



อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

Person Protective Equipment (PPE)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

แว่นตานิรภัย (goggles)

ป้องกันใบหน้าและดวงตา
จากการกระเด็นของ
สารเคมีและไอของ
สารเคมี เช่น กรด ต่าง

หน้ากากนิรภัย (mask)

ป้องกันอันตรายจากการสูดดม
ควัน หรือไอของสารเคมี

เสื้อกาวน์

(gown หรือ lab coat)
ป้องกันอันตราย จาก
การกระเด็น หกของ
สารเคมี

ถุงมือ (gloves)

ป้องกันอันตรายจากสารเคมี
ที่จะซึมเข้าสู่ผิวหนัง

รองเท้า (safety shoes)

ป้องกันอันตรายจากสารเคมี
อาจจะกระเด็น หกรดเท้า

ข้อควรปฏิบัติ

ผู้ที่ใช้คอนแทคเลนส์จำเป็นต้องสวมใส่แว่นตานิรภัยเสมอ

ควรรวบผมให้เรียบร้อย ไม่แต่งกายรุ่มร่าม สวมเครื่องประดับมากเกินไป

ควรถอดเสื้อกาวน์ออกทุกครั้งเมื่อออกจากห้องปฏิบัติการ

***ควรถอดถุงมือทุกครั้งเมื่อออกจากห้องปฏิบัติการ และไม่ควรจับอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น
ลูกบิดประตู ปากกา โทรศัพท์ ขณะที่ยังสวมใส่ถุงมือ***

Safety Equipment



ตู้ดูดควัน (fume hood)

ป้องกันอันตรายจากสารเคมีและไอของสารเคมีระหว่างปฏิบัติงาน

-ระหว่างปฏิบัติงานฝาตู้ดูดควันต้องเปิดไม่เกิน 18 นิ้ว

-ควรปฏิบัติงานอยู่ห่างจากขอบฝาตู้เข้าไปด้านในอย่างน้อย 6 นิ้ว

ข้อควรปฏิบัติ

ไม่ควรใช้ตู้ดูดควันเก็บขวดสารเคมี

ไม่ควรยื่นศีรษะเข้าไปในตู้ขณะใช้งาน

Emergency Equipment

อ่างล้างตา ที่ล้างตัวฉุกเฉิน

(emergency eyewash and shower)

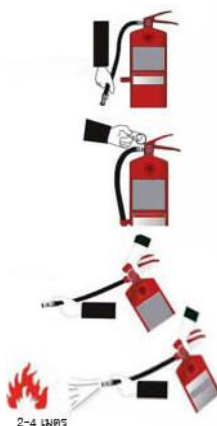
-ควรใช้ระยะเวลาในการล้างตา หรือ

ล้างตัวไม่ต่ำกว่า 15 นาที



สัญญาณไฟไหม้

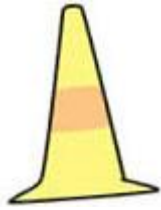
(fire alarm)



ถังดับเพลิง

วิธีใช้

1. เข้าทางเหนือลม ห่างจากฐานไฟ 2 – 4 เมตร
2. ดึงสลักหรือลวดที่รั้งวาล์วออก
3. ยกหัวฉีดขึ้นไปพื้นฐานไฟ (ทำมุม 45 องศา)
4. บีบไกเพื่อเปิดวาล์วให้ก๊าซพุ่งออกมา
5. ให้อัตราหัวฉีดไปซ้ำ ๆ ตามแนวซ้ายไปขวา
6. ดับให้สนิทจนแน่ใจแล้ว จึงฉีดต่อไปข้างหน้า
7. ให้ฉีดจากข้างล่างไปหาข้างบน
8. ถ้าน้ำมันรั่วไหลให้ฉีดจากปลายที่รั่วไหลไปยังจุดที่รั่วไหล
9. เพลิงไหม้อุปกรณ์ไฟฟ้า ต้องตัดกระแสไฟฟ้าก่อน



Spill Kit ชุดอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดสารเคมีที่หกหรือตกแตก



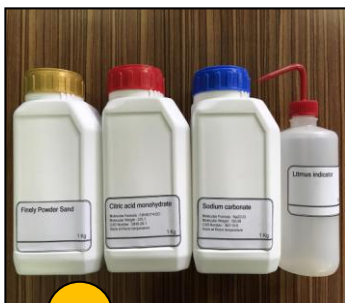
PPE Station

- Goggles
- Mask R95 and Mask N95
- Nitrile Gloves
- Gloves for washing work
- Lab coat



Cleaning Station

- Caution Sign
- Absorbent Materials
- Forceps
- Brush and Dust Pan
- PE Plastic Bag
- Red Tape



Neutralizers Station

- Acid Neutralizer
- Base Neutralizer
- Litmus Indicator
- Finely Powder
- AbsorbentSand

Spill Kit ชุดอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาดสารเคมีที่หกหรือตกแตก

1

- สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ใช้เทปสีทำแนวกันครอบคลุมบริเวณสารเคมีปนเปื้อน
- ตั้งป้ายเตือนห้ามบุคคลอื่นเข้าบริเวณ
- ใช้ปากคีบเศษแก้วแตกและของมีคม (ถ้ามี) แล้วใช้กระดาษทิชชูห่ออย่างระมัดระวัง ใส่กระป๋องพลาสติกป้องกันการแทงทะลุ ปิดฝาให้สนิท ก่อนนำใส่ถุงขยะสารเคมี

วิธีใช้ spill kit

2

หากปนเปื้อนปริมาณมากกว่า 1 ลิตร ให้ใช้ material absorbent เช่น แผ่นซับของเหลวสารเคมีอันตราย กรด-ด่าง (สีเหลือง) ทราาย ชีล้อย คลุมพื้นที่ปนเปื้อน

3

กรดเข้มข้นปริมาณมากกว่า 500 มล. ต้องโรยผง Sodium bicarbonate ลงบนของสารเคมีให้ครอบคลุมพื้นที่ปนเปื้อนทิ้งไว้ประมาณ 15 นาทีแล้วใช้แปรงพลาสติกกวาดเทลงในถุงแบบ Zipper seal ปิดปากถุงให้สนิท แล้วเก็บใส่ถุงขยะสารเคมี

4

ด่างหรือกรดเข้มข้นที่ปริมาณน้อยกว่า 500 มล. ให้ใช้แผ่นซับของเหลวสารเคมีอันตราย กรด-ด่าง (สีเหลือง) แล้วเก็บใส่ถุงขยะสารเคมีใช้กระดาษทิชชูชุบน้ำหมาดๆ ลูบพื้นบริเวณสารเคมีหกปนเปื้อน แล้วทิ้งทิชชูในถุงพลาสติกแบบ Zipper seal ปิดถุง แล้วทิ้งลงขยะอันตรายสีขาว

5

ถอดถุงมือ nitrile คู่แรกออก แล้วถอดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกชิ้นออก แล้วนำถุงมือชุดป้องกันสารเคมีถอดหน้ากาก หมวกคลุมผม ถุงคลุมเท้า แล้วทิ้ง ใส่ในถุงขยะสารเคมีมัดถุงให้สนิท

6

นำถุงขยะ ใส่ในถุงขยะของเสียอันตราย/มีพิษ อีกชั้นหนึ่ง แล้วติดป้ายที่เขียนว่า "ขยะสารเคมี" ไว้ที่ข้างถุงให้ชัดเจน

7

ล้างมือ ล้างหน้า และบริเวณอื่นๆ ของร่างกายที่อาจสัมผัสสารเคมี

8

ทำความสะอาดห้องอีกครั้งพร้อมเปิดประตูหน้าต่างระบายอากาศหลังเสร็จสิ้นขั้นตอนทั้ง 7 ขั้นตอน



การกำจัดของเสียสารเคมี



ของเสีย กรด ต่าง ใช้วิธี neutralization
ให้มีค่า pH 5-9 แล้วทิ้งลงท่อน้ำโดยเปิดน้ำตาม
ลงไปมาก ๆ

ของเสียอื่น ๆ ให้แยกชนิดเก็บใน
ภาชนะและติดฉลากตามประเภท
ของเสีย โดยแบ่งเป็น 6 ประเภท

- CW 01 Chlorinated solvent
- CW 02 Non-chlorinated solvent
- CW 03 Solvent-water mixtures
- CW 04 Mercury
- CW 05 Other metals (no Mercury)
- CW xx Other



การกำจัดของเสียสารเคมี

การบรรจุ



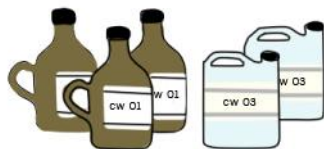
บรรจุของเสียในภาชนะที่สามารถ
ยกขึ้นได้และมีความทนทาน เช่น
ขวดแก้วสีชา พร้อมฝาปิดสนิท



บรรจุของเสียเพียง 80 % ของความจุภาชนะ



ขวดพลาสติกชนิด HDPE
ใช้สำหรับใส่ของเสียสารเคมี
ประเภท CW03 เท่านั้น และ
ต้องไม่มีองค์ประกอบของสาร
กลุ่ม Halogen

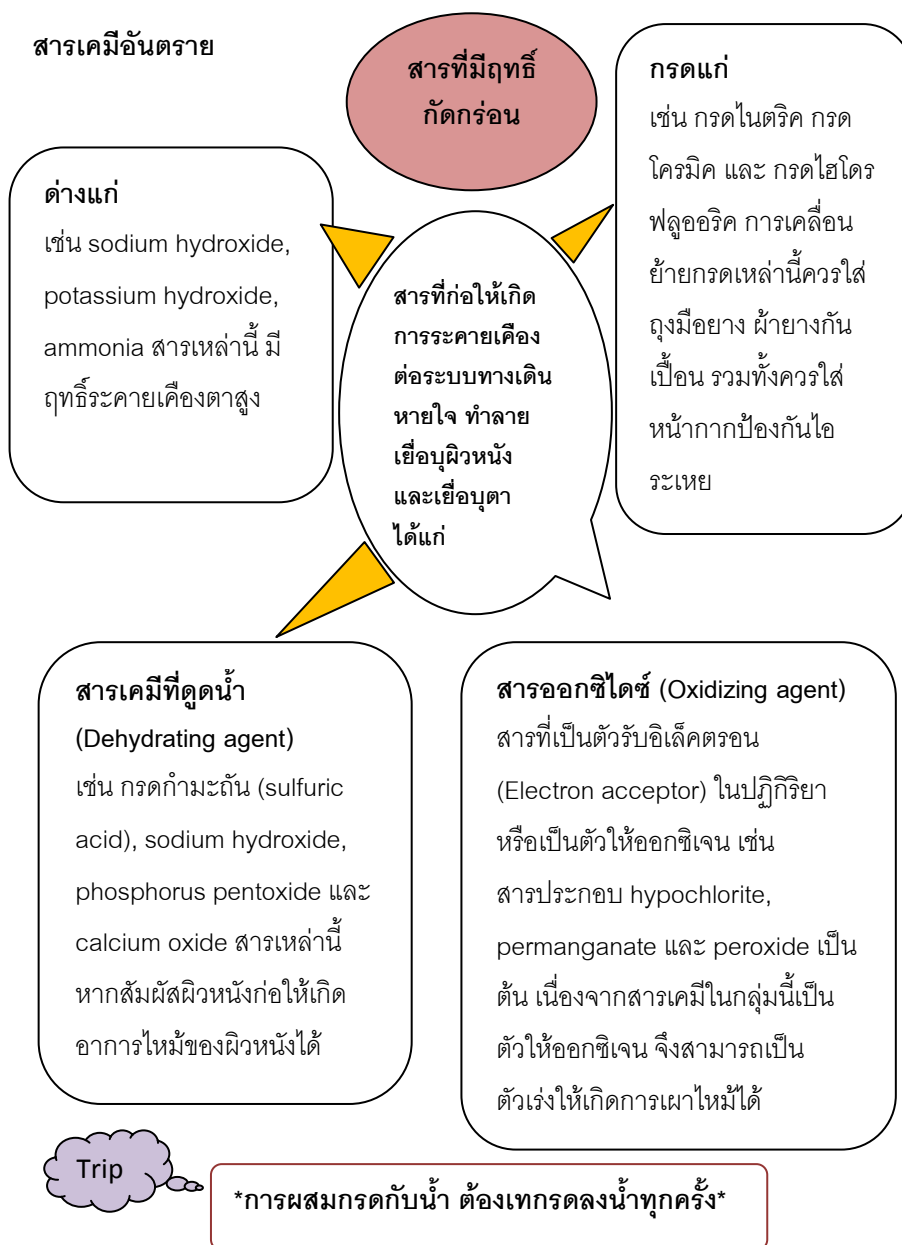




สารเคมีอันตราย



สารเคมีอันตราย





สัญลักษณ์แสดงอันตราย



ระเบิดได้



ก๊าซไวไฟ



ของเหลวไวไฟ



ของแข็งไวไฟ

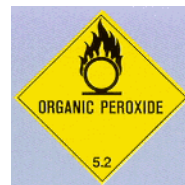


สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง



สารที่สัมผัสกับน้ำแล้วทำให้เกิดก๊าซไวไฟ

สัญลักษณ์แสดงอันตราย



สารออกซิไดส์

สารอินทรีย์เปอร์ออกไซด์



สารพิษ



สารกัมมันตรังสี



สารกัดกร่อน



สารที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม



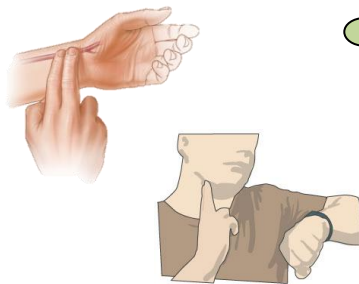
การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

สำรวจสถานการณ์

แจ้งขอความช่วยเหลือ

สำรวจการบาดเจ็บเบื้องต้น

ให้การปฐมพยาบาลตามอาการ



- ตรวจสอบความรู้สึกตัว
- ตรวจสอบทางเดินหายใจ
- ตรวจสอบการหายใจ
- ตรวจชีพจร
- ตรวจสอบการบาดเจ็บ

การห้ามเลือด



แผลเล็กกดโดยตรงลงบนบาดแผล
หรือใช้ผ้าสะอาดพันหนาๆ
ยกส่วนนั้นให้สูงขึ้นเหนือระดับหัวใจ

ไฟฟ้าดูด

การช่วยเหลือ ไม่จับตัวผู้ถูกกระแสไฟฟ้าดูดก่อนตัดกระแสไฟฟ้า

- ตรวจสอบการหายใจ ถ้ายังไม่หายใจ ต้องช่วยการหายใจ
- ตรวจดูชีพจร ถ้าไม่เต้น ให้ช่วยนวดหัวใจ
- ตรวจดูแผลไหม้ เพื่อให้การปฐมพยาบาล
- ตรวจสอบการบาดเจ็บอื่นๆ เพื่อให้การช่วยเหลือ
- นำส่งโรงพยาบาล

การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

การบาดเจ็บ
ของกล้ามเนื้อ
และกระดูก

ข้อเคล็ด

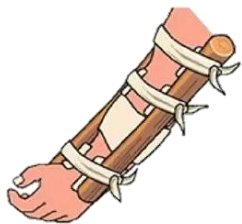
ภายใน 24 ชั่วโมงแรก ให้ประคบด้วยความเย็น
หลังจากนั้นให้ประคบด้วยความร้อน
พันด้วยผ้ายืด ควรยกส่วนที่เคล็ดให้สูงขึ้น ถ้าเป็น
ข้อมือควรใช้ผ้าคล้องแขนไว้



กระดูกหัก

- พยายามตรึงกระดูกส่วนที่หักให้อยู่กับที่
- ถ้ากระดูกหักโผล่ออกมานอกเนื้อ ห้ามดันกลับเข้าไป

การเข้าเฝือก ชั่วคราว



- วัสดุที่ใช้ตามต้องยาวกว่าอวัยวะส่วนที่หัก
- ไม่วางเฝือกลงบนบริเวณที่กระดูกหักโดยตรง
- มัดเฝือกกับอวัยวะที่หักให้แน่นพอควร



ได้รับพิษ/สารเคมี

กรด
เข้มข้น

ห้ามเทน้ำล้างทันทีหลังโดนน้ำกรดโดยไม่ช้บน้ำกรดออกก่อน
(ห้ามเช็ดถู)

1. เอาผ้าช้บน้ำกรดออกให้มากที่สุด
2. ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ
3. นำผ้าสะอาดปิดบริเวณแผล เพื่อป้องกันการติดเชื้อ
แล้วจึงพบแพทย์ทันที

ด่างเข้มข้น

ล้างด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ ประมาณ 15 นาที

สารเคมี
เข้าตา

รีบล้างออกด้วยน้ำสะอาด โดยพยายามลืมตาในน้ำและ
เปิดเปลือกตาออก อย่างน้อย 15 นาที เพื่อล้างสารเคมีที่
ค้างอยู่ได้เปลือกตาออกให้หมด จากนั้นจึงไปพบแพทย์

แผลไหม้จากความร้อน/สารเคมี

ระดับต้น/ระดับปานกลาง

1. ระบายความร้อนออกจากแผล
2. ใช้ผ้าชุบน้ำประคบ
3. แช่ลงในน้ำ
4. เปิดให้น้ำไหลผ่านประมาณ 10 นาที
5. ทาด้วยยาทาแผลไหม้
6. ห้ามเจาะถุงน้ำหรือตัดหนังส่วนที่พองออก
7. ปิดด้วยผ้าสะอาดเพื่อป้องกันการติดเชื้อ

ได้รับพิษ/สารเคมี

แผลไหม้จากความร้อน/
สารเคมี

ระดับรุนแรง

ไม่ต้องระบายความร้อนออกจากบาดแผล เพราะจะทำให้แผล
ติดเชื้อมากขึ้น

1. ห้ามใส่ยาใดๆ ทั้งสิ้นลงในบาดแผล
2. ใช้ผ้าสะอาดห่อตัวผู้บาดเจ็บเพื่อป้องกันสิ่งสกปรก ให้ความอบอุ่น
3. รีบนำส่งโรงพยาบาล

หมดสติจากการสูดดม

* ให้นำหนี้ออกจากบริเวณนั้นไปสูดอากาศในที่โล่ง *

1. เปิดประตูหน้าต่างเพื่อทำให้ความเข้มข้นของแก๊สเจือจางลง
2. ผู้ช่วยเหลือควรสวมหน้ากากป้องกันแก๊สพิษ หรือสวมเครื่องช่วยหายใจ
3. รีบนำผู้ป่วยไปยังพื้นที่โล่งแจ้ง
4. ประเมินการหายใจและการเต้นของหัวใจ
5. นำส่งโรงพยาบาล

เบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉิน
สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

- 1669

โรงพยาบาลบาราศนราดูล

- Call Center : 02-590-3427, 02-590-3402>> ติดต่อหน่วย
บริการผู้ป่วยฉุกเฉิน ดิگเจลิมพระเกียรติ ชั้น 1





BUREAU OF DRUG AND NARCOTIC