

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ความปลอดภัยทั่วไป

1. จัดให้มีรถดับเพลิง ประจำโครงการ



2. จัดให้มีป้ายจราจร เป็นสัญลักษณ์เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ



แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

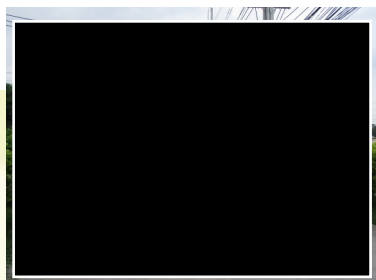
- จัดให้มีประชุมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในสวนอุตสาหกรรมฯ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- รมรณรงคโรงงานให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน และมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านความปลอดภัยในการทำงานระหว่างโรงงานในโครงการ เป็นต้น
- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด



ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล



การประชุมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (ตัวอย่าง)



การจราจร :

- มีรถรับส่งพนักงาน เพื่อลดปริมาณรถในโครงการ และเพื่อแก้ปัญหาการจราจรคับคั่ง เพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการจราจร
- มีรปภ. ประจำทางเข้าออกโครงการ เพื่อจัดการการจราจร

อัคคีภัย:

- มีการจัดเตรียมรถดับเพลิงประจำโครงการ
- มีหัวดับเพลิงตลอดเส้นทางจราจรในโครงการ

สารเคมี :

- รณรงค์ให้มีการจัดการแสดงข้อมูลด้านสารเคมี ให้เห็นได้ชัดเจน ในแต่ละโครงการ



บริษัท แคนาเดียนไซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง ประเทศไทยจำกัด

EHS Information ข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม



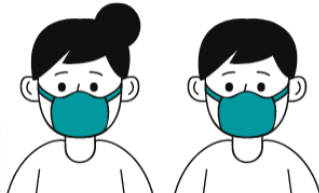
Home Isolation หรือการกักตัวที่บ้าน คือ อีกหนึ่งวิธีในการดูแลตัวเอง สำหรับผู้ป่วยที่อยู่ในกลุ่มสีเขียว ที่ไม่มีอาการแสดง หรือแสดงอาการเพียงเล็กน้อย สำหรับผู้ป่วยที่แพทย์ประเมินแล้วว่าสามารถรักษาตัวอยู่ที่บ้านได้ ก็สามารถปฏิบัติตนได้ง่าย ๆ ดังนี้

๑



งดออกจากบ้าน ไม่ให้บุคคลอื่นมาเยี่ยม
อยู่ในห้องส่วนตัวตลอดเวลา

๒



สวมหน้ากากอนามัย
อยู่ห่างจากผู้อื่นอย่างน้อย ๒ เมตร

๓



ถูมือด้วยเจลแอลกอฮอล์
หรือล้างมือด้วยสบู่และน้ำเป็นประจำ

๔



ไม่รับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น
ไม่รับอาหารโดยตรงจากผู้ส่งอาหาร
ไม่ใช้จาน ช้อนส้อม แก้วน้ำ ร่วมกับผู้อื่น

๕



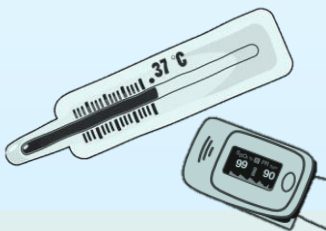
ทิ้งหน้ากากอนามัยที่ใช้แล้ว
และขยะปนเปื้อนสารคัดหลั่ง
ต้องใส่ถุงพลาสติก ปิดปากถุงให้มิดชิด

๖



หากจำเป็นต้องใช้ห้องน้ำร่วมกัน
ให้ใช้เป็นคนสุดท้าย ควรทำความสะอาด
สุขภัณฑ์ หรือพื้นที่ที่อาจปนเปื้อนสารคัดหลั่ง

๗



วัดอุณหภูมิ และวัดออกซิเจนตาม
คำแนะนำของโรงพยาบาล

๘



แยกซักเสื้อผ้า ผ้าขนหนูและเครื่องนอน

ลักษณะของบ้านพักที่เหมาะสม

- อาศัยอยู่ลำพัง หรือ อาศัยอยู่ร่วมกับผู้อื่นโดยมีห้องส่วนตัว
- มีคนเตรียมอาหารและของใช้จำเป็นให้โดยไม่ต้องออกไปจัดหาด้วยตนเอง
- สามารถติดต่อกับ รพ. ได้และเดินทางไป รพ. สะดวก

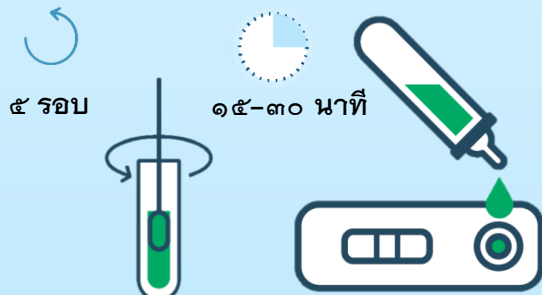
++ วิธีการใช้งาน Antigen Test Kit เบื้องต้นด้วยตนเอง ++

๑ เก็บสิ่งส่งตรวจ



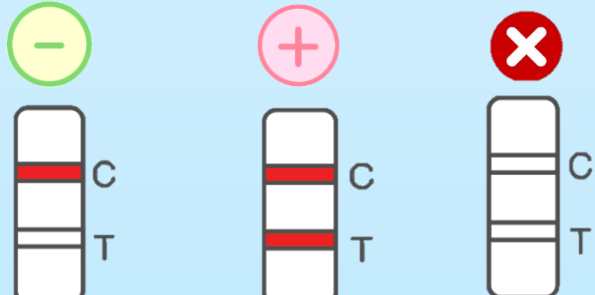
วนบริเวณโพรงจมูกประมาณ ๕ รอบ เพื่อให้ได้สิ่งคัดหลั่งมามากที่สุด

๒ ขั้นตอนการทดสอบ



จุ่มไม้ลงในหลอดที่มีน้ำยาสกัด หมุนและบีบอย่างน้อย ๕ รอบ ก่อนที่จะนำไม้ Swab ออก แล้วปิดฝาด้วยจุก จากนั้น หยดน้ำยาในตลับทดสอบตามจำนวนที่ชุดตรวจกำหนด รอประมาณ ๑๕-๓๐ นาที เพื่ออ่านผล ตามคำแนะนำในคู่มือ

๓ การแปลผลการทดสอบ



Negative (ไม่พบเชื้อ)
หากมีขีดเดียวตรงอักษรตัว C แปลว่าไม่ติดเชื้อ

Positive (พบเชื้อ)
หากมี ๒ ขีด ตรงอักษรตัว C และ T แปลว่าติดเชื้อ

ให้สังเกตที่เส้นตัว C หากเส้นไม่ขึ้นวิธีการตรวจไม่ถูกต้องควรตรวจหาเชื้อใหม่อีกครั้ง

EHS Information 安全和环境资讯

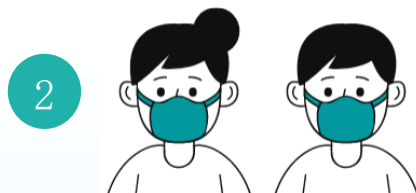


居家隔离 (Home Isolation) 是自我照料的方式之一, 对于绿色风险群组患者 (没有症状或诊断为轻微症状), 其居家治疗的患者可以通过如下信息执行:



1

禁止出门 拒绝他人来访
持续待在个人房间



2

始终佩戴口罩
与他人保持 2 米的距离



3

始终用酒精洗手液擦手
或肥皂和生活用水洗手



4

禁止与他人共餐
不接受他人提供的食品
禁止与他人共用用餐品质



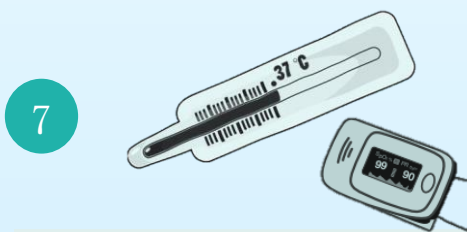
5

已用过的口罩和
受病原体生物污染的垃圾
必须包在塑料袋并扎好后可丢弃



6

如有必要与他人共用卫生间
应为最后使用人并对卫生洁具或
可能受感染的地区进行清洁消毒



7

按照医院建议
对体温和血液含氧量进行检测



8

将衣服、毛巾和床上用品分开清洗

适宜隔离的住房条件

- 单独居住或者与他人合住, 但有私人房间
- 必须有人帮忙配备餐饮和生活用品, 避免外出自行准备
- 可以随时联系医院以及使用绿色通道 (就医)

使用快速抗原自行检测方式

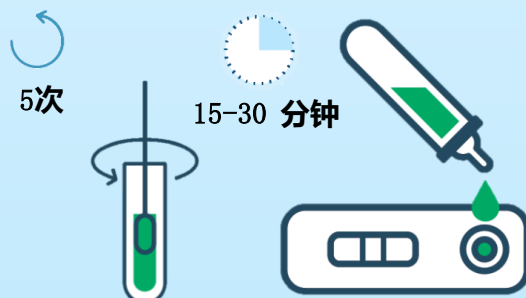
1 取样检测



5次

在鼻孔内侧转动拭子, 重复5次左右, 以取得最多的分泌物。

2 检测过程



5次

15-30 分钟

将拭子放入提取管内, 同时转动 5 次
后续取出拭子并将盖子盖紧提取管,
然后按照检测要求的液体数量滴到试
纸条, 等待 15-30 分钟, 并按读取检
测结果指南进行读取结果

3 读取检测结果



阴性结果:
未发现感染
如 C 旁边出现
一条线则表示
检测结果为未
感染。



阳性结果:
被感染
如 C 和 T 旁各
出现两条线则
表示检测结果
为被感染



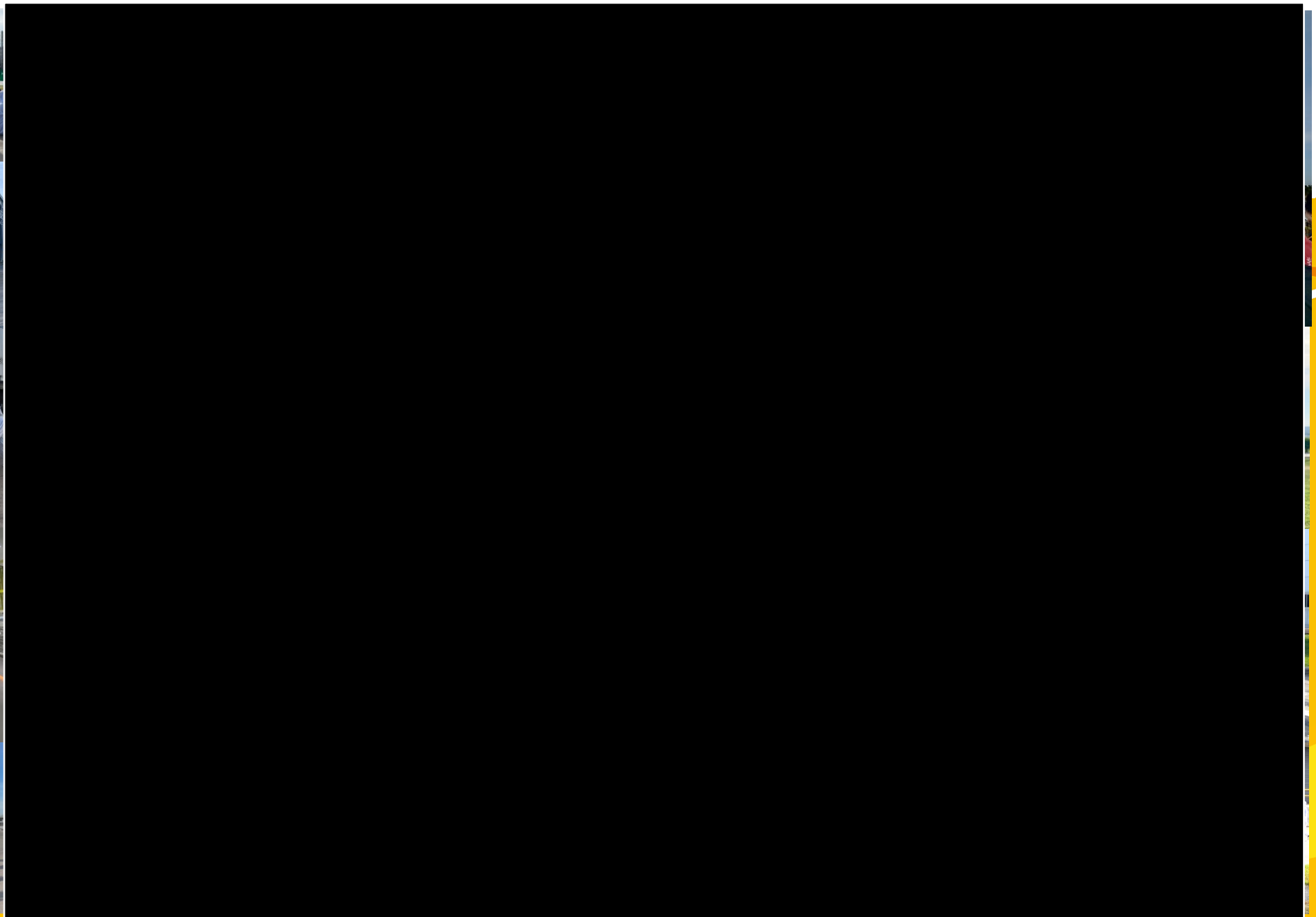
如 C 旁边未显
示任何线则
表示检测方式
未正确, 应重
复检测。

Annual Fire Evacuation Drill 2021



เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2564 เวลา 08.35-09.30 น. บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอริ่ง (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมด้วยศูนย์บรรเทาสาธารณภัย อบต.บ่อวิน ได้จัดกิจกรรมการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี 2564 ขึ้น โดยได้รับความร่วมมือจากพนักงานทุกคนเป็นอย่างดีจนทำให้การฝึกซ้อมในครั้งนี้ผ่านไปได้อย่างดีและสอดคล้องตามกฎหมาย

ทางแผนก EHS ขอขอบคุณพนักงานทุกคนที่เข้าร่วมกิจกรรมที่จัดขึ้นในครั้งนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ จะสามารถสร้างความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยจากอัคคีภัย และยกระดับการตอบสนองต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน ทำให้พนักงานสามารถป้องกันและระงับอัคคีภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ



Annual Fire Evacuation Drill 2021



11月26日早上08.35-09.30，泰国公司联合当地镇应急救援中心开展了2021年度消防应急疏散演练活动。本次活动全体员工积极配合，收到了预期的效果，也符合法律法规的要求。

EHS 部门衷心感谢全体员工，由衷希望员工通过消防应急疏散演练活动能够提高消防安全意识以及紧急情况出现的应急准备和响应，能够有效地预防火灾事故的发生。

บ. ตงหง จำกัด

เอกสารเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารวิชาการและรายงาน
สถานการณ์หรือกิจกรรมด้านความปลอดภัย



บริษัท ตงหง จำกัด

168/8 หมู่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา

จังหวัดชลบุรี 20230

Tel: 038 195 356

วันที่ 06 กันยายน 2564

หนังสือแจ้งปรับสวัสดิการ

เรื่อง ปรับสวัสดิการค่าข้าวและค่าเดินทาง

เนื่องด้วยทางบริษัท ตงหง จำกัด ขอปรับสวัสดิการให้กับพนักงานบริษัทตงหง จำกัด และพนักงาน Sub จิรสิน, Sub G&M, Sub EX40,เจริญคำคุณ เรื่องดังนี้

(1.) ค่าข้าวจากเดิมวันละ 30 บาท ปรับเพิ่มเป็นวันละ 40บาท ต่อวัน

(2.) ค่าเดินทางจากเดิมวันละ 30 บาท ปรับเพิ่มเป็นวันละ 40 บาท ต่อวัน

โดยเริ่มปรับสวัสดิการค่าข้าวและค่าเดินทาง ตั้งแต่วันที่ 26-สิงหาคม-2564 เป็นต้นไป

จึงแจ้งมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายจุน หลิว)

กรรมการผู้จัดการ



บริษัท ดงหง จำกัด

168/8 หมู่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา

จังหวัดชลบุรี 20230

Tel: 038 195 356

วันที่ 10 มิถุนายน 2564

หนังสือขอความร่วมมือพนักงานห้ามออกนอกพื้นที่ต่างจังหวัด

เรื่อง สถานการณ์ระบาดของ (COVID-19)

เนื่องด้วยปัจจุบันมีโรคระบาด (COVID-19) แพร่กระจายทั่วทุกพื้นที่ ทางบริษัท ดงหง จำกัด อาศัยอยู่ในจังหวัดชลบุรีก็เป็นพื้นที่ ที่มีความเสี่ยง จึงขอความร่วมมือพนักงานทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงาน ที่บริษัท ดงหง จำกัด งดห้ามออกนอกพื้นที่ต่างจังหวัด เพื่อป้องกันการแพร่โรคระบาด (COVID-19) จนกว่าสถานการณ์จะดีขึ้น

จึงขอความร่วมมือให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

(นายจุน หลิว)

กรรมการผู้จัดการ

การแจ้งลางานพนักงานขับ

(1.) การแจ้งลางาน

(2.) พนักงานแจ้งลางาน

(1.1) ลาพักร้อน , ลาพักฟื้นต้องแจ้งล่วงหน้าก่อน 3 วัน ก่อนที่จะลา

(1.2) ลาป่วย 3 วันขึ้นไป จะต้องแสดงใบรับรองของแพทย์ของ
สถานพยาบาลที่รักษา

****หากพนักงานลาป่วยไม่เกิน 3 วัน ไม่ได้แสดงใบรับรองแพทย์ต้องชี้แจงให้
Safety รับทราบให้แสดงหลักฐานรูปถ่ายที่ป่วยจริง**

(3.) ช่องทางการแจ้งการลา

(4.) การแจ้งการลามี 2 ช่องทาง

(4.1) แจ้งผ่าน Line กลุ่ม ดงหวง (การทำงาน)

(4.2) โทรแจ้ง จ.ป โดยตรง โทร: 080-9362853 จ.ป.แจ้งขับ

****กรณีที่แจ้งหัวหน้างาน หัวหน้างานต้องแจ้ง จ.ป. ทันที**

(5.) การอนุมัติการลา พนักงานจะต้องเขียนใบลาหยุดงาน

(5.1) จะต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้างาน/ผู้จัดการ
อนุมัติเท่านั้น

(5.2) ฝ่ายบุคคลหรือทั่วไปรับทราบ

(5.3) กรรมการผู้จัดการอนุมัติ

หมายเหตุ: หากพนักงานไม่ปฏิบัติตามทางบริษัทดงหวง จำกัด มีสิทธิ์สอบสวนและออกใบเตือน
ครั้งที่ 1, 2, และ 3 ขึ้นสุดท้าย แจ้งคืนขับทันที

ลงชื่อ.....ผู้จัดทำ

Day/ 24 Month/ 05 Year/ 2021

ลงชื่อ.....ผู้ตรวจสอบ

Day/ 24 Month/ 05 Year/ 2021

ลงชื่อ.....ผู้อนุมัติ

Day/ 24 Month/ 05 Year/ 2021



บริษัท ดงหง จำกัด

168/8 หมู่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอศรีราชา

จังหวัดชลบุรี 20230

Tel: 038 195 356

วันที่ 24 เมษายน 2564

ถึง บริษัท Sub contract (EX40, G&M, จิรสิน)

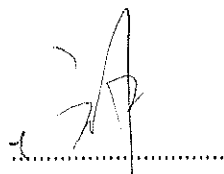
เรื่อง กำหนดบริษัท Sub contract จัดหาพนักงานให้มีคุณสมบัติในการพัฒนาคุณภาพงาน

เนื่องด้วยปัจจุบันบริษัท ดงหง จำกัด ประกอบกิจการประเภทกิจการประกอบกิจการค้า ผลิต รับจ้าง ผลิต จำหน่ายกล่องกระดาษลูกฟูก กระดาษรีฟท์และกระดาษลูกฟูกและกระดาษอื่นๆทุกชนิด เพื่อให้การปฏิบัติงานให้เกิดทักษะให้มีประสิทธิภาพต่อการปฏิบัติงาน โดยบริษัท Sub จะต้องส่งมอบหมายพนักงาน Sub ที่เข้ามาปฏิบัติงานจะต้องพิจารณาคุณสมบัติของพนักงาน Sub ก่อนทุกครั้งก่อนส่งมอบให้กับบริษัท ดงหง จำกัด โดยคุณสมบัติของพนักงาน Sub contract จะต้องจัดหาพนักงานที่มีคุณสมบัติดังนี้เท่านั้น

1. เพศชายอายุ 20-40 ปี (ไม่รับสาวประเภท 2)
2. จบการศึกษา ม.3, ม.6
3. ประสบการณ์ทำงาน 0-1 ปี
4. ต้องผ่านเกณฑ์ทหาร
5. ต้องไม่มีรอยสัก
6. เข้างานตรงต่อเวลา
7. ขยันและอดทน
8. ความซื่อสัตย์สุจริตมีวินัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายจุน หลิว)
กรรมการผู้จัดการ



บริษัท ดงหง จำกัด

168/8 หมู่ 4 ตำบลบ่อวิน อำเภอสัตร์ราชา

จังหวัดระยอง 20230

Tel: 038 195 356

วันที่ 26 มีนาคม 2564

- เรื่อง (1.) ให้บริษัท Sub contract กำหนดจัดการองเท้า Safety ให้พนักงาน Sub contract
- (2.) ให้บริษัท Sub contract จัดทำบัตรให้พนักงาน Sub contract

ถึง บริษัท Sub contract (EX40, G&M, จิรสิน)

เนื่องด้วยปัจจุบันบริษัท ดงหง จำกัด ประกอบกิจการประเภทกิจการประกอบกิจการค้า ผลิต รับจ้าง ผลิต จำหน่ายเครื่องกระดาดลูกฟูก กระดาษครีฟท์และกระดาษลูกฟูกและกระดาษอื่นๆทุกชนิด ทางบริษัท จึงเห็นความสำคัญเรื่องความปลอดภัยของพนักงาน จึงขอความร่วมมือบริษัท Sub contract ดำเนินการ จัดหาและจัดทำเรื่องดังต่อไปนี้

- (1.) ให้บริษัท Sub contract (EX40, G&M, จิรสิน) ดำเนินการจัดหารองเท้า Safety ให้กับพนักงาน Sub ทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงานที่ บริษัท ดงหง จำกัด เพื่อป้องกันความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ส่วนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ปกอกแขน, ถุงมือ, ผ้ากันเปื้อน(เขียว), ผ้าปิดจมูก ทางบริษัท ดงหง จำกัด จัดหาให้พนักงานที่ปฏิบัติงานทุกคน
- (2.) ให้บริษัท Sub contract (EX40, G&M, จิรสิน) จัดทำบัตรพนักงาน Sub ให้พนักงานทุกคนที่เข้ามาปฏิบัติงานที่บริษัท ดงหง จำกัด

ดังนั้นเพื่อเป็นการเน้นย้ำให้มีการบังคับใช้กฎระเบียบของ บริษัท ดงหง จำกัด ให้พนักงานปฏิบัติ พร้อมเพรียงกันจะเริ่มทำหนังสือประกาศเป็นทางการตั้งแต่วันที่ 01-เมษายน-2564 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายจูน หลิว)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท อาร์ซีไอ ซิสเต็มส์ แอนด์ แอดวานซ์ เคมีคอล จำกัด





RCI Systems & Advanced Chemicals Co., Ltd.

Occupational Safety, Health And Environment Training



To comply with the Occupational Safety, Health and Environment ACT

B.E. 2554 (A.D. 2011)



ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้าง
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



พระราชบัญญัติ

ความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

พ.ศ. ๒๕๕๔

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๔

ข้อ ๗ หลักสูตรฝึกอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้างทั่วไปและลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ มีระยะเวลาการฝึกอบรมหกชั่วโมง ประกอบด้วย หัวข้อวิชา

หมวดที่ 1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (1.30 ชั่วโมง)

หมวดที่ 2 กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน (1.30 ชั่วโมง)

หมวดที่ 3 ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน (3 ชั่วโมง)



หมวดที่ 1

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมใน การทำงาน (1.30 ชั่วโมง)



พระราชบัญญัติ

ความปลอดภัย อาชีวอนามัย

และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

พ.ศ. ๒๕๕๔

ภูมิพลอดุลยเดช ป.ร.

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๔

มาตรา ๔ ในพระราชบัญญัตินี้

“ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ
สภาพแวดล้อมในการทำงาน” หมายความว่า

การกระทำ หรือ **สภาพการทำงาน** ซึ่งปลอด
จากเหตุอันจะทำให้เกิดการประสบอันตราย
ต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัย อัน
เนื่องจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการ
ทำงาน



ACI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers





- “นายจ้าง” หมายความว่า นายจ้างตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานและให้หมายความ รวมถึง ผู้ประกอบกิจการซึ่งยอมให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดมาทำงานหรือทำผลประโยชน์ให้แก่หรือในสถาน ประกอบกิจการ ไม่ว่าการทำงานหรือการทำผลประโยชน์นั้นจะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมด ในกระบวนการผลิตหรือธุรกิจในความรับผิดชอบของผู้ประกอบกิจการนั้นหรือไม่ก็ตาม



- “ลูกจ้าง” หมายความว่า ลูกจ้างตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานและให้หมายความ รวมถึงผู้ซึ่งได้รับความยินยอมให้ทำงานหรือทำผลประโยชน์ให้แก่หรือในสถานประกอบกิจการของนายจ้าง ไม่ว่าจะเรียกชื่ออย่างไรก็ตาม



ข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

ตามที่ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และ**ข้อความแสดง
สิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ. ๒๕๕๔**

กำหนด ให้นายจ้าง**ติดประกาศ**ข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของ
นายจ้างและลูกจ้างในที่ที่เห็นได้ง่าย ณ สถานที่ประกอบกิจการ ซึ่ง
ต้องประกอบด้วยข้อความดังต่อไปนี้



ข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

- (๑) นายจ้างและลูกจ้างมีหน้าที่ในการ**ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ**ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔
- (๒) นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและ**สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย และถูกสุขลักษณะ** รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้าง มิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพ อนามัย



ข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

- (๓) นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน ถ้าลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้หยุดการทำงานจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น
- (๔) นายจ้างมีหน้าที่จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคนได้รับการฝึกอบรมให้สามารถบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัยก่อนการเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์



ข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

- (๕) นายจ้างมีหน้าที่**แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน**และ**แจกคู่มือปฏิบัติงาน**ให้ลูกจ้างทุกคนก่อนที่จะลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน
- (๖) นายจ้างมีหน้าที่**ติดประกาศ** คำเตือน คำสั่ง หรือ**คำวินิจฉัยของอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน** พนักงานตรวจความปลอดภัยหรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน **แล้วแต่กรณี**



ข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

- (๗) **นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย**ในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- (๘) **ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้าง**ในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึงถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ
- (๙) **ลูกจ้างมีหน้าที่แจ้งข้อบกพร่องของสภาพการทำงาน**หรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเองต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร



ข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

- (๑๐) ลูกจ้างมีหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างจัดให้ และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงานตลอดระยะเวลาทำงาน
- (๑๑) ในสถานที่ที่มีสถานประกอบกิจการหลายแห่ง ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้าง และสถานประกอบกิจการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย



ข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

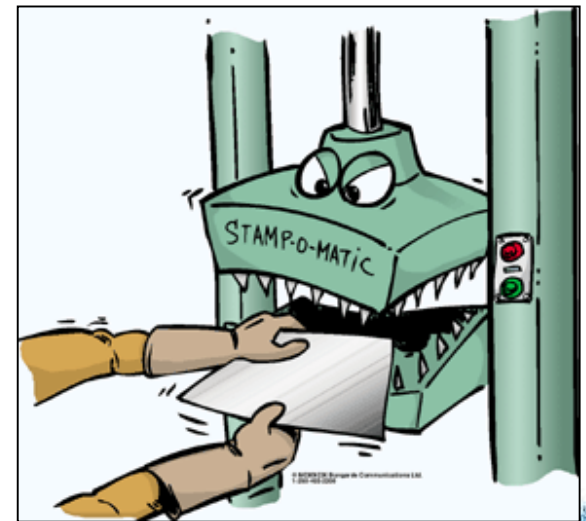
- (๑๒) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้าง หรือถูกโยกย้ายหน้าที่การงานเพราะเหตุที่ฟ้องร้อง **เป็นพยาน ให้หลักฐาน** หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือศาล
- (๑๓) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้างหรือสิทธิประโยชน์ใด ในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัย **เว้นแต่**ลูกจ้างที่จงใจกระทำการอันเป็นเหตุให้มีการหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิต



ความหมายของคำที่ใช้ด้านความปลอดภัย

การประสบอันตรายจากการทำงาน หมายถึง

“การที่ลูกจ้างได้รับอันตรายแก่กายและจิตใจ หรือถึงแก่ความตาย อันเนื่องมาจากการทำงานให้แก่นายจ้าง หรือป้องกันรักษา ประโยชน์ให้แก่นายจ้าง”



We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers

อุบัติการณ์ (Incident)

เกือบเกิดอุบัติเหตุ
(Near miss)

อุบัติเหตุ
(Accident)



อ้างอิง สำนักโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม

- **อุบัติการณ์ (Incident)** คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดเป็นเหตุนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ (Accident) หรือ เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)
- **อุบัติเหตุ (Accident)** คือ เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ที่อาจเกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า หรือขาดการควบคุม แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้ว มีผลให้เกิดการบาดเจ็บ เจ็บป่วย เสียชีวิตหรือความสูญเสียต่อทรัพย์สินสภาพแวดล้อมหรือสาธารณชน
- **เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss)** คือ เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดเป็นอุบัติเหตุ หรือ เกือบได้รับบาดเจ็บ เจ็บป่วย เสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สินสภาพแวดล้อมหรือสาธารณชน

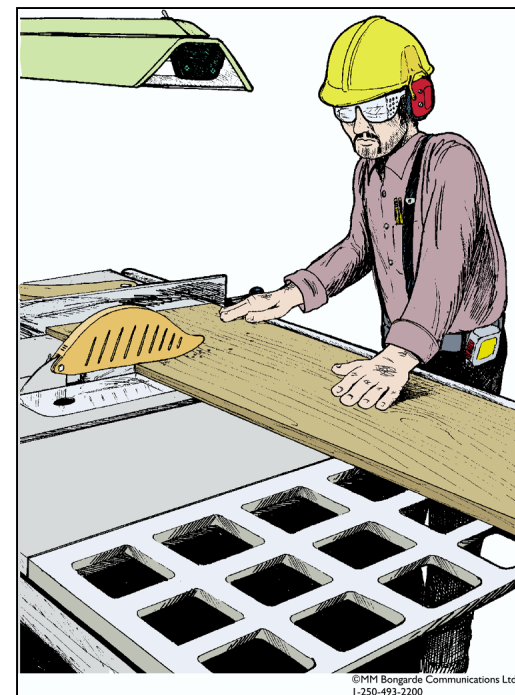


วงจรชีวิตใน 24 ชั่วโมงกับการประสบอันตรายของเราทุกคน



ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง

“สถานะที่ปราศจากอุบัติเหตุ หรือสถานะที่ปลอดภัยจากความเจ็บป่วย การบาดเจ็บ หรือความสูญเสีย”



RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
ICI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



อุบัติเหตุจากการทำงาน

การเกิดอุบัติเหตุ

ในการเกิดอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพนั้น จะเริ่มจากสาเหตุของอุบัติเหตุซึ่งโดยทั่วไปจะมีสาเหตุนำอันเกิดจาก **ความผิดพลาดของการจัดการ** และ **สภาพทางด้านร่างกายและจิตใจของพนักงานที่ไม่เหมาะสม** แล้วก่อให้เกิดสาเหตุโดยตรง คือ การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย และ สภาพของงานที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนี้อาจเป็นการพลัดตกหกล้ม การลื่นไถล การถูกตี หรือถูกกระแทก การถูกหนีบหรือติดอยู่ระหว่างวัตถุ การระเบิด การถูก ไฟไหม้ เป็นต้น



Incident Investigation



สาเหตุใหญ่การอุบัติเหตุจากการทำงาน

- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย
- สภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย
- ภัยธรรมชาติ



- **การกระทำที่ไม่ปลอดภัย**

เป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของพนักงานในขณะที่ทำงาน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ จากสถิติของการเกิดอุบัติเหตุ พบว่าร้อยละ 88 ของอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากสาเหตุ ดังนี้

- การใช้เครื่องจักร เครื่องกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ โดยไม่ได้
รับมอบหมาย ทำงานโดยไม่ใช่น้ำที่
- การทำงานเร็วเกินสมควร และใช้เครื่องในอัตราเร็วเกินที่กำหนด
- ไม่ใส่ใจต่อคำห้าม หรือป้ายเตือนต่าง ๆ



Excellent Service, Quality and
Value for our customers

- ถอดถอนอุปกรณ์ความปลอดภัยจากเครื่องโดยไม่มีเหตุอันสมควร
- ล้อเล่น หยอกล้อ ในขณะที่ทำงาน
- ใช้เครื่องมือที่ชำรุด และใช้เครื่องมือไม่ถูกวิธี
- ทำการยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยท่าทาง หรือวิธีการที่ไม่ปลอดภัย
- ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จัดให้ เป็นต้น



มืออาชีพ ?????



RCI Labscan
RCI Labscan Limited

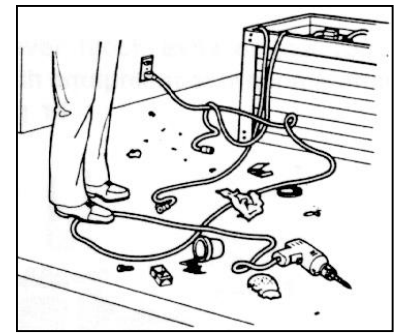
EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



2. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย



เป็นสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยที่อยู่รอบ ๆ ตัวคนงานในขณะทำงาน ซึ่งอาจเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ พบว่าประมาณร้อยละ 10 ของอุบัติเหตุเกิดขึ้นเนื่องจากสาเหตุ ดังนี้

- ไม่มีครอบ หรือเซฟการ์ด ในส่วนของเครื่องจักรที่เป็นอันตราย
- กองวัสดุสูงเกินไป และการซ้อนวัสดุไม่ถูกวิธี
- แสงสว่างไม่เหมาะสม
- ไม่มีระบบการระบายอากาศ และถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม
- สถานที่ทำงานสกปรก รกรุงรัง วางสิ่งของกีดขวางทางเดิน เป็นต้น



ตัวอย่าง กฎระเบียบด้านความปลอดภัย เฉพาะ โรงงาน

● — โรงงานผลิต อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วนยานยนต์ยานยนต์

- 1. ก่อนการเข้าทำความสะอาดหรือซ่อมบำรุงเครื่องจักร ต้องหยุดการทำงานของเครื่องจักรและตัดแยกระบบพลังงานของเครื่องจักรก่อนทุกครั้ง ไม่ว่าจะเป็นพนักงานซ่อมบำรุงภายใน หรือผู้รับเหมาช่วงก็ตาม

ภาพตัวอย่าง การประสบอันตราย จากการไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบในข้อ 1





ACI Labscan
RCI Labscan Limited

ภาพตัวอย่าง การประสบอันตราย โดยไม่หยุดเครื่องจักร



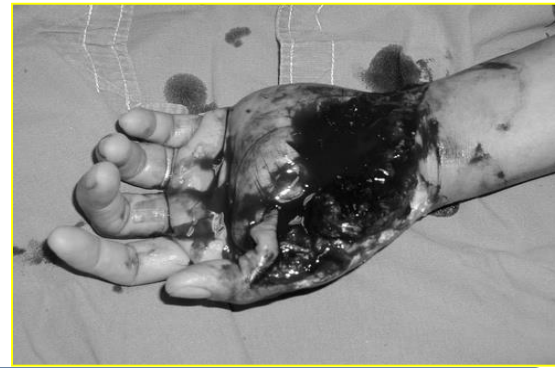
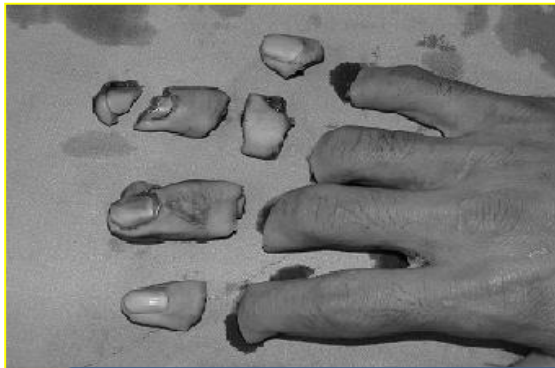
ACI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers





ภาพตัวอย่าง การประสบอันตราย โดยไม่หยุดเคื่องจักร

ACI Labscan
RCI Labscan Limited



ACI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers





ACI Labscan
RCI Labscan Limited

ภาพตัวอย่าง การประสบอันตราย โดยไม่หยุดเครื่องจักร



ACI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



ตัวอย่าง กฎระเบียบด้านความปลอดภัย เฉพาะ โรงงาน

● — โรงงานผลิต อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และชิ้นส่วนยานยนต์ยานยนต์

- 2. การสัญจรเดินทางในพื้นที่โรงงาน จะเดินในพื้นที่ **walkway** เท่านั้น และงดใช้เส้นทางเมื่อมีการปิดเส้นทาง

ภาพตัวอย่าง การประสบอันตราย จากการไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบในข้อ 2

ACI Labscan
RCI Labscan Limited



ACI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



มีการปิดเส้นทางเพื่อนำ Coil ลงจากรถ แต่มีผู้รับเหมาเข้ามาในพื้นที่โดยไม่มีใครทราบ



อุบัติเหตุ Coil หล่นทับ

ภาพตัวอย่าง การประสบอันตราย โดยเดินในเส้นทางที่มีการปิดกั้น

ACI Labscan
RCI Labscan Limited



ACI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



ผู้รับเหมา เดินเข้าไปในบริเวณส่วนของการผลิต เพื่อไปยังฝั่งตรงข้าม
(ถ้าเดินในเส้นทางปกติจะอ้อม จึงเดินออกนอกเส้นทาง **walkway**)
ทำให้แขนโดนชิ้นส่วนยานยนต์บาด เย็บ 25 เข็ม



ACI Labscan
RCI Labscan Limited

ภาพตัวอย่าง การประสบอันตราย โดยเดินนอกเส้นทาง
walkway

ACI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

we are committed to
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ



เปรียบได้กับ “ภูเขาน้ำแข็ง”



RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ

ผลเสีย
ของ
อุบัติเหตุ

ผลกระทบทางอ้อมที่มองไม่เห็น



- ผลเสียทางตรง

- ✗ ค่ารักษาพยาบาล
- ✗ ค่าประกันภัย
- ✗ สินไหมทดแทน
- ✗ ค่าทำขวัญ ทำศพ

- ผลเสียทางอ้อม

- ✗ การสูญเสียเวลาทำงานเมื่อต้องหยุดงาน
- ✗ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม
- ✗ เสียเวลาทำงานเพราะต้องหยุดเครื่องจักร
- ✗ ผลผลิตลดลงเพราะการผลิตหยุดชะงัก
- ✗ เสียค่าใช้จ่ายโดยไม่ก่อให้เกิดผลผลิต
- ✗ เสียชื่อเสียงและภาพพจน์ของโรงงาน
- ✗ ขวัญกำลังใจของพนักงาน
- ✗ ครอบครัวของพนักงาน

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers

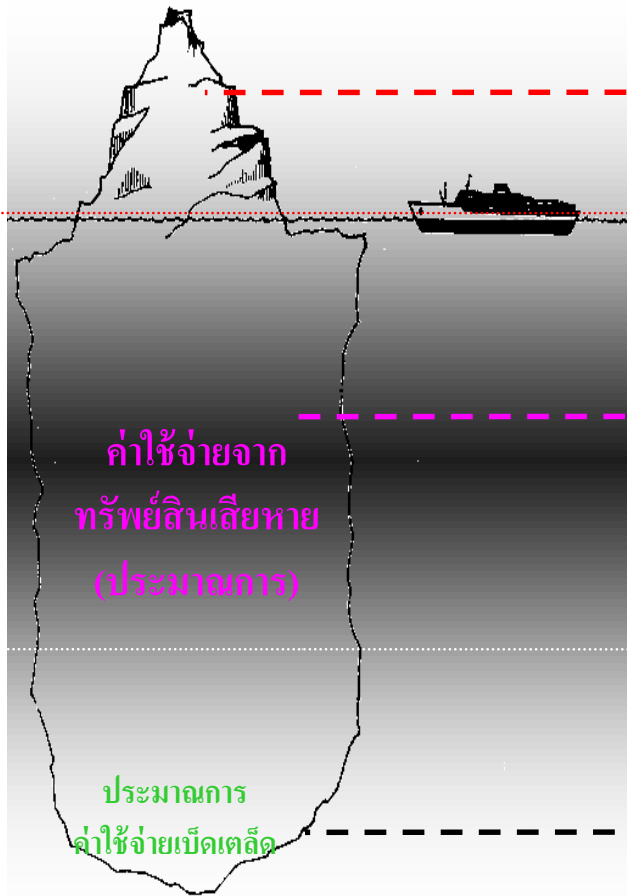
RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS



ความสูญเสียจากอุบัติเหตุ



ค่าใช้จ่ายจากการบาดเจ็บ/เจ็บป่วย

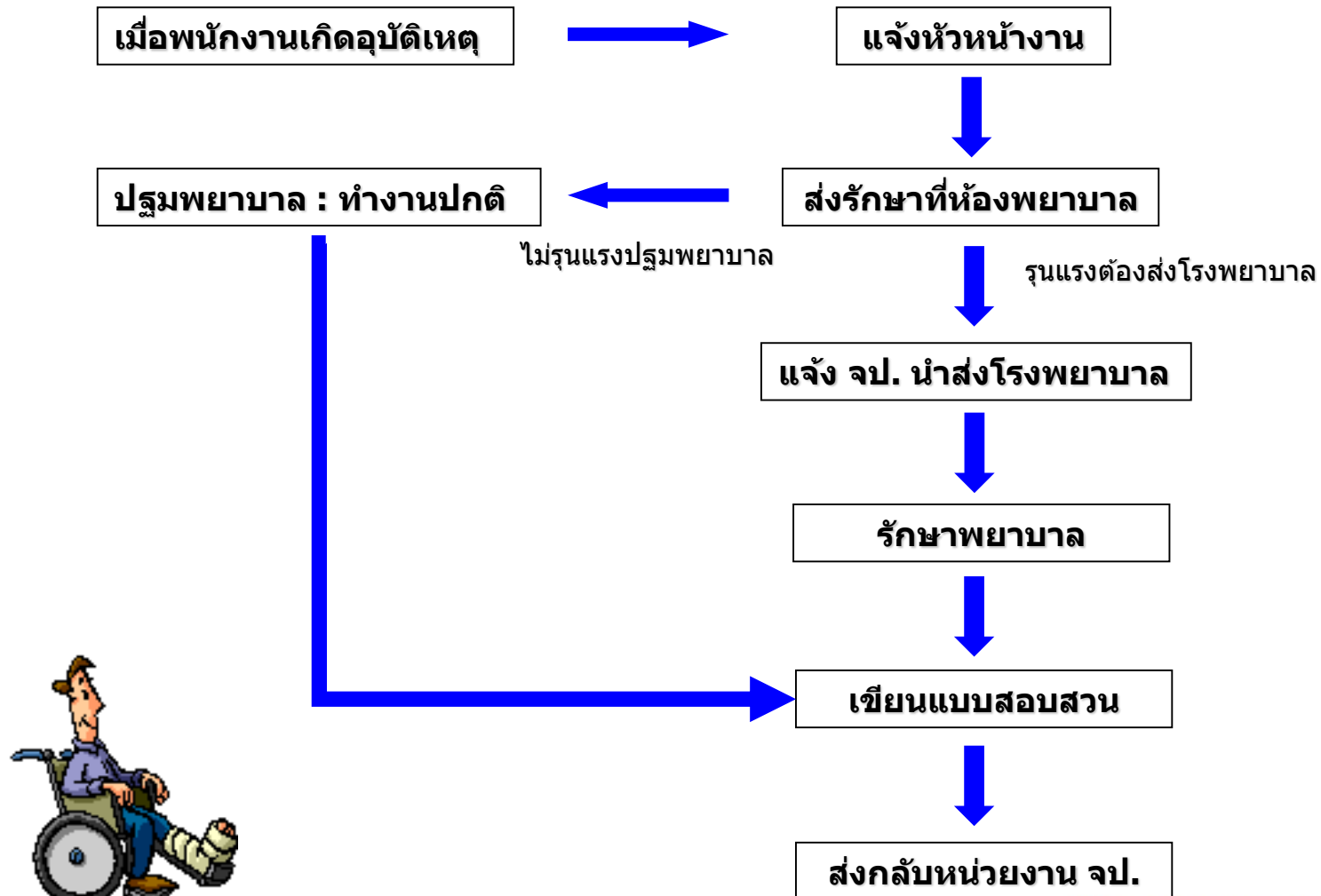
- ❖ ค่ารักษาพยาบาล
- ❖ ค่าทดแทน
- ❖ ค่าประกัน

- ❖ อาการชำรุด
- ❖ อุปกรณ์เครื่องมือชำรุด
- ❖ ผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบเสียหาย
- ❖ การผลิตล่าช้าหรือหยุดชะงัก
- ❖ ค่าใช้จ่ายทางกฎหมาย
- ❖ ค่าใช้จ่ายในการส่งของฉุกเฉิน
- ❖ ค่าเช่าเครื่องจักร

- ❖ เวลาในการสอบสวน
- เงินค่าจ้างสูญเปล่า
- ค่าฝึกอบรมพนักงานทดแทน
- ค่าล่วงเวลา
- ค่าเสียเวลาหัวหน้างาน
- ค่าจัดทำเอกสาร/ธุรการ
- ผลผลิตที่ลดลงจากการเกิดเหตุ
- เสียชื่อเสียง

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers

ขั้นตอนปฏิบัติเมื่อพนักงานเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน



**“PARENT GIVE YOUR LIFE
SAFETY GIVE YOUR QUALITY LIFE”**



RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

 **RSAC**
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



โรคจากการทำงาน หมายถึง (Occupational disease)

“การเจ็บป่วยของลูกจ้าง พนักงานที่เป็นผลสืบเนื่องจากการทำงาน ในสถานที่ทำงาน”



สำนักงานประกันสังคม

คลินิกโรคจากการทำงาน



RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



สารเคมี สามารถเข้าสู่ร่างกายได้อย่างไร?

"สารเคมี" เข้าสู่ร่างกายได้ ทาง ได้แก่



ปัจจัยที่สำคัญของระดับอันตรายที่เกิดจากสารเคมี

การเกิดในแต่ละบุคคลและในแต่ละเหตุการณ์จะแตกต่างกันไป ซึ่งขึ้นอยู่กับ



ปัจจัยส่วนบุคคล



ปัจจัยเกี่ยวกับการทำงาน

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers

อันตรายจากสารเคมี

อันตรายที่เกิดจากสารเคมีต่อสุขภาพร่างกาย
เกิดได้ 2 ลักษณะ คือ

1 แบบเฉียบพลัน: เป็นการ
สัมผัสที่เกิดขึ้นครั้งเดียวในระยะเวลาที่ค่อนข้างสั้น
อาการที่เกิดขึ้น ได้แก่ เกิดผลผื่นคันระคายเคือง
ผิวหนังไหม้ อักเสบ ขาดอากาศ หน้ามืด วิงเวียน เป็น
ต้น

การเกิดอันตรายแบบเฉียบพลัน



เช่น การถูกสารเคมีแล้วเกิดอาการ
ระคายเคืองกัดกร่อน
หรือถึงขั้นหมดสติในทันที

เมื่อบรรยากาศในการทำงานมีความเข้มข้นของก๊าซ
หรือไอระเหยของสารเคมีบางชนิดอยู่ในปริมาณมาก



อันตรายจากสารเคมี

2 แบบเรื้อรัง : เป็นการสัมผัสสารที่ระดับค่อนข้างต่ำในระยะเวลาอันยาวนานอาการที่เกิดขึ้น เช่น

- การเกิดความพิการในทารก (Teratogenic)(แม่รับสัมผัสขณะเริ่มตั้งครรภ์)
- การเกิดความผิดปกติทางสายพันธุ์ในตัวเอง หรือการผ่าเหล่า (Mutagenic)
- การผิดปกติทางพันธุกรรม เช่น การเปลี่ยนแปลงของ DNA
- การเกิดมะเร็ง (Carcinogenic) เป็นต้น



We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers

มาตรการเชิงป้องกันเกี่ยวกับ สารเคมีอันตราย



การป้องกันที่แหล่งกำเนิด

- การใช้สารเคมีที่มีพิษน้อยกว่าทดแทน
- การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต
- การติดตั้งระบบระบายอากาศเฉพาะที่
- มีแผนการควบคุมและบำรุงรักษา

การป้องกันที่ทางผ่าน

- การดูแลรักษาความสะอาด
- การระบายอากาศ
- การเพิ่มระยะห่างระหว่างแหล่งกำเนิดกับผู้ปฏิบัติ
- การทำความสะอาดและบำรุงรักษาเครื่องมืออย่างต่อเนื่อง

การป้องกันที่ตัวลูกจ้าง

- การฝึกอบรมให้ความรู้
- การหมุนเวียนผู้ปฏิบัติ
- การติดเครื่องเตือนภัยกรณีฉุกเฉิน
- การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- การตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างเพื่อเฝ้าระวังเป็นระยะ

การปฐมพยาบาล

- ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้และวิธีการบรรเทาความรุนแรงของพิษ และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น



มาตรการเฝ้าระวัง สำหรับพนักงานทำงานกับสารเคมี

1. การเฝ้าระวังที่ตัวบุคคล

โดยการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงด้านสารเคมี ตาม มาตรฐาน

หน้า ๖

เล่ม ๑๒๙ ตอนพิเศษ ๑๐๕ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๔ กรกฎาคม ๒๕๕๕

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๔๔๐๙ (พ.ศ. ๒๕๕๕)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แนวปฏิบัติการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงด้านเคมีและกายภาพจากการประกอบอาชีพ
ในสถานประกอบกิจการ



ACI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



มาตรการเฝ้าระวัง สำหรับพนักงานทำงานกับสารเคมี

1. การเฝ้าระวังที่สภาพแวดล้อมในการทำงาน

โดยการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในสถานที่ทำงาน โดยให้เป็นไปตาม

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์
ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย





ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์ ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด

และการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นสารเคมีอันตราย

การตรวจวัด

๑. ตรวจวัดอย่างน้อยปีละครั้ง

๒. ตรวจวัด

- ๒.๑ ภายใน ๓๐ วัน นับจากการปรับปรุงเพื่อลดความเข้มข้นสารเคมีอันตรายแล้วเสร็จ
- ๒.๒ ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันทราบผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างผิดปกติหรือพบการเจ็บป่วย
- ๒.๓ ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่มีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อระดับความเข้มข้นสารเคมีอันตราย



คุณสมบัติผู้ดำเนินการ

วุฒิการศึกษา

ผู้ตรวจวัด

ผู้ตรวจวิเคราะห์

๑. ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีวิทยาศาสตร์

สาขาเคมี สารเคมีเทคนิค สาขาเคมีวิเคราะห์ สาขาเคมีอินทรีย์
สาขาเคมีอินทรีย์ สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม หรือปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นที่มีเทียบเท่า

๒. ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์
สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

๒. ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีวิทยาศาสตร์
สาขาอื่นที่มีการเรียนวิชาทางด้านเคมีไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต
และประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๓. เป็นผู้ตรวจวิเคราะห์ตาม
- กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม
- กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริม
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การจัดทำรายงานผล

๑. รายงานผลตามแบบ สอ. ๓

๒. รับรองรายงานโดย

- ๑) ผู้ตรวจวัด
- ๒) ผู้ตรวจวิเคราะห์
- ๓) นายจ้างหรือผู้กระทำการแทน

๓. ส่งรายงาน

- ๑) ส่งด้วยตนเอง
- ๒) ทางไปรษณีย์
- ๓) ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์



จัดทำโดย : กลุ่มงานพัฒนาองค์ความรู้และสารสนเทศความปลอดภัยในการทำงาน กองความปลอดภัยแรงงาน

www.oshthai.org

ดาวน์โหลดกฎหมายฉบับเต็ม

RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



RCI Labscan

RCI Labscan Limited



โครงการอนุรักษ์การได้ยิน



บริษัท อาร์ซีไอ แล็บสแกน จำกัด



RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

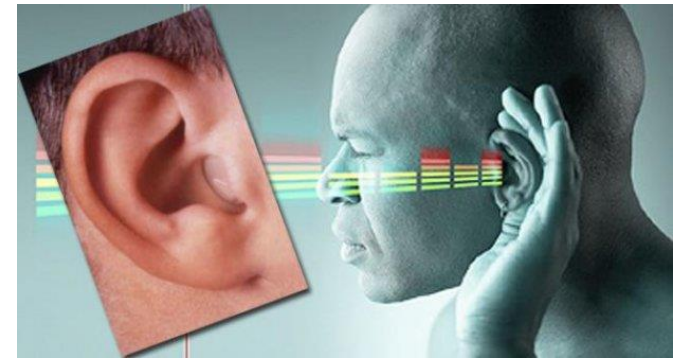
RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อ ๑๑ ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ ๘๕ เดซิเบลเอขึ้นไป ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด



RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



ในพื้นที่โรงงานของเรามีพื้นที่ ที่มีค่าระดับเสียงเกิน 85 dB(A) หรือไม่??

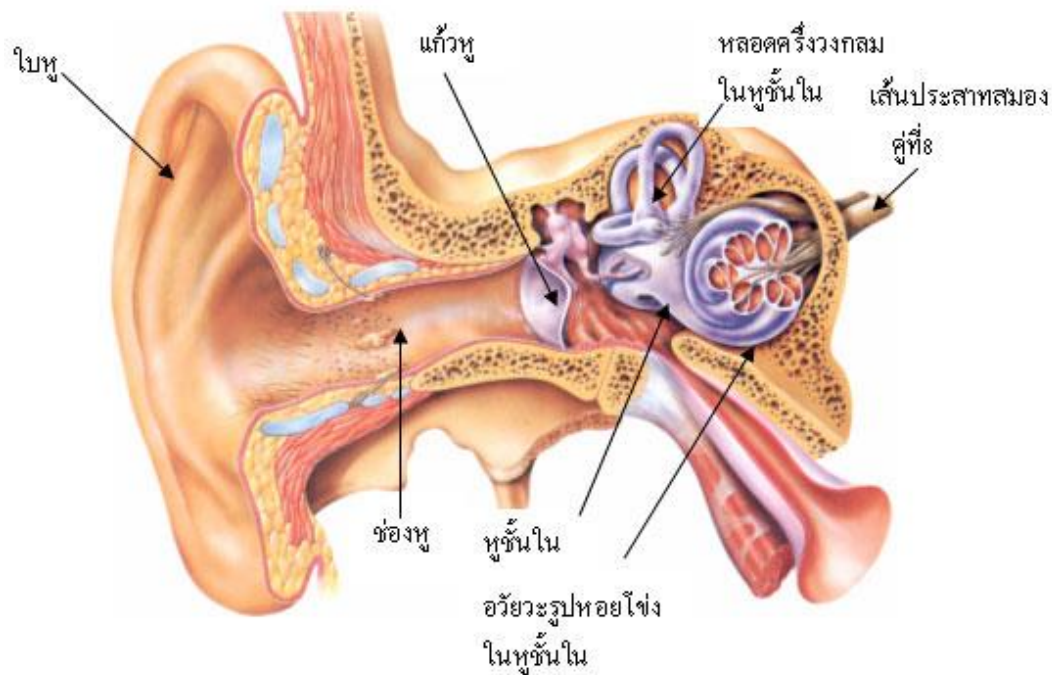
- จากการสำรวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ของบริษัท อาร์ ซี ไอ แพลสแกน จำกัด เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2559 พบว่าสถานที่ทำงาน บางจุดของโรงงานมีผลการตรวจสอบระดับความดังของเสียงในพื้นที่ทำงานตลอดระยะเวลา 8 ชั่วโมงการทำงาน มีจุดที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อการได้ยินของพนักงาน คือผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงที่ **พื้นที่ล้างขวดแก้ว** ซึ่งมีค่าความดังของเสียง **87.8 dB(A)** (เมื่อปี 2016) ซึ่งจากกระทรวงฯ ระบุ ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่ **85 dB(A)** ขึ้นไป ให้นายจ้างจัดทำ **มาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการตามหลักเกณฑ์ และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด**

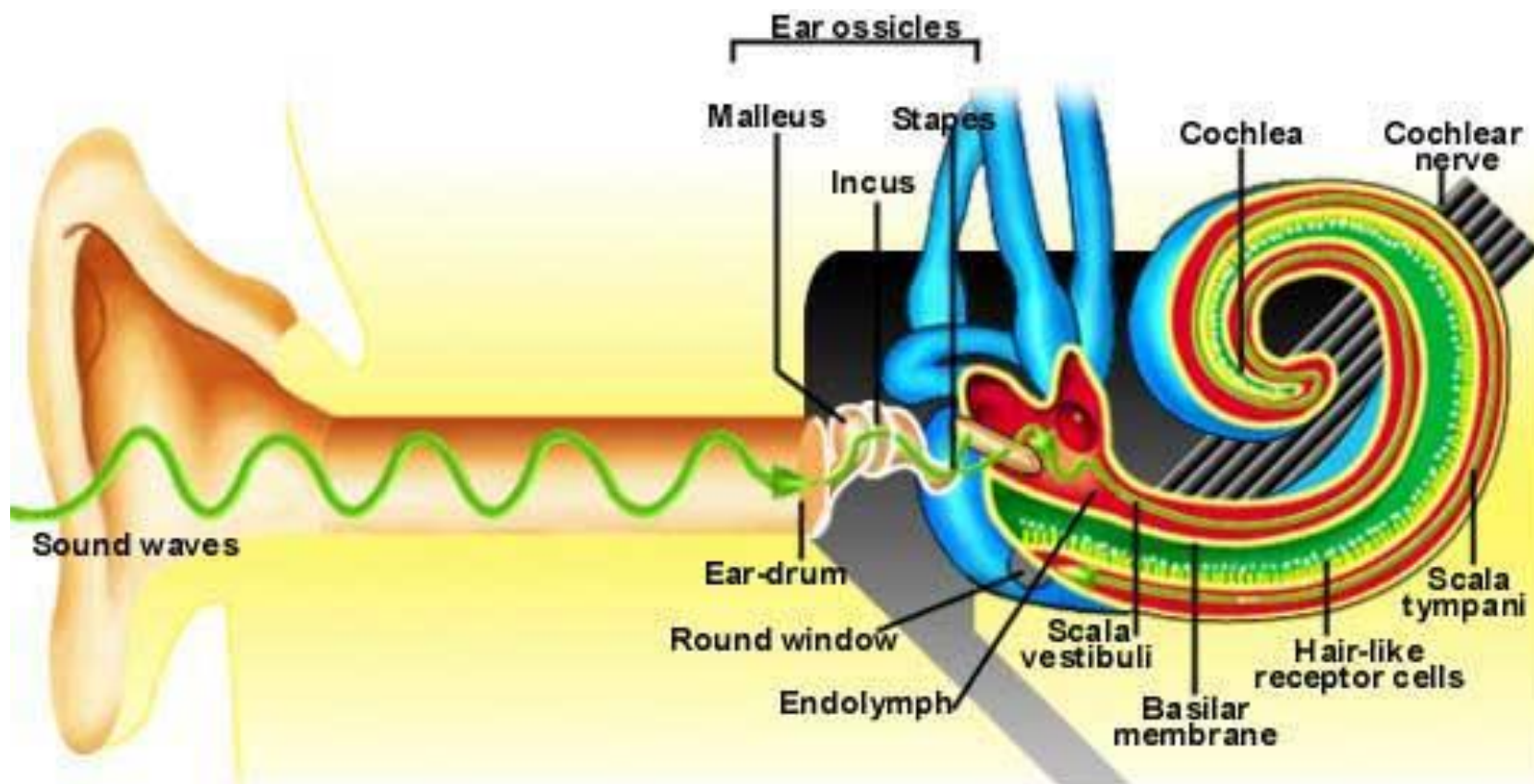


มาตรการด้านการให้ความรู้แก่พนักงาน



เราได้ยินเสียงต่างๆ ได้อย่างไร





How sound is heard



VDO

- วิชาชีววิทยา — หูและการได้ยิน
- Napo in Stop that Noise



อันตรายของ เสียงดัง



RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

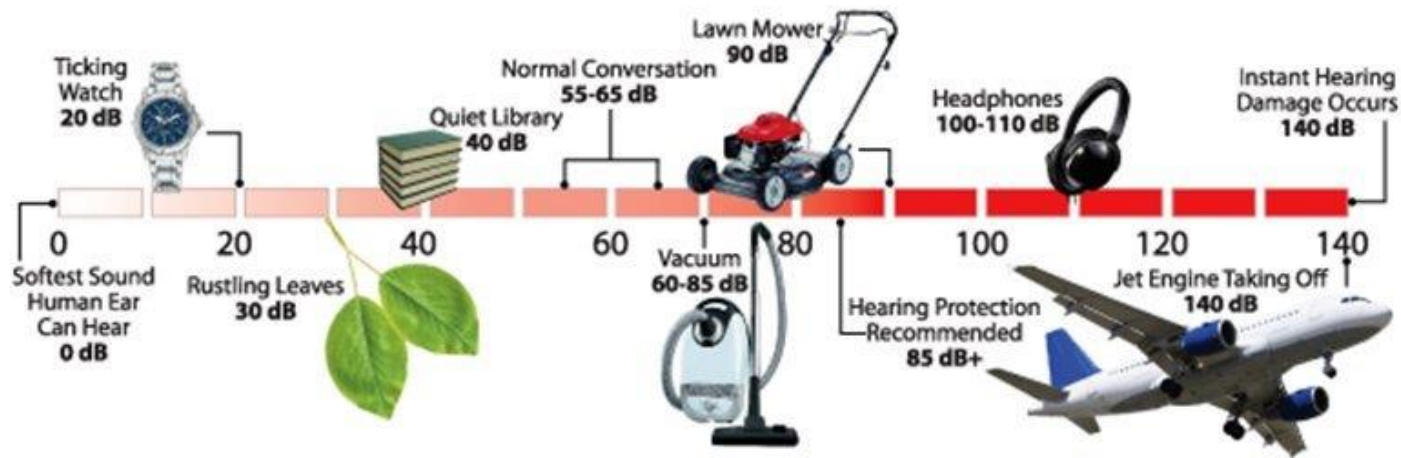
RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



อันตรายของเสียงดัง

- หูเรานั้นสามารถรับฟังเสียงได้ตั้งแต่ความถี่ 20 เฮิรตซ์ ถึง 20,000 เฮิรตซ์
- แต่ช่วงความถี่ของเสียงที่มีความสำคัญต่อชีวิตประจำวันมากคือ ช่วงความถี่ของเสียงพูด หรือความถี่ 500-2,000 เฮิรตซ์



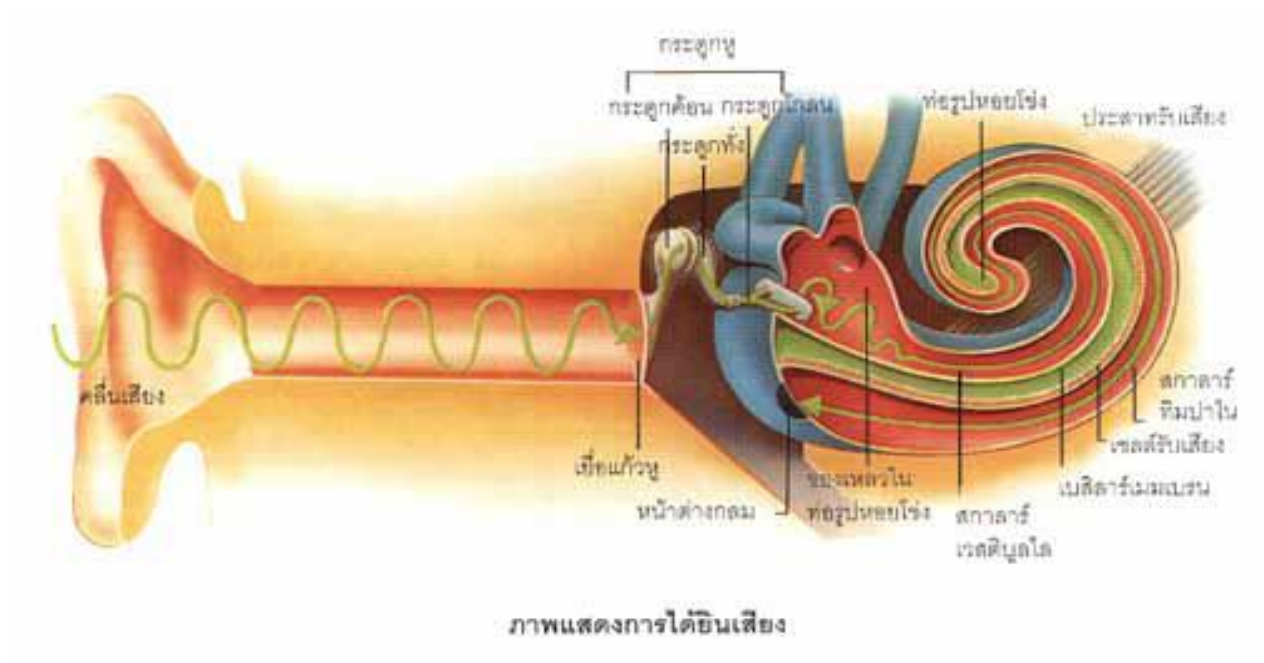
อันตรายของเสียงดัง

— 1. การสูญเสียการได้ยิน มี 2 ลักษณะ คือ

- 1.1 การสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราว เนื่องจากรับฟังเสียงดังมากๆ ในระยะเวลา ไม่นานนัก ทำให้หูอื้อ ถ้าหยุดพักการได้ยินก็จะคืนสู่สภาพปกติได้
- 1.2 การสูญเสียการได้ยินแบบถาวร เกิดจากการที่ต้องรับฟังเสียงดังเป็นระยะ เวลานาน ทำให้เซลล์ขนในหูชั้นในถูกทำลาย รับฟังเสียงไม่ได้ เกิดหูตึง หูพิการ



ผลกระทบของเสียงดัง ผลเสียต่ออวัยวะภายในหู



ผลกระทบของเสียงดัง

ผลเสียต่อร่างกายและจิตใจ

— 2. ผลเสียต่อร่างกายและจิตใจ

- 2.1 เกิดความรำคาญ หงุดหงิด เกิดความเครียด และเป็นโรคจิต โรคประสาทได้ง่าย
- 2.2 รบกวนการนอนหลับ
- 2.3 ทำให้เกิดโรคบางอย่าง เช่น โรคแผลในกระเพาะอาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ต่อมไทรอยด์เป็นพิษ
- 2.4 ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง
- 2.5 เป็นอุปสรรคในการทำงานทำให้เกิดอุบัติเหตุได้





การป้องกัน



RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

 **RSAC**
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



วิธีป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน

- 1. ปรับปรุงแก้ไข เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักร อุปกรณ์หรือแหล่งที่ทำให้เกิดเสียงดัง
- 2. สวมอุปกรณ์ป้องกันหูตลอดเวลาการทำงาน
- 3. เผยแพร่ความรู้เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงอันตรายของเสียงและประโยชน์ของการใช้ อุปกรณ์ป้องกันหู
- 4. ทดสอบสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ต้องสัมผัสกับเสียงดัง
- 5. ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยเพื่อไม่ให้ระดับความดังของเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนด



หลักการทั่วไปในการควบคุมอันตรายจากการทำงาน

: มี 3 วิธีหลัก คือ



Source

ควบคุมที่แหล่งกำเนิด

- เช่น ตัวเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ แหล่งสารเคมีที่เป็นพิษ
 - * การควบคุมที่แหล่ง--มีประสิทธิภาพมากที่สุด
- วิธีที่นิยมใช้คือ
1. ใช้สารเคมีหรืออุปกรณ์ ที่มีอันตราย/พิษ น้อย แทน
 2. เลือกใช้กระบวนการผลิตที่มีอันตรายน้อย ทดแทน
 3. ใช้วิธีปิดปกคลุมให้มิดชิด
 4. แยกเอากระบวนการผลิตหรือเครื่องจักรที่มีอันตรายมากไว้ต่างหาก
 5. ใช้ระบบทำให้เป็ยกขึ้นแทน
 6. ใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่
 7. จัดให้มีวิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักร



Path

ควบคุมที่ทางผ่าน

- คือ วิธีการควบคุมที่ทางผ่านของอันตรายจาก
แหล่งกำเนิดไปสู่คนปฏิบัติงาน
วิธีที่นิยมคือ
 - * ปิดกั้นเส้นทางเดินของอันตราย
 - * เก็บรักษาวัสดุต่างๆให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
 - * ออกแบบระบบระบายอากาศที่ดี



Receiver

ควบคุมที่ตัวบุคคล

- * เป็นวิธีการที่ยากที่สุด และเป็นทางเลือกสุดท้าย
เนื่องจาก เป็นวิธีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
วิธีที่นิยม
 - * ให้ความรู้ที่ครอบคลุม
 - * หมุนเวียนสลับเปลี่ยนหน้าที่
 - * ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน

Receiver

ควบคุมที่ตัวบุคคล

- 1. ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) จะสามารถลดเสียงที่มีความถี่สูงที่จะเข้าหูได้ถึง 25-30 เดซิเบล จึงสามารถใช้ป้องกันได้เพียงพอในที่ซึ่งมีระดับความดังของเสียงไม่เกิน 115-120 เดซิเบล



ชนิดของอุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน

Receiver

ควบคุมที่ตัวบุคคล

- 2.ครอบหู (Ear Muff) จะสามารถป้องกันเสียงได้สูงกว่าปลั๊กอุดหู ประมาณ 10-15 เดซิเบล ซึ่งสามารถลดเสียงได้ 35-40 เดซิเบล ดังนั้น จึงใช้ป้องกันได้ในที่ซึ่งมีระดับความดังของเสียงถึง 130-135 เดซิเบล



RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



การตรวจวัด การได้ยิน



เครื่องตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometer)



เครื่องหมายความปลอดภัย SAFETY SIGNS

Safety Signs หรือ ป้ายเตือนความปลอดภัย หมายถึง ข้อความหรือสัญลักษณ์ที่ติดไว้เพื่อเตือนสติ หรือบ่งชี้ให้ทราบถึงอันตรายและการระมัดระวัง

การใช้ **Safety Signs**

- เพื่อเตือนให้ระวังอันตรายที่เกิดกับสุขภาพ
- กำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
- แนะนำให้พึงปฏิบัติหรือ ห้ามปฏิบัติ



รูปแบบของ Safety Signs

| ประเภท | รูปแบบ | สีที่ใช้ | หมายเหตุ |
|---------------------|---|--|-----------------------------|
| ห้าม |  | สีพื้น : ขาว สีแถบตามขอบและแถบขวาง : แดง สีสัญลักษณ์ภาพ : ดำ | พื้นที่แดงมีอย่างน้อย 35 % |
| เตือน |  | สีพื้น : เหลือง สีแถบตามขอบ/สัญลักษณ์ภาพ : ดำ | พื้นที่เหลืองอย่างน้อย 50 % |
| บังคับ |  | สีพื้น : ฟ้า สีสัญลักษณ์ภาพ : ขาว | พื้นที่เหลืองอย่างน้อย 50 % |
| สารนิเทศ ปลอดภัย |  | สีพื้น : เขียว สีสัญลักษณ์ภาพ : ขาว | พื้นที่เหลืองอย่างน้อย 50 % |

We are committed to—

Excellent Service, Quality and
Value for our customers

ตัวอย่างเครื่องหมายความปลอดภัยและความหมาย

- เครื่องหมายห้าม
- เครื่องหมายเตือน
- เครื่องหมายบังคับ
- เครื่องหมายสารนิเทศเกี่ยวกับความปลอดภัย






ตัวอย่างเครื่องหมายห้าม



เครื่องหมายเตือน

| เครื่องหมายเตือน | ความหมาย |
|---|-------------------------------|
|  | เตือนให้ระวังอันตราย (ทั่วไป) |
|  | ระวัง, อันตรายจากไฟ |
|  | ระวัง, อันตรายจากการระเบิด |
|  | ระวัง, อันตรายจากวัตถุพิษ |
|  | ระวัง, อันตรายจากสารเคมี |






| เครื่องหมายเตือน | ความหมาย |
|---|-------------------------------|
|  | ระวัง, อันตรายจากของตกหล่น |
|  | ระวัง, อันตรายจากรถยกแบกมีง่า |
|  | ระวัง, อันตรายจากไฟฟ้าดูด |
|  | ระวัง, หลังก้าวตกง่าย |
|  | ระวัง, ศีรษะกระแทก |

| เครื่องหมายเตือน | ความหมาย |
|---|--|
|  | ระวัง, อันตรายจากเชื้อโรค |
|  | ระวัง, อันตรายจากสิ่งงัด |
| ในกรณีขึ้นแสดงสีว่าไม่ปลอดภัย | |
|  | ระวัง, อันตรายจากการแผ่กัมมันตภาพรังสี |
| | |
| | |

เครื่องหมายบังคับ






| เครื่องหมายบังคับ | ความหมาย |
|---|---------------------------|
|  | บังคับ (ทั่วไป) |
|  | ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันดวงตา |
|  | ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันศีรษะ |
|  | ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันเสียง |
|  | ให้สวมหน้ากากป้องกันไอพิษ |

| เครื่องหมายบังคับ | ความหมาย |
|---|-------------------------------|
|  | ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันเท้า |
|  | ให้สวมอุปกรณ์ป้องกันมือและแขน |
|  | ให้สวมกระบังป้องกันใบหน้า |
|  | ให้ใช้เข็มฉีดยารักษา |
|  | ให้ใช้สัญญาณเสียง |

| เครื่องหมายบังคับ | ความหมาย |
|---|--|
|  | ให้ใช้เครื่องมือป้องกันอันตราย ชนิดปรับไฟ |
|  | ให้ใช้เครื่องมือป้องกันอันตราย |
|  | ให้ล้างมือ |
|  | ให้ล็อกกุญแจ |
|  | ให้ปิดโทรศัพท์มือถือไม่ทำงาน |



เครื่องหมายสารนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย

| เครื่องหมายสารนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย | ความหมาย |
|---|---|
|  | สารนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย (ทั่วไป) |
|  | หน่วยปฐมพยาบาล |
|  | บอกทิศทาง (ใช้ร่วมกับ เครื่องหมายสารนิเทศเกี่ยวกับ ภาวะปลอดภัย) |
|  | ที่ล้างตาฉุกเฉิน |
|  | ฝักบัวสำหรับชำระล้างฉุกเฉิน |

| เครื่องหมายสารนิเทศเกี่ยวกับภาวะปลอดภัย | ความหมาย |
|---|-------------------------|
|  | โทรศัพท์ฉุกเฉิน |
|  | ปุ่มกดสำหรับหุ้ยฉุกเฉิน |
|  | ทางไปประตูฉุกเฉิน |
|  | ทางไปประตูฉุกเฉิน |
|  | ประตูฉุกเฉิน |

เครื่องหมายเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)



PPE

เราใส่ PPE
เพราะอะไร



Safety Glasses



Steel Toe Shoes



Ear Plugs



Hard Hat

เราใส่ PPE
เพื่ออะไร



Protective Jacket and Leggings



Tinted Face Shield



Hi Temp Gloves

เพราะ.....ฉันจึงใส่ PPE

ฉันใส่ PPE เพื่อ.....

ฉันทำงานกับสารเคมี

ความปลอดภัย

จะได้ไม่เป็นโรค
จากการทำงาน

The Quality
Reagent Leader
in Asia Pacific



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หรือที่เรียกกันสั้นๆ ว่า (Personal Protective Equipment)

PPE



Safety Glasses



Steel Toe Shoes



Ear Plugs



Hard Hat



Protective Jacket and Leggings



Tinted Face Shield



Hi Temp Gloves

สิ่งใดสิ่งหนึ่งที่นำมาสวมใส่ลงบนอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกาย หรือหลาย
ส่วนรวมกัน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อป้องกันอวัยวะส่วนนั้นของร่างกาย ไม่ให้ประสบ
อันตรายจากสิ่งหนึ่งสิ่งใด หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันอันตรายอัน
เกิดจากสภาพ



ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



- 1. อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection)



- 2. อุปกรณ์ป้องกันดวงตาและใบหน้า (Eye and Face Protection)



- 3. อุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน (Hearing Protection)



- 4. อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection)



- 5. อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน (Hand and Arm Protection)



- 6. อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection)



- 7. ชุดป้องกันเฉพาะงาน (Protective Clothing)



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายเกี่ยวกับสารเคมี



RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

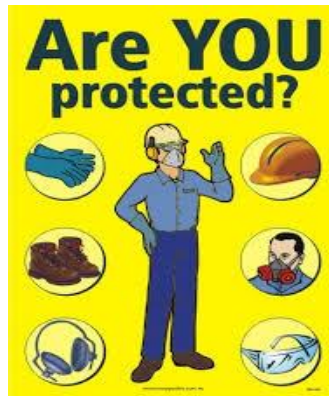
RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายเกี่ยวกับสารเคมี

- ใช้เพื่อช่วยป้องกันอันตรายและลดความรุนแรงที่จะเกิดขึ้นในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี
- อุปกรณ์ **PPE** มิได้เป็นการขจัดอันตรายให้หมดไปอย่างสิ้นเชิง
- ถ้าหากว่าอุปกรณ์มีการชำรุดเสียหาย หมายความว่า อันตรายสามารถเกิดขึ้นได้เสมอ
- การป้องกันอันตรายควรสวมใส่ **PPE** อยู่ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน



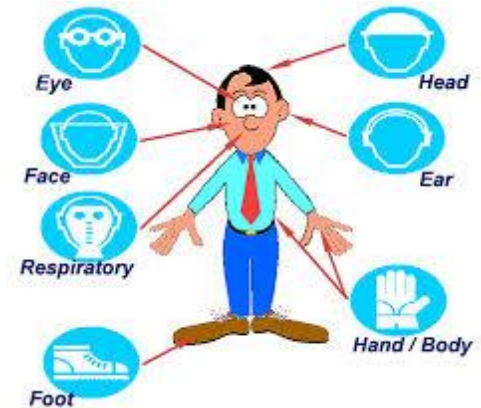
วิธีการป้องกันอุบัติเหตุ

- ป้องกันที่แหล่งกำเนิด
- ป้องกันที่ทางผ่าน
- ป้องกันที่ตัวบุคคล



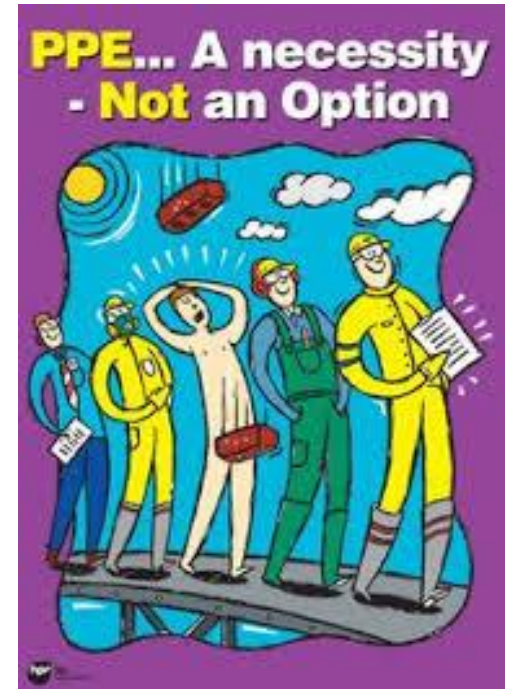
หลักในการเลือกและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

1. เลือกซื้อให้เหมาะสมกับลักษณะอันตราย ที่พบจากการทำงาน
2. อุปกรณ์ที่เลือก ควรได้รับการตรวจสอบ และรับรองตามมาตรฐาน
3. มีประสิทธิภาพสูง ในการป้องกันอันตราย และทนทาน
4. มีน้ำหนักเบา สวมใส่สบาย ขนาดเหมาะสมกับผู้ใช้ และง่ายต่อการใช้
5. มีให้เลือกหลายแบบ และหลายขนาด
6. การบำรุงรักษาง่าย อะไหล่หาซื้อง่าย และไม่แพงเกินไป
7. กรณีที่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชำรุด ต้องเปลี่ยน หรือซ่อมแซมได้



ข้อจำกัดของการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เพียงชั่วคราว
- ใช้ควบคู่กับการป้องกันอันตรายวิธีอื่น
- ใช้กับการทำงานระยะสั้นๆหรือฉุกเฉิน
- ต้องมีแผนการเลือก อบรม การติดตามและ
การบำรุงรักษา
- เกิดการต่อต้านต่อการสวมใส่
- การติดต่อสื่อสารทำได้ยาก



อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ

หมวกนิรภัย

สำหรับสวมใส่ลงบนศีรษะเพื่อป้องกันไม่ให้
ศีรษะได้รับอันตรายจากการตกกระทบ การ
กระแทก การเจาะทะลุของของแข็ง และกระแส
ไฟฟ้าปริมาณน้อยๆได้



ส่วนประกอบที่สำคัญของหมวกนิรภัย

1. เปลือกหมวก (Head Shell) รูปโดม เป็นชิ้นเดียวกัน โดยตลอดไม่มีรอยต่อ วัสดุ ABS, HDPE
2. ร่องในหมวก (Suspension) ใช้กระจายแรงประกอบด้วยสายรัดศีรษะและแถบรองหมวก
3. สายรัดศีรษะ (Head Band) เป็นแถบที่แนบไปกับเส้นรอบวงของศีรษะ ปรับสายได้
4. แถบซับเหงื่อ (Sweat band) ประกอบกับสายรัดศีรษะที่สัมผัสกับหน้าาก
5. สายรัดคาง (Chin Strap) ยึดหมวกกับศีรษะโดยยึดไว้ที่คาง



คุณลักษณะของหมวกนิรภัย

1. การลดการรับแรงกระแทก
2. มีความเป็นฉนวนไฟฟ้า
3. การต้านทานแรงกระแทก
4. ความต้านทานการเจาะ
5. น้ำหนักเปลือกหมวกไม่เกิน 420 กรัม
6. การติดไฟ
7. ป้องกันการดูดซึมน้ำ
8. ความคงรูปตามขวาง



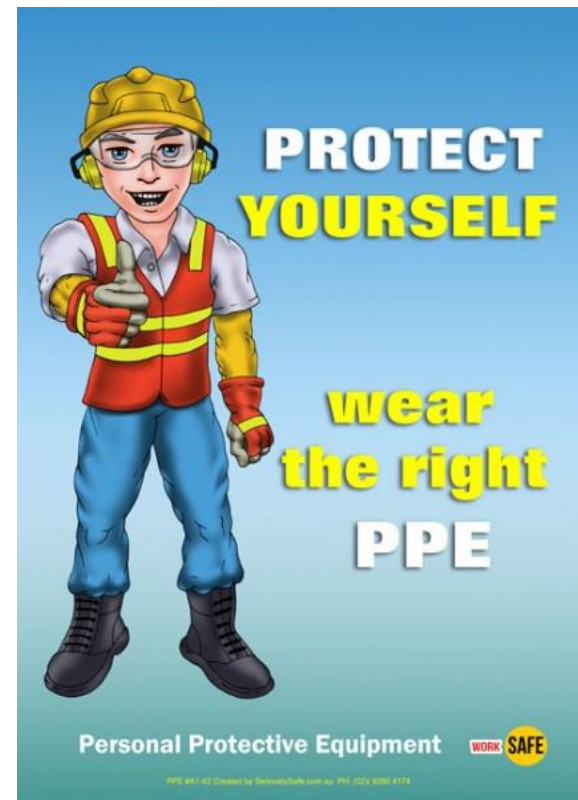
การดูแลรักษาหมวกนิรภัย

1. ก่อนใช้งานทุกครั้งควรตรวจสอบรอยร้าวและโครงสร้างของหมวก
2. เช็ดทำความสะอาดทุกวันหลังใช้งาน
3. ตรวจสอบในหมวกอยู่เสมอ
4. ควรมีซับเหงื่อ รองในหมวก
5. ไม่ควรทาสีหรือวาดรูปลงบนหมวก
6. ไม่ควรเก็บไว้ในที่ร้อนหรือถูกทิ้งไว้กลางแดด



อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา

เป็นการป้องกันอันตรายเนื่องจากเศษผงหรือสิ่งต่าง ๆ
กระเด็นเข้าสู่ดวงตา และใบหน้า
หรือป้องกันรังสีที่เป็นอันตรายต่อ
สายตา



| อุปกรณ์ safety | การป้องกัน | ลักษณะการใช้งาน |
|---|-----------------------------------|---|
|  | แว่นครอบตานิรภัย | ดวงตา |
|  | แว่นตานิรภัย | ดวงตา |
|  | แผ่นกระบังหน้าใส (face shield) | ใบหน้า |
| | | <p>แว่นครอบตานิรภัยสำหรับงานฝุ่นและไอสารเคมี กรณีทำงานกับสารเคมีปริมาณมากๆ วัสดุทำจากโพลีคาร์บอเนต</p> <p>ป้องกันสะเก็ดต่างๆจากการทำงาน ฝุ่น ละอู สารเคมีกระเด็นเข้าตา กรณีทำงานกับสารเคมี ปริมาณน้อยๆ วัสดุทำจากโพลีคาร์บอเนต</p> <p>ป้องกันฝุ่นและไอสารเคมีกรณีทำงานกับสารเคมี ปริมาณมากๆ วัสดุทำจากโพลีคาร์บอเนต</p> |



การป้องกันใบหน้าและดวงตา

| อุปกรณ์ safety | การป้องกัน | ลักษณะการใช้งาน |
|----------------|------------|--|
| หน้ากากเชื่อม | ดวงตา | ป้องกันประกายไฟและแสงสว่างจากการเชื่อม |



การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันใบหน้าดวงตา




- ทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่ทุกครั้งทั้งก่อนและหลัง ใช้งาน
- อย่าวางเลนส์สัมผัสกับผิวพื้นต่างๆ
- เกือบในที่ไม่อบอ้าว ไม่ร้อน ไม่มีฝุ่น
- ตรวจสอบความชัดของเลนส์อยู่เสมอ
- หากมีชิ้นส่วนชำรุดควรเปลี่ยนทันที



อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

เป็นอุปกรณ์ช่วยป้องกันอันตรายที่ลอยอยู่ในอากาศใน
สิ่งแวดล้อมรอบตัวเราเข้าสู่ร่างกาย โดยผ่านทางปอด ซึ่ง
เกิดจากการหายใจเอามลพิษ เช่น ฝุ่นหรือเศษฝุ่นละออง
อนุภาคก๊าซ ไอระเหยสารเคมีที่ปนเปื้อนอยู่ในอากาศ



| อุปกรณ์ safety | วัสดุ | ลักษณะการใช้งาน |
|---|--|--|
|  <p>หน้ากาก carbon</p> | <p>ผลิตจากกระดาษชนิดเหนียว ใช้ ACTIVATED CARBON แบบแผ่นป้องกันกลิ่น</p> | <p>ใช้ป้องกันฝุ่นและป้องกันกลิ่นที่ไม่ รุนแรง</p> |
|  <p>หน้ากากกันสารเคมี แบบครอบ 1 วาล์ว</p> | <p>แผ่นกรองทำด้วยกระดาษ เสริม ACTIVATED CARBON</p> | <p>ใช้ป้องกันฝุ่นและป้องกันกลิ่นที่ไม่ รุนแรง</p> |
|  <p>หน้ากากกันสารเคมี แบบครึ่งหน้า</p> | <p>ยาง ซิลิโคน</p> | <p>ป้องกันฝุ่นและป้องกันกลิ่นสารเคมี ที่รุนแรง</p> |



ประเภทของ Filter



FILTER AX



FILTER A1



FILTER A2



FILTER ABE1



FILTER K1



FILTER ABEK1



การเลือกใช้ Filter ตามประเภทของสารเคมี

| Colour Mark | Type | Application | Class | Max allowed gas Concentration | Standard |
|-------------|------------|--|-------------|---|------------------------|
| | A | Organic gases and vapours (boiling point >65°C) | 1 2 3 | 1000 ml/min ³ (0.1 Vol %) 5000 ml/min ³ (0.5 vol %) 10000 ml/min ³ (1.0 vol %) | EN141 or EN14387 |
| | B | Inorganic gases and vapours (not CO) i.e. Chlorine, H ₂ S, HCN. | 1 2 3 | 1000 ml/min ³ (0.1 Vol %) 5000 ml/min ³ (0.5 vol %) 10000 ml/min ³ (1.0 vol %) | EN141 or EN14387 |
| | E | Sulphur Dioxide and acidic gases and vapours | 1 2 3 | 1000 ml/min ³ (0.1 Vol %) 5000 ml/min ³ (0.5 vol %) 10000 ml/min ³ (1.0 vol %) | EN141 or EN14387 |
| | K | Ammonia and organic ammonia derivatives | 1 2 3 | 1000 ml/min ³ (0.1 Vol %) 5000 ml/min ³ (0.5 vol %) 10000 ml/min ³ (1.0 vol %) | EN141 or EN14387 |
| | AX | Organic gases and vapours (boiling point <65°C) | - | gr.1 100 ml/min ³ max 40 min gr.1 500ml/min ³ max 20 min gr.2 1000 ml/min ³ max 60 min gr.2 5000 ml/min ³ max 20 min | EN371 |
| | NO-P3 | Nitrogen Oxides e.g. NO, NO ₂ , NOX | - | Maximum allowed time of use 20 minutes | EN141 or EN14387 |
| | Hg-P3 | Mercury Vapours | - | Maximum allowed time of use 50 hours | EN141 or EN14387 |
| | CO | Carbon Monoxide | - | Local guide lines | DIN 3181 |
| | Reactor P3 | Radioactive Iodine | - | Local guide lines | DIN 3181 |
| | P | Particles | 1 2 3 | Efficiency Low Efficiency medium Efficiency high | EN141 or EN14387 |



www.totalprotectionuk.com

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers

RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS



การเลือกใช้หน้ากากกันสารเคมีแบบครึ่งหน้า

- เลือกขนาดหน้ากากให้เหมาะสม เพื่อไม่ให้มีช่องว่างระหว่างหน้า และขอบหน้ากาก
- เลือกวัสดุกรองอนุภาค หรือตลับกรองมลพิษ ให้เหมาะสมกับชนิดมลพิษที่ต้องการกรอง
- ตรวจสอบรอยรั่ว หรือช่องว่าง ที่ทำให้อากาศเข้าไปในหน้ากาก โดยทดสอบ **negative pressure** และ **positive pressure**
 - o วิธีทดสอบ **negative pressure** โดยใช้ฝ่ามือปิดทางที่อากาศเข้าให้สนิท แล้วหายใจเข้า ตัวหน้ากากจะยุบลงเล็กน้อย และคงค้างไว้ในสภาพนั้นประมาณ 10 วินาที แสดงว่า ไม่มีรอยรั่วที่อากาศจะไหลเข้าไปในหน้ากากได้
 - o วิธีทดสอบ **positive pressure** โดยการปิดลิ้นอากาศออก แล้วค่อยๆ หายใจออก ถ้าเกิดความดันเพิ่มขึ้น ในหน้ากากแสดงว่า หน้ากากไม่มีรอยรั่ว
- ขณะสวมหน้ากาก หากได้กลิ่นก๊าซหรือไอระเหย ควรเปลี่ยนตลับกรองมลพิษทันที



การดูแลรักษาหน้ากากกันสารเคมีแบบครึ่งหน้า

- ส่วนของหน้ากากสามารถถอดออกมาทำความสะอาดด้วยน้ำสบู่ได้
- เมื่อใช้หน้ากากเสร็จแล้วควรเก็บไว้ไม่ให้ตลับกรองสัมผัสกับอากาศเพื่อเพิ่มอายุการใช้งานของตลับกรองเช่น ใส่ในถุงที่มีซิปปิดปากถุง



อุปกรณ์ป้องกันมือและแขน

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ป้องกันอันตรายที่เกิดจากได้รับ
สัมผัสสารเคมี



การเลือกใช้ถุงมือป้องกันสารเคมี

- การเลือกใช้ถุงมือป้องกันสารเคมีถุงมือกันสารเคมี วัสดุ ยางธรรมชาติ นีโอพรีน ฟิวซี ไนไตรล์ บิวทิล
- เหมาะกับงานกรดต่าง น้ำมัน และตัวทำละลายต่างๆ



ถุงมือไนโอพรีนกันสารเคมี



ถุงมือยางไนไตร



ถุงมือยางไนไตร



ถุงมือยางธรรมชาติ



| Chemical | Natural Rubber | PVC | PVC/Nitrile | NBR/Nitrile | Neoprene |
|------------------------|----------------|-----|-------------|-------------|----------|
| Acetic Acid | ● | ● | ● | ■ | ● |
| Acetone | ● | ▲ | ◆ | ▲ | ■ |
| Ammonium Hydroxide | ● | ● | ● | ● | ● |
| Animal Fats | ▲ | ■ | ● | ● | ■ |
| Animal Oil | ▲ | ■ | ● | ● | ■ |
| Alcohols (Most Common) | ● | ● | ● | ● | ● |
| Butyl Acetate | ▲ | ◆ | ◆ | ▲ | ▲ |
| Battery Acid | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ |
| Bleach Solutions | ◆ | ● | ● | ◆ | ◆ |
| Chromic Acid | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ |
| Citric Acid | ● | ● | ● | ● | ● |
| Creosote | ▲ | | ■ | ● | ■ |
| Cutting Oil | ▲ | ■ | ● | | ◆ |

Key To Chart

- **EXCELLENT** Little or minor effect
- **GOOD** Minor to moderate effect
- ◆ **FAIR** Moderate to reverse effect
- ▲ **POOR** Reverse effect



| | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|
| Dimethylformamide | ● | ▲ | ◆ | ◆ | ■ |
| Epoxy | ● | ● | ● | ● | ● |
| Fuel Oil | ▲ | ■ | ● | ● | ● |
| Glycols | ● | ● | ● | ● | ● |
| Glycerine | ● | | | | |
| Gasoline | ▲ | ◆ | ■ | ● | ■ |
| Hydraulic (Petroleum) Oil | ▲ | ■ | ● | ● | ■ |
| Hydraulic (Ester) Oil | ▲ | ■ | | ◆ | ■ |
| Hydrochloric Acid (Concentrated) | ■ | ● | ● | ● | ● |
| Hydrochloric Acid (Diluted) | ● | ● | ● | ● | ● |
| Hexane | ▲ | ■ | ● | ● | ● |
| Kerosene | ▲ | ◆ | ■ | ● | ■ |
| Methylethyl Ketone | ■ | ▲ | ◆ | ▲ | ▲ |
| Methyl Isobutyl Ketone | ▲ | ▲ | ◆ | ▲ | ▲ |
| Mineral Oil | ▲ | ● | ● | ● | ■ |
| Mineral Spirits | ▲ | ▲ | ◆ | ● | ■ |
| Naptha | ▲ | ◆ | ■ | ● | ◆ |
| Nitric Acid (Concentrated) | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ■ |
| Nitric Acid (Diluted) | ■ | ● | ● | ● | ● |
| Petroleum Oil | ▲ | ● | ● | ● | ● |
| Phenol/Carbolic Acid | ◆ | ■ | ■ | ▲ | ■ |
| Phosphoric Acid | ■ | ● | ● | ● | ● |
| Picric Acid | ● | ● | ● | ● | ● |
| Potassium Hydroxide | ■ | ● | ● | ● | ■ |
| Polyester Resin | ● | ● | ● | ● | ● |
| Silicone Oil | ● | ● | ● | ● | ● |
| Sodium Hydroxide | ■ | ● | ● | ● | ■ |
| Standard Solvent | ▲ | ◆ | ■ | ● | ◆ |
| Sulfuric Acid (Concentrated) | ▲ | ● | ● | ▲ | ▲ |
| Sulfuric Acid (Diluted) | ● | ● | ● | ● | ■ |
| THF | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| Toluene | ▲ | ▲ | ◆ | ▲ | ▲ |
| Turpentine | | ◆ | ■ | ● | ▲ |
| Urea | ● | ● | ● | ● | ● |
| Vegetable Oil | ▲ | ● | ● | ● | ● |
| Xylene | ▲ | ▲ | ◆ | ◆ | ▲ |

Key To Chart

- EXCELLENT Little or minor effect
- GOOD Minor to moderate effect
- ◆ FAIR Moderate to reverse effect
- ▲ POOR Reverse effect



การบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันมือ

- เลือกใช้ถุงมือให้เหมาะสมกับสารเคมีแต่ละประเภท
- ทำความสะอาดทุกครั้งหลังการใช้งานด้วยสบู่ผงซักฟอกและน้ำสะอาด สำหรับถุงมือที่ซักล้างได้ ส่วนถุงมือประเภทอื่นๆ ให้ทำความสะอาดตามคู่มือและคำแนะนำ
- เก็บไว้ในที่ไม่ร้อน ไม่มีฝุ่นและสารเคมี
- หากชำรุดให้เปลี่ยนใหม่ทันทีเพื่อความปลอดภัย



อุปกรณ์ป้องกันเท้า

อุปกรณ์ป้องกันเท้ามีไว้สำหรับป้องกันส่วนของเท้า นิ้วเท้า ตลอดจนหน้าแข้ง ไม่ให้สัมผัสกับอันตรายจากการปฏิบัติงาน เช่น การตกกระแทก ทับ หนีบ อัด ทิ่มแทงจากวัตถุต่างๆ รวมทั้งป้องกัน ความร้อนและสารเคมี



คุณลักษณะและการใช้งานของรองเท้านิรภัย

- หน้ารองเท้า ทนทานต่อสภาพงานหนัก
- เหล็กหัวบัว ทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม
- ตะไกร้อยเชือก โลหะชนิดไม่เป็นสนิม
- เชือก ควรเป็นชนิดแบนไม่เหื่อปลายยาวเกิน
- พื้นรองเท้า มีความต้านแรงดัดขาด ความทนแรงแทงทะลุ ทนต่อความร้อน น้ำมัน สารเคมี และไม่ลื่น
- น้ำหนักไม่หนักเกินไป



การบำรุงรองเท้านิรภัย

- ทำความสะอาดทุกวันหลังใช้งานโดยการปัดฝุ่น เช็ด
- ทำความสะอาดทุกๆสัปดาห์ แล้วเช็ดด้วยน้ำสะอาดใส่กระดาษหนังสือพิมพ์เพื่อดูดความชื้น นำรองเท้าไปตากแดดฆ่าเชื้อ
- ห้ามเหยียบส้นรองเท้าเด็ดขาด
- ผู้ปฏิบัติงานควรมีรองเท้านิรภัยเป็นของประจำตัว
- หากชำรุดบอกเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทันที



อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย

ชุดป้องกันสารเคมีต้องสามารถป้องกันสารเคมีไม่ให้ซึมผ่านชุดเข้าไปสัมผัสกับร่างกายของผู้สวมใส่ได้



RCI Labscan
RCI Labscan Limited

scientific

RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



การบำรุงชุดป้องกันสารเคมี

- เมื่อใช้เสร็จแล้วอาจใช้น้ำฉีดล้างทำความสะอาด และตากให้แห้ง
- หากชำรุดให้เลิกใช้ชุดนั้นทันทีเพื่อความปลอดภัย



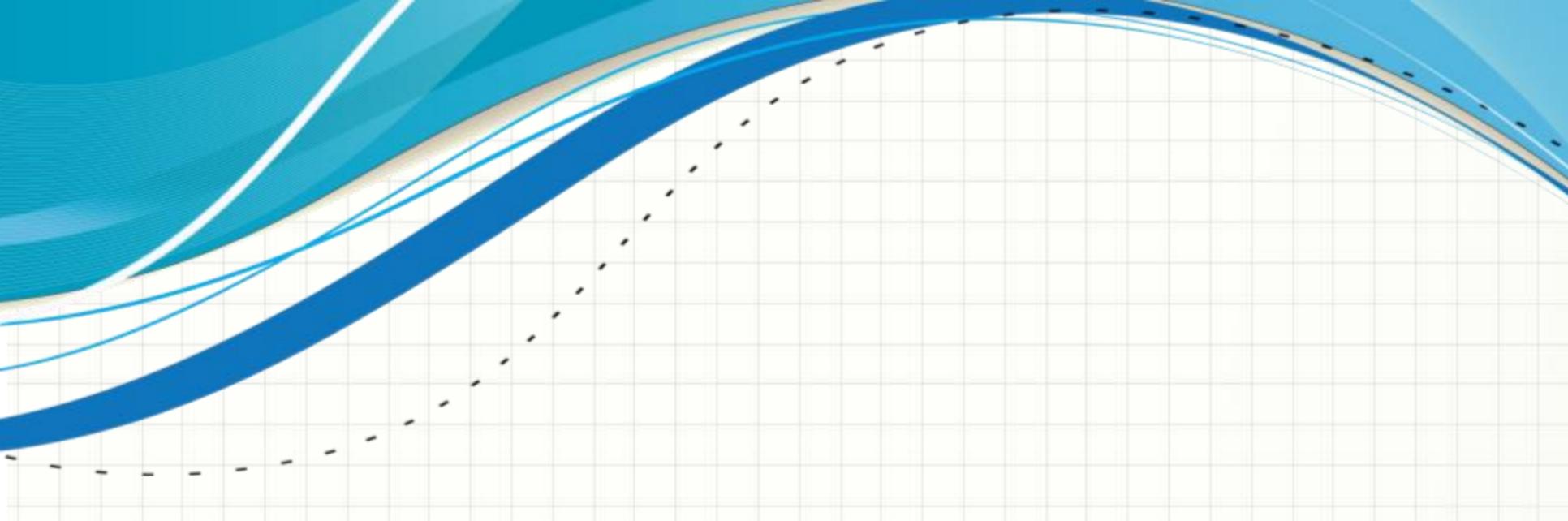
วัสดุดูดซับสารเคมี

- สำหรับดูดซับสารเคมีรุนแรง เช่น กรดแก่ ด่างแก่ ตัวทำละลายเคมี
- ดูดซับได้รวดเร็ว ค่าการดูดซับสูงมาก





มาตรฐาน อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล



ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
พ.ศ.2554

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
พ.ศ. ๒๕๕๔

โดยที่พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ กำหนดให้นายจ้างจัดและดูแลให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๒ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๔ ประกอบด้วยมาตรา ๓๓ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๕๔”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานขององค์การมาตรฐานสากล (International Standardization and Organization : ISO) มาตรฐานสหภาพยุโรป (European Standards : EN) มาตรฐานประเทศออสเตรเลีย และประเทศนิวซีแลนด์ (Australia Standards/New Zealand Standards : AS/NZS) มาตรฐานสถาบันมาตรฐานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (American National Standards Institute : ANSI) มาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศญี่ปุ่น (Japanese Industrial Standards : JIS) มาตรฐานสถาบันความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา (The national Institute for Occupational Safety and Health : NIOSH) มาตรฐานสำนักงานบริหารความปลอดภัย และอาชีวอนามัยแห่งชาติ กรมแรงงาน ประเทศสหรัฐอเมริกา (Occupational Safety and Health Administration : OSHA) และมาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา (National Fire Protection Association : NFPA) ทั้งนี้ ให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่ลูกจ้างปฏิบัติ

ประกาศ ณ วันที่ ๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๔

อัมพร นิธิศิริ

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



International
Organization for
Standardization



Australian
Standard

ข้อ ๓ มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (Thai Industrial Standards : TIS) 
- มาตรฐานขององค์การมาตรฐานสากล
(International Standardization and Organization : ISO)  International Organization for Standardization
- มาตรฐานสหภาพยุโรป
(European Standards : EN) 
- มาตรฐานประเทศออสเตรเลีย และประเทศนิวซีแลนด์
(Australia Standards/New Zealand Standards : AS/NZS)  Certified Product Australian Standard
- มาตรฐาน สถาบันมาตรฐานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา
(American National Standards Institute : ANSI)  American National Standards Institute
- มาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศญี่ปุ่น
(Japanese Industrial Standards : JIS) 
- มาตรฐานสถาบัน ความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานแห่งชาติประเทศสหรัฐอเมริกา
(The national Institute for Occupational Safety and Health : NIOSH)  National Institute for Occupational Safety and Health
- มาตรฐานสำนักงานบริหารความปลอดภัย และอาชีวอนามัยแห่งชาติ กรมแรงงาน ประเทศสหรัฐอเมริกา
(Occupational Safety and Health Administration : OSHA)  Occupational Safety and Health Administration
- มาตรฐานสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติสหรัฐอเมริกา
(National Fire Protection Association : NFPA) 

ประโยชน์ของผู้บริโภค

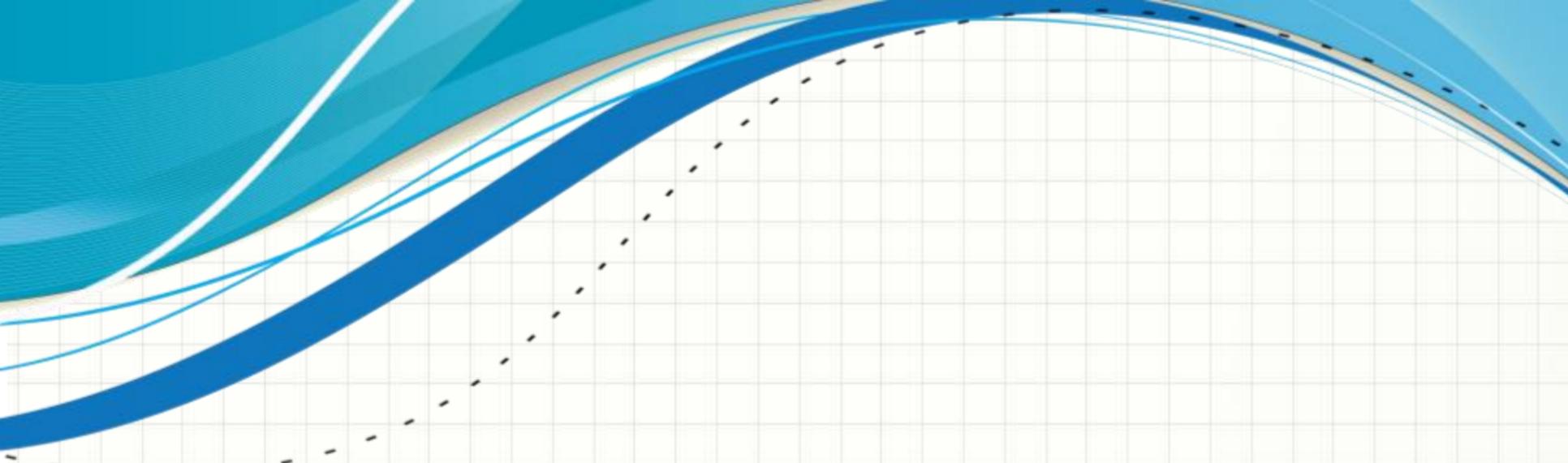
1

- เสริมสร้างความมั่นใจและความปลอดภัยในการใช้งานอุปกรณ์

2

- ง่ายต่อการตรวจสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์

3



ตัวอย่าง สัญลักษณ์ต่างๆ ที่พบบน
ผลิตภัณฑ์ (PPE)

= WARNING =

Safety spectacles provide limited protection and are not unbreakable. Protectors will not protect against severe impact hazards. Machine guards, engineered devices or additional protective equipment must be worn for these hazards.



EN 166 / ANSI Z87.1



EXPLANATION OF THE CE LABEL

ULTITEC 4000

STYLE DD61T Category 3

CE 0120

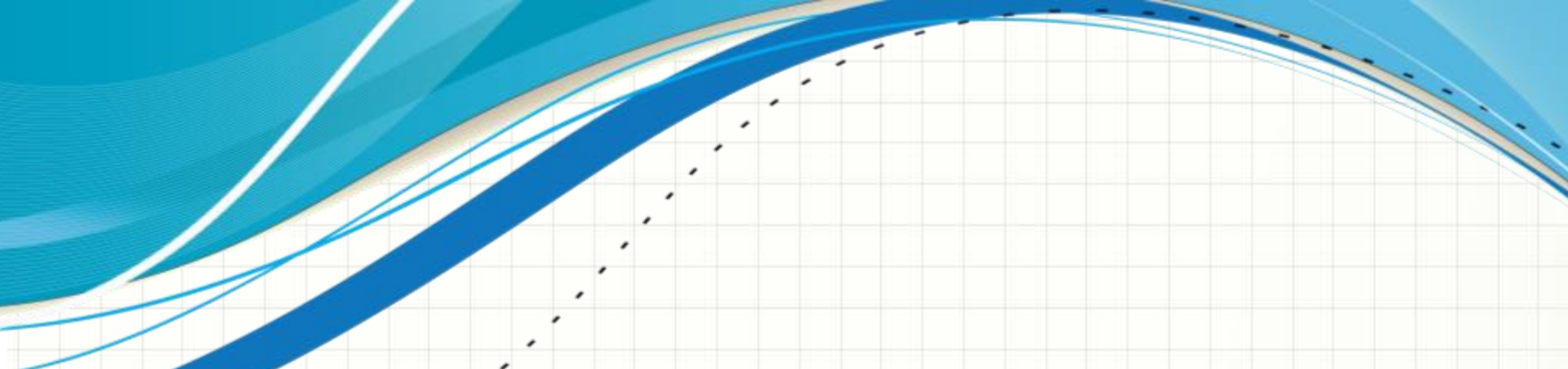
EN 14605+A1:2009+EN463 TYPE 3

EN 14605+A1:2009 TYPE 4

EN ISO 13982-1+A1:2010 TYPE 5











การป้องกันและระงับอัคคีภัย



ความเสียหายที่เกิดจากอัคคีภัย เป็นการยากที่จะควบคุมและป้องกันมิให้เกิดขึ้นได้
อย่างเด็ดขาดและเสมอไป ความประมาทเลินเล่อของพนักงานหรือผู้ประกอบการ
เป็นจำนวนมากย่อมจะเกิดและมีขึ้นได้ไม่ว่าวันใดก็วันหนึ่ง จึงสมควรที่จะต้อง
ช่วยกันป้องกันอัคคีภัย



องค์ประกอบของไฟ

องค์ประกอบของไฟมี 3 อย่าง คือ

1. ออกซิเจน (Oxygen) ไม่ต่ำกว่า 16 % (ในบรรยากาศ ปกติจะมีออกซิเจนอยู่ประมาณ 21 %)
2. เชื้อเพลิง (Fuel) ส่วนที่เป็นไอ (เชื้อเพลิงไม่มีไอ ไฟไม่ติด)
3. ความร้อน (Heat) เพียงพอทำให้เกิดการลุกไหม้

**** ไฟจะติดเมื่อองค์ประกอบครบ 3 อย่าง ทำปฏิกิริยาทางเคมีต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ (Chain Reaction) ****



ประเภทของไฟ Classification of Fire

ไฟมี 5 ประเภท คือ



ซึ่งเป็นข้อกำหนดมาตรฐานสากล (NFPA10)



ไฟประเภท เอ (Class A)

- ไฟประเภท เอ มีสัญลักษณ์เป็น รูปตัว A สีขาวหรือดำ อยู่ในสามเหลี่ยมสีเขียว
- ไฟประเภท A คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิง ที่มีลักษณะเป็นของแข็งเชื้อเพลิง ธรรมดา เช่น ไม้ ฟาง ยาง ไม้ ผ้า กระดาษ พลาสติก หนังสือตึก หนังสือ ัตว์ ปล่อย นุ่น ด้าย รวมทั้งตัวเราเอง
- วิธีดับไฟประเภท A ที่ดีที่สุด คือ การลดความร้อน (Cooling) โดยใช้ น้ำ



ไฟประเภท บี (Class B)

- ไฟประเภท **บี** มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว B สีขาว หรือดำ อยู่ในรูปสี่เหลี่ยม สีแดง
- ไฟประเภท B คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มี ลักษณะเป็นของเหลวและก๊าซ เช่น น้ำมันทุก ชนิด แอลกอฮอล์ ทินเนอร์ ยางมะตอย จาร บี และก๊าซติดไฟทุกชนิด เป็นต้น
- วิธีดับไฟประเภท B ที่ดีที่สุด คือ กำจัด ออกซิเจน ทำให้อับอากาศ โดยคลุมดับ ใช้ผงเคมีแห้ง ใช้ฟองโฟมคลุม



ไฟประเภท ซี (Class C)

- ไฟประเภท ซี มีสัญลักษณ์เป็นรูป C สีขาวหรือดำ อยู่ในวงกลมสีฟ้า
- ไฟประเภท C คือ ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นของแข็งที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด การอาร์ค การสปาร์ค
- วิธีดับไฟประเภท C ที่ดีที่สุด คือ ตัดกระแสไฟฟ้า แล้วจึงใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ หรือน้ำยาเหลวระเหยที่ไม่มี CFC ไล่ออกซิเจนออกไป



ไฟประเภท ดี (Class D)

- ไฟประเภท ดี มีสัญลักษณ์เป็นรูปตัว D สีขาวหรือดำ อยู่ในดาว 5 แฉก สีเหลือง
- ไฟประเภท D คือไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่มีลักษณะเป็นโลหะและสารเคมีติดไฟ เช่น วัตถุระเบิด, ปุ๋ยยูเรีย (แอมโมเนียมไนเตรต), ผงแมกนีเซียม ฯลฯ
- วิธีดับไฟประเภท D ที่ดีที่สุด คือ การทำให้อับอากาศ หรือใช้สารเคมีเฉพาะ (ห้ามใช้น้ำเป็นอันขาด) ซึ่งต้องศึกษาหาข้อมูลแต่ละชนิดของสาร เคมีหรือโลหะนั้นๆ



ไฟประเภท เค (Class K)

- ไฟประเภท K

สัญลักษณ์ ตัวอักษร K อยู่ในรูปหกเหลี่ยม
ด้านเท่า พื้นสีดำ ตัวอักษรสีขาว

สัญลักษณ์ที่เป็นรูปภาพ จะเป็นรูป กะทะ
ทำอาหารที่ลุกติดไฟ

เป็นไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงน้ำมัน
ทำอาหาร น้ำมันพืช, น้ำมันจากสัตว์ และ
ไขมัน

เครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับดับ
ไฟ คือ เครื่องดับเพลิงชนิดน้ำผสมสาร
โปตัสเซียมอะซิเตท



เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ Portable Fire Extinguishers

- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) หรืออาจเรียกว่า “แบบยกหัว” มีประโยชน์ในการระงับไฟเบื้องต้น ไม่ควรฉีดถ้าไม่เห็นแสงไฟ
- เครื่องดับเพลิงมีมากกว่า 20 ชนิด แต่ควรรู้เป็นหลัก 4 ชนิด



ชนิดฟองโฟม (Foam)

- นิยมบรรจุในถังอลูมิเนียมสีครีมหรือถังสแตนเลส มีหัวฉีดเป็นหัวฝักบัว
- บรรจุอยู่ในถังที่มีน้ำยาโฟมผสมกับน้ำแล้วอัดแรงดันเอาไว้ (นิยมใช้โฟม AFFF)
- เวลาใช้ ถอดสลักและบีบคันบีบแรงดันจะดันน้ำผสมกับโฟมผ่านหัวฉีดฝักบัว ฟ่นออกมาเป็นฟอง กระจายไปปกคลุมบริเวณที่เกิดไฟไหม้ ทำให้ยับยั้งอากาศขาดออกซิเจน และลดความร้อน
- ใช้ดับไฟประเภท B และ A



ชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือ ซีโอทู (Carbondioxide)

- นิยมบรรจุ**ถังสีแดง** (ต่างประเทศบรรจุถังสีดำ)
- บรรจุก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ในถังที่ทนแรงดันสูง ประมาณ 800 – 1200 ปอนด์ ต่อตารางนิ้ว
- ที่ปลายสายฉีดจะมีลักษณะเป็นกระบอกหรือกรวย เวลาฉีดดับเพลิงจะมีเสียงดังเล็กน้อย พร้อมกับพ่นหมอกหิมะออกมาไล่ความร้อน และออกซิเจนออกไป ควรใช้ภายในอาคารที่ต้องการความสะอาด
- ให้ฉีดเข้าใกล้ฐานของไฟให้มากที่สุด ประมาณ 1.5 – 2 เมตร เมื่อใช้งานแล้วจะไม่มีสิ่งสกปรกหลงเหลือ



- **ใช้ดับไฟประเภท C และ B**



ชนิดน้ำสะสมแรงดัน (Water Pressure)

- นิยมบรรจุถังแอสเทนเลส (ต่างประเทศบรรจุถังกันสนิมสีแดง)
- บรรจุน้ำอยู่ในถัง แล้วอัดแรงดันน้ำเข้าไว้ จึงเรียกว่า น้ำสะสมแรงดัน

• ใช้ดับไฟประเภท A

ข้อควรระวัง

**ห้ามใช้น้ำเข้าทำการดับไฟประเภท D โดยเด็ดขาด ซึ่งจะทำให้เกิดการระเบิดอย่างรุนแรง



We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



ชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Powder)

- นิยมบรรจุถังสีแดง (ต่างประเทศบรรจุถังสีฟ้า)
- บรรจุผงเคมี ซึ่ง มีหลายชนิด หลายคุณภาพไว้ในถัง แล้วอัดแรงดันเข้าไป เวลาใช้ ผงเคมีจะถูกดันออกไปคลุมไฟทำให้ อับอากาศ และสารเคมีตัดกระบวนการทางเคมี ควรใช้ ภายนอกอาคาร เพราะผงเคมีเป็นฝุ่นละอองฟุ้งกระจายทำให้เกิดความสกปรก และเป็นอุปสรรคในการเข้าพจญเพลิง อาจทำให้อุปกรณ์ไฟฟ้าราคาแพง เสียหายได้
- ใช้ดับไฟได้ดีคือ ไฟประเภท B ผงเคมีไม่เป็นสื่อไฟฟ้า สามารถดับไฟประเภท C ได้ (แต่อุปกรณ์ไฟฟ้าอาจเสียหาย) การดับไฟประเภท A ต้องมีความชำนาญและควรใช้น้ำดับถ่าน



หมวดที่ 2

กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
(1.30 ชั่วโมง)

หมวดที่ 2

กฎหมายความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (1.30 ชั่วโมง)



RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers





RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers





กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

- หมวด ๑ ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย
- หมวด ๒ ฉลากและป้าย
- หมวด ๓ การคุ้มครองความปลอดภัย
- หมวด ๔ การเก็บรักษา การบรรจุ และการถ่ายเทสารเคมีอันตราย
- หมวด ๕ การขนถ่าย การเคลื่อนย้าย หรือการขนส่ง
- หมวด ๖ การจัดการและการกำจัด
- หมวด ๗ การควบคุมระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
- หมวด ๘ การดูแลสุขภาพอนามัย
- หมวด ๙ การควบคุมและปฏิบัติการกรณีมีเหตุฉุกเฉิน
- หมวด ๑๐ บทเฉพาะกาล





กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

- หมวด ๑ ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย
 - ให้นายจ้างที่มีสารเคมีอันตรายอยู่ในครอบครองจัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด
 - ลูกจ้างต้องปฏิบัติตามวิธีการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยตามคู่มือการปฏิบัติงานที่นายจ้างจัดทำขึ้นตามข้อ ๔ และเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ลูกจ้างต้องบรรเทาเหตุ





กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

- หมวด ๒ ฉลากและป้าย

- ให้นายจ้างจัดให้มีการปิดฉลากที่เป็นภาษาไทยมีขนาดใหญ่พอสมควร อ่านง่าย
คงทน ไว้ที่หีบห่อบรรจุภัณฑ์ ภาชนะบรรจุ
- ให้นายจ้างจัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน ในการทำงานเกี่ยวกับ
สารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้ชัดเจน ณ สถานที่ทำงานของลูกจ้าง
- ให้นายจ้างปิดประกาศหรือจัดทำป้ายแจ้งข้อความ “ห้ามสูบบุหรี่ รับประทานอาหาร
หรือเครื่องดื่ม ประกอบอาหาร หรือเก็บอาหาร” ด้วยตัวอักษรขนาดที่เห็นได้ชัดเจน
ไว้ ณ บริเวณสถานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย สถานที่เก็บรักษาสารเคมี
อันตราย หรือในยานพาหนะขนส่ง





กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

- หมวด ๓ การคุ้มครองความปลอดภัย
 - ในบริเวณที่ลูกจ้างทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ให้นายจ้างจัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยตามรายการ ดังต่อไปนี้ (ยกตัวอย่างเช่น)
 - ที่ชำระล้างสารเคมีอันตรายที่ลูกจ้างสามารถใช้ได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน อย่างน้อยต้องมีที่ล้างตาและฝักบัวชำระล้างร่างกายจากสารเคมีอันตราย
 - ที่ล้างมือและล้างหน้า ไม่น้อยกว่าหนึ่งที่ตั้งต่อลูกจ้างสิบห้าคนและให้เพิ่มจำนวนขึ้นตามสัดส่วนของลูกจ้าง ส่วนที่เกินเจ็ดคนให้ถือเป็นสิบห้าคน
 - อุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมกับสารเคมีอันตรายแต่ละชนิด และเพียงพอสำหรับการผจญเพลิงเบื้องต้น





กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

- หมวด ๔ การเก็บรักษา การบรรจุ และการถ่ายเทสารเคมีอันตราย
จัดสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายให้มีสภาพและคุณลักษณะ ดังต่อไปนี้ (ยกตัวอย่างเช่น)
 - ต้องสามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่าหกสิบนาที
 - มีพื้นเรียบ ไม่ขรุขระ ไม่เปียก ไม่ลื่น สามารถรับน้ำหนักได้
 - มีทางเข้าออกสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายไม่น้อยกว่าสองทาง
 - จัดทำเขื่อน กำแพง ทำนบ ผนัง หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน เพื่อกักมิให้สารเคมีอันตรายที่เป็นของเหลว ไหลออกภายนอกบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
 - มีป้ายข้อความว่า “สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ห้ามเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต”
 - มีแผนผังแสดงที่ตั้งของอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ผจญเพลิง อุปกรณ์ที่ใช้ในกรณีฉุกเฉิน ติดไว้บริเวณทางเข้าออกให้เห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา





กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

- หมวด ๕ การขนถ่าย การเคลื่อนย้าย หรือการขนส่ง

ในการส่งสารเคมีอันตรายโดยใช้ท่อ ให้นายจ้างปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ (ยกตัวอย่าง เช่น)

- ตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อและข้อต่อที่ใช้ในการส่งสารเคมีอันตรายให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัยตลอดเวลา
- ติดตั้งหรือวางท่อในลักษณะที่มีการป้องกันที่จะไม่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการชน การทับ หรือการกระแทกจากยานพาหนะหรือสิ่งอื่นใด
- การส่งสารเคมีอันตรายต่างชนิดกัน ต้องใช้ท่อที่มีสีหรือทาสีต่างกัน และทำเครื่องหมายแสดงความแตกต่างให้เห็นได้ชัดเจน





กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

- หมวด ๖ การจัดการและการกำจัด
 - ให้นายจ้างปฏิบัติต่อหีบห่อ ภาชนะบรรจุ หรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตรายที่ปนเปื้อน และไม่ต้องการใช้แล้ว ดังต่อไปนี้
 - (๑) ไม่ใช่บรรจุสิ่งของอื่น และควบคุมดูแลลูกจ้างมิให้นำไปใช้บรรจุสิ่งของอื่นด้วย
 - (๒) เก็บรวบรวมไว้ในภาชนะหรือในที่ที่ปลอดภัยนอกบริเวณที่ลูกจ้างทำงาน
 - (๓) กำจัดโดยวิธีการที่ปลอดภัยและเหมาะสมกับชนิดของสารเคมีอันตรายและ
เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง





กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

- หมวด ๗ การควบคุมระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
 - ให้นายจ้างจัดให้มีระบบป้องกันและควบคุม เพื่อมิให้มีระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
 - ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย และส่งรายงานผลการตรวจวัด
 - ให้นายจ้างใช้มาตรการกำจัดหรือควบคุมสารเคมีอันตรายทางวิศวกรรม และการบริหารจัดการสภาพแวดล้อม เพื่อลดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายมิให้เกินขีดจำกัด





กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

- หมวด ๘ การดูแลสุขภาพอนามัย
 - ให้นายจ้างจัดให้มีการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของลูกจ้างในกรณีที่มีการใช้สารเคมีอันตรายตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนดและจัดทำรายงานการประเมินนั้นส่งให้แก่อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมายภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ทราบผลการประเมิน





กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖

- หมวด ๕ การควบคุมและปฏิบัติการกรณีมีเหตุฉุกเฉิน
 - จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีมีเหตุฉุกเฉินของสถานประกอบการ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่อธิบดีประกาศกำหนด และเก็บแผนดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบการพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้ ตลอดจนปรับปรุงแผนให้ทันสมัยและฝึกซ้อมตามแผนอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง





ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

หน้า ๓๔

เล่ม ๑๓๔ ตอนพิเศษ ๑๙๘ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๓ สิงหาคม ๒๕๖๐

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๘ แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ให้เป็นไปตามท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๐

สุเมธ มโหสถ

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

We are committed to—

Excellent Service, Quality and
Value for our customers



RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS





ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

| ลำดับ ที่ | ชื่อสารเคมีอันตราย (ไทย) | ชื่อสารเคมีอันตราย (อังกฤษ) | CAS No. | ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตราย เฉลี่ยตลอดระยะเวลา การทำงานปกติ | ขีดจำกัดความเข้มข้น ของสารเคมีอันตรายสำหรับการสัมผัสในระยะเวลาสั้นๆ | | ขีดจำกัด ความเข้มข้น ของสารเคมี อันตรายสูงสุด ไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่าง ทำงาน |
|--------------|--|-----------------------------|----------|--|--|-------------------------------------|---|
| | | | | | ขีดจำกัด ความเข้มข้น | ระยะเวลา ที่กำหนด ให้ทำงานได้ | |
| 1 | อะเซตัลดีไฮด์ | acetaldehyde | 75-07-0 | 200 ppm | - | - | - |
| 2 | กรดอะซิติก (กรดน้ำส้ม) | acetic acid | 64-19-7 | 10 ppm | - | - | - |
| 3 | อะซิติก แอนไฮไดรด์ | acetic anhydride | 108-24-7 | 5 ppm | - | - | - |
| 4 | อะซีโตน | acetone | 67-64-1 | 1000 ppm | - | - | - |
| 5 | อะซีโตน ไฮยาโนไฮไดริน ในรูปของ ไฮยาไนด์ | acetone cyanohydrin, as CN | 75-86-5 | - | - | - | 5 mg/m ³ |
| 6 | อะซีโตนไนไตรล์ | acetonitrile | 75-05-8 | 40 ppm | - | - | - |
| 7 | อะโครลีน | acrolein | 107-02-8 | 0.1 ppm | - | - | - |
| 8 | อะคริลาไมด์ | acrylamide | 79-06-1 | 0.3 mg/m ³ | - | - | - |
| 9 | กรดอะคริลิก | acrylic acid | 79-10-7 | 2 ppm | - | - | - |
| 10 | อะครีโลไนไตรล์ | acrylonitrile | 107-13-1 | 2 ppm | 10 ppm | 15 min | - |

เอกสาร
ปรากฏ ชื่อ
สารเคมี 324
ลำดับที่

โรงงานมีการตรวจวัดปริมาณสารเคมีปนเปื้อนในอากาศ โดยใช้มาตรฐานดังกล่าวเป็นเกณฑ์

We are committed to—

Excellent Service, Quality and
Value for our customers

ACI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS





ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและ รายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

หน้า ๔๒

เล่ม ๑๓๐ ตอนพิเศษ ๑๘๕ ง

ราชกิจจานุเบกษา

๒๐ ธันวาคม ๒๕๕๖

ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒ วรรคแรก แห่งกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป
- ข้อ ๒ แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (สอ. ๑) ให้เป็นไปตามแบบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

พานิช จิตรแจ้ง

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน





ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและ รายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

สอ๑.

ข้อมูลใน
เอกสาร
คล้ายคลึง
เอกสาร
SDS

| | | | |
|--|---|---|---|
| แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย | ๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures) | ๕.๓ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) | ๖.๓ ผลกระทบอื่นๆ |
| ๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Ident) | ๕.๑ การสัมผัสทางผิวหนัง..... | ๕.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเดือด..... | ๖.๔ ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal Considerations)..... |
| ๑.๑ ชื่อสารเคมี..... | ๕.๒ การสูดดมทางเดินหายใจ..... | ๕.๕ จุดเดือด..... | ๖.๕ ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information) |
| ชื่อทางการค้า..... | ๕.๓ การสัมผัสทางกรณอื่นๆ..... | ๕.๖ จุดวาบไฟ..... | ๖.๕.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) |
| สูตรเคมี..... | ๕.๔ อื่นๆ..... | ๕.๗ อัตราการระเหย..... | ๖.๕.๒ ชื่อในการขนส่ง : |
| CAS No. | ๕.๕ มาตรการดับเพลิง (Fire Fighting Measures) | ๕.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ..... | ๖.๕.๓ ประเภทความเสี่ยงอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) |
| ๑.๒ ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า..... | ๕.๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิง..... | ๕.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและค่าขีดต่ำสุด..... | ๖.๕.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) |
| ที่อยู่..... | ๕.๕.๒ ความเข้มข้นของสารเคมีที่ก่อให้เกิดอันตราย..... | ๕.๑๐ ความดันไอ..... | ๖.๕.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่..... |
| โทรศัพท์..... | ๕.๕.๓ อุปกรณ์พิเศษสำหรับดับเพลิง..... | ๕.๑๑ ความหนาแน่น..... | ๖.๕.๖ อื่นๆ..... |
| Email..... | ๕.๕.๔ อื่นๆ..... | ๕.๑๒ ความหนาแน่นของเหลว..... | ๖.๕.๖.๑ ข้อมูลเกี่ยวกับกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information) |
| ๑.๓ ชื่อและนามและชื่อจำพวก..... | ๖. มาตรการจัดการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ (Accidents) | ๕.๑๓ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๒ กระทรวงแรงงาน..... |
| ๑.๔ การใช้ปะปน..... | ๖.๑ ชื่อกระทรวงและหน่วยงาน..... | ๕.๑๔ ความสามารถในการละลาย..... | ๖.๕.๖.๓ กระทรวงอุตสาหกรรม..... |
| ปริมาณสูงสุดที่ปนเปื้อน..... | ๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับเก็บกักและ..... | ๕.๑๕ อุณหภูมิที่จุดติดไฟ..... | ๖.๕.๖.๔ กระทรวงสาธารณสุข..... |
| ๑.๕ อื่นๆ..... | ๖.๓ ชื่อกระทรวงและหน่วยงาน..... | ๕.๑๖ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๕ กระทรวงการมหาดไทย..... |
| ๒. การประเมินอันตราย (Hazard) | ๖.๔ อื่นๆ..... | ๕.๑๗ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๖ อื่นๆ..... |
| ๒.๑ การจำแนกประเภท..... | ๗. การขนส่ง เคมีภัณฑ์ และการจัดเก็บ (Handling) | ๕.๑๘ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๗ ข้อมูลอื่นๆ (Other Information) |
| ความเป็นอันตรายทางกาย..... | ๗.๑ ชื่อกระทรวงและหน่วยงาน..... | ๕.๑๙ ความสามารถในการละลาย..... | ๖.๕.๖.๘ สัญลักษณ์ NFPA..... |
| ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ..... | ๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย..... | ๕.๒๐ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๙ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย..... |
| ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม..... | ๗.๓ อื่นๆ..... | ๕.๒๑ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๑๐ อื่นๆ..... |
| ๒.๒ องค์ประกอบตามฉลาก..... | ๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Control) | ๕.๒๒ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๑๑ ชื่อ..... |
| รูปสัญลักษณ์..... | ๘.๑ คำชี้แจงเกี่ยวกับอันตรายของสารเคมี..... | ๕.๒๓ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๑๒ ชื่อ..... |
| คำสัญญาณ..... | ๘.๒ กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีว..... | ๕.๒๔ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๑๓ ชื่อ..... |
| ชื่อความและอันตราย..... | OSHA..... | ๕.๒๕ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๑๔ ชื่อ..... |
| ชื่อกระทรวงหรือชื่อปฏิบัติงาน..... | NIOSH..... | ๕.๒๖ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๑๕ ชื่อ..... |
| ๒.๓ อื่นๆ..... | ACGIH..... | ๕.๒๗ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๑๖ ชื่อ..... |
| ๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วน..... | อื่นๆ..... | ๕.๒๘ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๑๗ ชื่อ..... |
| ๓.๑ องค์ประกอบ..... | ๘.๓ การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Control) | ๕.๒๙ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๑๘ ชื่อ..... |
| ชื่อสารเคมี..... | ๘.๓.๑ ชื่อกระทรวงและหน่วยงาน..... | ๕.๓๐ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๑๙ ชื่อ..... |
| CAS No. | ๘.๓.๒ ชื่อกระทรวงและหน่วยงาน..... | ๕.๓๑ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๒๐ ชื่อ..... |
| ๓.๒..... | ๘.๓.๓ ชื่อกระทรวงและหน่วยงาน..... | ๕.๓๒ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๒๑ ชื่อ..... |
| ๓.๓..... | ๘.๓.๔ ชื่อกระทรวงและหน่วยงาน..... | ๕.๓๓ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๒๒ ชื่อ..... |
| ๓.๔..... | ๘.๓.๕ ชื่อกระทรวงและหน่วยงาน..... | ๕.๓๔ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๒๓ ชื่อ..... |
| ๓.๕..... | ๘.๓.๖ ชื่อกระทรวงและหน่วยงาน..... | ๕.๓๕ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๒๔ ชื่อ..... |
| ๓.๖..... | ๘.๓.๗ ชื่อกระทรวงและหน่วยงาน..... | ๕.๓๖ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๒๕ ชื่อ..... |
| ๓.๗..... | ๘.๓.๘ ชื่อกระทรวงและหน่วยงาน..... | ๕.๓๗ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๒๖ ชื่อ..... |
| ๓.๘..... | ๘.๓.๙ ชื่อกระทรวงและหน่วยงาน..... | ๕.๓๘ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๒๗ ชื่อ..... |
| ๓.๙..... | ๘.๓.๑๐ ชื่อกระทรวงและหน่วยงาน..... | ๕.๓๙ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๒๘ ชื่อ..... |
| ๔. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties) | ๘.๓.๑๑ ชื่อกระทรวงและหน่วยงาน..... | ๕.๔๐ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๒๙ ชื่อ..... |
| ๔.๑ ลักษณะทั่วไป..... | ๘.๓.๑๒ ชื่อกระทรวงและหน่วยงาน..... | ๕.๔๑ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๓๐ ชื่อ..... |
| ๔.๒ กลิ่น..... | ๘.๓.๑๓ ชื่อกระทรวงและหน่วยงาน..... | ๕.๔๒ ความไวต่อไฟ..... | ๖.๕.๖.๓๑ ชื่อ..... |



ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์ ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด

และการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นสารเคมีอันตราย

การตรวจวัด

๑. ตรวจวัดอย่างน้อยปีละครั้ง

๒. ตรวจวัด

- ๒.๑ ภายใน ๓๐ วัน นับจากการปรับปรุงเพื่อลดความเข้มข้นสารเคมีอันตรายแล้วเสร็จ
- ๒.๒ ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันทราบผลการตรวจสุขภาพลูกจ้างผิดปกติหรือพบการเจ็บป่วย
- ๒.๓ ภายใน ๓๐ วัน นับจากวันที่มีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงที่มีผลต่อระดับความเข้มข้นสารเคมีอันตราย



คุณสมบัติผู้ดำเนินการ

วุฒิการศึกษา

ผู้ตรวจวัด

ผู้ตรวจวิเคราะห์

๑. ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีวิทยาศาสตร์

สาขาเคมี สารเคมีเทคนิค สาขาเคมีวิเคราะห์ สาขาเคมีอินทรีย์
สาขาเคมีอนินทรีย์ สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม หรือปริญญาตรีสาขาวิชาอื่นที่มีเทียบเท่า

๒. ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตร์
สาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม

๒. ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรีวิทยาศาสตร์
สาขาอื่นที่มีการเรียนวิชาทางด้านเคมีไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต
และประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๓. เป็นผู้ตรวจวิเคราะห์ตาม
- กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- กรมโรงงานอุตสาหกรรม
- กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริม
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การจัดทำรายงานผล

๑. รายงานผลตามแบบ สอ. ๓

๒. รับรองรายงานโดย

- ๑) ผู้ตรวจวัด
- ๒) ผู้ตรวจวิเคราะห์
- ๓) นายจ้างหรือผู้กระทำการแทน

๓. ส่งรายงาน

- ๑) ส่งด้วยตนเอง
- ๒) ทางไปรษณีย์
- ๓) ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์



จัดทำโดย : กลุ่มงานพัฒนาองค์ความรู้และสารสนเทศความปลอดภัยในการทำงาน กองความปลอดภัยแรงงาน

www.oshthai.org

ดาวน์โหลดกฎหมายฉบับเต็ม

RCI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers





กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ
และดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ เกี่ยวกับ
การป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕

- หมวด ๑ บททั่วไป
- หมวด ๒ ความปลอดภัยเกี่ยวกับอาคารและทางหนีไฟ
- หมวด ๓ การดับเพลิง
- หมวด ๔ การป้องกันอัคคีภัยจากแหล่งก่อเกิดการกระจายตัวของความร้อน
- หมวด ๕ วัตถุไวไฟและวัตถุระเบิด
- หมวด ๖ การกำจัดของเสียที่ติดไฟได้ง่าย
- หมวด ๗ การป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า
- หมวด ๘ การดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยจากอัคคีภัยและการรายงาน





กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๕

- หมวด ๑ ความร้อน
- หมวด ๒ แสงสว่าง
- หมวด ๓ เสียง
- หมวด ๔ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
- หมวด ๕ การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน และการรายงานผล
- หมวด ๖ การตรวจสุขภาพและการรายงานผล





กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๕

- หมวด ๑ ความร้อน

ข้อ ๒ ให้นายจ้างควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบ
กิจการที่มีลูกจ้างทำงานอยู่มิให้เกินมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(๑) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานเบาต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกิน
ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลล์โกลบ ๓๔ องศาเซลเซียส

(๒) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อน
ไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลล์โกลบ ๓๒ องศาเซลเซียส

(๓) งานที่ลูกจ้างทำในลักษณะงานหนักต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่
เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลล์โกลบ ๓๐ องศาเซลเซียส





กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๕

- หมวด ๒ แสงสว่าง
 - นายจ้างต้องจัดให้สถานประกอบกิจการมีความเข้มของแสงสว่างไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่อธิบดีประกาศกำหนด
 - นายจ้างต้องใช้หรือจัดให้มีฉาก แผ่นฟิล์มกรองแสง หรือมาตรการอื่นที่เหมาะสมและเพียงพอเพื่อป้องกันมิให้แสงตรงหรือแสงสะท้อนจากแหล่งกำเนิดแสงหรือดวงอาทิตย์ที่มีแสงจ้า ส่องเข้านัยน์ตาลูกจ้างโดยตรงในขณะที่ทำงาน





กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๕

- หมวด ๓ เสียง

- นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-**TWA**) มิให้เกินมาตรฐานตามที่อธิบดีประกาศกำหนด
- การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตามวรรคสองให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด



หมวดที่ 3

ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงาน (3 ชั่วโมง)

- นโยบาย อาชีวะ
- คปอ
- กฎระเบียบ
- การขอ **Work Permit**
- เหตุฉุกเฉิน (ที่อบ **VS**)
- ขั้นตอนการสอบสวนอุบัติเหตุ
- **SDS**
- **BBS**





นโยบาย ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

บริษัท อาร์ซีไอ แล็บสแกน จำกัด มีความห่วงใยในความปลอดภัย สุขภาพอนามัยของพนักงานรวมถึงผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในบริษัทฯ จึงเห็นสมควรกำหนดนโยบายเพื่อให้มีการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ควบคู่ไปกับการปฏิบัติหน้าที่ประจำของพนักงาน ดังนี้



- 1. บริษัทฯ ถือว่าความปลอดภัยในการทำงานเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคน ทุก
ระดับที่ต้องถือปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อตนเองและทรัพย์สินของ
บริษัทฯ โดยที่ผู้บังคับบัญชาทุกระดับต้องปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี
- 2. บริษัทฯ จะจัดให้มีการดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมาย ข้อบังคับ และ
ข้อกำหนดทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
รวมทั้งข้อกำหนดอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 3. บริษัทฯ จะสนับสนุน และส่งเสริมการทำกิจกรรมด้านความปลอดภัย ของทุก
หน่วยงาน เพื่อให้พนักงานมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทัศนคติที่ดี ในเรื่องความ
ปลอดภัย รวมถึงสนับสนุนและส่งเสริมให้มีวิธีปฏิบัติงานที่ปลอดภัย การใช้
อุปกรณ์ความปลอดภัยที่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกัน ขจัด และควบคุมการ
สูญเสีย การบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วยของพนักงาน



- 4. บริษัทฯ จะส่งเสริมให้มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการรักษาไว้ซึ่งสุขภาพที่ดีของพนักงานทุกคน
- 5. พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือ ในโครงการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัทฯ และมีสิทธิที่จะเสนอความคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพการทำงาน และวิธีการทำงานให้ปลอดภัย
- 6. บริษัทฯ จะจัดให้มีการติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามนโยบายฯ เพื่อให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างจริงจัง และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด รวมถึงให้มีการปรับปรุงพัฒนาที่ต่อเนื่องในการจัดการและดำเนินการระบบความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 7. บริษัทฯ จะรณรงค์ส่งเสริมให้เกิดความมุ่งมั่นที่จะป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน บนพื้นฐานแนวความคิดที่ว่า อุบัติเหตุที่มีสาเหตุเกี่ยวเนื่องกับการทำงานสามารถป้องกันได้ เพื่อลดสถิติการประสบอันตรายในสถานประกอบการให้เป็นศูนย์



คณะกรรมการ อาชีวอนามัยฯ (คปอ.) ของบริษัท

กรรมการผู้แทนนายจ้าง



ประธาน

กรรมการผู้แทนลูกจ้าง



ACI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



Work Permit System



- Work Permit คือ กระบวนการขออนุญาตทำงาน ใช้สำหรับ งานที่มีความเสี่ยง อาทิเช่น งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ งานในที่สูง งานที่อับอากาศ เป็นต้น
- กระบวนการดังกล่าวนี้ ใช้ควบคุมทั้งพนักงานภายใน และผู้รับเหมาภายนอก เพื่อควบคุม ตรวจสอบ กำกับ ดูแล การปฏิบัติงานให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยของบริษัทนั้นๆ
- เมื่อเราเข้าไปบริษัทใดๆ เราจะอยู่ในสถานะของผู้รับเหมา ที่ต้องทำการเปิด Work Permit เพื่อขออนุญาตทำงาน โดยมีผู้ควบคุมงานคือ พนักงานในบริษัทนั้นๆ ที่เราประสานหรือติดต่อด้วย
- เอกสาร Work Permit ของแต่ละโรงงาน มีความแตกต่างกัน แต่มีจุดมุ่งหมายนั้นเดียวกัน คือ ควบคุมให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ และเพื่อเสริมสร้างให้เกิดความมั่นใจว่า การปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงนั้นๆ ได้มีกระบวนการตรวจสอบ ควบคุม กำกับ ดูแล ผลกระทบ ที่อาจเกิดขึ้น อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



Work Permit System



- ตัวอย่าง การตรวจสอบการขออนุญาตทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permit)
 - ในพื้นที่ปฏิบัติงานมีถังดับเพลิงและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่มีความสมบูรณ์พร้อมใช้งาน?
 - มีการกั้นบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมมีการติดป้ายเตือน?
 - มีการเคลื่อนย้าย กำจัดวัสดุที่สามารถติดไฟได้ และสารเคมีออกจากพื้นที่ หรือมีการปิดคลุมด้วยวัสดุทนไฟ?
 - มีผู้ควบคุมถังดับเพลิงและผู้ดูแลพื้นที่ขณะปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด?
 - มีการตรวจสอบสภาพอากาศ (%LEL, O2) โดยมีค่า %LEL = ค่า O2 =
 - ฯลฯ



เหตุฉุกเฉิน

แนวทางการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุ



ACI Labscan
RCI Labscan Limited

ACI Labscan
RCI Labscan Limited

ACI Labscan
RCI Labscan Limited

EOS
scientific

RSAC
RCI SYSTEMS & ADVANCED CHEMICALS

We are committed to—
Excellent Service, Quality and
Value for our customers



เหตุฉุกเฉิน

แนวทางการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุ

- ในส่วนของหัวข้อเหตุฉุกเฉิน เราในฐานะพนักงานของโรงงาน ต้องรู้อะไรบ้าง

1. สถานะการณ์ฉุกเฉินของโรงงานนั้นๆ มีอะไรบ้าง

- เหตุเพลิงไหม้?
- เหตุสารเคมีหกรั่วไหล / ระเบิด?
- เหตุรังสีรั่วไหล?
- เหตุแก๊ส รั่วไหล?
- ฯลฯ ?



เหตุฉุกเฉิน แนวทางการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุ

- 2. เมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน มีลักษณะ อย่างไร
 - มีเฉพาะสัญญาณแสง?
 - สีอะไร?
 - ดังเหตุได้จากจุดไหน?
 - มีเฉพาะสัญญาณเสียง?
 - เสียงกริ่ง?
 - เสียงไซเรน?
 - ฯลฯ?
 - มีทั้งสัญญาณแสงและเสียง
 - อย่างไร?



เหตุฉุกเฉิน แนวทางการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุ

- 3. แนวทางการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
 - มีประกาศจากส่วนกลางยืนยันการเกิดเหตุหรือไม่?
 - เส้นทางหนีไฟ มีเส้นทางใดบ้าง? ควรใช้เส้นทางใด?
 - จุดรวมพลมีกี่จุด? อยู่บริเวณใดบ้าง?
 - เมื่อรายงานตัว ณ จุดรวมพลแล้ว สามารถแยกย้ายกลับได้เลยหรือไม่?
 - ฯลฯ ?



Safety Data Sheet (SDS) & Application

ข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีและการนำไปใช้ประโยชน์



Topics Agenda

- ระบบในการชี้บ่งความเป็นอันตรายของสารเคมี
- เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet)
- การนำเอกสารข้อมูลความปลอดภัยไปใช้ประโยชน์
- สารที่เข้ากันไม่ได้ (Incompatible Chemicals)

การชี้บ่งความเป็นอันตรายของสารเคมี

1. ประเภทของวัตถุอันตราย ตามระบบ UN (ใช้ในการขนส่ง)
2. ประเภทความเป็นอันตราย ตามระบบ GHS (ฉลาก)

การชี้บ่งความเป็นอันตรายของสารเคมี

ประเภทของวัตถุอันตราย (ตามระบบ UN)










- * กลุ่ม 1 วัตถุระเบิด (Explosives)
- * กลุ่ม 2 ก๊าซภายใต้ความดัน หรืออัดจนกลายเป็นของเหลว (Gases)
- * กลุ่ม 3 วัตถุเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)
- * กลุ่ม 4 ของแข็งไวไฟ (Flammable Solid) หรือ สารที่ติดไฟได้ด้วยตัวเอง หรือ สารที่โดนน้ำแล้วได้ก๊าซไวไฟ
- * กลุ่ม 5 สารออกซิไดซ์และเปอร์ออกไซด์ (Oxidising Agent and Peroxide)
- * กลุ่ม 6 วัตถุมีพิษ (Toxic)
- * กลุ่ม 7 สารกัมมันตรังสี (Radioactive)
- * กลุ่ม 8 สารกัดกร่อน (Corrosives)
- * กลุ่ม 9 สารอันตรายอื่น ๆ

สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมี

ตัวอย่างสัญลักษณ์ประเภทของวัตถุอันตราย (ตามระบบ UN)



ประเภทของวัตถุอันตราย (ตามระบบ UN)

| กลุ่มของวัตถุอันตราย | สัญลักษณ์รูปภาพ | กลุ่มของวัตถุอันตราย | สัญลักษณ์รูปภาพ |
|--|---|--------------------------------------|--|
| กลุ่ม1 วัตถุระเบิด(Explosives) |  | กลุ่ม6 วัตถุมีพิษ (Toxic) |  |
| กลุ่ม2 ก๊าซภายใต้ความดันหรืออัดจนกลายเป็นของเหลว(Gases) |  | กลุ่ม7 สารกัมมันตรังสี (Radioactive) |  |
| กลุ่ม3 วัตถุเหลวไวไฟ(Flammable Liquid) |  | กลุ่ม8 สารกัดกร่อน (Corrosives) |  |
| กลุ่ม4 ของแข็งไวไฟ(Flammable Solid)หรือสารที่ติดไฟได้ด้วยตัวเองหรือสารที่โดนน้ำแล้วได้ก๊าซไวไฟ |  | กลุ่ม9 สารอันตรายอื่นๆ |  |
| กลุ่ม5 สารออกซิไดซ์และเปอร์ออกไซด์ (Oxidising Agent and Peroxide) |  | | |

ระบบ GHS – The Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals

- เป็นระบบการจัดกลุ่มสารเคมี การติดฉลาก และการแสดงรายละเอียดบนเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet : SDS)
- เพื่อให้แต่ละประเทศสามารถสื่อสารและเข้าใจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอันตรายที่เกิดจากสารเคมีในทิศทางเดียวกัน
- ลดความซ้ำซ้อนและค่าใช้จ่ายในการทดสอบและประเมินสารเคมี
- สร้างความเชื่อมั่นว่าการใช้สารเคมีแต่ละประเภทจะถูกต้องตามวัตถุประสงค์โดยไม่เกิดผลเสียหรืออันตรายต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด



การแยกประเภทอันตรายในระบบ GHS

- * ความเป็นอันตรายทางกายภาพ
- * ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- * ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม



ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

แบ่งออกเป็น 16 ประเภท ดังนี้

1. วัตถุระเบิด (Explosive)
2. ก๊าซไวไฟ (Flammable Gas)
3. สารแอโรซอลไวไฟ (Flammable Aerosols)
4. ก๊าซออกซิไดส์ (Oxidizing Gas)
5. ก๊าซภายใต้ความดัน (Gases Under Pressure)
6. ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)
7. ของแข็งไวไฟ (Flammable Solid)
8. สารเคมีที่เกิดปฏิกิริยาได้เอง (Self reactive Substance & Mixtures)



ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

9. ของเหลวที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ (Pyrophoric Liquids)
10. ของแข็งที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ (Pyrophoric Solids)
11. สารเคมีที่เกิดความร้อนได้เอง (Self Heating Substances & Mixtures)
12. สารเคมีที่สัมผัสน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ
13. ของเหลวออกซิไดส์ (Oxidizing Liquids)
14. ของแข็งออกซิไดส์ (Oxidizing Solids)
15. สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ (Organic Peroxides)
16. สารกัดกร่อน (Corrosive Substance)



ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

แบ่งออกเป็น 10 ประเภท ดังนี้

1. มีความเป็นพิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity)
2. กัดกร่อนและระคายเคืองต่อผิวหนัง (Skin Corrosive/Irritation)
3. ทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและระคายเคืองต่อดวงตา (Serious Eye Damage/Eye Irritation)
4. ทำให้เกิดอาการแพ้ของระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง (Respiratory or Skin Sensitization)
5. ทำให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ (Germ Cell Mutagenicity)



ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

6. มีความสามารถในการก่อมะเร็ง (Carcinogenicity)
7. ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (Toxic to Reproduction)
8. ความเป็นพิษต่อระบบหรืออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง เมื่อสัมผัสเพียงครั้งเดียว (Specific Target Organ/Systemic Toxicity – Single Exposure)
9. ความเป็นพิษต่อระบบหรืออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำ (Specific Target Organ/Systemic Toxicity – Repeated Exposure)
10. เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหรือทำให้ปอดอักเสบ (Aspiration Toxicity)

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

1. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ
2. ความเป็นอันตรายต่อโอโซนในชั้นบรรยากาศ

สัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายของสารเคมี



GHS
pictograms

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

| สัญลักษณ์รูปภาพ | ประเภทของอันตราย | สัญลักษณ์รูปภาพ | ประเภทของอันตราย |
|---|---|--|---|
|  | วัตถุระเบิด สารเคมีที่เกิดปฏิกิริยาได้เอง สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ |  | ก๊าซออกซิไดส์ ของเหลวออกซิไดส์ ของแข็งออกซิไดส์ |
|  | ก๊าซไวไฟ สารแอโรซอลไวไฟ ของเหลวไวไฟ ของแข็งไวไฟ สารเคมีที่เกิดปฏิกิริยาได้เอง ของเหลว ที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ ของแข็งที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ สารเคมีที่เกิดความร้อนได้เอง สารเคมีที่สัมผัสน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ |  | ก๊าซภายใต้ความดัน |
| | |  | สารกัดกร่อนโลหะ |



ความเป็นอันตรายทางสุขภาพ

| สัญลักษณ์รูปภาพ | ประเภทของอันตราย | สัญลักษณ์รูปภาพ | ประเภทของอันตราย |
|---|--|---|--|
|  | กัดกร่อนและระคายเคืองต่อผิวหนัง ทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและระคายเคือง ต่อดวงตา ทำให้เกิดอาการแพ้ของระบบทางเดิน หายใจหรือผิวหนัง |  | ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ความเป็นพิษสูง) |
|  | ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ความเป็นพิษต่ำ) กัดกร่อนและระคายเคืองต่อผิวหนัง ระคายเคืองต่อดวงตา |  | ทำให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ ความสามารถในการก่อมะเร็ง ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ความเป็นพิษต่อระบบหรืออวัยวะเป้าหมาย เฉพาเจาะจง เมื่อสัมผัสเพียงครั้งเดียว ความเป็นพิษต่อระบบหรืออวัยวะเป้าหมาย เฉพาเจาะจง เมื่อได้รับสัมผัสซ้ำ อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจหรือทำให้ ปอดอักเสบ |
| ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม | | | |
|  | ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ความเป็นอันตรายต่อโอโซนในชั้นบรรยากาศ | | |

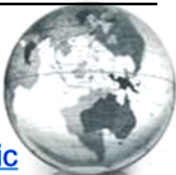
The Quality

Reagent Leader

The Quality in Asia Pacific

Reagent Leader

in Asia Pacific



Safety Data Sheet (SDS) or Material Safety Data Sheet (MSDS)

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี



Safety Data Sheet (SDS)

เอกสารที่แสดงข้อมูลเฉพาะของสารเคมีแต่ละตัวเกี่ยวกับลักษณะ
ความเป็นอันตราย พิษ วิธีใช้ การเก็บรักษา การขนส่ง การกำจัดและ
การจัดการอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีนั้นเป็นไป
อย่างถูกต้องและปลอดภัย โดยข้อมูลที่แสดงในเอกสารต้องเป็นไป
ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

ในระบบ GHS กำหนดให้เอกสารข้อมูลความปลอดภัยต้องประกอบด้วย 16 หัวข้อ ตามลำดับดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและชื่อผู้ผลิต และ/หรือผู้จัดหาหน้าย (Identification)
2. การชี้บ่งความเป็นอันตราย (Hazard(s) identification)
3. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/information on ingredients)
4. มาตรการปฐมพยาบาล (First-aid measures)
5. มาตรการดับเพลิง (Fire-fighting measures)
6. มาตรการการจัดการเมื่อมีการรั่วไหล (Accidental release measures)
7. การใช้และการเก็บรักษา (Handling and storage)
8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Exposure controls/personal protection)



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)
10. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)
11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)
12. ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)
13. ข้อพิจารณาในการกำจัดหรือทำลาย (Disposal considerations)
14. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport information)
15. ข้อมูลด้านกฎระเบียบ (Regulatory information)
16. ข้อมูลอื่นๆ (Other information)



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หัวข้อ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและชื่อผู้ผลิต และ/หรือผู้จัดจำหน่าย

(Identification of the substance or mixture and of the supplier)

- การระบุชื่อสาร/สารผสม(ผลิตภัณฑ์)
ตัวบ่งชี้ตามระบบ GHS
ตัวบ่งชี้ที่เป็นเอกลักษณ์อื่นๆ
- ชื่อแนะนำและข้อจำกัดต่างๆในการ
ใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม
- รายละเอียดของผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย
- ชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์
- หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อในกรณีฉุกเฉิน

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและชื่อผู้ผลิตและผู้แทนจำหน่าย (Identification)

| | |
|-------------------------------|---|
| ชื่อผลิตภัณฑ์ : | n-HEXANE 99% |
| ชื่อผู้ผลิต / ผู้แทนจำหน่าย : | บริษัท อาร์ซีไอ แล็บสแกน จำกัด |
| ที่อยู่ (โดยละเอียด) : | 24 ถนนพระราม 1 แขวงรองเมือง เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 |
| โทรศัพท์ : | 0-2613-7911-4 |
| โทรสาร : | 0-2613-7915 |
| โทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน : | 0-2613-7911-4 |



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หัวข้อ 2 การบ่งชี้ความเป็นอันตราย

- การจำแนกสารหรือสารผสม (เป็นประเภทใด และประเภทย่อยใด)
- ฉลากตามระบบ GHS รวมทั้งข้อความที่เป็นข้อความระวัง
- ความเป็นอันตรายอื่นๆ ซึ่งไม่มีผลในการจำแนก

2. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย (Hazard Identification)



อันตราย : ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง อาจเป็นอันตรายถึงตายได้ เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลมของระบบทางเดินหายใจ มีข้อสงสัยอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์ ทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำ ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก อาจทำให้แฉะหรือมีน้ำเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หัวข้อ 3 ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

สารเดี่ยว

- ชื่อสารเคมี (Chemical identity)
- ชื่อสามัญ (Common name) ชื่อพ้อง (synonym) ของสาร
- CAS number (Chemical Abstract Service Registry Number) และตัวบ่งชี้ที่เป็นเอกลักษณ์อื่นๆ เช่น European Community (EC)
- สิ่งเจือปน (impurities) และสารเติมแต่งที่ทำให้คงตัว (stabilizing additives)

สารผสม

- ชื่อสารเคมี
- หมายเลขที่กำหนดไว้สำหรับสารผสม (Identification number)
- ช่วงความเข้มข้น



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

สารเดี่ยว

3. องค์ประกอบ / ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information)

ชื่อผลิตภัณฑ์: n-HEXANE

ชื่ออื่น: Hexyl hydride, n-Hexyl hydride, hexane, n-Carproylhydride

| เลขรหัสซีเอส | เลขรหัสอีซี | เลขดัชนีอีซี | สูตรโมเลกุล | น้ำหนักโมเลกุล | ปริมาณ |
|--------------|-------------|--------------|---|------------------|------------------|
| 110-54-3 | 203-777-6 | 601-037-00-0 | $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$ | 86.18 กรัมต่อโมล | มากกว่าร้อยละ 99 |



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

สารผสม

3. องค์ประกอบ / ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information)

ชื่อผลิตภัณฑ์: ELETROSOLV 202

ชื่อส่วนผสม: CHLOROBENZENE

ชื่ออื่น: Benzene chloride, Monochlorobenzene, phenyl chloride

| เลขรหัสซีเอส | เลขรหัสอีซี | เลขดัชนีอีซี | สูตรโมเลกุล | น้ำหนักโมเลกุล | ปริมาณ |
|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------------|--------------|
| 108-90-7 | 203-628-5 | 602-033-00-1 | C_6H_5Cl | 112.56 กรัมต่อโมล | ร้อยละ 60-70 |

ชื่อส่วนผสม: ACETIC ACID GLACIAL

ชื่ออื่น: Acetic acid, Ethanoic acid, Ethylic acid, Glacial acetic acid, Methane carboxylic acid, Vinegar acid

| เลขรหัสซีเอส | เลขรหัสอีซี | เลขดัชนีอีซี | สูตรโมเลกุล | น้ำหนักโมเลกุล | ปริมาณ |
|--------------|-------------|--------------|-------------|------------------|--------------|
| 64-19-7 | 200-580-7 | 607-002-00-6 | CH_3COOH | 60.05 กรัมต่อโมล | ร้อยละ 30-40 |



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หัวข้อ 4 การปฐมพยาบาล

- รายละเอียดของมาตรการปฐมพยาบาลที่จำเป็นต้องดำเนินการ
- อาการหรือผลกระทบที่สำคัญที่สุด ทั้งแบบเฉียบพลัน และที่อาจจะเกิดขึ้นในภายหลัง
- ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแลรักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

4. การปฐมพยาบาล (First-Aid Measures)

| | |
|--------------------------------|--|
| ข้อแนะนำทั่วไป : | ให้แสดงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยนี้คือแพทย์ที่ติดต่อ |
| เมื่อเข้าสู่ระบบหายใจ : | ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปที่ที่มีอากาศบริสุทธิ์ ทำให้ผู้ป่วยตัวอุ่นอยู่ตลอดเวลา ถ้าผู้ป่วยมีอาการหายใจไม่สะดวกหรือหายใจสั้นๆ ให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มีการหายใจหรืออยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เท่านั้น ห้ามช่วยเหลือผู้ป่วยโดยวิธีเป่าลมหายใจลักษณะปากต่อปาก หรือเป่าลมหายใจเข้าทางจมูก สามารถใช้อุปกรณ์/เครื่องมือที่เหมาะสมได้ |
| เมื่อสัมผัสผิวหนัง : | ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก ล้างผิวหนังด้วยน้ำและสบู่ หากมีอาการเป็นพิษ ให้แก้ปัญหาเช่นเดียวกับการสูดดม ทำความสะอาดเสื้อผ้าที่เปื้อนก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ เสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมี อาจติดไฟและลุกไหม้อย่างรวดเร็วและรุนแรง |
| เมื่อเข้าตา : | รีบล้างตาทันที ด้วยน้ำสะอาด อย่างน้อย 15 นาที แล้วรีบไปพบแพทย์ |
| เมื่อเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร : | รีบบ้วนปากทันทีด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมากๆ อย่าทำให้อาเจียนออกมาทำให้ผู้ป่วยตัวอุ่นอยู่ตลอดเวลา ถ้าผู้ป่วยมีอาการหายใจไม่สะดวกหรือหายใจสั้นๆ ให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วย ให้ใช้เครื่องช่วยหายใจในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มีการหายใจหรืออยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์เท่านั้น ห้ามช่วยเหลือผู้ป่วยโดยวิธีเป่าลมหายใจลักษณะปากต่อปาก หรือเป่าลมหายใจเข้าทางจมูก สามารถใช้อุปกรณ์/เครื่องมือที่เหมาะสมได้ ห้ามให้อะไรก็ตามทางปากแก่ผู้ป่วยที่ไม่รู้สีกตัว |
| การดำเนินการ : | เมื่อกลืนกิน ไม่ควรทำให้อาเจียน ระงับการสำลัก ทำให้หายใจได้โดยสะดวก หลังจากนั้นให้รับประทาน ถ่านกัมมันต์ 20-40 กรัม ผสมในน้ำ 200-400 มิลลิลิตร ห้ามให้ดื่มนม ห้ามให้กินแอลกอฮอล์ นำส่งแพทย์ทันที |



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หัวข้อ 5 มาตรการในการดับเพลิง

- สารดับเพลิงที่เหมาะสม
- อันตรายจำเพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมีนั้น
- อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อควรระวังสำหรับพนักงานดับเพลิง

5. มาตรการในการดับเพลิง (Fire-Fighting Measures)

| | |
|-------------------------|--|
| สารที่ใช้ดับไฟ : | คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมีแห้ง โฟมดับเพลิง หรือละอองน้ำ ลดความร้อนที่เกิดจากเพลิงไหม้ โดยใช้ละอองน้ำ |
| สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ : | ไม่ควรฉีดน้ำพุ่งเป็นสาย อาจทำให้ไฟมีการกระจายและแพร่ขยายได้ |
| อันตรายจากเพลิงไหม้ : | ถ้าเกิดเพลิงไหม้ในพื้นที่จำกัดความร้อนจะทำให้เกิดการระเบิด ไอระเหยจะแพร่กระจายไปในระดับพื้นดินเนื่องจากหนักกว่าอากาศ และย้อนกลับมาติดไฟได้ |
| อุปกรณ์ป้องกันตัว : | สวมชุดป้องกันไฟ และหน้ากากช่วยหายใจ |
| วิธีการดับเพลิง : | ใช้ขั้นตอนมาตรฐานสำหรับการดับเพลิงที่เกิดจากสารเคมี |
| ข้อมูลอื่น : | ให้ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตและป้องกันไม่ให้น้ำที่ใช้ดับเพลิงแล้วไหลลงสู่แหล่งน้ำบนดินหรือใต้ดิน |



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หัวข้อ 6 มาตรการจัดการเมื่อเกิดการหกหรือรั่วไหล

- ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกัน และวิธีปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม
- วิธีการและวัสดุที่ใช้ในการควบคุม และการทำความสะอาดสารที่หกหรือรั่วไหล

6. มาตรการจัดการเมื่อเกิดการหกหรือรั่วไหล (Accidental Release Measures)

| | |
|-------------------------------------|--|
| การป้องกันตัวบุคคล : | ย้ายคนไปอยู่ในพื้นที่ปลอดภัยและให้อยู่บริเวณเหนือลมจากพื้นที่ ที่มีการหกหรือรั่ว ให้เคลื่อนย้ายแหล่งของการติดไฟทั้งหมดออกจากบริเวณ สวมชุดป้องกันสารเคมี และหน้ากากช่วยหายใจ ถ้าไม่มีความเสี่ยงอื่นใดให้ปิดบริเวณที่มีการรั่วนั้น |
| การป้องกันต่อสิ่งแวดล้อม : | ให้เก็บหรือดูดซับสารเคมีที่รั่วไหลด้วยทรายหรือดิน, ปรีกษาผู้เชี่ยวชาญ ป้องกันการไหลลงท่อระบายน้ำ ถ้ามีการรั่วไหลเกิดขึ้น ให้ปรึกษาเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อกำจัด |
| การทำความสะอาดเมื่อเกิดการรั่วไหล : | ดูดซับด้วยสารเคมีที่ไม่ไวไฟ เช่น ทราย ดิน ซิลิกาเจล แล้วเก็บกวาดใส่ภาชนะที่มีฝาปิด ปิดฉลากและส่งไปกำจัดทันที ทรายที่ใช้ดูดซับให้เก็บกวาดใส่ภาชนะแล้วส่งไปกำจัด ทำความสะอาดพื้นที่ที่เปื้อนด้วยน้ำและสารซักฟอก |



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หัวข้อ 7 การใช้และการเก็บรักษา (Handling and storage)

- ข้อควรระวังในการขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการใช้อย่างปลอดภัย
- สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมเพื่อความปลอดภัยในการเก็บรักษา

7. การใช้และการเก็บรักษา (Handling and Storage)

| | |
|----------------|--|
| การใช้ : | เก็บในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท หลีกเลี่ยงการกระทำที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ห้ามใช้แรงดันอากาศ ช่วยในการสูบล้าง จัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก อย่าให้สารเคมีถูกผิวหนัง เข้าตา และอย่าสูดดมไอระเหยของสารเคมี ปิดภาชนะให้แน่นเรียบร้อยทุกครั้งหลังจากใช้งาน |
| การเก็บรักษา : | เก็บสารเคมีในภาชนะที่ปิดสนิท เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องในที่แห้ง, เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บให้ห่างจากความร้อนและแหล่งกำเนิดประกายไฟ เก็บให้พ้นจากการถูกแสงแดด โดยตรงและอยู่ ห่างจากวัสดุที่เข้ากันไม่ได้ เก็บในภาชนะเดิม อุปกรณ์ไฟฟ้าควรมีการป้องกันตามมาตรฐานที่ เหมาะสม |



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หัวข้อ 8 การควบคุมการรับสัมผัส/การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- พารามิเตอร์ในการควบคุม
- การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม
- มาตรการป้องกันเป็นรายบุคคล
(รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE))



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

8. การควบคุมการรับสัมผัส และ การป้องกันภัยอันตรายส่วนบุคคล (Exposure Controls / Personal Protection)

| | |
|---------------------------------------|--|
| ขีดจำกัดในการสัมผัสสารเคมี : | OEL 20 ppm (72 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร), TWA 25 ppm (90 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) |
| มาตรการเชิงวิศวกรรมเพื่อลดการสัมผัส : | ควรใช้ผลิตภัณฑ์ในพื้นที่ซึ่งไม่มีแสงและแหล่งกำเนิดไฟต่างๆ ให้ปฏิบัติงานในตู้ควันและเปิดพัดลมดูดอากาศ |
| อุปกรณ์ป้องกันการหายใจ : | สวมหน้ากากกรองไอสารเคมี ในกรณีที่ต้องทำงานในพื้นที่อับอากาศ, มีไอระเหยหรือละอองสารเคมี ให้ใช้ตัวกรองชนิด A ตามมาตรฐาน (acc. To DIN 3181) สำหรับไอระเหยของสารประกอบอินทรีย์ |
| อุปกรณ์ป้องกันมือ : | ควรสวมถุงมือที่ทำจากยาง nitrile กรณีที่ต้องมีการสัมผัสโดยตรง หรือกรณีที่ ต้องมีการสัมผัสละอองของสาร ตามมาตรฐาน EU Directive 89/686 EEC และ standard EN 374 |
| อุปกรณ์ป้องกันตา : | สวมแว่นตาแบบก๊อกลี ป้องกันสารเคมี |
| อุปกรณ์ป้องกันผิวหนังและร่างกาย : | รองเท้าบู๊ทที่ทำจากยางหรือพลาสติก, ผ้ากันเปื้อนสารเคมี และชุดป้องกันสารเคมีที่เหมาะสม |
| ข้อควรปฏิบัติ : | ถ้าต้องใช้สารเคมีร่วมกับตัวทำละลายอินทรีย์หรือสารละลายที่ร้อนให้ ปฏิบัติงานในตู้ควันและเปิดพัดลมดูดอากาศ จัดเก็บและทำความสะอาดเสื้อผ้าที่ ใส่ปฏิบัติงานแยกต่างหากและเก็บให้ห่างจากอาหาร เครื่องดื่มและอาหารสัตว์ |



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หัวข้อ 9 คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี

- รูปร่าง / สถานะ
 - สี
 - กลิ่น / ระดับกลิ่นที่ทนได้
 - ความดันไอ
 - ค่าความเป็นกรด/ด่าง (pH)
 - ความหนาแน่นไอ
 - จุดหลอมเหลว / จุดเยือกแข็ง - ความหนาแน่นสัมพัทธ์
 - จุดเดือดเริ่มต้น / ช่วงการเดือด
 - การทำละลาย
 - จุดวาบไฟ
 - ความหนืด
 - อัตราการระเหยเป็นไอ
 - ความสามารถในการติดไฟ (ของแข็ง ก๊าซ)
 - อุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง
 - อุณหภูมิที่ทำให้แตกตัว
 - ขีดจำกัดในการติดไฟทั้ง upper และ lower หรือขีดจำกัดในการระเบิด
 - สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้น (Partition coefficient, n – octanol/water)
- และพารามิเตอร์ทางเคมีและทางฟิสิกส์อื่นๆ



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and Chemical Properties)

| | | | |
|---|--------------------|--------------------------|--------|
| สถานะ : | ของเหลว | | |
| สี : | ใส-ไม่มีสี | | |
| กลิ่น : | มีกลิ่นคล้ายเบนซีน | | |
| ค่าความเป็นกรด-ด่าง : | ไม่ระบุ | | |
| จุดเดือด : | 69 | °C | |
| จุดหลอมเหลว : | -94.3 | °C | |
| จุดวาบไฟ : | -22 | °C | |
| อุณหภูมิที่ติดไฟได้เอง : | 240 | °C | |
| ขอบเขตการระเบิด : | | | |
| | - ล่าง | 1 | vol. % |
| | - บน | 8.1 | vol. % |
| ความดันไอ : | (20°C) | 160 | kPa |
| ความหนาแน่น : | (20°C) | 0.660 | g/ml |
| ความหนาแน่นสัมพัทธ์ : | | 2.79 | |
| ความสามารถการละลายในน้ำ : | (20°C) | 0.0095 | g/l |
| สัมประสิทธิ์การแบ่งชั้น n-octanol/water : | | 4.11 log P _{ow} | |
| ความหนืด : | (20°C) | 0.326 | mPa.s |



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หัวข้อ 10 ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา

- ความสามารถในการทำปฏิกิริยา
- ความเสถียรทางเคมี
- ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย
- สภาพแวดล้อมที่ต้องหลีกเลี่ยง
- วัสดุที่เข้ากันไม่ได้
- สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว



10. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

| | |
|------------------------------|---|
| ความสามารถในการทำปฏิกิริยา : | ไวไฟสูง วัสดุที่ไม่เหมาะสมในการใช้งานด้วยได้แก่ พลาสติกชนิดต่างๆ, ยาง สารเคมีในสภาพที่เป็นไอระเหยหรือแก๊สเมื่อผสมกับอากาศก่อให้เกิดการระเบิดได้ |
| ความคงตัว : | มีความคงตัวที่สภาวะปกติภายใต้การจับเก็บที่ถูกต้อง |
| สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง : | ความร้อน, ประกายไฟ และในสภาวะที่มีไฟฟ้าสถิต (อาจก่อให้เกิดการระเบิด) |
| สารที่ต้องหลีกเลี่ยง : | อาจก่อให้เกิดการระเบิดเมื่อผสมกับสารออกซิไดซ์ที่รุนแรง |
| สารอันตรายจากการสลายตัว : | เมื่อติดไฟทำให้เกิด ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์, และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ |



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หัวข้อ 11 ข้อสนเทศด้านพิษวิทยา

- แสดงข้อมูลความเป็นอันตรายต่อสุขภาพทุกอย่างที่เป็นไปตามระบบ GHS (10 ข้อ)
- ข้อสนเทศเกี่ยวกับเส้นทางที่น่าจะได้รับการสัมผัสได้ง่าย
- อาการ (symptoms) ที่เกี่ยวกับคุณลักษณะทางกายภาพ ทางเคมี และทางพิษวิทยา
- ผลกระทบในทันทีและที่ล่าช้าออกไป และผลกระทบเรื้อรัง จากการได้รับสัมผัส ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
- มาตรการความเป็นพิษในเชิงตัวเลข
- ผลจากการเกิดปฏิกิริยาต่อกัน
- สารผสม และข้อมูลองค์ประกอบของส่วนผสม
- ข้อสนเทศที่เกี่ยวข้องอื่นๆ



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

11. ข้อมูลทางด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

พิษเฉียบพลัน :

LC₅₀ (inhalation, rat): 171.6 mg/kg

LD₅₀ (dermal, rabbit): >2000 mg/kg

LD₅₀ (oral, rat): 2500 mg/kg

พิษต่ออวัยวะรับสัมผัส :

เมื่อสูดดมไอระเหยหรือไอละอองเข้าไปจะทำให้มีอาการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ, จ່ວงซึม เมื่อสัมผัสสูกผิวหนังจะทำให้มีอาการระคายเคือง ระวงอันตรายจากการซึมผ่านผิวหนัง เมื่อเข้าตาจะทำให้มีอาการระคายเคืองเล็กน้อย อาจก่อให้เกิดค้อในตา เมื่อกลืนกิน จะทำให้มีอาการคลื่นไส้, หยุดการหายใจ หากผ่านเข้าสู่ปอดโดยการอาเจียนอาจทำให้เกิดสภาวะที่คล้ายคลึงกับอาการปอดอักเสบเนื่องมาจากสารเคมี เมื่อร่างกายดูดซึมจะทำให้มีอาการจ่งงซึม, อ่อนเพลีย

พิษที่ทำให้เกิดภูมิแพ้ :

การทดลองในสัตว์แสดงให้เห็นว่าอาจทำให้เกิดความผิดปกติของระบบการสืบพันธุ์ เช่นเดียวกันกับในมนุษย์, การเป็นสารฆ่าเหล่าในแบคทีเรีย : salmonella typhimurium ให้ผลเป็นลบ

พิษระยะยาว / เรื้อรัง :

ระบบประสาทส่วนกลางทำงานผิดปกติ, เป็นอัมพาต, ทำอันตรายต่อปอด

ข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง :

ควรใช้ผลิตภัณฑ์ด้วยความระมัดระวัง เช่นเดียวกับเมื่อทำงานกับสารเคมี



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หัวข้อ 12 ข้อเสนอแนะด้านนิเวศวิทยา

- ความเป็นพิษ
- การตกค้างยาวนานและความสามารถในการสลายตัว
- ศักยภาพของการสะสมในสิ่งมีชีวิต
- การเคลื่อนตัวในพื้นดิน
- ผลกระทบในทางเสียหายอื่นๆ

12. ข้อเสนอแนะด้านนิเวศวิทยา (Ecological Information)

| | |
|---------------------------------|---|
| การสลายตัวทางชีวภาพ : | ไม่มีข้อมูล |
| พฤติกรรมในสิ่งแวดล้อม : | การกระจายตัว : log P(oct) 4.11 (experimental). มีศักยภาพในการเกิดการสะสมทางชีวภาพ (log P o/w >3) |
| ผลกระทบต่อระบบนิเวศ : | มีผลกระทบทางชีวภาพ เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำ อาจมีผลเสียระยะยาวต่อสภาวะแวดล้อมในน้ำ ความเป็นพิษต่อปลา LC ₅₀ : 2.5 – 117 mg/l/96h ความเป็นพิษต่อไรน้ำ Daphnia magna EC ₅₀ : 2.1 mg/l /48h |
| ข้อมูลอื่นๆเกี่ยวกับระบบนิเวศ : | อาจก่อให้เกิดผลเสียระยะยาวต่อระบบนิเวศทางน้ำได้ ห้ามทิ้งลงสู่ระบบน้ำ, น้ำเสีย หรือดิน |

รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หัวข้อ 13 ข้อพิจารณาในการกำจัดหรือทำลาย

- วิธีการกำจัด

13. ข้อพิจารณาในการกำจัดหรือทำลาย (Disposal Considerations)

ผลิตภัณฑ์ :

ไม่มีกฎข้อบังคับของ EC ว่าด้วยการกำจัดสารเคมีหรือกากเคมีซึ่งถือว่าเป็นของเสียเฉพาะประเทศนั้น สมาชิก EC มีกฎหมายและข้อบังคับในการกำจัดของเสียเฉพาะประเทศอยู่ ให้ดำเนินการติดต่อผู้รับฝึคชอบหรือบริษัทที่ดำเนินการรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตเพื่อปรึกษาและหาวิธีกำจัดที่เหมาะสมหรือดำเนินการเผาในเตาเผาสารเคมีซึ่งติดตั้งเครื่องเผาทำลายสารคาร์บอน (Afterburner) และเครื่องฟอก (Scrubber) แต่ต้องระมัดระวังเรื่องการจุดไฟติดเป็นพิเศษเพราะสารนี้ไวไฟสูง โดยต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

บรรจุภัณฑ์ :

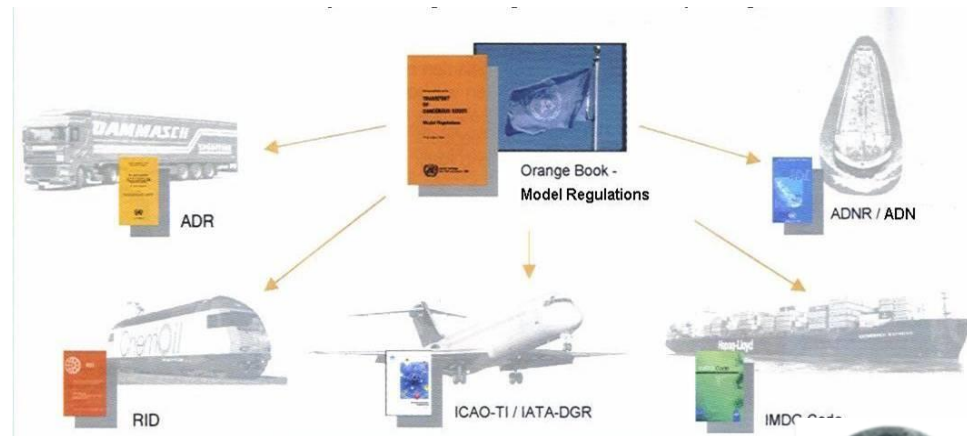
กำจัดโดยยึดตามระเบียบราชการ บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อนสารเคมีให้ดำเนินการเช่นเดียวกันกับสารเคมีนั้น ส่วนบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ปนเปื้อนสารเคมีให้กำจัดเหมือนของเสียทั่วไปตามบ้านเรือน หรือนำกลับมาใช้ใหม่



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หัวข้อ 14 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการขนส่ง

- UN Number & UN Proper Shipping Name
- ประเภทความเป็นอันตรายด้านการขนส่ง
- กลุ่มของบรรจุภัณฑ์
- ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม
- ข้อควรระวังพิเศษสำหรับผู้ใช้



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

14. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง (Transport Information)

ข้อมูลการขนส่งทางบก ADR/RID

UN-No: 1208 Class: 3 Packing group: II

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง : HEXANES

ข้อมูลการขนส่งทางน้ำ AND/ADNR (ไม่กำหนด)

ข้อมูลการขนส่งทางทะเล IMDG

UN-No: 1208 Class: 3 Packing group: II

Ems: F-E S-D

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง : HEXANES

มลภาวะทางทะเล : ไม่มี

ข้อมูลการขนส่งทางอากาศ ICAO-TI และ IATA-DGR

UN-No: 1208 Class: 3 Packing group: II

ชื่อที่ใช้ในการขนส่ง : HEXANES



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หัวข้อ 15 ข้อเสนอแนะด้านกฎระเบียบ

- ข้อเสนอแนะของกฎระเบียบที่ไม่ได้ระบุไว้ในส่วนอื่นใดของ SDS
- กฎระเบียบด้านความปลอดภัย สุขภาพ และสิ่งแวดล้อมเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีนั้น

15. ข้อเสนอแนะด้านกฎระเบียบ (Regulatory Information)

- ชื่อผลิตภัณฑ์ : n-HEXANE 99%

GHS - Labelling:

- ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย :

H225: ของเหลวและไอระเหยไวไฟสูง
H304: อาจเป็นอันตรายถึงตายได้ เมื่อกลืนกินและผ่านเข้าไปทางช่องลมของระบบทางเดินหายใจ
H361: มีข้อสงสัยอาจเกิดอันตรายต่อการเจริญพันธุ์หรือทารกในครรภ์
H373: ทำอันตรายต่ออวัยวะเมื่อสัมผัสเป็นเวลานาน หรือสัมผัสซ้ำ
H315: ระคายเคืองต่อผิวหนังมาก



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

- ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย :

P201: จัดหาข้อเสนอแนะนำพิเศษก่อนใช้

P202: ห้ามเคลื่อนย้ายจนกว่าจะได้อ่านและทำความเข้าใจกับข้อความเตือนด้านความปลอดภัย

P210: เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ เช่น ความร้อน/ ประกายไฟ/ เปลวไฟ - ห้ามสูบบุหรี่

P240: ให้ต่อสายดินเชื่อมต่อกับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์เดิม

Labelling according to EC Directives:

- ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย :

R11

- เป็นสารไวไฟสูง

R38

- ระคายเคืองต่อผิวหนัง

R48/20

- เป็นอันตรายร้ายแรงต่อสุขภาพเมื่อสูดดมเป็นเวลานาน

R51/53

- เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำ อาจก่อให้เกิดผลเสียระยะยาวต่อระบบนิเวศทางน้ำ

- ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย :

S9

- เก็บบรรจุภัณฑ์ในที่อากาศระบายได้ดี

S16

- เก็บให้ห่างจากแหล่งที่มีสารติดไฟ-ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่ที่มีการใช้สารเคมี

S29

- ห้ามปล่อยลงสู่ระบบน้ำทิ้ง

S33

- ระวัง, ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์

S36/37

- สวมชุดป้องกัน, ถุงมือที่เหมาะสม



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หัวข้อ 16 ข้อสนเทศอื่นๆ

- วันที่ ที่จัดทำ SDS ฉบับล่าสุดนั้น
 - มีการบ่งชี้ชัดเจนว่ามีการเปลี่ยนแปลงไปจากการแก้ไขปรับปรุงครั้งก่อน
- ชื่อเอกสารอ้างอิงของข้อมูลที่ใช้ในการทำ SDS



รูปแบบและข้อมูลในเอกสารข้อมูลความปลอดภัย

16. ข้อมูลเพิ่มเติม (Other Information)

| | |
|------------------------------|--|
| ข้อควรระวัง : | สังเกตฉลากและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีก่อนใช้งาน หลีกเลี่ยงการกระทำที่ทำให้เกิดประกายไฟ |
| รายละเอียดการแก้ไขปรับปรุง : | มีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงและแก้ไขในเอกสารนี้ให้สอดคล้องตามระบบ Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS) |
| เอกสารอ้างอิง : | Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). ฉลากของสินค้าสอดคล้องตามข้อกำหนด EC Directive 67/548/EEC และ Regulation (EC) No 1272/2008. ข้อมูลด้านการขนส่งสินค้าสอดคล้องตามข้อกำหนด Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Model Regulations. Twelfth revised edition. United Nations. |
| ขอข้อมูลเพิ่มเติมได้จาก : | บริษัท อาร์ซีไอ แล็บสแกน จำกัด |



การนำเอกสารข้อมูลความปลอดภัยไปใช้ประโยชน์

- * ใช้สำหรับการเตรียมระเบียบการปฏิบัติงาน
- * ใช้สำหรับการฝึกอบรมพนักงาน
- * ใช้สำหรับการวิเคราะห์ความเสี่ยงของกระบวนการผลิตและห้องปฏิบัติการทางเคมี
- * ใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำฉลากของผลิตภัณฑ์
- * ใช้สำหรับการวิจัยพัฒนาสินค้าตัวใหม่
- * ใช้สำหรับการจำแนกการจัดเก็บสารเคมีในคลังสินค้า หรือในห้องปฏิบัติการ
- * ใช้สำหรับกระบวนการกำจัดของเสีย
- * ใช้สำหรับตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน
- * ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น



RCI Labscan

RCI Labscan Limited

BEHAVIOR BASED SAFETY (BBS)



Occupational Health and Safety

Objectives

- เพื่อให้เกิดการประเมินความรุนแรงของผลที่อาจเกิดขึ้นจากประเด็นที่ตรวจพบ ได้อย่างถูกต้องและเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่าย
- เพื่อให้การเดินสำรวจความปลอดภัย มุ่งเน้นการเฝ้าระวังพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของพนักงาน รวมถึงการจัดการทันทีที่พบพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมดังกล่าว



Overview

- Pre - Test
- ทบทวน ABC Analysis
- แนวทางการประเมิน ความรุนแรง
- Workshop
- Post – Test

ABC Analysis



Activator

แรงจูงใจ / สิ่งกระตุ้น



Behavior

พฤติกรรม / สิ่ง que แสดงออก



Consequence

ผลที่ตามมา

ABC Analysis



Activator

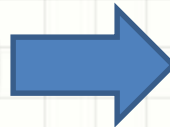


Behavior

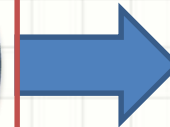


Consequence

แรงจูงใจ /
สิ่งกระตุ้น



พฤติกรรม /
สิ่งที่แสดงออก



ผลที่ตามมา

ต่อมน้ำลายทำงาน



Activator

แรงจูงใจ / สิ่งกระตุ้น



ตย.1

ABC Analysis



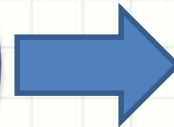
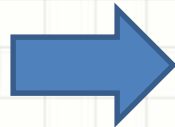
Activator



Behavior



Consequence



ตย.2

ABC Analysis



Activator

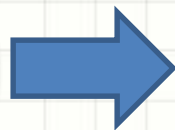


Behavior

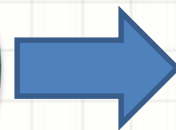


Consequence

?



ถูกค้าซื้อ



ขายของได้



POWER MALL
CLEARANCE
SALE
UP TO 70%

UP TO
70%

SALE
UP TO
70%
6-19 MAY 2010

POWER MALL
CLEARANCE
SALE
UP TO 70%

POWER MALL
CLEARANCE
SALE
UP TO 70%

POWER MALL
CLEARANCE
SALE
UP TO 70%

POWER MALL UPTO
CLEARANCE
SALE 70%
6-19 MAY 2010

Tefal
FV 3742
maxi steam
1,190 บาท

697 บาท

POWER MALL

POWER MALL UPTO
CLEARANCE
SALE 70%
6-19 MAY 2010

Tefal
FV 3742
เตารีดอน้ำ
ปกติ 1,190 บาท

697 บาท

POWER MALL

การประยุกต์ใช้กับ *BBS*

ABC Analysis



Activator



สาเหตุของพฤติกรรม
(ปัจจัยภายใน / นอก)

3

สิ่งที่วิเคราะห์



Behavior



สิ่งที่เราตรวจพบ
(ประเด็นที่เราเขียน)

1

สิ่งที่เห็น



Consequence



สิ่งที่เราประเมิน
(F, S, M)

2

สิ่งที่ประเมิน

ABC Analysis

A

แรงจูงใจ/สิ่งกระตุ้น

ปัจจัยภายใน

การพูดคุย

ปัจจัยภายนอก

B

พฤติกรรม

สิ่งที่ตรวจพบ

C

ผลที่ตามมา

M

-ปฐมพยาบาล
-น้อยกว่า 10,000

S

-นำส่งโรงพยาบาล
- 10,000-100,000

F

เสียชีวิต
มากกว่า 100,000

ดย.

ABC Analysis

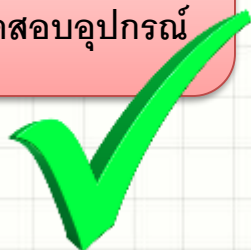
A

แรงจูงใจ/สิ่งกระตุ้น

พูดคุย

ใส่แว่นแล้วฝ้าขึ้น
(ปัจจัยภายนอก)

แก้ไขโดย จัดหาอุปกรณ์ที่
เหมาะสม โดยให้พนักงาน
ผู้ใช้งานเป็นผู้ทดสอบอุปกรณ์



B

พฤติกรรม

พวง. (ส่วนใหญ่) ไม่สวมใส่แว่นตา
นิริยขณะปฏิบัติงาน

ตั้งกฎระเบียบ และบทลงโทษ

C

ผลที่ตามมา

สารเคมีอาจกระเด็นเข้าตา

S



Maslow's hierarchy of needs



THANK YOU