

# อภินันทนาการ

## เอกสารประกอบภาครสอน

### เล่มที่ 2

รายวิชา 618 241 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน

(BASIC OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY)



เรียบเรียงและรวบรวมโดย

อาจารย์ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สำนักวิชาแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

อาจารย์ผู้สอนรายวิชา 618 241 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน  
(Basic Occupational Health and Safety)



อาจารย์ ชลาลัย หาญเจนลักษณ์

**Ms. Chalalai Hanchenlaksh**

E-mail : [chalalai@ccs.sut.ac.th](mailto:chalalai@ccs.sut.ac.th)

Tel. (044) 224245



อาจารย์ พรพรรณ วัชรวิหุร

**Ms. Pornpun Watcharavitoon**

E-mail : [pornpun@sut.ac.th](mailto:pornpun@sut.ac.th)

Tel. (044) 224542



อาจารย์ เฉลิมสิริ เทพพิทักษ์

**Ms. Chalermisiri Theppitak**

E-mail : [chalermisiri@sut.ac.th](mailto:chalermisiri@sut.ac.th)

Tel. (044) 224248

สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

111 ถ.มหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0-4422-4245 โทรสาร 0-4422-4240

## ประมวลการสอนรายวิชา

### 618 241 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน (Basic Occupational Health and Safety) 3(3-0-6)

เวลาเรียน ภาคการศึกษาที่ 3 / 2548

เนื้อหาวิชาโดยสังเขป

วิชามั้บังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาแนวคิดและขอบเขตของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย องค์กรที่เกี่ยวข้องในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สภาพการทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของคนงานทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของคนงานในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม งานก่อสร้าง และงานบริการ หลักการทั่วไปในการป้องกันและควบคุมอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน โรคที่พบบ่อยจากการประกอบอาชีพ และศึกษาหลักการจัดการบริการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ

1. ความหมาย ขอบเขต ของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2. องค์กรที่เกี่ยวข้องในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งภาครัฐ และองค์กรภายในโรงงาน
3. สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
4. สถานการณ์การบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน
5. สภาพการทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของคนงานทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ของคนงานในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม งานก่อสร้าง และงานบริการ
6. หลักการทั่วไปในการป้องกันและควบคุมอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
7. โรคที่พบบ่อยจากการประกอบอาชีพ
8. หลักการจัดการบริการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

การจัดการเรียนการสอน

บรรยาย อภิปราย ซักถาม ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ทำรายงาน ทำแผนผัง

สื่อการสอน

เอกสารสรุปย่อ, คอมพิวเตอร์ และ โปรแกรม MS Word, Power Point

การประเมินผล

สอบกลางภาค	30 %
สอบปลายภาค	30 %
ทดสอบย่อย	20 %
รายงานและการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	10 %

ให้เกรดแบบอิงเกณฑ์ และอิงกลุ่ม โดยใช้ Standardized T-score

## เค้าโครงรายวิชา

สัปดาห์ที่	เนื้อหา
1	1. บทนำ 6.1 ความหมายของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 6.2 ขอบเขตของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1.3 บุคลากรในงานอาชีวอนามัย
2	2. องค์กรที่เกี่ยวข้องในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2.1 ภาครัฐ 2.2 องค์กรภายในโรงงาน
3	3. สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน สภาพการทำงานและสภาวะสิ่งแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ต่อ สุขภาพของคนงานทั้งด้านร่างกาย และจิตใจในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม งานก่อสร้าง และงานบริการ
4	4. สภาพการทำงานและสภาวะสิ่งแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ต่อสุขภาพของคนงานทั้งด้านร่างกาย และจิตใจ ในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม งานก่อสร้าง และงานบริการ (ต่อ)
5	5. สถานการณ์การบาดเจ็บเนื่องจากการทำงาน ในกลุ่มอาชีพต่างๆ
6	6. ความปลอดภัยในการทำงาน - การเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน - การป้องกันและควบคุม
<b>สอบกลางภาค</b>	
8	7. หลักการทั่วไปในการป้องกันและควบคุมอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการ ทำงาน
9	8. หลักการทั่วไปในการป้องกันและควบคุมอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการ ทำงาน (ต่อ)
10	9. โรคที่พบบ่อยจากการประกอบอาชีพ
11	10. โรคที่พบบ่อยจากการประกอบอาชีพ (ต่อ)
12	11. หลักการจัดการบริการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
<b>สอบปลายภาค</b>	



บทที่ 1

บทนำ

.....

# BASIC OCCUPATIONAL HEALTH & SAFETY

.....



อาจารย์ชลาชัย หาญเจนลักษณ์

.....

.....

# งานอาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย

.....



⋮

## บทนำ

- ความหมาย
  - ขอบเขตหรือลักษณะงาน
  - บุคลากรที่เกี่ยวข้อง
- งานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

⋮

## วัตถุประสงค์

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ

- ความหมาย
- ขอบเขต / ลักษณะงาน
- บุคลากรที่เกี่ยวข้องและการ  
ประสานงาน

⋮

## อาชีพอนามัย & ความปลอดภัย

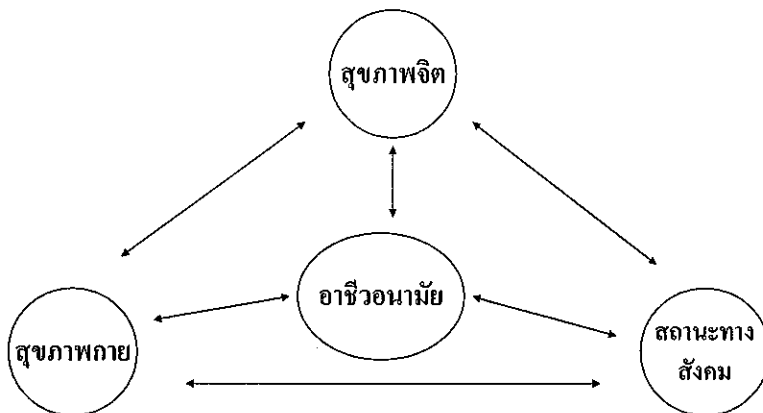
- อาชีพ (Occupation) = อาชีพ
- อนามัย (Health) = สุขภาพอนามัย

↓  
อนามัยและความปลอดภัยของ  
ผู้ประกอบการอาชีพทุกอาชีพ

⋮

## อาชีพอนามัย

เกี่ยวข้องกับงาน ป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ



⋮

## ความปลอดภัย (Safety)

\* สภาพแวดล้อมของการทำงานที่ปราศจาก

- สิ่งคุกคาม
- อันตราย
- ความเสี่ยง

⋮

## ลักษณะงานอาชีพอนามัย

1. ส่งเสริมสุขภาพ (Promotion)
2. ป้องกัน (Prevention)
3. ปกป้องคุ้มครอง (Protection)
4. จัดการงาน (Placing)
5. ปรับงาน/ปรับคน (Adaptation)

⋮  
**ขอบเขตของงานอาชีวอนามัย**

1. สืบค้น (IDENTIFY)

2. การประเมิน (EVALUATION)

3. การควบคุม (CONTROL)



\*\*\* **สิ่งคุกคามสุขภาพอนามัย** \*\*\*\*\*

⋮  
**บุคลากรในงานอาชีวอนามัย**

1. จป.ระดับวิชาชีพ

2. นักวิชาการด้าน อาชีวอนามัย

ความปลอดภัย สุขศาสตร์อุตสาหกรรม

3. แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หรือ

แพทย์โรงงาน



⋮  
**บุคลากรในงานอาชีพอนามัย**

5. นักการยศาสตร์
6. วิศวกรรมการความปลอดภัย
7. นักวิทยาศาสตร์
8. อื่น ๆ เช่น นักจิตวิทยา

นักสังคมสงเคราะห์

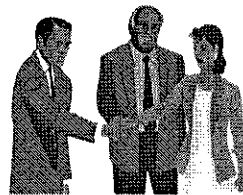
# บทที่ 2

## องค์กรที่เกี่ยวข้อง

BASIC OCCUPATIONAL  
HEALTH & SAFETY # 2



องค์กรที่เกี่ยวข้องในงาน  
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย



⋮

## องค์กรที่เกี่ยวข้อง

 งานอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

- องค์กรภายนอก
  - องค์กรในประเทศ
    - องค์กรภาครัฐ / หน้าที่
    - องค์กรภาคเอกชน / หน้าที่
  - องค์กรต่างประเทศ
- องค์กรภายใน
  - องค์กรภายในสถานประกอบการ

⋮

## วัตถุประสงค์

เพื่อให้ทราบถึง

องค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและต่างประเทศ

- องค์กรภาครัฐ / หน้าที่
  - องค์กรภาคเอกชน / หน้าที่
- องค์กรภายในสถานประกอบการ
- สามารถประสานงานกับองค์กรได้

⋮

## องค์การภาครัฐ

1. ก.แรงงาน
2. ก.สาธารณสุข
3. ก.อุตสาหกรรม
4. กรุงเทพมหานคร

⋮

## ก. แรงงาน

1. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
  - 1.1 กองตรวจความปลอดภัย
  - 1.2 สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน
    - ศูนย์ความปลอดภัยในการทำงาน
  - 1.3 สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

⋮

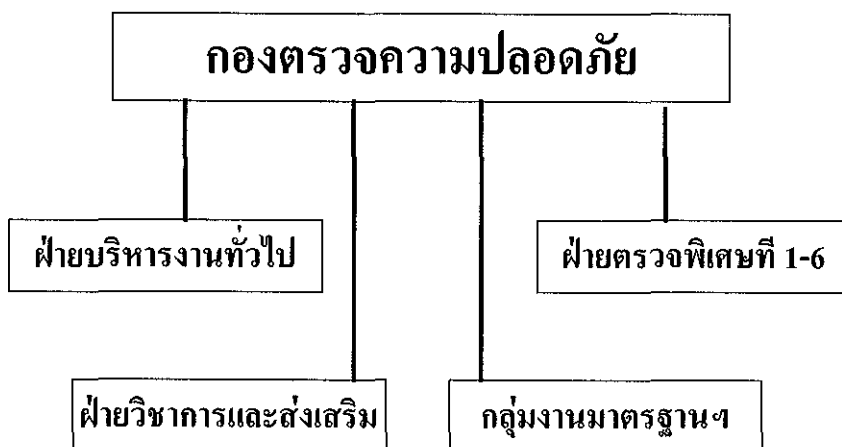
## ก. แรงงาน

2. สำนักงานประกันสังคม

3. คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

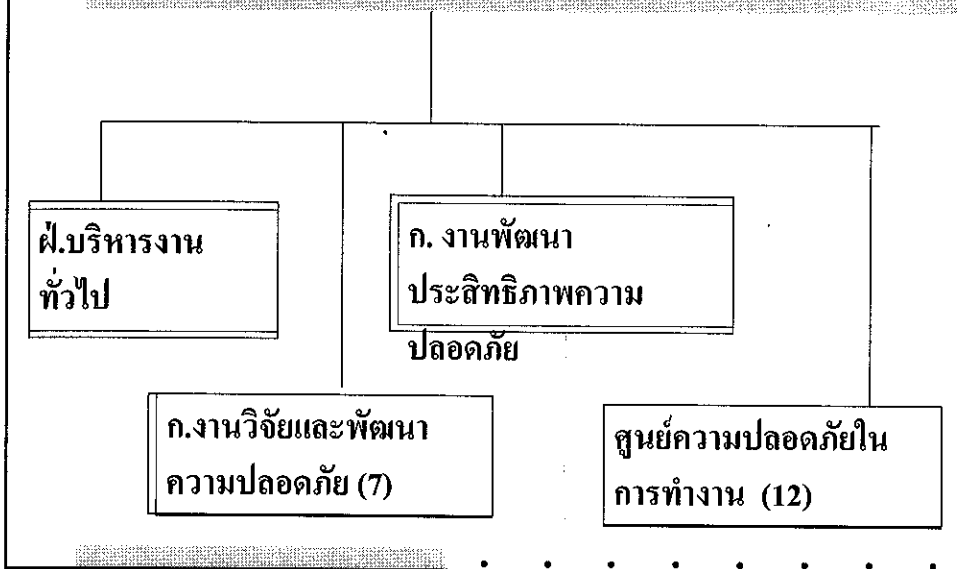
⋮

## 1.1 โครงสร้างของกองตรวจฯ





## 1.2 โครงสร้างของสถาบันฯ



## 1.3 สำนักงานสวัสดิการฯ

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด

\* ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงาน (2-3)

หน้าที่ : ตรวจตราด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการต่าง ๆ ในจังหวัด

หมายเหตุ งานราชการบริหารส่วนภูมิภาค

⋮

## 2. สำนักงานประกันสังคม

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง :

- \* สำนักงานกองทุนเงินทดแทน
- \* ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน

.....

⋮

## 3. คณะกรรมการความปลอดภัย ฯ

พรบ.คุ้มครองแรงงานพ.ศ. 2541 มาตรา 100  
เพื่อให้เป็นองค์กรในการเสนอแนะนโยบาย  
ด้านคปภ.ฯ ต่อ รมต.กระทรวงแรงงานและ  
สวัสดิการสังคม

.....

⋮

### 3. คณะกรรมการความปลอดภัย ฯ

- \* ประธานกรรมการ : ปลัดก.แรงงานฯ
  - \* กรรมการ : ภาครัฐ (5)
    - ผู้แทนนายจ้าง (7)
    - ผู้แทนลูกจ้าง (7)
  - \* เลขานุการ : ข้าราชการกรมสวัสดิฯ
- .....

⋮

### ก. สาธารณสุข

1. กรมอนามัย
    - 1.1 สำนักโรคจากกรประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม
    - 1.2 ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต
  2. กรมการแพทย์
    - 2.1 สำนักงานอาชีพเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
    - 2.2 ร.พ นพรัตนราชธานี
- .....

⋮

## ก. สาธารณสุข

### 3. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

#### 3.1 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

#### 3.2 โรงพยาบาลศูนย์ / ทัวไป

⋮

## ก. อุตสาหกรรม

### 1. กรมโรงงานอุตสาหกรรม

#### 1.1 ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย

#### 1.2 สำนักควบคุมวัตถุอันตราย

### 2. สำนักควบคุมและตรวจโรงงาน

### 3. สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

### 4. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

⋮

## กรุงเทพมหานคร

### 1. กองอำนวยการสิ่งแวดล้อม

\* ฝ่ายอาชีพอนามัย 5 คน — 36 เขต

- นักวิชาการส่งเสริมสุขภาพ 2
- เจ้าพนักงานส่งเสริมสุขภาพ 1
- เจ้าหน้าที่อนามัย 2

⋮

## สรุปบทบาท/หน้าที่

องค์กรภาครัฐ :

1. สนับสนุนทางวิชาการ
2. การตรวจบังคับใช้กฎหมาย
3. การให้บริการ

⋮

## องค์กรภาคเอกชน

องค์กรวิชาชีพ :

1. สมาคมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ส.อ.ป)
2. สมาคมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย (สปอท)
3. ชมรมพยาบาลอาชีวอนามัย

⋮

## องค์กรภาคเอกชน

องค์กรวิชาชีพ :

4. สมาคมส่งเสริมความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน (สปอท)
5. ชมรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในจังหวัดหรือ เขตต่าง ๆ



⋮  
**องค์กรภายในสถานประกอบการ**  
**ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

1. คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

\* ก.แรงงาน : ทวิภาคี (นายจ้าง, ลูกจ้าง)

จป. เลขานุการ

⋮  
**คณะกรรมการความปลอดภัยฯ**

1. < 50 = ผู้รับผิดชอบ 1

2. 50 - <100 คน = กรรมการ  $\geq 5$  (2/1/2)

3. 100- <500 คน = กรรมการ  $\geq 7$  (3/1/3)

4. > 500 คน = กรรมการ  $\geq 11$  (5/1/5)

∴  
**องค์กรภายในสถานประกอบการ**  
**ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

**2. ฝ่ายที่ถูกลมอบหมาย**

**2.1 ฝ่ายอาชีวอนามัย / ความปลอดภัย /  
สิ่งแวดล้อม**

**2.2 ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ / ฝ่ายบุคคล**

∴  
**ก. แรงงาน**  
**1. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน**

**หน้าที่**

- **ดำเนินการและส่งเสริมให้มีความปลอดภัย**
- **ศึกษา วิจัย เสริมสร้างและพัฒนาสภาพแวดล้อมในการทำงาน**

⋮

## หน้าที่หน่วยงานระดับกอง

1. ตรวจสอบประกอบการด้านความปลอดภัย
2. บริการด้านวิชาการ

⋮

## หน้าที่ 1.1 กองตรวจคปก.

1. ตรวจสอบความปลอดภัยและควบคุมให้สถานประกอบการปฏิบัติตามกฎหมาย
2. กำหนดแนวทาง มาตรการและวิธีปฏิบัติด้านการตรวจคปก. รวมทั้งส่งเสริม เผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจ ด้านกฎหมายฯ
3. ปฏิบัติงานร่วม/สนับสนุนของหน่วยงานอื่น

⋮

## หน้าที่ 1.2 สถาบันคปภ.ฯ

1. ศึกษา วิจัย ส่งเสริม และปรับปรุงด้านคปภ.ฯ
2. เป็นศูนย์สารสนเทศและอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยฯ

.....

⋮

## หน้าที่ ตามพระราชกฤษฎีกา

1. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย เกี่ยวกับ
  - สุขศาสตร์อุตสาหกรรม
  - การยศาสตร์
  - เวชศาสตร์
  - วิศวกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

.....

⋮

## หน้าที่ ตามพระราชกฤษฎีกา

2. ส่งเสริมการปรับปรุงและพัฒนา สวท.คปภ.ฯ ทั้งในระดับชาติและระดับสถานประกอบการ
3. ควบคุมพัฒนาระบบป้องกันอุบัติเหตุและโรคเนื่องมาจากการทำงาน บริการตรวจวิเคราะห์ สวท.และปรึกษาด้านวิชาการ

.....

⋮

## หน้าที่ ตามพระราชกฤษฎีกา

4. เป็นศูนย์สารสนเทศและอบรมคปภ.ฯ ส่งเสริมและเผยแพร่ให้ความรู้
5. ปฏิบัติงาน/สนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

.....

⋮

## หน้าที่ ศูนย์ความปลอดภัยฯ

1. ศึกษาวิเคราะห์ สำรวจ และเฝ้าระวังเกี่ยวกับคปภ.ฯในพื้นที่รับผิดชอบ
  2. ส่งเสริมปรับปรุง พัฒนาสุขภาพ และสวส.ฯ
  3. ควบคุมและพัฒนาระบบป้องกันอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน
- .....

⋮

## หน้าที่ ศูนย์ความปลอดภัยฯ

4. ตรวจสอบวิเคราะห์สภาพแวดล้อมฯ
  5. บริการด้านวิชาการแก่สถานประกอบการ
  6. เป็นศูนย์สารสนเทศเกี่ยวกับคปภ.ฯ
  7. ส่งเสริมเผยแพร่ให้ความรู้ ด้านคปภ.ฯ
  8. สนับสนุนและประสานงานกับหน่วยงานอื่น
- .....



⋮

## 1.3 สำนักงานสวัสดิการฯ

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด

\* ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงาน (2-3)

หน้าที่ : ตรวจตราด้านความปลอดภัยในสถาน  
ประกอบการต่าง ๆ ในจังหวัด

หมายเหตุ งานราชการบริหารส่วนภูมิภาค

⋮

## 2.สำนักงานประกันสังคม

บทบาทสำคัญ

เรื่องการดูแลผู้ใช้แรงงานที่ประสบเหตุ  
อันตรายจากการทำงาน



⋮  
**หน้าที่ 3.คณะกรรมการ คปภ.ฯ**

1.เสนอความคิดเห็นต่อ รมต.กท.แรงงานฯ

- เกี่ยวกับนโยบาย แผนงาน / มาตรการ คปภ.ฯ ในการทำงานของลูกจ้าง
- ในการออกกฎ กท. ประกาศ/ระเบียบตาม พรบ.คุ้มครองแรงงาน

⋮  
**หน้าที่ 3.คณะกรรมการ คปภ.ฯ**

2. ให้คำปรึกษาแก่หน่วยงานของรัฐเกี่ยวกับการส่งเสริมคปภ.ฯ

3. ปฏิบัติการตามที่พรบ/กฎหมายอื่น/รมต. กท.แรงงานฯกำหนดว่าเป็นหน้าที่ของคกก.ฯ

⋮

## ก. สาธารณสุข

### 1. กรมอนามัย

หน้าที่หลัก วิจัยพัฒนาวิชาการและ  
เทคโนโลยี รูปแบบวิธีการส่งเสริมสุขภาพ  
และการอนามัยสิ่งแวดล้อม

⋮

## หน้าที่ 1.1 กองอาชีวอนามัย

1. เป็นแหล่งข้อมูล ความรู้ที่เกี่ยวข้อง
2. ประสานการวางแผนเพื่อจัดบริการ โดยผ่าน  
คกก.ประสานงานอาชีวอนามัยแห่งชาติ  
และคกก.อื่น ๆ
3. สนับสนุนให้ดำเนินการตาม พรบ.การ  
สาธารณสุข รวมทั้งตรวจสอบ

⋮

## หน้าที่ 1.1 กองอาชีวอนามัย

- 4.วิจัยเพื่อกำหนดรูปแบบและแนวทางการดูแลสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
- 5.ดำเนินการด้านระบาดวิทยา เพื่อให้มีระบบการเฝ้าระวังและควบคุมโรค
- 6.ร่วมกำหนดมาตรฐาน

.....

⋮

## หน้าที่ 1.1 กองอาชีวอนามัย

- 7.กำหนดกรอบรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์
- 8.วางแผนแม่บท / ติดตาม/ ประเมิน
- 9.ถ่ายทอดความรู้/ สาธิตและสนับสนุน
10. เป็นศูนย์ประสานงานทั้งหน่วยงานภายในและภายนอก

.....

⋮

## หน้าที่ 1.2 ศูนย์อนามัยฯ

เป็นหน่วยงานวิชาการส่วนภูมิภาค มี 12 ศูนย์  
(กลุ่มงานอาชีวอนามัย)

1. ให้คำแนะนำทางวิชาการ
2. บริการตรวจสุขภาพและสวล.
3. เผยแพร่ข้อมูลและจัดการฝึกอบรม

⋮

## หน้าที่ 2. กรมการแพทย์

เป็นหน่วยงานด้านการศึกษา วิจัย พัฒนา  
เทคโนโลยีทางการแพทย์

- 2.1 สนง.อาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อมหน้าที่  
พัฒนาสนับสนุนงานบริการด้านอาชีวเวชศาสตร์  
ผลิต แพทย์อาชีวเวชศาสตร์
- 2.2 รพ.นพรัตนราชธานี หน้าที่ให้บริการและวิจัย  
ทางด้านอาชีวเวชศาสตร์

⋮

### 3. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

#### 3.1 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

หน้าที่ สืบค้น / เฝ้าระวัง / ฝึกอบรม/ศึกษาวิจัย

#### 3.2 โรงพยาบาลศูนย์ / ทัวไป

หน้าที่ ตรวจ/วินิจฉัย/รักษา / รายงาน

\* ฝ่ายอาชีพเวชกรรมสังคมในรพศ. / รพท.

⋮

### หน้าที่ ก. อุตสาหกรรม

#### 1. กรมโรงงานอุตสาหกรรม

หน้าที่ ควบคุม รง. ไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อสุขภาพ  
แก่ปชช.+สวล.

##### 1.1 ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย

หน้าที่

\* ศึกษา / วิเคราะห์ งานด้านคปภ.+สุขภาพ

\*เป็นศูนย์กลางในการประสานแผนเตรียมความพร้อมภาวะ  
ฉุกเฉินในระดับทางถิ่นตามโครงการ APELL

⋮

### หน้าที่ ก. อุตสาหกรรม

\*ร่วมมือกับUNEP/IE จัดทำคู่มือ /เอกสารทางวิชาการเผยแพร่

#### 1.2 สำนักควบคุมวัตถุอันตราย

หน้าที่ ดำเนินการตามกฎหมายและจัดทำหลักเกณฑ์

#### 2. สำนักควบคุมและตรวจโรงงาน

หน้าที่ ควบคุม+บังคับใช้กฎหมาย

#### 3. สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม

หน้าที่ สนง.อุตสาหกรรมจังหวัด ต่อใบอนุญาตต่าง ๆ +  
ตรวจสอบ+ควบคุมให้ปฏิบัติตามกฎหมาย

⋮

⋮

### หน้าที่ ก. อุตสาหกรรม

#### 4. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

\* กองควบคุมสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย หน้าที่

- ตรวจการดำเนินด้านอาชีวอนามัยฯ
- ส่งเสริมให้ทั้งเจ้าของและลูกจ้างมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน
- ติดต่อประสานงานด้านอาชีวอนามัยฯ
- เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมข้อมูล ข่าวสารด้านอาชีวฯ

⋮



⋮

## กรุงเทพมหานคร

### 1. กองอนามัยสิ่งแวดล้อม

- \* ฝ่ายอาชีวอนามัย หน้าที่ วิจัย เฝ้าระวัง  
เน้นที่สถานประกอบการขนาดกลาง/เล็ก  
และประสานงานกับสำนักงานเขตทั้ง 36  
เขต

⋮

## ความเข้าซ้อนของบทบาท/ภารกิจ

### 1. สนับสนุนทางวิชาการ

- \* กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน คือสถาบันความปลอดภัยใน  
การทำงานและศูนย์ความปลอดภัยในการทำงานภาค/นิคม  
อุตสาหกรรม
- \* กรมโรงงานอุตสาหกรรม คือ ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัยและ  
สำนักควบคุมวัตถุอันตราย
- \* กรมอนามัย คือ กองอาชีวอนามัยและศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต  
ทั้ง 12 เขต

⋮

### ความซ้ำซ้อนของบทบาท/ภารกิจ

#### 1. สนับสนุนทางวิชาการ (ต่อ)

- \* กรมการแพทย์ คือ สำนักงานอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม
- \* สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข คือ สสจ.ต่าง ๆ
- \* กรุงเทพมหานคร คือ ฝ่ายอาชีวอนามัย

#### 2. การตรวจบังคับใช้กฎหมาย

- \* กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน คือ กองตรวจความปลอดภัย และสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดทุกจังหวัด

⋮

⋮

### ความซ้ำซ้อนของบทบาท/ภารกิจ

#### 2. การตรวจบังคับใช้กฎหมาย (ต่อ)

- \* กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน คือ กองตรวจความปลอดภัย และสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดทุกจังหวัด
- \* สำนักงานประกันสังคม คือ สำนักงานกองทุนเงินทดแทน
- \* กรมโรงงานอุตสาหกรรม คือ สำนักงานควบคุมและตรวจโรงงาน 1-4 และสนง.อุตสาหกรรมจังหวัดต่าง ๆ
- \* กรุงเทพมหานคร คือ สำนักงานเขตต่าง ๆ

⋮

⋮

### ความเข้าช้ชอนหน้วยงานรัฐของบทบาท/ภารกิจ

#### 3. การให้บริการ

- \* สำนักงานประกันสังคม คือ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน
- \* กรมการแพทย์ คือ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี ( วิชาการ )
- \* สนง.ปลัดกท.สธ. คือ ฝ่ายอาชีพเวชกรรมในรพศ./รพท.และรพช.ในบางจังหวัด

⋮

⋮

### หน้วยงานและองค์กรที่เก้วยช้องในต่างประเทศ

1. OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATON – OSHA  
กองอำนวยการในการบริหารความปลอดภัยและสุขภาพในการทำงาน
  1. NATIONAL INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH-  
NIOSH สถาบันความปลอดภัยและสุขภาพในการทำงานแห่งชาติ
  2. AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENTAL INDUSTRIAL  
HYGIENISTS – ACGIH สมาคมนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
  3. HEALTH AND SAFETY COMMISSION – HSC  
คณะกรรมการสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน
- หน้าที เสนอแนะกฎหมาย / กำหนดมาตรฐาน / พัฒนา

⋮

บทที่ 3

สถานการณ์ด้าน

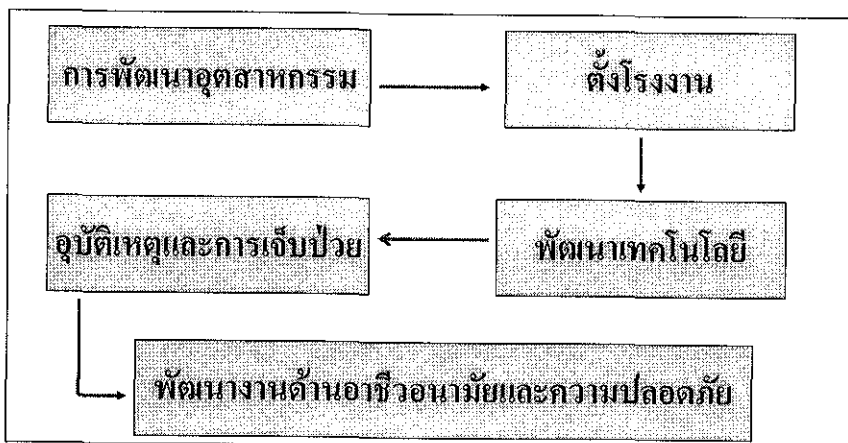
อาชีพอนามัย

อาชีพอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน  
BASIC OCCUPATIONAL HEALTH  
AND SAFETY #3

อาจารย์ชลาชัย หาญเจนลักษณ์



สถานการณ์ด้านอาชีพอนามัยและ  
ความปลอดภัย



## ปัญหาทางด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย

1. กลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว (Developed Countries)  
ด้านจิตใจ และสังคม
2. กลุ่มประเทศกำลังพัฒนา (Developing Countries)  
ด้านสุขภาพร่างกาย จิตใจ และสังคม
3. กลุ่มประเทศด้อยพัฒนา (Under Develop - Countries)

## สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยในภาคอุตสาหกรรม

\* แผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ จ. 2 → ปัญหาสุขภาพทั่วไป

จ. 2 ประสบอันตราย 221 คน

จ. 3 ประสบอันตราย 524 คน

2517 (กองทุนเงินทดแทน) 3,690 คน

2522 (21 จ.) 24,419 คน

## สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในภาคอุตสาหกรรม

แหล่งข้อมูลที่ดีที่สุด

- \* การประสบอันตรายและโรคจากการทำงาน คือ สำนักงาน (กองทุนเงินทดแทน และประกันสังคม)
- \* สถานการณ์สภาพแวดล้อมในการทำงาน คือ สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน / กองอาชีวอนามัย

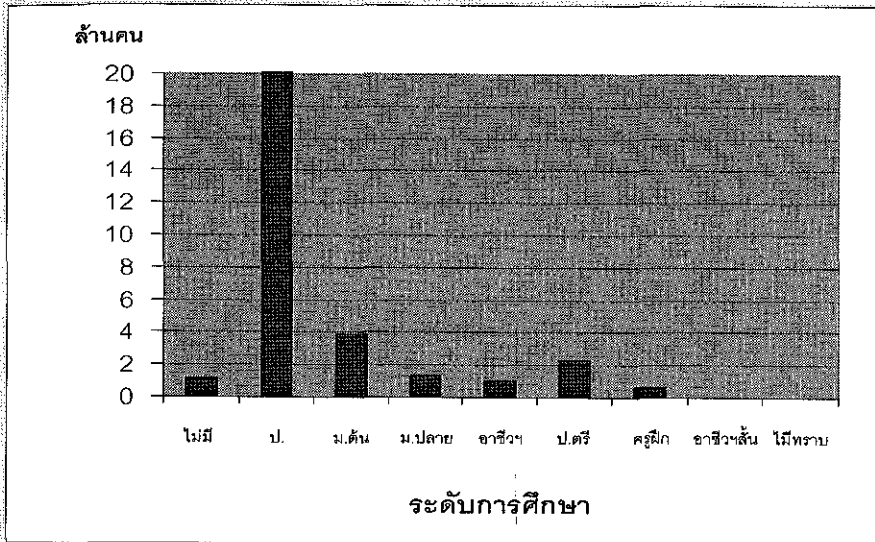
## จำนวนผู้มีงานทำและระดับการศึกษา

ผู้มีงานทำทั้งหมด 32,137,400 คน

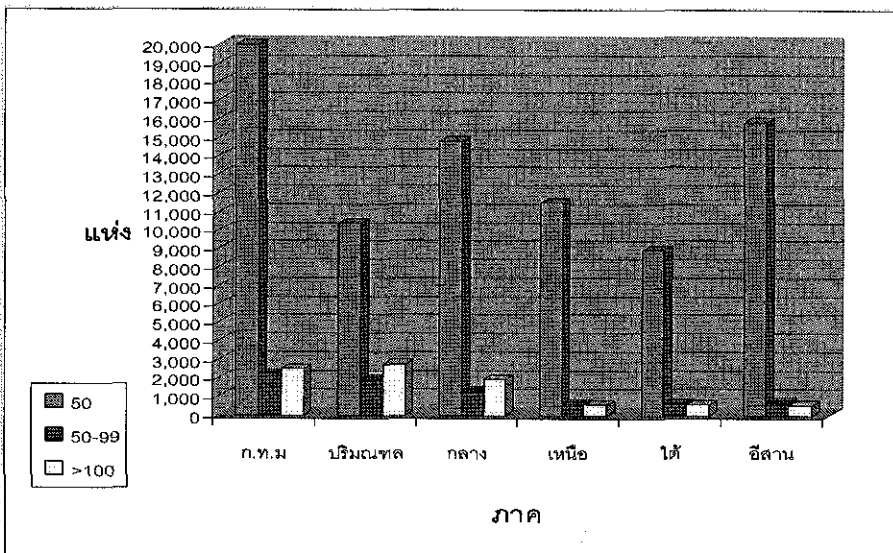
อยู่ในภาคอุตสาหกรรม 6,610,200 คน (20.6 %)

\* 71.37 % = 22,937,200 คน มีระดับความรู้ต่ำมาก

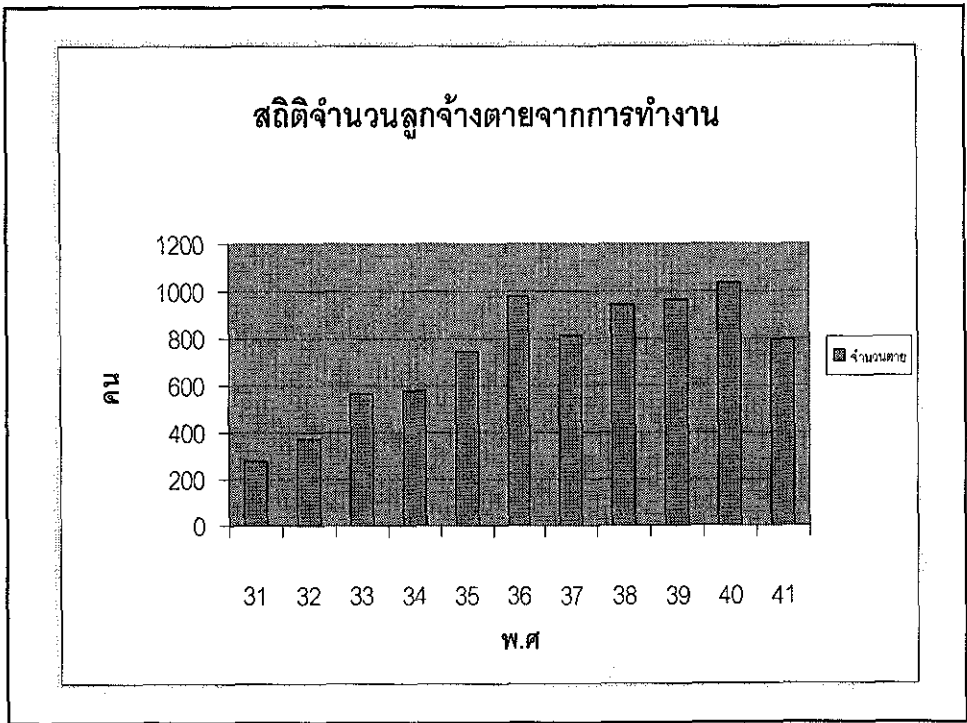
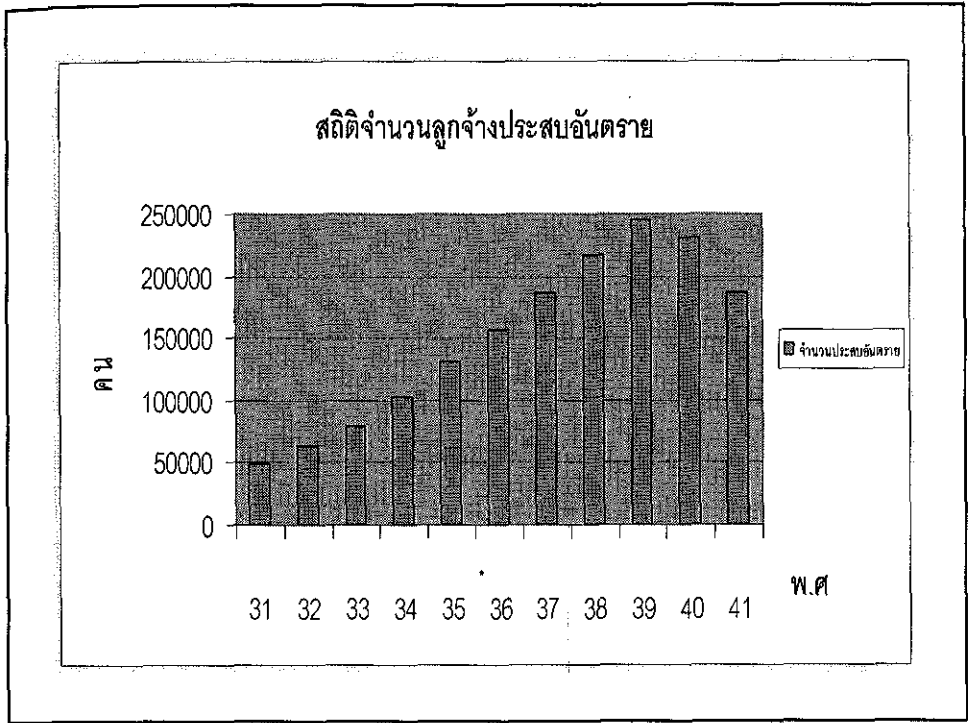
### จำนวนผู้จัดทำในภาคอุตสาหกรรมและระดับการศึกษา



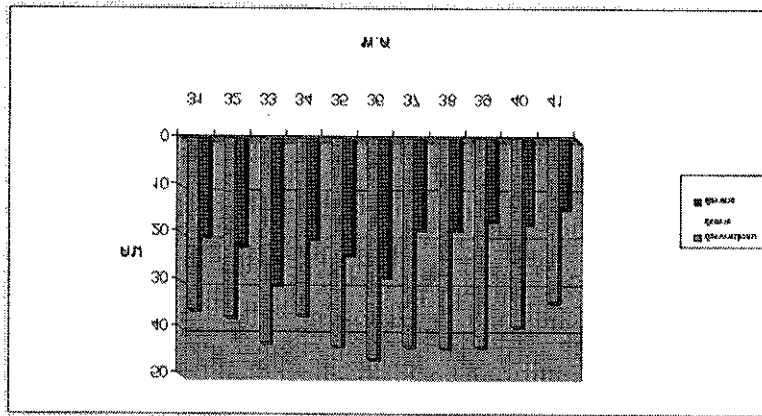
### การกระจายสถานประกอบการ







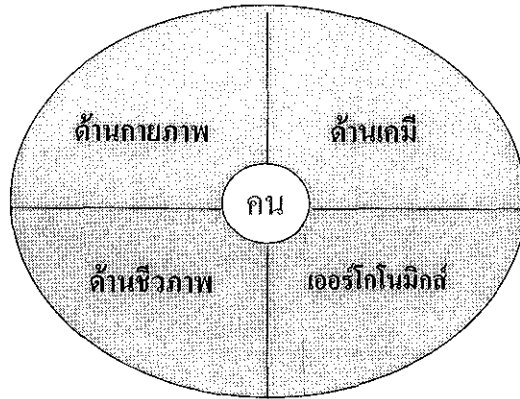
### อัตราการประสับอันตราย/1,000 คน และอัตราการตาย/100,000 คน



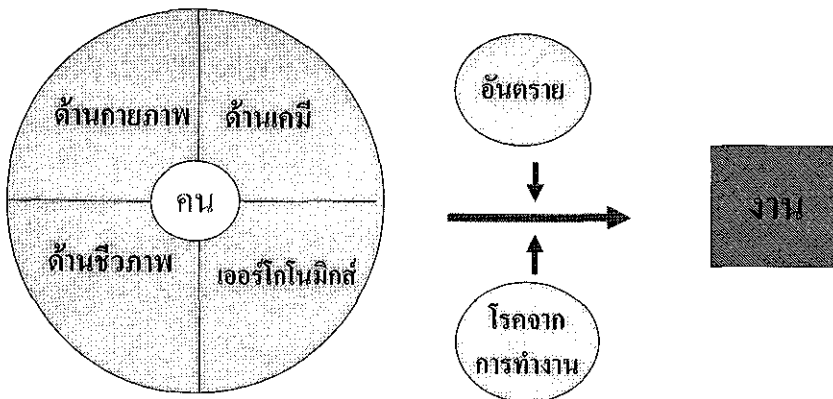
### ลักษณะของสภาพแวดล้อมที่คนต้องสัมผัส

1. สภาพแวดล้อมของชุมชนหรือ ทั่วๆไป
2. ในสถานที่ทำงาน \*\*\*
3. ภายในบ้าน
4. สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

## สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Workplace Environment)



## อันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Workplace Environmental Hazards)



**สภาพแวดล้อมทางกายภาพ**  
**(Physical Environmental Hazards)**

- \* เสียง (Noise)
- \* แสงสว่าง (Lighting)
- \* รังสี (Radiation)
- \* การสั่นสะเทือน (Vibration)

**อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ**  
**(Physical Environmental Hazards)**

- \* ความร้อน (Heat)
- \* ความเย็น (Cold)
- \* ความกดดันบรรยากาศที่ผิดปกติ (Abnormal Pressure)

**สภาพแวดล้อมทางเคมี**  
**(Chemical Environmental Hazards)**

- \* กลุ่มสารเคมีที่เป็นพิษ ก๊าซพิษ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ตัวทำละลาย
- \* ฝุ่นละอองที่ทำให้เกิดโรคปอด ซิลิโคซิส แอสเบสโตซิส บิสฟิโนลอล เอ โรคปอดอื่นๆ
- \* สารเคมีที่ก่อมะเร็ง

**สภาพแวดล้อมทางชีวภาพ**  
**(Biological Environmental Hazards)**

เชื้อโรคต่างๆ

- \* เชื้อไวรัส
- \* เชื้อรา
- \* เชื้อแบคทีเรีย

ก่อให้เกิดโรค เช่น วัณโรค โรคปอดชามานา

## เออร์โกโนมิกส์ (Ergonomics)

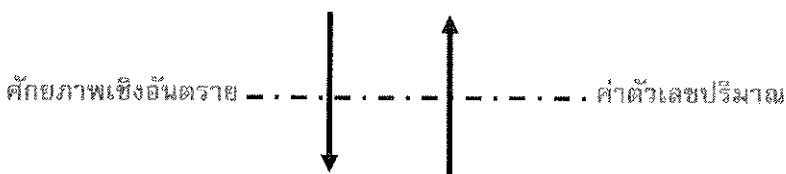
หรือ การยศาสตร์ หมายถึง เป็นศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เพื่อที่จะปรับปรุงให้การทำงานมีประสิทธิภาพ และคนมีสุขภาพอนามัยดี

-----วิทยาศาสตร์ชีวภาพ + วิศวกรรม-----

## การประเมินอันตรายจากสภาพแวดล้อมการทำงาน

สิ่งคุกคามสุขภาพอนามัยในการทำงาน



สิ่งแวดล้อมการทำงาน

## บทที่ 4

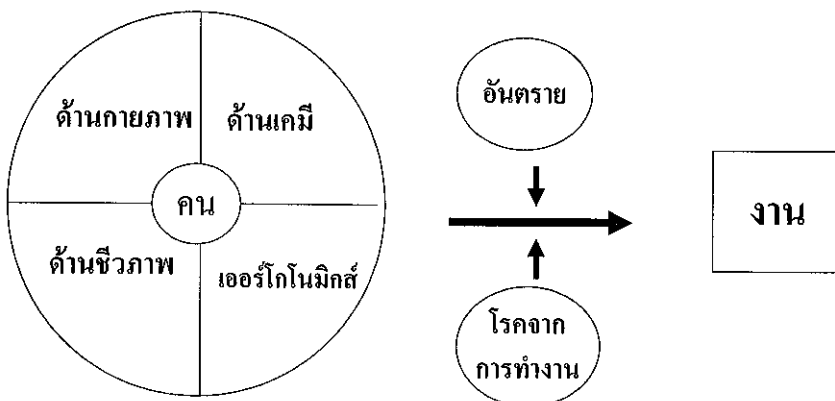
สภาพการทำงานและ  
สิ่งแวดล้อมในการทำงาน

อาชีพอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน  
BASIC OCCUPATIONAL HEALTH  
AND SAFETY # 4

อาจารย์ชลาตัย หาญเจนลักษณ์ .



อันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
(Workplace Environmental Hazards)





**อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางเคมี  
(Chemical Environmental Hazards)**

ไอ (Vapour) ----ตัวทำละลาย

ละออง (Mist)-----สารประกอบไฮโดรคาร์บอน

ฟุ้ง (Fumes)

ก๊าซ (Gas) --- ก๊าซพิษ

**ทางเข้าสู่ร่างกายของสารเคมี**

สารเคมีสามารถเข้าสู่ร่างกาย ได้ 4 ทาง

1. การหายใจ (Inhalation)
2. การกิน (Ingestion)
3. การดูดซึมผ่านผิวหนัง (Skin absorption)
4. การฉีดผ่านทางผิวหนัง (Injection through Skin)

## กลไกสารเคมีในร่างกาย

สารเคมีจะทำลายอวัยวะต่างๆ ของ

ร่างกาย มาก / น้อย ขึ้นอยู่กับ

ปริมาณสารเคมีที่ดูดซึมเข้าไป

↓  
ความเข้มข้นสารเคมี และ ระยะเวลา

## ความเข้มข้นและการสัมผัส

\* สัมผัสกับสารเคมี ความเข้มข้นสูง

+ ระยะเวลาไม่นาน

↓  
ความเป็นพิษเฉียบพลัน

## ความเข้มข้นและการสัมผัส

\* สัมผัสกับสารเคมี ความเข้มข้นต่ำ

+ ไม่นาน → .....

+ นาน → สะสม (เกิน)

↓  
ความเป็นพิษเรื้อรัง

## ความไวในการแพ้สารเคมี

เหมือน / ต่างกัน ขึ้นอยู่กับ

\* อายุ .

\* เพศ

\* สภาพาสุขภาพอนามัย

## พิษของสารเคมีต่อร่างกาย

จัดได้เป็น 9 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มที่ทำให้เกิดอาการระคายเคือง
2. กลุ่มที่ทำให้มีอาการแพ้
3. กลุ่มที่ทำให้เกิดการขาดออกซิเจน
4. กลุ่มที่ทำให้เกิดภาวะหลับลึกหรือ่วงซึม

## พิษของสารเคมีต่อร่างกาย

5. กลุ่มที่ทำให้เกิดพิษต่อระบบต่างๆ
6. กลุ่มที่ทำให้เกิดมะเร็ง
7. กลุ่มสารเคมีที่ทำให้ทารกมีรูปวิปริต
8. กลุ่มสารเคมีที่ทำให้ส่งผลต่อพันธุกรรม
9. กลุ่มสารเคมีที่ทำให้เกิดโรคปอดนิวโมโคนิ โอซิส

**อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางเคมี  
(Chemical Environmental Hazards)**

- \* กลุ่มสารเคมีที่เป็นพิษ ก๊าซพิษ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน ตัวทำละลาย
- \* ฝุ่นละอองที่ทำให้เกิดโรคปอด ซิลิโคซิส แอสเบสโตซิส บิสซิโนซิส โรคปอดอื่นๆ
- \* สารเคมีที่ก่อมะเร็ง

**อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ  
(Physical Environmental Hazards)**

ได้แก่

- \* มลพิษทางเสียง (Noise Pollution)
- \* การสั่นสะเทือน (Vibration)
- \* ความกดดันบรรยากาศที่ผิดปกติ (Abnormal Pressure)
- \* ความเย็น (Cold)

**อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพ  
(Physical Environmental Hazards)**

- \* ความร้อน (Heat)
- \* แสงสว่าง (Lighting)
- \* สารรังสี (Radiation)

**มลพิษทางเสียง**

ลักษณะเสียง 2 ชนิด

- \* เสียงที่ไม่รบกวน (Sound)
- \* เสียงรบกวน (Noise)

ช่วงความถี่ของเสียงที่คนปกติสามารถได้ยิน

คือ 20 - 20,000 เฮิร์ตซ์ (Hz) ---- (500-2,000 Hz)

## มลพิษทางเสียง

ชนิดและแหล่งกำเนิดของเสียง

1. เสียงที่ดังสม่ำเสมอ (Steady-state noise)
2. เสียงที่เปลี่ยนแปลงระดับเสมอ (Fluctuation)
3. เสียงที่ดังเป็นระยะ (Intermittent noise)
4. เสียงกระแทก (Impulse or impact)

## ผลกระทบของเสียงรบกวน

1. ต่อระบบการได้ยิน
2. ต่อสุขภาพทั่วไปและจิตใจ
3. ต่อการสื่อสาร
4. การทำงานและประสิทธิภาพของการทำงาน
5. ต่อความปลอดภัยในการทำงาน

## การสั่นสะเทือน (Vibration)

จากที่ใด ?

อันตรายจากการสั่นสะเทือน

\* การสั่นสะเทือนทั่วร่างกาย-----

\* เฉพาะที่มือ เท้า หรือส่วนที่สัมผัส-----

เรย์โนด์ (Raynaud's Syndrome)

## ความร้อน (Heat)

อันตรายจากการในที่มีความร้อนสูง

\* เป็นลมปัจจุบัน

\* อ่อนเพลียเนื่องจากความร้อน

\* ตะคริวเนื่องจากความร้อน

\* โรคจิตประสาท



**อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางชีวภาพ  
(Biological Environmental Hazards)**

การที่ร่างกายได้รับการติดเชื้อโรคต่างๆ--เจ็บป่วย  
ความรุนแรงของอันตราย ขึ้นอยู่กับ

1. Agent
2. Type of Exposure
3. Intensity
4. Duration

**อันตรายจากสภาพแวดล้อมทางชีวภาพ  
(Biological Environmental Hazards)**

ได้แก่ เชื้อโรคต่างๆ

\* เชื้อไวรัส

\* เชื้อรา

\* เชื้อแบคทีเรีย

## ตัวอย่างโรคจากสภาพแวดล้อมทางชีวภาพ

1. วัณโรค (Tuberculosis)
2. โรคปอดชาวนา (Farmer,s Lung Disease\*\*\*เชื้อรา
3. แอนแทรก (Anthrax)
4. บรูเซลโลซิส (Brucellosis)
5. โรคสมองอักเสบ
6. โรคฉี่หนู
7. โรคลีเจียนแนร์ Legionnaires'D

## เออร์โกโนมิกส์ (Ergonomics)

หรือ การยศาสตร์ หมายถึง เป็นศาสตร์ที่ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างคนกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เพื่อที่จะปรับปรุงให้การทำงานมีประสิทธิภาพ และคนมีสุขภาพอนามัยดี

-----วิทยาศาสตร์ชีวภาพ + วิศวกรรม-----

## เออร์โกโนมิกส์ (Ergonomics)

สาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

- \* กายวิภาคและสรีรวิทยา
- \* มนุษย์วิทยา
- \* สุขศาสตร์อุตสาหกรรม
- \* จิตวิทยา
- \* ฟิสิกส์และวิศวกรรม
- \* สาขาวิชาที่ประยุกต์จากชีววิทยา

## เออร์โกโนมิกส์ (Ergonomics)

อันตรายที่เกิดขึ้น----- จิตใจ

- \* ความเมื่อยล้า
- \* เบื่อหน่าย
- \* ความเครียด
- \*\*\* ประสิทธิภาพการทำงานลดลง\*\*\*\*\*

# บทที่ 5

สถานการณ์การบาดเจ็บ  
เนื่องจากการทำงาน

**อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน**  
**BASIC OCCUPATIONAL HEALTH**  
**AND SAFETY # 5**

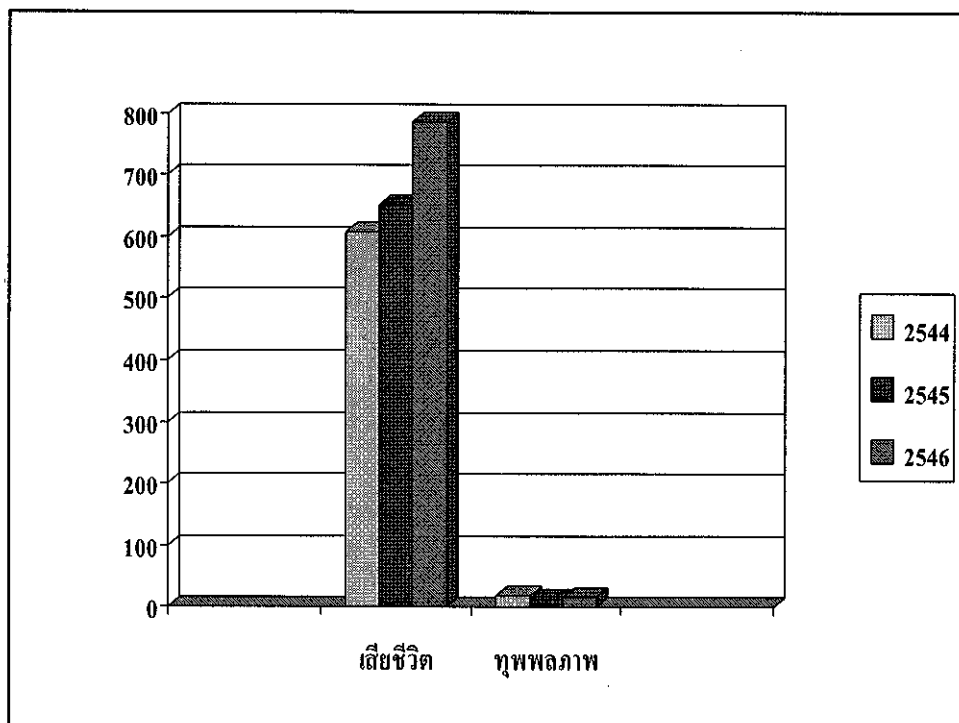
**# สถานการณ์การบาดเจ็บและการเจ็บป่วย**  
**เนื่องจากการทำงาน ในกลุ่มอาชีพต่างๆ**

**การบาดเจ็บและการเจ็บป่วยจากการทำงาน**

- 1. งานอุตสาหกรรม**
- 2. งานเกษตรกรรม**
- 3. งานก่อสร้าง**
- 4. งานบริการ**
- 5. งานอื่นๆ**

**การบาดเจ็บหรือประสบอันตราย  
จากการทำงาน**

พ.ศ.	จำนวนลูกจ้าง	ประสบ อันตราย	อัตราประสบอันตราย ต่อ 1000 คน
2544	5,544,436	189,621	34.20
2545	6,541,105	190,979	29.20
2546	7,033,907	210,673	29.96



	2544	2545	2546
<b>เสียชีวิต</b>	<b>607(3.2)</b>	<b>650(3.4)</b>	<b>787(3.7)</b>
<b>ทุพพลภาพ</b>	<b>20(0.1)</b>	<b>14(0.1)</b>	<b>17(0.1)</b>
<b>สูญเสียอวัยวะ</b>	<b>3,510(18.5)</b>	<b>3,424(18)</b>	<b>3,821(18.14)</b>
<b>หยุดงานเกิน 3 วัน</b>	<b>48,077(253)</b>	<b>49,012(256)</b>	<b>52,364(248)</b>

**ประเภทกิจการที่เกิดการเสียชีวิต**

ลำดับ	2544	2545	2546
<b>1</b>	การก่อสร้าง 93(0.49)	การก่อสร้าง 98(0.51)	การก่อสร้าง,ขนส่ง ผู้โดยสาร 106(0.50)
<b>2</b>	ขนส่งผู้โดยสาร 69(0.36)	ขนส่งผู้โดยสาร 81(0.30)	
<b>3</b>	การค้าเครื่องไฟฟ้า 47(0.25)	การค้าเครื่องไฟฟ้า 58(0.30)	การค้าเครื่องไฟฟ้า 93(0.44)
<b>4</b>	การผลิตเครื่องดื่ม อาหาร 30(0.15)	การค้าวัสดุก่อสร้าง 24(0.13)	การผลิตเครื่องดื่ม อาหาร 41(0.19)
<b>5</b>	ร้านสรรพสินค้า 29(0.15)	ร้านสรรพสินค้า 23(0.12)	การค้าวัสดุก่อสร้าง 39(0.18)

จำนวนตามสาเหตุที่ทำให้เสียชีวิต

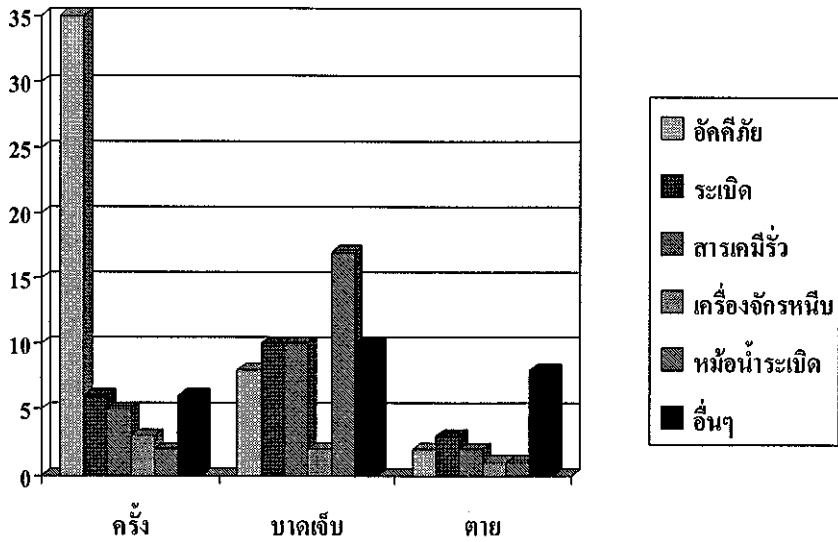
ลำดับ	2544	2545	2546
1	ยานพาหนะ 295(1.56)	ยานพาหนะ 352(1.84)	ยานพาหนะ 421(2.00)
2	ไฟฟ้าช็อต 93(0.49)	ไฟฟ้าช็อต 82(0.42)	ไฟฟ้าช็อต 113(0.54)
3	ตกจากที่สูง 83(0.44)	ตกจากที่สูง 7280.38	ตกจากที่สูง 102(0.48)
4	ของหล่นทับ 33(0.17)	ของหล่นทับ 53(0.28)	ของหล่นทับ 58(0.28)
5	วัตถุหรือสิ่งของระเบิด 28(0.15)	วัตถุหรือสิ่งของระเบิด 16(0.08)	วัตถุหรือสิ่งของกระแทก 28(0.15)

ประเภทกิจการที่ทำให้บาดเจ็บเกิน 3 วัน

ลำดับ	2544	2545	2546
1	ผลิตเครื่องดื่มถนอม อาหาร 3,843(20.27)	ผลิตเครื่องดื่มถนอม อาหาร 3,648(19.09)	ผลิตเครื่องดื่มถนอม อาหาร 3,619(17.18)
2	ก่อสร้าง 3,082(16.25)	ก่อสร้าง 3,646(19.09)	ก่อสร้าง 3,204(15.21)
3	ผลิตเครื่องเรือนไม้ 2,946(15.54)	ผลิตเครื่องเรือนไม้ 2,960(15.86)	ผลิตเครื่องเรือนไม้ 2,899(13.76)
4	ปั้น ทอ ที่ใช้เครื่องจักร 2,793(14.73)	ปั้น ทอ ที่ใช้เครื่องจักร 2,439(12.77)	ปั้น ทอ ที่ใช้เครื่องจักร 2,400(11.39)
5	ผลิตภัณฑ์พลาสติก 2,257(11.9)	ผลิตภัณฑ์พลาสติก 2,131 (11.16)	ผลิตภัณฑ์พลาสติก 2,383(11.31)



### อุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ปี 2546



### ภาคอุตสาหกรรม

1. การประสบอันตราย เสียชีวิต ทูพพลภาพ สูญเสียอวัยวะ
2. การเจ็บป่วยด้วยโรคจากการทำงาน
  - โรคพิษตะกั่ว
  - โรคพิษแมงกานีส,ปรอท และสารหนู
  - โรคพิษจากสารตัวทำละลายหรือสารปิโตรเลียม

## ภาคอุตสาหกรรม

### 2. การเจ็บป่วยด้วยโรคจากการทำงาน

- โรคพิษจากก๊าซของสารไอระเหย
- โรคปอดจากการประกอบอาชีพ
- โรคที่เกิดจากการดำน้ำลึก (*Caisson's Disease*)

## ภาคเกษตรกรรม

ได้แก่ การทำนา ทำไร่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์ ทำป่าไม้  
ทำประมง

**\*\*ปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพอนามัยใน  
อาชีพเกษตรกรรม (เอกสารประกอบ)**

## ภาคเกษตรกรรม

### การใช้สารกำจัดศัตรูพืช

สารที่นำเข้า 3 อันดับแรก คือ

1. สารกำจัดแมลง 10,559 ตัน
2. สารกำจัดเชื้อรา 6,937 ตัน
3. สารกำจัดวัชพืช 19,954 ตัน

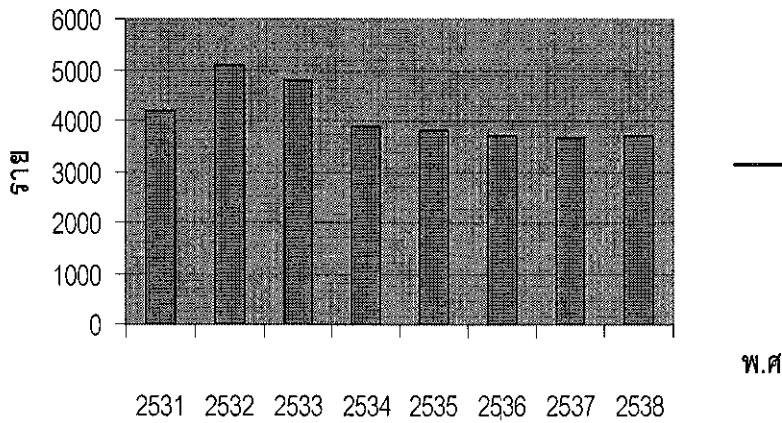
ที่มา : ฝ่ายวัตถุมีพิษ กองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร

## ประชากรกลุ่มเสี่ยง

ต่อการได้รับสารพิษจากการใช้สารกำจัดศัตรูพืช

- \* ปลูกข้าว สารออร์แกนโนฟอสเฟส คาร์บาเมต
- \* ปลูกฝ้าย สารออร์แกนโนฟอสเฟส
- \* ปลูกผักและผลไม้ กลุ่มสารเคมีกำจัดแมลง พาราควอท
- \* ปลูกถั่วเหลือง สารออร์แกนโนฟอสเฟส คาร์บาเมต
- \* ปลูกมันสำปะหลัง ไร้อ้อย สวนปาล์ม สวนยางพารา  
สารกำจัดวัชพืชชนิดพาราควอท

## จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคพิษสารกำจัดศัตรูพืช



## งานก่อสร้าง

แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. การก่อสร้างอาคาร
2. การก่อสร้างงานวิศวกรรมโยธา
3. การก่อสร้างเพื่องานอุตสาหกรรม

## งานก่อสร้าง

อันตรายจากงานก่อสร้าง (กรมแรงงาน)

1. จากวัตถุที่ตกลงมา การบาดเจ็บจากการแบกหาม ทำงานภายใต้สภาวะอันตราย
2. จากเครื่องมือ
3. จากสภาพแวดล้อม

## งานก่อสร้าง

อันตรายจากงานก่อสร้าง 8 ประเภท (แบ่งตามลักษณะงาน)

1. จากการตอกเสาเข็ม
2. จากการเจาะรูขนาดใหญ่
3. จากปั้นจั่นสำหรับยกของ
4. จากรถตักดินและรถแทรกเตอร์

## งานก่อสร้าง

อันตรายจากงานก่อสร้าง 8 ประเภท (แบ่งตามลักษณะงาน)

5. จากลิฟท์ที่ชั่วคราว

6. จากไฟฟ้าและไฟไหม้

7. จากการก่อสร้างและการรื้อถอนที่ผิดหลัก

8. อันตรายอื่นๆ เช่น เหยียบตะปู สะดุดเศษเหล็ก

## งานบริการ

งานทำความสะอาด

ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด ได้แก่

1. ท่อระบายน้ำและเตาอบ --สารเคมีประเภทกรด/ด่าง

2. ผลิตภัณฑ์แอมโมเนีย สารฟอกขาว

3. ผลิตภัณฑ์ซักฟอก

## งานบริการ

### งานทำความสะอาด

4. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นและเฟอร์นิเจอร์
5. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ
6. ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพรม และเบาะ

## สำนักงาน

### ปัญหาที่พบ

- อุบัติเหตุภายในสำนักงาน
- อากาศภายในสำนักงาน
- ปัญหาด้านสายตา
- เออร์โกโนมิกส์ -- ปวดหลัง

## อุตสาหกรรมในครัวเรือน

เช่น

- \* การทำกระดาษสา
- \* การทำผ้า
- \* การทำร่ม
- \* การทำด้ามมีด
- \* การทำของชำร่วย
- \* การทำวิกผม
- \* การทำรูป

ปัญหาที่พบ ด้าน เอร์โกโนมิกส์

การป้องกันการบาดเจ็บจากการทำงาน

1. การป้องกันทางวิศวกรรมทั่วไป
2. การกำหนดมาตรฐาน
3. การวิเคราะห์อันตรายและความเสี่ยง
4. สอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อกำหนดมาตรการป้องกัน
5. การฝึกอบรมให้มีวิธีการปฏิบัติงานที่ดี
6. การบังคับใช้กฎหมาย



## การป้องกันทางวิศวกรรมทั่วไป

### • การป้องกันอุบัติเหตุทั่วไปทางวิศวกรรม

– กฎกระทรวง ตาม พรบ. โรงงาน 2535

☆ อาคารมั่นคง แข็งแรง เหมาะสมและมีบริเวณเพียงพอที่จะประกอบกิจการอุตสาหกรรมนั้น ๆ

☆ มีการระบายอากาศที่เหมาะสม

☆ มีประตูหรือทางออกให้พอกับจำนวนคน

☆ พื้นสูงตั้งแต่ 1.50 เมตรขึ้นไปอย่างน้อยมีราว ที่มั่นคง แข็งแรง

☆ พื้นต้องมั่นคง แข็งแรงไม่มีน้ำขังหรือลื่น

☆ มีเครื่องป้องกันอันตรายอันอาจเกิดจากส่วนที่เคลื่อนไหวของเครื่องจักรตามความจำเป็น

☆ บ่อหรือถังเปิดต้องมีขอบหรือราวกันแข็งแรง

☆ เครื่องยก(crane and hoist) และส่วนที่รับน้ำหนักต่อเนื่องกันต้องมั่นคงและแข็งแรง

☆ เครื่องลำเลียงขนส่ง (conveyer) ต้องมีเครื่องป้องกันของตก



## การกำหนดมาตรฐาน

มาตรฐานอุปกรณ์ เครื่องจักร

มาตรฐานวัสดุ

มาตรฐานสภาวะแวดล้อม

การทำงาน



**Animation Factory  
MEMBERS ONLY**

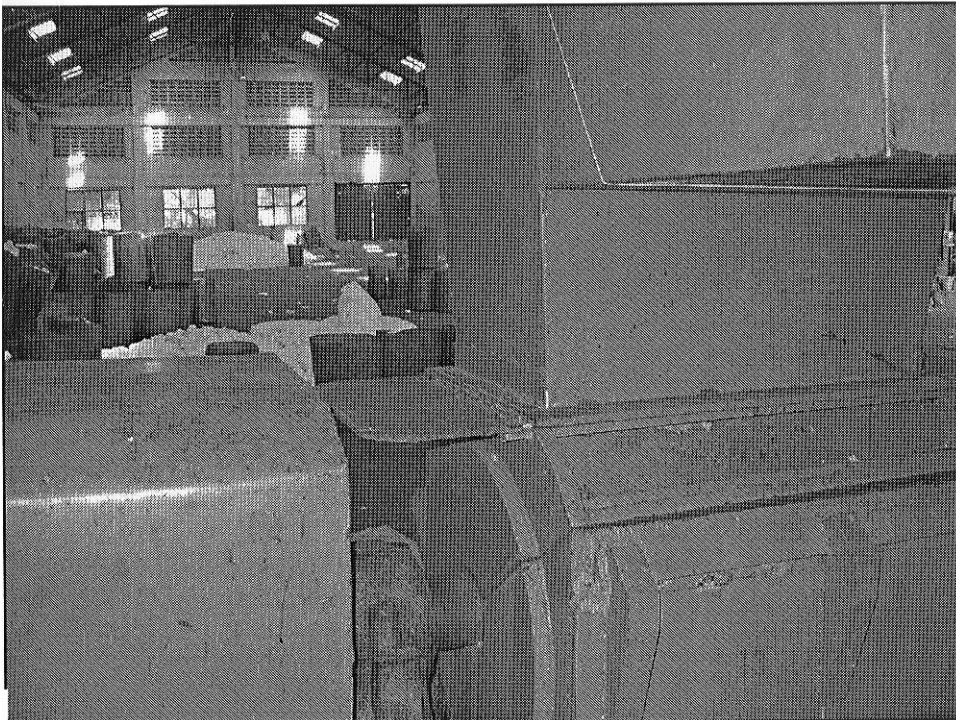
## การวิเคราะห์อันตรายและความเสี่ยง

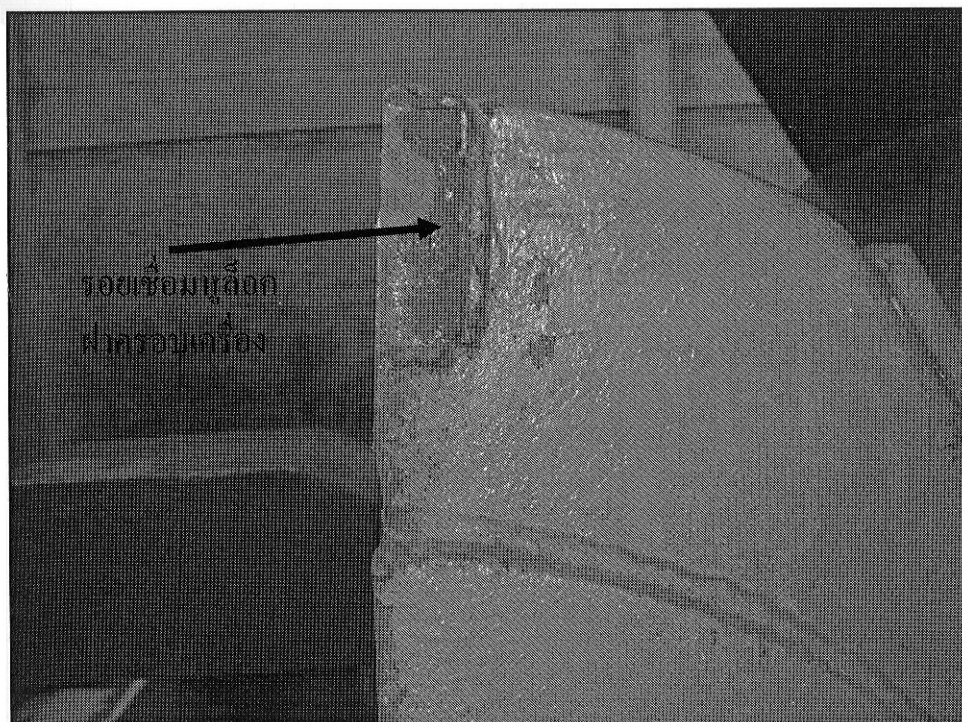
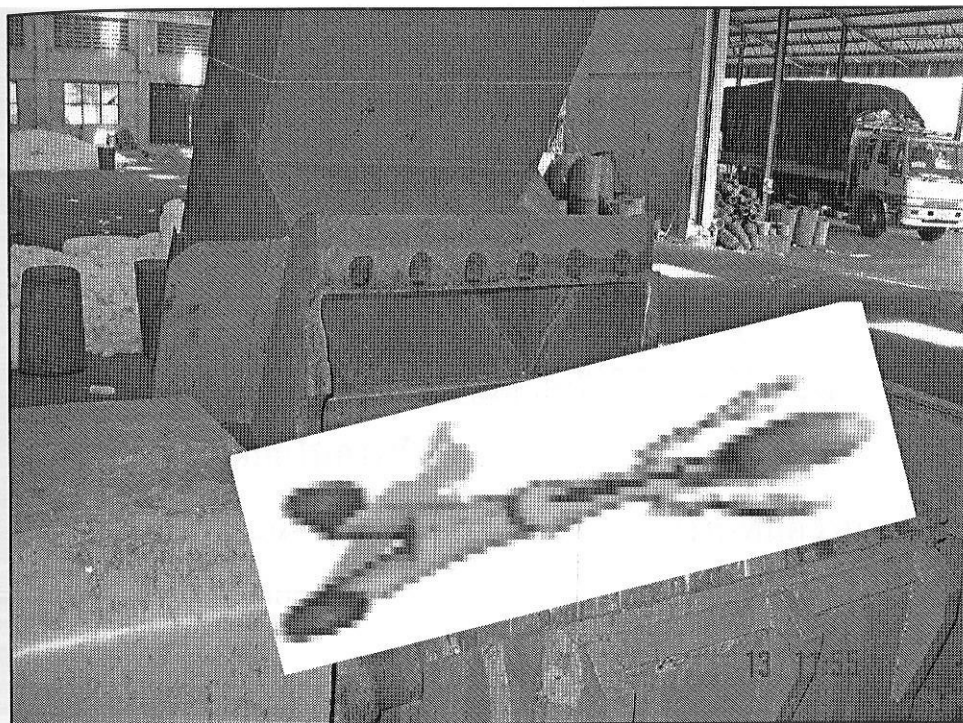
การวิเคราะห์อันตราย หมายถึง การแจกแจงอันตราย  
ต่างๆที่มีอยู่และที่แอบแฝง หรือสภาพการณ์ต่างๆที่  
เป็นสาเหตุหรืออาจทำให้เกิดอันตราย ก่อให้เกิด  
อุบัติเหตุ

ความเสี่ยง หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่  
เป็นสาเหตุทำให้เกิดอันตราย หรือผลของอันตรายที่  
อาจเกิดขึ้น กับ โอกาสในการเกิดอันตรายนั้น

## สอบสวนอุบัติเหตุ

- นำผลของการสอบสวนหาสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ มาดำเนินการเป็นมาตรการปรับปรุงแก้ไข สำหรับ โรงงานที่มีลักษณะกิจการใกล้เคียงกัน
- กำหนดมาตรการป้องกันเพิ่มเติมที่อาจก่อให้เกิด อุบัติเหตุเช่นเดียวกันอีก
- ปรับปรุงพัฒนาทางเทคโนโลยีและวิศวกรรม ที่ทำ ให้ปลอดภัยมากขึ้น





## การฝึกอบรมให้มีวิธีการปฏิบัติงานที่ดี

- สร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานสำหรับการประกอบกิจการบางประเภทที่มีอัตราการบาดเจ็บสูง
- สร้างจิตสำนึกและความตระหนักให้คำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน
- กระตุ้นเตือนให้มีการปรับปรุงการทำงานที่มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น

## การบังคับใช้กฎหมาย

- ◆ มีการตรวจสอบโรงงานเป็นประจำ เรื่องการที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมาย เช่น สภาพอาคาร ราวกัน
- ◆ ดำเนินการให้มีการตรวจทดสอบ ตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ระบบไฟฟ้า หม้อน้ำ ภาชนะรับแรงดัน
- ◆ มีบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะด้านตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ผู้ควบคุมหม้อน้ำ สารกัมมันตรังสี นักวิทยาศาสตร์

# บทที่ 6

ความปลอดภัยใน

การทำงาน

**อาชีพอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน**  
**BASIC OCCUPATIONAL HEALTH**  
**AND SAFETY # 6**

**# ความปลอดภัยในการทำงาน #**

1

**ความปลอดภัยในการทำงาน**

- \* ความหมายของความปลอดภัย**
- \* ความหมายของการเกิดอุบัติเหตุ**
- \* สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ**
- \* การสูญเสียเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุ**
- \* หลักการจัดการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุ  
จากการทำงาน**

2

## ความปลอดภัย (Safety)

หมายถึง : การป้องกันอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ  
โดย อาศัยหลักการ วิชาการ เทคโนโลยีด้านต่างๆ  
เพื่อ สืบค้นหาปัญหา อันตรายต่างๆ และ หาทาง  
ขจัดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น

\*\* การป้องกันความสูญเสีย (Loss Prevention)

## ความปลอดภัย (Safety)

ขั้นตอนการดำเนินการ เพื่อหาทางลดความรุนแรง  
ของอุบัติเหตุ และหาทางควบคุมความสูญเสีย

1. การสืบค้นหาอันตราย (Hazard Identification)
2. การใช้เทคนิคในการประเมินหาขนาดของอันตราย  
(Technical Evaluation)
3. การออกแบบด้านวิศวกรรม (Engineering Design)



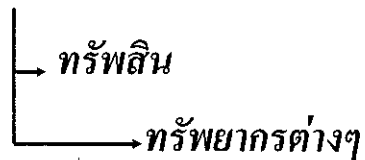
## อุบัติเหตุ (Accidents)

หมายถึง : เหตุการณ์ อุบัติการณ์ ทุกชนิด

: ไม่ได้คาดคิดมาก่อน

: ไม่ได้วางแผน / ตั้งใจ

ก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อ ชีวิต



5

## อุบัติเหตุจากการทำงาน (Occupational Accident)

หมายถึง :

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในภาวะการจ้างงาน

ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อ ชีวิตคน เครื่องจักร สิ่งของ

ในเวลา ทันทันทันใด / ช่วงเวลาถัดไป

ในสถานที่ทำงาน / นอกสถานที่ทำงาน

6

## สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

*H.W. Heinrich* สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

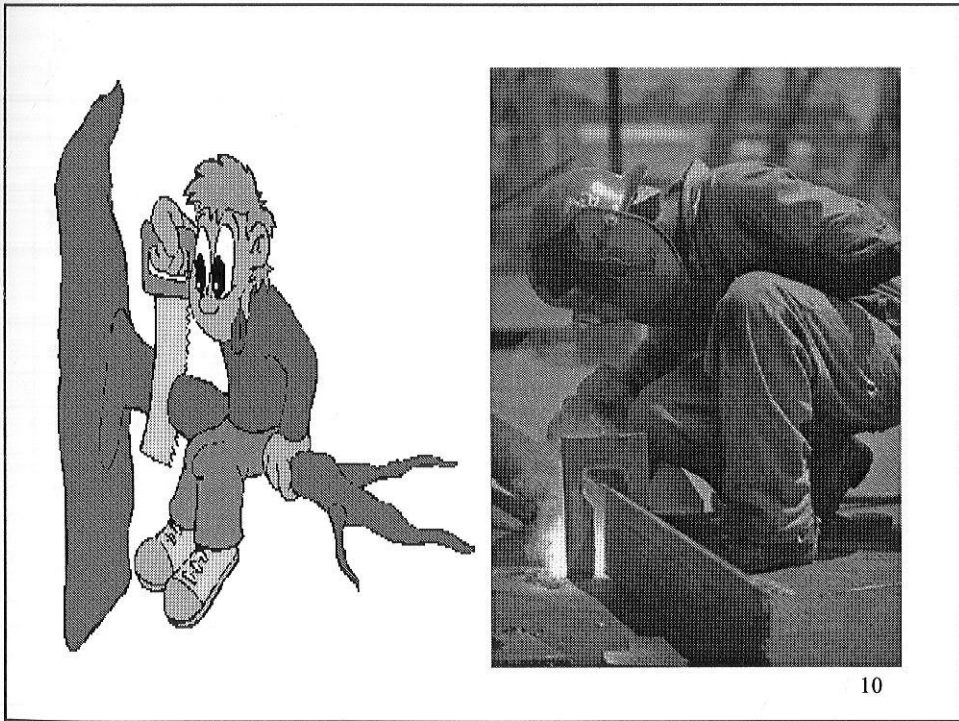
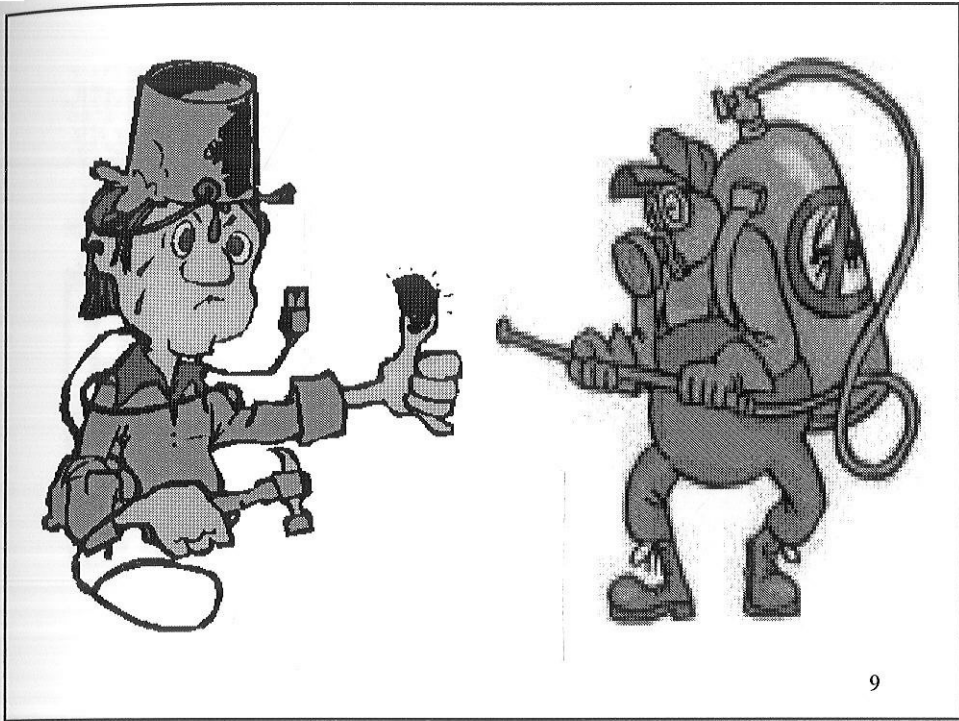
มี 3 ประการ คือ

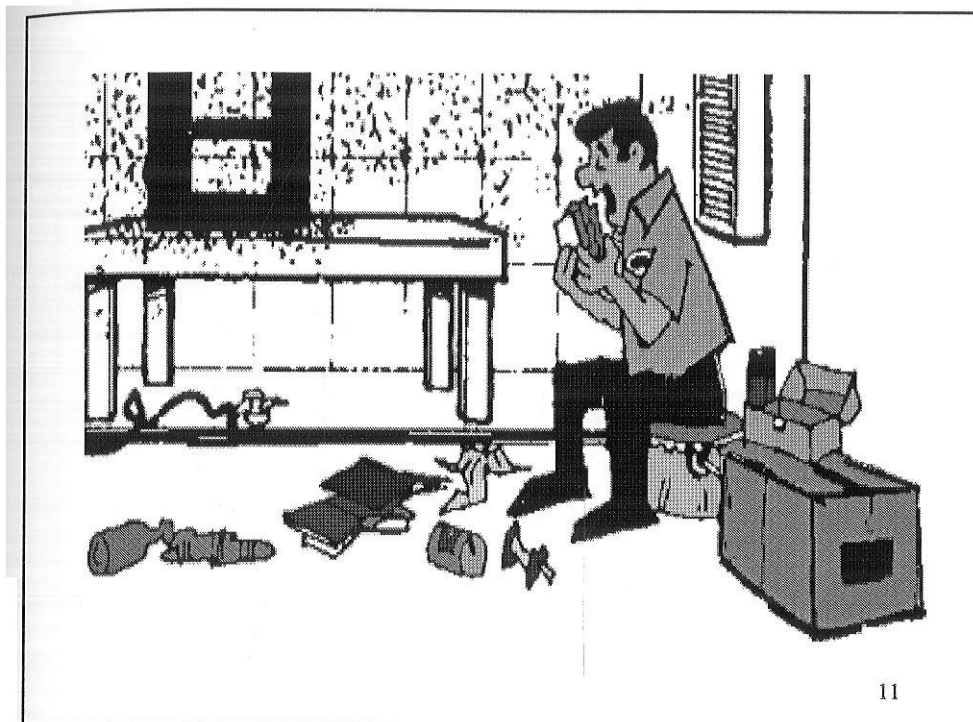
1. สาเหตุจากคน (Human causes) มีจำนวนถึง 88%
2. สาเหตุจากความผิดพลาดของเครื่องจักร (Mechanical failure) มีจำนวนถึง 10%
3. สาเหตุที่เกิดจากดวงชะตา (Act of god) มีเพียง 2%

## สรุปสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

ที่สำคัญมี 2 ประการ คือ

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) เป็นสาเหตุใหญ่ คิดจำนวนเป็น 85% ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด
2. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) เป็นสาเหตุรอง คิดจำนวนเป็น 15% ของการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด





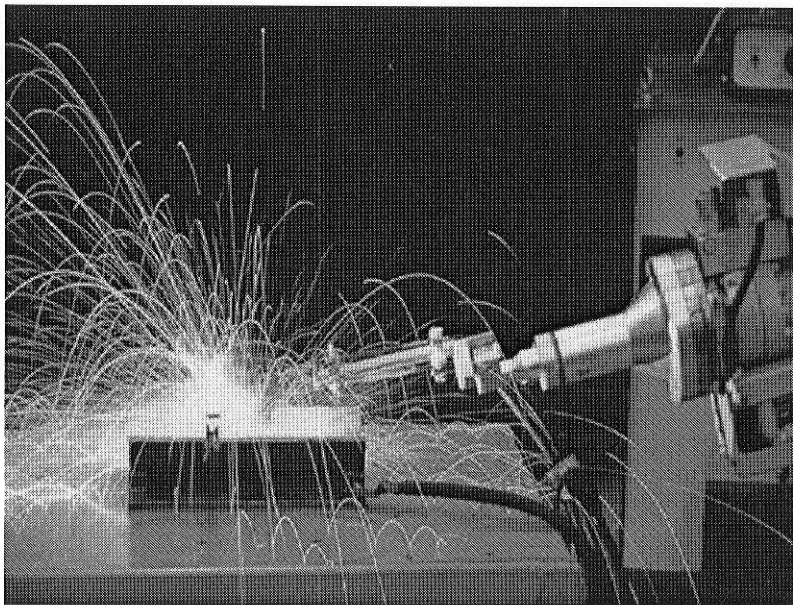
## การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act)

หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติงานของคนที่มีผลทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยกับตนเองและผู้อื่น เช่น

- \* การทำงานไม่ถูกวิธี หรือไม่ถูกขั้นตอน เช่น ยกของด้วยท่าทางที่ผิด
- \* ความประมาท พลังเพลอ เหม่อลอย
- \* ถอดเครื่องกำบังเครื่องจักร
- \* ใช้เครื่องมือไม่เหมาะสมกับงาน

## การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act)

- \* การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ
- \* การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง เช่น อุบัติภัยเป็นเรื่องของเคราะห์กรรมแก้ไขป้องกันไม่ได้
- \* การทำงานโดยที่ร่างกายและจิตใจไม่พร้อมหรือผิดปกติ เช่น ไม่สบาย เมื่อดำ มีปัญหาครอบครัว ทะเลาะกับแฟน เป็นต้น
- \* การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆไม่เหมาะสมกับงานเช่น การใช้ขวดแก้วตอกตะปูแทนการใช้ค้อน ฯลฯ



14



15

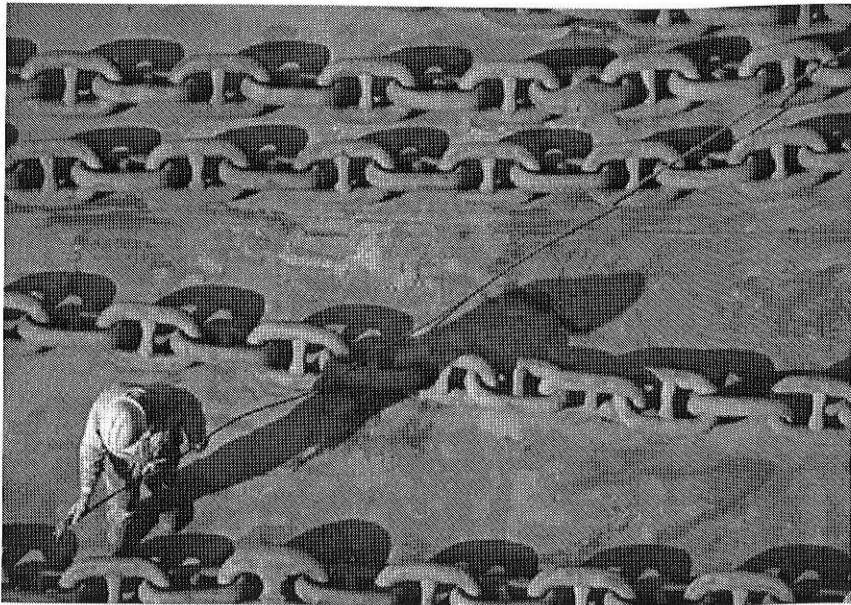


16





17



18

## สภาพงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)

หมายถึง สภาพของโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องจักร กระบวนการผลิต เครื่องยนต์ อุปกรณ์ในการผลิต ไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ เช่น

- การออกแบบโรงงาน แพนผังโรงงาน
- ระบบความปลอดภัยไม่มีประสิทธิภาพ ไม่มีอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย ส่วนที่เป็นอันตราย (ส่วนที่เคลื่อนไหว) ของเครื่องจักรไม่มีเครื่องกำบังหรืออุปกรณ์ป้องกันอันตราย

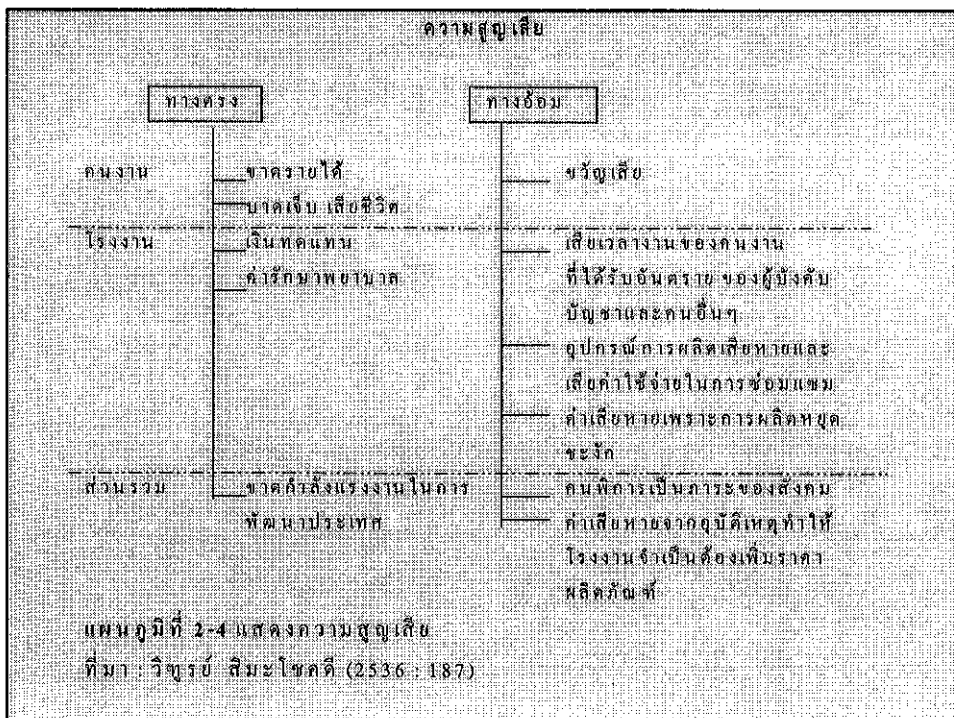
## สภาพงานที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)

- เครื่องจักรกล เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง ขาดการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม
- สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสม เช่น
  - แสงสว่างไม่เพียงพอ
  - เสียงดังเกินควร
  - ความร้อนสูง
  - ฝุ่นละออง
  - ไรระเหยของสารเคมีที่เป็นพิษ เป็นต้น



## การสูญเสียเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุ

1. การสูญเสียโดยตรง การสูญเสียที่คิดเป็นเงินที่ต้องจ่ายโดยตรง
2. การสูญเสียโดยทางอ้อม การสูญเสียที่แฝงอยู่ไม่ปรากฏเด่นชัด



## หลักการจัดการป้องกันและควบคุม

อุบัติเหตุจากการทำงาน

1. การจัดการด้านบริหาร (Management)
2. การจัดการด้านสถานที่ทำงาน (Workplace)
3. การจัดการด้านพนักงานหรือลูกจ้าง (Employee)

23

## การจัดการด้านบริหาร

อุบัติเหตุจากการทำงาน

\* ฝ่ายบริหารหรือฝ่ายจัดการ----เป็นผู้ริเริ่ม

- นโยบาย
- จัดหาบุคลากรมารับผิดชอบ
- จัดตั้งคณะกรรมการฯ

24

1. การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย
2. การมอบหมายความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่
3. การจัดตั้งองค์กรความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
4. การตรวจสอบการปฏิบัติงาน

25

## การจัดการด้านสถานที่ทำงาน

### อุบัติเหตุจากการทำงาน

#### 1. ทบทวนระบบงาน :

- การตรวจสอบระบบความปลอดภัยและการตรวจความปลอดภัย
- การใช้เทคนิคการวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัย
- การสืบสวน สอบสวนอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้น สาเหตุต่างๆ ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ

26

## การจัดการด้านสถานที่ทำงาน

### อุบัติเหตุจากการทำงาน

#### 1. ทบทวนระบบงาน (ต่อ):

- การเปรียบเทียบกับมาตรฐานหรือกฎหมายข้อบังคับต่างๆ สิ่งที่ไม่เข้าเกณฑ์ ที่มาตรฐานกำหนดไว้ แสดงว่าสิ่งนั้นเป็นสถานะอันตรายที่ควรจะต้องระวัง และควรหามาตรการ วิธีการแก้ไขที่เหมาะสมต่อไป

27

## การจัดการด้านสถานที่ทำงาน

### อุบัติเหตุจากการทำงาน

#### 2. ทดลองเปรียบเทียบกรรมวิธีต่างๆ :

- การป้องกันควบคุมทางด้านวิศวกรรมศาสตร์
- การป้องกันควบคุมทางด้านการบริหารและการจัดการ
- การป้องกันควบคุมทางด้านเออร์กอนอมิกส์และจิตวิทยาในการทำงาน

28

## การจัดการด้านสถานที่ทำงาน

- การป้องกันควบคุมทางด้านวิศวกรรมศาสตร์
  - การออกแบบโรงงานและกำหนดผังโรงงานที่ปลอดภัยต่อการทำงาน
  - การเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่มีความปลอดภัยในการใช้งาน
- การป้องกันควบคุมทางด้านการบริหารและการจัดการ (1)
- การป้องกันควบคุมทางด้านเออร์گونอมิกส์และจิตวิทยาในการทำงาน
  - การออกแบบและ/หรือการเลือกใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรที่เหมาะสมกับกายวิภาค สรีรวิทยาและสภาพจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน

29

## การจัดการด้านสถานที่ทำงาน

อุบัติเหตุจากการทำงาน

3. ตัดสินใจเลือกใช้
4. ฝึกอบรมและสอนงาน
5. เตรียมคน
6. ติดตามประเมินผล

30

## ด้านพนักงานหรือลูกจ้าง

### อุบัติเหตุจากการทำงาน

- \* คัดเลือกพนักงานก่อนเข้าทำงานเป็นอย่างดี
- \* ฝึกอบรมสอนงาน
- \* ทบทวนการปฏิบัติงานเป็นระยะๆ
- \* สร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัย ฯลฯ

31

## การคำนวณสถิติอุบัติเหตุ

- อัตราความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุ (IFR)

$$= \frac{\text{จ.น.คนที่บาดเจ็บ} * \text{จ.น.ชม.การทำงานเปรียบเทียบ}}{\text{จ.น.ชม.การทำงานทั้งหมด}}$$

- อัตราความรุนแรงในการเกิดอุบัติเหตุ (ISR)

$$= \frac{\text{จ.น.วันที่บาดเจ็บ} * \text{จ.น.ชม.การทำงานเปรียบเทียบ}}{\text{จ.น.ชม.การทำงานทั้งหมด}}$$

จำนวนชั่วโมงการทำงานทั้งหมด = จำนวนคนงาน \* จำนวนชั่วโมงที่ทำงาน \* 1ปี (52wk)

จำนวนชั่วโมงการทำงานเปรียบเทียบ

- ANSI = 1,000,000 ชั่วโมงการทำงาน
- OSHA = 200,000 ชั่วโมงการทำงาน
- HSE = 100,000 ชั่วโมงการทำงาน

32

# บทที่ 7

หลักการป้องกันและ  
ควบคุมอันตราย

อาชีพอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน  
BASIC OCCUPATIONAL HEALTH  
AND SAFETY # 7

✘ หลักทั่วไปในการป้องกันและควบคุม  
อันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน #

วัตถุประสงค์ .

- \* หลักการทั่วไปในการควบคุมป้องกันอันตราย  
จากการทำงาน
- \* วิธีการควบคุมอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการ  
ทำงาน
- \* หลักการควบคุมป้องกันอันตรายจากการประกอบ  
อาชีพด้านบุคคล

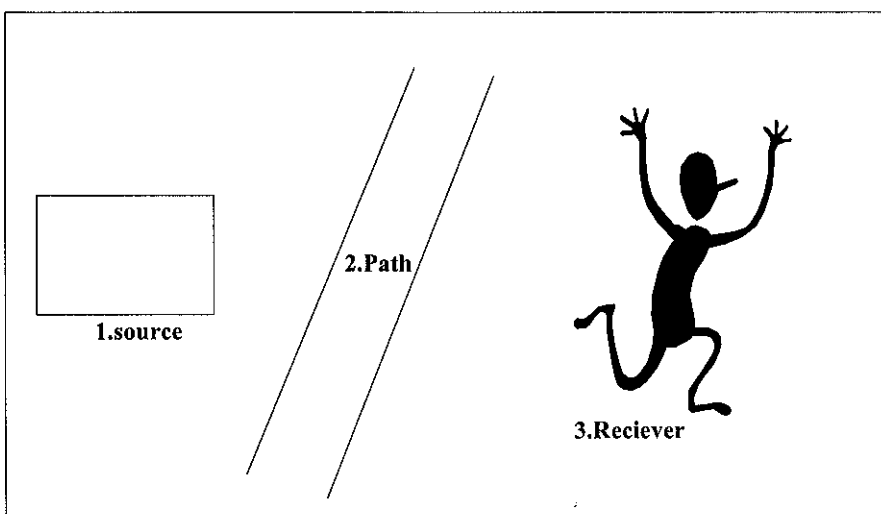


## หลักการทั่วไปในการควบคุมและป้องกันอันตราย

อันตรายจากการทำงาน : มี 3 วิธีหลัก คือ

1. ควบคุมที่ต้นตอหรือแหล่งกำเนิด (Source)
2. ควบคุมที่ทางผ่าน (Path)
3. ควบคุมที่ตัวบุคคล (Receiver)

## หลักการทั่วไปในการควบคุมและป้องกันอันตราย



## ควบคุมที่แหล่งกำเนิด

เช่น ตัวเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ แหล่ง  
สารเคมีที่เป็นพิษ

\* การควบคุมที่แหล่ง--มีประสิทธิภาพมากที่สุด  
วิธีที่นิยมใช้คือ

1. ใช้สารเคมีหรืออุปกรณ์ ที่มีอันตราย/พิษ น้อย แทน
2. เลือกใช้กระบวนการผลิตที่มีอันตรายน้อย ทดแทน

## ควบคุมที่แหล่งกำเนิด

วิธีที่นิยมใช้คือ

3. ใช้วิธีปิดปกคลุมให้มิดชิด
4. แยกเอากระบวนการผลิตหรือเครื่องจักรที่มีอันตราย  
มากไว้ต่างหาก
5. ใช้ระบบทำให้เป็ยกชั้นแทน
6. ใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่
7. จัดให้มีวิธีการบำรุงรักษาเครื่องจักร

## ควบคุมที่ทางผ่าน

คือ วิธีการควบคุมที่ทางผ่านของอันตรายจาก  
แหล่งกำเนิดไปสู่คนปฏิบัติงาน

วิธีที่นิยมคือ

- \* ปิดกั้นเส้นทางเดินของอันตราย
- \* เก็บรักษาวัสดุต่างๆให้เป็นระเบียบเรียบร้อย
- \* ออกแบบระบบระบายอากาศที่ดี

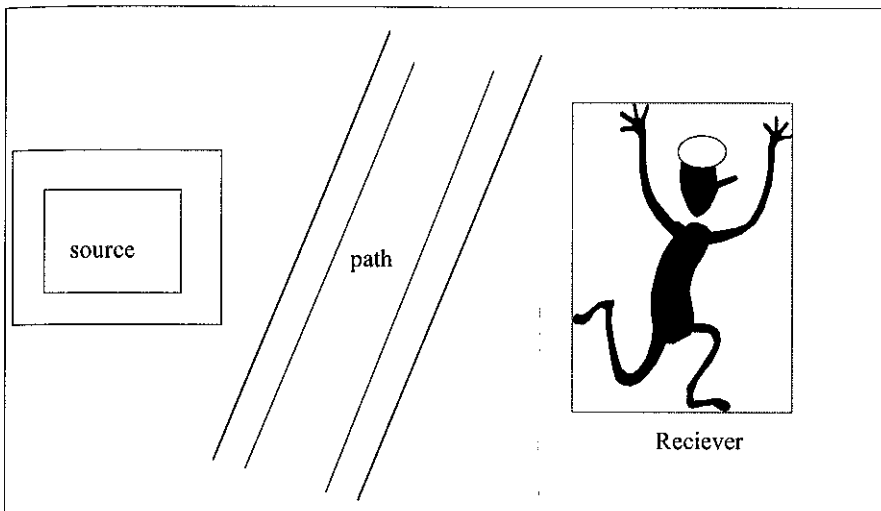
## ควบคุมที่ตัวบุคคล

\* เป็นวิธีการที่ยากที่สุด และเป็นทางเลือกสุดท้าย  
เนื่องจาก เป็นวิธีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

วิธีที่นิยม

- \* ให้การศึกษาอบรม
- \* หมุนเวียนสับเปลี่ยนหน้าที่
- \* ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

## หลักการทั่วไปในการควบคุมและป้องกันอันตราย



## วิธีการควบคุมอันตรายจากสภาพแวดล้อม

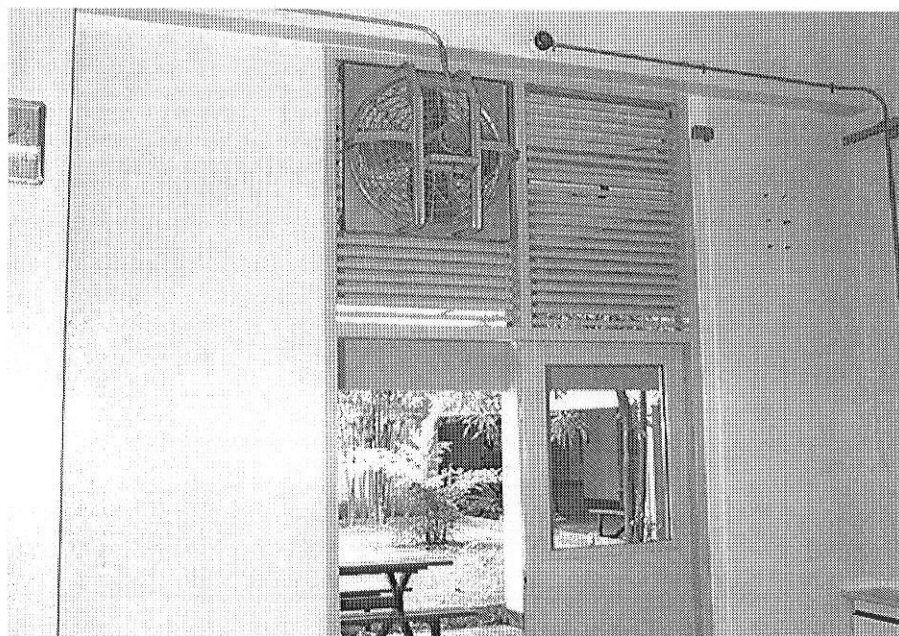
สภาพแวดล้อมในการทำงาน

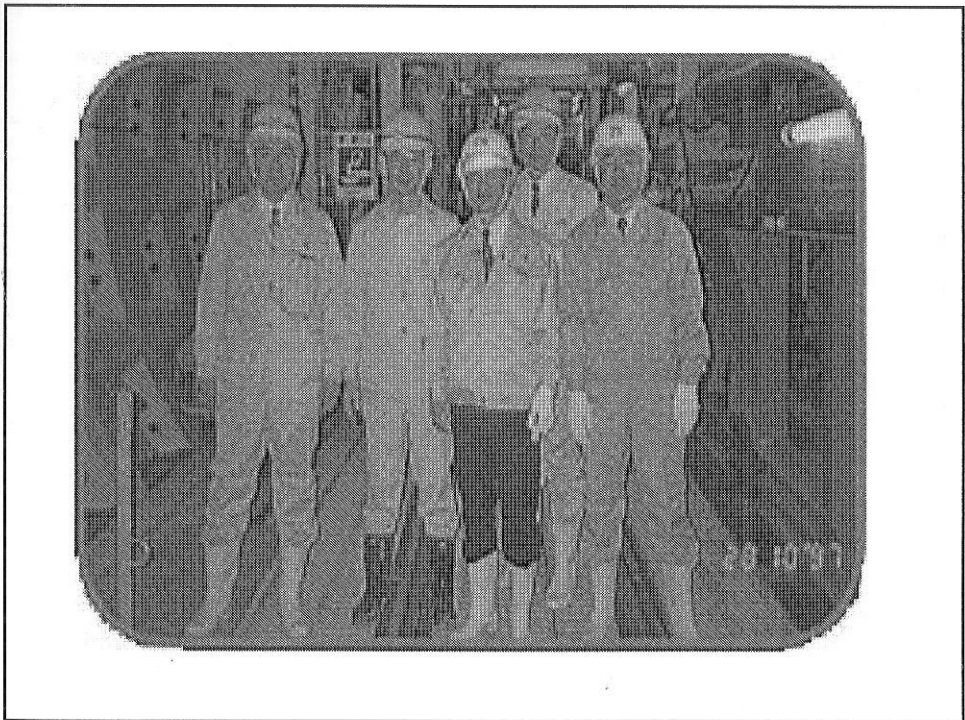
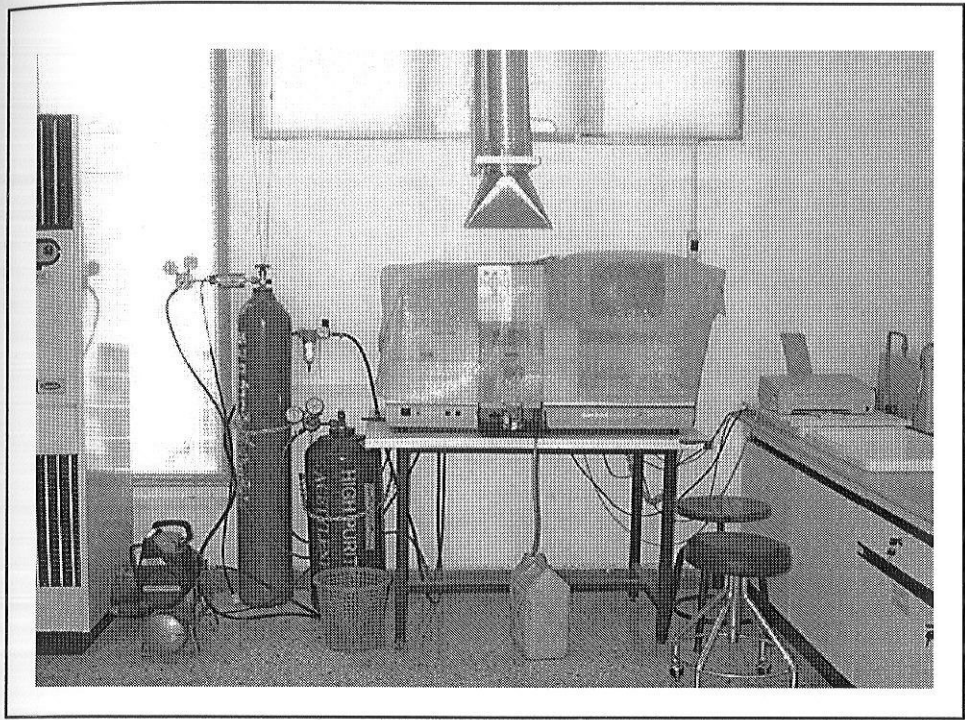
1. หลักการทดแทน (*Substitution*)
2. การเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต (*Changing the process*)
3. การแยกออกหรือใช้ระบบปิด (*Isolation or Enclosure*)
4. วิธีการทำให้เปียก (*Wet method*)
5. การระบายอากาศเฉพาะแห่ง (*Local exhaust ventilation*)

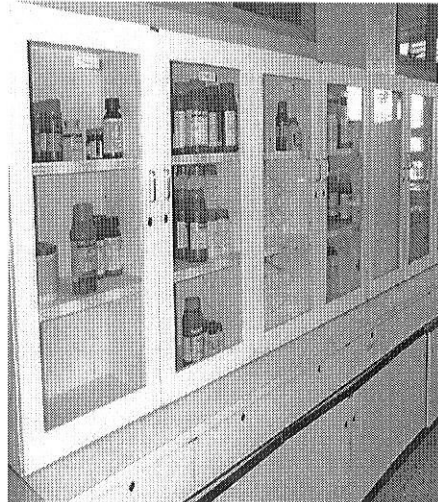
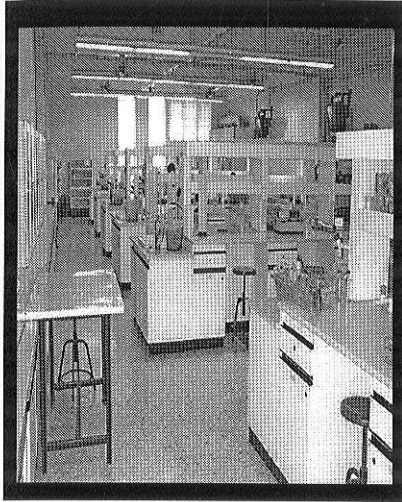
## วิธีการควบคุมอันตรายจากสภาพแวดล้อม

สภาพแวดล้อมในการทำงาน

6. การระบายอากาศทั่วไป (*General or Dilution ventilation*)
7. การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (*PPE*)
8. การจัดเก็บรักษา การทำความสะอาด (*Good House Keeping*)
9. การกำจัดมูลฝอย ของเสีย หรือกากอุตสาหกรรม  
(*Waste Disposal*)







## หลักการควบคุมป้องกันอันตราย

จากการประกอบอาชีพด้านบุคคล

\* โดยวิธีการจัดการ

\* โดยวิธีการด้านการแพทย์

## โดยวิธีการจัดการ

อันตรายจากการประกอบอาชีพด้านบุคคล

1. จัดให้มีการปฐมนิเทศ
2. ให้สุขศึกษาและสวัสดิศึกษา
3. สับเปลี่ยนหมุนเวียนคนงาน
4. กัดเลือกคนให้เหมาะสมกับงาน
5. จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

## โดยวิธีการด้านการแพทย์

อันตรายจากการประกอบอาชีพด้านบุคคล

โดยจัดให้มีการตรวจสุขภาพเป็นประจำ

1. ก่อนเข้าทำงาน
2. ประจำปี
3. พิเศษเฉพาะกลุ่ม
4. คนที่เสี่ยงต่ออันตรายมาก---ตรวจบ่อยกว่ากลุ่มอื่น
5. ตรวจรักษาเมื่อผ่านการเจ็บป่วย--ฟื้นฟูสมรรถภาพการทำงาน



# บทที่ 8


หลักการป้องกันและ  
ควบคุมอันตราย (ต่อ)

อาชีพอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน  
BASIC OCCUPATIONAL HEALTH  
AND SAFETY # 8

**✘** หลักทั่วไปในการป้องกันและควบคุม  
อันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน #

1

วัตถุประสงค์ .

 ทราบถึงวิธีการควบคุมและป้องกัน  
อันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงานด้าน  
ต่างๆได้อย่างถูกต้อง

2

## วิธีการควบคุมและป้องกันอันตราย

\* สารเคมี

\* เสียง

\* ความสั่นสะเทือน

\* ความร้อน

\* ความเย็น

\* แสงสว่าง

\* ความกดดันบรรยากาศ

\* รังสี

\* เออร์โกโนมิกส์

3

## วิธีการควบคุมและป้องกันอันตราย\* เคมี

@ สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านเคมี

ใช้หลักการควบคุมอันตราย ทั้ง 3 ทาง

1. แหล่งกำเนิด มีหลายวิธี เช่น

\* ใช้สารเคมีอื่นทดแทน

\* การปิดคลุมแหล่งหรือกระบวนการที่ใช้สารเคมี ที่เป็นพิษ หรืออันตราย

## วิธีการควบคุมและป้องกันอันตราย\*เคมี

### @ สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านเคมี

- \* แยกกระบวนการผลิต/ขั้นตอน การผลิตที่ใช้สารเคมี  
อันตรายออกจากบริเวณการทำงาน
- \* การติดตั้งระบบระบายอากาศเฉพาะที่
- \* การลดพื้นที่ผิวของแหล่งกำเนิดที่ฟุ้งกระจาย หรือการ  
ระเหยของสารเคมี

## วิธีการควบคุมและป้องกันอันตราย\*เคมี

### @ สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านเคมี

- \* นำสารเคมีมาใช้ในวิธีเปียกหรือชื้นเพื่อลดการฟุ้ง  
กระจาย
- \* การจัดเก็บวัสดุดิบและสารเคมีต่างๆอย่างเป็นระเบียบ  
และเหมาะสม
- \* นำสารเคมี/วัสดุดิบ มาจำนวนที่พอใช้ในแต่ละวัน

## วิธีการควบคุมและป้องกันอันตราย\*เคมี

@ สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านเคมี

- \* เปลี่ยนวิธีการหรือระบบการทำงาน
- \* การจัดทำข้อมูลเคมีภัณฑ์ หรือ MSDS
- \* การติดป้าย เครื่องหมาย และสัญลักษณ์
- \* การบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

## วิธีการควบคุมและป้องกันอันตราย\*เคมี

@ สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านเคมี

2. ทางผ่าน มีหลายวิธี เช่น

- \* การเก็บรักษาให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยและสะอาด
- \* การใช้หลักการระบายอากาศแบบทั่วไป หรือการระบายอากาศเพื่อเจือจาง

## วิธีการควบคุมและป้องกันอันตราย\*เคมี

### @ สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านเคมี

- \* การเพิ่มระยะทางระหว่างแหล่งมลพิษกับผู้ปฏิบัติงานให้ห่างไกลมากขึ้น
- \* หลีกเลี่ยงการทำให้มลพิษฟุ้งกระจายเพิ่มมากขึ้น
- \* การใช้ระบบฟอกอากาศ
- \* การจัดทำข้อกำหนดและข้อปฏิบัติการทำความสะอาดบริเวณที่ทำงาน

9

## วิธีการควบคุมและป้องกันอันตราย\*เคมี

### @ สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านเคมี

- \* การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดสารเคมีและให้สัญญาณเตือน
3. ตัวผู้ปฏิบัติงาน มีหลายวิธี เช่น
- \* การให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเคมีอันตรายของสารเคมี

10

## วิธีการควบคุมและป้องกันอันตราย\*เคมี

### @ สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านเคมี

- \* การสร้างจิตสำนึกของการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
- \* การแยกพนักงานที่เกี่ยวข้อง
- \* การให้สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- \* การตรวจร่างกายพนักงานที่ทำงานสัมผัสกับสารเคมี
- \* การสร้างสุขนิสัยให้กับพนักงาน

11

## วิธีการควบคุมและป้องกันอันตราย\*เคมี

### @ สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านเคมี

- \* การจัดให้มีสวัสดิการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น อ่างล้างมือ ที่ชำระล้างร่างกาย
- \* ห้ามให้พนักงานนำอาหาร เครื่องดื่ม มารับประทานในบริเวณที่ทำงานกับสารเคมี

12

## วิธีการควบคุมเสียง

1. แยกเอาคนงานออกจากบริเวณที่เป็นต้นกำเนิดเสียงให้มากที่สุด
2. ลดการสั่นสะเทือนของเครื่องจักร
3. ใช้วัสดุดูดซับเสียง
4. หาเครื่องจักรที่มีเสียงดังน้อยเข้ามาทดแทน
5. หากกระบวนการผลิตหรือวิธีการทำงานใหม่ที่เสียงดังน้อยกว่า

13

## วิธีการควบคุมเสียง

6. ลดระยะเวลาในการสัมผัสกับเสียง
7. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ที่อุดหู หรือ ที่ครอบหู ต้องศึกษาลักษณะของเสียงก่อน

14



## วิธีการป้องกันอันตรายจากการสั่นสะเทือน

- \* ฝึกอบรมก่อนจะใช้เครื่องมืออุปกรณ์แหล่งกำเนิด
- \* เลือกเครื่องมือที่มีอุปกรณ์ลดความสั่นสะเทือนเวลาทำงาน
- \* ลดเวลาการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน
- \* ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือ
- \* การบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ที่ดี
- \* การตรวจสอบสภาพอนามัยก่อนเข้าทำงาน

15

## วิธีการควบคุมความร้อนในที่ทำงาน

### 1. ลดอุณหภูมิ เช่น

- \* เพิ่มการระบายอากาศให้มากขึ้น
- \* ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- \* แยกเอาความร้อนออกจากบริเวณทำงาน

ให้คนงานปรับตัว (Acclimatization)

### 2. การใช้แผ่นกันความร้อน

16

## วิธีการควบคุมความร้อนในที่ทำงาน

3. ให้เกิดการแลกเปลี่ยนความร้อนที่ฉากันให้หมด---น้ำ
4. ต้องการดูดความร้อนให้หมด---ยิบซัม แผ่นแอสเบสตอส
5. ต้องการจะตัดรังสีหรือแสงอินฟราเรดที่แผ่กระจายมา  
กระจกสะท้อน
6. การใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หรืออุปกรณ์  
ป้องกันความร้อน ---อดูมิเนียม
7. ลดระยะเวลาการทำงานลง

17

## วิธีการป้องกันอันตรายจากความเย็น

1. เลือกผู้ปฏิบัติงานที่มีสุขภาพแข็งแรง
2. ฝึกอบรมวิธีการทำงาน
3. ใส่ชุดป้องกันความเย็น เช่น เสื้อผ้า ถุงมือ รองเท้า
4. ลดระยะเวลาในการทำงาน
5. มีผู้ร่วมทำงานเสมอ

18

## วิธีการจัดแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

### มีวัตถุประสงค์

- \* เพื่อความสะดวก ความแม่นยำในการทำงาน
- \* เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน
- \* จัดสภาพแวดล้อมที่ช่วยในการมองเห็นที่ดี ---แยกชิ้นงาน  
ได้ถูกต้อง
- \*\*\* การจัดแสงสว่างต้องคำนึงถึง ปริมาณและคุณภาพ

19

## วิธีการป้องกันอันตรายจากภาวะความดันที่ผิดปกติ

1. ฝีกอบรมวิธีปฏิบัติตนเองในการทำงาน
2. เลือกคนให้เหมาะกับงาน หนัก ไม่อ้วน ไม่เป็นโรค ไขมัน  
หัวใจ ปอด
3. เตรียมคนและอุปกรณ์ช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน
4. จำกัดระยะเวลาการทำงานไม่ให้มากเกินไป

20

## หลักการพื้นฐานทางด้านการยศาสตร์

วิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด คือ ดำเนินการตรวจสอบสภาพการทำงานในแต่ละแห่ง

ตัวอย่าง ที่สามารถดำเนินการปรับปรุงอย่างได้ผล

\* งานที่ต้องตรวจสอบรายละเอียดของชิ้นงาน

ควรให้เก้าอี้นั่งอยู่ในระดับต่ำกว่างาน

\* กระบวนการผลิตทั่วไป

ควรวางชิ้นงานให้อยู่ในตำแหน่งและระดับที่พนักงานสามารถใช้กล้ามเนื้อส่วนที่แข็งแรงทำงานส่วนใหญ่ได้

21

## หลักการพื้นฐานทางด้านการยศาสตร์

\* เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความไม่สะดวก

ปรับปรุงเครื่องมือ ให้ขึ้นอยู่กับการใช้งาน

\* ผู้ปฏิบัติงาน

ไม่ควรปฏิบัติงานด้วยอิริยาบถท่าทางที่ฝืนธรรมชาติ

\* วิธีการยกเคลื่อนย้าย

ควรเป็นงานที่มีระยะทางการยกเคลื่อนย้ายสั้นที่สุด ความถี่ในการยกน้อยที่สุด

22

## หลักการพื้นฐานทางด้านการยศาสตร์

\* การยื่นทำงาน

ควรให้ม้งานที่ต้องยื่นทำงานน้อยที่สุด

\* งานที่ต้องซ้ำซากจำเอนมาก

ควรจัดให้มีการหมุนเวียนลับเปลี่ยนการทำงาน

\* การใช้อุปกรณ์ร่วมในการทำงาน

ควรให้พนักงานและอุปกรณ์ที่ใช้งาน อยู่ในตำแหน่งที่ทำงานได้  
โดยใช้แขนส่วนบนอยู่ข้างลำตัว และข้อมืออยู่ในแนวตรง

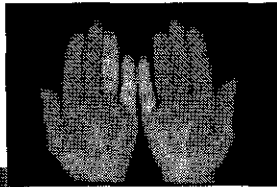
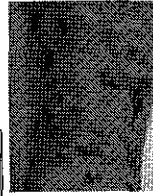
★ การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงของผู้ปฏิบัติงาน

# บทที่ 9

โรคจากการประกอบ

อาชีพ

# โครงการประกวดอาชีพ



อาจารย์เฉลิมสิทธิ์ เทพพิทักษ์  
chalerm@sut.ac.th  
โทร. 4248

## วัตถุประสงค์

ถ่ายทอดต้นตูดการเรียนการสอน ผู้เรียนสามารถ



1. อธิบายความหมายและตำแหน่งโรคจากการประกอบอาชีพได้
2. อธิบายหลักการวินิจฉัยโรคจากการประกอบอาชีพได้
3. บอกหลักการในการป้องกันและควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพได้
4. สามารถประยุกต์ความรู้ไปใช้ในการวินิจฉัยโรคและควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพได้

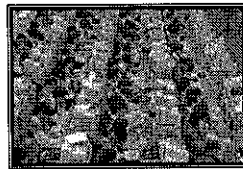


## ความหมายของโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ

### โรคที่เกิดจากการทำงาน

#### (Occupational diseases)

หมายถึง โรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงาน  
ซึ่งมีสาเหตุโดยตรงจากการทำงานที่สัมผัสกับสิ่งคุกคาม  
หรือสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม  
โดยอาการเจ็บป่วยอาจเกิดขึ้นขณะปฏิบัติงาน  
หลังเลิกงาน หรือภายหลังที่ออกจากงานไปแล้ว



## ความหมายของโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ

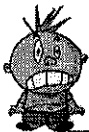
### โรคเกี่ยวเนื่องกับการทำงาน

#### (Work-related diseases)

หมายถึง โรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นผลโดยอ้อม  
จากการทำงาน สาเหตุปัจจัยประกอบหลายอย่างประกอบ  
(Multi-factorial disease) ไม่เกิดจากสารเคมี  
หรืออันตรายจากการทำงานโดยตรง แต่สารเคมีหรือ  
วิธีการทำงานนั้นๆ ทำให้โรคที่เป็นอยู่เดิมนั้นเป็นมากขึ้น



## ปัญหาเนื่องจากโรคจากการประกอบอาชีพ



1. ปัญหาทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข
2. ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม

## ปัญหาทางด้านทางการแพทย์และสาธารณสุข

1. การวินิจฉัยโรค
2. ผลของการรักษาโรค
3. การควบคุมป้องกันโรค
4. มีข้อมูลทางด้านการตรวจร่างกายไม่เพียงพอ
5. พื้นฐานทางสุขภาพของคนงานแตกต่างกัน
6. ได้รับตัวเหตุโรคหลายอย่าง

## ปัญหาทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

1. ต่อผู้ทำงานและครอบครัวโดยตรง
2. ต่อสถานประกอบการ และเจ้าของ
3. ต่อส่วนรวมและประเทศชาติ



## ปัจจัยที่ทำให้เกิดโรคฯ

ปัจจัยที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวเหตุของโรค
2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้ประกอบอาชีพ
3. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ

## 1. สิ่งก่อโรคจากการทำงาน



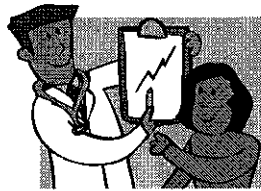
สาเหตุที่สำคัญ คือ

1. ปังจัยทางกายภาพ
2. ปังจัยทางเคมี
3. ปังจัยทางชีวภาพ
4. ปังจัยทางการยศาสตร์

## 2. ผู้ประกอบอาชีพ

ปังจัยที่ทำให้เกิดโรคได้มากน้อยแตกต่างกันขึ้นอยู่กับ

1. เพศ
2. อายุ
3. สภาวะสุขภาพ
4. ระยะเวลาที่ทำงานในแต่ละวัน
5. ระยะเวลาที่ได้ปฏิบัติงาน
6. ความรู้ความเข้าใจ ถึงอันตรายต่างๆ
7. ความไวรับต่อการแพ้พิษหรือการเกิดโรค



### 3. สัตว์ดม เฝาระงูกิช สี่แวดล้อม

1. สังกม

--นายจ้าง หัวทนางาน เพื่อนรวมงาน เพื่อนบ้าน

2. เทรษฐกิช

--ต้องการค่าจ้างมาก คุณภาพชีวิตไม่ดี

3. สี่แวดล้อมอื่นา

-- สภาทที่อยู่อาศัย บริเวณรอบาบ้าน



### กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- พรบ.แรงงาน พ.ศ. 2499
- ประกาศกระทรวงมหาดไทย พ.ศ.2515
  - การคุ้มครองแรงงาน
  - ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
  - กำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง
- พรบ.คุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541
  - ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

**ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจร่างกายลูกจ้าง  
ตามหลักเกณฑ์และวิธีที่กำหนดในกฎกระทรวง**

- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่ง
- นายจ้างเป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย
- ให้มีการเก็บรักษาผลการตรวจไว้อย่างน้อย 2 ปี
- งานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย

*ต้องรายงานผลการตรวจภายใน 30 วันนับแต่วันที่ทราบผล*



**ประกาศ**

**กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม**

**หลักเกณฑ์การวินิจฉัยและการประเมิน  
การสูญเสียสมรรถภาพของผู้ป่วยหรือบาดเจ็บ  
ด้วยโรคจากการทำงาน**

## 1. มีหลักฐานทางทฤษฎีและผลการศึกษาเชิงประจักษ์

- เวชระเบียน
- ผลและรายงานการชันสูตรต่างๆ ที่เกี่ยวกับโรค
- ใบรับรองแพทย์
- ความเห็นของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ



(นอกจากข้อ 1)

อาจใช้หลักฐานเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งประกอบหาวินิจฉัยโรคได้

- การวินิจฉัยด้วยการรักษาทางการแพทย์พิสูจน์สาเหตุของโรค
- อาการป่วยบางระยะสัมพันธ์กับการสัมผัสสิ่งแวดล้อมที่มีปัจจัยคุกคามในพื้นที่สงสัย
- อาการป่วยบางระยะเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นเมื่อเว้น จากสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจัยคุกคาม

(นอกจากข้อ 1)

อาจใช้หลักเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งประกอบการวินิจฉัยก็ได้

- มีผู้ป่วยในกลุ่มผู้สัมผัสลักษณะเดียวกันมากกว่า 1 ราย หรือ มีรายงานการสอบสวนทางระบาดวิทยาสืบย้อน
- สอดคล้องกับการศึกษา / รายงานในคนและสัตว์ ก่อนหน้านี้

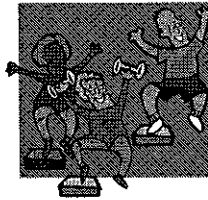


### 3. หลักเกณฑ์การวินิจฉัยโรค

ให้อ้างอิงเอกสารทางการของ WHO, ILO และ  
เกณฑ์สากลขององค์กรต่างประเทศที่เป็นที่ยอมรับ  
ตามลำดับ และเอกสารต้องเป็นฉบับปัจจุบัน หรือ  
เล่มจะออกใหม่

## การประเมินการสูญเสียสมรรถภาพ

ให้ใช้ “คู่มือกำหนดแนวทางการประเมินการสูญเสียสมรรถภาพทางกายและจิต” ของคณะกรรมการที่ปรึกษาพนักงานเงินทดแทนกรมแรงงาน พ.ศ. 2525 หรือฉบับที่ใหม่หรือเกณฑ์จากต่างประเทศ



## การวินิจฉัยโรคจากการประกอบอาชีพ

หลักฐานประกอบการวินิจฉัยโรคจากการทำงาน

### 1. หลักฐานประวัติของผู้ป่วย

- สัมภาษณ์ประวัติส่วนตัว
- สัมภาษณ์ประวัติการเจ็บป่วยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
- สัมภาษณ์ประวัติครอบครัว



## หลักฐานประกอบการวินิจฉัยโรคจากการทำวาน

### 2. หลักฐานผลการตรวจสุขภาพจากแพทย์

- การตรวจร่างกายทั่วไป
- การสอบถามการดำเนินของโรค
- การตรวจพิเศษ
- การตรวจตัวอย่างทางชีวภาพ



## หลักฐานประกอบการวินิจฉัยโรคจากการทำวาน

### การหาหลักฐานการได้รับสิ่งที่ก่อโรค

#### 1. อะไรคือปัจจัยเสี่ยง

- สารวัตถุติดหรือสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตที่อาจก่อให้เกิดมลพิษหรืออันตรายต่อสุขภาพ
- ศึกษาชนิดของสารเคมีที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการผลิตและสารที่ได้จากการผลิต
- ศึกษากระบวนการทำงานที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายก่อให้เกิดมลพิษหรืออันตรายต่อสุขภาพ

การหาหลักฐานการได้กับสิ่งที่ต่อโรค  
อะโครต็อกซัยเซีย

● คุณสมบัติของสารที่เป็นปัจจัยเสี่ยง

- ศึกษาเกี่ยวกับสถานะของสารที่อุณหภูมิต่างๆ
- ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการละลายของสารขนาดอนุภาค



การหาหลักฐานการได้กับสิ่งที่ต่อโรค  
อะโครต็อกซัยเซีย

● ศึกษาอันตรายและผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับปัจจัยเสี่ยง

- การทำอันตรายเฉพาะที่
- การทำอันตรายระบบต่างๆของร่างกาย
- ระยะเวลาเป้าหมายที่สารเข้าไปสะสมหรือก่อให้เกิดอันตราย
- สารเมตาโบไลต์ (Metabolite)

## การหาหลักฐานการได้ขสิ่งทีต่อโรค อะโรคือขงข้อเสื่อ

- ผลการตรวจวัดปริมาณปัจจัยเสี่ยงเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานต่างา หรือตามที่กฎหมายกำหนด
  - ผลการตรวจวัดปริมาณสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน
  - ผลการตรวจวัดปริมาณปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพ

## การหาหลักฐานการได้ขสิ่งทีต่อโรค อะโรคือขงข้อเสื่อ

- อื่นา
  - สำรวระบบระบายอากาศภายในสถานที่ทำงาน
  - การดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบในสถานที่ทำงาน
  - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของคนงาน
  - สังเกตวิธีการทำงานของคนงาน

#### 4. ข้อมูลทางระบาดวิทยา

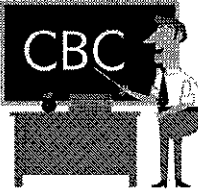
- หาข้อมูลที่สนับสนุนว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคกับการได้รับสารจากการทำงาน เช่น วิเคราะห์อัตราความถี่ของการเจ็บป่วย และอัตราการตายของกลุ่มคนงานที่เกี่ยวข้อง ศึกษา รายงานการเกิดโรคในสถานประกอบการประเภทเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ

#### 5. การหาปัจจัยเสี่ยงทั่วมหรีอ ปัจจัยซ่อนเร้นที่ทำให้เกิดโรค

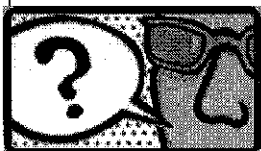
- มีปัจจัยร่วมหรือสาเหตุอื่น ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงาน แต่เป็นส่วนส่งเสริมที่ทำให้เกิดโรคได้
- ดังนั้นการเกิดโรคของคนงานบางคนจึงไม่ได้เกิดจากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งเพียงอย่างเดียว เช่น

ในการสรุปผลว่าคนงานเป็นโรคจากการทำงานหรือไม่ จะต้องนำข้อมูลมาสรุปวิเคราะห์ผลดังนี้

CBC



- คนงานเป็นโรคที่สงสัยจริง
- โรคที่เกิดขึ้นมาจากปัจจัยเสี่ยงในโรงงาน
- คนงานได้รับปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน
- ปริมาณของปัจจัยเสี่ยงและระยะเวลาที่คนงานเกี่ยวข้อง สามารถให้คนงานเป็นโรคได้



ในการสรุปผลว่า  
คนงานเป็นโรคจากการทำงานหรือไม่  
จะต้องนำข้อมูลมาสรุปวิเคราะห์ผลดังนี้

- ปัจจัยนอกงาน ไม่เป็นสาเหตุหลักของการเกิดโรคของคนงาน
- มีสถานการณ์อื่น ๆ ที่ควรนำมาร่วมพิจารณาหรือไม่ เช่น
  - คนงานใช้เครื่องป้องกันไม่มีคุณภาพ
  - วิธีการทำงานไม่ถูกต้อง
  - มีการทำงานล่วงเวลาเป็นประจำ เป็นต้น
- หากข้อมูลดังกล่าว ส่งเสริมกันโดยตลอด แสดงว่าคนงานเป็นโรคจากการทำงานจริง

**ประเภทกระทวแรวานและสวัสดิการสัตว์ดม  
เกือว กำหนดชนิดของโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะ  
หรือสภาพของววานหรือเนือวจากกาทำววาน**

- |  |  |
|--|--|
| 1. โรคจากสารตะกั่ว หรือ สารประกอบของสารตะกั่ว        | 6. โรคจากโครเมียม หรือ สารประกอบของโครเมียม  |
| 2. โรคจากแมงกานีส หรือ สารประกอบของแมงกานีส          | 7. โรคจากนิกเกิล หรือ สารประกอบของนิกเกิล    |
| 3. โรคจากสารหนู หรือ สารประกอบของสารหนู              | 8. โรคจากสังกะสี หรือ สารประกอบของสังกะสี    |
| 4. โรคจากเบอริลเลียม หรือ สารประกอบของสารเบอริลเลียม | 9. โรคจากแคดเมียม หรือ สารประกอบของแคดเมียม  |
| 5. โรคจากสารปรอท หรือ สารประกอบของปรอท               | 10. โรคจากฟอสฟอรัส หรือ สารประกอบของฟอสฟอรัส |

**ประเภทกระทวแรวานและสวัสดิการสัตว์ดม  
เกือว กำหนดชนิดของโรคซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะ  
หรือสภาพของววานหรือเนือวจากกาทำววาน**

- |   |  |
|---|--|
| 11. โรคจากคาร์บอนไดซัลไฟด์                  | 17. โรคจากคาร์บอนมอนอกไซด์                                   |
| 12. โรคจากไฮโดรเจนซัลไฟ                     | 18. โรคจากเบนซิน หรือ สารประกอบของเบนซิน                     |
| 13. โรคจากซัลเฟอร์ไดออกไซด์ หรือกรดซัลฟูริก | 19. โรคจากสารฮาโลเจน ซึ่งเป็นอนุพันธ์ของ ไฮโดรเจนกลุ่มน้ำมัน |
| 14. โรคจากไนโตรเจนไดออกไซด์ หรือกรดไนตริก   | 20. โรคจากสารกำจัดศัตรูพืช                                   |
| 15. โรคจากแอมโมเนีย                         | 21. โรคจากสารเคมีอื่นหรือ สารประกอบของสารเคมีอื่น            |
| 16. โรคจากคลอรีน หรือ สารประกอบของคลอรีน    |  |

ประเภทผลกระทบจวแหววแหววและส่วสดีการส่วดม  
เกือว กำาหนดชนิดของโรคซึ่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือ  
สภาพของววานหรือเนือวจากกาทำววาน

22. โรคจากเสียง

23. โรคจากความร้อน

24. โรคจากความเย็น

25. โรคจากความสั่นสะเทือน

26. โรคจากความกดตันอากาศ

27. โรคจากรังสีไม่แตกตัว

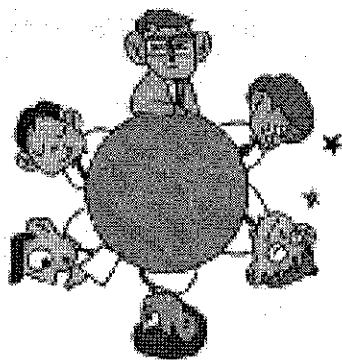
28. โรคจากรังสีแตกตัว

29. โรคจากแสง, คลื่นแม่เหล็ก,  
ไฟฟ้า อื่น ๆ

30. โรคจากฝุ่น

31. โรคติดเชือวจากการทำงาน

32. โรคอื่น ๆ ซึ่เกิดขึ้นตาม  
ลักษณะ หรือสภาพของงาน  
หรือเนือวจากการทำงาน



ใช้จัดกลุ่มโรคจากกาทำววาน

## กลุ่มโรคจากการทำวาน

- โรคปอดและทางเดินหายใจ
- โรคผิวหนังและโรคเมะเร็ง
- โรคพิษจากสารระเหยและสารทำลาย
- โรคพิษจากโลหะหนัก
- โรคจากก๊าซพิษหรือไอกรด
- โรคจากสภาวะทางกายภาพ
- โรคจากพิษสารเคมีทางการเกษตร
- โรคจากการประกอบอาชีพหรือจากสิ่งแวดล้อมอื่นา

สภาวะสุขภาพที่สัมพันธ์กับ  
การสัมผัสสิ่งแวดล้อมจากการประกอบอาชีพ

### ● ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

- Carpal tunnel syndrome
- De Quervain's tenosynovitis
- Cervical strain



### ☐ กระบหวาาเดินหายใจ

- Asbestosis
- Silicosis
- Bysisinosis
- Asthma
- Bronchitis
- Upper airway irritation



สภาวะสุขภาพที่สัมพันธ์กับ  
การสัมผัสสิ่งแวดล้อมจากการประกอบอาชีพ

● ระบบประสาท

- Chronic encephalopathy
- Peripheral polyneuropathy
- Hearing loss

● การติดเชื้อ

- ผ่านทางเลือด
- ผ่านทางอากาศ
- ผ่านทางการกิน



สภาวะสุขภาพที่สัมพันธ์กับ  
การสัมผัสสิ่งแวดล้อมจากการประกอบอาชีพ

● มะเร็ง

- Lung
- Liver
- Bladder



● ผื่นคัน

- Contact dermatitis
- Irritant dermatitis

สภาวะสุขภาพที่สัมพันธ์กับ  
การสัมผัสสิ่งแวดล้อมจากการประกอบอาชีพ

- ระบบอวัยวะสืบพันธุ์
  - Spontaneous abortion
  - Sperm abnormalities
  - Birth defects
  - Developmental abnormalities
- ระบบหัวใจและหลอดเลือด
  - Coronary artery disease
- ระบบทางเดินอาหาร
  - Hepatitis

แนวทางการดำเนินการ  
หลังทราบผลการตรวจสุขภาพพนักงาน



ประเภทผลการตรวจสุขภาพ

- ปกติ
- ผิดปกติเล็กน้อยอาการยังไม่ปรากฏ
- เจ็บป่วยหรือเป็นโรคจากการทำงาน
- เจ็บป่วยนอกงาน

บทบาทและกิจกรรมของขป.  
ในการทำงานด้านบริการสุขภาพอนามัย

กิจกรรมเพื่อ  
ดำรงสุขภาพ  
ที่ดีของคนงาน

- \* การส่งเสริมสุขภาพทั่วไป
- \* การป้องกันโรคจากการทำงาน



ค้นหาโรคก่อน  
อาการปรากฏ

- \* การเฝ้าระวังสุขภาพ
- \* การเปลี่ยนย้ายงาน



กิจกรรมที่ต้อง  
ปฏิบัติเมื่อมีอาการ  
ของโรคปรากฏขึ้น

- \* การรักษา
- \* การค้นหาสาเหตุของโรค
- \* การเก็บสถิติการเจ็บป่วย



กิจกรรม  
หลังจากการ  
บำบัดอาการ  
ของโรค

- \* การฟื้นฟูสุขภาพ
- \* การตรวจสุขภาพ และ  
จัดงานที่เหมาะสมให้ทำ



## การส่งเสริมสุขภาพทั่วไป

### 1. จัดอบรมและจัดกิจกรรม เพื่อเสริมสร้างทัศนคติและพฤติกรรมดูแลสุขภาพตนเองของคนงาน

- การดูแลรักษาความสะอาดร่างกาย
- รับประทานอาหารถูกหลักโภชนาการและเพียงพอ
- การงดเว้นสิ่งเสพติด
- การลดความเครียด ฯลฯ

### 2. การป้องกันการเกิดโรคทั่วไป

### 3. การออกกำลังกายเพื่อส่งเสริมสุขภาพ



## การป้องกันโรคจากการทำวาน



- การสำรวจปัจจัยที่อาจก่อให้เกิดโรคจากการทำวาน



- การตรวจสุขภาพคนงาน เมื่อแรกรับเข้าทำงาน



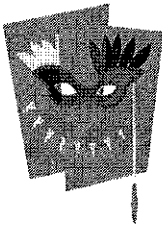
- การจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้สวมใส่ขณะทำงาน



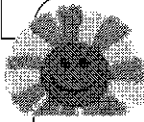
## การป้องกันโรคจากการทำวาน (ต่อ)

- การฝึกอบรมด้านการดูแลสุขภาพอนามัยตนเองของคณงาน
- การให้ภูมิคุ้มกันโรคจากการทำงาน
- การจัดสวัสดิการเพื่อสุขภาพคณงาน

## กิจกรรมในระยะก่อนปรากฏอาการของโรค



1. การเฝ้าระวังโรคจากการทำงาน
  - \* การตรวจสุขภาพคณงานเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง
  - \* การเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
2. การสับเปลี่ยนงานให้คณงาน



## กิจกรรมที่ต่อปฏิบัติ เมื่อมีอาการของโรคกระดูกสัน

- การรักษาผู้ป่วย
- การค้นหาสาเหตุของการเจ็บป่วย  
หรือโรคจากการทำงาน
- การเก็บสถิติการเจ็บป่วย

## กิจกรรมภายหลัง จากการบำบัดอาการโรค



- การฟื้นฟูสมรรถภาพทางกายและจิตใจ
- การตรวจสอบสุขภาพก่อนรับกลับเข้าทำงานและ  
การจัดหางานที่เหมาะสมให้ทำ

## แนวทางการสืบค้นประวัติการสัมผัส

### คำถามช่วยในการคัดกรอง 5 ข้อ

1. คุณทำงานอะไร มีลักษณะงานเป็นอย่างไร
2. คุณคิดว่าปัญหาสุขภาพของคุณเกี่ยวข้องกับงานที่คุณทำหรือไม่
3. มีความแตกต่างของอาการขณะทำงานและขณะอยู่บ้านหรือไม่
4. ปัจจุบันคุณสัมผัส... ในอดีตเคยสัมผัส สารเคมี ฝุ่น โลหะ รังสี เสียงดัง หรืองานซ้ำซากหรือไม่
5. มีเพื่อนร่วมงานมีอาการคล้ายกับอาการของคุณหรือไม่

## รูปแบบการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพ

1. การเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพ
  - ❖ ความผิดปกติจากการสัมผัสสิ่งคุกคามเพียงอย่างเดียว
  - ❖ ความผิดปกติจากสาเหตุต่างๆ ร่วมกัน
2. การเฝ้าระวังสิ่งคุกคาม เป็นการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม

หลักการป้องกันและควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพ

สามารถจัดบริการอาชีวอนามัยได้ 2 ประเภท

1. การจัดบริการทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง  
กับการค้นหาอันตรายและ  
การประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพของคนทำงาน



2. กิจกรรมที่ควบคุมปัจจัยสภาพการทำงาน  
และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

แผนงานและกิจกรรมด้านสุขภาพอนามัย

- \* การค้นหาอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้านสุขภาพ
  - ข้อมูลเอกสารปัจจัยเสี่ยงต่างๆ
  - ประวัติการเจ็บป่วยของคนงานในแผนกต่างๆ
  - ผลการตรวจประเมินสิ่งแวดล้อม วิธีการทำงาน
  - ผลการตรวจประเมินสุขภาพคนงาน ฯลฯ
- \* การควบคุมสาเหตุการเกิดโรคจากการทำงาน
  - การควบคุมแหล่งกำเนิด
  - การควบคุมทางผ่าน
  - การควบคุมที่คนงาน





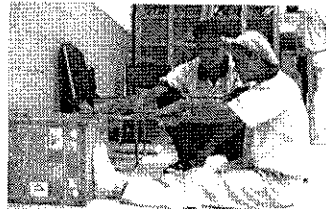
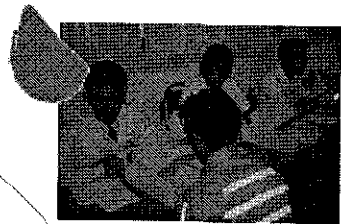
# บทที่ 10

หลักการจัดการบริการ

อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

# หลักการจัดบริการอาชีวอนามัย

# 10



## วัตถุประสงค์



หลังจากเรียน นศ.สามารถ

- \* อธิบายความหมาย ขอบเขต ความสำคัญและประโยชน์ประเภทของการจัดบริการอาชีวอนามัยได้
- \* บอกแนวทางการจัดบริการอาชีวอนามัยได้
- \* อธิบายถึงวิธีการจัดบริการทางด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยได้
- \* อธิบายถึงวิธีการจัดบริการทางด้านสุขภาพอนามัยได้

## ความหมาย

การบริการอาชีวอนามัย หมายถึง  
การดำเนินการโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
เพื่อดูแลสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย  
ของผู้ปฏิบัติงานให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่าง  
ปลอดภัย ปลอดภัย มีสภาวะที่สมบูรณ์ทั้ง  
ทางร่างกายและจิตใจ และสามารถปฏิบัติงาน  
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

## ความหมาย

การบริการอาชีวอนามัย หมายถึง  
การบริการที่จัดขึ้นในสถานประกอบการ  
โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะส่งเสริมและดำรงไว้ ซึ่ง  
สุขภาพอนามัยที่ดีของ  
ผู้ประกอบอาชีพ รวมทั้ง  
การควบคุมโรคตลอดจน  
อันตราย อันเกิดจากอุปกรณ์และเครื่องจักรใน  
การปฏิบัติงาน



## ขอบเขตการบริการอาชีวอนามัย

**WHO, ILO** ควรจะประกอบด้วยงาน **5** อย่าง

1. การส่งเสริมสุขภาพ และดำรงไว้ซึ่งความมีสุขภาพดี
2. การป้องกันโรคอันเนื่องมาจากการทำงาน
3. การปกป้องคุ้มครองคนทำงานหรือลูกจ้างไม่ให้ทำงานที่เสี่ยงอันตราย

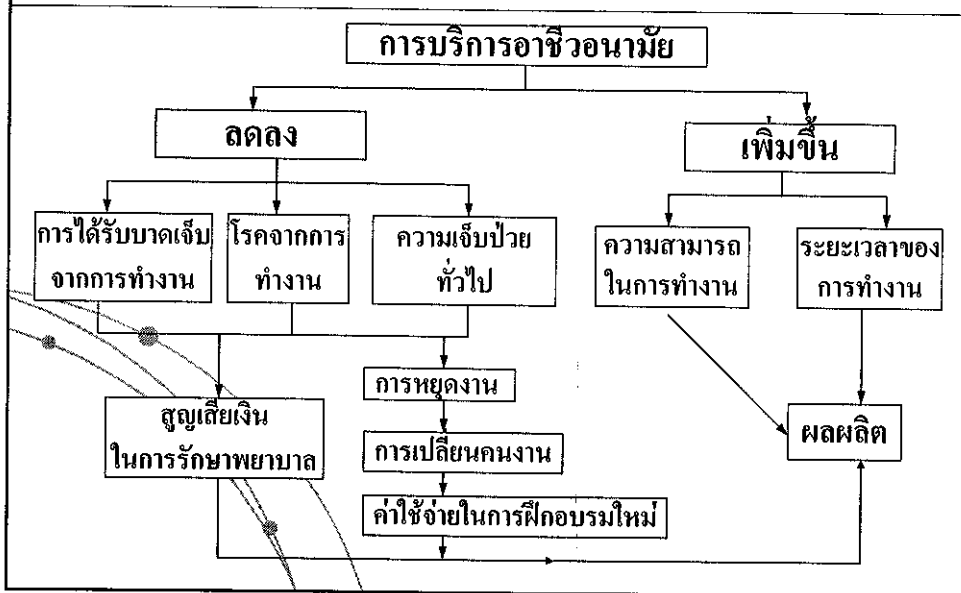


## ขอบเขตการบริการอาชีวอนามัย

4. จัดคนงานให้ทำงานในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับความสามารถของร่างกาย และจิตใจ
5. ปรับงานให้เหมาะสมกับคน และปรับคนให้เหมาะสมกับสภาพการทำงาน

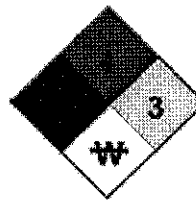


# ความสำคัญและประโยชน์ของการบริการอาชีวอนามัย



## องค์ประกอบของการจัดบริการอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ

- ☞ กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย และสุขภาพในการทำงาน
- ☞ นโยบายของสถานประกอบการ
- ☞ ประเภทและขนาดของกิจการ
- ☞ ข้อตกลงเกี่ยวกับสภาพการจ้าง



## กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีพเวชศาสตร์

### กฎหมายคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541

- กำหนดให้ งานอุตสาหกรรม ทำงานได้ไม่เกินสัปดาห์ละ **48 ชั่วโมง** งานขนส่ง ทำงานได้ไม่เกินวันละ **8 ชั่วโมง**
- ให้มีวันหยุดสัปดาห์ละ **1 วัน** วันหยุดตามประเพณีปีละ **13 วัน** รวมวันแรงงานแห่งชาติด้วย
- ถ้าทำงานครบ **1 ปี** อาจลาหยุดพักผ่อนได้ปีละ **6 วัน** ทำงาน
- ทำงานวันละ **8 ชม.** ถ้าเกินคิด **OT** การคุ้มครองความปลอดภัย การป้องกันอันตราย เช่น เสียงดังไม่เกิน **90 dBA**, สารตะกั่วในอากาศไม่เกิน **0.2 มก./ลบ.ม.ใน 8 ชั่วโมง** เป็นต้นให้มีสวัสดิการด้านรักษาพยาบาล

## กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีพเวชศาสตร์

### พรบ.แรงงานสัมพันธ์ พ.ศ. 2518

- จะกำหนดเกี่ยวกับค่าแรง การจ้าง/การเลิกจ้าง ถ้าเป็นเรื่องที่ตั้ง จะเป็น พรบ.ผังเมือง, พรบ.ที่ดิน การจัดให้มี **Buffer Zone** โดยกระทรวงมหาดไทย ก่อสร้างอาคาร โดยกฎหมาย พรบ.อาคาร พ.ศ.2520 กระทรวงมหาดไทย การใช้สอยโดยกฎหมาย พรบ.โรงงาน พ.ศ.2535 \*พรบ.สถานพยาบาล, พรบ.โรงแรม
- การจ้างงานโดย กฎหมายคุ้มครองแรงงาน, พรบ.แรงงานสัมพันธ์ การใช้วัสดุ โดย พรบ.วัตถุอันตราย

## กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีพเวชศาสตร์

พรบ.เงินทดแทน (นายจ้างจ่ายเข้ากองทุน)

- ค่ารักษาพยาบาลการเจ็บป่วยจากการทำงาน การจ้างส่วนใหญ่คิดเป็นรายวัน ค่าทดแทนการเสียรายได้ **60%** ค่าทดแทนการเสียอวัยวะ, ทุพพลภาพจ่ายไม่เกิน **15** ปี, ค่าเสียชีวิต

พรบ.ประกันสังคม

(นายจ้าง**1.5%** ลูกจ้าง**1.5%** รัฐ **1.5%**)

ค่ารักษาพยาบาลการเจ็บป่วยไม่ใช่จากการทำงาน ค่าทำคลอด ค่าชดเชยการเสียรายได้ **50%**

## กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีพเวชศาสตร์

ประกาศกระทรวงมหาดไทย

ประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ **103** พ.ศ.2515

- คนงาน **10** คน ต้องจัดให้มี **First Aids kit**
- คนงาน **50** คน ต้องจัดให้มีคณะกรรมการคุ้มครอง
- คนงาน **100** คน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
- คนงาน **200** คน ต้องจัดให้มีห้องพยาบาล พยาบาลประจำ **1** คน, แพทย์ **1** คนตรวจรักษาเป็นครั้งคราว

## กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวเวชศาสตร์

ประกาศกระทรวงมหาดไทย

ประกาศคณะปฏิวัติฉบับที่ 103 พ.ศ.2515

- คนงาน **1,000** คน ต้องจัดให้มีสถานพยาบาลพร้อมเตียงพักคนไข้ **1** เตียง
- คนงาน มากกว่า**1,000** คน ต้องจัดให้มีสถานพยาบาลพร้อมเตียงพักคนไข้ **2** เตียง
- พยาบาลประจำ **2** คน, แพทย์ **1** คนประจำเวลาทำงานปกติอย่างน้อย **2** ชั่วโมง

## แนวทางในการ

### จัดบริการอาชีวอนามัย

การจัดบริการอาชีวอนามัยภาคีรัฐบาล

ส่วนกลาง ;

การออกกฎหมาย มาตรฐานสิ่งแวดล้อมและ  
ความปลอดภัยในการทำงาน การตรวจตรา  
ให้เป็นไปตามกฎหมาย สนับสนุนงบประมาณ  
การศึกษาวิจัยและการฝึกอบรม

ระดับภาคหรือเขต ;

สืบค้นปัญหา **OHSE**

บริการทางห้องปฏิบัติการ







## รูปแบบองค์กรในการจัดบริการ อาชีพอนามัยและความปลอดภัย

### 1. รูปแบบอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ (Big Industry Model)

- เป็นรูปแบบของสถานประกอบการขนาดใหญ่จัดบริการเองให้บริการในสถานประกอบการเลย
- ข้อดี คือ เก็บข้อมูลคนงานและสถานประกอบการได้สมบูรณ์ แก้ปัญหาอาชีพอนามัยและความปลอดภัยได้เต็มที่
- จุดอ่อน คือ นายจ้างอาจชี้้นำการให้บริการมากเกินไปอาจขาดการประสานกับหน่วยงานสาธารณสุขอื่นๆ เช่นในประเทศอังกฤษ, ประเทศฝรั่งเศส, ประเทศโปรตุเกส

## รูปแบบองค์กรในการจัดบริการอาชีพเวชกรรม

### 2. รูปแบบให้บริการแบบกลุ่ม (Group Services Model)

- เป็นรูปแบบการรวมตัวกันของสถานประกอบการขนาดกลางและเล็ก
- จุดอ่อน คือ บุคลากรไม่มีความใกล้ชิดกับคนงานในสถานประกอบการ
- จุดดี คือ ครอบคลุมสถานบริการขนาดเล็กและสามารถเคลื่อนย้ายได้ ไม่มุ่งค้ากำไร เช่นประเทศฝรั่งเศส

## รูปแบบองค์กรในการจัดบริการอาชีวเวชกรรม

### 3. รูปแบบให้บริการแบบสถานบริการเอกชน (Private Health Center Model)

- เอกชนจัดขึ้นและเสนอขายบริการแก่สถานประกอบการ
- ข้อดี คือยืดหยุ่น
- ข้อเสีย คือค่าใช้จ่ายสูง
- ตัวแทนสถานประกอบการไม่มีส่วนร่วม เช่นในยุโรปตะวันตก

## รูปแบบองค์กรในการจัดบริการอาชีวเวชกรรม

### 4. รูปแบบให้บริการเวชกรรมชุมชน (Community Health Center Model)

- ให้บริการโดยหน่วยงานรัฐบาล เช่นเดียวกับกับงานอนามัย แม่และเด็ก งานอนามัยโรงเรียน
- จุดเด่น คือให้บริการร่วมกับกับบริการทางสุขภาพอื่นๆ
- จุดด้อย คือถ้าบริเวณนั้นมีโรงงานอุตสาหกรรมหนาแน่นจะต้องเตรียมบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะทางด้านอาชีวอนามัยมาดำเนินงานโดยตรง ถ้าบริเวณนั้นมีโรงงานไม่หนาแน่น อาจใช้วิธีอบรมระยะสั้นแก่เจ้าหน้าที่ให้มีความรู้ด้านนี้ อาจต้องมีการสนับสนุนนักวิชาการจากส่วนกลางหรือศูนย์เขต เช่นประเทศอิตาลีประเทศไอร์แลนด์ ประเทศฟินแลนด์

## รูปแบบองค์กรในการจัดบริการอาชีวเวชกรรม

### 5. รูปแบบให้บริการอาชีวอนามัยระดับชาติ (National Health Service Model)

เหมือนกับ Big Industry Model แต่บุคลากรและการบริหารโดยภาครัฐ

### 6. รูปแบบให้บริการจากการประกันสังคม (Social Security Institution Model)

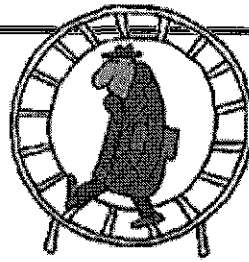
- เหมือนกับ Group Service Model แต่จัดบริการโดยสำนักงานประกันสังคม โดยเป็นผู้ดำเนินการ และให้เงินสนับสนุน เช่น ประเทศตุรกี และประเทศอิสราเอล

## ระบบการให้บริการอาชีวอนามัยในประเทศไทย

หน่วยงานรับผิดชอบ คือ

- กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม
- กระทรวงสาธารณสุข
- กระทรวงอุตสาหกรรม
- รูปแบบที่ใช้ในประเทศไทยคือ Big Industry Model, Private Health Center Model
- การดำเนินงานโดยงานอาชีวเวชกรรมของกลุ่มงานเวชกรรมสังคม และโรงพยาบาลชุมชนของอำเภอต่างๆ

บทบาทในการบริการ  
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
ของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง



### 1. กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

หน่วยงานรับผิดชอบ คือ

#### 1.1 กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

- ❖ ดำเนินการและส่งเสริมให้มีความปลอดภัยในการทำงาน
- ❖ โดยออกกฎหมาย ศึกษาวิจัย เสริมสร้างและพัฒนา สิ่งแวดล้อมในการทำงาน
- ❖ ตรวจสอบประกอบการเพื่อให้ดำเนินการตามกฎหมาย
- ❖ สนับสนุนด้านวิชาการเช่น สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน

## 1. กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

### 1.2 สำนักงานประกันสังคม

ดูแลผู้ใช้แรงงานที่ประสบอันตรายจากการทำงาน

#### ❖ กองทุนประกันสังคม

ให้ความคุ้มครองการบาดเจ็บ เจ็บป่วย ทุพพลภาพ และตายที่ไม่ใช่เหตุจากการทำงาน



#### ❖ กองทุนเงินทดแทน

ให้ความคุ้มครองการบาดเจ็บ เจ็บป่วย ทุพพลภาพและตายที่เนื่องมาจากการทำงาน

#### ❖ ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน

## 2. กระทรวงสาธารณสุข

หน่วยงานรับผิดชอบ คือ

### 2.1 กรมอนามัย

➢ เป็นหน่วยงานวิชาการ มีหน้าที่หลักในการวิจัยและพัฒนาวิชาการ& เทคโนโลยี กลวิธีและรูปแบบการส่งเสริมสุขภาพและอนามัย สิ่งแวดล้อม

### 2.2 กรมการแพทย์

➢ เป็นหน่วยงานวิชาการ มีหน้าที่หลักในการวิจัยและพัฒนาวิชาการ& เทคโนโลยีทางการแพทย์ และหน่วยงานที่มีบทบาท/กิจกรรมด้านอาชีวอนามัยคือ สำนักงานอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม รพ.นพรัตน์ราชธานี

## 2. กระทรวงสาธารณสุข



### 2.3 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข

#### ❖ กองระบาดวิทยา

เป็นศูนย์กลางในการเฝ้าระวังและสอบสวนโรคทางระบาดวิทยา โดยรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารการเกิดโรค

#### ❖ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด

สืบค้นและเฝ้าระวังปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ผักกอบรม วิจัย และเผยแพร่ผลงานในจังหวัดของตน

#### ❖ รพ.ศูนย์/รพ.ทั่วไป

ตรวจวินิจฉัย รักษา ส่งต่อผู้ป่วยด้วยโรค/อุบัติเหตุจากการทำงาน ตรวจสอบสุขภาพผู้ประกอบการอาชีพ รายงานโรคและการเจ็บป่วย

## 3. กระทรวงอุตสาหกรรม

### 3.1 กรมโรงงานอุตสาหกรรม

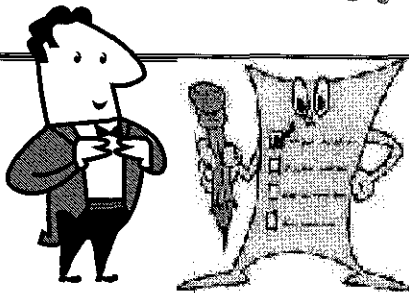
มีบทบาทสำคัญในการดำเนินงานด้านการป้องกันปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในโรงงาน มีอำนาจออกใบอนุญาตและต่อใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานได้ หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านนี้โดยตรงคือ ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย

#### ❖ ศูนย์เทคโนโลยีความปลอดภัย

เป็นหน่วยงานวิชาการมีหน้าที่ ศึกษาและวิเคราะห์ เพื่อพัฒนางานด้านความปลอดภัยและสุขอนามัยในโรงงาน



# บทบาทในการบริการอาชีวอนามัย และความปลอดภัยของนายจ้าง



## บทบาทในการให้บริการOHSของนายจ้าง



กำหนดนโยบาย

กำหนดเป้าหมาย/  
วัตถุประสงค์

จัดหาและจัดให้มีการบริการ**OHS**

ให้ความร่วมมือ  
และมีส่วนร่วม

รับผิดชอบค่าใช้จ่าย  
ในการบริการฯ

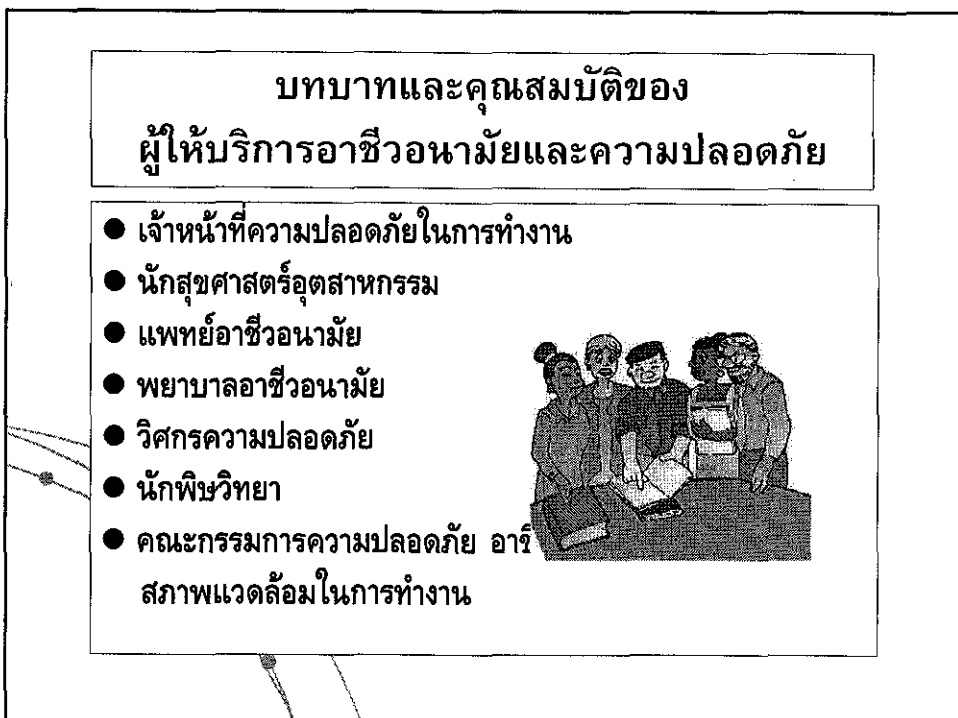
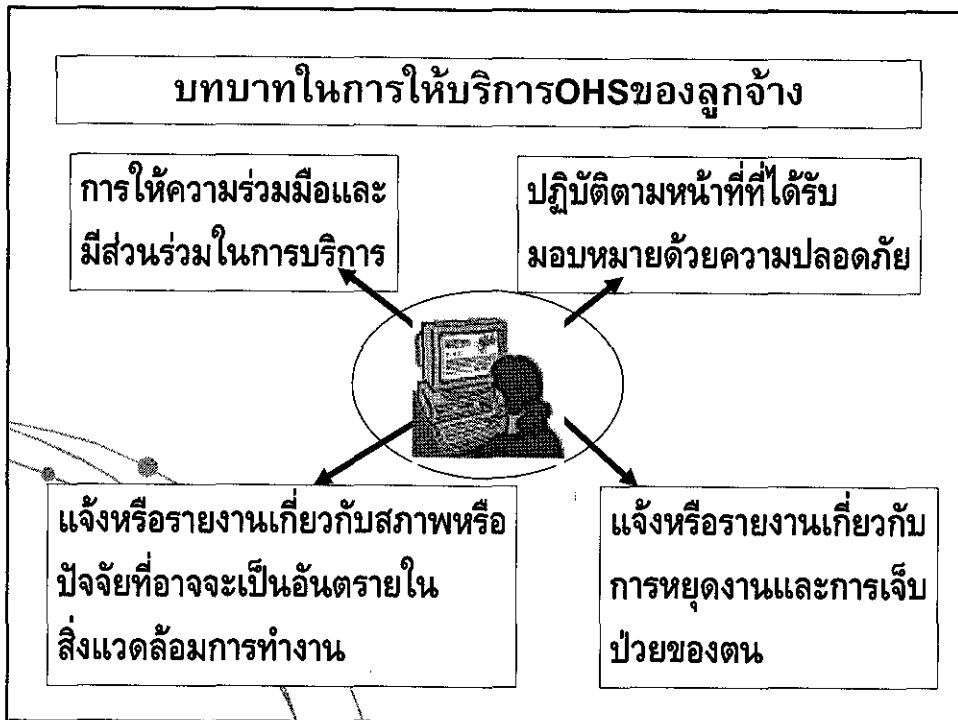
แจ้งผลการตรวจสุขภาพ  
และสวล.ให้คนงานทราบ

แจ้งผู้ให้บริการทราบเกี่ยวกับปัจจัย  
ที่อาจเป็นอันตราย/ การบาดเจ็บ  
หรือเจ็บป่วยจากการทำงาน

ประเมินผลการบริการ  
อาชีวอนามัยและความปลอดภัย







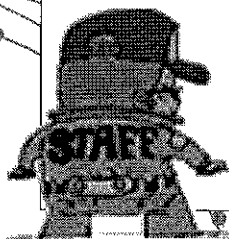
## บทบาทเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

- ดูแลให้มีการปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง
- ให้คำปรึกษา แนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแก่นายจ้างและลูกจ้าง
- ควบคุมและดูแลการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยให้ถูกวิธี และให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
- ตรวจสอบสภาพการทำงานและการปฏิบัติงานของลูกจ้างแล้วรายงานนายจ้างให้ปรับปรุงแก้ไข



## บทบาทเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

- บันทึก จัดทำรายงาน และสอบสวนเกี่ยวกับอุบัติเหตุและโรคซึ่งเกี่ยวเนื่องจากการทำงาน
- ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีกิจกรรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน



## บทบาทนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

- ดูแลและควบคุมการดำเนินการโปรแกรมสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
- เก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและตรวจวัดปัจจัยอันตรายในสิ่งแวดล้อมการทำงาน
- แปลผลที่ได้จากการเก็บตัวอย่างหรือตรวจวัดสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ประสิทธิภาพในการทำงาน และหรือก่อเหตุรำคาญในชุมชน
- ประเมินประสิทธิผลและความจำเป็นของมาตรการการควบคุม พร้อมทั้งแนะนำขั้นตอนการทำงานที่เหมาะสม



## บทบาทนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

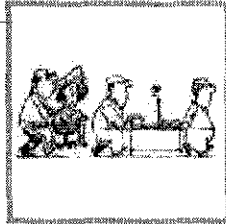
- ประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมภายนอก
- ร่างข้อบังคับ กฎหมาย ค่ามาตรฐาน และขั้นตอนการทำงานที่เหมาะสมเพื่อสุขภาพที่ดีในการทำงาน
- เป็นพยานในชั้นศาล เมื่อมีการฟ้องร้อง
- จัดเตรียมเอกสารสำหรับการตัดสินลาก และข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
- จัดโปรแกรมการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการป้องกันโรคจากการทำงาน
- ศึกษาขนาดวิหยาของโรคจากการทำงานที่เกิดกับผู้ปฏิบัติงาน
- ศึกษาวิจัยปัจจัยที่จะมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน



## ประเภทของสวัสดิการหรือบริการ

การจัดบริการอาชีวอนามัยภาคเอกชน

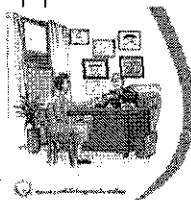
- สวัสดิการตามกฎหมาย
- สวัสดิการนอกเหนือจากที่กฎหมายกำหนด



## ประเภทของบริการอาชีวอนามัย



- การประเมินอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
- การตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงาน
- การตรวจสอบสุขภาพคนงานเป็นระยะ ๆ
- การปฐมพยาบาลเบื้องต้น
- การฟื้นฟูสมรรถภาพ

- การให้สุขศึกษา
- การจัดให้มี PPE
- การให้ภูมิคุ้มกันโรค
- โภชนาการ
- ป้องกันสิ่งเสพติด
- สวัสดิการอื่น ๆ



## การจัดบริการด้านสภาพแวดล้อม และความปลอดภัยในการทำงาน


### 1. บริการด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมในสถานประกอบการ

1. ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน 
2. ประเมินความเสี่ยงและอันตราย
3. จัดให้มีการปรับปรุงและควบคุมอันตรายให้ลดน้อยลง 
4. การสุขภาพที่ดีในโรงงาน

### 2. การปรับปรุงงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน

\* การออกแบบ - เครื่องจักร ที่นั่ง วิธีการปฏิบัติงาน

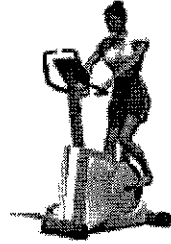
## การจัดบริการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

1. ความปลอดภัยของเครื่องจักร 
2. การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
3. การจัดให้มีการฝึกอบรม- ส่งเสริมความปลอดภัย
4. การทบทวนการบริหารงานความปลอดภัยฯ
5. ออกกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ - การป้องกัน
6. เก็บรวบรวมสถิติเกี่ยวกับการบาดเจ็บและเจ็บป่วย



## การจัดบริการด้าน สุขภาพอนามัย

1. การป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ
2. การรักษาพยาบาลและการส่งต่อ
3. ฟื้นฟูสภาพ
4. ตรวจพิเศษด้านอาชีพเวชศาสตร์
5. การบันทึกระเบียบรายงาน



### 1. การป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพ

1. มีการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน เพื่อจัดให้คนงานทำงานให้เหมาะสมกับงานที่ทำเพื่อหลีกเลี่ยงการเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย
2. มีการตรวจสุขภาพอนามัยคนงานเป็นระยะๆ หลังจากที่ได้ทำงานไปแล้ว ทั้งนี้เพื่อเป็นการค้นหาโรคแต่เนิ่นๆ และรักษาได้ทันที่
3. มีการให้สุขศึกษา สวัสดิการแก่เจ้าหน้าที่และคนงานที่เกี่ยวข้องอาจ  
ในรูปของการจัดการอบรม เอกสาร ไปสเตอร์  
หรือการจัดนิทรรศการก็ได้
4. มีการให้ภูมิคุ้มกันโรคแก่เจ้าหน้าที่ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรคเช่น  
การฉีดวัคซีนไวรัสตับอักเสบบี



5. มีโครงการในเรื่องโภชนาการแก่ผู้ประกอบการ  
เพื่อคนงานจะได้รับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์



6. มีบริการด้านสวัสดิการ เช่น ให้มีการพักผ่อนหย่อนใจ และการบริการ  
สวัสดิการด้านอื่นๆ



2. การรักษาพยาบาลและการส่งต่อ

3. มีการปฐมพยาบาลในกรณีที่คนงานได้รับอุบัติเหตุก่อนส่งต่อเพื่อ  
รักษา



3. ฟันฟูสภาพ

มีการตรวจสอบสุขภาพคนงานที่หายเจ็บป่วยแล้ว เพื่อดูว่าเขามีความ  
สามารถและเหมาะสมจะทำงานใหม่ได้เพียงใด



#### 4. ตรวจพิเศษด้านอาชีพเวชศาสตร์

- ❖ ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน
- ❖ ตรวจสอบสมรรถภาพปอด
- ❖ ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น



#### 5. การบันทึกระเบียบรายงาน

มีการรวบรวมรายงานและสถิติเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย และความปลอดภัยในการทำงานเช่น สถิติการเกิดโรคภัยไข้เจ็บ การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน



### การจับบุคลากรในหน่วยบริการสุขภาพ

อย่างน้อยควรจัดให้เพียงพอต่อการดำเนินการดังต่อไปนี้

- \* ประชุมพยาบาลและรักษาในกรณีรีบด่วน และกรณีเกิดอุบัติเหตุจัดส่งไปรักษาต่อได้
- \* ตรวจสอบสุขภาพตามกฎหมาย
- \* เก็บรวบรวมสถิติ รายงานต่างๆเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยของพนักงาน



# ประกาศ

## กระทรวงมหาดไทย

### เรื่อง

### กำหนดสวัสดิการ

### เกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับ


### ลูกจ้าง



### การจัดสวัสดิการด้าน

### รักษาพยาบาล

- \* มีลูกจ้างทำงานตั้งแต่ 10 คนขึ้นไป
  - บำเหน็จในการปฐมพยาบาล
- \* ถ้ามีลูกจ้างทำงานในขณะเดียวกัน 200 คนขึ้นไป
  - + ห้องรักษาพยาบาล
  - + เตียงพักคนไข้ 1 เตียง
  - + เวชภัณฑ์



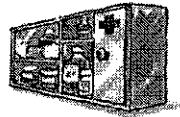
4/27/2008

## การจัดสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาล

\* มีลูกจ้างทำงานในขณะเดียวกัน 1,000 คนขึ้นไป



- ห้องรักษาพยาบาล
- เตียงพักคนไข้ 1 เตียง
- เวชภัณฑ์
- ยานพาหนะ



## จำนวนพยาบาลในสถานประกอบการ

กรณีลูกจ้าง 200 คน - 999 คน

- ต้องจัดให้มีพยาบาลประจำ 1 คน ตลอดเวลาทำงานปกติ ไม่น้อยกว่าวันละ 8 ชม.

\* หากมีลูกจ้างเพิ่ม

- ให้มีพยาบาลเพิ่ม 1 คน : ลูกจ้างที่เพิ่มขึ้นทุกๆ 1,000 คน



4/27/2006

### จำนวนพยาบาลในสถานประกอบการ

กรณีลูกจ้าง 1,000 คนขึ้นไป

- ต้องจัดให้มีพยาบาลประจำอย่างน้อย 2 คน
- เวลาทำงานปกติของแต่ละคน ไม่น้อยกว่าวันละ 8 ชม.

### คุณสมบัติพยาบาล



- สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่า ป.ตรี สาขาพยาบาลวิชาชีพ อภิบาล หรือเทียบเท่า
- ผ่านการอบรมด้านอาชีวอนามัยไม่ต่ำกว่า 60 ชม.
- ปฏิบัติงานอาชีวอนามัยไม่น้อยกว่า 1 ปี และผ่านการทดสอบตามหลักเกณฑ์กำหนด
- สำเร็จการศึกษาพยาบาล หรือการพยาบาลผดุงครรภ์ หลักสูตร 2 ปี ที่ปฏิบัติงานอาชีวอนามัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี

## จำนวนแพทย์ในสถานประกอบการ

- กรณีลูกจ้าง 200 - 499 คน  
ต้องจัดให้มีแพทย์ประจำไม่น้อยกว่า 8 ชม/m
- กรณีลูกจ้าง 500 - 999 คน  
ต้องจัดให้มีแพทย์ประจำไม่น้อยกว่า 4 ชม/wk.
- กรณีลูกจ้าง 1,000 คนขึ้นไป  
ต้องจัดให้มีแพทย์ประจำไม่น้อยกว่า 6 ชม/wk



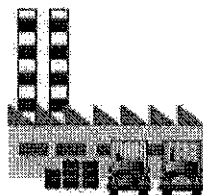
## คุณสมบัติแพทย์

- เป็นแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่ง
- ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์  
ไม่ต่ำกว่า 60 ชม.
- ปฏิบัติงานในหน้าที่เกี่ยวกับอาชีวเวชศาสตร์  
ไม่น้อยกว่า 1 ปี



## อุปสรรคและปัญหาของประเทศไทย

- จำนวนบุคลากรในงานอาชีวอนามัยยังคงมีจำนวนไม่เพียงพอ
- องค์ความรู้และการฝึกอบรม ยังต้องเร่งพัฒนา
- ทักษะของนายจ้างลูกจ้างที่ยังไม่ให้ความสำคัญ
- แผนงานนโยบายของรัฐบาลเน้นการลงทุนด้านอุตสาหกรรมไม่เคร่งครัดด้านอาชีวอนามัย
- กฎหมายที่เกี่ยวข้องและการบังคับใช้ กฎหมายเนื้อหายังไม่สมบูรณ์



## ข้อเสนอแนะสำหรับประเทศไทย

- สำหรับพื้นที่อุตสาหกรรมหนาแน่นควรพัฒนาเป็นแบบ National Health Service Model
- กำหนดนโยบายให้ความสำคัญด้านอาชีวอนามัย
- กำหนดนโยบายโดยนายจ้างและลูกจ้าง
- ปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

