

# BEATING COVID-19

เอาชนะโรคร้ายด้วยความเข้าใจ



ดร.ศุภวุฒิ สายเชื้อ เขียน  
ธนากร จ้วงพานิช บรรณาธิการ

ภาพคนวิ่งใส่หน้ากากบนหน้าปกเป็นเพียงภาพเชิงสัญลักษณ์ การวิ่งที่เหมาะสมไม่ควรสวมหน้ากาก โดยเฉพาะหน้ากากชนิด N95 เพราะอาจทำให้หมดสติและเสียชีวิตได้





## TABLE OF CONTENTS

PREFACE	7
คำเกริ่นนำ	
INTRODUCTION	15
บทนำ	
1. The Dangers	18
ภัยอันตรายที่มนุษย์ยังไม่มีความรู้ด้านทาน	
2. The Treatments	34
การรักษาโรคที่เกิดจาก ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่	
3. The Lessons	48
บทเรียนจากจีนและยุโรป	
4. The Risks	58
ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ป่วยจาก COVID-19	

## TABLE OF CONTENTS

5. How to stay safe	66
การปฏิบัติตัวเพื่อห่างไกล COVID-19	
6. What if it's close by?	80
หาก COVID-19 เข้ามาใกล้ตัว	
7. Can supplements help?	90
อาหารเสริมช่วยได้หรือไม่?	
8. What COVID-19	98
does to your body	
ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่	
ทำอะไรกับร่างกายของเรา	
EPILOGUE	107
บทส่งท้าย	



## PREFACE

---

คำเกริ่นนำ

มนุษย์ชาติกำลังเผชิญหน้า  
และต่อสู้กับความท้าทายครั้งยิ่งใหญ่

เราจะข้ามผ่านวิกฤตครั้งนี้ไปได้  
แต่ด้วยผู้เสียหายจำนวนเท่าใด?  
เราต้องเสียคนที่เรารักไปมากเท่าใด?  
คำตอบนั้นอยู่ที่สองมือของเราที่จะลงมือทำ

ในตอนนี้ เราจะร่วมคิด ร่วมทำ ไปร่วมกัน  
เราสามารถยินยอมรับข้อจำกัดต่างๆ  
แล้วเผชิญหน้าไปพร้อมกัน  
สถานการณ์ตอนนี้หนักหนา แต่ก็ยังเปิดกว้าง  
หมายความว่าทุกอย่างขึ้นอยู่กับวินัยของทุกคน  
ที่จะปฏิบัติตามกฎและดำเนินการให้สอดคล้องกัน

แม้ว่าเรายังไม่เคยประสบเหตุการณ์เช่นนี้มาก่อน  
แต่เราจะกระทำอย่างจริงจังและมีเหตุผล  
เพื่อที่จะรักษาชีวิตผู้คนไว้ โดยไม่มีข้อยกเว้น  
ขึ้นอยู่กับเราแต่ละคนและเราทุกๆ คน  
ได้โปรดดูแลตัวเองและคนที่ท่านรัก\*

อังเกลา แมร์เคิล



ในพัฒนาการของอารยธรรมมนุษยชาติ นั้น ผ่านการเรียนรู้ พัฒนา สะสมวิทยาการ มาจนถึงขั้นที่เรียกได้ว่ามีความเจริญรุ่งเรืองถึงขีดสุดอย่างที่คนรุ่นก่อนไม่มีทางจะจินตนาการได้ ซึ่งตามกระบวนการในประวัติศาสตร์นั้นมีอยู่หลายครั้งคราที่มนุษย์จำต้องหันหน้าเข้าหากัน ร่วมมือกัน ทิ้งความขัดแย้งไว้เบื้องหลังชั่วคราวเพื่อให้ผ่านพ้นภัยพิบัติ ไม่ว่าจะภัยสงคราม ภัยธรรมชาติ หรือโรคระบาด

มาตรการที่ถูกต้องทันเวลา ทรัพยากรที่จะถูกจัดสรรเพื่อการนี้ และความร่วมมือของคนในสังคม จะเป็น 3 ปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะทำให้เราผ่านวันเวลาที่เลวร้ายไปได้ ความเสียหาย ความสูญเสียจะมีมากเท่าใด ก็ขึ้นอยู่กับความมีประสิทธิภาพของ 3 ปัจจัยที่ว่านี้

\* ส่วนหนึ่งของสุนทรพจน์ที่นางอังเกลา แมร์เคิล (Angela Merkel) กล่าวไว้แก่ชาวเยอรมัน แปลโดยธีรภัทร เจริญสุข

แน่นอนครับ ความมีประสิทธิภาพจะเกิดขึ้นได้ก็ต้องตั้งอยู่บนองค์ความรู้และความเข้าใจที่ครอบคลุมปัญหาที่เราเผชิญอยู่ องค์ความรู้ที่ถูกต้องและทันการณ์เป็นพื้นฐานสำคัญที่สุดที่จะสร้างประสิทธิภาพให้กับมาตรการทั้งหลาย ซึ่งไม่เพียงแต่ผู้กำหนดนโยบาย กำหนดมาตรการ และจัดสรรทรัพยากรเท่านั้น ที่จะต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้งเพียงพอ แต่ประชาชนทุกคนที่เป็นองค์ประกอบของมาตรการและต้องให้ความร่วมมือเพื่อให้มาตรการบรรลุเป้าประสงค์ ก็จำเป็นที่จะต้องเข้าใจถึงสมมูลฐานสำคัญและลักษณะของปัญหาให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

เพราะท้ายที่สุดแล้ว ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งของประชาชนซึ่งเป็นเจ้าของทรัพยากรที่ต้องใช้และเป็นผู้ที่จะได้รับผลโดยตรง ย่อมจะทำให้นโยบายและมาตรการทั้งหลายดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้ หนังสือเล่มน้อยเล่มนี้จึงเกิดขึ้น

ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคมและมนุษยชาติ กลุ่มธุรกิจการเงินเกียรตินาคินภัทร โดยความร่วมมือกับสำนักพิมพ์ **openbooks** และ ดร.ศุภวุฒิ สายเชื้อ ได้ร่วมกันจัดทำหนังสือ **BEATING COVID-19** นี้ขึ้นเป็นการเร่งด่วน เพื่อช่วยให้ทุกองคาพยพของสังคมได้มีความรู้ขั้นพื้นฐาน อันจะนำไปสู่การกำหนดนโยบาย กำหนดมาตรการ การให้ความร่วมมือ และเหนือสิ่งอื่นใด การดูแลตนเองและครอบครัวให้ปลอดภัยจากโรคและไม่เป็นพาหะของโรค

...มนุษยชาติต้องชนะ

**บรรยง พงษ์พานิช**

ประธานกรรมการบริหาร

กลุ่มธุรกิจการเงินเกียรตินาคินภัทร



BEATING  
COVID-19





วันที่ 28 มีนาคม 2020\* ซึ่งเป็นวันที่ต้นฉบับหนังสือเล่มนี้ ถูกนำไปตีพิมพ์นั้น มีผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ SARS-CoV-2 ที่ทำให้เป็นโรคโควิด-19 (COVID-19 — Coronavirus Disease 2019) แล้วจำนวนกว่า 600,000 ราย และมีผู้เสียชีวิตกว่า 28,000 คน

โดยในช่วงปลายเดือนมีนาคม มีผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นวันละ 50,000–60,000 รายในกว่า 180 ประเทศทั่วโลก ในขณะที่จำนวนผู้เป็น COVID-19 ในประเทศจีนมีประมาณ 81,000 คน และเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย ในหลายประเทศรวมทั้งประเทศไทย จำนวนผู้ติดเชื้อกำลังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้มีคำสั่งปิดห้างสรรพสินค้าและห้ามการรวมตัวกันของคนจำนวนมากจากภาครัฐ

ทั่วโลกและประเทศไทยกำลังเข้าสู่ภาวะฉุกเฉินในลักษณะที่ไม่ต่างอะไรกับภัยธรรมชาติร้ายแรงและไม่จำกัดพื้นที่ รัฐบาลต่างๆ จะต้องนำมาตรการขั้นรุนแรงยิ่งขึ้นมาใช้ควบคุมการระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ซึ่งจะกระทบต่อเศรษฐกิจ การดำเนินชีวิต และเสรีภาพส่วนบุคคลของประชาชนอย่างที่ไม่เคยพบเห็นมาก่อน

\* หนังสือเล่มนี้บอกเวลาด้วยปีคริสต์ศักราชเป็นหลัก เพื่อให้ง่ายต่อการเทียบเคียงกับสถานการณ์ในโลก



การเขียนหนังสือเกี่ยวกับ COVID-19 ในสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงวันต่อวันและมีความผันผวนสูง เป็นเรื่องที่ยังมีงานตั้งคำถามกันเองว่า **ทำไปแล้วจะเป็นประโยชน์จริงหรือ** เพราะข้อมูลอาจจะล้าสมัยได้ภายในเวลาไม่กี่ชั่วโมง นอกจากนั้นก็ยังมีช่องทางอีกมากมายที่จะสื่อสารข้อมูลสำคัญให้ประชาชนทราบอย่างมีประสิทธิภาพและทันห่วงที่มากกว่าการตีพิมพ์หนังสือที่ใช้เวลาหลายสัปดาห์กว่าจะถึงมือผู้อ่าน

อย่างไรก็ตาม **การกลั่นกรองข้อมูลที่ต้องและมีนัยสำคัญมาสรุปให้กระชับและรวมกันอยู่ในหนังสือ 1 เล่ม น่าจะเป็นประโยชน์ไม่มากนักน้อยสำหรับการทำความเข้าใจภัยอันตรายจาก COVID-19 ที่จะยังคงคุกคามโลกและคนไทยต่อไปอีกเป็นเวลาอย่างน้อย 2-3 เดือนข้างหน้า**

ยิ่งกว่านั้น การมีข้อมูลพื้นฐานและความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ COVID-19 ยังจะทำให้เราทุกคนสามารถติดตามทำความเข้าใจข้อมูลใหม่ๆ ที่จะทยอยหลั่งไหลออกมา และประเมินได้ว่าข้อมูลหรือข้อแนะนำที่ส่งต่อกันมาอย่างแพร่หลายนั้นมีความถูกต้องหรือความน่าเชื่อถือเพียงใด สิ่งเหล่านี้จะบรรเทาความสับสนท่ามกลางข้อมูลที่หลากหลาย และป้องกันมิให้มีความตื่นตระหนกเกี่ยวกับ COVID-19 จนเกินกว่าเหตุ

เราหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคนไทยทุกคนจะปลอดภัยและมีสุขภาพแข็งแรงตลอดไป

1

---

THE DANGERS

ภัยอันตรายที่มนุษย์  
ยังไม่มีภูมิคุ้มกัน

สิ่งแรกที่มนุษย์นึกถึงยามต้องเผชิญกับโรคร้ายก็คือการค้นคว้าหาแนวทางในการรักษาโรคดังกล่าว ซึ่งสำหรับโรค COVID-19 ที่เกิดจากเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 นี้ มีทั้งประเด็นน่าเป็นห่วงและปัจจัยที่ทำให้คาดหวังว่ามนุษย์จะสามารถควบคุมการระบาดและรักษา COVID-19 ได้ภายในระยะเวลาอันใกล้

หากสังเกตโดยทั่วไป จะเห็นว่านักเศรษฐศาสตร์ทั่วโลกที่ปรับการคาดการณ์การขยายตัวของเศรษฐกิจโลกและเศรษฐกิจของแต่ละประเทศลงนั้น ส่วนใหญ่มีสมมุติฐานดังนี้

| 1 |

เนื่องจากจีนควบคุมการระบาดได้แล้ว ดังนั้นจีดีพีจึงน่าจะค่อยๆ ฟื้นตัวได้อย่างช้าๆ ตั้งแต่ไตรมาสสองเป็นต้นไป เพราะการผลิตและการดำเนินชีวิตจะกลับเข้าสู่ภาวะเกือบปกติได้ในครึ่งหลังของปีนี้ ทำให้จีดีพีของจีนที่เคยเคยคาดว่าจะขยายตัวประมาณ 5-6% จะขยายตัวเหลือไม่ถึง 2% แต่ก็ยังขยายตัวได้

## | 2 |

การแพร่กระจายของ COVID-19 ทวีความรุนแรงอย่างมากในทวีปยุโรปในช่วงเดือนมีนาคม (ในขณะที่จีนเผชิญปัญหาหนักหน่วงในช่วงเดือนมกราคมและกุมภาพันธ์) ดังนั้นในกรณีของยุโรป การควบคุมการระบาดของ COVID-19 จึงจะยังต้องใช้เวลามากอีก 1-2 เดือน ทำให้เศรษฐกิจน่าจะทรุดตัวลงอย่างมากในไตรมาสสองกว่าจะควบคุมสถานการณ์ได้ ดังนั้นเศรษฐกิจยุโรปซึ่งเคยคาดว่าจะขยายตัวประมาณ 0.5% ในปีนี้จะกลายเป็นติดลบประมาณ 1.5% หรือมากกว่านั้น โดยการฟื้นตัวอาจค่อยๆ เพิ่มขึ้นในไตรมาสสี่ของปีนี้

## | 3 |

ประเทศสหรัฐอเมริกา นั้นตามหลังยุโรปประมาณ 2 สัปดาห์ในเชิงการระบาดของ COVID-19 เศรษฐกิจจึงน่าจะถึงจุดต่ำสุดในกลางปีนี้ และจีดีพีน่าจะหดตัวประมาณเกือบ 1% จากที่เดิมเคยคาดการณ์ว่าจะขยายตัว 1.5% ในปีนี้

เห็นได้ชัดว่าการคาดการณ์ของนักเศรษฐศาสตร์ตั้งอยู่บนสมมุติฐานว่า วิทยาศาสตร์และระบบสาธารณสุขจะรับมือและควบคุมการระบาดของ COVID-19 ได้ภายในระยะเวลา 2-3 เดือน ดังที่เกิดขึ้นแล้วที่ประเทศจีน เกาหลีใต้ สิงคโปร์ ฮองกง และไต้หวัน อย่างไรก็ตาม การควบคุม COVID-19 ในประเทศที่กล่าวมานี้ มิได้เกิดขึ้นเพราะการค้นพบยารักษาหรือวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่แต่อย่างใด ถึงทางจีนจะประกาศว่าได้ใช้ยา ‘ฟาวิพิราเวียร์’ (Favipiravir) มารักษาไวรัส แต่ยานี้เพิ่งผ่านการทดลองและยังไม่ได้รับการเห็นชอบให้นำไปใช้รักษาในประเทศญี่ปุ่นหรือเกาหลีใต้อย่างแพร่หลาย สำหรับวัคซีนต้าน COVID-19 นั้น กว่าที่จะพัฒนาสำเร็จก็ต้องใช้เวลาอีกประมาณ 18 เดือนตามการคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญต่างๆ รวมทั้งองค์การอนามัยโลก

ดังนั้นคำถามคือ จีนและประเทศอื่นๆ สามารถควบคุมการระบาดของ COVID-19 และลดการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้อย่างไร คำตอบในรายละเอียดนั้นปรากฏอยู่ในบทที่ 2 แต่สามารถสรุปได้ว่ามาตรการคือ **Test, Trace, Isolate** และ **Treat**

## TEST

Test คือ การเร่งตรวจผู้ต้องสงสัยอย่างรวดเร็วให้ทั่วถึง และครบถ้วนที่สุด เช่นในมณฑลกวางตุ้งประเทศจีน มีการตรวจผู้ต้องสงสัยไปแล้ว 320,000 ราย คิดเป็นสัดส่วนเท่ากับ 2,819 คนต่อจำนวนประชากร 1 ล้านคน ในขณะที่ในเกาหลีใต้ ตัวเลขคือ 286,700 คน หรือคิดเป็นสัดส่วนเท่ากับ 5,589 คนต่อประชากร 1 ล้านคน ประเทศที่มีปัญหาอย่างหนัก คืออิตาลี นั้น ตรวจผู้ต้องสงสัย 148,700 คน หรือคิดเป็นสัดส่วน 2,457 คนต่อประชากร 1 ล้านคน ซึ่งในแวบแรกดูเหมือนว่าจะเป็นจำนวนที่สูง แต่ในเมื่อพบผู้ติดเชื้อ COVID-19 คิดเป็นสัดส่วนสูงถึง 10.2% ก็แปลว่ามีผู้ติดเชื้อที่ยังไม่ได้รับการตรวจอีกเป็นจำนวนมาก ประเทศสหรัฐอเมริกาก็อยู่ในลักษณะเดียวกัน (ดูตารางในหน้า 23) ในกรณีของจีนนั้น จำนวนผู้ที่พบว่าติดเชื้อจริงจากจำนวนผู้ที่ถูกตรวจนั้นเหลือเพียง 3.5% และสำหรับเกาหลีใต้และญี่ปุ่นนั้น ตัวเลขคือ 2.9% และ 5% ตามลำดับ

## การตรวจเชื้อ COVID-19

ประเทศ / ดินแดน	ประชากร (ล้านคน)	จำนวน ที่ตรวจ (พันคน)	ผู้ที่ถูกตรวจ ต่อประชากร 1 ล้านคน	ตรวจพบ ว่าเป็น COVID-19	ร้อยละ ที่เป็น COVID-19	ข้อมูล ณ วันที่
มณฑล กวางตุ้ง	113.5	320	2,819	11,346	3.50%	28 กุมภาพันธ์
เกาหลีใต้	51.3	286.7	5,589	8,230	2.90%	17 มีนาคม
ญี่ปุ่น	127	165	130	829	5.00%	17 มีนาคม
อิตาลี	60.5	148.7	2,457	15,113	10.20%	17 มีนาคม
สหรัฐอเมริกา	329	54.1	164	5,723	10.60%	16 มีนาคม

ที่มา: Bank of America (รวบรวมจากสถิติของทางการในประเทศต่างๆ)

— 2 —

## TRACE

Trace คือ เมื่อตรวจพบผู้ที่ติดเชื้อแล้ว ก็ต้องสามารถสืบสาวติดตามทุกคนที่ใกล้ชิดหรือเคยมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ติดเชื้อได้อย่างรวดเร็วและครบถ้วน

— 3 —

## ISOLATE

Isolate คือ ทุกคนที่อยู่ในข่ายแพร่เชื้อได้ต้องถูกกักกันไม่ให้มีโอกาสแพร่เชื้อได้อีก

— 4 —

## TREAT

Treat คือ ผู้ที่ติดเชื้อประมาณ 80% มีอาการป่วยเพียงเล็กน้อย แต่มีอีกประมาณ 20% ที่ต้องได้รับการบำบัดเพื่อบรรเทาอาการป่วย โดยประมาณ 5% จะป่วยหนักและต้องได้รับการรักษาถึงขั้นเข้าไอซียู



การ Test, Trace, Isolate และ Treat นั้น จะต้อง  
ทำไปพร้อมกับ **การควบคุมไม่ให้เกิดการทำกิจกรรมร่วมกัน**  
ที่เรียกว่าการ **‘ล็อกดาวน์’ (lockdown)** หรือการปิดจังหวัด  
หรือปิดประเทศ โดยต้องทำอย่างรวดเร็ว เพราะเมื่อห้ามไม่ให้  
ทำกิจกรรมในสังคมร่วมกันแล้ว ผู้ที่ติดเชื้อจะอยู่ใกล้ชิดกับ  
เฉพาะสมาชิกในครอบครัวของตน **เป็นกลุ่มก้อน (cluster)**  
ซึ่งย่อมสามารถค้นพบและควบคุมการแพร่เชื้อได้อย่างรวดเร็ว  
อันจะเป็นการจำกัดความเจ็บป่วย การเสียชีวิต ตลอดจนบรรเทา  
ความเสียหายต่อเศรษฐกิจของประเทศ

### COVID-19 น่ากลัวมากน้อยเพียงใด?

ดังที่กล่าวข้างต้น ปัจจุบันนักเศรษฐศาสตร์ตั้งสมมุติฐาน  
ว่ามนุษย์จะสามารถควบคุมการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา  
สายพันธุ์ใหม่ได้ภายใน 3 เดือนข้างหน้า ซึ่งในกรณีดังกล่าว  
ธนาคารแห่งอเมริกา (Bank of America) คาดการณ์ว่าจีดีพี  
ของโลกในปีนี้จะขยายตัวเพียง 0.3% จากเดิมที่เคยคาดการณ์  
เอาไว้ที่ประมาณ 2.2%

ทั้งนี้ การที่มนุษย์มีข้อมูลเกี่ยวกับการแพร่ขยายของ COVID-19 ประกอบกับการที่นักวิทยาศาสตร์จีนสามารถถอดรหัสพันธุกรรมของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ได้อย่างรวดเร็วตั้งแต่วันที่ 10 มกราคม 2020 ทำให้ปัจจุบันมีการค้นคว้าหายาบำบัดหรือการพัฒนาวัคซีนเพื่อต้านทาน COVID-19 อย่างเร่งรีบทั่วโลก

แต่ในอีกด้านหนึ่งนั้น **ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่นี้ยังคงลักษณะเป็น ‘สายพันธุ์ใหม่’ กล่าวคือมนุษย์ยังไม่มีทั้งยารักษาและภูมิต้านทาน** นอกจากนั้นยังเป็นไวรัสที่มี ‘ความฉลาด’ กว่าซาร์ส (SARS) อย่างมาก เพราะในกรณีของซาร์ส เมื่อติดเชื้อแล้วจะมีอาการป่วยทันที ทำให้ไม่มีโอกาสไปแพร่ให้ผู้อื่นติดเชื้อเพิ่มขึ้นได้มากนัก อีกทั้งอัตราการเสียชีวิตจากซาร์สยังสูงเกือบ 10% แต่ในกรณีของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ที่เราเรียกว่า COVID-19 นั้น ผู้ติดเชื้อไม่ค่อยแสดงอาการป่วยและผู้ที่เป็น ‘เจ้าภาพ’ (host) ก็มีโอกาสเสียชีวิตเพียง 2% ทำให้ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่นี้อาจแพร่ระบาดและอยู่กับมนุษย์ได้เป็นเวลานานกว่าซาร์ส ที่หายตัวไปภายในระยะเวลาเพียง 8-9 เดือนหลังจากที่เริ่มระบาดที่ประเทศจีนเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2002

เมื่อวันที่ 13 มีนาคม 2020 หนังสือพิมพ์ *The New York Times* ตีพิมพ์บทความชื่อ **‘Worst-Case Estimates for U.S. Coronavirus Deaths’** ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

---

ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่นี้  
ยังคงลักษณะเป็น ‘สายพันธุ์ใหม่’  
กล่าวคือมนุษย์ยังไม่มี  
ทั้งยารักษาและภูมิต้านทาน

---

ในเดือนกุมภาพันธ์ ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคระบาดของสหรัฐอเมริกา (Centers for Disease Control and Prevention) หรือ CDC ได้ปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโรคระบาดจากทั่วโลก โดย CDC นำเสนอการคาดการณ์พัฒนาการระบาดของ COVID-19 เป็น 4 กรณีสำหรับสหรัฐฯ โดยในสถานการณ์ที่ไม่มีมาตรการควบคุมใดๆ เลย แม้ในกรณีที่ค่อนข้าง 'ดี' ที่สุดนั้นก็อาจมีชาวอเมริกันติดเชื้อสูงถึง 160 ล้านคน มีผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาพยาบาล 2.4 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตมากถึง 200,000 คน และในกรณีที่เชื่อแพร่หลาย อย่างเลวร้ายที่สุดนั้น อาจมีผู้ติดเชื้อถึง 214 ล้านคน มีผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาพยาบาล 21 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิต 1.7 ล้านคน (สหรัฐฯ มีประชากร 330 ล้านคน) ทั้งนี้ต้องย้ำว่านี่คือตัวเลขที่คำนวณจากกรณีปราศจากมาตรการควบคุมและกักกันการแพร่กระจายของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่

ได้มีการเปรียบเทียบว่าไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่นั้น มีการแพร่ขยายคล้ายกับ Spanish Flu หรือ 'ไข้หวัดสเปน' เมื่อปี 1918 ซึ่งทำให้คนอเมริกันเสียชีวิตไปทั้งสิ้น 675,000 คน แต่ในปี 1918 นั้น ประชากรสหรัฐฯ มีเพียง 100 ล้านคน และประชากรโลกมีทั้งหมดประมาณ 2,000 ล้านคน (ปัจจุบัน ประชากรโลกมีประมาณ 7,700 ล้านคน) ดังนั้น หากปัจจุบัน ไม่มีมาตรการควบคุมการระบาดที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ก็จะนำไปสู่การสูญเสียที่ใหญ่หลวงของมนุษยชาติ เพราะไข้หวัดสเปนทำให้มีผู้เสียชีวิตมากถึง 0.675% ของประชากรทั้งหมดของสหรัฐฯ ดังนั้นในวิกฤตการณ์ครั้งนี้ หากมีอัตราการสูญเสียเท่ากับ 0.5% ของประชากรโลก นั่นหมายถึงจำนวนผู้เสียชีวิตมากถึง 38.5 ล้านคน

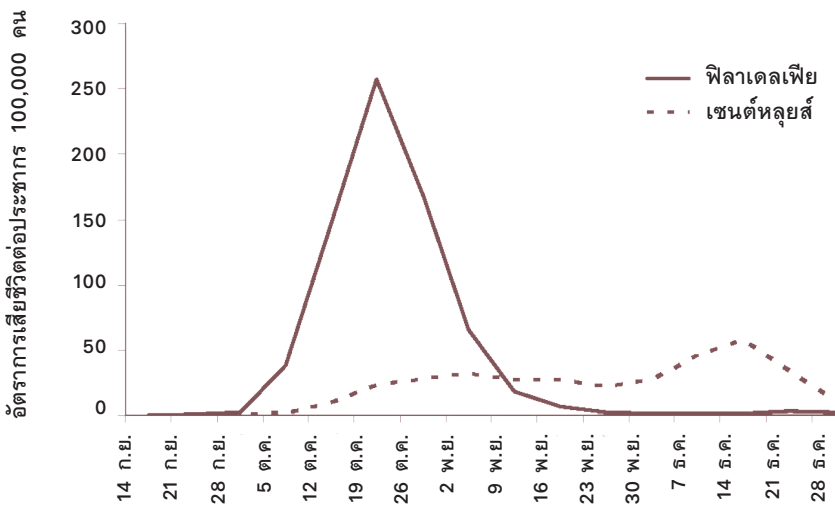
### | 3 |

ประเด็นที่สำคัญคือ ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของ  
ไข้หวัดสเปนนั้น มีการปฏิบัติมาตรการอันตรายของโรคอย่างต่อเนื่อง  
จนกระทั่งกษัตริย์ของประเทศสเปนติดเชื้อไข้หวัดใหญ่ดังกล่าว  
(อันเป็นที่มาของชื่อโรค) สังคมมนุษย์จึงได้ตระหนักถึงวิกฤต

## | 4 |

ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคระบาดของสหรัฐฯ ได้เก็บตัวเลขเปรียบเทียบกรณีของเมืองใหญ่ 2 เมืองในสหรัฐฯ ที่ใช้หวัตสเปนระบาดอย่างหนัก คือเมืองฟิลาเดลเฟียและเมืองเซนต์หลุยส์ ผู้ว่าฯ เมืองเซนต์หลุยส์เลือกที่จะสั่งปิดโรงเรียน โรงละคร โรงภาพยนตร์ ภัตตาคาร และการรวมกลุ่มต่างๆ ทำให้สามารถลดจำนวนผู้เสียชีวิตต่อประชากร 100,000 คนให้คงอยู่ที่ประมาณ 30-50 คนต่อวันได้เป็นเวลา 3 เดือน ในขณะที่เมืองฟิลาเดลเฟียไม่ได้ดำเนินมาตรการดังกล่าว ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตต่อประชากร 100,000 คนสูงที่สุดมากกว่า 250 คนต่อวันในเดือนตุลาคม ดังเห็นได้จากกราฟในหน้าถัดไป

## เปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตในฟิลาเดลเฟียกับเซนต์หลุยส์ ในช่วงการระบาดของไข้หวัดสเปน



ที่มา: The Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)



ในโลกปัจจุบันที่มีระบบสาธารณสุขดีกว่าเมื่อ 101 ปีที่แล้วอย่างเปรียบเทียบไม่ได้นั้น ย่อมหมายความว่าความสูญเสียเช่นในอดีตน่าจะเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงได้ แต่ก็ต้องยอมรับข้อเท็จจริงอีกข้อหนึ่งว่า ปัจจุบันโลกมีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นกว่าเมื่อร้อยปีที่แล้วอย่างมาก กล่าวคือปัจจุบันมีประชากรอายุเกิน 65 ปีประมาณ 10 เท่าตัว และมีจำนวนประชากรอายุเกิน 85 ปีประมาณ 30 เท่าตัว เมื่อเทียบกับปี 1918

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่พวกเราทุกคนจะต้องมีความรู้ขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ และแนวทางการบำบัดเมื่อติดเชื้อไวรัสดังกล่าว เพื่อไม่ให้อาการดำเนินไปสู่ความสูญเสียที่ไม่มีใครอยากให้เกิด

2

---

THE TREATMENTS

การรักษาโรคที่เกิดจาก  
ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่

COVID-19 ย่อมาจาก Coronavirus Disease 2019 คือโรคที่เกิดจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ซึ่งพบเป็นครั้งแรกที่จีนในปลายปี 2019 และถูกตั้งชื่อว่า SARS-CoV-2 หมายความว่าพันธุกรรมของไวรัสตัวนี้คล้ายคลึงอย่างมากกับ SARS-CoV ที่ค้นพบครั้งแรกที่ประเทศจีนเมื่อปลายปี 2002 (แต่จีนเปิดเผยให้โลกรู้เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ ปี 2003) ซึ่งเรารู้จักกันในชื่อโรคซาร์ส นอกจากนี้ยังมี MERS-CoV ที่ทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (Middle East Respiratory Syndrome) หรือโรคเมอร์ส (MERS) ที่ค้นพบเมื่อปี 2012 ในตะวันออกกลางอีกด้วย

ทั้งหมดนี้เป็นไวรัสโคโรนาที่เป็นอันตรายอย่างมากต่อมนุษย์ เพราะทำลายระบบหายใจอย่างรุนแรงและเฉียบพลัน จึงได้ถูกให้ชื่อว่า Severe Acute Respiratory Syndrome หรือ SARS

โดยทั่วไป ไวรัสมีขนาดเล็กกว่าแบคทีเรียมาก แต่ไวรัสโคโรนานั้นถือว่ามีขนาดค่อนข้างใหญ่และมีหัวหัก จึงเรียกว่า ‘โคโรนา’ มาจากภาษาละติน *corōna* แปลว่า ‘มงกุฏ’ โดยเข้าใจว่ามีอยู่ทั้งหมด 7 ชนิดที่ทำให้เกิดโรคในมนุษย์ โดย 4 ใน 7 ชนิดทำให้เป็นไข้หวัด แต่อีก 3 ชนิดนำมาสู่โรคซาร์ส เมอร์ส และ COVID-19 ที่กล่าวถึงข้างต้น

ดังนั้น ด้วยธรรมชาติพื้นฐานเช่นนี้ แม้มนุษย์จะสามารถควบคุม COVID-19 ได้ในปี 2020 แต่ในอนาคตก็มีความเป็นไปได้ว่า

## | 1 |

COVID-19 จะยังอยู่รอดต่อไปได้ แล้วหวนกลับมาระบาดใหม่อีกเป็นประจำทุกปี เหมือนกับโรคไข้หวัดใหญ่ที่ปัจจุบันทำให้มีผู้เสียชีวิตปีละประมาณ 500,000–600,000 คน มนุษย์เป็นไข้หวัดใหญ่ปีละ 500–600 ล้านคน ดังนั้นอัตราการเสียชีวิตจากไข้หวัดใหญ่จึงอยู่ที่เพียงประมาณ 0.1% ซึ่งทำให้มนุษย์ ‘ยอมทนอยู่กับไข้หวัดใหญ่’ ได้ แต่กรณีของ COVID-19 นั้นอาจทำได้ยากกว่า เพราะอัตราการเสียชีวิตสูงถึง 1–2% (และเกือบ 10% ในกรณีของซาร์ส)

ในอีก 10–15 ปีข้างหน้า มนุษย์อาจจะต้องเผชิญกับไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ซึ่งทำให้เกิดโรคชนิดใหม่ขึ้นมาอีก เช่น COVID-35 เป็นต้น เพราะธรรมชาติของไวรัสนั้น กลายพันธุ์และปรับตัวได้ตลอดเวลา

ในขณะนี้ ยังไม่มียาขนานใดที่รักษาโรคจากไวรัสได้ มีแต่ **หนึ่ง ยาบำบัดหรือยาบรรเทาอาการ** และ **สอง ยาที่สร้างภูมิต้านทานไวรัส หรือที่เรียกว่า ‘วัคซีน’** ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลล่าสุดของ *Genetic Engineering & Biotechnology News* เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2020 ความพยายามของมนุษย์ในการพัฒนายาบำบัดหรือวัคซีนเพื่อใช้กับ COVID-19 นั้น ปัจจุบันมีอยู่ทั้งสิ้น 60 ตำรับ ในจำนวนนี้มี 4 ตำรับยาบำบัดที่น่าติดตามความคืบหน้า และมีอีก 5 บริษัทกำลังค้นคว้าทดลองวัคซีนเฉพาะในส่วนของวัคซีนนั้น หากทำสำเร็จและนำมาใช้ป้องกัน COVID-19 ได้ อย่างเร็วที่สุดก็คงจะต้องรอจนถึงต้นปี 2021 หรือนานกว่านั้น แต่ในกรณีของยาบรรเทาอาการ COVID-19 ตอนนีความหวังน่าจะอยู่ที่ยา ‘เรมเดซิเวียร์’ (Remdesivir) ของบริษัทกิลีอาด (Gilead) ซึ่งปัจจุบันกำลังอยู่ในขั้นทำการทดลองกับมนุษย์ในขั้นสุดท้าย (Phase III clinical trials) และจะสามารถแจ้งผลให้ทราบได้ในเดือนพฤษภาคม 2020 นี้

สถานะการคิดค้นยาบรรเทาอาการ  
หรือวัคซีนป้องกันโรคไวรัสโคโรนาของ 9 บริษัท

Company (บริษัท)	Type (ชนิดของยา)	Name (ชื่อยา)	Stage (สถานะ)
Gilead Sciences	Treatment	Remdesivir	Phase 3 clinical trials (จะทราบผลในเดือน พ.ค. 2020)
GSK (GlaxoSmithKline)	Vaccine	AS03	Preclinical
Inovio Pharma	Vaccine	INO-4800	Preclinical (จะเริ่มทดลองเดือน เม.ย. 2020)
Johnson & Johnson	Vaccine	—	เริ่มการทดลอง Phase 1 ภายในสิ้นปี 2020
Moderna	Vaccine	mRNA-1273	Phase 1 clinical trial (จะทราบผลในเดือน มิ.ย. 2021)
Regeneron	Treatment	—	Preclinical (จะเริ่มทดลองเดือน ส.ค. 2020)
Sanofi	Vaccine	—	Preclinical (จะเริ่มทดลอง Phase 1 ช่วง มี.ค.-ส.ค. 2021)
Takeda Pharma	Treatment	TAK-888	Preclinical
Vir Biotech	Treatment	—	Preclinical (ร่วมกับบริษัท WuXi ในเซี่ยงไฮ้)

ที่มา: <https://www.marketwatch.com/story/these-nine-companies-are-working-on-coronavirus-treatments-or-vaccines-heres-where-things-stand-2020-03-06>

---

ความพยายามของมนุษย์  
ในการพัฒนายาบำบัดหรือวัคซีน  
เพื่อใช้กับ COVID-19 นั้น  
เฉพาะในส่วน of วัคซีน  
หากทำสำเร็จและนำมาใช้  
ป้องกัน COVID-19 ได้  
อย่างรวดเร็วที่สุดก็จะต้องรอจนถึง  
ต้นปี 2021 หรือนานกว่านั้น

---

เนื่องจากในปัจจุบันแนวทางในการจัดการกับ COVID-19 นั้น ปัจจุบันมีทางเลือกอยู่เพียง 2 ทาง คือการคิดค้นวัคซีน (vaccine) และยาบำบัด (treatment) จึงควรทำความเข้าใจกับลักษณะพื้นฐานของ 2 แนวทางนี้ด้วย

— 1 —

## VACCINE

### วัคซีน

การฉีดวัคซีน คือการที่เราสามารถเพาะไวรัส SARS-CoV-2 ได้และดัดแปลงให้เป็นเชื้อที่อ่อนแอ เพื่อฉีดเข้าไปในร่างกายให้เกิดการติดเชื้อแบบอ่อนๆ ระบบภูมิคุ้มกันของเราจะได้ ‘รู้จัก’ ฆ่าศึกตัวนี้แล้วปราบให้ราบคาบ โดยในอนาคตหากมีไวรัส SARS-CoV-2 เข้ามาบุกรุกร่างกายของเราอีก ระบบภูมิคุ้มกันก็จะรู้วิธีปราบให้ราบคาบได้โดยง่าย อย่างไรก็ตาม การค้นพบวัคซีนที่ดีเลิศเช่นนี้ไม่ใช่เรื่องง่าย เช่นไข้หวัดใหญ่นั้นเรามีวัคซีนสำหรับเฉพาะบางสายพันธุ์และต้องกระตุ้นภูมิคุ้มกันเป็นระยะๆ ในบางกรณีเช่นไวรัส HIV (human immunodeficiency virus) นั้น มนุษย์ยังไม่สามารถคิดค้นวัคซีนเพื่อจัดการกับ HIV ได้ ดังนั้นแนวทางในการดูแลผู้ที่ติดเชื้อ HIV ในปัจจุบันจึงทำได้



เพียงการให้กินยาต้านทาน HIV ทุกวันไปตลอดชีวิต เพื่อ ‘กด’ จำนวนไวรัส HIV ไม่ให้เพิ่มขึ้นจนทำให้ระบบภูมิคุ้มกันบกพร่องถึงขนาดทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่การเป็นโรคเอดส์ (AIDS — Acquired Immunodeficiency Syndrome) อย่างเต็มรูปแบบ

— 2 —

## TREATMENT

### ยาบำบัด

หากสังเกตคำอธิบายของตัวยา เช่น Remdesivir ของบริษัทกิลเลียนที่อยู่ในระหว่างการทดลองกับมนุษย์ในขั้นตอนสุดท้าย หรือ Phase III human clinical trials นั้น จะเห็นว่ามีการใช้คำว่า Treatment หรือที่แปลในที่นี้ว่า ‘ยาบำบัด’ ไม่ใช่ยาเพื่อ ‘รักษา’ (cure) โดย Remdesivir มีฤทธิ์ขัดขวางการทำงานของเอนไซม์ที่ชื่อว่า RNA polymerase ที่ไวรัสหลายประเภทต้องใช้ในการแบ่งตัวและขยายพันธุ์ออกไป พุดง่ายๆ คือยานี้ช่วยชะลอการเพิ่มขึ้นของปริมาณไวรัสในเซลล์ เพื่อซื้อเวลาให้กับระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายในการออกมามีปราชัยไวรัสนั่นเอง แต่ผลสำเร็จดังกล่าวนั้นเกิดขึ้นในห้องทดลองและในหนูที่ติดเชื้อ SARS-CoV (โรคซาร์สเมื่อปี 2003) และ

MERS-CoV (โรคเมอร์ส) อย่างไรก็ดี องค์การอนามัยโลกและหลายประเทศตั้งความหวังเอาไว้กับ Remdesivir อย่างมาก นอกจากนั้นยังมียาตัวอื่น เช่น Favipiravir ที่มีสรรพคุณเหมือนกับ Remdesivir ในอีกด้านหนึ่งได้มีการทดลองใช้ยาด้าน HIV เช่น Kaletra (เป็นการผสมกันของตัวยา Lopinavir และ Ritonavir) โดยยากลุ่มนี้จะสกัดกั้นการทำงานของ 3-chymotrypsin-like protease (3CL<sup>pro</sup>) เอนไซม์สำคัญที่ช่วยให้ไวรัสโคโรนาสามารถแบ่งตัวและขยายพันธุ์ได้

— 3 —

### FAVIPIRAVIR

#### ยาฟาวิพิราเวียร์

ยา Favipiravir หรือ Avigan ที่พัฒนาโดยบริษัท Fujifilm นั้น มีสรรพคุณคล้ายคลึงกับ Remdesivir ที่ขัดขวางการทำงานของเอนไซม์ RNA polymerase ที่ใช้ในการแบ่งตัวและขยายพันธุ์ของไวรัส ซึ่งนิตยสาร *Nikkei Asian Review* รายงานเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2020 ว่าทางการจีนแนะนำให้

ใช้ยาดังกล่าวในการบำบัด COVID-19 โดยอ้างการแถลงข่าวของนายจาง ซินหมิน (Zhang Xinmin) ผู้อำนวยการ China National Center for Biotechnology Development ว่า Favipiravir ซึ่งพัฒนาโดยบริษัท Fujifilm ของญี่ปุ่น และมีชื่อทางพาณิชย์ว่า Avigan นั้น “very safe and effective” (มีความปลอดภัยและมีประสิทธิผลอย่างมาก) ในการบำบัด COVID-19

Favipiravir ได้รับใบอนุญาตจากรัฐบาลญี่ปุ่นและได้ถูกใช้กับผู้ป่วยที่ญี่ปุ่นบ้างแล้วในเดือนกุมภาพันธ์ แต่ทางการญี่ปุ่นยังระมัดระวังไม่ใช้ยาดังกล่าวอย่างแพร่หลาย โดยรายงานข่าวระบุว่า “Studies have shown that the drug can cause fetal deformities and deaths, and can be transferred in semen.” (งานวิจัยพบว่ายานี้อาจทำให้ทารกในครรภ์พิการแต่กำเนิดหรือเสียชีวิต และสามารถส่งผ่านทางน้ำอสุจิได้) นอกจากนี้สำนักงานอาหารและยาของเกาหลีใต้ยังไม่อนุมัติให้ใช้ยา Favipiravir โดยอ้างว่ายังไม่พบหลักฐานเพียงพอที่จะพิสูจน์ได้ว่ายานี้มีประสิทธิภาพในการรักษา COVID-19

อย่างไรก็ตาม จีนเองได้ประกาศผลการทดลองที่ทำกับผู้ป่วย 200 รายที่เมืองอู่ฮั่นและเสิ่นเจิ้น สรุปได้ว่า

- 
- ผู้ที่ใช้ Favipiravir ปลอดภัยเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ภายในเวลา 4 วัน เทียบกับผู้ใช้ยาที่โดยเฉลี่ยต้องรอดถึง 11 วันกว่าจะปลอดภัย
  - อาการโสดลงภายใน 4.6 วัน เร็วกว่าคนที่ไม่ได้รับยา 1.4 วัน และอาการไข้ลดลงภายใน 2.5 วัน เร็วกว่าคนที่ไม่ได้รับยาที่ต้องรอดถึง 4.2 วัน
  - ผู้ป่วยที่ใช้ยา Favipiravir นั้นมีเพียง 8.2% ที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ เปรียบเทียบกับ 17.1% ในกรณีของผู้ที่ไม่ได้ใช้ยาดังกล่าว
-

นอกจากนั้นยังมียาที่ประเทศจีนและประเทศไทยทดลองใช้ในการบำบัดอาการของ COVID-19 คือส่วนผสมระหว่างยา Kaletra ซึ่งใช้ในการบำบัดเชื้อ HIV และยา Interferon ซึ่งใช้ในการรักษาโรคมะเร็งในเม็ดเลือดขาวและโรคมะเร็งในต่อมน้ำเหลือง โดย Interferon นั้นเป็น cytokines หรือโปรตีนที่ทำหน้าที่แจ่งเตือนภัยและเกณฑ์ให้เซลล์ภูมิคุ้มกันของเรารับมือจัดการกับไวรัสที่บุกรุก แต่อาจมีกรณีที่ cytokines ทำงานมากเกินไป (อย่างเสียสติ) จนเป็นสาเหตุทำให้เซลล์ภูมิคุ้มกันฆ่าเซลล์ไม่เลือกหน้า ทั้งเซลล์ปกติและเซลล์ที่ถูกไวรัส 'เข้าสิง' ซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกายเป็นอย่างมาก (ดังจะกล่าวถึงต่อไปในบทที่ 8)

ยาอีกตัวรับหนึ่งที่ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ (Donald Trump) โฆษณาว่าจะเป็นตัวแปรสำคัญ (game changer) ในการรักษา COVID-19 คือ Hydroxychloroquine (ชื่อยา Plaquenil ผลิตโดยบริษัท Sanofi) ซึ่งเป็นยารักษาโรคมลาเรียที่นายแพทย์ในฝรั่งเศสนำไปใช้ทดลองกับคนไข้ 25 คนแล้วพบว่าได้ผลดีมาก โดยเฉพาะเมื่อนำไปใช้พร้อมกับยา Azithromycin (ชื่อยา Zithromax) ซึ่งเป็นยาปฏิชีวนะเพื่อรักษาโรคติดเชื้อที่ปอด โดยพบว่าคนไข้ที่ได้รับยาทั้ง 2 ขนานปลอดภัย COVID-19 ภายใน 6 วัน ถือเป็นอัตราส่วน 100% เมื่อเปรียบเทียบกับคนไข้ที่ไม่ได้รับยาดังกล่าวซึ่งมีเพียง 12.5% ที่ปลอดภัย แต่เนื่องจากเป็นการทดลองที่มีขอบเขตจำกัด สำนักงานอาหารและยาของสหรัฐฯ จึงยังไม่ได้มีข้อสรุปเกี่ยวกับแนวทางการรักษาดังกล่าวในขณะนี้

เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2020 มีเพื่อนนักข่าวส่งต่อข้อมูลที่อ้างว่ามาจากหมอที่นครนิวยอร์ก ว่ายา Tocilizumab สามารถรักษาโรค COVID-19 ให้หายได้ภายใน 3 วัน ยา Tocilizumab (ชื่อ Actemra) ที่ผลิตโดย Genentech (บริษัทในเครือของบริษัท Roche) นั้น คือยาดำรับเก่าที่ใช้รักษาโรคข้อ มีสรรพคุณยับยั้งการออกฤทธิ์ของ cytokines ที่กล่าวถึงข้างต้น เพราะในกรณีที่ cytokines ทำงานมากเกินไปอย่างเสียสติก็สามารถทำความเสียหายให้อวัยวะของร่างกายได้

ตรงนี้จะทำให้เห็นว่ามีความย้อนแย้งกันอย่างมาก เพราะมีการใช้ยา Interferon เพื่อกระตุ้นการทำงานของ cytokines แต่มีการอ้างว่าต้องใช้ยา Tocilizumab เพื่อยับยั้งการทำงานของ cytokines ในการรักษา COVID-19

ความจริงคือ สำนักงานอาหารและยาของสหรัฐฯ ได้อนุมัติเมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2020 ให้เริ่มทดลองใช้ยา Tocilizumab กับผู้ป่วย COVID-19 ประมาณ 330 คน โดยคาดว่าจะเริ่มการทดลองในเดือนเมษายน ทั้งนี้จะต้องเป็นผู้ป่วยที่มีอาการปอดบวมอย่างหนักจาก COVID-19 (“severe COVID-19 pneumonia”) โดยจะทำการทดลองใช้ยารักษาเป็นเวลา 60 วัน และเปรียบเทียบกับคนป่วยอีกกลุ่มหนึ่งที่ไม่ได้รับยาดังกล่าว

สรุปอีกที่ได้ว่า ความพยายามบรรเทาอาการ และ/หรือ ควบคุมการป้องกัน COVID-19 นั้นยังเป็นเรื่องที่ยังไม่มีความชัดเจน และมีความเป็นไปได้สูงว่าไวรัสโคโรนาจะยังอยู่กับมนุษย์ไปอีกนาน ซ้ำยังอาจกลายพันธุ์เป็นโรคที่ร้ายแรงขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น การมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับไวรัสชนิดนี้และรู้จักวิธีดำเนินชีวิตเพื่อลดความเสี่ยงและหลีกเลี่ยงการติดเชื้อไวรัสดังกล่าว จึงเป็นเรื่องที่มีประโยชน์สูงสุดทั้งในวันนี้และในวันข้างหน้า

3

---

THE LESSONS

บทเรียน

จากจีนและยุโรป



ในเดือนกุมภาพันธ์ 2020 องค์การอนามัยโลกได้ส่งทีมผู้เชี่ยวชาญนานาชาติรวม 25 คนเข้าไปในจีนเพื่อประเมินสถานการณ์ระบาดของ COVID-19 เป็นเวลา 9 วัน และเขียนรายงานที่ให้ข้อมูลเป็นประโยชน์อย่างยิ่งออกมา ซึ่งต่อมา ดร.นำชัย ชีววิวรรธน์ แห่งฝ่ายสร้างสรรค์สื่อและผลิตภัณฑ์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ได้นำมาสรุปเป็นภาษาไทย

เนื้อหาของรายงานดังกล่าว ประกอบกับคำสัมภาษณ์ของนายบรูซ เอลเวิร์ด (Bruce Aylward) หัวหน้าทีมขององค์การอนามัยโลกเมื่อวันที่ 3 มีนาคม ปี 2020 คือสิ่งที่จะนำเสนอในบทนี้ ถึงวันนี้พอจะเป็นที่ประจักษ์แล้วว่ารัฐบาลจีนประสบผลสำเร็จในการควบคุมการระบาดของ COVID-19 ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นข้อมูลและประสบการณ์ของจีนจึงเป็นเรื่องที่ควรศึกษาและทำความเข้าใจ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในประเทศไทยและประเทศอื่นๆ

## การติดต่อของ COVID-19

กรณีส่วนใหญ่ (78–85%) เกิดจากการติดต่อกันในครอบครัวจาก ‘ละอองเสมหะ’ (droplet) ไม่ใช่จาก ‘ละอองอากาศ’ (aerosol) ดังนั้น การไม่เข้าไปอยู่รวมกันในที่แออัด ไม่หายใจรดกัน หรือถูกละอองจากการไอหรือจาม จึงเป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติ ข้อสรุปสำคัญของรายงานส่วนนี้คือ เมื่อทางการเงินสั่งให้ยุติทุกกิจกรรมที่ต้องมีการรวมตัวหรือการชุมนุมอย่างเคร่งครัดแล้ว การแพร่ขยายของ COVID-19 ย่อมจะเหลืออยู่เพียงแนวทางเดียว คือการติดต่อกันระหว่างคนในครอบครัวเป็นหลัก เมื่อเป็นเช่นนั้น การติดตามและแยกตัวผู้ป่วยกับผู้ที่มีโอกาสติดเชื่อไม่ให้แพร่ขยายออกไปในวงกว้างจึงทำได้

อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ช่วงเวลาฟักตัวของ COVID-19 นั้นได้มีการวิจัยอย่างละเอียดโดยมหาวิทยาลัยจอห์นส์ ฮอปกินส์ (Johns Hopkins University) ซึ่งผลการวิจัยที่ตีพิมพ์เมื่อ 9 มีนาคม 2020 สรุปว่า COVID-19 ใช้เวลาฟักตัวเฉลี่ย 5.1 วัน โดยประมาณ 97% ของผู้ที่ติดเชื้อจะแสดงอาการภายในเวลา 14 วัน ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงช่วยยืนยันความสำคัญของการกักตัวเอาไว้เป็นเวลา 14 วันเพื่อดูอาการ โดยผู้ที่ป่วยเป็น COVID-19 นั้น

80% จะป่วยไม่มากและไม่ต้องเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล แต่จะมีอีก 15% ที่จำเป็นต้องได้รับการรักษาพยาบาลและต้องใช้เครื่องช่วยเพิ่มออกซิเจน และอีก 5% ที่จะมีอาการหนักมากถึงขนาดต้องเข้ารับการรักษาในห้องไอซียู อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย COVID-19 ในเมืองอู่ฮั่นนั้นสูงถึง 4% แต่ในเมืองอื่นๆ ของจีน อัตราการเสียชีวิตจะต่ำกว่ามาก คือไม่ถึง 1% โดยอัตราการเสียชีวิตจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการดังที่จะกล่าวถึงในบทต่อไป

### อาการของ COVID-19 และการฟื้นตัว

อาการที่พบบ่อยที่สุด 2 อาการคือ การมีไข้ (88%) และการไอแห้งๆ (68%) อาการที่ไม่ใช่สัญญาณของ COVID-19 คือน้ำมูกไหล นอกจากนั้นผู้ที่เป็น COVID-19 ยังมีอาการอ่อนแรง (38%) ไอแบบมีเสมหะ (33%) หายใจลำบาก (18%) เจ็บคอ (14%) ปวดหัว (14%) ปวดกล้ามเนื้อ (14%) และหนาวสั่น (11%) ช่วงระยะฟื้นตัวโดยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 3-6 สัปดาห์สำหรับผู้มีอาการหนัก และ 2 สัปดาห์สำหรับผู้ป่วยไม่มาก

## ปัจจัยสำเร็จของจีน

นายเอลเวิร์ดบอกว่า ปัจจัยสำคัญคือความเร็ว (speed) ได้แก่ ความเร็วในการตรวจพบผู้ติดเชื้อ (find) การกักกันผู้ที่ติดเชื้อ (isolate) และการติดตามตรวจผู้ใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อทั้งหมด (track their contacts) ซึ่งนายเอลเวิร์ดย้ำว่าการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพดังกล่าวในทุกๆ มณฑลของจีนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของ COVID-19 กล่าวคือ ไม่ใช่การ 'ปิดเมือง' (lockdown) อยู่ยั้งและเมืองใกล้เคียงเพียงอย่างเดียว ซึ่งกระทบกับประชาชนประมาณ 50 ล้านคน แต่เป็นการใช้มาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของ COVID-19 อย่างเข้มข้นในลักษณะนี้ไปทั่วประเทศ และมี "การสร้างความรู้ ความเข้าใจ และการยอมรับมาตรการในระดับสูงอย่างไม่น่าเชื่อในหมู่ประชากร"

คำถามต่อมาคือ มาตรการที่เข้มข้นของจีนนั้นจะนำมาใช้กับประเทศต่างๆ ได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งในส่วนนี้รายงานขององค์การอนามัยโลกสรุปว่า "ชุมชนส่วนใหญ่ในโลกยังไม่พร้อมรับมือกับเรื่องนี้ ไม่ว่าจะในแง่ของวิธีคิดหรือในแง่ของเครื่องมือใช้สอย ไม่พร้อมที่จะใช้มาตรการแบบที่ใช้ควบคุม COVID-19 ในจีน"

ด้วยเหตุนี้ จึงไม่แปลกที่เราจะเห็นการระบาดอย่างรวดเร็วของ COVID-19 ไปยังประเทศอื่นๆ และตามข้อมูลล่าสุดพบว่า การระบาดในทวีปยุโรปและตะวันออกกลางดูน่าเป็นห่วงอย่างยิ่ง ทั้งยังมีการรายงานข่าวจำนวนผู้ติดเชื้อที่เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดในสหรัฐอเมริกา นอกจากนี้ การแถลงข่าวเมื่อวันที่ 11 มีนาคม ของนางอังเกลา แมร์เคิล นายกรัฐมนตรีเยอรมนี ว่าประชาชนอาจติดเชื้อไวรัสโคโรนาได้มากถึง 70% ก็ไม่ใช่ข่าวดีเลย

## บทเรียนจากยุโรป

การที่องค์การอนามัยโลกประกาศว่ายุโรปเป็นศูนย์กลางการแพร่ระบาดของ COVID-19 ไปแล้วนั้น ถือเป็นบทเรียนสำคัญว่าจะต้องดำเนินการอย่างรวดเร็วที่สุดที่จะควบคุมการระบาด โดยการตรวจสอบทุกคนที่สงสัยว่าจะติดเชื้ออย่างเร่งด่วน (test) และติดตามผู้ที่ใกล้ชิดกับผู้ที่ติดเชื้อ (trace) เพื่อนำเอากลุ่มบุคคลดังกล่าวมาักกัน (isolate) พร้อมกันนั้นต้องบอกประชาชนให้ทราบถึงบทบาทและหน้าที่ของทุกคน

ในการทำให้การดำเนินการดังกล่าวประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีอย่างรวดเร็วที่สุด (inform) ซึ่งหากทำภารกิจดังกล่าวไม่สำเร็จ ประเทศก็จะต้องประสบวิกฤตด้านสาธารณสุข ดังเช่นที่กำลังเกิดขึ้นในประเทศอิตาลี ผลที่จะตามมาก็คือความสูญเสียใหญ่หลวง ทั้งในด้านชีวิตของประชาชนและความเสียหายทางเศรษฐกิจ

การมองเฉพาะตัวเลขจำนวนผู้ติดเชื้อและจำนวนผู้เสียชีวิตว่ามากน้อยเพียงใดเป็นรายประเทศนั้น เป็นการมองปัญหาในมิติที่แคบเกินไปและไม่สะท้อนปัญหาที่แท้จริง เช่นจีนมีผู้ป่วยเป็น COVID-19 มากที่สุด คือกว่า 81,000 คน และมีผู้เสียชีวิตไปแล้วถึง 3,287 คน (ตัวเลขวันที่ 26 มีนาคม 2020) แต่จีนนั้นถือได้ว่าควบคุมการระบาดของ COVID-19 ได้อยู่มือแล้ว และที่สำคัญคือระบบสาธารณสุขของจีนสามารถรับมือกับจำนวนผู้ป่วยที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งสามารถรองรับจำนวนผู้ป่วยที่อาจเพิ่มขึ้นเล็กน้อยต่อวันได้แล้ว ดังนั้นอัตราการเสียชีวิต (จำนวนผู้เสียชีวิตหารด้วยจำนวนผู้ป่วย) จึงค่อนข้างนิ่งอยู่ที่ราว 4% แต่ในกรณีของอิตาลีนั้นประเมินได้ว่ากำลังจะควบคุมสถานการณ์ไม่ได้ และมีอัตราการเสียชีวิตสูงที่สุดในโลกถึงกว่า 10% ดังที่เห็นได้จากตารางในหน้าถัดไปที่มาจากข้อมูลเมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2020 ในทำนองเดียวกัน อิหร่านและสเปนก็อยู่ในสถานะน่าเป็นห่วงเช่นกัน

ประเทศ / ดินแดน	จำนวน ผู้ป่วยเป็น COVID-19	จำนวน ผู้เสียชีวิต	สัดส่วน การเสียชีวิต (%)	จำนวนผู้ป่วย ต่อประชากร 1 ล้านคน
<b>ประเทศที่ควบคุมโรคสำเร็จแล้ว</b>				
จีน	81,285	3,287	4.04	56
สิงคโปร์	683	2	0.29	117
เกาะฮ่องกง	453	4	0.88	60
เกาหลีใต้	9,241	131	1.42	180
เกาะไต้หวัน	252	2	0.79	11
<b>บางประเทศในทวีปยุโรป</b>				
อิตาลี	74,386	7,503	10.09	1,230
สเปน	56,188	4,089	7.28	1,202
เยอรมนี	40,421	229	0.57	482
ฝรั่งเศส	25,233	1,331	5.27	387
สวีตเซอร์แลนด์	11,575	172	1.49	1,337
นอร์เวย์	3,279	14	0.43	605
<b>บางประเทศในตะวันออกกลาง</b>				
อิหร่าน	29,406	2,234	7.60	350
อิรัก	382	36	9.42	9
กาตาร์	537	-	-	186
<b>ประเทศอื่นๆ</b>				
สหรัฐอเมริกา	68,905	1,037	1.50	208
ไทย	1,045	4	0.38	15

ที่มา: [www.worldometers.info/coronavirus/](http://www.worldometers.info/coronavirus/) (26 มีนาคม 2020)

ในวันนี้ เราอาจใช้ประเทศจีน ฮองกง สิงคโปร์ เกาหลีใต้ และไต้หวัน เป็นบรรทัดฐานของประเทศที่ประสบปัญหา ก่อนแต่สามารถควบคุมการระบาดและดูแลผู้ป่วยได้อย่างทั่วถึงแล้ว จะเห็นได้ว่าจีนที่ประสบปัญหาหนักอย่างยิ่งในช่วงแรกนั้น มีอัตราการเสียชีวิตสูงที่สุดในกลุ่มนี้คือราว 4% และมีผู้ป่วยเป็นสัดส่วนสูงถึง 56 คนต่อประชากร 1 ล้านคน แต่ก็สะท้อนให้เห็นว่าหากมีผู้ป่วย 50 กว่าคนต่อประชากร 1 ล้านคนนั้น ระบบสาธารณสุขยังสามารถรับมือกับโรคนี้ได้ แต่หากจะให้อีกว่านั้น ควรพิจารณากรณีของสิงคโปร์ เกาหลีใต้ และไต้หวัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการบริหารจัดการที่ดีให้ผลน่าพอใจอย่างมาก โดยอัตราการเสียชีวิตสามารถลดลงได้อย่างมีนัยสำคัญหากมีการดูแลผู้ป่วยที่เข้มแข็งและทั่วถึง ซึ่งในกรณีของเกาหลีใต้นั้น แม้จะมีผู้ป่วยคิดเป็นจำนวนมากถึง 180 คนต่อประชากร 1 ล้านคน แต่ระบบสาธารณสุขควบคุม COVID-19 ได้ ทำให้มีอัตราผู้เสียชีวิตเพียง 1.42% แต่ประเทศที่ทำได้ดีที่สุดน่าจะสรุปได้ว่าเป็นเกาะไต้หวัน

เมื่อเปรียบเทียบกับทวีปยุโรป จะเห็นว่ามีความแตกต่างกันอย่างมาก เช่นกรณีของอิตาลีนั้นสรุปได้ว่า ระบบสาธารณสุขไม่สามารถควบคุมการแพร่ขยายของโรคและดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้อัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นถึงกว่า 10% ในขณะเดียวกัน ประเทศอย่างเช่นสวีเดนและนอร์เวย์ ซึ่งมีประชากรน้อยเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ป่วย กล่าวคือใน



สวีตเซอร์แลนด์มีผู้ป่วยมากถึง 1,337 คนต่อประชากร 1 ล้านคน และในนอร์เวย์มีผู้ป่วย 605 คนต่อประชากร 1 ล้านคน แต่อัตราการเสียชีวิตยังต่ำมากคือ 1.49% และ 0.43% ตามลำดับ อัตราการเสียชีวิตที่ประเทศเยอรมนีก็ต่ำมากเช่นกัน โดยเฉพาะเมื่อเทียบกับฝรั่งเศส ทั้งนี้จะต้องติดตามดูสถานการณ์ต่อไป ประเทศที่น่าเป็นห่วงอย่างมากคืออิหร่าน ที่อัตราการเสียชีวิตสูงถึง 7.6% และจำนวนผู้ป่วยสูงถึง 350 คนต่อประชากร 1 ล้านคน

เมื่อมองภาพรวมของหลายๆ ประเทศดังนี้ เห็นได้ชัดว่าคำถามสำคัญที่กำหนดความเป็นความตายของประชาชนในระดับนโยบาย คือการประเมินให้ได้ว่าระบบสาธารณสุขของประเทศจะสามารถรองรับจำนวนผู้ป่วยต่อประชากร 1 ล้านคนได้มากที่สุดที่จำนวนเท่าไร และจะต้องพยายามทุกทางเพื่อลดจำนวนผู้ป่วยในประเทศไม่ให้เพิ่มขึ้นอย่างกะทันหัน

ณ วันที่ 26 มีนาคม 2020 จำนวนผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตจาก COVID-19 ในประเทศไทยยังถือว่าไม่สูงมากและหวังว่าจะเป็นเช่นนั้นต่อไป แต่จำนวนผู้ติดเชื้อรายวันที่เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดนั้นเป็นเรื่องที่กำลังทำให้คนไทยกังวลใจอย่างยิ่ง

สำหรับประชาชนทั่วไป นี่คือสาเหตุที่เราต้องกลับมาย้อนดูว่าส่วนตัวเราจะสามารถลดความเสี่ยงที่จะเป็น COVID-19 ได้โดยวิธีใดบ้าง

# 4

---

THE RISKS

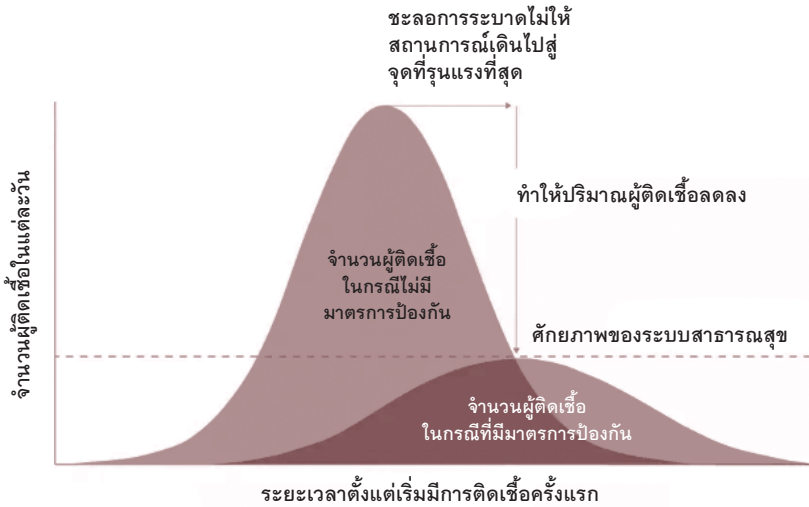
ปัจจัยเสี่ยง

ที่ทำให้ป่วยจาก COVID-19

ในบทที่แล้วได้กล่าวถึงการแถลงข่าวเมื่อวันที่ 11 มีนาคมของนางอังเกลา แมร์เคิล นายกรัฐมนตรีของประเทศเยอรมนีที่แสดงความเห็นห่วงว่า COVID-19 จะแพร่ขยายอย่างรวดเร็วในประชากรเพราะประชาชนไม่มีภูมิคุ้มกัน จนทำให้คน 70% เป็น COVID-19

การแถลงข่าวนี้นี้ชี้ว่าประเด็นสำคัญในการต่อสู้กับโรคระบาดทุกประเภทคือการควบคุมให้การติดเชื้อ (หรือการระบาดของโรค) นั้นเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไปให้มากที่สุด กล่าวคือ จะต้องมีการติดเชื้อใหม่ในแต่ละวันเพียงวันละไม่กี่ราย เพราะในกรณีเช่นนั้น แม้โรคจะระบาดอยู่นานเป็นเวลาหลายเดือนหรือหลายปีก็ไม่เป็นไร เนื่องจากระบบสาธารณสุขของประเทศจะยังมีศักยภาพสำรองและมีบุคลากรเพียงพอที่จะรับมือกับโรคระบาดดังกล่าว ซึ่งย่อมาหมายถึงความเข้มข้นในการให้การรักษาที่เพิ่มขึ้น ตลอดจนเวลาที่มากพอจะใช้สำหรับคิดค้นวิธีการรักษาหรือวัคซีนเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันโรคให้ได้ในที่สุด พูดอีกนัยหนึ่ง แนวโน้มของการติดเชื้อจะต้องไม่ใช่การติดเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างรุนแรงและเฉียบพลัน หากต้องค่อยๆ เกิดขึ้นดังแสดงในรูปประกอบในหน้าถัดไป

## FLATTENING THE CURVE



ที่มา: CDC

กราฟ *Flattening the Curve* (ลดความชัน) แสดงให้เห็นว่าหากมีมาตรการป้องกันโดยให้ผู้คนรักษาระยะห่างทางสังคม จะช่วยทำให้จำนวนผู้ติดเชื้อในแต่ละวันลดจำนวนลงจนอยู่ในระดับที่ศักยภาพของระบบสาธารณสุขสามารถรับมือไหว

จะว่าไป การลดอัตราการป่วยเป็น COVID-19 อาจทำได้ไม่ยากอย่างที่คิด หากดูจากประสบการณ์ของประเทศจีน ดังคำให้สัมภาษณ์ของนายเอลเวิร์ด หัวหน้าทีมขององค์การอนามัยโลก ที่บอกว่า เมื่อทางการจีนประกาศให้ยกเลิกการจัดงานหรือกิจกรรมทุกประเภทที่มีประชาชนมาอยู่รวมตัว ใกล้ชิดกันในพื้นที่จำกัด มีการบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มข้น และได้รับความร่วมมืออย่างดีนั้น ก็พบว่าช่องทางในการระบาดของ COVID-19 เหลือได้เพียงช่องทางเดียว คือการแพร่เชื้อโรคภายในครอบครัวเป็นหลัก (“clustering of cases predominantly in families”)

ในสถานการณ์เช่นนี้ ระบบการเฝ้าระวังที่ดีที่สุดก็คือ ตัวของประชาชนเอง (“your population is your surveillance system”) กล่าวคือ ในเมื่อ COVID-19 แพร่ขยายจากภายในครอบครัวเป็นหลัก การที่เราดูแลและเอาใจใส่ญาติพี่น้อง พ่อแม่ ย่อมจะช่วยควบคุมการแพร่ขยายของ COVID-19 ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุด ไม่ได้จำเป็นต้องพึ่งพาระบบเทคโนโลยีล้ำสมัย เช่นการตรวจจับความเคลื่อนไหวของประชาชนทุกอย่างก้าวหรือระบบเอไอที่มีความสลับซับซ้อนแต่อย่างใด

อย่างไรก็ตาม สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ ประชาชนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และรัฐจะต้องสื่อสารอย่างชัดเจนว่าต้องการให้ประชาชนทำอะไรและอย่างไรก่อนหลัง เช่น นายเอลเวิร์ดย้ำว่า ประชาชนจะต้องรับทราบโดยทั่วกันว่าอาการสำคัญของ COVID-19 คือการเป็นไข้ (88%) และอาการไอแห้งๆ (68%) ไม่ใช่การมีน้ำมูกไหล และเมื่อมีอาการ 2 ประเภทนี้ ประชาชนก็ต้องรู้ว่ารัฐบาลได้จัดตั้งคลินิกรับตรวจไข้ (fever clinic) ไว้เพื่อให้เข้าไปรับการตรวจพิสูจน์ว่าเป็น COVID-19 หรือไม่ และต้องรู้ตัวว่าต้องปฏิบัติตัวอย่างไร ในระหว่างรอผลการตรวจ ตลอดจนจะต้องมีเจ้าหน้าที่มาคอยตรวจสอบข้อมูลว่า ‘ผู้สงสัยว่าจะป่วย’ ได้พบปะและติดต่อกับใครบ้าง ฯลฯ ทั้งนี้ สิ่งสำคัญที่ต้องย้ำคือความรวดเร็ว ซึ่งเชื่อว่าประชาชนทุกคนพร้อมให้ความร่วมมืออยู่แล้ว เพราะไม่มีใครต้องการให้ตัวเองหรือญาติพี่น้องเป็น COVID-19

‘ข่าวดี’ คือ องค์การอนามัยโลกพบว่าในมณฑลสำคัญของจีน เช่น กวางตุ้ง ที่ได้ทำการสำรวจประชากรถึง 320,000 คนที่คลินิกตรวจไข้ พบว่าแม้ในช่วงที่ COVID-19 ระบาดหนักที่สุด (peak of the outbreak) ก็ตรวจพบผู้ที่ติดเชื้อและป่วยเป็น COVID-19 เพียง 0.47% เท่านั้น ซึ่งเป็นสัดส่วนที่ต่ำกว่าไข้หวัดใหญ่อย่างมาก เพราะถ้าเป็นกรณีของไข้หวัดใหญ่นั้น มักพบผู้ติดเชื้อมากถึง 20-40% ของประชาชนทั้งหมด และพบมากที่สุดของเด็กเล็ก แต่ในกรณีของ COVID-19

นั่น กลับมีข้อดีอย่างมากคือเด็กไม่ค่อยได้รับผลกระทบ อัตราการป่วยและเสียชีวิตของเด็กเล็กต่ำมากๆ ซึ่ง ณ ขณะนี้ยังไม่ทราบแน่ชัดว่าเหตุใดเด็กเล็กจึงไม่ติดโรคนี้อะไร หรือเป็นโรคแล้วแต่ร่างกายได้รับผลกระทบเพียงเล็กน้อย เป็นต้น

แต่ ‘ข่าวร้าย’ คือ COVID-19 นั้นทำให้ป่วยหนัก คิดเป็นสัดส่วน 20% ของผู้ป่วย และป่วยหนักมาก 5% โดยอัตราการเสียชีวิตอาจสูงถึง 2% เมื่อเปรียบเทียบกับไข้หวัดใหญ่ที่มีการเสียชีวิตประมาณ 0.1%

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ อีก ดังจะเห็นได้จากตารางที่สรุปไว้ในหน้าถัดไป ทั้งนี้เป็นข้อมูลจากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 44,672 คนในประเทศจีน โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ที่มณฑลหูเป่ย์ซึ่งในช่วงแรกประสบภาวะวิกฤตอย่างหนัก ดังนั้นจึงสามารถตีความได้ว่าผู้ป่วยน่าจะมีอาการหนักกว่าและอัตราการเสียชีวิตสูงกว่ากรณีที่สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างทันท่วงที

**อายุเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ชัดเจนที่สุด** เช่นคนอายุ 70–79 ปีนั้น แม้มีสัดส่วนเพียง 4.7% ของประชากรทั้งหมด แต่มีอัตราการป่วยเป็น COVID-19 สูงถึง 8.8% ของผู้ป่วยทั้งหมด และมีอัตราการเสียชีวิตจากจำนวนผู้ที่เป็น COVID-19 ในกลุ่มคนอายุ 70–79 ปีทั้งหมดสูงถึง 8% เป็นต้น แนนอน อายุนั้นไม่ใช่เรื่องที่แต่ละคนสามารถบริหารจัดการได้ กระนั้น ยังมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ อีกที่ผู้เขียนนำมาเปรียบเทียบกับอายุ ดังที่แสดงในตารางหน้าถัดไป

## ปัจจัยเสี่ยงที่นำไปสู่อุบัติการณ์การเสียชีวิตจาก COVID-19

ปัจจัย	สัดส่วนการเสียชีวิต จาก COVID-19
อายุ 80 ปีขึ้นไป	14.8%
โรคหัวใจและหลอดเลือด	13.2%
โรคเบาหวานที่ไม่ควบคุม	9.2%
โรคความดันสูง	8.4%
โรคระบบทางเดินหายใจเรื้อรัง	8.0%
อายุ 70-79 ปี	8.0%
โรคมะเร็ง	7.6%
อายุ 60-69 ปี	3.6%
คนที่ไม่มีอาการป่วยใดๆ ก่อนติดเชื้อ	1.4%

ที่มา: Chinese Center for Disease Control and Prevention



จะเห็นได้ว่า การดูแลสุขภาพของตัวเองให้แข็งแรงอยู่เสมอ ซึ่งเป็นเรื่องที่เราควรจะต้องทำอยู่แล้วนั้น ในสถานการณ์ปัจจุบันยิ่งกลายเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ โดยเฉพาะการเลิกสูบบุหรี่ การหลีกเลี่ยงการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด และการควบคุมความดันและระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งทำให้คนอายุน้อยมีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตได้มากเท่ากับผู้สูงอายุ จะเห็นได้ว่าเป็นโรคเบาหวาน โรคความดัน หรือโรกระบบทางเดินหายใจ จะทำให้ผู้ป่วยที่อายุไม่มากมีความเสี่ยงเสียชีวิตด้วย COVID-19 ในระดับเดียวกับคนอายุ 70-79 ปี คือ 8% เป็นต้น

ทั้งนี้ทำด้วยข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงของ COVID-19 ที่ค้นพบจากกรณีผู้ป่วย 44,672 คนในจีนที่น่าสนใจอีก 2 ประการดังนี้

1. ผู้หญิงมีโอกาสติดเชื้อเท่ากับผู้ชาย แต่อัตราการเสียชีวิตน้อยกว่าผู้ชาย (ผู้ชายเสียชีวิต 4.7% ผู้หญิง 2.8%) ซึ่งนายเอลเวิร์ดเชื่อว่าเป็นเพราะผู้ชายสูบบุหรี่มากกว่าผู้หญิง ทำให้ปอดไม่แข็งแรง (COVID-19 โจมตีปอดเป็นหลัก)

2. COVID-19 มีความรุนแรงในกลุ่มผู้หญิงมีครรภ์มากกว่ากลุ่มอื่น แต่เด็ก 9 รายที่คลอดออกมาจากมารดาที่ติดเชื้อ สุขภาพแข็งแรงและไม่ติดเชื้อ

# 5

---

HOW TO STAY SAFE

การปฏิบัติตัว

เพื่อห่างไกล COVID-19

## การใช้แมสก์

ณ วันนี้ คนไทยพยายามหาซื้อหน้ากากอนามัยที่เรียกกันว่า ‘แมสก์’ (mask) เพื่อป้องกันไม่ให้เชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่เข้ามาโดนหน้า ซึ่งเป็นความคิดที่ถูกต้องในหลักการ เพราะอันดับแรกเราจะต้องป้องกันไม่ให้เชื้อโรคเข้ามาเกาะบนร่างกายของเรา แต่ก็ยังมีปัจจัยอื่นๆ ที่จะต้องนำมาพิจารณาอีกด้วย เช่น ปัจจุบันนี้ แมสก์เป็นของหายากและแสนแพง (ส่วนหนึ่งเป็นเพราะรัฐบาลออกมาตรการที่ขวางกั้นตลาด) บางคนต้องไปยืนเข้าคิวรอแจกเป็นเวลานานหลายชั่วโมง ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงที่เราจะมีโอกาสติด COVID-19 จากผู้ที่เรายืนอยู่ใกล้ๆ เป็นเวลานาน เพราะโดยมาตรฐานของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในชิคาโก (University of Chicago Medicine) นั้น ตั้งเกณฑ์เอาไว้ว่า หากต้องการหลีกเลี่ยงการติดเชื้อ เช่น ไข้หวัดใหญ่ (ซึ่งเป็นไวรัส) ให้ ยืนให้ห่างจากผู้ที่ติดเชื้ออย่างน้อย 6 ฟุต (หรือ 2 เมตร) และไม่ควรรยืนใกล้กันเกินกว่า 10 นาที

---

หากต้องการหลีกเลี่ยง  
การติดเชื้อไวรัส  
ให้ยืนให้ห่างจากผู้ที่ติดเชื้อ  
อย่างน้อย 6 ฟุต (หรือ 2 เมตร)  
และไม่ควรยืนใกล้กัน  
เกินกว่า 10 นาที

---

นอกจากนั้น อีกสิ่งหนึ่งที่เราควรถามตัวเองก็คือ เราจะใส่แมสก์ไปได้ทุกๆ วัน ตลอดวัน เป็นเวลายาวนานหลายเดือนได้หรือไม่ เพราะ **มีความเป็นไปได้ว่าการระบาดของ COVID-19 อาจยืดเยื้อเกินกว่าที่คาดเอาไว้ เพราะไวรัสนี้อาจยังอยู่กับเราต่อไปอีกแม้อากาศจะร้อนมากขึ้น และเนื่องจากไวรัสนี้เป็นสายพันธุ์ใหม่ที่มนุษย์ยังไม่ได้มีภูมิคุ้มกัน ดังนั้นจึงอาจระบาดนานเกินกว่าที่คาดก็ได้**

ประเด็นสุดท้ายคือความต้องการแย่งกันซื้อแมสก์เป็นจำนวนมากนั้น ย่อมทำให้ภาวะขาดแคลนแมสก์ยืดเยื้อต่อไปอีก จนน่าเป็นห่วงว่าผู้ที่จำเป็นต้องใช้แมสก์อย่างยิ่ง นั่นคือบุคลากรที่ทำงานด้านสาธารณสุข จะต้องเผชิญกับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นทุกๆ ที่ปัจจุบันก็ต้องทำงานหนักและเสี่ยงอยู่แล้ว ในขณะที่พอเข้าใจได้ว่าคนส่วนใหญ่ย่อมต้องหาทางเป็นที่พึงแห่งตนก่อนอย่างไรก็ดี พึงทราบว่าในประเทศตะวันตกหลายประเทศจะไม่แนะนำให้คนที่สุขภาพดีใส่แมสก์ ด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

ศูนย์ป้องกันและควบคุมการระบาดของโรคแห่งสหภาพยุโรป (European Centre for Disease Prevention and Control) เขียนในเว็บไซต์ว่า **ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ “เข้าสู่ร่างกายของคนผ่านตา จมูก และ/หรือ ปาก ดังนั้นจึงควรหลีกเลี่ยงการจับหน้าของตัวเองก่อนล้างมือ โดยเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่จะมีชีวิตอยู่ได้บนพื้นผิวต่างๆ เช่น โຕีตะหรือลูกบิดประตู เป็นเวลาหลายชั่วโมง”** ตรงนี้หมายความว่า นอกจากจะใส่แมสก์แล้ว ถ้าหากหวังผลในการป้องกันเต็มที่จริงๆ ก็อาจต้องใส่แว่นตาที่รัดกุมเป็นประจำพร้อมกันไปอีกด้วย

ในขณะเดียวกัน นายแพทย์ใหญ่ของสหรัฐฯ (United States Surgeon General) ตั้งข้อสังเกตว่า คนที่ไม่มีประสบการณ์ในการใช้แมสก์ พอเริ่มใช้ก็มักจะเอามือมาจับหน้าตาของตัวเองบ่อยๆ ซึ่งย่อมเพิ่มความเสี่ยงจากการติดเชื้อให้มากขึ้น องค์การอนามัยโลกจึงได้เน้นย้ำว่าหากต้องการจะใส่แมสก์ ก็ต้องใส่โดยมือที่ล้างสะอาดแล้ว และเมื่อจะถอดออก เช่น เวลารับประทานอาหาร ก็ต้องถอดโดยจับสายรัดด้านหลัง ไม่ใช่บริเวณด้านหน้าของแมสก์ นอกจากนี้จะต้องล้างมือหลังจากถอดแมสก์ออก แล้วเก็บแมสก์เอาไว้ในที่สะอาด เพื่อที่จะใส่กลับไปด้วยมือที่ล้างสะอาด และก็ต้องกำจัดแมสก์ที่ใช้แล้วด้วยวิธีการที่ถูกต้องทุกวันอีกด้วย

---

เชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่  
จะมีชีวิตอยู่ได้บนพื้นผิวต่างๆ  
เช่น โต๊ะหรือลูกบิดประตู  
เป็นเวลาหลายชั่วโมง  
จึงควรหลีกเลี่ยง  
การจับหน้าของตัวเองก่อนล้างมือ

---

## เชื้อ COVID-19 มีชีวิตยาวนานแค่ไหน

Environment สภาพแวดล้อม	Half-Life* เวลาครึ่งชีวิต	Detection Limit เวลาที่ยังมีชีวิต
ละอองอากาศ (Aerosol)**	2.74 ชั่วโมง	มีชีวิตได้ถึง 3 ชั่วโมง
ทองแดง (Copper)	3.4 ชั่วโมง	มีชีวิตได้ถึง 4 ชั่วโมง
กระดาษแข็ง (Cardboard)	8.45 ชั่วโมง	มีชีวิตได้ถึง 24 ชั่วโมง
เหล็ก (Steel)	13.1 ชั่วโมง	มีชีวิตได้ถึง 48 ชั่วโมง
พลาสติก (Plastic)	15.9 ชั่วโมง	มีชีวิตได้ถึง 72 ชั่วโมง

ที่มา: U.S. National Institutes of Health (NIH)

\* ช่วงเวลาที่ปริมาณของเชื้อที่มีชีวิตจะลดลงครึ่งหนึ่ง

\*\* ละอองขนาดเล็กที่ลอยอยู่ในอากาศ



## ไวรัสฟุ้งกระจายในอากาศได้หรือไม่?

อย่างที่ได้นำเสนอข้างต้น เดิมทีนั้นผู้เชี่ยวชาญต่างๆ รวมทั้งองค์การอนามัยโลกสรุปว่า ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่นั้น แพร่กระจายโดยเป็น **ละอองเสมหะ (droplet)** ซึ่งเกิดขึ้นจากการไอหรือจาม ทำให้ละอองดังกล่าวไปตกบนพื้นผิวหรือใบหน้าของคนที่อยู่ใกล้ชิดเป็นหลัก แต่เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2020 ทีมนักวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากสถาบันสุขภาพแห่งชาติ (National Institutes of Health) ของสหรัฐอเมริกา นำเสนอบทความเพื่อลงตีพิมพ์ในวารสาร *New England Journal of Medicine* ใจความว่า

— 1 —

SARS-CoV-2 (ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่) มีความเสถียรใกล้เคียงกับ SARS-CoV-1 (SARS ดั้งเดิม) โดยเชื้อไวรัสจะยังมีชีวิตอยู่และตรวจเจอ (detect) ได้ใน ‘ละอองอากาศ’ (aerosol) เป็นเวลานานมากถึง 3 ชั่วโมงหลังจากถูกพ่นออกมา

— 2 —

SARS-CoV-2 นั้น มีชีวิตอยู่ได้นานถึง 4 ชั่วโมงบนพื้นผิวที่เป็นทองแดง และ 24 ชั่วโมงบนพื้นผิวที่เป็นกระดาษแข็ง

— 3 —

SARS-CoV-2 มีชีวิตอยู่ได้นานถึง 2-3 วันบนพื้นผิวที่เป็นเหล็กกล้าหรือพลาสติก

— 4 —

ทีมนักวิจัยสรุปว่าการแพร่ระบาดของ COVID-19 โดยละอองอากาศมีความเป็นไปได้ (plausible)

งานวิจัยนี้เป็นเพียงงานวิจัยฉบับเดียวและเป็นการทดลองในห้องทดลอง จึงมีสภาวะการณแตกต่างจากพื้นที่เปิดที่มีอากาศถ่ายเท และ ณ วันที่ปิดเล่มหนังสือนี้ งานวิจัยยังไม่ได้ถูกตีพิมพ์ เพราะยังไม่มี การตรวจทานโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาเดียวกัน (peer review) ดังนั้น จึงควรรับฟังเพียงในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ผลกระทบในทางปฏิบัติของงานวิจัยนี้คือองค์การอนามัยโลกได้แจ้งเตือนให้เจ้าหน้าที่สาธารณสุขต้องระมัดระวังตัวมากขึ้นเมื่อต้องสัมผัสผู้ป่วยในโรงพยาบาล

ในขณะที่สำหรับคนทั่วไปนั้น การรวมตัวอยู่ใกล้กันเป็นเวลานาน เช่น การเบียดเสียดกันบนรถโดยสารก็เป็นเรื่องที่ควรหลีกเลี่ยงมากยิ่งขึ้น ซึ่งแน่นอนว่ากระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของคนจำนวนมาก

### การเดินทางบนยานพาหนะ

การเดินทางบนเครื่องบิน รถไฟ หรือรถประจำทางนั้น ย่อมเพิ่มความเสี่ยงที่จะติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่อย่างมาก แต่ทั้งนี้มิได้เป็นเพราะผู้โดยสารต้องสูดอากาศร่วมกันเป็นเวลานานหลายชั่วโมงแต่อย่างใด เนื่องจากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่จะติดต่อกันจากละอองเสมหะ (droplet) ที่กระเด็นมาโดนในระยะใกล้เป็นหลัก ในขณะที่การกระจายของละอองอากาศ (aerosol) นั้นมีความเป็นไปได้ไม่มากนักดังที่กล่าวข้างต้น

องค์การอนามัยโลกได้กำหนดเกณฑ์ความเสี่ยงการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่เอาไว้ว่า เราสามารถหลีกเลี่ยงการติดเชื้อจากผู้ป่วยได้หากนั่งห่างออกไปประมาณ 2 ที่นั่งหรือมากกว่านั้น แต่ปัญหาคือผู้โดยสารส่วนใหญ่มักไม่ได้นั่งอยู่เฉยๆ แต่จะลุกขึ้นเดินไปเดินมา เข้าห้องน้ำ หรือหยิบจับสัมภาระจากที่เก็บของ ดังนั้น เมื่อทำการวิจัย จึงพบว่าหากตรวจผู้โดยสารที่

---

เชื้อไวรัสจะยังมีชีวิตอยู่  
และตรวจเจอ (detect) ได้ใน  
'ละอองอากาศ' (aerosol)  
เป็นเวลานานมากถึง 3 ชั่วโมง  
หลังจากถูกพ่นออกมา

---

นั่งติดกับผู้ป่วยตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก จะพบเพียง 55% ของผู้ที่ติดเชื้อทั้งหมด ในขณะที่อีก 45% ที่ติดเชื้อจะไม่ได้อยู่ในข่ายที่ถูกตรวจ

ในทางปฏิบัติ หากเป็นรถโดยสารหรือรถไฟฟ้าที่แออัด เพราะเดินทางระยะสั้น การจะให้มีความห่างระหว่างกันมากถึง 2 เมตรคงทำได้ยากในช่วงโมงเร่งด่วน (rush hour) ดังนั้นในกรณีนี้ การใส่แมสก์อาจเป็นประโยชน์ แต่หากต้องเดินทางไกลบนเครื่องบิน ควรจะเลือกที่นั่งติดหน้าต่าง เพราะงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเอมอรี (Emory University) ในปี 2018 พบว่ามีผู้โดยสารเครื่องบินที่นั่งติดหน้าต่างเพียง 43% ที่จะลุกขึ้นมาจากที่นั่ง แต่ถ้าเป็นคนที่นั่งติดกับทางเดินก็จะลุกจากที่นั่งถึง 80% ดังนั้นผู้โดยสารที่นั่งติดหน้าต่างจะไปจับต้องสิ่งต่างๆ เฉลี่ยเพียง 12 ครั้ง แต่คนที่นั่งติดทางเดินจะจับต้องสิ่งต่างๆ มากถึง 64 ครั้ง (ส่วนคนที่นั่งตรงกลางจะจับต้องสิ่งต่างๆ 58 ครั้ง)

ทั้งนี้ ข้อควรระวังคือ ผู้ที่ต้องใกล้ชิดกับผู้อื่นมากที่สุด ก็คือพนักงานบริการบนเครื่องบิน ดังนั้นในกรณีที่พนักงานบนเครื่องบินเป็นผู้ติดเชื้อเสียเอง ก็จะแพร่เชื้อให้กับผู้โดยสารได้อีกเฉลี่ย 4.6 คน (เปรียบเทียบกับผู้ติดเชื้อ COVID-19 โดยเฉลี่ยจะแพร่เชื้อให้กับคนอื่นอีก 2.0-3.1 คน)

## การป้องกันที่ดีที่สุดคือการล้างมือ และการสร้างระยะห่างทางสังคม (Social Distancing)

คำแนะนำที่ยอมรับกันมากที่สุดคือ การล้างมือให้สะอาดบ่อยๆ ทั้งนี้หมายถึงการล้างมือที่ใช้สบู่หรือน้ำยาฆ่าเชื้อเป็นเวลาประมาณ 20 วินาที หรือเทียบเป็นเวลาเท่ากับการร้องเพลง Happy Birthday สองรอบ นอกจากนั้น ข้อปฏิบัติที่กำลังแพร่หลายก็คือ Social Distancing หรือการยืนให้ห่างกันและไม่แตะต้องตัวกัน หรือหากเป็นไปได้ ก็ควรยืนหรือนั่งห่างกัน 2 เมตร

ยิ่งในกรณีที่ประเทศกำลังเข้าสู่ภาวะวิกฤตเพราะมีการระบาดของ COVID-19 อย่างหนักนั้น รัฐบาลต้องประกาศให้ยุติการทำกิจกรรมร่วมกันทุกประเภท ซึ่งอาจเสริมด้วยมาตรการที่มีผลเสมือนกับการกักบริเวณคนส่วนใหญ่ของประเทศ และจะต้องทำไปพร้อมกับการเร่งตรวจการติดเชื้อของประชาชนอย่างกว้างขวาง ตลอดจนการบังคับใช้ระบบสืบหาและแยกตัวผู้ป่วยให้รวดเร็วที่สุดดังที่กล่าวมาก่อนหน้า เพราะ

เมื่อทำมาตรการทั้งหมดนี้ไประยะหนึ่งแล้ว ก็จะสามารถควบคุมการระบาด จนกระทั่งจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ต่อวันเริ่มลดลงไปเรื่อยๆ

อย่างไรก็ตาม หากสถานการณ์เข้าสู่สภาวะคับขันมากขึ้น เราทุกคนต้องรู้จักฟังตัวเองเป็นหลัก และอาจต้องยอมรับความจริงว่า แม้จะพยายามปรับการดำเนินชีวิตเพื่อป้องกันไม่ให้ติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่หากมีจำนวนประชากรเป็น COVID-19 เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เช่นที่ได้เกิดขึ้นแล้วที่เกาหลีใต้ อิตาลี และอิหร่าน เราเองก็มีโอกาสต้องรับเชื้อและป่วยเป็น COVID-19 เหมือนกับคนอื่นอีกหลายหมื่นหลายแสนคนได้เช่นกัน

ในกรณีดังกล่าว

ก็จะต้องถามตัวเองต่อไปว่า

**จะเตรียมตัวเตรียมใจ**

**หากต้องเป็น COVID-19 กันอย่างไร?**





หลักสำคัญของนักบริหารที่  
มีความรอบคอบ  
คือการคาดหวังในแง่ดี  
แต่ต้องเตรียมตัวให้พร้อม  
สำหรับรับมือกรณีที่เลวร้ายที่สุดด้วย

Hope for the best  
but prepare for the worst

เนื่องจาก SARS-CoV-2 เป็นไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่  
ดังนั้นจึงไม่มีใครมีภูมิคุ้มกันต้านทาน นายกรัฐมนตรีประเทศเยอรมนี  
จึงออกมาเตือนประชาชนว่าอาจมีผู้ติดเชื้อมากถึง 70% ของ  
ประชากรทั้งหมด

ข่าวดีหากจะต้องป่วยเป็น COVID-19 คือ

1. ประมาณ 80% ของผู้ที่ป่วยเป็น COVID-19 มีอาการป่วยไม่รุนแรงมากและสามารถฟื้นตัวได้ภายใน 2-3 สัปดาห์
2. เกือบไม่มีเด็กเล็กป่วยเป็น COVID-19 (หรือหากเป็น ก็แสดงอาการป่วยน้อยมาก) และเกือบไม่มีการเสียชีวิตเลย แตกต่างจากโรคไข้หวัดใหญ่
3. หญิงตั้งครรภ์ 9 รายที่ป่วยเป็น COVID-19 และคลอดบุตรออกมา ปรากฏว่าไม่มีทารกตายใดเลยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่\*

### การตรวจเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่

การตรวจเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่อย่างทั่วถึงและทันท่วงที่เป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง และทุกคนที่คิดว่าตัวเองอยู่ในข่ายสงสัยว่าอาจติดเชื้อไวรัสนี้ ก็คงต้องการตรวจสอบว่าได้รับเชื้อไวรัสดังกล่าวหรือไม่ แต่ก็เป็นที่ทราบกันดีว่า วิธีการตรวจที่ได้มาตรฐานและใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบันคือการตรวจแบบ swab test นั่นคือเอาตัวอย่างของเหลวในคอ จมูก หรือปอด มาตรวจว่ามีเชื้อหรือไม่ ซึ่งเป็นการตรวจที่มีขั้นตอนยุ่งยาก ราคาแพง และเสี่ยงภัยต่อผู้ที่ทำการตรวจ

\* อ้างอิงข้อมูลจากรายงานขององค์การอนามัยโลกที่ส่งทีมเข้าไปในประเทศจีนเพื่อประเมินสถานการณ์ระบาดของ COVID-19 เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2020

การนำเสนอวิธีการอื่นๆ ที่สะดวก ราคาถูกกว่า และลดความเสี่ยงภัยต่อผู้ทำการตรวจ ย่อมเป็นเรื่องที่ดี เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้เสนอการตรวจด้วย Chula COVID-19 strip test ที่เริ่มให้บริการกับประชาชนแล้ว โดยใช้วิธีเจาะเลือดจากปลายนิ้วและสามารถตรวจผลเลือดว่ามีเชื้อหรือไม่ภายในเวลา 15 นาที ซึ่งเป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์อย่างมากเพราะลดภาระของระบบการตรวจสอบแบบมาตรฐาน

รัฐบาลอังกฤษเองก็เพิ่งสั่งให้มีการผลิตชุดตรวจประเภทเดียวกันที่เรียกว่า serology test รวมทั้งสิ้น 3.5 ล้านชุดให้ใช้ภายในประเทศอย่างแพร่หลาย โดยการตรวจแบบ serology นี้ คือการตรวจเลือดว่ามีแอนติบอดี (IgG และ IgM) ในเลือดหรือไม่ ถ้าหากมี ก็แปลว่าระบบภูมิคุ้มกันได้ทำการต่อต้านการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ไปแล้ว การทดสอบดังกล่าวเป็นการทดสอบในลักษณะเดียวกันกับการทดสอบเชื้อ HIV ในเลือด

ดังนั้น การที่ผลการทดสอบเป็นบวกจึงอาจเป็นข่าวดีก็ได้หากผู้ตรวจยังไม่มีอาการป่วยใดๆ เพราะแปลว่าผู้ตรวจติดเชื้อแล้ว แต่ภูมิคุ้มกันของร่างกายได้ต่อต้านและจัดการไวรัสโคโรนาลงอย่างราบคาบแล้ว จึงสามารถกลับไปทำงานได้ตามปกติโดยไม่ต้องกลัวว่าจะป่วยจากการติดเชื้อ ในทางตรงกันข้าม

หากตรวจแล้วผลเป็นลบ ก็แปลว่าไม่มีเชื้อ ทำให้สบายใจได้ และแม้จะมีอาการเป็นหวัดคล้ายกับอาการของ COVID-19 ก็ไม่จำเป็นต้องไปรับการตรวจตามมาตรฐานที่โรงพยาบาล ซึ่งจะช่วยลดภาระของระบบสาธารณสุขได้อย่างมาก

การมีทางเลือกในการทดสอบไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ จึงเป็นเรื่องดีที่เราจะสามารถไปใช้บริการเพื่อความสบายใจได้ นอกจากนี้ เรายังเห็นการนำเสนอชุดตรวจเร็ว (rapid test) ที่ดูเหมือนจะเป็นทางเลือกให้ผู้ที่ต้องการตรวจหาเชื้อโดยเร็ว แต่ก็ต้องขอให้รับฟังคำเตือนของกระทรวงสาธารณสุขที่ปรากฏในหนังสือพิมพ์ *กรุงเทพธุรกิจ* วันที่ 28 มีนาคม 2020 ดังนี้

“นายแพทย์ศุภกิจ ศิริลักษณ์ รองปลัดกระทรวงสาธารณสุข กล่าวว่า สิ่งที่ยากเตือนประชาชนในการตรวจแล็บ COVID-19 โดยอยากตรวจแต่ไม่มีความเข้าใจในการแปลผล เป็นเรื่องอันตรายมาก เพราะ **การแปลผลเป็นเรื่องสำคัญ หากตรวจหาภูมิคุ้มกันเป็นลบ แปลว่าไม่พบ แต่ไม่ได้หมายความว่า จะไม่ติดเชื้อ** เพราะอาจจะยังอยู่ในระยะที่ภูมิคุ้มกันยังไม่ขึ้นซึ่งยาวนาน หรือถ้าตรวจพบ ก็ไม่ได้แปลว่ามีเชื้อ แต่หมายถึง เคยติดเชื้อแล้ว หมดเชื้อแล้ว ไม่สามารถแพร่เชื้อได้แล้ว และมีภูมิคุ้มกันแล้ว

“ต้องทำด้วยความเข้าใจ เพราะมีคนไปโฆษณาว่าเป็นราปิดเทสต์ ที่แปลว่าชุดตรวจเร็ว ซึ่งชุดตรวจเร็วหมายถึงขั้นตอนตั้งแต่เริ่มตรวจจนรู้ผลทำได้เร็ว ไม่ได้แปลว่าจะเป็นที่เร็ว ซึ่งชุดตรวจเร็วที่ว่่านั้นส่วนใหญ่ตรวจได้ช้าด้วยซ้ำไป เพราะต้องรอเวลา จึงไม่แนะนำให้ซื้อมาตรวจเอง หรือไปตรวจโดยไม่มี ความเข้าใจ เพราะจะทำให้สับสน วุ่นวาย การแปลผลเกิดความผิดพลาดได้”

ผศ. นพ.กำธร มาลาธรรม รองผู้อำนวยการโรงพยาบาล รามาธิบดี กล่าวเสริมว่า “การตรวจภูมิคุ้มกันด้วยชุดทดสอบ รวดเร็วหรือที่เรียกว่าราปิดเทสต์ซึ่งเป็นการเจาะเลือดนั้น จะต้องตรวจในระยะเวลาหลังรับเชื้อยาวนานพอสมควร เพื่อให้ร่างกาย สร้างสารแอนติบอดีหรือภูมิคุ้มกันขึ้น ใช้เวลาประมาณ 10 วัน ขึ้นไปหลังรับเชื้อ เพราะฉะนั้น การใช้ชุดทดสอบรวดเร็ว หมายถึงใช้เวลารวดเร็วในการทดสอบในห้องแล็บ แต่ไม่ได้แปลว่า ตรวจได้เร็วหลังรับเชื้อ เพราะเมื่อรับเชื้อแล้วการจะตรวจด้วยชุด ทดสอบรวดเร็วนั้นต้องรอเวลา หากไปตรวจในเวลาที่ไม่ถูกต้อง ตรวจ ก็ไม่เจอ ดังนั้น การตรวจยืนยันเชื้อด้วยวิธีการตรวจหา สารพันธุกรรมของไวรัสที่ดำเนินการอยู่อย่างเป็นมาตรฐานใน ปัจจุบันนั้น สามารถตรวจได้เร็วกว่าในการตรวจหาเชื้อหลัง รับเชื้อ โดยตรวจได้หลังรับเชื้อ 5-7 วัน”

## ทำให้ร่างกายแข็งแรงและปลอดภัย

ผู้สูงอายุเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงสูงมากที่จะเสียชีวิตจากการป่วยเป็น COVID-19 โดยเฉพาะผู้ที่อายุมากกว่า 59 ปี แต่ดังที่เห็นจากตารางในหน้า 64 การเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดนั้น สามารถทำให้คนอายุ 40 ปีมีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตใกล้เคียงกับคนที่อายุมากกว่า 80 ปี ในทำนองเดียวกันคนที่อายุ 35 ปีแต่เป็นโรคปอด มีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตจาก COVID-19 เท่ากับคนอายุ 70-79 ปี

ไวรัสตระกูล SARS-CoV นั้นเป็นไวรัสที่โจมตีเซลล์ในปอดเป็นหลัก ดังนั้น **สิ่งสำคัญที่สุดในการเตรียมตัวรับมือกับ COVID-19 คือการเลิกสูบบุหรี่และการทำให้ปอดแข็งแรงที่สุด** เช่นการออกกำลังกายเป็นประจำ เพราะการออกกำลังกายให้หัวใจเต้นเร็ว (aerobic exercise) นั้น นอกจากจะทำให้ปอดแข็งแรงแล้ว ยังทำให้หัวใจแข็งแรง อีกทั้งการออกกำลังกายยังช่วยควบคุมโรคเบาหวานและโรคความดันสูงอีกด้วย ด้วยเหตุนี้ การใช้เวลาที่อาจคุ้มค่ามากกว่าการพยายามหาซื้อแมสก์ คือการออกกำลังกายให้หัวใจเต้นเร็วทุกวัน วันละประมาณ 30-40 นาที และไหนๆ แล้ว หากต้องการลดน้ำหนักอย่างมีนัยสำคัญไปพร้อมกัน ก็ควรลดการรับประทานอาหาร 1 มื้อด้วย กล่าวคือเอาเวลาที่ใช้รับประทานอาหารมื้อใดมื้อหนึ่งไปออกกำลังกายแทน

## นอนหลับให้เพียงพอ

นักวิจัยที่มหาวิทยาลัยทือบิงเงน (University of Tübingen) ที่ประเทศเยอรมนีซึ่งทำงานวิจัยเกี่ยวกับการนอนหลับพบว่า การนอนหลับให้เพียงพอช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของทีเซลล์ (T-cell) ในการทำหน้าที่เป็นภูมิคุ้มกันร่างกายจากเชื้อไวรัสต่างๆ ที่พยายามบุกรุกเข้ามาในเซลล์ของร่างกาย เช่น ไวรัสที่ทำให้เป็นโรคไขหวัดใหญ่ ไวรัสที่ทำให้ติดเชื้อ HIV (ซึ่งหากควบคุมไม่ได้ก็จะกลายเป็นโรคเอดส์) ไวรัสที่ทำให้เป็นโรคเริมและแม้กระทั่งโรคมะเร็ง งานวิจัยนี้ตีพิมพ์เมื่อวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2019 ใน *Journal of Experimental Medicine* โดยนักวิจัยอธิบายว่า T-cell คือเม็ดเลือดขาวชนิดหนึ่งที่เอาตัวไปเกาะติดกับเซลล์ที่ถูกไวรัสเข้าสิงเพื่อจะฆ่าเซลล์ดังกล่าว ซึ่งเป็นวิธีการที่ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายจัดการกับไวรัสที่เข้ามาอยู่ในร่างกาย

แต่หากเรานอนหลับไม่เพียงพอ นักวิจัยพบว่า T-cell จะไม่สามารถผลิตโปรตีนที่เรียกว่า อินเทกริน (integrin) ให้มีความเหนียวและแข็งแรงเพียงพอที่จะทำให้ T-cell สามารถเกาะติดกับเซลล์ที่ติดเชื้อไวรัสเพื่อฆ่าเซลล์ดังกล่าวได้ กลไกการกำจัดเซลล์ที่ติดเชื้อไวรัสหรือเซลล์มะเร็งของร่างกายก็จะไม่มีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนที่สร้างภูมิคุ้มกัน COVID-19 ได้ และความพยายามคิดค้นยาเพื่อรักษา COVID-19 นั้น ก็ต้องขอให้ทำความเข้าใจว่าน่าจะหมายถึงการคิดค้นยาเพื่อบรรเทาอาการของความเจ็บป่วยมากกว่าจะเรียกว่ายารักษา เพราะการติดเชื้อไวรัสนั้นไม่สามารถ 'รักษา' ได้ เนื่องจากกลไกในการจัดการกับไวรัสนั้น โดยทั่วไปอาจพอสรุปได้ว่ามีเพียง 2 ทางเลือกเท่านั้น คือ หนึ่ง ชะลอการแบ่งตัวและแพร่พันธุ์ของไวรัสในเซลล์ ตลอดจนการบรรเทาอาการป่วย และสอง สร้างภูมิคุ้มกันไม่ให้ไวรัสมี 'กุญแจ' ไปเปิดประตูเซลล์และเอาเชื้อไวรัสเข้ามาแพร่พันธุ์ในเซลล์ของเราได้

แต่การทำวัคซีนเพื่อสร้างภูมิคุ้มกันดังกล่าวไม่ใช่เรื่องง่าย เช่น ปัจจุบันเราก็ยังไม่มีวัคซีนเพื่อป้องกันไม่ให้เป็นไข้หวัด (มีวัคซีนสร้างภูมิคุ้มกันไม่ให้เป็นไข้หวัดใหญ่บางชนิด) และยังไม่มีการคิดค้นเพื่อป้องกันโรคเอดส์ นอกจากนี้เป็นที่ทราบกันดีว่าไวรัสนั้นสามารถกลายพันธุ์ (mutate) ได้ตลอดเวลา เช่นการกลายพันธุ์จากที่เคยติดต่อเพียงระหว่างสัตว์ต่อสัตว์ก็สามารถกระโดดมาติดต่อกับมนุษย์ได้ นอกจากนี้ยังมีการกลายพันธุ์จาก SARS-CoV (2003) มาเป็น MERS-CoV (2012) และเป็น SARS-CoV-2 (2019) ภายในเวลาไม่ถึง 20 ปี



กล่าวโดยสรุปคือยา 'รักษา' การติดเชื้อไวรัสนี้น่าจะไม่มี เพราะการกำจัดไวรัสกระทำได้อีกวิธีเดียวคือการยืดเวลาให้ T-cell ฆ่าเซลล์ของเราที่ติดเชื้อไวรัสไปแล้วให้หมดทั้งร่างกาย ด้วยเหตุผลนี้ เราจึงไม่มียารักษาไข้หวัด (มีแต่ที่บรรเทาอาการไข้ คัดจมูก น้ำมูกไหล ฯลฯ) และไม่มียารักษาผู้ที่ติดเชื้อ HIV แต่สามารถควบคุมไม่ให้ไวรัสแพร่กระจายจนเป็นโรคเอดส์ได้

โดยนัยนี้ เป็นไปได้ที่มนุษย์จะไม่สามารถคิดค้นหายารักษา COVID-19 แต่อาจมียาบรรเทาอาการของโรค ในขณะที่การค้นพบและพัฒนาวัคซีนเพื่อสร้างภูมิคุ้มกัน COVID-19 ก็อาจต้องใช้เวลานานประมาณ 1-2 ปีหรือมากกว่านั้น

# 7

---

CAN SUPPLEMENTS HELP?

อาหารเสริมช่วยได้หรือไม่?

ดังที่กล่าวในบทที่แล้ว ไวรัสนั้นมีชีวิตอยู่ด้วยตัวเองไม่ได้ แต่จะต้องบุกรุกเข้าไปในเซลล์ของมนุษย์หรือสัตว์ ไวรัสจะ 'มีชีวิต' ได้ก็ต้องมี 'เจ้าภาพ' (host) จึงจะสามารถนำเอา ทรัพยากรที่อยู่ในเซลล์ของเจ้าภาพไปใช้แบ่งตัวและแพร่ขยาย ตัวเองได้

ทั้งนี้ การจะบุกรุกเข้ามา ไวรัสนั้นจะต้องมี 'กุญแจ' เปิดประตู แล้วทำตัวเป็นเสมือนกับผีที่เข้ามา 'สิง' เซลล์ของ ตัวเรา ดังนั้นไวรัสจึงเป็นอันตรายต่อตัวเราในเกือบทุกกรณี และในการรักษาก็จะต้องฆ่าเซลล์ทุกเซลล์ที่ถูก 'สิง' ให้หมดไป แต่ไม่สามารถใช้วิธีการไล่ไวรัสออกไปจากเซลล์ได้

ไวรัสแตกต่างจากแบคทีเรียซึ่งเป็นเซลล์ที่มีชีวิตและ ส่วนใหญ่กว่า 90% เป็นมิตรกับร่างกายของมนุษย์และสัตว์ เช่น แบคทีเรียในลำไส้ของเรา ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อตัวเรา เพราะช่วยย่อยอาหาร หรือแบคทีเรียที่เกาะอยู่บนผิวหนัง ของเราหลายล้านชนิด แต่ก็ไม่ได้ทำร้ายเรา

ในกรณีแบคทีเรียที่เป็นภัยอันตรายต่อมนุษย์ เช่น กาฬโรค หรือ Black Death ที่ระบาดจากแบคทีเรียในหนู ที่ชื่อว่า *Yersinia pestis* และทำให้มนุษย์ล้มตายไปหลาย 10 ล้านคนเมื่อเกือบ 700 ปีที่ผ่านมา (ในตอนนั้นจำนวนผู้เสียชีวิตคิดเป็นสัดส่วน 40–50% ของจำนวนประชากรของโลกทั้งหมด กาฬโรคฆ่าคนที่ติดเชื้อในอัตราส่วนสูงถึง 90% เมื่อเปรียบเทียบกับ COVID-19 ที่ 2%) ปัจจุบันเชื้อโรคนี้อย่างไรก็ยังไม่หายไปไหน แต่มนุษย์สามารถฆ่าแบคทีเรียดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยยาปฏิชีวนะ (antibiotics) แม้มีปัจจัยเสี่ยงที่แบคทีเรียจะกลายพันธุ์และดีดื้อยาได้หากเรากินยาปฏิชีวนะพร่ำเพรื่อในปริมาณที่ไม่เหมาะสม

สิ่งที่ต้องการชี้ให้เห็นคือ การกินยาหรืออาหารเสริมเพื่อให้ไปฆ่าไวรัสและรักษาโรคที่เกิดจากไวรัสนั้น เป็นสิ่งที่เป็นไปได้ยากมาก เพราะไวรัสไม่ใช่แบคทีเรียที่มีชีวิตเป็นเอกเทศจากเซลล์ของเราที่จะสามารถจัดการได้โดยง่าย ในวันนี้จึงตอบได้เลยว่าไม่มียาหรืออาหารเสริมใดที่พิสูจน์ได้อย่างแน่ชัดว่าช่วยปราบไวรัสได้

## ชาผู่เออร์และชาดำอาจมีประโยชน์

หลังจากโรคซาร์สระบาดในปี 2003 มีงานวิจัยออกมามากมายที่เกี่ยวกับยาและอาหารเสริมซึ่งอาจจะนำมารักษาโรคนี้ได้ ผู้เขียนได้ค้นพบงานวิจัยชิ้นหนึ่งซึ่งจัดทำโดยทีมนักวิจัยจากไต้หวันและตีพิมพ์ในวารสาร *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* ในเดือนมิถุนายน ปี 2005\*

นักวิจัยพบว่าโปรตีน 3C-like protease (3CL<sup>pro</sup>) มีบทบาทสำคัญในการทำให้ไวรัส SARS-CoV (ที่ทำให้เกิดโรคซาร์ส) สามารถแบ่งตัวและเติบโต ดังนั้นทีมนักวิจัยจึงไปคัดเลือกสารธรรมชาติรวมทั้งสิ้น 720 ชนิดมาทดลองกับ 3CL<sup>pro</sup> แล้วพบว่ามีส่วน 2 ชนิดที่สามารถยับยั้ง 3CL<sup>pro</sup> และด้วยเหตุนี้จึงช่วยยับยั้งการแบ่งตัวและเติบโตของไวรัส SARS-CoV ได้ ส่วน 2 ชนิดนั้นคือ กรดแทนนิก (tannic acid) และธีอาฟลาวิน (theaflavin) ซึ่งสารดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มโพลีฟีนอล (polyphenols) ที่มีประโยชน์ต่อร่างกายในด้านอื่นๆ อยู่แล้ว พบมากในชาผู่เออร์และชาดำ และมีอยู่บ้างในชาเขียวและชาอู่หลง

\* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1142193/#>

ผู้เขียนมีความเห็นส่วนตัวว่า การตีมนั้นเป็นที่แพร่หลายอยู่แล้วและมีงานวิจัยมากมายที่พิสูจน์ว่าการตีมน่าจะเป็นประโยชน์ต่อร่างกายในหลายด้าน (แต่ก็ควรระวังไม่ให้รับประทานคราเพื่อนเข้าไปจนเกินขนาดและต้องระวังไม่ให้ใบชา มีสิ่งปนเปื้อน) ดังนั้นหากชาหูเออร์และชาดำมีประโยชน์ช่วยยับยั้งการขยายพันธุ์ของไวรัส SARS-CoV ได้จริง ก็อาจจะให้ผลในทำนองเดียวกันกับไวรัส SARS-CoV-2 ที่ทำให้ป่วยเป็น COVID-19 ได้เช่นกัน แต่ตรงนี้ต้องขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของท่านผู้อ่าน นอกจากนี้ยังมีข้อสังเกตอีกด้วว่าการระบาดของ COVID-19 ที่ประเทศไต้หวันนั้นดูเหมือนจะอยู่ในขอบเขตที่จำกัดมาก แม้ว่าจะเป็นเกาะที่อยู่ใกล้กับประเทศจีนและค้าขายกับประเทศจีนมากไม่แพ้กับเกาะฮ่องกง แต่มีจำนวนผู้ติดเชื้อ 267 คน ทั้งนี้ไต้หวันมีประชากรประมาณ 24 ล้านคน ในขณะที่ฮ่องกงมีประชากร 7.5 ล้านคน แต่มีผู้ติดเชื้อ 518 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 27 มีนาคม 2020)

## การใช้ซูเปอร์คอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์ ค้นหาการรักษา COVID-19

เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2020 สำนักข่าว CNN รายงานว่าซูเปอร์คอมพิวเตอร์ของไอบีเอ็มที่ถูกโปรแกรมด้วยปัญญาประดิษฐ์ได้ทำการจำลอง 'มงกุฎ' (หรือ corona) ของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่แล้วทดสอบดูว่า มีสารอะไรบ้างที่จะสกัดไม่ให้มงกุฎดังกล่าวแทงและเจาะเข้าไปในผนังของเซลล์ของมนุษย์ได้ ซึ่งปรากฏว่าซูเปอร์คอมพิวเตอร์ที่ชื่อว่า Summit ค้นพบสารทั้งหมด 77 ชนิดที่สามารถเอาตัวไปครอบมงกุฎของไวรัส แต่รายงานไม่ได้ระบุว่าสาร 77 ชนิดคือสารอะไรบ้าง ทั้งนี้จะมีการนำเอาข้อมูลดังกล่าวไปวิจัยต่อ และนำไปมอบให้นักวิจัยกลุ่มอื่นๆ ใช้ประโยชน์ในการพัฒนาแนวทางการรักษาและบำบัด COVID-19 ต่อไป

อย่างไรก็ดี หากมีการเปิดเผยชื่อของสารดังกล่าวออกมา ก็อาจมีการนำไปผลิตและจำหน่ายเป็นอาหารเสริม แต่ก็ต้องคำนึงถึงผลข้างเคียงในทางลบด้วย ดังนั้นจึงเป็นเรื่องที่ยังต้องระมัดระวังอย่างมาก

## ฟ้าทะลายโจร

เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2020 สำนักข่าว AFP รายงานว่า บทความในหนังสือพิมพ์ไทยฉบับหนึ่งที่อ้างว่าฟ้าทะลายโจรมีสรรพคุณในการป้องกัน (prevent) และบรรเทา (relieve) อาการของ COVID-19 นั้น เป็นการกล่าวอ้างที่ทำให้เข้าใจผิด (misleading) เพราะปัจจุบันยังไม่พบหลักฐานว่าฟ้าทะลายโจรมีสรรพคุณดังกล่าว

ฟ้าทะลายโจรนั้นมองได้ว่าเป็นสมุนไพรที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมานานกว่า 2,000 ปีแล้วในทวีปเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยนำไปใช้รักษาโรคหลายโรค เช่น มะเร็ง เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคเรื้อรัง ปอดบวม ท้องเสีย ฯลฯ แต่งานวิจัยทางวิชาการที่เป็นที่ยอมรับ (เพราะเป็นการวิจัยที่เรียกว่า double-blind และ placebo-controlled คือแบ่งคนที่ทดลองยาเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มหนึ่งกินยาเทียม และทั้งผู้แจกยาและผู้กินยาไม่มีใครทราบว่าใครกินยาแท้หรือยาเทียม) พบว่าฟ้าทะลายโจรช่วยบรรเทาอาการไข้หวัดได้จริง และยังช่วยลดความเสี่ยงจากการเป็นไข้หวัดลงไปครึ่งหนึ่ง เนื่องจากไข้หวัดเกิดจากไวรัส ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ (แต่ยัง



ไม่เคยมีการทำการทดลอง) ว่าฟ้าทะลายโจรอาจเป็นประโยชน์ในการป้องกันหรือบรรเทาอาการจากการติดเชื้อ SARS-CoV หรือ SARS-CoV-2 ได้บ้าง

นอกจากนี้ยังมีอีกหลายงานวิจัยที่พยายามศึกษาถึงศักยภาพของฟ้าทะลายโจร (ชื่อภาษาอังกฤษคือ *Andrographis paniculata*) ในการต่อต้านไวรัสที่ทำให้เกิดโรคบางชนิด เช่น ไข้หวัดใหญ่ เอชส และเริม โดยสารสกัดสำคัญจากฟ้าทะลายโจรที่มีสรรพคุณยับยั้งการแบ่งตัวและขยายพันธุ์ของไวรัสเหล่านี้มีชื่อว่า Andrographolide

ข้อสรุปคือ ฟ้าทะลายโจรน่าจะมีสรรพคุณต่อต้านการแบ่งตัวของไวรัสบางชนิด ซึ่งอาจจะรวมถึงไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ แต่ยังไม่มียานวิจัยเพื่อพิสูจน์เรื่องนี้ อย่างไรก็ตามหากสามารถชะลอการแบ่งตัวของไวรัสได้จริง ย่อมจะเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้บรรเทาอาการของโรค และลดภาระให้กับระบบสาธารณสุขในการดูแลผู้ป่วย

# 8

---

## WHAT COVID-19 DOES TO YOUR BODY

ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่  
ทำอะไรกับร่างกายของเรา

บทความนี้อาศัยข้อมูลขององค์การอนามัยโลกและบทความชื่อ 'Here's What Coronavirus Does to the Body' ของนิตยสาร *National Geographic* เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2020 ที่ถอดบทเรียนจากซาร์สและเมอร์สซึ่งมีพันธุกรรมที่คล้ายคลึงอย่างมากกับ SARS-CoV-2 โดยต่างเป็นไวรัสที่เข้าไปรุกรานเซลล์ในปอดของเราเป็นเป้าหมายหลัก

องค์การอนามัยโลกอธิบายว่าการรุกรานปอดโดย SARS-CoV-2 นั้น สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ช่วง คือช่วงที่ 1 เป็นช่วงที่ไวรัสแบ่งตัวและขยายพันธุ์ในปอด ช่วงที่ 2 คือช่วงที่ระบบภูมิคุ้มกันเดินเครื่องปฏิบัติการตอบโต้อย่างรุนแรง (hyper-reactivity) และช่วงที่ 3 คือผลที่ตามมา ได้แก่ ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับปอดของเรา ทั้งนี้ในกรณีที่รุนแรงมากที่สุดนั้น การทำงานของระบบภูมิคุ้มกันที่เกินขอบเขตจะลามไปทำความเสียหายให้กับอวัยวะอื่นๆ ของร่างกายด้วย อย่างไรก็ตามก็ยังมีเพียง 25% ของผู้ที่ติดเชื้อซาร์สที่จะป่วยจนเกิดสภาวะระบบการหายใจล้มเหลว (respiratory failure) หมายความว่า หากระบบภูมิคุ้มกันของเราทำงานได้อย่างว่องไวและมีประสิทธิภาพ ก็จะสามารถกำจัดเชื้อไวรัสได้อย่างราบคาบตั้งแต่ช่วงแรก ไม่ต้องพัฒนาไปสู่ช่วงที่ 2 หรือช่วงที่ 3

## — ช่วงที่ 1 —

### การเข้าไปรุกรานเซลล์โดยไวรัสโคโรนา

ในช่วงแรกนั้นไวรัสจะเข้าไปรุกรานเซลล์ หมายความว่าไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ได้กลายพันธุ์ (mutate) จนกระทั่งมี ‘ลูกกุญแจ’ ที่จะเปิดประตูเข้าไปสิงในเซลล์ของมนุษย์ โดยงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทกซัส ออสติน (University of Texas at Austin) พบว่าลูกกุญแจของ SARS-CoV-2 คือโปรตีนที่เรียกว่า spike protein หรือ s-protein และต่อมาในวันที่ 4 มีนาคม 2020 มหาวิทยาลัยเวสต์เลค (Westlake University) ในเมืองหางโจว ประเทศจีน ตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสาร *Science* โดยพบว่า ‘แม่กุญแจ’ ของเซลล์ของมนุษย์ที่เปิดให้ SARS-CoV-2 บุกเข้าไปในเซลล์ในปอดของเราได้คือ angiotensin-converting enzyme 2 หรือ ACE2 การค้นพบทั้งแม่กุญแจและลูกกุญแจในเวลาที่รวดเร็วมากย่อมช่วยให้พัฒนาวัคซีนเพื่อป้องกัน SARS-CoV-2 ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น โดยในทางหลักการนั้น เราควรจะสามารถพัฒนาวัคซีนที่สอนให้ระบบภูมิคุ้มกันของเรามองเห็นแล้วรีบจัดการ SARS-CoV-2 ก่อนที่มันจะบุกเข้าไปในเซลล์

แต่ในกรณีที่ SARS-CoV-2 เข้าไปในเซลล์ได้แล้ว ไวรัสจะใช้ทรัพยากรในเซลล์ของเราเพื่อแบ่งแยกและขยายพันธุ์ตัวมันเอง รวมทั้งทำลายนิวเคลียสของเซลล์ของเรา ซึ่งเปรียบเทียบได้ว่าเมื่อเซลล์ของเราถูกไวรัสเข้า 'สิง' แล้ว มันจะเกาะกินทุกอย่างจนหมด แล้วก็ขยายพันธุ์และบุกไป 'สิง' เซลล์อื่นๆ ในปอดต่อไป ไวรัส SARS-CoV-2 ชอบเข้าสิงเซลล์ของปอดประเภท cilia ซึ่งมีลักษณะเป็นขนที่พัดไปพัดมา เพื่อปกป้องปอดจากฝุ่นและสิ่งแปลกปลอมที่เข้ามา และพัดให้น้ำมูก (mucus) ที่มีหน้าที่ชำระล้างปอดพาของเสียให้ถ่ายเทออกไปจากปอด

ดังนั้นเมื่อ SARS-CoV-2 เข้าไปทำลายเซลล์ประเภท cilia เป็นจำนวนมาก ทำให้ระบบการระบายของเสียชำระลดลง จึงเกิดอาการอุดตันและปอดบวมทั้ง 2 ข้าง พร้อมกับทำให้หายใจได้ลำบากขึ้น

## — ช่วงที่ 2 —

### ระบบภูมิคุ้มกันทำงานปราบปรามเชื้อไวรัส

เมื่อระบบภูมิคุ้มกันรับรู้ว่ามี การบุกรุกเกิดขึ้นแล้ว ในที่สุดมันจะ ‘ยกทัพ’ มาต่อสู้กับผู้บุกรุก โดยฆ่าเซลล์ที่ถูกไวรัสบุกรุกให้หมดสิ้น จากนั้นจึงเป็นหน้าที่ของเซลล์ปอดที่จะเข้ามาซ่อมแซมความเสียหาย ในกรณีที่ทุกอย่างเป็นไปได้ด้วยดี ระบบภูมิคุ้มกันจะรีบมาจัดการผู้บุกรุกที่ยังมีอยู่ในจำนวนจำกัด ในบริเวณที่จำกัดอย่างรวดเร็ว

แต่ในบางกรณีระบบภูมิคุ้มกันทำงานช้า ปล่อยให้ ผู้บุกรุกขยายตัวไปได้มาก นอกจากนั้นยังทำงานบกพร่องและ ทำการกวาดล้างอย่างไร้สติ (going haywire) โดยเซลล์ของ ภูมิคุ้มกันเข้าไปฆ่าเซลล์ไม่เลือกหน้า ไม่ว่าเซลล์ที่ถูกไวรัสบุกรุก หรือเซลล์ปกติ ดังนั้นจึงเกิดความเสียหายภายในอวัยวะปอด เพิ่มมากขึ้น และทำให้มีเศษเซลล์อุดตันปอดมากขึ้น อันจะ นำมาซึ่งอาการปอดบวมที่รุนแรงยิ่งขึ้น

### — ช่วงที่ 3 —

#### ปอดถูกทำลาย

#### ทำให้ระบบหายใจล้มเหลวและอาจลามไปอีก

ในช่วงนี้ที่ระบบภูมิคุ้มกันทำงานผิดพลาดอย่างมาก และระบบหายใจล้มเหลว หากรอดชีวิตได้ ปอดจะได้รับความเสียหายอย่างถาวร (permanent lung damage) โดยองค์การอนามัยโลกอธิบายว่า ปอดอาจมีรูมากมาย ทำให้ปอดมีแผลเป็นจำนวนมาก และมีลักษณะเหมือนรังผึ้ง

นอกจากนี้ ใน 25% ของผู้ที่เป็น COVID-19 ผู้ป่วยจะมีอาการท้องเสียอีกด้วย โดย SARS-CoV-2 อาจใช้กลูโคสเดียวกันในการบุกรุกเซลล์ลำไส้ของเรา ยิ่งไปกว่านั้น ในกรณีที่ร่างกายติดเชื้อ SARS-CoV, MERS หรือ SARS-CoV-2 พบว่าตับถูกกระทบและเม็ดเลือดขาวกับเกล็ดเลือดมีจำนวนลดลง ตลอดจนทำให้ความดันโลหิตลดลง ในบางกรณี การติดเชื้อยังทำให้มีอาการไตวายและหัวใจหยุดเต้นอีกด้วย

---

ในกรณีที่ไวรัสเข้าไปในเซลล์ได้แล้ว  
มันจะใช้ทรัพยากรในเซลล์ของเรา  
เพื่อแบ่งแยกและขยายพันธุ์ตัวมันเอง  
รวมทั้งทำลายนิวเคลียสของเซลล์

เปรียบเทียบได้ว่า  
เมื่อเซลล์ของเราถูกไวรัสเข้า 'สิง' แล้ว  
มันจะเกาะกินทุกอย่างจนหมด ขยายพันธุ์  
และบุกไป 'สิง' เซลล์อื่นๆ ในปอดต่อไป

---



มีการคาดการณ์ในเชิงวิชาการว่า การลามของไวรัสไปยังอวัยวะและระบบอื่นๆ ของร่างกายนั้นอาจเป็นเพราะไวรัสโคโรนากระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันให้ผลิตโปรตีนที่เรียกว่า cytokines เป็นจำนวนมาก ซึ่งโปรตีน cytokines นั้นทำหน้าที่เตือนภัยและเกณฑ์เซลล์ภูมิคุ้มกันให้มารวมพลเพื่อร่วมกันโจมตีเซลล์ที่ถูกไวรัสบุกรุก แต่กลับทำเกินเลย โดยเปรียบเทียบว่า แทนที่ระบบภูมิคุ้มกันจะยิงเข้าศึกด้วยกระสุนปืน ก็ไปใช้จรวดยิง ทำให้ตีกรามบ้านช่อง (อวัยวะ) ถูกทำลายพร้อมกันไปด้วย เช่น cytokines อาจสั่งการให้เซลล์ภูมิคุ้มกันโจมตีอวัยวะอื่นๆ เช่น ระบบเส้นเลือด ไปพร้อมกันในระหว่างพยายามกำจัดเซลล์ผิดปกติที่ปอด ทำให้นอกจากปอดรั่วแล้ว เส้นเลือดก็อาจรั่วได้อีกด้วย ส่งผลต่อเนื่องให้อวัยวะอื่นๆ เช่น ตับและไตพลอยได้รับความเสียหายไปด้วย

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การพัฒนาวัคซีนเพื่อสอนให้ระบบภูมิคุ้มกันรู้จักไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่อย่างรวดเร็วน่าจะเป็นการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ซึ่งในเรื่องนี้ ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคระบาดของสหรัฐอเมริกาประเมินให้รัฐสภาของสหรัฐฯ ทราบเมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2020 ว่า การพัฒนาวัคซีนนั้นน่าจะใช้เวลาอีกประมาณ 18 เดือนเป็นอย่างต่ำ จึงจะสามารถนำไปใช้ป้องกันการติดเชื้อ SARS-CoV-2 ได้อย่างแพร่หลาย



## EPILOGUE

---

บทส่งท้าย

เมื่อวันที่ 18 มีนาคมที่ผ่านมา ในสุนทรพจน์วาระพิเศษผ่านทางโทรทัศน์ที่แทบไม่เคยมีมาก่อนในประวัติศาสตร์ของเยอรมนี เว้นแต่วันขึ้นปีใหม่ นางอังเกลา แมร์เคิล นายกรัฐมนตรีของประเทศเยอรมนี ได้กล่าวถึงวิกฤตการณ์ COVID-19 ที่สรุปด้วยถ้อยคำสั้นๆ แต่หนักหน่วงว่า “Es ist Ernst” หรือ “นี่เป็นเรื่องซีเรียส”

ความ ‘ซีเรียส’ ดังกล่าวไม่ได้หมายถึงเพียงผลกระทบในทางเศรษฐกิจ สังคม หรือวิถีชีวิตความเป็นอยู่ ซึ่งนางอังเกลา เปรียบว่าเป็น “ความท้าทายอย่างที่สุดของประเทศนับตั้งแต่สงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา” เพราะแน่นอนว่าทุกชีวิตที่ต้องป่วยหรือดับสิ้นไป ย่อมเป็นความสูญเสียของสังคมที่ขับเคลื่อนไปด้วยแรงและกำลังของทุกคน แต่ความ ‘ซีเรียส’ ดังกล่าวยังเป็นเพราะในวิกฤตการณ์ COVID-19 นี้ ไม่ว่ารัฐบาลจะออกมาตราการทางสาธารณสุข เพื่อรองรับจำนวนผู้ป่วยที่จะทวีสูงขึ้น หรือออกมาตรการทางเศรษฐกิจ เพื่อรักษาการจ้างงาน และประคองกิจกรรมอันจำเป็นทางเศรษฐกิจ iva มากเพียงใด สิ่งเหล่านี้ก็จะไร้ความหมาย トラบเท่าที่ประชาชนทั่วไปยังไม่ยกระดับการใช้ชีวิตของตัวเองให้มีความระมัดระวังเพียงพอกับสถานการณ์ ดังที่นางอังเกลาขยายความว่า “โปรดอย่าคิดว่า

ตัวท่านไม่มีความหมาย ภารกิจนี้ไม่อาจขาดพวกเราคนหนึ่งคนใดไปได้ ทุกคนต่างมีหน้าที่ และภารกิจครั้งนี้จะต้องใช้กำลังของเราทุกคน”

ด้วยเหตุดังนี้ หนังสือ *BEATING COVID-19* เล่มนี้ จึงออกมาด้วยความหวังให้ผู้อ่านทุกท่านมีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับมิติต่างๆ ของวิกฤตการณ์ COVID-19 ไม่ว่าจะเป็นลักษณะของโรค แนวทางการป้องกัน หนทางการรักษา ตลอดจนจนภาพใหญ่ของมาตรการระดับประเทศที่จำเป็นต้องมีขึ้นเท่าที่จะเป็นไปได้ภายใต้ข้อมูลในปัจจุบัน เพราะเชื่อว่าหากทุกท่านมีความเข้าใจและส่งต่อความเข้าใจนี้ออกไป ทุกท่านจะ ‘ซีเรียส’ ได้อย่างมีเหตุมีผลและพอเหมาะพอดี ซึ่งจะทำให้สังคมโดยรวมสู้กับไวรัส COVID-19 ได้ดีที่สุด

อย่างที่นางอังกะลา กล่าวอีกเช่นกันว่า “เราเป็นสังคมประชาธิปไตย ซึ่งแปลว่าเราไม่ได้อยู่กันด้วยการกะเกณฑ์บังคับ หากแต่ด้วยข้อมูลที่แบ่งปันกันและความร่วมมือร่วมใจ”

**คงไม่มีใครปฏิเสธว่า ในวันนี้ หากจะมีสิ่งใดที่แพร่ขยายไปได้รวดเร็วกว่าไวรัส สิ่งนั้นก็คือข้อมูลและความร่วมมือที่เราสามารถให้แก่กันได้โดยไม่จำเป็นต้องรอเวลานั่นเอง**

# BEATING COVID-19

เอาชนะโรคร้ายด้วยความเข้าใจ

เขียน

ดร.ศุภาวุฒิ สายเชื้อ

---

บรรณาธิการ

ธนกร จ้วงพานิช

ผู้พิมพ์

ภิญโญ ไตรสุริยธรรมา

---

บรรณาธิการบริหาร

จณัญญา เตรียมอนุรักษ์

---

Cover & Editorial Design

StudiOPEN

---

ภาพประกอบ

กัญญ์ชลา นาวานุเคราะห์

---

ตรวจทานต้นฉบับ

บุญชัย แซ่เจี๊ยะ



สามารถดาวน์โหลดไฟล์หนังสือ  
*BEATING COVID-19* ฉบับ PDF  
ซึ่งจะมีการอัปเดตข้อมูลและการ  
ค้นพบใหม่ๆ ตามสถานการณ์ที่  
แปรเปลี่ยนไป ได้ที่



จัดพิมพ์โดย

สำนักพิมพ์ openbooks  
ในเครือ บริษัท โอเพ่น โสไซตี้ จำกัด  
38/26 ซอยศูนย์วิจัย 6  
แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง  
กรุงเทพฯ 10310  
โทรศัพท์ 091-0094782

Website: [www.onopen.com](http://www.onopen.com)

E-mail: [openbooksthailand@gmail.com](mailto:openbooksthailand@gmail.com)

Facebook: [www.facebook.com/openbooks2](http://www.facebook.com/openbooks2)

Instagram: [open.ey](https://www.instagram.com/open.ey)

THE GREATEST GLORY  
IN LIVING LIES NOT  
IN NEVER FALLING,  
BUT IN RISING  
EVERY TIME WE FALL.

— NELSON MANDELA —