



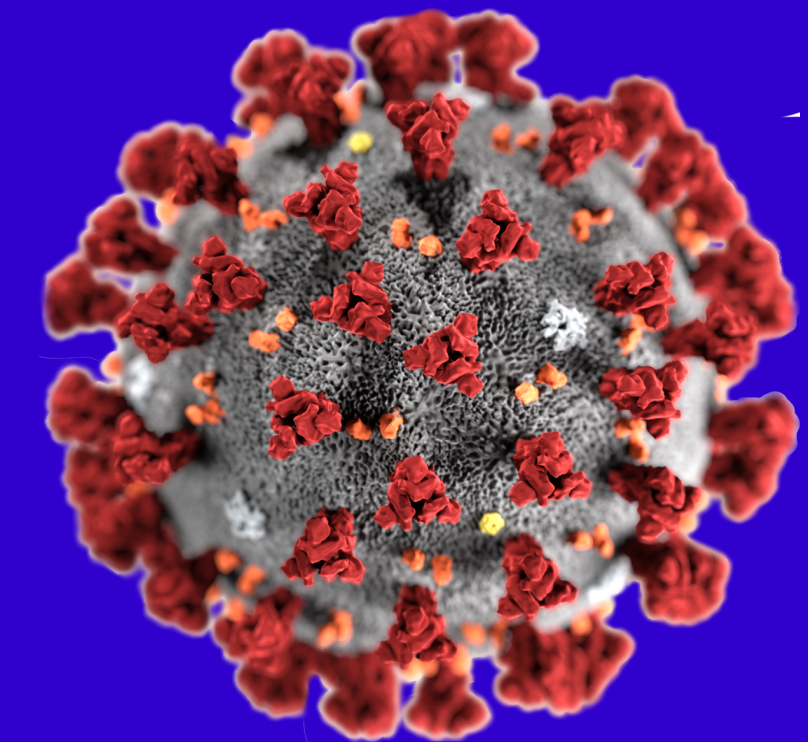
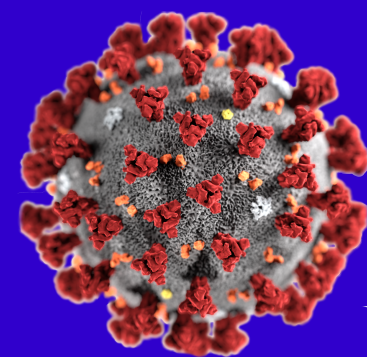
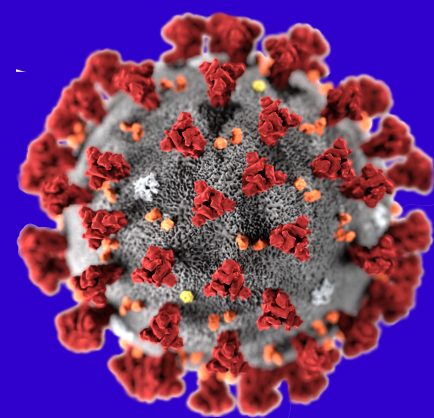
NEW 4

สำหรับประชาชน

Coronavirus Disease 2019

11 ก.พ. 2563

(COVID-19)



สนับสนุนโดย

Field Epidemiology and Management Training (FEMT)
กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

www.cdce.me

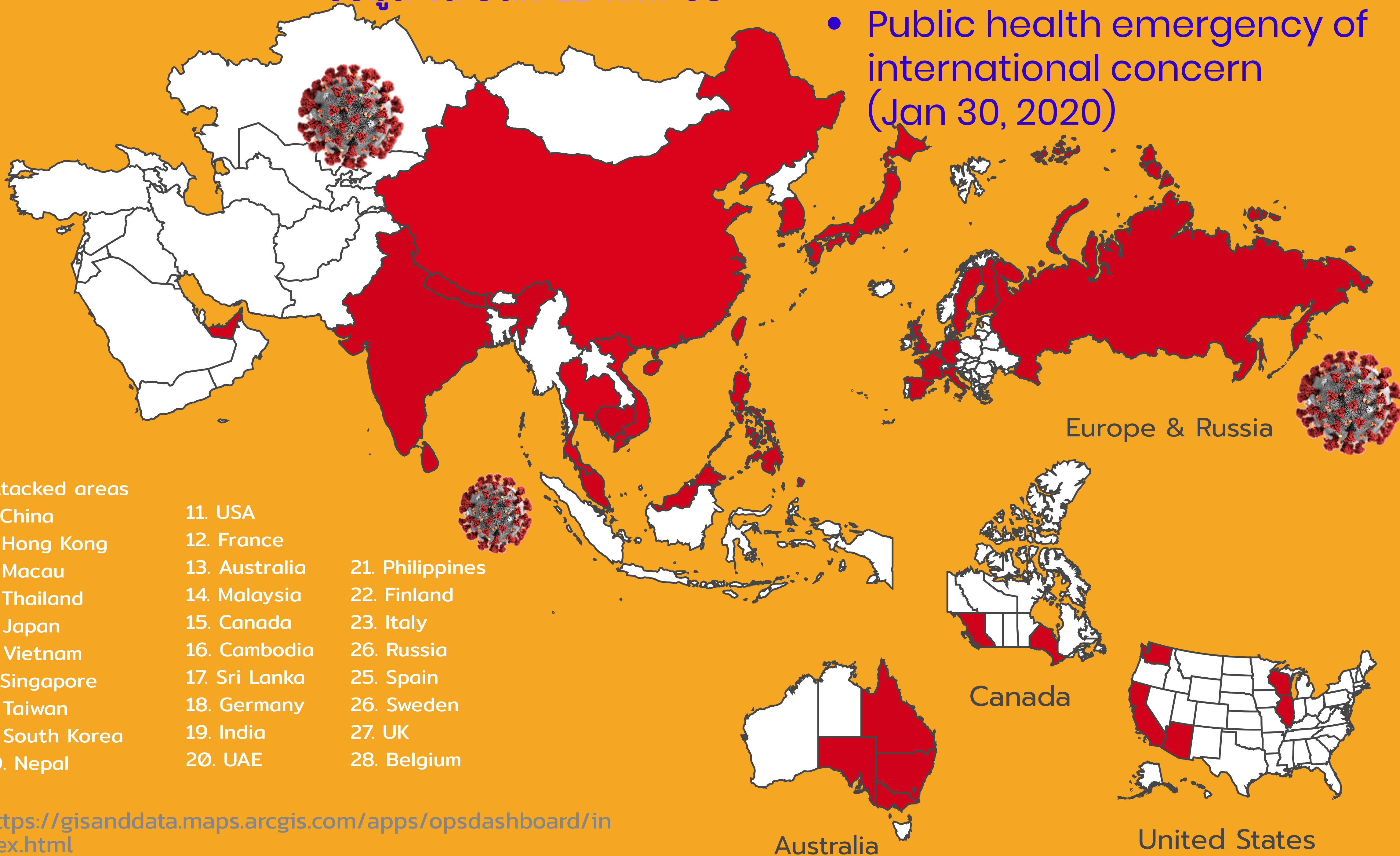
ผลิตโดย พ.ท.ดร.บพ.ภพกฤต ภพธำรงกูร
กทท.หน.แผนกควบคุมโรคติดต่อและกึ่งเวชวิทยา กสวป.พ.



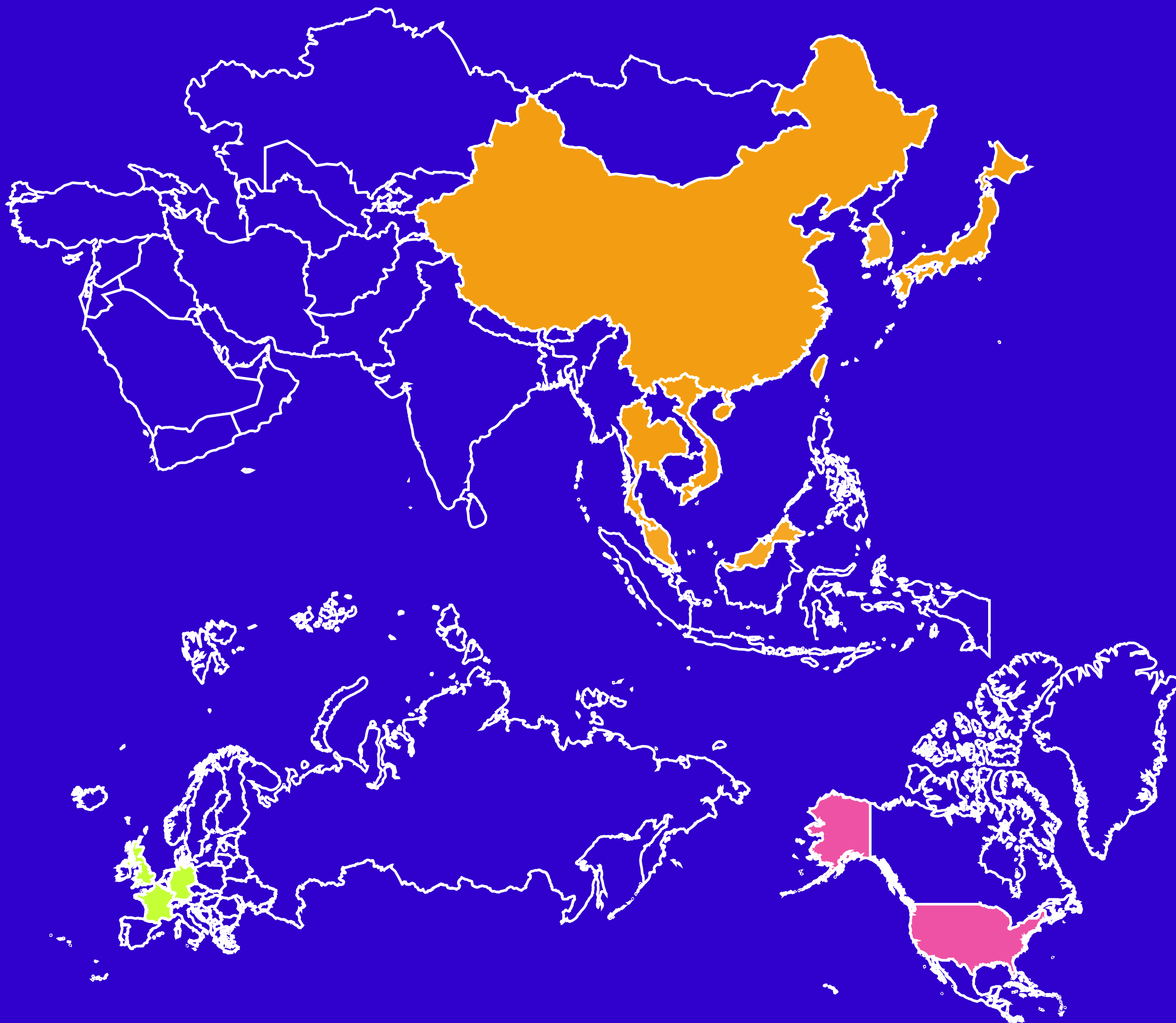
สถานการณ์การระบาด

ข้อมูล ณ วันที่ 11 ก.พ. 63

- Pandemic COVID-19
- Public health emergency of international concern (Jan 30, 2020)



Local transmission



มีรายงานการระบาดของ
โรคในท้องถิ่น หมายถึง
การติดต่อจากคนสู่คน
ภายในประเทศนั่นเอง
โดยที่คนใดคนหนึ่งไม่เคย
มีประวัติเดินทางไปยัง
พื้นที่เสี่ยงหรือพื้นที่ที่มี
การระบาดของโรค

มีรายงานที่ จีน ญี่ปุ่น ไต้หวัน เวียดนาม สหรัฐอเมริกา เยอรมัน ไทย ฝรั่งเศส
สิงคโปร์ ฮองกง เกาหลีใต้ มาเลเซีย และอังกฤษ (11 ก.พ. 63)

กลุ่มเสี่ยงต่อการสัมผัส COVID-19

ทุกเพศ ทุกวัย
สามารถสัมผัสโรคได้ทั้งหมด



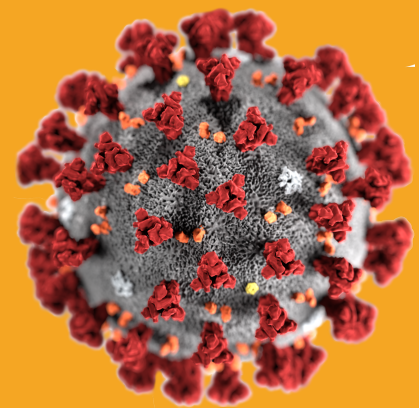
อัตราป่วยตาย (Case Fatality Rate)
~ 2.0

(มีแนวโน้มลดลงเรื่อยๆเมื่อเวลาผ่านไป)

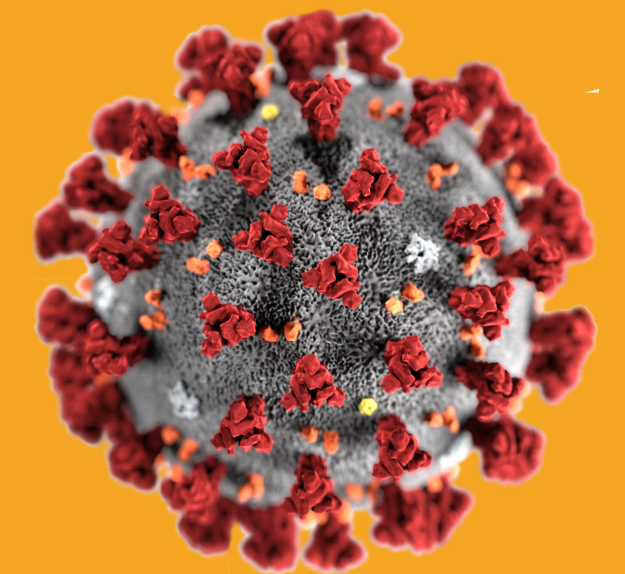
EOC, DDC, Thai-MOPH

1. ผู้ที่อาศัยในประเทศจีน โดยเฉพาะเมือง Wuhan
2. ผู้ที่เดินทางเข้าไป-ออกจากเมือง Wuhan.
3. บุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข
4. พนง.ขับรถไม่ประจำทาง(รับ นทท.)
5. ผู้ที่มีอายุ > 50 และมีโรคประจำตัวเรื้อรัง เช่น เบาหวาน โรคหลอดเลือดและหัวใจ เป็นต้น (มักมีอาการรุนแรงเสี่ยงต่อการเสียชีวิต)

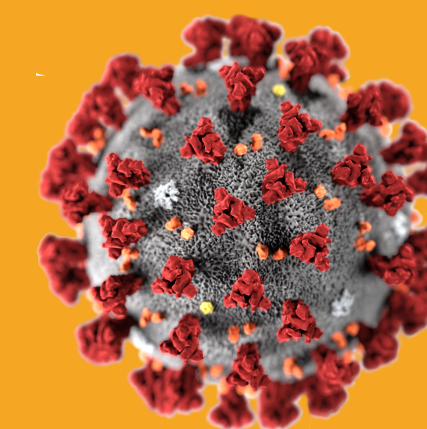
คุณสมบัติทางจุลชีววิทยา



- อยู่ใน family coronaviridae
- มีเปลือกหุ้ม (enveloped) => ฆ่าได้ด้วย Alcohol หรือ สบู่/ ผงซักฟอก
- รูปร่างกลมหรือมีหลายแบบ
- ขนาด 80-120nm diameter (ใหญ่ที่สุดของ RNA virus)



(+)ssRNA virus => ติดต่อง่ายและพบบ่อย
ไวรัสในกระแสเลือดได้นาน



โครงสร้างของไวรัส

"BetaCoV/Wuhan/IVDC-HB-01/2019" จัดอยู่ใน **Betacoronavirus** (เหมือนกับ SARS-CoV และ MERS-CoV)

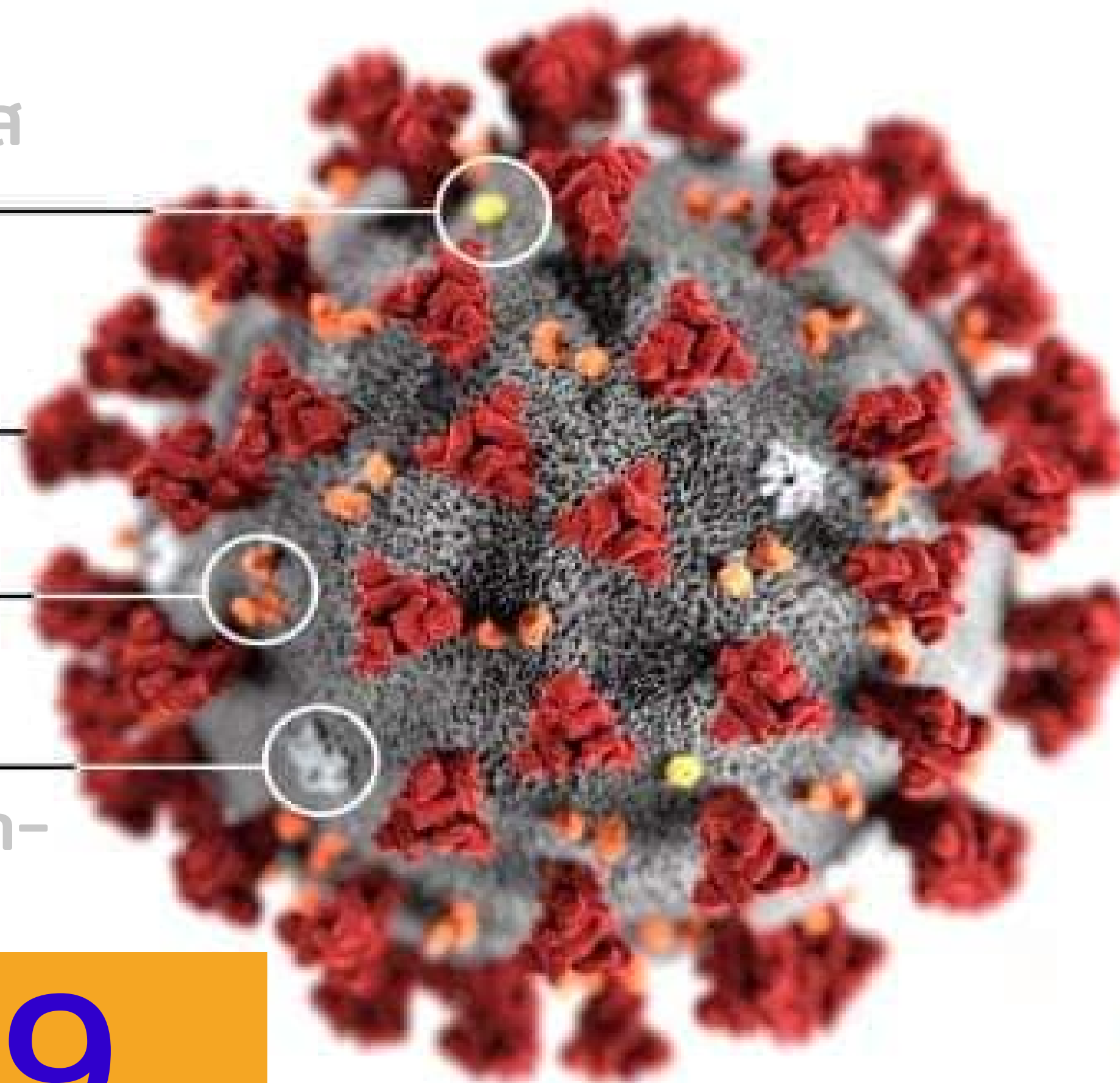
กลุ่มคาร์โบไฮเดรตเป็น
ปุ่มๆ (**spikes: S protein**) ยื่นออกไปจาก
อนุภาคไวรัสทำให้เมื่อดู
ด้วยกล้องจุลทรรศน์
อิเล็กตรอน จะเห็นเป็น
เหมือน มงกุฎ (ภาษาลา
ติน corona = crown)

โปรตีนเปลือกหุ้มไวรัส
E protein

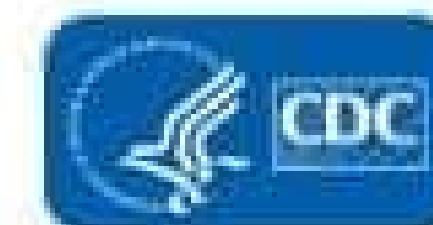
โปรตีนหนามของไวรัส
S protein

โปรตีนเยื่อหุ้มไวรัส
M protein

โปรตีน hemagglutinin-
esterase
HE protein



COVID-19

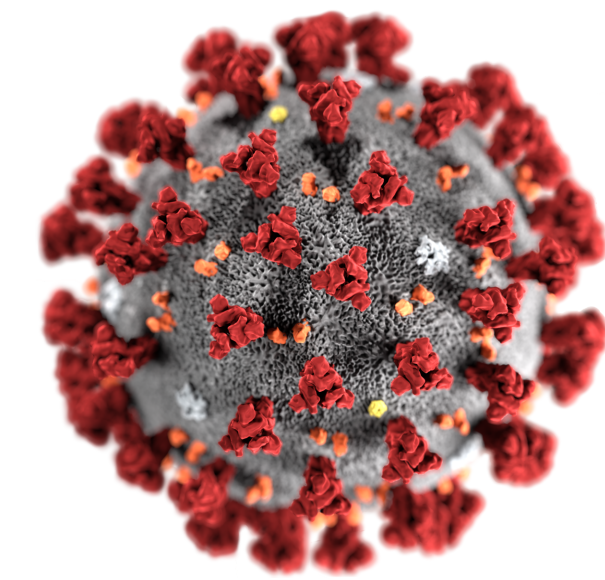


สามารถติดเชื้อทั้ง มนุษย์และสัตว์

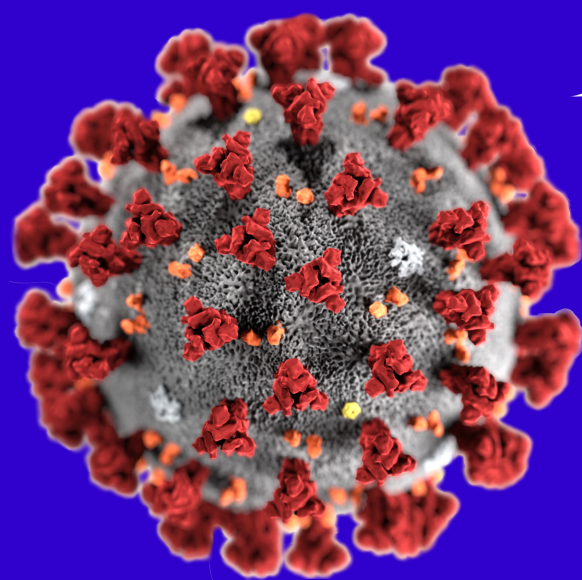
- ก่อโรคได้ทั้งในคนและสัตว์หลายชนิด
- สัตว์ปีก
- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (เช่น ม้า วัว แมว สุนัข ค้างคาว กระต่าย หมู อูฐ และสัตว์ป่า อื่นๆ)
- สัตว์เลื้อยคลาน เช่น งู
- ถือเป็น ไวรัสที่ก่อโรคได้ทั้งในคนและสัตว์ โดยเฉพาะในระบบทางเดินหายใจและทางเดินอาหาร และแพร่จากสัตว์ไปก่อโรคในคนได้ (zoonotic infection)

ทำไมถึงระบาดในวงกว้าง

1. เพราะเป็น RNA virus จึงมีโอกาส **กลายพันธุ์สูง (Mutation)**
2. มีโฮสต์หลากหลายที่ติดเชื่อได้ทำให้เกิดการ**ติดเชื่อข้ามสปีชีส์ (cross-species transmission)**ได้มากขึ้น โดยเฉพาะในสถานที่ที่นำสัตว์เหล่านี้มาอยู่รวมกันอย่างหนาแน่นเช่น ตลาดค้าสัตว์



COVID-19



ระยะฟักตัว

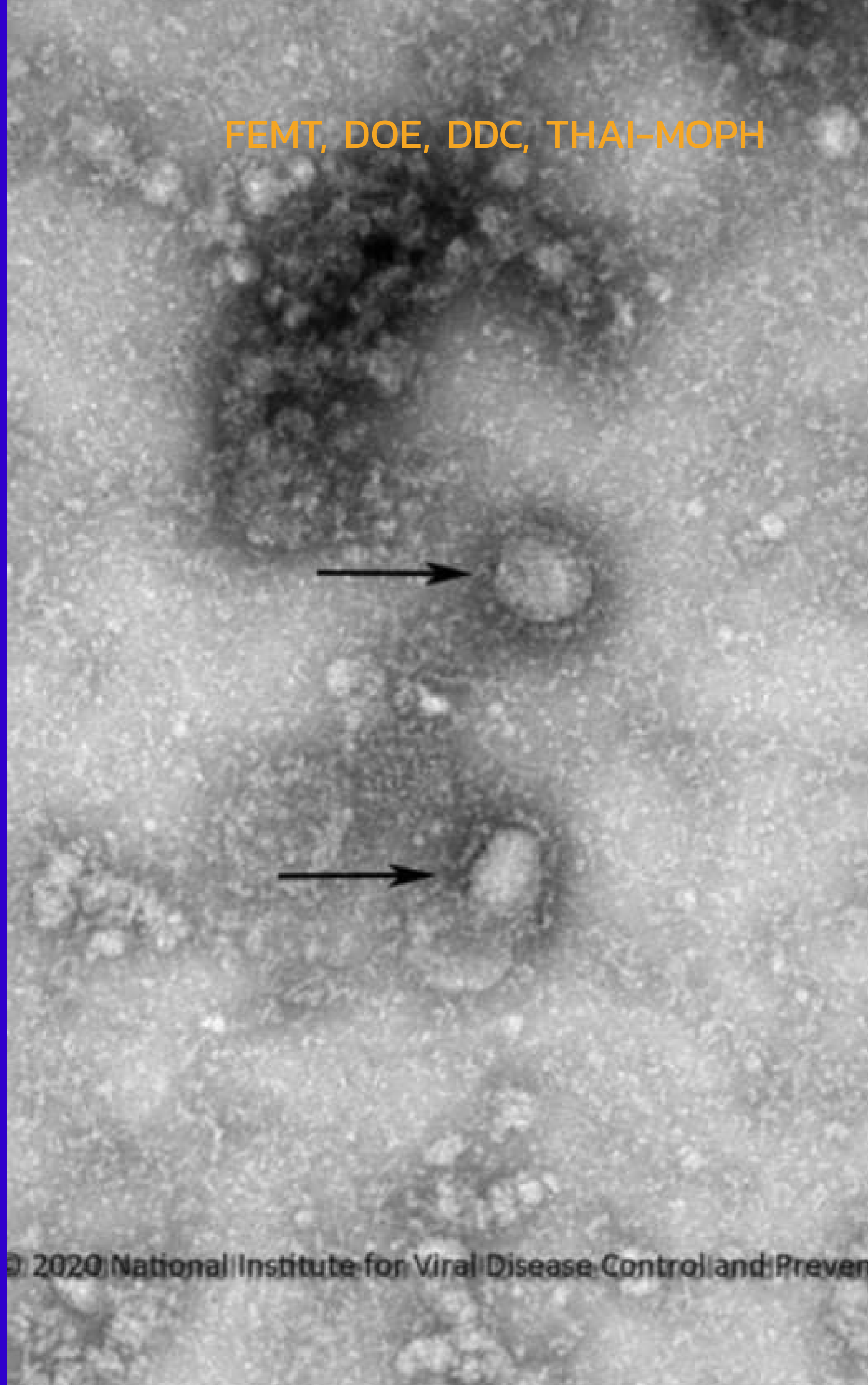
= 2 - 14 วัน

แพร่โรคได้เมื่อมีอาการและ
อาการแสดงแล้วเท่านั้น

ระยะฟักตัวเฉลี่ย 5.2 วัน

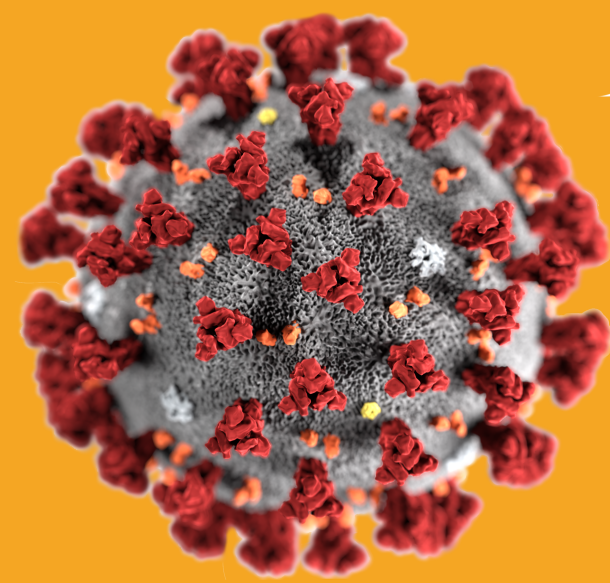
(95%CI = 4.1-7.0)

FEMT, DOE, DDC, THAI-MOPH



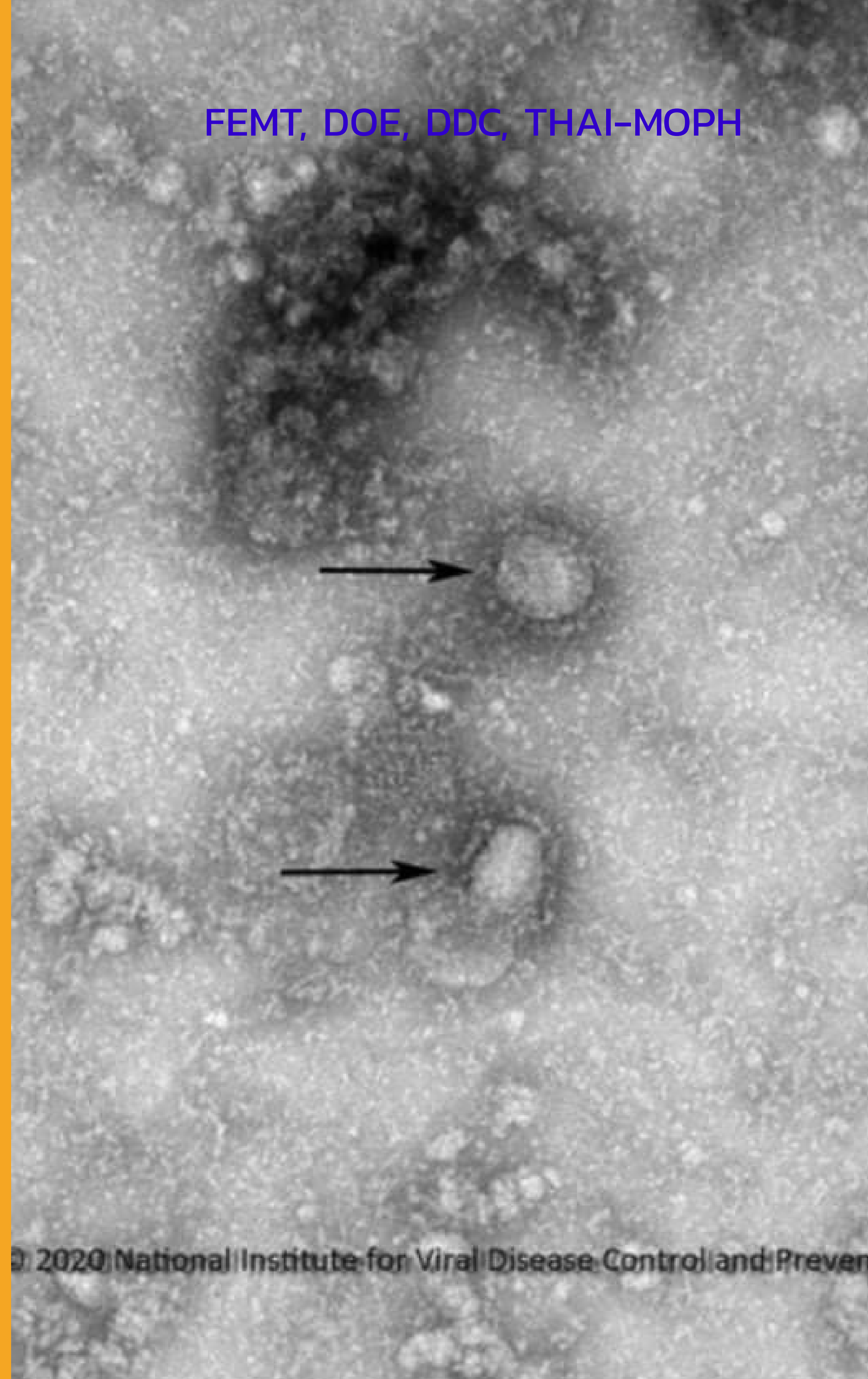
ผู้ป่วย 1 ราย

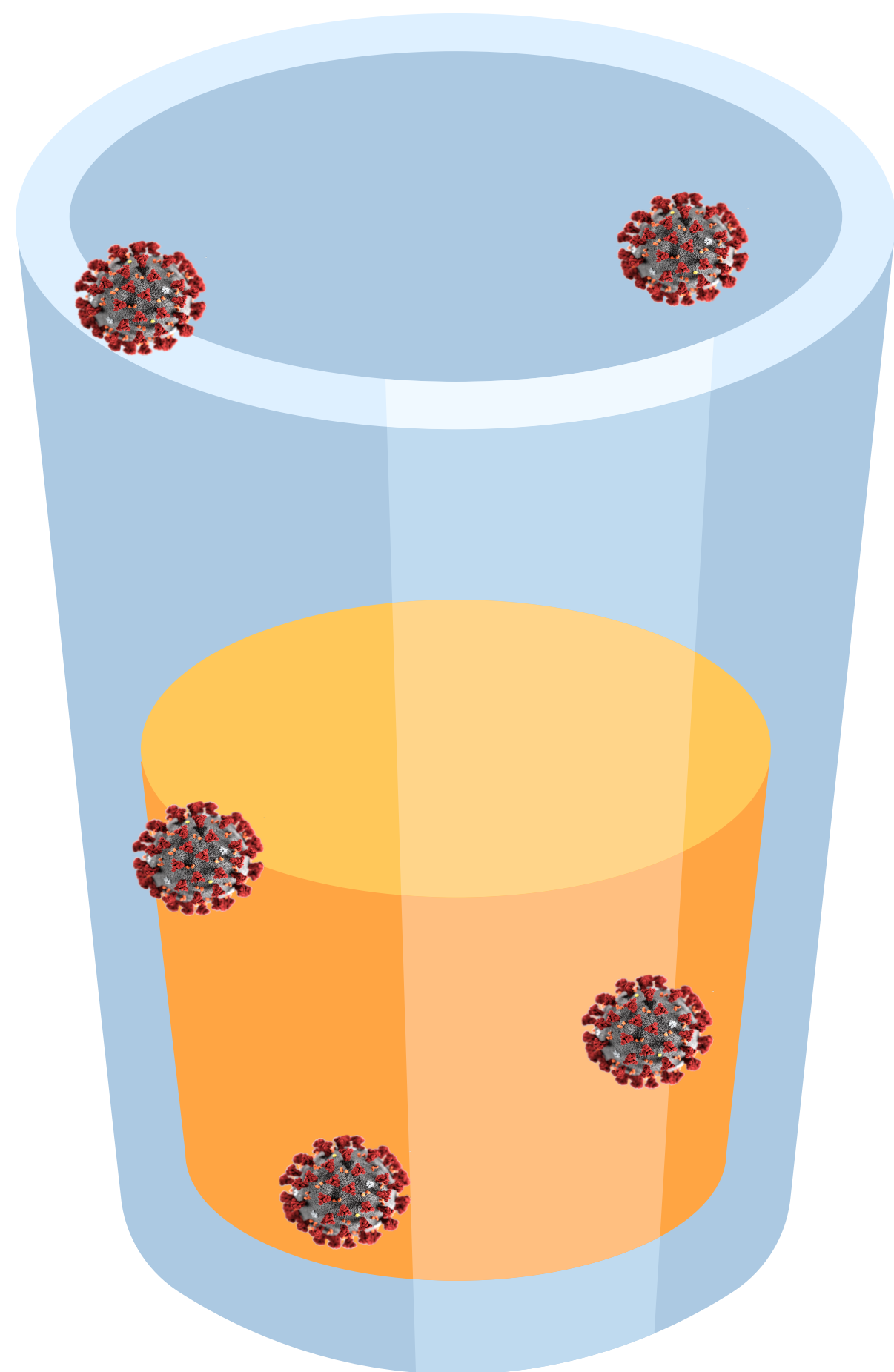
สามารถแพร่เชื้อให้คนอื่นได้
เฉลี่ย 2-4 คน



หรือ Basic Reproductive Number
(R_0) = 2.2 คน (95%CI = 1.4-3.9 คน)

ทั้งนี้ขึ้นกับความหนาแน่นของประชากร
และฤดูกาล





อยู่ได้นานแค่ไหน

- พื้นผิว: โลหะ แก้ว ไม้ หรือพลาสติกได้นาน ~ 4-5 วัน (ณ อุณหภูมิห้อง)
- อุณหภูมิ: 4 องศา ~ 28 วัน
ถ้า > 30 องศา อายุจะสั้นลง
- ความชื้น: > 50% จะมีชีวิตอยู่ได้ดีกว่าที่ 30%

ข้อมูลของ SARS-CoV strain P9 จำนวนเชื้อ $\sim 10^5$

COVID-19

FEMT, DOE, DDC, THAI-MOPH

การทำลายเชื้อ

- 70–95% Alcohol (~30 วินาที)
- 0.5% Hydrogen peroxide (~1 นาที)
- 0.01% Na hypochlorite (~1 นาที)
- 0.23–0.47% Providine (~15 วินาที – 1 นาที)
- ความร้อน > 56 องศาอย่างน้อย 20 นาที (65 องศา นาน 5 นาที)
- UV-C จากแสงแดด ระยะ 3 cm นาน 15 นาที
- กรด < 5 หรือ เบส > 9 (สบู)

**Chlorhexidine
ใช้ไม่ได้ผลนะ!**

ional Institute for Viral Disease Control and Prevention, China, CD

หมายเหตุ ใช้ข้อมูลของ SARS

COVID-19

ต้นกำเนิดเชื้อ

มีหลักฐานจากการถอดรหัสพันธุกรรมพบว่า 2019-nCoV มีต้นกำเนิดมาจาก "ค้างคาวมงกุฎเทาแดง"

<https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.01.22.914952v1.full.pdf>

แต่ยังไม่ยืนยันว่า สัตว์ตัวกลางหรือสัตว์ที่นำเชื้อมาสู่คน เป็นสัตว์ประเภทใด

FEMT, DOE, DDC, THAI-MOPH



(Rhinolophus affinis)

ช่องทางการแพร่โรค

รูปแบบการระบาด: คนสู่คน

- ละอองฝอยน้ำมูกน้ำลาย เป็นช่องทางการหลัก
- เชื้อขับออกทางอุจจาระได้ (SARS ~ 9-14 วัน)
Lancet. 2004 May 22;363(9422):1699-700.
- การขยี้ตา (เชื้อผ่านเยื่อบุตา) สัมผัสใบหน้าและปาก

อาการและอาการแสดงของโรค

ไข้ ✓

✓ เมื่อยเนื้อเมื่อยตัว

ไอ ✓

✓ ปวดศีรษะ

เจ็บคอ ✓

✓ อ่อนเพลีย

น้ำมูกไหล คัดจมูก ✓

✓ ท้องเสีย

หอบเหนื่อย แน่นหน้าอก ✓

✓ คลื่นไส้ อาเจียน

ป้องกันการสัมผัส โรคโคโรนาไวรัส 2019 (COVID-19) ได้อย่างไร?

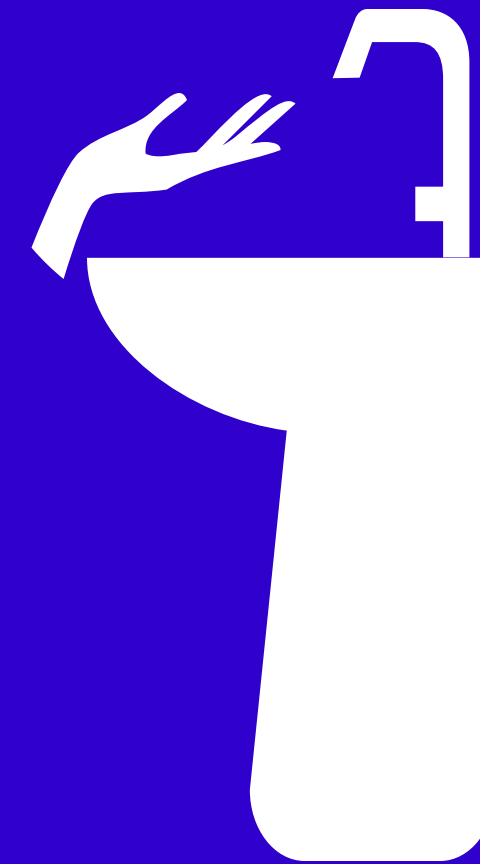
COVID-19

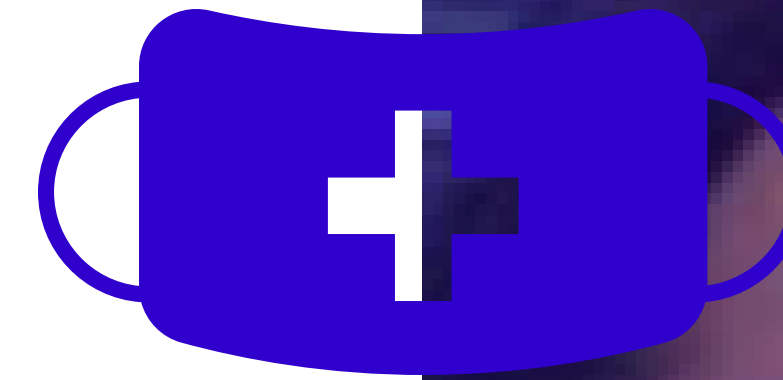
FEMT, DOE, DDC, THAI-MOPH

Hand washing

ล้างมือด้วยสบู่และน้ำสะอาด
อย่างน้อย 20 วินาที

(หรือลูบมือด้วยเจลแอลกอฮอล์แล้ว รอน
เจลแห้ง)





Wearing mask properly

สวมหน้ากากอนามัยอย่างถูกต้อง

สี่เข้มอยู่ด้านนอก สี่อ่อนอยู่ด้านใน ปิดปากและจมูก คลุมคาง บีบตั้ง

ผู้ที่ไม่ป่วยสามารถสวมหน้ากากผ้าได้ แต่ผู้ที่มีอาการป่วยให้สวมหน้ากากอนามัยเพื่อประสิทธิภาพในการควบคุมการแพร่กระจายโรค





Don't touch your face

หลีกเลี่ยงการสัมผัสใบหน้า ขยี้
ตา แคะจมูก และสัมผัสปาก

เพื่อลดโอกาสการนำเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกายผ่าน
ทางตา จมูก และปาก

COVID-19

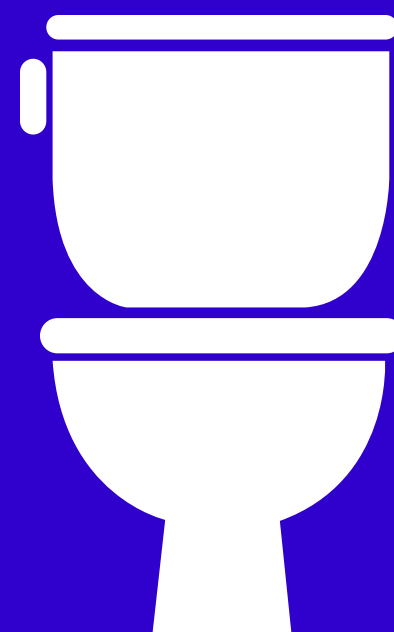
FEMT, DOE, DDC, THAI-MOPH

Close toilet lid

ปิดฝาชักโครกทุกครั้งที่เกิดล้าง

เพื่อลดโอกาสการฟุ้งกระจายของไวรัส ซึ่งถูกขับออกทางอุจจาระได้

เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ขจัดคราบโถ
สุขภัณฑ์ที่ใส่ในถังพักน้ำเพื่อฆ่าเชื้อโรค





Cover your mouth and cough

ไอ จาม ในคอเสื้อหรือแขนพับ

หลีกเลี่ยงการใช้มือป้องปากและจมูก ถ้าใช้มือป้องปากและจมูก ต้องล้างมือให้สะอาดทุกครั้ง



ไอ จาม ใส่ข้อพับ



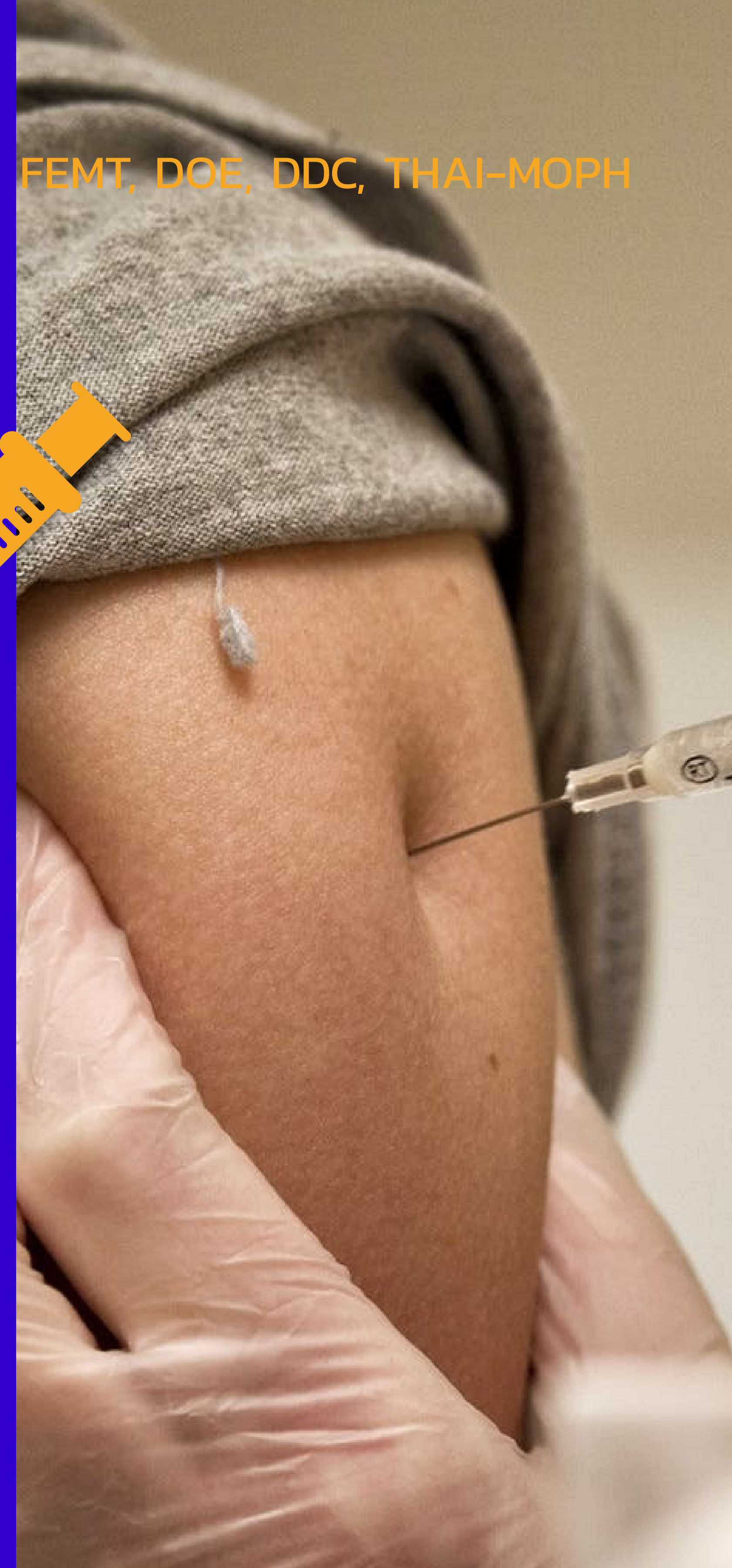
Stay home

หลีกเลี่ยงการไปในสถานที่ที่ผู้คน
หนาแน่น

โรงหนัง ห้างสรรพสินค้า ศูนย์อาหาร สถานี
ขนส่ง สนามบิน สถานีรถไฟฟ้า เป็นต้น

รับทำธุระ รับกลับที่พัก
หากจำเป็นต้องไป ให้สวมหน้ากาก ลูบมือด้วย
เจลแอลกอฮอล์ด้วย

Getting Flu shot



ควรฉีดวัคซีนป้องกันไข้หวัดใหญ่

เพื่อลดโอกาสการป่วยซึ่งจะมีอาการและอาการแสดงคล้ายกับการติดเชื้อ 2019-nCoV จะได้ไม่ถูกเฝ้าระวัง ติดตาม
(ไม่ได้ช่วยป้องกันการติดเชื้อ 2019-nCoV นะ)



Thank you!

สามารถติดตามสถานการณ์ของโรคติดเชื้อโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019
ได้ที่ แผนกควบคุมโรคติดต่อและกักเฝ้าชวักทยา กสวป.พบ.
ที่ www.cdce.me หรือ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
<https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/situation.php>