

## เรื่องน่ารู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อ COVID-19 จากเชื้อไวรัส SARS-CoV-2

ศาสตราจารย์เกียรติคุณนายแพทย์อมร ลีลารัตน์มี  
นายกแพทยสมาคมแห่งประเทศไทย ฯ



### เชื้อไวรัสก่อโรคโคโรนา มีชื่อทางการว่าอะไร?

- เชื้อก่อโรคไวรัสโคโรนา มีชื่อชั่วคราวที่ใช้ในตอนแรกคือ 2019-nCoV ชื่อทางการในปัจจุบันคือ SARS-CoV-2 ส่วนชื่อของโรคติดเชื้อชนิดนี้ เรียกว่า COVID-19 ย่อมาจาก CO แทน corona, VI แทน virus, D แทน disease และ 19 แทน 2019 องค์การอนามัยโลกตั้งชื่อแบบนี้เพื่อมิให้เกิด “รอยมลทิน” กับประเทศ พื้นที่ ผู้ป่วย ประชาชน และสัตว์ที่เกี่ยวข้องกับจุดกำเนิดและการระบาดของโรคนี้

### เชื้อไวรัสก่อโรคโคโรนาในมนุษย์มีกี่ชนิดและมีชื่ออะไรบ้าง?

- เดิมมีเชื้อไวรัสชนิดนี้ ๔ ชนิดที่ก่อโรคในทางเดินหายใจส่วนบนของคนและก่อโรคไม่รุนแรง ได้แก่ HKU1, NL63, OC43 และ 229E ส่วนอีก ๓ ชนิดก่อโรคได้รุนแรง ทำให้ปอดอักเสบและถึงตายได้ ได้แก่ SARS-CoV-1 (ก่อโรค SARS ในจีนและฮ่องกง ๒๕๔๖), MERS-CoV และล่าสุดคือ SARS-CoV-2 ส่วนตัวเชื้อ SARS-CoV-2 เอง ก็มีการกลายพันธุ์เป็นสายพันธุ์ย่อยได้อยู่แล้ว เพราะเป็นไวรัส RNA ที่กระบวนการเพิ่มจำนวนและรหัสพันธุกรรมไม่ได้มีประสิทธิภาพเต็มร้อยอยู่แล้ว ทำให้มีหลายสายพันธุ์ย่อยได้ในเวลาต่อมา แต่การกลายพันธุ์เป็นสายพันธุ์ย่อยดังกล่าวยังไม่พบข้อมูลว่า ทำให้มีการติดเชื้อง่ายขึ้นอีก ทำให้โรครุนแรงมากขึ้นอีก ทำให้เชื่อต่อยาต้านไวรัสที่ใช้อยู่ หรือทำให้ภูมิคุ้มกันที่สร้างขึ้นจากการติดเชื้อครั้งก่อน ไข่มไม่ได้ผลกับการติดเชื้อสายพันธุ์ย่อยในครั้งที่สองหรือสาม ดังนั้น เรื่องการกลายพันธุ์เป็นเรื่องปกติ แต่ยังไม่มียุทธวิธีใดๆ ที่แตกต่างไปจากการก่อโรคของเชื้อ SAR-CoV-2 ของสายพันธุ์ที่เป็นต้นแบบ (parent strain)

### เชื้อไวรัส SARS-CoV-2 มีต้นตอมาจากที่ใด?

- การศึกษาหัตถพันธุกรรมและการเรียงลำดับของรหัสแต่ละตัวจะบอกถึงต้นตอของเชื้อ การศึกษาดังกล่าวพบว่าเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 มีจำนวน ๒๙,๙๐๓ นิวคลีโอไทด์และพบว่า มีนิวคลีโอไทด์ที่เหมือนกันถึงร้อยละ ๘๙.๑ ของเชื้อ SARS-like coronaviruses ในค้างคาวที่เคยพบในประเทศจีน จึงจัดให้เชื้ออยู่ในจีนัส Betacoronavirus, ซับจีนัส Sarbecovirus ปัจจุบัน ทราบว่าต้นตอมาจากเชื้อไวรัสโคโรนาในค้างคาวและเกิดการกลายพันธุ์ ทำให้ได้เชื้อไวรัส SARS-CoV-2 เพียงแต่ไม่แน่ชัดว่า การกลายพันธุ์และการแพร่กระจายเกิดในสัตว์อื่นที่เป็นตัวกลาง(intermediate host)ก่อนมาสู่คนหรือไม่? มีการศึกษาอื่นของเชื้อชนิดนี้ในตัวตัวลิ้น(หรือตัวนิ่ม) พบว่า มีรหัสพันธุกรรมเหมือนกับ SARS-CoV-2 ถึงร้อยละ ๙๙ และตัวลิ้นเป็นสัตว์มีแกนสันหลังและเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมด้วย ดังนั้น ตัวลิ้นอาจจะเป็น intermediate host ก่อนแพร่เชื้อสู่คน หรือว่า เกิดการกลายพันธุ์ในค้างคาวแล้วกระจายมาสู่คนเลย (ค้างคาวเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ส่วนนกเป็นสัตว์ปีก แต่ทั้งคู่มีเชื้อไวรัสโคโรนาอยู่ในตัวได้)

- การศึกษาการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ในสัตว์เลี้ยงในบ้าน เช่น สุนัข แมว พบว่า สุนัขไม่ใช่สัตว์ที่จะติดเชื้อได้ดี จึงไม่น่าเป็นพาหะที่สำคัญ ส่วนแมวเป็นสัตว์ที่เชื้อ SARS-CoV-2 ก่อโรคได้ดีและสามารถแพร่เชื้อไปให้แมวข้างเคียงได้ จึงต้องคอยดูแลแมวในบ้านมิให้ไปเล่นปล่านอกบ้าน หรือไม่ให้แมวเข้ามาในสถานที่ดูแลรักษาผู้ป่วยโรค COVID-19 เพื่อป้องกันแมวมิให้เป็นพาหะนำเชื้อต่อไปยังคนได้

### เชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์อื่น มีสัตว์อื่น(intermediate host)เป็นตัวกลางในการแพร่เชื้อสู่คนหรือไม่?

- เชื้อ SARS-CoV ที่ก่อโรค SARS ในประเทศจีนในปี พ.ศ. ๒๕๔๖ มีอีเห็นหรือชะมด(palm civet)เป็น intermediate host และเชื้อ MERS-CoV ที่ก่อโรค MERS ในประเทศซาอุดีอาระเบียในปี พ.ศ. ๒๕๕๕ มีอูฐเป็น intermediate host

### เชื้อโรคชนิดนี้แพร่กระจายโดยวิธีใด?

- การแพร่เชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ที่พบบ่อยที่สุดคือ ผู้ติดเชื้อแพร่เชื้อผ่านทางฝอยละอองขนาดใหญ่และขนาดเล็กเข้าไปในทางเดินหายใจของผู้รับเชื้อ ส่วนการสัมผัสสิ่งของที่ใช้ร่วมกันแล้วแพร่เชื้อเข้ามาในทางเดินหายใจยังเกิดขึ้นได้แต่พบน้อย ตามปกติ การก่อโรคของเชื้อไวรัสในทางเดินหายใจ มีการแพร่กระจายเชื้อทางอากาศ(airborne)ได้ สัตว์ที่แพร่เชื้อต้องร้องพ่นสิ่งคัดหลั่งออกมาทางปาก หรือผู้ป่วยต้องไอ โอมิเสมหะ การไอ จาม การตะโกนเชียร์ ร้องเพลงเสียงดัง ทำให้มีฝอยละอองขนาดใหญ่(droplet)และฝอยละอองขนาดเล็ก(เล็กกว่า ๕ ไมครอนเรียกว่า aerosol)กระเด็นออกมา ผู้ที่อยู่ใกล้ชิดไม่เกิน ๒ เมตรจากผู้แพร่เชื้อจะสูดดมเชื้อในอากาศผ่านทางฝอยละอองขนาดใหญ่(droplet) และฝอยละอองขนาดเล็ก(เล็กกว่า ๕ ไมครอนเรียกว่า droplet nuclei หรือ aerosol)เข้าไปในทางเดินหายใจ โดยเฉพาะจากการไอจามรดกันโดยตรง ถ้าอยู่ห่างจากผู้แพร่เชื้อหรือผู้ป่วยเกิน ๒ เมตรขึ้นไป จะติดเชื้อจากการสูดฝอยละอองขนาดเล็กที่ลอยอยู่ในอากาศไปได้ไกลกว่า ๕ เมตร การแพร่เชื้อทั้งสองวิธีมีการป้องกันที่มีประสิทธิภาพแตกต่างกัน การแพร่เชื้อผ่านทางฝอยละอองขนาดเล็ก (aerosol) จะเกิดขึ้นได้เมื่อมีผู้ติดเชื้อมาแพร่เชื้อในห้องหรือสถานที่ที่อากาศไม่ถ่ายเท ผู้ติดเชื้อและผู้รับเชื้อมาอยู่ร่วมกันในห้องนานเป็นชั่วโมง เช่น อยู่ในสนามมวย ในผับ ในห้องคาราโอเกะ เป็นต้น ส่วนการแพร่เชื้อโดยการสัมผัส เช่น การจับมือกันหรือมือจับของใช้สาธารณะที่ปนเปื้อนเชื้อ แล้วมาแคะจมูกหรือเช็ดตาตนเองแล้วติดเชื้อ มีความเป็นไปได้แต่ไม่ได้ทำให้เกิดการระบาดเป็นกลุ่มก้อนใหญ่อย่างรวดเร็ว การแพร่เชื้อทางอุจจาระ อาจจะเป็นไปได้เพราะเชื้อออกมาทางอุจจาระได้ด้วย แต่การแพร่เชื้อจากอุจจาระอาจเกิดจากการสัมผัสอุจจาระ หรือมีการทำให้น้ำล้างอุจจาระกระเด็นเป็นฝอยละอองขึ้นมาเมื่อเวลากดชักโครกโดยไม่ปิดฝาโถส้วม (การแพร่กระจายเชื้อก่อโรค SARS ในปี ๒๕๔๖ ในโรงแรมที่ฮ่องกง เกิดจากการแพร่กระจายของเชื้อ SARS-CoV ในอุจจาระที่กลายเป็นฝอยละอองแพร่ไปในอากาศ) การแพร่ที่ยังไม่มีการศึกษาให้เห็นผลชัดเจนคือ การผายลมออกมาเป็นละอองฝอยในขณะที่ถ่ายอุจจาระหรือในเวลาอื่น จะเป็นวิธีการแพร่เชื้อทางฝอยละอองขนาดเล็กได้หรือไม่?

### ฝอยละอองขนาดเล็ก(aerosol)เกิดจากอะไร? และป้องกันการติดเชื้อจากฝอยละอองจิวได้อย่างไร?

- ฝอยละอองขนาดเล็กกว่า ๕ ไมครอน เกิดจากการไอ จาม หายใจแรง ๆ การกดชักโครกอุจจาระโดยไม่ปิดฝาโถส้วม การผายลม และการเกิดในโรงพยาบาลจากการใช้เครื่องดูดเสมหะจากท่อช่วยหายใจหรือหลอดลมของผู้ป่วย การใส่หรือถอดท่อช่วยหายใจจากผู้ป่วย ทำให้เกิดฝอยละอองขนาดเล็กกว่า ๕ ไมครอนและปลิวไปได้ไกลหรือลอยละล่องในอากาศได้นานหลายชั่วโมง(เหมือนเมฆหรือหมอก)

โดยเฉพาะในสถานที่หรือห้องแออัดและอากาศไม่ถ่ายเท จะมีการสะสมของฝอยละอองขนาดเล็กที่ปนเปื้อนเชื้อได้มากขึ้นในแต่ละชั่วโมงที่ผ่านไป การป้องกันที่ใช้การสวมหน้ากากอนามัยจะไม่เพียงพอ การป้องกันที่ได้ผลถึงร้อยละ ๙๕ คือการสวมหน้ากากแบบ N95 และปิดตาหรือสวมชุด PPE ห่อหุ้มทั้งตัว นอกจากนี้ต้องป้องกันการติดฝอยละอองขนาดเล็ก โดยไม่เข้าไปใกล้ผู้คนที่กันและกัน (social or physical distancing) หรือทำให้ตนเองอยู่เหนือลมในฝูงชน หรือใช้พัดลมเป่าจากตนเองไปสู่ผู้ติดเชื้อ นอกจากนี้ต้องยกเลิกการทำกิจกรรมกลุ่มและการรวมตัวทางสังคม ยกเลิกการไปท่องเที่ยวในแดนที่มีการระบาดของโรคอย่างหนาแน่น การเปิดหน้าต่างในห้องทำงานในสำนักงานเป็นประจำเพื่อให้อากาศหมุนเวียน และใส่ใจในการฆ่าเชื้อโรคภายในบ้าน สำนักงานโดยใช้แสงแดด เครื่องฟอกอากาศที่ทำลายและกรองฝุ่นจิ๋ว หรือสเปรย์แอลกอฮอล์ ซิลเวอร์นาโนพ่นฆ่าเชื้อในอากาศทุกวันก่อนเริ่มทำงานและหลังเลิกงาน

### น้ำยาทำลายเชื้ออะไรบ้างที่ทำลายเชื้อไวรัสโคโรนา ได้ดี?

- สารละลายแอลกอฮอล์(๗๕-๙๕%), แอลกอฮอล์ทั่วไปชนิด 2-propanol(๗๐-๑๐๐%), น้ำยาคลอรีนไฮโปคลอไรต์(๐.๕-๒.๕%), ฟอรัมาลดีไฮด์(๐.๗-๑%), povidone iodine(๐.๒๓-๗.๕%) และโซเดียม ไฮโปคลอไรต์(๐.๒๑% ขึ้นไป) ทำลายเชื้อโคโรนาได้เร็วใน ๓๐ วินาที ส่วนสารไฮโดรเจน เพอร์ออกไซด์(๐.๕%) ใช้เวลาอย่างน้อย ๑ นาทีในการฆ่าเชื้อ สาร benzalkonium chloride ได้ผลไม่แน่นอนรวมทั้ง chlorhexidine digluconate (๐.๐๒%)

### เชื้อไวรัสโคโรนามีความคงทนอยู่บนผิวสิ่งของต่าง ๆ ได้นานเท่าใด?

- เชื้อมีชีวิตบนผิวโลหะ อลูมิเนียม ไม้ กระดาษ แก้ว หรือผิวของสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียสได้นาน ๔-๕ วัน และบนผิวพลาสติกอาจจะมีชีวิตนานถึง ๙ วัน ถ้าอุณหภูมิลดเหลือ ๔ องศาเซลเซียสจะมีชีวิตได้นาน ๒๘ วัน ถ้าอุณหภูมิสูงถึง ๓๐ องศาเซลเซียสจะอยู่ได้นานไม่เกิน ๑ วัน

### ผู้ที่มาจากดงระบาดของโรค COVID-19 และไม่มีอาการใด ๆ สามารถแพร่เชื้อได้ไหม?

- การตรวจผู้ที่อพยพจำนวน ๑๒๖ รายจากเมืองอู่ฮั่นมายังประเทศเยอรมนีโดยเครื่องบิน พบว่า มี ๒ รายที่ไม่มีอาการใด ๆ (ทั้งที่ไม่มีอาการจริง ๆ หรือไม่รู้ว่ามียาอาการเพราะมีอาการน้อยมาก) และให้ผลบวกกับการตรวจหารหัสพันธุกรรมของเชื้อ SARS-CoV-2 และการเพาะเชื้อในเซลล์ Caco-2 cells ของคน ดังนั้น ๒ รายนี้ที่ไม่มีอาการใด ๆ ยังมีเชื้อไวรัสเป็น ๆ ในคอหอยที่แพร่เชื้อได้ถ้ามีการไอ จาม เกิดขึ้น ปัจจุบัน ทราบดีแล้วว่า ผู้ที่แพร่เชื้ออาจจะไม่แสดงอาการหรือมีอาการน้อยมากหรือแทบไม่มีอาการ เป็นผู้ที่เพิ่งติดเชื้อมานาน และเป็นคนในวัยที่เดินทางเก่งหรือเดินทางบ่อย

### ใครคือผู้ที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อ SARS-CoV-2?

- บุคลากรทางการแพทย์และผู้สัมผัสหรืออยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในระยะที่ยังไม่ทราบว่าป่วยเป็นโรคนี้ การเข้าไปในที่ชุมชนแออัดที่อาจจะมีผู้ป่วยปะปนอยู่ด้วย ผู้ที่เดินทางมาจากดินแดนที่มีการระบาดของโรค COVID-19 อย่างมากเช่น ที่ประเทศจีนตอนใต้ สิงคโปร์ หรือญี่ปุ่น อิตาลี อิหร่าน ฝรั่งเศส สเปน เป็นต้น ผู้ที่ไม่สวมหน้ากากอนามัยเมื่อไปดูแลผู้ป่วยที่มีอาการไอ ใช้ในบ้านตนเองหรือสำนักงาน การเข้าร่วมทำพิธีกรรมทางศาสนาที่ทำให้ผู้คนต้องเข้ามาอยู่ใกล้ชิดกัน ในห้องประชุมเดียวกัน เป็นต้น

### หากเกิดการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ใครคือผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคที่รุนแรงจนถึงตายได้?

- ผู้ที่มีอายุเกิน ๖๐ ปีขึ้นไป ผู้ที่มีโรคประจำตัวเกี่ยวกับปอด หัวใจ เบาหวาน โรคไตพิการเรื้อรัง ผู้ที่กินยากดภูมิคุ้มกัน ผู้ที่สูบบุหรี่ ผู้ติดเชื้อราเรื้อรัง ผู้ที่อ้วนมากหรือมีค่า BMI มากกว่า ๓๐ หญิงตั้งครรภ์ ผู้ที่ปลูกเปลี่ยนถ่ายอวัยวะ ผู้ที่ทำงานหนักอดหลับอดนอน คนอ้วน เสี่ยงต่อการเกิดโรคที่รุนแรงจนถึงตายได้ ส่วนเด็กเล็ก วัยรุ่น ผู้ที่แข็งแรงดีมักจะป่วยเพียงเล็กน้อย เช่น หลอดลมอักเสบ แล้วอาการก็ทุเลาหาย

### ระยะฟักตัวของโรค COVID-19 คือกี่วัน?

- ข้อมูลจากผู้ป่วย ๑,๐๙๙ รายในโรงพยาบาล ๕๒๒ แห่งพบว่า ระยะฟักตัวของโรคโดยทั่วไปคือภายใน ๑๔ วัน แต่มีช่วงเวลาระหว่าง ๐ ถึง ๒๔ วัน พบว่าร้อยละ ๕๐ ของผู้ป่วยทั่วไปมีระยะฟักตัว ๓ วัน ร้อยละ ๕๐ ของผู้ป่วยหนักจะมีระยะฟักตัวเท่ากับ ๒ วันเท่านั้น มีเพียง ๑๔ รายจาก ๑,๐๙๙ รายหรือร้อยละ ๑.๒๗ เท่านั้นที่มีระยะฟักตัวระหว่าง ๑๕-๒๔ วัน และมีรายเดียวที่มีระยะฟักตัว ๒๔ วัน ดังนั้น ผู้ป่วยร้อยละ ๙๘ ขึ้นไป จะมีอาการภายใน ๑๔ วันและส่วนมากมีอาการระหว่าง ๓ ถึง ๗ วัน

### การจำกัดสถานที่ให้ผู้ต้องสงสัยว่าติดเชื้อกักกันตนเอง ใช้เวลากี่วัน?

- โดยทั่วไป ใช้เวลา ๑๔ วันในการจำกัดสถานที่ให้ผู้ต้องสงสัย ในระยะ ๑ ถึง ๑๔ วันแรกของระยะฟักตัว ให้อยู่ในโรงพยาบาลหรือสถานที่ที่อยู่ในความดูแลของกระทรวงหรือแพทย์ที่ได้รับมอบหมาย หากผู้นั้นไม่มีอาการใด ๆ (ไอหรือไข้) และผลการตรวจด้วยวิธี qRT-PCR จากสิ่งคัดหลั่งในระบบหายใจให้ผลลบ ก็สามารถกลับไปอยู่ที่บ้านได้ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ชุมชน เมื่อผู้สัมผัสเชื้อกลับไปอยู่ที่บ้านหลัง ๑๔ วันแล้ว ผู้นั้นควรอยู่ในบ้าน เข้าไปในที่ชุมนุมชนให้น้อยที่สุดและเท่าที่จำเป็น ให้สวมหน้ากากอนามัย ถ้าต้องเข้าไปในที่ชุมนุมชนหรือขึ้นรถโดยสารหรือเข้าไปในห้างสรรพสินค้า หลังจากนั้นอีก ๑๔ วันแล้วยังไม่มีไข้หรือไอ ให้ถือว่าผู้นั้นไม่แพร่เชื้อและไม่ติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 หรือตรวจพบว่า ตนเองมีภูมิคุ้มกันแล้ว

### เชื้อไวรัส SARS-CoV-2 เข้าไปในเซลล์มนุษย์และก่อโรคได้อย่างไร?

- เชื้อไวรัสต้องเข้าไปแบ่งตัวและเจริญเติบโตในเซลล์มนุษย์ เช่น เซลล์ของเยื่อปอด หลอดลม จึงจะก่อโรคได้ เชื้อใช้ผิวเซลล์ของไวรัสจับกับ angiotensin converting enzyme II ที่ผิวเซลล์มนุษย์เพื่อเข้าไปเจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนเชื้อในเซลล์มนุษย์ แล้วเซลล์มนุษย์ที่ติดเชื้อจะปล่อยเชื้อไวรัสออกมานอกเซลล์เพื่อไปก่อโรคในเซลล์ข้างเคียงต่อไป การที่เชื้อเพิ่มจำนวนมากขึ้นและเข้าไปในเซลล์ข้างเคียงอีกหลายรอบ จะทำลายเซลล์มนุษย์ในหลอดลมและปอด ทำให้ปอดอักเสบและการหายใจล้มเหลวในที่สุด หากระบบภูมิคุ้มกันของมนุษย์ไม่สามารถทำลายหรือควบคุมเชื้อให้ทันกาล

### ทำไมพยาธิสภาพในเนื้อปอดของผู้ตายจากโรค COVID-19 จึงมีผังผืดมาก?

- โรค COVID-19 ก่อโรคได้รุนแรงในผู้สูงอายุ (อายุเกิน ๖๐ ปีขึ้นไป) เพราะระบบภูมิคุ้มกันที่ติดตัวมาแต่กำเนิดตามธรรมชาติเสื่อมไปตามวัย ทำให้ไม่สามารถยับยั้งการเพิ่มจำนวนของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ในเซลล์ที่หลอดลมและถุงลมในเนื้อปอดได้ทันกาล ทำให้เซลล์ในถุงลมที่ติดเชื้อจำนวนมากตายและทดแทนด้วยผังผืดในเวลา ๒-๓ สัปดาห์หลังการเจ็บป่วย ทำให้การหายใจล้มเหลวและผู้ป่วยถึงแก่กรรมในที่สุด

### อัตราการตายต่อรายป่วยของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสูงมากไหม?

การติดเชื้อไวรัสโคโรนาในกลุ่มนี้ มีอัตราการตาย (case fatality rate) แตกต่างกันดังนี้

- ผู้ป่วยโรคติดเชื้อ SARS-CoV มีอัตราการตายร้อยละ ๙.๕
- ผู้ป่วยโรคติดเชื้อ MERS-CoV มีอัตราการตายร้อยละ ๓๔.๔
- ผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 มีอัตราการตายเฉลี่ยร้อยละ ๒.๖๗ (ข้อมูลจาก SCMP ณ วันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓) ที่น่าสนใจคือ อัตราตายในประเทศจีนคิดเป็นร้อยละ ๒.๗๐ (ตาย ๒,๐๐๔ รายจาก ๗๔,๑๘๕ ราย) อัตราตายนอกประเทศจีนคิดเป็นร้อยละ ๐.๔๙ เท่านั้น (ตาย ๕ รายจาก ๑,๐๑๒ รายและคนที่ตายยังมีบางคนเป็นคนจีนที่ออกมาจากพื้นที่ที่เป็นดงระบาศ) อัตราตายนอกประเทศจีนจึงน้อยกว่าถึง ๕.๔ เท่า ผู้ที่ติดเชื้อนอกดงระบาศ(นอกประเทศจีน)อาจจะได้รับเชื้อจำนวนน้อยกว่า หรือไม่ได้มีผู้สูงวัยที่ติดเชื้อก็ได้ อัตราตายของผู้ติดเชื้อของคนไทย ณ วันที่ ๒๙ มีนาคม คิดเป็น ๑,๓๘๘ ราย ตาย ๗ รายหรือร้อยละ ๐.๕๐

### ผู้ที่ติดเชื้อมีอาการอะไรบ้าง?

- ผู้ที่ติดเชื้อร้อยละ ๘๐ ไม่แสดงอาการหรือมีอาการน้อย บางรายมีอาการแบบโรคติดเชื้อในทางเดินหายใจส่วนบน เช่น เจ็บคอก่อน้ำมูกไหล แต่พบน้อย ประมาณร้อยละ ๑๕ จะมีอาการชัดเจน เช่น ไอและไอมีเสมหะ มีไข้ บางรายโดยเฉพาะผู้สูงวัยมีไข้และหายใจเร็ว หอบ จากปอดบวม มีน้อยรายที่มีอุจจาระร่วง อีกประมาณร้อยละ ๕ จะป่วยรุนแรง จะหายใจเร็ว หอบ จนถึงการหายใจล้มเหลวและช็อคได้

### COVID-19 ต่างจากไข้หวัดอื่นอย่างไร?

- โรค COVID-19 แตกต่างจากไข้หวัดอื่น ๆ ตรงที่ว่า เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อสายพันธุ์ใหม่ ที่กลายพันธุ์มาจากเชื้อโคโรนาที่พบในค้างคาว การกลายพันธุ์ทำให้เชื้อก่อโรค COVID-19 แพร่กระจายได้เก่งและก่อโรครุนแรงในผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงจนทำให้ระบบการหายใจล้มเหลวได้ ร่างกายมนุษย์ยังไม่มีภูมิคุ้มกันเฉพาะเชื้อชนิดนี้มาก่อน จึงต้องใช้เวลาร่างภูมิคุ้มกันประมาณ ๗ ถึง ๑๔ วันหลังติดเชื้อ

### เมื่อไหร่ หรือมีอาการอย่างไร ถึงควรไปพบแพทย์

- เมื่อมีอาการในระบบทางเดินหายใจส่วนบนที่รุนแรงแบบที่ไม่เคยป่วยมาก่อน เช่น ไข้สูงเกิน ๓๘.๕ องศาเซลเซียสอย่างต่อเนื่อง ปวดเมื่อยตามตัวมาก อ่อนเพลียมากผิดปกติ หรือมีอาการในระบบทางเดินหายใจส่วนล่างเพิ่มขึ้นในเวลาต่อมา คือ ไอถี่ขึ้นและเริ่มมีเสมหะ หายใจเร็วตื่น หอบเหนื่อยง่ายขึ้น หายใจแรง ๆ จะเจ็บหน้าอกจนถึงนั่งอยู่เฉยๆ ก็หอบเหนื่อย ทั้ง ๆ ที่เมื่อสองสัปดาห์ก่อน ก็ไม่ได้เป็นแบบนี้ อย่างไรก็ตาม หากสงสัยว่า ตนเองติดเชื้อ อาจจะไปรับการตรวจเพื่อให้ทราบว่า ติดเชื้อแล้วหรือยัง อย่างไรก็ตาม หากการตรวจได้ผลลบ ต้องขอคำอธิบายว่า เกิดจากการไม่ติดเชื้อ หรือว่า ตนเองอยู่ในระยะฟักตัวของโรคหรือไม่?

### การตรวจวินิจฉัยเพื่อหาผู้ติดเชื้อ ทำได้อย่างไรบ้าง?

- การตรวจหารหัสพันธุกรรมของเชื้อ สามารถตรวจพบได้จากสิ่งคัดหลั่งในทางเดินหายใจ เลือด อุจจาระ และปัสสาวะ แต่ไม่ได้หมายความว่าจำนวนเชื้อที่ตรวจพบเป็นเชื้อที่มีชีวิตทั้งหมดหรือไม่? วิธีนี้ใช้เป็นวิธีมาตรฐานในการวินิจฉัยการติดเชื้อในขณะนี้

- การเพาะเชื้อโดยใช้เซลล์ชนิดต่าง ๆ วิธีนี้มีข้อดีคือแสดงว่า เชื้อยังมีชีวิตและสามารถแบ่งตัวได้ แต่จะทราบผลการตรวจช้ากว่าและทำการตรวจยากกว่า เซลล์ที่ใช้เพาะเลี้ยงเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 จะเป็นเซลล์จากหลอดลม ไต หรือตับ มีชื่อว่า human airway epithelial cell, Vero E6 (จาก kidney epithelial cells) และ Huh-7 (จากตับ) และ Caco-2 cell (จากเยื่อบุลำไส้ใหญ่ชนิด adenocarcinoma cell)
- ส่วนการตรวจหาแอนติบอดีชนิด IgM และ IgG จากเลือดต่อเชื้อชนิดนี้ด้วยวิธี ICT จะใช้ได้เมื่อผู้ป่วยเริ่มแสดงอาการของโรคแล้วมาประมาณ ๓-๕ วันแล้ว การตรวจอาจจะให้ผลลบลงได้ในผู้ติดเชื้อที่อยู่ในระยะพักตัวของโรคหรือผู้ที่ไม่แสดงอาการใด ๆ หรือในระยะ ๒-๓ วันของการเจ็บป่วยก็ได้
- ต่อไปจะพัฒนาจนมีการตรวจหาแอนติเจน หรือระดับแอนติบอดีชนิด IgG ๒ ครั้งจากน้ำเหลืองเพื่อแสดงถึงการติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2

ปัจจุบัน มีการตรวจ COVID-19 แบบ drive thru ซึ่งเป็นการป้ายเก็บตัวอย่าง เช่น ป้ายคอกอหย ป้ายน้ำมูกจากเนื้อเยื่อโพรงจมูกด้านใน ซึ่งจะได้เซลล์ที่หลุดไปพร้อมกับเชื้อโคโรนาที่อยู่ทั้งนอกเซลล์และในเซลล์ ผู้ที่อยากตรวจ สามารถขับรถผ่านไปโดยไม่ต้องลงจากรถ ทำการตรวจหาเชื้อโดยเก็บตัวอย่างจากการป้ายคอหรือผ่านรูจมูก การที่ไม่ต้องลงจากรถและยังไม่มีแพทย์มาตรวจร่างกาย จะเพิ่มความสะดวกในการตรวจหาเชื้อจากตัวอย่างในผู้ที่สงสัยว่า ตนเองติดเชื้อหรือไม่ และเป็นการตรวจที่ตนเองไม่ต้องเปิดเผยตัวตนในสถานพยาบาลและไม่ไปแพร่เชื้อในโรงพยาบาลด้วย

### ยาที่ใช้รักษาโรค COVID-19 มีแล้วหรือยัง?

- ยังไม่มียามาตรฐานที่รับรองว่าใช้ได้ผลดีแล้วในขณะนี้ ยาที่ใช้และปรากฏในข่าวอยู่ในขณะนี้ถือว่าเป็นยาทดลองใช้เท่านั้น มีทั้งยาด้านไวรัส remdesivir, chloroquine, hydroxychloroquine, lopinavir+ritonavir, darunavir+ritonavir, แอลฟา-interferon ชนิดพัน, ยาอื่น ๆ อีก เช่น losartan, แอนติบอดีชนิด monoclonal, น้ำเหลืองของผู้ป่วยที่หายจากโรคนี้ ยา azithromycin เป็นต้น นักวิทยาศาสตร์และแพทย์ในประเทศจีน น่าจะเป็นผู้ที่ประกาศและให้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือพร้อมกับวารสารทางการแพทย์ชั้นนำว่า ยาขนานใดใช้ได้ผลและปลอดภัยภายในเดือนมีนาคมถึงเดือนพฤษภาคม ปีนี้

### เมื่อรักษาหายแล้ว เป็นแล้วเป็นซ้ำได้อีกไหม?

การป่วยเป็นโรค COVID-19 แล้วหาย จะกลับเป็นซ้ำในผู้ป่วยบางรายได้ แต่พบได้น้อยมาก สาเหตุอาจจะเป็นเพราะผู้ป่วยรายนั้นค่อนข้างอ่อนแอ มีการสร้างภูมิคุ้มกันไม่ดี หรือในอนาคต เชื้ออาจจะมีการกลายพันธุ์เป็นสายพันธุ์ใหม่ได้ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีรายงานว่า ผู้ที่กลับเป็นซ้ำจะป่วยรุนแรงกว่าเดิม หรือตายมากขึ้น หรือสามารถแพร่เชื้อไปให้คนอื่นข้างเคียงได้

### การระบาดระดับที่ 3 ต่างจากระดับอื่นๆ อย่างไร?

การระบาดระดับที่ ๓ ต่างจากการระบาดระดับที่ ๑ และ ๒ คือว่า มีการแพร่เชื้อในชุมชนของตนเองภายในประเทศ โดยหาต้นตอที่รับเชื้อมาไม่ได้(ถ้าอยู่ในตอนต้นของการระบาดระยะที่สาม) จนถึงหาต้นตอที่รับเชื้อมาได้ แต่เป็นคนไทยที่อยู่ภายในประเทศด้วยกันมาตลอด และพบว่า มีกลุ่มผู้ติดเชื้อแพร่กระจายอยู่หลายพื้นที่ (ถ้าอยู่ในตอนกลางหรือปลายของระยะที่สาม) เมื่อการระบาดอยู่ในระยะที่สาม ต้องถือเสมือนว่า ทุกคนที่เราไม่รู้จักดีและเข้าใกล้เรา เป็นผู้ต้องสงสัยว่า ติดเชื้อไว้ก่อน

## การสวมใส่หน้ากากอนามัยในบ้านและในที่ชุมชน มีหลักการอย่างไร?

การสวมหน้ากากอนามัยใช้หลักการว่า ท่านอยู่ในกลุ่มใดใน ๔ กลุ่มและใช้ได้ในพื้นที่ประเทศไทยที่ยังไม่ได้จัดเป็นดงระบาดของเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 (เมื่อประเทศไทยอยู่ในระดับที่สองของการระบาด)

๑. ท่านเป็นผู้ป่วยหรือผู้ที่มีไข้หรือไอ เป็นโรคติดเชื้อในปอดและหลอดลม (มีอาการไอ) หรือผู้สัมผัสผู้ป่วยแล้ว คล้ายกับว่าจะป่วย ไอ

- สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาและจำกัดตนเองให้อยู่แต่ในบ้าน ให้ไปตรวจหาเชื้อที่เป็นสาเหตุที่โรงพยาบาล

๒. ผู้สัมผัสผู้ป่วยหรือสงสัยว่าตนเองสัมผัสใกล้ชิด แต่ไม่มีอาการใด ๆ

- ให้สวมหน้ากากอนามัยและจำกัดตนเองให้อยู่แต่ในบ้านไว้ก่อน หากออกนอกบ้านและไปสัมผัสผู้อื่น ให้สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา จนหมดระยะเวลาฟักตัวของโรคคือ ๑๔ วันในขณะนี้

๓. ผู้ที่มีอายุเกิน ๖๐ ปีหรือมีโรคประจำตัวคือ โรคปอด หลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง หรือมีภูมิคุ้มกันต่ำจากการได้รับยาเคมีบำบัดหรือยากดภูมิคุ้มกัน

- ไม่ต้องสวมหน้ากากอนามัยเมื่ออยู่ในบ้าน หากออกนอกบ้านและไปสัมผัสผู้อื่น ควรสวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าตลอดเวลา โดยเฉพาะเวลาเข้าไปอยู่ในที่ชุมชน ห้างสรรพสินค้าที่มีลูกค้ามาก ในรถโดยสารและรถไฟฟ้าที่มีผู้โดยสารแออัด

๔. ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า ๖๐ ปีและไม่มีโรคประจำตัว แข็งแรงดี

- ไม่ต้องสวมหน้ากากอนามัย

การสวมใส่หน้ากากทุกชนิด ต้องใส่ให้กระชับใบหน้า ตั้งแต่ตั้งจมูกลงมาถึงใต้คาง และที่สำคัญผลึกด้านที่มีสีออกข้างนอกหน้า การใส่ไม่กระชับหรือการออกแบบหน้ากากอนามัยที่ไม่ปิดกระชับตั้งจมูก ใบหน้า และใต้คาง จะลดประสิทธิภาพในการกรองเชื้อหรือฝุ่นลงไปถึงร้อยละ ๕๐ ได้ หากอยู่ในพื้นที่ที่มีผู้ติดเชื้อน้อยมาก และการระบาดอยู่ในระดับที่ ๒ สามารถใช้หน้ากากผ้าได้ หากการระบาดอยู่ในระดับที่สามหรืออยู่ในสถานที่แออัด อากาศไม่ระบาย ควรเลือกใช้หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากอนามัยแบบ N95

เมื่อประเทศไทยมีการระบาดในระดับที่สาม หมายถึงว่า ให้สมมติไว้ก่อนว่า ทุกคนที่เราไม่คุ้นเคยเป็นผู้ติดเชื้อทั้งสิ้น การออกนอกบ้านจึงต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา

## ประสิทธิภาพของหน้ากากอนามัยในการป้องกันการติดเชื้อทางอากาศ เป็นอย่างไร?

- ผู้ป่วยหรือผู้ติดเชื้อที่ใส่หน้ากากอนามัย สามารถลดการแพร่กระจายของฝอยละอองขนาดใหญ่และขนาดเล็กได้ถึงร้อยละ ๘๐ ขึ้นไป จึงต้องสวมใส่ให้กระชับปิดใบหน้าเมื่อจะเข้าไปในห้องเรียน ห้องทำงาน ห้างสรรพสินค้า โรงภาพยนตร์ โรงแรม รถโดยสาร ในห้องปรับอากาศ (ที่จริงควรหลีกเลี่ยงการแพร่เชื้อโดยไม่เข้าไปในสถานที่เหล่านี้) ประชาชนทั่วไปที่สวมหน้ากากอนามัยจะป้องกันการติดเชื้อจากฝอยละอองขนาดใหญ่ได้ดี แต่ป้องกันการติดเชื้อจากฝอยละอองขนาดเล็กไม่เต็มที่ ผู้ที่สูงวัย มีโรคปอดหรือโรคประจำตัวและต้องออกไปสู่ชุมชน จึงควรพิจารณาสวมหน้ากากอนามัยชนิด N-95 จึงจะป้องกันฝอยละอองที่ติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนแพทย์ พยาบาลหรือบุคลากรทางการแพทย์ต้องสวมหน้ากากแบบ N95 เมื่อเวลาดูแลผู้ป่วยโรคนี้ เพราะหน้ากากแบบ N95 จะป้องกันฝอยละอองขนาดเล็กได้ถึงร้อยละ ๙๕ ขึ้นไป

การป้องกันการติดเชื้อวิธีอื่น ๆ มีอีกไหม?

- แนะนำการอยู่ห่างจากผู้ป่วยหรือผู้ที่มีอาการไออย่างน้อย ๒ เมตร เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการสูดฝอย ละอองขนาดใหญ่ การสวมหน้ากากอนามัยแบบทั่วไปจะป้องกันการติดเชื้อจากฝอยละอองขนาดใหญ่ได้ดี จึงควรสวมเมื่อเข้าไปอยู่ใกล้ชิดกับผู้อื่นเช่น บนรถโดยสาร การล้างมือหลังการจับหรือใช้ของสาธารณะ ร่วมกัน แนะนำใช้แอลกอฮอล์เจลหรือล้างด้วยสบู่ นาน ๒๐ วินาที การไม่ใช้มือขยี้ตาหรือแคะจมูกก่อนที่จะไปล้างมือ การอยู่ต้นลม การอยู่ในที่โล่งอากาศถ่ายเทได้ดี การหลีกเลี่ยงเข้าไปในที่ชุมนุม สถานที่แออัด การกินของร้อน ใช้ช้อนกลาง ยังเป็นวิธีพื้นฐานสำหรับการป้องกันโรคติดเชื้ออื่น ๆ ด้วย หากมีวัคซีนแล้ว จะใช้การฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันการติดเชื้อด้วย

**คำแนะนำที่จะให้แก่คนขับรถแท็กซี่หรือรถสาธารณะที่รับผู้โดยสารจากสนามบินหรือด่านเข้าเมือง มีให้พิจารณาอย่างไรบ้าง?**

- เริ่มจาก ให้เตรียมแอลกอฮอล์เจลเช็ดมือ หน้ากากอนามัยจำนวนเพียงพอให้แก่ตนเองและผู้โดยสาร ถ้าจัดการเรื่องการระบายอากาศภายในรถได้โดยแยกการไหลเวียนของอากาศในส่วนของคนและผู้โดยสาร ออกจากกัน และหาเครื่องกรองอากาศและทำลายเชื้อในอากาศติดตัวไว้ในรถ ให้เช็ดทำความสะอาด ภายในรถ(ที่นั่งและประตูด้านใน)ด้วย ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ น้ำยาทำลายเชื้อ povidone iodine หรือ แอลกอฮอล์ในส่วนที่นั่งและตรงราวประตูส่วนที่มือของผู้โดยสารจะไปจับ
- **เมื่อจะรับผู้โดยสารขึ้นรถ** ให้สอบถามก่อนว่า มาจากประเทศใด หากมาจากประเทศที่มีการระบาดอย่างต่อเนื่อง เช่น จีน ญี่ปุ่น สิงคโปร์ต้องเข้มงวดในการให้ข้อมูล ให้สอบถามว่า มีผู้ใดมีไข้ ไอ เจ็บคอ หากมีผู้โดยสารดังกล่าว แนะนำให้คุยกับผู้โดยสารเพื่อส่งไปรักษาตัวที่โรงพยาบาล ส่วนผู้โดยสารท่านอื่นที่ไม่มีไข้ ไอ ให้แจกหน้ากากอนามัยเพื่อสวมใส่และตนเองก็สวมใส่หน้ากากอนามัยอยู่แล้วด้วย ให้ผู้โดยสารเช็ดมือด้วยแอลกอฮอล์เจลก่อนขึ้นรถ หากอากาศไม่ร้อนและผู้โดยสารยินยอม ให้เปิดหน้าต่างระบายลมในส่วนห้องผู้โดยสาร แล้วเชิญผู้โดยสารขึ้นรถ เมื่อถึงจุดหมายปลายทาง ก็รับหน้ากากอนามัยจากผู้โดยสาร เพื่อนำไปทำลายต่อไป ให้ผู้โดยสารเช็ดมือด้วยแอลกอฮอล์เจลอีกครั้ง เมื่อผู้โดยสารลงจากรถ ให้ทำความสะอาดภายในรถและประตูด้านในทันทีและรอให้แห้งสัก ๕ นาทีก่อนจะไปรับผู้โดยสารรายต่อไป แล้วล้างมือตนเองหรือเช็ดมือด้วยแอลกอฮอล์เจลเป็นขั้นตอนสุดท้าย

**ควรเดินทางกลับภูมิลำเนาในช่วงที่การระบาดอยู่ในระดับสามหรือไม่?**

หากการระบาดของโรคเข้าสู่ระดับที่สาม การเดินทางกลับภูมิลำเนาโดยใช้รถสาธารณะเป็นสิ่งที่ไม่ควรทำอย่างยิ่ง เพราะผู้โดยสารบางท่านอาจจะติดเชื้ออยู่แล้วโดยไม่รู้ตัว และมีโอกาสแพร่เชื้อได้ตลอดเวลา โดยเฉพาะรถโดยสารสาธารณะที่ปรับอากาศแต่ไม่มีการถ่ายเทอากาศออกจากห้องผู้โดยสาร ช่วงนี้ให้กักกันตัวอยู่ในบ้าน หมู่บ้าน หรือในพื้นที่ที่ตนเองอยู่

**Social Distancing จริง ๆ แล้วทำอย่างไร?**

Social Distancing หมายถึงการไม่อยู่ใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อ เราจะใช้วิธีนี้เมื่อการระบาดเข้าสู่ระดับที่สาม เพราะต้องสมมติว่า คนอื่น ๆ อาจจะติดเชื้อ และเป็นการหลีกเลี่ยงการติดเชื้อทางอากาศ (แบบ airborne) ในทางปฏิบัติ เราจะหมายถึงการอยู่กับคนที่เรารู้จักกันมานานว่า ไม่ติดเชื้อ เช่น สมาชิกในครอบครัวซึ่งไม่มีผู้ใดมีปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ นั่นคือ เราอยู่ในบ้านด้วยกัน แต่เราไม่จัดปาร์ตี้ที่บ้านและไปเชื้อเชิญผู้อื่นหรือเพื่อนที่ยังไม่ได้ระมัดระวังตัวเข้ามาพบปะสังสรรค์กัน เราไม่เข้าไปในสถานที่เป็นที่ชุมนุมของ



คนที่ไม่รู้จักกันจำนวนมากกว่า ๑๐ คนขึ้นไป เช่น ผับ ห้องประชุม สนามมวย โดยเฉพาะในสถานที่หรือห้องที่อากาศไม่ถ่ายเท และอากาศในห้องมีความเย็น และในสถานที่ที่มีการตะโกนเชียร์ ร้องเพลงดัง ๆ การไอ จาม ตะโกนจะทำให้ฝอยละอองทั้งใหญ่และเล็กฟุ้งกระจายไปทั่วและลอยอยู่ในอากาศนานหลายชั่วโมง แม้แต่การเดินทางโดยรถโดยสารสาธารณะ รถไฟ ไปที่ทำงาน ก็ถือว่า ไม่ได้ทำ social distancing เพราะเข้าไปอยู่ในรถเป็นเวลานานเป็นชั่วโมง เป็นต้น ปกติแล้ว social distancing จะทำร่วมกับ community quarantine คือกักกันตนเองให้อยู่ในพื้นที่หรือในบ้านด้วยและหลีกเลี่ยงการเข้าใกล้ผู้อื่นที่เราไม่คุ้นเคย

ตัวอย่างของวิธีเว้นระยะห่างจากสังคม (Social Distancing) ต้านโควิด-19

- ยืน นั่ง ห่างกัน 2 เมตร
- งดการรวมตัวกันในสถานศึกษา ที่ทำงาน ร้านอาหาร งานพิธีสมรส สถานที่ประกอบพิธีกรรมทางศาสนาทุกศาสนา หรือสถานบันเทิงต่างๆ รวมทั้งสถานออกกำลังกายในห้องที่อากาศไม่ถ่ายเท
- หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารร่วมกับผู้คนที่เราไม่รู้จัก ในร้านอาหาร โดยแยกกินคนเดียว
- ทำงานจากที่บ้านทางออนไลน์ และติดต่อทางโทรศัพท์เป็นหลัก หรือปรับเวลาการทำงานให้ยืดหยุ่นเพื่อไม่ให้เกิดการที่มีคนจำนวนมากอยู่ใกล้ชิดกัน
- เรียนออนไลน์แทนการเรียนในชั้นเรียน
- งดการจัดประชุมที่มีการรวมคนเป็นจำนวนมากกว่า ๑๐ คนขึ้นไป
- ในสถานที่ที่มีคิวยาว เช่น ในห้างสรรพสินค้า ให้มีการยืนห่างหรือมีระบบจัดคิวแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือในห้องสมุดให้นำหนังสือไปอ่านที่บ้านหรืออ่านเป็น e-book
- ลดความหนาแน่นในลิฟต์ด้วยการจำกัดคนเข้า เน้นการเดินขึ้นลงบันไดแทน

**หากต้องเดินทางไปทำงาน จะทำอย่างไร?**

- ขับรถไปเอง
- หากต้องนั่งรถสาธารณะ ให้ใช้รถแท็กซี่ รถสามล้อ หรือรถสองแถว โดยรถทุกชนิดต้องเปิดหน้าต่างทุกบาน และทุกคนต้องสวมหน้ากากอนามัย หากไม่มีทางเลือกแล้ว จึงจะนั่งรถไฟฟ้า
- สถานที่ทำงานของตน ต้องมีการตรวจคัดกรองผู้ที่มีไข้และให้สวมหน้ากากอนามัยหากตั้งอยู่ในพื้นที่ที่เสี่ยง
- เดินขึ้นบันไดหากขึ้นได้ ใช้ลิฟต์ต้องไม่ใช้นิ้วมือแตะปุ่ม และล้างมือเมื่อออกจากลิฟต์เมื่อไปจับราวหรือปุ่มต่าง ๆ
- นั่งทำงานในห้องของตนเอง โดยแยกกับผู้อื่น หากเป็นห้องขนาดใหญ่ที่มีคนนั่งทำงานเกิน ๑๐ คนและอยู่ใกล้ชิดกัน ต้องเว้นระยะห่าง ๒ เมตร ต้องมีการระบายอากาศอย่างดีหรือเปิดหน้าต่างให้ลมเข้ามาถ่ายเทเข้ามาในห้อง
- นำของที่จะใช้ มาใช้ในห้องและใช้ส่วนตัว ทั้งแก้วน้ำ ภาชนะต่าง ๆ
- กินอาหารโดยแยกห้องหรือกินในห้องตนเอง จัดนำอาหารกลางวันไปเอง
- ประชุมโดยนั่งห่างกัน ๑-๒ เมตร ในห้องที่เปิดให้อากาศถ่ายเทสู่นอกอาคาร ทุกคนสวมหน้ากากอนามัย
- คุยกันหรือส่งงานทางโทรศัพท์ หรือ ติดต่อกันผ่านทางอินเทอร์เน็ต

- ล้างมือทุกครั้งที่จับสิ่งของสาธารณะที่มีคนอื่นร่วมจับหรือสัมผัสด้วย หรือล้างมือบ่อย ๆ ใช้แอลกอฮอล์เจลเช็ดมือแทนการล้างมือก็ได้
- เวลากลับบ้าน ก่อนจะเข้าบ้านต้องล้างมือ เช็ดแอลกอฮอล์และเปลี่ยนเสื้อผ้าโดยเร็ว

### วัคซีนป้องกันโรค COVID-19 จะมีให้ประชาชนได้ใช้เมื่อไร?

- ถึงแม้จะมีเทคโนโลยีรองรับในการผลิตวัคซีนอยู่แล้ว แต่การผลิตวัคซีนป้องกันโรค COVID-19 จะต้องมีการขึ้นตอนเพื่อตรวจสอบว่า ป้องกันการติดเชื้อได้จริงและใช้ได้อย่างปลอดภัยในมนุษย์ คาดว่า จะผลิตและการทดสอบจนผ่านการรับรองให้ใช้ได้ทั่วไปอย่างรวดเร็วที่สุดในปี พ.ศ ๒๕๖๔

### มาตรการอื่น ๆ ในการป้องกันการติดเชื้อ ที่ยังอยู่ในขั้นทดลองหรือมีค่าใช้จ่ายสูง ยังมีไหม?

- นอกจากหน้ากากอนามัยแล้ว วิธีการอื่นที่อาจจะนำมาใช้ได้แก่ การทำลายเชื้อไวรัสในช่องปากก่อนจะขึ้นรถโดยสารรถร่วมกัน โดยเตรียมน้ำยาอมกล้วคอและช่องปากที่มี povidone iodine (PVP-I) ร้อยละ ๗ ไร่ในรดด้วย (ในเมืองไทย มีสินค้าขายเป็นน้ำยาเบตาดีน การ์เกิล บ้วนปาก ปริมาณ ๓๐ มล. มี PVP-I ๗๐ มก.ต่อ มล. หรือใช้แบบ "เบตาดีน<sup>(R)</sup> โทรตสเปร์ย์ คือพ่นใส่ช่องปากให้เลยซึ่งเป็นวิธีที่สะดวกมากในการนำมาใช้ มีคำแนะนำว่า หากจะใช้ป้องกันการติดเชื้อไวรัส แนะนำให้พ่นช่องปากทุกวัน ๆ ละครั้งก่อนจะออกจากบ้านไปยังที่มีฝูงชนหนาแน่นและให้สวมหน้ากากอนามัยด้วย) การใช้เครื่องกรองและทำลายเชื้อไวรัสในอากาศในห้องที่ทำงาน ในสถานที่ที่เป็นที่ชุมนุมชน ในห้องประชุม เป็นต้น เพื่อลดทั้งฝอยละอองขนาดเล็กที่มีเชื้อโรคและ PM 2.5 ในอากาศด้วย