



IDAT
สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย
Infectious Disease Association of Thailand

สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย

อาคารเฉลิมพระบารมี 50 ปี ชั้น 7 เลขที่ 2 ซอยศูนย์วิจัย ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310

02-716-6874 | www.idthai.org | IDAT_50@hotmail.com

หลักการเลือกหน้ากากอนามัยให้เหมาะสมกับการใช้งานในสถานการณ์ COVID-19

11 มีนาคม 2563

- ควรเลือกให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ในการใช้งาน (ดังตาราง)
- สวมใส่แล้วแนบกระชับกับใบหน้า
- ควรซื้อจากแหล่งผลิตที่มีความน่าเชื่อถือ มีเอกสารรับรองยืนยันการทดสอบประสิทธิภาพของหน้ากากจากการทดลองทางห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน

American Society for Testing Materials (ASTM)

ชนิดของหน้ากาก	คุณลักษณะ	วัตถุประสงค์ในการใช้งาน
หน้ากาก N95	ความสามารถป้องกันของเหลวสูง 160 mmHg ประสิทธิภาพการกรอง PFE = 99.9% @ 0.1 micron ความเสถียรในการหายใจ Delta P > 5.0 mm H ₂ O/cm ² การกระจายของเปลวไฟ ระดับ Class 1	เหมาะสำหรับป้องกันการแพร่กระจายทางอากาศของเชื้อ (aerosol-generating procedure) ได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ขณะปฏิบัติงาน - การช่วยฟื้นคืนชีพ - การใส่/ถอดท่อช่วยหายใจ การดูดเสมหะ - การเก็บส่งตรวจทางเดินหายใจ - การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอักเสบ หรือไอมาก

<p>หน้ากากอนามัย ASTM ระดับ 3 (surgical mask)</p>	<p>ความสามารถป้องกันของเหลวสูง 160 mmHg ประสิทธิภาพการกรอง BFE ≥ 98% PFE ≥ 98% @ 0.1 micron ความเสถียรในการหายใจ Delta P < 5.0 mm H₂O/cm² การกระจายของเหลว ระดับ Class 1</p>	<p>เหมาะสำหรับป้องกันการกระจายของของเหลว ละออง และ/หรือ ละอองฝอยในปริมาณมากถึงปานกลาง เช่น</p> <p>บุคลากรทางการแพทย์ที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดูแลสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่มีอาการทางเดินหายใจที่จุดบริการ - ปฏิบัติงานที่มีโอกาสสัมผัสเลือดและสิ่งคัดหลั่ง เช่น ห้องผ่าตัด ห้องปฏิบัติการ - ปฏิบัติงานใกล้ชิดโดยตรงกับผู้ป่วยจำนวนมาก <p>บุคลากรทางการแพทย์และบุคคลทั่วไปที่</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีอาการไอ จาม น้ำมูก เจ็บคอ - สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่มีอาการทางเดินหายใจ - มีภูมิคุ้มกันต่ำ - อยู่ในระยะเฝ้าระวังว่าจะติด COVID-19 เช่น กลับจากพื้นที่ซึ่งมีการระบาด หรือสัมผัสผู้ป่วยโดยไม่ได้ป้องกัน
<p>หน้ากากอนามัย ASTM ระดับ 2</p>	<p>ความสามารถป้องกันของเหลวปานกลาง 120 mmHg ประสิทธิภาพการกรอง BFE ≥ 98% PFE ≥ 98% @ 0.1 micron ความเสถียรในการหายใจ Delta P < 5.0 mm H₂O/cm² การกระจายของเหลว ระดับ Class 1</p>	<p>เหมาะสำหรับป้องกันการกระจายของของเหลว ละออง และ/หรือ ละอองฝอยในปริมาณปานกลางถึงน้อย</p>
<p>หน้ากากอนามัย ASTM ระดับ 1</p>	<p>ความสามารถป้องกันของเหลวต่ำ 80 mmHg ประสิทธิภาพการกรอง BFE ≥ 95% PFE ≥ 95% @ 0.1 micron ความเสถียรในการหายใจ Delta P < 4.0 mm H₂O/cm² การกระจายของเหลว ระดับ Class 1</p>	<p>เหมาะสำหรับป้องกันการกระจายของของเหลว ละออง และ/หรือ ละอองฝอยในปริมาณเล็กน้อย</p>
<p>หน้ากากสมรรถภาพต่ำ เช่น หน้ากากผ้า</p>	<p>ป้องกันทางกายภาพเท่านั้น ไม่มีการวัดระดับประสิทธิภาพ</p>	<p>เหมาะสำหรับป้องกันทางกายภาพ ที่อยู่ในสถานะแห่งไม่มีการกระจายของของเหลว ละออง และ/หรือ ละอองฝอย</p>

ระดับความสามารถของหน้ากากตามข้อกำหนดของสมาคมสหรัฐอเมริกาเพื่อการทดสอบวัสดุ

(American Society for Testing and Materials, ASTM)

คุณลักษณะ	คำอธิบาย
ความสามารถป้องกันของเหลว (Fluid Resistance)	หน้ากากกันการซึมผ่านของเลือดเทียมภายใต้ความดัน (mmHg, มิลลิเมตรปรอท) ความทนต่อของเหลวยิ่งสูง = ความปกป้องมากขึ้น
ประสิทธิภาพการกรองเชื้อแบคทีเรีย (BFE)	เปอร์เซ็นต์ของละอองฝอยขนาด 3 ไมครอนที่ถูกกรองด้วยหน้ากาก
ประสิทธิภาพการกรองอนุภาคขนาดเล็ก (PFE)	เปอร์เซ็นต์ของอนุภาคขนาด 0.1 (micron, ไมครอน) ที่ถูกกรองด้วยหน้ากาก
ความต่างของแรงดัน (Delta P)	แรงดันที่ลดลงเมื่อผ่านหน้ากาก หรือความต้านต่อแรงลม (mm H ₂ O/cm ² , มิลลิเมตรน้ำต่อตารางเซนติเมตร) ความต้านทานยิ่งสูง = กรองได้ดีกว่า แต่จะหายใจได้ยากขึ้น
การกระจายของเปลวไฟ (flame spread)	ความเร็วในการเผาไหม้และการเกิดเปลวไฟ มี 3 ระดับ (Class 1, 2, 3) โดย ระดับ Class 1 ดีที่สุด (เผาไหม้ช้าและเกิดเปลวไฟในระยะไม่ไกล)

BFE; Bacterial Filtration Efficiency PFE; Submicron Particle Filtration Efficiency Delta P; Differential Pressure