



## โควิด-19 โครนาไวรัส สงครามที่มองไม่เห็น COVID-19: An Invisible War Against Coronavirus

รัชดา โตอนันต์ Rachada To-a-Nan

กองยา สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา Drug Division, Food and Drug Administration

ชนศักดิ์ ประเสริฐสาร Thanasak Prasertsarn

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา Strategy and Planning Division, Food and Drug Administration

E-mail: trachada@hotmail.com

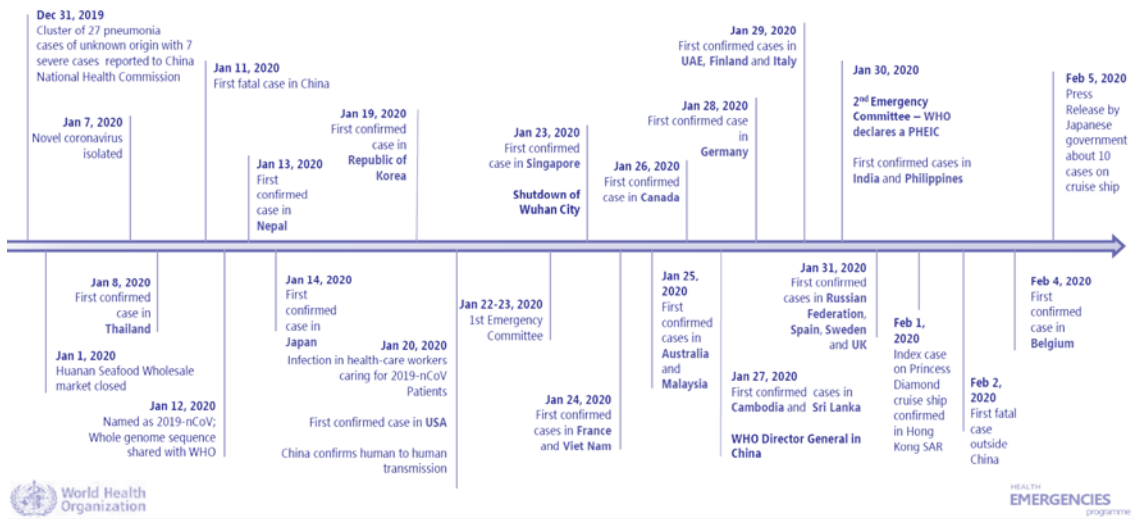
รับต้นฉบับ 7 เมษายน 2563 ปรับปรุง 20 เมษายน 2563 รับผิดชอบ 12 พฤษภาคม 2563

นับตั้งแต่เป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายเมื่อประมาณเดือนธันวาคม 2562 เป็นต้นมา โครนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ที่ได้รับการตั้งชื่อว่า โควิด-19 (Covid-19) ได้สร้างความเสียหายต่อทั้งสุขภาพ คุณภาพชีวิต รวมถึงระบบเศรษฐกิจไปทั่วโลก ข้อมูลจากเว็บไซต์ขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) ณ วันที่ 5 พฤษภาคม 2563 มีรายงานจำนวนผู้ป่วย 3,515,116 รายใน 215 ประเทศทั่วโลก และมีผู้เสียชีวิต 243,540 ราย<sup>(1)</sup> บทความนี้จะนำเสนอข้อมูลสถานการณ์ความรู้เกี่ยวกับไวรัสชนิดนี้ และแนวทางการรักษาในปัจจุบัน เพื่อหวังว่าจะช่วยให้ประชาชนมีความตระหนักสามารถป้องกันตนเอง และลดการระบาดในวงกว้างได้

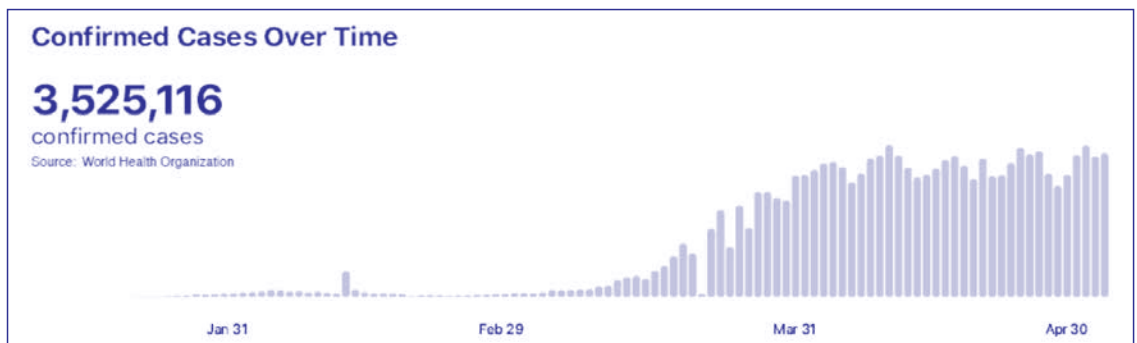
**สถานการณ์โลก** การอุบัติของไวรัสโควิด-19 ที่ทราบกันเริ่มขึ้นเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 2562 จากที่พบผู้ป่วยเพียง 8 รายในประเทศจีน ต่อมาเริ่มมีผู้ติดเชื้อขยายเป็นวงกว้างในหลายประเทศ โดยเฉพาะประเทศในแถบทวีปยุโรปและสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นสองทวีป

ที่มีการติดเชื้อและเสียชีวิตสูงมากที่สุดในบรรดาทวีปทั่วโลก ซึ่ง WHO ตั้งชื่อไวรัสสายพันธุ์นี้ว่า 2019-nCoV โดยประกาศการระบาดในระดับ outbreak เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563 และมีการแพร่ระบาดกระจายรุนแรงมากขึ้นทั่วโลกจนจึงประกาศยกระดับ pandemic ในชื่อทางการว่า Covid-19 เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2563 ซึ่ง 5 ประเทศที่มีจำนวนผู้ป่วยสูงสุดตามรายงานเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2563 ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งมียอดผู้ป่วยสูงสุด 1,154,985 ราย เสียชีวิต 61,906 ราย รองลงมาได้แก่ประเทศสเปน จำนวนผู้ป่วย 218,011 ราย เสียชีวิต 25,428 ราย ประเทศอิตาลีมีจำนวนผู้ป่วย 211,938 ราย เสียชีวิต 29,079 ราย สหราชอาณาจักร จำนวนผู้ป่วย 190,588 ราย เสียชีวิต 28,734 ราย ประเทศเยอรมัน จำนวนผู้ป่วย 163,860 ราย เสียชีวิต 6,831 ราย ขณะที่ประเทศจีนสรุปแล้วมียอดผู้ป่วยจำนวน 84,404 ราย เสียชีวิตรวม 4,643 ราย<sup>(2)</sup> และมีแนวโน้มว่าอาจจะมีการติดเชื้อระลอกที่สองได้อีก

## Evolution of the 2019-nCoV outbreak (31 December 2019 – 10 February 2020)



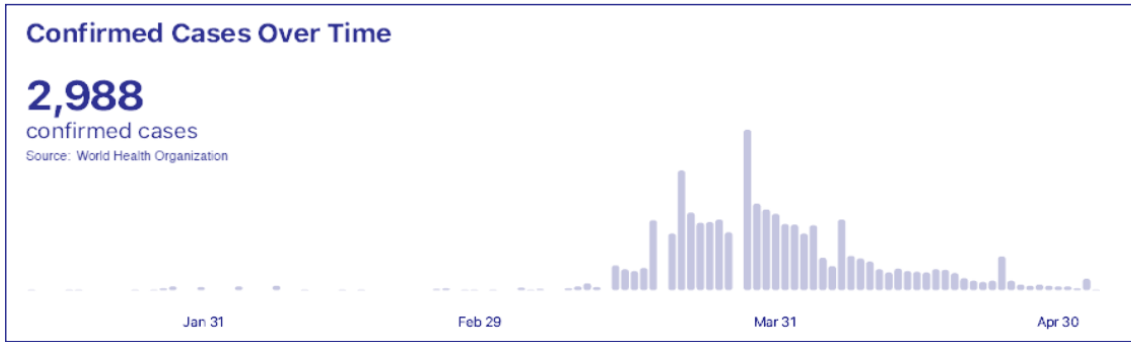
รูปที่ 1 การกระจายการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ทั่วโลกในช่วงแรก<sup>(2)</sup>



รูปที่ 2 สรุปสถานการณ์ผู้ติดเชื้อโควิด-19 ทั่วโลก (มกราคม-เมษายน 2563)<sup>(1)</sup>

ขณะที่ในประเทศไทย ข้อมูล ณ วันที่ 5 พฤษภาคม 2563 พบมีรายงานผู้ติดเชื้อ 2,988 ราย รักษาหายแล้ว 2,747 ราย รักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล 187 ราย และเสียชีวิต 54 ราย อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยประมาณ 40 ปี โดยพบผู้ป่วยที่อายุน้อยที่สุด 1 เดือน อายุมากที่สุด 97 ปี พบในเพศชายมากกว่าหญิงเล็กน้อย สำหรับจังหวัดที่มีผู้ป่วยมากที่สุด 5 จังหวัดแรก ได้แก่ กรุงเทพฯ ภูเก็ต นนทบุรี ยะลา และสงขลา<sup>(3)</sup> ช่วงเวลาที่พบผู้ป่วยรายใหม่จำนวนมากอยู่ในช่วงเดือนกลางมีนาคม-ต้นเดือนเมษายน 2563<sup>(4)</sup> ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่สัมผัสผู้ป่วยหรือเกี่ยวข้องกับสถานที่

ที่พบผู้ป่วย ได้แก่ สนามมวย สถานบันเทิงในกรุงเทพฯ และภูเก็ต เข้าร่วมพิธีทางศาสนาที่มาเลเซีย ผู้ที่เดินทางกลับจากต่างประเทศ ผู้ที่อาศัยอยู่ในย่านชุมชนที่คนหนาแน่นหรือทำงานใกล้ชิดชาวต่างชาติ รวมถึงอาชีพเสี่ยง หลังจากรัฐบาลประกาศเคอร์ฟิวตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน 2563 และออกมาตรการต่าง ๆ พร้อมทั้งมาตรการทางสาธารณสุข เช่น การค้นหาผู้สัมผัสเชื้อให้ได้มากที่สุด และผู้ป่วยต้องเข้าสู่อุปกรณ์รักษาให้เร็วที่สุดเพื่อตัดวงจรการแพร่เชื้อ และมาตรการทางสังคม เช่น ระยะห่างระหว่างบุคคล จึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลทำให้ยอดผู้ติดเชื้อลดลง



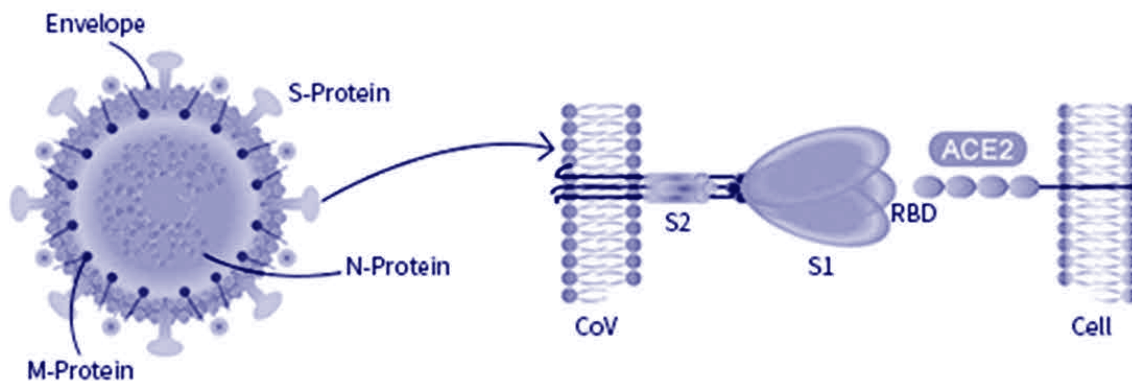
รูปที่ 3 สรุปสถานการณ์ผู้ติดเชื้อโควิด-19 ในประเทศไทย (มกราคม-เมษายน 2563)<sup>(4)</sup>

เมื่อพิจารณาถึงข้อมูลผู้ป่วยร่วมกับลักษณะการติดเชื้อ จากการศึกษาของ Wang พบว่ามีผู้ป่วยในประเทศจีนจะมีค่ากลางของอายุผู้ป่วยที่เสียชีวิตอยู่ในช่วง 48-89 ปี ส่วนใหญ่จะมีอายุ 75 ปี โดยจะเสียชีวิตเฉลี่ย 14 วันหลังเริ่มมีอาการ (ช่วงพัลส์ 6-41 วัน) ผู้ที่อายุมากกว่า 70 ปีขึ้นไปเสียชีวิตเฉลี่ย 11.5 วัน และน้อยกว่า 70 ปีเสียชีวิตเฉลี่ยใน 20 วัน<sup>(5)</sup> นอกจากนี้ WHO ได้ระบุว่า ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไปจะมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงของการติดเชื้อได้ง่าย ส่วนใหญ่จะเสียชีวิตในช่วง 7-10 วันหลังจากติดเชื้อ และร้อยละ 55 สามารถรักษาหายได้<sup>(2)</sup>

**ลักษณะของเชื้อโคโรนาไวรัส** ไวรัสหมายถึงสิ่งมีชีวิตที่เป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่มีขนาดเล็ก ไม่จัดเป็นเซลล์ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยกล้องจุลทรรศน์ธรรมดา มีทั้งชนิดที่ก่อโรคและไม่ก่อโรค โคโรนาไวรัสจัดเป็นไวรัสชนิดหนึ่ง que พบในสัตว์แพรรมาสูคน เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยในระดับตั้งแต่อาการหวัดธรรมดาจนถึงภาวะที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยรุนแรง<sup>(6)</sup> เช่น โรคระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันร้ายแรงหรือโรคซาร์ส (SARS) ในปี 2002-2003 ที่ติดเชื้อจากค้างคาวสูคน โรคไข้หวัด H1N1 ในปี 2009 และโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS) ในปี 2012 ที่ติดเชื้อจากอูฐสูคน หรือที่มีบางส่วนเชื่อว่าอาจติดเชื้อมาจากค้างคาว โคโรนาไวรัสจัดเป็น

ไวรัสที่อยู่ในวงศ์ใหญ่ที่สุด (family) ของ *Nidovirales* ซึ่งเป็นกลุ่มสายพันธุ์ที่มีทั้งวงศ์ *Coronaviridae*, *Arteriviridae* และ *Toniviridae* สามารถแบ่งเป็น 4 วงศ์ย่อย (genera) ได้แก่ *Alphacoronavirus* (*alphaCoV*), *Betacoronavirus* (*betaCoV*), *Gamma coronavirus* (*gammaCoV*), และ *Deltacoronavirus* (*deltaCoV*)<sup>(7)</sup> นอกจากนี้วงศ์ย่อย *Betacoronavirus* ยังสามารถแบ่งย่อยออกไปได้อีก 5 subgenera คือ *Embecorirus* (*lineage A*), *Sarbecovirus* (*lineage B*), *Merbecovirus* (*lineage C*), *Nobecovirus* (*lineage D*) และ *Hibecovirus*<sup>(8)</sup>

โคโรนาไวรัสทุกชนิดจะมีรูปทรงโครงสร้างที่คล้ายกัน มีลักษณะเป็นรูปทรงกลมเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 125 นาโนเมตร<sup>(9)</sup> มีจีโนมที่เป็นโปรตีนเป็นส่วนประกอบ โดยมีโครงสร้างประกอบด้วยปุ่ม (spikes) ยื่นออกมาคล้ายมงกุฎหรือรัศมีของดวงอาทิตย์ และ N protein ที่เป็นสารกระตุ้น มี N (nucleocapsid) หุ้มไว้ และมี envelope เป็นเปลือกนอกปกคลุม ซึ่งตัวปุ่มหรือ spikes นี้จะเป็นตัวการสำคัญ (receptor) ที่ไปเกาะยึดกับระบบในร่างกายนทำให้เกิดการสมมาตรแบบเกลียว (helix) ซึ่งอาจเป็นเบาะแสสำคัญในการพัฒนาวิธีหยุดยั้งด้วยวัคซีนหรือ antibody ในวงการแพทย์เพื่อรับมือต่อไป<sup>(10)</sup>



รูปที่ 4 โครงสร้างของโคโรนาไวรัส

(ภาพจาก <https://www.sinobiological.com/research/virus/human-coronavirus>)

โคโรนาเป็นไวรัสชนิด RNA กล่าวคือมีสารพันธุกรรมเป็น RNA (Ribonucleic acid) ซึ่งมีโอกาสกลายพันธุ์สูง แบ่งได้เป็น 7 สายพันธุ์ที่ก่อโรคในคน ได้แก่ สายพันธุ์ HCoV-229E, HCoV-OC43 และ HCoV-NL63 ทำให้เป็นไข้หวัดธรรมดา ที่เหลือจะเป็น

ไวรัสที่นำไปสู่การเกิดโรคร้ายแรงเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจที่ส่งผลต่อสุขภาพทำให้มีคนตายจำนวนมากในวงกว้างคือโรค MERS, SARS และที่ไม่เคยพบในมนุษย์มาก่อนหน้านี้คือโรคโควิด-19<sup>(7,10)</sup> (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ชนิดของโคโรนาไวรัส

ชนิด	Genera	โรค
HCoV-229E	<i>AlphaCoV</i>	ไข้หวัดธรรมดา ส่วนใหญ่เกิดในผู้สูงอายุ
HCoV-OC43	<i>BetaCoV</i>	ไข้หวัดธรรมดา ส่วนใหญ่เกิดในผู้สูงอายุ
HCoV-NL63	<i>AlphaCoV</i>	ไข้หวัดธรรมดา ส่วนใหญ่เกิดในผู้สูงอายุ
HCoV-HKU1	<i>BetaCoV</i>	โรคทางเดินหายใจ ส่วนใหญ่เกิดในผู้สูงอายุ (Upper and lower respiratory tract disease)
MERS-CoV	<i>BetaCoV</i>	โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome: MERS) อัตราการตายมากกว่าร้อยละ 30 : เริ่มที่ประเทศซาอุดีอาระเบีย ติดเชื้อประมาณ 2,500 ราย และเสียชีวิต 800 ราย และยังคงเกิดขึ้นเป็นระยะ โรคระบบทางเดินหายใจเฉียบพลันร้ายแรง
SARS-CoV	<i>BetaCoV</i>	(Severe Acute Respiratory Syndrome: SARS) อัตราการตายร้อยละ 10 : เริ่มที่ประเทศจีนและแพร่ออกไปอีก 12 ประเทศ ติดเชื้อประมาณ 8,000 ราย เสียชีวิต 800 ราย

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

ชนิด	Genera	โรค
SARS-CoV-2	BataCoV	โรคโควิด-19 มีผู้ป่วยติดเชื้อทั่วโลกจำนวน 3,515,116 ราย เสียชีวิต 243,540 ราย (รายงานเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2563)

**การติดต่อแพร่เชื้อ** เชื้อโคโรนาไวรัสมีอัตรา การเกิดการรวมตัวกันใหม่ของยีนส์ (recombination) สูงจึงมีความสามารถปรับตัวแพร่จากสัตว์มาสู่คน ผู้คนได้รวดเร็ว<sup>(8)</sup> เป็นสาเหตุทำให้เกิดไข้หวัด และ อาจจะทำให้เกิดอาการป่วยรุนแรงจนถึงขั้นเสียชีวิต เป็นไปได้ว่าเชื้อ โควิด-19 อาจเกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับ โคโรนาไวรัสที่เกิดกับค้างคาว แพร่ต่อยังสัตว์อื่นไปสู่คน และขยายจากคนสู่คนได้โดยผ่านทางละอองสารคัดหลั่ง ที่มีเชื้อโรคโดยการไอหรือจาม หรือการสัมผัสมือ พื้นผิว หรือวัตถุที่ปนเปื้อนเชื้อโรค เมื่อได้รับเชื้อโรคผ่านละออง สารคัดหลั่งดังกล่าวจะทำให้เกิดการติดเชื้อ ซึ่งโดยทั่วไป ประเมินว่าคนเราจะสามารถต้านทานไวรัสนี้ได้ประมาณ ร้อยละ 2 และจะเกิดส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ร้ายแรงเมื่อเข้าสู่ร่างกายร้อยละ 5-10 มีข้อมูลจาก การสืบสวนโรคพบว่า เมื่อผู้คนสัมผัสเชื้อจะมีการฟักตัว ภายใน 3-7 วัน ถึง 2 สัปดาห์ และจะแสดงอาการ ใน 12.5 วัน และจะแพร่กระจายการระบาดเพิ่มเป็น 2 เท่าทุก 7 วัน<sup>(7)</sup> ซึ่งเชื้อไวรัสนั้นสามารถแพร่ระบาด โดย<sup>(11)</sup>

1. แพร่โดยตรงผ่านละอองสารคัดหลั่งในระยะ ใกล้ชิดกับผู้ป่วย
2. แพร่โดยการสัมผัสละอองสารคัดหลั่งที่เกาะ ตามพื้นผิววัสดุ เมื่อสัมผัสโดนตัวหรือจำเป็นต้องใช้งาน

หลังจากนั้นจะเปลอนำมือไปสัมผัสที่ปาก จมูก หรือ ดวงตา ซึ่งจากเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัย Johns Hopkins ได้รายงานผลการศึกษาทดลองในห้องปฏิบัติการค้นพบว่า โคโรนาไวรัสจะมีชีวิตอยู่ในอากาศและพื้นผิวได้นาน หลายชั่วโมงจนถึงหลายวัน โดยที่จะอยู่บนพลาสติกได้นาน 72 ชั่วโมง พื้นผิวสแตนเลส 48 ชั่วโมง กระดาษแข็ง 24 ชั่วโมง ทองแดง 4 ชั่วโมง และในอากาศ 3 ชั่วโมง<sup>(12)</sup>

3. แพร่โดยผ่านอากาศ เมื่ออยู่ในสภาพแวดล้อม แบบปิดเป็นเวลานาน และมีปริมาณไวรัสเข้มข้นสูง

**อาการของโรค** อาการทั่วไปของผู้ป่วยที่พบ มากที่สุดคือ ไข้ เหนื่อยล้า ไอแห้ง และบางรายอาจมี อาการอื่น เช่น ปวดเมื่อย คัดจมูก น้ำมูกไหล เจ็บคอ และอาจมีอาการท้องเสีย คลื่นไส้ มีปัญหาการรับรส หรือกลิ่น หรือเป็นผื่น ส่วนในรายที่มีอาการรุนแรง จะมีอาการปอดบวมหรือหายใจลำบาก และเสียชีวิต กลุ่มผู้สูงอายุ เด็ก และผู้มีโรคประจำตัวเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเจ็บป่วยรุนแรง<sup>(13,14)</sup> เช่น โรคเบาหวาน ปอดเรื้อรัง ไตวาย ระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง รวมทั้ง คนที่เคยติดต่อกับผู้ป่วยติดเชื้อนี้ หรือมาจากแหล่ง พื้นที่ที่มีผู้ป่วยติดเชื้อ ผู้ติดเชื้อในช่วงแรกจะไม่แสดง อาการป่วย ต้องทำการตรวจสอบจากทางเดินหายใจ จึงพบเชื้อไวรัส ขณะที่อาการป่วยยังไม่รุนแรงจะมีอาการ ไข้ อ่อน ๆ ไอ หนาวสั่น และรู้สึกไม่สบายตัว หากมีอาการ

หนักขึ้นจะมีอาการตัวร้อน มีไข้ ไอ และค้อย ๆ หมดแรง จากนั้นอีก 1 สัปดาห์จะเพิ่มความรุนแรงขึ้น ไวรัสจะเข้าปอดกลายเป็นปอดบวมอักเสบอย่างรุนแรง<sup>(15)</sup>

อาการของผู้ป่วยโควิด-19 ที่ WHO ยืนยันจากกรณีผู้ป่วยในประเทศจีนนั้น ระบุว่าประมาณร้อยละ 88 จะมีอาการไข้ ร้อยละ 67.7 มีอาการไอแห้ง ร้อยละ 33.4 มีน้ำมูก ร้อยละ 18.6 อาการหายใจสั้น ร้อยละ 13.9 เจ็บคอ และร้อยละ 13.6 ปวดศีรษะ<sup>(16)</sup> และจากการแถลงข่าวมาตรการแก้ไขปัญหาโรคโควิด-19 ณ ศูนย์แถลงข่าวรัฐบาล ทำเนียบรัฐบาล เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2563 ระบุว่าผู้ป่วยโควิด-19 จะแบ่งอาการเป็น 3 กลุ่มคือ (1) กลุ่มใช้วัชระธรรมดา ประมาณร้อยละ 80 ของผู้ป่วยจะมีอาการไข้หวัดธรรมดา ไม่รุนแรง มีอาการไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ มีเสมหะ (2) กลุ่มอาการปอดอักเสบ ประมาณร้อยละ 7-15 ที่เกิดในระดับสากล ส่วนประเทศไทยมีผู้ป่วยประมาณร้อยละ 9 มีอาการปอดอักเสบแต่รุนแรงน้อย และ (3) กลุ่มปอดอักเสบรุนแรง จากตัวเลขทั่วโลกประมาณร้อยละ 3-5<sup>(17)</sup>

**การรักษา** ปัจจุบันยังไม่มียาหรือวัคซีนที่ใช้ในการต้านไวรัสโควิด-19 ที่มีผลในการรักษาเป็นที่น่าพอใจ จึงต้องอาศัยความแข็งแรงของร่างกายสร้างภูมิคุ้มกัน และเสริมสร้างโภชนาการเพิ่มภูมิต้านทานเพื่อกำจัดไวรัส และใช้วิธีรักษาตามอาการ เช่น ให้อาบน้ำอุ่น มีไข้สูง หรือลดอาการไอหากมีอาการไอแห้ง รักษาอาการปอดอักเสบที่มาจากเชื้อไวรัส อย่างไรก็ตามขณะนี้ประเทศญี่ปุ่นได้มีการคิดค้นพัฒนายาต้านไวรัสชนิดแรกของโลกคือ Favipiravir มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ RNA polymerase แล้ว แต่ยังอยู่ในช่วงการทดลองทางคลินิก (clinical trial) ที่ต้องศึกษาประสิทธิผลและ

ความปลอดภัยในขั้นตอนทดลองกับคนในระยะต่อไป

**ยาที่นำมาใช้รักษาโควิด-19** ปัจจุบันได้มีการร่วมมือระหว่างองค์การอนามัยโลก องค์การกำกับดูแลด้านยาของนานาประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา (US FDA) สหภาพยุโรป (EMA) จีน (CFDA หรือ NMPA ในปัจจุบัน) องค์การการศึกษาภาคอุตสาหกรรมผู้วิจัยและผลิตยา และมูลนิธิที่ตั้งกองทุนขึ้นมาเป็นการเฉพาะในการพยายามค้นคว้า พัฒนา และผลิตยา รวมทั้งวัคซีนในการป้องกันโรคโควิด-19 อย่างเร่งด่วนเพื่อให้สามารถจัดการกับโรคติดต่อจากไวรัสสายพันธุ์ใหม่ที่ยากต่อการรับมือนี้ ซึ่งภายใต้การทำงานที่แข่งกับเวลา ณ ปัจจุบันมียาที่ถูกนำมาใช้ในการรักษาโควิด-19 ดังนี้<sup>(18)</sup>

Favipiravir (Favilavir) เป็นยาต้านไวรัสชนิด RNA ที่ได้รับการพัฒนาโดยบริษัท Toyama Chemical ประเทศญี่ปุ่น โดยมีกลไกการออกฤทธิ์คือ selective inhibition of viral RNA-dependent RNA polymerase ซึ่งเป็นการยับยั้งเอนไซม์ที่มีความสำคัญในการถอดรหัสพันธุกรรมที่ใช้ในการแบ่งตัวของไวรัส ทั้งนี้ มีการคาดหวังว่ายาชนิดนี้จะมียาบทบาทสำคัญในการป้องกันและรักษาโรคที่มาจากเชื้อไวรัสโควิด-19 หลังจากที่ได้มีการทดลองใช้ตัวยา Favipiravir ในการรักษาผู้ป่วย 70 รายในเมืองเซินเจิ้น มณฑลกว่างตุง แล้วพบว่าตัวยามีประสิทธิผลในการรักษา อีกทั้งมีผลข้างเคียงค่อนข้างน้อย ซึ่งตัวยา Favipiravir ได้รับการอนุมัติโดยองค์การอาหารและยาของประเทศจีนแล้วเมื่อต้นเดือนกุมภาพันธ์ 2563 ในข้อบ่งใช้เป็นการต้านไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่หรือโควิด-19 ซึ่งนับเป็นยาต้านไวรัสโควิด-19 ตัวแรกที่ได้รับอนุมัติอย่างเป็นทางการ

Chloroquine phosphate หรือ Hydroxy chloroquine เป็นยาในกลุ่มที่เดิมมีข้อบ่งใช้ในการรักษาโรคมาลาเรียหรือเพื่อกดภูมิคุ้มกันในโรคบางชนิด เช่น โรครูมาตอยด์ ถูกนำมาใช้ในการทดลองกับผู้ป่วยโควิด-19 มากกว่า 100 รายในโรงพยาบาล 10 แห่งในกรุงปักกิ่ง และมณฑลกวางตุ้ง โดยล่าสุดได้มีการทดลองเพิ่มเติมที่โรงพยาบาลในมณฑลหูหนาน โดยคาดว่าจะสามารถเป็นยาอีกชนิดหนึ่งที่สามารถใช้รักษาโควิด-19 ได้ ซึ่งปลายเดือนมีนาคม 2563 องค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกาได้รับรองภายใต้สถานะฉุกเฉินในข้อบ่งใช้รักษาปอดอักเสบจากโควิด-19

Remdesivir ผลิตโดยบริษัท Gilead Sciences ขณะนี้กำลังอยู่ระหว่างการทดลอง Clinical trial phase III และได้รับการอนุมัติให้ใช้รักษา โควิด-19 โดยองค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกาในเงื่อนไขสถานะพิเศษ (compassionate use) เนื่องจากการศึกษา

ทดลองในมนุษย์ยังไม่เสร็จสิ้นสมบูรณ์ แต่มีแนวโน้มสามารถใช้รักษาได้ ซึ่งได้มีการทดลองใช้ในสถานประกอบการแพทย์มากกว่า 10 แห่งในเมืองอู่ฮั่น โดยก่อนหน้านี้สถาบันสุขภาพแห่งชาติสหรัฐ (NIH) เปิดเผยว่า Remdesivir เป็นตัวยาที่สามารถใช้รักษาโรคซาร์ส รวมถึงใช้รักษาเชื้อไวรัสโคโรนาในลิง เร็ว ๆ นี้พบว่ายา Remdesivir สามารถช่วยให้หายจากโรคติดเชื้อโควิด-19 ได้เป็นระยะเวลาที่เร็วขึ้นถึง ร้อยละ 31% ทำให้กลายเป็นยาชนิดแรกที่มีการรับรองประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้รักษาโรคนี้ และคาดกันว่าองค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริกาจะมีการอนุมัติขยายข้อบ่งใช้ในไม่ช้า<sup>(19)</sup>

ยาอื่น ๆ ที่อยู่ระหว่างการศึกษาดทดลอง นักวิจัยยังมีความพยายามอย่างไม่หยุดยั้งที่จะหายาที่อาจมีผลในการรักษาโควิด-19 ซึ่งยาที่อยู่ระหว่างการศึกษาดทดลองยังมีอีกหลายชนิด (สรุปดังตารางที่ 1)

**ตารางที่ 2** ยาที่อยู่ระหว่างการศึกษาดทดลอง

ชื่อยา	ประเภทยา/บริษัท	สถานะ
ASC-09 + ritonavir	Antiretroviral+HIV-1 protease inhibitor	Clinical trial phase III (เริ่มการทดลองเดือนกุมภาพันธ์ 2563 ในประเทศจีน)
Tocilizumab	Immunosuppressive drug (สำหรับรักษาโรครูมาตอยด์)	Clinical trial phase III (เริ่มการทดลองเดือนเมษายน 2563 ในหลายประเทศ)
BDB-1	anti-C5a monoclonal antibody	Clinical trial phase II (ในประเทศจีน)
Brilacidin	ยาปฏิชีวนะ	Clinical trial phase II
Kevzara	Anti-inflammatory	Clinical trial phase II (ใช้เพื่อบรรเทาอาการอื่นๆ ของโรค COVID-19)

## unสรุป

แม้ว่าโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 จะเป็นโรคอุบัติใหม่ที่สร้างความเสียหายในระดับโลก มีการแพร่ระบาดในระดับ Pandemic จากคนสู่คนอย่างรวดเร็วทั่วโลก อีกทั้งยังไม่มียาหรือวัคซีนในการป้องกันรักษา แต่การรักษาสุขภาพและการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เช่น การล้างมือ การสวมหน้ากากอนามัย หรือ social distancing การไม่ปกปิดข้อมูลโดยเฉพาะต่อบุคลากรทางการแพทย์ เชื่อว่าจะเป็นหนทางหนึ่งที่เราจะเอาชนะโรคโคโรนา-19 ได้

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Coronavirus Disease (โคโรนา-19) Pandemic. [Internet]. 2020. [cited 2020 May 5]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
2. World Health Organization. 1019 Novel Coronavirus Global Research and Innovation Forum: Towards a Research Roadmap. [Internet]. 2020. [cited 2020 Apr 3]. Available from: [https://www.who.int/blueprint/priority-diseases/key-action/Overview\\_of\\_SoA\\_and\\_outline\\_key\\_knowledge\\_gaps.pdf?ua=1](https://www.who.int/blueprint/priority-diseases/key-action/Overview_of_SoA_and_outline_key_knowledge_gaps.pdf?ua=1)
3. กรมควบคุมโรค. รายงานสถานการณ์โควิด-19. [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 5 พ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://covid19.th-stat.com/>
4. World Health Organization. Global Thailand. [Internet]. 2020. [cited 2020 May 5]. Available from: <https://covid19.who.int/region/searo/country/th>
5. Ji W, Wang W, Zhao X, Zai J, Li X. Homologous recombination within the spike glycoprotein of the newly identified coronavirus may boost cross-species transmission from snake to human. *J Med Virol.* 2020; 92: 433- 440. [Internet]. 2020. [cited 2020 Mar 13 ]. Available from: <https://doi.org/10.1002/jmv.25682>
6. World Health Organization. Coronavirus. [Internet]. 2020. [cited 2020 Mar 30]. Available from: <https://www.who.int/thailand/health-topics/coronavirus>
7. Cascella M, Rajnik M, et al. Features, Evaluation and Treatment Coronavirus (โคโรนา-19). [Update 2020 Mar 20] in: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FLX: StatPearls). 2020. [cited 2020 Mar 30]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/?report=reader>
8. Li X, et. al. Human Coronavirus: General Features. *Biomedical Sciences* 2019. doi: 10.1016/B978-2-12-801238-3.95704.0.
9. Anthony R. Fehr, and Stanley Periman. Coronaviruses: An Overview of Their Replication and Pathogenesis. *PMC* 2016 January 01. [Internet]. 2016. [cited 2020 Mar 31]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4369385/>
10. Sino Biological. Human Coronavirus. [Internet]. 2020. [cited 2020 Mar 31].



- Available from: <https://www.sinobiological.com/research/virus/human-coronavirus>
11. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (โควิด-19) Advice for the Public. [Internet]. 2020. [cited 2020 Mar 31]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public>
  12. Johns Hopkins University & Medicine. How Long Can the Virus that Causesโควิด-19 Live on surfaces. โควิด-19 Information and Resources for JHU. Hub. [Internet]. 2020. [cited 2020 Mar 31]. Available from: <https://hub.jhu.edu/2020/03/20/sars-cov-2-survive-on-surfaces/>
  13. World Health Organization. Coronavirus. [Internet]. 2020. [cited 2020 Mar 30]. Available from: <https://www.who.int/thailand/health-topics/coronavirus>
  14. World Health Organization. Q&A on Coronavirus (โควิด-19). [Internet]. 2020. [cited 2020 May 8]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub>
  15. คณะกรรมการสุขภาพแห่งมณฑลยูนหนาน มหาวิทยาลัยการแพทย์คุนหมิง. คู่มือป้องกันโรคโควิด-19. สถาบันการศึกษาทางวิทยาศาสตร์มณฑลยูนหนาน. ยูนหนาน เอ็ดดูเคชั่น.
  16. VOX. What are the symptoms of the new coronavirus?. [Internet]. 2020. [cited 2020 May 8]. Available from: <https://www.vox.com/2020/3/3/21161724/coronavirus-symptoms-โควิด-19-sars-cough-fever>
  17. The Standard. โควิด-19 ร้อยละ 80 ของคนที่มีอาการไข้หวัดธรรมดา. [อินเทอร์เน็ต]. 2563. [เข้าถึงเมื่อ 5 พ.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://thestandard.co/โควิด-19-80-percent-of-people-with-normal-flu/>
  18. Wikipedia. โควิด-19 Drug Development. [Internet]. 2020. [cited 2020 April 3]. Available from: [https://en.wikipedia.org/wiki/โควิด-19\\_drug\\_development#Hydroxy\\_chloroquine\\_and\\_chloroquine](https://en.wikipedia.org/wiki/โควิด-19_drug_development#Hydroxy_chloroquine_and_chloroquine)
  19. Remdesivir: The โควิด-19 drug helping patients recover faster. [Internet]. 2020. [cited 2020 May 8]. Available from: <https://www.bangkokpost.com/world/1910660/remdesivir-the-โควิด-19-drug-helping-patients-recover-faster>