

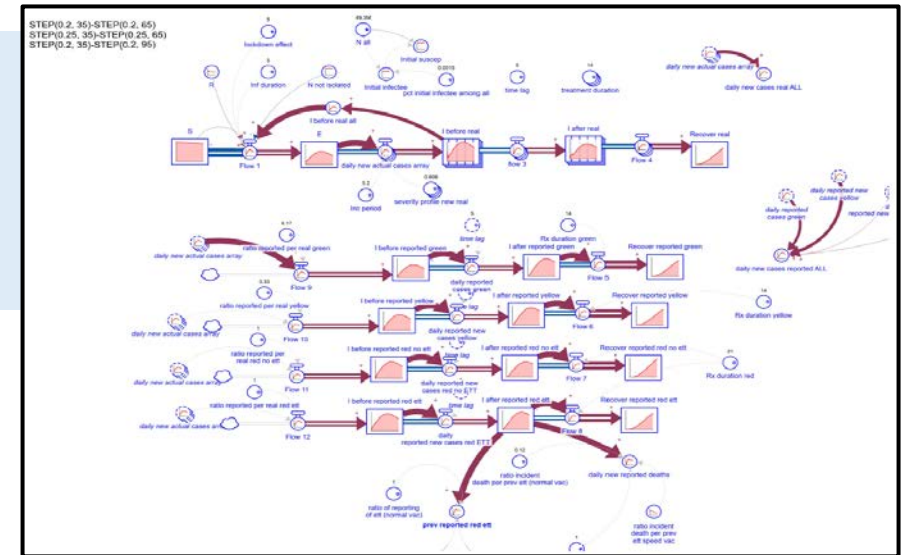
คาดการณ์สถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ของประเทศไทย ระหว่าง ส.ค. – ธ.ค. 2564

นำเสนอ 27 กรกฎาคม 2564

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค และสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข

สมมติฐาน (1)

- SEIR & System dynamics model
- แบ่งประเทศเป็น 3 พื้นที่ มีค่า parameters ต่าง ๆ ดังนี้



ลำดับ	พื้นที่	Rt จากการรายงาน	R ในโมเดล (กำหนดให้สูงกว่าที่รายงานประมาณ 10-30%)	ประชากร (ล้านคน)	เปอร์เซ็นต์ผู้ติดเชื้อตั้งต้นต่อประชากร
1	กทม.และปริมณฑล 5 จังหวัด	1.1	1.43	12.2	0.5
2	ชายแดนใต้ 4 จังหวัด และ จังหวัดที่ลือคดวณั้ขณะนี้ (ฉะเชิงเทรา, ชลบุรี, พระนครศรีอยุธยา)	1.15	1.45	6.6	0.25
3	จังหวัดอื่น ๆ	1.24	1.35 (แล้วค่อย ๆ ลดลงถึง 1.0 ใน 180 วัน)	49.3	0.15

สมมติฐาน (2)

- ระยะฟักตัว 5.2 วัน
- ระยะแพร่เชื้อ 5 วัน
- ระยะเวลารักษา เจียว 10 วัน เหลือง 14 วัน แดง 21 วัน
- Clinical profile และการรายงานผู้ติดเชื้อ กำหนด ดังนี้

กำหนดให้การลือค
ดาวน์ลดค่า R ได้
20% และ 25%
ตามแต่ scenario

กำหนดให้อุบัติการณ์ ผู้เสียชีวิตรายวัน มี
ค่าประมาณ 12% ของความชุกของผู้ที่ใส่ท่อช่วย
หายใจ และหากเร่งฉีดวัคซีนในผู้สูงอายุ
เปอร์เซ็นต์คนใส่ท่อช่วยหายใจและเปอร์เซ็นต์
ผู้เสียชีวิตจะค่อย ๆ ลดลงครึ่งหนึ่งในหนึ่งเดือน

	ผู้ติดเชื้อที่อยู่ ระหว่างรักษา ณ 25 ก.ค. 64	เปอร์เซ็นต์ แยก ตามความรุนแรง จากการรายงาน	คาดการณ์ว่ามีการ รายงานต่ำกว่า ความจริงประมาณ x เท่า	ผู้ติดเชื้อจริงจาก การคาดการณ์	เปอร์เซ็นต์ แยก ตามความรุนแรง จากการคาดการณ์
เจียว	67501	42.6%	6	405006	60.64%
เหลือง	85937	54.2%	3	257811	38.60%
แดง ไม่ใส่ท่อช่วยหายใจ	4151	2.6%	1	4151	0.62%
แดง ใส่ท่อช่วยหายใจ	961	0.6%	1	961	0.14%

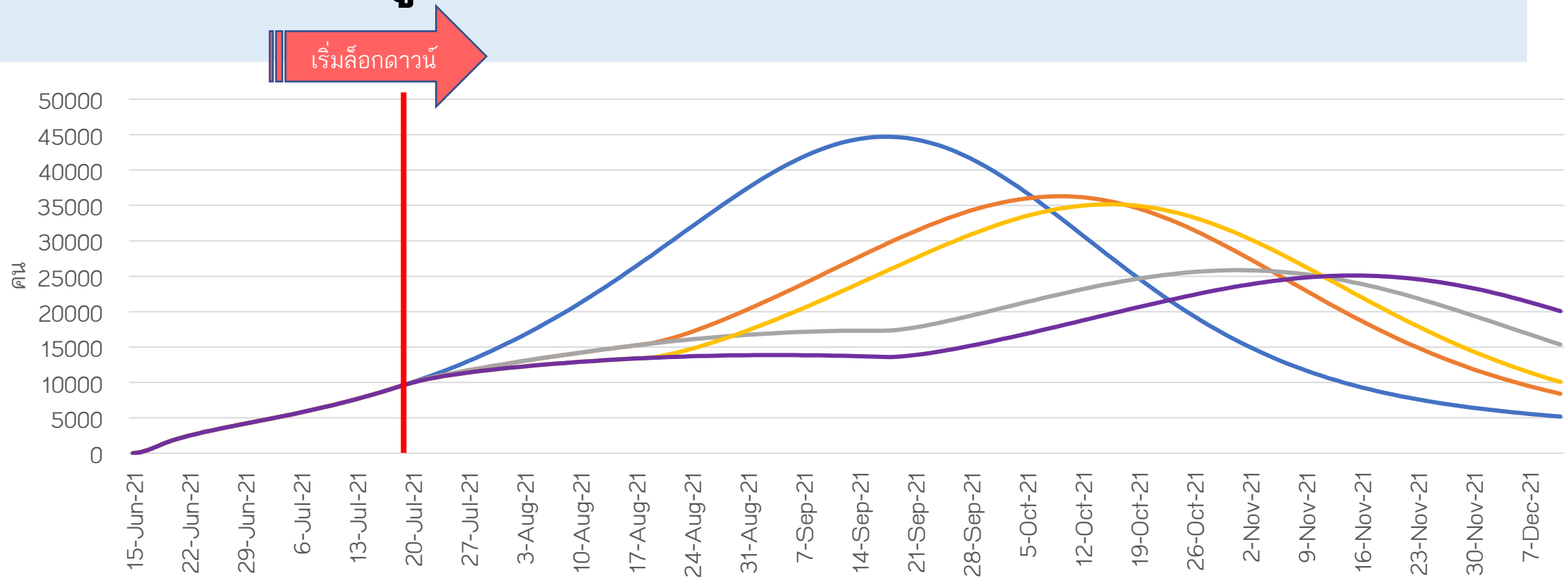
Scenario ที่สนใจ

1. หากไม่มีการล็อกดาวน์ (ในเชิงทฤษฎี)
2. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 20% นาน 1 เดือน
3. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 20% นาน 2 เดือน
4. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 25% นาน 1 เดือน
5. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 25% นาน 2 เดือน
6. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 25% นาน 2 เดือน + แรงกดดันวัคซีนในผู้สูงอายุจนถึงเป้าหมายใน 1-2 เดือน

สำหรับการพิจารณา
สถานการณ์การระบาด

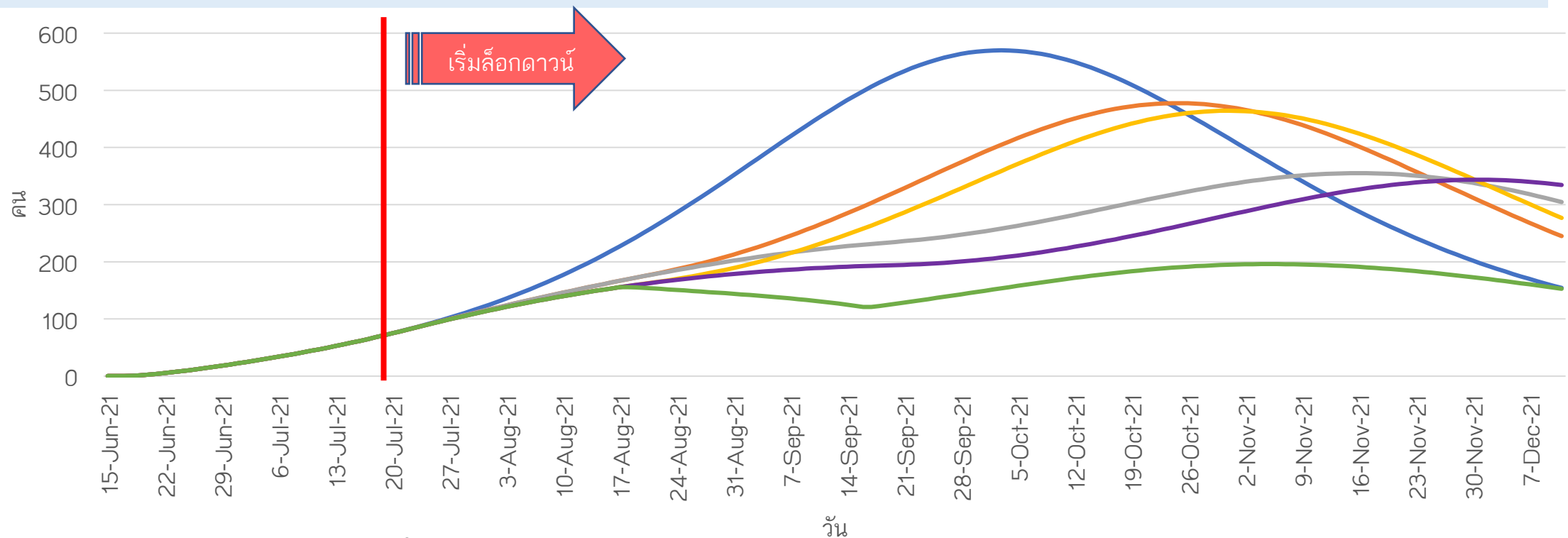
สำหรับการพิจารณาสถานการณ์
การระบาด การใส่ท่อช่วยหายใจ
และจำนวนผู้เสียชีวิต

ผลลัพธ์: จำนวนผู้ป่วยใหม่ที่รายงานต่อวัน



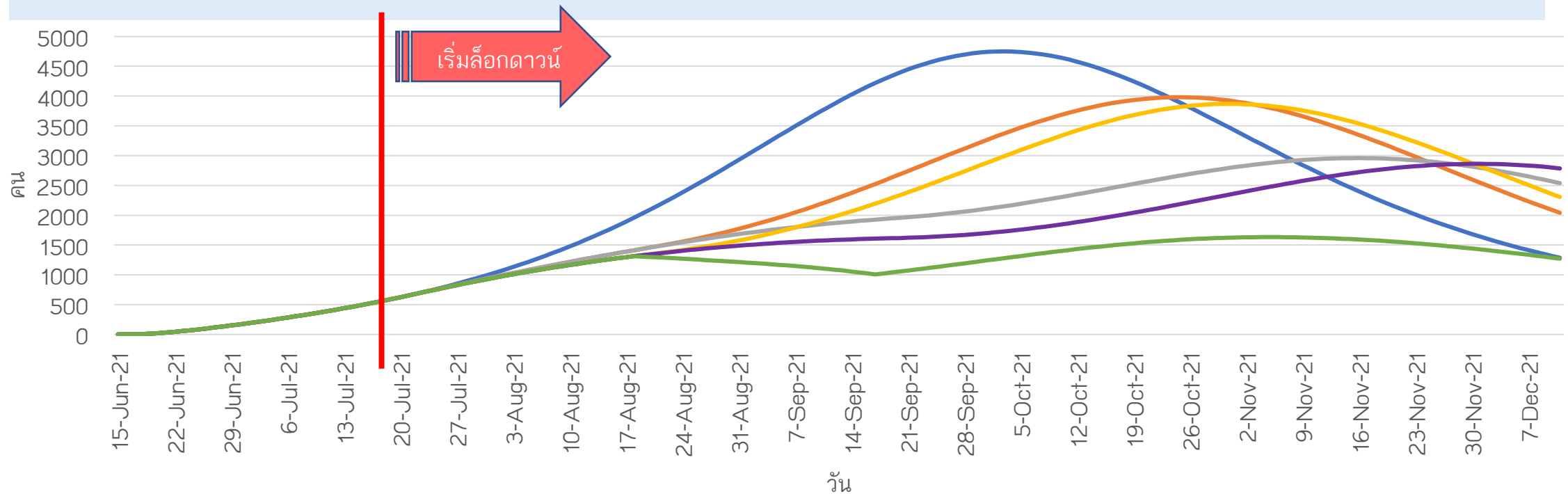
1. หากไม่มีการล็อกดาวน์ (ในเชิงทฤษฎี)
2. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 20% นาน 1 เดือน
3. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 20% นาน 2 เดือน
4. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 25% นาน 1 เดือน
5. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 25% นาน 2 เดือน

ผลลัพธ์: จำนวนผู้เสียชีวิตที่รายงานต่อวัน



- 1. หากไม่มีการล็อกดาวน์ (ในเชิงทฤษฎี)
- 2. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 20% นาน 1 เดือน
- 3. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 20% นาน 2 เดือน
- 4. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 25% นาน 1 เดือน
- 5. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 25% นาน 2 เดือน
- 6. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 25% นาน 2 เดือน + แรงกระตุ้นวัคซีนในผู้สูงอายุจนถึงเป้าหมายใน 1-2 เดือน

ผลลัพธ์: ความชุกจำนวนผู้ป่วยสีแดงที่ใส่ท่อช่วยหายใจ



1. หากไม่มีการล็อกดาวน์ (ในเชิงทฤษฎี)

2. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 20% นาน 1 เดือน

3. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 20% นาน 2 เดือน

4. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 25% นาน 1 เดือน

5. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 25% นาน 2 เดือน

6. สถานการณ์ปัจจุบัน โดยคาดว่าล็อกดาวน์มีประสิทธิภาพ 25% นาน 2 เดือน + แรงกระตุ้นวัคซีนในผู้สูงอายุจนถึงเป้าหมายใน 1-2 เดือน

สรุป

- นโยบายลือคดาวนั้นมีผลลดจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่และผู้เสียชีวิตในระยะสั้นไม่มากนัก แต่ส่งผลลดจำนวนผู้ป่วยในระยะยาว
- หากลือคดาวหนึ่งเดือน (เริ่ม 19 ก.ค. 64) คาดว่าจะสามารถชะลอจุดสูงสุดของการใช้ทรัพยากรถึงต้นเดือนตุลาคม และหากลือคดาวสองเดือน คาดว่าจะสามารถชะลอจุดสูงสุดของการใช้ทรัพยากรถึงปลายเดือนพฤศจิกายน
- หากมาตรการลือคดาวนี้ได้ผลมากขึ้น เช่น จากที่ช่วยลดค่า R ได้ 20% เป็น 25% น่าจะสามารถชะลอจุดสูงสุดของการใช้ทรัพยากรได้ประมาณสองสัปดาห์ แต่ขนาดของการระบาดโดยรวมไม่เปลี่ยนไปมากนัก
- หากมาตรการลือคดาวนี้ได้ผล และร่วมกับมาตรการวัคซีนในผู้สูงอายุได้ดี และดำเนินการได้รวดเร็วในเวลาไม่เกิน 2 เดือน น่าจะช่วยคงให้ความชุกของการใช้เครื่องช่วยหายใจไม่เกิน 1,500 รายต่อวัน และอุบัติการณ์การเสียชีวิตไม่เกิน 200 รายต่อวัน ไปจนถึงเดือนธันวาคม