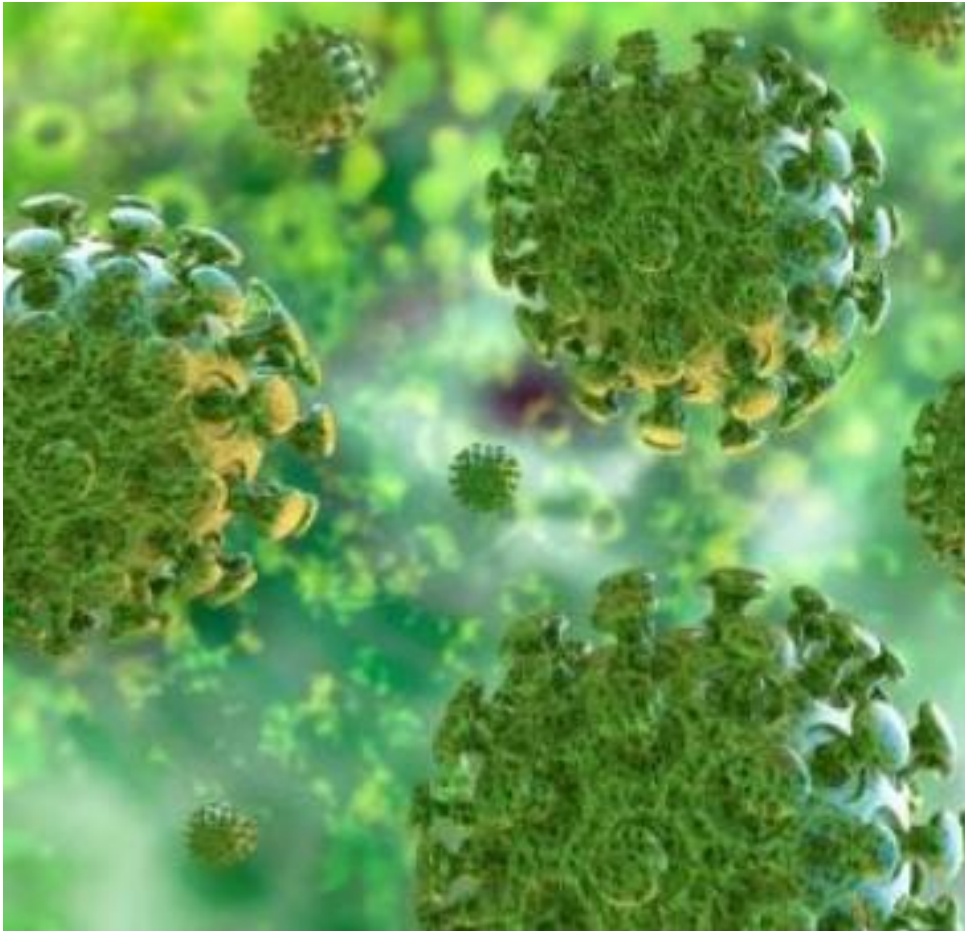


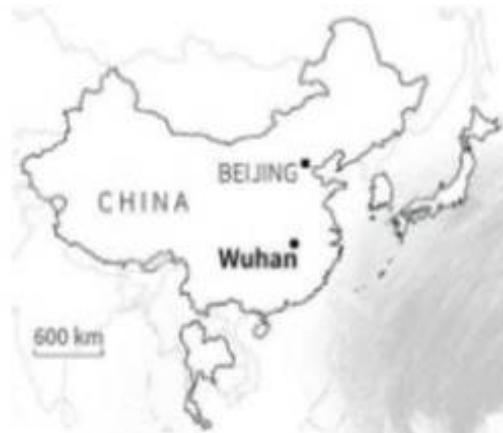


พญ.นฤมล สวรรค์ปัญญาเลิศ  
หัวหน้ากลุ่มจุกเงินทางการแพทย์ กรมการแพทย์

## **Coronavirus:- The Big Game Changer.**



- :- Enveloped RNA virus**
- :- 6 coronavirus known to infect humans.**
- :- 4 of 6 are typically cause common cold symptoms.**
- :- Other 2 are SARS and MERS-CoV can cause fatal illnesses.**



# Coronavirus

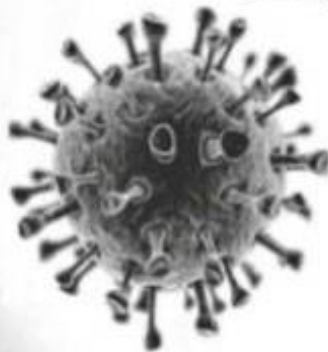
Large family of viruses, with a seventh and new strain identified in Wuhan, China

## Transmission

Circulate in animals, can be transmitted to humans

Spread through air, close personal contact or touching contaminated objects

## Two epidemics



Middle East Respiratory Syndrome (MERS-CoV)

- First identified in Saudi Arabia in 2012
- Over 800 killed in Middle East since
- From dromedary camels to humans



Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS-CoV)

- Identified in 2003, first infected humans in China in 2002
- Killed nearly 650 people in China/ Hong Kong 2002-2003
- Thought to be from bats, spread to civet cats to humans



Sources: WHO/CDC/Institut Pasteur

## New strain

2019 novel coronavirus

- More than 200 cases detected in China; at least 3 killed. Cases detected in Japan, Thailand, South Korea
- Seafood/animal market in Wuhan, China believed to be centre of the outbreak



## Common signs of infection

- Fever
- Cough
- Shortness of breath
- Breathing difficulties
- Gastro-intestinal symptoms
- Diarrhea

## Severe cases

- Pneumonia
- Severe acute respiratory syndrome
- Kidney failure
- DEATH



## Treatment

- No vaccines or antiviral drugs available for these viruses
- Symptoms can be treated

© AFP



Law enforcement officers stand guard outside the seafood market in Wuhan that was ordered to close after a mystery flu outbreak. Photo: Yangtze

## Wuhan's Seafood market closed by law enforcement

Wuhan's market not only seafood but also wild birds, bat, rabbit, snakes, peasants.



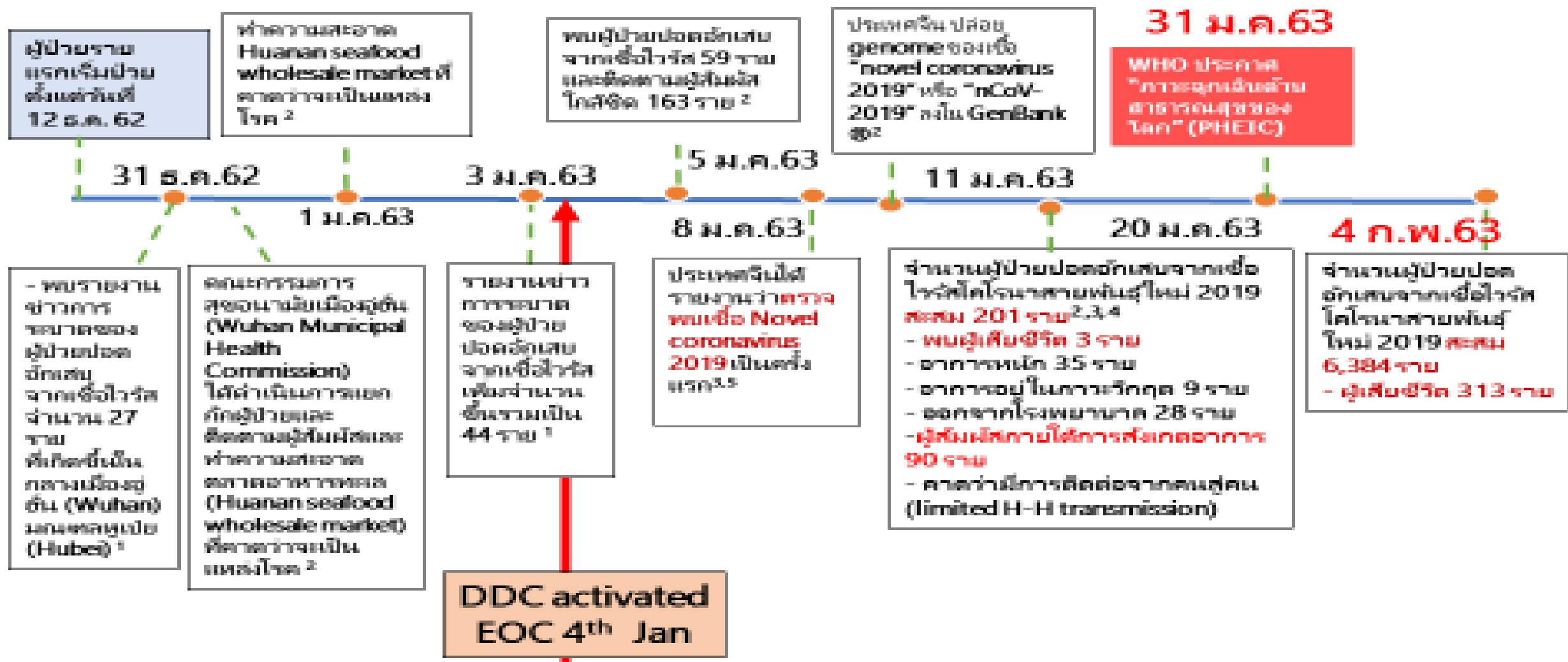
A stallholder said rabbits and snakes were also on sale at the seafood market. Photo: National Business Daily

## Summary:- “Wuhan Pneumonia”

- The causative agent Novel Coronavirus 2019 (2019-nCoV)
- Can cause severe disease.
- Evidence of Local transmission .
- No travel restriction.
- 30-40% of surveillance case found to be influenza.

สถานการณ์ โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๙  
(New Coronavirus : 2019 n-CoV)

# สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์ใหม่ ณ เมืองหวู่ฮั่น



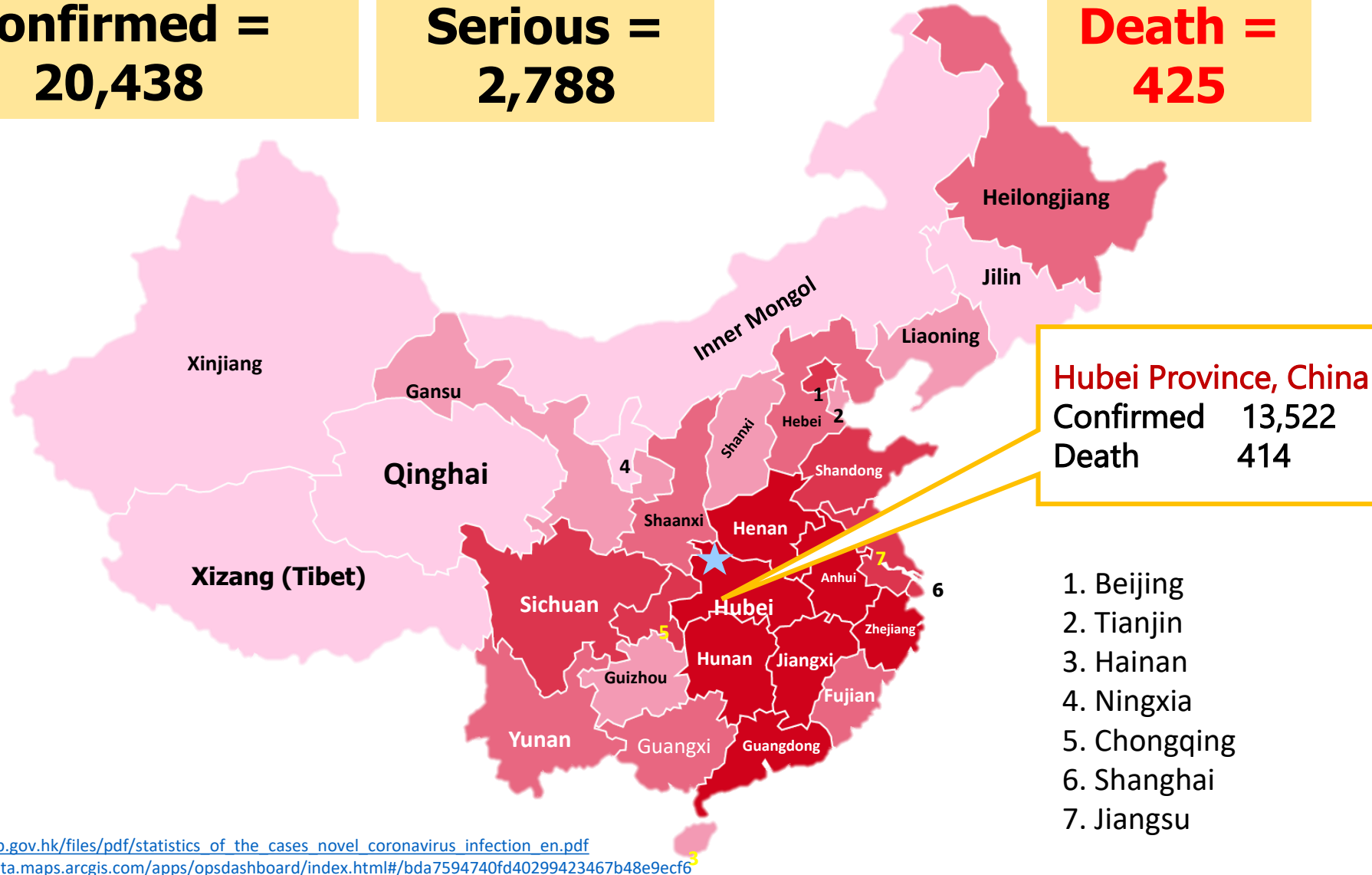
ที่มา : 1.Reuters; see South China Morning Post; 2.Wuhan Municipal Health Commission; 3.MED-mall; 4.Straitstimes.com; 5.WHO

# สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ของประเทศจีน ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2563

**Confirmed =  
20,438**

**Serious =  
2,788**

**Death =  
425**

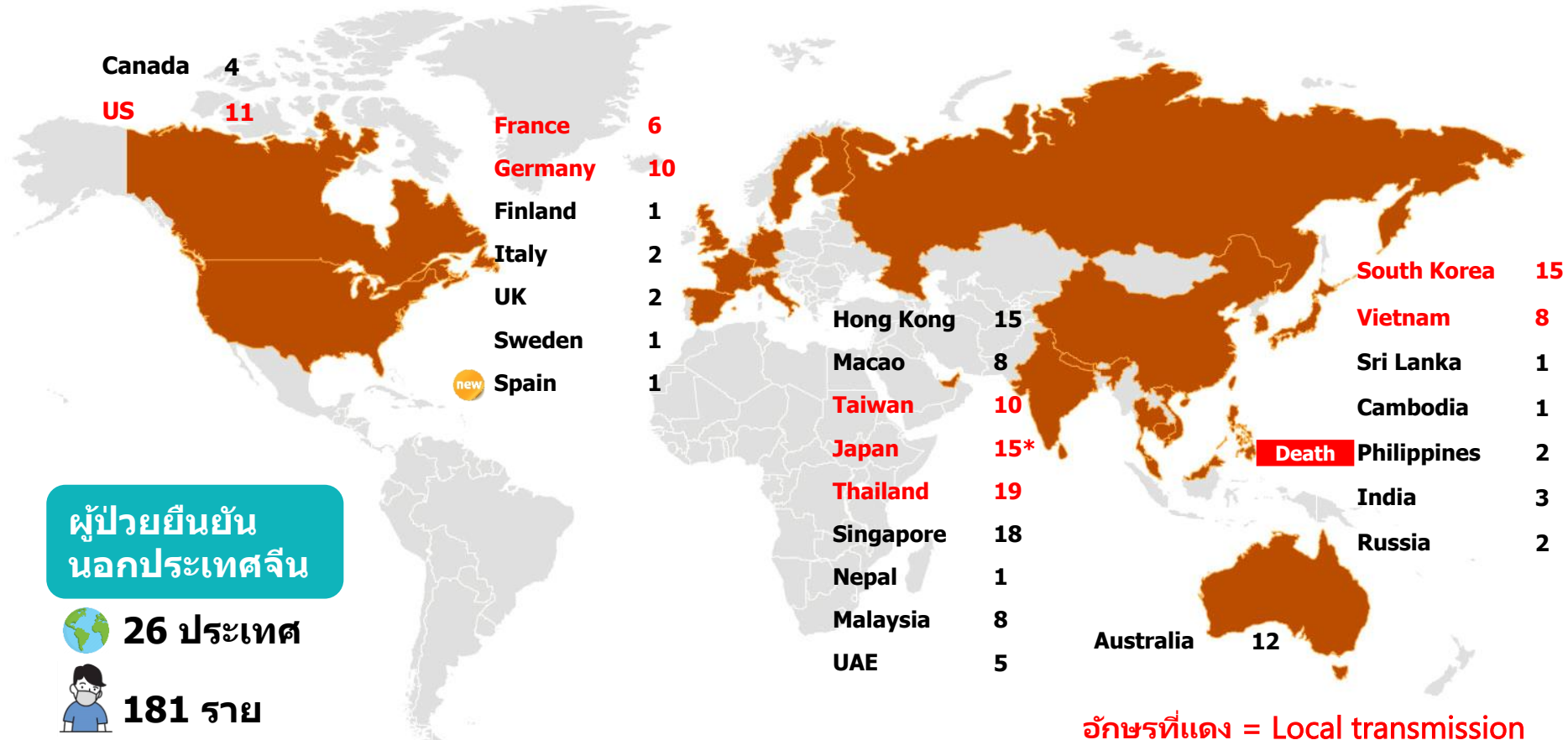




# สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ของประเทศต่างๆ ณ วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2563

**Global number of Confirmed = 20,652**

**First death** outside of China (Imported case)



อักษรสีแดง = Local transmission  
\*exclude 5 case

สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๙  
 จำแนกตามประเทศ (ข้อมูล ณ วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓)

Total: 28	Number Of Infections	Deaths	Cured
China <b>CN</b>	24,324	490	892
Japan <b>JP</b>	33	0	1
Thailand <b>TH</b>	25	0	8
Singapore <b>SG</b>	24	0	1
South Korea <b>KR</b>	18	0	1
Hong Kong <b>HK</b>	18	1	0
Australia <b>AU</b>	13	0	2
Taiwan <b>TW</b>	11	0	0
Malaysia <b>MY</b>	10	0	0
United States <b>US</b>	11	0	0
Germany <b>DE</b>	12	0	0
Macau <b>MO</b>	10	0	0
Vietnam <b>VN</b>	10	0	3

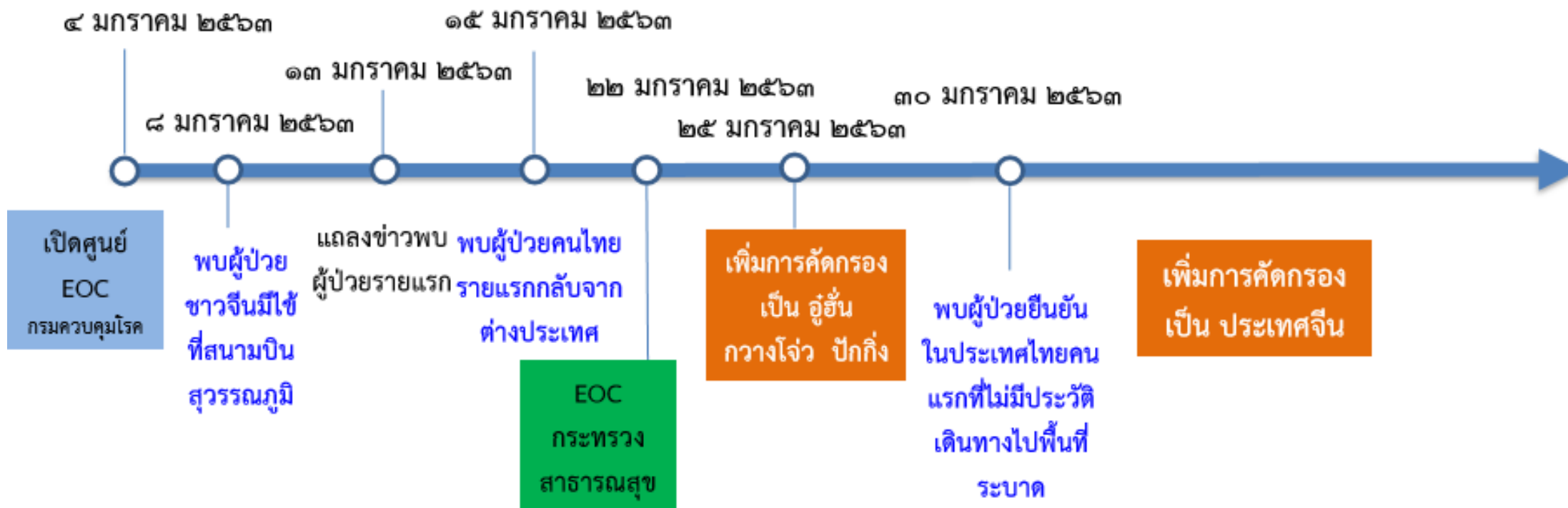
Total: 28	Number Of Infections	Deaths	Cured
France <b>FR</b>	6	0	0
United Arab Emirates <b>AE</b>	5	0	0
Canada <b>CA</b>	5	0	0
Italy <b>IT</b>	2	0	0
United Kingdom <b>GB</b>	2	0	0
Russia <b>RU</b>	2	0	0
Philippines <b>PH</b>	2	1	0
India <b>IN</b>	3	0	0
Nepal <b>NP</b>	1	0	0
Cambodia <b>KH</b>	1	0	0
Sri Lanka <b>LK</b>	1	0	1
Finland <b>FI</b>	1	0	0
Sweden <b>SE</b>	1	0	0
Spain <b>ES</b>	1	0	0
Belgium <b>BE</b>	1	0	0
Total:	24,553	492	909

# การระบาดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ของประเทศต่างๆ

<u>ไทย</u> <sup>NEW</sup>	4 ก.พ. บินเที่ยวบินพิเศษไปรับคนไทยในอุ๋ฮั่น กำหนดบินเวลา 07.10 น. ถึงอุ๋ฮั่น 11.35 น.
<u>รัสเซีย</u> <sup>NEW</sup>	3 ก.พ. เริ่มอพยพประชาชนจากหู่ฮั่น และหยุดรถไฟที่จะโดยสารไปยังประเทศจีน รวมถึงประกาศปิดพรมแดนระหว่างประเทศจีนชั่วคราว
<u>มองโกเลีย และเนปาล</u> <sup>NEW</sup>	ประกาศปิดพรมแดนระหว่างประเทศจีนชั่วคราว
<u>ญี่ปุ่น</u> <sup>NEW</sup>	4 ก.พ. คัดกรองผู้โดยสารจากเรือสำราญ จำนวน 3,500 คน
<u>อินเดีย</u>	1 ก.พ. ส่งเครื่องบินรับชาวอินเดีย ที่อยู่ในเมืองอุ๋ฮั่น 324 คน ซึ่งในจำนวนนี้ ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา กลับประเทศ
<u>เยอรมัน</u>	1 ก.พ. รับพลเมืองกว่า 130 คน เป็นคนเยอรมัน 90 คน และชาติอื่นๆในEU 40 คน และส่งต่อไปกักตัวยังค่ายทหาร ในเมือง Germersheim เป็นเวลา 14 วัน
<u>มองโกเลีย</u>	1 ก.พ. รับพลเมือง 31 คน จากอุ๋ฮั่น เทียนเหอ โดยหลังจากนี้ผู้อยู่บนเครื่องบินต้องเข้ารับการกักบริเวณเป็นเวลา 14 วัน
<u>อินโดนีเซีย</u>	1 ก.พ. รับพลเมืองจำนวน 245 คน กลับประเทศ

WHO ประกาศ “ภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขระหว่างประเทศ”  
(PHEIC) วันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๓

Public Health Emergency International Concern




ปรับเกณฑ์การสอบสวนโรค และการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการตามสถานการณ์

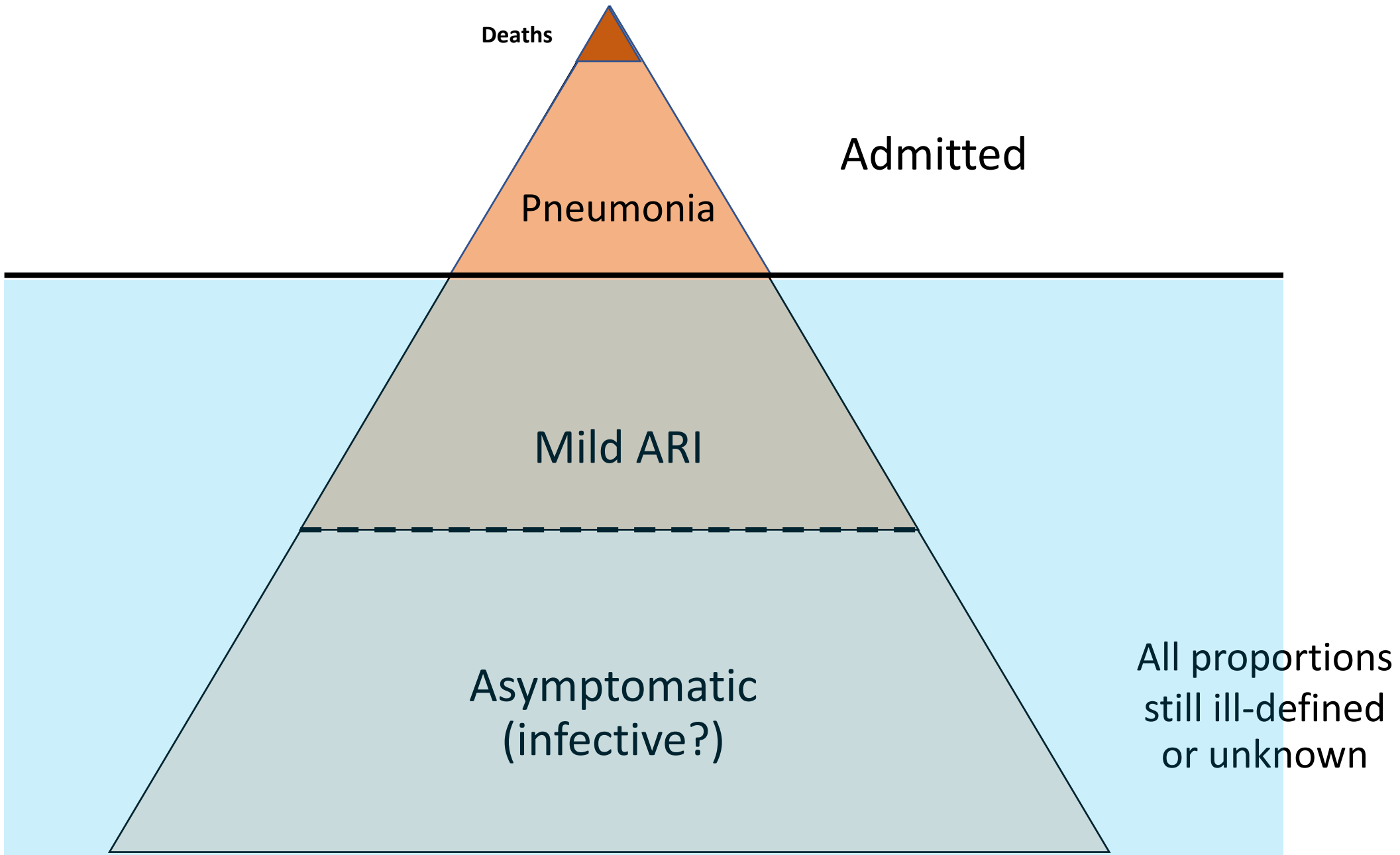
# สถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๙ ของประเทศไทย

(ข้อมูล ณ วันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓)

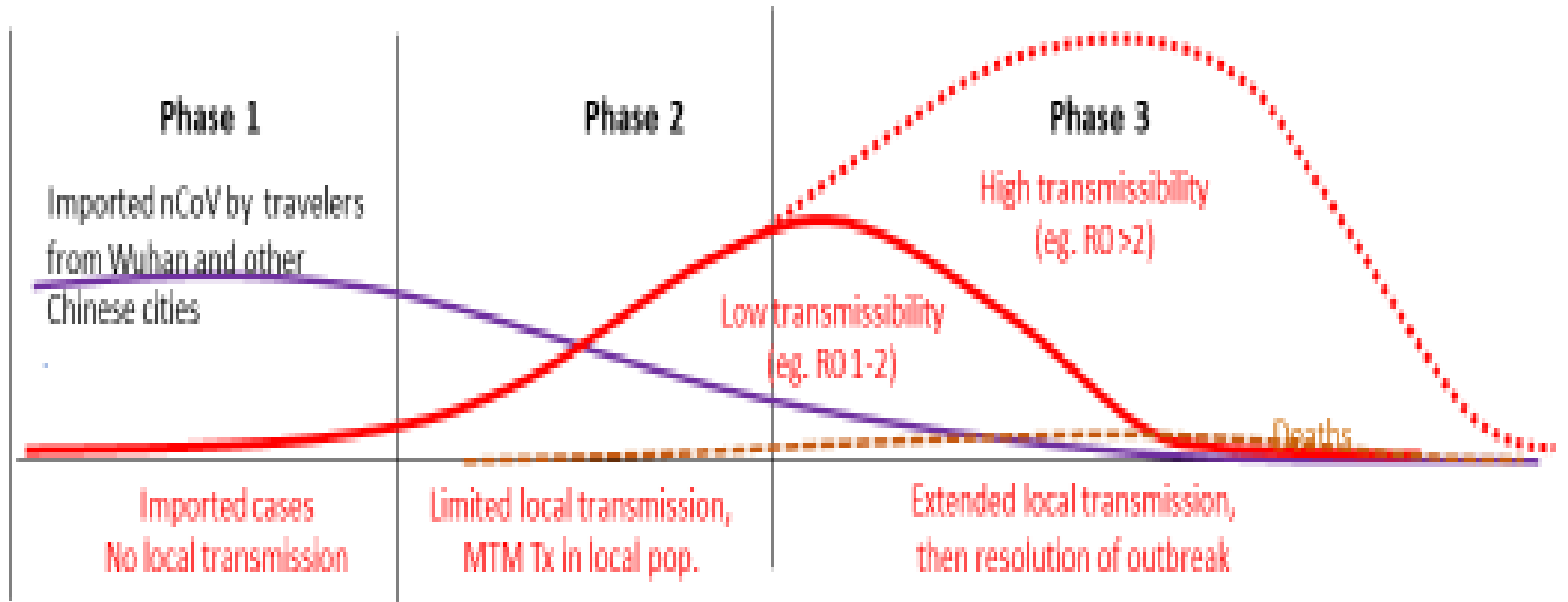
พบผู้ป่วยยืนยันรายแรก เมื่อวันที่ ๘ มกราคม ๒๕๖๓

เป็น Imported case จากพื้นที่การระบาด

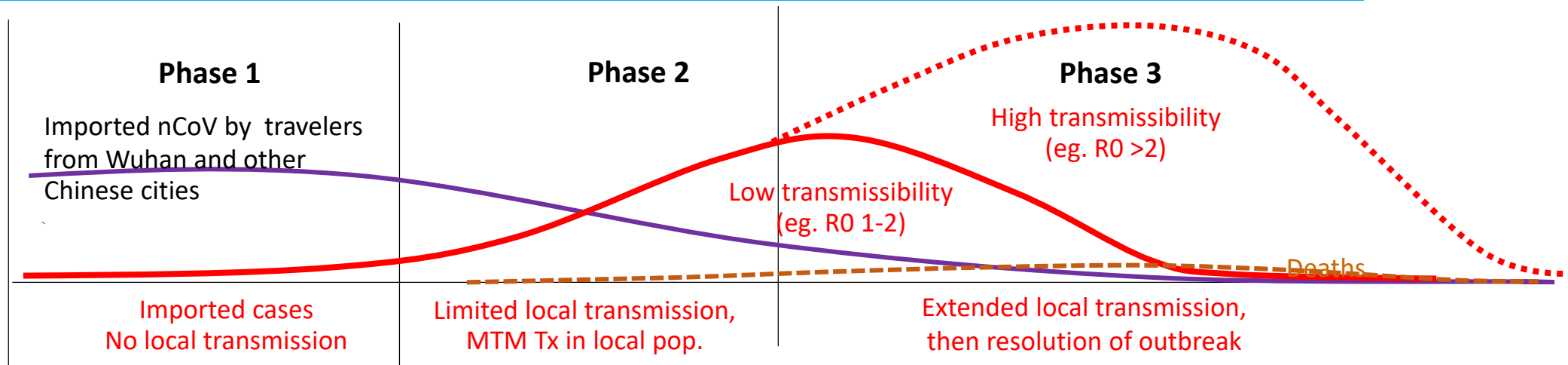
- พบผู้ป่วยเข้าได้ตามเกณฑ์การสอบสวนโรค(PUI) ๔๙๒ ราย
- ผู้ติดเชื้อ ๒๕ ราย  คนจีน ๑๙ ราย/ คนไทย ๖ ราย
- คนไทย ๑ รายเดินทางไปประเทศจีน ๑ รายไม่มีประวัติเดินทาง
- กลับบ้านแล้ว ๘ ราย
- ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต



# (draft) Hypothetical scenarios of 2019 nCoV --- strategy phasing



# Hypothetical scenarios of 2019 nCoV --- strategy phasing



	Phase 1	Phase 2	Phase 3
Scenario	Imported cases	Limited local transmission	Extended local transmission
Response model	Containment	Control	Mitigation
Surveillance & lab	Early detect imported cases, lab confirm	Early detect outbreak, clinical Dx, lab confirm of index	Detect outbreak, Clinical Dx, lab confirm of index cases of outbreak
Control	Contain case in isolation, quarantine contact in hospitals	+ Cohort wards with IC, home quarantine, NPI, social distancing	+ Cohort ward with IC home quarantine of contacts NPI, social distancing



# แนวคิดการรับมือยุทธศาสตร์รองรับสถานการณ์ระยะที่ 2/3

## “No panic, calm but alert”

ยุทธศาสตร์	ปฏิบัติการ	ประสานงาน	สั่งการ (IC)
การเฝ้าระวัง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปรับ Guideline และ SOP ด้านต่างๆ ให้รับกับสถานการณ์ระดับที่เปลี่ยนไป และให้ทุกด้านสอดคล้องกัน</li> <li>สื่อสาร อบรม เผยแพร่ Guidelines และ SOPs ที่ปรับแล้ว แก่บุคลากรให้ทั่วถึง และจัดระบบให้คำปรึกษา</li> <li>จัดสรรบุคลากร และทรัพยากรให้เพียงพอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สร้างความร่วมมือทั้งสังคม เพื่อรับมือการระบาด (whole-of-society response)</li> <li>อาศัยอำนาจระดับกระทรวง/รัฐบาล เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างภาคส่วน เช่น การจัดประชุมพหุภาคี การประสานงานภาครัฐ-เอกชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดศูนย์ปฏิบัติการ(EOC) ระดับกระทรวง/รัฐบาล ที่ทำงาน 24 ชั่วโมง แยกต่างหากออกจากห้องแถลงข่าว</li> <li>กำหนดยุทธศาสตร์การสื่อสาร ให้ข้อมูลชัดเจน โปร่งใส สม่ำเสมอ ใช้ระบบโฆษก</li> <li>จัดระบบที่ปรึกษาด้านยุทธศาสตร์</li> </ul>
การชันสูตร (Lab)			
การดูแลรักษาผู้ป่วย			
การป้องกันควบคุมโรค			
การสื่อสาร			
การจัดการและสนับสนุนวัสดุ เวชภัณฑ์			
การบริหารจัดการ			
อื่นๆ			

# Planning phase 2/3 response

## ความจำเป็นต้องปรับยุทธศาสตร์และรูปแบบการทำงาน

- ในสถานการณ์ระยะที่ 2 (limited local transmission) และระยะที่ 3 (extended local transmission / large outbreak) จะมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในแต่ละวันแบบทวีคูณ หรือแบบยกกำลัง (exponential)
- **ข้อจำกัดของกำลังคน ทรัพยากร และประสิทธิภาพของเครื่องมือ จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์ของการทำงานในทุกด้าน เช่น**
  - **การเฝ้าระวังโรค** ปรับจากการค้นหาผู้ป่วยทุกรายและติดตามผู้สัมผัสครบถ้วน ไปเป็นการค้นหา cluster และแนะนำผู้สัมผัสให้รายงานตัวเอง เป็นต้น
  - **การตรวจชั้นสูตร** แม้ว่าจะปรับขยายกำลังการตรวจโดยศูนย์วิทย์ฯ และรพ.แล้ว ก็ต้องปรับยุทธศาสตร์ตามการเฝ้าระวัง
  - **การดูแลผู้ป่วย** ในห้องแยกความดันลบ ต้องปรับเป็นการใช้ห้องแยกแบบประยุกต์ หรือ cohort ward เป็นต้น
- **ภาระหลักของระบบบริการสาธารณสุข คือ**
  - การสื่อสารสาธารณะให้ประชาชนเข้าใจและไม่ตระหนก ในยุคโซเชียลมีเดีย [กล่องสื่อสาร / EOC กระทรวง]
  - การยกระดับความสามารถของโรงพยาบาลให้รองรับผู้ป่วยจำนวนมาก และผู้ตระหนกที่มีมากกว่าผู้ป่วย [กล่องการแพทย์]

## Planning phase 2/3 response

### การเตรียมความพร้อมของโรงพยาบาลทั่วประเทศ (1)

- ในสถานการณ์ที่มีการแพร่เชื้อ nCoV 2019 ในประเทศ ระยะที่ 2 และ 3 คาดการณ์ว่าจะมีสภาพปัญหาคล้ายกับการระบาดของไข้หวัดใหญ่ H1N1 2009 ที่ทุกโรงพยาบาลเคยมีประสบการณ์แล้ว
- จะมีผู้ป่วยที่มีอาการเข้าข่ายสงสัยว่าเป็นโรคนี้นับว่าจำนวนมาก และมีผู้ป่วยอื่นๆที่มีความตระหนก มาขอรับการตรวจรักษา ซึ่งมักมีจำนวนมากกว่ากลุ่มแรก และมีความคาดหวังจะได้รับการดูที่ดีและคำแนะนำที่น่าพอใจ

## Planning phase 2/3 response

### การเตรียมความพร้อมของโรงพยาบาลทั่วประเทศ (2)

- ในระยะที่ผ่านมา โรงพยาบาลส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการรับมือการระบาดของไข้หวัดใหญ่ H1N1 2009 มีแผนเตรียมความพร้อมรับมือโรคอุบัติใหม่ และเคยมีการซ้อมแผนรับมือไข้หวัดใหญ่ระบาดใหญ่ หรือ MERS มาแล้ว ในแบบ tabletop หรือ functional exercises
- ขอให้ทุกโรงพยาบาลเร่งทบทวนแผน และเร่งยกระดับบริการขึ้นรองรับสถานการณ์ตามแผนเตรียมความพร้อม โดยใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ จากประสบการณ์จริงและประสบการณ์จากการซ้อมแผน

# Planning phase 2/3 response

## การเตรียมความพร้อมของโรงพยาบาลทั่วประเทศ (3)

องค์ประกอบที่สำคัญที่ควรพิจารณา เพื่อความพร้อมรองรับผู้ป่วยจำนวนมาก

- การจัดระบบ OPD ที่รองรับผู้ป่วยหรือสงสัยว่าป่วยจำนวนมาก (เช่น Fever clinic)
- การจัดหอผู้ป่วย ที่รองรับผู้ป่วยจำนวนมาก เช่น Cohort ward ที่มี Infection control เพียงพอ
- การจัดหา สำรอง เวชภัณฑ์ PPE
- การจัดเวรบุคลากรให้เพียงพอ
- การฝึกอบรม ฟื้นฟูความรู้ ทักษะแก่บุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะในการสื่อสารสร้างความเข้าใจ แก่ผู้ป่วยและประชาชน
- อื่นๆ (?)

# ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม/ ติดตามสถานการณ์



A screenshot of the Thai Department of Disease Control (DDC) website. The page title is "โรคปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (Novel Coronavirus 2019 Pneumonia)". The page content includes a table with three columns: "ระดับ 1" (Level 1), "ระดับ 2" (Level 2), and "ระดับ 3" (Level 3). The table rows are "ดูแลและป้องกันสุขภาพ", "วินิจฉัยและรักษาตามขั้น", and "หลีกเลี่ยงการระบาด". Below the table, there is a section titled "สรุปความสำคัญ" (Key Points) with three bullet points. The page also features several illustrations of people, including one wearing a yellow scarf and another wearing glasses. The website header includes the DDC logo and the text "กรมควบคุมโรค" (Department of Disease Control). The footer of the page shows a Windows taskbar with the search bar and various application icons.



เว็บไซต์กรมควบคุมโรค  
[www.ddc.moph.go.th](http://www.ddc.moph.go.th)

<https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/intro.php>