


# หลักการใส่ PPE เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ COVID-19

---

พว. วราภรณ์ เทียนทอง  
พยาบาลป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล  
สถาบันบำราศนราดูร





## หัวข้อในการบรรยาย

1. วัตถุประสงค์ของการใช้งาน PPE แต่ละชนิด
2. หลักการใส่ PPE
3. ฝึกปฏิบัติการใส่ PPE



## Personal protective equipment (PPE)

- Gloves
- Aprons
- Gowns
- Protective eyewear
- Face shields
- Masks

## หลักการใช้เครื่องป้องกันร่างกาย

- ใช้เมื่อจำเป็นป้องกันใคร อย่าแพร่กระจายเชื้อ
  - น้อยเกินไปอันตราย
  - มากเกินไปสิ้นเปลือง เสียเวลา ไม่ถนัด แพร่กระจายเชื้อ
- เลือกประเภทให้เหมาะสมกับการใช้งานตามกิจกรรมที่ปฏิบัติ  
ทนทานและเหมาะสมกับลักษณะของการสัมผัส
- ขนาดพอเหมาะกับผู้สวมใส่
- มีการจัดการหรือหมุนเวียนการใช้ที่เหมาะสม



# KEY POINTS about PPE

- เลือกใช้ PPE ตามกิจกรรมที่กระทำกับผู้ป่วยและความเสี่ยง
- ใส่ PPE ก่อนเข้าห้องผู้ป่วย/พื้นที่เสี่ยง
- สำหรับหน้ากากกรองอนุภาค (N95) ต้องเลือกขนาดและทำ fit check ก่อนการดูแลผู้ป่วยทุกครั้ง
- ระมัดระวังการปนเปื้อน จากมือที่ใส่ถุงมือโดยเฉพาะบริเวณใบหน้า
- ไม่ควรปรับ, จับ PPE ในห้องผู้ป่วย
- การถอด PPE ที่ไม่ถูกต้องทำให้เกิดการปนเปื้อนมากที่สุด



# KEY POINTS

## about PPE

- ส่วนที่เปื้อนมากของ PPE คือด้านนอก และด้านหน้า
- ส่วนที่สะอาดกว่าของ PPE คือด้านใน และ ด้านหลัง
- ถอด PPE ใน anteroom ในกรณีที่ไม่มี anteroom ให้ถอดก่อนออกจากห้องผู้ป่วย ยกเว้น mask ให้ถอดข้างนอกห้อง
- เปลี่ยน PPE เมื่อจะดูแลผู้ป่วยรายอื่น โดยเฉพาะถุงมือ
- PPE ที่ใช้แล้วให้ทิ้งเป็นขยะติดเชื้อ หากเป็นชนิดที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ต้องผ่านการทำความสะอาดก่อน



## การใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคล (PPE)\*\*

- ใส่ถุงมือ → คาดว่ามีมืออาจสัมผัสสารน้ำ
- ใส่ผ้าปิดจมูก-ปาก  
• แว่นป้องกันตา } เมื่อคาดว่าจะมีการกระเด็นของสารน้ำบริเวณใบหน้า
- ใส่ผ้ากันเปื้อน → เมื่อคาดว่าจะมีการกระเด็นของสารคัดหลั่งบริเวณลำตัว
- กาวันกันน้ำ

# PPE & objectives

ชนิด	วัตถุประสงค์
mask	N95 ป้องกัน airborne Surgical ป้องกัน droplets
gloves	ถุงมือ Disposable ป้องกันมือเราไม่ให้สัมผัสเชื้อจากผู้ป่วย ถุงมือ Sterile ป้องกัน ผู้ป่วยไม่ให้สัมผัสเชื้อจากมือเรา
Gown or apron	ป้องกันลำตัว
Goggles	ป้องกันตา
boots	เท้าไม่ให้สัมผัสสิ่งคัดหลั่งจากผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม



## PPE for Standard Precautions

### ■ Gloves

Use when touching blood, body fluids, secretions, excretions, contaminated items; for touching mucous membranes and non-intact skin

### ■ Gowns

Use during procedures and patient care activities when contact of clothing/ exposed skin with blood/body fluids, secretions, or excretions is anticipated

### ■ Mask and goggles or a face shield

Use during patient care activities likely to generate splashes or sprays of blood, body fluids, secretions, or excretions

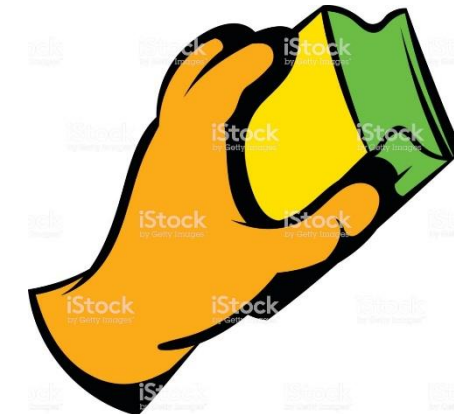
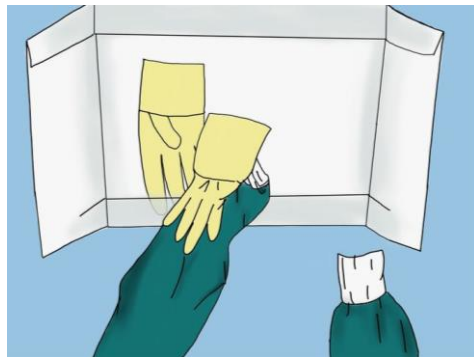


# PPE for Standard Precautions

## 1. ถุงมือ (Gloves)

- ถุงมือปราศจากเชื้อ (sterile glove) เช่น surgical glove ขนาดสั้นสำหรับหัตถการต่างๆ
- ถุงมือสะอาด (cleaned glove) ใช้สำหรับการตรวจทั่วไปที่ต้องการความสะอาดเท่านั้น
- ถุงมือยางหนา (heavy duty glove) ใช้สำหรับการทำความสะอาดทั่วไป

ใส่ถุงมือทุกครั้งที่มีมือมีบาดแผล เมื่อสิ้นสุดการปฏิบัติงานแล้วให้ถอดถุงมือทิ้งลงในถังขยะติดเชื้อทันที ยกเว้นถุงมือยางหนาสามารถนำกลับมาใช้อีกหลังทำความสะอาดแล้ว เปลี่ยนถุงมือและล้างมือทุกครั้งเมื่อจะปฏิบัติกิจกรรมใหม่ หรือดูแลผู้ป่วยรายใหม่หรือจับต้องผู้ป่วยที่เปื้อนเลือดหรือสารน้ำจากร่างกาย หรือทุกครั้งที่ใช้ถุงมือแล้วเกิดการปนเปื้อน (contamination)





กรมควบคุมโรค  
Department of Disease Control

## Personal Protective Equipment: หลักการใช้ถุงมือ

1. ทำงานจากสะอาดไปสกปรก
2. ป้องกันการปนเปื้อน: ผู้สวมใส่ ผู้อื่น และสิ่งแวดล้อม
3. เปลี่ยนถุงมือเมื่อเปลี่ยนกิจกรรม
4. ล้างมือก่อนใส่ถุงมือ (ถุงมือปราศจากเชื้อ)
5. ล้างมือหลังถอดถุงมือ
6. ห้ามล้างถุงมือ/นำถุงมือ disposable มาใช้ใหม่
7. ถุงมือปราศจากเชื้อต้องระมัดระวังป้องกันการปนเปื้อน
8. ป้องกันการปนเปื้อนขณะถอดถุงมือ

## ถุงมือปราศจากเชื้อ (Sterile gloves)

### ข้อบ่งชี้

- ใช้ในการทำหัตถการที่ต้องใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ
  - การผ่าตัด
  - การทำแผล
  - การสอดใส่อุปกรณ์เข้าสู่ร่างกายผู้ป่วย
- จับอุปกรณ์เครื่องมือปราศจากเชื้อ



## Examination gloves

### ข้อบ่งชี้

- สัมผัส/จับต้อง สิ่งที่เราคิดว่าอาจมีการปนเปื้อน
  - สิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย
  - เครื่องมือที่ใช้กับผู้ป่วย
  - ผู้ป่วยที่มีโอกาสติดต่อทางสัมผัส
  - ฯลฯ



# Heavy duty gloves

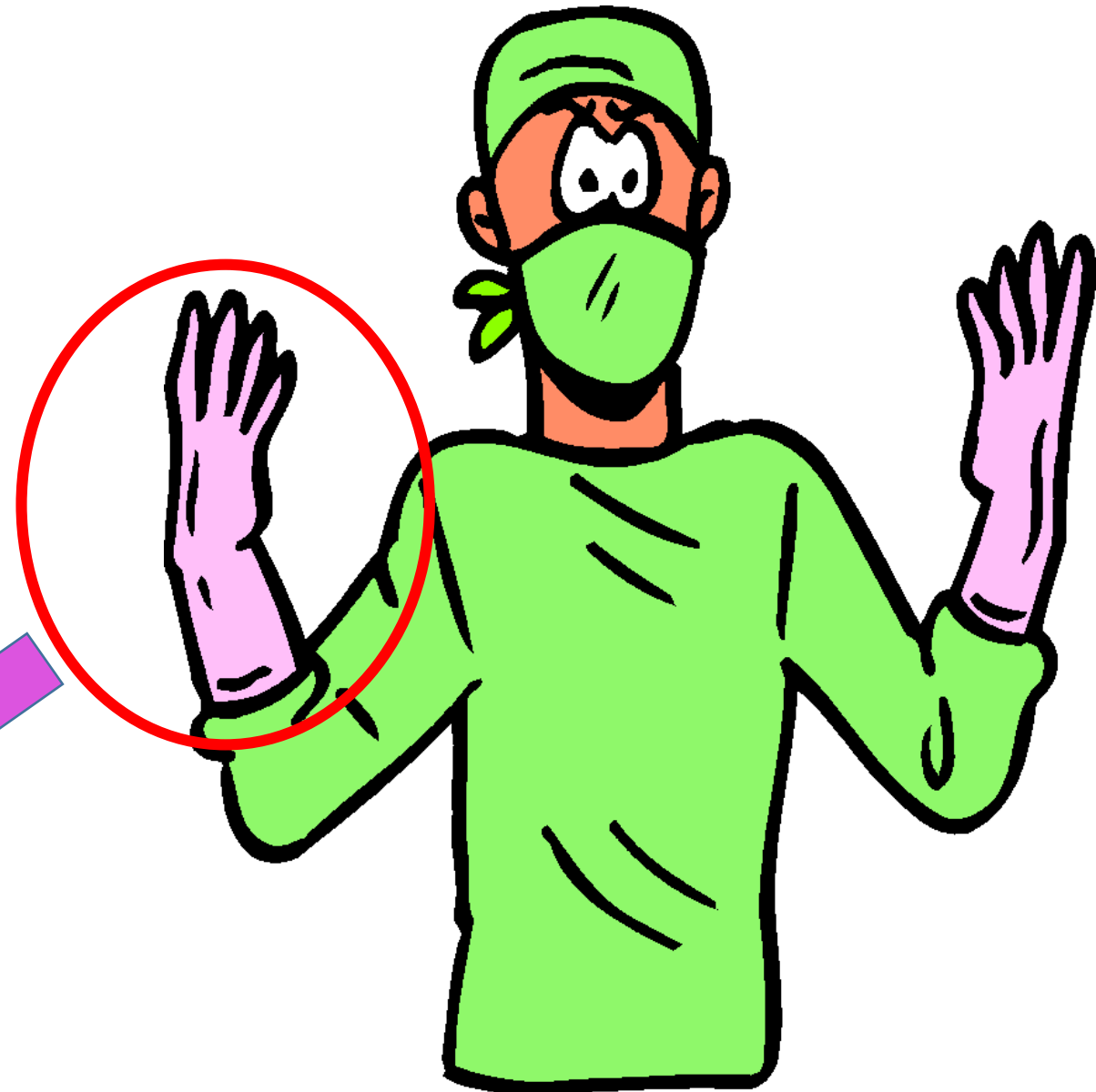
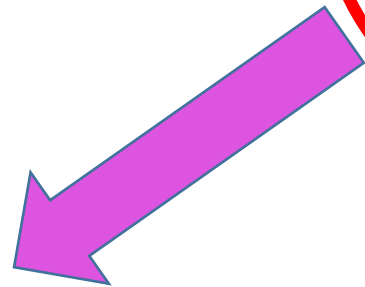
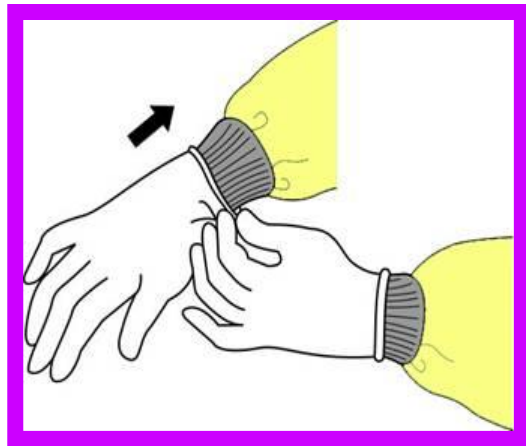
## ข้อบ่งชี้

- ล้างอุปกรณ์ที่ปนเปื้อน
- ทำความสะอาด



# ขั้นตอนการสวมถุงมือสำหรับการพยาบาล

- ถุงมือจะสวมเป็นอันดับสุดท้าย
- เลือกขนาดที่เหมาะสมสำหรับตนเอง
- สอดมือเข้าไปในถุงมือ
- ดึงขอบถุงมือให้คลุมชายแขนเสื้อกาวน์



การใส่ถุงมือให้คลุมแขนเสื้อกาวน์



พร้อมปฏิบัติงาน

การถอดถุงมือ





## 2. เลือกกาวน์ (Gowns) เพื่อปกป้องบริเวณลำตัว

- ◎ เลือกขนาดที่เหมาะสมกับผู้สวมใส่
- ◎ ผูกเชือกที่คอและเอวให้เรียบร้อย

### การใช้ Apron

- ◎ ใช้ในกรณีที่มีโอกาสปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่ง/เปื้อน
- ◎ บริเวณที่ใช้ต้องไม่มีลมพัดแรง



# PPE for Standard Precautions



## 2. เลือกกาวน์ (Gowns) ให้เหมาะสมกับงานที่ทำ

- ◎ เลือกขนาดที่พอดี
- ◎ ผูกเชือกด้านหลัง

1. บริเวณคอเสื้อต้องปิดเสื้อตัวในมิดชิด
2. บริเวณข้อมือ ต้องใส่ถุงมือให้คลุมปลายแขนเสื้อ

กาวน์ที่ใช้สำหรับกรณีที่มีโอกาสปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่ง/เปียก  
บริเวณที่ใช้ต้องไม่มีลมพัดแรง



## 3. หน้ากาก และแว่นป้องกันตา หรือใบหน้า Mask and goggles or a face shield

### Surgical Mask

ข้อบ่งชี้ในการใช้ ใส่เพื่อป้องกันระบบทางเดินหายใจ  
ของผู้สวมใส่สู่สิ่งแวดล้อมภายนอก

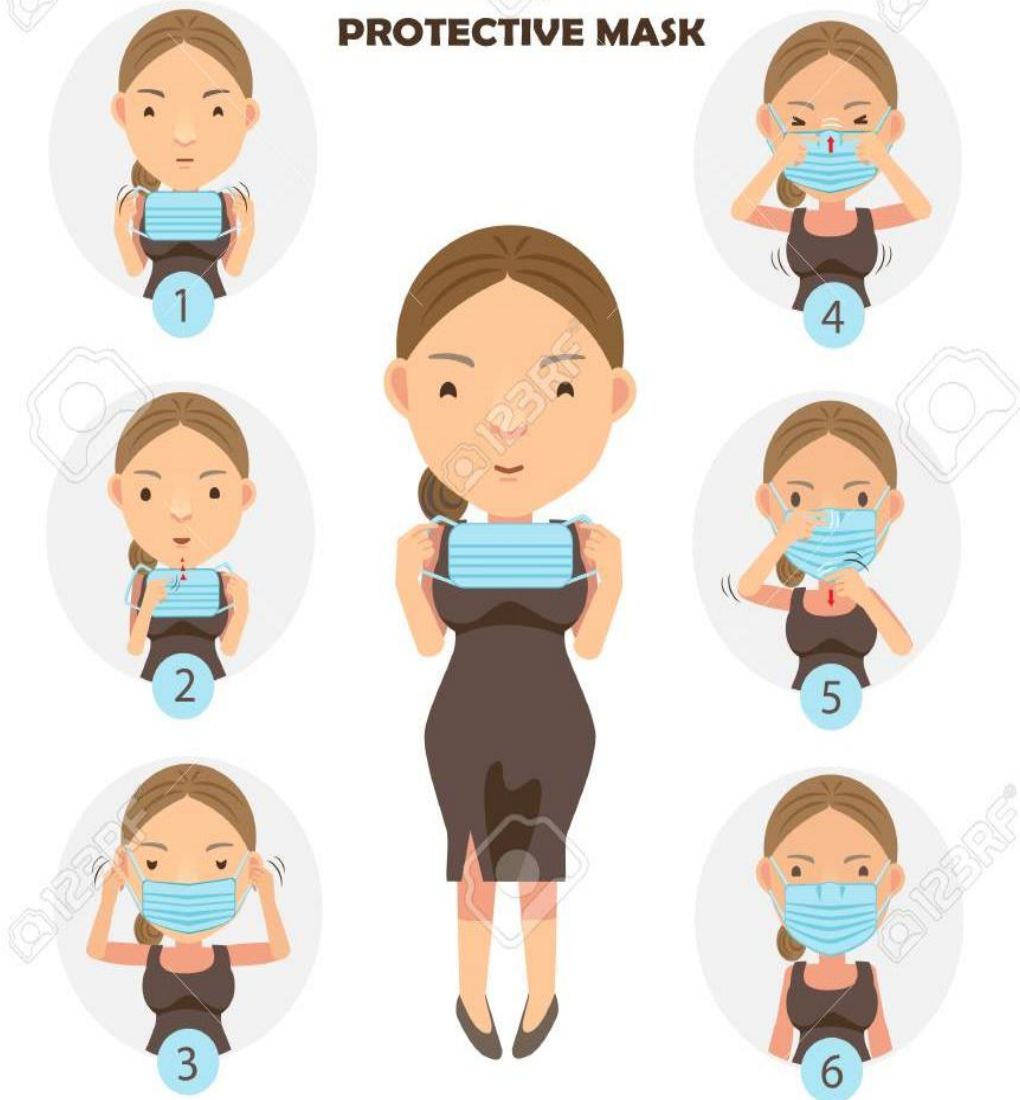
#### 1. surgical mask (หน้ากากกรองอากาศ)

- ต้องสวมให้ปกปิดจมูก ปากและคาง และปรับสายรัดให้แนบ  
กระชับกับใบหน้า ป้องกันการใช้มือไปขยับหลังการสวมใส่ไปแล้ว



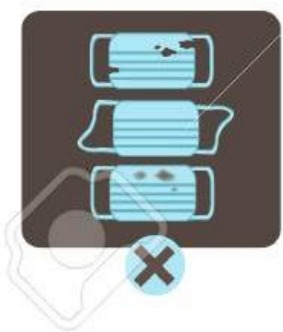
Regular mask : 1 - 5 microns

**STEPS OF PUTTING ON PROTECTIVE MASK**



**Surgical Mask**

สกปรก เปียก และ



เฉพาะชนิดที่ทำด้วยผ้า



ก่อนและหลังใส่ SM

แยกใส่ถุงพลาสติก  
ก่อนทิ้งในถังขยะ

# หน้ากากกรองอนุภาค (Respirator)

- N 95
- N 100
- หน้ากากส่งผ่านอากาศ (Powered Air Purifying Respirators: PAPR)

- ถูกรออกแบบเพื่อป้องกันผู้สวมใส่จากอันตรายทางชีวภาพและสารเคมีจากสิ่งแวดล้อมภายนอก



## ข้อกำหนดการใช้

1. ต้อง Fit test ปีละครั้ง
2. fit check ทุกครั้งก่อนเข้าไปดูแลผู้ป่วย
3. ต้องฝึกการใส่และถอด



high efficiency particulate air (HEPA) respirators (0.3 micrometers)

# วิธีสวมใส่หน้ากากกรองอนุภาคแบบใช้แล้วทิ้ง (Disposable)



**Fit Check**

# Heightened level of precautions



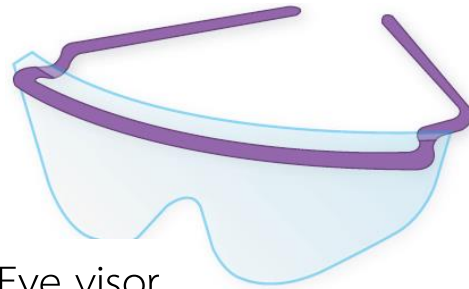
# แว่นตา

## ประกอบด้วย

Goggles

Special glasses

Face shield

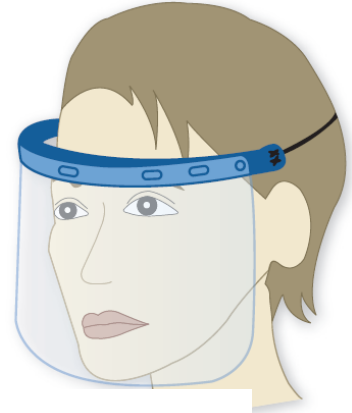


Eye visor



Goggles

Goggles



Face shield



## ข้อบ่งชี้ในการใช้

- ในการผ่าตัด / หัตถการ
- Tracheal suction, ผ่าศพ
- กิจกรรมที่มีการฟุ้งกระจายของสิ่งคัดหลั่ง



# ขั้นตอนการสวมแว่นตาและกระจังหน้า

- สวมแว่นตาที่มั่นใจว่าจะไม่หลุดขณะปฏิบัติงาน อาจเป็นแบบเกี่ยวหู หรือสายรัดรอบศีรษะ
- สวมกระจังป้องกันใบหน้ารัดสายรอบศีรษะ
- ปรับให้กระจับไม่กดทับและสวมใส่สะดวกสบาย



## การใส่หมวก

- ในการผ่าตัด/หัตถการ
- ขณะทำความสะอาดสิ่งแวดล้อม
- ขณะทำความสะอาด หรือจัดเตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ



การใส่หมวกคลุมผม ให้ด้านแหลมอยู่ด้านหน้าและหลัง  
ลดการกีดทับบริเวณหน้าหู เพราะด้านข้างจะกว้างออกได้

# ขั้นตอนการใส่ PPE



เราใส่ PPE

เพื่อเข้าไปดูแลผู้ป่วยรายนี้กันเถอะ



กรมควบคุมโรค  
Department of Disease Control

BIDI สถาบันบำราศนราดูร  
Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute

เริ่มต้นจาก.....ล้างมือ

1. Mask N95

**Fit Check**

2. เสื้อกาวน์แขนยาว

3. แว่น Goggles/ กระจกหน้า face shield

4. หมวก (กรณีกีดขวางการปฏิบัติหน้าที่)

5. ถุงมือ Gloves

6. รองเท้าบู๊ต (Booth)/Apron ใส่กรณีจำเป็น

เรามาใส่ PPE  
เพื่อเข้าไปดูแลผู้ป่วยรายนี้กันเถอะ

# Fit Check

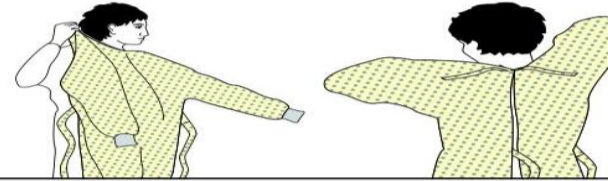


## SEQUENCE FOR PUTTING ON PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

The type of PPE used will vary based on the level of precautions required, such as standard and contact, droplet or airborne infection isolation precautions. The procedure for putting on and removing PPE should be tailored to the specific type of PPE.

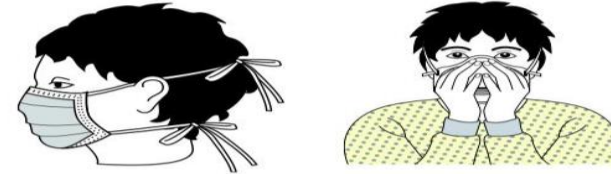
### 1. GOWN

- Fully cover torso from neck to knees, arms to end of wrists, and wrap around the back
- Fasten in back of neck and waist



### 2. MASK OR RESPIRATOR

- Secure ties or elastic bands at middle of head and neck
- Fit flexible band to nose bridge
- Fit snug to face and below chin
- Fit-check respirator



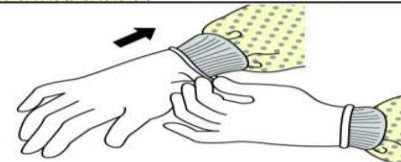
### 3. GOGGLES OR FACE SHIELD

- Place over face and eyes and adjust to fit



### 4. GLOVES

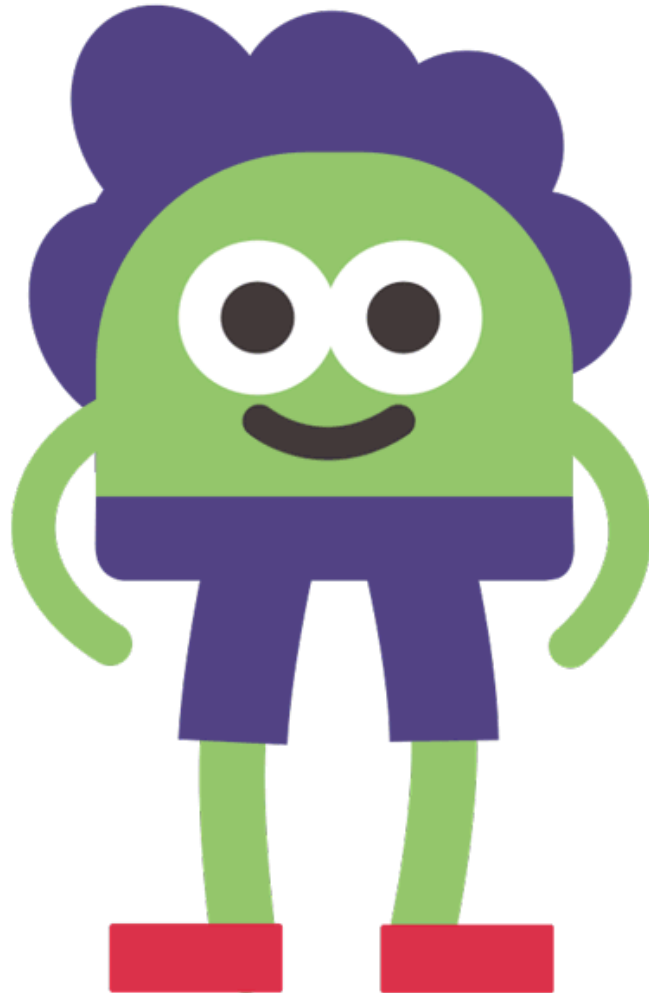
- Extend to cover wrist of isolation gown



## USE SAFE WORK PRACTICES TO PROTECT YOURSELF AND LIMIT THE SPREAD OF CONTAMINATION

- Keep hands away from face
- Limit surfaces touched
- Change gloves when torn or heavily contaminated
- Perform hand hygiene

# ๕ ขั้นตอนการถอด PPE



## ขั้นตอนการถอด PPE

- ถุงมือ **ล้างมือ**
- หมวก **ล้างมือ**
- แว่นตา (Face shield or goggles) **ล้างมือ**
- เสื้อ (Gown) **ล้างมือ**
- Mask/N95 **ล้างมือ**

**ล้างมือทุกขั้นตอนของการถอด PPE แต่ละชนิด**

\* ต้องมีอ่างล้างมือหรือ alcohol gel สำหรับล้างมือ หลังการถอด PPE ทุกครั้ง



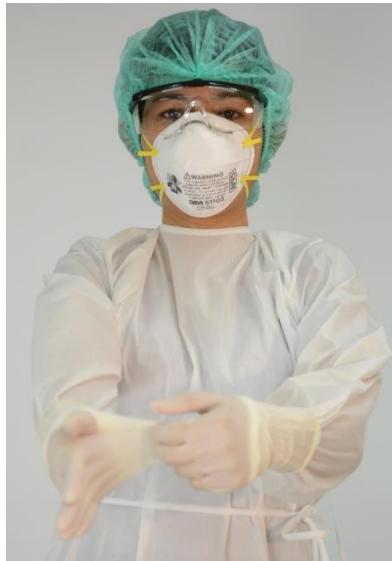
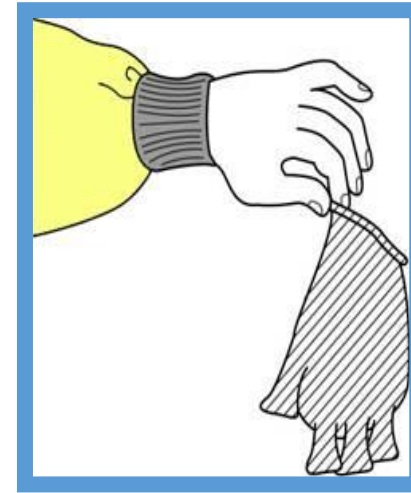
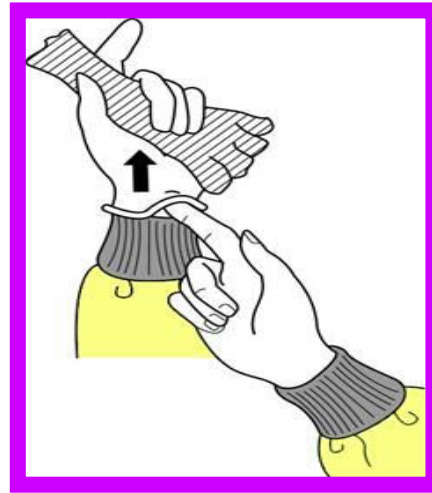
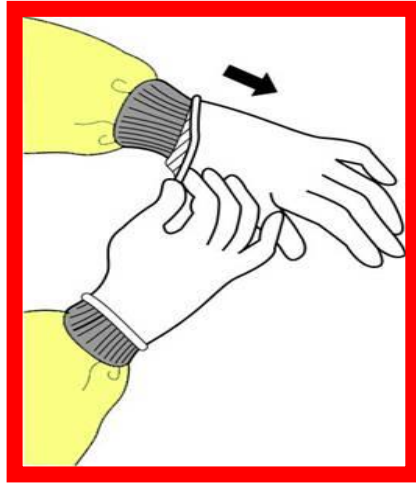
# ขั้นตอนการถอด PPE

- ถุงมือ **ล้างมือ**
- หมวก **ล้างมือ**
- แว่นตา (Face shield or goggles) **ล้างมือ**
- เสื้อ (Gown) **ล้างมือ**
- Mask/N95 **ล้างมือ**

**ล้างมือทุกขั้นตอนของการถอด PPE แต่ละชนิด**

\* ต้องมีอ่างล้างมือหรือ alcohol gel สำหรับล้างมือ หลังการถอด PPE ทุกครั้ง

# การถอดถุงมือ (1)



**PPE Use in Healthcare Settings**

## การถอดหมวกคลุมผม

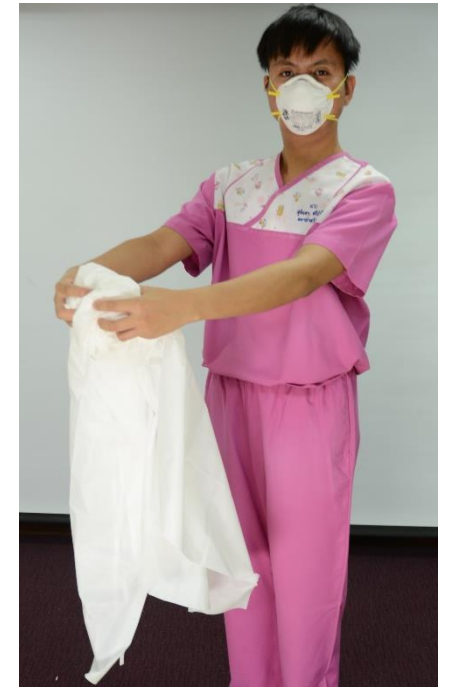
- ใช้มือจับข้างในด้านหลัง
- ยกขึ้นด้านบนตรงๆพอพื้นศีรษะจึงอ้อมมาด้านหน้า
- ขยับภายในหมวกให้ด้านในหมวกอยู่ข้างนอกเสร็จแล้วทิ้งในขยะติดเชื้อ



## การถอดแว่นและกระบังหน้า

- จับขาแว่นหรือสายรัดศีรษะหลังจากถอดถุงมือแล้ว
- ยกแว่นออกจากหน้าโดยตรงๆ
- วางแว่นไว้ในภาชนะที่เตรียมไว้ เพื่อทำความสะอาดต่อไป





## การถอดเสื้อกาวน์

- แคะสายผูกที่คอและเอว
- ดึงเสื้อกาวน์ออกจากคอและไหล่
- กลับด้านนอกที่ไม่สะอาดไว้ด้านใน
- ม้วนเก็บเสื้อให้เป็นก้อนระวังอย่าสัมผัสบริเวณที่มีการปนเปื้อน
- นำใส่ภาชนะที่เตรียมไว้

ภาชนะที่ใส่ควรใช้แบบเท้าเปิด

## การถอดหน้ากาก N95

- ใช้สองมือยกสายรัดศีรษะเส้นล่างข้ามศีรษะมาด้านหน้า
- จากนั้นยกสายรัดศีรษะเส้นบนข้ามศีรษะออกมาในลักษณะตรงๆ
- ทิ้งหน้ากากในถังขยะติดเชื้อ

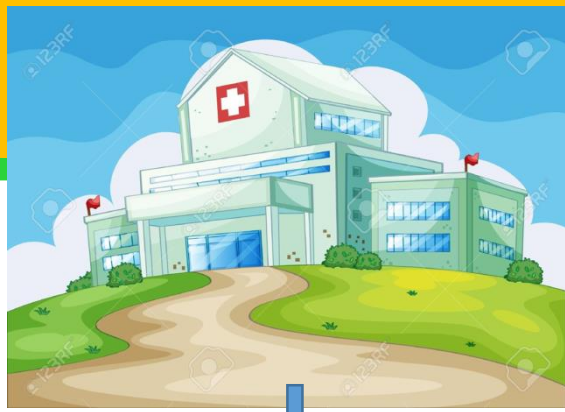


## การถอดหน้ากากอนามัย/หน้ากากกรองอากาศ

- ใช้มือปลดสายรัดศีรษะเส้นล่าง
- จากนั้นปลดสายรัดศีรษะเส้นบนและจับปลายสายมาไว้ด้านหลัง
- ทิ้งหน้ากากอนามัยในถังขยะติดเชื้อ



# การดูแล



Transmission Based Precautions





# Rationale for Isolation Precautions

## 1. Sources of infectious agents:

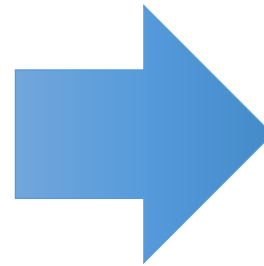
- Patients
- Healthcare personnel
- Household members
- Visitors
- Endogenous flora of patients

## 2. Host susceptibility:

- Immunity
- Age
- Underlying diseases
- Certain medications
  - Antimicrobial agents
  - Gastric acid suppressant
  - Corticosteroids
  - Anti-neoplastic agents
  - Immunosuppressive drugs
- Indwelling catheters

## 3. Transmission

- Contact transmission
  - Direct, indirect contact
- Droplet transmission
- Airborne transmission: droplet nuclei, dust particles containing infectious agent



Prevent?

# Transmission-based Precautions

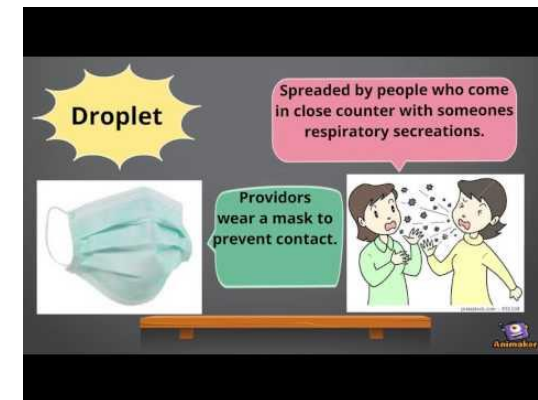
## Contact Precautions

- Hand Hygiene
- Gown
- Gloves



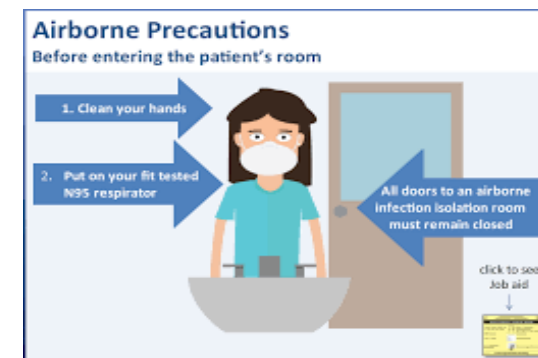
## Droplet Precautions

- Hand Hygiene
- Mask



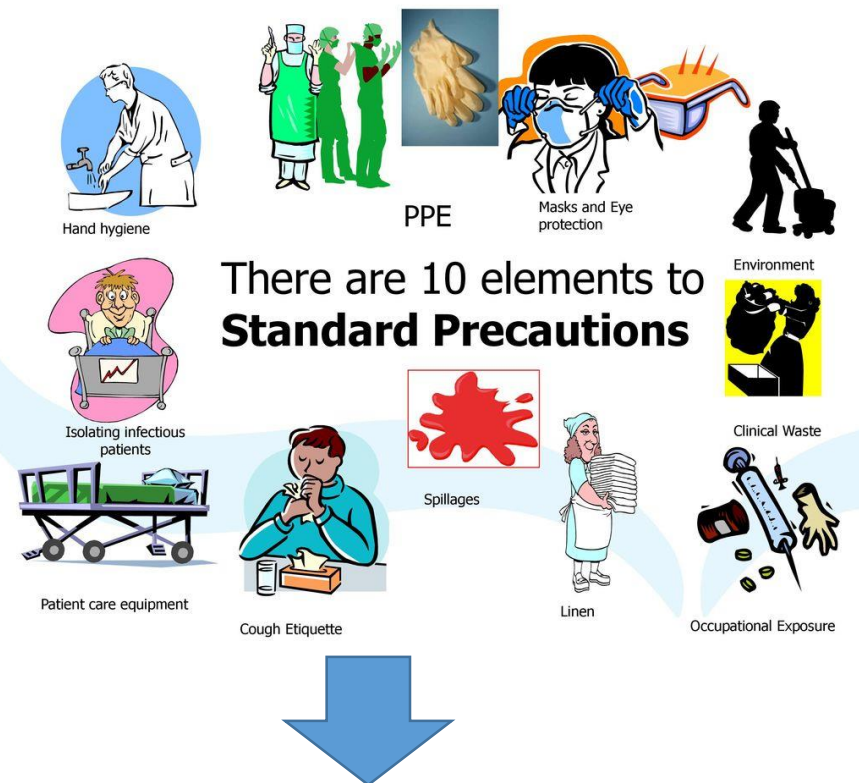
## Airborne Precautions

- Hand Hygiene
- Negative pressure room
- PAPR/N-95 Respirator mask



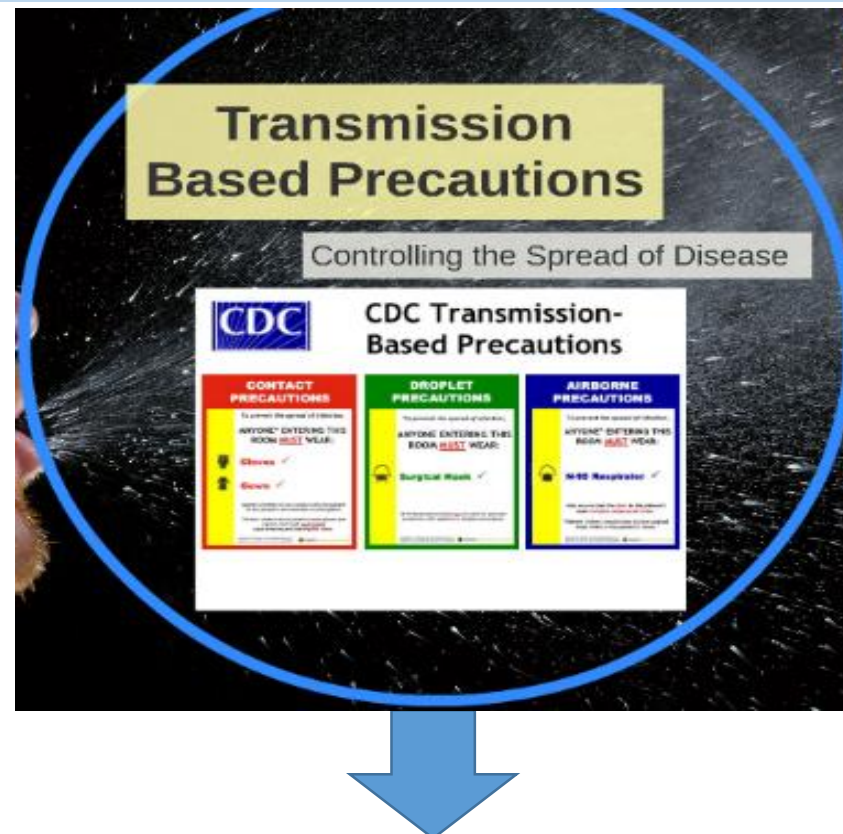
# Isolation Precautions

## Standard precautions



Applies to all patients

## Transmission-based precautions



Applies to patients with documented or suspected infection or colonization with certain micro-organisms





กรมควบคุมโรค  
Department of Disease Control



# การใส่ PPE for COVID-19



# ลำดับการถอด

## 1. ถอดถุงมือ



## 2. ถอดหมวก



## 3. ถอด Goggle



จับ Goggle ด้วยปลายนิ้ว

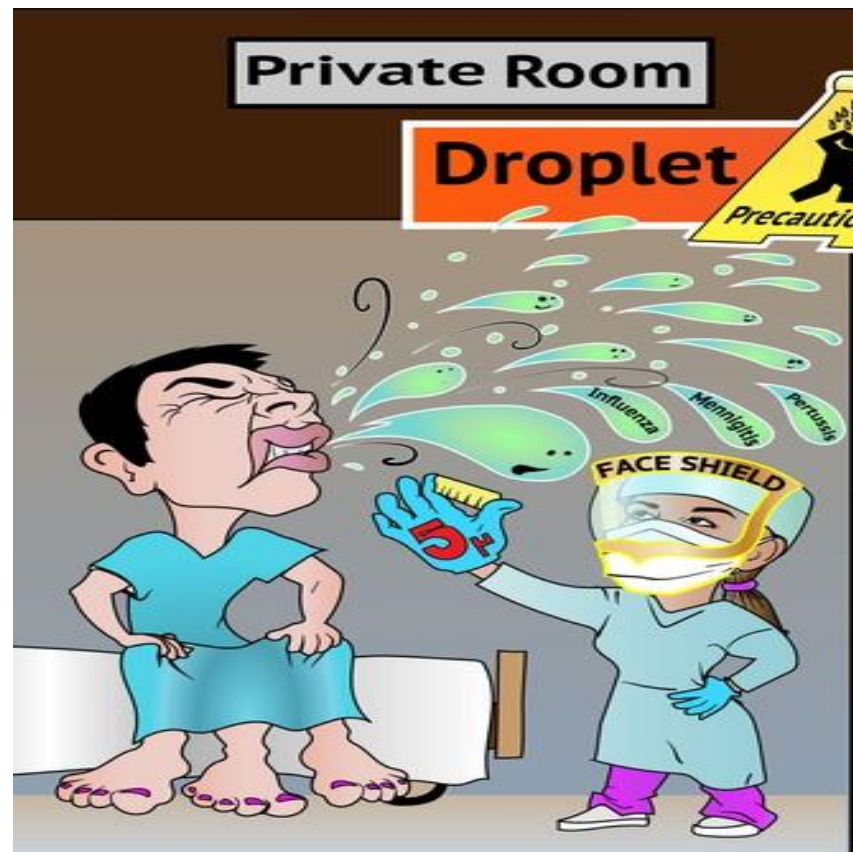
ล้างมือ

## 4. ถอดเสื้อกาวน์



อย่า ขยับปลายเสื้อกาวน์

จะทำให้เกิดการติดเชื้อ



## 5. ถอด หน้ากาก N95



ล้างมือ

เสร็จสิ้นการถอด  
เครื่องป้องกันร่างกาย

และขยับมือเพื่อลดการติดเชื้อ

# แนวทางการจัดการเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อก่อโรคในโรงพยาบาล

กรณีกิจกรรมที่เกิด Aerosol-generating procedures (AGP)


แนวทางการติดต่อ	สัมผัส	ละอองฝอย	อากาศ	ป้องกันผู้ป่วย ภูมิคุ้มกันอ่อน
การแยกผู้ป่วย	ห้องเดี่ยว (ถ้ามี)	ห้องเดี่ยว	ห้องแยกอากาศ ความดันลบ	ห้องเดี่ยว
เครื่องป้องกันสำหรับ บุคลากรการแพทย์	ถุงมือ เสื้อกาวน์หรือ เอี๊ยม แว่น หน้ากาก รองเท้า	หน้ากากอนามัย ถุงมือ เสื้อกาวน์ แว่น	หน้ากาก N-95	หน้ากากอนามัย
เครื่องป้องกัน สำหรับผู้ป่วย	ไม่มี	หน้ากากอนามัย	หน้ากากอนามัย	หน้ากากอนามัย



# การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค COVID-19 ระดับ 1

ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ประเภทการดูแลผู้ป่วย	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม
1. ความเสี่ยงน้อย	ดูแลผู้ป่วยในระยะห่าง - มากกว่า 2 เมตร <b>หรือ</b> - น้อยกว่า 2 เมตรแต่ไม่ได้สัมผัสผู้ป่วย/สิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อ และใช้ระยะเวลาอยู่กับผู้ป่วยสั้นมาก	- เจ้าหน้าที่ซักประวัติคัดกรองโรคอุบัติใหม่ด้วยคำถามสั้นๆ - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในพื้นที่ผู้ป่วยในระยะห่างมากกว่า 2 เมตร	- ล้างมือและสวมหน้ากากอนามัย <b>หมายเหตุ</b> • ผู้ป่วย+ ญาติให้ใส่หน้ากากอนามัย • หลีกเลี่ยงการสัมผัส หรือยืนใกล้ชิดผู้ป่วย

# การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค COVID-19 ระดับ 1

ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม	
1. ความเสี่ยงน้อย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ซึ่กประวัติคัดกรองโรคอุบัติใหม่ด้วยคำถามสั้นๆ</li> <li>- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยกั้นพื้นที่ผู้ป่วยในระยะห่างมากกว่า 2 เมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ล้างมือและสวมหน้ากากอนามัย</li> </ul> <p><b>หมายเหตุ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้ป่วย+ ญาติให้ใส่หน้ากากอนามัย</li> <li>• หลีกเลี่ยงการสัมผัส หรือใกล้ชิด ผู้ป่วย</li> </ul>	

## การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค nCoV 2019 ระดับ 2

ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ประเภทการดูแลผู้ป่วย	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม
2. ความเสี่ยงปานกลาง	ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 2 เมตร ในระยะเวลาสั้น	พยาบาลที่ทำหน้าที่คัดกรองประวัติเสี่ยงของผู้ป่วยขั้นต้นในพื้นที่ที่กำหนดเป็นจุดคัดกรอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน้ากากอนามัย</li> <li>- แว่นตา/กระจังกันหน้า (เพราะมีการพูดคุยกัน)</li> <li>- ถุงมือ Disposable ชั้นเดียว (เพราะมีการวัด V/S)</li> </ul>

### หมายเหตุ

- ผู้ป่วยให้ใส่หน้ากากอนามัย + ญาติกรอกประวัติแทน
- หลีกเลี่ยงการสัมผัส หรือ ใกล้ชิด ผู้ป่วยภายในระยะ 2 เมตร

## การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค COVID-19 ระดับ 2

ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม
2. ความเสี่ยงปานกลาง	พยาบาลที่ทำหน้าที่คัดกรองประวัติเสี่ยงของผู้ป่วย ชั้นต้น ในพื้นที่ที่กำหนดเป็นจุดคัดกรอง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ล้างมือ</li> <li>- สวมหน้ากากอนามัย</li> <li>- แว่นตา/กระจังกันหน้า (เพราะมีการพูดคุยกัน)</li> <li>- ถุงมือ Disposable ชั้นเดียว (เพราะมีการวัด V/S)</li> </ul>



### หมายเหตุ

1. กรณีที่คนไข้ไอ จามมากๆ สามารถใส่เสื้อกาวน์กันน้ำร่วมได้
2. หากผมยาวสามารถใส่หมวกคลุมผม เพื่อป้องกันการปนเปื้อน

# การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค COVID-19 ระดับ 3

ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ประเภทการดูแลผู้ป่วย	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม
3. ความเสี่ยงสูง	ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร  และ <b>ไม่มี</b> กิจกรรมที่เกิดละอองฝอยทางเดินหายใจในขณะที่ดูแลผู้ป่วย	บุคลากรทุกรายที่เข้าห้องคัดกรองผู้ป่วยและใช้เวลาอยู่ในห้องนาน - แพทย์ซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วยอย่างละเอียด (อยู่ใกล้และนาน) - เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกนอกห้องคัดกรองโดยรถนั่งหรือรถนอน - เจ้าหน้าที่ X Ray, ทำความสะอาดรถ - เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องคัดกรอง/เจ้าหน้าที่เก็บขยะ/เก็บผ้าเปื้อน (กิจกรรมฟุ้งกระจาย)	- ล้างมือ - สวมกาวน์กันน้ำ - หน้ากากอนามัย/N95 (กรณีผู้ป่วยไอ จามมาก หรือทำความสะอาด) - กระจกกันใบหน้า/แว่นป้องกันตา - หมวกคลุมผม (กรณีบุคลากรผมยาวหรือต้องก้มศีรษะไปใกล้ผู้ป่วย) - ถุงมือ Disposable - รองเท้าบูท (สำหรับพนักงานทำความสะอาดและเก็บขยะ)

# การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค COVID-19 ระดับ 3

ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม
<b>3. ความเสี่ยงสูง</b>	<p>บุคลากรทุกรายที่เข้าห้องคัดกรองผู้ป่วยและใช้เวลาอยู่ในห้องนาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แพทย์ซักประวัติ ตรวจร่างกายผู้ป่วยอย่างละเอียด (อยู่ใกล้และนาน)</li> <li>- เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกนอกห้องคัดกรองโดยรถนั่งหรือรถนอน</li> <li>- เจ้าหน้าที่ X Ray, ทำความสะอาดรถ</li> <li>- เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องคัดกรอง/เจ้าหน้าที่เก็บขยะ/เก็บผ้าเปื้อน (กิจกรรมฟุ้งกระจาย)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ล้างมือ</li> <li>- สวมกาวน์กันน้ำ</li> <li>- หน้ากากอนามัย/N95 (กรณีผู้ป่วยไอจามมาก หรือทำความสะอาด)</li> <li>- กระจังกันใบหน้า/แว่นป้องกันตา</li> <li>- หมวกคลุมผม (กรณีผมยาว หรือต้องก้มศีรษะไปใกล้ผู้ป่วย)</li> <li>- ถุงมือ Disposable</li> <li>- รองเท้าบูท (สำหรับพนักงานทำความสะอาดและเก็บขยะ)</li> </ul>



# การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค COVID-19 ระดับ 4

ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ประเภทการดูแลผู้ป่วย	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม
4. ความเสี่ยงสูงมาก	<p>ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร และต้องดูแลผู้ป่วยในระยะใกล้ชิดและใช้เวลานาน</p> <p><u>โดยมี</u> กิจกรรมที่เกิดละอองฝอยทางเดินหายใจขนาดเล็ก ในขณะที่ดูแลผู้ป่วย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nasopharyngeal Wash</li> <li>- Nasopharyngeal swab</li> <li>- ใส่-ถอด ท่อช่วยหายใจ</li> <li>- ส่องกล้องหลอดลม</li> <li>- ป้อนหัวใจ (CPR)</li> <li>- พ่นยาขยายหลอดลม (nebulizer)</li> <li>- ดูดเสมหะ</li> <li>- ผ่าชั้นสูตรศพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ล้างมือ</li> <li>- ถุงหุ้มรองเท้า/บูท (กรณีทำกิจกรรมที่มีโอกาสปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งจำนวนมาก)</li> <li>- เสื้อกาวน์กันน้ำ/Cover all (กิจกรรมที่ก้มๆเงยๆ มีโอกาสปนเปื้อนส่วนล่าง)</li> <li>- หน้ากาก N95/N100/PAPR</li> <li>- แว่นป้องกันตา/กระจังกันใบหน้า</li> <li>- หมวกคลุมผม (กรณีผมยาวและใส่เสื้อกาวน์)</li> <li>- ถุงมือ Disposable/ถุงมือผ้าตัดขึ้นอยู่กับกิจกรรม</li> </ul>

# การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค COVID-19 ระดับ 4

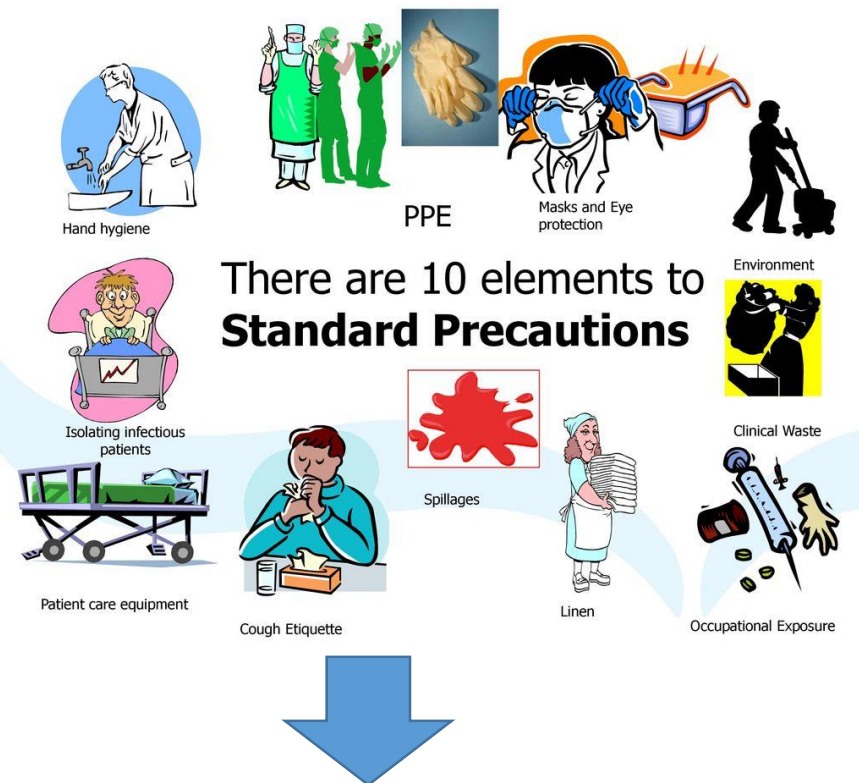
ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม
4. ความเสี่ยงสูงมาก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nasopharyngeal Wash</li> <li>- Nasopharyngeal swab</li> <li>- ใส่-ถอด ท่อช่วยหายใจ</li> <li>- ส่องกล้องหลอดลม</li> <li>- ป้อนหัวใจ (CPR)</li> <li>- พ่นยาขยายหลอดลม (nebulizer)</li> <li>- ผ่าชั้นสุตรศพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ล้างมือ</li> <li>- ถุงหุ้มรองเท้า/บูท (กรณีทำกิจกรรมที่มีโอกาสปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งจำนวนมาก)</li> <li>- เสื้อกาวน์กันน้ำ/Cover all (กิจกรรมที่ก้ำก๋ายๆ มีโอกาสปนเปื้อนส่วนล่าง)</li> <li>- หน้ากาก N95/N100/PAPR</li> <li>- แว่นป้องกันตา/กระจังกันใบหน้า</li> <li>- หมวกคลุมผม (กรณีผมยาวและใส่เสื้อกาวน์)</li> <li>- ถุงมือ Disposable/ถุงมือผ้าตัดขึ้นอยู่กับกิจกรรม</li> </ul>





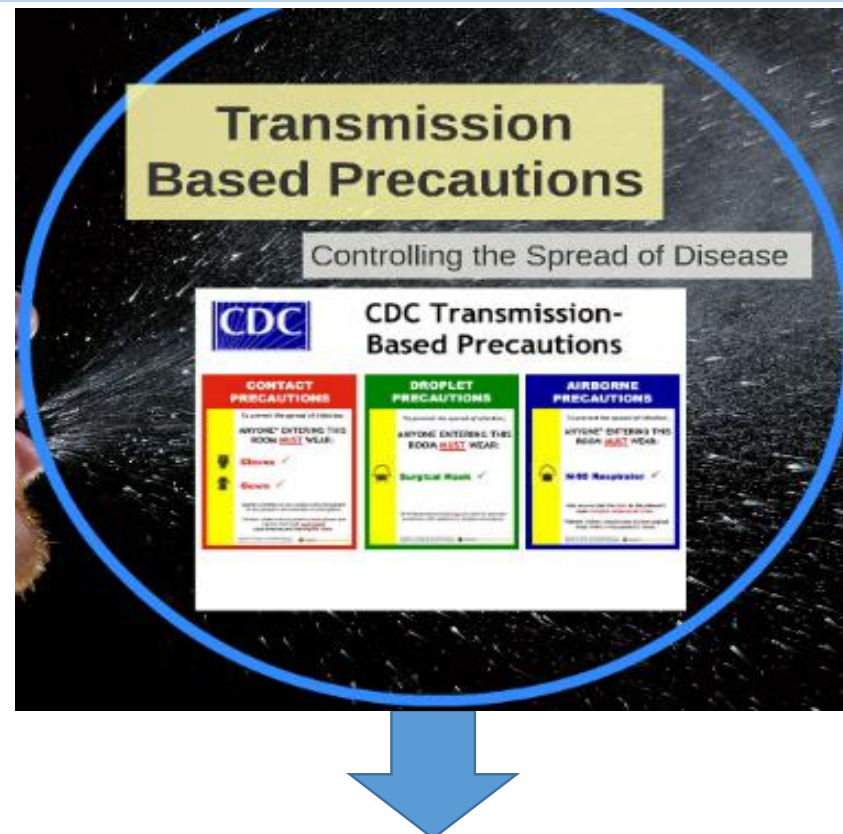
# Isolation Precautions

## Standard precautions

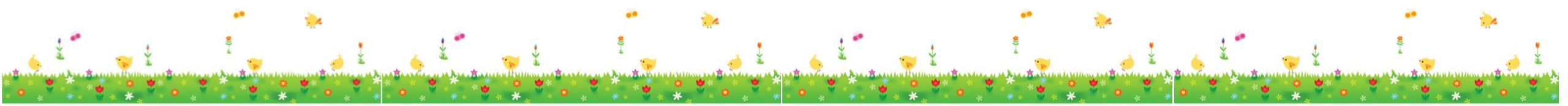


Applies to all patients

## Transmission-based precautions



Applies to patients with documented or suspected infection or colonization with certain micro-organisms





กรมควบคุมโรค  
Department of Disease Control

BIDI สถาบันบำราศนราดูร  
Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute





กรมควบคุมโรค  
Department of Disease Control

**BIDI** สถาบันบำราศนราดูร  
Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute

