

# ความสำคัญของอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

นพ.เปรมยศ เปี่ยมนิธิกุล

นายแพทย์ชำนาญการ

กลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้านชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม

รพ.นพรัตนราชธานี กรมการแพทย์



NOPPARAT  
RAJATHANEE  
HOSPITAL

กลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้าน  
ชีวเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม

# อาชีพอนามัย

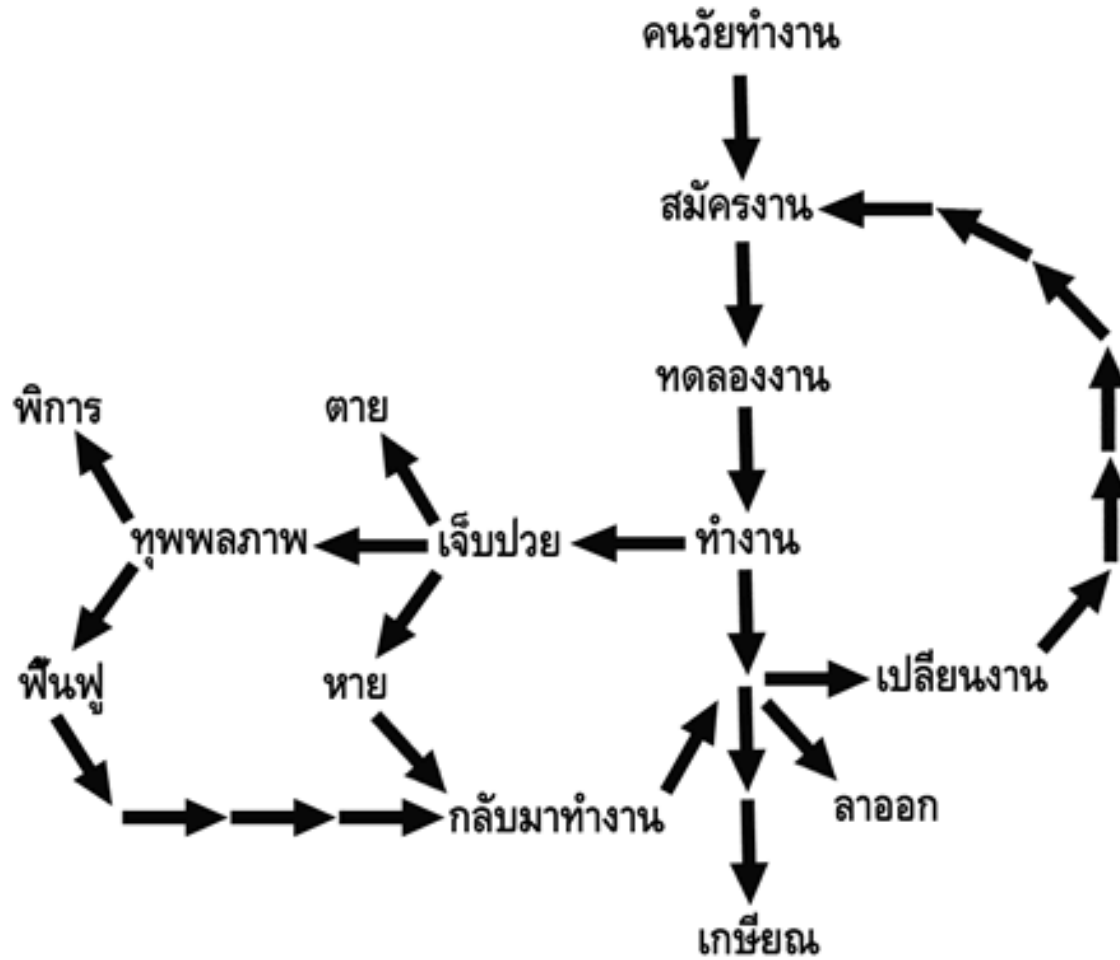
- งาน  $\longrightarrow$  สุขภาพ

(โรคจากการประกอบอาชีพ, การเจ็บป่วยหรือการบาดเจ็บเนื่องจากงาน)

- สุขภาพ  $\longrightarrow$  งาน

(ความสมบูรณ์พร้อมของร่างกายต่อการทำงาน)

# วงจรสุขภาพของคนวัยทำงาน



# What determines workers health?

- **Working environment**

- Mechanical
- Physical
- Chemical
- Biological
- Ergonomic
- Psycho-social risks

- **Social factors**

- occupational status, employment conditions
- income
- inequities in gender, race, age, residence etc.

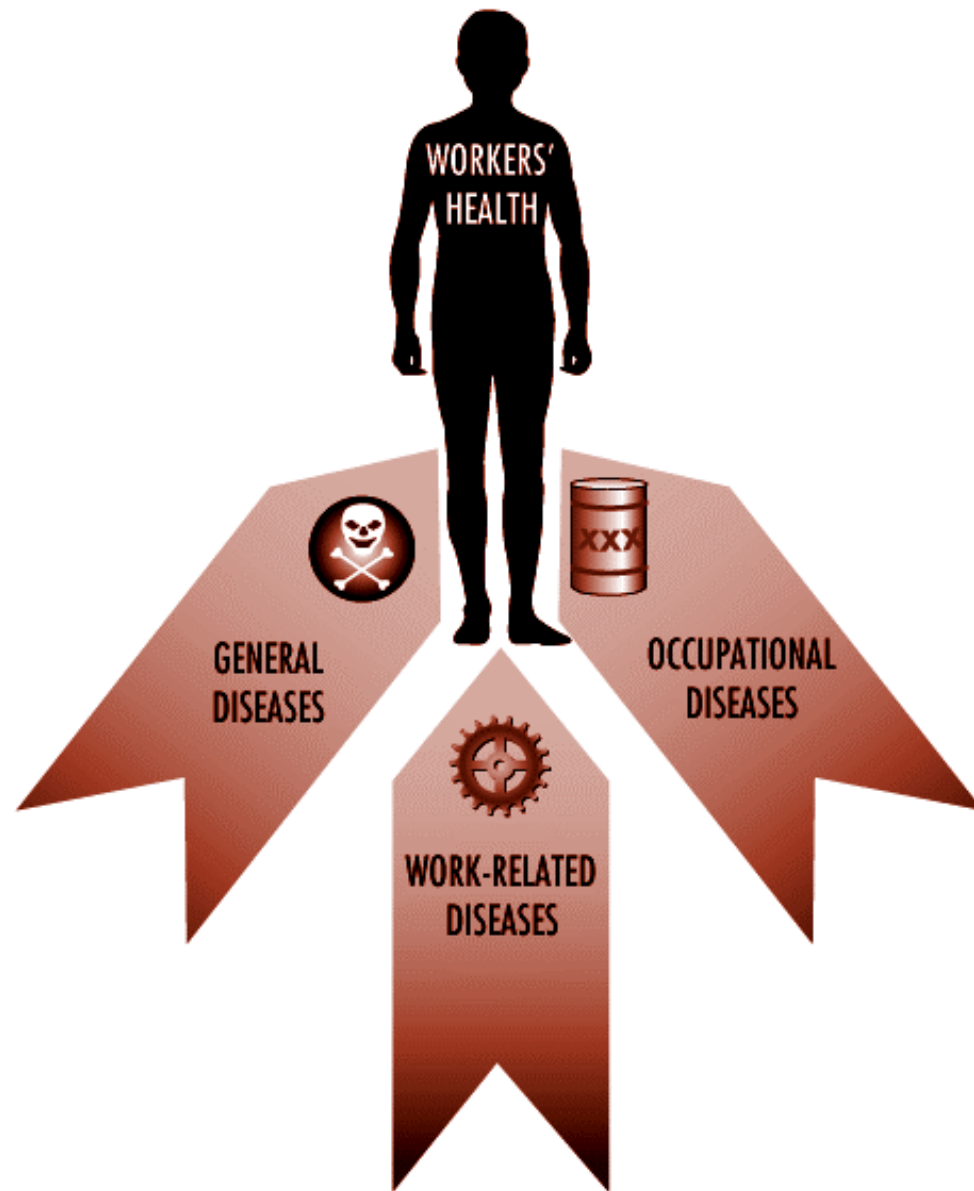
- **Health behaviours**

- individual risk-taking behaviour
- physical exercise, sedentary work
- diet and nutrition
- unhealthy habits – smoking, alcohol

- **Health services**

- Preventive occupational health services
- Access to general health services
- Specialized curative care and rehabilitation
- Health and accident insurance





# Occupational disease and work related diseases

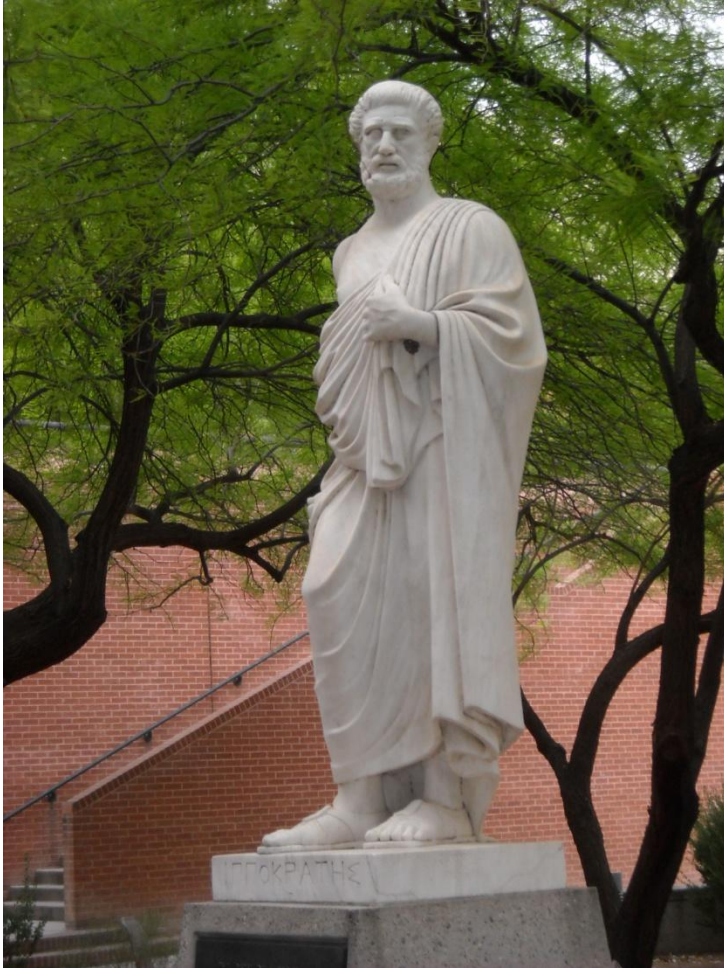
An “occupational disease” is any disease contracted primarily as a result of an exposure to risk factors arising from work activity.

“Work-related diseases” have multiple causes, where factors in the work environment may play a role, together with other risk factors, in the development of such diseases.

WHO definition from

[http://www.who.int/occupational\\_health/activities/occupational\\_work\\_diseases/en/](http://www.who.int/occupational_health/activities/occupational_work_diseases/en/)

# Hippocrates (460-377 BC)



Father of Medicine



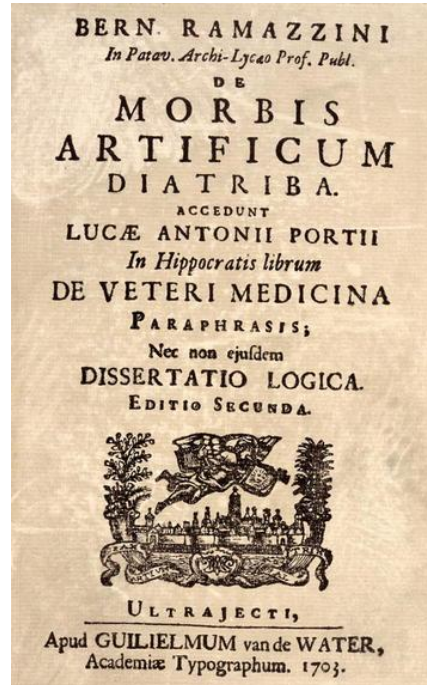
Roman Warriors

Sciatica Pain

# Bernardino Ramazzini (1633-1714)



Father of Occupational Medicine



Glassblowers

Cataract

“ What is your occupation? ”



## Old ODs

- Pneumoconioses
- Cancer from Asbestos
- Solvent toxicity
- Heavy metal poisoning
- Pesticide poisoning
- NIHL
- Vibration syndrome
- Whole body vibration  
(Back disorders)
- MSDs
- Dermatitis
- Asthma and bronchitis
- Animal infestation

## New or re-emerging ODs

- New pesticide
- Shoulder-arm syndromes
- Stress
- New kind of allergy
- Diseases by pollution
- Hypersensitivity syndrome
- Skin cancer
- Emerging infection
- Emerging infection from animal
- Reproductive abnormality
- Depression
- Non communicable disease

# ทำไมจึงต้องวินิจฉัยโรคจากการทำงาน

## สาเหตุที่ต้องวินิจฉัยโรคจากการทำงาน เพราะ

- เพื่อหาสาเหตุของการเกิดโรคที่แท้จริง
- เพื่อป้องกันโรคที่อาจเกิดกับพนักงานคนอื่น ๆ
- เพื่อที่กองทุนเงินทดแทนจะได้จ่ายเงินชดเชยให้กับคนที่ป่วยเป็นโรคจากการทำงานได้
- เพื่อรวบรวมสถิติโรคจากการทำงาน อันจะนำไปสู่การวางนโยบายป้องกันโรคของประเทศต่อไป

**คนทำงาน** : หาย ไม่กลับมาเป็นซ้ำ

**เพื่อนร่วมงาน** : ได้รับการคัดกรองโรค และได้รับการรักษาตั้งแต่แรก ป้องกันคนที่ยังไม่เป็น

**โรงพยาบาล** : เบิกเงินกองทุนเงินทดแทนมาใช้รักษาผู้ป่วยได้ ไม่ต้องใช้กองทุนประกันสังคม

**ประเทศ** : ระบบเศรษฐกิจดี

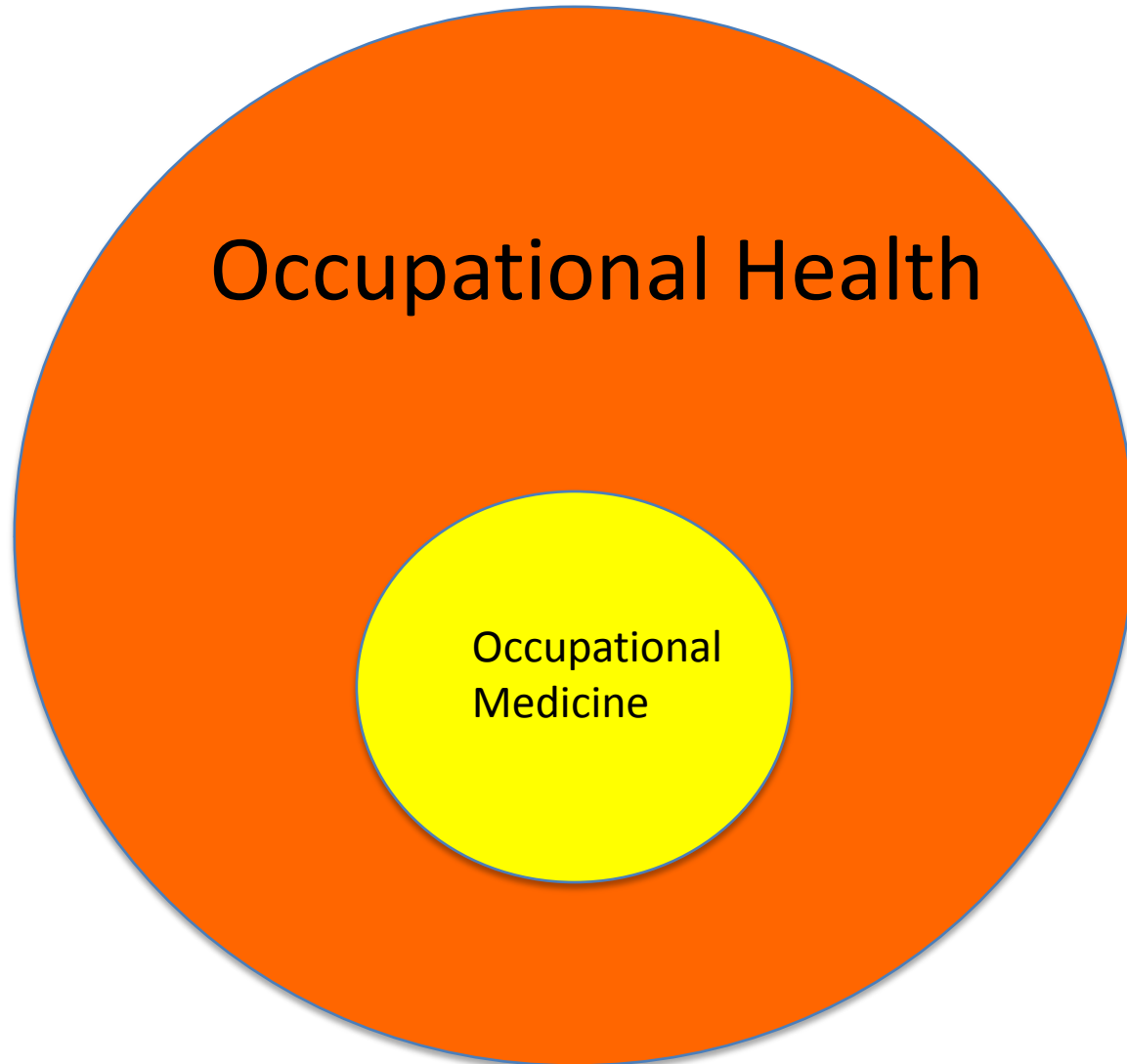
# ศัพท์ที่เกี่ยวข้อง

- OHS = Occupational Health and Safety
- OSH = Occupational Safety and Health
- SHE = Safety, Health and Environment

# Health, Safety and Environment



# อาชีวอนามัย VS อาชีวเวชศาสตร์



# อาชีวอนามัย (Occupational Health)

**Occupational Health** is the **promotion and maintenance of the highest degree of physical, mental and social well-being of workers** in all **occupations** by preventing departures from **health**, controlling risks and the adaptation of work to people, and people to their jobs. (ILO / WHO 1950)

ILO = International Labor Organization

WHO = World Health Organization

# อาชีพเวชศาสตร์ (Occupational Medicine)

- Occupational and environmental medicine (OEM) is a board-certified specialty within the profession of preventive medicine that focuses on the diagnosis and treatment of work-related injuries and illnesses.



NOPPARAT  
RAJATHANEE  
HOSPITAL

กลุ่มศูนย์การแพทย์เฉพาะทางด้าน  
อาชีพเวชศาสตร์และเวชศาสตร์สิ่งแวดล้อม

# อาชีพเวชศาสตร์ (Occupational medicine)

- **Occupational health professionals** are the leading experts in the complex interplay of factors that affect health in the workplace, helping organizations of all kinds ensure the health of their employees, productivity of the workplace, and advancement of the overall economy.
- As highly trained specialists, OEM professionals enhance the health of workers through clinical care, prevention, disability management, research and education.

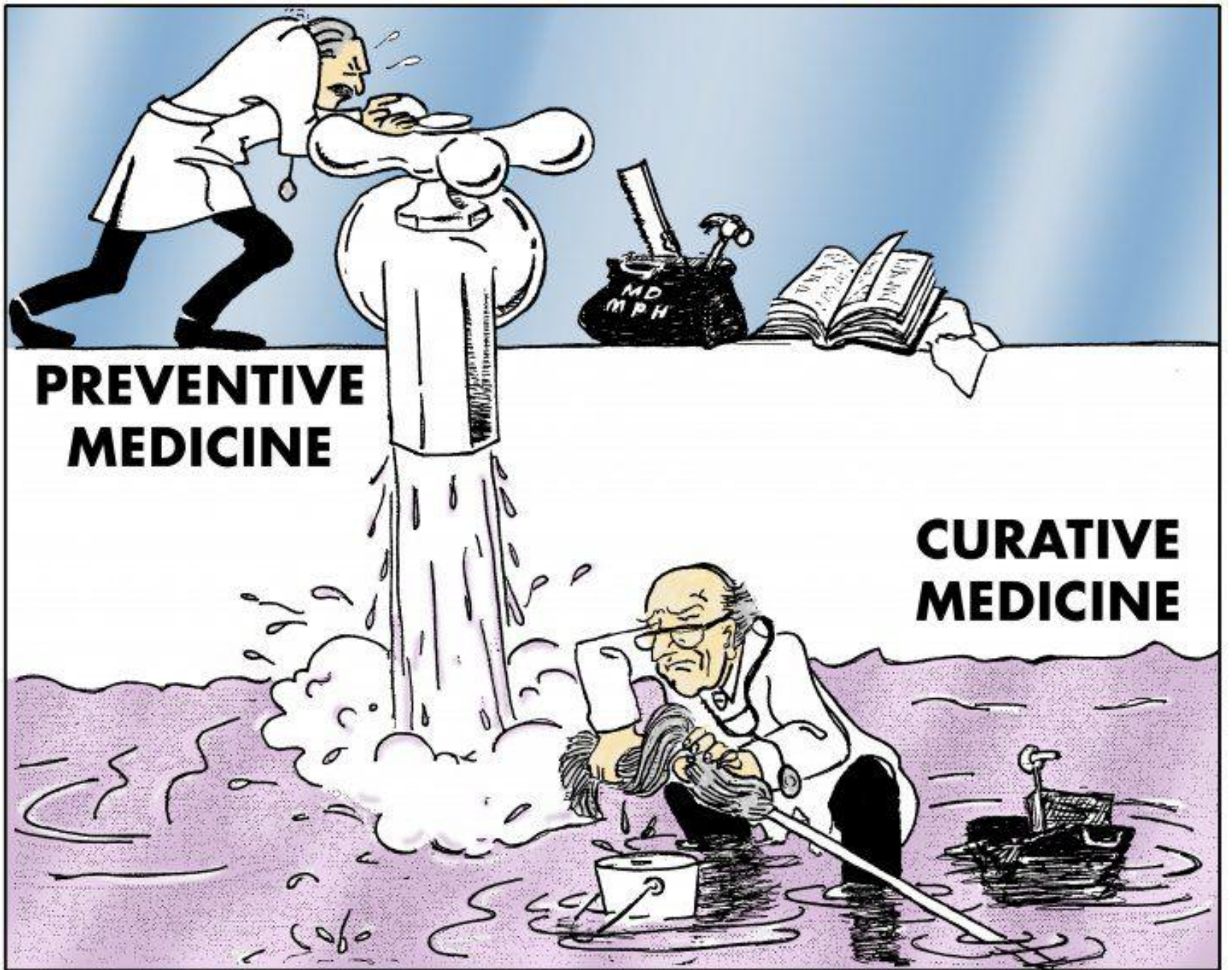


# Occupational Medicine

- การสร้างเสริมสุขภาพ (Health Promotion)
- การประเมินความเสี่ยงทางสุขภาพ (Health Risk Assessment)
- การเดินสำรวจโรงงาน (Walk-through Survey)
- การวางแผนการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง (Check Up)
- การประเมินความสมบูรณ์พร้อมสำหรับการทำงาน (Fitness to Work)
- การประเมินการกลับเข้าทำงานหลังเจ็บป่วย (Return to Work)
- การประเมินการสูญเสียสมรรถภาพ (Evaluation of Permanent Impairment)
- การจัดการอุบัติเหตุสารเคมี (Chemical Emergency Response)
- การจัดบริการอาชีวอนามัย (Occupational Health Service)

# อาชีวเวชศาสตร์ (Occupational Medicine)

- เป็นแขนงหนึ่งของเวชศาสตร์ป้องกัน
  - สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงระบาดวิทยา)
  - สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงเวชศาสตร์การบิน)
  - สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงเวชศาสตร์ป้องกันคลินิก)
  - สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงสาธารณสุขศาสตร์)
  - สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงสุขภาพจิตชุมชน)
  - สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงอาชีวเวชศาสตร์)
  - สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงเวชศาสตร์ทางทะเล)
  - สาขาเวชศาสตร์ป้องกัน (แขนงเวชศาสตร์การเดินทางและท่องเที่ยว)
- อาชีวเวชศาสตร์ = วิชาความรู้ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ ครอบคลุมตั้งแต่การป้องกันโรค การรักษาโรค และการฟื้นฟูสุขภาพของคนทำงาน



**PREVENTIVE  
MEDICINE**

**CURATIVE  
MEDICINE**

# พักดื่ม = พักตับ = ตับดีขึ้น



เดือนที่ 1

**พักดื่ม**  
พักยก



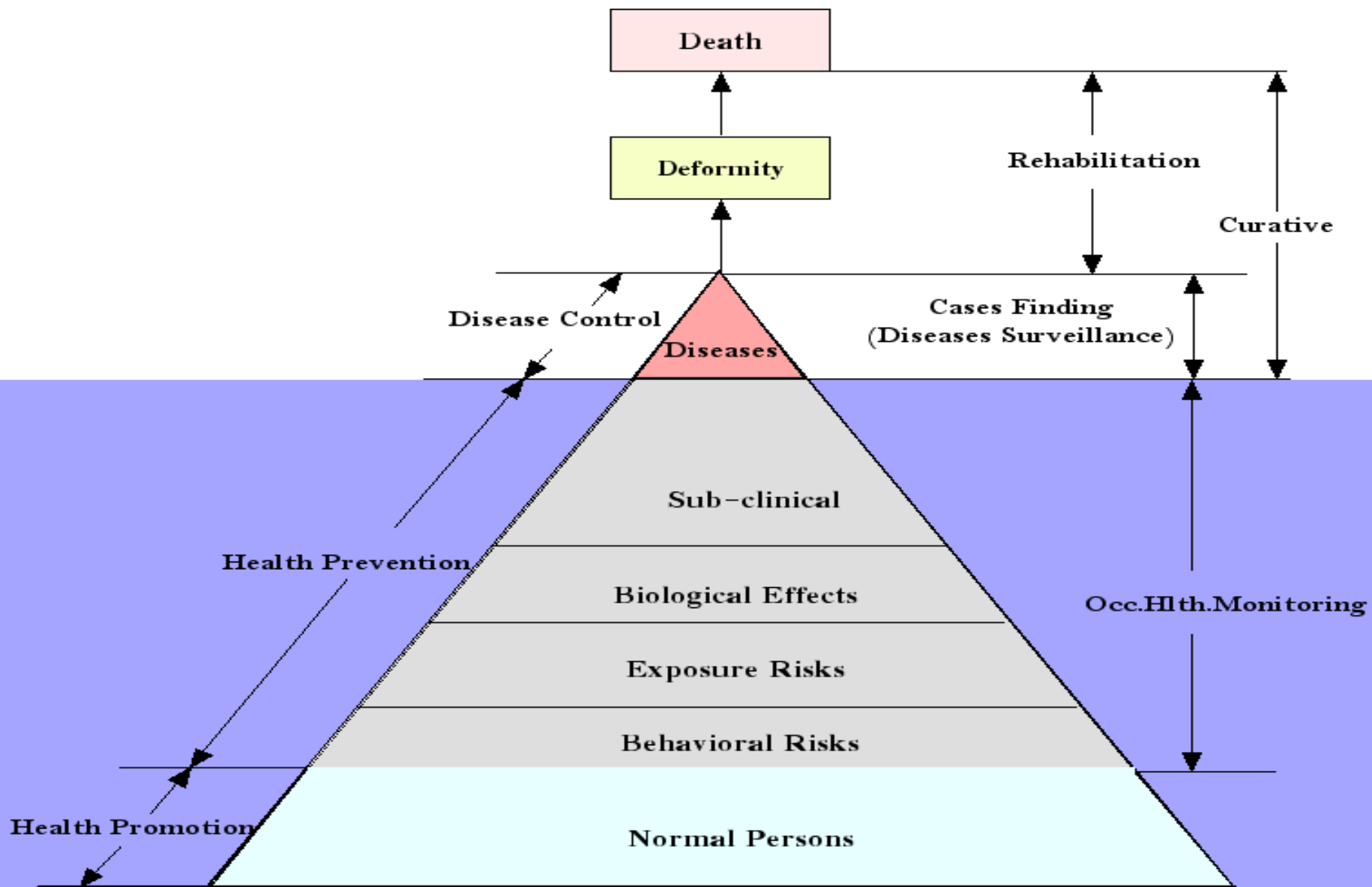
เดือนที่ 2



เดือนที่ 3

งดเหล้า  
**ครบ**  
พรรษา

\*\*\*  
สสส



**Occupational Health Activities Model**

# สิ่งคุกคามทางสุขภาพจากการทำงาน (Hazard)

Physical	Heat, Noise, Radiation
Chemical	Solvents, Pesticide, Heavy Metal, Fumes, Dust
Biological	TB, Hepatitis, HIV
Biomechanics	Repetitive work, ill design equipments and work station
Psychosocial	High work load, Night shift
Accident	Injuries

# สิ่งคุกคามต่อสุขภาพจากการทำงาน



(ภาพอ้างอิงจาก: สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค)

# ช่องทางการสัมผัส

- สารเคมีเข้าสู่ร่างกายหลักๆ ได้ 3 ทาง
  - ทางการหายใจ (Inhalation)
  - ทางการกิน (Ingestion)
  - ทางผิวหนัง (Skin Absorption)



Skin absorbtion



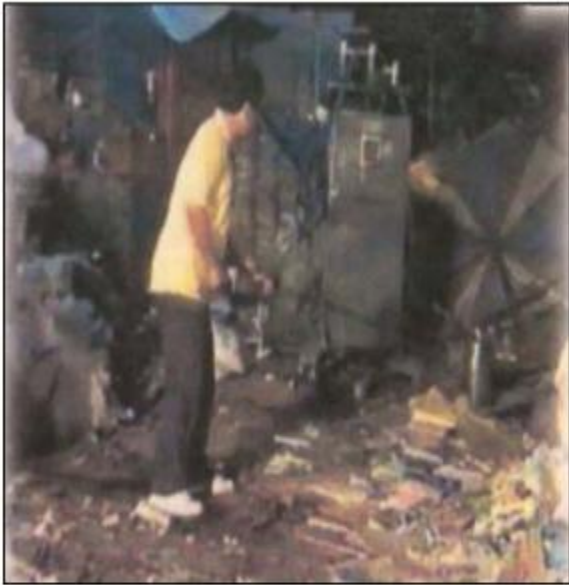
Ingestion



Inhalation



# โรคจากกัมมันตภาพรังสี



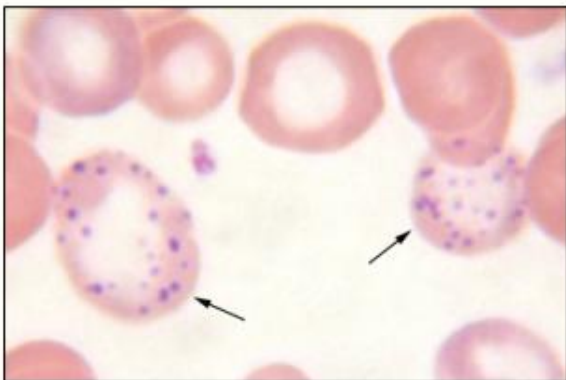
กรณีแร่โคบอลต์-60 (cobalt-60)  
ที่ร้านรับซื้อของเก่า จังหวัดสมุทรปราการ

# โรคพิษตะกั่ว

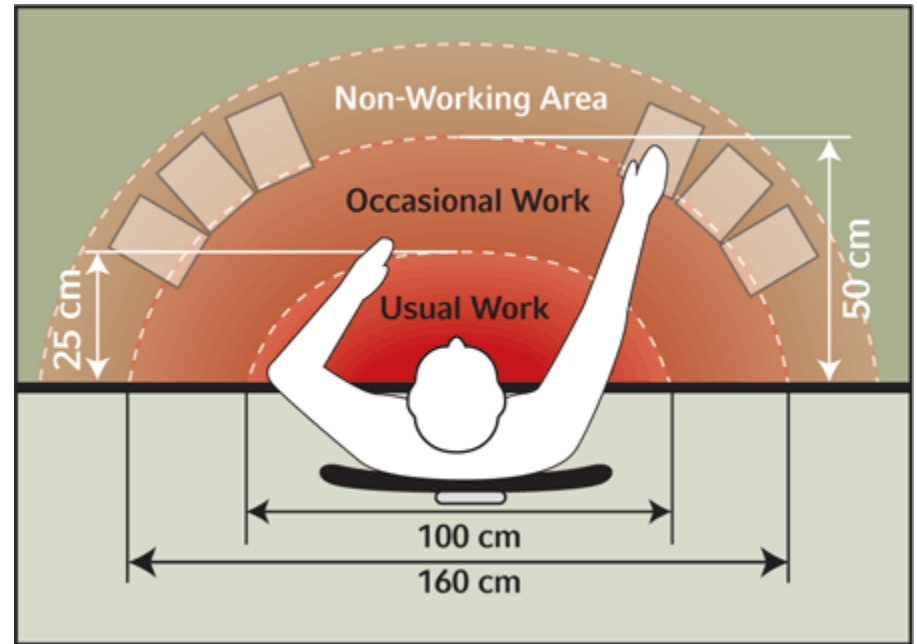
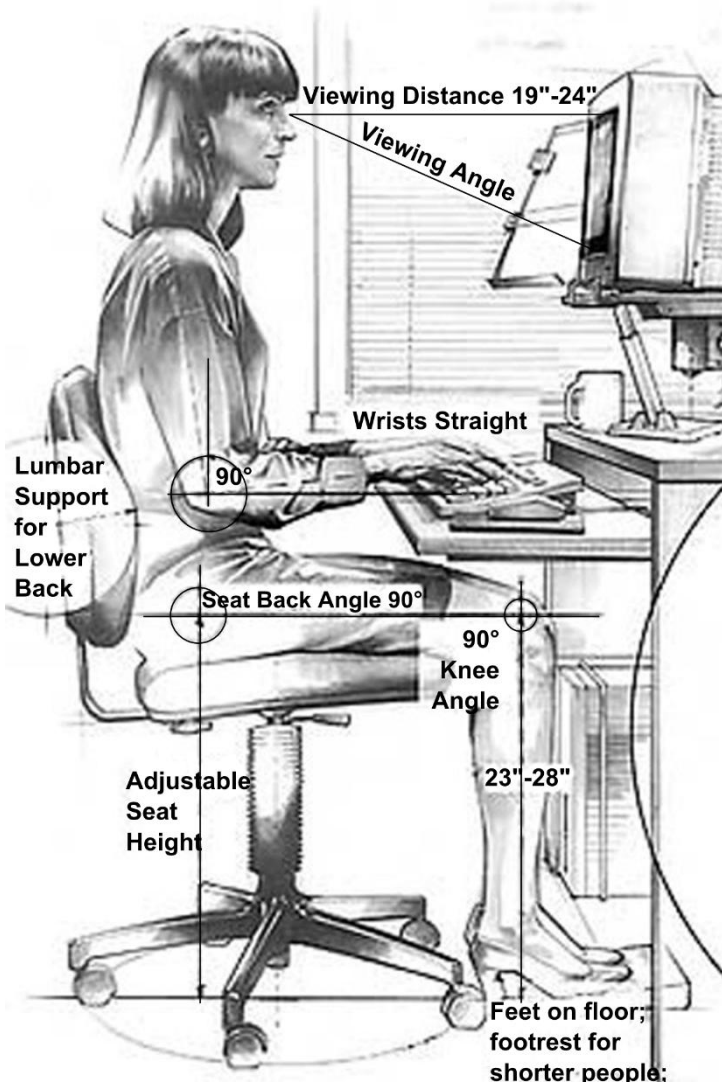


## ตัวอย่างอาการพิษตะกั่ว

- เส้นตะกั่วที่เหงือก (lead line)
- ชาจากเส้นประสาทเสื่อม
- ข้อมือตก
- โลหิตจาง
- พบ Basophilic stripping
- ปวดท้องบิดๆ (colicky pain)
- ไตเสื่อม ไตวาย เป็นหมัน







# Ergonomics





"ดับเพลิงออดี้"SCBทำงาน 10ชีวิตขาดอากาศหายใจดับ

Pyrogen aerosol firefighting agent

Twitter interface showing a tweet from Kob\_Springnews. The tweet text is in Thai and mentions a fire incident at SCB. Below the tweet is a video player showing a news report with a female anchor. The video player has a red border and contains Thai text.

12:01 PM · 14 Mar 16

166 RETWEETS 10 LIKES

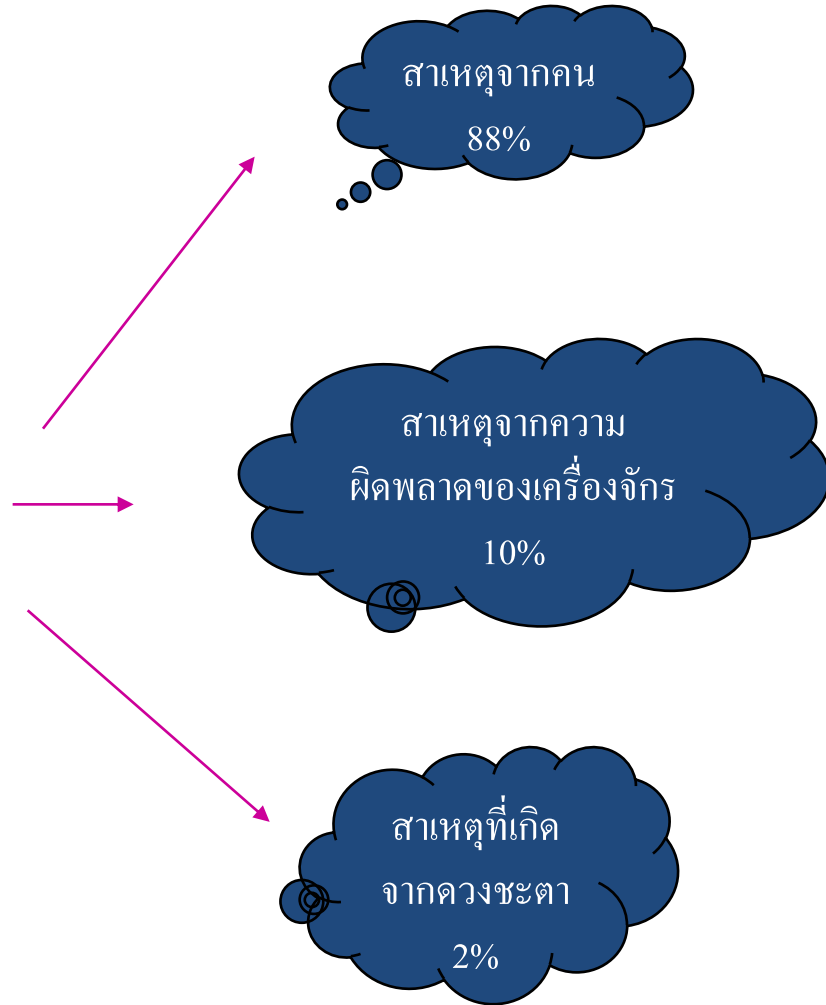
Reply to Kob\_Springnews

# สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

การกระทำที่ไม่ปลอดภัย คิด  
เป็น 85 % ของการเกิดอุบัติเหตุ  
ทั้งหมด

การเกิดอุบัติเหตุ มี 3 สาเหตุ คือ

สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย  
คิดเป็น 15% ของการเกิด  
อุบัติเหตุทั้งหมด



# DOMINO THEORY

- \* Herbert W. Heinrich, an early pioneer of accident prevention and industrial safety.
- \* He studied 75,000 industrial accidents.
  - ⊕ 88% of Industrial Accidents are caused by unsafe acts committed by fellow workers.
  - ⊕ 10% of industrial accidents are caused by unsafe conditions.
  - ⊕ 2% of industrial accidents are unavoidable.

Act of God





# การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (*Unsafe Act*)

หมายถึง : การกระทำหรือการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานมีผลทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

เช่น

- การทำงานไม่ถูกวิธี การทำงานลัดขั้นตอน ไม่ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ
- ประมาท พลังเพลอ เหม่อลอย ลืม
- ถอดเครื่องกำบังของเครื่องจักร
- มีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง
- สภาพร่างกายและจิตใจไม่พร้อม
- การใช้วัสดุอุปกรณ์ไม่ถูกต้อง

อุบัติเหตุเป็นเรื่องของเวรกรรม

ไม่สบาย / เมาค้าง / มีปัญหาครอบครัว /  
ทะเลาะกับแฟน ฯลฯ

# สภาพงานที่ไม่ปลอดภัย (*Unsafe Condition*)

หมายถึง : สภาพของโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องจักร กระบวนการผลิต อุปกรณ์ในการผลิตต่างๆ ไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ

เช่น

- การออกแบบโรงงานและวางแผนผังไม่เหมาะสม
- ไม่มีกักรัดก้ำบังป้องกันในส่วนที่เคลื่อนไหว
- เครื่องจักรกล อุปกรณ์ในการผลิตขาดการบำรุงรักษา
- สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสม

แสงสว่างไม่เพียงพอ  
เสียงดังเกินมาตรฐาน  
ความร้อน  
ฝุ่นละออง  
ไอระเหยจากสารเคมี

สิ่งคุกคามทางสุขภาพและความเสี่ยงทางสุขภาพ

## Hazard and Risk

- Hazard: *potentially harmful*
- Risk: *probability of harm*  
(quantifiable as risk assessment)

# ความเสี่ยง (Risk)

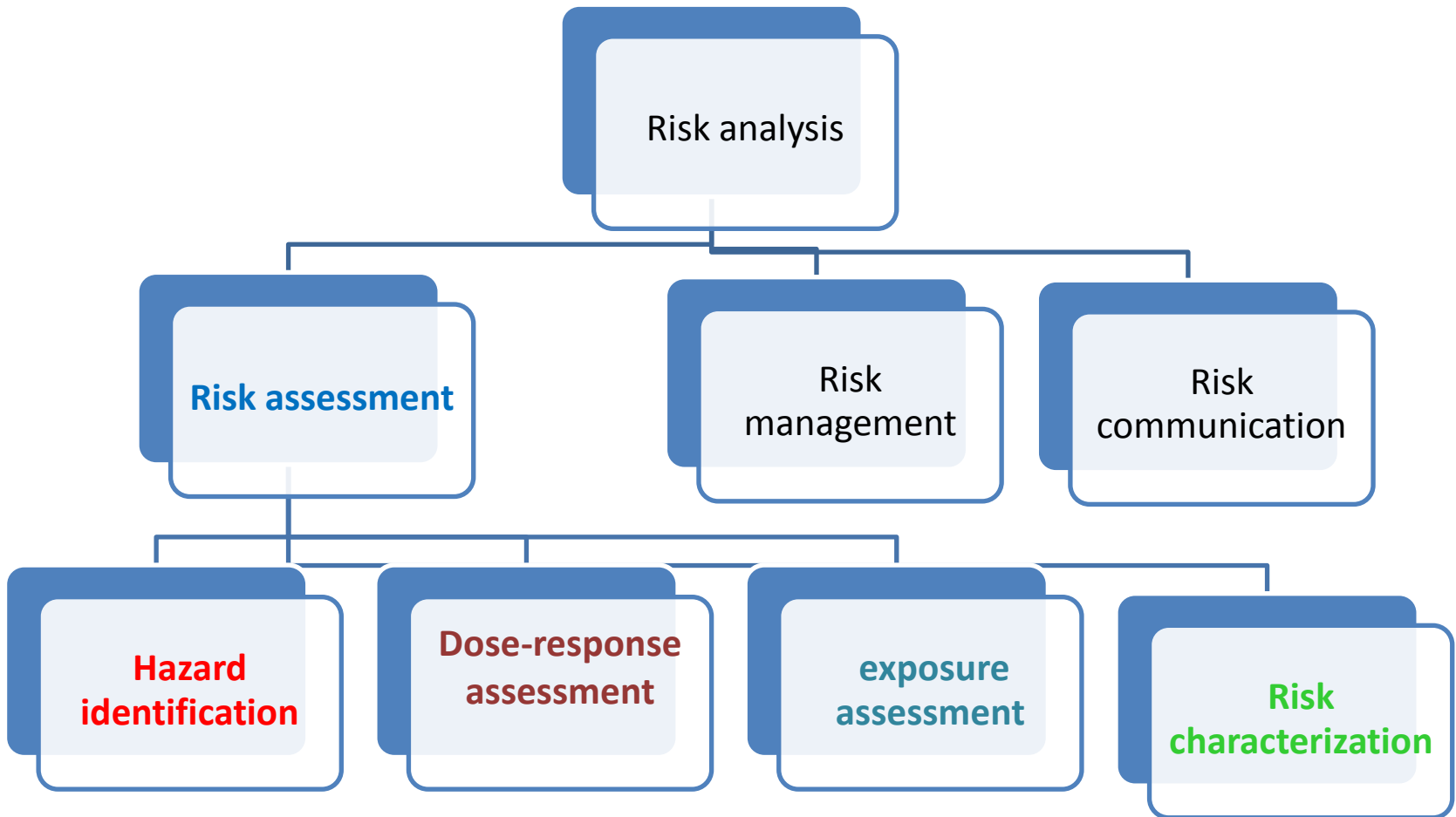


High risk



Low risk

# Risk analysis



# Occupational Health Control

- **Engineering Control**
  - Elimination
  - Substitution
  - Isolation
- **Administration Control**
- **PPE**

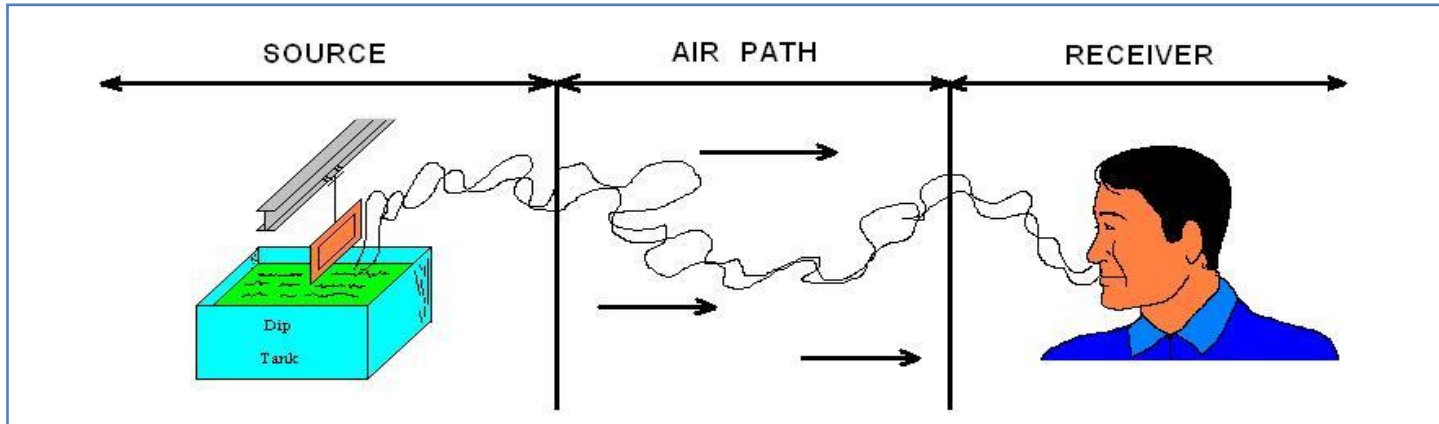
Source



Pathway



# การจัดการสิ่งคุกคามสุขภาพและปัญหาสภาพแวดล้อมจากการทำงาน



## การควบคุมที่แหล่งกำเนิด

- ปรับปรุง ปรับเปลี่ยน เปลี่ยนกระบวนการทำงาน
- ใช้สารอื่นทดแทน
- ซ่อมบำรุง เปลี่ยนอุปกรณ์

## การควบคุมที่ทางผ่าน

- การทำความสะอาด, 5 ส
- ฉากกัน ปลุกต้นไม้กัน
- แยกห้อง แยกส่วน

## การป้องกันที่ตัวบุคคล

- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- การอบรม
- การเปลี่ยน หมุนเวียน

# To be continued...

- แพทย์
  - หลักสูตรแพทย์ประจำบ้าน เวชศาสตร์ป้องกัน แขนงอาชีวเวชศาสตร์ (หลักสูตร 3 ปี)
  - หลักสูตรความรู้พื้นฐานด้านอาชีวเวชศาสตร์ สำหรับแพทย์ (หลักสูตร 2 เดือน)
- พยาบาล
  - หลักสูตรพยาบาลเฉพาะทางสาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย (หลักสูตร 4 เดือน)
  - หลักสูตรความรู้พื้นฐานด้านอาชีวอนามัย สำหรับพยาบาล (หลักสูตร 60 ชั่วโมง)
  - หลักสูตรความรู้พื้นฐานอาชีวอนามัยด้านโรคหุ และตา (หลักสูตร 30 ชั่วโมง)
  - หลักสูตรความรู้พื้นฐานอาชีวอนามัยด้านโรคปอด (หลักสูตร 30 ชั่วโมง)

**WEBSITE : OCCMED.NOPPARAT.GO.TH**

**E-MAIL : OCCENV@GMAIL.COM**

**TEL : 02-5174333 (MON-FRI 8.00-16.00)**





**Thank You**