



# แบบฟอร์มการจัดการความรู้

การจัดการความรู้ของหน่วยงาน งานการพยาบาลพิเศษ 11/1 (Cohort ward)

หัวข้อในการจัดการความรู้ (Knowledge Vision)

เรื่อง การใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันโควิด-19 ฉบับปรับปรุงและการใช้ป้ายสัญลักษณ์

วัน/เดือน/ปี ที่จัดการความรู้ 6 มิถุนายน 2566

## ผู้เข้าร่วมกิจกรรม

1. คุณรัชชก โฉมเล็ก	ผู้จัดการความรู้ (KM Manager)
2. คุณสายรุ้ง ดีนก	คุณอำนวย (Facilitator)
3. คุณมาริษา วันหวัง	คุณลิขิต (Note Taker)
4. คุณรุ่งฤดี ศรีลาศักดิ์	คุณกิจ
5. คุณอรุณี โคกกระชาย	คุณกิจ
6. คุณกฤษณีย์ ลอนิ	คุณกิจ
7. คุณชไมพร เกิดแก้ว	คุณกิจ
8. คุณภริตภรณ์ หาฝ่ายเหนือ	คุณกิจ
9. คุณมาริษา วันหวัง	คุณกิจ
10. คุณจรรยาพร ผารัตน์	คุณกิจ
11. คุณปาไลดา พิศเพ็ง	คุณกิจ
12. คุณศศิณา เพียดสิงห์	คุณกิจ
13. คุณนฤมล เดชพันธ์	คุณกิจ
14. คุณกนกภรณ์ บุญขวาง	คุณกิจ
15. คุณกาญจนา ไม้แก้ว	คุณกิจ
16. คุณมาลี โกจันทร์	คุณกิจ
17. คุณพิมพ์พา เลี่ยมไต้	คุณกิจ
18. คุณนาริรัตน์ มูลเจริญ	คุณกิจ
19. คุณนิตยา นิยมสวัสดิ์ฯ	คุณกิจ
20. คุณนาริรัตน์ กลิ่นหอม	คุณกิจ
21. คุณมนต์ธิดา แสงสว่าง	คุณกิจ
22. คุณสมหมาย ทองใบ	คุณกิจ
23. คุณสมจิตรร์ เย็นใจ	คุณกิจ
24. คุณนิตยา แสงสุธา	คุณกิจ

## 1. หลักการและเหตุผล

หน่วยงานการพยาบาลพิเศษ 11/1 ได้ถูกปรับให้เป็นห้องกึ่งความดันลบเป็น Cohort ward ให้การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 ที่ไม่ได้อยู่ในภาวะวิกฤต ซึ่งปัจจุบันผู้ที่ได้รับการ Admit เข้ารักษาตัวในโรงพยาบาลส่วนใหญ่จะเป็นผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 ที่เป็นผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัว มีอาการปอดอักเสบต้อง

ได้รับยาต้านไวรัสในรูปแบบที่เป็นยาฉีด ส่งผลให้จำนวนผู้ป่วยในหน่วยงานลดลงบางช่วง จึงมีการแบ่ง Zone รับผู้ป่วยพิเศษทั่วไปร่วมด้วย ทางหน่วยงานได้มีการสร้างสัญลักษณ์เพื่อใช้เป็นจุดสังเกตสำหรับเจ้าหน้าที่ในการใช้อุปกรณ์หรือสามารถใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันได้อย่างเหมาะสม และจากสถานการณ์ในปัจจุบันประชาชนส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ซึ่งช่วยบรรเทาความรุนแรงของโรคเมื่อเกิดการติดเชื้อ มาตรการในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ จึงมีการปรับเปลี่ยนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันโดยไม่ใช่ Full PPE เหมือนแต่ก่อน หากหัตถการที่ทำกับผู้ป่วยไม่ก่อให้เกิดละอองฝอย (Aerosol)

ดังนั้นทางหน่วยงานจึงเห็นความสำคัญในการทำการจัดการความรู้ภายในหน่วยงาน เรื่องการใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันโควิด-19 ฉบับปรับปรุงและการใช้ป้ายสัญลักษณ์ เพื่อให้บุคลากรในหน่วยงานมีวิธีปฏิบัติที่ตรงกันและสามารถป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโควิด-19 ภายในหน่วยงาน
2. เพื่อให้บุคลากรในหน่วยงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเชื้อโควิด-19 เมื่อเข้าให้การดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
3. เพื่อให้บุคลากรมีวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

## 3. เป้าหมาย/ตัวชี้วัด

1. อุบัติการณ์ผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 จากการได้รับเชื้อในหน่วยงาน 0 ครั้ง
2. อุบัติการณ์บุคลากรติดเชื้อโควิด-19 จากการปฏิบัติงาน 0 ครั้ง
3. บุคลากรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตามแนวทางที่กำหนด 100%

## 4. วิธีการ/รูปแบบการจัดการความรู้ \*\*\* (กรณีระบุ) \*\*\*

- Success Story Telling (SST) (กรณีเลือกข้อนี้ให้ใส่ข้อมูลตามตารางข้อ 5.1)
- The World Cafe (กรณีเลือกข้อนี้ให้ใส่ข้อมูลตามตารางข้อ 5.2)

## 5. กระบวนการจัดการความรู้ (Share & Learn)

### 5.1 Success Story Telling (SST)

ผู้เล่าเรื่อง (Narrator)	เหตุการณ์ (Context)	เทคนิค/วิธีการ (Action)	ผลลัพธ์ที่ได้รับ (Result)

5.2 The World Cafe

ผู้เล่าเรื่อง (Narrator)	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Share & Learn)	เทคนิค/วิธีการ (Action)
คุณรัชกร โฉมเล็ก	<p>เล่าปัญหาที่พบในการปฏิบัติงาน</p> <p>“ตอนนี้มีนโยบายของทาง IC ปรับปรุงแบบการใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันคือไม่จำเป็นต้องใส่ Full PPE ในการเข้าให้การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 แต่ให้ปรับตามเหตุการณ์ที่ทำกับผู้ป่วย ซึ่งผู้ปฏิบัติงานมีความไม่แน่ใจในการแต่งชุดป้องกันที่ถูกต้องและสับสน ว่าต้องเปลี่ยนหรือถอดอุปกรณ์ป้องกันชิ้นใดบ้างเมื่อต้องเปลี่ยนเข้าห้องผู้ป่วยรายต่อไป เห็นควรมีการกำหนดแนวทางปฏิบัติร่วมกันเพื่อให้บุคลากรในหน่วยงานสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งปัญหาเรื่องการที่หน่วยงานมี Zone รับผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรมร่วมด้วย ทำให้บุคลากรของหน่วยงาน แพทย์ที่ให้การดูแลหรือแม้กระทั่งเจ้าหน้าที่รังสีเกิดความสับสนว่าผู้ป่วยเป็นผู้ป่วยติดเชื้อโควิด หรือผู้ป่วยพิเศษ ถึงแม้จะมีการแบ่ง Zone ด้วยการใช้เส้นแบ่งเขตแล้วก็ตาม ควรมีการใช้สัญลักษณ์เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถสังเกตเห็นได้ก่อนที่จะเข้าให้การดูแลรักษา”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การหาแนวทางร่วมกัน</li> </ul>
คุณชไมพร เกิดแก้ว	<p>แสดงความคิดเห็น</p> <p>“การแต่งชุดป้องกันก็ยึดหลักการเดิมคือใส่เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากผู้ป่วยเพียงแต่ไม่ต้องใส่ชุด Cover all”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ยึดหลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ</li> </ul>
คุณอรุณี ไคภระชาย	<p>แสดงความคิดเห็น</p> <p>“ชุดอุปกรณ์ป้องกันที่ไม่ใช่เหมือน Full PPE คือ จะไม่ใส่ Cover all ไม่ใส่ Boot และ Goggle ปรับลดอุปกรณ์ลง แต่ยังคงอยู่ในมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อเหมือนเดิม”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับลดอุปกรณ์</li> <li>- ยึดหลักมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ</li> </ul>
คุณรุ่งฤดี ศรีลาศักดิ์ คุณมาลี โกจันทร์	<p>แสดงความคิดเห็น</p> <p>“ขอสรุปการแต่งชุดอุปกรณ์ป้องกันของบุคลากรในการเข้าให้การดูแลผู้ป่วยโควิด-19 ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. หมวกตัวหอน</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตั้งข้อกำหนดให้เป็นแบบแผนสามารถปฏิบัติตามได้</li> </ul>

ผู้เล่าเรื่อง (Narrator)	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Share & Learn)	เทคนิค/วิธีการ (Action)
	2. Mask N95 3. Legs cover 4. CPE Gown 5. ถุงมือ 2 คู่ 6. Face shield 7. Shoes cover โดยจะใช้ชื่อเรียกชุดอุปกรณ์ป้องกัน ลักษณะนี้ว่าชุด Type B เพื่อให้เกิดความ เข้าใจที่ตรงกัน”	
คุณมาริษา วันหวัง คุณศศิณา เพียดสิงห์	แสดงความคิดเห็น “เห็นด้วยกับการใช้ชื่อ Type B เพื่อเป็น การบอกลักษณะของชุดอุปกรณ์ป้องกันให้ บุคลากรได้จำรูปแบบและสามารถนำไป ปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและเป็นแนวทาง เดียวกัน”	- การกำหนดรูปแบบร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน
คุณภริตภรณ์ หาฝ่ายเหนือ คุณพิมพ์พา เลี่ยมไต้	แสดงความคิดเห็น “หลังจากให้การพยาบาลแล้วควรถอดชุด อุปกรณ์ป้องกันเดิมบางชิ้นออกและสวมชุด ใหม่ก่อนเข้าให้การพยาบาลผู้ป่วยรายถัดไป เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ เนื่องจาก การเปลี่ยนห้องไปดูแลผู้ป่วยรายถัดไปจะต้อง มีการออกมาเดินบริเวณ Corridor ซึ่งเป็น พื้นที่ทางเดินรวม”	- ลดการแพร่กระจายเชื้อโดย การเปลี่ยนชุดอุปกรณ์ป้องกันบางชิ้น หลังการใช้
คุณกุรุสนีย์ ลอนิ	แสดงความคิดเห็น “การเปลี่ยนชุดอุปกรณ์ป้องกันก่อนเข้า ให้การพยาบาลผู้ป่วยรายถัดไปควรเปลี่ยน เพียงบางชิ้นไม่เปลี่ยนทั้งหมด เปลี่ยนเฉพาะ ชิ้นที่สัมผัสกับผู้ป่วยหรือพื้นที่สัมผัสโดยตรง เท่านั้น ได้แก่ CPE Gown , ถุงมือคู่นอก , Shoes cover และ Face Shield”	- ลดการแพร่กระจายเชื้อโดย การเปลี่ยนชุดอุปกรณ์ป้องกันบางชิ้น หลังการใช้
คุณจริยาพร ภารัตน์ คุณกาญจนา ไม้แก้ว	แสดงความคิดเห็น “การป้องกันการสับสนของบุคลากร ระหว่างผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรมกับผู้ป่วย โควิด-19 ควรมีการทำสัญลักษณ์ไว้หน้าห้อง เพื่อเป็นการเตือนให้สังเกตเห็นได้ง่าย”	- การสื่อสารวิธีการปฏิบัติผ่าน ทางข้อความ เป็น Visual Sign
คุณนฤมล เดชจันทร์ คุณปาไลดา พิศเพ็ง	แสดงความคิดเห็น “เห็นด้วยกับการทำสัญลักษณ์ติดหน้า ห้องผู้ป่วยโควิด-19 ถึงแม้จะมีเส้นแบ่ง	- การป้องกันการแพร่กระจาย เชื้อโดยการแบ่ง Zone

ผู้เล่าเรื่อง (Narrator)	การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Share & Learn)	เทคนิค/วิธีการ (Action)
	Zone แล้วก็ตาม เพราะจะมีหน้าที่จากหน่วยงานอื่นมาปฏิบัติงานร่วมด้วย เช่น เจ้าหน้าที่ X-ray หรือนักศึกษาแพทย์ เพื่อให้ผู้เห็นป้ายเกิดความตระหนักในการป้องกันเชื้อ”	
คุณกนกภรณ์ บุญขาง คุณนิตยา นิยมสวัสดิ์ คุณสมจิตรร์ เย็นใจ	แสดงความคิดเห็น “ข้อความบนป้ายควรเป็นข้อความที่สื่อถึงสิ่งที่ต้องปฏิบัติแบบเข้าใจง่าย ตรงกัน และไม่เป็นข้อความที่ทำให้ผู้อ่านหรือพบเห็นเกิดความกลัว วิตก กังวล”	- ใช้รูปแบบการสื่อสารการปฏิบัติผ่านข้อความให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน
คุณสายรุ้ง ดีนก	แสดงความคิดเห็น “เสนอว่าควรใช้ป้ายติดหน้าห้องและระบุข้อความว่า ใส่ชุด Type B ซึ่งเมื่อเจ้าหน้าที่เห็นข้อความจะได้เกิดความตระหนักและปฏิบัติตามข้อความของป้ายก่อนเข้าให้การดูแลผู้ป่วย ส่วนผู้ป่วยและญาติรายที่เป็นผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรมทั่วไปก็จะไม่เกิดความกลัวในการ Admit ที่หอผู้ป่วยต่อไป”	- การกำหนดข้อความบนป้ายเพื่อสื่อสารให้เข้าใจตรงกัน
คุณรัชชก โฉมเล็ก	สรุป “ข้อมูลที่ได้จากการทำกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในครั้งนี้จะนำมาจัดทำเป็นวิธีปฏิบัติของหน่วยงาน เพื่อให้บุคลากรใช้ปฏิบัติให้เป็นไปในแนวทางเดียวกัน”	

#### 6.สรุปความถี่ (ข้อมูลที่ได้มาจากข้อ 5.1 หรือ 5.2)

เรื่อง	จำนวนความถี่
- การหาแนวทางร่วมกัน	1
- มาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19	4
- การตั้งข้อกำหนดแบบแผนการปฏิบัติงาน	2
- การสื่อสารวิธีปฏิบัติผ่านทางป้ายข้อความ	3
- การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 โดยการจัดสรรพื้นที่	1

7. Key Success Factor (ปัจจัยที่ทำให้ประสบความสำเร็จ สรุปลงจากกระบวนการจัดการความรู้ในข้อ.6 โดยเรียงจากความถี่ที่ได้จากข้อ 6 จากความถี่มากที่สุดไปหาน้อยสุด)

1. บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคโควิด-19 หลักการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรค
2. การที่บุคลากรในหน่วยงานมองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติ และร่วมกันแสดงความคิดเห็น แสร์ประสบการณ์เพื่อหาวิธีแก้ไขปัญหา
3. การประยุกต์วิธีปฏิบัติงานให้ง่ายขึ้นแต่ยังคงยึดมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อตามหลักขององค์กร

8. นวัตกรรมหรือสิ่งที่ได้จากการจัดการความรู้ (กรุณาแนบหลักฐาน)

คู่มือ

แผ่นพับ

และ  มีการเผยแพร่ความรู้ผ่านโปรแกรมหรือระบบต่างๆ..เมื่อวันที่..(ระบุ).....

เพื่อการตรวจสอบ (พร้อมปริญเอกสารแนบ หน้า website KM หน่วยงานมาด้วย)



## คู่มือ

### การใส่อุปกรณ์ป้องกันเชื้อโควิด-19 ฉบับปรับปรุงของหน่วยงาน 11/1 และการใช้ป้ายสัญลักษณ์

#### คำจำกัดความ

โรคโควิด-19 (Covid-19) คือโรคติดต่อซึ่งเกิดจากไวรัสโคโรนาชนิดที่การค้นพบล่าสุดเป็นโรคอุบัติใหม่ ต้นตอของไวรัสน่าจะมาจากการที่ไวรัสจากสัตว์ตัวกลางระบาดมาสู่คน ซึ่งเชื่อกันว่าติดต่อกันได้ทางละอองฝอยของสารคัดหลั่ง เช่น น้ำมูก น้ำลาย ละอองจากการไอจามในระบบ 1-1.5 เมตรหรือการพูดคุยใกล้ชิด การสัมผัสสารคัดหลั่งที่อยู่ตามสิ่งของหรือสิ่งแวดล้อมไปโดนเยื่อต่างๆ เช่น ตา จมูก ปาก ประกอบกับการแพร่เชื้อสามารถติดต่อกับผู้ที่ติดเชื้อที่ยังไม่แสดงอาการได้ โดยหากมีการติดเชื้อในผู้ที่ร่างกายไม่แข็งแรงรวมถึงผู้สูงอายุจะมีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าคนทั่วไป

ห้องแรงดันลบ (Negative Pressure Rooms) เป็นห้องกักกันเชื้อที่มีระบบระบายอากาศแยกจากส่วนอื่น ๆ มีแรงดันอากาศภายในห้องน้อยกว่าภายนอกห้อง มีการควบคุมการไหลของอากาศไม่ให้เชื้อโรคแพร่กระจายทำให้อากาศจากภายในห้องไม่ไหลออกมาสู่ภายนอก ระบบภายในห้องที่ใช้ดูดอากาศสู่ภายนอกก็ยังสามารถกักอากาศด้วย HEPA Filter ก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะได้อีกด้วย

Cohort Ward หมายถึงหอผู้ป่วยแยกโรคในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE) หมายถึง เครื่องแต่งกายพิเศษและวัสดุอุปกรณ์ที่บุคคลใช้สวมใส่ปกปิดร่างกาย เพื่อป้องกันการสัมผัสกับเชื้อโรคช่วยป้องกันและลดโอกาสติดเชื้อประกอบด้วย

- Cover all
- Face shield
- Goggle
- Leg cover
- Boots
- Glove
- Mask N95
- หมวกตัวนอน
- CPE Gown





## คำแนะนำการใช้อุปกรณ์ส่วนบุคคลป้องกันการติดเชื้อ (Personal Protective Equipment, PPE)

ฉบับวันที่ 20 เมษายน 2563

เนื่องจากพบรายงานการแพร่กระจายเชื้อในโรงพยาบาล (hospital setting) ในครอบครัว และ ผู้สัมผัสใกล้ชิด (family cluster and closed contact cluster) ของ COVID-19 เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและการแยกผู้ป่วย (isolation precautions) องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและแยกผู้ป่วย โดยใช้หลักการ ดังต่อไปนี้

1. **Standard precautions** รวมถึง **hand hygiene, respiratory hygiene and cough etiquettes** และ **ข้อปฏิบัติอื่นๆ** ควรทำความสะอาดมือด้วยสบู่และน้ำ หรือ แอลกอฮอล์เจล ทั้งก่อน/หลังสัมผัสผู้ป่วยสงสัย/เข้าช่วยโรค COVID-19/ รวมถึงการล้างมือในทุกขั้นตอนของการถอดอุปกรณ์ PPE
2. โรคติดเชื้อทางเดินหายใจโดยทั่วไป ใช้ **droplet precautions** และ **contact precautions** กรณีของการติดเชื้อ SAR-CoV-2 ติดต่อทาง **droplet** และ **contact transmission** เช่นเดียวกันเป็นส่วนใหญ่ โดยในสภาพปกติเชื้อจะแพร่ได้ในระยะ 1 - 2 เมตร รองไปคือการสัมผัสสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ (contact) องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ใช้วิธีการป้องกันแบบ **droplet & contact precautions**
3. COVID-19 อาจมีการแพร่กระจายแบบ **aerosol transmission** ได้หากผู้ป่วยไอมาก หรือมีการทำหัตถการ ที่ก่อให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก (aerosol generating procedures) เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจ การส่องกล้องทางเดินหายใจ การทำ CPR เป็นต้น องค์การอนามัยโลก และ ศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคแห่งชาติ สหรัฐอเมริกา (US-CDC) จึงแนะนำให้ป้องกันการแพร่กระจายแบบ **airborne precautions** ในสถานการณ์ดังกล่าว
4. ควรจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องแยกเดี่ยว (single isolation room) ที่ปิดประตูตลอดเวลา หรืออาจอยู่ร่วมกับผู้ป่วยยืนยันโรคนี้นในหอผู้ป่วยแยกโรค (cohort ward) โดยจัดให้มีการถ่ายเทอากาศ สูภายนอกอาคารที่โล่ง หรือมีระบบบำบัดอากาศตามความเหมาะสมของบริบทแต่ละโรงพยาบาล ในกรณีใส่เครื่องช่วยหายใจหรือต้องทำหัตถการที่ทำให้เกิดละอองฝอยขนาดเล็ก (airborne generating procedure) ควรจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในห้อง **airborne infection isolation room (AIIR)** หรือ **Modified AIIR** (ตามข้อเสนอแนะของกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ)
5. ให้ผู้ป่วยสวมหน้ากากอนามัย ซึ่งใช้ครั้งเดียวทิ้ง ตลอดเวลาที่อยู่ในสถานพยาบาล เพื่อไม่ให้ละอองน้ำมูก เสมหะปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม
6. กรณีที่ทำ CPR หรือ เคลื่อนย้ายผู้ป่วยอาการหนักระหว่างโรงพยาบาล ให้สวมชุดกันน้ำ ชนิด cover all แทนเสื้อคลุมแขนยาว (Protective gown) ชนิดกันน้ำเพื่อลดการปนเปื้อนในขณะเดินทาง
7. หลีกเลี่ยงการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกนอกห้องพักโดยไม่มี ความจำเป็น กรณีที่มีการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและให้แจ้งที่หมายปลายทางรับทราบล่วงหน้า
8. **Protective gown** หมายความรวมถึง
  - 8.1 **Isolation gown** กาวนที่ทำด้วยพลาสติก CPE (chlorinated polyethylene) อาจจะเป็นแบบที่ปิดเฉพาะด้านหน้าหรือปิดรอบตัว
  - 8.2 **Surgical gown** ซึ่งกันน้ำได้เฉพาะตัวชุด แต่รอยต่ออาจจะกันน้ำได้ไม่สมบูรณ์ และ
  - 8.3 **Surgical isolation gown** ซึ่งกันน้ำได้ทั้งตัวชุดและรอยต่อ ส่วนใหญ่ควรใช้แบบที่ปิดคลุมรอบตัว มีสายรัดผูกที่ด้านหลัง แต่บางกรณีเช่น ที่ ARI clinic ส่วนนอกห้องตรวจ อาจจะใช้ CPE แบบที่ปิดเฉพาะด้านหน้าได้
9. กรณีที่สวม Respirator เช่น N-95, N-99, N-100, P-99, P-100 ควรทำ **fit test** ก่อนนำมาใช้ใช้งาน และ ต้องทำ **Fit check** ทุกครั้งหลังการสวม mask ไม่ว่าจะ เป็น respirator หรือที่นำมาใช้ใหม่หลัง decontaminate
10. การสวม การถอด PPE ต้องทำให้ถูกขั้นตอน โดยให้ศึกษาจาก website ของ กระทรวงสาธารณสุข

คำแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง (personal protective equipment) กรณี โควิด-19 ฉบับ วันที่ 20 เมษายน 2563

โดย กรมการแพทย์ ร่วมกับคณะทำงานด้านการรักษาพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข คณะแพทย์จากมหาวิทยาลัยและสมาคมวิชาชีพต่างๆ





11. หน้ากากทุกชนิดถ้าเป็นสารคัดหลั่งหรือเลือดชัดเจน ให้ทิ้งเป็นขยะติดเชื้อ ห้ามนำกลับมาใช้ใหม่

12. การ reuse หน้ากาก N-95 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ แนะนำวิธีการฆ่าเชื้อที่ปนเปื้อนบนหน้ากาก มี 3 วิธี ดังนี้

#### A. การอบแห้ง

- เครื่องมือ** - ตู้อบลมร้อน (hot air oven)
- วิธีการ** - นำหน้ากากแขวนไว้ในตู้อบ หนีบด้วยไม้หนีบ
- ทำการอบด้วยอุณหภูมิ 70°C เป็นเวลา 30 นาที
  - ระวังอย่าวางหน้ากากใกล้หรือสัมผัสส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องเพราะอาจจะร้อนเกินไปจนทำให้หน้ากากเสียหายได้

#### B. การฉายรังสี UV-C

- เครื่องมือ** - เครื่องทำให้ปราศจากเชื้อด้วยแสงอุลตราไวโอเลต (Ultraviolet Germicidal Irradiation)
- วิธีการ** - วางหรือแขวนหน้ากากให้แสง UV ส่องทั่วถึงทุกพื้นผิวของหน้ากาก
- ฉายแสง UV ด้วยปริมาณรังสีไม่น้อยกว่า 0.5 J/cm<sup>2</sup> ทั้งสองด้านของหน้ากาก โดยการกลับด้านของหน้ากาก นานด้านละประมาณ 11 นาที

#### C. การรมฆ่าเชื้อด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์

- เครื่องมือ** - H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> Vapor generator ที่เชื่อมต่อกับ Chamber, Isolator หรือที่ใช้รมฆ่าเชื้อห้องสะอาด และ
- น้ำยา H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 30 % w/w
- วิธีการ** - ทำการรมใน Pass box ของ Isolator ระยะเวลาฆ่าเชื้อ 45 นาที (Weight 3 g/u)
- Gassing 20 นาที
  - Contact 3 นาที
  - Aeration 22 นาที
  - ค่า ppm ที่เครื่องแสดงหลังรมเสร็จ 284 ppm. (เกณฑ์การยอมรับของเครื่อง กำหนด ต้องมากกว่า 200 ppm. สามารถลดเชื้อได้ 6 log)

ข้อ A และ ข้อ B อ้างอิงจากวิธีของ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

ข้อ A และ ข้อ C ผลการศึกษาโดย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และ มทร. ล้านนา

13. กรณีที่เป็น respirator แบบ Industrial grade N95 ต้องปิด surgical mask ด้านนอกการเลือก PPE ให้ดูลักษณะจำเพาะ (specification) ของ PPE ได้จากคู่มือของ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข



**ตาราง การเลือกชนิดอุปกรณ์ป้องกันกับการติดเชื้อและแพร่กระจายเชื้อโรคโควิด 19 สำหรับบุคลากรในสถานพยาบาล ฉบับวันที่ 20 เมษายน 2563**

ระดับความเสี่ยง	บุคลากรในสถานพยาบาล	หมวก	Goggles หรือ Face shield	Respiratory protection	ถุงมือ	Protective gown/ cover all	รองเท้าบูท/ Leg cover/ shoe cover
<b>ความเสี่ยงต่ำ</b> คือ ดูแลผู้ป่วยในระยะห่าง >1 เมตร หรือ ในกรณีน้อยกว่า 1 เมตร ต้องใช้ระยะเวลาสั้นมาก (<5 นาที) และไม่สัมผัสผู้ป่วย/ สิ่งแวดล้อมที่ปนเปื้อนเชื้อ	<ol style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่ทำการคัดกรองทั่วไป               <ol style="list-style-type: none"> <li>ทำการคัดกรองด้วยคำถามสั้นๆ</li> <li>วัดปรอทด้วย thermo-scan หรือวัดอุณหภูมิร่างกายด้วยเครื่องอินฟราเรด (แบบยิงหน้าผาก) และเข้าใกล้ผู้ป่วยระยะเวลาสั้น</li> </ol> </li> <li>บุคลากรที่นำส่งสิ่งส่งตรวจของผู้ป่วย PUI/COVID-19 ไปที่ห้องปฏิบัติการ หรือนำส่งศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์</li> <li>เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทั่วไป</li> <li>พนักงานรักษาความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานหรือการกั้นพื้นที่ผู้ป่วยในระยะมากกว่า 1 เมตร*</li> <li>พนักงานขับรถ Ambulance ซึ่งขับรถเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีห้องโดยสารเป็นแบบแยกส่วน*</li> <li>พนักงานแปล</li> <li>พนักงานซักผ้า</li> </ol>	-	FS	Surgical mask	-	-	-
		-	-	Surgical mask	+	-	-
		-	-	Surgical mask	+	เลือกการปกปิดในห้องปฏิบัติการ	-
		-	-	Surgical mask	-	-	-
		-	-	Surgical mask	-	-	-
		-	FS	Surgical mask	+	(Protective gown ถ้าต้องยกผู้ป่วย)	-
		+	-	Surgical mask	+	Protective gown	รองเท้าบูท

\* คำแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง (personal protective equipment) กรณี โควิด-19 ฉบับวันที่ 20 เมษายน 2563 โดย กรมการแพทย์ ร่วมกับคณะทำงานด้านการรักษาพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข และแพทย์จากมหาวิทยาลัยและสถานศึกษาอื่นๆ







ระดับความเสี่ยง	บุคลากรในสถานพยาบาล	หมวก	Goggles หรือ Face shield	Respiratory protection	ถุงมือ	Protective gown/ cover all	รองเท้าบูท/ Leg cover/ shoe cover
<b>ความเสี่ยงปานกลาง (ต่อ)</b>							
7. พนักงานขับรถ Ambulance/ บุคลากรทางการแพทย์ ที่นั่งในรถ ที่ต้องโดยสารไม่ได้แยกส่วนกัน		+/-	+/-	Surgical mask	+	Protective gown	-
8. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรทางการแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วย ในรถส่งต่อผู้ป่วย		+	+	N-95	+	Protective gown (ถ้าใส่ ET tube ให้ผู้ป่วย บุคลากรสวม Cover all)	- (ถ้าใส่ ET tube ให้ผู้ป่วย บุคลากรสวม leg cover)
9. พนักงานเก็บขยะ/เก็บผ้าเปื้อน และพนักงานทำความสะอาดห้องผู้ป่วย และ ARI clinic		+	+	Surgical mask (N-95 ถ้าต้องใช้ เวลานานหรือ คาดว่าจะมีการ ฟุ้งกระจาย)	ถุงมือแมงบ้าน อย่างหนา	Protective gown	รองเท้าบูท
10. บุคลากรทำหน้าที่ทำความสะอาด รพพยาบาล หลังจากนำส่งผู้ป่วย แล้ว		+	+	Surgical mask (N-95 ถ้าต้องใช้ เวลานานหรือ คาดว่าจะมีการ ฟุ้งกระจาย)	ถุงมือแมงบ้าน อย่างหนา	Protective gown	รองเท้าบูท
11. เจ้าหน้าที่เก็บศพ		-	-	Surgical mask	+	Protective gown	รองเท้าบูท

คำแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง (personal protective equipment) กรณี โควิด-19 ฉบับวันที่ 20 เมษายน 2563 โดย กรมการแพทย์ ร่วมกับคณะทำงานด้านการรักษาพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และสมาคมวิชาชีพต่างๆ

ระดับความเสี่ยง	บุคลากรในสถานพยาบาล	หมวก	Goggles หรือ Face shield	Respiratory protection	ถุงมือ	Protective gown/ cover all	รองเท้าบูท/ Leg cover/ shoe cover
<b>ความเสี่ยงสูง</b> คือ ดูแลผู้ป่วยในระยะห่าง น้อยกว่า 1 เมตร โดยมีกิจกรรมที่เกิดละอองฝอยทางเดินหายใจเล็กน้อยในขณะเพื่อดูแลผู้ป่วยหรือกรณีผู้ป่วยไอมาก หรือมีการทำ invasive procedure	1. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรทางการแพทย์ ที่ทำ nasopharyngeal swab**/พ่นยา/รวมถึงทันตแพทย์/ผู้ช่วยทันตแพทย์ 2. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่ทำการทดสอบส่งตรวจจากทางเดินหายใจ	+	Goggles + FS	N-95, N-99, N-100, P-100	+	Protective gown	Leg cover (เฉพาะทันตแพทย์และผู้ช่วยทันตแพทย์)
<b>ความเสี่ยงสูงมาก</b>	1. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรที่ทำ Bronchoscope หรือใส่ท่อช่วยหายใจ 2. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรทางการแพทย์ ที่ทำ CPR 3. แพทย์/พยาบาล/บุคลากรทางการแพทย์ ที่เข้าไปดูแลผู้ป่วยใน ICU เป็นเวลานาน	+	Goggles + FS	N-95, N-99, N-100, P-100 PAPR (ถ้ามี) N-95, N-99, N-100, P-100 PAPR (ถ้ามี)	+	Cover all/ (ถ้าไม่มีให้ใช้ Protective gown) ผู้ปฏิบัติการ CPR สวม Cover all ผู้ช่วยอื่น Protective gown Cover all/ (ถ้าไม่มีให้ใช้ Protective gown)	Leg cover
<b>หมายเหตุ</b>	*เตรียม face shield, protective gown, และถุงมือให้พร้อมใช้ทันทีที่ต้องเข้าช่วยเหลือผู้ป่วยในระยะใกล้ชิด **ถ้ามีห้องเก็บสิ่งส่งตรวจจากทางเดินหายใจเพื่อเก็บแบบเฉพาะให้มีการกั้นผู้ป่วยกับแพทย์และผู้ช่วยออกจากรoom มีการระบายอากาศแยกจากกัน บุคลากรที่ทำหน้าที่ swab ถือว่ามีความเสี่ยงต่ำให้สวม surgical mask และถุงมือก็เพียงพอ ไม่ต้องใช้ PPE อื่น						

คำแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง (personal protective equipment) กรณี โควิด-19 ฉบับวันที่ 20 เมษายน 2563 โดย กรมการแพทย์ ร่วมกับคณะทำงานด้านการรักษาพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข คณะแพทยศาสตร์มหาวิยาลัยและสมาคมวิชาชีพต่างๆ





**เอกสารอ้างอิง**

- 1) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563). คู่มือเจ้าหน้าที่ในการตอบโต้การฉุกเฉิน กรณีการระบาด โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย. สืบค้นจาก : [https://ddc.moph.go.th/viralinfectionmonia/file/s\\_health\\_care/g07\\_ope.pdf](https://ddc.moph.go.th/viralinfectionmonia/file/s_health_care/g07_ope.pdf) [7 เมษายน, 2563].
- 2) กองการพยาบาล สำนักงานที่กระทรวงสาธารณสุข. (2563) อนามัยกับการรับรับ COVID-19 [Info graphic] สืบค้นจาก: <https://www.facebook.com/กองการพยาบาลสำนักงานที่กระทรวงสาธารณสุข> [8 เมษายน, 2563].
- 3) คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.(2020). ขั้นตอนการไป-ออกอุทกกรรมป้องกันร่างกาย PAPER และ Coverall. สืบค้นจาก : <https://med.mahidol.ac.th/vb/COVID-19/medical/08apr2020-1706> [25 มีนาคม 2563].
- 4) Centers for Disease Control and Prevention.(2020). Using Personal Protective Equipment (PPE) : <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/using-ppe.html> [April 3, 2020]
- 5) Centers for Disease Control and Prevention.(2019). Guidance for Donning and Doffing Personal Protective Equipment (PPE) During Management of Patients with Ebola Virus Disease In U.S. Hospitals:<https://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/pe-training/index.html> [August 30,2018]
- 6) Massachusetts General Hospital Center For Disaster Medicine. (2020). 2019 Novel Coronavirus: <https://www.massgeneral.org/assets/MGH/pdf/disaster-medicine/2019%20Novel%20Coronavirus%20Toolkit.pdf> [January 24,2020]
- 7) Lynn, S.EN and Anna, S. : Rapid Access Guide for Triage and Emergency Nurses: <https://books.google.co.th/books?id=OYKdWAACQBAJ&printsec=frontcover&v=onepage&q&f=false>, NY: Springer Publishing Company 2018. P353-35.
- 8) กรมการแพทย์ (2563). PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE) (คำอธิบาย วัสดุ) สืบค้นจาก: [http://covid19.dms.go.th/Content/Select\\_Landding\\_page?contentid=43](http://covid19.dms.go.th/Content/Select_Landding_page?contentid=43) [3 เมษายน, 2563].
- 9) กรมการแพทย์ (2563). แนวทางเวชปฏิบัติการวินิจฉัยดูแลรักษาและการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีผู้ป่วยโรคโควิด-19 ฉบับปรับปรุงวันที่ 16 มีนาคม 2563.
- 10) สมาคมศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (2563). หน้ากากทางการแพทย์ (Medical Mask) (วิธีพินิจ เช็กรูท)
- 11) สมาคมศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (2563). การเลือกชุดป้องกันตนเอง และ N-95 สำหรับ โควิด-19 (ในสถานการณ์ปกติ) (วิธีพินิจ เช็กรูท)
- 12) สมาคมศัลยแพทย์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (2563). Cover all และ N-95 สำหรับ โควิด-19 (ในสถานการณ์ขาดแคลน) (วิธีพินิจ เช็กรูท)
- 13) คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพและวัสดุแห่งชาติ และ BIOTEC (2563). ผลการวิจัยการฆ่าเชื้อด้วยการ อนุรักษ และฉายรังสี UV-C เพื่อนำหน้ากาก N95 และหน้ากากอนามัย กลับมาใช้ซ้ำ (กรณี โศภิประสิทธิ์สุกุล และ คณะ)

คำแนะนำการใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเอง (personal protective equipment) กรณี โควิด-19 ฉบับวันที่ 20 เมษายน 2563  
 โดย กรมการแพทย์ ร่วมกับคณะทำงานด้านการรักษาพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและสมาคมวิชาชีพต่างๆ

## แนวทางปฏิบัติ

### การใช้ป้ายสัญลักษณ์

ในช่วงที่มีจำนวนผู้ป่วยโควิด-19 ลดลง หน่วยงานจะถูกปรับให้แบ่ง Zone เพื่อรับผู้ป่วยพิเศษทั่วไป ทางอายุรกรรมร่วมด้วย ซึ่งบางครั้งอาจทำให้บุคลากรเกิดความสับสนในการเข้าให้การดูแลแล้วเป็นผู้ป่วย ธรรมดาหรือผู้ป่วยติดเชื้อ กรณีผู้ป่วยพิเศษทั่วไปจะต้องมีญาติเฝ้าตลอด 24 ชั่วโมง ญาติสามารถเดินเข้าออก หอผู้ป่วยเพื่อไปทำธุระส่วนตัวบางอย่างได้ เช่น ซื้ออาหาร ซื้อของใช้ ฉะนั้นการติดป้ายหน้าห้องผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 เพื่อให้บุคลากรสามารถแยกผู้ป่วยติดเชื้อออกจากผู้ป่วยธรรมดา ต้องเป็นลักษณะที่ไม่ทำให้ญาติ และผู้ป่วยเกิดความกลัวหรือวิตกกังวลในการนอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยนี้ หน่วยงานจึงทำป้ายลักษณะ “ใส่ชุด Type B” แวนหน้าห้องผู้ป่วยที่ติดเชื้อโควิด-19

### รูปการใช้สัญลักษณ์ในการแบ่ง Zone



รูปป้าย



รูปป้ายติดหน้าห้อง



### การแต่งชุดอุปกรณ์ป้องกันโควิด-19 ฉบับปรับปรุง

ทางหน่วยงานได้มีการปรับปรุงรูปแบบการแต่งกายในการเข้าให้การดูแลและทำหัตถการกับผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 โดยจะมีการตัดอุปกรณ์บางอย่างของชุด Full PPE ออก แต่ยังคงมาตรฐานในการป้องกันร่างกายของบุคลากรที่เข้าให้การดูแลผู้ป่วยแพร่กระจายเชื้อตาม Standard precaution ทางหน่วยงานนิยามชุดอุปกรณ์ป้องกันนี้ว่า “ชุด Type B” ซึ่งประกอบด้วย

- Mask N95
- CPE Gown
- Legs cover



- Shoes cover
- Glove 2 คู่
- หมวกตัวนอน
- Face shield

รูปอุปกรณ์ป้องกัน



รูปบุคลากรใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกัน Type B



เมื่อให้การพยาบาลผู้ป่วยโควิด-19 รายแรกเรียบร้อยแล้วจะเปลี่ยนเข้าห้องถัดไป  
ปฏิบัติดังนี้

- ถอด Face Shield
- ถอด CPE Gown พร้อมถุงมือคู่แรก
- ถอด Shoes cover แล้วออกมาที่ Ante room
- ล้างมือด้วย Alcohol jel ในห้อง Ante room
- ใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันใหม่ ได้แก่ CPE Gown , ถุงมือคู่นอก , Face shield , shoes cover

## 9. ผลจากการดำเนินการทำกิจกรรม KM

บุคลากรในหน่วยงานได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น นำความรู้ทฤษฎีและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันและมีแนวทางปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อและป้องกันตนเองให้ปลอดภัยได้

## 10. สรุปผลการนำเทคนิคไปปฏิบัติใช้

- ไม่พบอุบัติการณ์ผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 จากการได้รับเชื้อในหน่วยงาน
- บุคลากรสามารถสวมใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันได้อย่างถูกต้องตามแนวทางที่กำหนด
- ผู้ป่วยพิเศษทั่วไปและญาติไม่แสดงความกลัวหรือวิตกกังวลในการเข้ารับการรักษาพยาบาลในหอผู้ป่วยพิเศษ 11/1

## 11. After Action Review (AAR)

1. ท่านสามารถนำองค์ความรู้ไปพัฒนาหน่วยงานของท่านได้อย่างไร
  - มีแนวทางปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อของหน่วยงาน
  - บุคลากรในหน่วยงานสามารถใส่ชุดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. ท่านสามารถนำองค์ความรู้ไปพัฒนาองค์กรได้อย่างไร
  - มีแนวทางปฏิบัติที่สอดคล้องกับนโยบายภาพรวมขององค์กร

## 12. ภาพประกอบการทำกิจกรรม



.....  
(ลงชื่อ.....)

รองผู้อำนวยการศูนย์การแพทย์ฯ/หัวหน้าหน่วยงาน