



ข้อแนะนำแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อ กรณี  
โรคโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Novel Corona virus: nCoV)  
(ฉบับวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2563)

จัดทำโดย

สำนักงานป้องกัน ควบคุมโรคติดเชื้อและเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล  
สถาบันบำราศนราดูร

## แนวทางการจัดการเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อก่อโรคในโรงพยาบาล

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

# Personal Protective Equipment



ตารางที่ 1 การเลือกชนิดอุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อ MERS-CoV สำหรับบุคลากร  
ในสถานพยาบาล

บุคลากรในสถานพยาบาล	หมวก	Goggle	Surgical Mask*	N95 หรือสูงกว่า*	ถุงมือ	เสื้อ gown	รองเท้าบูท
1) แพทย์	+/-	+	+	+	+	+	-
2) พยาบาลในรถส่งต่อ	+/-	+	+	+	+	+	-
3) เจ้าหน้าที่คัดกรองทั่วไป	-	-	+	-	-	-	-
4) เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	+/-	+	+	+	+	+	-
5) พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วย	+/-	+	+	+	+	+	-
6) พนักงานเปล	-	-	+	+	+	+/-	-
7) พนักงานทำความสะอาดในห้อง	+/-	-	+	+	+	+	+
8) พนักงานขับรถ*	+/-	-	+	-	-	-	-
9) พนักงานซักผ้า	+/-	-	+	-	+	+	+
10) พนักงานเก็บขยะ	+/-	-	+	-	+	+	+
11) เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ	+/-	+	-	+	+	+	-
12) พนักงานเอกซเรย์	+/-	+	+	-	+	+	-

หมายเหตุ \*การเลือกสวมชนิดของหน้ากากอนามัย ให้พิจารณาตามคำแนะนำข้างต้น ข้อ 6 และ ข้อ 7 (หน้า 7)

# หลักการใช้เครื่องป้องกันร่างกาย



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


## การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค nCoV 2019 ระดับ 1

ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ประเภทการดูแลผู้ป่วย	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม
<p><b>1. ความเสี่ยงน้อย</b></p>	<p>ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างมากกว่า 1 เมตร</p> <p><b>หรือ</b></p> <p>- น้อยกว่า 1 เมตรแต่ไม่มี การสัมผัสผู้ป่วย/ สิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อ และใช้ระยะเวลาสั้นมาก</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ซักประวัติ คัดกรองโรคอุบัติใหม่ ด้วยคำถามสั้นๆ</li> <li>- เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยกันพื้นที่ผู้ป่วยในระยะห่างมากกว่า 1 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>• หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือใกล้ชิด ผู้ป่วย</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>

ตารางภาพที่ 2 แสดงระดับความเสี่ยงน้อยในการติดเชื่อกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล



## การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค nCoV 2019 ระดับ 2

ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม	
2. ความเสี่ยงปานกลาง	พยาบาล คัดกรองประวัติเสี่ยงของผู้ป่วยชั้นต้นในพื้นที่คัดกรอง ใช้เวลาในการคัดกรองประวัติ และผู้ป่วยมีอาการไอ จาม เล็กน้อย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ล้างมือและสวมหน้ากากอนามัย</li> <li>- กระจังกันหน้า/แว่นป้องกันตา</li> <li>- ถุงมือ Disposable</li> </ul>	

ตารางภาพที่ 3 แสดงระดับความเสี่ยงปานกลางในการติดเชื้อกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

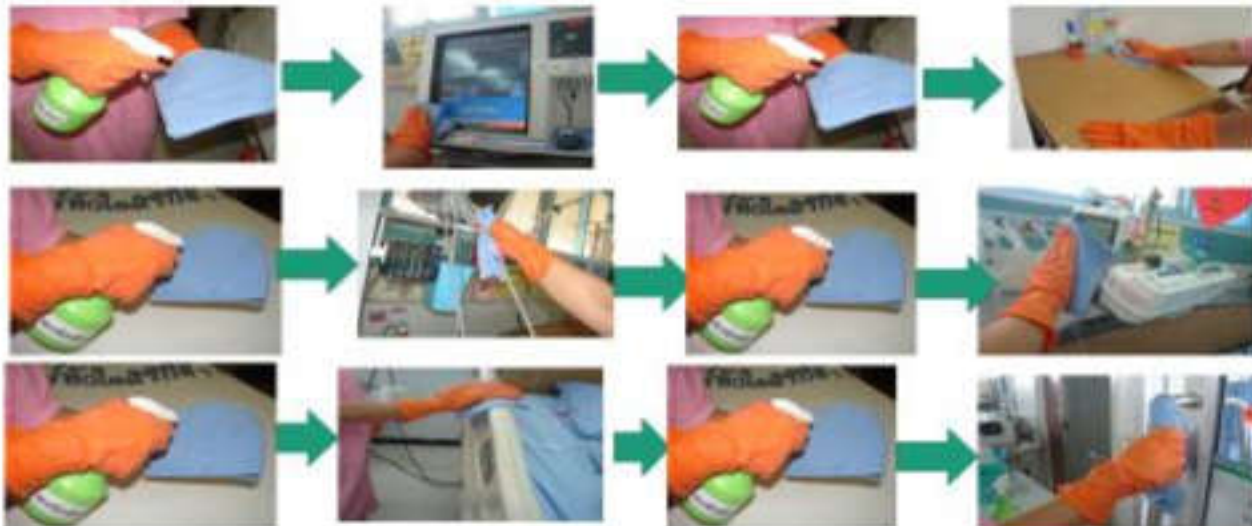
## การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค nCoV 2019 ระดับ 4

ระดับความเสี่ยง ในการได้รับเชื้อ	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม	
4. ความเสี่ยงสูงมาก	ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร และทำหัตถการที่เกิดละอองฝอยทางเดินหายใจขนาดเล็กขณะที่ดูแลผู้ป่วยเช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nasopharyngeal Wash</li> <li>- ใส่ท่อช่วยหายใจ, CPR</li> <li>- ส่องกล้องหลอดลม</li> <li>- ผ่าชั้นสุตรศพ</li> <li>- พ่นยาขยายหลอดลม (nebulizer)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ล้างมือ</li> <li>- ถุงหุ้มรองเท้า/บูท (กรณีทำกิจกรรมที่มีโอกาสปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งจำนวนมาก)</li> <li>- Cover all/เสื้อกาวน์กันน้ำ</li> <li>- หน้ากาก N95</li> <li>- กระจังกันใบหน้า/แว่นป้องกันตา</li> <li>- หมวกคลุมผม</li> <li>- ถุงมือ Nitrile/ถุงมือผ้าตัด/exam glove ขึ้นอยู่กับกิจกรรม</li> </ul>	

### 3. การทำความสะอาดห้องแยกโรค/หอผู้ป่วยแยกโรค

- ทำความสะอาดห้องเป็นประจำอย่างน้อยวันละ 1-2 ครั้ง ตามความจำเป็น โดยเน้นพื้นผิวแนวระนาบ (horizontal Surface) โดยเฉพาะบริเวณใกล้ผู้ป่วย อุปกรณ์ที่ผู้ป่วยจับบ่อย ๆ ให้เช็ดทำความสะอาดด้วย 70 % Alcohol ห้องน้ำให้ใช้สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 500 ppm. ราวทิ้งไว้ 30 นาที ระหว่างรอเวลาให้ไปทำความสะอาดในห้องผู้ป่วย เก็บขยะและถูพื้น หลังจากนั้นทำความสะอาดห้องน้ำตามปกติ ส่วนอุปกรณ์ของใช้ต่าง ๆ ทำความสะอาดเสร็จแล้วให้แยกใช้เฉพาะห้องนั้น ๆ ไม่ปะปนของใช้กับผู้ป่วยรายอื่น

#### วิธีปฏิบัติ



ภาพแสดงตัวอย่างการทำความสะอาดพื้นที่บริเวณคัดกรองผู้ป่วย



- หากมีเลือดหรือสารคัดหลั่งเปราะเป็นอนชัดเจนให้เช็ดออกให้มากที่สุดด้วยกระดาษชำระ แล้วใช้สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ 5,000 ppm. ราวทิ้งไว้ 15 นาที แล้วจึงเช็ดถูด้วยน้ำผสมผงซักฟอกทำความสะอาดตามปกติ หลังจากเช็ดแห้งแล้วให้ใช้ 70% แอลกอฮอล์สเปรย์บริเวณที่เปื้อนซ้ำอีกครั้ง



#### 4. การทำความสะอาดผ้าที่ใช้กับผู้ป่วย

ข้อปฏิบัติสำหรับบุคลากรงานบริการผ้า

- ให้ถือปฏิบัติตามแนวทางการจัดการผ้าเปื้อน ในเรื่อง ผ้าเปื้อนติดเชื้อ อย่างเคร่งครัด ผ้าเปื้อนของผู้ป่วย ให้บรรจุในถุงข้าวโพดที่สามารถส่งเข้าเครื่องซักผ้าโดยไม่ต้องแกะถุงออก โดยถุงชนิดนี้สามารถละลายได้ด้วยน้ำร้อนมากกว่า 65 องศาเซลเซียสขึ้นไป หากไม่สามารถใส่ผ้าในถุงแดง และบรรจุใส่ถังมีฝาปิด เช็ดทำรอบถัง ด้วย 70% แอลกอฮอล์ก่อนนำส่งให้งานบริการผ้า

- ล้างมือทุกครั้งก่อน และหลังที่สัมผัสถุงผ้าเปื้อน

- ขณะปฏิบัติงานสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล ได้แก่ เสื้อคลุมแขนยาวรัดข้อ หน้ากากกรองอนุภาค N 95 แวนป้องกันตา/กระจังกันใบหน้า ปิดทับด้วยผ้ากันเปื้อนพลาสติกอย่างหนา ถุงมือแม่บ้านยาวอย่างหนา และรองเท้ายาว

- หลังถอดถุงมือให้ล้างมือด้วย Alcohol hand rub แต่หากสัมผัสสารคัดหลั่งของผู้ป่วยต้องล้างด้วยสบู่และน้ำก่อน เช็ดมือให้แห้ง แล้วจึงล้างด้วย Alcohol hand rub ซ้ำอีกครั้ง

## 5. การกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

ขั้นตอนการปฏิบัติ การจัดเก็บมูลฝอยติดเชื้อ งานบริการผ้า และการทำความสะอาดพื้นที่ในการให้บริการ เป็นการปฏิบัติเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปยังบุคลากร และสิ่งแวดล้อม

- เมื่อได้รับการยืนยันการรับผู้ป่วยสงสัยโรคติดต่อ โรคติดเชื้อ ต้องมีการแจ้งงานมูลฝอย เพื่อจัดเตรียมถังขยะมูลฝอยติดเชื้อ อาจกำหนดสัญลักษณ์ เช่น “ติดเชื้อ EID” ไปไว้ที่ห้องผู้ป่วย

- ขอความร่วมมือในการงดเยี่ยมผู้ป่วย หากจำเป็นต้องให้เข้าเยี่ยม ต้องอยู่ภายใต้การให้คำแนะนำของแพทย์และพยาบาลอย่างใกล้ชิดโดยเฉพาะอย่างยิ่งห้ามเข้าเยี่ยมขณะทำกิจกรรมที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของเชื้อ เช่น พ่นยา ทำความสะอาดห้อง เปลี่ยนผ้าปูที่นอน เป็นต้น

- มูลฝอยในห้องผู้ป่วยทั้งหมดให้ถือเป็นมูลฝอยติดเชื้อ พนักงานทำความสะอาดสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลดังนี้ สวมรองเท้าบูท (กรณีมีสิ่งคัดหลั่งปนเปื้อนพื้นเป็นจำนวนมาก ให้ใส่ Leg cover ก่อนใส่รองเท้าบูท) สวมถุงมือกันน้ำแขนยาวรัดข้อมือ หน้ากากอนามัย (surgical mask) (กรณีที่ผู้ป่วยมีหัตถการที่เกิดละอองฝอย เช่น พ่นยา ดูดเสมหะ ใส่-ถอดท่อช่วยหายใจฯ ให้ใส่หน้ากากกรองอนุภาค เช่น N95, N100) แว่นป้องกันตา/กระจังกันใบหน้า ถุงมือ 1-2 ชั้น โดยชั้นนอกสุดเป็นถุงมือแม่บ้านอย่างหนา





## ขั้นตอนการทำความสะอาด

- นำอุปกรณ์ที่เตรียมไว้เข้าไปในห้องคนไข้
- ใช้น้ำผสมน้ำยาไฮโปคลอไรต์ 5,000 ppm ที่เตรียมไว้เทราดห้องน้ำทิ้งไว้ก่อนไปทำกิจกรรมอื่นเพื่อให้เวลาน้ำยา (Contact time) ในการทำลายเชื้อ
- ทำการเก็บมูลฝอยในห้องผู้ป่วยโดยใช้เท้าเปิดฝาดังมูลฝอยและทำความสะอาดถุงมูลฝอยด้านนอกโดยใช้ 70% แอลกอฮอล์สเปรย์ลงบนผ้า เช็ดปากถุงชั้นแรกก่อน (กรณีในห้องผู้ป่วยมีถังมูลฝอย 3 ถัง) นำปากถุงชั้นที่สองมาผูกด้วยอุปกรณ์ผูกปากถุง และใช้ 70% แอลกอฮอล์สเปรย์รอบๆถุงมูลฝอย ก่อนนำไปใส่ในถังมูลฝอยเพื่อเตรียมให้พนักงานขนย้ายมูลฝอยนำไปจัดการเผาตามมาตรฐานขยะติดเชื้อ
- นำน้ำสะอาดผสมสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ เข้มข้นขนาด 500 ppm สำหรับทำความสะอาดบริเวณพื้นห้องผู้ป่วย โดยเทน้ำสะอาดที่เตรียมไว้ลงในถังตามด้วยน้ำยาไฮโปคลอไรต์ 5 CC ที่เตรียมไว้ ลงในถังสำหรับทำความสะอาดพื้น และเริ่มถูพื้นโดยรอบห้อง
- เมื่อทำการเก็บมูลฝอย เก็บผ้าเปื้อน ถูพื้นห้องเสร็จแล้ว จึงเข้าไปทำความสะอาดในห้องน้ำ
- เมื่อเสร็จภารกิจเรียบร้อยแล้วก่อนออกจากห้องใช้ 70% แอลกอฮอล์ สเปรย์บนผ้าเช็ดรอบถังมูลฝอยล้อเลื่อนก่อนเข็นออกจากห้องผู้ป่วย/ผู้มีประวัติเสี่ยงต่อการติดเชื้อโรคติดต่อร้ายแรง
- ถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลที่บริเวณ Waste Way ตามขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

### 3. วิธีการขนย้ายผ้าเปื้อนติดเชื้อ

- นำอุปกรณ์ที่เตรียมไว้เข้าไปในห้องผู้ป่วย
- เปิดถังผ้าเปื้อนติดเชื้อ รัวปากถุงด้วยอุปกรณ์รัวปากถุง จากนั้นใช้ 70% แอลกอฮอล์สเปรย์บนผ้าสะอาดเช็ดโดยรอบปากถุงพลาสติก ปิดฝาถังให้รอบถังผ้าเปื้อนด้วยเทป
- นำ 70% แอลกอฮอล์สเปรย์บนผ้าผืนใหม่เช็ดรอบ ๆ ถังผ้าเปื้อนให้ทั่ว (ผ้าที่ใช้เช็ดเสร็จแล้ว ให้ทิ้งเป็นมูลฝอยติดเชื้อ)
- นำ 70% แอลกอฮอล์สเปรย์ให้ทั่วถังผ้าก่อนนำออกจากห้องผู้ป่วย เช่นผ้าออกมาที่ Waste Way เพื่อรอให้แผนกซักฟอกชิ้นมารับ
- จากนั้นถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลที่บริเวณ Waste Way ตามขั้นตอนการถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล
- แผนกซักฟอกมารับผ้าเวลาโดยใส่อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลดังนี้ เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาว หน้ากากอนามัย (surgical mask) แว่นป้องกันตา/กระจังกันใบหน้า สวมถุงมือ 1-2 ชั้น โดยชั้นนอกสุดเป็นถุงมือยางหนา เนื่องจากกิจกรรมที่ต้องใช้แรง อาจทำให้ถุงมือเกิดรอยร้าวได้ (กรณีที่ได้รับแจ้งว่าผ้าเปื้อนผู้ป่วยมีปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งจำนวนมาก ให้ใส่หน้ากากกรองอนุภาค เช่น N95, N100) เมื่อถึงตึกให้ใช้ 70% แอลกอฮอล์สเปรย์ รอบ ๆ ถังผ้าอีกครั้งก่อนการขนย้ายผ้าเปื้อนติดเชื้อ แล้วให้นำส่งโรงซักฟอกทันที
- เมื่อมาถึงโรงซักฟอกให้นำถังผ้าไปซึ่งน้ำหนัก นำถังผ้าไปที่เครื่องซักผ้าแกะเทปที่หุ้มรอบถังออก เปิดถัง และค่อย ๆ นำถุงผ้าเข้าเครื่องซักผ้า ซักผ้าตามมาตรฐานการซักผ้าติดเชื้อ
- เจ้าหน้าที่ที่ทำการขนย้ายผ้า และนำผ้าเข้าเครื่องซักเสร็จแล้ว ให้อาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้าทันที
- เสื้อผ้าผู้ป่วยที่เปื้อนเลือด อุจจาระ ปัสสาวะ อาเจียน และสารคัดหลั่ง ให้แช่น้ำยาไฮโปคลอไรต์ก่อนซัก เพราะมีโอกาสแพร่กระจายเชื้อสูง



## 7. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

การป้องกันการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อระหว่างการส่งต่อผู้ป่วย พบว่าการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยอาจทำให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อได้ จึงมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

บุคลากรประจำหน่วยส่งต่อ

- ติดต่อโรงพยาบาลปลายทางที่จะส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อ พร้อมทั้งให้ข้อมูลรายละเอียดของผู้ป่วย

บุคลากรประจำรถพยาบาล

- จัดบุคลากรที่เดินทางไปกับผู้ป่วย ให้มีจำนวนน้อยที่สุดตามความเหมาะสม
- บุคลากรที่ต้องสัมผัสผู้ป่วยระหว่างเดินทาง ให้สวมเสื้อกาวน์แขนยาว กันน้ำ surgical mask/N95 /N 100 (กรณี que ผู้ป่วยมีอาการ ไอ จาม มาก) ถุงมือ goggles พิจารณาตามลักษณะการสัมผัสกับผู้ป่วย
- หากห้องโดยสารกับที่นั่งของพนักงานเป็นแบบแยกส่วนกัน ให้พนักงานขับรถสวม surgical mask



- ในระหว่างการเดินทางหากร่างกายสัมผัสกับสารคัดหลั่งของผู้ป่วยให้ใช้กระดาษชำระเช็ดออกให้มากที่สุด แล้วเช็ดบริเวณที่ปนเปื้อนด้วย 70% แอลกอฮอล์ และล้างมือด้วย Alcohol hand rub ทุกครั้ง

## ผู้ป่วยและญาติ

- ผู้ป่วยสวม surgical mask
- ญาติที่ติดตามไปในรถพยาบาลควรมีจำนวนน้อยที่สุด หากเป็นไปได้ควรให้มากับรถอีกคันที่ไม่ใช้รถโดยสาร และหากจำเป็นต้องมารถพยาบาลคันเดียวกับผู้ป่วย ให้ล้างมือ และสวม surgical mask อย่างเคร่งครัด

## 10. การทำความสะอาดรถพยาบาล

- พนักงานขับรถใส่ชุดป้องกันร่างกายเพื่อทำความสะอาด ดังนี้ ใส่เสื้อคลุมกันน้ำ แขนยาว สวมบูท (หากไม่มีบูทสามารถสวมรองเท้าที่สวมไปและใส่ Shoes cover ทับ) ใส่หน้ากากอนามัย (surgical mask) กรณีมีเลือด อูจจาระ อาเจียน สารคัดหลั่ง ปนเปื้อน ใส่ N95 Mask (ทำ Fit check ทุกครั้ง) ใส่แว่นตาป้องกันตา ใส่ถุงมือ 1-2 ชั้น ให้ถุงมือปิดทับปลายแขนเสื้อ ถุงมือชั้นนอกเป็นถุงมือยางหนา (หากมีสิ่งคัดหลั่งปนเปื้อนจำนวนมากให้ใส่ face shield และสวม leg cover ภายในรองเท้าบูท)
- ขั้นตอนการทำความสะอาดรถพยาบาล
  - ปิดเครื่องปรับอากาศ เปิดประตูรถด้านข้าง และด้านท้ายรถ ขณะทำความสะอาด
  - อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้แล้วทุกชนิด ให้ถือเป็นมูลฝอยติดเชื้อทั้งหมด ให้ทิ้งในถุงมูลฝอยติดเชื้อ มัดปากถุงให้แน่น ใส่ถุงซ้อน 2 ชั้น ใช้ขวดน้ำยา 70% แอลกอฮอล์ ฟันถุงด้านนอกโดยรอบ และนำไปส่งทำลายตามขั้นตอนการทิ้งมูลฝอยติดเชื้อ
  - ผ้าทุกชนิดที่ใช้กับผู้ป่วย ให้ใส่ในถุงมูลฝอยติดเชื้อ มัดปากถุง แล้วซ้อนทับด้วยถุงมูลฝอยติดเชื้ออีก 1 ชั้น และมัดปากถุงให้แน่นอีกครั้ง นำส่งโรงซักฟอกเพื่อซักด้วยความร้อนตามมาตรฐานการซักผ้าติดเชื้อ


- เปิด Cleaning kit สำหรับทำความสะอาด และผสมน้ำยาทำลายเชื้อตามที่ระบุในกล่อง ดังนี้
  - หากมีสารคัดหลั่งปนเปื้อนสิ่งแวดล้อมภายในรถ เช่น อุจจาระ ปัสสาวะ อาเจียน ให้ใส่ถุงมือ 1 – 2 ชั้น นำกระดาษชำระซ้อนทับหลาย ๆ ชั้น วางให้สิ่งคัดหลั่งซึม และเช็ดกระดาษชำระออก ทั้งกระดาษชำระในถุงมูลฝอยติดเชื้อ เช็ดบริเวณนั้นด้วยน้ำผสมน้ำยา Disinfectant ที่จัดเตรียมไว้อัตราส่วนตามที่กำหนดไว้ข้างขวด (ผสม 10% ไฮโปคลอไรต์ 0.5% หรือ 5,000 ppm สำหรับราดพื้นผิวที่เปราะเปื้อนเลือด/สารคัดหลั่งของผู้ป่วย โดยตวงน้ำยา sodium hypochlorite 10 % มา 25 CC ผสมกับน้ำสะอาด 475 ซีซี จนได้ปริมาตรรวม 500 CC) เช็ดโดยใช้ผ้าชุบน้ำยา sodium hypochlorite 0.5% หรือ 5,000 ppm วางทับซ้อนบริเวณที่ปนเปื้อน ผ้าที่ใช้เช็ดทำความสะอาดแล้ว ให้ทิ้งเป็นมูลฝอยติดเชื้อ เมื่อกำจัดสิ่งคัดหลั่งหมดแล้ว ให้ล้างมือด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อหลาย ๆ ครั้ง
  - หากไม่มีการปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่ง ให้เช็ดทำความสะอาดภายในรถด้วยน้ำผสมน้ำยา ในกลุ่ม Low Level Disinfectant ที่จัดเตรียมไว้อัตราส่วนตามที่กำหนด เช่น ใช้ 10 % sodium hypochlorite เข้มข้น 0.05% หรือ 500 ppm สำหรับการเช็ดเพื่อทำลายเชื้อในสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย โดยตวง 10 % sodium hypochlorite 2.5 CC ผสมน้ำสะอาด 497.5 ซีซี จนได้ปริมาตรรวม 500 ซีซี) เช็ดโดยใช้ผ้าอย่างน้อย 10-12 ผืน (ไม่ใช่ผ้าผืนเดิม เช็ดและซักผ้าในถังน้ำยาทำลายเชื้อ) ผ้าที่ใช้เช็ดแล้วให้ทิ้งเป็นมูลฝอยติดเชื้อ
- หลังเช็ดทำความสะอาดแล้ว ให้เปิดรถทิ้งไว้ประมาณ 30 นาที เพื่อให้บริเวณที่ทำความสะอาดแห้ง มีการระบายอากาศที่ดี ป้องกันกลิ่นอับชื้น

# 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



## ขั้นตอนการสวม PPE

1. กาวน์ Gown first
2. Mask/N95 
3. แว่น Goggles/กระจังหน้า face shield
4. หมวก ใส่เมื่อจำเป็น
5. ถุงมือ Gloves
6. รองเท้าบูท (Booth)/Apron ใส่เมื่อจำเป็น

## ขั้นตอนการถอด PPE

- ถู่มือ **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

# การแต่งชุด PPE Novel Coronavirus 2019



อ้างอิง จากสถาบันบำราศนราดูร  
3 กุมภาพันธ์ 2563

# ជួបវាយ



## เจ้าหน้าที่คัดกรอง



หน้ากากอนามัย (surgical mask)



## แพทย์

- หมวก +/- กรณีทำกิจกรรมที่มีละอองฝอย
- แว่นป้องกันตา/กระจังกันใบหน้า
- หน้ากากอนามัย (**surgical mask**) หรือ **N95** หรือ สูงกว่า
- ถุงมือ
- เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาวรัดข้อมือ

ล้างมือ

ถุงหุ้มรองเท้า/บูท (กรณีทำกิจกรรมที่มีโอกาสปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งจำนวนมาก)

Cover all/เสื้อกาวน์กันน้ำ

หน้ากาก N95

กระจังกันใบหน้า/แว่นป้องกันตา

หมวกคลุมผม

ถุงมือ Nitrile/ถุงมือผ้าตัด/

exam glove ขึ้นอยู่กับกิจกรรม



## พยาบาลในรถส่งต่อ

- หมวก +/-
- แว่นป้องกันตา/กระจังกันใบหน้า
- หน้ากากอนามัย (**surgical mask**) หรือ **N95** หรือ สูงกว่า
- ถุงมือ
- เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาวรัดข้อมือ



# เจ้าหน้าที่ซักประวัติ/คัดกรองทั่วไป

- หมวก +/-
- แว่นป้องกันตา/กระจังกันใบหน้า +/-
- หน้ากากอนามัย (**surgical mask**) หรือ **N95** หรือ สูงกว่า +/-
- ถุงมือ +/-
- เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาวรัดข้อมือ +/-

## การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค nCoV 2019 ระดับ 1

ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ประเภทการดูแลผู้ป่วย	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม
1. ความเสี่ยงน้อย	ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างมากกว่า 1 เมตร หรือ - น้อยกว่า 1 เมตรแต่ไม่มีการสัมผัสผู้ป่วย/สิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อและใช้ระยะเวลาสั้นมาก	- เจ้าหน้าที่ซักประวัติคัดกรองโรคอุบัติใหม่ด้วยคำถามสั้นๆ - เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยกันพื้นที่ผู้ป่วยในระยะห่างมากกว่า 1 เมตร	- ล้างมือและสวมหน้ากากอนามัย <b>หมายเหตุ</b> • ผู้ป่วย+ญาติให้ใส่หน้ากากอนามัย • หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือใกล้ชิด ผู้ป่วย



## การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค nCoV 2019 ระดับ 2

ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม	
2. ความเสี่ยงปานกลาง	พยาบาล คัดกรองประวัติเสี่ยงของผู้ป่วยชั้นต้นในพื้นที่คัดกรอง ใช้เวลาในการคัดกรองประวัติ และผู้ป่วยมีอาการไอ จาม เล็กน้อย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ล้างมือและสวมหน้ากากอนามัย</li> <li>- กระจังกันหน้า/แว่นป้องกันตา</li> <li>- ถุงมือ Disposable</li> </ul>	

ตารางภาพที่ 3 แสดงระดับความเสี่ยงปานกลางในการติดเชื้อกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

# พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วย

- หมวก +/-
- แว่นป้องกันตา/กระจังกันใบหน้า
- หน้ากากอนามัย (**surgical mask**) หรือ **N95** หรือ สูงกว่า
- ถุงมือ
- เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาวรัดข้อมือ

## การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค nCoV 2019 ระดับ 3

ระดับความเสี่ยงในการได้รับเชื้อ	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม
3. ความเสี่ยงสูง	บุคลากรทุกรายที่เข้าห้องคัดกรอง/ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร - แพทย์ซักประวัติโดยละเอียด/ ตรวจร่างกายผู้ป่วย - พยาบาล/เจ้าหน้าที่เคลื่อนย้ายผู้ป่วย ออกจากห้องคัดกรอง - เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดห้องคัดกรอง/ เจ้าหน้าที่เก็บขยะ/เก็บผ้าเปื้อน	- สวมมือ - เลือกว่ากันน้ำ - หน้ากาก N95 - กระจังกันใบหน้า/แว่นป้องกันตา - หมวกคลุมผม (กรณีกัมมันตภาพรังสี) โกลัสมือ หรือ บุคลากรมยาว) - ถุงมือ Nitrile/exam glove - รองเท้าบูท (สำหรับพนักงานทำความสะอาดและเก็บขยะ)



ตารางภาพที่ 4 แสดงระดับความเสี่ยงสูงในการติดเชื้อมีการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล



## การใช้เครื่องป้องกันร่างกายส่วนบุคคลในการดูแลผู้ป่วยโรค nCoV 2019 ระดับ 4

ระดับความเสี่ยง ในการได้รับเชื้อ	ตัวอย่างกิจกรรม	การสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย ส่วนบุคคลเรียงตามลำดับการสวม	
4. ความเสี่ยงสูงมาก	<p>ดูแลผู้ป่วยในระยะห่างน้อยกว่า 1 เมตร และทำหัตถการที่เกิดละอองฝอยทางเดินหายใจขนาดเล็กขณะที่ดูแลผู้ป่วยเช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nasopharyngeal Wash</li> <li>- ใส่ท่อช่วยหายใจ, CPR</li> <li>- ส่องกล้องหลอดลม</li> <li>- ผ่าชันสูตรศพ</li> <li>- พ่นยาขยายหลอดลม (nebulizer)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ล้างมือ</li> <li>- ถุงหุ้มรองเท้าบูท (กรณีทำกิจกรรมที่มีโอกาสปนเปื้อนสิ่งคัดหลั่งจำนวนมาก)</li> <li>- Cover all/เสื้อกาวน์กันน้ำ</li> <li>- หน้ากาก N95</li> <li>- กระจังกันใบหน้า/แว่นป้องกันตา</li> <li>- หมวกคลุมผม</li> <li>- ถุงมือ Nitrile/ถุงมือผ้าตัด/exam glove ขึ้นอยู่กับกิจกรรม</li> </ul>	

ตารางภาพที่ 5 แสดงระดับความเสี่ยงสูงมากในการติดเชื้อกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคล

## เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง

- หมวก+/-
- แว่นป้องกันตา/กระจังกันใบหน้า
- หน้ากากอนามัย (**surgical mask**) หรือ**N95** หรือ สูงกว่า
- ถุงมือ
- เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาวรัดข้อมือ



กรณีเก็บสิ่งส่งตรวจ



PPE สำหรับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ

## พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วย

- หมวก +/-
- แว่นป้องกันตา/กระจังกันใบหน้า +/-
- หน้ากากอนามัย (**surgical mask**) หรือ **N95** หรือ สูงกว่า
- ถุงมือ
- เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาวรัดข้อมือ



กรณีให้การดูแลทั่วไป

## พนักงานขับรถ

ห้องโดยสารกับที่นั่งของพนักงานขับรถ  
เป็นแบบแยกส่วนกัน ให้พนักงานขับรถ  
สวม surgical mask



## พนักงานเปล

- หน้ากากอนามัย (**surgical mask**)  
หรือ **N95** หรือ สูงกว่า
- ถุงมือ
- เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาวรัดข้อมือ +/-



เวรเปล



## พนักงานซักผ้า

- หมวก +/-
- แว่นป้องกันตา/กระจังกันใบหน้า +/-
- หน้ากากอนามัย (**surgical mask**)
- ถุงมือ
- เสื้อคลุมกันน้ำแขนยาวรัดข้อมือ
- สวมรองเท้าบูท

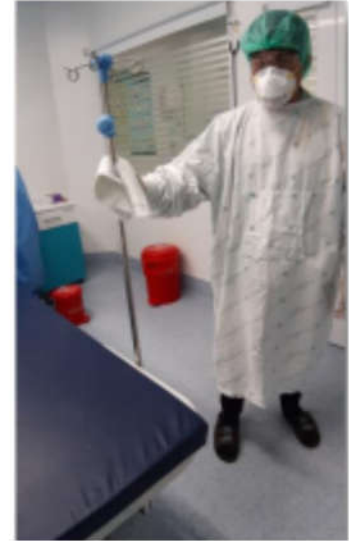


พนักงานซักผ้า

## พนักงานทำความสะอาด / เก็บขยะมูลฝอย

พนักงานทำความสะอาดสวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลดังนี้

- สวมรองเท้าบูท (กรณีมีสิ่งคัดหลั่งปนเปื้อนพื้นเป็นจำนวนมาก ให้ใส่ **Leg cover** ก่อน ใส่รองเท้าบูท)
- เลือกลูมกันน้ำแขนยาวรัดข้อมือ
- หน้ากากอนามัย (**surgical mask**) (กรณีที่ผู้ป่วยมีหัตถการที่ เกิดละอองฝอย เช่น ฟันยา ดูดเสมหะ ใส่-ถอดท่อช่วยหายใจ ให้ใส่หน้ากากกรองอนุภาค เช่น **N95, N100**)
- แวนป้องกันตา/กระจังกันใบหน้า
- ถุงมือ **1-2** ชั้น โดยชั้นนอกสุดเป็นถุงมือแม่บ้านอย่างหนา



Housekeeper



ภาพแสดงตัวอย่างการใส่เครื่องป้องกันร่างกายในการทำความสะอาดห้องผู้ป่วย