



ความปลอดภัยพื้นฐานในการทำงาน

ดร.องอาจ ธเนศนิตย์ / ดร.จุฑาสิริ โรหิตรัตนนะ / ดร.ภูซงค์ ศรีอ่วม
ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

24 มกราคม 2567

หัวข้อในการอบรม



Chula
Chulalongkorn University



1. การบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
2. อุบัติการณ์
3. การประเมินความเสี่ยง
4. สารเคมีในชีวิตประจำวัน
5. ความปลอดภัยในห้องสำนักงาน
6. การยศาสตร์
7. การอพยพหนีไฟ
8. ความปลอดภัยทางไฟฟ้า

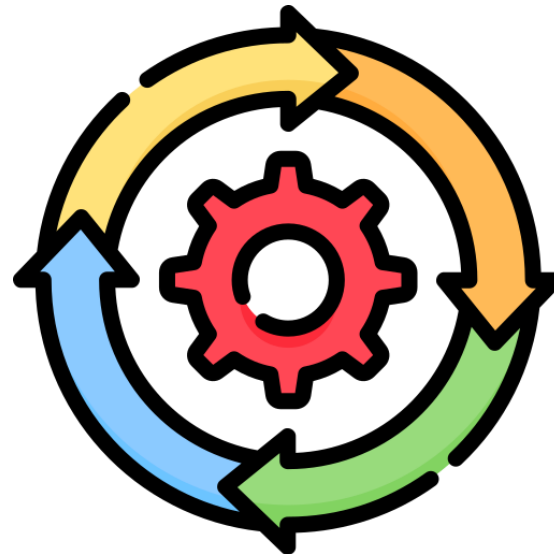




1

การบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ดร.องอาจ ธเนศนิตย์



1. การบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม



Chula
Chulalongkorn University



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตระหนักถึงความรับผิดชอบที่มีต่อสวัสดิภาพสังคมของชุมชนในมหาวิทยาลัยและชุมชนพื้นที่โดยรอบมหาวิทยาลัย ในการนำสารเคมี วัสดุ กัมมันตรังสี สัตว์ทดลอง หรือจุลินทรีย์มาใช้ดำเนินกิจกรรมการศึกษา วิจัย และบริการวิชาการในมหาวิทยาลัย

พรบ. อาชีวอนามัย 2554

มาตรา 3 วรรค 2 ระบุไว้ว่า **หน่วยงานราชการและสถาบันการศึกษา** ควรจัดให้มีมาตรฐานการบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน**ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด** อีกทั้งยังมีกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น พรบ.เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ และ พรบ. พลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ ที่ต้องดำเนินการด้วย

1. การบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม



พ.ร.บ. ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (พ.ศ. 2554)

(ส่วนราชการจัดให้มีมาตรฐานในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยฯ ที่ไม่ต่ำกว่าที่กำหนดโดย พ.ร.บ.)

บทบาทหน้าที่ของนายจ้าง

1. จัดให้มีระบบการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงาน
2. ดำเนินการให้เป็นไปตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยฯ
3. จัดทำเอกสารระบบจัดการด้านความปลอดภัยเก็บไว้ในสถานประกอบกิจการ
4. จัดให้ลูกจ้างสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับระบบการจัดการด้านความปลอดภัยฯ

ระบบการจัดการด้านความปลอดภัย ในการทำงาน

องค์ประกอบ

1. นโยบาย
2. โครงสร้างการบริหารงาน
3. แผนการดำเนินงาน
4. การประเมินผลและทบทวนการจัดการ
5. การดำเนินการปรับปรุงด้านความปลอดภัย

1. การบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จุฬาฯ



Chula
Chulalongkorn University



Systematization

Habituation

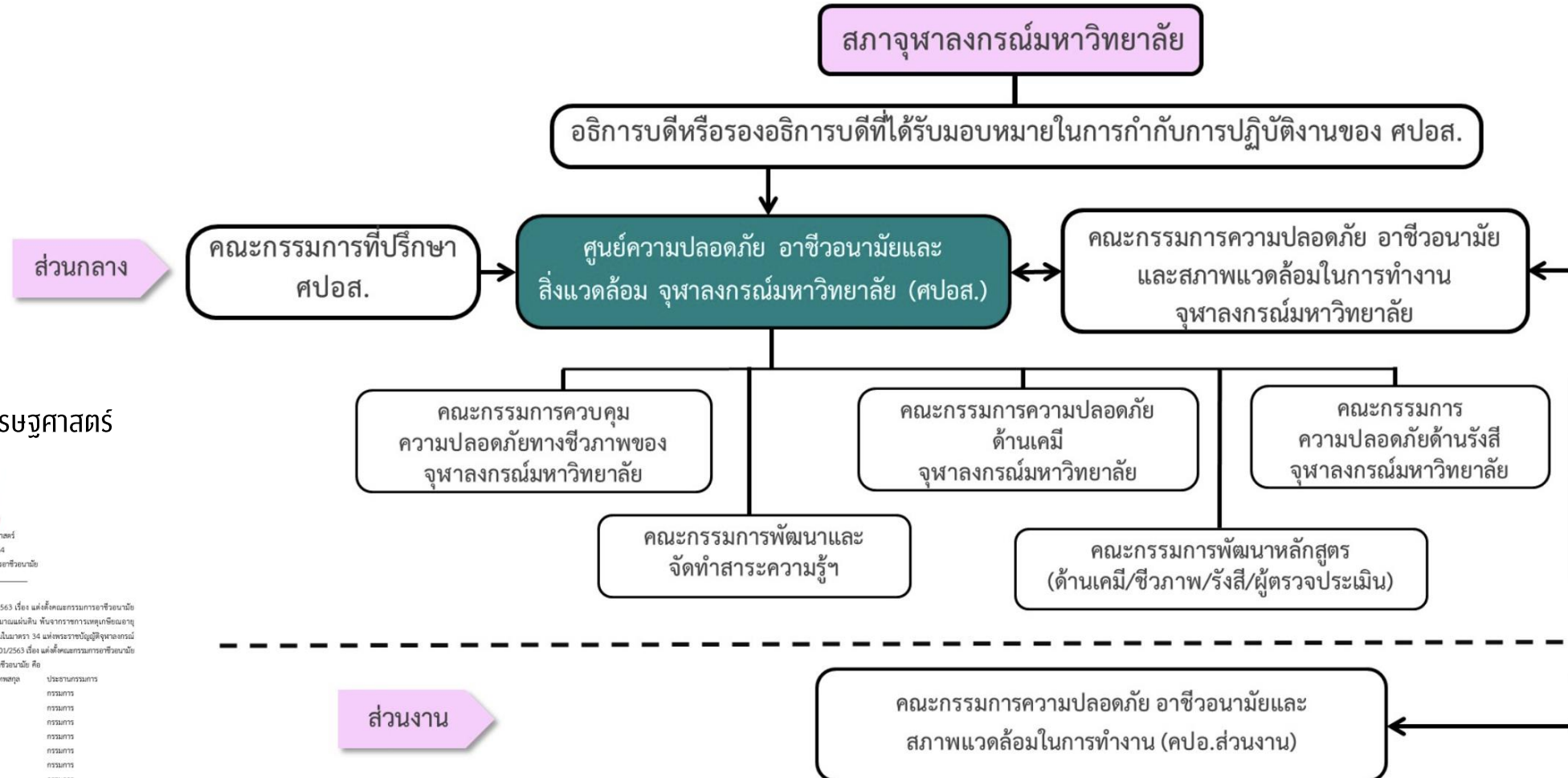
Enforcement

Counterchecking

Unification

นางสาวอภิญญา สิงโสภา คณะอักษรศาสตร์ / นายจักรกฤษณ์ วิเชียรเทียบ คณะวิศวกรรมศาสตร์

1. การบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม



คปอ. คณะเศรษฐศาสตร์



อนุบัญญัติว่าด้วยคณะกรรมการอาชีวอนามัย
สืบเนื่องจาก นายไพศาล จุฑาบุญ ลูกจ้างประจำในงบประมาณแผ่นดิน พิจารณาการขอขออนุญาต
ในชั้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 คณะเดียวด้วยอำนาจตามความในมาตรา 34 แห่งพระราชบัญญัติจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551 ได้ยกร่างข้อบังคับคณะกรรมการอาชีวอนามัย พ.ศ. 2563 เสร็จแล้วแต่คณะกรรมการอาชีวอนามัย
และเห็นสมควรแต่งตั้งผู้รักษานโยบายในคณะกรรมการอาชีวอนามัย คือ

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ นพ.วิทย์ วรรณผลกุล | ประธานกรรมการ |
| 2. นายเกษมศักดิ์ สันตะนา | กรรมการ |
| 3. นางสาวอุบลพร ผลสวัสดิ์ | กรรมการ |
| 4. นายสิทธิชัย คำพันธ์ | กรรมการ |
| 5. นายสิทธิชัย นิลาชาวนนท์ | กรรมการ |
| 6. นางสาวศิริลักษณ์ สมบุญ | กรรมการ |
| 7. นางสาวกัญจน์ วัชรบาล | กรรมการ |
| 8. นายเจริญชัย ทองสม | กรรมการ |
| 9. นายอนุชิต นวกพันธ์ | กรรมการ |
| 10. นายธรร ศึกษาริ | กรรมการและเลขานุการ |
| 11. นางสาวนิภาพร ศรีรัตน | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป จนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลง

ตั้ง ณ วันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2564


(รองศาสตราจารย์ ดร.สิทธิชัย ทองศิริวัฒน์)
คณบดี

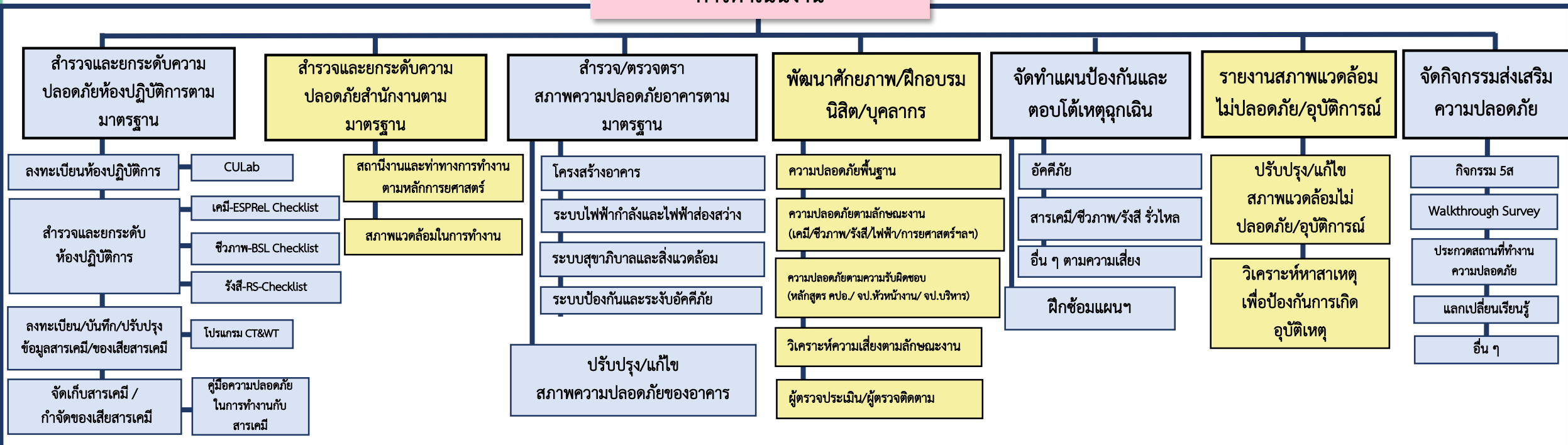
บทบาทหน้าที่ของ คปอ.ส่วนงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จัดทำ/ทบทวน นโยบาย วัตถุประสงค์ และกำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยของส่วนงาน

จัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยของส่วนงาน พร้อมจัดสรรงบประมาณ (ส่งสำเนาให้ ศปอส.)

การดำเนินงาน



ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

ทบทวน ปรับปรุง พร้อมจัดทำรายงานส่งให้กับ ศปอส.

1. การบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม



Chula
Chulalongkorn University



ประกาศจุฬาฯ 4 ฉบับ

แนวปฏิบัติเพื่อการบริหารจัดการความปลอดภัยในมหาวิทยาลัย

1. แนวปฏิบัติเพื่อการบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาวะแวดล้อมในการทำงาน
2. แนวปฏิบัติเพื่อการบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมด้านเคมี
3. แนวปฏิบัติเพื่อการบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมด้านรังสี
4. แนวปฏิบัติเพื่อการบริหารจัดการความปลอดภัยทางชีวภาพและการรักษาความปลอดภัยทางชีวภาพ



1. การบริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ประกาศจุฬา ฯ เรื่อง แนวปฏิบัติเพื่อการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมของจุฬา ฯ (2563)



Chula
Chulalongkorn University



ตัวอย่างเช่น

1

แต่งตั้งบุคคลและคณะบุคคล เพื่อรับผิดชอบดูแลการดำเนินการตามมาตรฐาน

จำนวนบุคลากร (คน)	จำนวนกรรมการ (คน)	ประธาน (หัวหน้าส่วนงานหรือผู้แทนระดับบริหารที่ได้รับการแต่งตั้ง) (คน)	ผู้แทนบุคลากรระดับหัวหน้างานหรือเทียบเท่าขึ้นไป (คน)	ผู้แทนบุคลากรผู้ปฏิบัติงานทั่วไป (คน)	เลขานุการ (คน)
50 - 99	5	1	1	2	1 (จป.เทคนิคขั้นสูงหรือ จป.วิชาชีพ)
100 - 499	7	1	2	3	1 (จป.วิชาชีพ)
500 ขึ้นไป	11	1	4	5	1 (จป.วิชาชีพ)

2

จัดให้มีนโยบายด้านความปลอดภัยฯ

3

มีแผนงานด้านความปลอดภัยฯ
และรายงานผลการดำเนินงานประจำปี

4

จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ
ที่เหมาะสมแก่นิสิตและบุคลากรทุกระดับ

5

จัดให้มีแผนปฏิบัติการป้องกันและรองรับเหตุฉุกเฉิน

กำหนดเกณฑ์กิจกรรมพื้นฐานที่ส่วนงานควรกำหนดไว้ในแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
ตามยุทธศาสตร์บริหารจัดการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2565-2569
(อ้างอิงตามประกาศฯ เรื่อง แนวปฏิบัติเพื่อการบริหารจัดการความปลอดภัยฯ ด้านอาชีวอนามัย/เคมี/ชีวภาพ/รังสี พ.ศ.2563)



เกณฑ์กิจกรรมพื้นฐาน	ความถี่ในการดำเนินงาน	ตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้อง
1. จัดทำ/ทบทวน นโยบายความปลอดภัย	(ตามวาระคปอ. และผู้บริหารส่วนงาน หรือ ตามการเปลี่ยนแปลงนโยบายมหาวิทยาลัย)	https://www.shecu.chula.ac.th/home/content.asp?Cnt=168
2. มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.ส่วนงาน) หรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายงานด้านความปลอดภัย (จป.ประจำส่วนงาน)	(ตามวาระคปอ.และผู้บริหารส่วนงาน)	https://www.shecu.chula.ac.th/home/content.asp?Cnt=168

เกณฑ์กิจกรรมพื้นฐาน	ความถี่ในการดำเนินงาน	ตัวอย่างเอกสารที่เกี่ยวข้อง
3. มีการจัดทำและรายงานผลการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการทำงาน (KRI) เสนอต่อศูนย์บริหารความเสี่ยง		
4. มีการสำรวจสภาพความปลอดภัยห้องปฏิบัติการ (เมื่อมีมาตรฐานจะพิจารณาจากจำนวนห้องที่ได้รับมาตรฐาน)		
4.1 CU Lab		
4.2 ESPReL Checklist		
4.3 BSL Checklist		
4.4 RS Checklist		
4.5 ปรับปรุงข้อมูลสารเคมีและของเสียในโปรแกรม ChemTrack&WasteTrack 2016		
5. มีการตรวจประเมินห้องปฏิบัติการภายในส่วนงาน (Internal audit) ตามรายการประเมินข้อ 4.2-4.4 (หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง)		
6. มีการสำรวจสภาพความปลอดภัยสำนักงาน (เมื่อมีมาตรฐานจะพิจารณาจากจำนวนห้องที่ได้รับมาตรฐาน) อย่างน้อย 6.1 สำรวจอุปกรณ์เกี่ยวข้องในสำนักงาน (อุปกรณ์ไฟฟ้า/ปลั๊กไฟ/ ขอมมีคม) 6.2 สำรวจทางเข้าออก (ไม่มีสิ่งกีดขวาง)	ปีละ 1 ครั้ง	https://www.shecu.chula.ac.th/home/content.asp?Cnt=168
7. มีการสำรวจและตรวจตราสภาพความปลอดภัยอาคารตามกฎหมายควบคุมอาคาร หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง หรือคำแนะนำ อย่างน้อย 7.1 สำรวจ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของอาคาร (ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบดับเพลิง ระบบเสียงตามสาย ป้ายทางหนีไฟ ไฟฉุกเฉิน ทางหนีไฟ) อย่างสม่ำเสมอ	ปีละ 1 ครั้ง	https://www.shecu.chula.ac.th/home/content.asp?Cnt=168
7.2 สำรวจ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าของอาคาร อย่างสม่ำเสมอ	ปีละ 1 ครั้ง	
7.3 สำรวจ ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบลิฟต์โดยสารของอาคาร อย่างสม่ำเสมอ	ปีละ 1 ครั้ง	
7.4 สำรวจและตรวจตราแหล่งที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง/อันตราย อย่างสม่ำเสมอ	เดือนละ 1 ครั้ง	
8. มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ตามความเสี่ยง)	ปีละ 1 ครั้ง	รายการบริการตรวจวัด 1. ตรวจวัดสารระเหยอินทรีย์ 7. วัดความเร็วลม 2. วัดแก๊สในอากาศ 8. ตรวจสอบข้อต่อรับชนิดมีสายดิน 3. วัดดัชนีความร้อน 9. สำรวจรังสี 4. วัดอุณหภูมิแบบอินฟราเรด 10. วัดรังสีประจำตัวบุคคล



bit.ly/3Kuwn80



2

อุบัติเหตุการณ์

ดร.องอาจ ธเนศนิตย



2. อุบัติการณ์



อุบัติเหตุ (INCIDENT)



คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดเป็นเหตุนำไปสู่การเกิดเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (NEAR MISS) หรืออุบัติเหตุ (ACCIDENT)

เกือบเกิด
อุบัติเหตุ
(NEAR MISS)

อุบัติเหตุ
(ACCIDENT)

อุบัติเหตุ (INCIDENT)



เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (NEAR MISS)



เป็นเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเกือบได้รับบาดเจ็บ เจ็บป่วย เสียชีวิต หรือความสูญเสียต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อมหรือสาธารณชน



อุบัติเหตุ (ACCIDENT)

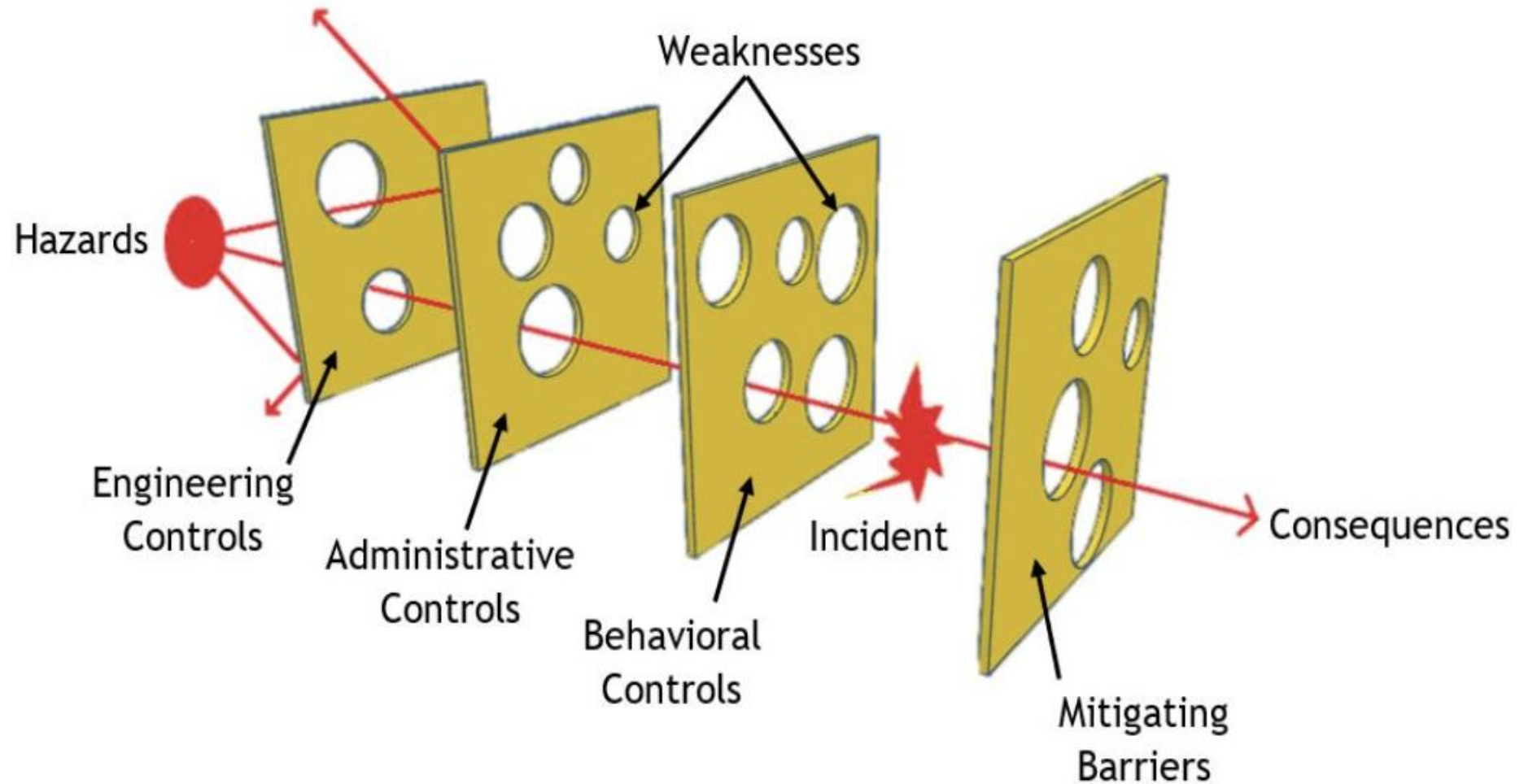


เป็นเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า หรือขาดการควบคุม เมื่อเกิดขึ้นแล้วมีผลให้เกิดการบาดเจ็บ เสียชีวิต หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน สภาพแวดล้อมหรือสาธารณชน



2. อุบัติการณ์

Swiss cheese theory



2. อุบัติการณ์

ความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการทำงานอย่างไม่ปลอดภัย



Chula
Chulalongkorn University



<https://brianvillari.com/2017/02/28/the-iceberg-analogy/>

ความเสียหายทางตรง 10%

- ตัวอย่างเช่น
- ค่ารักษาพยาบาล
 - ค่าทำขวัญ
 - ค่าทดแทน
 - ค่าทำศพ

ความเสียหายทางอ้อม 90%

- ตัวอย่างเช่น
- การสูญเสียเวลาทำงาน
 - ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ได้รับ ความเสียหาย
 - วัตถุดิบหรือสินค้าที่ได้รับ ความเสียหาย
 - ผลผลิตลดลง
 - ค่าสวัสดิการต่าง ๆ ของผู้บาดเจ็บ
 - การสูญเสียโอกาสทางการค้า
 - การสูญเสียชื่อเสียง และภาพพจน์ของสถานประกอบการ

2. อุบัติการณ์

สาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุ



1

การกระทำที่ไม่ปลอดภัย

เกิดขึ้นจากความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน

ตัวอย่างเช่น

- ความประมาทในการทำงาน
- การหยอกล้อกันในขณะทำงาน
- การยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยท่าทางหรือวิธีการที่ไม่เหมาะสม
- การใช้งานอุปกรณ์หรือเครื่องมืออย่างไม่ถูกวิธี
- การไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ถูกต้องและเหมาะสม
- การไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับ ข้อห้าม ป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนต่าง ๆ
- การทำงานในสภาวะที่จิตใจไม่พร้อมทำงาน

2

สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย

เป็นสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบ ๆ ตัวผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย

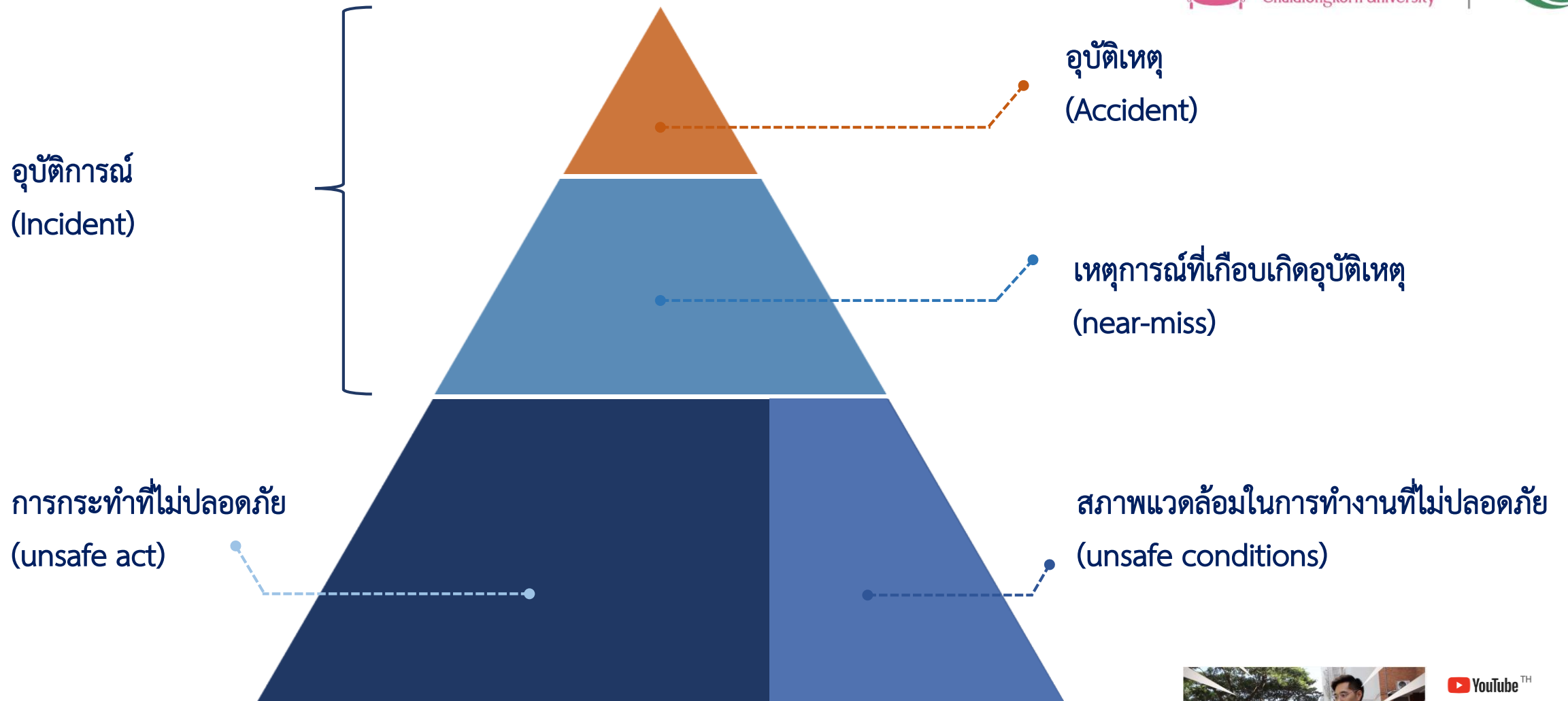
ตัวอย่างเช่น

- บริเวณพื้นที่ทำงานลื่น ขรุขระ หรือสกปรก
- บริเวณที่ทำงานมีการวางของไม่เป็นระเบียบกีดขวางทางเดิน
- แสงสว่างไม่เหมาะสมเช่นแสงสว่างไม่เพียงพอหรือแสงจากเกินไป
- อุปกรณ์หรือเครื่องมือที่ใช้งานมีการออกแบบที่ไม่เหมาะสม
- ไม่มีการระบายอากาศที่เหมาะสม

2. อุบัติการณ์



Chula
Chulalongkorn University



YouTube™



2. อุบัติการณ์



Chula
Chulalongkorn University



1 = ?

2 = ?

3 = ?

4 = ?

ที่มา [https://www.facebook.com/photo/](https://www.facebook.com/photo/?fbid=1735137719926003&set=pcb.1735138003259308)

[?fbid=1735137719926003&set=pcb.1735138003259308](https://www.facebook.com/photo/?fbid=1735137719926003&set=pcb.1735138003259308)



Palluzi, R. (2021). The Ten Most Common Laboratory Safety Issues. *ACS Chemical Health & Safety*

ภาพไหน คือ ?

- A. อุบัติเหตุ (Accident)
- B. เหตุการณ์ที่เกือบเกิดอุบัติเหตุ (near-miss)
- C. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (unsafe act)
- D. สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (unsafe conditions)

2. อุบัติการณ์

Development Level	Behavior Development Chain	Classification Cause Chain	Accident Causal Chain	Development Result
Organizational level	Guiding behavior	Root cause	Lack of safety culture	Accident
	Operating behavior	Underlying cause	Lack of safety management system	
Individual level	Habitual behavior	Indirect cause	Lack of security knowledge	
			Poor safety habits	
			Lack of security awareness	
			Poor safety physiology	
			Poor safety mentality	
	One-time behavior	Direct cause	Unsafe human behavior	
			Unsafe condition of objects	

Hu, R., Zhang, Y. and Gu, B., 2022. Comprehensive Evaluation of University Safety Culture Construction Level Based on “2–4” Model. *International journal of environmental research and public health*, 19(23), p.16145.

2. อุบัติการณ์

● สถานการณ์ในระบบรายงานอุบัติเหตุ ปี 2561 – 2565



● เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (near miss)



อยู่ระหว่างสืบสวนเหตุ

3 12.5%



อยู่ระหว่างผู้บริหารให้ข้อคิดเห็น

1 4.2%



จบขั้นตอน

20 83.3%

รวม 24 เหตุการณ์



● อุบัติเหตุ (accident)



อยู่ระหว่างสืบสวนเหตุ

27 16.7%



อยู่ระหว่างผู้บริหารให้ข้อคิดเห็น

41 25.3%



จบขั้นตอน

94 58%

รวม 162 เหตุการณ์



● สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (unsafe condition)



อยู่ระหว่างแก้ไข

34 35.4%



จบขั้นตอน

62 64.6%

รวม 96 เหตุการณ์

ข้อมูล ณ 20 พฤศจิกายน 2565

2. อุบัติการณ์



การรายงานจุดเสี่ยง/จุดอันตราย
ผ่าน Chula TUN-T

เพิ่มเพื่อน Chula TUN-T ใน Line



@chula.tun-t

ปัญหาที่รับแจ้ง 9 ประเภท มีดังนี้

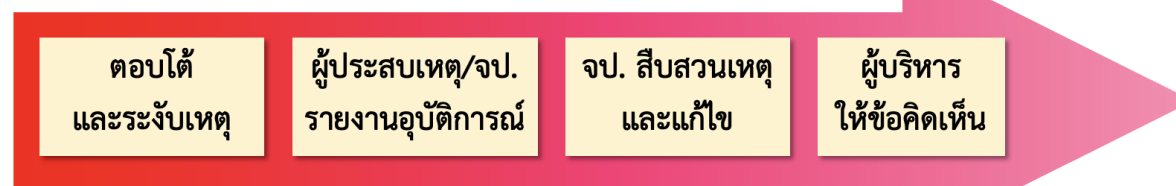
1. ความสะอาด
2. ต้นไม้ กลิ่น เสียง สัตว์
3. อาคาร อุปกรณ์ชำรุด
4. ถนน ทางเท้า ที่จอดรถ
5. รถ Muvmi สัญจรเตอร์ไฟฟ้า จักรยานเช่า
6. รถ POP
7. IT & Internet
8. จุดเสี่ยง / จุดอันตราย
9. เหตุการณ์เหตุร้าย



การรายงานอุบัติเหตุ
(near-miss + accident) ผ่าน SHECU



Chula
Chulalongkorn University



ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (สปอช.)
Center for Safety, Health and Environment of Chulalongkorn University (SHECU)

รายงานผ่าน www.shecu.chula.ac.th



อบรม / สัมมนา



บริการตรวจวัดสภาพแวดล้อมฯ



ระบบฐานข้อมูล



ChemTrack & WasteTrack



รายงานอุบัติเหตุ



แผนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน



CU-IBC



รายงานประจำปี



รายงานผ่าน CUZERORISK
bit.ly/cuzerorisk

แบบรายงานสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

ไทย EN

สำหรับนิสิต และบุคลากรจุฬาฯ

สำหรับบุคคลภายนอกจุฬาฯ

REPORTING

รายงานผ่าน SHECU Application

Unsafe Condition Reporting

3

การประเมินความเสี่ยง

ดร.องอาจ ธเนศนิตย



3. การประเมินความเสี่ยง

สิ่งคุกคาม (Hazards)



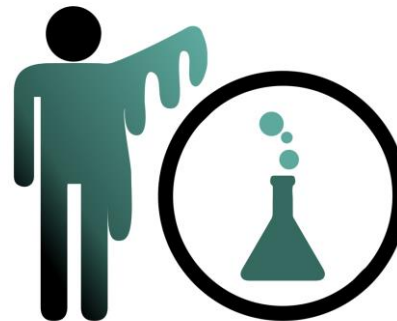
1 สิ่งคุกคามทางกายภาพ (Safety Hazards)

- สถานที่อับอากาศ
- การลื่น สะดุด ล้ม
- ภัยทางไฟฟ้า
- เครื่องจักรที่มีชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวได้



2 สิ่งคุกคามทางเคมี (Chemical Hazards)

- ฝุ่น ละออง ฟุ้ง แก๊ส หรือไอเคมี
- สารไวไฟ สารเป็นพิษ สารออกซิไดซ์ สารกัดกร่อน สารว่องไวในการเกิดปฏิกิริยา



3 สิ่งคุกคามทางชีวภาพ (Microbial)

- Microbial pathogens
- Animals and animal products
- Organic dusts and mists



3. การประเมินความเสี่ยง

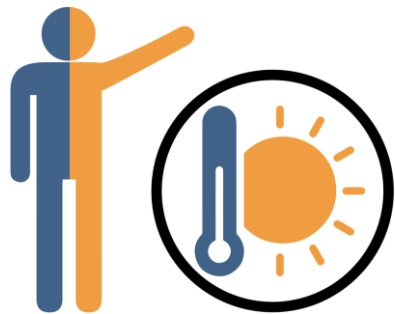
สิ่งคุกคาม (Hazards)



4

สิ่งคุกคามทางกายภาพ (Physical Hazards)

- รังสี
- อุณหภูมิที่ร้อนหรือเย็นเกินไป
- เสียงดัง



5

สิ่งคุกคามด้านการยศาสตร์ (Ergonomic Hazards)

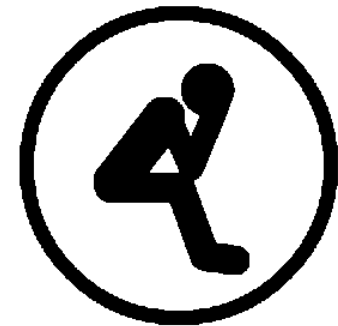
- การทำงานซ้ำ ๆ
- ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม
- การยกหรือการถือของหนัก
- สถานที่ปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสม
- สถานที่ปฏิบัติงานที่คับแคบ



6

สิ่งคุกคามทางสังคม (Psychosocial Hazard)

- ความเครียดและสภาวะกดดันสูง
- งานกะหรืองานผลัด
- งานที่ต้องทำเป็นเวลานาน
- งานที่ต้องทำคนเดียว



3. การประเมินความเสี่ยง

อุบัติเหตุการณ์

นิสิตม.ดังดีกริเหรียญทอง เครียดตั้งชั้น33โรงแรมดังดับ

นิสิต ม.ดัง ปี 3 กระโดดอาคารโรงแรมชื่อดังชั้น 33 เสียชีวิต คาดเครียดปัญหาส่วนตัว พบประวัติเคยได้รับรางวัลชนะเลิศเหรียญทอง ทางวิชาการ ระดับอุดมศึกษา

อาทิตย์ที่ 27 มิถุนายน 2564 เวลา 01.30 น.



<https://d.dailynews.co.th/crime/852606/>



Chula
Chulalongkorn University



“ถอดบทเรียน” จากกรณีบ่อบำบัด 5 ศพ

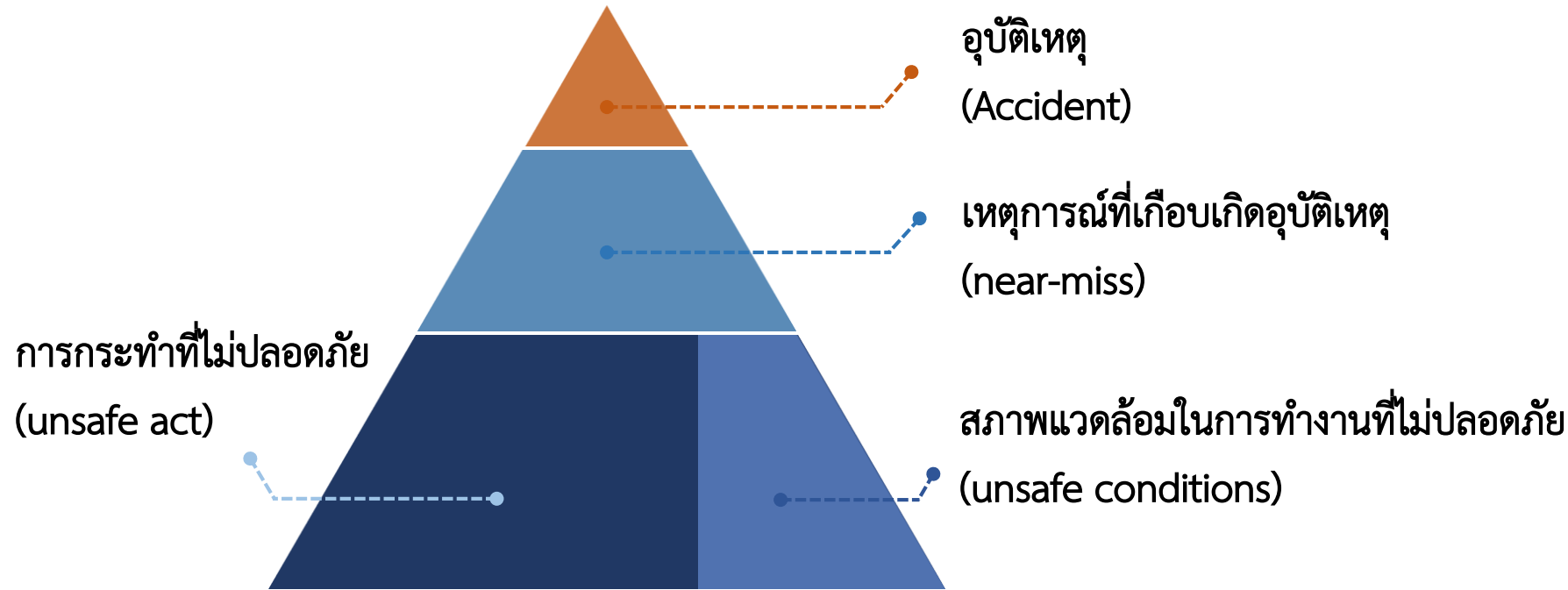
ฉบับวันที่: 3/7/2017

นักวิชาการ:

- ศ.ดร.นพ. นรินทร์ ธีรพันธุ์อุบล คณะแพทยศาสตร์ จุฬาฯ
- ผศ.ดร.ชัยพร ภูประเสริฐ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาฯ



<https://www.chula.ac.th/cuinside/2513/>



Reactive Safety

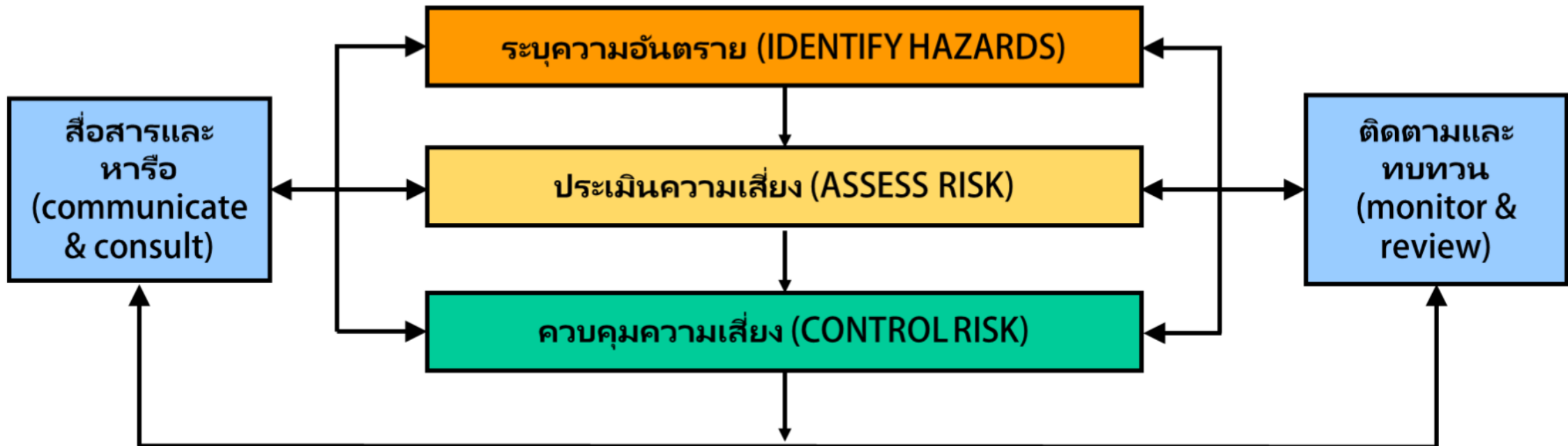
Proactive Safety

ภัย (Hazards)

เช่น ภัยทางเคมี ภัยทางชีวภาพ ภัยทางกายภาพ
ภัยทางด้านสังคมจิตวิทยา ภัยทางด้านการยศาสตร์

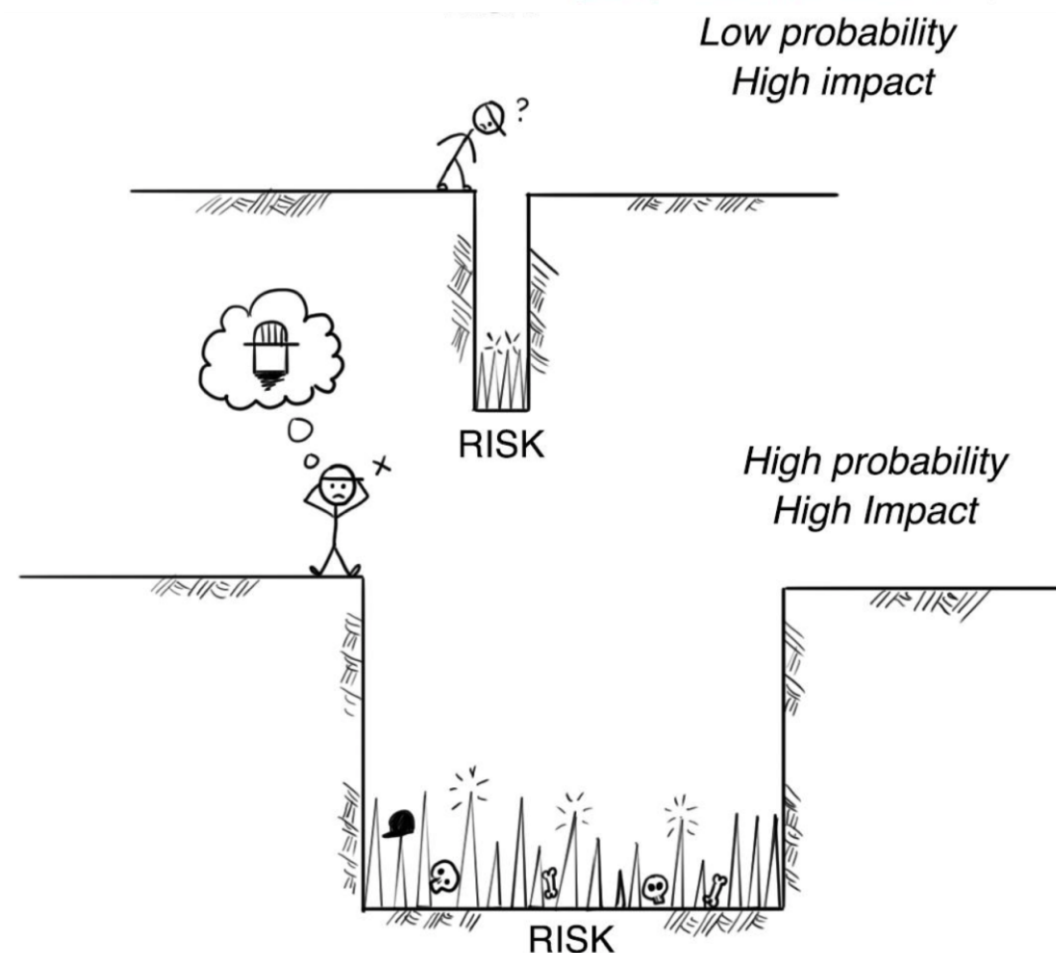
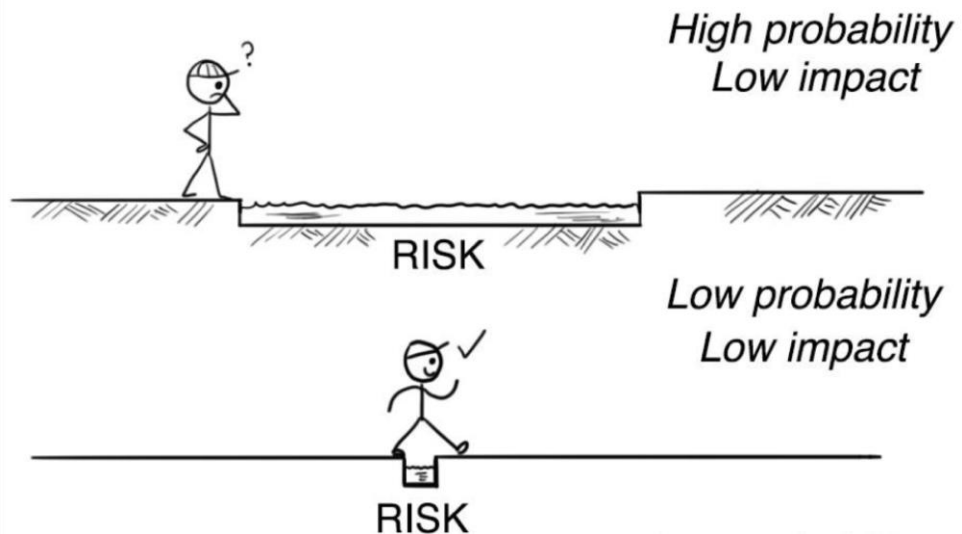


3. การประเมินความเสี่ยง

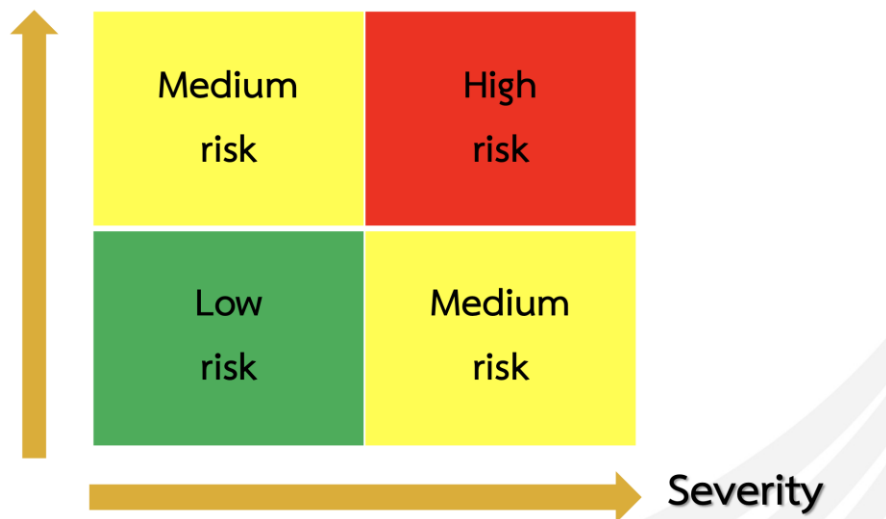


(ที่มา: International Labour Organization (ILO))

3. การประเมินความเสี่ยง



Probability



ความเสี่ยง = ความรุนแรง x โอกาสในการเกิด
(risk) (severity) (probability)

3. การประเมินความเสี่ยง



โอกาสในการเกิดอันตราย (Probability)

การประเมินโอกาสในการเกิดอันตรายโดยพิจารณาตามความเหมาะสมตามกฎหมายและข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย

สิ่งที่ควรนำมาพิจารณา

- ✓ จำนวนบุคคลที่เกี่ยวข้อง
- ✓ Dose (ช่วงระยะเวลาที่สัมผัส ความถี่ ช่องทางการสัมผัส)
- ✓ ความผิดพลาดของระบบสาธารณสุข โภค หรือสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ
- ✓ ความผิดพลาดของเครื่องมือ อุปกรณ์
- ✓ ความผิดพลาดของสถานที่
- ✓ การจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลตามลักษณะงาน และอัตราการใช้อุปกรณ์เหล่านั้น
- ✓ การกระทำที่ไม่ปลอดภัย
 - ขาดความรู้
 - ทราบว่าสิ่งไหนเป็นอันตราย แต่ไม่สนใจ
 - ประเมินค่าความเสี่ยงต่ำกว่าความเป็นจริง

3. การประเมินความเสี่ยง

ระดับความรุนแรง (Severity) (ตัวอย่าง)



Chula
Chulalongkorn University



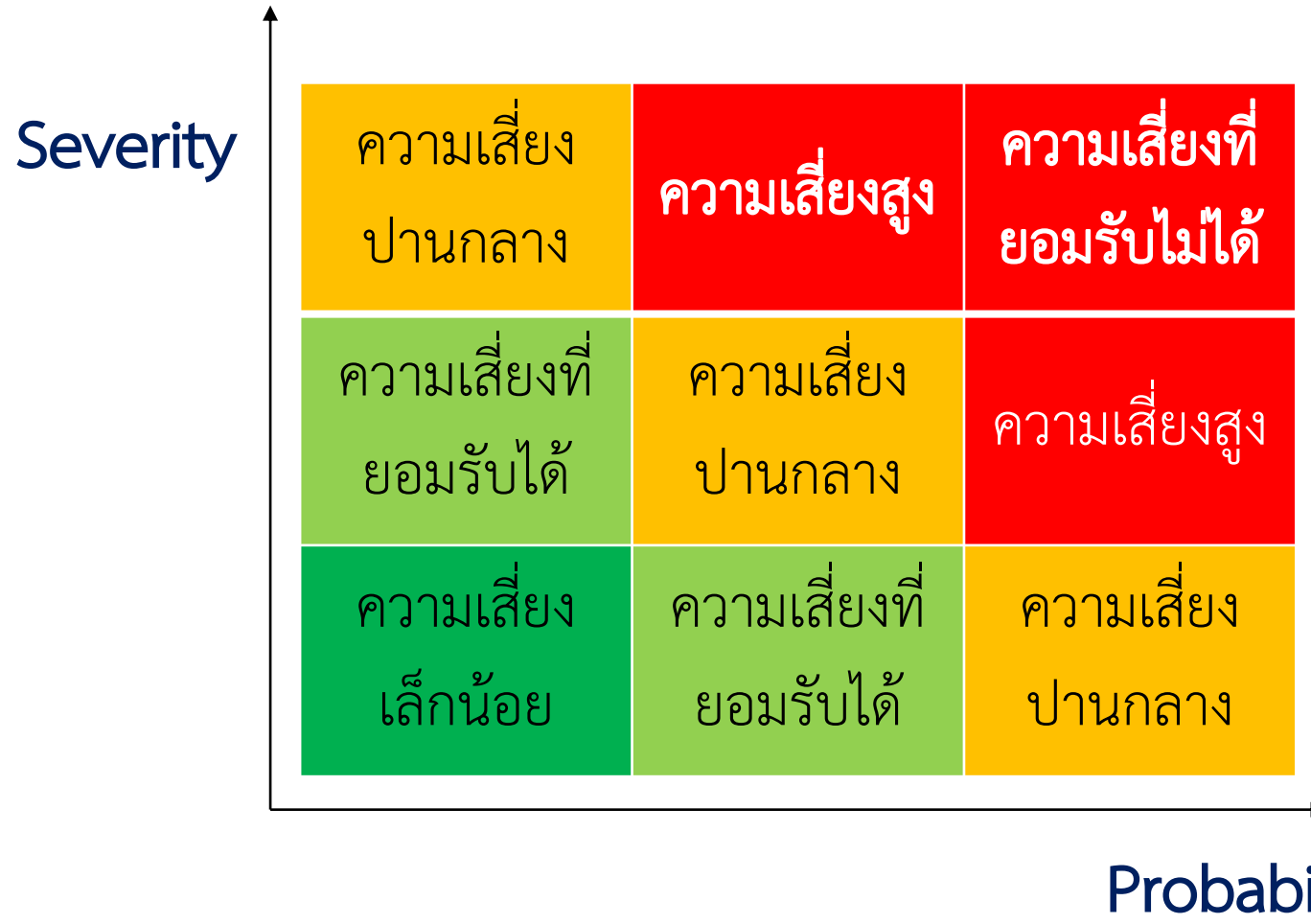
ระดับความรุนแรง	ด้านบุคคล	ด้านทรัพย์สิน	กระบวนการปฏิบัติ
มาก	มีการบาดเจ็บ หรือ สูญเสีย อวัยวะ/ ทพฺลภาพ หรือ เสียชีวิต	มากกว่า 1 ล้านบาท	กระบวนการปฏิบัติงานมี การหยุดชะงักมากกว่า 3 วัน ขึ้นไป
ปานกลาง	มีการบาดเจ็บ และมีการหยุดงาน ตั้งแต่ 3 วัน ขึ้นไป	มากกว่า 10,000 บาท แต่ ไม่เกิน 1 ล้านบาท	กระบวนการปฏิบัติงานมี การหยุดชะงักไม่เกิน 3 วัน
น้อย	ไม่มีการบาดเจ็บ หรือ บาดเจ็บ เล็กน้อย หรือ มีการหยุดงานไม่ เกิน 3 วัน	ไม่เกิน 10,000 บาท หรือ ไม่เกิดความเสียหาย ทางการเงินหรือทรัพย์สิน	ไม่มีการหยุดกระบวนการ ปฏิบัติงาน

3. การประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยง (โดยใช้ Risk Matrix (3 × 3))



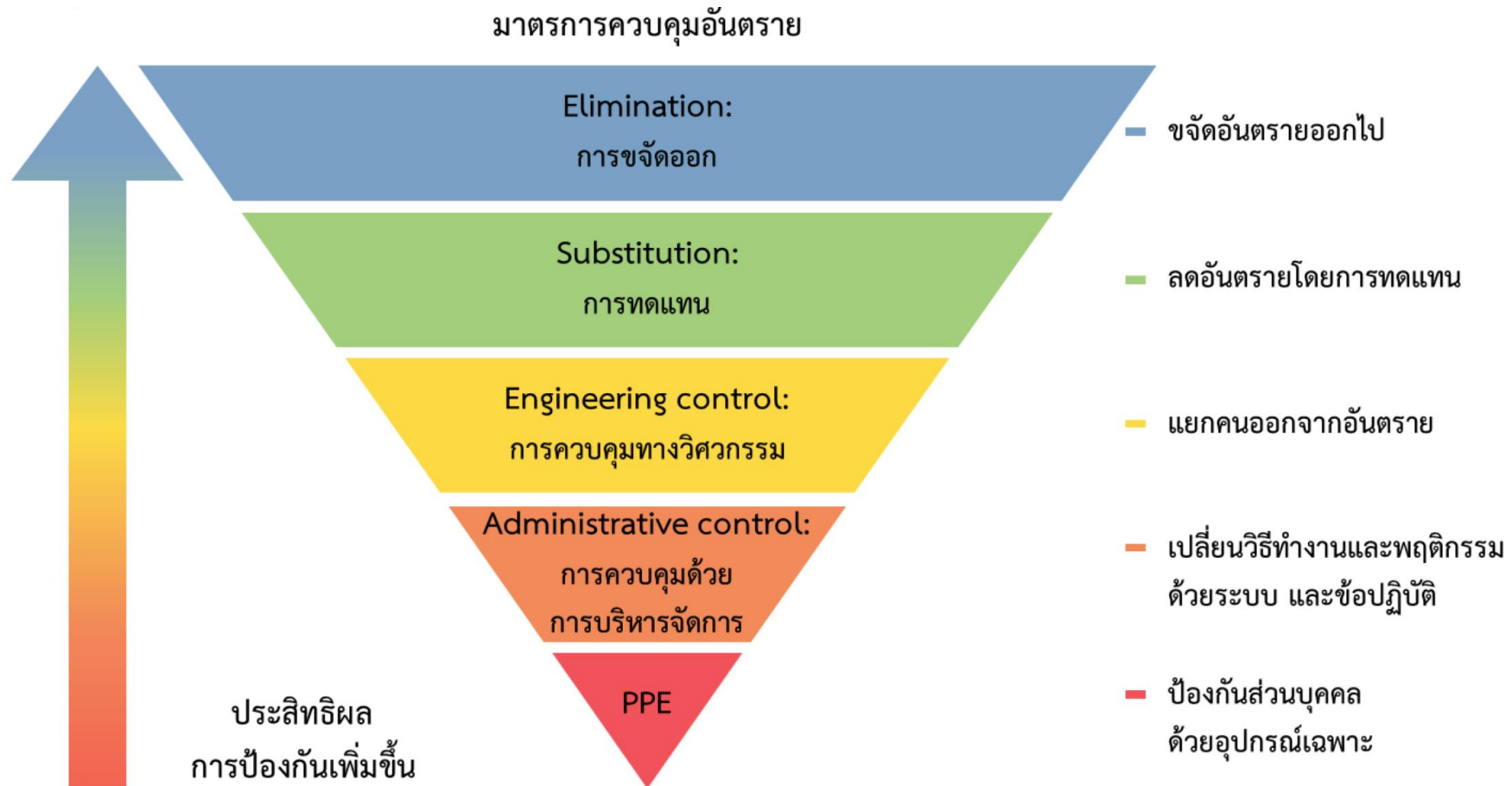
Chula
Chulalongkorn University



ระดับความเสี่ยง	แนวทางการปฏิบัติและเงื่อนไขเวลา
เล็กน้อย	ไม่ต้องดำเนินการใดๆ
ที่ยอมรับได้	ไม่ต้องการควบคุมเพิ่มเติม ต้องติดตามตรวจสอบ
ปานกลาง	ต้องหาวิธีการเพื่อลดความเสี่ยงและปฏิบัติภายใต้ระยะเวลาที่กำหนด
สูง	ต้องลดความเสี่ยงลงก่อนจึงเริ่มทำงานได้ ต้องมีการแก้ไขอย่างเร่งด่วน
ยอมรับไม่ได้	ห้ามทำงานต่อไปอย่างเด็ดขาด ต้องหาวิธีการลดความเสี่ยงลงก่อน

3. การประเมินความเสี่ยง

การควบคุมความเสี่ยง (hazard identification)





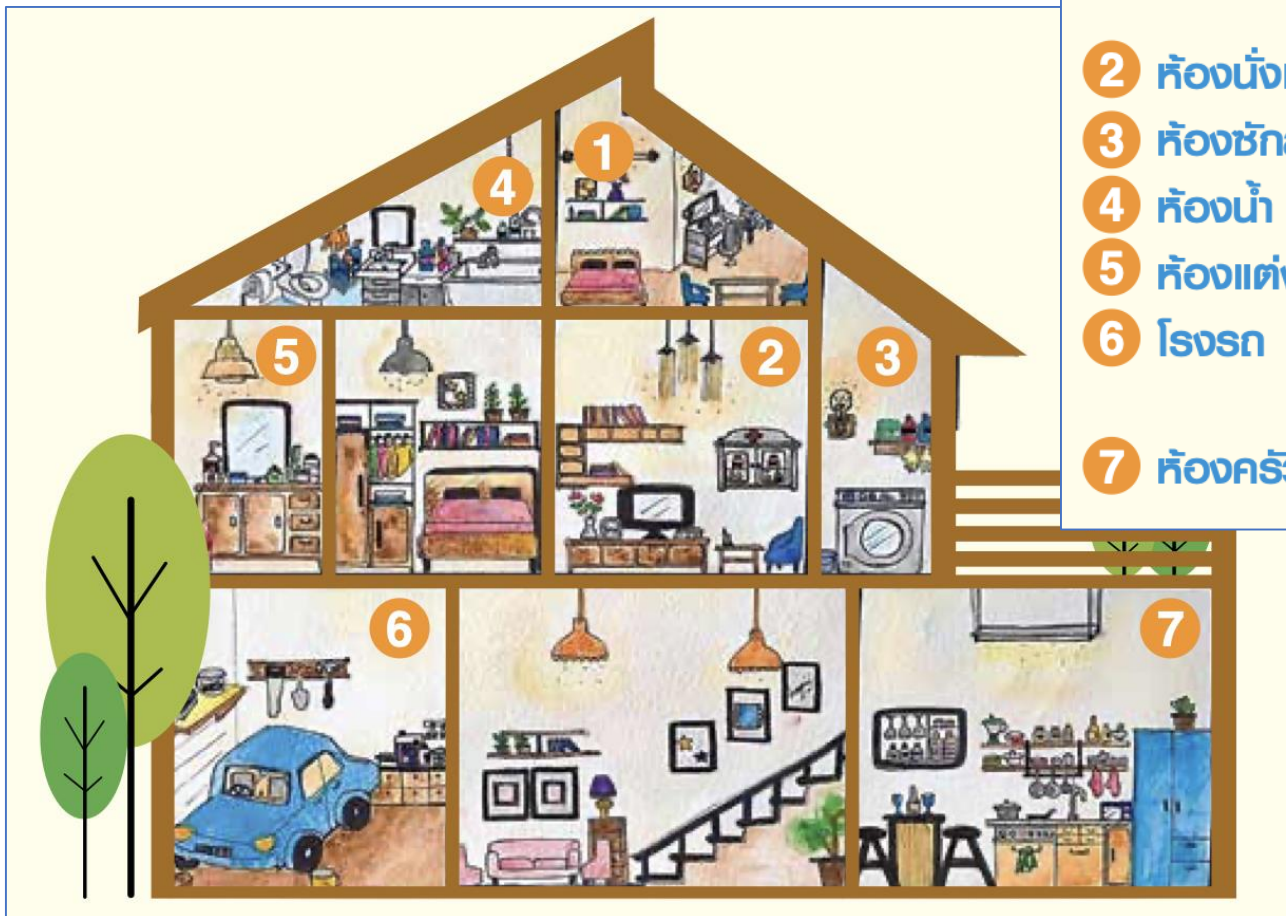
4

สารเคมีในชีวิตประจำวัน

ดร.องอาจ ธเนศนิตย



4. สารเคมีในชีวิตประจำวัน



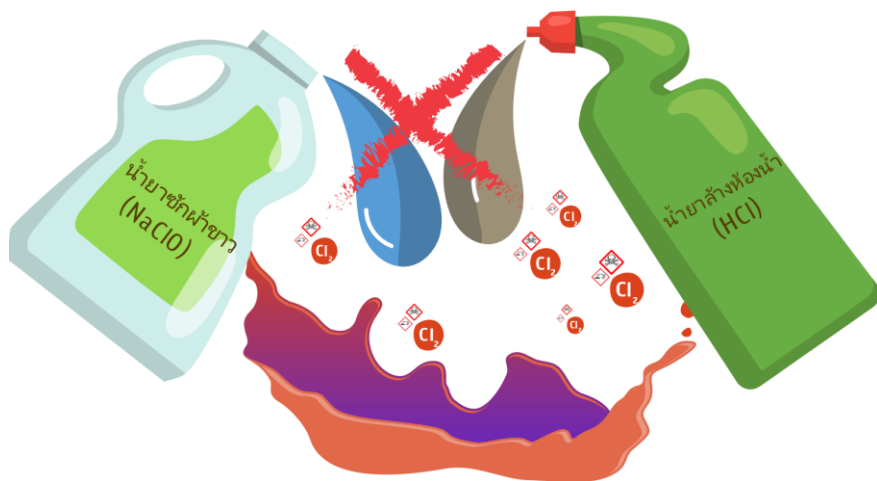
- 1 ห้องนอน** ตลับหมึกพิมพ์ ปากกาเคมี ปากกาลูกกลิ้ง (ไส้ปากกา) ถ่านไฟฉาย หลอดไฟชนิดตรงต่างๆ (หลอดฟลูออเรสเซนต์)
- 2 ห้องนั่งเล่น** แบตเตอรี่มือถือ ยาหมวดอายุ หลอดไฟชนิดกลมต่างๆ
- 3 ห้องซักล้าง** น้ำยาซักผ้า น้ำยาฟอกขาว
- 4 ห้องน้ำ** น้ำยาล้างห้องน้ำ น้ำยาฆ่าเชื้อ
- 5 ห้องแต่งตัว** เครื่องสำอางหมดอายุ น้ำยาทาเล็บ น้ำยาล้างเล็บ
- 6 โรงรถ** น้ำมันเครื่องใช้แล้ว แบตเตอรี่รถยนต์ น้ำยาทำความสะอาดรถ น้ำยาเคลือบเงารถ กระจกโป๊วสี กระจกสเปรย์ ยาฆ่าแมลง
- 7 ห้องครัว** ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้น เครื่องใช้ไฟฟ้าที่เสื่อมสภาพ



4. สารเคมีในชีวิตประจำวัน

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น น้ำยาล้างห้องน้ำ น้ำยาฆ่าเชื้อโรคและทำความสะอาด ยาฆ่าแมลง/สัตว์
น้ำยาซักผ้าขาว รวมทั้งแก๊สเชื้อเพลิงต่าง ๆ มีองค์ประกอบของสารเคมีที่ก่อให้เกิดอันตรายได้ถ้าใช้ไม่ถูกวิธี

ในบางกรณี หากสาร 2 ชนิดสัมผัสกันอาจเกิดปฏิกิริยาและก่อให้เกิดอันตรายเพิ่มขึ้นได้ เช่น น้ำยาซักผ้าขาว
และน้ำยาล้างห้องน้ำ



สังเกต คำเตือนที่ระบุบนผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์ เช่น “ห้ามรับประทาน” “ห้ามเผา” “อันตราย” “DANGER” “TOXIC” “CORROSIVE” และ “FLAMMABLE” เป็นต้น

<http://www.oic.go.th/FILEWEB/CABINFOCENTER3/DRAWER097/GENERAL/DATA0001/00001814.PDF>

4. สารเคมีในชีวิตประจำวัน



สารเคมีมีโอกาสเข้าสู่ร่างกายได้หลายช่องทาง ได้แก่ ผ่านการหายใจ (Inhalation) การสัมผัสกับผิวหนังหรือดวงตา หรือผ่านทางบาดแผลที่ผิวหนัง (Absorption) การกลืนกิน (Ingestion) ซึ่งอาจทำให้เกิดพิษและอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ผิวหนัง และดวงตาได้



โดยการหายใจ
(Inhalation)



ทางผิวหนัง
(Absorption)



โดยการกิน
(Ingestion)

ช่องทางการรับสัมผัสสารเคมีเข้าสู่ร่างกาย

4. สารเคมีในชีวิตประจำวัน



ลักษณะความเป็นพิษ

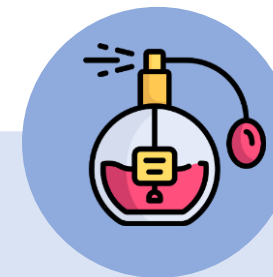
1. ความเป็นพิษแบบเฉียบพลัน

- การระคายเคือง
- การกัดกร่อน
- การกดประสาทและ
การกระตุ้นประสาท

2. ความเป็นพิษแบบเรื้อรัง

- การก่อมะเร็ง
- การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์
- โรคอื่น ๆ

ต้องศึกษาข้อมูลความเป็นพิษ คำเตือน และวิธีแก้พิษ



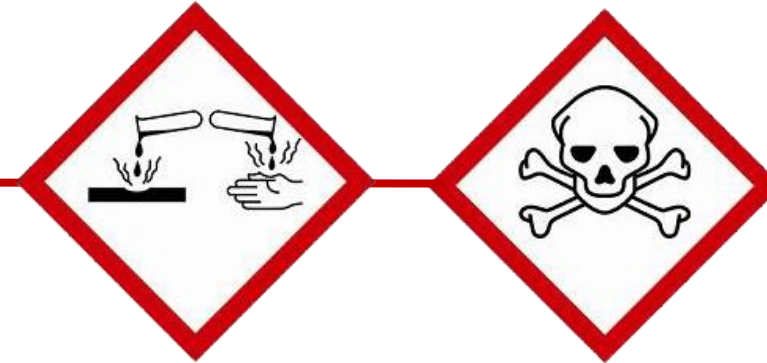
นอกจากนี้
น้ำหอมที่เติมลงใน CONSUMER
CARE PRODUCT อาจระคายเคือง
ระบบทางเดินหายใจ
ทำให้ปวดหัว จาม
หรือน้ำตาไหลในผู้ที่แพ้
เป็นหอบหืด หรือไวต่อน้ำหอม

4. สารเคมีในชีวิตประจำวัน

สัญลักษณ์แสดงอันตรายบนฉลากผลิตภัณฑ์



Chula
Chulalongkorn University



การใช้ผลิตภัณฑ์ที่มี
สัญลักษณ์เหล่านี้
ต้องระมัดระวังและคำนึงถึง
ความปลอดภัยเป็นหลัก

ควรอ่านฉลากบรรจุภัณฑ์
เพื่อใช้งานได้อย่างถูกต้อง
และปลอดภัย

4. สารเคมีในชีวิตประจำวัน

สัญลักษณ์แสดงอันตรายของสารเคมีบนฉลากผลิตภัณฑ์ใช้ระบบบ่งชี้ความเป็นอันตรายของ GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals)

อันตรายด้านกายภาพ



- สารไวไฟ
- สารที่ทำปฏิกิริยาได้ด้วยตัวเอง
- สารที่ลุกติดไฟได้เอง
- สารที่เกิดความร้อนได้เอง
- สารที่ให้เกิดสวไฟ



- วัตถุระเบิด
- สารที่ทำปฏิกิริยาได้ด้วยตัวเอง
- สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์



- สารออกซิไดซ์
- สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์



- แก๊สภายใต้ความดัน

4. สารเคมีในชีวิตประจำวัน

สัญลักษณ์แสดงอันตรายของสารเคมีบนฉลากผลิตภัณฑ์ใช้ระบบบ่งชี้ความเป็นอันตรายของ GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals)

อันตรายด้านสุขภาพ



- เป็นอันตรายถึงชีวิต



- ระคายเคือง
- ทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
- เป็นพิษเฉียบพลัน
- ระคายเคืองทางเดินหายใจ



- กัดกร่อน



- ก่อมะเร็ง
- เกิดการแพ้หรือหอบหืด หรือหายใจลำบากเมื่อสูดดม
- เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
- เป็นพิษต่อระบบอวัยวะเป้าหมาย
- ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์
- อันตรายจากการสำลัก

4. สารเคมีในชีวิตประจำวัน



Chula
Chulalongkorn University



สัญลักษณ์แสดงอันตรายของสารเคมีบนฉลากผลิตภัณฑ์ใช้ระบบบ่งชี้ความเป็นอันตรายของ GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals)

อันตรายด้านสิ่งแวดล้อม



- เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต



- เป็นอันตรายต่อชั้นโอโซน

4. สารเคมีในชีวิตประจำวัน



Chula
Chulalongkorn University



ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน



4. สารเคมีในชีวิตประจำวัน

ตัวอย่างสัญลักษณ์แสดงอันตรายของสารเคมี
ในการขนส่งสารเคมีตามระบบ UN



ชนิด	สมบัติ	ความเสี่ยงอันตราย
สารระเบิดได้ 	ระเบิดได้เมื่อถูกกระแทก เสียดสี หรือถูกความร้อน เช่น ที่เอ็นที ดินปืน ดอกไม้ไฟ	- รังสีความร้อน - แรงอัดอากาศ - สะเก็ดระเบิด
สารไวไฟ 	<u>แก๊สไวไฟ</u> ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น แก๊สหุงต้ม แก๊สไฮโดรเจน	- รังสีความร้อน - แรงอัดอากาศ - สะเก็ดเศษชิ้นส่วนภาชนะบรรจุ - เมื่อลูกไหม้จะสลายตัวให้แก๊สพิษ
	<u>ของเหลวไวไฟ</u> ลุกติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ทินเนอร์	

4. สารเคมีในชีวิตประจำวัน

ตัวอย่างสัญลักษณ์แสดงอันตรายของสารเคมี
ในการขนส่งสารเคมีตามระบบ UN



ชนิด	สมบัติ	ความเสี่ยงอันตราย
วัสดุแก๊สมันตรังสี 	วัตถุที่สามารถแผ่รังสีที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย เช่น โคบอลต์-60 เรเดียม พลูโตเนียม ยูเรเนียม	- อันตรายต่อผิวหนัง - อันตรายต่อระบบผลิตเม็ดเลือดและไขกระดูก ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินโลหิตและระบบประสาทส่วนกลาง
สารกัดกร่อน 	สามารถกัดกร่อนผิวหนัง ดวงตา และเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น กรดเกลือ กรดกำมะถัน โซเดียมไฮดรอกไซด์ แคลเซียมไฮโปคลอไรต์	- กัดกร่อนผิวหนังและระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ - ทำลายและระคายเคืองต่อดวงตา - ทำปฏิกิริยากับโลหะทำให้เกิดแก๊สไวไฟ - อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

4. สารเคมีในชีวิตประจำวัน



แนวทางการแก้ไขกรณีเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เคมีหรือสารเคมี

- **สารเข้าตา** ล้างตาทันทีด้วยน้ำสะอาดโดยเปิดเปลือกตาและกลอกตาไปมา ให้น้ำไหลผ่านตาอย่างน้อย 15 นาที
ผู้อยู่ในเหตุการณ์รีบแจ้งผู้ดูแลห้องปฏิบัติการ/สำนักงานเพื่อให้รีบพาไปพบแพทย์
- **สารสัมผัสผิวหนัง** ให้ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนออก ล้างบริเวณที่สัมผัสสารเคมีด้วยน้ำสะอาดมาก ๆ อย่าขัดถู ซับตัวให้แห้ง
ใช้ผ้าสะอาดคลุมตัว ห้ามทายาอื่น และนำส่งโรงพยาบาลทันที
- **สารเข้าระบบทางเดินหายใจ** รีบออกจากบริเวณทันที
- **สารเข้าสู่ระบบทางเดินอาหาร** ให้ทำตามฉลากข้างขวด บางกรณีห้ามทำให้อาเจียน เช่น การกลืนกินสารกัดกร่อน
เพราะจะทำลายทางเดินอาหารซ้ำสอง
- **กรณีแก๊สรั่วไหล** ให้รีบออกจากพื้นที่ ๆ เกิดเหตุไปยังบริเวณที่มีการถ่ายเทของอากาศดีโดยทันที
และอยู่ในตำแหน่งเหนือลมอย่างน้อย 150 เมตร

4. สารเคมีในชีวิตประจำวัน



Chula
Chulalongkorn University



พระสงฆ์โพสตีเตือน

อุทาหรณ์

หลังนำน้ำยาล้างห้องน้ำกับ

น้ำยาซักผ้าขาวผสมกัน

หวังขัดห้องน้ำง่าย

แต่เกือบเอาชีวิตไม่รอด



!!! เตือนภัย!!! พ่อบ้านแม่บ้านที่ทำความสะอาดห้องน้ำเอง วันนี้ผมจะมาเล่าประสบการณ์เจ็บตูดตายให้ทุกคนฟัง ช่วงอาทิตย์ก่อนวันหยุดยาว ปกติผมจะทำความสะอาดห้องน้ำทุกวันเสาร์หรือวันอาทิตย์ โดยปกติก็จะราดน้ำยาล้างห้องน้ำทิ้งไว้ประมาณ 10-15 นาทีแล้วลงมือขัด แต่วันนั้นมันพิเศษตรงที่ก่อนหน้านี้จะทำความสะอาดห้องน้ำได้แค่ถูๆ (ใช้ไฮเตอร์แช่) โดยปกติผมชอบราดเปิดไปรอที่อ่างล้างหน้าก่อนขัดเสมอ ที่นี้ก่อนผมเข้าไปขัดห้องน้ำผมก็เห็นไฮเตอร์ที่ใช้แช่ถูๆอ่างล้างหน้าตอนแรกก็ไม่มีสิ่งผิดปกติอะไร สักพักเริ่มมีกลิ่นอะไรแปลกๆเหม็นตลอมอวลในห้องน้ำกลิ่นไฮเตอร์ผสมกับน้ำยาล้างห้องน้ำมันแรงมากกก ที่แรกผมก็ก้มขัดห้องน้ำตามปกติสักพักเริ่มไม่ไหว แสบคอแสบจมูกไปหมดผมฉีดน้ำล้างพวงน้ำยาออกให้หมดเอาพัดลมมาเป่าหน้าห้องน้ำรับออกจากบ้านมาสูดอากาศบริสุทธิ์ผ่านไป 30 นาที อาการผมแย่มาก รู้สึกหายใจติดขัดหายใจเข้าได้ไม่สุดรู้สึกเหนื่อยเหมือนกำลังจะตาย(เกิดมา30กว่าปียังไม่เคยเป็นแบบนี้เลย) เลยให้แฟนขับรถไปโรงพยาบาลเข้าห้อง ER โรงพยาบาลแจ้งว่าออกซิเจนในเลือดต่ำหมอให้เอกซเรย์ปอดสรุปผลเอกซเรย์ออกมาผมมีของเหลวอยู่ในปอดกรรณยาผมได้อธิบายให้หมอฟังว่าเกิดอะไรขึ้นที่นี้ทางหมอแจ้งว่าถ้าผสมไฮเตอร์กับน้ำยาล้างห้องน้ำจะทำให้เกิดก๊าซพิษสามารถทำลายระบบทางเดินหายใจได้ ผมนอน ร.พ ตั้งแต่วันที่ 10 เมษายน เพิ่งออกจาก ร.พ วันนี้เอง ขอขอบคุณทุกคนที่มาอ่านประสบการณ์ของผม

4. สารเคมีในชีวิตประจำวัน

อันตรายใช้น้ำยาล้างจานล้างหน้า | 1-06-58 | ThairathTV



อันตรายใช้น้ำยาล้างจานล้างหน้า | 1-06-58 | ThairathTV

10,108 views • Jun 1, 2015

47 3 SHARE SAVE ...

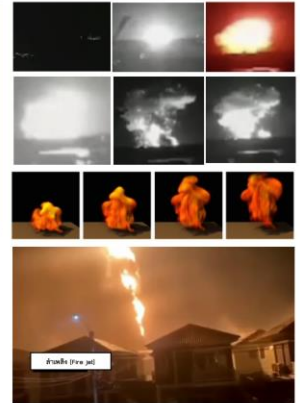
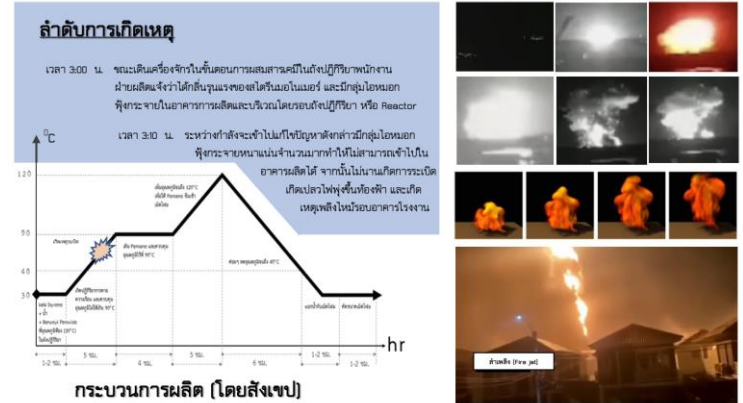
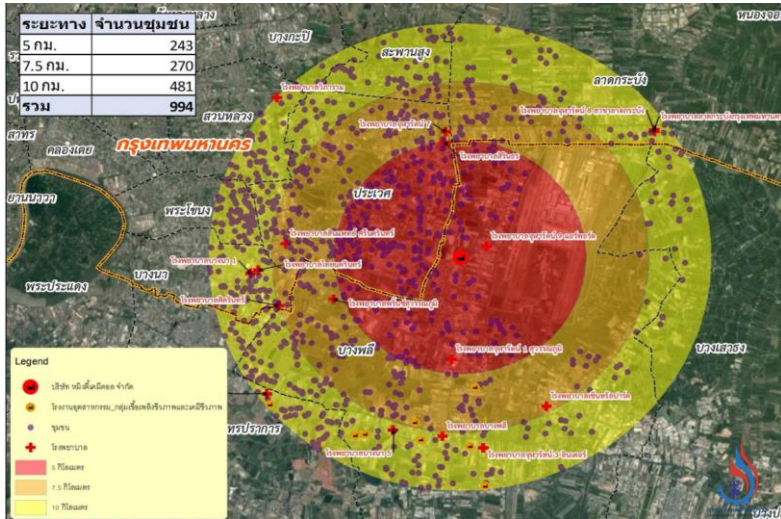
**ห้ามเด็ดขาด! ใช้น้ำยาซักผ้าขาวล้างหน้า
เสี่ยงตาบอด**

ห้ามเลียนแบบ

กลับมาถึงบ้านล้างหน้าให้สะอาด 5555 ล้างหน้าขาว
ชมพู5555

นายแพทย์จินดา โรจนเมธินทร์ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านผิวหนัง สถาบันโรคผิวหนัง กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ออกมาเตือนว่า ในน้ำยาล้างจาน จะมีสารเคมีที่เป็นด่างเข้มข้น ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้กับผิวหนัง ซึ่งมีความอ่อนโยน เพราะแม้แต่ผิวหนังบริเวณมือ เมื่อเราล้างจาน ผิวหนังยังมีการหลุดลอก คัน ตึงและเหี่ยว เกิดอาการแพ้ได้ง่าย จึงไม่ควรใช้ผลิตภัณฑ์ผิดวัตถุประสงค์ ส่วนระยะแรกที่ถูกโพสต์ข้อความบอกว่า ผู้ใช้มีผิวหนังขาว อาจเป็นผลมาจาก สารเคมีกัดลอกเซลล์ผิวหนังกำพร้าจนหลุดร่อนออก ทำให้เห็นว่าผิวขาวขึ้น แต่ระยะยาวเมื่อผิวหนังถูกสารเคมีเข้มข้นกัดกร่อนบ่อยๆ มีโอกาสให้เกิดอันตรายต่อผิวแน่นอน

ที่สำคัญ ยังเป็นอันตรายต่อดวงตา หากการล้างหน้าด้วยน้ำยาล้างจานบ่อยๆ เมื่อน้ำยาล้างจานเข้าตาก็อาจเกิดการระคายเคืองรุนแรง เป็นอันตรายต่อดวงตาได้ จึงขอเตือนให้เลิกใช้ และควรใช้ผลิตภัณฑ์สำหรับผิวหนังเท่านั้น



Thai policeman's wife investigated over alleged murder and a dozen other poison cases

By Tara Subramaniam and Kocho Olarn, CNN
Updated 7:39 PM EDT, Fri April 28, 2023



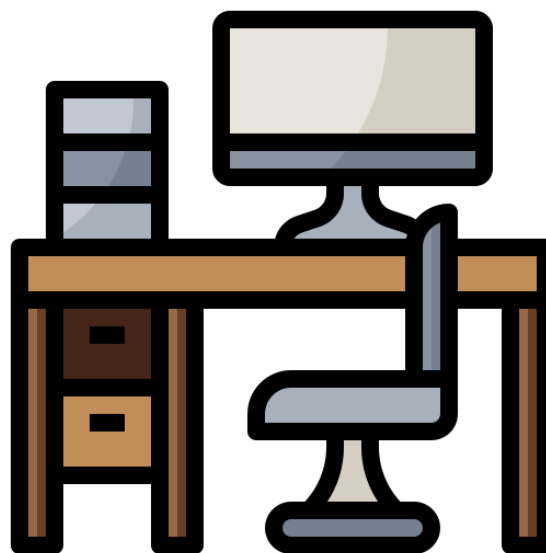
<https://edition.cnn.com/2023/04/28/asia/thailand-alleged-poison-killer-arrested-intl-hnk/index.html>



5

ความปลอดภัยในห้องสำนักงาน

ดร.จุฑาสิริ โรหิตรัตนะ



5. ความปลอดภัยในห้องสำนักงาน



5. ความปลอดภัยในห้องสำนักงาน



ความสะอาดและเป็น
ระเบียบของพื้นที่ทำงาน



ลักษณะสถานที่ทำงาน



อุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้า



สภาพแวดล้อม
ในการทำงาน



ระบบฉุกเฉิน

5 ส. เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน



1

สะอาด

2

สะดวก

3

สะอาด

4

สร้างมาตรฐาน

5

สร้างนิสัย





นำของที่ไม่ใช่ออกไป
ไม่เป็นที่สะสมของฝุ่น



เพิ่มพื้นที่ทำงานมากขึ้น



ทิ้งอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้า
ที่เสื่อมหรือไม่ได้มาตรฐาน



แยกของไปใช้ประโยชน์อื่น ๆ



ไม่กีดขวางทางออกและ
ระบบฉุกเฉิน

ส 2 สะดวก



พื้นและทางเดินไม่มี
สิ่งกีดขวาง

จัดวางสิ่งของตาม
หมวดหมู่การใช้งาน

สามารถเข้าถึงสิ่งของได้ง่าย

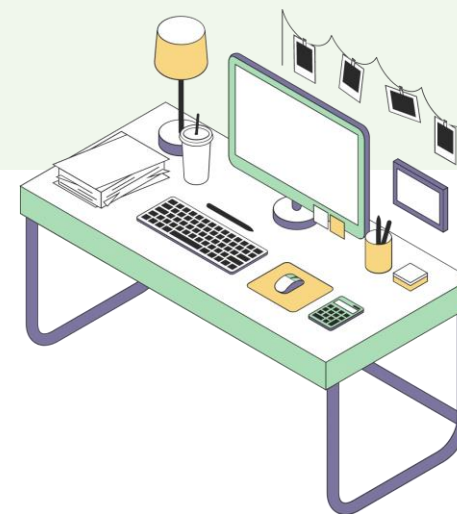
ไม่มีสิ่งกีดขวางทางเข้าออก
หรือปิดบังมุมมอง

มีทางเดินความกว้างไม่
น้อยกว่า 60 เซนติเมตร

ลักษณะสถานที่ทำงาน



- เก้าอี้ปรับระดับสูง-ต่ำได้ และควรมีที่พนักแขน
- หน้าจอคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับที่เหมาะสมกับผู้ใช้งาน
- โต๊ะ เก้าอี้ และอุปกรณ์อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด
- ระยะห่างระหว่างโต๊ะทำงาน 1-2 เมตร หรือ 4 ตร.ม./คน หรือมีฉากกั้น



การจัดวางเครื่องปริ้นเตอร์ หรือเครื่องถ่ายเอกสาร



Chula
Chulalongkorn University



พัดลมระบาย
อากาศ



วางเครื่องถ่ายเอกสาร
ในห้องแยกต่างหาก

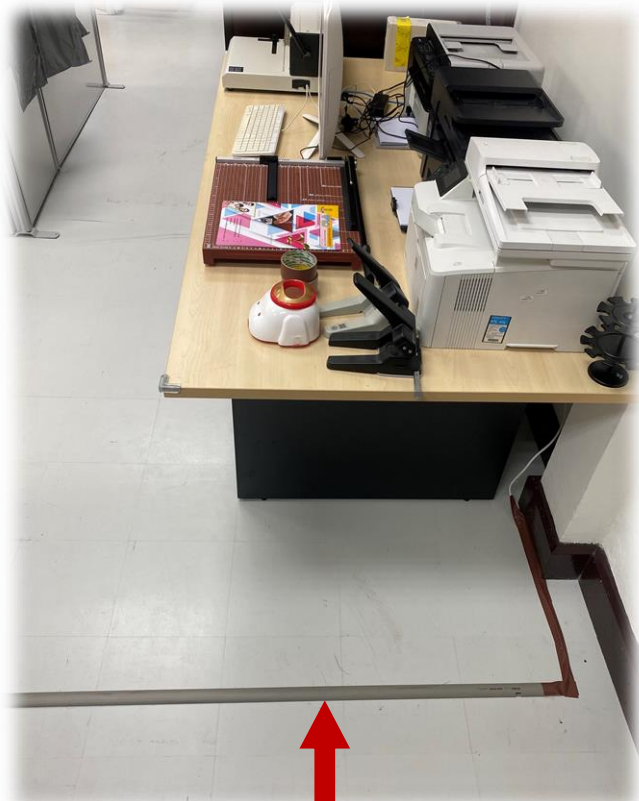


ไม่วางใกล้หรือติดกับ
สถานีทำงาน

อุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้า



Chula
Chulalongkorn University



มีท่อร้อยสายไฟ

- ปลั๊กไฟต้องไม่มีการพ่วงต่อจากปลั๊กพ่วงมาอีกที
- สายไฟฟ้าที่หุ้มได้ ต้องห่อหุ้มและฉนวนที่มีสภาพดี
- สายไฟ/สายดาต้า ไม่เกะกะทางเดิน หรือมีท่อร้อยสายไฟตลอดแนวทางเดิน
- การติดตั้งคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์พ่วง ต้องไม่เกินขอบโต๊ะที่จัดวาง
- เต้ารับ ปลั๊กไฟ และปลั๊กพ่วงที่ใช้ได้มาตรฐาน
- เต้ารับมีการต่อสายดิน



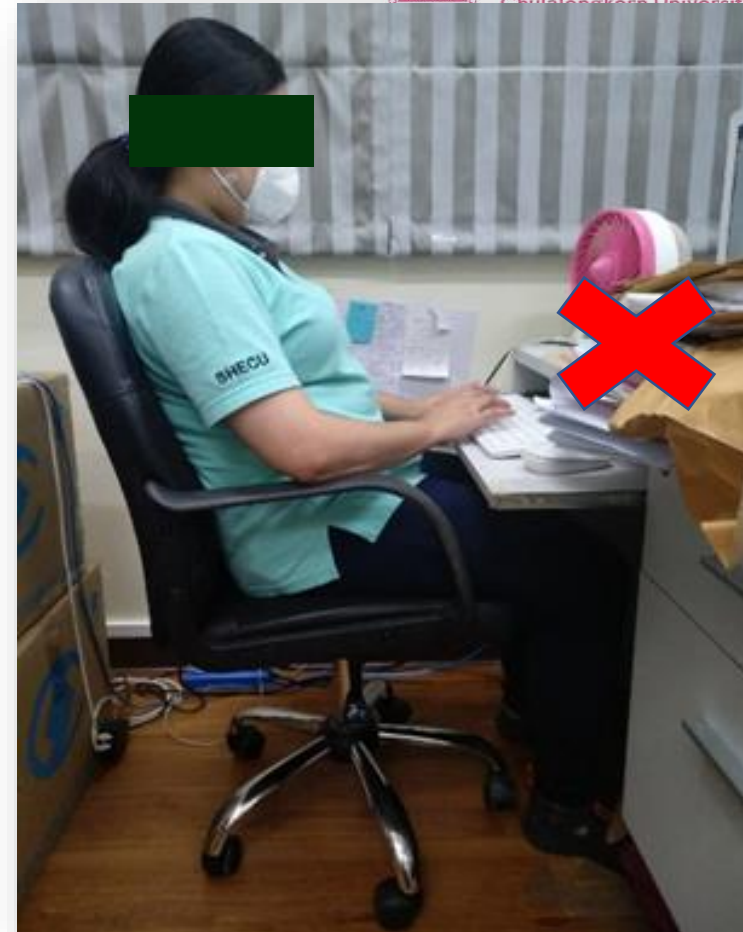
ส 3 สะอาด

ทำความสะอาดบริเวณ
พื้นผิวที่เข้าถึงยาก

หมั่นทำความสะอาด
พรม/ผ้าปูโต๊ะ



พื้นและทางเดินสะอาด ไม่ลื่น



โต๊ะทำงานมีความสะอาด

ส 4 สร้างมาตรฐาน (สุขลักษณะ)



ห้องทำงาน/
สำนักงาน



ภาควิชา/
กลุ่มงาน



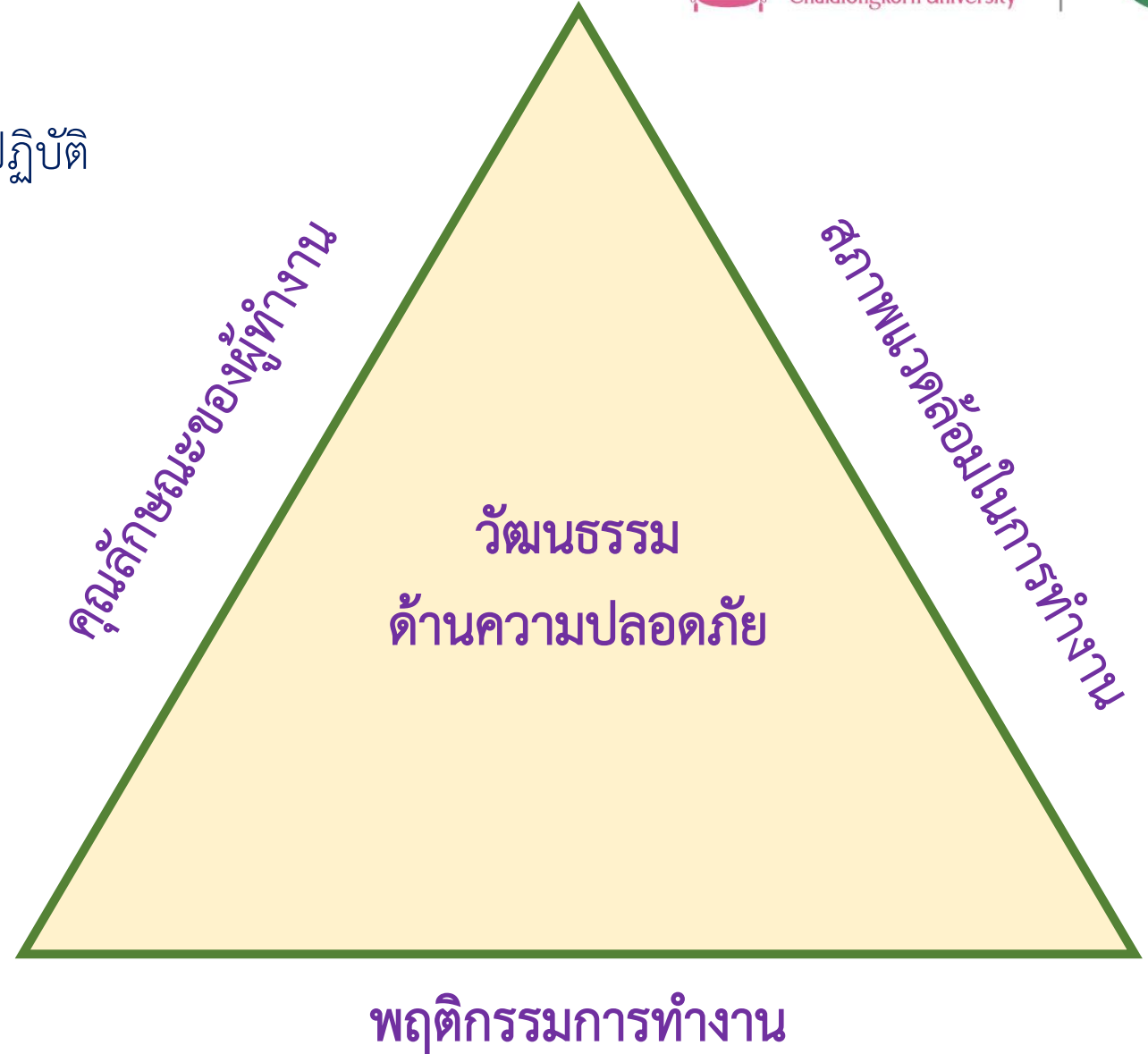
คณะ/ส่วนงาน

- ปฏิบัติตาม 3 ส แรก อย่างสม่ำเสมอ
- ยกระดับสำนักงานให้เป็นระเบียบ
ปลอดภัย มีสุขลักษณะที่ดี

ส 5 สร้างวินัย



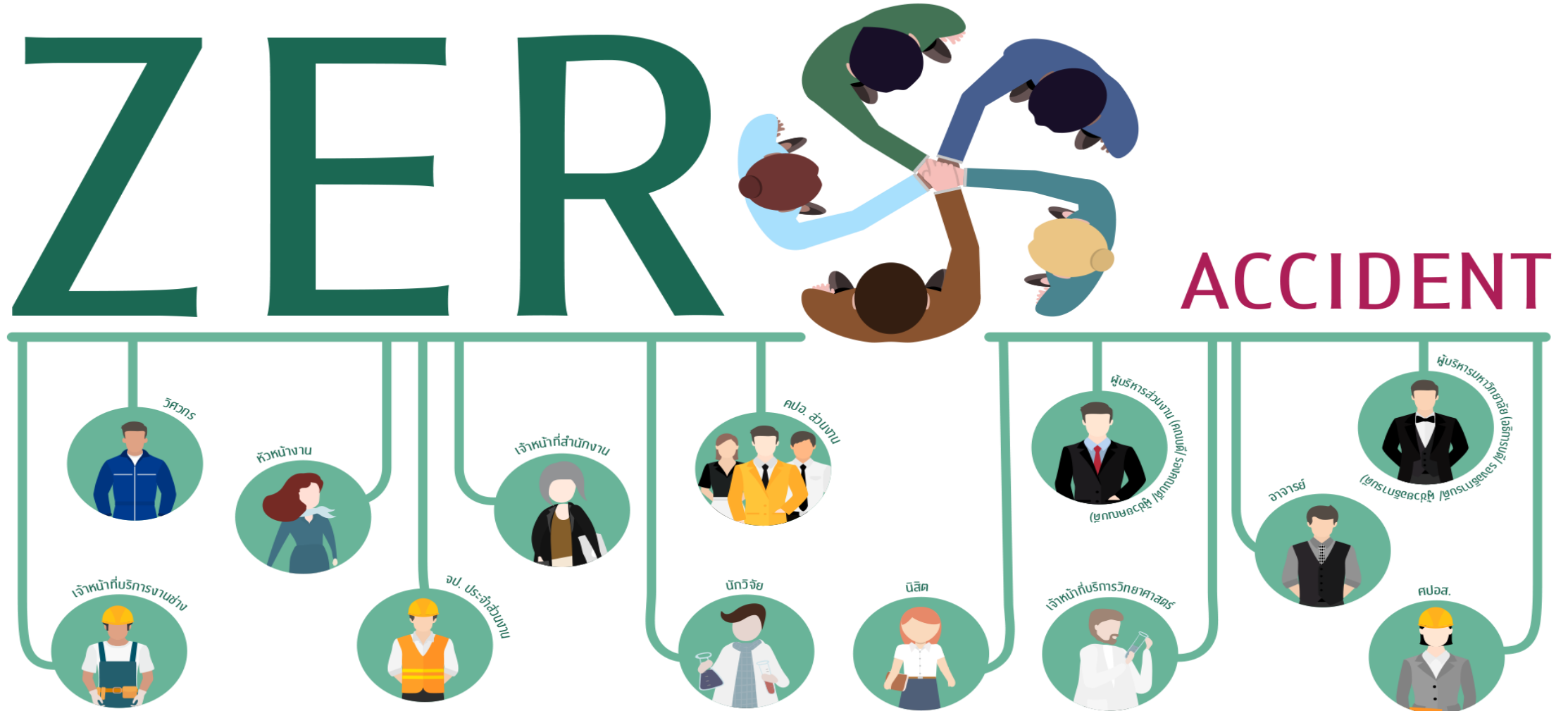
- ต้องร่วมมือร่วมใจช่วยกันสังเกต เสนอแนะ และปฏิบัติ
- สร้างวัฒนธรรมองค์กรเชิงป้องกัน



ประชาคมจุฬาฯ ร่วมขับเคลื่อนงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



Chula
Chulalongkorn University



6



การยศาสตร์

ดร.จุฑาสิริ โรหิตรัตนะ



- ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคน กับงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- สามารถประยุกต์/ปรับปรุงสภาพของงานให้เหมาะสม เพื่อให้ งานมีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความเป็นอยู่และสุขภาพอนามัยที่ดี



ออฟฟิศซินโดรม

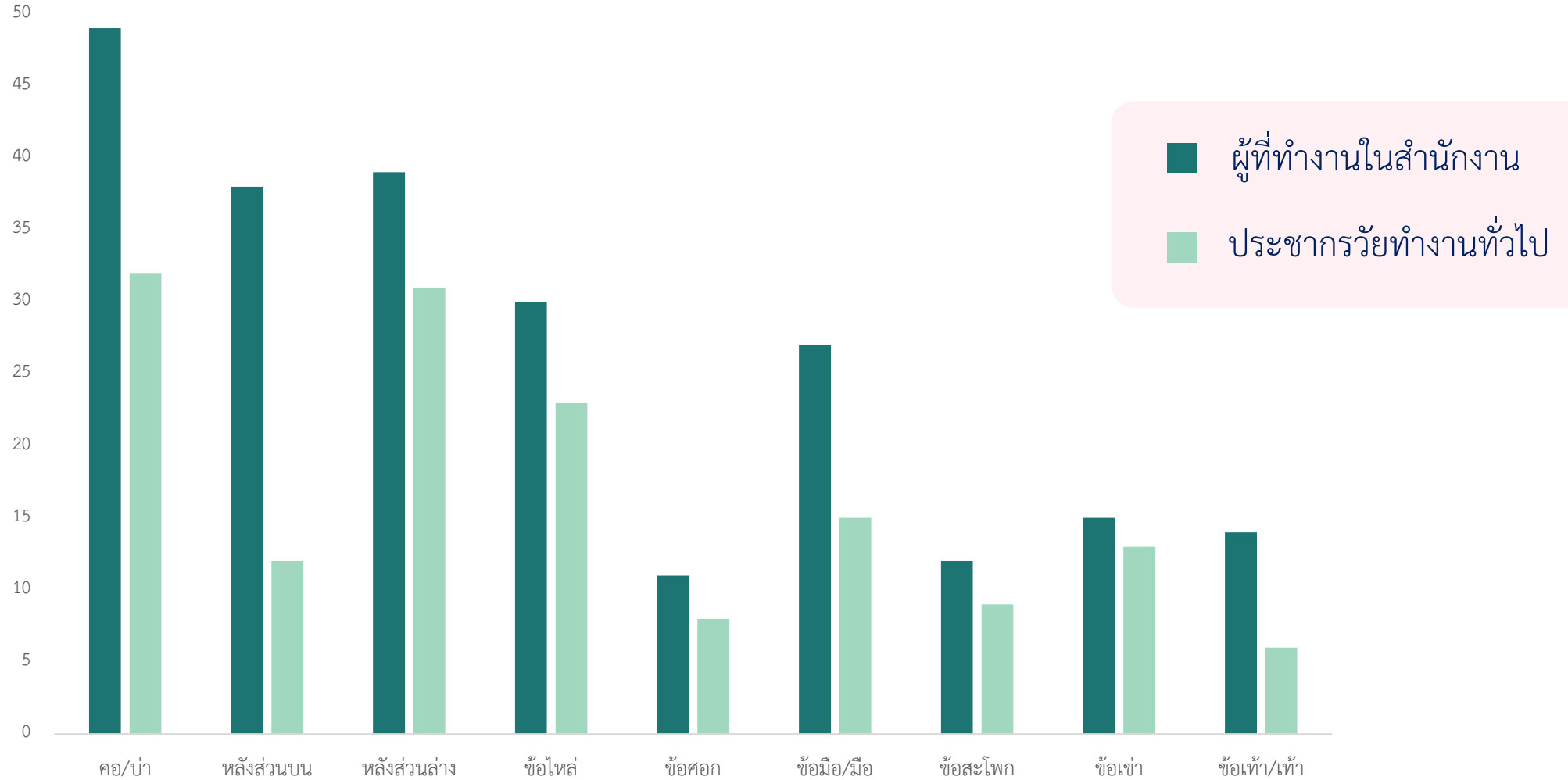
กลุ่มอาการที่พบบ่อยในคนทำงานในสำนักงาน ประกอบด้วย

- โรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ
- โรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบ
- ต้อหินหรือโรคทางจักษุอื่น ๆ
- โรคนอนไม่หลับ
- โรคกรดไหลย้อน
- ฯลฯ

โรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน

- ปัญหาทางสุขภาพของอวัยวะที่ใช้ในการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อต่อ กระดูกอ่อน เป็นต้น
- มีสาเหตุมาจากการทำงานในท่าทางซ้ำ ๆ การใช้แรงมากเกินไป หรือการเสียดสีจากการสั่นสะเทือน

อัตราความชุกของโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน



ที่มา: ประวิตร เจนวรณະกุล, 2558

การจัดโต๊ะทำงานตามหลักการยศาสตร์

การจัดโต๊ะทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ควร แบ่งพื้นที่บนโต๊ะเป็น 3 ส่วน ดังนี้

PRIMARY WORKING ZONE

พื้นที่ส่วนที่ใกล้ตัวผู้ทำงานที่สุด เป็นระยะที่สามารถหยิบจับสิ่งของได้โดยไม่ต้องเอื้อมหรือเหยียดตัวเมื่อนั่งพองเก้าอี้ บริเวณนี้ควรวางสิ่งของที่ต้องหยิบจับหรือใช้งานบ่อยๆ

สิ่งของที่ควรวาง

คีย์บอร์ด เมาส์ สมุดโน้ต แท็บเล็ต มือถือ

SECONDARY WORKING ZONE

พื้นที่ที่ต้องมีการเอื้อมเพื่อหยิบจับหรือใช้งานสิ่งของโดยยังสามารถนั่งพองเก้าอี้ บริเวณนี้ควรวางสิ่งของที่ใช้เป็นครั้งคราว

สิ่งของที่ควรวาง

จอมอนิเตอร์ โทรศัพท์แบบตั้งโต๊ะ เอกสารประกอบการทำงาน อุปกรณ์เครื่องเขียน ของขบเคี้ยว (ไม่ใช่ของเหลว) เจลแอลกอฮอล์

NON-WORKING ZONE

พื้นที่ที่ต้องใช้การเอื้อมสุดแขนหรือขยับลุกจากเก้าอี้หยิบจับหรือใช้งานสิ่งของ บริเวณนี้ควรวางของตกแต่งเท่านั้น

สิ่งของที่ควรวาง

ปฏิทิน ของตกแต่งเสริมขวัญจูงใจ (ต้นไม้เล็กๆ ที่ไม่มีหนาม) กรอบรูป ตุ๊กตา



<https://bit.ly/3ly98au>



09 9132 6622



www.shecu.chula.ac.th



shecu@chula.ac.th



shecu2560



@shecu



SHE CU



@SHECHULA

ท่าทางการทำงานกับคอมพิวเตอร์



Chula
Chulalongkorn University



1. ปรับตำแหน่งหน้าจอคอมพิวเตอร์ให้พอดีกับระดับสายตา จะได้ไม่ต้องก้มหรือเงยหน้าบ่อย ๆ



2. หากจำเป็นต้องวางเมาส์บนโต๊ะ ควรมีแผ่นรองข้อมือ มารองข้อมือไว้เมาส์เพื่อช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อข้อมือ



3. เวลาพิมพ์งานต้องนั่งหลังตรง ข้อศอกตั้งฉากกับลำตัว เพื่อไม่ให้ต้องเหยียดหรืองอมือบ่อย ๆ



4. พยายามนั่งให้ชิดพนักพิงเก้าอี้ทุกครั้ง ไม่นั่งหลังงอ มีหมอนหรือพารองหลังเพื่อให้นั่งได้สบาย



5. ใช้โต๊ะทำงานและเก้าอี้ ที่มีความสูงพอเหมาะกับตนเอง



6. ปรับความสูงของเก้าอี้ให้เท้าติดพื้น เวลานั่งให้สะโพกและขา ตั้งฉากกัน



7. เก้าอี้กับโต๊ะห่างกันพอดี ไม่ต้องโน้มตัวไปข้างหน้าบ่อย ๆ



8. เก้าอี้สามารถปรับระดับความสูงและหมุนได้

ตัวอย่างปัญหาที่พบในสถานการทำงานกับคอมพิวเตอร์



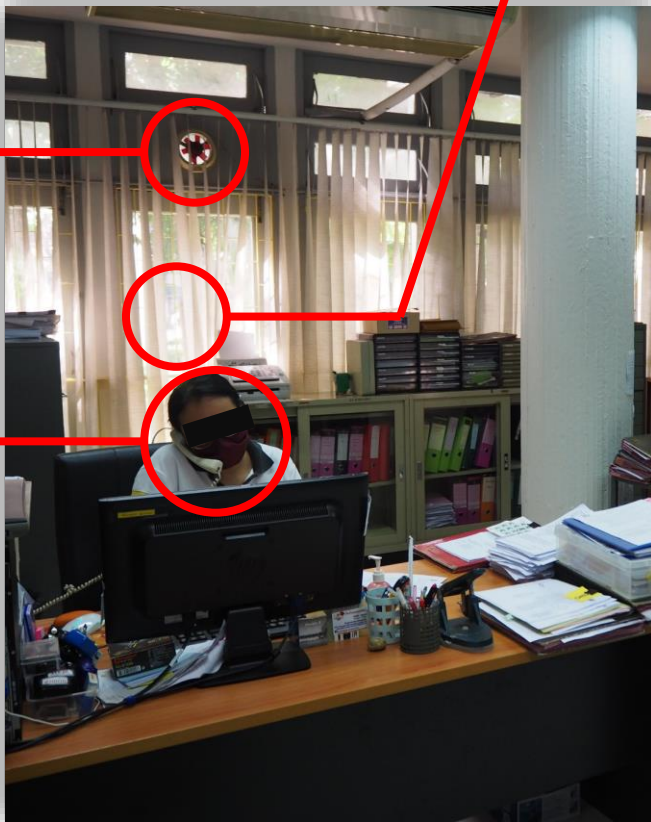
Chula
Chulalongkorn University



พัดลมระบาย
อากาศไม่ทำงาน

แสงสะท้อนจอคอมพิวเตอร์

รับโทรศัพท์พร้อม
ทำงานคอมพิวเตอร์



วาง printer บนเก้าอี้

ตัวอย่างปัญหาที่พบในสถานีกานทำงานกับคอมพิวเตอร์

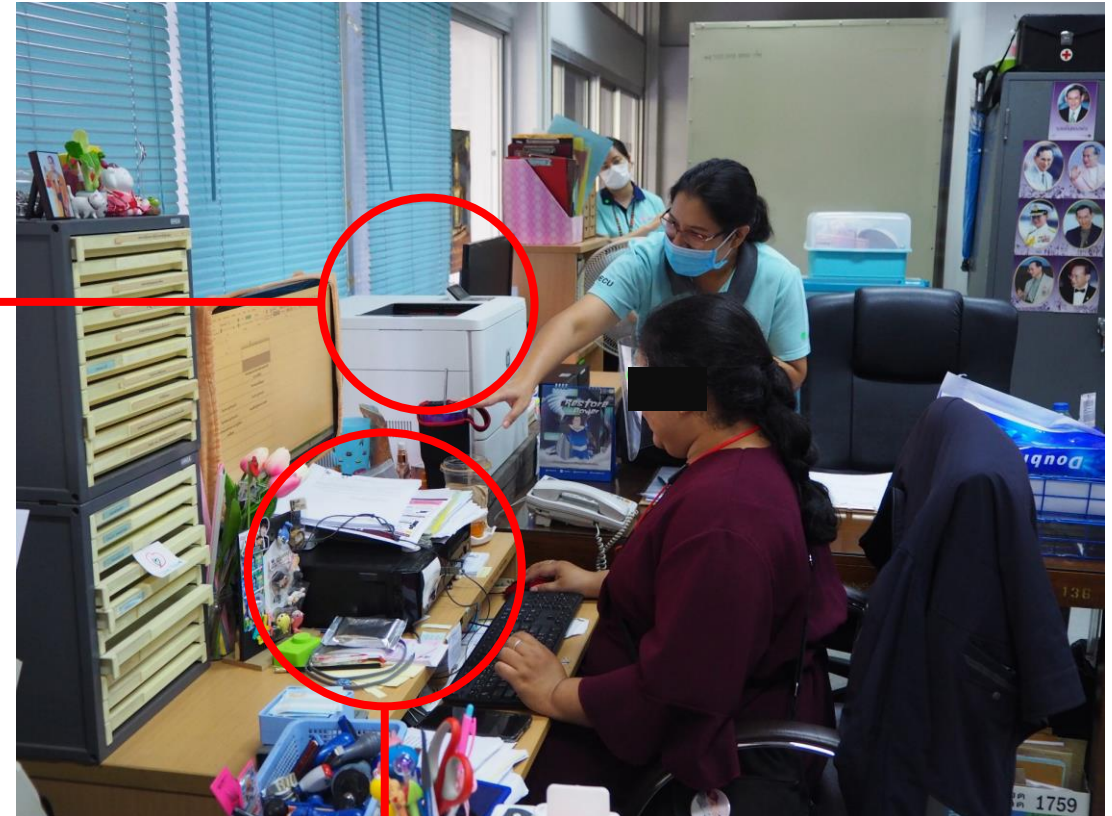


Chula
Chulalongkorn University



รูปร่างเล็กกว่าเก้าอี้

ตำแหน่งวาง printer
ไม่เหมาะสม

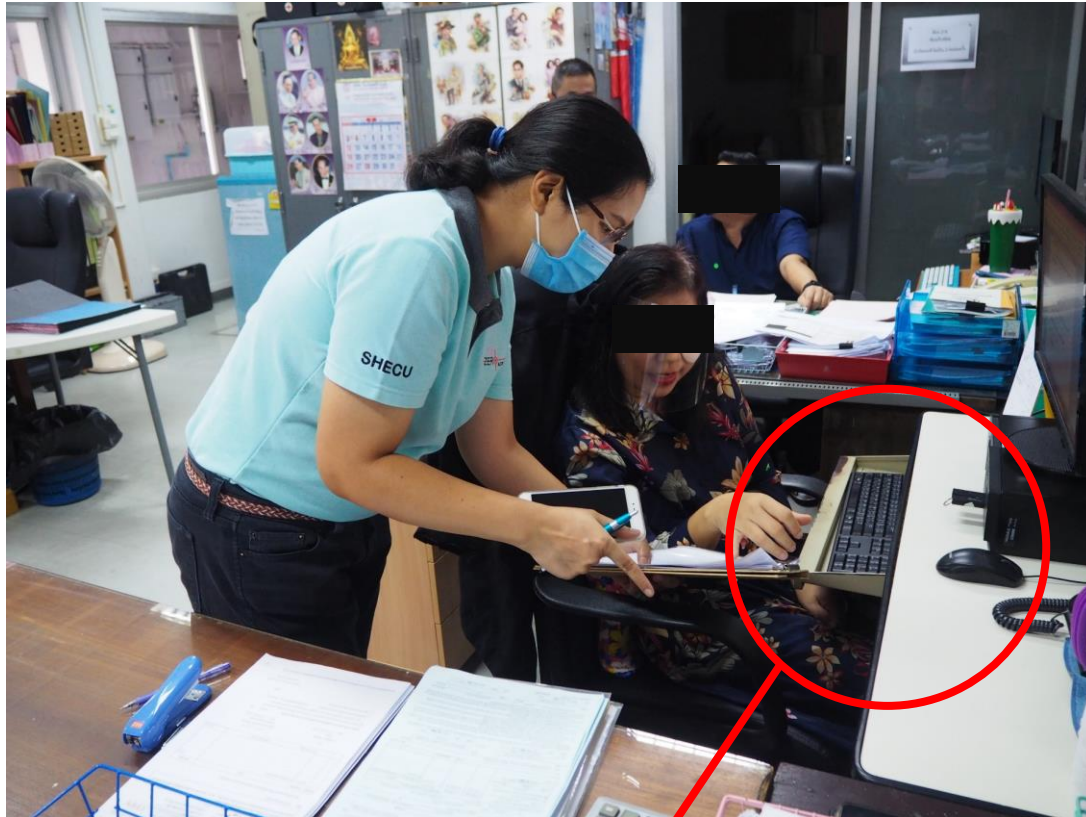


มีสิ่งของหน้าจอ

ตัวอย่างปัญหาที่พบในสถานีการทำงานกับคอมพิวเตอร์

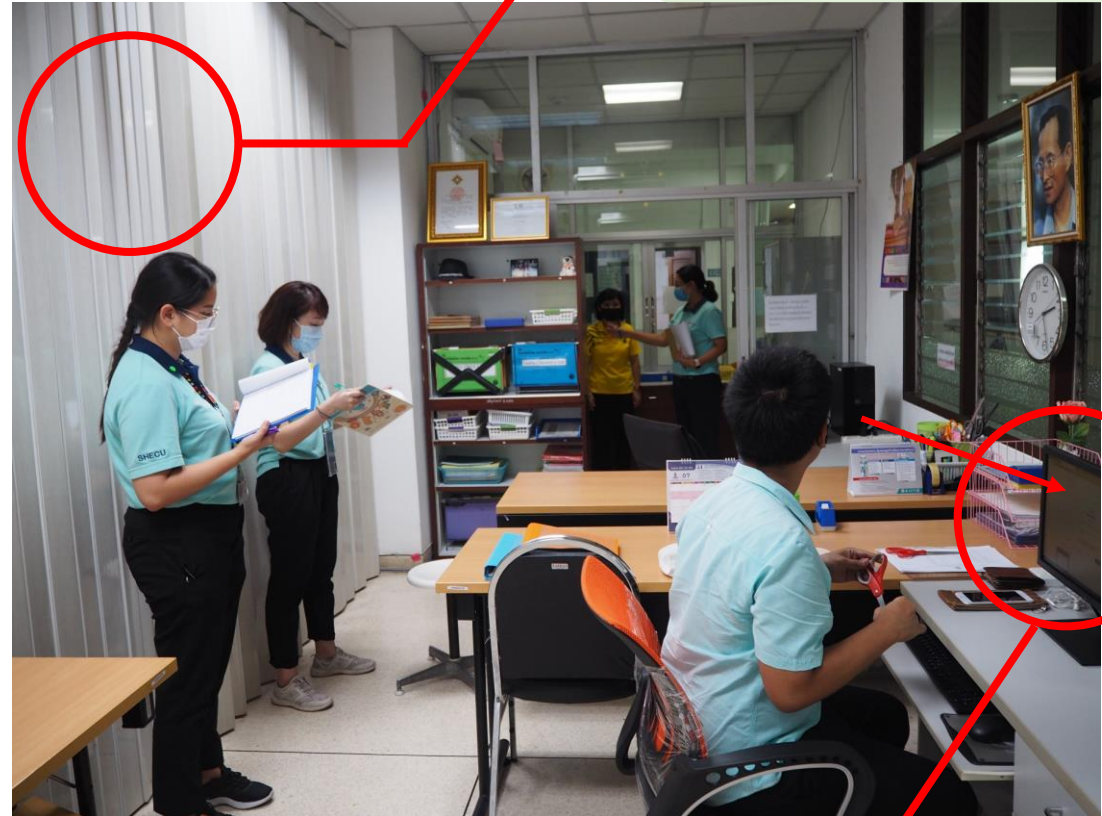
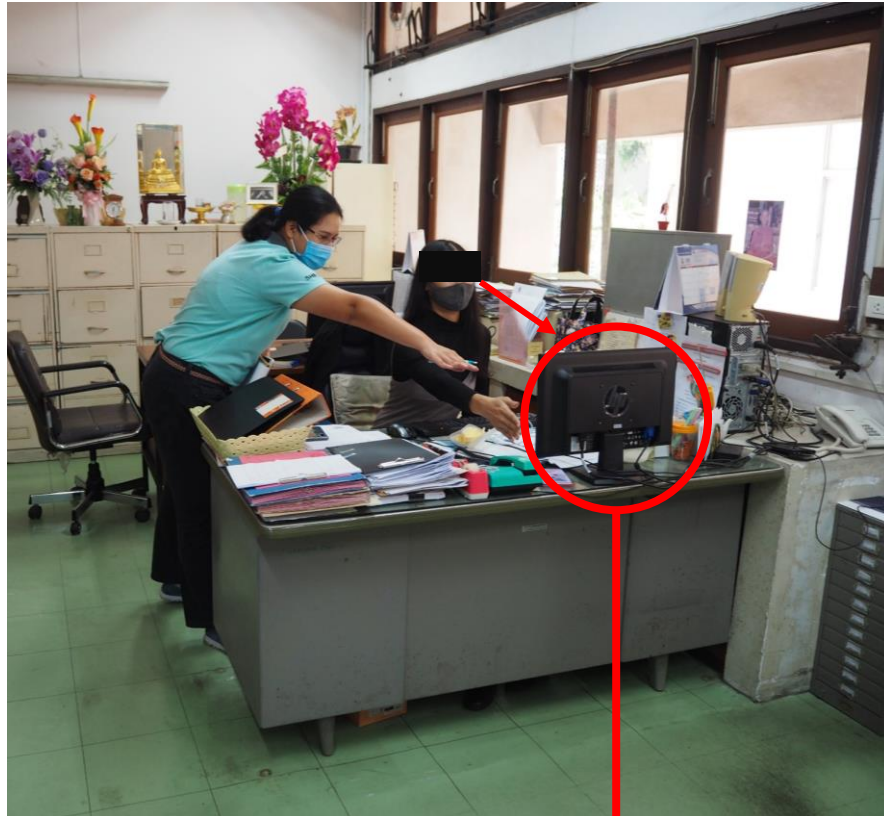


Chula
Chulalongkorn University



ที่วางคีย์บอร์ดและเมาส์ไม่เหมาะสม

ตัวอย่างปัญหาที่พบในสถานการทำงานกับคอมพิวเตอร์



มีเสียงรบกวนจากห้องบรรยาย

จอคอมพิวเตอร์อยู่ต่ำเกินไป

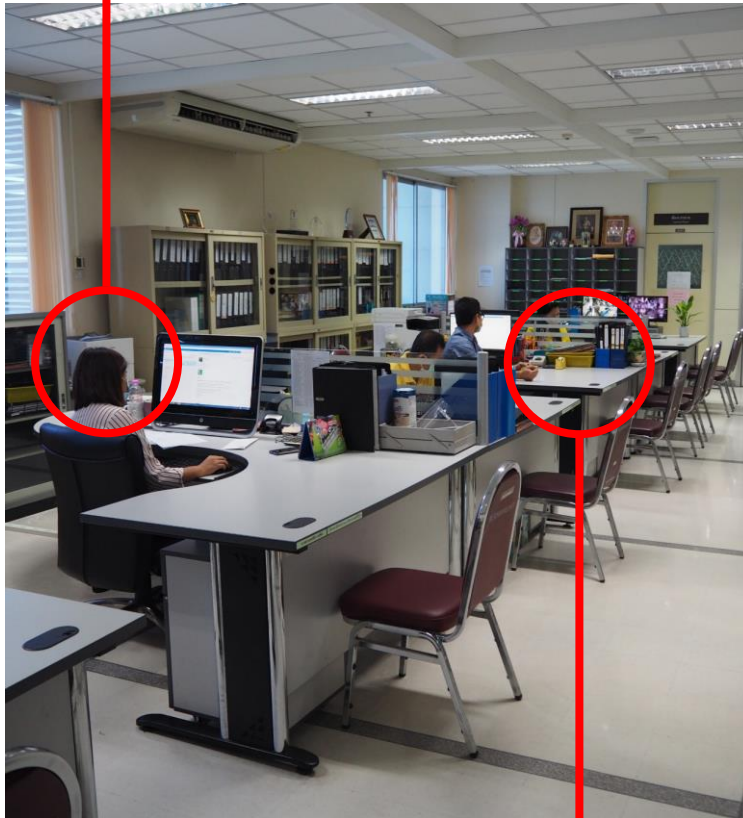
ตัวอย่างสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม



Chula
Chulalongkorn University



วาง printer ด้านล่างเครื่องปรับอากาศ



แสงสว่างไม่เพียงพอ



มีพื้นที่ในการทำงานจำกัดและหนาแน่น



COMPUTER PC

- ปรับจอคอมพิวเตอร์ให้อยู่ระดับเดียวกับสายตา
- นั่งเก้าอี้โดยให้สะโพกและเข่าอง 90 องศา วางเท้าแนบพื้น
- นั่งตัวตรง ควรมีเบาะพิงหลัง และมีที่พักแขน
- ให้มีที่พักข้อมือในการใช้คีย์บอร์ดและเมาส์



LAPTOP NOTEBOOK

- เสริมฐานรองโน้ตบุ๊กให้หน้าจอสูงในระดับสายตา
- ไม่กดข้อมือขณะพิมพ์หรือใช้เมาส์
- ขยับหน้าจอไม่ให้มีแสงสะท้อน
- ควรมีเบาะรองนั่งและพิงหลังได้
- ไม่นั่งงอขาหรือซ้อนทับขาเป็นเวลานาน



TABLET SMARTPHONE

- ไม่ควรใช้ทำงานเป็นเวลานาน
- ใช้แท่นรองหน้าจอเพื่อรับน้ำหนักแทนข้อมือ
- ไม่ก้มหน้า หรือเกร็งข้อมือระหว่างการใช้งาน
- ควรใช้อุปกรณ์ในการสัมผัสหน้าจอแทนนิ้วมือ
- ใช้โปรแกรมพิมพ์ด้วยเสียงเพื่อลดการสัมผัสหน้าจอ
- ใช้ speaker หรือหูฟัง เมื่อต้องพูดคุยโทรศัพท์เป็นเวลานาน



- ควรลุกจากสถานีทำงานทุก ๆ 1 ชั่วโมง
- ควรขยับร่างกายบ่อยๆ อย่างน้อย 10 ครั้ง/ชม.
- พักสายตาโดยใช้กฎ 20-20-20 คือ ทุก ๆ 20 นาที ให้ละสายตาจากหน้าจอมองไกล 20 ฟุต เป็นเวลาครั้งละ 20 วินาที
- ปรับอุณหภูมิในห้องให้อยู่ระหว่าง 23-27 องศาเซลเซียส

ท่ายกของหนัก



Chula
Chulalongkorn University

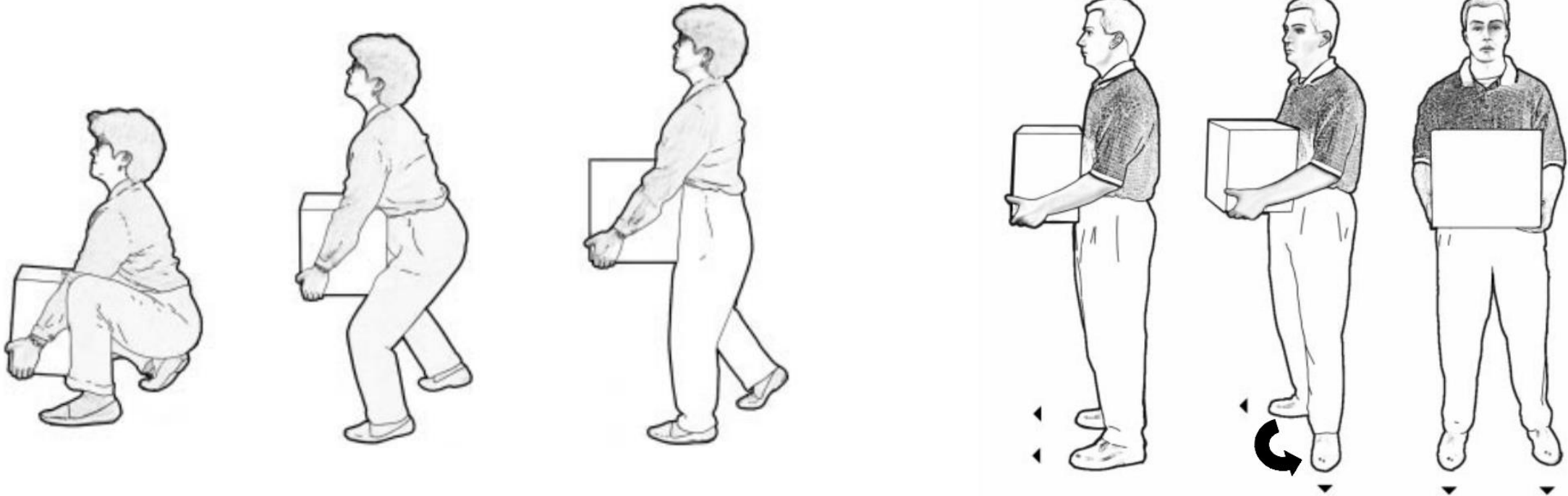


ท่าที่ถูกต้อง ✓



ท่าที่ไม่ถูกต้อง ✗

ท่ายกของหนัก



มาตรฐานน้ำหนักที่เหมาะสม



Chula
Chulalongkorn University



อายุ

น้ำหนักของ

15-17 ปี (หญิง)



ไม่เกิน 20 กก.

15-17 ปี (ชาย)



ไม่เกิน 25 กก.

≥18 ปี (หญิง)



ไม่เกิน 25 กก.

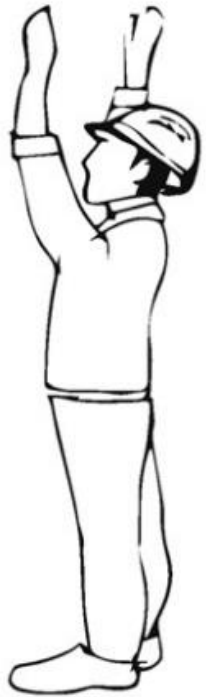
≥ 18 ปี (ชาย)



ไม่เกิน 55 กก.

ที่มา: กฎกระทรวงกำหนดอัตราน้ำหนักที่นายจ้างให้ลูกจ้างทำงานได้ พ.ศ. 2547

ท่าทางที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บในระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูก



(a) Working Overhead



(b) Kneeling



(c) Back Bending Forward



(d) Squatting



(e) Neck Bending



(f) Reaching

7

การอพยพหนีไฟ (EVACUATION)



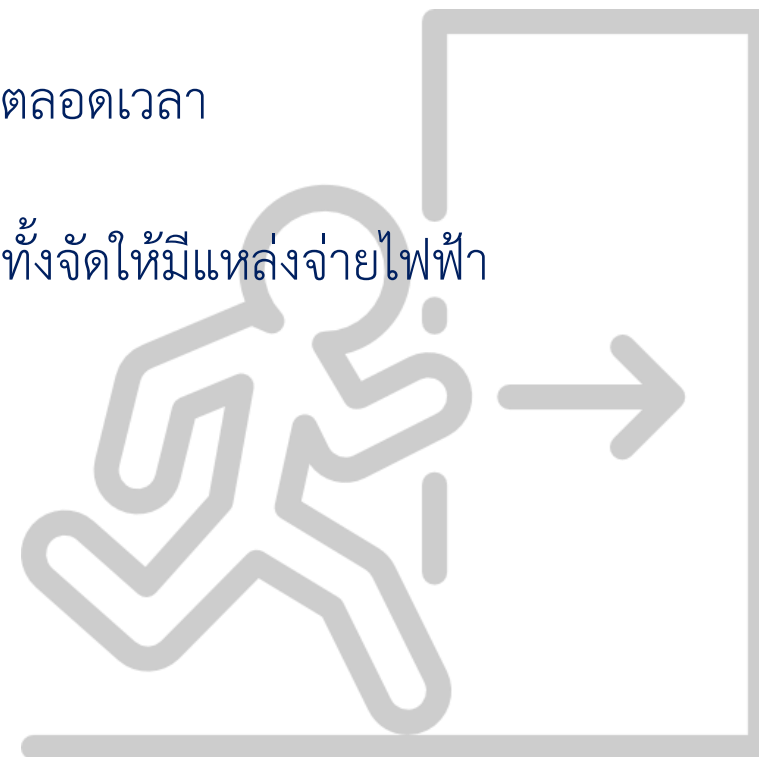
Chula
Chulalongkorn University



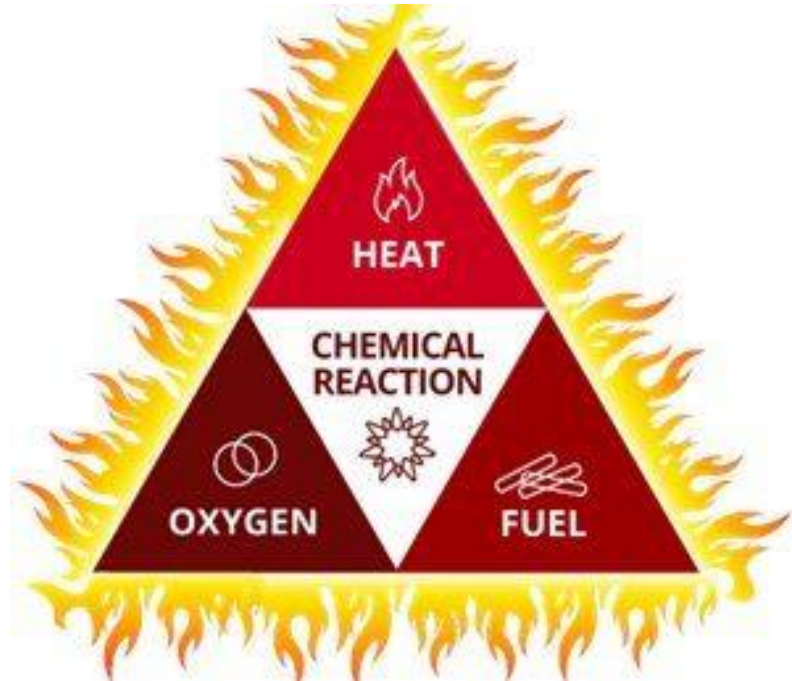
ดร.ภูชงค์ ศรีอ่วม



- สถานประกอบกิจการ ต้องฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- จัดทำป้ายบอกทางหนีไฟ ซึ่งมีแสงสว่างในตัวเองหรือใช้ไฟส่องให้เห็นชัดเจนตลอดเวลา
- จัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอสำหรับเส้นทางหนีไฟในการอพยพหนีไฟ รวมทั้งจัดให้มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าสำรองหรือไฟฉุกเฉินที่สามารถจ่ายไฟฟ้าเพื่อการหนีไฟ



การเกิดเพลิงไหม้และการดับไฟ



<https://www.fasterinter.com/องค์ประกอบของไฟ>

ลดอุณหภูมิ เช่น การใช้น้ำในการดับเพลิงหลังจากไฟได้มอดลงแล้วเพื่อควบคุมความร้อนที่เกิดจากวัตถุที่เกิดไฟไหม้ที่ยังดับไม่สนิท นักดับเพลิงจะตัดไฟฟ้าในอาคารที่กำลังไหม้เพื่อกำจัดแหล่งความร้อนและอันตรายในการใช้น้ำดับไฟ

แยกเชื้อเพลิง เช่น การเคลื่อนย้ายเชื้อเพลิงออกจากกองเพลิง การจำกัดเชื้อเพลิง หรือการตัดแยกวัสดุที่ติดไฟออกไปยังบริเวณที่ปลอดภัย

ลดออกซิเจน เช่น การใช้ทราย ดิน หรือผ้าหนาๆคลุมทับเพื่อให้อับอากาศ

ตัดปฏิกิริยาลูกโซ่ เช่น การใช้สารเคมีในการปิดกั้นออกซิเจนเพื่อไม่ให้ทำปฏิกิริยาการเผาไหม้

การอพยพหนีไฟ

- หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ ต้องตั้งสติ ไม่ตื่นตระหนก และวิเคราะห์ว่า เพลิงไหม้เกิดจากอะไร และสามารถดับเพลิงขั้นต้นได้หรือไม่
- หากไม่สามารถดับเพลิงขั้นต้นได้ ให้กดสัญญาณแจ้งเตือนและเตรียมอพยพออกจากอาคาร จากนั้นโทรศัพท์แจ้งให้เจ้าหน้าที่ดับเพลิงมาระงับเหตุ และควบคุมเพลิง

อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้



ตู้ควบคุมระบบ



อุปกรณ์เตือนภัย



กด

ดึง

รายละเอียดการแจ้งเหตุเพลิงไหม้



ผู้แจ้งเหตุต้องบอกรายละเอียดให้ชัดเจน

- ✓ ไฟไหม้เกิดจากอะไร
- ✓ แจ้งจุดที่เกิดเหตุ เช่น ชื่ออาคาร ชั้นและหมายเลขห้อง
- ✓ ระบุชื่อ-นามสกุลของผู้แจ้ง และเบอร์ติดต่อกลับ
- ✓ ระบุจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ (ถ้ามี)



- หากดับเพลิงได้ ให้ทำการดับเพลิงขั้นต้นด้วยเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ
(เครื่องดับเพลิงแบบมือถือที่ติดตั้งในพื้นที่ต่าง ๆ ต้องมีการตรวจสอบสภาพ
และความพร้อมในการใช้งานไม่น้อยกว่า 6 เดือน/ครั้ง)



ชนิดถังดับเพลิง

รอบรู้เรื่องของไฟและถังดับเพลิงเบื้องต้น

ประเภทของไฟ



ประเภท A : อักษร A สีเขียว
เป็นไฟที่เกิดจากวัสดุติดไฟทั่วไป
ไม้ ผ้า กระดาษ ยาง พลาสติก



ประเภท B : อักษร B สีเหลือง
เป็นไฟที่เกิดจากสารเคมีชนิด
ผงโลหะติดไฟ / วัตถุระเบิด



ประเภท B : อักษร B สีแดง
เป็นไฟที่เกิดจากของเหลวติดไฟ
ก๊าซไวไฟ ยางอะไหล่ จารบี



ประเภท K : อักษร K สีดำ
ไฟที่เกิดจากเชื้อเพลิงน้ำมันทำ
อาหาร น้ำมันพืช, น้ำมันสัตว์
และไขมัน



ประเภท C : อักษร C สีฟ้า
เป็นไฟที่เกิดจากอุปกรณ์
เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องจักร

ประเภทถังดับเพลิง



WATER PRESSURE
ดับเพลิง
ประเภท A

ไม่ควรใช้กับไฟที่เกิดจากกระแสไฟฟ้า
และทำให้เพลิงของเปียกน้ำเสียหาย



LOW WATER PRESSURE
ดับเพลิง
ประเภท A B C K

เหมาะสำหรับใช้งาน
ทั้งในที่ร่มและกลางแจ้ง



FOAM
ดับเพลิง
ประเภท A B

โฟมมีส่วนผสมของน้ำไม่ควรใช้กับไฟที่เกิด
จากกระแสไฟฟ้า และถังควรรีบสปรก



CO₂
ดับเพลิง
ประเภท B C

ไม่ทิ้งคราบสกปรก
แต่ไม่ควรใช้ในที่อากาศไม่ถ่ายเท



DRY CHEMICAL
ดับเพลิง
ประเภท A B C

สามารถใช้ได้ทั้งในที่ร่มและนอกอาคาร
แต่ทิ้งคราบสกปรก



BF2000
ดับเพลิง
ประเภท A B C

สามารถใช้ได้ทั้งในที่ร่มและนอกอาคาร
และไม่ทิ้งคราบสกปรก

การใช้ถังดับเพลิง



ดึง

ดึงสายฉีดจากที่เก็บ



ปลด

ทำการ ดึงสลัก
เพื่อปลดล๊อคควาล์วที่หัวถัง



กด

ทำการ กดก้านฉีด เพื่อทำการ
ฉีดสารเคมี ออกมา
พร้อมจับปลายสายให้แน่น



ส่าย

เข้าใกล้ 2-4 เมตร อยู่เหนือลม
พร้อมฉีดไปยังฐานของไฟ
ส่ายไปมาซ้าย-ขวา จนไฟดับสนิท

การตรวจสอบถังดับเพลิง

- ☒ ตัวถังไม่เสียหาย ไม่บุบ ไม่บวม ไม่มีรอยร้าว
- ☒ ก้าน สลัด สายฉีด อยู่สภาพสมบูรณ์
- ☒ จับถังคว่ำลง ถ้าได้ยินเสียง สารภายในไหล แสดงว่าใช้ได้ ในกรณีถัง CO₂ ให้ใช้การชั่งน้ำหนัก

จัดทำโดย:
ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (สปปอ.)

ข้อมูลจาก:
คู่มือ ป้อนกับ-ระบบ-ดับเพลิง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี 2553
<http://www.samsakfiru.com/>
<http://angsuphawall.blogspot.com>

สัญลักษณ์				
FIRE CLASSIFICATION (ประเภทของไฟ)	เพลิงไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงของแข็ง เช่น ไม้, ผ้า, กระดาษ, ยาง, พลาสติก	เพลิงไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงของเหลวติดไฟ และก๊าซติดไฟ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง และก๊าซหุงต้ม	เพลิงไหม้ที่เกิดจากวัสดุและอุปกรณ์ที่ฉีกกร่อนได้ เช่น ไม้, ไม้ไผ่, ไม้ซุง	เพลิงไหม้ที่เกิดจากน้ำมันที่ใช้ในการประกอบอาหาร
DRY CHEMICAL (ชนิดผงเคมีแห้ง)	YES	YES	YES	NO
LOW PRESSURE WATER MIST (ชนิดเคมีสูตรน้ำ)	YES	YES	YES (limited)	YES
HALOTRON® I (ชนิดสารเหลวระเหย)	YES	YES	YES	NO
CO ₂ (ชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์)	NO	YES	YES	NO
WATER (ชนิดน้ำธรรมดาแรงดัน)	YES	NO	NO	NO
FOAM (ชนิดโฟม)	YES	YES	NO	NO

<http://topicstock.pantip.com/home/topicstock/2012/07/R12386782/R12386782.html>

การตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง



การติดตั้งถังดับเพลิง



Chula
Chulalongkorn University

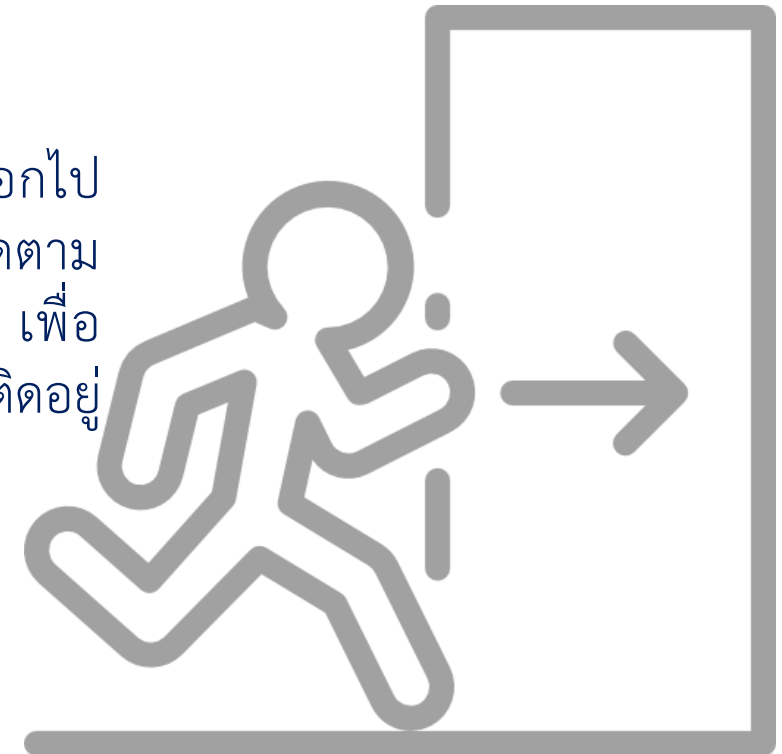


- หากเกิดเพลิงไหม้รุนแรง และจำเป็นต้องอพยพ ให้หมอบคลานต่ำไปตามเส้นทางอพยพหนีไฟที่ปลอดภัย
- ใช้ผ้าชุบน้ำปิดจมูกและปากหรือถุงพลาสติกใสขนาดใหญ่ อัดอากาศบริสุทธิ์แล้วนำมาคลุมศีรษะ เพื่อป้องกันการสูดดมควันไฟเข้าสู่ร่างกาย
- อพยพไปตามเส้นทางที่ปลอดภัย โดยใช้บันไดหนีไฟในการอพยพออกจากอาคารไปยังจุดรวมพล



ก่อนออกจากห้องให้ใช้มือสัมผัสผนังหรือลูกบิดประตู

- **หากไม่ร้อน** ให้เปิดประตูออกไปช้าๆ และอพยพไปตามเส้นทางหนีไฟที่ปลอดภัย
- **หากมีความร้อนสูง** แสดงว่าเกิดเพลิงไหม้บริเวณใกล้เคียง ห้ามเปิดประตูออกไป เพราะเพลิงจะลุกลามเข้ามาในห้อง ปิดห้องให้สนิท แล้วใช้ผ้าหนาๆ ชุบน้ำอุดตามช่องที่ควันไฟลอยเข้ามาได้ ปิดเครื่องปรับอากาศและพัดลมระบายอากาศ เพื่อป้องกันการสูดดมควันไฟ จากนั้นรีบโทรศัพท์แจ้งเจ้าหน้าที่ เพื่อบอกตำแหน่งที่ติดอยู่ และส่งสัญญาณให้ผู้อื่นทราบ จะได้รับการช่วยเหลืออย่างทันท่วงที



สิ่งที่ควรทราบในการอพยพหนีไฟ



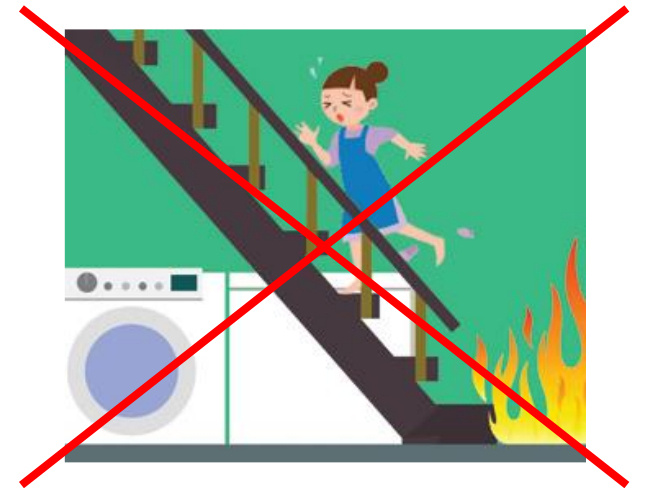
- ห้ามใช้ลิฟท์ เพราะลิฟท์จะหยุดทำงาน อาจทำให้ขาดอากาศหายใจและเสียชีวิตได้
- ห้ามวิ่งในขณะอพยพหนีไฟ และไม่ควรอพยพเข้าไปในจุดอับของอาคาร เช่น ห้องน้ำ ห้องใต้ดิน ห้องเก็บของ
- ห้ามนำสิ่งของขนาดใหญ่ติดตัวขณะอพยพหนีไฟ เพราะทำให้การอพยพล่าช้า และอาจทำให้เกิดอันตรายได้



สิ่งที่ควรทราบในการอพยพหนีไฟ



- ไม่ใช้บันไดภายในอาคารเป็นเส้นทางอพยพหนีไฟ เพราะบันไดมีลักษณะเป็นปล่อง ทำให้ควันไฟและเปลวไฟลอยตัวขึ้นมาปกคลุมได้
- ไม่ขึ้นไปชั้นบนหรือดาดฟ้าของอาคาร เพราะไฟจะลุกลามจากชั้นล่างขึ้นสู่ชั้นบน ทำให้เสี่ยงต่อการได้รับอันตราย ยกเว้นกรณีที่ไม่สามารถอพยพหนีไฟลงสู่ชั้นล่างได้
- ห้ามกลับเข้าไปในอาคารที่เกิดเพลิงไหม้ เพราะอาจถูกไฟคลอกหรือได้รับอันตรายจากโครงสร้างอาคารที่อาจพังถล่ม



สิ่งที่ควรทราบในการอพยพหนีไฟ



Chula
Chulalongkorn University



- กรณีมีคนติดภายในอาคาร

ให้แจ้งเจ้าหน้าที่โดยบอกตำแหน่งที่ชัดเจน จะได้ช่วยเหลือผู้ประสบเหตุได้อย่างรวดเร็ว

- กรณีเราติดอยู่ในอาคารที่เกิดเพลิงไหม้

ให้โทรศัพท์แจ้งเหตุ พร้อมระบุตำแหน่งที่ติด และส่งสัญญาณให้ผู้อื่นทราบ เช่น เป่านกหวีด ใช้ไฟฉาย โบกผ้า เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่และผู้ที่อยู่ภายนอกอาคาร

- กรณีไฟลุกลามติดเสื้อผ้า

ห้ามวิ่งอย่างเด็ดขาด เพราะไฟจะลุกลาม อย่างรวดเร็ว ให้รีบถอดเสื้อผ้าออกหรือกลิ้งตัวไปมาให้ไฟดับ

สัญลักษณ์ป้ายบอกทางหนีไฟและไฟฉุกเฉิน



Chula
Chulalongkorn University



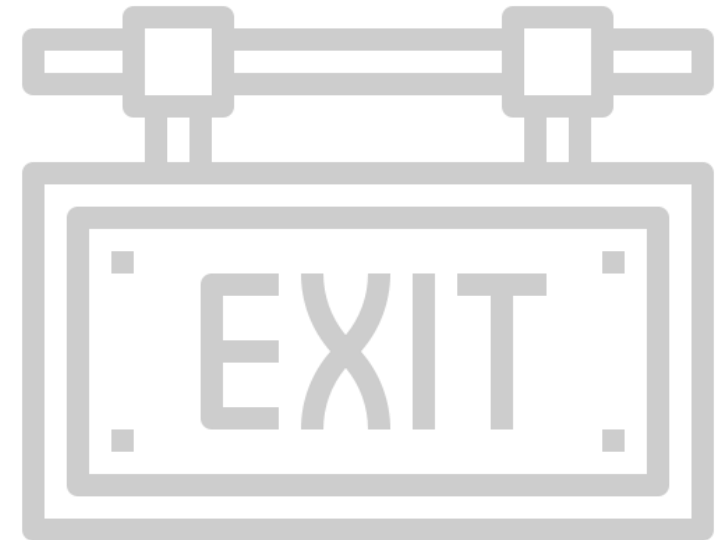
- สว่างตลอดเวลาที่มีคนอยู่ในอาคาร และสามารถติดอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 2 ชม. หลังจากไฟดับ
- ติดตั้งเหนือประตูบันได เหนือประตูไปสู่ทางหนีไฟ ทางแยกพร้อมลูกศร
- ติดตั้งให้เห็นชัดในช่องทางเดิน หรือทุก ๆ 24 เมตร

- สว่างตลอดเวลาที่มีคนอยู่ในอาคาร และจะต้องสามารถติดอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย 2 ชม. หลังจากไฟดับ
- ติดตั้งในห้องอุปกรณ์ไฟฟ้าหลัก, บันไดหนีไฟ, ห้องไฟฟ้า, ทางเดิน ฯลฯ

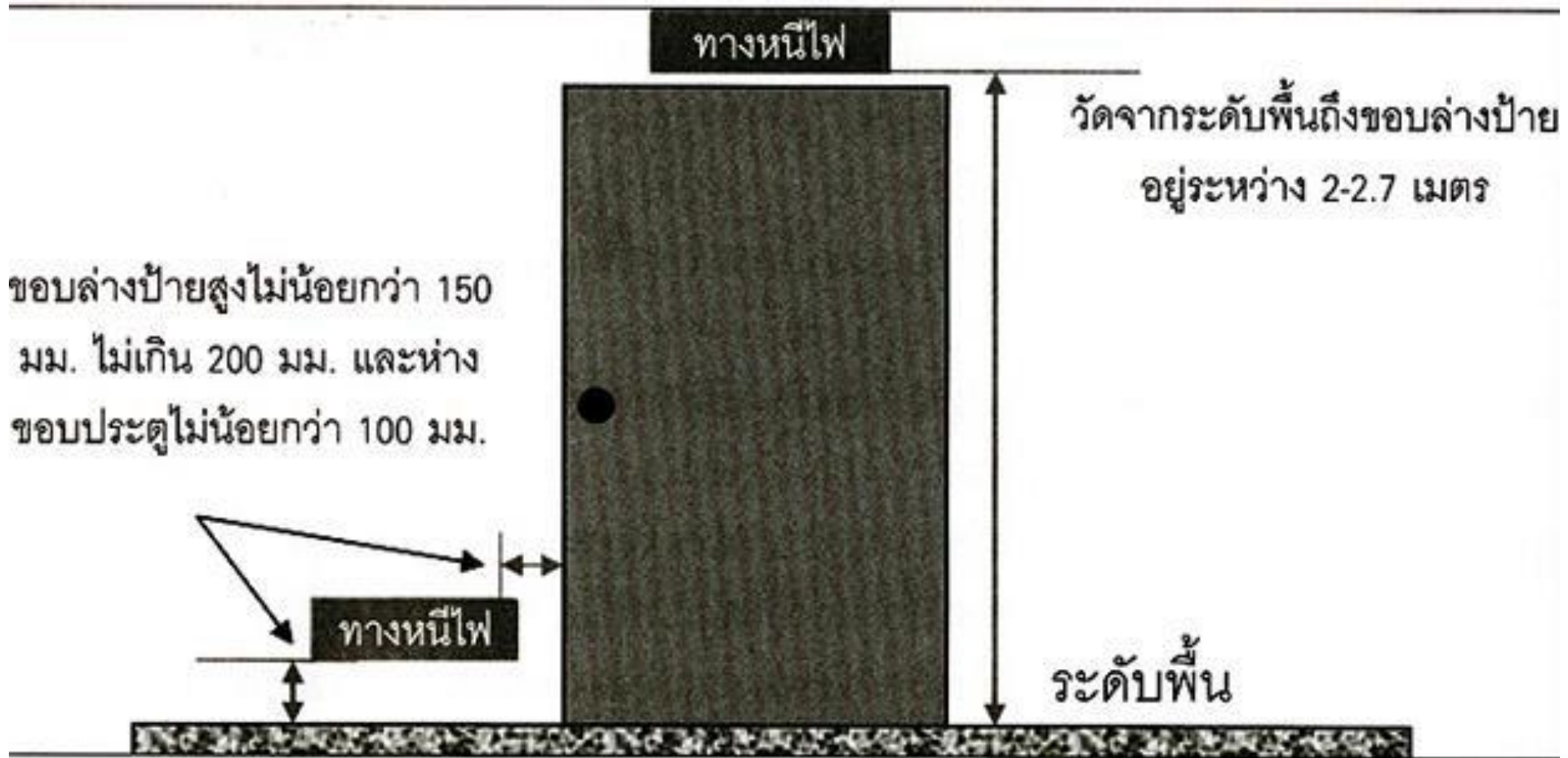
การติดป้ายสัญลักษณ์ที่ประตูทางหนีไฟ



1. ต้องติดตั้งเหนือประตูทางออกจากห้องที่มีคนเกิน 50 คน
2. ต้องติดตั้งเหนือประตูที่อยู่บนทางเดินไปสู่ทางหนีไฟทุกบาน
3. ป้ายทางออกบน สูงจากพื้นระหว่าง 2.0–2.7 เมตร
4. ป้ายทางออกล่าง ขอบล่างสูง 15 เซนติเมตร ไม่เกิน 20 เซนติเมตร
5. ขอบป้ายห่างขอบประตูไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร (ติดตั้งเสริม)

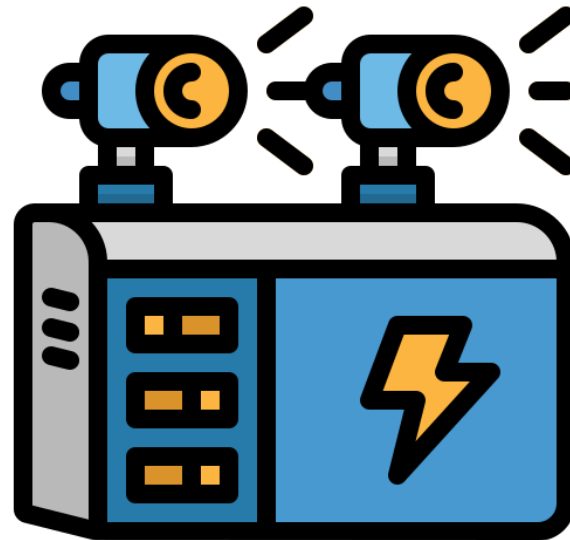


การติดป้ายสัญลักษณ์ที่ประตูทางหนีไฟ



การตรวจสอบอุปกรณ์ระบบฉุกเฉิน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

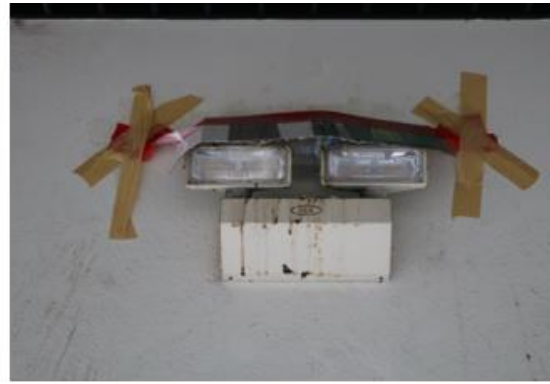
ดร.ภูชงค์ ศรีอ่อน



การตรวจสอบอุปกรณ์ระบบฉุกเฉินและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



Chula
Chulalongkorn University



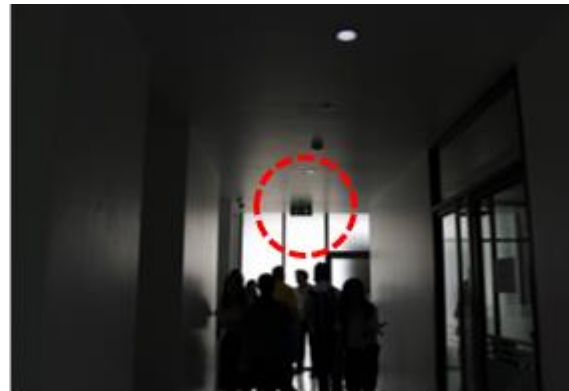
รูปที่ 2.38 ชุดไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินหลายส่วนมีปัญหาเรื่องการดูแลบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับการใช้งาน บางส่วนมีปัญหาเรื่องความสะอาดของอุปกรณ์ (ซ้ายและขวา)



รูปที่ 2.42 ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินในอาคารหลายแห่งไม่ได้ต่อสายไฟเข้ากับแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ (ซ้ายและขวา)



รูปที่ 2.37 เครื่องหมายและไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉินมีลักษณะไม่ถูกต้องตามที่กฎหมายกำหนด เนื่องจากไม่เป็นป้ายเรืองแสงและไม่มีเครื่องหมายสัญลักษณ์ตามที่กำหนด

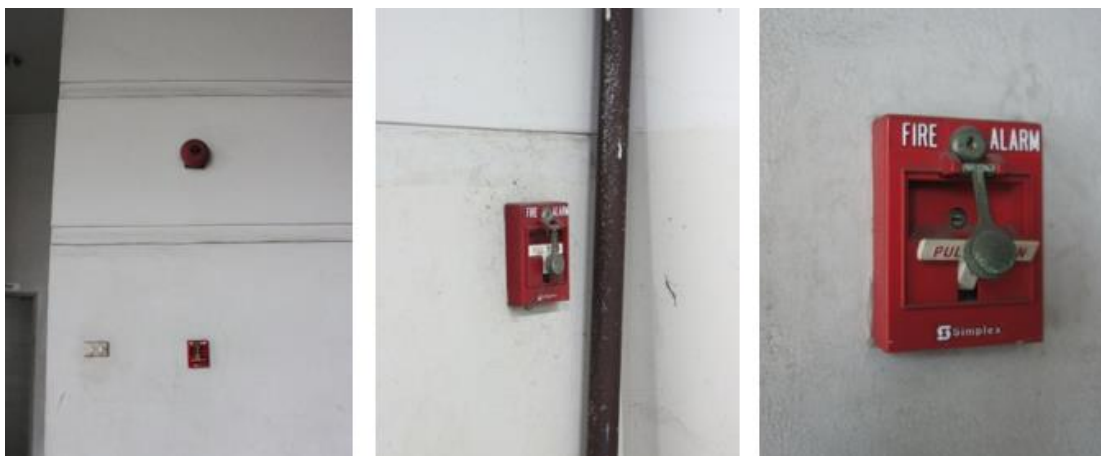


รูปที่ 2.36 เครื่องหมายและไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉินภายในอาคาร (ซ้ายและกลาง) และพื้นที่ติดภายนอกอาคาร (ขวา) หลายส่วนไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ เนื่องจากไม่มีแสงสว่างส่องออกมาจากตัวป้าย

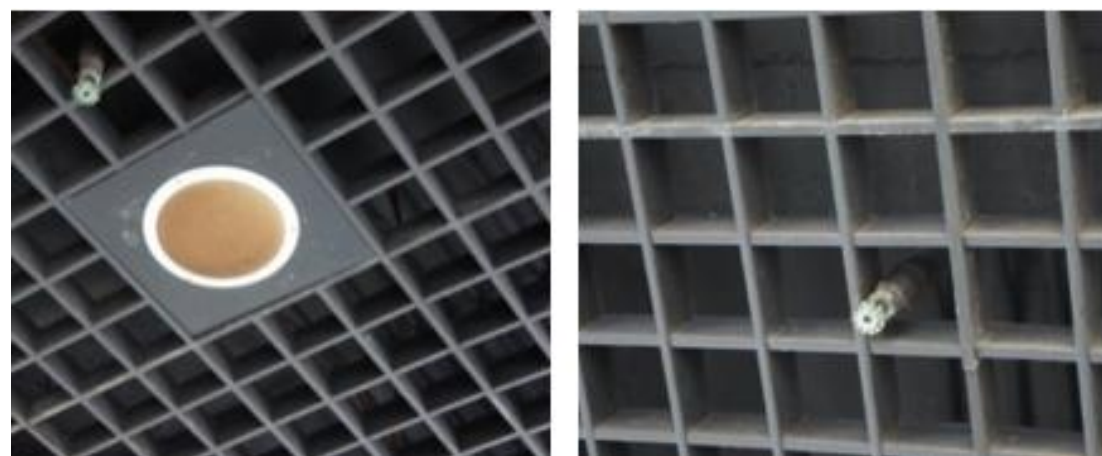
การตรวจสอบอุปกรณ์ระบบฉุกเฉินและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



Chula
Chulalongkorn University

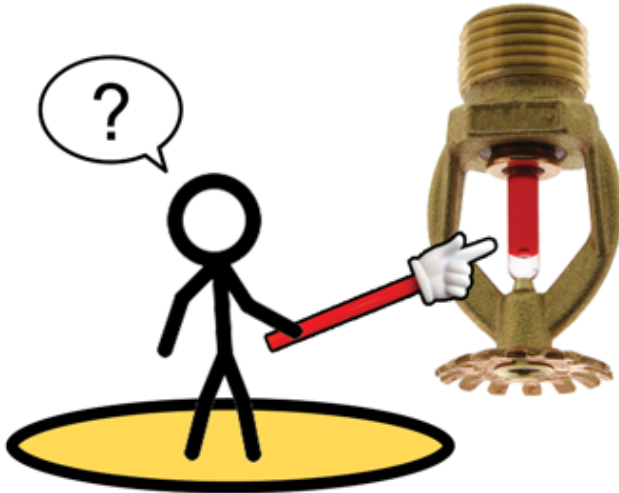


รูปที่ 2.44 อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้และกระดิ่งเตือนภัยในอาคารส่วนใหญ่อยู่ในสภาพที่ใช้งานไม่ได้ ชำรุดเสียหายและยังไม่มีดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมให้ใช้งานได้ (ซ้าย กลาง และขวา)

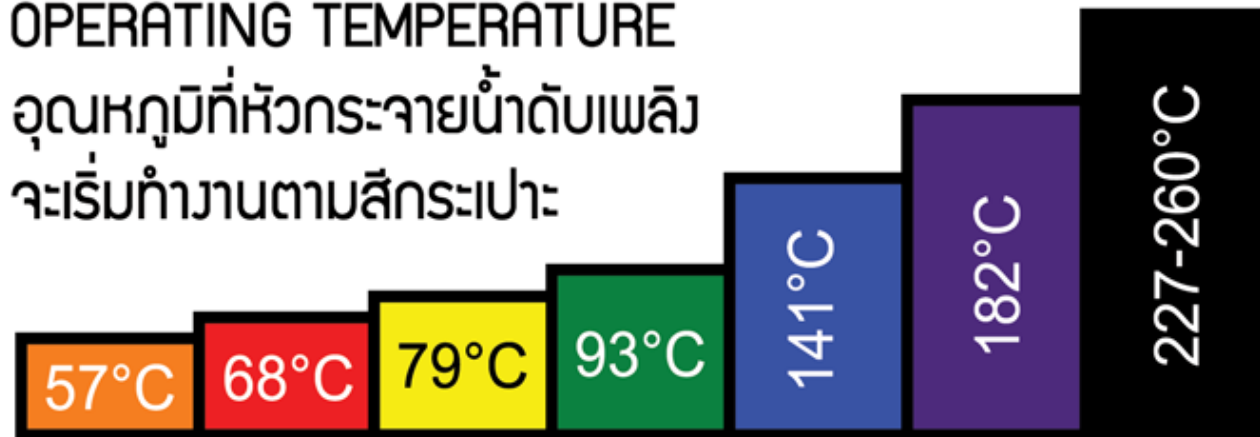


รูปที่ 2.48 อุปกรณ์ระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยน้ำหรือระบบดับเพลิงแบบสปริงเกอร์ อยู่ในสภาพชำรุดเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ และขาดการดูแลบำรุงรักษา (ซ้าย กลาง และขวา)

หัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ



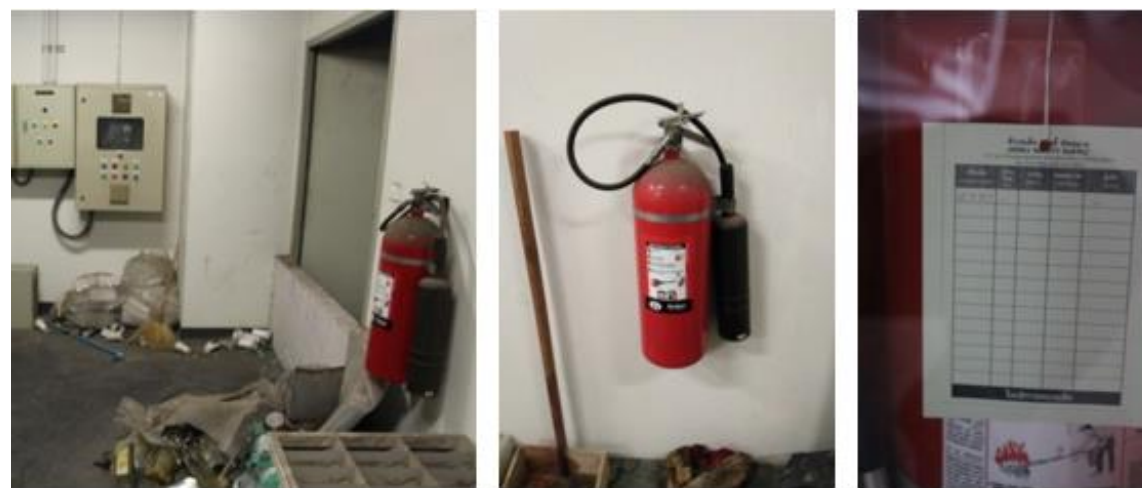
OPERATING TEMPERATURE
อุณหภูมิที่หัวกระจายน้ำดับเพลิง
จะเริ่มทำงานตามสีกระเปาะ



การตรวจสอบอุปกรณ์ระบบฉุกเฉินและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



รูปที่ 2.45 บริเวณด้านหน้าตู้ฉีดยาดับเพลิงมีการนำเฟอร์นิเจอร์และสิ่งของต่างๆ มาตั้งกีดขวางการเข้าถึงเพื่อใช้งาน (แถวบนและแถวล่าง) ทำให้ไม่สามารถใช้งานได้สะดวกในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

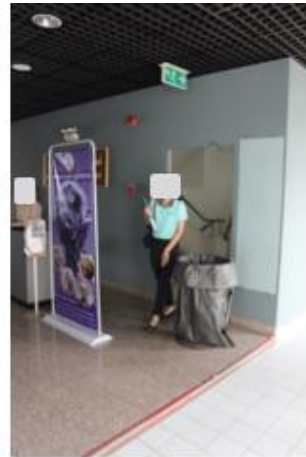


รูปที่ 2.46 ถังดับเพลิงชนิดมือถือ มีคราบสกปรกและฝุ่นสะสมจำนวนมาก (ซ้ายและกลาง) และไม่มีการตรวจสอบดูแลบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ (ขวา)

การตรวจสอบอุปกรณ์ระบบฉุกเฉินและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



Chula
Chulalongkorn University



รูปที่ 2.27 บริเวณหน้าประตูของบันไดหนีไฟ มีการนำเฟอร์นิเจอร์และวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ มาตั้งกีดขวาง ทำให้ไม่สามารถเข้าถึงเพื่อใช้งานได้สะดวก (ซ้าย กลาง และขวา)

รูปที่ 2.28 ภายในบันไดหนีไฟตรงบริเวณชานพัก มีการนำวัสดุสิ่งของต่างๆ จำนวนมากมาตั้งกีดขวาง และทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (ซ้าย กลาง และขวา)

สภาพแวดล้อมในการทำงาน



Chula
Chulalongkorn University



รูปที่ 2.12 หลอดไฟภายในอาคารขาดการดูแลบำรุงรักษา บางส่วนชำรุดและเสื่อมสภาพแต่ยังไม่มี
เปลี่ยนหลอดไฟให้สามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ (ซ้ายและขวา)

สภาพแวดล้อมในการทำงาน



รูปที่ 2.23 ผนังภายนอกอาคารและผนังภายในอาคารของห้องที่ติดกับห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (computer network) หรือห้องเซิร์ฟเวอร์ (server room) ซึ่งมีการปรับอากาศอยู่ตลอดเวลา ให้มีปัญหาเรื่องความชื้น และเชื้อราเกิดขึ้นตรงบริเวณพื้นที่ข้างเคียง (แถวบนและแถวล่าง)

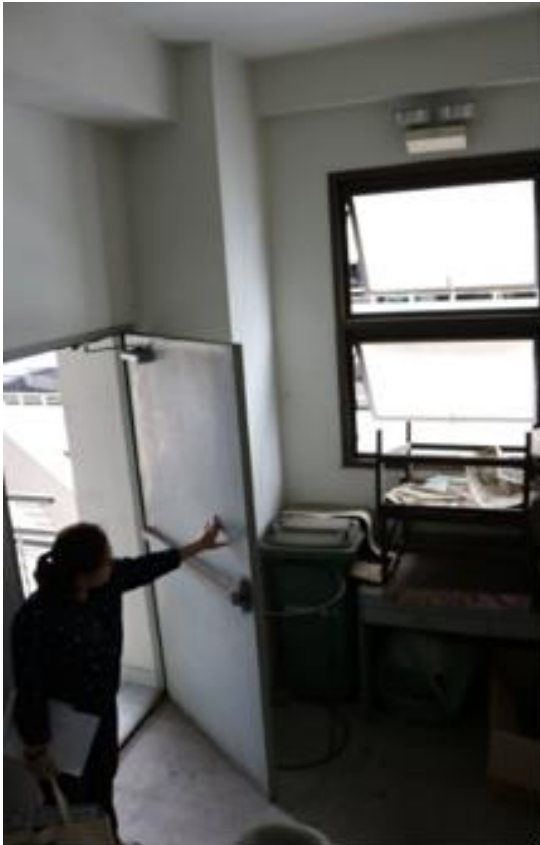


รูปที่ 2.14 บริเวณห้องเครื่องงานระบบปรับอากาศ มีการนำสิ่งของต่างๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาจัดเก็บภายในห้อง ซึ่งตั้งกีดขวางการเข้าถึงอุปกรณ์ควบคุมระบบปรับอากาศ (ซ้ายและขวา)

สภาพแวดล้อมในการทำงาน



Chula
Chulalongkorn University



รูปที่ 2.28 ภายในบันไดหนีไฟตรงบริเวณชานพัก มีการนำวัสดุสิ่งของต่างๆ จำนวนมากมาตั้งกีดขวาง และทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (ซ้าย กลาง และขวา)



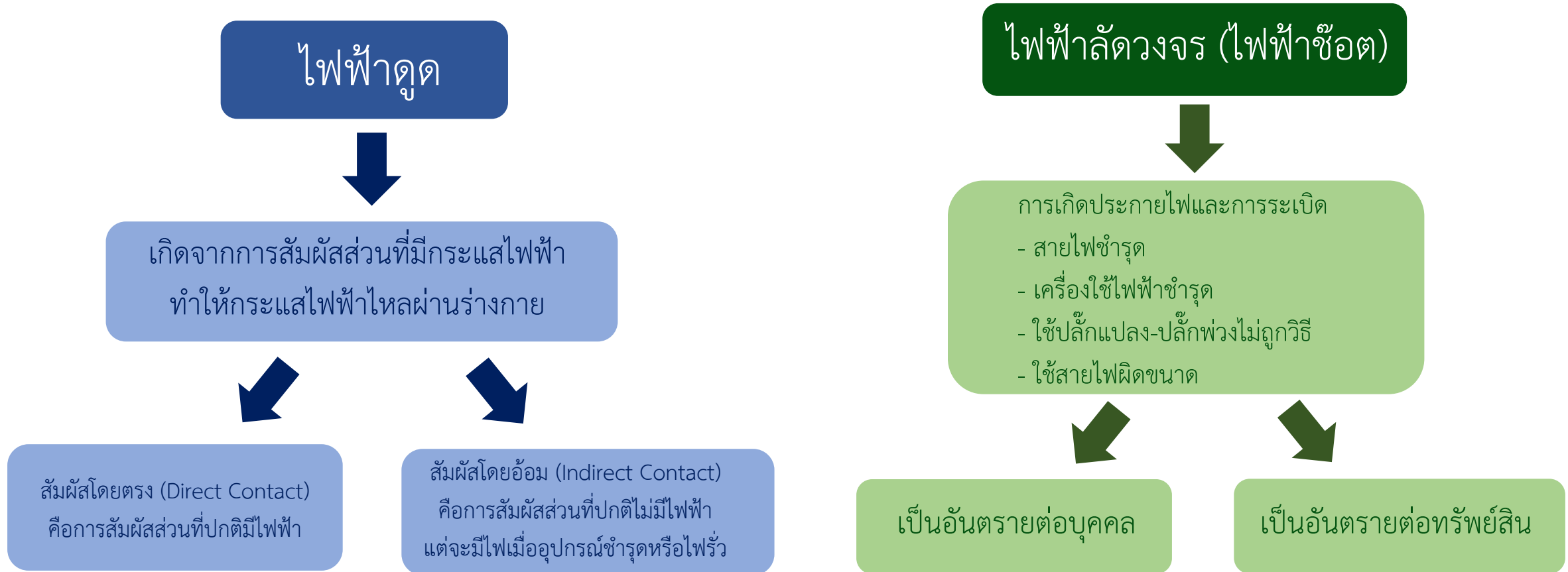
8

ความปลอดภัยทางไฟฟ้า

ดร.ภูชงค์ ศรีอ่อน



ประเภทของการประสบเหตุอันตรายจากไฟฟ้างาน และการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า



การป้องกันไฟฟ้าดูด กรณีสัมผัสโดยตรง

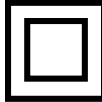


1. หุ้มฉนวนส่วนที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน
2. มีที่กั้นหรือใส่ในตู้หรือส่วนที่เป็นฝาครอบ
3. มีสิ่งกีดขวางหรือทำรั้วกั้น
4. อยู่ในระยะที่เอื้อมไม่ถึง
5. ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
6. มีอุปกรณ์เสริมสำหรับตัดกระแสไฟฟ้าที่เกิดการรั่วไหล
7. ใช้อุปกรณ์ที่สามารถช่วยหลีกเลี่ยงการเข้าไปสัมผัสตรงจุดอันตรายโดยตรง



การป้องกันไฟฟ้าดูด กรณีสัมผัสโดยอ้อม



1. การต่อสายไฟฟ้าของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ลงดิน
2. ติดตั้งเครื่องปลดวงจรไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ
3. ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีฉนวนหุ้มสองชั้น 
4. ใช้แรงดันไฟฟ้าระดับต่ำพิเศษ (กระแสสลับไม่เกิน 50 โวลต์, กระแสตรงไม่เกิน 110 โวลต์)
5. ใช้เครื่องตัดไฟรั่วหรืออุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว



เครื่องตัดกระแสไฟฟ้ารั่ว



1. RCBO คือเครื่องตัดไฟรั่วที่สามารถปลดวงจรได้ทั้งเมื่อเกิดไฟรั่วและเมื่อเกิดกระแสเกิน
2. ELCB คือเครื่องตัดไฟรั่วแบบปลดวงจรเมื่อเกิดไฟรั่ว และไฟฟ้าลัดวงจร
3. RCCB คือเครื่องตัดไฟรั่วแบบปลดวงจรเฉพาะเมื่อเกิดไฟรั่วเท่านั้น



การป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร



1. ระมัดระวังสายไฟเก่า หากพบว่าสายไฟภายในบ้านเก่า กรอบ หรือมีรอยฉีกขาด ห้ามใช้งานเด็ดขาด
2. เลือกขนาดสายไฟในบ้านให้เหมาะกับเครื่องใช้ไฟฟ้า และใช้สายไฟที่มีคุณภาพได้มาตรฐานมีตรา มอก.
3. หมั่นตรวจสอบสภาพเครื่องใช้ไฟฟ้า ถ้าเครื่องใช้ไฟฟ้าของคุณมีอาการติด ๆ ดับ ๆ สายไฟฉีกขาด มีควัน หรือมีกลิ่นไหม้ขณะใช้งาน ต้องงดใช้งานทันที ควรซื้อเครื่องใหม่มาแทน
4. เลือกใช้ปลั๊กแปลง-ปลั๊กพ่วงที่ได้มาตรฐาน มอก.



มาตรฐานปลั๊กพ่วง (มอก.2432-2555)



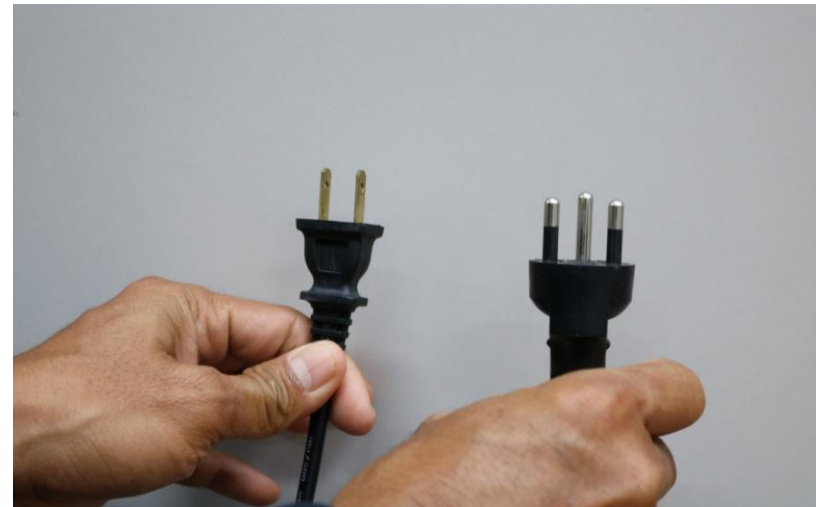
- มีสัญลักษณ์มาตรฐาน มอก.2432-2555
- ขอบข่ายการใช้คือมากกว่า 50 V แต่ไม่ถึง 440V และขอบข่ายของแอมแปร์ห้ามมากกว่า 16A (แอมป์)
- วัสดุที่ผลิตควรเป็นโพลีคาร์บอเนต คุณภาพสูงไม่ติดไฟ
- หัวปลั๊กต้องใช้เป็นแบบ 3 ขา
- ตัวเต้ารับมีสวิตช์เปิด-ปิดพร้อมขั้วสายดิน และควรมีม่านเปิด-ปิดช่อง ตาม มอก.166-2549
- ต้องมีตัวตัดไฟ และห้ามใช้ฟิวส์เป็นตัวตัดไฟเด็ดขาด
- สายไฟต้องเป็นไปตามมาตรฐาน มอก.11-2553 หรือมาตรฐานอื่นที่สอดคล้องกับ มอก.955
- บังคับใช้กับปลั๊กพ่วงแบบหยิบยกได้และชุดสายพ่วงที่มีจำหน่ายในไทย เริ่มตั้งแต่ 24 กุมภาพันธ์ 2561



มาตรฐานปลั๊กพ่วง (มอก.2432-2555)



มาตรฐานปลั๊กพ่วง (มอก.2432-2555)





ศูนย์ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ศปอส.)

“เป็นมิตร ห่วงใย มุ่งสู่ความปลอดภัยอย่างยั่งยืน”

สำนักงาน

ห้อง 108 ชั้น 1 อาคารจามจุรี 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

โทรศัพท์ 02-218-5222 (ธุรการ) 02-218-5213 หรือ 02-218-5227 (วิชาการและบริการ)

โทรศัพท์มือถือ 099-132-6622

เว็บไซต์ www.shecu.chula.ac.th

อีเมล shecu@chula.ac.th

LINE ID : Shecu.chula

FB: www.facebook.com/shecu2560