

Chemical Safety Rule

กฎระเบียบการปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี



ความปลอดภัยในการใช้สารเคมี

วัตถุดิบที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในอุตสาหกรรม คือ สารเคมี และสารเคมีบางประเภทคือสิ่งที่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ปฏิบัติงานเรียกว่า สารเคมีอันตราย การทำงานกับสารเคมีอันตราย ซึ่งอาจทำให้ลูกจ้างได้รับสารเคมีอันตรายในขณะทำงาน เช่น การซ่อมแซม การทำความสะอาด เครื่องมือเครื่องใช้ การทำความสะอาดพื้นที่ต่างๆ เป็นต้น



สารเคมีอันตรายคืออะไร?

สารพิษ คือ สารเคมีที่มีสภาพเป็นของแข็ง ของเหลวหรือก๊าซ ซึ่งสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ในระหว่างปฏิบัติงาน ทั้งทางการสัมผัสหรือการสูดดม



กฎระเบียบความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี (SD-CHE-001)



- 1.ต้องมีเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัยของสารเคมี (MSDS หรือ SDS) ของสารเคมีแต่ละชนิด จัดเก็บและแสดงไว้ในพื้นที่จัดเก็บหรือปฏิบัติงาน
- 2.สารเคมีควรจัดเก็บในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก มีระบบระบายอากาศที่ดี มีแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน และมีระบบการล็อกควบคุม
- 3.การเก็บสารเคมีต้องแยกเป็นสัดส่วน หมวดย่อย แยกระหว่างสารที่อาจทำปฏิกิริยาต่อกัน โดยเฉพาะสารพวกตัวทำละลายไวไฟ
- 4.สารเคมีต้องถูกจัดเก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ไม่พบการชำรุด หรือรั่วซึม และมีระบบการป้องกันสารเคมีไหลออกสู่ภายนอกบริเวณที่จัดเก็บ
- 5.ก่อนปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีผู้ปฏิบัติงานต้องทำการศึกษารายละเอียด และคุณลักษณะของสารเคมีอันตรายนั้น ๆ ก่อน (ควรอ่านป้าย/ฉลากที่ข้างภาชนะบรรจุสารเคมีให้เข้าใจก่อนใช้งาน ซึ่งจะบอกถึงอันตรายของสารนั้น ๆ รวมถึงอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ที่ต้องสวมใส่และวิธีปฐมพยาบาลเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

กฎระเบียบความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี (ต่อ)



- 6.สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล PPE ทุกครั้งในระหว่างการทำงาน และหากผมยาวควรเก็บผมให้เรียบร้อยก่อนปฏิบัติงาน
7. ก่อนใช้งานควรตรวจสอบสภาพภาชนะบรรจุสารเคมีทุกครั้งว่ามีรอยร้าว รอยซึมหรือไม่
8. อย่าผสมสารเคมีโดยไม่รู้วิธีที่ถูกต้อง ห้ามเติมน้ำลงในสารเคมีที่มีฤทธิ์เป็นกรด ห้ามผสมกรดในสารตัวทำละลาย หรือผสมกรดกับด่าง
9. ในกรณีที่มีการถ่ายเทสารเคมีลงภาชนะอื่น ต้องมีการติดป้ายระบุบ่งชี้ชนิดสารเคมีทุกครั้ง และอุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายเทนั้น ต้องมีการแยกและบ่งชี้ให้ชัดเจน
10. ต้องทำการลงบันทึกข้อมูลการรับเข้า-เบิกจ่ายสารเคมีทุกครั้งในเอกสาร FM-CHE-002 และตรวจนับสต็อกคงเหลือโดยหัวหน้าแผนกประจำพื้นที่เป็นประจำทุกเดือน

กฎระเบียบความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี (ต่อ)



11. ทำความสะอาดบริเวณที่ทำงานทุกครั้ง หลังเลิกปฏิบัติงาน
12. ภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้แล้วหรือวัตถุดิบเปื้อนสารเคมี ให้ทิ้งในภาชนะหรือบริเวณที่จัดไว้เฉพาะเท่านั้น
13. เมื่อใช้สารเคมีหรือปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีเสร็จ ต้องล้างมือและทำความสะอาดร่างกายทุกครั้ง
ถ้าสารเคมีปนเปื้อนเสื้อผ้า ให้แยกไปทำความสะอาดโดยเฉพาะ และชำระล้างร่างกายอย่างน้อย 15 นาที
14. หากเกิดอุบัติเหตุจากสารเคมี ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ระบุในเอกสาร MSDS/SDS ในกรณีที่เกิดการหกหรือรั่วไหลของสารเคมี ต้องแจ้งหัวหน้าหรือผู้ที่ผ่านการฝึกอบรม และมีความรู้ ความชำนาญมาดำเนินการจัดการทันที พร้อมกับผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณนั้น (ห้ามดำเนินการเองหากยังไม่ผ่านการฝึกอบรมมา)

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมี (PPE)

1. ถุงมือกันสารเคมี = ใช้เพื่อป้องกันมือของเราจากการถูกสารเคมีทำร้ายผิวหนัง



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมี(PPE)

2. แว่นครอบตา = แว่นควรมีวาล์วระบายความร้อน ใช้สำหรับงานที่มีไอสารเคมี จะช่วยในการปกป้องดวงตาในขณะที่ปฏิบัติงานได้



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมี(PPE)

3. หน้ากากครึ่งหน้าหรือเต็มหน้า = ใช้สำหรับป้องกันระบบทางเดินหายใจ จากการสูดดมสารเคมี จะใช้ในงานเชื่อม พ่นสี ฉีดยาฆ่าแมลง งานอุตสาหกรรมเคมี



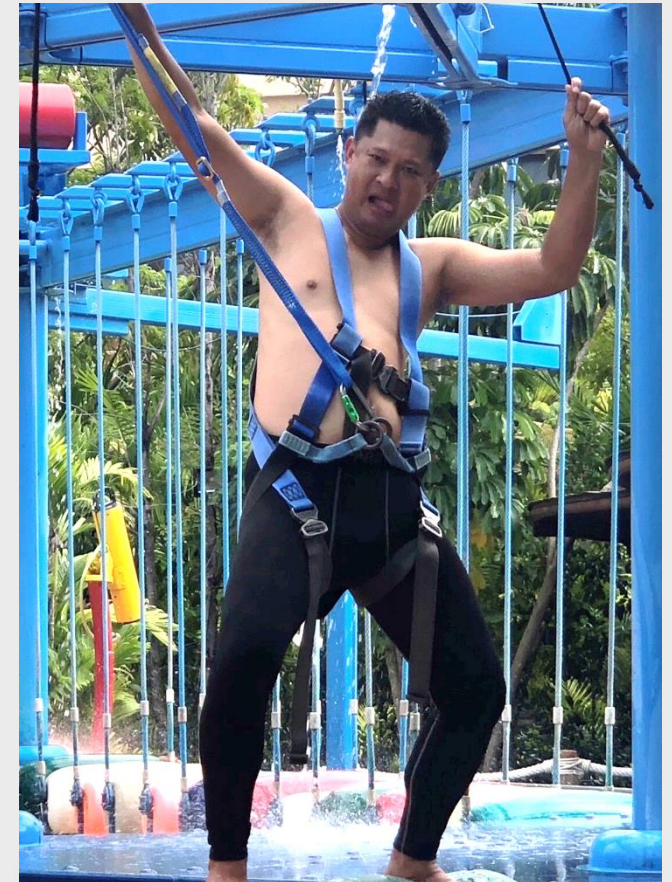
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมี(PPE)

4. รองเท้าบูท = ชนิดลักษณะทรงสูง ช่วยป้องกันการเหยียบสารเคมีที่หกอยู่ รวมไปถึงป้องกันน้ำ น้ำมันและเชื้อโรคต่างๆ



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมี(PPE)

5. ชุดกันสารเคมี = ใช้เพื่อป้องกันเชื้อโรคหรือสารเคมีไหลผ่านเข้าไปในร่างกาย



MSDS คืออะไร

MSDS (Material Safety Data Sheet) หรือ SDS (Safety Data Sheet) คือ เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี เอกสารตัวนี้ได้มาจากผู้ผลิตสารเคมีหรือนำเข้ามาเป็นผู้จัดทำขึ้น ในการสั่งซื้อสารเคมีแต่ละตัวต้องมี MSDS มาด้วยเสมอ เอกสารจะแสดงข้อมูลเฉพาะของสารเคมีแต่ละตัวเกี่ยวกับลักษณะความเป็นอันตราย พิษ วิธีการใช้ การเก็บรักษา การขนส่ง การกำจัดและการจัดอื่น ๆ โดยข้อมูลที่แสดงในเอกสารต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด



MSDS 16 หัวข้อ โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิตและหรือจำหน่าย



2. ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย



3. ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม



4. มาตรการปฐมพยาบาล



MSDS 16 หัวข้อ โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

5. มาตรการฉุกเฉิน



6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารโดยอุบัติเหตุ



7. ข้อปฏิบัติในการใช้และการเก็บรักษา

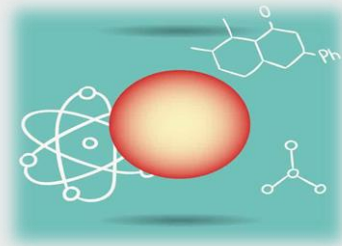


8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันภัยส่วนบุคคล

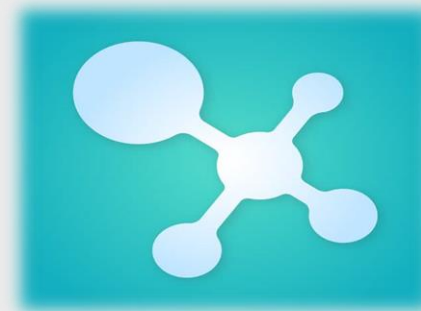


MSDS 16 หัวข้อ โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

9. คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ



10. ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา



11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา



12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์



MSDS 16 หัวข้อ โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

13. มาตรการการกำจัด



14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง



15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ



16. ข้อมูลอื่นๆ



อุปกรณ์สารเคมีที่ลงทะเบียนใช้ในแผนกมีอะไรบ้าง



อุปกรณ์สารเคมีที่ขึ้นทะเบียนใช้ในแผนกมิอะไรบ้าง

Blue Gel

ชื่อสารเคมี : ETHYL ALCOHOL 72%

- ❑ ลักษณะของสารเคมี = เจล สีฟ้าใส กลิ่นมะนาว
- ❑ ความอันตราย/ไวไฟ = เก็บให้ห่างจากความร้อน/ประกายไฟ/เปลวไฟ/พื้นผิวที่ร้อน ห้ามสูบบุหรี่, ของเหลวหรือไอระเหยไวไฟสูง
- ❑ อันตรายต่อสุขภาพ = ระคายเคืองต่อดวงตา, อาจทำให้ง่วงซึมหรือมึนงง, กลืนกิน
- ❑ - ความไวต่อปฏิกิริยา = เกิดปฏิกิริยากับไฟ
- ❑ - ลักษณะการนำไปใช้ = ใช้ทำความสะอาดมือ



อุปกรณ์สารเคมีที่ลงทะเบียนใช้ในแผนกมีอะไรบ้าง

2. ZANI ACTIVE

ชื่อสารเคมี : ETHYL ALCOHOL 75%

- ☐ ลักษณะของสารเคมี = ของเหลว
- ☐ ความอันตราย/ไวไฟ = ไอระเหยไวไฟสูง
- ☐ อันตรายต่อสุขภาพ = ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง อาจเกิดความผิดปกติต่อพันธุกรรม, ผิวหนังแห้ง, สูดดมอาจระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ, กลืนกิน* บ้วนปาก ห้ามทำให้อาเจียน นำส่งแพทย์ทันที
- ☐ ลักษณะการนำไปใช้ = ใช้ทำความสะอาดมือ



อุปกรณ์สารเคมีที่ขึ้นทะเบียนใช้ในแผนกมืออะไรบ้าง

3. BABI MILD ULTRA MILD BABY UTENSIL CLEANSER

ชื่อสารเคมี : Sodium Lauryl Ether Sulfate 4.55%, Linear Alkylbenzene Sodium Sulfonate, Sodium Salt 3.81%, Lauryl Glucoside 2.75%

- ☐ ลักษณะของสารเคมี = ของเหลวใส
- ☐ ความอันตราย/ไวไฟ = ไม่เกิดปฏิกิริยากับไฟ
- ☐ อันตรายต่อสุขภาพ = ระคายเคืองดวงตาอย่างรุนแรง, หากกลืนกิน *ห้ามทำให้อาเจียนให้ดื่มน้ำหรือนมปริมาณมาก ๆ เพื่อเจือจางแล้วรีบนำผู้ป่วยส่งแพทย์ทันที พร้อมภาชนะบรรจุ
- ☐ ความไวต่อปฏิกิริยา = ลักษณะการนำไปใช้ = ใช้ทำความสะอาดแว่น VR



อุปกรณ์สารเคมีที่ลงทะเบียนใช้ในแผนกมีอะไรบ้าง

4. WD-40 Multi-Use Product Aerosol

ข้อสารเคมี : LVP Aliphatic Hydrocarbon 30-50%, Petroleum Base Oil <35%, Aliphatic Hydrocarbon <25%, Carbon Dioxide 2-3%

- ❑ ลักษณะของสารเคมี = ของเหลว, ละอองลอย, แสงสีเหลือง, กลิ่นน้ำมันปิโตรเลียมอ่อน
- ❑ ความอันตราย/ไวไฟ = ละอองลอยไวไฟสูงมาก ภาชนะอัดความดัน : อาจระเบิดถ้าได้รับความร้อนสูง
- ❑ อันตรายต่อสุขภาพ = ดวงตา, ผิวหนัง, สูดดม, กลืนกิน **อาจทำให้เสียชีวิตถ้ากลืนกินและเข้าสู่ทางเดินหายใจ
- ❑ ลักษณะการนำไปใช้ = ป้องกันสนิมและทำความสะอาด คลายความติดขัด ของตัวล็อคของชุด Harness สำหรับเครื่องเล่น Rope Course / Aqua Course



สารเคมีที่ใช้ในโรงงานของต่างแผนก



สารเคมีที่ใช้ในหน่วยงานของต่างแผนก

1.SODIUM HYPOCHLORITE (คลอรีนน้ำ) 10 %

ชื่อสารเคมี : Sodium Hypochlorite $\geq 10\%$ w/w

- ❑ ลักษณะของสารเคมี = ของเหลวสีเขียวออกเหลือง มีกลิ่นฉุน
- ❑ ความอันตราย/ไวไฟ = ปฏิกริยาเคมีรุนแรง, **เมื่อสัมผัสกับกรดจะเกิดก๊าซพิษ**
- ❑ อันตรายต่อสุขภาพ = ดวงตา, ผิวหนัง, สูดดม, กลืนกินจะระคายเคือง เจ็บปวด ไหม้ปาก และกระเพาะอาหาร อาเจียน ช็อก อาจเสียชีวิต *ใช้น้ำล้างปาก ห้ามทำให้อาเจียนให้ดื่มน้ำประมาณ 240-300 มิลลิลิตร รีบนำส่งแพทย์
- ❑ ลักษณะการนำไปใช้ = ทำให้น้ำใส, ฆ่าเชื้อโรค, ทำให้ตกตะกอน
- ❑ อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง: สวมเครื่องช่วยการหายใจแบบครบชุด และเสื้อผ้าที่ใช้ป้องกัน เพื่อป้องกันการสัมผัสกับผิวหนังและดวงตา



กฎข้อบังคับของประเทศไทย พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 <http://csmhos.thaieasydns.com:8080/hospital/msds/20.pdf>

ประเภทวัตถุอันตราย: วัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ได้แก่ วัตถุอันตรายที่การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด

สารเคมีที่ใช้ในหน่วยงานของต่างแผนก

2. Hydrochloric Acid (กรดเกลือ) 35 %

ชื่อสารเคมี : Sodium Hypochlorite $\geq 10\%$ w/w

- ❑ -ลักษณะของสารเคมี = สารละลายใส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน, สารนี้จะไม่เกิดการสลายตัวทางชีวภาพ และสารนี้อาจดูดซึมเข้าสู่แหล่งน้ำใต้ดินได้
- ❑ - ความไวไฟ = ไม่ติดไฟ, การสัมผัสกับความร้อนสูงหรือการสัมผัสกับโลหะจะก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซไฮโดรเจนไวไฟออกมา
- ❑ -อันตรายต่อสุขภาพ = ทำให้ผิวหนังไหม้อย่างรุนแรงและทำลายดวงตา, สูดดม, กลืนกิน*ผู้ป่วยมีสติให้ดื่มน้ำมาก ๆ ห้ามทำให้อาเจียนเด็ดขาด
- ❑ - ลักษณะการนำไปใช้ = ปรับค่า PH ของน้ำให้ได้มาตรฐาน
- ❑ สารดับเพลิงในกรณีเกิดเพลิงไหม้ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยและทำให้สารเป็นกลางโดยใช้โซดาไฟหรือปูนขาวและให้สวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA) พร้อมหน้ากากแบบเต็มหน้า



กฎข้อบังคับของประเทศไทย พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 <https://mnfda.fda.moph.go.th/hazard/> ประเภทวัตถุอันตราย: วัตถุอันตรายชนิดที่ 3 ได้แก่ที่มีความเป็นอันตรายหรือความเสี่ยง สูงกว่า วัตถุอันตรายสองชนิดแรก การผลิต การนำเข้า การส่งออก หรือการมีไว้ในครอบครอง ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด

การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับผู้ที่ได้รับสารเคมี

➤ ผู้ที่ได้รับอันตรายจากกรณีสารเคมี กระเด็น หก สัมผัสผิวหนัง

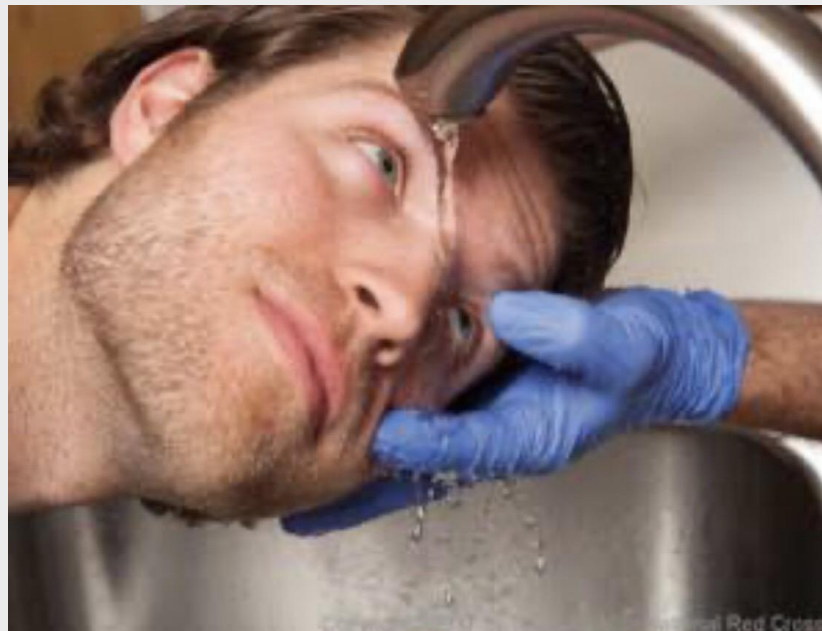
ให้ล้างผิวหนังบริเวณที่ถูกสารเคมี โดยใช้น้ำสะอาดล้างอย่างน้อย 15 นาที เพื่อให้เจือจางมากที่สุด และนำผู้ประสบเหตุไปโรงพยาบาล



การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับผู้ที่ได้รับสารเคมี

▶ ผู้ที่ได้รับอันตรายกรณีสารเคมีหรือสารพิษกระเด็นเข้าตา

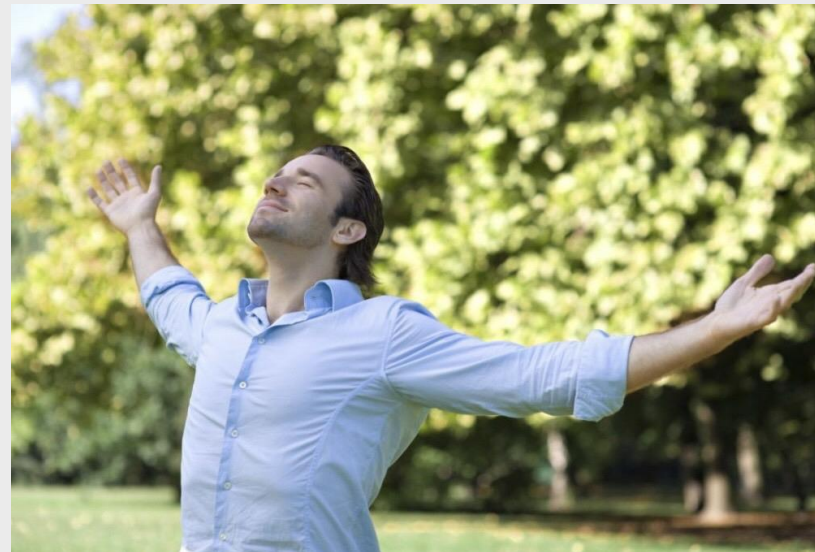
ให้รีบล้างตาด้วยน้ำสะอาดโดยทันที โดยเปิดเปลือกตาขึ้น ให้น้ำไหลผ่านตาอย่างน้อย 15 นาทีและรีบไปโรงพยาบาลให้เร็วที่สุด



การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับผู้ที่ได้รับสารเคมี

➤ ผู้ที่ได้รับอันตรายจากสารเคมีหรือสารพิษผ่านการสูดดม

ทำการประเมินพื้นที่บริเวณที่พบผู้ประสบเหตุและให้รีบย้ายออกจากพื้นที่ที่เกิดเหตุให้เร็วที่สุด เพื่อรับอากาศบริสุทธิ์และประเมินการหายใจ กรณีหัวใจหยุดเต้นให้ทำการ CPR และรีบแจ้ง 1669 ให้ไวที่สุด และหากหมดสติต้องนำตัวส่งโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด



การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับผู้ที่ได้รับสารเคมี

➤ ผู้ที่ได้รับอันตรายจากสารเคมีหรือสารพิษเข้าทางปาก

- ❑ สารพิษที่มีฤทธิ์กัดกร่อน เช่น กรด ด่าง และสารเคมีที่ใช้ในครัวเรือนและอุตสาหกรรมต่างๆ เมื่อรับประทานเข้าไปแล้ว จะทำให้ริมฝีปาก ท้อง และลำคอเกิดอาการไหม้ แสบร้อน พองใน คลื่นไส้ อาเจียน หรือช็อก มีวิธีปฐมพยาบาลคือ ตรวจดูว่าผู้ป่วยยังคงมีสติอยู่หรือไม่ หากยังมีสติอยู่ ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำหรือนม เพื่อช่วยเจือจางสารพิษในกระเพาะห้ามให้ผู้ป่วยอาเจียน รีบนำตัวส่งโรงพยาบาล
- ❑ สารเคมีจำพวกน้ำมัน เช่น น้ำมันก๊าด น้ำมันเบนซิน ยาฆ่าแมลงชนิดน้ำมัน ทำให้เกิดอาการแสบร้อน คลื่นไส้ อาเจียน และลมหายใจมีกลิ่นน้ำมัน มีวิธีการปฐมพยาบาลคือ ห้ามให้ผู้ป่วยอาเจียน รีบนำตัวส่งโรงพยาบาล
- ❑ การรับประทานยาเกินขนาด เช่น ยาพาราเซตามอล ยานอนหลับ หรือยาแอสไพริน มีวิธีปฐมพยาบาลคือ เจือจางสารพิษ ด้วยการให้ดื่มน้ำหรือนม ให้ผู้ป่วยอาเจียน โดยการใช้วิธีล้วงคอ หรือกวาดคอ เพื่อกระตุ้นให้อาเจียนนำตัวส่งโรงพยาบาล



Thank You



คำถามท้ายชั่วโมง



1. เอกสาร MSDS คืออะไร
2. MSDS ที่มี 16 หัวข้อ ให้ยกตัวอย่างมา 1 หัวข้อ
3. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการใช้สารเคมี (PPE) มีอะไรบ้าง
4. อุปกรณ์สารเคมีที่ลงทะเบียนใช้ในแผนกมีอะไรบ้าง
5. สารเคมีที่ใช้ในหน่วยงานของต่างแผนกมีอะไรบ้าง

คำถามท้ายชั่วโมง



6. วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับผู้ที่ได้รับสารเคมีหรือสารพิษ กระเด็นเข้าตา
7. วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับผู้ที่ได้รับสารเคมีหรือสารพิษ ผ่านการสูดดม
8. วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับผู้ที่ได้รับสารเคมีหรือสารพิษ เข้าทางปาก
9. วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับผู้ที่ได้รับสารเคมีหรือสารพิษ กระเด็น หก สัมผัสผิวหนัง
10. กฎระเบียบความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี ให้ยกมา 1 หัวข้อ