720, 2721-2722, 2723-2724, 2725-2726, 2727-2728, 2729-2730, 2731-2732, 2733-2734, 2735-2736, 2737-27

Highly competitive environment, working under the same

- Copyright © 2004 by John Wiley & Sons, Inc.



ด้านอาชีพอาชีวนานมีและความปลอดภัย



- c) H_2O und NaOH sind in der Lage, die H^+ -Konzentration zu erhöhen, was zu einer Verschiebung des Gleichgewichts nach rechts führt. Dies resultiert in einer Erhöhung der H^+ -Konzentration und einer Verringerung des pH-Werts.

[http://www.gutenberg.org/files/60897/60897-h/60897-h.htm](#)

- အဖြေပေးရန်**
- ၁။ အောက်ဖော်ပြပါအချက်များအနက်မှ အမှန်အတိုင်းကို ရွေးချယ်ပါ။ (၁၀ မှတ်)
- ၂။ အောက်ဖော်ပြပါအချက်များအနက်မှ မှန်ကန်သော အချက်ကို ရွေးချယ်ပါ။ (၁၀ မှတ်)
- ၃။ အောက်ဖော်ပြပါအချက်များအနက်မှ မှန်ကန်သော အချက်ကို ရွေးချယ်ပါ။ (၁၀ မှတ်)
- ၄။ အောက်ဖော်ပြပါအချက်များအနက်မှ မှန်ကန်သော အချက်ကို ရွေးချယ်ပါ။ (၁၀ မှတ်)
- ၅။ အောက်ဖော်ပြပါအချက်များအနက်မှ မှန်ကန်သော အချက်ကို ရွေးချယ်ပါ။ (၁၀ မှတ်)
- ၆။ အောက်ဖော်ပြပါအချက်များအနက်မှ မှန်ကန်သော အချက်ကို ရွေးချယ်ပါ။ (၁၀ မှတ်)
- ၇။ အောက်ဖော်ပြပါအချက်များအနက်မှ မှန်ကန်သော အချက်ကို ရွေးချယ်ပါ။ (၁၀ မှတ်)
- ၈။ အောက်ဖော်ပြပါအချက်များအနက်မှ မှန်ကန်သော အချက်ကို ရွေးချယ်ပါ။ (၁၀ မှတ်)
- ၉။ အောက်ဖော်ပြပါအချက်များအနက်မှ မှန်ကန်သော အချက်ကို ရွေးချယ်ပါ။ (၁၀ မှတ်)
- ၁၀။ အောက်ဖော်ပြပါအချက်များအနက်မှ မှန်ကန်သော အချက်ကို ရွေးချယ်ပါ။ (၁၀ မှတ်)

Copyright © 2004 by John Wiley & Sons, Inc.

- © 2011 Pearson Education, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without permission in writing from Pearson Education, Inc.



ด้านคุณภาพ และทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ



- [illegible]

ด้านทรัพยากรชีวภาพบนบก



- [illegible]

ด้านการคมนาคมขนส่ง (ต่อ)



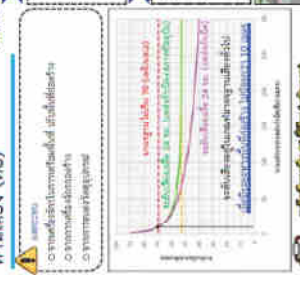
-

ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)



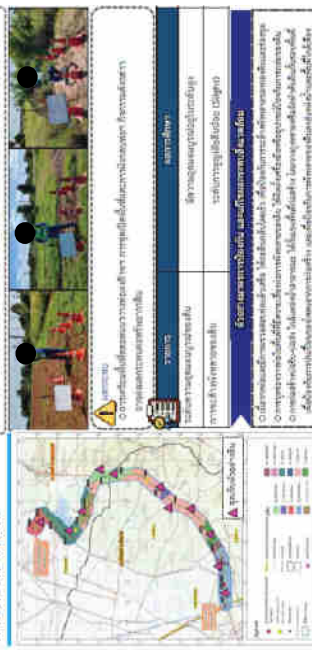
-

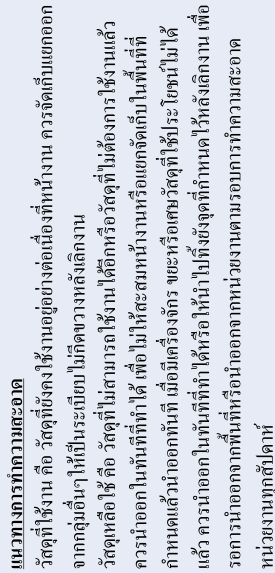
ด้านเสียง (ต่อ)



- [illegible]

ด้านทรัพยากรต้น





5.5 เรื่องพื้นฐานในด้านความปลอดภัย&การเพิ่มผลผลิต

สะดวก
เข้าถึงของให้เป็น
ระเบียบเพื่อ
ประสิทธิภาพและ
ความปลอดภัยใน
การทำงาน

สู่ลักษณะ
สภาพหมด
สะอาดตา
ถูกสู่ลักษณะ
และรักษาให้
ดีตลอดไป

สร้างนิสัย
การอบรม สร้างนิสัย
ในการปฏิบัติตาม
ระเบียบวินัย
ข้อบังคับอย่างเคร่งครัด



- Violation of EIA Regulation **การละเมิดกฎ**



558

HSE Instruction and Non-Compliance
Violation of EIA Regulation การละเมิดก



ตะเม็ดการกวบมสพิษทางอากาศ เช่นฝุ่น

556

ด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)

anlyze

- ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของประชากร
- ศึกษาของเล่นของเด็กๆ และกิจกรรมของเด็ก (เล่นอะไร)
- ศึกษาความแตกต่างของอาหารที่คนไทยกิน กับคนในประเทศอื่น
- ศึกษาพื้นที่ที่มีปัญหาทางสุขภาพ (ปัญหาสุขภาพ) และสิ่งที่ควรทำเพื่อแก้ไข (ควรทำอะไร)
- ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของเมือง (Domino Effect)

[illegible]

551

HSE Instruction and Non-Compliance

Driving or operating vehicle without a valid driving license.

ฝ่าฝัน โดย การขับขีหรือใช้งานยานพาหนะโดยไม่มีการขับขีถูกต้อง



552

HSE Instruction and Non-Compliance Dangerous driving/exceeding the designated speed limit.



553

นิยามของ สะสาง

การแยกของไม่จำเป็นออกจากของทั้งจำเป็น

ทำในต้องสะสาง

- ☐มีของไม่จำเป็นอยู่ในที่ทำงาน
- ☐ดูوضىเสียพื้นที่ในการจัดเก็บ
- ☐ของหายบ่อย หาไม่เจอ
- ☐เสียเวลาในการค้นหา
- ☐สถานที่ทำงานคับแคบ

ของไม่จำเป็น 3 ประเภท (ใช้ไม่ได้ / ใช้ได้)

- 1.ของใช้ไม่ได้
ขยะ ขยะ กำจัด
- 2.ของไม่ได้ใช้
ส่วนตัว กลับบ้าน บริจาค
- 3.ของใช้ที่กินเก่าเป็น
เบ็ดตกิน กินคลัง ส่งธุการ

ขั้นตอนการสะสาง

- ของจำเป็น
ในการทำงาน
- ของไม่จำเป็น
ในการทำงาน
- รายการ
- ปริมาณ
- สถานที่
- ใช้ได้ภายในหลัง
ไม่ได้ใช้
- ให้ไม่ได้
- หาที่จัดเก็บ
- ขาย
- บริจาค
- ไม่มีค่า
- ทิ้ง

เหตุผลที่ 5ส เป็นที่นิยม

1. เป็นเทคนิคในการปรับปรุงง่าย ๆ ไม่ยุ่งยาก
2. ผู้ทำ 5ส ได้เรียนรู้การทำงานเป็นทีม
3. ผลที่ได้มองเห็นเป็นรูปธรรมได้
4. ส่งเสริมการสร้างนิสัย และการมีวินัยในหน่วยงาน
5. เป็นพื้นฐานของกิจกรรมการเพิ่มผลผลิตอื่นๆ

5ส ประกอบด้วย

สร้างนิสัย (Shitsuke)
ผู้สละขยะ (Seiketsu)
สะอาด (Seiso)
สะดวก (Seiton)
สะสาง (Seiit)

สะสาง

5ส คืออะไร

5ส เป็นแนวคิดการจัดระเบียบเรียบร้อยในสถานที่ทำงาน เพื่อก่อให้เกิดสภาพการทำงานที่ปลอดภัย
อันจะนำไปสู่การปรับปรุงการเพิ่มผลผลิตและความปลอดภัย

ความเป็นมาของ 5ส

- ➡ ประเทศญี่ปุ่นคิดค้น 5S ปี 1985
- ➡ ตีพิมพ์เอกสาร 5S ปี 1986
- ➡ ระบบ 5 S เริ่มแพร่หลายในยุโรป อเมริกา
- ➡ บริษัท เอ็น เอส เค สปรिंग (ประเทศไทย) นำระบบ 5 S โดยบริษัท 3S
- ➡ บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน) นำระบบ 5 S ใช้โดยเรียกว่า 5ส

5 ส	ภาพก่อนทำ	ภาพหลังทำ
ส 1	1.ไม่เรียบร้อย 2.ของดีไม่ปะปนกัน 3.ความไม่ปลอดภัย	1.พื้นที่ที่ว่าง 2.ของไม่ปะปนกัน 3.มีความปลอดภัย
ส 2	1.เสียเวลาของ 2.ที่ว่าจริงไม่จริงจัง 3.อยู่เป็นประจำเรียบร้อย	1.ไม่เสียเวลาของ 2.ของอยู่เป็นที่เรียบร้อย 3.อยู่เป็นประจำเรียบร้อย
ส 3	1.ไม่มีความสวยงาม 2.สภาพสกปรกรกรุงรัง 3.ของใช้ไร้คุณภาพ	1.มีความสวยงาม 2.สะอาด สวยงาม 3.ของใช้มีคุณภาพ
ส 4	1.ไม่ดูสะอาดสวยงาม 2.บรรยากาศสภาพแวดล้อมไม่ดี 3.สถานที่ทำงานไม่น่าอยู่ห่วย	1.มีความสะอาดสวยงาม 2.บรรยากาศสภาพแวดล้อมดี 3.สถานที่ทำงานน่าอยู่ห่วย
ส 5	1.ไม่มีใครยอมรับ 2.ไม่ประสบความสำเร็จ 3.ยกนาใช้ตลอด	1.ได้รับการยอมรับ 2.ประสบความสำเร็จ 3.รักษาใช้ตลอด