รายงานผลการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย

โครงการย่อย 3: โครงการ Covid-19 PolicyWatch เฟส 2
เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และโครงสร้างการกำหนดนโยบายและมาตรการด้านสาธารณสุข
เพื่อแก้วิกฤตโควิด-19 และเตรียมรับมือกับวิกฤตโรคอุบัติใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ (ระยะที่ 1)

Covid-19 PolicyWatch phase 2 to develop knowledge and organizational structures to cope with the COVID-19 crisis and emerging diseases (Part I)

ดร.วิโรจน์ ณ ระนอง และคณะ
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI)

ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม
จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2564
พ.ศ. 2564

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยโครงการติดตามสถานการณ์ การปรับตัวและมาตรการฟื้นฟูเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษาจากปัญหาโควิด-19: สู่การพลิกฟื้นอย่างยั่งยืน ระยะที่ 1 สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยการสนับสนุนจากทั้งภายในและภายนอก

การทำงานจากภายในโครงการที่สถาบัน ประกอบไปด้วยการทำงานของทีมวิจัยซึ่งประกอบด้วยทีมย่อยและทีมแผนของชุดโครงการ และการประชุมเชิงปฏิบัติการกับคณะผู้ทรงคุณวุฒิอย่างสม่ำเสมอ 2-3 ครั้งต่อเดือน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการรอบด้าน

ข้อมูลจากภายนอกทั้งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ ได้รับความอนุเคราะห์และความร่วมมือจากทั้งผู้ทรงคุณวุฒิและจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจากฐานข้อมูลและจากเว็บไซต์แหล่งข้อมูลที่หลากหลาย วิเคราะห์แบบผสมผสานทั้งจากข้อมูลเชิงปริมาณและการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่มีบทบาทสนับสนุนงานวิจัยผ่านการเชื่อมโยงดำเนินงานในรูปแบบต่างๆ ข้างต้น ตลอดจนการสนับสนุนเงินทุนวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติที่เล็งเห็นความสำคัญของงานวิจัยที่ต้องการองค์ความรู้ที่ทันต่อเหตุการณ์ เพื่อเป็นข้อมูลทั้งสำหรับสาธารณะและผู้กำหนดนโยบายที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการรับมือกับวิกฤติโควิด-19 ได้อย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ มีความต่อเนื่องและความยั่งยืนในอนาคต

ทั้งนี้ หากมีข้อผิดพลาด ข้อด้อยในการตีความจากหลักฐานงานวิจัย หรือจุดอ่อนอื่นใดของงานวิจัยชิ้นนี้ คณะผู้วิจัยขอน้อมรับไว้ทุกประการ

คณะผู้วิจัย

ตุลาคม 2564

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร
(Executive Summary)

โครงการย่อยนี้มีวัตถุประสงค์หลักในการติดตามสถานการณ์การระบาด รวมทั้งนโยบายและมาตรการด้านสาธารณสุขที่ใช้ในประเทศต่างๆ เพื่อประเมินเบื้องต้น (assess) และถอดบทเรียนจากนโยบายและมาตรการจากทั้งในและต่างประเทศ และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อรัฐบาลและสาธารณะ

วิธีวิจัยประกอบด้วยการติดตามสถานการณ์และผลกระทบของโควิด-19 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งจากองค์กรระหว่างประเทศและการดำเนินการของประเทศต่างๆ การประชุมหารือกับผู้ทรงคุณวุฒิทุกสองสัปดาห์ ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติจากทั้งต่างประเทศและในประเทศ นำมาสังเคราะห์ข้อเสนอแนะโดยเฉพาะมาตรการด้านสาธารณสุข โดยมีผลการศึกษาวิจัยในระยะที่ 1 (2 เดือนแรก) ดังต่อไปนี้

1. สถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ในประเทศไทย

การระบาดของโควิด-19 ในประเทศไทยอยู่ในช่วงขาลงของระลอกที่ 4 ซึ่งจำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้จะยังมีการระบาดที่มีนัยสำคัญในบางพื้นที่ของประเทศ เช่น ภาคใต้ และเชียงใหม่ ในขณะที่การฉีดวัคซีนของไทยคืบหน้าแต่ไม่ได้รวดเร็วมาก โดยเมื่อ 31 ตุลาคม 2564 มีผู้ที่ได้รับวัคซีนสองโดสแล้วไม่ถึงครึ่ง (ร้อยละ 42.7) และมีผู้ที่ได้รับวัคซีนหนึ่งโดสร้อยละ 58.6 นอกจากนี้ ยังพบว่ามีการตายส่วนเกิน (excess death) เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 บ่งชี้ว่าผลกระทบรวมของโควิดที่มีต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนอาจจะสูงกว่าผลกระทบทางตรงหลายเท่าตัว เช่น ผลกระทบต่อผู้ป่วยอาการหนักที่เข้าไม่ถึงการรักษาพยาบาลหรือการใช้ห้อง ICU และผู้ที่ฆ่าตัวตายเพราะแรงกดดันหรือความเครียดทางเศรษฐกิจ

2. การวิเคราะห์นโยบายและมาตรการของทั้งต่างประเทศและประเทศไทย

การทบทวนมาตรการในต่างประเทศ พบว่าในด้านมาตรการทางสาธารณสุขนั้น **การออกมาตรการล็อกดาวน์**ในหลายประเทศ มักมีการประกาศแผนล็อกดาวน์/คลายล็อกให้ประชาชนรับทราบล่วงหน้า ในขณะที่ในประเทศไทยไม่ค่อยมีความชัดเจนในแผนการล็อกดาวน์หรือคลายล็อก และมักจะประกาศมาตรการต่างๆ แบบกระชั้นชิด ส่วน**มาตรการฉีดวัคซีน**นั้น หลายประเทศได้เปิดโอกาสให้เด็กทุกคนที่มีอายุ 12 ปีขึ้นไป จองคิวฉีดวัคซีนผ่านแอปฯ ตั้งแต่ช่วงมิถุนายน–กรกฎาคม 2564 และได้เปิดให้ประชาชนสามารถเดินเข้าไปฉีดวัคซีน (Walk-in) โดยไม่ต้องนัดหมายล่วงหน้าแล้ว ในขณะที่ประเทศไทยยังฉีดวัคซีนให้ได้เพียงบางกลุ่มเท่านั้น และประชาชนยังคงประสบปัญหาการเลื่อนการฉีดวัคซีน/จองวัคซีนไม่ได้อีกด้วย นอกจากนี้ **มาตรการจำกัดการเดินทางภายใน/ระหว่างประเทศ** ในหลายประเทศมีความเข้มงวดสูงมาก โดยผู้ที่เดินทางจากพื้นที่เสี่ยงปานกลาง-สูง จะไม่ได้รับอนุญาตให้เดินทางเข้าประเทศเว้นแต่มีเหตุจำเป็น ในขณะที่ประเทศไทยนั้น เพียงแค่ลงทะเบียนผ่านแอป/เว็บไซต์ก็สามารถเดินทางข้ามจังหวัดได้อย่างง่ายดาย

การวิเคราะห์นโยบายสาธารณสุขของประเทศในรายประเด็น พบว่า**โครงสร้างองค์กรรัฐ**ในการรับมือกับการระบาดของโควิด-19 ของไทยในปัจจุบันยังไม่ได้เตรียมไว้สำหรับรับมือกับวิกฤตที่ลุกลามไปใน

วงกว้างและยาวนาน รวมทั้งวิกฤตด้านสุขภาพและโรคอุบัติใหม่ด้วย ในขณะที่เมื่อพิจารณา**มาตรการที่เกี่ยวข้องกับวัคซีน**พบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้เสียชีวิตกับจำนวนโดสของวัคซีนอย่างมีนัยสำคัญ แต่มีรายงานการเสียชีวิตที่เกิดจากวัคซีนน้อยมาก โดยจะมีการตัดสินว่าเป็นการเสียชีวิตจากวัคซีนก็ต่อเมื่อผู้เสียชีวิตมีอาการที่เคยมีการพิสูจน์มาแล้วว่าเป็นผลจากวัคซีนตัวนั้น ในขณะเดียวกัน ประเทศไทยก็มีการระดมฉีดวัคซีนสูตรผสมหลากหลายสูตร แม้ว่าจะมีงานวิจัยเรื่องประสิทธิภาพของการไขว้หลายโครงการ แต่ส่วนใหญ่ยังมีการศึกษาวิจัยด้านผลกระทบในวงจำกัด ในส่วนประเด็น**การพิจารณาเลือกชุดตรวจ ATK** พบว่านอกจากปัญหาการนำชุดตรวจ ATK มาใช้แล้ว ในการตรวจคัดกรองโรคยังมีปัญหาเรื่องความไว กลายเป็นปัญหาหลักในการทดลองนำชุดตรวจมาใช้ในภาคสนาม ที่พบว่าประสิทธิภาพของชุดตรวจอาจลดลงจากที่บริษัทผู้ผลิตระบุไว้มาก นอกจากนี้ ยังพบว่า**การรายงานข้อมูลต่อสาธารณะ**ของไทยมีข้อมูลหลายตัวที่รายงานไม่ครบถ้วนตามคำแนะนำของ WHO ทำให้การนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อทำได้ยากมาก

จากผลการศึกษาข้างต้น คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการรับมือกับโควิด-19 ดังต่อไปนี้

1. **มาตรการด้านการควบคุมโรค:** การใช้ชุดตรวจ ATK เพื่อการคัดกรองและแยกผู้ติดเชื้อ หากรัฐบาลไทยยังมีนโยบายใช้ ATK เป็นเครื่องตรวจหลักในการคัดกรองหรือเป็นเครื่องมือบริหารความเสี่ยงของธุรกิจ คณะผู้วิจัยเสนอให้ ต้องมีการระดมทดสอบชุดตรวจทั้งหมด เพื่อเสาะหา ATK ที่คุณภาพที่ยอมรับได้ในการใช้งานจริงในประเทศไทย รัฐควรเผยแพร่วิธีใช้ชุดตรวจที่เป็นมาตรฐาน มีความชัดเจน และเข้าใจง่ายแก่ประชาชน และชุดตรวจที่แจกประชาชน ควรกำหนดให้ต้องรายงานผล และมีการส่งข้อความไปตามกรณีที่ยังไม่รายงานผลตรวจกลับมา และนำผลตรวจมาประมวลผล cross check ความไว/ความจำเพาะ และถ้าชุดตรวจใดได้ผลที่มีความน่าเชื่อถือต่ำเกินไป ก็ควรคัดออกจากกลุ่มรายการที่โรงพยาบาลสามารถเลือกซื้อได้

2. **มาตรการป้องกันการระบาดและการรักษา:** คณะผู้วิจัยเสนอแนวคิดการจัดหาและจัดสรรวัคซีนเพื่อลดอัตราการป่วยและเสียชีวิต โดยการจัดหาวัคซีนที่มีคุณภาพตามหลักฐานเชิงประจักษ์ และให้มีระบบที่ปิดและกระจายความเสี่ยงอย่างเพียงพอ การจัดสรรวัคซีนต้องหาจุดสมดุลระหว่างการควบคุมโรค (เร่งฉีดในพื้นที่และกลุ่มคนและคลัสเตอร์ที่เสี่ยงสูงก่อน) กับการเน้นกลุ่มเสี่ยงที่ไม่เคยได้รับวัคซีนและไม่เคยป่วยจากโควิดมาก่อน โดยการจัดสรรตามแนวคิดนี้จะมีประสิทธิภาพถ้าใช้ระบบกลางที่มีคุณภาพ ส่วนกรณีของวัคซีนไขว้ ควรเน้นฉีดเฉพาะสูตรไขว้ที่ได้รับการยอมรับจากองค์การอนามัยโลกและนานาประเทศก่อน คือ เข็มที่ 1 วัคซีนแอสตร้าเซนเนก้า และเข็มที่ 2 วัคซีนชนิด mRNA อย่างไรก็ตาม เนื่องจากไทยฉีดวัคซีนเชื้อตาย 2 เข็มแรกเป็นจำนวนมาก จึงต้องการสูตรที่เหมาะสมสำหรับคนกลุ่มนี้ด้วย ซึ่งต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป และกรณีของวัคซีนในเด็ก ในปัจจุบันมีงานศึกษาในระยะที่สามของวัคซีนไฟเซอร์ ซึ่งผ่านเกณฑ์ความปลอดภัยสำหรับเด็กอายุ 12-17 ปี ในขณะที่วัคซีนชนิดอื่นๆ ยังอยู่ในระหว่างการทดสอบ จึงควรเริ่มเน้นฉีดเฉพาะวัคซีนไฟเซอร์ไปก่อน ในขณะที่รอผลการวิจัย Clinical trials จากบริษัทอื่นๆ

3. **มาตรการจัดการทรัพยากรในระบบสาธารณสุข:** คณะผู้วิจัยเสนอให้มีการพัฒนาระบบข้อมูลส่วนกลางที่สามารถรวบรวมหรือเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพทั้งหมดเข้าด้วยกันได้ เพื่อให้การดึงข้อมูลมาใช้วิเคราะห์และจัดการปัญหาต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและครบถ้วน ตลอดจน เสนอให้มีการสนับสนุนผู้วิจัยในประเทศที่มีศักยภาพใน platform ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะวัคซีน และยารักษาโรค

4. **มาตรการด้านกลไกระบบบริหารจัดการภาครัฐในภาวะฉุกเฉิน:** ที่ผ่านมาประเทศไทยยังขาดโครงสร้าง/กลไกที่เตรียมพร้อมสำหรับการรับมือกับวิกฤตที่ลุกลามไปในวงกว้างและยาวนาน ทำให้การรับมือกับการระบาดที่มีความรุนแรงเป็นไปด้วยความยากลำบาก ถึงแม้จะมีความพยายามแก้ พ.ร.บ. โรคติดต่อและเพิ่มบทบาทของกรมควบคุมโรค แต่ก็ยังไม่ได้มีกลไกการสั่งการรวมถึงประสานงานข้ามกระทรวงชัดเจน คณะผู้วิจัยเสนอให้มีการจัดตั้งหรือพัฒนาโครงสร้างและกลไกที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการโรคอุบัติใหม่และภัยพิบัติต่างๆที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงที ซึ่งโจทย์เรื่องนี้จะเป็นโจทย์หลักของงานวิจัยในระยะที่ 2 ของเฟส 2 นี้ต่อไป

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (ฉบับขยายที่ครอบคลุมรายละเอียดที่สำคัญ)
(Extended Executive Summary)

โควิด-19 เป็นวิกฤตที่ตอกย้ำให้เห็นว่าประเทศไทยยังมีปัญหามากในการรับมือกับวิกฤตสุขภาพที่ลุกลามไปในวงกว้างและยาวนาน เช่นเดียวกับวิกฤตกรณีอื่นที่ประเทศไทยเคยประสบปัญหาในการรับมือ ซึ่งการรับมือวิกฤต/เหตุการณ์ฉุกเฉินของไทยที่ผ่านมามักเป็นแบบตั้งรับ/แก้ปัญหาเฉพาะหน้า และขาดกลไกที่เตรียมพร้อมรับมือโดยมีการสั่งสมองค์ความรู้และบุคลากรที่เชี่ยวชาญ จึงต้องการงานวิจัยที่เข้ามาสนับสนุนให้ข้อมูลการวิเคราะห์ทางวิชาการเพื่อให้สามารถรับมือกับการแพร่ระบาดได้ดีขึ้นและทันกาลมากขึ้นในอนาคต

โครงการย่อย “Covid-19 PolicyWatch เฟส 2 เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และโครงสร้างการกำหนดนโยบายและมาตรการด้านสาธารณสุขเพื่อแก้วิกฤตโควิด-19 และเตรียมรับมือกับวิกฤตโรคอุบัติใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ ระยะที่ 1” มีวัตถุประสงค์หลักในการติดตามสถานการณ์การระบาด รวมทั้งนโยบายและมาตรการด้านสาธารณสุขที่ใช้ในประเทศต่างๆ เพื่อประเมินเบื้องต้น (assess) และถอดบทเรียนจากนโยบายและมาตรการจากทั้งในและต่างประเทศ และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อรัฐบาลและสาธารณะ

วิธีวิจัยประกอบด้วยการติดตามสถานการณ์และผลกระทบของโควิด-19 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งจากองค์กรระหว่างประเทศและจากการดำเนินการของประเทศต่างๆ ที่น่าสนใจ การประชุมหารือกับผู้ทรงคุณวุฒิทุกสองสัปดาห์ ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติจากทั้งต่างประเทศและข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง นำมาสังเคราะห์ข้อเสนอแนะโดยเฉพาะมาตรการด้านสาธารณสุข

ผลการศึกษาวิจัยในระยะแรกของเฟส 2 ระยะที่ 1 ในกรอบระยะเวลา 2 เดือนที่ดำเนินการวิจัยสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. สถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ในประเทศไทย

1.1 การระบาดของโควิด-19 ในประเทศไทยอยู่ในช่วงขาลงของระลอกที่ 4 ซึ่งจำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้ว่ายังมีการระบาดที่มีนัยสำคัญ รวมทั้งขณะที่การระบาดลดลงในพื้นที่เดิม ก็อาจมีการระบาดเพิ่มขึ้นในพื้นที่ใหม่ (ที่ผ่านมาเริ่มที่ภาคใต้ โดยเฉพาะจังหวัดชายแดนใต้ และต่อมาในภาคเหนือ เช่น เชียงใหม่)

1.2 การฉีดวัคซีนของไทยคืบหน้าแต่ไม่ได้รวดเร็วมาก โดยเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2564 มีผู้ที่ได้รับวัคซีนสองโดสแล้วไม่ถึงครึ่ง (ร้อยละ 42.7) และมีผู้ที่ได้รับวัคซีนหนึ่งโดสร้อยละ 58.6

1.3 การตายส่วนเกิน (excess death) ซึ่งเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 โดยเพิ่มและลดเร็วกว่าของยอดผู้เสียชีวิตจากโดวิดในระลอกที่ 3 และ 4 สะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างการตายส่วนเกินและการตายจากการติดเชื้อโควิดโดยตรง และบ่งชี้ว่าผลกระทบรวมของโควิดที่มีต่อชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนอาจจะสูงกว่าผลกระทบทางตรงหลายเท่าตัว ผู้เสียชีวิตกลุ่มนี้ครอบคลุมผู้เสียชีวิตทางอ้อมจากโรคโควิด-19 เช่น ผู้ป่วยอาการหนักที่เข้าไม่ถึงการรักษาพยาบาลหรือการใช้ห้อง ICU

และผู้ที่ฆ่าตัวตายเพราะแรงกดดันหรือความเครียดทางเศรษฐกิจ ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นผลที่ตามมาจากโควิดและข้อจำกัดของมาตรการต่างๆ ของรัฐบาลในการแก้ปัญหาผลกระทบจากโควิดของประชาชนด้วย

1.4 มาตรการแยกกักตัวที่บ้าน (home isolation) และในชุมชน (community isolation) นำมาใช้ช่วยแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในช่วงที่สถานพยาบาลปกติและส่วนเพิ่ม (โรงพยาบาลสนามและ hospitel) ถูกใช้เต็มศักยภาพ และหลายครั้งต้องเปิดใหม่ในพื้นที่ใหม่ จึงมีปัญหาที่ท้าทายและต้องเรียนรู้ระหว่างเปิดทำการมากพอสมควร เช่น ปัญหาคอขวดของการจัดผู้ป่วยเข้าระบบ ปัญหาการสื่อสารของภาครัฐที่ขาดความชัดเจน ปัญหาการจัดส่งยาที่ไม่ทันท่วงที และปัญหาการขาดมาตรการเยียวยาที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่มีความจำเป็นต้องแยกกักตัว

1.5 ดัชนีการฟื้นตัวจากโควิด-19 (recovery index) ซึ่งจัดทำโดยหลายองค์กร เช่น (1) Global COVID-19 Index (2) Nikkei COVID-19 Recovery Index และ (3) Bloomberg Resilience Score พบว่าประเทศไทยยังอยู่ในอันดับท้ายๆ ถึงแม้ว่าจะดีขึ้นมากเมื่อเทียบกับช่วงสิงหาคมซึ่งเป็นช่วงที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 หนักที่สุดของประเทศไทยแล้วก็ตาม อย่างไรก็ตาม ดัชนีเหล่านี้ก็มีข้อจำกัดในการเปรียบเทียบข้ามประเทศซึ่งมีตัวแปรพื้นฐานสำคัญๆ ที่ที่ต่างกัน

2. **การวิเคราะห์นโยบายและมาตรการของทั้งต่างประเทศและประเทศไทย** สรุปได้คร่าวๆ ดังนี้

2.1 บทวิเคราะห์นโยบายและมาตรการเพื่อแก้วิกฤตโควิด-19 ในต่างประเทศ

การทบทวนมาตรการในต่างประเทศ พบว่าในด้านมาตรการทางสาธารณสุขนั้น การออกมาตรการล็อกดาวน์ในประเทศหลายแห่ง (เช่น อังกฤษ สวีเดน เยอรมนี สิงคโปร์) มักมีการประกาศแผนล็อกดาวน์/คลายล็อกให้ประชาชนรับทราบล่วงหน้า โดยกำหนดวันและ/หรือเงื่อนไขที่จะคลายล็อกเป็นขั้นตอนชัดเจน เพื่อให้ประชาชนและร้านค้าต่างๆ วางแผนและรับมือกับผลกระทบที่จะตามมาได้ ในขณะที่ในประเทศไทยไม่ค่อยมีความชัดเจนในแผนการล็อกดาวน์หรือคลายล็อก มีการเปลี่ยนแปลงเกือบอยู่ตลอดเวลา และมักจะประกาศมาตรการต่างๆ แบบกระชั้นชิด หรือเลื่อนหรือตัดมาตรการที่ประกาศไว้แล้วออกไปเพราะเตรียมตัวไม่ทัน ส่วนมาตรการฉีดวัคซีนนั้น หลายประเทศ (เช่น สิงคโปร์ เยอรมนี ญี่ปุ่น จีน) ได้เปิดโอกาสให้เด็กทุกคนที่มีอายุ 12 ปีขึ้นไป จองคิวฉีดวัคซีนผ่านแอปฯ ตั้งแต่ช่วงมิถุนายน–กรกฎาคม 2564 และหลายประเทศ (เช่น สิงคโปร์ สหรัฐฯ) ได้เปิดให้ประชาชนสามารถเดินเข้าไปฉีดวัคซีน (Walk-in) โดยไม่ต้องนัดหมายล่วงหน้าแล้ว ในขณะที่ประเทศไทยยังฉีดวัคซีนให้ได้เพียงบางกลุ่มเท่านั้น และประชาชนยังคงประสบปัญหาการเลื่อนการฉีดวัคซีน/จองวัคซีนไม่ได้ นอกจากนี้ มาตรการจำกัดการเดินทางภายใน/ระหว่างประเทศในหลายประเทศ (เช่น จีน) มีความเข้มงวดสูงมาก โดยผู้ที่เดินทางจากพื้นที่เสี่ยงปานกลาง-สูง จะไม่ได้รับอนุญาตให้เดินทางเข้าประเทศเว้นแต่มีเหตุจำเป็น ในขณะที่ประเทศไทยนั้น เพียงแค่ลงทะเบียนผ่านแอป/เว็บไซต์ก็สามารถเดินทางข้ามจังหวัดได้อย่างง่ายดาย

นอกจากนี้ หลังจากมีการแพร่ระบาดของสายพันธุ์ Delta ประเทศทั่วโลกก็มีการออกมาตรการต่างๆ มาเพื่อรับมือและป้องกันการแพร่ระบาดอย่างเข้มงวด เช่น มาตรการฉีดวัคซีนกระตุ้นโดส

ที่ 3 (เช่น สหรัฐอเมริกา สวีเดน) มาตรการล็อกดาวน์อย่างเข้มงวด (เช่น จีน) มาตรการฉีดวัคซีนให้แก่กลุ่มเปราะบาง (เช่น สหรัฐอเมริกา สวีเดน) มาตรการคุมเข้มการเดินทางจากต่างประเทศ (เช่น จีน สิงคโปร์)

ส่วนมาตรการทางเศรษฐกิจและสังคม มีหลายมาตรการที่คล้ายกับมาตรการในประเทศไทย แต่มีความแตกต่างในรายละเอียด เช่น กลุ่มเป้าหมายที่รัฐบาลช่วยเหลือ วิธีการช่วยเหลือ จำนวนเงินที่ช่วยเหลือ เป็นต้น โดยส่วนใหญ่ มาตรการช่วยเหลือบุคคลและครัวเรือนของต่างประเทศจะให้เงินหรือให้ความช่วยเหลือโดยเน้นไปที่กลุ่มที่ได้รับผลกระทบและเดือดร้อนจริงๆ หรือให้กลุ่มเปราะบางเป็นหลัก โดยจะมีการกำหนดเกณฑ์ผู้ที่มีสิทธิได้รับความช่วยเหลือไว้อย่างชัดเจน โดยแทบไม่พบระบบที่ต้องแย่งกันลงทะเบียนรับสิทธิ บางประเทศมีการอำนวยความสะดวกให้กลุ่มเปราะบางเป็นพิเศษด้วยการโอนเงินให้โดยตรง โดยไม่ต้องเผชิญความยุ่งยากในการลงทะเบียนรับสิทธิ ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคตาอการเข้าถึงความช่วยเหลือของกลุ่มคนเปราะบาง เช่น กรณีสหรัฐอเมริกาที่ให้ทุนสนับสนุนค่าอาหารสำหรับผู้มีรายได้น้อย ผู้พิการ ผู้สูงอายุ สตรีมีครรภ์และมารดาผู้ถูกให้ออกจากงานเนื่องจากวิกฤตโควิด-19 กรณีญี่ปุ่นที่ให้เงินช่วยเหลือหัวหน้าครอบครัวที่มีรายได้ลดลงและครอบครัวเลี้ยงเดี่ยว และกรณีเยอรมนีที่ให้งบซื้ออุปกรณ์สำหรับการเรียนทางไกลกับโรงเรียน

สำหรับมาตรการช่วยเหลือกลุ่มแรงงาน ประเทศส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับแรงงานที่ถูกพักงาน ถูกเลิกจ้าง หรือมีรายได้ลดลงเป็นอันดับต้นๆ โดยช่วยเหลือตั้งแต่เรื่องภาระค่าเช่าที่อยู่อาศัย การออกมาตรการห้ามเจ้าของบ้านไล่ผู้เช่าที่จ่ายค่าเช่าไม่ได้ การช่วยเหลือการเลี้ยงดูบุตร รวมทั้งการพัฒนาทักษะ นอกจากนี้ ยังมีการให้ความช่วยเหลือไปยังกลุ่มแรงงานอิสระหรือผู้ที่เป็นนายจ้างตนเอง เพราะแรงงานกลุ่มนี้เป็นกลุ่มที่ไม่มีระบบรองรับ ไม่มีสวัสดิการ ต้องช่วยเหลือตนเอง ซึ่งสิงคโปร์ให้ความสำคัญกับแรงงานกลุ่มนี้เป็นอย่างมาก นอกจากนี้ หลายประเทศยังให้ความช่วยเหลือแรงงานที่ได้รับผลกระทบหรือมีภาระเลี้ยงดูครอบครัว เช่น กรณีสหรัฐอเมริกาและอังกฤษ ที่รัฐบาลประกาศห้ามมิให้ขับไล่ผู้เช่าที่อยู่อาศัย กรณีญี่ปุ่นที่รัฐบาลท้องถิ่นจะรับผิดชอบชำระค่าเช่าที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้อยู่อาศัยที่ได้รับรายได้ลดลงภายใน 2 ปี เนื่องจากถูกสั่งให้ออกจากงานหรือกิจการถูกสั่งให้ปิด และกรณีไต้หวันที่มีการเยียวยาพนักงานที่ถูกสั่งพักงานและพนักงานที่มีลูกเรียนมัธยม

มาตรการช่วยเหลือภาคธุรกิจหลักๆ มี 2 รูปแบบคือ (1) **มาตรการช่วยเหลือธุรกิจแบบเฉพาะเจาะจง** เป็นการให้ความช่วยเหลือกลุ่มธุรกิจที่รัฐบาลประเทศนั้นๆ ให้ความสำคัญหรือต้องการกระตุ้นเศรษฐกิจเฉพาะภาคการผลิต ซึ่งประเทศส่วนใหญ่จะเน้นที่ร้านค้าหรือธุรกิจท้องถิ่นเป็นหลัก และ (2) **มาตรการช่วยเหลือธุรกิจที่มียอดขายลดลงหรือต้องปิดทำการตามคำสั่งของรัฐบาล** เป็นการเยียวยาผลกระทบทั้งที่เกิดจากโควิด-19 และเกิดจากการดำเนินมาตรการของภาครัฐ มาตรการหลังเป็นมาตรการที่ประเทศส่วนใหญ่ให้ความสำคัญมาก โดยเฉพาะญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ ที่มีมาตรการเยียวยาเกือบทุกครั้งที่มีคำสั่งล็อกดาวน์

2.2 บทวิเคราะห์นโยบายสาธารณสุขในรายประเด็น

2.2.1 โครงสร้างองค์กรรัฐในการรับมือกับการระบาดของโควิด-19 ของไทยในปัจจุบันยังไม่ได้เตรียมไว้สำหรับรับมือกับวิกฤตที่ลุกลามไปในวงกว้างและยาวนาน รวมทั้งวิกฤตด้านสุขภาพ

และโรคอุบัติใหม่ด้วย ทั้งนี้หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง คือ กรมควบคุมโรค ไม่ได้มีกลไกการสั่งการรวมถึงประสานงานข้ามกระทรวงชัดเจน แต่กระจายอำนาจการตัดสินใจให้จังหวัด โดยผู้ว่าราชการจังหวัด (หรือโครงสร้างพิเศษอย่าง กทม.) เป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจสั่งการกักตัว และปิดสถานที่เสี่ยงต่างๆ

2.2.2 ผลข้างเคียงที่รุนแรงของวัคซีน แม้ว่าผลข้างเคียงวัคซีนมักจะไม่รุนแรง แต่ก็มีที่รุนแรงด้วย คณะผู้วิจัยพบว่ามีความสัมพันธ์ของจำนวนผู้เสียชีวิตกับจำนวนโดสของวัคซีนอย่างมีนัยสำคัญ แต่มีรายงานการเสียชีวิตที่เกิดจากวัคซีนน้อยมาก โดยจะมีการตัดสินว่าเป็นการเสียชีวิตจากวัคซีนก็ต่อเมื่อผู้เสียชีวิตมีอาการที่เคยมีการพิสูจน์มาแล้วว่าเป็นผลจากวัคซีนตัวนั้น แต่ในกรณีอื่น แม้กระทั่งกรณีที่แพทย์เชื่อว่าวัคซีนอาจเป็นปัจจัยร่วม แพทย์ผู้เชี่ยวชาญก็มักจะไม่วินิจฉัยว่าเสียชีวิตจากวัคซีน แต่ก็ทำให้บางประเทศมีการแนะนำไม่ให้ฉีดวัคซีนกับผู้สูงอายุมากๆ โดยเฉพาะผู้ที่ป่วยบางโรคด้วย

2.2.3 การฉีดวัคซีนแบบผสมสูตรหรือการฉีดไขว้ไม่ใช่เรื่องใหม่ และมีงานวิจัยและการใช้วัคซีนแบบผสมมากขึ้นในหลายประเทศ โดยสูตรผสมหลักที่ใช้มากที่ได้รับการยอมรับจากองค์การอนามัยโลกคือการฉีดเข็ม 1 ด้วยวัคซีน AZ และเข็ม 2 ด้วยวัคซีนชนิด mRNA (ไฟเซอร์หรือโมเดอนา) ในขณะที่การฉีดวัคซีนสูตรผสมของไทยนั้น แม้ว่าจะมีงานวิจัยหลายโครงการ (รวมทั้งการฉีดวัคซีนโดสต่ำ ซึ่งในบางกรณีใช้ประกอบกับวิธีฉีดใหม่ เช่น ฉีดใต้ผิวหนัง) แต่ส่วนใหญ่ยังมีการศึกษาวิจัยด้านผลกระทบในวงจำกัด

2.2.4 การพิจารณาเลือกชุดตรวจเร็ว ATK พบว่าในกรณีที่มีการติดเชื้อจริงในระดับ 20-30% การใช้ชุดตรวจที่มีความไวต่างกันร้อยละ 5 กับคนหนึ่งแสนคน จะช่วยแยกผู้ติดเชื้อออกมาได้เพิ่มขึ้นถึง 1,000-1,500 คน ด้วยต้นทุนที่เพิ่มขึ้น 2,333-3,500 บาทต่อผู้ติดเชื้อที่แยกออกมาได้เพิ่ม 1 คน (ในกรณีที่ต้องซื้อ ATK ที่ไวกว่าในราคาแพงกว่าที่ประมูลครั้งแรกร้อยละ 50) ซึ่งน่าจะยังมีความคุ้มค่าสำหรับแยกผู้ติดเชื้อออกมาและตัดวงจรระบาดได้เร็วขึ้น ซึ่งราคา ATK ก็มีแนวโน้มลดลงอย่างรวดเร็วด้วย

ปัญหาที่สำคัญกว่าของการนำชุดตรวจ ATK มาใช้ในการตรวจคัดกรองโรค คือปัญหาความไว ซึ่งกลายเป็นปัญหาหลักในการทดลองนำชุดตรวจมาใช้ในภาคสนาม ที่พบว่าประสิทธิภาพของชุดตรวจอาจลดลงจากที่บริษัทผู้ผลิตระบุไว้มาก

2.2.5 มาตรการ Bubble & Seal จากการสำรวจความเชื่อมั่นทางธุรกิจเฉพาะกิจของธนาคารแห่งประเทศไทยในเดือนกันยายน 2564 เฉพาะภาคการผลิต พบว่ามีสัดส่วนของผู้ประกอบการในภาคการผลิตที่ทำมาตรการ Bubble & Seal อยู่ร้อยละ 51 ในขณะที่อีกร้อยละ 49 ตัดสินใจว่าจะยังไม่ดำเนินมาตรการดังกล่าว ส่วนหนึ่งมาจากต้นทุนที่สูง ทั้งค่ายา ค่ารถรับ-ส่งพนักงาน ค่าชุดตรวจ ATK รวมถึงบางโรงงานอาจมีค่าใช้จ่ายเพื่อจูงใจให้พนักงานทำงานเพิ่ม เช่น ค่าอาหาร 3 มื้อ อีกทั้งยังมีข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่และแนวทางการปฏิบัติที่ไม่ชัดเจน ทำให้โรงงาน โดยเฉพาะธุรกิจขนาดย่อมมักเลือกที่จะไม่ทำมาตรการเหล่านี้ โดยธนาคารแห่งประเทศยังคาดการณ์อีกว่าต้นทุนที่สูงนี้อาจส่งผลให้ผู้ประกอบการไม่สามารถดำเนินมาตรการได้ในระยะยาว ซึ่งหมายความว่าสัดส่วนของผู้ประกอบการที่ทำมาตรการ Bubble & Seal น่าจะลดลงอีก

นอกจากนี้ ยังพบว่าการติดเชื้อส่วนใหญ่ก็ยังเป็นคลัสเตอร์มาจากโรงงาน ซึ่งบ่งชี้ความไม่มีประสิทธิภาพของผู้ประกอบการในการจัดการและรับมือกับการแพร่ระบาดในโรงงาน

ตลอดจนมีข้อกังขาว่าโรงงานเหล่านี้ปฏิบัติตามหลักการของมาตรการที่วางไว้จริงหรือไม่ ไปจนถึงเรื่องของความเข้มในการดูแลกำกับและติดตามของรัฐบาล และยังมีประเด็นเรื่องแรงงานข้ามชาติได้รับบริการที่จำกัดหรือเข้าถึงบริการยากกว่าคนไทย

2.2.6 การรายงานข้อมูลเกี่ยวกับ COVID-19 ของไทยเทียบกับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) พบว่าการรายงานข้อมูลต่อสาธารณะของไทยมีหลายตัวที่รายงานไม่ครบถ้วน เช่น ไม่ได้รายงานจำนวนผู้ที่เข้ารับการตรวจแบบ PCR ทั้งหมด (โดยรายงานเฉพาะจำนวนผู้ที่มีผลตรวจเป็นบวก) รวมถึงการนิยามข้อมูลหลายตัวที่ยังไม่ตรงกับที่ WHO แนะนำ เช่น การไม่นับรวมผู้ที่มีผลตรวจ ATK เป็นบวกเลย ซึ่งตามนิยามของ WHO จะถือว่าเป็นบวกหากมีผลตรวจ ATK เป็นบวกและมีคุณสมบัติตรงตามนิยามของผู้ที่น่าจะเข้าข่ายติดเชื้อโควิดหรือผู้ต้องสงสัยว่าจะมีเชื้อโควิดข้อ A หรือ B นอกจากนี้ ยังไม่มีการรายงานจำนวนผู้ติดเชื้อ/จำนวนผู้เสียชีวิตคาดการณ์ (กลุ่มเสี่ยง) ทั้งหมด แต่เลือกรายงานเฉพาะจำนวนผู้ติดเชื้อที่มาจากกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ทำให้การนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อทำได้ได้ยากมาก

2.2.7 การใช้ยุทธศาสตร์ Living with Covid ซึ่งในระยะหลังหลายประเทศประกาศยกเลิกยุทธศาสตร์ Zero Covid หรือผ่อนปรนมาตรการควบคุมโรคและหันมาใช้มาตรการ Living with Covid มากขึ้น ซึ่งในระยะแรกเกิดจากการฉีดวัคซีนเห็นว่าเพียงพอสำหรับคนในประเทศ และอัตราส่วนของคนที่ได้รับวัคซีนครบโดสที่สูง และ/หรือประชากรที่เป็นกลุ่มเสี่ยงหรือกลุ่มเปราะบางได้วัคซีนอัตราส่วนที่สูงแล้ว ซึ่งประเทศส่วนใหญ่มักกำหนดไว้ที่ประมาณ 80% โดยมีเป้าหมายที่จะควบคุมการระบาดไม่ให้มากจนเกินขีดความสามารถในการรองรับของสถานพยาบาล

นอกจากนี้ การแพร่ระบาดของเชื้อเดลต้าทำให้หลายประเทศถอยจากยุทธศาสตร์ Zero Covid แล้วหันมาใช้มาตรการ Living with Covid แทน แต่ก็มีบางประเทศที่หลังดำเนินยุทธศาสตร์ Living with Covid แล้วเกิดการแพร่ระบาดที่แย่ลงจากเชื้อสายพันธุ์เดลต้าที่ทำให้มีผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นมาก แล้วรัฐบาลหันกลับมาทบทวนและใช้มาตรการล็อกดาวน์และ Work from Home มากขึ้น

จากผลการศึกษาข้างต้น คณะผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการรับมือกับโควิด-19 ดังต่อไปนี้

1. มาตรการด้านการควบคุมโรค

1.1 การใช้ชุดตรวจ ATK เพื่อการคัดกรองและแยกผู้ติดเชื้อ

ชุดตรวจ ATK มีข้อดีที่สามารถใช้ตรวจคัดกรองและแยกผู้ติดเชื้อจำนวนมากได้ในระยะเวลาอันสั้นเมื่อเทียบกับการตรวจในห้องปฏิบัติการอย่างวิธี RT-PCR ซึ่งมักต้องใช้เวลา 1-2 วันกว่าจะทราบผล อย่างไรก็ตาม ชุดตรวจ ATK มีปัญหาความไว ซึ่งอาจรุนแรงขึ้นในกรณีที่การจัดซื้อเน้นที่ราคาต่ำสุดแล้วได้ชุดตรวจที่มีความไวต่ำด้วย รวมไปถึงข้อจำกัดของชุดตรวจในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความเชี่ยวชาญของผู้ตรวจ ปริมาณไวรัสในแต่ละคน การจัดเก็บ/ขนส่งชุดตรวจ ซึ่งถ้าขาดระบบที่ดี ก็อาจเกิดกรณีที่ได้ผลลบลวงเป็นส่วนใหญ่ซึ่งอาจเป็นผลเสียมากกว่าผลดีได้

หากรัฐบาลไทยยังมีนโยบายใช้ ATK เป็นเครื่องตรวจหลักในการคัดกรองหรือเป็นเครื่องมือบริหารความเสี่ยงของธุรกิจ คณะผู้วิจัยเสนอให้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของรัฐ เช่น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และโรงเรียนแพทย์ต่างๆ ควรต้องระดมทดสอบชุดตรวจทั้งหมด ทั้งที่ผ่านการอนุมัติของ อย. และยี่ห้อที่ผ่านการทดสอบอย่างเป็นระบบในต่างประเทศ (รวมทั้งที่ WHO รับรอง) เพื่อเสาะหา ATK ที่คุณภาพที่ยอมรับได้ในการใช้งานจริงในประเทศไทย ไม่ใช่ใช้วิธีปล่อยให้แต่ละโรงพยาบาลซื้อกันเองโดยแต่ละที่ไม่มีข้อมูลเพียงพอ

2. การตรวจเชื้อควรทำโดยเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกมาอย่างดี และอาจอบรมอาสาสมัครสาธารณสุขเข้ามาช่วย นอกจากนี้ รัฐควรเผยแพร่วิธีใช้ชุดตรวจที่เป็นมาตรฐาน มีความชัดเจน และเข้าใจง่ายแก่ประชาชน ตั้งแต่การจัดเก็บชุดตรวจ การเก็บตัวอย่าง การจัดการกับชุดตรวจที่ใช้แล้ว ไปจนถึงการแปลผลและบันทึกผล เพื่อลดความผิดพลาดของผลตรวจให้ได้มากที่สุด

3. สำหรับชุดตรวจที่แจกประชาชน ควรกำหนดให้ต้องรายงานผล และมีการส่งข้อความไปตามกรณีที่ยังไม่รายงานผลตรวจกลับมา และนำผลตรวจทั้ง ATK และ RT-PCR (กรณีตรวจซ้ำ) มาประมวลผล cross check ความไว/ความจำเพาะ และถ้าชุดตรวจใดได้ผลที่มีความน่าเชื่อถือต่ำเกินไป ก็ควรคัดออกจากกลุ่มรายการที่โรงพยาบาลสามารถเลือกซื้อได้

1.2 มาตรการ Bubble & Seal

มาตรการ Bubble & Seal รวมไปถึง Factory Sandbox เข้ามามีบทบาทสำคัญให้ภาคการผลิตอย่างโรงงานสามารถเปิดดำเนินการได้ อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมายังพบการติดเชื้อเป็นคลัสเตอร์ตามโรงงาน และชุนชนรอบโรงงาน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงจุดอ่อนในทางปฏิบัติที่ยังมีความหละหลวมอยู่ นอกจากนี้หลายโรงงานยังไม่สามารถดำเนินมาตรการนี้ได้เนื่องจากข้อจำกัดในหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านงบประมาณและพื้นที่ (โรงงานส่วนหนึ่งที่เริ่มดำเนินการไปแล้วก็มีแนวโน้มที่จะแบกรับต้นทุนไม่ไหวในระยะยาว)

ในเรื่องนี้ นอกจากภาครัฐควรเข้ามากำกับดูแลให้ปฏิบัติตามข้อกำหมดที่วางไว้อย่างเคร่งครัดแล้ว ยังควรมีมาตรการสนับสนุนให้กลุ่มที่ใช้มาตรการนี้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น เร่งฉีดวัคซีนให้แก่พนักงานในโรงงาน (รวมทั้งแรงงานข้ามชาติและในชุมชนใกล้เคียง) การแบ่งเบาภาระต้นทุนของผู้ประกอบการ (เช่น การลดหย่อนภาษี) รวมทั้งมีมาตรการที่ชัดเจนและให้ความสำคัญกับการให้วัคซีนและบริการควบคุมโรคกับแรงงานข้ามชาติ ซึ่งอาจเป็นกุญแจสำคัญในการควบคุมโรค และจะมีส่วนช่วยให้ภาคอุตสาหกรรมของประเทศสามารถดำเนินและขับเคลื่อนเศรษฐกิจต่อไปได้

2. มาตรการป้องกันการระบาดและการรักษา

2.1 การฉีดวัคซีนเพื่อลดอัตราการป่วยและเสียชีวิต

ที่ผ่านมาประเทศไทยมีการฉีดวัคซีนหลากหลายรูปแบบ ซึ่งบางครั้งไม่ได้เป็นไปตามที่องค์การอนามัยโลก (WHO) หรือประเทศส่วนใหญ่อนุมัติ เช่น การฉีดวัคซีนไขว้บางสูตร และการฉีดวัคซีนบางกรณีที่ยังไม่ผ่านการอนุมติชอง WHO (เช่น Sinovac ในช่วงแรกหรือ Sinopharm ในเด็ก) ทำให้เกิดข้อกังขาขึ้นในสังคมว่า การฉีดวัคซีนของประเทศไทยมีความปลอดภัยจริงๆ รวมไปถึงมีข้อกังขาว่าผู้เสียชีวิตหลังจากได้รับวัคซีนเกือบทั้งหมดถูกวินิจฉัยว่าไม่เกี่ยวข้องกับวัคซีน (มากกว่าร้อยละ 99.8)

นอกจากนี้ ยังมีปัญหาเรื่องระบบการจัดสรรวัคซีน ที่ไม่ค่อยเป็นระบบ รวมไปถึงความเหลื่อมล้ำของวัคซีน ที่คนจนที่ต้องการฉีดมีต้นทุนที่สูง เช่น ต้นทุนในการแสวงหาข้อมูล ต้นทุนการเดินทางไปรับวัคซีน หรือเข้าไม่ถึงการจองต่างๆ ทำให้คนที่ต้องการวัคซีนจำนวนมากยังไม่ได้รับวัคซีน ในขณะที่คนอีกจำนวนหนึ่งได้ฉีดเข็มที่ 3-4 กันแล้ว

คณะผู้วิจัยเสนอแนวคิดการจัดหาและจัดสรรวัคซีนดังต่อไปนี้

1. ปัญหาหลักยังอยู่ที่การจัดหาวัคซีนที่มีคุณภาพได้อย่างเพียงพอ ซึ่งในระยะหลังเริ่มดีขึ้น แต่ก็ยังต้องมีระบบที่ลดและกระจายความเสี่ยงอย่างเพียงพอ

2. ในกรณีที่ยังมีวัคซีนไม่เพียงพอกับความต้องการ การจัดสรรวัคซีนต้องหาจุดสมดุลระหว่างการควบคุมโรค (เร่งฉีดในพื้นที่และกลุ่มคนและคลัสเตอร์ที่เสี่ยงสูงก่อน) กับการเน้นกลุ่มเสี่ยงที่ไม่เคยได้รับวัคซีนและไม่เคยป่วยจากโควิดมาก่อน (ตามด้วยกลุ่มคนทั่วไปที่ไม่เคยได้รับวัคซีนและไม่เคยป่วยจากโควิดมาก่อน) การจัดสรรตามแนวคิดนี้จะมีประสิทธิภาพถ้าใช้ระบบกลาง (เช่นหมอพร้อม) ที่มีคุณภาพ

3. ความเหลื่อมล้ำของการฉีดวัคซีน กลุ่มคนที่เข้าถึงวัคซีนส่วนใหญ่จะมีฐานะดี ทัศนคติดี ความรู้ดี เครือข่ายดี เข้าถึงข้อมูลข่าวสารการจองการนัดดี ต้นทุนการเดินทางเข้าถึงวัคซีนต่ำเมื่อเทียบกับรายได้และค่าเสียโอกาส ในขณะที่คนจนและกลุ่มแรงงานข้ามชาติจำนวนมากมีปัญหาในการเข้าถึงข้อมูลมากกว่า รัฐบาล (รวมทั้ง ศบค. ส่วนหน้า) ควรต้องเร่งให้กลุ่มเหล่านี้เหล่านี้ได้รับวัคซีนโดยทัดเทียมกับคนที่เหลือ

4. วัคซีนไขว้ ควรเน้นฉีดเฉพาะสูตรไขว้ที่ได้รับการยอมรับจากองค์การอนามัยโลกและนานาประเทศก่อน (เช่น เข็ม 1 วัคซีนแอสตร้าเซนเนก้า และเข็มที่ 2 วัคซีนชนิด mRNA) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากไทยฉีดวัคซีนเชื้อตาย 2 เข็มแรกเป็นจำนวนมาก จึงต้องการสูตรที่เหมาะสมสำหรับคนกลุ่มนี้ด้วย ซึ่งอาจต้องการการศึกษาเพิ่มเติม รวมทั้งเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ที่ฉีดไปแล้วอย่างรอบคอบ เพื่อให้การนำวิธีนี้ (และการทดลองอื่นๆ รวมทั้งการใช้วิธีที่นอกเหนือจากที่บริษัทผู้ผลิตแนะนำ (off-label) ไปใช้ เช่น การลดปริมาณวัคซีนที่ใช้และ/หรือเปลี่ยนไปใช้วิธีฉีดเข้าชั้นผิวหนัง (intradermal) ที่ภูเก็ต) มีความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิผลและมีความปลอดภัยสำหรับผู้รับวัคซีนมากขึ้น

5. กรณีของวัคซีนในเด็ก ปัจจุบันมีผลการทดลองในระยะที่สามของวัคซีนไฟเซอร์ซึ่งผ่านเกณฑ์ความปลอดภัยสำหรับเด็กอายุ 12-17 ปี ในขณะที่วัคซีนชนิดอื่นๆ ยังอยู่ในระหว่างการทดสอบ จึงควรเริ่มเน้นฉีดเฉพาะวัคซีนไฟเซอร์ไปก่อน ในขณะที่รอผลการวิจัย Clinical trials จากบริษัทอื่นๆ และถ้าหากไทยต้องการทดลองเองดังเช่นกรณีของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ก็อาจต้องมีการกำหนดจำนวนผู้เข้ารับการทดลองที่ชัดเจนเพื่อไม่ให้เกิดข้อกังขาต่อสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพิจารณาจากรายงานผลข้างเคียงที่รุนแรง ซึ่งวัคซีนเชื้อตายอย่าง Sinovac มีกรณีร้ายแรงที่ได้รับรายงานสูงว่าวัคซีนเทคโนโลยีที่ใหม่กว่า (อย่าง AZ) มาโดยตลอด ซึ่งต่างจากที่หลายฝ่ายเชื่อและนำเสนอตลอดช่วงที่ผ่านมา และถึงแม้ว่ารายงานในกรณีของ Sinopharm มีตัวเลขต่ำกว่านั้น แต่ก็ยังมีข้อกังขาในเรื่องความครบถ้วนของรายงาน

2.2 การสร้างมาตรฐานสำหรับโรงพยาบาลสนาม/Hospitel และสถานกักตัวอื่นๆ

มาตรการสร้างโรงพยาบาลสนาม/Hospitel Home Isolation และ Community Isolation และศูนย์พักคอย ถูกมาใช้เพื่อเพิ่มความสามารถในการรองรับผู้ป่วยของโรงพยาบาลในช่วงที่ผ่านมา ซึ่งยังคงมีปัญหาในหลายๆ จุด โดยเฉพาะสถานพยาบาลที่ต้องตั้งในพื้นที่ใหม่ที่มีการแพร่ระบาด

คณะผู้วิจัยเสนอให้ภาครัฐใช้ผู้เชี่ยวชาญมาทบทวน และเร่งสร้าง protocol สำหรับสถานพยาบาลและสถานกักตัวเหล่านี้ เพื่อแก้ปัญหาและปิดจุดอ่อนของสถานพยาบาลที่อาจยังต้องตั้งใหม่ในพื้นที่ที่ผู้ที่เกี่ยวข้องอาจมีประสบการณ์ที่ไม่เพียงพอ ของสถานพยาบาลที่อาจยังต้องตั้งใหม่ในพื้นที่ที่ผู้ที่เกี่ยวข้องอาจมีประสบการณ์ที่ไม่เพียงพอ

3. มาตรการจัดการทรัพยากรในระบบสาธารณสุข

3.1 การอาศัยข้อมูลกำกับปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนมาตรการด้านการควบคุมโรค

ปัจจุบันประเทศไทยระบบข้อมูลมีตั้งแต่ระดับบุคคล ครัวเรือน หมู่บ้านและตำบล ซึ่งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต) ทุกแห่งมีหน้าที่รับผิดชอบ และยังอาศัยความช่วยเหลือจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านหรือ อสม. ได้ด้วย โดย รพ.สต. ทุกแห่งมีระบบคอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลเหล่านี้ ซึ่งระบบนี้สามารถโปรแกรมให้เตือนว่าต้องทำกิจกรรมอะไรกับชาวบ้านคนไหนเมื่อใด และเมื่อดำเนินกิจกรรมและกรอกข้อมูลเสร็จแล้ว ระบบก็จะส่งรายงานไปยังหน่วยเหนือ เช่น สาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) โรงพยายามชุมชน (รพช.) แม่ข่าย และสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)

คณะผู้วิจัยเสนอให้ใช้ข้อมูลจากหน่วยงานเหล่านี้ในการควบคุมและจัดการโรคระบาด โดยเฉพาะในระดับชุมชน ซึ่งสามารถโปรแกรมระบบไอทีในการชี้เป้าประชากรกลุ่มต่างๆ รวมทั้งผู้สูงอายุ กลุ่มที่มีโรคเรื้อรัง (7 โรค) และหญิงตั้งครรภ์ในแต่ละพื้นที่ ไม่ว่าจะเพื่อกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ให้ได้วัคซีนให้เร็วที่สุด หรือเพื่อช่วยในการดำเนินมาตรการอื่น นอกจากนี้ ยังควรต้องสร้างระบบที่เชื่อมโยงข้อมูลจากทางกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงแรงงานที่สามารถชี้เป้ากลุ่มคลัสเตอร์โรงงานต่างๆ ทั้งแรงงานคนไทยและต่างชาติ

3.2 การพัฒนาระบบข้อมูลส่วนกลางที่เชื่อมโยงกันโดยตรง

การที่ไม่มีระบบข้อมูลกลางที่เชื่อมโยงกันได้โดยตรง และการที่ระบบของแต่ละจังหวัดแยกอิสระจากกัน ทั้งฐานข้อมูลและซอฟแวร์ ซึ่งแยกเป็นค่ายๆ ประมาณ 3-4 ค่าย ส่งผลให้การลงทะเบียนวัคซีนกระจัดกระจาย และประชาชนต้องเข้ามากรอกข้อมูลทุกอย่างใหม่ทั้งหมด นอกจากนี้ ยังก่อให้เกิดความเกิดระบบที่ต่างคนต่างทำโดยไม่จำเป็นต้องทำตามเป้าหมายยุทธศาสตร์กลางของประเทศ โดยแต่ละหน่วยงานสามารถกำหนดนโยบายของตนเอง เช่น กรณีของการลงทะเบียนฉีดวัคซีนและการกักตัวที่บ้าน ซึ่งมีช่องทางการลงทะเบียนจำนวนมาก จึงควรมีการพัฒนาระบบข้อมูลกลางที่รวบรวมหรือเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพทั้งหมดเข้าด้วยกันได้ เพื่อให้สามารถดึงข้อมูลมาใช้วิเคราะห์และกำหนดเป้าหมายยุทธศาสตร์ที่สำคัญของประเทศ และสามารถตั้งเป้าและจัดการปัญหาที่สำคัญๆ ได้อย่างรวดเร็วและทันท่วงที

3.3 การสนับสนุนผู้วิจัยในประเทศที่มีศักยภาพใน platform ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

การศึกษาและวิจัยของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับเชื้อโควิด-19 โดยเฉพาะวัคซีนใน platform ต่างๆ และยารักษาโรคมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งปัจจุบันรัฐบาลก็ให้การสนับสนุนอยู่ และควรสนับสนุนต่อไปอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายที่เน้นความสามารถในการแข่งขันด้านคุณภาพในระดับนานาชาติเป็นหลัก ซึ่งคงต้องอาศัยการร่วมมือกับผู้นำด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศด้วย

4. มาตรการด้านกลไกระบบบริหารจัดการภาครัฐในภาวะฉุกเฉิน

4.1 มาตรการจัดการศพของผู้เสียชีวิต

การระบาดของโควิด-19 ในระลอกที่ 3-4 ในช่วงกลางปี 2564 ทำให้มีผู้เสียชีวิตในระดับที่มีนัยสำคัญต่อเนื่องเป็นเวลานาน ซึ่งในหลายพื้นที่มีจำนวนมากเกินกำลังของกลไกการจัดการศพปกติ รวมทั้งบางพื้นที่มีปัญหาหรือขาดความรู้ในการจัดการกับศพผู้ติดเชื้อได้อย่างเหมาะสม รัฐบาลจึงควรเข้าไปดูแลและมีมาตรการช่วยเหลือฌาปนกิจขององค์กรต่างๆ ที่รับหน้าที่จัดการศพของผู้เสียชีวิต รวมทั้งให้ข้อมูลเชิงวิชาการเกี่ยวกับการจัดการศพผู้ติดเชื้อที่ถูกต้อง และจัดสรรวัคซีนให้แก่บุคคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วนและรวดเร็ว ตลอดจนมีการเตรียมระบบจัดเก็บศพที่ปลอดภัยในกรณีที่มีผู้เสียชีวิตจำนวนมากและ/หรือมีอุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถจัดการศพได้อย่างทันท่วงที

4.2 การจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการกับภัยพิบัติโดยเฉพาะ

ที่ผ่านมาประเทศไทยยังขาดโครงสร้าง/กลไกที่เตรียมพร้อมสำหรับการรับมือกับวิกฤตที่ลุกลามไปในวงกว้างและยาวนาน ทำให้การรับมือกับการระบาดที่มีความรุนแรงเป็นไปด้วยความยากลำบาก และถึงแม้จะมีความพยายามแก้ พ.ร.บ โรคติดต่อ และเพิ่มบทบาทของกรมควบคุมโรค แต่ก็ยังไม่ได้มีกลไกการสั่งการรวมถึงประสานงานข้ามกระทรวงชัดเจน

คณะผู้วิจัยเสนอให้รัฐจัดตั้งหรือพัฒนาโครงสร้างและกลไกที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการโรคอุบัติใหม่และภัยพิบัติต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงที ซึ่งโจทย์เรื่องนี้จะเป็นโจทย์หลักของโครงการวิจัยในเฟส 2 นี้ในระยะที่ 2

บทคัดย่อ

ในช่วงเกือบสองปีที่ผ่านมา โควิด-19 ยังคงเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญที่ส่งผลเสียต่อประเทศไทยอย่างมาก งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อติดตามสถานการณ์ ประเมินและให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อการป้องกันและบรรเทาความล้มเหลวของระบบบริการสาธารณสุขของประเทศในภาวะการระบาด งานวิจัยพบว่าประเทศไทยยังคงเผชิญกับปัญหาในการรับมือกับโรคโควิด-19 ในหลายด้าน เช่น ปัญหาโครงสร้างการบริหารจัดการ การตรวจ คัดกรองและติดตามผู้ติดเชื้อ การฉีดวัคซีน รวมไปถึงมาตรการต่างๆ ของรัฐ เช่น มาตรการแยกกักตัวที่บ้าน/ในชุมชน มาตรการ Bubble & Seal เป็นต้น คณะผู้วิจัยจึงได้เสนอแนะแนวทางในการดำเนินมาตรการต่างๆ เพื่อการควบคุมและจัดการกับโรคโควิด-19 สำหรับประเทศไทย โดยครอบคลุมทั้งหมด 4 ประเด็น ได้แก่ (1) มาตรการควบคุมการระบาดของโรค (2) มาตรการป้องกันการระบาดและการรักษา (3) มาตรการจัดการทรัพยากรในระบบสาธารณสุข และ (4) มาตรการด้านกลไกระบบบริหารจัดการภาครัฐในภาวะฉุกเฉิน

คำสำคัญ: โควิด-19 การติดตามสถานการณ์และประเมินผล การปรับตัว นโยบายสาธารณะ

Abstract

During the past two years, COVID-19 has remained a major public health problem that has enormously detrimental effects on Thailand. This action research aims at monitoring the situation and formulating policy recommendations for the prevention and mitigation of the country's public health service system failures during the pandemic. The main finding of this research is that Thailand is still facing problems in dealing with COVID-19 in many aspects, including problem in management structure, screening and tracing of the infected, vaccination, as well as various government measures such as home/community isolation, bubble and seal of factories. The study provides recommendations in 4 aspects: (1) measures to control the spread of the disease; (2) measures for pandemic prevention and treatment; (3) measures for recourses management in public health service system; and (4) government management systems in emergency situation.

Keywords: COVID-19, Monitoring and Evaluation, Adaptation, Public policy

สารบัญเรื่อง

กิตติกรรมประกาศ 3
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร 4
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร (ฉบับขยายที่ครอบคลุมรายละเอียดที่สำคัญ) 7
บทคัดย่อ 17
Abstract 17
สารบัญเรื่อง 19
สารบัญตาราง 22
สารบัญรูป 24
บทที่ 1 บทนำ 27
1.1 ที่มาและความสำคัญ 27
1.2 วัตถุประสงค์ 30
1.3 ขอบเขตการศึกษา 30
1.3.1 ขอบเขตด้านระยะเวลาทำการวิจัย 30
1.3.2 ขอบเขตการติดตามการปรับตัวทางสาธารณสุขในไทยและต่างประเทศ 30
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 31
1.4.1 ผลผลิต 31
1.4.2 ผลลัพธ์ 31
1.4.3 ผลกระทบ 31
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมและสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง 33
2.1 การระบาดของโรค COVID-19 ในประเทศไทย ตั้งแต่ระลอกแรกจนถึงปัจจุบัน 33
2.2 การตายส่วนเกิน (Excess Death or Excess Mortality) 53
2.3 การกักแยกและรักษาผู้ติดเชื้อในสถานพยาบาล โรงพยาบาลสนาม/Hospitel และการแยกกักตัวในชุมชน (Community Isolation) และที่บ้าน (Home Isolation) 61
2.4 การฟื้นฟู และดัชนีการฟื้นตัวจากวิกฤตการณ์โควิด 67
2.4.1 GCI Recovery Index 67
2.4.2 Nikkei COVID-19 Recovery Index 71
2.4.3 Bloomberg Resilience Score 74
2.4.4 ปัญหาของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ COVID-19 81
บทที่ 3 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย 83
3.1 กรอบแนวคิด/ทฤษฎีด้านการประเมินผล 83

3.2 วิธีการดำเนินการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล 86
3.2.1 วิธีการวิจัย 86
3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 87
3.2.3 เครื่องมือวิจัย 87
3.2.4 ข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยโดยสังเขป 88
3.2.5 ความเสี่ยงและแผนบริหารความเสี่ยง 89
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปราย/วิจารณ์ผล 91
4.1 บทวิเคราะห์นโยบายและมาตรการเพื่อแก้วิกฤตโควิด-19 ในต่างประเทศ 91
4.1.1 นโยบาย/มาตรการของประเทศจีน 91
4.1.2 นโยบาย/มาตรการของประเทศเยอรมนี 98
4.1.3 นโยบาย/มาตรการของประเทศญี่ปุ่น 106
4.1.4 นโยบาย/มาตรการของประเทศเกาหลีใต้ 112
4.1.5 นโยบาย/มาตรการของประเทศสิงคโปร์ 123
4.1.6 นโยบาย/มาตรการของประเทศสวีเดน 133
4.1.7 นโยบาย/มาตรการของเขตแดนไต้หวัน 142
4.1.8 นโยบาย/มาตรการของประเทศสหรัฐอเมริกา 153
4.2 บทวิเคราะห์นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุขของไทย 162
4.2.1 โครงสร้างองค์กรภาครัฐในการรับมือกับภาวะการระบาดของโควิด-19 ของไทย 162
4.2.2 มาตรการด้านวัคซีน 170
4.2.3 การฉีดวัคซีนไขว้หรือวัคซีนสูตรผสม 221
4.2.4 ข้อพิจารณาบางประเด็นในการนำ ATK มาใช้ 228
4.2.5 มาตรการคลายล็อกที่เริ่มใช้ในวันที่ 1 กันยายน 2564 235
4.2.6 มาตรการ Bubble & Seal สำหรับโรงงาน 245
4.2.7 การรายงานข้อมูลเกี่ยวกับ COVID-19 ต่อองค์การอนามัยโลก (WHO) 251
4.2.8 ยุทธศาสตร์ Zero Covid และยุทธศาสตร์ Living with Covid 259
4.2.9 บทความของ ศ.ดร.นพ. บวรศรม ลีระพันธ์ 270
4.2.10 บทความของ ศ.ดร.นพ. วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์ 294
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 325
5.1 สถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ของประเทศไทยในช่วงของโครงการ 325
5.2 มาตรการด้านการควบคุมโรค 326
5.2.1 การใช้ชุดตรวจ ATK เพื่อการคัดกรองและแยกผู้ติดเชื้อ 326
5.2.2 มาตรการ Bubble & Seal 327
5.3 มาตรการป้องกันการระบาดและการรักษา 327

5.3.1 การฉีดวัคซีนเพื่อลดอัตราการป่วยและเสียชีวิต....327
5.3.2 การจัดตั้งโรงพยาบาลสนาม/Hospitel Home Isolation และ Community Isolation 328
5.4 มาตรการการจัดการทรัพยากรในระบบสาธารณสุข....329
5.4.1 การอาศัยข้อมูลกำกับปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนมาตรการด้านการควบคุมการแพร่กระจายของโรค....329
5.4.2 การพัฒนาระบบข้อมูลส่วนกลางที่เชื่อมโยงกันโดยตรง....329
5.4.3 การสนับสนุนผู้วิจัยในประเทศที่มีศักยภาพใน platform ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง....330
5.5 มาตรการด้านกลไกระบบบริหารจัดการภาครัฐในภาวะฉุกเฉิน....330
5.5.1 มาตรการจัดการศพของผู้เสียชีวิต....330
5.5.2 การจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการโรคอุบัติใหม่และภัยพิบัติในอนาคต....330
เอกสารอ้างอิง....333
ภาคผนวก....341
ภาคผนวก ก. ผลงานเผยแพร่เพิ่มเติม....341
ภาคผนวก ข. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ 1 วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2564....351
ภาคผนวก ค. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ 2 วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2564....363
ภาคผนวก ง. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ 3 วันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2564....374
ภาคผนวก จ. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ 4 วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564....387
ภาคผนวก ฉ. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ 5 วันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2564....400
ภาคผนวก ช. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ 6 วันที่ 5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564....420
ภาคผนวก ซ. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ 7 วันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564....434
ภาคผนวก ญ. เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ 8 วันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2564....445
ข้อมูลโครงการ....461

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผู้เสียชีวิตระหว่างค่าเฉลี่ยในปี 2558-2562 และค่าที่รายงานในปี 2563 และ 2564 55
ตารางที่ 2 ความแตกต่างของการเสียชีวิตจากโควิดต่อการตายส่วนเกินปี 2563 58
ตารางที่ 3 ความแตกต่างของการเสียชีวิตจากโควิดต่อการตายส่วนเกินปี 2564 (มกราคม-กันยายน) 58
ตารางที่ 4 จำนวนผู้ติดเชื้อในจังหวัดชายแดนใต้ช่วงวันที่ 20 ตุลาคม – 31 ตุลาคม 2564 66
ตารางที่ 5 ข้อกำจัดของการคำนวณ Bloomberg Resilience Score 79
ตารางที่ 6 เปรียบเทียบอันดับของประเทศในแถบเอเชีย-แปซิฟิก 81
ตารางที่ 7 นโยบาย/มาตรการของประเทศจีน 95
ตารางที่ 8 นโยบาย/มาตรการของประเทศเยอรมนี 103
ตารางที่ 9 นโยบาย/มาตรการของประเทศญี่ปุ่น 110
ตารางที่ 10 นโยบาย/มาตรการของประเทศเกาหลีใต้ 119
ตารางที่ 11 นโยบาย/มาตรการของประเทศสิงคโปร์ 128
ตารางที่ 12 นโยบาย/มาตรการของประเทศสวีเดน 138
ตารางที่ 13 นโยบาย/มาตรการของเขตแดนไต้หวัน 149
ตารางที่ 14 นโยบาย/มาตรการของประเทศสหรัฐอเมริกา 158
ตารางที่ 15 ผลการเปรียบเทียบผลการศึกษาด้านประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันโควิด-19 173
ตารางที่ 16 ผลการเปรียบเทียบผลการศึกษาด้านประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันโควิด-19 (ต่อ) 180
ตารางที่ 17 ผลการประมาณการประสิทธิภาพของวัคซีนในการป้องกันโรคและการติดเชื้อ 184
ตารางที่ 18 สถานะการประเมินผลวัคซีนป้องกันโควิด-19 โดยองค์การอนามัยโลก 186
ตารางที่ 19 รายงานการเสียชีวิตหลังการฉีดวัคซีนของแต่ละประเทศ 191
ตารางที่ 20 สายพันธุ์น่าวิตกที่ถูกจัดเข้ากลุ่มสายพันธุ์น่าวิตกตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก 206
ตารางที่ 21 สายพันธุ์ที่ถูกจัดเข้ากลุ่มสายพันธุ์น่าเฝ้าระวังตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก 207
ตารางที่ 22 รายละเอียดการทำข้อตกลงจัดหาวัคซีนของประเทศไทย 215
ตารางที่ 23 ประเทศที่ได้รับการจัดสรรวัคซีนมากเป็นอันดับต้นๆ ของโลก 217
ตารางที่ 24 ประเทศที่ประชากรได้รับวัคซีนอย่างน้อยหนึ่งโดสเป็นอันดับต้นๆ ของโลก 218
ตารางที่ 25 ประเทศที่ประชากรได้รับวัคซีนครบโดสเป็นอันดับต้นๆ ของโลก 219
ตารางที่ 26 ประเทศที่ประชากรได้รับวัคซีนผ่านโครงการ COVAX เป็นอันดับต้นๆ ของโลก 220
ตารางที่ 27 แผนการจัดสรรวัคซีน (ไขว้) จำนวน 25 ล้านโดส แยกตามกลุ่มเป้าหมาย สำหรับเดือน พฤศจิกายน 227
ตารางที่ 28 ผลกระทบของการใช้ชุดตรวจที่มีความไวที่ต่างกันในด้านต้นทุนและประโยชน์ 231
ตารางที่ 29 สรุปผลการทดสอบ Rapid Ag test เทียบกับวิธีมาตรฐาน Real-time RT-PCR 232

ตารางที่ 30 สรุปผลการทดสอบ Rapid Ag test เทียบกับวิธีมาตรฐาน Real-time RT-PCR ที่นครศรีธรรมราช..... 233
ตารางที่ 31 มาตรการควบคุมการจัดกิจกรรม ตามระดับของพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาด..... 237
ตารางที่ 32 คำนิยามของการจำแนกประเภทของรูปแบบการแพร่ระบาด..... 253
ตารางที่ 33 เปรียบเทียบข้อมูลที่ WHO ขอให้รายงาน และข้อมูลที่ประเทศไทยรายงานต่อสาธารณะ..... 257
ตารางที่ 34 เปรียบเทียบมาตรการควบคุมโรคตามแนวคิดการกำจัดโรคโควิดและการอยู่ร่วมกับโรคโควิด.. 267

สารบัญรูป

รูปที่ 1 ยอดสะสมผู้ติดเชื้อ โควิด-19 ของไทยในระลอกแรก ระหว่าง 22 มกราคม – 25 พฤษภาคม 2563* 39
รูปที่ 2 จำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 รายใหม่ที่ตรวจพบในแต่ละวัน ระหว่าง 23 มกราคม 2563 – 31 ตุลาคม 2564 40
รูปที่ 3 จำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 รายใหม่ที่ตรวจพบต่อประชากร 1 ล้านคน (เฉลี่ย 7 วันย้อนหลัง) ระหว่าง 28 มกราคม 2563 – 31 ตุลาคม 2564 41
รูปที่ 4 ยอดผู้ติดเชื้อสะสมที่พบในไทยและโลกต่อประชากรหนึ่งล้านคน ระหว่าง 28 มกราคม 2563 – 31 ตุลาคม 2564 42
รูปที่ 5 ความเหมือนของลักษณะทางพันธุกรรมของเชื้อสายพันธุ์ที่ระบาดในไทย (วงทองหล่อ) กับที่ระบาดในกัมพูชา 43
รูปที่ 6 จำนวนผู้เสียชีวิตในแต่ละวัน ระหว่าง 1 มีนาคม 2563 – 31 ตุลาคม 2564 44
รูปที่ 7 อัตราการเสียชีวิตสะสม (% ของผู้ติดเชื้อที่ตรวจพบแล้ว) ระหว่าง วันที่ 1 กันยายน 2563 – 31 ตุลาคม 2564 45
รูปที่ 8 อัตราการเสียชีวิตเฉลี่ยเคลื่อนที่ 7 วัน (% ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 7 วันของผู้เสียชีวิตเทียบกับค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 7 วันของจำนวนผู้ติดเชื้อเมื่อ 10 วันก่อนหน้านั้น) 46
รูปที่ 9 อัตราการเสียชีวิตจากโควิด-19 รายใหม่เฉลี่ย 7 วันต่อประชากรหนึ่งล้านคนของประเทศไทยเทียบกับของโลก 47
รูปที่ 10 ยอดผู้ติดเชื้อสะสม (เฉพาะผู้ติดเชื้อในประเทศ) ในเดือนเมษายน 2564 48
รูปที่ 11 ยอดผู้ติดเชื้อรายใหม่รายวัน (เฉพาะผู้ติดเชื้อในประเทศ) ในเดือนเมษายน 2564 48
รูปที่ 12 สถานการณ์ผู้ติดเชื้อ COVID-19 รายวัน ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2564 49
รูปที่ 13 ร้อยละของผลการตรวจเชื้อโควิดที่เป็นบวกเฉลี่ย 7 วัน ต่อจำนวนการตรวจเชื้อทั้งหมด 51
รูปที่ 14 ค่าอัตราการแพร่เชื้อ “R” (reproduction rate) ที่ประมาณการย้อนกลับจากยอดผู้ติดเชื้อที่ตรวจพบของโลกและไทย 52
รูปที่ 15 จำนวนผู้เสียชีวิตเปรียบเทียบระหว่างค่าเฉลี่ยในปี 2558-2562 และค่าที่รายงานในปี 2563 และ 2564 54
รูปที่ 16 การตายส่วนเกินปี 2563 และปี 2564 56
รูปที่ 17 ร้อยละผู้เสียชีวิตจากโควิดต่อการตายส่วนเกิน 57
รูปที่ 18 ความแตกต่างของการเสียชีวิตจากโควิดต่อการตายส่วนเกินปี 2563 59
รูปที่ 19 ความแตกต่างของการเสียชีวิตจากโควิดต่ออัตราการตายส่วนเกินปี 2564 (มกราคม-กันยายน) 60
รูปที่ 20 สถานการณ์ผู้ติดเชื้อ COVID-19 วันที่ 28 สิงหาคม 2564 62
รูปที่ 21 แนวโน้มจำนวนผู้ป่วยโควิด-19 ที่รักษาตัวในโรงพยาบาล โรงพยาบาลสนาม/Hospitel และแยกกักตัวที่บ้าน/ในชุมชน 65

รูปที่ 22 ลำดับ GCI Recovery Index ณ วันที่ 4 ตุลาคม 2564 70
รูปที่ 23 ลำดับ Nikkei COVID-19 Recovery Index ณ วันที่ 30 กันยายน 2564 73
รูปที่ 24 ลำดับคะแนน Bloomberg Resilience Score ณ วันที่ 27 กันยายน 2564 77
รูปที่ 25 เปรียบเทียบ Bloomberg Resilience Score ของประเทศไทยและค่าเฉลี่ยโลก 78
รูปที่ 26 โครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง 83
รูปที่ 27 เอกสารของสถาบันวัคซีนแห่งชาติส่วนที่ระบุถึงแผนการจัดหาวัคซีนโควิด-19 เดิมในปี 2563 85
รูปที่ 28 แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่รายวันของจีน 91
รูปที่ 29 แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่รายวันของประเทศเยอรมนี 98
รูปที่ 30 แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่รายวันของญี่ปุ่น 106
รูปที่ 31 แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่รายวันของเกาหลีใต้ 112
รูปที่ 32 แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่รายวันของประเทศสิงคโปร์ 123
รูปที่ 33 แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่รายวันของสวีเดน 133
รูปที่ 34 แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่รายวันของไต้หวัน 142
รูปที่ 35 แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่รายวันของสหรัฐอเมริกา 153
รูปที่ 36 จำนวนผู้ติดเชื้อยืนยันใหม่รายวันในระลอกแรกของประเทศไทย 165
รูปที่ 37 โครงสร้างของศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) หรือ “ศบค.” ณ 2 เมษายน 2564 166
รูปที่ 38 การเปรียบเทียบเครื่องมือทางกฎหมาย 169
รูปที่ 39 สรุปข้อมูลการฉีดวัคซีนโควิด-19 ของไทย ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2564 170
รูปที่ 40 วัคซีนป้องกันโควิด-19 ที่เป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับในบางประเทศ 171
รูปที่ 41 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนวัคซีนที่ฉีดกับจำนวนผู้เสียชีวิตหลังได้รับวัคซีน 193
รูปที่ 42 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนวัคซีนที่ฉีดกับจำนวนผู้เสียชีวิตหลังได้รับวัคซีน (Natural Logarithmic Scale) 194
รูปที่ 43 ยอดสะสมผู้เสียชีวิตหลังฉีดวัคซีน (คน) และจำนวนวัคซีน (ล้านโดส) (เริ่มฉีด 28 ก.พ. 64) 195
รูปที่ 44 รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม – 3 ตุลาคม 2564 เวลา 16.30 น. 197
รูปที่ 45 รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีนซิโนฟาร์ม 26 มิถุนายน-29 กรกฎาคม 2564 198
รูปที่ 46 ผลการพิจารณาของคณะผู้เชี่ยวชาญกรณีเสียชีวิตภายหลังการได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม – 3 ตุลาคม 2564 เวลา 16.30 น. 199
รูปที่ 47 รายงานการให้ความช่วยเหลือผู้มีอาการไม่พึงประสงค์หลังฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 201
รูปที่ 48 ประเทศที่มีข้อตกลงสั่งซื้อวัคซีนโดยรวมมากเป็นอันดับต้นๆ ของโลก 212
รูปที่ 49 ประเทศที่มีข้อตกลงสั่งซื้อวัคซีนที่ประกันไว้แล้ว (secured dose) มากเป็นอันดับต้นๆ ของโลก .. 213
รูปที่ 50 ประเทศที่มีข้อตกลงให้สั่งจำนวนวัคซีนเพิ่มได้ (optioned dose) มากเป็นอันดับต้นๆ ของโลก ... 214

รูปที่ 51 คำแนะนำเกี่ยวกับวัคซีนสูตรผสมของ WHO 225
รูปที่ 52 จำนวนผู้มีผลตรวจเชื้อเป็นบวกรายวัน จำแนกตามวิธี RT-PCR และ ATK วันที่ 31 ก.ค. 64 - 31 ต.ค. 64 229
รูปที่ 53 มาตรการการตรวจเชื้อและการควบคุมการแพร่ระบาดของโควิด-19 248
รูปที่ 54 แนวทางการจำหน่ายจากการควบคุมโรคเป็นการป้องกันโรค 249
รูปที่ 55 การสำรวจความเชื่อมั่นทางธุรกิจเฉพาะกิจของธนาคารแห่งประเทศไทย เดือนกันยายน 2564 250
รูปที่ 56 Dashboard แสดงข้อมูลของกรมควบคุมโรค ณ วันที่ 29 กันยายน 2564 255
รูปที่ 57 แนวโน้มผู้ติดเชื้อ ตามมิติต่างๆ ด้านประชากรของกรมควบคุมโรค ณ วันที่ 29 กันยายน 2564 256
รูปที่ 58 ยุททธศาสตร์ปลอดโรคโควิด (Zero COVID strategy) และยุทธศาสตร์อยู่ร่วมกับโรคโควิด (Living with COVID strategy) 271
รูปที่ 59 สิงคโปร์ประกาศเตรียมความพร้อมยุทธศาสตร์อยู่ร่วมกับโควิด 273
รูปที่ 60 Timeline ของโรคจากผู้ป่วยกลุ่มอาการหลังการติดเชื้อโควิดในระยะเฉียบพลัน 275
รูปที่ 61 สถานการณ์โควิด-19 ในประเทศไทย ณ วันที่ 19 สิงหาคม 2564 278
รูปที่ 62 สถานการณ์ของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย 280
รูปที่ 63 แนวโน้มความรุนแรงของการระบาดของโรคโควิด-19 280
รูปที่ 64 สถานการณ์โควิด-19 ในประเทศไทย ณ วันที่ 23 สิงหาคม 2564 281
รูปที่ 65 สถานการณ์โควิด-19 ในประเทศไทย อัพเดตรายวัน ณ วันที่ 23 สิงหาคม 2564 282
รูปที่ 66 ผลการดำเนินงาน Bangkok CCRT 283
รูปที่ 67 คาดการณ์จำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ที่ตรวจพบรายวันระดับประเทศ 287
รูปที่ 68 คาดการณ์จำนวนจำนวนผู้ติดเชื้อที่ต้องการเตียงทั้งประเทศ 287
รูปที่ 69 คาดการณ์จำนวนผู้เสียชีวิตรายวันทั้งประเทศ 288
รูปที่ 70 จำนวนการตรวจ COVID-19 และ อัตราการตรวจพบ (ภาพรวม) 292
รูปที่ 71 จำนวนผู้ติดเชื้อและจำนวนผู้เสียชีวิตคาดการณ์และที่รายงานจริง 293

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

โควิด-19 เป็นวิกฤตที่ตอกย้ำให้เห็นว่าประเทศไทยยังมีปัญหามากในการรับมือกับวิกฤตสุขภาพที่ลุกลามไปในวงกว้างและยาวนาน เช่นเดียวกับวิกฤตกรณีอื่นที่ประเทศไทยเคยประสบปัญหาในการรับมือ เช่น แผ่นดินไหวและคลื่นสึนามิในมหาสมุทรอินเดีย พ.ศ. 2547 มหาอุทกภัย พ.ศ. 2554 สารเคมีโรงงานระเบิด พ.ศ. 2564 เป็นต้น

ที่ผ่านมา มีความเชื่อที่ค่อนข้างแพร่หลายทั้งในไทยและต่างประเทศว่าประเทศไทยมีระบบสาธารณสุขและการรักษาพยาบาลที่ดี และมีความพร้อมเป็นอันดับต้นๆ ของโรคในการรับมือกับโรคระบาด แต่การระบาดของโควิด-19 ที่ลุกลามอย่างรุนแรงในปีที่สองตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 และนำมาสู่ภาวะวิกฤตในบางช่วงที่เกินกำลังรองรับของระบบสาธารณสุขและการรักษาพยาบาล และมีความเสี่ยงที่จะเข้าสู่ “ภาวะความล้มเหลว/ล่มสลายของระบบสาธารณสุขและการรักษาพยาบาล” ในช่วงกลางปีนี้ เป็นวิกฤตที่ตอกย้ำให้เห็นว่าประเทศไทยยังมีปัญหามากในการรับมือกับวิกฤตสุขภาพที่ลุกลามไปในวงกว้างและยาวนาน

อันที่จริง ประเทศไทยเคยประสบปัญหาในการรับมือกับวิกฤตกรณีอื่นเช่นเดียวกัน เช่น อุทกภัย พ.ศ. 2554 ซึ่งยาวนาน แผ่นดินไหวและคลื่นสึนามิในมหาสมุทรอินเดีย พ.ศ. 2547 ซึ่งรุนแรง หรือแม้กระทั่งกรณีสารเคมีโรงงานระเบิดเมื่อ 5 กรกฎาคม 2564 ซึ่งมีอาสาสมัครที่ต้องเสียชีวิตจากการไม่มีเครื่องมือที่เหมาะสม

การรับมือวิกฤต/เหตุการณ์ฉุกเฉินของไทยที่ผ่านมามักเป็นแบบตั้งรับ/แก้ปัญหาเฉพาะหน้า ไม่ได้มีกลไกที่เตรียมพร้อมรับมือที่มีการสั่งสมองค์ความรู้และบุคลากรที่เชี่ยวชาญ อีกทั้งหลายกรณีต้องพึ่งอาสาสมัครที่ไม่ได้ฝึกมาสำหรับรับกับวิกฤตินั้น และขาดการประสานงานที่ดี ด้วยเหตุนี้ การจัดการแบบเฉพาะหน้าจึงก่อให้เกิดปัญหา/ความผิดพลาดในบางด้านตามมา

เมื่อตั้งกลไกขึ้นมารับมือ ก็มักเป็นองค์กรเฉพาะกิจ ที่แม้ว่าอาจจะดึงบุคลากรที่มีความรู้/ประสบการณ์ด้านนั้นเข้ามา แต่องค์กรเหมือนต้องเริ่มเรียนรู้ใหม่จากศูนย์ ตัวอย่างเช่น ในกรณีโควิด-19 ที่มีการจัดตั้ง ศบค. โดยใช้กลไกทหารเป็นแกนกลาง (ฝ่ายเลขาและประสานงาน) ซึ่งในทางปฏิบัติอาจทำให้มีการตัดสินใจที่ขาดมุมมองที่หลากหลาย ที่อาจนำไปสู่การออกมาตรการที่ส่งผลกระทบที่รุนแรง เช่น มาตรการล็อกดาวน์ พ.ศ. 2563 นอกจากนี้ ยังมีการจัดตั้งศูนย์บริหารสถานการณ์เศรษฐกิจ (ศบศ.) และคณะที่ปรึกษา/คณะกรรมการอีกหลายชุด รวมทั้งศูนย์บูรณาการแก้ไขสถานการณ์โควิด-19 ในพื้นที่ กทม. และปริมณฑล ซึ่งส่วนใหญ่เป็นระบบคณะกรรมการ และบางกรณีไม่ชัดเจนว่าทำให้การประสานงานดีขึ้นหรือไม่ เพราะแม้คณะกรรมการจะมี

อำนาจหรือใช้อำนาจตาม พ.ร.ก. ฉุกเฉิน ได้ตลอด แต่ที่ผ่านมาก็ช่วยได้น้อยมากในกระบวนการทำงานที่ต่างไปจากปกติ เช่น การจองซื้อวัคซีนล่าช้า มีขั้นตอนมาก และไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ[1]

เมื่อปัญหาฉุกเฉินเฉพาะหน้าคลี่คลาย (เช่น ช่วงครึ่งปีจากปลายเดือนพฤษภาคม–พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ซึ่งจำนวนผู้ติดเชื้อเป็น 0 หรือเลขหลักเดียว ก็ขาด Roadmap ที่ชัดเจน แทบไม่ได้ทำอะไรที่ขยับไปจากจุดเดิม (การติดเชื้อน้อยจึงไม่ค่อยช่วยเศรษฐกิจให้ดีขึ้นในช่วงนั้น) อีกทั้งไม่ได้มีมาตรการอุดช่องโหว่ทั้งชายแดน (รวมการข้ามแดนผิดกฎหมาย/Human Trafficking) และธุรกิจใต้ดิน (เช่น บ่อน ที่เป็นจุดเริ่มของบางคลัสเตอร์ในระลอกแรก) นำไปสู่การระบาดระลอก 2–4 ที่ลุกลามจนไม่สามารถควบคุม/รับมือได้ในปัจจุบัน

โครงการย่อย “Covid-19 PolicyWatch เฟส 2 เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และโครงสร้างการกำหนดนโยบายและมาตรการด้านสาธารณสุขเพื่อแก้วิกฤตโควิด-19 และเตรียมรับมือกับวิกฤตโรคอุบัติใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ” มีวัตถุประสงค์หลักในการติดตามสถานการณ์การระบาด รวมทั้งนโยบายและมาตรการด้านสาธารณสุขที่ใช้ในประเทศต่างๆ เพื่อประเมินเบื้องต้น (assess) และถอดบทเรียนจากนโยบายและมาตรการจากทั้งในและต่างประเทศ และจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อรัฐบาลและสาธารณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแนวทางการปรับโครงสร้างองค์กรเพื่อเตรียมรับมือกับวิกฤตโรคอุบัติใหม่ในอนาคตที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

โครงการเฟส 2 <u>ระยะที่ 1 นี้</u> เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2564 ซึ่งเป็นอีกช่วงหนึ่งท้าทายสำหรับประเทศไทยในการรับมือกับวิกฤตโควิด-19 (ซึ่งอาจถือเป็นระลอกที่ 4 ที่มีเชื้อเดลต้าเป็นหลัก) ซึ่งในช่วงกรกฎาคม-สิงหาคม 2564 ยังมีการระบาดในระดับที่รุนแรง โดยมีจำนวนผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาที่ล้นเกินศักยภาพปกติของระบบรักษาพยาบาลของประเทศเป็นอย่างมาก รวมทั้งในต่างจังหวัดที่จำนวนผู้ติดเชื้อและป่วยเพิ่มขึ้นจากการเคลื่อนย้าย/ย้ายถิ่นของผู้ติดเชื้อจำนวนหนึ่งจาก กทม. และปริมณฑลด้วย โดยมีจำนวนผู้ที่ต้องรับการรักษานอกระบบสถานพยาบาลปกติ (ไม่ว่าจะเป็นโรงพยาบาลสนาม/hospitel หรือการกักตัวที่บ้าน/ชุมชน) มีจำนวนรวมสูงเป็นสิบเท่าของจำนวนผู้ติดเชื้อที่เข้ารับการรักษาอยู่ในสถานพยาบาลปกติ ทำให้มีคำถามว่าจะต้องปรับเปลี่ยนระบบการควบคุมและการรักษาโรคแบบจากที่เป็นอยู่ เพื่อให้สามารถรองรับและให้การรักษากลุ่มผู้ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนได้ครบถ้วนมากขึ้น เพื่อที่จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตของประชากรในภาพรวมลดลง ซึ่งการศึกษาในระยะนี้ให้ความสนใจกับการปรับระบบและมาตรการในด้านเหล่านี้ และในกรณีที่สถานการณ์การระบาดดีขึ้น ก็ให้ความสำคัญกับการฟื้นฟูประเทศ และแนวทางและยุทธศาสตร์ที่นำไปสู่การฟื้นฟูประเทศ ซึ่งไม่ว่าจะเลือกแบบไหน วัคซีนก็จะยังเป็นทางออกในเชิงยุทธศาสตร์ (exit strategy) หรืออย่างน้อยเป็นกุญแจสำคัญในการควบคุมหรืออยู่ร่วมกับโควิด-19 ในอนาคต โดยรัฐบาลควรใช้นโยบาย “วัคซีนถ้วนหน้า” มาระดมฉีดวัคซีนให้ทุกกลุ่มที่มีวัคซีนที่ปลอดภัย

[1] มีข้อสังเกตว่า การที่ไทยสามารถบรรลุข้อตกลงซื้อวัคซีนกับบริษัทแอสตราเซเนกาในช่วงปลายปี 2563 อาจเป็นเพราะบริษัทสยามไบโอไซเอนซ์ มีสถานะพิเศษ ทำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในรัฐบาลพร้อมที่จะสนับสนุนมากกว่ากรณีปกติเสียด้วยซ้ำไป

และมีประสิทธิผลพอ (ซึ่งปัจจุบันไทยก็ยังมีอุปสรรคที่สำคัญจากการมีวัคซีนน้อยกว่าศักยภาพในการฉีดและความต้องการของประชาชน) รวมทั้งการกำหนดลำดับความสำคัญของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างเหมาะสมด้วย[2]

[2] ในกรณีสุดโต่งที่วัคซีนไม่ได้ช่วยลดการแพร่เชื้อเลย เป้าหมายสำคัญน่าจะเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงป่วยหนักหรือเสียชีวิตจากโรคนี้ (ซึ่งก็คือความเสี่ยงในการติดเชื้อของบุคคล คูณด้วยความเสี่ยงของบุคคลนั้นที่จะป่วยหนักหรือเสียชีวิตจากการติดเชื้อ)

1.2 วัตถุประสงค์

1) เพื่อติดตามนโยบายและมาตรการที่ใช้ในประเทศต่างๆ โดยจะเน้นไปที่มาตรการด้านสาธารณสุข
2) เพื่อสังเคราะห์ผลสรุปจากการติดตามนโยบายและมาตรการจากทั้งในและต่างประเทศ นำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อรัฐบาลและสาธารณะ โดยมุ่งเน้นการป้องกันความล้มเหลวของระบบบริการสาธารณสุขของประเทศ

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตด้านระยะเวลาทำการวิจัย

โครงการย่อยเฟส 2 ระยะที่ 1 นี้ มีกรอบเวลาในการติดตามและประเมินผลรวมประมาณ 2 เดือน ซึ่งจะครอบคลุมช่วงการแพร่ระบาดของโควิด-19 ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2564 คาบเกี่ยวไปจนถึงช่วงที่ประเทศไทยน่าจะมีการฉีดวัคซีนที่ครอบคลุมมากขึ้น และถ้าในฉากทัศน์ที่ดีประเทศไทยก็อาจมีภูมิคุ้มกันหมู่ (herd immunity) และเริ่มเข้าสู่สถานการณ์การฟื้นฟูสังคมและเศรษฐกิจ

1.3.2 ขอบเขตการติดตามการปรับตัวทางสาธารณสุขในไทยและต่างประเทศ

การวิจัยการปรับตัวและมาตรการฟื้นฟูสังคมและเศรษฐกิจจากปัญหาโควิด-19 ในส่วนของมาตรการสาธารณสุขของไทยและต่างประเทศ จะดำเนินการติดตามและวิเคราะห์การดำเนินนโยบายด้านสาธารณสุขในประเด็นสำคัญในช่วงของโครงการ ซึ่งประกอบมาตรการ (เฉพาะบางมาตรการที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ในช่วงนี้) ในด้านต่อไปนี้

1. มาตรการด้านการควบคุมการแพร่กระจายของโรค
2. มาตรการด้านการวิจัยวัคซีนและการรักษา
3. มาตรการการจัดการด้านทรัพยากรในระบบสาธารณสุข
4. มาตรการด้านกลไกระบบบริหารจัดการภาครัฐในภาวะฉุกเฉิน

โดยจะประมวลความคืบหน้าของมาตรการต่างๆ ทั้งในไทยและต่างประเทศ และวิเคราะห์เพื่อนำเสนอชุดข้อเสนอนโยบายที่เหมาะสมกับประเทศไทยตลอดช่วงโครงการ ผ่านการประมวลข้อมูลและความเห็นผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งข้อเสนอคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ผลผลิต

1) รายงานสรุปผลการศึกษาและรายงานความคืบหน้าการติดตามการปรับตัวและมาตรการฟื้นฟูสังคมและเศรษฐกิจจากปัญหาโควิด-19 ในส่วนของมาตรการด้านสาธารณสุขของไทยและต่างประเทศ
2) บทความชุดข้อเสนอเชิงนโยบาย ที่ครอบคลุมประเด็นทั้งด้านสาธารณสุขและความเชื่อมโยงกับด้านอื่น รวมทั้งมาตรการด้านการควบคุมการแพร่กระจายของโรค มาตรการด้านการวิจัยวัคซีนและการรักษา และมาตรการจัดการทรัพยากรในระบบสาธารณสุข
3) Website เผยแพร่ผลการศึกษาและข้อเสนอแนะต่างๆ ต่อสาธารณะ

1.4.2 ผลลัพธ์

1) การวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เพื่อพัฒนานโยบายและมาตรการด้านสาธารณสุข ในการแก้ปัญหาการติดเชื้อโรคโควิด-**19** ที่มีประสิทธิภาพ
2) หน่วยงานภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องใช้องค์ความรู้ในการควบคุมโรคที่และมีประสิทธิภาพ และเชื่อมโยงบูรณาการเข้ากับมาตรการด้านเศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งการเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบที่เหมาะสม
3) หน่วยงานภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องมีองค์ความรู้ในการวางแผนและกำหนดมาตรการด้านการวิจัยวัคซีนและการรักษาอย่างเหมาะสม ทั้งกรณีของการพัฒนาวัคซีนและการรักษาด้วยตนเอง รวมถึงกรณีของการบริหารจัดการองค์ความรู้และทรัพยากรที่นำเข้าจากต่างประเทศ
4) หน่วยงานภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการคลังสาธารณสุข เช่น สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) และ สำนักงานประกันสังคม (สปส.) มีมาตรการการจัดการด้านทรัพยากรในระบบสาธารณสุขเพื่อรับมือกับโควิด-19 ร่วมกันอย่างเหมาะสม รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

1.4.3 ผลกระทบ

1) ความสำเร็จทางด้านสาธารณสุขในการรับมือภาวะโรคระบาด ทั้งในปัจจุบันและอนาคต
2) การพัฒนาองค์ความรู้ด้านมาตรการการรับมือกับโควิด-19 ทั้งมาตรการด้านการตรวจและควบคุมการแพร่กระจายของโรค มาตรการด้านการตรวจรักษา การวิจัยวัคซีน ยา และเวชภัณฑ์ และมาตรการการจัดการทรัพยากรในระบบสาธารณสุข

บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรมและสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง

2.1 การระบาดของโรค COVID-19 ในประเทศไทย ตั้งแต่ระลอกแรกจนถึงปัจจุบัน

ตั้งแต่ปลายปี 2562 (2019) ได้เกิดการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)[3] ในประเทศจีน แล้วต่อมาได้ขยายไปสู่ประเทศไทยและประเทศอื่นๆ มากกว่า 200 ประเทศในเกือบทั้งโลกในปี 2563 มาเป็นเวลาหนึ่งปีกว่า ซึ่ง ณ 31 ตุลาคม 2564 มีผู้ติดเชื้อมากถึง 246.71 ล้านคน และเสียชีวิตกว่า 5 ล้านคน (หรือร้อยละ 2.03) และถึงแม้ว่าหลายประเทศจะเริ่มฉีดวัคซีนอย่างขนานใหญ่ตั้งแต่ในช่วงปลายปี 2563 เป็นต้นมา และจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่มีแนวโน้มลดลงมาถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ 2564 แต่หลังจากนั้นก็กลับเพิ่มจำนวนมากขึ้นในประเทศต่างๆ อย่างรวดเร็วแทบจะทั่วโลกจนถึงปลายเดือนเมษายน 2564 พร้อมๆ กับมีข่าวการแพร่ระบาดของเชื้อที่กลายพันธุ์จากอังกฤษ (สายพันธุ์อัลฟา) ไปหลายทวีป (รวมทั้งกัมพูชาและประเทศไทย) และการดื้อต่อวัคซีนมากขึ้นของเชื้อสายที่กลายพันธุ์หลายสายพันธุ์ในอัฟริกาใต้ (เบต้า) บราซิล (แกมม่า) และอินเดีย (เดลต้า[4]) ซึ่งสายพันธุ์เดลต้ากลายมาเป็นสายพันธุ์หลักที่ระบาดในหลายประเทศ รวมทั้งมีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้นมากในประเทศไทยด้วย

สำหรับประเทศไทยนั้น พบผู้ติดเชื้อรายแรกเมื่อ 13 มกราคม 2563 หลังจากนั้นจำนวนผู้ติดเชื้อสะสมที่ตรวจยืนยันแล้วก็ค่อยๆ เพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ เป็น 75 คน ในเวลา 2 เดือน (13 มกราคม - 12 มีนาคม เฉลี่ยประมาณวันละ 1.25 คน ดูรูปที่ 1 และ 2) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหรือติดมาจากผู้ติดเชื้อที่เดินทางมาจากต่างประเทศ แต่หลังจากนั้นก็เริ่มเพิ่มในอัตราที่เพิ่มขึ้น[5]อย่างรวดเร็วเป็นสองเท่าตัวในทุก 2-4 วัน (รวมเป็น 8 เท่าตัวใน 8 วัน ในระหว่าง 14-22 มีนาคม) เนื่องจากมีการติดเชื้อจากคนไทยในประเทศในวง (cluster) ต่างๆ มากขึ้น (โดยเฉพาะวงสนามมวย) และหลังจากที่รัฐบาลได้ตระหนักถึงความรุนแรงของปัญหาและหันมาใช้มาตรการปิดสถานประกอบการ สถานบันเทิง กีฬา สถานศึกษา และกิจกรรมอื่นๆ จำนวนมากเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2563 ก็ทำให้เกิดการเดินทางของผู้ที่ได้รับผลกระทบจำนวนมาก—รวมถึงผู้ติดเชื้อที่ยังไม่ได้เข้ารับการรักษาจำนวนหนึ่ง—แพร่กระจายออกไปในจังหวัดต่างๆ ระหว่างวันที่ 17-22 มีนาคม 2563 ซึ่งมีผู้คนไปแออัดกันที่สถานีขนส่งและในรถโดยสารจำนวนมาก หลังจากนั้นจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ในต่างจังหวัดเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม 2563 ซึ่งจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ในต่างจังหวัดเริ่มสูงขึ้นกว่าในกรุงเทพมหานคร[6] ทำให้

---

[3] ย่อมาจาก Corona-Virus Disease ที่พบในปี 2019 (เดิมเคยเรียกว่า “2019 novel coronavirus”) ซึ่งเกิดจากเชื้อไวรัสโคโรนา SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Corona Virus 2)

[4] เมื่อวันที่ 31 พ.ค. 2564 องค์การอนามัยโลก (WHO) ประกาศระบบเรียกชื่อใหม่ของเชื้อโควิด-19 สายพันธุ์ต่าง ๆ ตามอักษรกรีก แทนความนิยมของคนทั่วไปและสื่อที่เรียกชื่อสายพันธุ์ด้วยชื่อประเทศหรือสถานที่เพื่อให้ง่ายต่อการอ้างอิงถึง รวมทั้งลดการตีตราและการเลือกปฏิบัติต่อพลเมืองที่มาจากประเทศที่ตรวจพบเชื้อกลายพันธุ์เหล่านี้เป็นแห่งแรก

[5] แบบยกกำลัง (หรือ exponential)

[6] และหลังจากนั้นก็ยังคงเพิ่มจนทำให้ในขณะนี้มีจำนวนผู้ติดเชื้อในต่างจังหวัดใกล้เคียงกับใน กทม.

จำนวนผู้ติดเชื้อรวมเพิ่มขึ้นถึงสิบเท่าตัวในช่วระยะเวลาเพียงครึ่งเดือน (คือเพิ่มจากจาก 177 คนเมื่อ 17 มีนาคม เป็น 1,771 คน เมื่อ 1 เมษายน 2563) จังหวัดต่างๆ จึงประกาศใช้มาตรการปิดเมือง (lockdown) และห้ามออกจากบ้าน (curfew) จนขยายไปเป็นการปิดเมืองทั่วประเทศตั้งแต่ช่วงก่อนสงกรานต์ไปจนถึงต้นเดือนพฤษภาคม 2563 และมีการยกเลิกกิจกรรมในช่วงสงกรานต์ทั้งหมดด้วย

ในช่วงที่มีการปิดเมืองในเดือนเมษายน 2563 จำนวนผู้ติดเชื้อเริ่มเพิ่มช้าลงอย่างเห็นได้ชัดตั้งแต่ช่วงก่อนวันสงกรานต์กล่าวคือเพิ่มขึ้นเพียง 403 คนในช่วง 18 วันหลังของเดือนเมษายน (จาก 2,551 คนเมื่อ 12 เมษายน เป็น 2,954 คนเมื่อ 30 เมษายน) หลังจากนั้นการระบาดก็ยังชะลอลงตลอดช่วงเดือนพฤษภาคม *จนจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ภายในประเทศลดลงเหลือ 0 เมื่อ 26 พฤษภาคม และยังคงเป็น 0 ติดต่อกันเป็นเวลาถึง 101 วัน ถือว่าเป็นการจบลงของการระบาดระลอกแรกของไทยซึ่งกินเวลา 4 เดือนเศษ* (เมื่อรวมถึงวันที่พบผู้ติดเชื้อคนสุดท้ายเมื่อ 25 พฤษภาคม มีผู้ติดเชื้อภายในประเทศรวม 2,444 คน[7] และระหว่างนั้นมีผู้ติดเชื้อที่ตรวจพบในสถานกักตัวรวม 598 คน รวมเป็นผู้ติดเชื้อทั้งหมด 3,042 คน เมื่อ 25 พฤษภาคม 2563 หลังจากนั้น จำนวนผู้ติดเชื้อรวมก็เพิ่มขึ้นเป็น 3,875 คนเมื่อก่อนเริ่มระลอก 2 เมื่อกลางเดือนพฤศจิกายน 2563)

จำนวนผู้เสียชีวิตในระลอกแรกนี้ ก็เพิ่มขึ้นในแบบแผนเดียวกันกับผู้ติดเชื้อ กล่าวคือจำนวนผู้เสียชีวิตสะสมเพิ่มจาก 1 คนเมื่อ วันที่ 1-23 มีนาคม เป็น 47 คนในวันที่ 17 เมษายน (ในชั่วเวลาเพียง 24 วัน) แล้วค่อยๆ เพิ่มอีกเพียง 11 คน เป็น 58 คนในวันที่ 2 มิถุนายน (ในอีก 45 วันต่อมา) คิดเป็นอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 1.88 ในวันที่ 2 มิถุนายน 2563 และหลังจากนั้นก็ไม่มีผู้เสียชีวิตเพิ่มเลยในช่วง 108 วันถัดมา คือตั้งแต่วันที่ 3 มิถุนายน-18 กันยายน 2563 ทำให้อัตราการเสียชีวิตลดลงเหลือร้อยละ 1.55 เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2563

การที่ประเทศไทยมีจำนวนผู้ติดเชื้อในระลอกแรกที่ค่อนข้างต่ำ มีผู้เสียชีวิตไม่มาก และยังมีสถานการณ์ในช่วงต่อมาที่ไทยอยู่ในภาวะปลอดการติดเชื้อในประเทศ (มีจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ภายในประเทศเป็น 0) เป็นเวลานานถึง 101 วันติดต่อกัน[8] และมีผู้เสียชีวิตเป็น 0 ติดต่อกันเป็นช่วงยาวถึง 108 วัน ภาพที่ดูว่าประสบความสำเร็จในทั้งสองกรณี ก็ส่งผลทำให้ประเทศไทยได้รับความสนใจจากนานาชาติ—รวมทั้งมีความเชื่อในหมู่คนไทยจำนวนมาก—ว่าไทยเป็นประเทศที่มีความพร้อม ความสามารถ และประสบความสำเร็จในการรับมือและควบคุมโควิด-19 อยู่ในลำดับต้นๆ ของโลก

ในระหว่าง 4 กันยายนจนถึงเดือนพฤศจิกายน 2563 พบผู้ติดเชื้อภายในประเทศไม่มาก ทำให้รัฐบาลเองก็ดูจะเริ่มผ่อนคลายมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ในช่วงนี้เราเริ่มพบกรณีผู้ติดเชื้อภายในประเทศที่สืบหาที่มาที่แน่ชัดไม่ได้หลายกรณี และต่อมาในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน ก็เริ่มพบวง (cluster) การระบาดของคนไทยที่เดินทางไปทำงานบริการสถานบันเทิงที่ชายแดนในเขตประเทศเมียนมา ซึ่งนอกจากหลายรายจะติดเชื้อกลับ

[7] จำนวนที่รายงานนี้อาจต่ำกว่าจำนวนที่ตรวจพบจริงประมาณ 60 คน

[8] ประเทศอื่นที่รักษาไว้ได้ มีตัวอย่าง เช่น นิวซีแลนด์ เวียดนาม และจีน

มาแล้ว คนกลุ่มนี้จำนวนหนึ่งยังกลับมาทำงานหรือเล่นในบ่อนในประเทศไทย และอาจเป็นจุดเริ่มของการระบาดที่แพร่จากบ่อนและสถานบันเทิงต่างๆ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ที่ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานครด้วย

แต่การระบาดใหญ่ที่ทำให้รัฐบาลประกาศเป็น ***"การระบาดระลอกใหม่"*** *(แทนที่จะเรียกว่าระลอกที่สองเหมือนในประเทศอื่นๆ)* ก็คือการพบการติดเชื้อของแรงงานข้ามชาติ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสัญชาติเมียนมา ที่ตลาดกลางกุ้ง จังหวัดสมุทรสาครเมื่อ 17 ธันวาคม 2563 และการตรวจเชื้อเชิงรุกที่นั่นในวันแรกและวันต่อมา ในบางโรงงาน ก็พบการติดเชื้อในอัตราที่สูงกว่าร้อยละ 40 ของแรงงานข้ามชาติ[9] ซึ่งรัฐบาลก็ได้ล็อคดาวน์พื้นที่ตลาดและโรงงาน และพื้นที่พักอาศัยของแรงงานข้ามชาติและครอบครัว รวมทั้งสร้างโรงพยาบาลสนามสำหรับรองรับผู้ติดเชื้อจำนวนมาก ในขณะเดียวกัน ก็มีคนไทย—ทั้งในสมุทรสาครและจังหวัดอื่นๆ—ที่มาซื้อขายที่ตลาดกุ้งและตลาดอื่นในสมุทรสาครติดเชื้อโควิด-19 แล้วกลับไปแพร่เชื้อจนเกิดเป็นวงระบาดใหม่ในจังหวัดเหล่านั้น และในบางกรณีก็ลามไปสู่จังหวัดอื่นๆ ด้วย และถึงแม้ว่าหลังจากที่พบการระบาดในแต่ละวงแล้ว จะสามารถควบคุมยอดผู้ติดเชื้อรายใหม่ให้ลดลงได้ในทุกที่ แต่ตั้งแต่กลางเดือนธันวาคม 2563 ถึงสิ้นเดือนมีนาคม 2564 ก็พบวงการระบาดใหม่ๆ ในหลายพื้นที่ และหลายกรณีเป็นการพบเมื่อการระบาดน่าจะดำเนินมานานก่อนหน้านั้นแล้ว เช่น วงของการระบาดที่ตลาดบางแค ดังนั้น ถึงแม้ว่าตัวเลขผู้ติดเชื้อจะมีแนวโน้มลดลงในเดือนมีนาคม ข้อมูลดังกล่าว*ก็ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้สามารถสรุปได้ว่าการระบาดในระลอกที่สองได้จบลงอย่างสมบูรณ์ในเดือนมีนาคม 2564 แล้ว*[10]

ในขณะเดียวกัน ตั้งแต่วันที่ 22 มีนาคม 2564 เป็นต้นมา เราก็เริ่มพบวงใหม่ของการระบาดที่มีจุดเริ่มจากสถานบันเทิงที่ปทุมธานีและกรุงเทพมหานคร (ทองหล่อและเอกมัย) ซึ่งเป็นเชื้อสายพันธุ์อังกฤษกลายพันธุ์ B 1.1.7 (หรือสายพันธุ์อัลฟาตามชื่อเรียกในปัจจุบัน) ที่มีความสามารถในการแพร่เชื้อง่ายขึ้น (ระบาดรวดเร็วขึ้น 1.7 เท่าของสายพันธุ์เดิม) และติดเชื้อได้ง่ายสำหรับคนหนุ่มสาว ซึ่งข้อมูลที่มีอยู่ในขณะนี้บ่งชี้ว่าการระบาดจากวงเหล่านี้เป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การระบาดขยายตัวอย่างรวดเร็วในช่วงเดือนเมษายน (ที่เห็นจากตัวเลขผู้ติดเชื้อใหม่ที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในรูปที่ 2 3 และ 6 และตัวเลขผู้ติดเชื้อภายในประเทศสะสมของเดือนเมษายนในรูปที่ 4 และ 5) ทำให้เราสามารถสรุปได้ว่าประเทศไทยกำลังเข้าสู่การระบาดระลอกที่ 3 อย่างเต็มตัวแล้วในเดือนเมษายน 2564[11]

---

[9] และต่อมาก็ครอบครัวและนายจ้างของคนงานเหล่านี้ด้วย

[10] รูปที่ 4 ยอดผู้ติดเชื้อสะสมแสดงให้เห็นว่าในช่วงปลายมีนาคม ยังมีผู้ติดเชื้อรายใหม่เพิ่มขึ้นพอสมควร (เส้นกราฟไม่ขนานหรือเกือบขนานกับแกน x เหมือนกับช่วงที่จบระลอกที่ 1 ในรูปที่ 1)

[11] ปัจจุบัน การระบาดระลอกที่ 3 อ้างถึงวง (cluster) สถานบันเทิงที่เริ่มพบเมื่อ 22 มีนาคม 2564 ซึ่ง ศ.นพ.ยง ภู่วรวรรณ หัวหน้าศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านไวรัสวิทยาคลินิก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ระบุว่าเป็นสายพันธุ์ GRY หรือ B.1.1.7 จากอังกฤษ (สายพันธุ์อัลฟา) ซึ่งแม้ว่าในขณะนี้ยังไม่สามารถระบุจุดเริ่มของการระบาดของสายพันธุ์นี้ในไทย แต่ที่ผ่านมาพบเชื้อที่พบมีรหัสพันธุกรรมเหมือนกันในสถานกักตัวและในเชื้อที่กำลังระบาดในกัมพูชา (รูปที่ 5) จุดเริ่มจึงมีความเป็นไปได้ทั้งสองทาง ถึงแม้ว่า นพ.ยงจะเชื่อว่าการระบาดรอบนี้เกิดจากการติดเชื้อข้าม

ถ้าเราแบ่งระลอกต่างๆ ของการระบาดตามที่กล่าวมาข้างต้น ก็จะสรุปได้ว่าการระบาดในระลอกที่สองที่นับจากกลางเดือนพฤศจิกายน 2563 ถึงสิ้นเดือนมีนาคม 2564 มีผู้ติดเชื้อที่ตรวจพบประมาณ 28,863 คน เป็นการติดเชื้อในสมุทรสาคร 17,283[12] คน และที่อื่นๆ 11,591 คน[13] (เฉพาะส่วนหลังนี้ก็ตกประมาณ 3-4 เท่าของการติดเชื้อในระลอกแรก) โดยเชื้อหลักที่พบในระลอกนี้ตั้งแต่กลุ่มที่ข้ามมาจากเมียนมา (ท่าขี้เหล็ก) ถึงวงสมุทรสาคร เป็นเชื้อสายพันธุ์ GH ซึ่งระบาดในอินเดียและเมียนมาตั้งแต่ก่อนหน้านั้น

ทั้งนี้ จุดเริ่มของระลอกที่สองของคณะผู้วิจัยเริ่มที่ 16 พฤศจิกายน 2563 ซึ่งเร็วกว่า “ระลอกใหม่” ของ ศบค. ซึ่งรายงาน “ระลอกใหม่” โดยเริ่มนับจากวันที่ 15 ธันวาคม 2563 (ก่อนวันเริ่มระดมตรวจเชิงรุกที่สมุทรสาคร 2 วัน) ขณะที่ระลอก 2 ของคณะผู้วิจัยรวมวงที่มาจากเมียนมาเป็นหลัก โดยเฉพาะวงท่าขี้เหล็ก/โรงแรม 1G1 เอาไว้ด้วย อีกทั้งการระบาดในสมุทรสาครเองก็น่าจะมีจุดเริ่มมาจากการติดเชื้อจากเมียนมาและมาเริ่มระบาดในกลุ่มแรงงานข้ามชาติก่อนที่ตรวจพบนานนับเดือนด้วยเช่นกัน

อัตราการเสียชีวิตที่เกิดขึ้นในระลอกสอง (ตามกรอบเวลาของคณะผู้วิจัย) ต่ำกว่าในระลอกแรก (60 คน) มาก คือมีผู้เสียชีวิตเพียง 34 คนระหว่าง 16 พฤศจิกายน 2563 ถึง 31 มีนาคม 2564 คิดเป็นร้อยละ 0.12 ของจำนวนผู้ติดเชื้อสะสม 28,863 คนในช่วงเดียวกัน อัตรานี้ใกล้เคียงกับของสิงคโปร์ในช่วงที่มีการระบาดใหญ่ในวงแรงงานข้ามชาติ[14] และแนวโน้มการเสียชีวิตที่ลดลงก็สอดคล้องกับอัตราการเสียชีวิตที่มีแนวโน้มลดลงมากทั่วทั้งโลกในช่วงดังกล่าวด้วย อย่างไรก็ตาม ทั้งจำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตต่อวันกลับเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในระลอกที่ 3 (ดูรูปที่ 6) และมีแนวโน้มว่ามีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นในระลอกที่ 3 (ดูรูปที่ 7) ซึ่งเชื้อที่ระบาดเป็นหลักในช่วงแรกเป็นเชื้อสายพันธุ์อัลฟาที่ต่างจากในระลอกที่ 2 (ดูรูปที่ 8) และมีโอกาส

พรมแดนธรรมชาติมาจากกัมพูชา ซึ่งกัมพูชามีการระบาดเพิ่มขึ้นมากตั้งแต่เดือนกุมภาพันธุ์ 2564 ก็ตา“จากการตรวจวินิจฉัยที่ศูนย์ที่ทำอยู่ขณะนี้มากกว่า 300 ราย พบการระบาดครั้งนี้ 98% เป็นสายพันธุ์อังกฤษ เหลือเพียงไม่ถึง 2 เปอร์เซ็นต์เป็นสายพันธุ์ดั้งเดิมหรือที่ได้รับมาจากพม่าที่สมุทรสาคร” Facebook Yong Poovorawan 17 เมษายน 2564 4.47 น. https://www.facebook.com/yong.poovorawan/posts/5542772509098654

[12] หรือ 17,272 คน ถ้านับถึง 24 น. ของวันที่ 30 มีนาคม 2564

[13] ตัวเลขนี้ได้จากตัวเลขรวมของ ศบค. ระหว่าง 16 พย 2563 – 31 มีค 2564 <u>ลบด้วย</u>ตัวเลขรายงานของสมุทรสาคร ณ. เวลา 24 น. ของวันที่ 30 มีค 2564 (17,272 คน) (ซึ่ง ศบค. นำไปใช้ในรายงานของวันที่ 31 มีค 2564)

[14] ***อัตราการเสียชีวิตของกลุ่มแรงงานข้ามชาติที่สมุทรสาครในระลอกที่สองยิ่งต่ำเป็นพิเศษ โดยในบรรดาผู้ติดเชื้อที่เป็นแรงงานข้ามชาติและครอบครัวที่พบที่สมุทรสาครจนถึง 14 เมษายน 2564 มีเพียง 1 ใน 14,134 คนเท่านั้นที่เสียชีวิต (ร้อยละ 0.007)*** ดังนั้น ในแง่ผลการรักษาผู้ติดเชื้อกลุ่มที่เป็นแรงงานข้ามชาติของไทยน่าจะใกล้เคียงกับสิงคโปร์ในปีที่ที่ผ่านมา ***แต่สิงคโปร์ในช่วงดังกล่าวประสบความสำเร็จมากกว่าไทยในแง่ที่สามารถสกัดไม่ให้มีการแพร่ระบาดไปสู่ประชากรที่เหลือด้วย***

มากที่เชื้อสายพันธุ์เดลต้า[15] ที่แพร่ง่ายกว่าสายพันธุ์อัลฟาร้อยละ 40-60[16] จะกลายมาเป็นสายพันธุ์หลัก[17] ซึ่งจะเพิ่มโอกาสที่จะคุมการระบาดได้ยากขึ้นและอาจทำให้เกิดมีการระบาดที่รุนแรงขึ้นกว่าเดิม

แม้ว่าจำนวนผู้ติดเชื้อรายวันดูเหมือนจะมีแนวโน้มลดลงในช่วงต้นเดือนมิถุนายน 2564 โดยลงมาต่ำสุดที่ 2,290 คนต่อวันในวันที่ 11 มิถุนายน 2564 แต่จำนวนผู้ติดเชื้อกลับเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องหลังจากนั้น และไม่มีท่าทีว่าจะลดลง ซึ่งเป็นสัญญาณบอกว่าประเทศไทยได้เข้าสู่การระบาดของโรคโควิด-19 ในระลอกที่สี่แล้ว (แม้ว่าระลอกสามจะยังไม่จบลงแบบสมบูรณ์ก็ตาม) ซึ่งหากเรานับวันที่ 11 มิถุนายน 2564 เป็นวันสุดท้ายของระลอกที่สาม จะพบว่ามีผู้ติดเชื้อที่ตรวจพบในระลอกที่ 3 ประมาณ 160,965 คน (รูปที่ 2) และมีผู้เสียชีวิตอย่างน้อย 1,308 คน (รูปที่ 4) คิดเป็นร้อยละ 0.81 ของจำนวนผู้ติดเชื้อสะสมในช่วงเวลาเดียวกัน หรือเกือบ 7 เท่าตัวของอัตราการเสียชีวิตในระลอกที่ 2 และมีผู้เสียชีวิตเฉลี่ย 7 วันสูงกว่าค่าเฉลี่ยของโลกอย่างมีนัยสำคัญ นับตั้งแต่วันที่ 12 มิถุนายน 2564 เป็นต้นมา (รูปที่ 9)

ในขณะที่ การระบาดในระลอกที่สี่ถือเป็นระลอกที่หนักมากเมื่อเทียบกับสามระลอกก่อนหน้า โดยเชื้อสายพันธุ์หลักที่แพร่ระบาดในระลอกนี้คือ เชื้อสายพันธุ์เดลต้าดังที่หลายๆ ภาคส่วนคาดการณ์ไว้ ด้วยความสามารถในการแพร่เชื้อที่รวดรวดของเชื้อสายพันธุ์นี้ ส่งผลให้การแพร่ระบาดทั้งในชุมชน ครัวเรือนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ทั้งจำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง จากผู้ติดเชื้อระดับหลักพันก่อนหน้านี้ขึ้นไปเป็นระดับหลักหมื่น โดยในวันที่ 13 สิงหาคม 2564 มีผู้ติดเชื้อรายวันสูงสุด ถึง 23,418 คนต่อวัน (รูปที่ 2) และตั้งแต่ 22 มิถุนายน 2564 อัตราผู้ติดเชื้อใหม่ต่อประชากรเฉลี่ย 7 วันของไทย ก็แซงค่าเฉลี่ยของโลกขึ้นไปอย่างมีนัยสำคัญแล้ว (สูงกว่าร้อยละ 32 ณ 30 มิถุนายน 2564) (รูปที่ 3) และในช่วงกลางเดือนตุลาคม 2564 อัตราผู้ติดเชื้อใหม่ต่อประชากรเฉลี่ย 7 วันของไทยมีค่าสูงคงกว่าค่าเฉลี่ยโลกถึง 3 เท่า (รูปที่ 3) ในขณะที่ผู้เสียชีวิตรายวันสูงสุดอยู่ที่ 312 คนต่อวัน (รูปที่ 4)

---

[15] พบการระบาดครั้งแรกในเดือนพฤษภาคม 2564 จากแคมป์คนงานหลักสี่

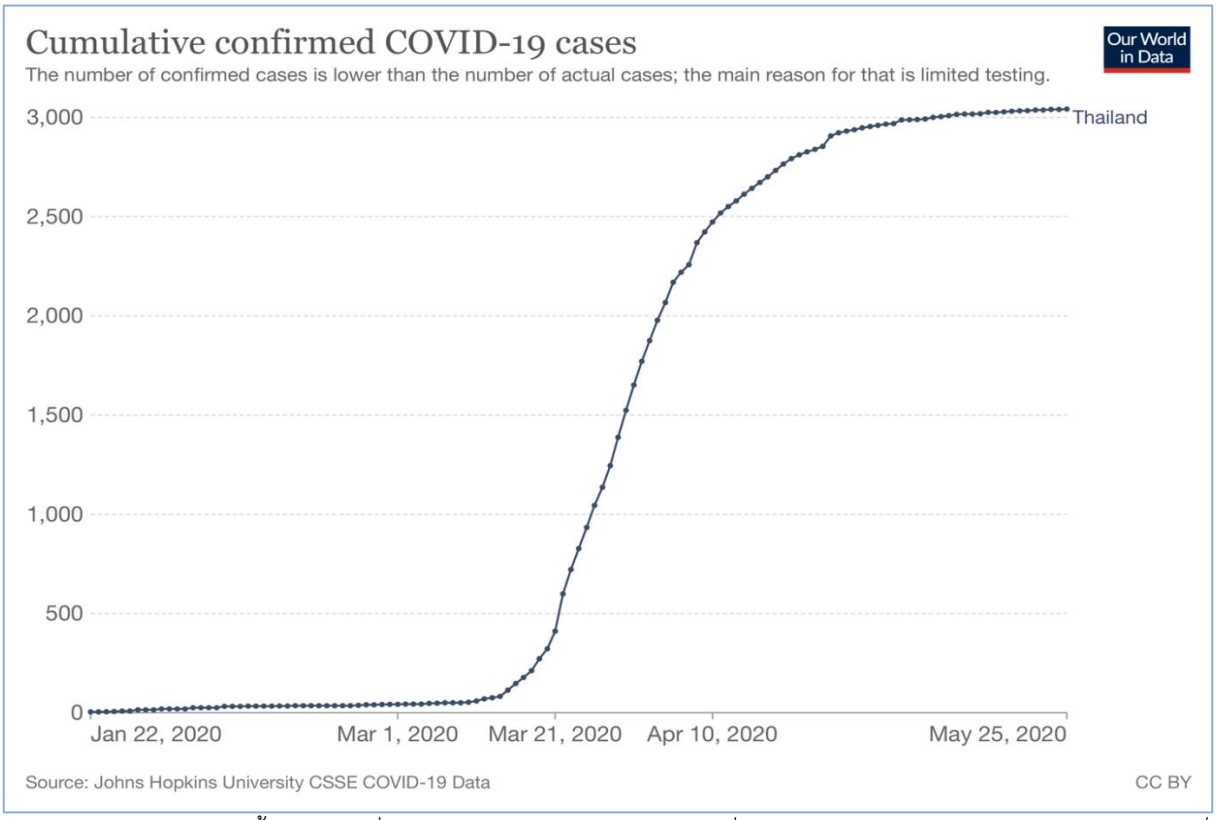
[16] นพ. ยง ภู่วรวรรณ ระบุเมื่อ 3 ก.ค. 2564 ว่าสายพันธุ์เดลต้าแพร่เชื้อง่ายขึ้นกว่าสายพันธุ์อัลฟาร้อยละ 40 (ดู https://www.facebook.com/yong.poovorawan/posts/5917942544914980) ในขณะที่ Renu Garg, “COVID-19 Virus, Vaccines and Variants in Mekong” WHO. 25 June 2021. ระบุว่าติดเชื้อง่ายขึ้นร้อยละ 50-60 เมื่อประกอบกับข้อมูลที่เป็นที่ทราบกันว่าสายพันธุ์อัลฟาแพร่เชื้อได้ง่ายกว่าสายพันธุ์เดิมร้อยละ 70 ก็จะส่งผลให้สายพันธุ์เดลต้าแพร่เชื้อได้ง่ายเป็น 2.38-2.72 เท่าตัวของสายพันธุ์เดิม

[17] นพ. ยง ภู่วรวรรณ ระบุในเฟซบุคเมื่อ 3 กค 64 ว่าสัดส่วนของเดลต้าเพิ่มขึ้นจากประมาณร้อยละ 50 ในสัปดาห์ก่อน (สัปดาห์ที่ 26 ในช่วงปลายเดือน มิ.ย. 64) เป็นร้อยละ 70 ในช่วงในสัปดาห์ที่ 27 (ประมาณต้น ก.ค. 64) https://www.facebook.com/yong.poovorawan/posts/5917942544914980 (3 ก.ค. 64) ซึ่งสอดคล้องกับข่าวจากทางศิริราชที่ออกมาเมื่อวันที่ 29 มิถุนายน 2564 “พบโควิดสายพันธุ์เดลต้าที่ศิริราชเกินครึ่ง หมอนิธิพัฒน์หวั่นเป็นระลอก 4”. https://www.prachachat.net/general/news-700729 (โพสต์วันที่ 29 มิถุนายน 2564)

ด้วยลักษณะพิเศษของเชื้อสายพันธุ์เดลต้าที่ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาวะออกซิเจนต่ำกว่าปกติและปอดอักเสบเร็วขึ้นเมื่อเทียบกับสายพันธุ์อัลฟา[18] ซึ่งหมายความว่า จะมีจำนวนผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องหายใจเพิ่มมากขึ้น และส่งผลให้ความต้องการเตียงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ในที่สุด ช่วงประมาณเดือนกรกฎาคม 2654 ความสามารถในการของรองรับผู้ป่วยของทั้งโรงพยาบาลและโรงพยาบาลสนามก็เกิดขีดจำกัด มีผู้ป่วยจำนวนมากไม่สามารถหาเตียงได้ บางรายถึงขั้นเสียชีวิตในบ้าน รัฐบาลจึงได้มีการประกาศนำมาตรการการแยกกักตัวที่บ้าน (Home Isolation) และแยกกักตัวในชุมชน (Community Isolation) มาใช้ เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยอาหารหนักและผู้เสียชีวิตให้มากที่สุด

[18] นพ.อุดม กล่าวต่อว่า สายพันธุ์เดลตา มีลักษณะพิเศษที่ทำให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาวะออกซิเจนต่ำกว่าปกติเร็วขึ้น และปอดอักเสบเร็วขึ้น สายพันธุ์อัลฟาใช้เวลาประมาณ 7-10 วัน จึงจะพบปอดอักเสบ ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ แต่สายพันธุ์เดลตาใช้เวลาเพียง 3-5 วัน ทำให้ความต้องการเตียงเพิ่มขึ้นมาก ถ้าปล่อยให้เหตุการณ์เป็นอย่างนี้ไปเรื่อยๆ ระบบสาธารณสุขจะอยู่ไม่ได้ (ดู https://news.thaipbs.or.th/content/305829)

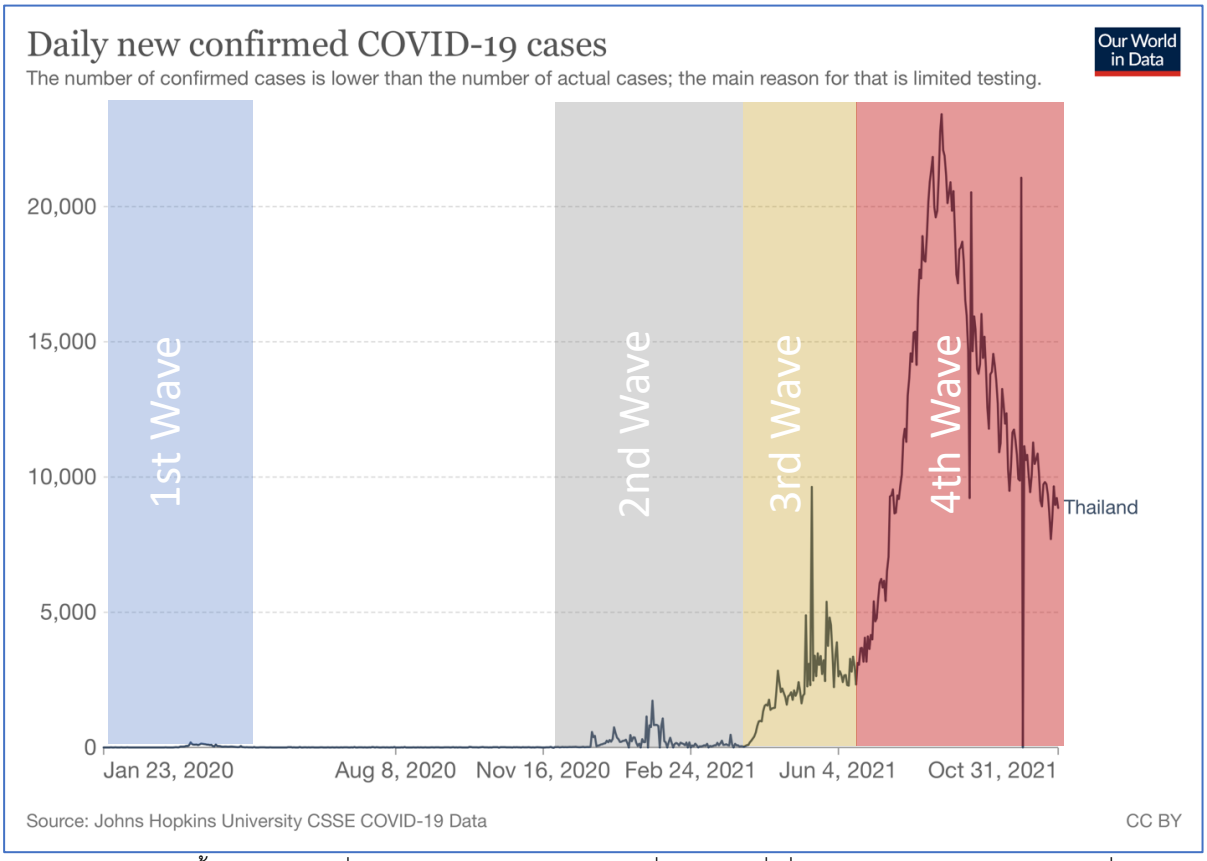
รูปที่ 1 ยอดสะสมผู้ติดเชื้อ โควิด-19 ของไทยในระลอกแรก ระหว่าง 22 มกราคม – 25 พฤษภาคม 2563*



หมายเหตุ: *ไทยพบผู้ติดเชื้อรายแรกเมื่อ 13 มกราคม 2563 และหลังจากที่การระบาดในระลอกแรกสงบลง *ในระหว่างวันที่ 26 พฤษภาคม - 3 กันยายน 2563 ไม่พบผู้ติดเชื้อภายในประเทศเพิ่มเลย ทำให้จำนวนผู้ติดเชื้อภายในประเทศที่ตรวจพบในช่วงดังกล่าวมีจำนวนคงที่ที่ 2,444 คน* ที่เหลือ 598 คนเป็นการตรวจพบจากสถานกักตัวผู้ที่เดินทางมาจากต่างประเทศ รวมเป็นผู้ติดเชื้อสะสมที่รายงานการตรวจพบในประเทศไทยถึงวันที่ 25 พฤษภาคม 2563 3,042 คน

ที่มา: Our World in Data: https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&hideControls=true&Metric=Confirmed+cases&Interval=New+per+day&Relative+to+Population=false&Align+outbreaks=false&country=~THA

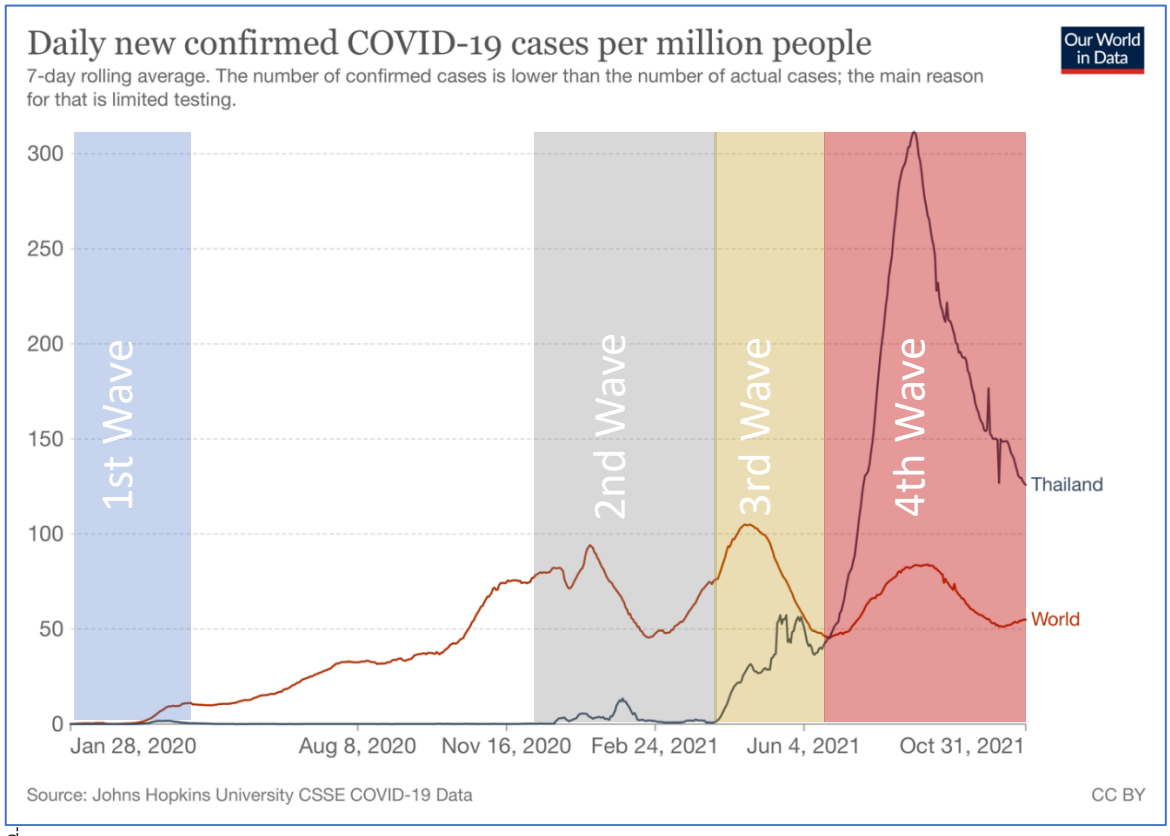
รูปที่ 2 จำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 รายใหม่ที่ตรวจพบในแต่ละวัน ระหว่าง 23 มกราคม 2563 – 31 ตุลาคม 2564



หมายเหตุ: ยอดติดเชื้อ 9,635 คนเมื่อ 17 พฤษภาคม 2564 ส่วนหนึ่งเป็นยอดที่เพิ่งตรวจพบในเรือนจำหลายแห่ง ซึ่งตัวเลขผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่น่าจะเป็นการติดเชื้อสะสมมาตั้งแต่ก่อนวันนั้น

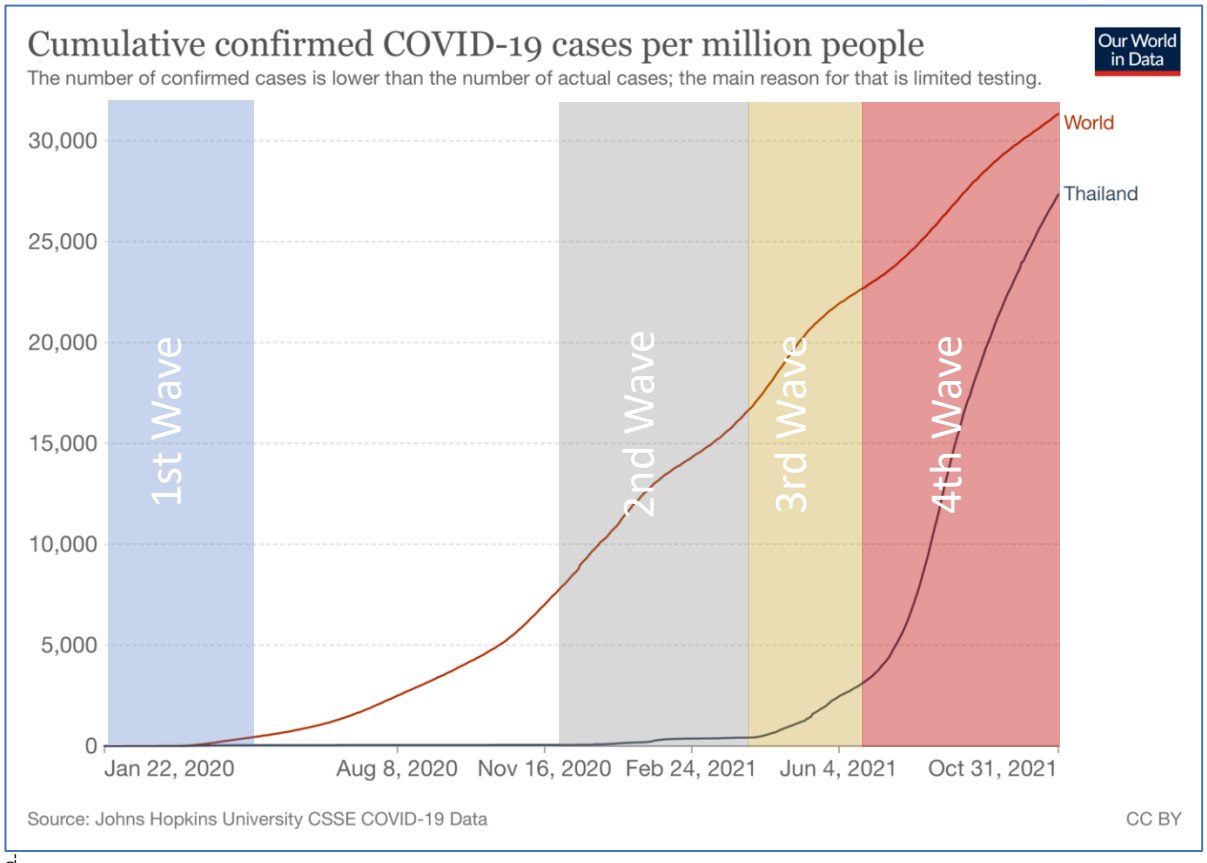
ที่มา: Our World in Data: https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&hideControls=true&Metric=Confirmed+cases&Interval=New+per+day&Relative+to+Population=false&Align+outbreaks=false&country=~THA

รูปที่ 3 จำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 รายใหม่ที่ตรวจพบต่อประชากร 1 ล้านคน (เฉลี่ย 7 วันย้อนหลัง) ระหว่าง 28 มกราคม 2563 – 31 ตุลาคม 2564



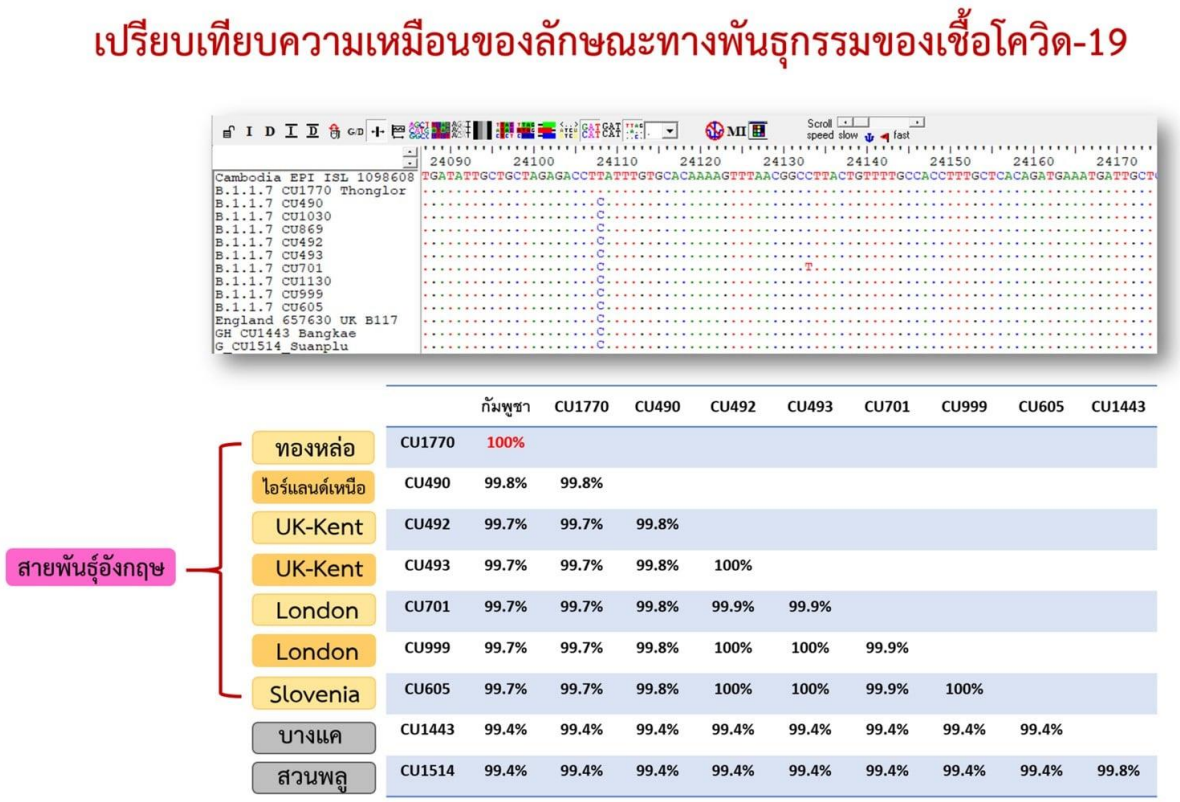
ที่มา: Our World in Data: https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&hideControls=true&Metric=Confirmed+cases&Interval=7-day+rolling+average&Relative+to+Population=false&Align+outbreaks=false&country=~THA

รูปที่ 4 ยอดผู้ติดเชื้อสะสมที่พบในไทยและโลกต่อประชากรหนึ่งล้านคน ระหว่าง 28 มกราคม 2563 – 31 ตุลาคม 2564



ที่มา: Our World in Data: https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&time=earliest..2021-10-05&facet=none&hideControls=true&Metric=Confirmed+cases&Interval=Cumulative&Relative+to+Population=true&Align+outbreaks=false&country=~THA

รูปที่ 5 ความเหมือนของลักษณะทางพันธุกรรมของเชื้อสายพันธุ์ที่ระบาดในไทย (วงทองหล่อ) กับที่ระบาดในกัมพูชา

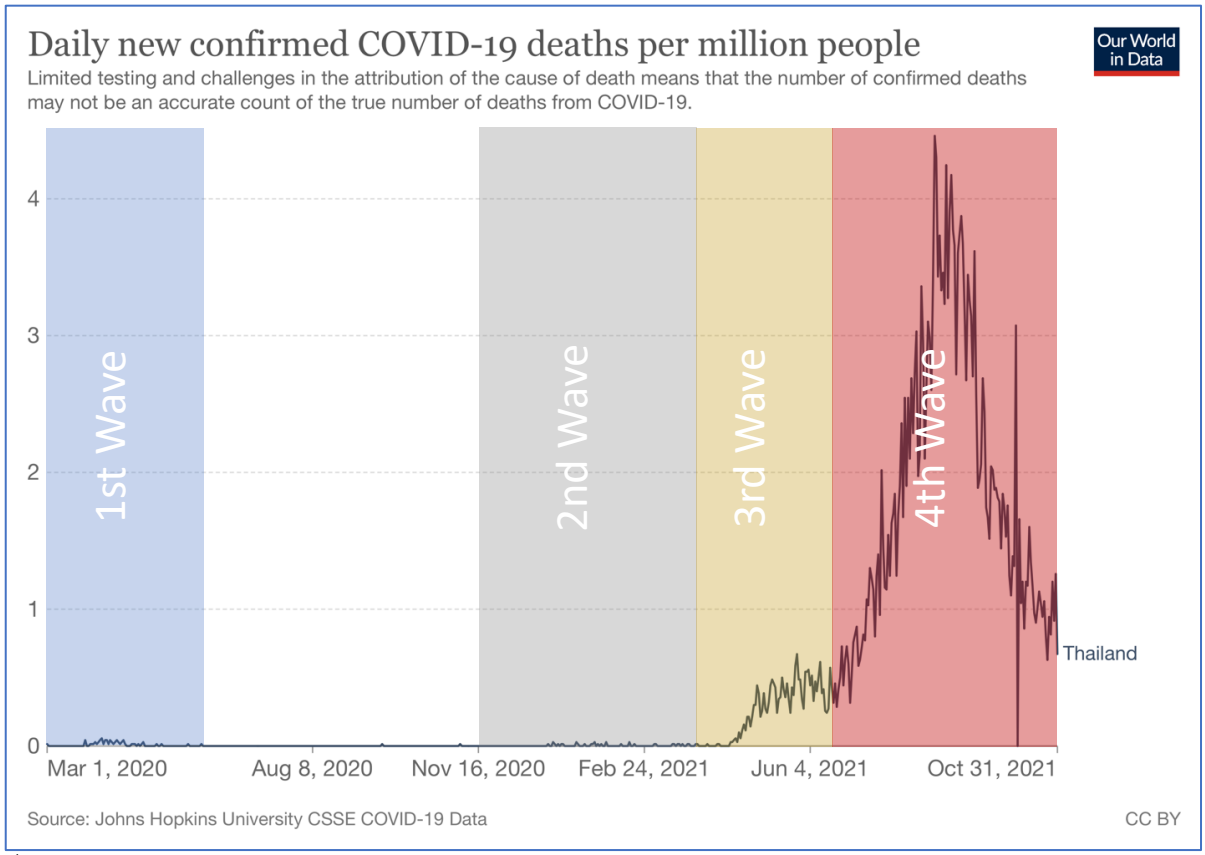


	กัมพูชา	CU1770	CU490	CU492	CU493	CU701	CU999	CU605	CU1443
CU1770	100%								
CU490	99.8%	99.8%							
CU492	99.7%	99.7%	99.8%						
CU493	99.7%	99.7%	99.8%	100%					
CU701	99.7%	99.7%	99.8%	99.9%	99.9%				
CU999	99.7%	99.7%	99.8%	100%	100%	99.9%			
CU605	99.7%	99.7%	99.8%	100%	100%	99.9%	100%		
CU1443	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%	
CU1514	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%	99.8%

ที่มา: Facebook Yong Poovorawan 10 เมษายน 2564

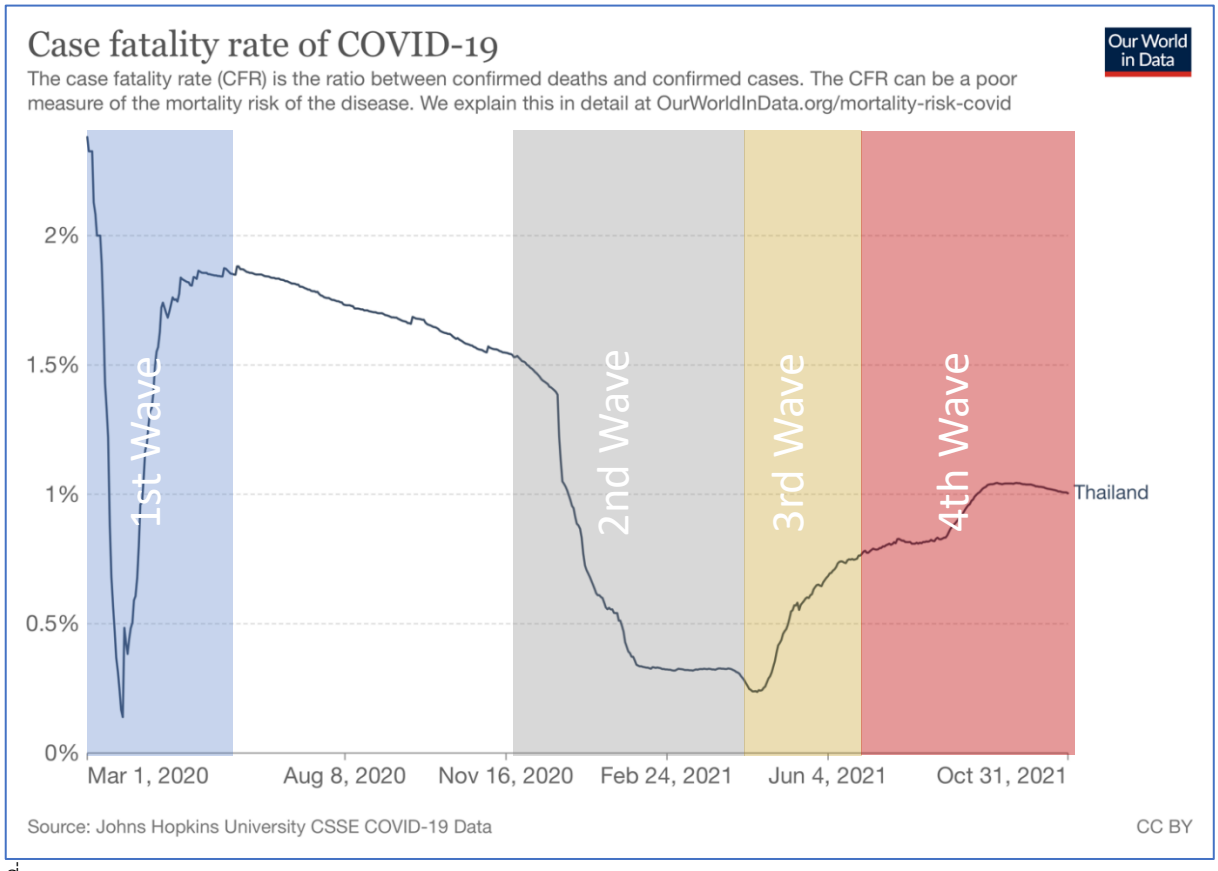
https://www.facebook.com/photo/?fbid=5505733222802583&set=a.192552250787400

รูปที่ 6 จำนวนผู้เสียชีวิตในแต่ละวัน ระหว่าง 1 มีนาคม 2563 – 31 ตุลาคม 2564



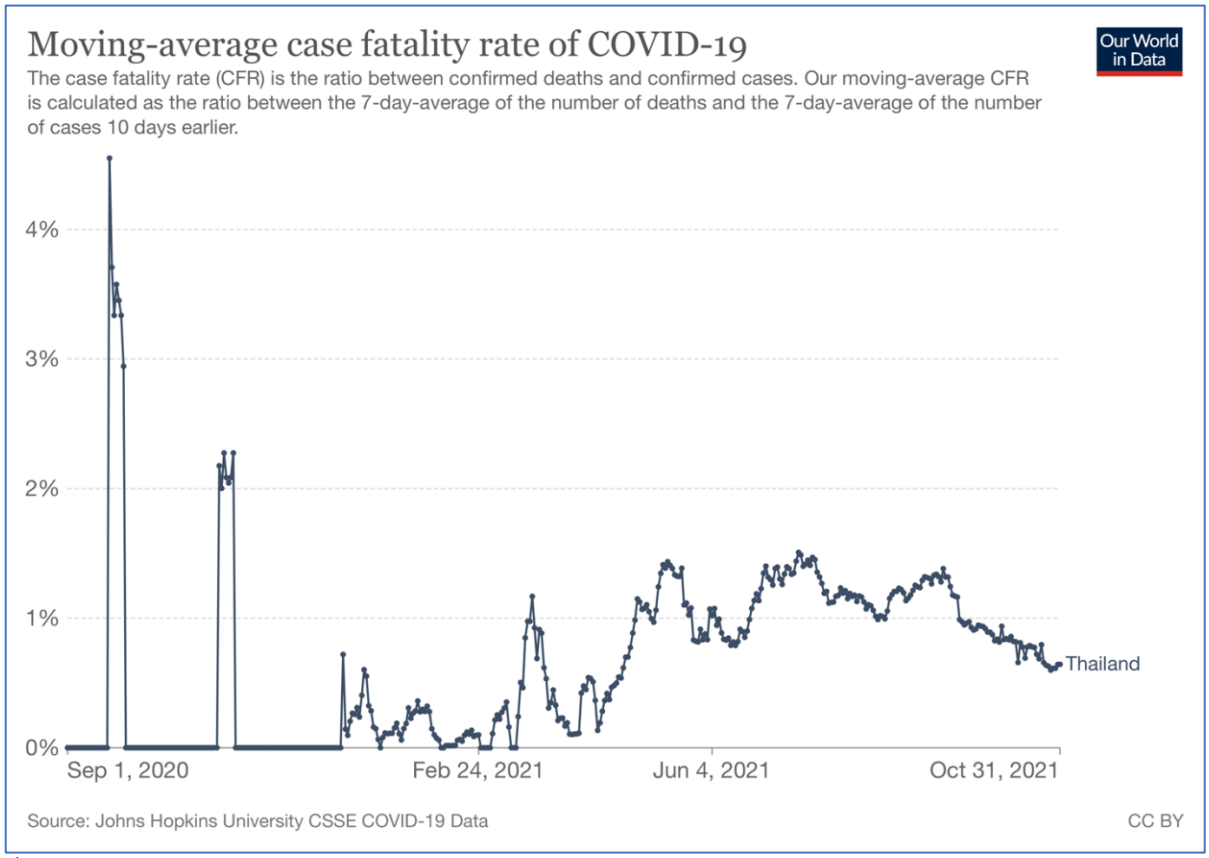
ที่มา: Our World in Data: https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&hideControls=true&Interval=New+per+day&Relative+to+Population=false&Align+outbreaks=false&country=~THA&Metric=Confirmed+deaths

รูปที่ 7 อัตราการเสียชีวิตสะสม (% ของผู้ติดเชื้อที่ตรวจพบแล้ว) ระหว่าง วันที่ 1 กันยายน 2563 – 31 ตุลาคม 2564



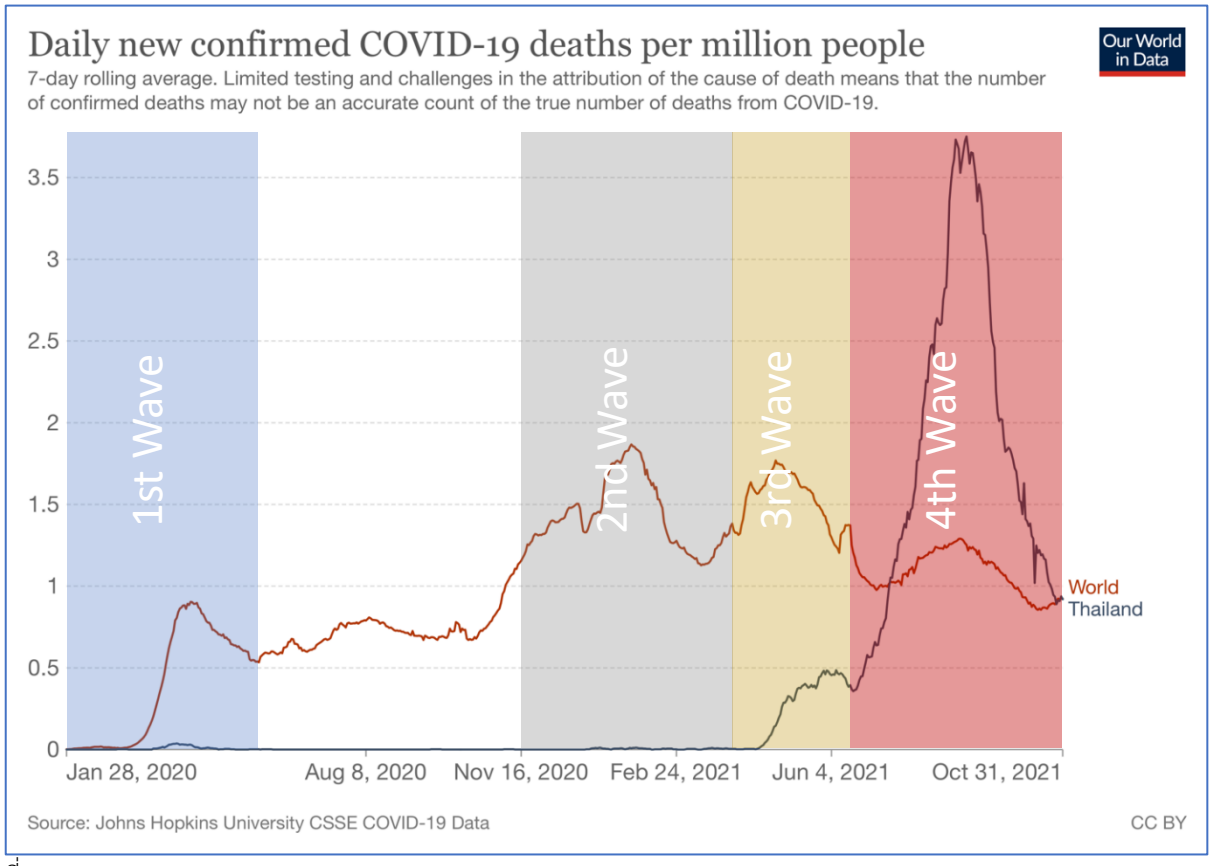
ที่มา: Our World in Data: https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&hideControls=true&Metric=Case+fatality+rate&Interval=Cumulative&Relative+to+Population=false&Align+outbreaks=false&country=~THA

รูปที่ 8 อัตราการเสียชีวิตเฉลี่ยเคลื่อนที่ 7 วัน (% ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 7 วันของผู้เสียชีวิตเทียบกับค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ 7 วันของจำนวนผู้ติดเชื้อเมื่อ 10 วันก่อนหน้านั้น)



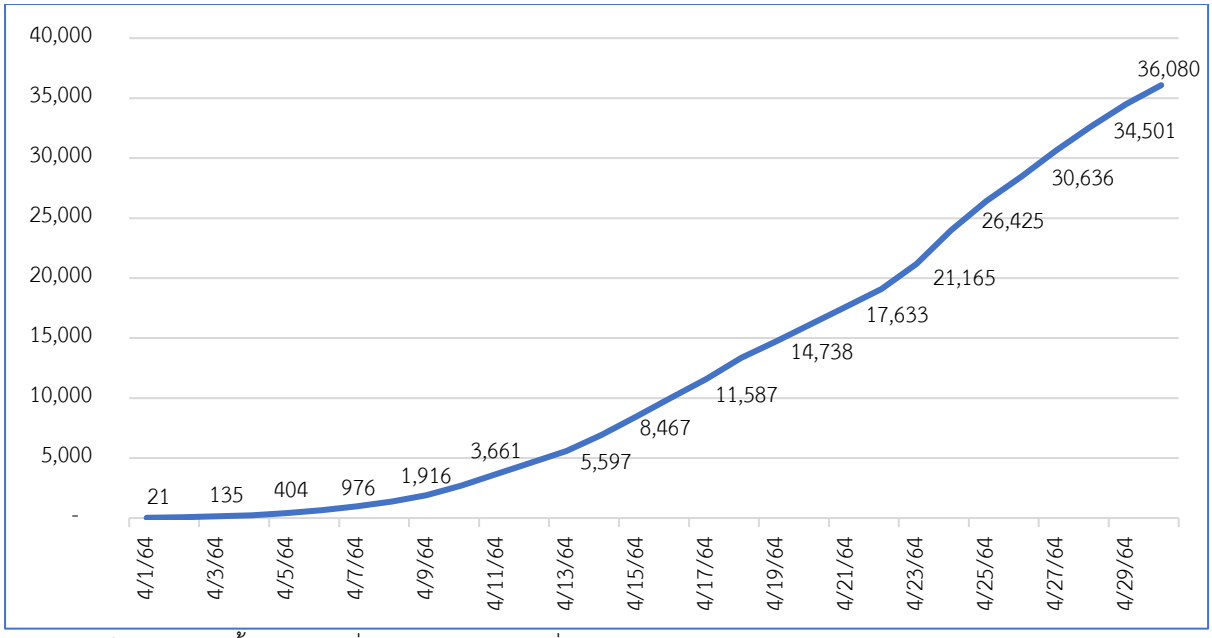
ที่มา: Our World in Data: https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&hideControls=true&Metric=Case+fatality+rate&Interval=Cumulative&Relative+to+Population=false&Align+outbreaks=false&country=~THA

รูปที่ 9 อัตราการเสียชีวิตจากโควิด-19 รายใหม่เฉลี่ย 7 วันต่อประชากรหนึ่งล้านคนของประเทศไทยเทียบกับของโลก



ที่มา: Our World in Data: https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&time=2021-04-01..latest&facet=none&hideControls=true&Metric=Confirmed+deaths&Interval=7-day+rolling+average&Relative+to+Population=true&Align+outbreaks=false&country=OWID_WRL~THA

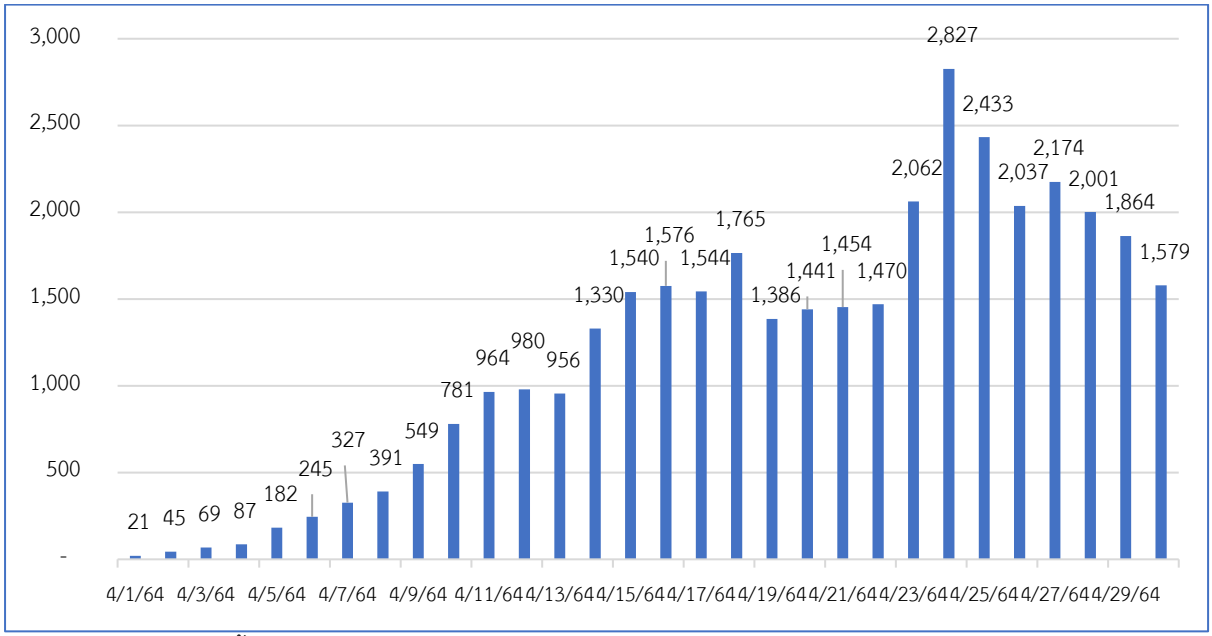
รูปที่ 10 ยอดผู้ติดเชื้อสะสม (เฉพาะผู้ติดเชื้อในประเทศ) ในเดือนเมษายน 2564



หมายเหตุ: ไม่รวมผู้ติดเชื้อ 210 คนที่พบในสถานกักตัวผู้ที่เดินทางมาจากต่างประเทศในช่วงเดียวกัน (1-30 เมย. 64)

ที่มา: คณะผู้วิจัย รวบรวมจากข้อมูลของกรมควบคุมโรค

รูปที่ 11 ยอดผู้ติดเชื้อรายใหม่รายวัน (เฉพาะผู้ติดเชื้อในประเทศ) ในเดือนเมษายน 2564

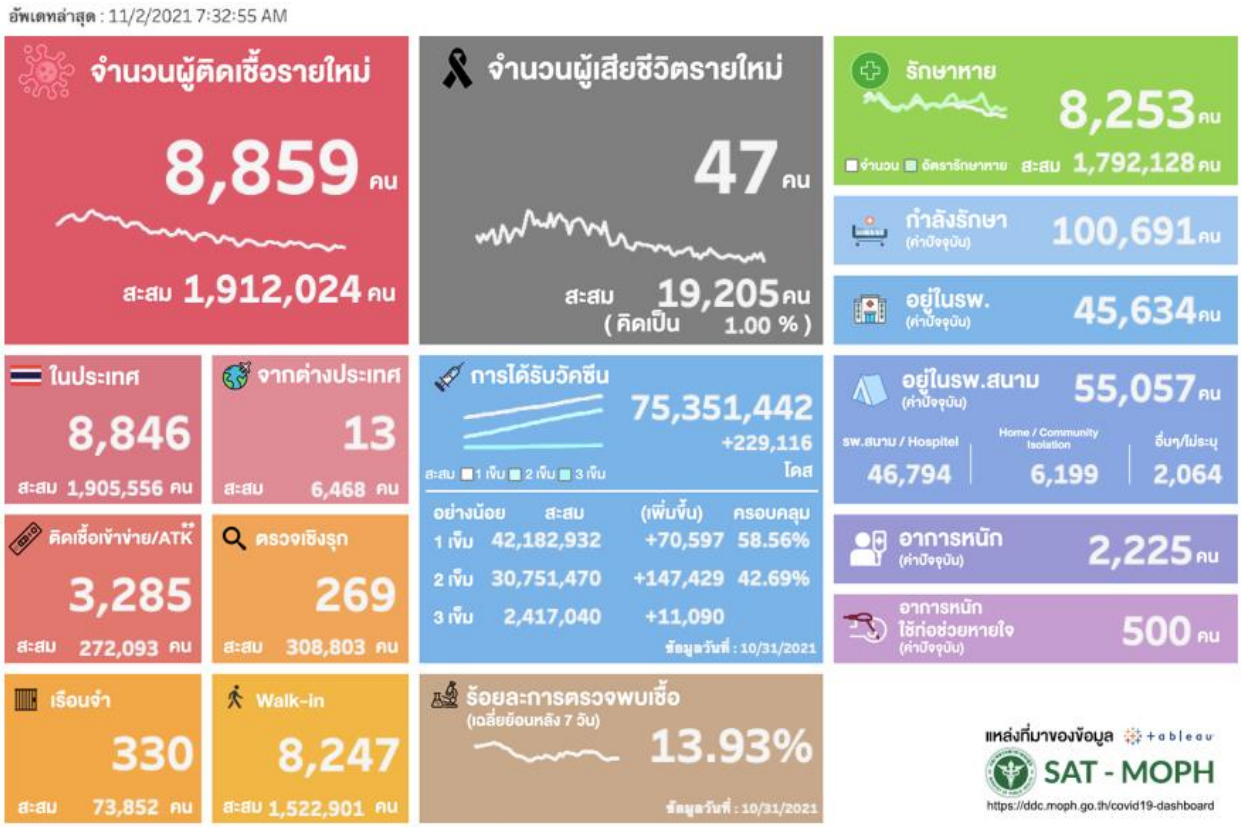


หมายเหตุ: ไม่รวมผู้ติดเชื้อ 210 คนที่พบในสถานกักตัวผู้ที่เดินทางมาจากต่างประเทศในช่วงเดียวกัน (1-30 เมย. 64)

ที่มา: คณะผู้วิจัย รวบรวมจากข้อมูลของกรมควบคุมโรค

ปัจจุบัน ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2564 แม้ว่าสถานการณ์การแพร่ระบาดจะเริ่มดีขึ้นมาบ้าง—อาจจะเรียกได้ว่าเป็นช่วงขาลง (เมื่อเทียบกับช่วงเดือนสิงหาคม) ด้วยจำนวนผู้ติดเชื้อรายวันที่เริ่มลดลง (รวมถึงจำนวนเตียงในโรงพยาบาลที่ว่างมากขึ้น) แต่จำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตยังถือว่าสูงเมื่อเทียบกับการแพร่ระบาดระลอกก่อนๆ โดยกรมควบคุมโรคได้รายงานผู้ติดเชื้อสะสมในระลอกนี้ทั้งหมดอยู่ที่ประมาณ 1,722,196 คน จำนวนผู้เสียชีวิตในระลอกที่ 4 รวมประมาณ 17,803 คน โดยอัตราการเสียชีวิตเฉลี่ยสะสมของระลอกที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 1.03 ของผู้ติดเชื้อสะสมหรือเท่ากับร้อยละ 1.08 ของผู้ติดเชื้อที่สิ้นสุดการรักษาแล้ว ซึ่งประกอบด้วยผู้ที่รักษาหายกลับบ้านไปแล้ว 1,647,130 คน รวมกับผู้เสียชีวิต (17,803 คน) เป็น 1,722,196 คน นับถึงวันที่ 12 ตุลาคม 2564 (รูปที่ 12)

รูปที่ 12 สถานการณ์ผู้ติดเชื้อ COVID-19 รายวัน ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2564



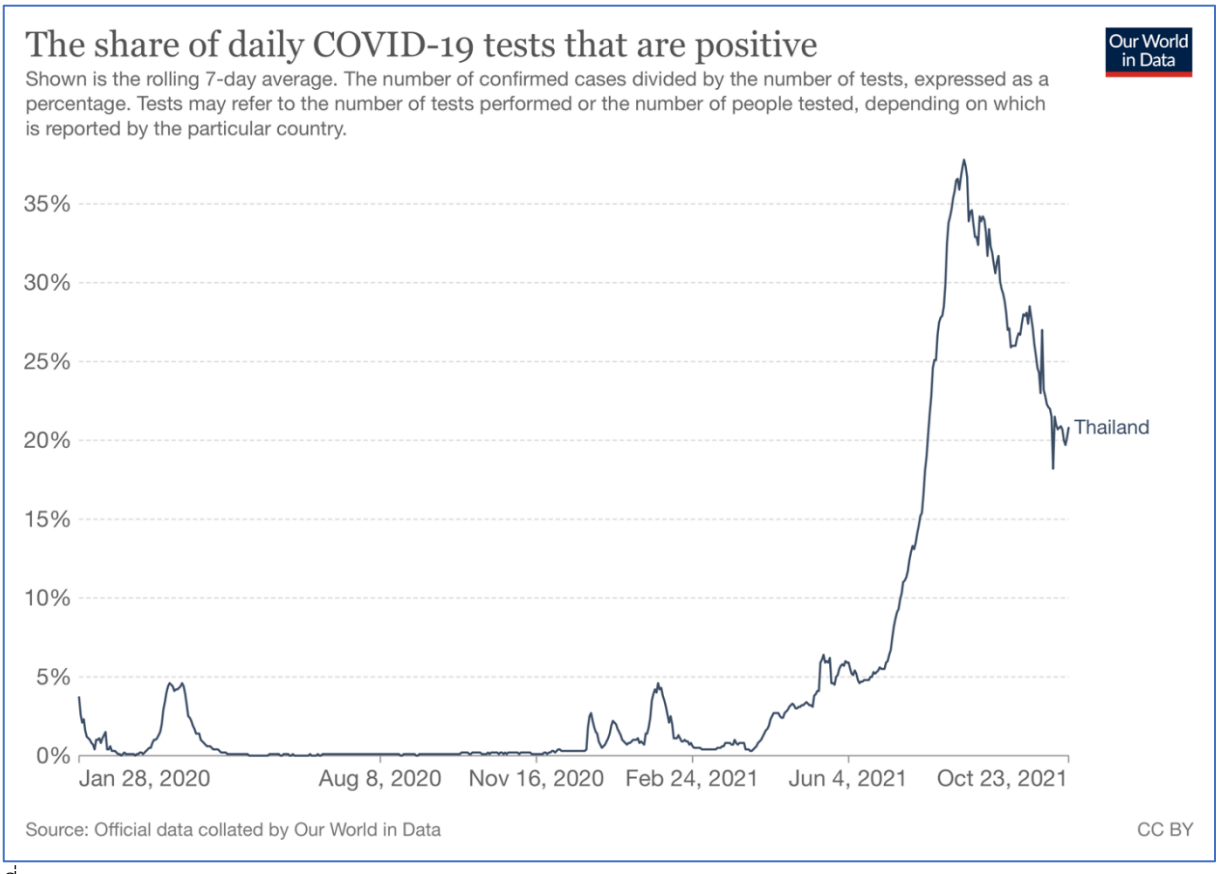
ที่มา: กรมควบคุมโรค

และเมื่อพิจารณาร้อยละของผลการตรวจเชื้อโควิดที่เป็นบวกเฉลี่ย 7 วัน ต่อจำนวนการตรวจเชื้อทั้งหมดของประเทศไทย จากข้อมูลของ Our World in Data ซึ่งใช้ข้อมูลจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พบว่าในปัจจุบัน (23 ตุลาคม 2564) ประเทศไทยมีผลการตรวจเชื้อเป็นบวกอยู่ที่ประมาณร้อยละ 20.80 หรือทุกๆ ผู้เข้ารับการตรวจเชื้อ 5 คนจะตรวจพบเชื้อประมาณ 1 คน[19] ในขณะที่กรมควบคุมโรคก็ได้รายงานร้อยละการตรวจพบเชื้อเฉลี่ย 7 วันเช่นเดียวกัน แต่มีค่าที่ต่ำกว่ามาก คือเท่ากับร้อยละ 13.93 ซึ่งเป็นอีกกรณีหนึ่งที่รายงานที่มีอยู่ไม่มีรายละเอียดที่ชัดเจนว่าคำนวณตัวเลขนี้มาอย่างไรด้วยวิธีใด ทำให้คณะผู้วิจัยไม่สามารถวิเคราะห์ได้ว่าตัวเลขใดมีความน่าเชื่อถือกว่ากัน

อย่างไรก็ตาม ซึ่งหากยึดตามคำแนะนำของ WHO (เป็น Best case scenario) ข้อมูลดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยยังไม่ได้ถือว่าเข้าใกล้เกณฑ์ที่จะสามารถดำเนินการเปิดประเทศได้เลย

[19] ณ 12 พฤษภาคม 2563 องค์การอนามัยโลกได้ให้คำแนะนำแก่รัฐบาลประเทศสมาชิกว่า ก่อนที่จะดำเนินการเปิดประเทศอัตราผลตรวจเชื้อเป็นบวกควรจะอยู่ที่หรือต่ำกว่า 5% เป็นเวลา 14 วัน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยบางงานพบว่าในบางครั้ง เช่น งานศึกษาของ Divya Siddarth et al. (2020) พบว่าผลการตรวจที่เป็นบวกจะเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญได้ ก็ต่อเมื่อการตรวจเป็นไปอย่างครอบคลุม เนื่องจากผลการตรวจพบเชื้อที่ต่ำอาจจะหมายถึงระบบการตรวจติดตามไม่มีประสิทธิภาพก็เป็นได้ ดังนั้นการลดระดับของผลการตรวจพบเชื้อที่ยอมรับได้ให้เหลือเพียงร้อยละ 3 อาจจะเป็นระดับที่มีความเหมาะสมมากกว่า

รูปที่ 13 ร้อยละของผลการตรวจเชื้อโควิดที่เป็นบวกเฉลี่ย 7 วัน ต่อจำนวนการตรวจเชื้อทั้งหมด



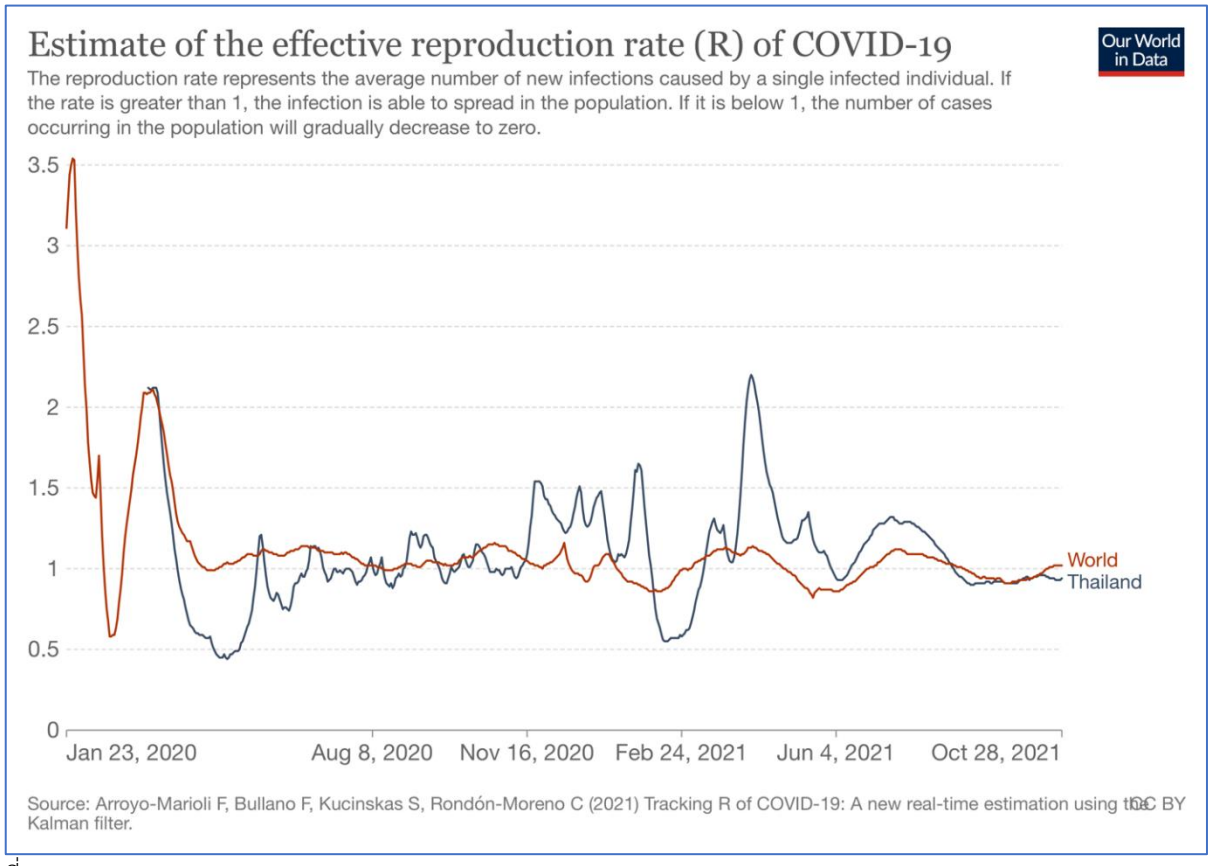
ที่มา: Our World in Data: https://bit.ly/3CEZYVx

เมื่อพิจารณาอัตราการแพร่เชื้อ (reproduction rate) ของประเทศไทย ณ วัน 23 ตุลาคม 2564 มีค่าอยู่ที่ 0.94 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับ 1 มาก[20] หมายความว่า ผู้ติดเชื้อ 1 คน จะสามารถแพร่เชื้อให้คนอื่นๆ ได้ประมาณ 1 คน และมีความเป็นไปได้ที่การปรับลดมาตรการต่างๆ ในประเทศลงในช่วงนี้อาจทำให้อัตราการแพร่เชื้อ (R) เพิ่มขึ้นได้ โดยทั่วไปค่า R จะสูงขึ้นเมื่อมีการผ่อนปรนมาตรการข้อจำกัดลง

อย่างไรก็ตาม จำเป็นจะต้องพิจารณาตัวแปรอื่นๆ ด้วย เช่น ความรุนแรงของโรค หรือ ระดับภูมิคุ้มกันของคนในประเทศ เป็นต้น

[20] ถ้าค่า R มากกว่า 1 จะหมายความว่าจำนวนผู้ติดเชื้อจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ถ้าตัวเลขนี้ลดลง ก็จะหมายความว่า การแพร่ระบาดมีแนวลดลงและน่าจะยุติลงในที่สุด และหากค่านี้อยู่ประมาณ 1 ก็แสดงว่ายังไม่ควรปรับลดความเข้มงวดของมาตรการต่างๆ ลงมากนัก เนื่องจากอาจจะทำให้จำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องได้

รูปที่ 14 ค่าอัตราการแพร่เชื้อ “R” (reproduction rate) ที่ประมาณการย้อนกลับจากยอดผู้ติดเชื้อที่ตรวจพบของโลกและไทย



ที่มา: Our World in Data: https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&hideControls=true&Metric=Reproduction+rate&Interval=Cumulative&Relative+to+Population=false&Align+outbreaks=false&country=THA~OWID_WRL

2.2 การตายส่วนเกิน (Excess Death or Excess Mortality)

ในบางครั้ง ตัวเลขผู้เสียชีวิตจาก COVID-19 ที่มีการรายงานอาจไม่ได้สะท้อนถึงความสูญเสียที่แท้จริงจาก COVID-19 โดยเฉพาะในสถานการณ์ที่มีการแพร่ระบาดของโรค COVID-19 เช่นนี้ ที่อาจมีผู้เสียชีวิตทางอ้อมจากโรคโควิด-19 ด้วย เช่น ผู้ป่วยอาการหนักบางรายอาจถูกเลื่อนการผ่าตัด หรือใช้ห้อง ICU เนื่องจากมีผู้ป่วยโควิดที่ล้นโรงพยาบาล รวมไปถึงการฆ่าตัวตายจากความกดดันและปัญหาทางเศรษฐกิจที่สืบเนื่องมาจากการระบาด ซึ่งถือเป็นการเสียชีวิตทางอ้อมจากโรคโควิด-19 แนวคิดหนึ่งที่มีผู้นำมาใช้ในการประมาณการผู้เสียชีวิตที่รวมการเสียชีวิตทั้งหมด (ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากโควิด-19) ก็คือแนวคิดเรื่องการตายส่วนเกิน (excess mortality)

แนวคิดเรื่องการตายส่วนเกินมีสมมุติฐานที่ค่อนข้างหยาบว่า ในปีที่มีเหตุการณ์ที่สำคัญต่อเนื่องเพียงเหตุการณ์เดียว เช่น การระบาดใหญ่ของโควิด-19 ตั้งแต่ปี 2563 ถึงปัจจุบันนั้น ยอดการเสียชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปจาก “ปีปกติ” ทั้งหมดก็คือการตายที่เพิ่มขึ้น (หรือเปลี่ยนแปลงไป) เพราะโควิด-19 ซึ่งปกติแล้ว การตายส่วนเกินจะสูงกว่ายอดผู้เสียชีวิตจาก COVID-19 ซึ่งการวัดจำนวนผู้เสียชีวิตจากตายส่วนเกินนี้เป็นวิธีที่ช่วยป้องกันความผิดพลาดจากการประเมินจำนวนผู้เสียชีวิตที่เป็นผลกระทบจาก COVID-19 ต่ำจนเกินไป ไม่ว่าจะจากการตกหล่น (เช่น ผู้ป่วยโควิดเสียชีวิตโดยเข้าไม่ถึงการตรวจและไม่ได้รับการรักษาในสถานพยาบาล) หรือผู้ที่เสียชีวิตทางอ้อมจากผลของโควิด-19 ที่ทำให้ผู้ป่วยอื่นที่อาการหนักบางรายเสียชีวิตจากการเข้าไม่ถึงการรักษาหรือการใช้ห้อง ICU รวมทั้งผู้ที่ฆ่าตัวตายเพราะแรงกดดันต่างๆ รวมทั้งความเครียดและปัญหาเศรษฐกิจที่เป็นผลตามมาจากการระบาดของโควิด รวมทั้งอาจมาจากข้อจำกัดต่างๆ ของรัฐบาลในการบรรเทาผลกระทบเหล่านั้น ข้อมูลการตายส่วนเกินจึงช่วยในการเข้าใจภาพรวมของผลกระทบจากการแพร่ระบาดว่าก่อให้เกิดวิกฤติที่รุนแรงมากน้อยเพียงใด ซึ่งการตายส่วนเกินที่มีค่าสูงมาก ก็น่าจะเป็นตัวสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาในการรับมือของรัฐบาล ทั้งในการตรวจหาเชื้อที่มีความครอบคลุม การจัดการระบบสาธารณสุขที่ตอบสนองและเข้าถึงได้ รวมไปถึงการจัดสรรทรัพยากรเพื่อดูแลผู้ป่วยทั่วไปที่ไม่ได้ติดเชื้อโควิด-19 อย่างมีประสิทธิภาพ

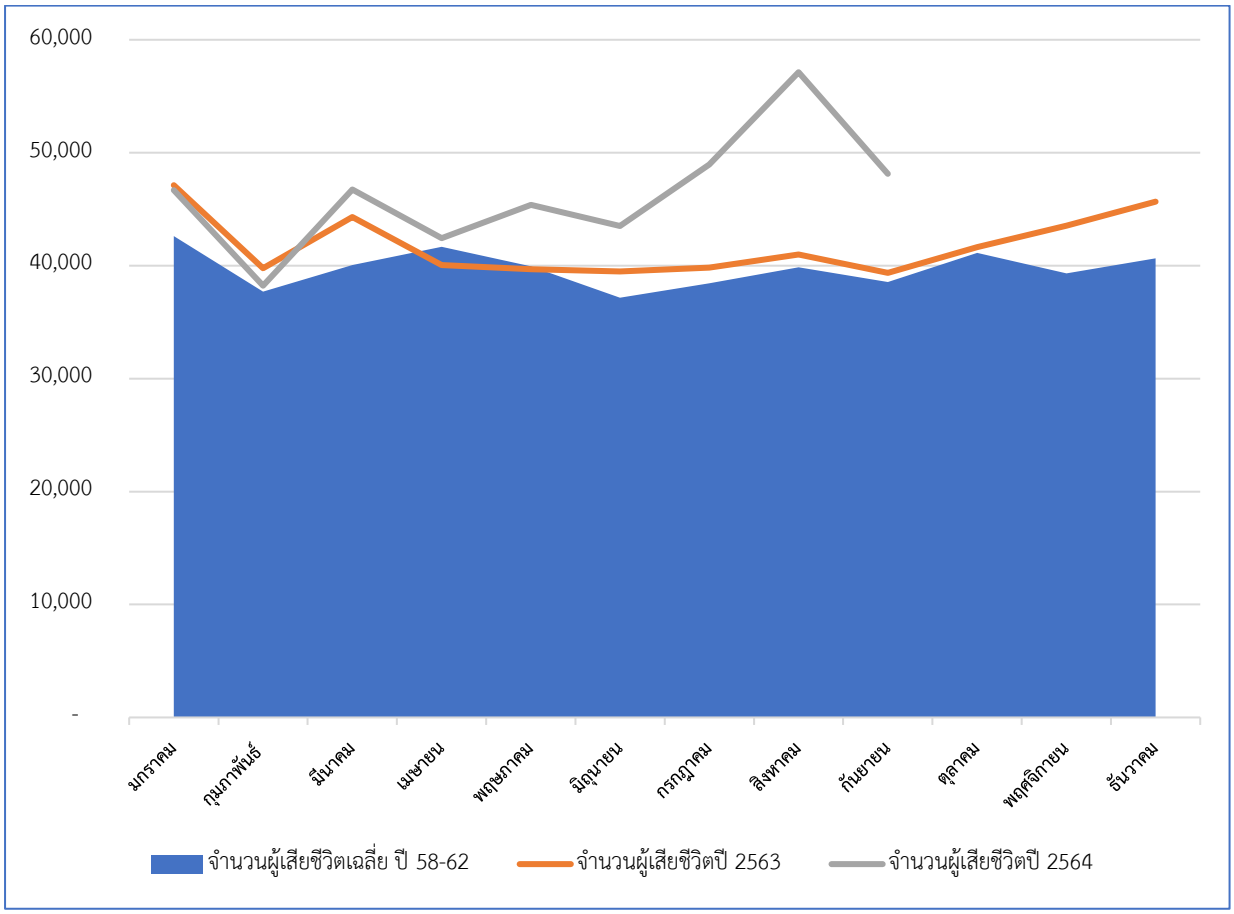
อัตราการตายส่วนเกิน (ค่า P-score) อาจคำนวณตามสมการข้างล่าง ซึ่งคำนวณสัดส่วนของยอดผู้เสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยของจำนวนผู้เสียชีวิตในภาวะปกติ (เช่น ค่าเฉลี่ยจากช่วง 5 ปีก่อน หรืออาจจะใช้วิธีอื่นในการประมาณการจำนวนผู้เสียชีวิตในปีปกติก็ได้) โดย

$$P-score = \frac{\text{จำนวนผู้เสียชีวิตในปีที่มีการระบาด} - \text{จำนวนผู้เสียชีวิตเฉลี่ยในภาวะปกติ}}{\text{จำนวนผู้เสียชีวิตเฉลี่ยในภาวะปกติ}}$$

การคำนวณจำนวนการตายส่วนเกินของประเทศไทยในที่นี้ ใช้การเปรียบเทียบระหว่างจำนวนผู้เสียชีวิตเฉลี่ยรายเดือนในช่วงปี 2558 ถึง 2562 (ซึ่งยังไม่มีการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19) และจำนวนผู้เสียชีวิตจริงในปี 2563 และ 2564 (2 ปีที่มีการระบาดของโรคโควิด-19) ซึ่งจำนวนการตายส่วนเกินโดยทั่วไปก็คือผลต่างระหว่างสองค่านี้

จากรูปที่ 15 จะเห็นได้ว่าช่วงเดือนส่วนใหญ่ในปี 2563 (ยกเว้นเดือนเมษายนและพฤษภาคม) และตลอดทุกเดือนที่ผ่านมาของปี 2564 (ตั้งแต่ต้นปีถึงสิ้นเดือนกันยายน) ประเทศไทยมียอดการตายส่วนเกิน (excess death) ที่เป็นบวก โดยมีส่วนที่ถือเป็นข้อยกเว้นก็คือยอดการตายส่วนเกินมีค่าติดลบในเดือนเมษายน 2563 (-1600) และพฤษภาคม 2563 (-277) ในกรณีของเดือนเมษายน 2563 นั้น เป็นช่วงที่มีการ lockdown ตลอดทั้งเดือนและห้ามจัดการฉลองช่วงเทศกาลสงกรานต์ ซึ่งน่าจะมีผลทำให้ยอดการตายในเดือนเมษายน 2563 ลดลงจากที่เคยมีการเสียชีวิตจำนวนมากในช่วงเทศกาลดังกล่าวในปีปกติในอดีต

รูปที่ 15 จำนวนผู้เสียชีวิตเปรียบเทียบระหว่างค่าเฉลี่ยในปี 2558-2562 และค่าที่รายงานในปี 2563 และ 2564



ที่มา: จากการคำนวณของคณะผู้วิจัย โดยอาศัยข้อมูลจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

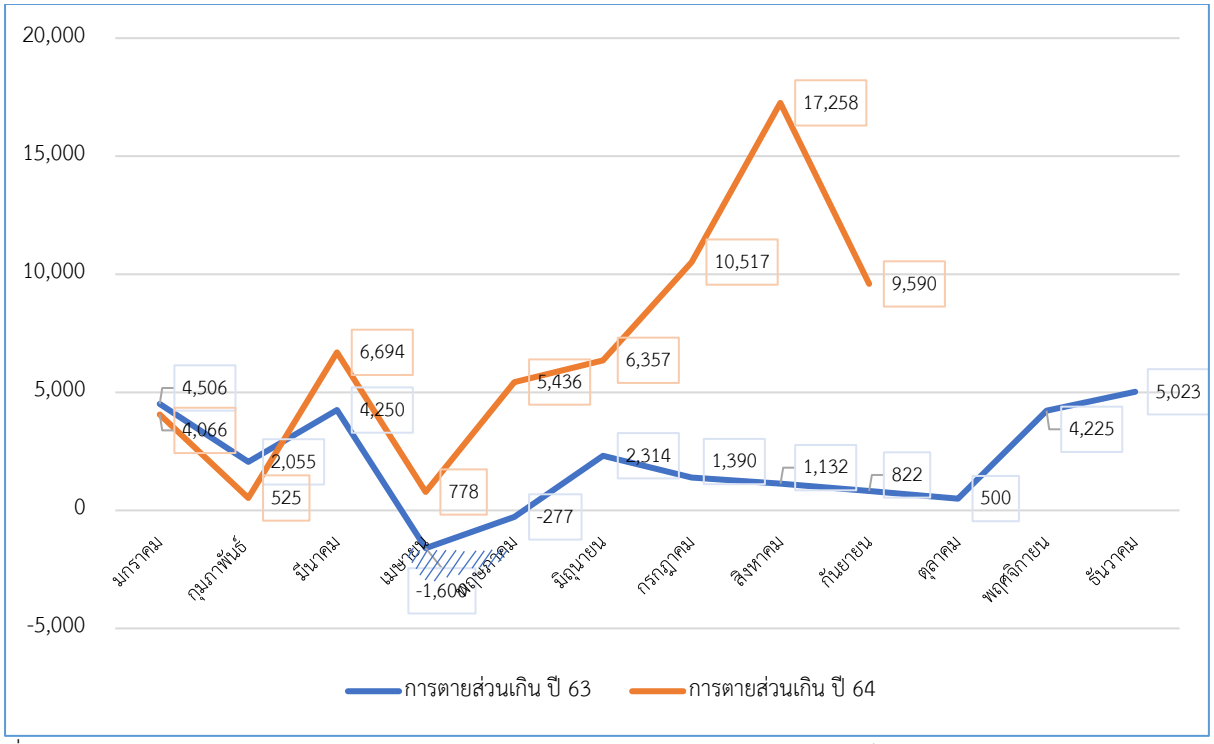
ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผู้เสียชีวิตระหว่างค่าเฉลี่ยในปี 2558-2562 และค่าที่รายงานในปี 2563 และ 2564

เดือน	จำนวนผู้เสียชีวิตเฉลี่ยปี 58 - 62	จำนวนผู้เสียชีวิตปี 2563	จำนวนผู้เสียชีวิตปี 2564	จำนวนผู้เสียชีวิตจากโควิดปี 63	จำนวนผู้เสียชีวิตจากโควิดปี 64	ผู้เสียชีวิตทั้งหมดหักผู้เสียชีวิตจากโควิดปี 63	ผู้เสียชีวิตทั้งหมดหักผู้เสียชีวิตจากปี 64
มกราคม	42,619	47,125	46,685	0	16	47,125	46,669
กุมภาพันธ์	37,703	39,758	38,228	0	6	39,758	38,222
มีนาคม	40,054	44,304	46,748	10	11	44,294	46,737
เมษายน	41,657	40,057	42,435	44	109	40,013	42,326
พฤษภาคม	39,951	39,674	45,387	3	828	39,671	44,559
มิถุนายน	37,165	39,479	43,522	1	992	39,478	42,530
กรกฎาคม	38,427	39,817	48,944	0	2834	39,817	46,110
สิงหาคม	39,867	40,999	57,125	0	6732	40,999	50,393
กันยายน	38,539	39,361	48,129	1	5138	39,360	42,991
ตุลาคม	41,140	41,640		0		41,640	
พฤศจิกายน	39,320	43,545		1		43,544	
ธันวาคม	40,656	45,679		1		45,678	

ที่มา: จากการคำนวณของคณะผู้วิจัย โดยอาศัยข้อมูลจากกรมการปกครอง และกรมควบคุมโรค

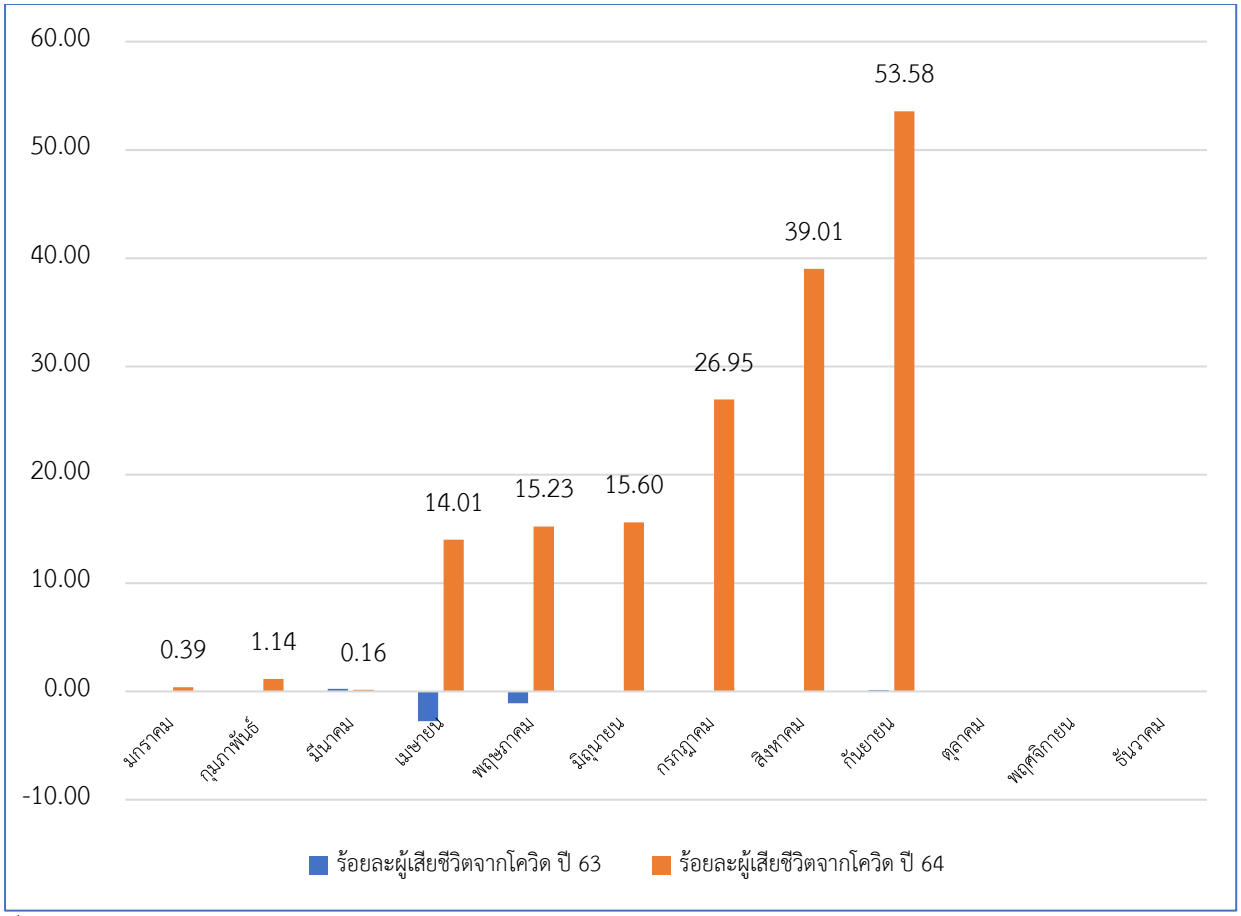
สำหรับปี 2564 ซึ่งขณะนี้มีข้อมูลถึงแค่เดือนกันยายน แต่จะเห็นได้ชัดเจนว่าตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 (ซึ่งเป็นจุดเริ่มการระบาดในระลอกที่ 3) เป็นต้นมา ทั้งยอดการเสียชีวิตจากโควิดและยอดการตายส่วนเกินก็เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในทิศทางเดียวกัน และมีจำนวนสูงสุดในเดือนสิงหาคม 2564 ซึ่งมียอดการตายส่วนเกิน 17,258 คน (ขณะที่มียอดผู้เสียชีวิตจากโรคโควิดในเดือนดังกล่าว 6,732 คน)

รูปที่ 16 การตายส่วนเกินปี 2563 และปี 2564



ที่มา: จากการคำนวณของคณะผู้วิจัย โดยอาศัยข้อมูลจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

รูปที่ 17 ร้อยละผู้เสียชีวิตจากโควิดต่อการตายส่วนเกิน



ที่มา: จากการคำนวณของคณะผู้วิจัย โดยอาศัยข้อมูลจากกรมการปกครอง และกรมควบคุมโรค

ตารางที่ 2 ความแตกต่างของการเสียชีวิตจากโควิดต่อการตายส่วนเกินปี 2563

เดือน	ผู้เสียชีวิตในปี 2563	ผู้เสียชีวิตเฉลี่ย 2558-2562	ผู้เสียชีวิตส่วนเกินในปี 2563	ผู้เสียชีวิตจากโควิดในปี 2563	ความแตกต่าง (เท่า)
มกราคม	47,125	42,619	4,506	0	-
กุมภาพันธ์	39,758	37,703	2,055	0	-
มีนาคม	44,304	40,054	4,250	10	425.00
เมษายน	40,057	41,657	-1,600	44	-36.36
พฤษภาคม	39,674	39,951	-277	3	-92.33
มิถุนายน	39,479	37,165	2,314	1	2,314.00
กรกฎาคม	39,817	38,427	1,390	0	-
สิงหาคม	40,999	39,867	1,132	0	-
กันยายน	39,361	38,539	822	1	822.00
ตุลาคม	41,640	41,140	500	0	-
พฤศจิกายน	43,545	39,320	4,225	1	4,225.00
ธันวาคม	45,679	40,656	5,023	1	5,023.00

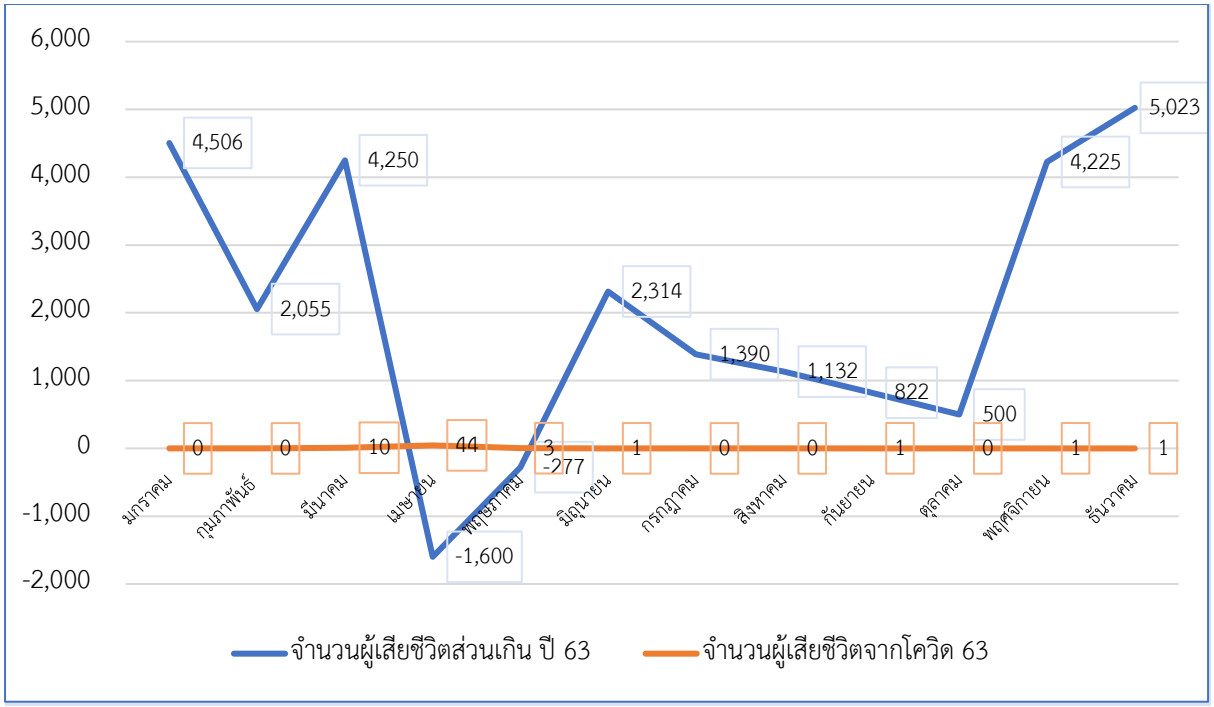
ที่มา: จากการคำนวณของคณะผู้วิจัย โดยอาศัยข้อมูลจากกรมการปกครอง และกรมควบคุมโรค

ตารางที่ 3 ความแตกต่างของการเสียชีวิตจากโควิดต่อการตายส่วนเกินปี 2564 (มกราคม-กันยายน)

เดือน	ผู้เสียชีวิตในปี 2564	ผู้เสียชีวิตเฉลี่ย 2558-2562	ผู้เสียชีวิตส่วนเกินในปี 2564	ผู้เสียชีวิตจากโควิดในปี 2564	ความแตกต่าง (เท่า)
มกราคม	46,685	42,619	4,066	16	254.13
กุมภาพันธ์	38,228	37,703	525	6	87.50
มีนาคม	46,748	40,054	6,694	11	608.55
เมษายน	42,435	41,657	778	109	7.14
พฤษภาคม	45,387	39,951	5,436	828	6.57
มิถุนายน	43,522	37,165	6,357	992	6.41
กรกฎาคม	48,944	38,427	10,517	2834	3.71
สิงหาคม	57,125	39,867	17,258	6732	2.56
กันยายน	48,129	38,539	9,590	5138	1.87

ที่มา: จากการคำนวณของคณะผู้วิจัย โดยอาศัยข้อมูลจากกรมการปกครอง และกรมควบคุมโรค

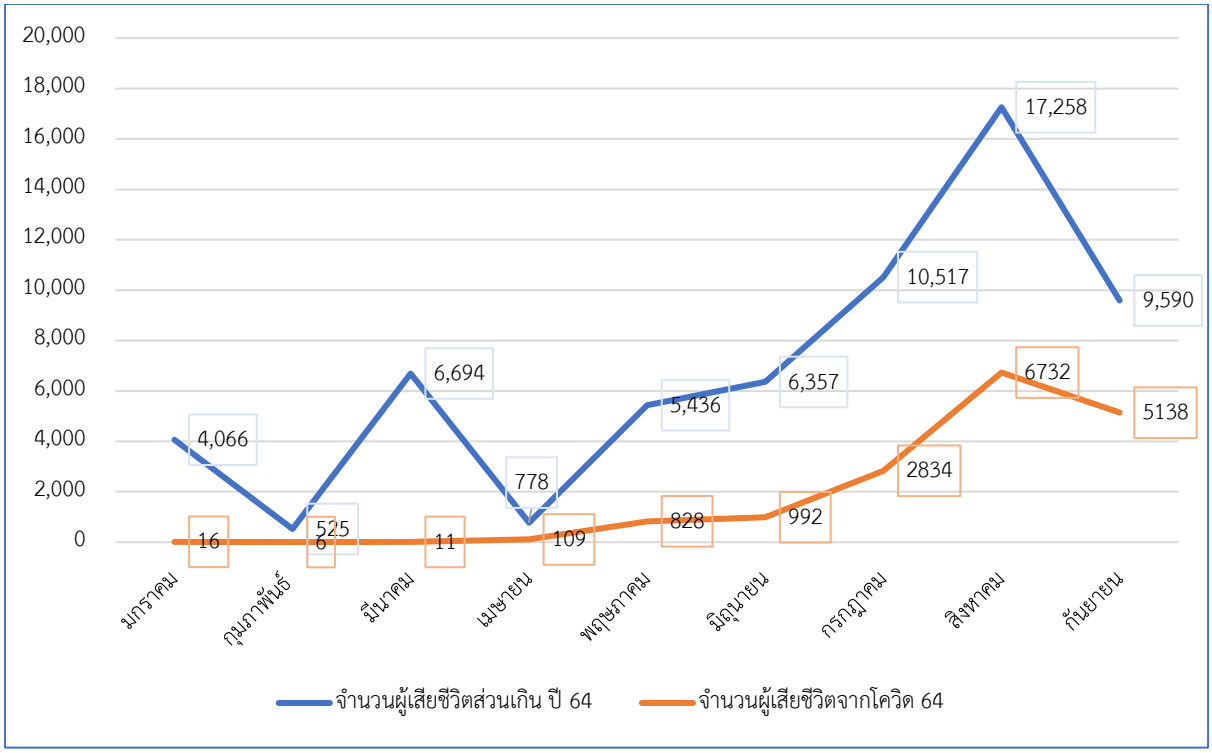
รูปที่ 18 ความแตกต่างของการเสียชีวิตจากโควิดต่อการตายส่วนเกินปี 2563



ที่มา: จากการคำนวณของคณะผู้วิจัย โดยอาศัยข้อมูลจากกรมการปกครอง และกรมควบคุมโรค

สำหรับปี 2564 ซึ่งขณะนี้มีข้อมูลถึงแค่เดือนกันยายน แต่จะเห็นได้ชัดเจนว่าตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 (ซึ่งเป็นจุดเริ่มการระบาดในระลอกที่ 3) เป็นต้นมา ทั้งยอดการเสียชีวิตจากโควิดและยอดการตายส่วนเกินก็เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในทิศทางเดียวกัน และมีจำนวนสูงสุดในเดือนสิงหาคม 2564 ซึ่งมียอดการตายส่วนเกิน 17,258 คน (ขณะที่มียอดผู้เสียชีวิตจากโรคโควิดในเดือนดังกล่าว 6,732 คน)

รูปที่ 19 ความแตกต่างของการเสียชีวิตจากโควิดต่ออัตราการตายส่วนเกินปี 2564 (มกราคม-กันยายน)



ที่มา: จากการคำนวณของคณะผู้วิจัย โดยอาศัยข้อมูลจากกรมการปกครอง และกรมควบคุมโรค

การที่ยอดการตายส่วนเกินเพิ่มขึ้นและลดลงในทิศทางเดียวกันกับจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคโควิดก็ช่วยยืนยันว่ายอดการตายส่วนเกินน่าจะเป็นตัวแทนการวัดผลกระทบจากโควิด-19 ได้พอสมควร อย่างไรก็ตาม การที่ยอดนี้มีค่าค่อนข้างสูงในช่วงสองเดือนแรกของปี 2563—ซึ่งเป็นช่วงที่ไทยน่าจะยังได้รับผลกระทบจากโควิดไม่มากนัก—ก็คงเป็นคำเตือนด้วยว่าการตีความจากการประมาณการที่ใช้ข้อสมมุติที่ค่อนข้างจะหยาบ (ว่าการตายที่เปลี่ยนไปจาก ”ค่าปกติ” เป็นผลจากโควิดล้วนๆ) นั้น ควรต้องทำด้วยความระมัดระวังอย่างมากทีเดียว

2.3 การกักแยกและรักษาผู้ติดเชื้อในสถานพยาบาล โรงพยาบาลสนาม/Hospitel และการแยกกักตัวในชุมชน (Community Isolation) และที่บ้าน (Home Isolation)

การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ตั้งแต่ระลอก 3 ในเดือนเมษายน 2564 ถึงระลอก 4 ในปัจจุบัน มีความรุนแรงมากกว่า 2 ระลอกแรกมาก โดยในระลอก 3 เชื้อไวรัสสายพันธุ์หลักที่แพร่ระบาดคือสายพันธุ์อัลฟา (Alpha Variant) และตั้งแต่ประมาณกลางเดือนมิถุนายน 2564 ก็เข้าสู่ในระลอกที่ 4 ซึ่งเชื้อไวรัสสายพันธุ์หลักที่แพร่ระบาดก็กลายมาเป็นสายพันธุ์เดลต้า (Delta Variant) ที่มีความสามารถแพร่เชื้อได้เร็วขึ้นไปอีก ส่งผลให้ระบบรองรับผู้ติดเชื้อของระบบสาธารณสุขไทยไม่สามารถขยายตัวได้ทัน ทำให้ต้องมีการนำมาตรการการแยกกักตัวที่บ้าน (Home Isolation) และแยกกักตัวในชุมชน (Community Isolation) มาช่วยเสริม เพื่อให้สามารถรองรับผู้ติดเชื้อจำนวนมากได้ และช่วยให้สถานพยาบาลปกติมีที่ว่างสำหรับผู้ป่วยอาการหนักและผู้ป่วยวิกฤตมากขึ้น

มาตรการแยกกักตัวที่บ้านและการการแยกกักตัวในชุมชนกลายเป็นอีกหนึ่งมาตรการเสริมที่ถูกนำมาใช้เพื่อจัดการกับปัญหาการแพร่ระบาดในระลอกที่ 4 โดยเฉพาะกับกลุ่มผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการหรือมีอาการไม่มากนัก (รวมถึงผู้ติดเชื้อที่มีการอาการดีขึ้นแล้ว)[21] ตามการพิจารณาของแพทย์ ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ปกติคือเป็นผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการ มีอายุไม่เกิน 40 ปี มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง มีผู้อยู่ร่วมที่พักไม่เกิน 1 คน ไม่มีภาวะอ้วน (น้ำหนักตัวมากกว่า 90 กก.) ไม่มีโรคร่วม และยินยอมแยกตัวในที่พักของตนเอง โดยจะมีทีมแพทย์/พยาบาลโทรให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวและคอยติดตามอาการผู้ป่วยทุกวัน (Telemedicine) พร้อมอาหารสามมื้อ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จำเป็น ในขณะที่การแยกกักตัวในชุมชนถูกนำมาเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ติดเชื้อในชุมชุมชนและไม่สามารถแยกกักตัวที่บ้านได้ โดยจะต้องได้รับการยินยอมจากชุมชนและจากผู้ติดเชื้อเช่นกัน

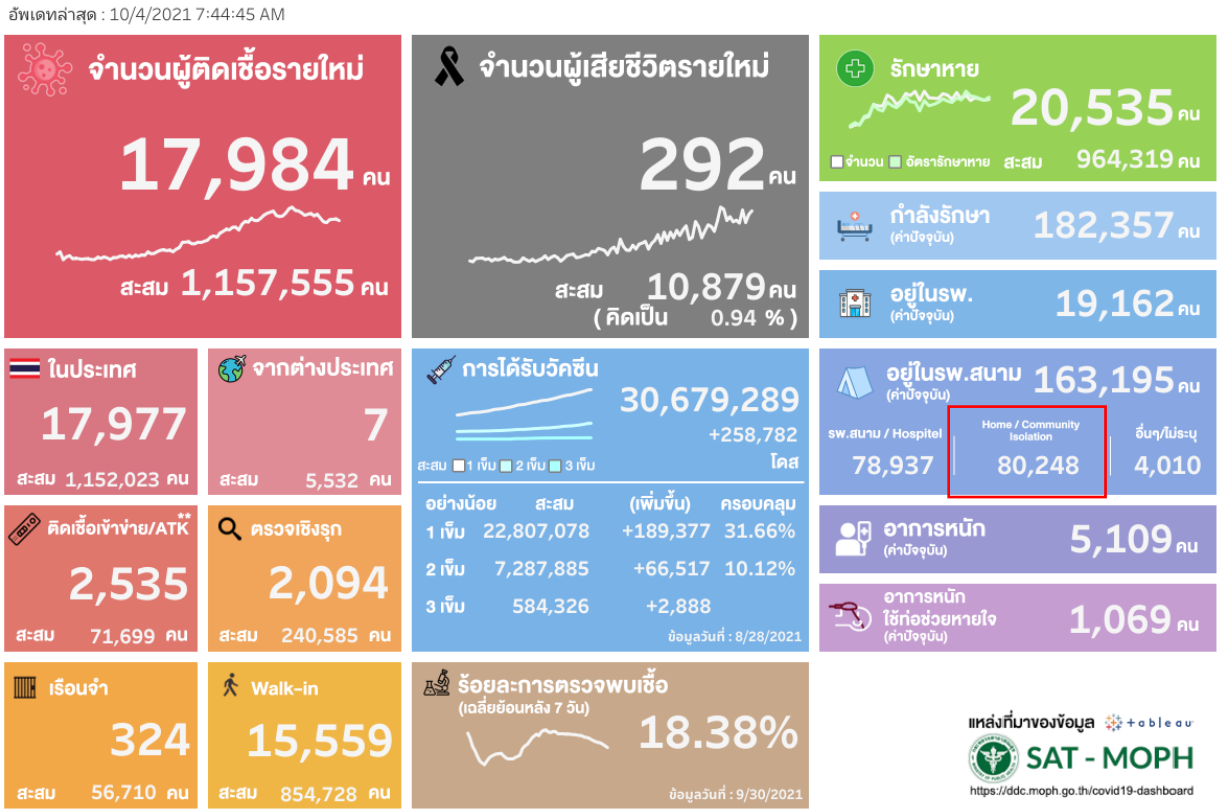
กระทรวงสาธารณสุขได้เริ่มประกาศใช้แนวทางปฏิบัติสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ในการให้คำแนะนำผู้ป่วยและการจัดบริการผู้ป่วยโควิด-19 แบบ HOME ISOLATION ฉบับที่ 1 ณ วันที่ 1 กรกฎาคม 2564[22] และแนวทางการแยกกักผู้ป่วย COVID-19 ในชุมชน (COMMUNITY ISOLATION) ณ วันที่ 24 กรกฎาคม 2564 โดยจำนวนผู้ติดเชื้อที่เข้ารับการแยกกักตัวที่บ้านและชุมชนได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่วันที่ 4 สิงหาคม 2564 (ไม่พบสถิติที่แยกผู้ติดเชื้อที่แยกกักตัวที่บ้านและชุมชนก่อนหน้านี้จากข้อมูลสถิติของ

[21] ตามประกาศประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง สถานพยาบาลอื่นซึ่งได้รับการยกเว้นไม่ต้องอยู่ในบังคับตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล เฉพาะผู้ป่วยโรคติดต่ออันตรายตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อ กรณีโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด 19 (Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)) ณ ที่พำนักของผู้ป่วย (Home Isolation) เป็นการชั่วคราว

[22] มีการเสนอแนวทางการพิจารณาผู้ติดเชื้อ COVID-19 ที่เหมาะสมสำหรับการแยกตัวที่บ้าน (home isolation) ตั้งแต่ วันที่ 18 เมษายน 2564

กรมควบคุมโรค แต่มีปรากฏในข่าวว่ามีประมาณ 30,000 คนในช่วงเดือนกรกฎาคม 2654[23]) และสูงที่สุดในวันที่ 28 สิงหาคม 2564 ซึ่งมีจำนวนถึง 80,248 คน (รูปที่ 20)

รูปที่ 20 สถานการณ์ผู้ติดเชื้อ COVID-19 วันที่ 28 สิงหาคม 2564



ที่มา: กรมควบคุมโรค

ก่อนหน้าที่จะมีการดำเนินมาตรการเสริมดังกล่าวนี้ กรมการแพทย์ได้มีการนำเสนอแนวทางการแยกกักตัวที่บ้านเพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่อาจรุนแรงมากขึ้นมาตั้งแต่เดือนเมษายน แต่พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชาไม่เห็นด้วย โดยให้เหตุผลว่า ไม่ไว้ใจประชาชนที่จะสามารถกักตัวอยู่ที่บ้านได้[24] ในขณะที่ศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ ศบค. ก็ได้มีการหารือเกี่ยวกับการ

[23] James Pearson. Thailand steps up home isolation as virus cases strain hospitals. Reuters (2 August 2021). Accessed on 24 August 2021 from https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/thailand-steps-up-home-isolation-virus-cases-strain-hospitals-2021-08-02/

[24] มติชน ออนไลน์. ผู้ประกอบการท่องเที่ยว ร่วมวงคลับเฮ้าส์ โอดรัฐไร้ความช่วยเหลือ ไม่รู้ต้องถูกปิดอีกกี่ที. (8 พฤษภาคม 2564). เข้าถึงวันที่ 24 สิงหาคม 2564 จาก https://www.matichon.co.th/news-monitor/news_2712978.

แยกกักตัวที่บ้านมาตั้งแต่ประมาณเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม 2564 อยู่หลายครั้งแล้ว[25] แต่เพิ่งมาเริ่มดำเนินการอย่างจริงจังในช่วงเดือนสิงหาคมเมื่อจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้นมาก

ที่ผ่านมา การดำเนินมาตรการแยกกักตัวที่บ้านและการการแยกกักตัวในชุมชนมีปัญหาและช่องว่างต่างๆ ซึ่งพอสรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

1. ปัญหาคอขวดของการจัดผู้ป่วยเข้าสู่ระบบ ตั้งแต่การลงทะเบียนที่มีช่องทางการติดต่อหลายช่องทาง ทั้งการโทรผ่าน Call Center (มีมากกว่า 1 หมายเลข) การแสกน QR Code ไลน์ของ สปสช. และการติดต่อผ่านระบบที่อาสาสมัครจัดทำขึ้นมาเอง โดยประชาชนต้องมาลงทะเบียนใหม่เองทั้งหมด เนื่องจากไม่มีระบบข้อมูลกลางของประชาชน อย่างไรก็ตาม ยังคงพบว่ามีผู้ป่วยหลายรายที่ไม่สามารถติดต่อเข้าไปได้ เข้าระบบลงทะเบียนไม่ได้ หรือไม่ได้รับการติดต่อกลับจากเจ้าหน้าที่แม้จะผ่านมาหลายวันแล้วก็ตาม

นอกจากนี้ การที่ไม่มีระบบข้อมูลกลางที่เชื่อมโยงกัน ยังก่อให้เกิดปัญหาการทับซ้อนกันของข้อมูล เช่น ในกรณีที่ผู้ป่วยคนหนึ่งติดต่อเข้าไปหลายช่องทาง และได้รับการช่วยเหลือจากช่องทางหนึ่งแล้ว ในขณะที่อีกช่องทางหนึ่งไม่ได้ทราบผู้ป่วยได้การติดต่อกลับแล้ว ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการติดต่อและต้องมีการรันคิวใหม่ เป็นต้น ในขณะที่การลงทะเบียนเข้าระบบการแยกกักตัวในชุมชนสำหรับผู้ที่ไม่มีความพร้อมในการแยกกักตัวที่บ้านจำเป็นต้องมีผลตรวจแบบ RT-PCR เท่านั้น ซึ่งสามารถตรวจได้จำนวนจำกัดต่อวัน ในบางครั้งผู้ป่วยจะต้องเดินทางไปตรวจด้วยตนเอง และใช้เวลาที่ค่อนข้างนานกว่าจะทราบผล ส่งผลให้มีผู้ป่วยตกค้างอยู่เป็นจำนวนมาก

2. ปัญหาการสื่อสารของภาครัฐ ทั้งการขาดการสร้างความรู้ความเข้าใจที่เพียงพอ และการขาดการชี้แจงข้อมูลที่จำเป็นต่อการกักตัวแยกในบ้านหรือในชุมชน ซึ่งเป็นอีกหนึ่งปัญหาหนึ่งของการดำเนินมาตรการนี้ โดยเมื่อพิจารณาจากจำนวนผู้ติดเชื้อที่เกิดจากการสัมผัสกับผู้ติดเชื้อในรอบ 14 วัน ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2564 ที่สูงถึง 115,314 คน[26] ทั้งที่มีการใช้มาตรการล็อกดาวน์มาเป็นเวลานาน และประเทศไทยก็ไม่ได้ดำเนินมาตรการที่แตกต่างไปจากครั้งก่อนมากนัก ชวนให้สงสัยว่ามีการติดเชื้อภายในครัวเรือนที่เกิดจากการแยกกักตัวที่บ้านจำนวนมากขึ้นด้วยหรือไม่

3. ปัญหาการจัดส่งยาที่ไม่ทันท่วงที เนื่องจากระบบกระจายยาของภาครัฐที่ค่อนข้างช้า เข้าถึงได้ยาก ตลอดจนมีช่องทางในการจัดส่งที่น้อยจนเกินไป และขาดแคลนงบประมาณสนับสนุนในส่วนนี้ ในบางกรณีก็กลายเป็นการผลักภาระให้อาสาสมัครต้องเข้ามารับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เองส่งผลให้มีจำนวนผู้ติด

---

[25] PPTV Online. ศบค. เริ่มพิจารณา Home Isolation ผู้ป่วยโควิดรักษาตัวที่บ้าน - สปสช.พร้อมจ่ายเงินดูแล. (30 มิถุนายน 2564). เข้าถึงวันที่ 19 สิงหาคม 2564 จาก https://www.pptvhd36.com/news/สุขภาพ/150530.

[26] กรมควบคุมโรค. แนวโน้มผู้ติดเชื้อ ตามกลุ่มเสี่ยงต่างๆ. เข้าถึงวันที่ 24 สิงหาคม 2564 จาก https://ddc.moph.go.th/covid19-dashboard/?dashboard=select-trend-type.

เชื้อที่แยกกักตัวอยู่ที่บ้านจำนวนหนึ่งที่มีอาการหนักจนเสียชีวิตภายในบ้าน[27] นอกจากนี้ ยังมีประเด็นเรื่องความเพียงพอของปริมาณยาฟาวิพิราเวียร์ต่อจำนวนผู้ติดเชื้อ เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ความต้องการใช้ยาเพิ่มเป็น 20 เท่าเมื่อเทียบกับสามเดือนก่อนหน้า จนหลายๆ ภาคส่วนได้ออกมาแสดงถึงความกังวลในส่วนนี้ เช่น สภาเภสัชกรรม ชมรมแพทย์ชนบท และรพ.สนามธรรมศาสตร์[28]

4. การขาดมาตรการเยียวยาที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่จำเป็นต้องแยกกักตัว ซึ่งสร้างความเดือดร้อนทางการเงินให้แก่ผู้กักตัวและครอบครัว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในกรณีที่ผู้กักตัวเป็นผู้หารายได้หลักให้แก่ครอบครัว ตลอดจน เป็นแรงงานรายวัน แรงงานนอกระบบ และคนฐานราก (อาหารเพียงสามมื้ออาจไม่เพียงพอในกรณีนี้) ในท้ายที่สุด การขาดมาตรการดังกล่าวอาจทำให้ผู้ที่มีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อหลายรายหลีกเลี่ยงที่จะเข้ารับการตรวจและการแยกกักตัว ซึ่งจะส่งผลให้ความเสี่ยงในการแพร่ระบาดของเชื้อเพิ่มสูงขึ้นไปอีก

นอกจากประเด็นปัญหาดังกล่าว ยังคงมีปัญหาปลีกย่อยอีกหลายประการ เช่น ปัญหาคลินิกหรือสถานพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ Home Isolation ไม่กล้ารับผู้ป่วย เนื่องจากกลัวว่าจะไม่สามารถรองรับผู้ป่วยได้ อีกทั้ง หน่วยงานราชการที่รับเรื่องต่างๆ มักจะหยุดทำงานในวันเสาร์-อาทิตย์ ทำให้ประชาชนไม่สามารถติดต่อขอความช่วยเหลือได้ ตลอดจนการขาดมาตรการที่ชัดเจนว่าหากตรวจพบการติดเชื้อ ณ จุดตรวจเชิงรุกจะต้องทำอย่างต่อไป ทำให้ผู้ป่วยบางรายจำเป็นต้องกลับบ้านก่อนจึงค่อยลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่ระบบ นอกจากนี้ เมื่อแยกกักตัวครบกำหนดแล้ว ยังเกิดคำถามตามมาอีกว่าผู้ติดเชื้อปลอดภัยแล้วจริงๆ หรือไม่ เนื่องจากไม่ได้มีแพทย์เข้ามาดูแลและสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด

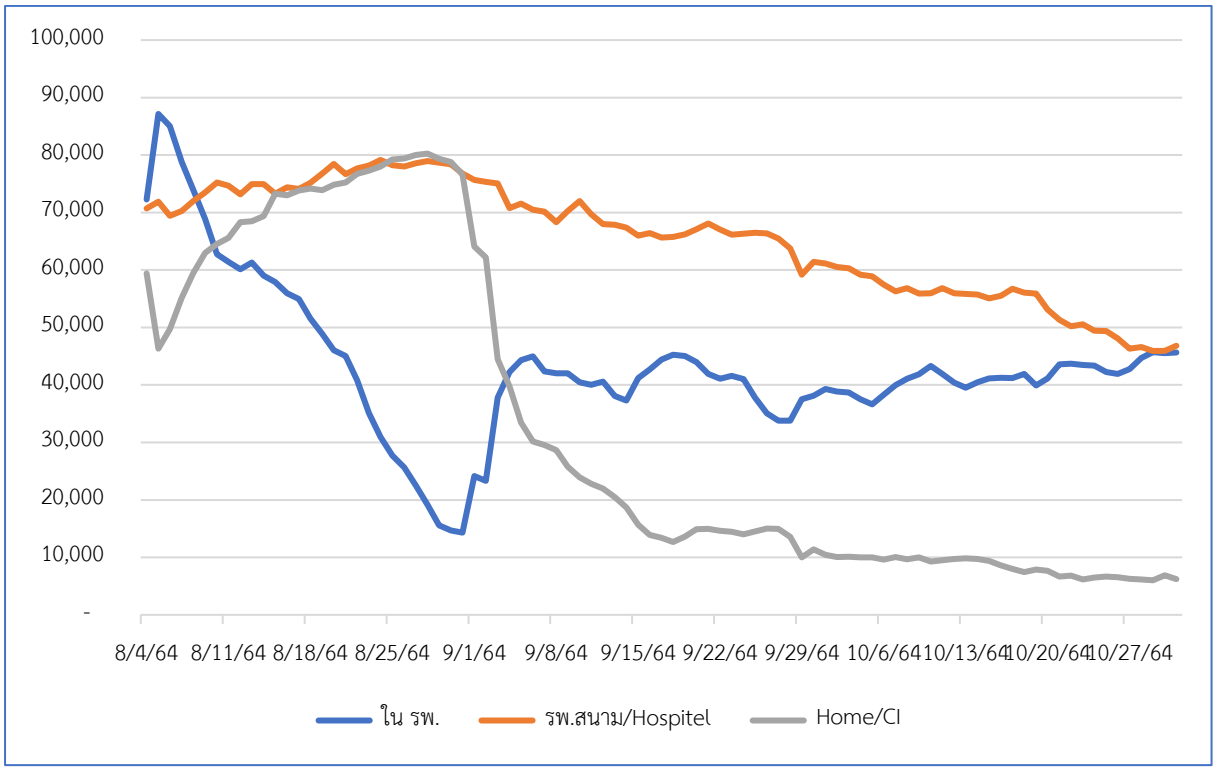
ในปัจจุบัน สถานการณ์แนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยที่แยกกักตัวที่บ้านและในชุมชนมีแนวโน้มดีขึ้นตั้งแต่ก่อนการคลายล็อกเมื่อต้นเดือนกันยายนเล็กน้อย โดยลดลงจากยอดสูงสุดที่ประมาณ 80,000 คน เมื่อ 29 สิงหาคม 2564 เหลือ 70,000 คน เมื่อ 1 กันยายน 2564 และในวันที่ 31 ตุลาคม 2564 เหลือเพียง 6,199 คน ซึ่งถือว่าลดลงอย่างมากเมื่อเทียบกับช่วงปลายเดือนสิงหาคมที่ผ่านมา ในขณะที่จำนวนผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาลก็เพิ่มขึ้นในช่วงต้นเดือนกันยายนและขึ้นไปถึงราวๆ 45,000 คน แต่ก็ขึ้นลงอยู่ประมาณ 40,000 คน ส่วนผู้ป่วยที่รักษาในโรงพยาบาลสนามและ hospitel ก็เริ่มมีแนวโน้มค่อยๆ ลดลงมาจากยอดสูงสุดถึงประมาณ 80,000 คนเมื่อปลายเดือนสิงหาคมที่ผ่านมาเช่นกัน เหลืออยู่ 46,794 คนในวันที่ 31 ตุลาคม 2564 ถึงแม้ว่าจะยังอยู่ในระดับที่สูงกว่าในระบบโรงพยาบาลปกติ

---

[27] ทีมคุณภาพชีวิต. 'Home isolation'ยาไปไม่ถึงคนไข้ แนะเปิด'ศูนย์รับยา'ทุกเขต ลดเสียชีวิตคาบ้าน. กรุงเทพธุรกิจ (2 สิงหาคม 2654). เข้าถึงวันที่ 19 สิงหาคม 2564 จาก https://www.bangkokbiznews.com/news/952342.

[28] ประชาชาติธุรกิจ. รพ.สนามธรรมศาสตร์ หวั่น ยาฟาวิพิราเวียร์ขาดแคลน หากผู้ติดเชื้อยังไม่ลด. (2 สิงหาคม 2564). เข้าถึงวันที่ 24 สิงหาคม 2564 จาก https://www.prachachat.net/general/news-729249.

รูปที่ 21 แนวโน้มจำนวนผู้ป่วยโควิด-19 ที่รักษาตัวในโรงพยาบาล โรงพยาบาลสนาม/Hospitel และแยกกักตัวที่บ้าน/ในชุมชน



ที่มา: คณะผู้วิจัย โดยใช้ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค (ปรับปรุงเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2564)

แต่ถึงแม้ว่าสถานการณ์เรื่องของจำนวนเตียงในโรงพยาบาลดูจะมีแนวโน้มดีขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานคร แต่ก็ไม่อาจนิ่งนอนใจได้ เพราะดูเหมือนว่าในต่างจังหวัดจะเริ่มมีการแพร่ระบาดของคลัสเตอร์ใหม่ๆ เพิ่มขึ้นอีก เช่น ในวันที่ 14 กันยายน 2564 โรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาได้ประกาศเปิดโรงพยาบาลสนามรองรับผู้ป่วยเพิ่มอีกครั้ง หลังพบผู้ป่วยโควิด-19 เพิ่มจากหลายคลัสเตอร์ใหญ่ โดยมีผู้ติดเชื้อทั้งหมด 163 ราย และในปัจจุบัน จังหวัดชายแดนใต้ก็มีการระบาดที่สูงรองลงมาจากกรุงเทพมหานคร โดย ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2564 จำนวนผู้ติดเชื้อใน 5 จังหวัดที่มีผู้ติดเชื้อสูงสุดในภาคใต้ คิดเป็นกว่าร้อย 26.94 ของผู้ติดเชื้อทั้งประเทศ (กรุงเทพร้อยละ 7.19) ซึ่งตัวเลขผู้ติดเชื้อก็ยังไม่มีแนวโน้มจะลดลงในหลายจังหวัด โดยเฉพาะจังหวัดปัตตานี นครศรีธรรมราช และสงขลา ซึ่งตั้งแต่วันที่ 14 ตุลาคม 2564 จังหวัดปัตตานีก็ได้พยายามเปิด Community Isolation ขึ้นอีกครั้ง ในขณะที่การฉีดวัคซีนในจังหวัดชายแดนใต้ก็ยังมีไม่มากนัก ส่วนหนึ่งเกิดจากปริมาณวัคซีนที่ไม่เพียงพอ แม้แต่วัคซีนซิโนแวคก็ตาม โดยเฉพาะในพื้นที่อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา[29]

[29] นพ.สุภัทร ฮาสุวรรณกิจ ผอ. รพว. จะนะ ให้สัมภาษณ์กับ The Standard เมื่อวันที่ 14 ต.ค. 64: https://thestandard.co/covid-in-4-southern-border-provinces-spreading-in-communities/

ตารางที่ 4 จำนวนผู้ติดเชื้อในจังหวัดชายแดนใต้ช่วงวันที่ 20 ตุลาคม – 31 ตุลาคม 2564

	12 ม.ค. 63 - 19 ต.ค. 64	20 ต.ค. 64	21 ต.ค. 64	22 ต.ค. 64	23 ต.ค. 64	24 ต.ค. 64	25 ต.ค. 64	26 ต.ค. 64	27 ต.ค. 64	28 ต.ค. 64	29 ต.ค. 64	30 ต.ค. 64	31 ต.ค. 64
ยอดรวม ไม่นับมาจากต่าง	245,037	3,331	4,067	3,542	3,632	3,782	3,729	3,286	3,285	3,537	3,305	3,623	3,383
ปัตตานี	30,721	520	544	425	512	511	618	621	532	370	389	669	559
นครศรีธรรมรา	23,598	267	630	664	660	602	582	556	345	614	601	554	575
สงขลา	41,430	484	634	689	696	682	589	622	551	678	595	564	585
ตรัง	8,251	197	187	207	245	250	411	227	219	215	253	271	282
นราธิวาส	33,041	284	374	306	251	265	352	322	331	327	295	290	289
พัทลุง	7,136	79	190	20	85	179	164	117	169	155	163	250	87
ยะลา	35,516	704	661	432	434	529	340	247	475	534	387	426	379

ที่มา: กรมควบคุมโรค

สิ่งที่น่าสังเกตอย่างหนึ่งของประเทศไทยก็คือ เมื่อสถานการณ์การแพร่ระบาดเริ่มดีขึ้นจนถึงระดับที่ (คิดว่า) สามารถควบคุมได้ โรงพยาบาลสนามและศูนย์แยกกักตัวในชุมชนมีแนวโน้มจะถูกปิดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้ในบางครั้ง เมื่อเกิดการแพร่ระบาดที่รุนแรงในพื้นที่ขึ้นมาอีกครั้ง เนื่องจะต้องมีการเข้ามาติดตั้งระบบต่างๆ ใหม่ทั้งหมดอีกครั้งก็มีความจำเป็นต้องกลับมาเปิดให้บริการอีกครั้งอยู่บ่อยๆ ซึ่งในหลายๆ ครั้งอาจจะไม่ทันการณ์ ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิต (ที่ไม่ควรจะเสียชีวิต) เกิดขึ้นได้ เพราะฉะนั้น ในสถานการณ์ที่ประเทศกำลังเสี่ยงโชคกับการแพร่ระบาดเช่นนี้ (คาดหวังให้การแพร่ระบาดของเชื้อลดลง) การคงไว้ของโรงพยาบาลสนามจนกว่าจำแน่ใจว่าสามารถควบคุมการแพร่ระบาดได้แล้วจริงๆ อาจมีความจำเป็นก็ได้

ในขณะที่ ต้องประเทศไทยเรียกว่า “โชคดี” ที่มีจำนวนผู้ติดเชื้อลดลง จนทำให้ปัญหาจากมาตรการแยกกักตัวที่บ้านและมาตรการแยกกักตัวในชุมชนดูเหมือนแทบจะหายไปจากสังคมไทย อย่างไรก็ตาม เมื่อปัญหาการแพร่ระบาดเริ่มรุนแรงขึ้นอีกครั้ง หากประเทศไทยยังคงดำเนินมาตรการแบบเดิม ก็คงหลีกไม่พ้นที่จะประสบปัญหาของมาตรการดังกล่าวเช่นเดิม ในขณะที่หากดำเนินมาตรการนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็จะช่วยลดภาระของสถานพยาบาลได้อย่างมาก อีกทั้งยังจะเป็นตัวช่วยเสริมยุทธศาสตร์ Living with Covid ที่ประเทศไทยประกาศว่าจะดำเนินการ เพราะสถานพยายาลจะได้ไม่ต้องรักษาผู้ติดเชื้อในระดับที่เกินกว่าความสามารถในการรองรับผู้ป่วยของแต่ละที่ ดังนั้นภาครัฐต้องเข้ามาตรวจสอบและวางแผนแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับมาตรการแยกกักตัวดังกล่าวในแต่ละจุดให้มีประสิทธิภาพ รวมไปถึงอาจพิจารณาเกณฑ์ของการปิดโรงพยาบาลสนามให้ดีและชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ก่อนการเปิดประเทศที่จะดำเนินการในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 นี้

2.4 การฟื้นฟู และดัชนีการฟื้นตัวจากวิกฤตการณ์โควิด

ท่ามกลางกระแสของการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทุกๆ ประเทศกำลังพยายามอย่างหนักเพื่อให้ประเทศของตนสามารถผ่านพ้นวิกฤตครั้งนี้ไปได้ด้วยดี อย่างไรก็ตาม ดูเหมือนว่าความสามารถในการรับมือของแต่ละประเทศจะมีความแตกต่างกันออกไป และเพื่อที่จะวัดความสามารถดังกล่าว หลายๆ องค์กรก็ได้พยายามสร้างดัชนีต่างๆ ขึ้นมา เพื่อนำมาใช้ชี้วัดความสามารถนี้ ซึ่งหนึ่งในดัชนีที่ได้รับความนิยมก็คือ “ดัชนีการฟื้นตัว (recovery index)”

ในปัจจุบัน ตัวอย่างดัชชีชี้วัดการฟื้นตัวจากวิกฤตโควิด 2019 ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายมีอยู่ทั้งหมด 3 ดัชนี ได้แก่ (1) GCI Recovery Index (2) Nikkei COVID-19 Recovery Index และ (3) Bloomberg Resilience Score ซึ่งแต่ละดัชนีมีการคำนวณคะแนนและองค์ประกอบ (component) ที่แตกต่างกันไปในรายละเอียด ดังนี้

2.4.1 GCI Recovery Index

Global COVID-19 Index (GCI) ถูกพัฒนาขึ้นจากความร่วมมือของ PEMANDU Associates กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ประเทศมาเลเซีย และ World Health Organisation (WHO) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ภาครัฐบาล ภาคเอกชน และสาธารณชนสามารถตัดสินใจรับมือกับสถานการณ์โควิด 2019 ได้อย่างถูกต้องและทันท่วงที

GCI Recovery Index ถูกออกแบบมาเพื่อประเมินตัวชี้วัด/องค์ประกอบด้านการฟื้นตัวจากวิกฤตการณ์โควิด 2019 เป็นหลัก ซึ่งได้มีการรายงานแบบรายวัน เพื่อแสดงให้เห็นตัวบ่งชี้ที่แต่ละประเทศกำลังดำเนินการอยู่เพื่อการฟื้นฟูจากวิกฤตการณ์ดังกล่าว โดยจัดให้อยู่ในรูปแบบการเปรียบเทียบระหว่างประเทศทั้งหมด 180 ประเทศ ซึ่งเป็นประเทศสมาชิกของ WHO ค่าของดัชนีจะอยู่ระหว่าง 0 – 100 คะแนน

องค์ประกอบเชิงพลวัตที่สำคัญในการฟื้นตัวจากวิกฤตการณ์ที่ได้รับการรับรองจาก WHO และถูกนำมาใช้ในการคำนวณ Recovery Index กว่าร้อยละ 70 ในช่วง 90 วันที่ผ่านมา[30] ได้แก่

- **จำนวนผู้ติดเชื้อที่ยังรักษาอยู่ต่อจำนวนประชากร (Active case per population)** องค์ประกอบนี้คำนวณจากการหักลบจำนวนผู้ที่รักษาหายและจำนวนผู้เสียชีวิตออกจากจำนวนผู้ติดเชื้อที่ได้รับการยืนยัน (confirmed case) ทั้งหมด อีกทั้ง ตัวแปรนี้ยังสามารถแสดงให้เห็นถึงภาพของการแพร่ระบาดได้อย่างชัดเจน
- **จำนวนผู้ที่รักษาหายต่อจำนวนผู้ติดเชื้อ (Recoveries per confirmed case)** องค์ประกอบนี้แสดงถึงความสำเร็จในการรักษาผู้ติดเชื้อจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- **จำนวนการตรวจเชื้อต่อจำนวนผู้ติดเชื้อ (Tests conducted per confirmed case)**

[30] ก่อนหน้านี้ใช้องค์ประกอบบางองค์ประกอบที่มีความแตกต่างจากปัจจุบัน

องค์ประกอบนี้สะท้อนถึงระดับการลงทุนของประเทศในการตรวจเชื้อในวงกว้าง

- **มาตรการของประเทศในการตรวจเชื้อและการติดตามผู้ที่มีความเสี่ยง (Country measure on testing and contact tracing)**

  องค์ประกอบนี้อาศัยข้อมูลจาก Oxford COVID-19 Government Response Tracker (OxCGRT) ซึ่งจัดทำขึ้นโดย Blavatnik School of Government ของมหาวิทยาลัย Oxford โดย OxCGRT จะคอยติดตามนโยบายการตรวจเชื้อและการติดตามผู้ที่มีความเสี่ยงจากการสัมผัสหรือติดต่อกับผู้ติดเชื้อของรัฐบาลในแต่ละประเทศ

ในขณะที่ อีกร้อยละ 30 ประกอบด้วยองค์ประกอบกึ่งพลวัต ซึ่งเป็นข้อมูลจาก Triple Billions Indices ของ WHO และองค์ประกอบย่อยเฉพาะจาก European Commissions, Disaster Risk Management Knowledge Centre (DRMKC), INFORM Risk Index ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกปรับปรุงอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี โดยองค์ประกอบกึ่งพลวัตและองค์ประกอบย่อยดังกล่าว มีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ ได้แก่

- **หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (WHO Universal Health Coverage (UHC) Billion)**

  UHC Billion มีเป้าหมายเพื่อให้แน่ใจว่าในประชากรอีก 1 พันล้านคนจะได้รับบริการด้านสาธารณสุขที่มีคุณภาพตามความจำเป็น โดยปราศจากข้อจำกัดทางด้านการเงิน โดยพิจารณาจากทั้งความครอบคลุมด้านบริการโดยเฉลี่ย (Average Service Coverage) และข้อจำกัดด้านการเงิน (Financial Hardship) เป็นองค์ประกอบหลัก

- **การป้องกันจากภาวะฉุกเฉิน (WHO Health Emergencies Protection (HEP) Billion)**

  HEP Billion มีเป้าหมายเพื่อให้ประชากรอีก 1 พันล้านคนได้รับการป้องกันที่ดีจากสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสุขภาพ (health emergencies) โดยตัวชี้วัดสำคัญจะขึ้นอยู่กับ (1) รายงานประจำปี IHR State Party Self-Assessment Annual Reporting (SPAR) (2) ความครอบคลุมของวัคซีนในกลุ่มประชากรที่เสี่ยงต่อโรคระบาด และ (3) การตรวจหาและตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินด้านสุขภาพได้ทันท่วงที

- **WHO Healthier Populations (HPOP) Billion**

  HPOP Billion มีเป้าหมายเพื่อให้ประชากรอีก 1 พันล้านคนมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ซึ่งนับว่าเป็นครั้งแรกที่ WHO ได้นำเสนอตัวชี้วัดเดี่ยวที่ใช้สำหรับวัดการเปลี่ยนแปลงของสุขภาพของประชากรโลกที่ถูกกำหนดจากพฤติกรรม สิ่งแวดล้อม และสังคม โดยองค์ประกอบนี้ใช้ตัวบ่งชี้ย่อยทั้งหมด 16 ตัว ซึ่งเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) และมติของ WHO WHA66.10

- **คะแนนความเปราะปรางทางสังคมและเศรษฐกิจ (INFORM Socio-Economic Vulnerability Score)**

  คะแนนความเปราะบางทางเศรษฐกิจของ INFORM บ่งบอกถึงอันดับของแต่ละประเทศตามระดับการพัฒนา ความเหลื่อมล้ำ และการพึ่งพาความช่วยเหลือจากต่างประเทศ คะแนนที่สูงจะบ่งบอกถึงความเปราะบางที่สูงที่ประเทศนั้นๆ ต้องเผชิญ หรือในอีกนัยยะหนึ่ง ความเสี่ยงที่เกิดการระบาดครั้งใหญ่ในประเทศก็จะสูงตามไปด้วย

- **คะแนนการกำกับดูแล (INFORM Governance Score)**

  คะแนนการกำกับดูแลของภาครัฐ มาจากสองส่วนหลัก ได้แก่ ดัชนีประสิทธิผลของรัฐบาล (Government Effectiveness Index) และดัชนีการรับรู้การทุจริต (Corruption Perception Index) ซึ่งเป็นการวัดกลไกการกำกับดูแลของประเทศ เพื่อการตอบสนองต่อภัยอันตรายในระดับชาติ เช่น โรคระบาด อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคะแนนที่สูงจะบ่งชี้ว่าการกลไกการกำดูแลที่ใช้อยู่นั้นมีแนวโน้มที่จะมีประสิทธิภาพในการรับมือกับโรคระบาดอย่างไวรัสโคโรนา 2019

- **คะแนนโครงสร้างพื้นฐานการสื่อสาร (INFORM Communication Infrastructure Score)**

  คะแนนโครงสร้างพื้นฐานด้านการสื่อสาร จะพิจารณาจากอัตราการเข้าถึงไฟฟ้า อินเทอร์เน็ต เซลลูลาร์ และอัตราการรู้หนังสือ องค์ประกอบนี้จะบ่งชี้ถึงระดับความรวดเร็วและความสามารถในการแพร่กระจายข่าวสารสู่สาธารณชนของแต่ละประเทศ ระดับคะแนนที่สูงจึงบ่งบอกถึงโครงสร้างพื้นฐานที่ดีขึ้นด้วย

- **คะแนนความเชื่อมโยงทางกายภาพ (INFORM Physical Connectivity Score)**

  คะแนนความเชื่อมโยงทางกายภาพ พิจารณาจากความหนาแน่นของถนน น้ำสะอาด และการเข้าถึงสุขาภิบาล ซึ่งเป็นการวัดที่ระดับความยากง่ายของประชากรในการเข้าถึงระบบสาธารณูปโภคที่จำเป็นและความช่วยเหลือต่างๆ ได้ ดังนั้น คะแนนที่สูงย่อยหมายถึงโครงสร้างพื้นฐานที่ดีขึ้นด้วยนั่นเอง

ในปัจจุบัน (4 ตุลาคม 2564) ประเทศไทยมี GCI Recovery Index อยู่ที่ 51.25 จาก 100 คะแนน คิดเป็นลำดับที่ 111 จากทั้งหมด 180 ประเทศ เพิ่มขึ้น 1 อันดับจากวันก่อนหน้า

รูปที่ 22 ลำดับ GCI Recovery Index ณ วันที่ 4 ตุลาคม 2564[31]

RANK	COUNTRY	RECOVERY RATING	RECOVERY INDEX
1	China	5	90.40
2	United Arab Emirates	5	90.00
3	Denmark	5	88.23
4	Chile	5	86.50
5	Bhutan ↑ +2	5	85.07
6	Qatar	5	85.00
7	Uruguay ↓ -2	4	84.80
8	Bahrain	4	84.54
9	Iceland	4	82.96
10	Saudi Arabia	4	81.99
111	Thailand ↑ +1	3	51.25
112	Nigeria ↓ -2	3	51.16
113	Albania ↑ +6	3	50.66
114	Malaysia ↑ +9	3	50.60
115	Iraq ↓ -1	3	50.52

ที่มา: PEMANDU Associates (2021)

[31] https://covid19.pemandu.org

2.4.2 Nikkei COVID-19 Recovery Index

ดัชนีการฟื้นตัวจากโรคระบาดโคโรนา 2019 ของ Nikkei เป็นการจัดลำดับขีดความสามารถของประเทศและภูมิภาคทั้งหมด 120 ประเทศในด้าน (1) การบริการจัดการวิกฤตโรคระบาด (2) การกระจายวัคซีน และ (3) ความสามารถในการเคลื่อนตัวของสังคม ซึ่งจัดทำขึ้นทุกๆ เดือน โดยอันดับที่สูงขึ้นจะสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการฟื้นตัวที่สูงของประเทศ หรือในอีกนัยนึงก็คือ การมีจำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ต่ำ อัตราการได้รับวัคซีนที่สูงขึ้น และ/หรือมาตรการการเว้นระยะห่างทางสังคมที่ความเข้มงวดน้อยลง

ค่าของดัชนีจะอยู่ระหว่าง 0 – 90 คะแนนสำหรับแต่ละประเทศหรือภูมิภาค โดยคะแนนดังกล่าวเป็นผลรวมขององค์ประกอบหลักทั้งหมด 3 ด้าน และองค์ประกอบย่อยอีกด้านละ 3 องค์ประกอบ รวมเป็นทั้งหมด 9 องค์ประกอบย่อย ได้แก่

1. **การบริหารจัดการวิกฤตโรคระบาด (Infection Management)**
    - จำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ที่ได้รับการยืนยันต่อจำนวนผู้ติดเชื้อสูงสุด (con-firmed cases of COVID-19 per peak case count) โดยใช้ค่าเฉลี่ย 7 วัน
    - จำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ที่ได้รับการยืนยันต่อหัวประชากร (confirmed cases of COVID-19 per capita) โดยใช้ค่าเฉลี่ย 7 วัน
    - จำนวนการตรวจหาเชื้อต่อจำนวนผู้ติดเชื้อ (tests per case) โดยใช้ค่าเฉลี่ย 7 วัน
2. **การได้รับวัคซีน (Vaccine Rollout)**
    - ปริมาณวัคซีนรวมที่ได้รับต่อหัวประชากร (total vaccine doses given per capita)
    - ปริมาณวัคซีนที่ได้รับใหม่ต่อหัวประชากร (new vaccine doses given per capita) โดยใช้ค่าเฉลี่ย 7 วัน
    - สัดส่วนประชากรที่ได้รับวัคซีนอย่างน้อยหนึ่งเข็ม (share of people who have received at one dose)
3. **ความสามารถในการเคลื่อนตัวของสังคม (Social Mobility)**
    - การเคลื่อนไหวในชุมชน (Community mobility)
    - ดัชนีความเข้มงวดของ Oxford (Oxford stringency index)
    - กิจกรรมการบิน (flight activities)

องค์ประกอบย่อยแต่ละหมวดจะมีคะแนนสูงสุดที่ 10 คะแนน โดยองค์ประกอบย่อยส่วนใหญ่จะเป็นการเปรียบเทียบกันระหว่างประเทศและภูมิภาค ตัวอย่างเช่น ในองค์ประกอบย่อย “สัดส่วนประชากรที่ได้รับวัคซีนอย่างน้อยหนึ่งเข็ม” ถ้าหากร้อยละของประชากรที่ได้รับวัคซีนอย่างน้อยหนึ่งเข็มของประเทศหรือภูมิภาคสูงกว่าร้อยละ 90 ของทุกประเทศจะได้ 10 คะแนน ในขณะที่หากร้อยละประชากรที่ได้รับวัคซีนอย่างน้อยหนึ่งเข็มของประเทศหรือภูมิภาคสูงกว่าร้อยละ 80 ของทุกประเทศจะได้ 9 คะแนน ตามลำดับ เป็นต้น

โดยแหล่งข้อมูลขององค์ประกอบที่ใช้ในการคำนวณดัชนีการฟื้นตัวจากโรคระบาดโคโรนา 2019 ของ Nikkei มาจากหลายแหล่ง ได้แก่ Our World in Data, Google COVID-19 Community

Mobility Reports, Oxford COVID-19 Government Response Tracker โดย Blavatnik School of Government, Cirium ซึ่งเป็นบริษัทวิเคราะห์ข้อมูลด้านการบิน และ Orbital Insight ซึ่งทำงานในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียม

ณ 30 กันยายน 2564 ประเทศไทยมี Nikkei COVID-19 Recovery Index อยู่ที่ 38.5 32 คะแนน คิดเป็นลำดับที่ 109 จากทั้งหมด 120 ประเทศ ขึ้นมา 9 อันดับจากเดือนก่อนหน้า (เดือนสิงหาคม มีคะแนนอยู่ที่ 32 คะแนน คิดเป็นลำดับที่ 118) จากจำนวนผู้ติดเชื้อรายวันที่ลดลงเล็กน้อย (แม้ว่าจะยังสูงอยู่) นอกจากนี้ การที่รัฐบาลไทยเริ่มผ่อนปรนมาตรการข้อจำกัดส่วนใหญ่ สำหรับร้านค้าและร้านอาหาร รวมไปถึงการอนุญาตให้สามารถเดินทางโดยสารเครื่องบินภายในประเทศได้อีกครั้ง คะแนนในส่วนนี้จึงดีขึ้นมาเล็กน้อย แต่ได้คะแนนจากการตรวจเชื้อต่อจำนวนเคสเพียง 1 จาก 10 คะแนนเท่านั้น ซึ่งถือว่าน้อยมากเมื่อเทียบกับประเทศในอาเซียนด้วยกัน ทำให้อันดับของประเทศไทยยังอยู่รั้งท้ายหลายๆ ประเทศ

รูปที่ 23 ลำดับ Nikkei COVID-19 Recovery Index ณ วันที่ 30 กันยายน 256432

Nikkei COVID-19 Recovery Index *(As of Sept. 30)*

Rank	Country/region	Total score	Rank	Country/region	Total score
1	Malta	73.0	62	Brazil	51.5
2	Chile	72.0	63	Croatia	51.0
2	Bahrain	72.0	63	Ghana	51.0
4	UAE	71.0	63	South Africa	51.0
5	Saudi Arabia	70.5	66	Costa Rica	50.0
6	Portugal	68.5	66	Namibia	50.0
7	Hong Kong	68.0	66	Zambia	50.0
7	Qatar	68.0	69	U.K.	49.5
9	China	67.5	70	U.S.	49.0
10	Hungary	67.0	70	Singapore	49.0
10	Uruguay	67.0	70	Slovenia	49.0
48	Canada	56.0	109	Thailand	38.5
48	Ireland	56.0	110	Guatemala	38.0
50	Austria	55.0	110	Moldova	38.0
50	Rwanda	55.0	112	Benin	35.0
50	Tajikistan	55.0	112	Jamaica	35.0
50	Togo	55.0	114	Romania	34.5
54	Indonesia	54.5	114	Venezuela	34.5
54	Jordan	54.5	116	Angola	34.0
54	Mexico	54.5	116	Barbados	34.0
54	South Korea	54.5	118	Vietnam	33.0
58	Finland	54.0	119	Gabon	32.5
58	Germany	54.0	120	Laos	31.5
58	Lithuania	54.0	121	Philippines	30.5
61	Sri Lanka	53.5			

Source: Nikkei COVID-19 Recovery Index ranks more than 120 countries/regions on infection management, vaccine rollouts and social mobility; a higher ranking indicates a country/region is closer to recovery with its low numbers of confirmed COVID-19 cases, better vaccination rates and/or less stringent social distancing measures; data sources include Our World in Data, Google COVID-19 Community Mobility Reports, Oxford COVID-19 Government Response Tracker, Cirium, and Nikkei Asia research.

NIKKEI Asia

ที่มา: Nikkei Asia (2021)

[32] https://asia.nikkei.com/Spotlight/Coronavirus/COVID-19-Recovery-Index/China-falls-from-top-spot-in-Nikkei-COVID-recovery-ranking

2.4.3 Bloomberg Resilience Score

Bloomberg Resilience Score เป็นการนำเสนอภาพรวมรายเดือนเพื่อแสดงถึงระดับความมีประสิทธิภาพของแต่ละประเทศในการจัดการกับไวรัสโคโรนา 2019 เพื่อให้มีการหยุดชะงักทางสังคมและเศรษฐกิจให้น้อยที่สุด ซึ่งอาศัยองค์ประกอบหลักทั้งหมด 3 องค์ประกอบ ที่ครอบคลุมการป้องกันการแพร่ระบาดของไวรัส คุณภาพของระบบสาธารณสุข ความครอบคลุมของการฉีดวัคซีน ผู้เสียชีวิตโดยรวม รวมไปถึงการผ่อนปรนมาตรการการเดินทางข้ามเขตแดน (เนื่องจากหลายๆ ประเทศได้เริ่มผ่อนปรนให้สามารถเดินทางเข้าประเทศของตนได้มากขึ้น)

หลักเกณฑ์ในการเลือกประเทศจะเลือกเฉพาะประเทศที่มูลค่าเศรษฐกิจเกินกว่า 2 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่ง Blomberg ได้เลือกมาทั้งหมด 53 ประเทศ (รวมประเทศไทยด้วย) โดยจะมีคะแนนอยู่ระหว่าง 0 ถึง 100 คะแนน และจะมีการปรับปรุงคะแนนทุกๆ สัปดาห์สุดท้ายของแต่ละเดือน

องค์ประกอบพื้นฐานในการคำนวณคะแนนมาจาก 3 องค์ประกอบหลัก และสามารถแตกย่อยออกเป็นอีกทั้งหมด 12 องค์ประกอบย่อย ได้แก่

1. **คุณภาพชีวิต (Quality of life)**
    - การเดินทางในชุมชน (Community mobility) วัดจากการเดินทางของประชากรไปที่ทำงาน สถานบันเทิง และร้านค้าเทียบกับเดือนก่อนหน้าที่จะเกิดโรคระบาด การเดินทางที่มากจะสะท้อนถึงข้อจำกัดที่น้อยลง หรืออีกนัยหนึ่งก็คือจะมีคะแนนในส่วนนี้สูง
    - ค่าประมาณการของอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจปี พ.ศ. 2564 (2021 GDP growth forecast) แบบปีต่อปี โดยอัตราที่ต่ำหรือติดลบ (หดตัว) จะยิ่งสะท้อนความอ่อนแอในการจัดการกับปัญหาของประเทศ
    - ความครอบคลุมของหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (Universal Health Coverage) เป็นตัวสะท้อนถึงความสามารถของประเทศในการป้องกัน การตรวจ และการรักษาประชากรในประเทศจากโรคระบาด โดยความแข็งแกร่งของระบบสาธารณสุขสามารถวัดได้จากความมีประสิทธิภาพของการมาตรการป้องกันและรักษา เรียงลำดับจากมาตรการป้องกันอย่างการฉีดวัคซีนในเด็ก ไปจนถึงการรักษาโรคร้ายแรงอย่างมะเร็ง
    - ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index) เป็นตัวสะท้อนความเป็นอยู่ของประชากรในประเทศ โดยความเป็นอยู่ที่ดีของประชากรสามารถวัดได้จาก (1) อายุคาดหวัง (2) การเข้าถึงการศึกษา และ (3) รายได้ต่อหัว
2. **สถานะของโควิด (Covid status)**
    - จำนวนผู้ติดเชื้อในรอบหนึ่งเดือนที่ผ่านมาต่อ 100,000 คน
    - สัดส่วนของผู้เสียชีวิตต่อจำนวนผู้ติดเชื้อในรอบ 3 เดือน เป็นดัชนีชี้วัดว่าประเทศนั้นๆ สามารถรักษาผู้ติดเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด รวมไปถึงสามารถบ่งชี้จุดที่แต่ละประเทศกำลังเผชิญในการรับมือกับโรคระบาด โดยระยะเวลา 3 เดือนจะช่วยให้เห็นภาพรวมของระลอกการแพร่ระบาดได้ดีกว่าระยะเวลาสั้นๆ เพียง 1 เดือน เช่น บาง

ประเทศอาจเพิ่มเริ่มมีการแพร่ระบาดระลอกใหม่ ในขณะที่อีกประเทศกำลังอยู่ในจุดสูงสุงของการแพร่ระบาด เป็นต้น

- จำนวนผู้เสียชีวิตนับตั้งแต่เริ่มมีการแพร่ระบาดต่อ 1 ล้านคน เป็นตัวชี้วัดที่จะช่วยสะท้อนถึงบาดแผลที่เกิดขึ้นกับเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ
- อัตราการตรวจเชื้อที่มีผลเป็นบวก (Positive test rate) เป็นตัวชี้วัดว่าประเทศนั้นๆ มีการตรวจเชื้อที่เพียงพอหรือไม่ โดยผลบวกที่สูงสะท้อนให้เห็นว่าภาครัฐบาลมีการตรวจเฉพาะผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง ในขณะที่ยังมีประชากรอีกจำนวนมากที่ยังไม่ได้รับการตรวจ[33] ส่งผลให้คะแนนในส่วนนี้ต่ำ

3. ความก้าวหน้าของการเปิดประเทศ (Reopening progress)

- ร้อยละของประชากรที่ได้รับวัคซีน (People covered by vaccines) คำนวณจากจำนวนโดสที่ลงทะเบียนและสูตรของการฉีดวัคซีนที่ใช้ (จำนวนโดสที่ต้องฉีด)
- ความเข้มข้นของมาตรการล็อกดาวน์ (Lockdown severity) วัดจากจำนวนและความเข้มงวดของนโยบายภาครัฐ ซึ่งจำกัดการพบปะกันของประชากรเพื่อควบคุมการทวีความรุนแรงของโรคระบาด โดยการมีมาตรการที่มีความเข้มงวดสูงอย่างมาตรการล็อกดาวน์สะท้อนให้เห็นถึงความล้มเหลวของการจัดการของภาครัฐบาล ดังนั้น คะแนนที่สูงจะสะท้อนถึงข้อจำกัดทางสังคมและเศรษฐกิจที่สูงซึ่งเกิดจากนโยบายและคำแนะนำของรัฐบาล ส่งผลให้ประเทศมีอันดับที่ต่ำลงมา
- กำลังการบิน (Flight capacity) คำนวณจากการจัดหาที่นั่งที่มีการกำหนดเที่ยวบินใน 4 สัปดาห์ก่อนหน้าเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันในปี 2019 ทั้งในและต่างประเทศ
- ระดับการเปิดของเส้นทางการท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวที่ได้รับวัคซีนแล้ว (Vaccinated travel route) พิจารณาจากทั้งขาเข้า (inbound) และขาออก (outbound) โดยเส้นทางการท่องเที่ยวที่ไม่ต้องมีการกักตัวจะนับเป็นการเปิดเส้นทางทางท่องเที่ยวแบบเต็มรูปแบบ ในขณะที่เส้นที่ยังต้องมีการกักตัวจะนับเป็นการเปิดเส้นทางทางท่องเที่ยวเพียงครึ่งหนึ่ง ในส่วนการให้คะแนนจะพิจารณาเฉพาะข้อกำจัดในการเดินทางของปลายทาง โดยจะไม่พิจารณาข้อห้ามในการเดินทางออกนอกประเทศของตนเอง เช่น ประเทศออสเตรเลีย และชิลี เนื่องจากการในคะแนนในส่วนนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อติดตามการเคลื่อนไหวของชาวต่างชาติเท่านั้น ส่วนการเดินทางขาเข้าและขาออกจะถือเป็นสองเส้นทางที่แยกออกจากกัน เนื่องจากประชากรในบางประเทศ

[33] WHO กำหนดแนวทางในการตรวจ โดยให้ภาครัฐพยายามลดอัตราการตรวจที่มีผลบวกให้ต่ำกว่า 5% อย่างน้อย 14 วัน ก่อนจะลดความเข้มงวดของมาตรการรักษาระยะห่าง (social distancing)

เป็นที่ต้อนรับในหลายประเทศ แต่กลับไม่เปิดให้ประชากรจากประเทศอื่นเข้ามาในประเทศ เช่น ประเทศนิวซีแลนด์

ในการลำดับคะแนน องค์ประกอบย่อยทั้งหมดจะถูกรวมเข้าด้วยกันผ่านการกระบวนการ max-min[34] ซึ่งสามารถเปลี่ยนหน่วยของแต่ละองค์ประกอบที่มีความแตกต่างกัน ให้สามารถรวมเข้าไว้ด้วยกันได้ ในขณะที่ยังคงไว้ซึ่งขนาดโดยเปรียบ (relative distance) ของคะแนนแต่ละส่วน โดยทุกๆ องค์ประกอบย่อยจะมีคะแนนอยู่ระหว่าง 0 (แย่มาก) ถึง 100 (ดีมาก) ดังนั้น คะแนน Bloomberg Resilience Score จึงเป็นการถัวเฉลี่ยคะแนนระหว่างองค์ประกอบย่อยทั้ง 12 องค์ประกอบของแต่ละประเทศด้วยน้ำหนักที่เท่ากัน (ไม่สามารถเปรียบเทียบข้ามช่วงเวลาได้ เนื่องจากค่าเพดานค่า max-min เปลี่ยนแปลงไปทุกครั้งที่มีการปรับปรุงข้อมูล)

ในปัจจุบัน (ณ 27 กันยายน 2564) ประเทศไทยมี Bloomberg Resilience Score อยู่ที่ 47.6 คะแนน เป็นลำดับที่ 50 จากทั้งหมด 53 ประเทศ โดยตกลงมา 1 อันดับเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า (เดือนสิงหาคม และ 8 อันดับจากเดือนกรกฎาคม) โดยองค์ประกอบที่แย่ลงอย่างชัดเจน ได้แก่ การพยากรณ์การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจปี 2021 (1.2%) ความเข้มข้นของมาตรการล็อกดาวน์ (55) กำลังการบิน (Flight capacity) (-81.2%) อัตราการตรวจเชื้อที่มีผลเป็นบวก (26%) ร้อยละของประชากรที่ได้รับวัคซีน (33.1%) ระดับการเปิดของเส้นทางการท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวที่ได้รับวัคซีนแล้ว (219) และ การเคลื่อนตัวของชุมชน (-20.4%) ในขณะที่องค์ประกอบอื่นๆ ค่อยๆ ดีขึ้นเมื่อเทียบกับเดือนก่อนหน้า

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับคะแนนเฉลี่ยโลก (53 ประเทศ) ในรูปที่ 26 จะเห็นได้ประเทศไทยยังมีเกือบทุกองค์ประกอบที่ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยโลก โดยสามารถเรียงตามลำดับคะแนนได้ ดังนี้ อัตราการตรวจเชื้อที่มีผลเป็นบวก (Positive test rate) การพยากรณ์การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจปี พ.ศ. 2564 (2021 GDP growth forecast) กำลังการบิน (flight capacity) ระดับการเปิดของเส้นทางการท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวที่ได้รับวัคซีนแล้ว (Vaccinated travel route) ร้อยละของประชากรที่ได้รับวัคซีน (People covered by vaccines) ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index) การเคลื่อนตัวของชุมชน (community mobility) จำนวนผู้ติดเชื้อในรอบหนึ่งเดือนที่ผ่านมาต่อ 100,000 คน การดูแลสุขภาพถ้วนหน้า (Universal Health Coverage) และความเข้มข้นของมาตรการล็อกดาวน์ (Lockdown severity)

[34] โดยค่าที่ดีที่สุดคิดเป็น 100 คะแนน และค่าที่แย่ที่สุดคือเป็น 0 คะแนน ส่วนที่เหลือจะมีค่าอยู่ในช่วง 1 – 99 คะแนน

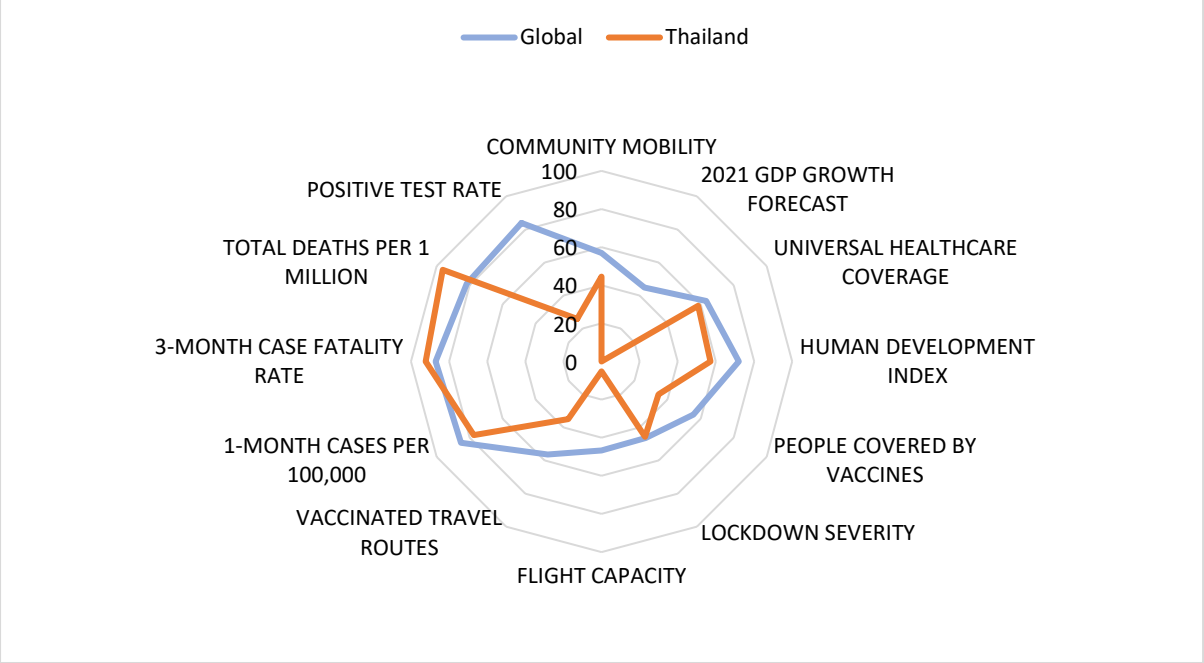
รูปที่ 24 ลำดับคะแนน Bloomberg Resilience Score ณ วันที่ 27 กันยายน 2564[35]

RANK	CHANGE	ECONOMY	BLOOMBERG RESILIENCE SCORE
1	▲3	Ireland	79.4
2	▲8	Spain	78.2
3	▼1	Netherlands	76.4
4	▼1	Finland	76.1
5	▲6	Denmark	75.3
6	▲9	U.A.E.	74.7
7	▲5	France	73.9
8	▲1	Switzerland	73.8
9	▲14	Canada	73.8
10	▼9	Norway	73.6
45	▼3	India	56.2
46	▼3	Pakistan	56.1
47	–	Argentina	55.5
48	–	Iran	54
49	▲2	Indonesia	52.4
50	▼1	Thailand	47.6
51	▲2	Malaysia	44.1
52	▼2	Vietnam	43.7
53	▼1	Philippines	40.2

ที่มา: Bloomberg (2021)

[35] https://www.bloomberg.com/graphics/covid-resilience-ranking/

รูปที่ 25 เปรียบเทียบ Bloomberg Resilience Score ของประเทศไทยและค่าเฉลี่ยโลก



หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยโลก (Global) คำนวณจาก 53 ประเทศตามหลักเกณฑ์ของ Bloomberg (2021)

ที่มา: จากการสังเคราะห์ของคณะผู้วิจัยจาก Rachel Chang (2020)

ตารางที่ 5 ข้อกำจัดของการคำนวณ Bloomberg Resilience Score

องค์ประกอบ	ข้อจำกัด
คุณภาพชีวิต (Quality of life)	
การเคลื่อนตัวของชุมชน (Community mobility)	
การพยากรณ์การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจปี พ.ศ. 2564	ประเทศที่มีขนาดใหญ่และไม่ได้พึ่งพาการท่องเที่ยวจากต่างประเทศเป็นหลักจะมีความได้เปรียบในองค์ประกอบนี้ ในขณะที่ประเทศขนาดเล็กและ/หรือพึ่งพาการท่องเที่ยว เช่น สิงคโปร์ และฮ่องกง ถึงแม้ว่าประเทศเหล่านี้ จะมีความสามารถจัดการควบคุมโรคระบาดได้ดีกว่าก็ตาม
การดูแลสุขภาพถ้วนหน้า (Universal Health Coverage)	
ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index)	
สถานะของโควิด (Covid status)	
จำนวนผู้ติดเชื้อในรอบหนึ่งเดือนที่ผ่านมาต่อ 100,000 คน	
สัดส่วนของผู้เสียชีวิตต่อจำนวนผู้ติดเชื้อในรอบ 3 เดือน	สัดส่วนของผู้เสียชีวิตต่อจำนวนผู้ติดเชื้อในรอบ 3 เดือน ไม่สามารถวัดบาดแผลที่เกิดขึ้นกับเศรษฐกิจโดยรวมในประเทศได้ โดยเฉพาะประเทศพัฒนาแล้วที่แต่กลับมาอัตราการตายที่สูงในช่วงแรกเมื่อเทียบกับประเทศกำลังพัฒนา เช่น สวีเดน เบลเยียม สหราชอาณาจักร และอิตาลี
จำนวนผู้เสียนับตั้งแต่เริ่มมีการแพร่ระบาดต่อ 1 ล้านคน	ประเทศที่มีจำนวนผู้สูงอายุมาก จะมีลำดับที่ค่อนข้างต่ำในองค์ประกอบย่อยนี้
อัตราการตรวจเชื้อที่มีผลเป็นบวก (Positive test rate)	บางประเทศมักจะรายงานจำนวนคนที่เข้ารับการตรวจ ในขณะที่บางประเทศรายงานจำนวนของการตรวจ จึงอาจมีการนับซ้ำได้ โดยเฉพาะเมื่อมีการตรวจคนเดิมซ้ำ
ความก้าวหน้าของการเปิดประเทศ (Reopening progress)	
ร้อยละของประชากรที่ได้รับวัคซีน	
ความเข้มข้นของมาตรการล็อกดาวน์ (Lockdown severity)	การล็อกดาวน์แค่เพียงบางเมืองหรือบางพื้นที่ส่งผลต่อคะแนนของทั้งประเทศ ซึ่งเป็นข้อเสียเปรียบของประเทศที่มีขนาดใหญ่อย่างประเทศจีนและสหรัฐอเมริกาที่มักจะมีมาตรการที่แตกต่างกันออกไปในพื้นที่ หรือสหราช-อาณาจักรที่รวมสกอตแลนด์และเวลส์เข้าด้วย
กำลังการบิน (Flight capacity)	ประเทศที่มีจำนวนประชากรมากอย่างประเทศจีนจะมีคะแนนในส่วนนี้ที่สูง เนื่องจากมีการท่องเที่ยวในประเทศที่มาก ในขณะที่ประเทศขนาดเล็กอย่างฮ่องกง และสิงคโปร์ซึ่งมีเที่ยวบินในประเทศน้อย จึงทำให้คะแนนในส่วนนี้อยู่ต่ำมาก

องค์ประกอบ	ข้อจำกัด
ระดับการเปิดของเส้นทางการท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวที่ได้รับวัคซีน	การให้คะแนนไม่ได้พิจารณาถึงข้อบังคับในการตรวจหาเชื้อก่อนและหลังเดินทาง รวมไปถึงประเภทของวัคซีนและใบรับรองการฉีดวัคซีนที่เฉพาะเจาะจง

ที่มา: จากการสังเคราะห์ของคณะผู้วิจัยจาก Rachel Chang (2020)

ดัชนีฟื้นตัวจากวิกฤตการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ของประเทศในแถบเอเชีย-แปซิฟิก

การเปรียบเทียบอันดับระหว่างตัวดัชนีแบบเฉพาะเจาะจงสามารถทำได้ยาก เนื่องจากมีช่วงเวลาที่แตกต่างกัน อีกทั้งยังมีองค์ประกอบที่ใช้คำนวณในแต่ละดัชนีที่ความแตกต่างกัน ในที่นี้ จึงขอเปรียบเทียบเฉพาะในภาพรวมเท่านั้น โดยในช่วงประมาณ 1 เดือนที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าประเทศประเทศไทยมีคะแนนที่สูงขึ้นใน 2 ดัชนี (GCI และ Nikkei) สืบเนื่องมาจากสถานการณ์แพร่ระบาดที่ดีขึ้นเล็กน้อย แต่ยังถือว่าอยู่ในระดับที่ไม่ค่อยดีนัก ทำให้มีอันดับที่รั้งท้ายหลายๆ ประเทศเช่นเดิมในทุกๆ ดัชนี

ในขณะที่ เมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างประเทศในแถบเอเชีย-แปซิฟิกในช่วงประมาณ 1 เดือนที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าประเทศส่วนใหญ่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ยังมีอันดับรั้งท้าย แต่มีบางประเทศที่น่าสนใจเนื่องจากมีอันดับและคะแนนที่เพิ่มขึ้นแบบแบบก้าวกระโดด ได้แก่ ประเทศอินโดนีเซียและประเทศญี่ปุ่น นอกจากนี้ ยังมีหลายประเทศที่มีความน่าสนใจในแง่ของอันดับและคะแนนที่ลดลง เช่น ประเทศสิงคโปร์มีอันดับที่ตกลงมาทั้งหมดในทั้ง 3 ดัชนี ซึ่งเป็นน่าจะผลมาจากเริ่มปลดล็อกมาตรการข้อจำกัดต่างๆ ส่งให้มีจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้น ในเดือนที่ผ่านมา ในขณะที่ประเทศจีนซึ่งครองอันดับหนึ่งจากการจัดอับของ Nikkei มานานหลายเดือนก็ได้หลุดออกจากอันดับหนึ่งในที่เดือนกันยายนที่ผ่านมา ซึ่งมีสาเหตุมาจากการที่จีนก็ยังคงดำเนินมาตรการล็อกดาวน์และจำกัดการเดินทางในหลายพื้นที่ เที่ยวบินระหว่างประเทศที่เดินทางมายังจีนลดลงกว่า 90% เมื่อเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันเมื่อปีก่อนๆ ส่งผลให้จีนทำคะแนนได้น้อยในมิติของความสามารถในการเคลื่อนตัวของสังคม

ตารางที่ 6 เปรียบเทียบอันดับของประเทศในแถบเอเชีย-แปซิฟิก

ลดลง ดีขึ้น เมื่อเทียบกับ 1 เดือนก่อนหน้า

ประเทศ	GCI Recovery Index (ณ 4 ต.ค. 64 ช่วง 30 วัน)		Nikkei COVID-19 Recovery Index (ณ 31 ส.ค. 64)		Bloomberg Resilience Score (ณ 27 ก.ย. 64)	
	อันดับ	คะแนน	อันดับ	คะแนน	อันดับ	คะแนน
ไทย	111 (+53)	51.25	109 (+9)	38.5	50 (-1)	47.6
มาเลเซีย	114 (+52)	50.60	102 (+13)	41.5	51 (+2)	44.1
เวียดนาม	33 (+4)	55.86	119 (+3)	33.0	52 (-2)	43.7
อินโดนีเซีย	53 (+18)	61.57	54 (+38)	54.5	49 (+2)	52.4
สิงคโปร์	25 (-24)	75.15	70 (-56)	49.0	19 (-11)	70
จีน	1 (+12)	78.48	9 (-8)	69.5	23 (+1)	68.8
ฮ่องกง	-	-	7 (+5)	68.0	20 (-2)	69.8
ไต้หวัน	-	-	18 (+9)	63.0	42 (-1)	56.5
ญี่ปุ่น	27 (+17)	74.66	14 (+58)	65.5	29 (+4)	67.3
เกาหลีใต้	18 (+3)	76.94	54 (-9)	54.5	26 (-)	68.2
อินเดีย	45 (-2)	66.15	40 (-6)	57.5	45 (-3)	56.2

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บคืออันดับที่เปลี่ยนแปลงไป ตัวเลขที่เป็นบวกหมายถึงอันดับที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ตัวเลขที่เป็นลบหมายถึงอันดับที่ลดลง

ที่มา: การรวบรวมของคณะผู้วิจัย

การจัดอันดับดัชนีการฟื้นตัวดังกล่าว เป็นตัวช่วยสะท้อนให้เห็นทั้งประเทศที่ประสบความสำเร็จและประเทศที่ล้มเหลว ในการควบคุมการแพร่ระบาด ซึ่งอาจจะนำใช้เป็นเกณฑ์หนึ่งในการคัดเลือกประเทศเพื่อใช้เป็นกรณีศึกษา ตลอดจน ดัชนีเหล่านี้ จะตัวชี้ให้เห็นถึงจุดแข็งและจุดอ่อนที่ควรปรับปรุงของแต่ละประเทศ ซึ่งจะมีส่วนสำคัญให้การเสนอมาตรการเพื่อรับมือกับปัญหาการแร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ต่อไป

2.4.4 ปัญหาของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ COVID-19

ในปัจจุบัน ช่องว่างของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับไวรัส COVID-19 ยังคงมีอยู่มากในหลายประเทศ สืบเนื่องจากความโกลาหลและความรวดเร็วของการแพร่กระจายของไวรัส ยกตัวอย่างเช่น ปริมาณของ Antigen Test Kits หรือ ATK ที่ยังมีไม่เพียงพอในบางประเทศ ส่งผลให้จำนวนผู้ติดเชื้อที่รายงานอาจต่ำกว่าความเป็นจริง รวมไปถึงจำนวนผู้เสียชีวิตก็อาจมีการรายงานต่ำกว่าความเป็นจริงด้วยเนื่องจากในบางครั้งอาจมีผู้ติดเชื้อเสียชีวิตที่บ้าน ตลอดจนการรายงานที่ค่อนข้างล่าช้าของโรงพยาบาลเนื่องจากภาระงานที่มากจนเกินปกติ ตลอดจน บันทึกการเสียชีวิตอาจถูกระบุว่าเกิดจากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่การติดเชื้อก็เป็นได้ (Rachel ,Bloomberg, 2020)

บทที่ 3 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย

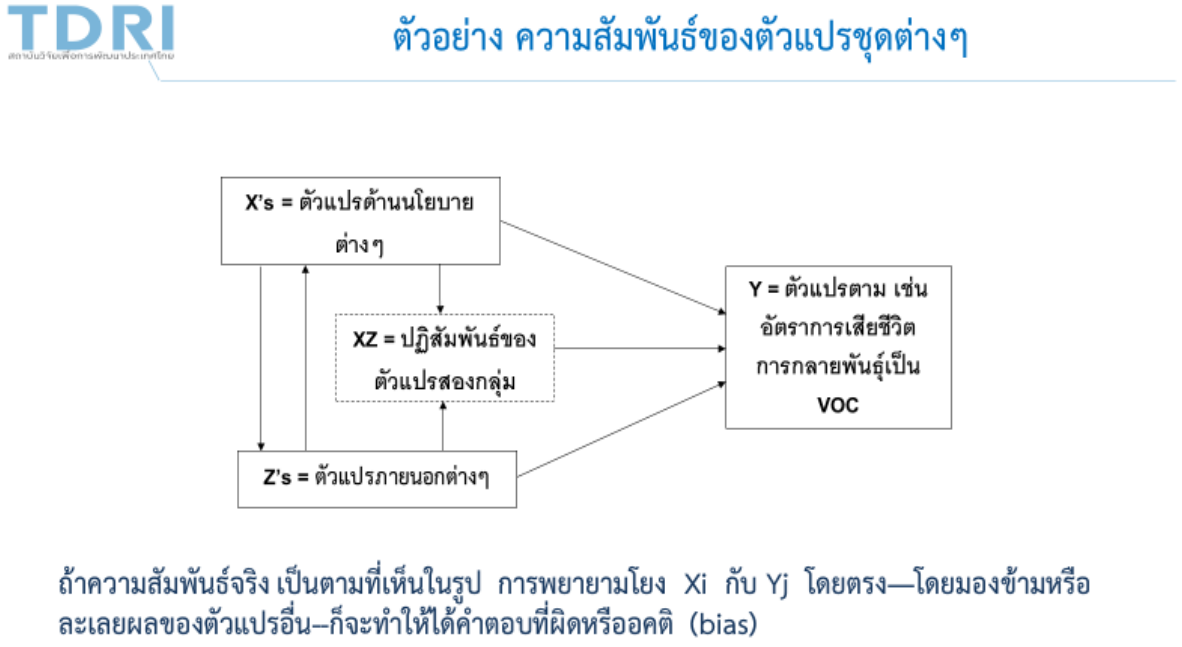
บทนี้กล่าวถึงทฤษฎี สมมติฐานและกรอบแนวคิดของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย เครื่องมือวิจัย และข้อมูลที่ใช้โดยสังเขป รวมทั้งเครื่องมือที่นำมาใช้เพิ่มเพื่อลดความเสี่ยงจากการที่รายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องบางตัวมีแนวโน้มที่ตัวเลขรายงานจะต่ำกว่าความเป็นจริง (underreport) โดยเฉพาะจำนวนผู้เสียชีวิตที่หากเสียชีวิตโดนทางอ้อมหรือมีสาเหตุอื่นร่วมด้วย ที่คณะผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์การเสียชีวิตส่วนเกิน (excess death) เข้ามาพิจารณาร่วมด้วย เพื่อเป็นตัวช่วยสะท้อนภาพใหญ่รวมทั้งผลการจัดการกับการแพร่ระบาดของโรคในประเทศไทยได้ดีขึ้น

3.1 กรอบแนวคิด/ทฤษฎีด้านการประเมินผล

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่สำคัญในบริบทของประเทศ

เป็นที่น่าสังเกตว่าการเปรียบเทียบหรือการประเมินผลของหลายองค์กร/หน่วยงานต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ **มีแนวโน้มที่จะ*พยายามโยงนโยบายหรือมาตรการกับผลลัพธ์*** แต่ในโลกความเป็นจริงที่มีตัวแปรที่ส่งผลต่อกันจำนวนมากนั้น ความสัมพันธ์จริงน่าจะสรุปได้เป็นแบบจำลองตามรูปข้างล่างนี้

รูปที่ 26 โครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง



ที่มา: คณะผู้วิจัย

ในรูปข้างต้นแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้น 2 ชุด (Zi กับ Xi) กับตัวแปรตาม Yi

ตัวแปรต้นกลุ่มแรก (Zi) ได้แก่ตัวแปรภายนอก/อิสระต่างๆ เช่น ที่ตั้งของประเทศ ลักษณะพรมแดน เชื้อที่มีระบาดในโลก/ในประเทศเพื่อนบ้าน

ตัวแปรต้นกลุ่มที่สอง (Xj) ได้แก่ตัวแปรเชิงนโยบายต่างๆ เช่น การกำหนดมาตรการ Curfew หรือไม่

ตัวแปรต้นกลุ่มที่สาม (XjZi) คือ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองกลุ่มแรก เช่น นโยบายการฉีดวัคซีนให้แรงงานข้ามชาติ

การพยายามโยงตัวแปรตาม (Yj บางตัว) กับ Xi ตัวหนึ่งใด โดยมองข้าม/ละเลยผลของตัวแปรอื่น ก็จะทำให้ได้คำตอบที่ผิดหรืออคติ (bias) (หรือปัญหา Omitted Variables)

เมื่อกลางปี 2563 ซึ่งเป็นช่วงที่ประเทศไทยอยู่ในช่วงที่ไม่พบผู้ติดเชื้อใหม่ภายในประเทศเลย (ตั้งแต่ 26 พฤษภาคม – 2 กันยายน 2564) The New York Times ตีพิมพ์บทความชื่อ “No One Knows What Thailand Is Doing Right, but So Far, It’s Working” (July 16, 20 Updated Aug. 20, 2020)[36] ซึ่งสะท้อนสถานการณ์ในขณะนั้นได้เป็นอย่างดี

บทความดังกล่าวได้พยายามหาคำตอบว่า “ความสำเร็จ” ในการควบคุมการระบาดของไทยเกิดจากอะไร โดยการสัมภาษณ์นักวิชาการไทยจำนวนหนึ่ง ซึ่งบางท่านก็ดูเหมือนจะอธิบายด้วยการคาดเดาด้วย เช่น กล่าวถึงปัจจัยอย่างพันธุกรรม (ว่าคนไทยอาจมีภูมิคุ้มกันโควิดดีกว่าคนชาติอื่น) วัฒนธรรม หน้ากาก (และปัจจัยเหล่านี้ผสมกัน?)[37]

ในบรรดาปัจจัยเหล่านี้ บางปัจจัยก็อาจจะมีผลช่วยจริง แต่อาจไม่ใช่ปัจจัยชี้ขาด (necessary & sufficient condition) ซึ่งจากการระบาดในระลอกต่อๆ มา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระลอกที่ 3 น่าจะเป็นหลักฐานยืนยันว่าปัจจัยเหล่านั้นไม่เพียงพอที่จะช่วยให้ไทยสามารถรับมือกับการระบาด[38]

แต่ถึงแม้ในกรณีที่ไม่ทราบหรือไม่สามารถบ่งบอกถึงสาเหตุของ “ความสำเร็จ” และไม่สามารถเชื่อมโยง “ความสำเร็จ” กับการกระทำของตัวเอง ก็อาจไม่ได้ทำให้ผู้คนฉุกคิดว่าเป็นความสำเร็จเป็น “ความฟลุค/บังเอิญ” หรือ “ความเฮง” มากเท่ากับพร้อมที่จะเชื่อ “ข่าวดี” และรับสมอ้างว่าเป็น “ความสำเร็จ” ที่เกิดจากการกระทำหรือนโยบาย/มาตรการที่ตนเองมีส่วนร่วม/ส่วนช่วยที่ทำให้เกิดขึ้นมาได้

---

[36] https://www.nytimes.com/2020/07/16/world/asia/coronavirus-thailand-photos.html July 16, 20 Updated Aug. 20, 2020

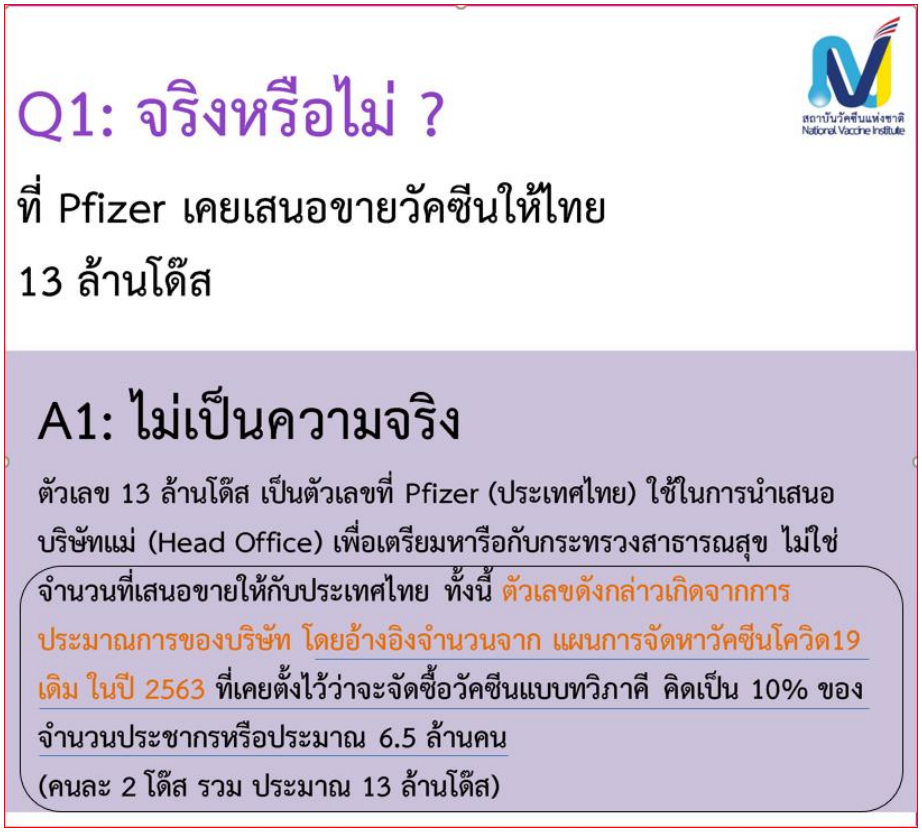
[37] ในช่วงต้นปี 2563 ซึ่งการระบาดยังไม่ได้แพร่กระจายไปที่อินเดียนั้น ก็เคยคนอินเดียออกมาให้ความเห็นว่าอายุรเวทและอื่นๆ ช่วยให้อินเดียรอดจากการระบาด (ก่อนที่อินเดียจะประสบกับการระบาดที่รุนแรงไม่น้อยในช่วงต่อมาของปี 2563)

[38] ถึงแม้ว่าอาจมีความเป็นไปได้ด้วยว่าปัจจัยเหล่านั้นอาจแปรเปลี่ยนไปได้บ้าง เช่น คนไทยจำนวนหนึ่งอาจจะประมาทมากขึ้นหลังจากที่ดูเหมือนว่าประเทศไทยประสบความสำเร็จในการควบคุมการระบาดในช่วงก่อนหน้านั้น แต่ความเปลี่ยนแปลงก็อาจจะเกิดได้ทั้งสองทาง โดยพฤติกรรมของประชาชนมักจะขึ้นกับกระแสสังคมในขณะนั้นด้วย เช่น

- ในช่วงระบาดระลอกแรก การปฏิบัติตัวของประชาชนตามคำแนะนำต่างๆ มีอัตราที่สูงมาก
- ในช่วงก่อนและระหว่างการระบาดระลอกที่สอง คนจำนวนมากเริ่มชินชากับข่าวการระบาด หรืออาจรู้สึกว่าไกลตัว ทั้งที่จำนวนการระบาดในส่วนของคนไทยนอกสมุทรสาครก็สูงถึง 3-4 เท่าของจำนวนผู้ติดเชื้อในระลอกแรก
- ในช่วงการระบาดในระลอกที่ 3 ในเดือนเมษายนนี้ เมื่อตระหนักว่าการระบาดมีความรุนแรงขึ้นมาก ก็มีคนจำนวนมากที่งดกิจกรรมในช่วงสงกรานต์ และคนอีกไม่น้อยที่พยายาม lockdown ตัวเองโดยสมัครใจ

แต่การประเมินความสำเร็จของตัวเองหรือของมาตรการที่ใช้เกินความจริง (เพราะไม่ได้พิจารณาถึงตัวแปรอื่นอย่างเพียงพอ ตามที่อภิปรายไว้ในข้อ ก.) ในช่วงปลอดเชื้อเป็นเวลานาน อาจนำไปสู่ความเชื่อมั่นที่สูงเกินจริง (over-confidence) และทำให้ผ่อนคลาย มี slack ในช่วงที่ไม่ฉุกเฉิน และไม่ได้เตรียมพร้อมในการรับมือกับความเสี่ยง (risk management) ภายใต้สถานการณ์/ฉากทัศน์ที่หลากหลายมากพอ เช่น ไม่ได้เตรียมจัดหาวัคซีนให้เพียงพอที่จะสร้างภูมิคุ้มกันหมู่ในประเทศดังเช่นประเทศอื่นเพราะมีความมั่นใจว่าไทยมีความสามารถในการควบคุมโรคได้ดีกว่าประเทศอื่น และ/หรือ เผื่อไว้สำหรับสถานการณ์ที่วัคซีนที่จองไว้มีปัญหาหรือไม่มีประสิทธิผลเพียงพอ ซึ่งสะท้อนจากการให้ความเห็นของนายกรัฐมนตรี[39] และจากเอกสารของสถาบันวัคซีนแห่งชาติที่ระบุถึงแผนการจัดหาวัคซีนโควิด-19 เดิมในปี 2563 ที่เคยตั้งไว้ว่าจะจัดซื้อวัคซีนแบบทวิภาคี สำหรับ 10% ของจำนวนประชากร (หรือประมาณ 6.5 ล้านคน รวมประมาณ 13 ล้านโดส) เท่านั้น

รูปที่ 27 เอกสารของสถาบันวัคซีนแห่งชาติส่วนที่ระบุถึงแผนการจัดหาวัคซีนโควิด-19 เดิมในปี 2563



ที่มา: สถาบันวัคซีนแห่งชาติ “ตอบคำถาม 3 ประเด็น การเจรจาจัดหาวัคซีนโควิด19 ระหว่างไทยกับ Pfizer” 27 เมษายน 2564.

[39] “ประยุทธ์แจงประเทศไทยสั่ง "วัคซีน" น้อย อ้างเราคุม "โควิด” ระลอกแรกได้ดีมาก” ข่าวสด https://www.khaosod.co.th/politics/news_6350143

หรืออีกนัยหนึ่งคือ การประเมินความสำเร็จที่เกินความจริงหรือผิดไปจากความเป็นจริง ทำให้มีแนวโน้มที่จะเล็งผลเลิศจากสิ่งที่เห็นเป็น Opportunity ในขณะเดียวกันก็ Downplay Threat ที่ควรจะสามารถคาดการณ์ได้ล่วงหน้าจากบทเรียนของประเทศอื่นๆ

บทเรียนที่สำคัญจากส่วนนี้ ก็คือในกรณีที่ผู้สังเกตการณ์หรือผู้ประเมินไม่สามารถ pinpoint ถึงสาเหตุหรือตัวแปรที่มากำหนดผลของความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่ชัดเจนและน่าเชื่อถือพอ ก็ควรต้องระวังการสรุป/ฟันธงลงไปในทิศทางใด (ทั้งในด้านการ “จับถูก” และ “จับผิด” ที่มากเกินไป ซึ่งอาจทำให้เกิดการตีความสิ่งที่อาจเป็นผลของการสุ่ม (Randomness) หรือผลจากสถานการณ์ตั้งต้น (initial condition) ผิดว่าเป็นผลลัพธ์ของมาตรการ และบางครั้งความล้มเหลวในเวลาต่อมาก็อาจช่วยให้เราเข้าใจภาพที่เราเห็นว่าเป็นความสำเร็จในช่วงก่อนหน้านั้นได้ดีขึ้นเช่นกัน

ในกรณีนี้ The New York Times อาจตั้งชื่อบทความนี้ “No One Knows What Thailand Is Doing Right, but So Far, It’s Working” ที่สะท้อนความเป็นจริงมากกว่าการที่คนไม่น้อยพยายามสรุปด้วยศรัทธา ([blind] faith) ว่าเป็นผลงาน/ความสำเร็จของเรา ซึ่งในกรณีนี้ ก็มีนักวิชาการไทยที่ได้อธิบายไว้อย่างละเอียดเช่น วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์. “เก่งหรือเฮง ห่วยหรือซวย อธิบายด้วยสถิติเชิงภูมิศาสตร์ Moran's I สำหรับชาวบ้าน” (*https://www.matichonweekly.com › บทความพิเศษ 8 พฤษภาคม พ.ศ.2563*) ชี้ว่าไม่เพียงแต่ “ความสำเร็จ” ของไทยและประเทศในภูมิภาคนี้ แต่รวมไปถึง “ความล้มเหลว” ของหลายประเทศในสหภาพยุโรปด้วยว่ามีส่วนสำคัญที่ถูกกำหนดจากสถานการณ์การระบาดในประเทศเพื่อนบ้านด้วย

3.2 วิธีการดำเนินการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

3.2.1 วิธีการวิจัย

1) ศึกษา/ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งของ WHO และประเทศต่างๆ
2) ศึกษา/ทบทวนโครงสร้างองค์กรรวมทั้งและกระบวนการรับมือกับโควิด-19 ของประเทศต่างๆ (รวมทั้งสิ่งที่มีการปรับเปลี่ยนของประเทศเหล่านั้นในช่วงโควิด-19)
3) สัมภาษณ์เชิงลึก/สนทนากลุ่มกับ Key Informant รวมทั้งนักวิชาการ/นักบริหารจากองค์กรและสาขาอาชีพต่างๆ
4) จัดประชุมระดมความเห็น การวิเคราะห์ข้อมูล การประมวลผล และเผยแพร่ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อรับมือสภาพปัญหาทางสาธารณสุขในปัจจุบัน
5) นำผลการศึกษา (รวมทั้งโครงสร้าง/องค์กร และข้อกฎหมายที่ทีมวิจัยเสนอ) มาจัดประชุม/สัมมนาและปรับแก้อย่างน้อย 2 ครั้ง เพื่อรับฟังและให้ความเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอของคณะผู้วิจัย เพื่อให้มั่นใจว่าโครงสร้าง/องค์กรที่เสนอจะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในบริบทของไทย

3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในเบื้องต้น โครงการวิจัยจะพิจารณาเลือกกลุ่มเป้าหมาย/ตัวอย่างมาทำการศึกษาเชิงลึกประมาณ 3 กลุ่ม โดยกลุ่มเป้าหมายเบื้องต้น ได้แก่

1) องค์กรภาครัฐที่มีบทบาทในการกำหนดและดำเนินนโยบายสาธารณสุขของประเทศ เช่น กระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานในสังกัด สปสช. สถาบันวัคซีนแห่งชาติ โรงเรียนแพทย์ และกระทรวงอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น มหาดไทย แรงงาน
2) นักวิชาการด้านระบาดวิทยา สาธารณสุข รัฐศาสตร์ นิติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ สังคม/มานุษยวิทยา และหน่วยงานที่ให้ทุน เช่นในระบบการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัย และนวัตกรรม (ววน.) และหน่วยงานด้านนโยบาย ยุทธศาสตร์ แผน และงบประมาณเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เช่น สอวช. และ สกสว.
3) กลุ่มแรงงานและประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินนโยบาย

3.2.3 เครื่องมือวิจัย

1) การทบทวนสถานการณ์ผลกระทบของโควิด-19 ต่อประชากรกลุ่มเฉพาะผ่านการเก็บรวบรวมข้อมูลวรรณกรรม ข้อมูลสถิติ และข้อมูลการสัมภาษณ์
2) การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งจากองค์กรระหว่างประเทศ การดำเนินการของประเทศ ที่น่าสนใจ และจากสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยทั้งในและต่างประเทศ
3) ข้อมูลสถิติ จากทั้งต่างประเทศ สำนักงานสถิติแห่งชาติ ร่วมกับข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง
4) ผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบไปด้วย ตัวแทนจากภาคสาธารณสุข ภาคมหาดไทย ภาคการศึกษาและภาครัฐที่เกี่ยวข้อง โดยจะประชุมหารือกับผู้ทรงคุณวุฒิทุกสองสัปดาห์เพื่อรายงานสถานการณ์และนำข้อเสนอมาปรับใช้กับการออกแบบมาตรการ/ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านสาธารณสุข
5) การกำหนดกลุ่มเป้าหมายเพื่อทำการศึกษาเชิงลึก
6) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับแต่ละกลุ่มเพื่อประเมินสถานการณ์การปรับตัว ความเหมาะสมของมาตรการภาครัฐ และรับฟังความคิดเห็น
7) การประเมินมาตรการภาครัฐ ร่วมกับการประเมินในระดับมหภาคโดยอาศัยกรอบแนวคิดทางด้านเศรษฐศาสตร์ในการประเมิน ได้แก่ กลุ่มเป้าหมาย กระบวนการ ความเพียงพอประสิทธิภาพ และภาระที่ตกกับคนกลุ่มต่างๆ

3.2.4 ข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยโดยสังเขป

ข้อมูลที่ใช้	แหล่งข้อมูล
(1) ข้อมูลผู้ติดเชื้อโควิด-19	Our World in Data, Worldmeters และกรมควบคุมโรค
(2) ข้อมูลผู้เสียชีวิตจากโควิด-19	Our World in Data, Worldmeters และกรมควบคุมโรค
(3) ข้อมูลการตรวจหาเชื้อโควิด-19	Our World in Data และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
(4) ข้อมูลวัคซีนป้องกันโควิด-19	Our World in Data และกรมควบคุมโรค
(5) ข้อมูลการรักษาตัวจากเชื้อโควิด-19	กรมควบคุมโรค
(6) ข้อมูลการฆ่าตัวตาย	โรงพยาบาลจิตเวชขอนแก่นราชนครินทร์
(7) ข้อมูลนโยบายเกี่ยวกับมาตรการ/นโยบายของไทย	ประกาศ, Website ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข่าวตามสื่อต่างๆ
(8) ข้อมูลนโยบายเกี่ยวกับมาตรการ/นโยบายของต่างประเทศ	Website ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในแต่ละประเทศ และข่างตามสื่อต่างๆ
(9) ข้อมูลชุดตรวจ ATK	กรมควบคุมโรค กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และบทความตีพิมพ์ในวารสาร
(10) สถานการณ์เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ หลังการได้รับวัคซีนป้องกันโรค COVID-19	กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่ง https://ddc.moph.go.th/doe/pagecontent.php?page=744&dept=doe และจากสื่อต่างๆ
(10) ข้อมูลอื่นๆ จากการค้นคว้าเพิ่มเติม	Website ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข่าวตามสื่อต่างๆ

3.2.5 ความเสี่ยงและแผนบริหารความเสี่ยง

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเชื้อโควิด-19 ของประเทศ มีแนวโน้มที่ตัวเลขรายงานจะต่ำกว่าความเป็นจริง (underreport) ทั้งจำนวนของผู้ติดเชื้อที่ไม่นับรวมผู้ติดเชื้อเข้าข่าย ATK และจำนวนผู้เสียชีวิตที่หากเสียชีวิตด้วยสาเหตุอื่นร่วมด้วย อาจจะไม่ได้พิจารณาว่าเสียชีวิตจากโควิด รวมถึงไม่มีการรายงานจำนวนการตรวจเชื้อทั้งหมดในแต่ละวัน ทำให้มีความเสี่ยงที่อาจส่งผลให้การมองภาพของการระบาดในประเทศดีกว่าความเป็นจริง ซึ่งอาจนำไปสู่ข้อสรุปของวิจัยที่ผิดพลาดได้ คณะผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์การเสียชีวิตส่วนเกิน (excess death) เข้ามาพิจารณาร่วมด้วย ซึ่งจะเป็นตัวช่วยสะท้อนภาพใหญ่รวมทั้งผลการจัดการกับการแพร่ระบาดของโรคในประเทศไทยได้ดีขึ้น

บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปราย/วิจารณ์ผล

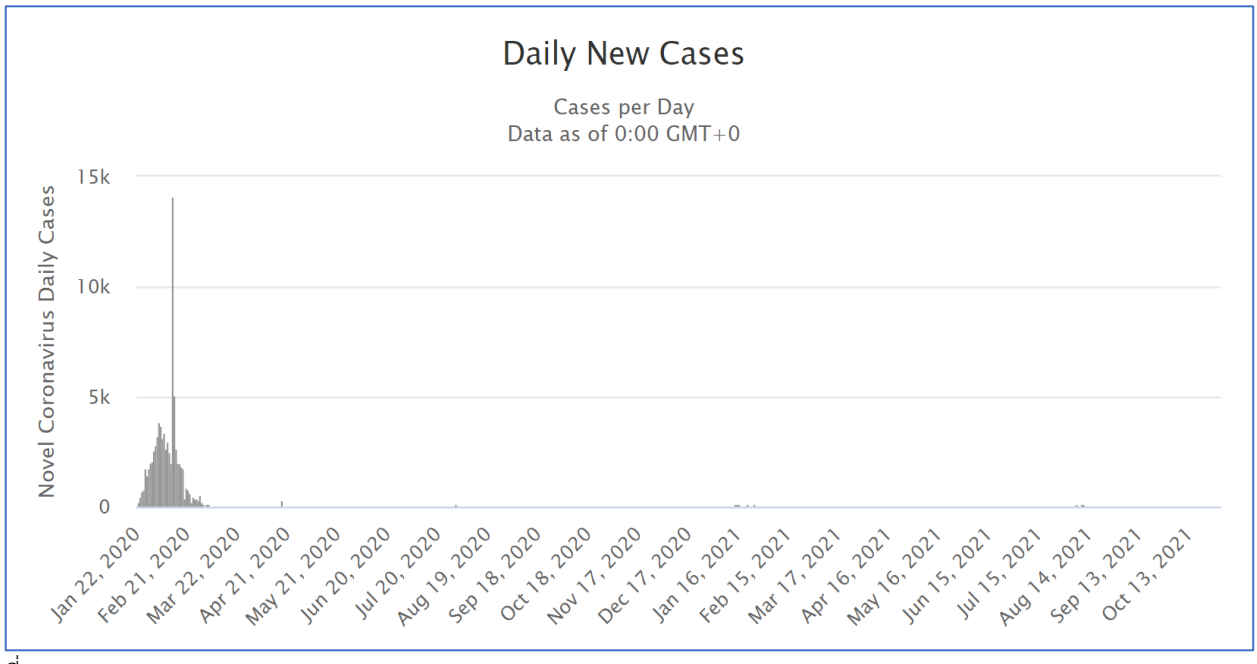
บทนี้รายงานผลการวิจัยของโครงการย่อยนี้ในระยะแรกของเฟส 2 ในสองส่วนหลักๆ คือ ติดตามวิเคราะห์นโยบายและมาตรการรับมือกับวิกฤตโควิด-19 ในประเทศที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของการศึกษา จากนั้นก็หันมาวิเคราะห์โครงสร้างและมาตรการรับมือของไทย โดยเฉพาะในด้านสาธารณสุข ซึ่งรวมถึงมาตรการด้านวัคซีน ที่ศึกษาผลข้างเคียงที่รุนแรงของวัคซีน จำนวนผู้เสียชีวิตกับจำนวนโดสของวัคซีน การฉีดวัคซีนแบบผสมหรือการฉีดไขว้ การใช้ชุดตรวจเร็ว ATK และปัญหาในทางปฏิบัติ มาตรการควบคุมโรคแบบ Bubble & Seal การรายงานข้อมูลเกี่ยวกับ COVID-19 ของไทยเทียบกับคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) และแนวคิดที่ไทยจะหันมาใช้ยุทธศาสตร์ Living with Covid ดังเช่นที่หลายประเทศได้หันมาประกาศใช้ในปีนี้

4.1 บทวิเคราะห์นโยบายและมาตรการเพื่อแก้วิกฤตโควิด-19 ในต่างประเทศ

4.1.1 นโยบาย/มาตรการของประเทศจีน

ภาพรวมการระบาดและมาตรการด้านสาธารณสุข

รูปที่ 28 แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่รายวันของจีน



ที่มา: Worldmeters (2021)

หลังจากตรวจพบเชื้อไวรัสโควิด-19 ครั้งแรกในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ที่ประเทศจีน สถานการณ์การแพร่ระบาดก็ทวีความรุนแรงอย่างมากในช่วงเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ซึ่งเป็นช่วงที่ประเทศจีนมียอดผู้ติดเชื้อสูงสุดในโลก ซึ่งรัฐบาลได้ออกมาตรการรับมือกับวิกฤตโควิด-19 อย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง ตั้งแต่การปิดตลาดฮว่าหนาน เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย ที่คาดว่าเป็นต้นตอของการแพร่ระบาดของ

เชื้อโควิด-19 การล็อกดาวน์เมืองที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาด การสร้างโรงพยาบาลรองรับผู้ติดเชื้อที่เมืองอู่ฮั่น การดัดแปลงสถานที่ในเมืองอู่ฮั่นที่ไม่ได้ใช้งานในช่วงโควิด-19 ให้กลายเป็นโรงพยาบาลเฉพาะกิจ (Makeshift Hospital) การตรวจหาและคัดกรองผู้ติดเชื้อในวงกว้าง การควบคุมและติดตามให้ประชาชนกักตัวและเว้นระยะห่างทางกายภาพ ตลอดจนการใช้เทคโนโลยีติดตาม ป้องกัน และประเมินความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของไวรัส เช่น การใช้คิวอาร์โค้ดประเมินความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ (Health QR Code) ที่พัฒนาโดยเมืองหางโจว เป็นต้น

ยอดผู้ติดเชื้อในประเทศจีนลดลงอย่างเห็นได้ชัดนับตั้งแต่เดือนมีนาคม 2563 แม้จะยังคงพบการแพร่ระบาดย่อยๆ อีกหลายครั้ง แต่ก็ไม่รุนแรงมากเท่ากับการระบาดในระลอกแรก โดยพบจำนวนผู้ติดเชื้อมากสุดหลักไม่กี่ร้อยเท่านั้น เช่น เมืองอันซิน มณฑลหูเป่ย (29 มิ.ย. 2563) เมืองซานเหว่ยและเมืองเซินเจิ้น มณฑลกวางตุ้ง (17 ส.ค. 2563) เมืองรุ่ยลี่ มณฑลยูนาน (15 ก.ย. 2563) เมืองชิงเต่า มณฑลซานตง (15 ต.ค. 2563) เมืองคัชการ์ มณฑลซินเจียง (26 ต.ค. 2563) นครเทียนจิน (8 พ.ย. 2563) เมืองเฉิงตู มณฑลเสฉวน (10 ธ.ค. 2563) มณฑลฝูเจี้ยน (13 ก.ย. 2564) เมืองฮาร์บิน มณฑลเฮยหลงเจียง (24 ก.ย. 2564) เป็นต้น ซึ่งมาตรการที่ใช้โดยทั่วไปกับทุกเมืองคือ รัฐบาลจะประกาศล็อกดาวน์เมืองเสมือนเข้าสู่สภาวะสงคราม (Wartime Mode) โดยสั่งให้ธุรกิจปิดทำการชั่วคราว ยกเว้นร้านสะดวกซื้อ ร้านขายยา และตลาดขายอาหาร และให้ประชาชนอาศัยอยู่ในบ้านและออกจากบ้านเมื่อจำเป็นเท่านั้น พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ใดเดินทางเข้า-ออกเมืองอีกด้วย จากนั้น (ส่วนใหญ่ในวันรุ่งขึ้น) คณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (National Health Commission: NHC) จะเร่งส่งผู้เชี่ยวชาญลงพื้นที่ไปร่วมมือกับท้องถิ่นเร่งระดมตรวจหาเชื้อโควิด-19 จากประชาชนทั้งเมือง (หรืออย่างน้อยในเขตพื้นที่ที่มีรายงานการติดเชื้อ) อย่างรวดเร็ว

โดยในช่วงเดือนมิถุนายน 2564 มีการรายงานพบผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด สายพันธุ์เดลต้าเป็นครั้งแรก[40] และได้มีการแพร่ระบาดออกไปอย่างรวดเร็วกว่า 20 เมือง ส่งผลให้ต้องมีการประกาศมาตรการบังคับปิดบางเมืองไป เพื่อป้องกันเมืองหลวงจากการแพร่ระบาดระลอกนี้ แต่ดูเหมือนว่า ประเทศจีนจะยังคงสามารถควบคุมการแพร่ของไวรัสโควิดเอาไว้ได้ ด้วยมาตรการข้อจำกัดที่มีความเข้มงวดตามยุทธศาสตร์ปลอดโควิด (Zero COVID) ซึ่ง ณ วันที่ 5 ตุลาคม 2564 ประเทศจีนมีผู้ติดเชื้อเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 30 รายต่อวัน โดยยอดยอดผู้ติดเชื้อยืนยันสะสมรวม 96,258 ราย คิดเป็น 66.88 รายต่อประชากร 1 ล้านคน และมียอดผู้เสียชีวิตสะสมรวม 4,636 คน

[40] https://www.caixinglobal.com/2021-07-06/third-lockdown-imposed-on-southwest-china-border-town-after-delta-variant-appears-101736811.html

ภาพรวมนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคม

ในด้านมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ ส่วนใหญ่มาตรการและนโยบายจะดำเนินการผ่านรัฐท้องถิ่น ยกตัวอย่างเช่น รัฐบาลกรุงปักกิ่งและรัฐบาลนครเซี่ยงได้ประกาศมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจเพื่อสนับสนุนกิจกรรมทางเศรษฐกิจในด้านการผลิตสินค้าต่าง ๆ ในช่วงต้นเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 โดยให้ความช่วยเหลือธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมเป็นหลัก โดยในกรณี**กรุงปักกิ่ง** ได้ออกมาตรการลดค่าเช่าอสังหาริมทรัพย์ที่รัฐเป็นเจ้าของ ยกเว้นค่าธรรมเนียมการบริหารของรัฐ ให้เงินอุดหนุนค่าใช้จ่ายด้านการวิจัยและพัฒนาให้ธุรกิจด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในขณะที่กรณี**นครเซี่ยงไฮ้** ได้ออกมาตรการลดค่าเช่า ภาษี และค่าธรรมเนียมทางธุรกิจ ให้เงินช่วยเหลือธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤตโควิด-19 เลื่อนกำหนดการชำระเบี้ยประกันสังคมและเบี้ยประกันสุขภาพ ตลอดจนสนับสนุนการพัฒนาระบบนิเวศธุรกิจออนไลน์และการบริการทางการแพทย์ออนไลน์

ส่วนด้านรัฐบาลกลางได้เน้นไปที่ให้ความช่วยเหลือด้านภาษีแก่ธุรกิจที่ได้รับผลกระทบและบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ยกเว้นการชำระค่าธรรมเนียมการประกันสังคมของธุรกิจ SME ให้เงินช่วยเหลือผู้มีรายได้น้อยและแรงงานภาคชนบท ตลอดจนให้เงินช่วยเหลือธุรกิจการบินพลเรือน อีกทั้งยังได้พยายามชักชวนให้ผู้ประกอบการและประชาชนบริจาคเงินและสินค้าช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบมาอย่างต่อเนื่อง โดยรัฐบาลกลางประกาศใช้มาตรการทางการคลังไปทั้งสิ้น 4.9 ล้านล้านหยวน (23.90 ล้านล้านบาท) เพื่อรับมือกับวิกฤตโควิด-19 ซึ่งมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1) เพิ่มการใช้จ่ายในการควบคุมและป้องกันโรคระบาด
2) ผลิตอุปกรณ์ทางการแพทย์
3) เร่งดำเนินการเบิกเงินประกันว่างงานและขยายไปยังกลุ่มแรงงานข้ามชาติ
4) ลดหย่อนภาษีและเงินสมทบประกันสังคม
5) เพิ่มการลงทุนภาครัฐ

นอกจากงบประมาณดังกล่าว ส่วนใหญ่ทางการจีนจะออกมาตรการทางการเงินผ่านธนาคารกลางแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน (People's Bank of China) เพื่อรักษาเสถียรภาพของตลาดการเงิน โดยมีมาตรการสำคัญ เช่น อัดฉีดสภาพคล่องเข้าสู่ระบบธนาคารผ่านการซื้อขายหลักทรัพย์รัฐบาลในตลาดเปิด (Open Market Operations) ให้ความช่วยเหลือโรงงานผลิตอุปกรณ์ทางการแพทย์ โรงงานผลิตของใช้จำเป็น ธุรกิจขนาดเล็ก ธุรกิจ SME และธุรกิจภาคเกษตรด้วยการลดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ เป็นต้น

Timeline นโยบาย/มาตรการที่สำคัญ

<u>คำชี้แจง:</u>

เฉพาะ นโยบาย/มาตรการสำคัญช่วง ก.ค. 64 - ปัจจุบัน และช่วงก่อน ก.ค. 64 ที่ยังไม่ได้ระบุในรายงานโครงการฯ ระยะแรก โดยรายละเอียด นโยบาย/มาตรการสำคัญ ตั้งแต่ช่วงต้นการระบาดจะรวบรวมในรายงานฉบับสมบูรณ์

เนื่องจากการสรุป Timeline นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุข เศรษฐกิจและสังคม มีรายละเอียดมาก และได้รวบรวม ประมวลและนำเสนอผ่าน Website: NRCT x TDRI Covid-19 Policy Watch แล้วในรายงานฉบับนี้จึงขอนำเสนอเป็นรูปของเนื้อหาที่ถูกนำเสนอใน Website ข้างต้น ซึ่งผู้อ่านที่สนใจในรายละเอียดของแต่ละนโยบาย สามารถศึกษารายละเอียดกรณีของประเทศจีนได้ที่ https://www.covidpolicywatch.com/china/ หรือสแกนคิวอาร์โค้ด (QR Code) ด้านล่างเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์

ตารางที่ 7 นโยบาย/มาตรการของประเทศจีน

วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุข		
5 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	Zero-COVID Policy
	รายละเอียด:	รัฐบาลจีนได้ใช้มาตรการ “Zero-COVID Policy” เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโควิด-19 สายพันธุ์ Delta โดยจะสั่งล็อกดาวน์เมือง เพิ่มกฎการกักตัวที่เข้มงวดสำหรับผู้ที่เดินทางกลับจากต่างประเทศ และห้ามผู้ที่ไม่ใช่ชาวจีนเกือบทั้งหมดเดินทางเข้าประเทศ เนื่องจากสายพันธุ์ Delta แพร่ระบาดได้ง่ายกว่าสายพันธุ์ก่อนหน้านี้ ทำให้ต้องมีการเฝ้าระวังเป็นอย่างมาก
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	(Fortune, 2021) https://fortune.com/2021/08/05/delta-china-outbreak-covid-vaccine-zero/ (BBC, 2021) https://www.bbc.com/news/world-asia-china-58095909
6 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	บริจาควัคซีนป้องกันโควิด-19 ให้ต่างประเทศ และบริจาคเงินให้กับโครงการ COVAX
	รายละเอียด:	ประธานาธิบดีสีจิ้นผิง ประกาศว่า จีนจะให้ความช่วยเหลือต่างประเทศโดยการบริจาควัคซีนป้องกันโควิด-19 จำนวน 2 พันล้านโดสให้กับประเทศต่างๆ ภายในปี 2564 นอกจากนี้ จีนจะบริจาคเงินจำนวน 100 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ให้กับโครงการแจกจ่ายวัคซีน COVAX โดยปัจจุบัน จีนได้บริจาควัคซีนให้กว่า 80 ประเทศ ไปแล้วกว่า 300 ล้านโดส พร้อมทั้งมอบเงินช่วยเหลือให้ประเทศกำลังพัฒนาไปแล้วกว่า 2 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยในอีก 3 ปีข้างหน้า จีนมีแผนมอบเงินช่วยเหลือต่างประเทศอีกกว่า 3 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ อีกด้วย
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	(The South China Morning Post, 2021) https://www.scmp.com/news/china/article/3144017/xi-jinping-says-china-promises-2-billion-covid-19-vaccine-doses-other
11 ส.ค 2564	**มาตรการ:**	จำกัดการเดินทางเข้ากรุงปักกิ่ง
	รายละเอียด:	กรุงปักกิ่งได้บังคับใช้มาตรการจำกัดการเดินทางสำหรับผู้ที่เดินทางจากพื้นที่เสี่ยงปานกลางและพื้นที่เสี่ยงสูง โดยผู้เดินทางจะไม่ได้รับอนุญาตให้เข้ากรุงปักกิ่งชั่วคราวจนกว่าพื้นที่ต้นทางจะได้ถูกประกาศให้เป็นพื้นที่เสี่ยงต่ำ ยกเว้นในกรณีที่มีความจำเป็น ผู้เดินทางจะต้องปฏิบัติดังนี้

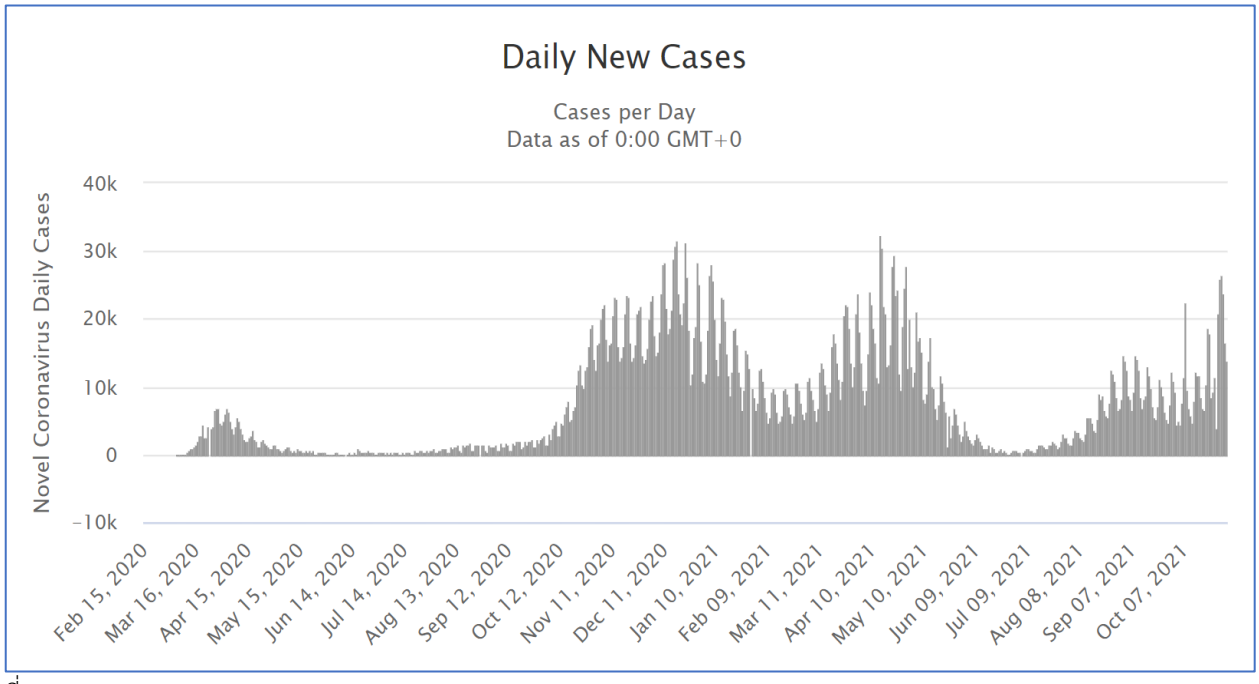
วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
		• ผู้ที่ต้องการเข้ากรุงปักกิ่งต้องแสดงผลตรวจ Nucleic Acid Testing (NAT) ที่เป็นลบภายใน 48 ชั่วโมง ก่อนขึ้นเครื่องบินหรือรถไฟ • หลังจากเดินทางมาที่กรุงปักกิ่ง ผู้เดินทางจะต้องกักตัวเพื่อสังเกตอาการเป็นเวลา 14 วัน และต้องทำการทดสอบ Nucleic Acid Testing (NAT) ในวันที่เดินทางมาถึงและหลังจากนั้น 7 วัน • ผู้ที่ไม่ได้มาจากภูมิภาคที่มีเมืองขนาดใหญ่ถูกประกาศให้เป็นพื้นที่ความเสี่ยงปานกลางหรือสูง ไม่จำเป็นต้องแสดงผลตรวจ Nucleic Acid Testing (NAT) ที่เป็นลบ
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	(Huaxia, 2021) http://www.xinhuanet.com/english/2021-08/04/c_1310105658.htm
12 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	ฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ให้แก่เด็กที่มีอายุ 12 – 17 ปี ในนครเซี่ยงไฮ้
	รายละเอียด:	นครเซี่ยงไฮ้ประกาศฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ให้แก่เด็กที่มีอายุ 12 - 17 ปี โดยจะเริ่มฉีดให้เด็กที่มีอายุ 15 - 17 ปี เป็นกลุ่มแรก ตั้งแต่วันที่ 12 สิงหาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป โดยผู้ปกครองสามารถลงทะเบียนและนัดหมายออนไลน์ผ่านแอป “Health Cloud” หลังนัดหมายเสร็จสิ้น ผู้ปกครองและบุตรหลานสามารถเดินทางไปรับวัคซีนได้ตามวันและสถานที่ที่กำหนด
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	(The State Council, 2021) http://english.www.gov.cn/news/topnews/202108/11/content_WS6113c353c6d0df57f98de519.html
13 ก.ย. 2564	**มาตรการ:**	ปิดเมืองและกวาดตรวจเชื้อมณฑลฝูเจี้ยน
	รายละเอียด:	จีนมีรายงานพบผู้ติดเชื้อโควิด-19 ในมณฑลฝูเจี้ยน จำนวน 59 ราย จึงสั่งตรวจคัดกรองประชากรราว 2.9 ล้านคน และห้ามเดินทางออกจากเมือง พร้อมทั้งปิดทำการขนส่งมวลชนทั้งรถประจำทางและรถไฟ รวมถึงสถานบันเทิงเป็นการชั่วคราว พร้อมกันนั้น คณะกรรมาธิการสาธารณสุขแห่งชาติได้ส่งทีมเข้าไปสืบสวนหาสาเหตุของการระบาดครั้งนี้
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://www.theguardian.com/world/2021/sep/13/china-moves-to-contain-fresh-covid-outbreak-in-south-east-fujian-province
17 ก.ย. 2564	**มาตรการ:**	รายงานความปลอดภัยในการใช้วัคซีน Sinopharm ในกลุ่มเด็กอายุ 3 – 17 ปี
	รายละเอียด:	ข้อมูลการทดลองทางคลินิกระยะที่ 1 และ 2 ที่ถูกเผยแพร่ในวารสาร The Lancet Infectious Diseases พบว่า วัคซีนที่พัฒนาโดย Sinopharm’s Beijing Institute of Biological Products มีความปลอดภัยในกลุ่มผู้เข้าร่วมทดลองที่มีอายุระหว่าง

วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
		3 – 17 ปี อย่างไรก็ตาม งานศึกษาดังกล่าวยังขาดข้อมูลเกี่ยวกับการกระตุ้นภูมิคุ้มกันต่อสายพันธุ์ต่างๆ โดยเฉพาะสายพันธุ์ Delta ที่กำลังระบาดในกลุ่มเด็กนักเรียนในมณฑลฝูเจี้ยน ประเทศจีนอยู่ในขณะนี้
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://www.scmp.com/news/china/science/article/3149159/chinese-covid-19-vaccines-sinopharm-safe-children-young-3-says/
24 ก.ย. 2564	**มาตรการ:**	ปิดเมืองบางส่วนและกวาดตรวจหาเชื้อเมืองฮาร์บิน มณฑลเฮยหลงเจียง
	รายละเอียด:	จีนมีรายงานพบผู้ติดเชื้อโควิด-19 ในมณฑลฝูเจี้ยน จำนวน 59 ราย จึงสั่งตรวจคัดกรองประชากรราว 2.9 ล้านคน และห้ามเดินทางออกจากเมือง พร้อมทั้งปิดทำการขนส่งมวลชนทั้งรถประจำทางและรถไฟ รวมถึงสถานบันเทิงเป็นการชั่วคราว พร้อมกันนั้น คณะกรรมาธิการสาธารณสุขแห่งชาติได้ส่งทีมเข้าไปสืบสวนหาสาเหตุของการระบาดครั้งนี้
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://www.scmp.com/news/china/science/article/3149926/chinas-delta-outbreak-worsens-threatens-holiday-plans-three https://www.globaltimes.cn/page/202109/1235015.shtml
22 ต.ค. 2564	**มาตรการ:**	แกะรอยผู้ติดเชื้อและเฝ้าระวังอาการผู้มีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อในกรุงปักกิ่ง
	รายละเอียด:	จีนมีรายงานพบผู้ติดเชื้อในเขต Changping กรุงปักกิ่ง จำนวน 4 ราย ซึ่งมีประวัติเดินทางไปยังเขตปกครองตนเอง Inner Mongolia เขตปกครองตนเอง Ningxia Hui และ Shanxi ด้วยรถยนต์ ตั้งแต่วันที่ 12-15 ตุลาคม 2564 ทางกรุงปักกิ่งจึงได้ทำการแกะรอยตามหลักระบาดวิทยาในกลุ่มผู้ที่สัมผัสใกล้ชิดผู้ติดเชื้อดังกล่าว พร้อมทั้งเฝ้าระวังอาการของกลุ่มผู้ที่เคยเดินทางไปยังพื้นที่ที่ผู้ติดเชื้อเคยเดินทางไป
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://www.globaltimes.cn/page/202110/1237039.shtml?fbclid=IwAR2AyqNT6klURSdiAprcCnnwWqMHpFvWKGRcZSrggtHcCyeothdjjjAKCrM

4.1.2 นโยบาย/มาตรการของประเทศเยอรมนี

ภาพรวมการระบาดและมาตรการด้านสาธารณสุข

รูปที่ 29 แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่รายวันของประเทศเยอรมนี



ที่มา: Worldmeters (2021)

เยอรมนีพบผู้ติดเชื้อรายแรกเมื่อวันที่ 27 ม.ค. 2563 โดยรัฐบาลของเยอรมนีดำเนินมาตรการควบคุมการระบาดตามคำแนะนำของ Robert Koch Institute (RKI) ซึ่งในช่วงแรก เยอรมนีเรียกช่วงนี้ว่าช่วงวิกฤติการณ์ในระดับต้น (Containment Stage) รัฐบาลของเยอรมนีจะยังประกาศให้โรค COVID-19 เป็นการระบาดที่มีความเสี่ยงต่ำ ควบคุมการระบาดโดยการให้คำแนะนำประชาชนในการดูแลตนเอง และยังไม่มีมาตรการจำกัดอิสรภาพของประชาชน

จนกระทั่งสถานการณ์การระบาดในเยอรมนีหนักขึ้นในช่วงเดือนมีนาคม – เมษายน 2563 ทำให้ในแต่ละรัฐเริ่มดำเนินมาตรการต่างๆ เช่น การปิดโรงเรียน สถานที่สาธารณะ โดยเยอรมนีได้ประกาศยกระดับมาตรการ (Protection Stage) ในวันที่ 13 มีนาคม 2563 ซึ่งมีการสั่งปิดโรงเรียน การงดการเยี่ยมบ้านพักคนชรา การปิดพรมแดน จากนั้นรัฐบาลได้ประกาศเคอร์ฟิวเพื่อชาติในวันที่ 22 มีนาคม 2563 โดยจำกัดการออกจากบ้านเฉพาะให้เดินทางเป็นกลุ่มได้ไม่เกิน 2 คน แม้จะมาจากครัวเรือนเดียวกัน อย่างไรก็ตามในช่วงเวลาดังกล่าว เยอรมนียังมีอัตราการติดเชื้อและการตายที่ต่ำกว่าประเทศอื่นในยุโรป เช่น อิตาลี โดยมีรายงานพบผู้ติดเชื้อรายใหม่อยู่ที่ประมาณ 2,000 – 7,000 รายต่อวัน ทั้งนี้ นอกจากมาตรการต่างๆ สาเหตุสำคัญ 2 ประการ คือ ความพร้อมของระบบสาธารณสุขของเยอรมนีที่อยู่ในระดับที่สูง และวัฒนธรรมที่ชาวเยอรมันไม่นิยมอาศัยอยู่ร่วมกันเป็นครอบครัวใหญ่ ไม่ค่อยมีบ้านที่มีคนสองรุ่นอาศัยร่วมกัน ส่วนใหญ่จะเป็นครอบครัวในชนบท ทำให้ไม่มีการแพร่เชื้อไปถึงกลุ่มเสี่ยงอย่างผู้สูงอายุ

หลังจากการระบาดระลอกแรก นับแต่เดือนพฤษภาคม 2563 เป็นต้นมา เยอรมนีก็มีผู้ติดเชื้อรายใหม่อยู่ที่ระดับต่ำกว่า 1,000 รายต่อวัน เสียเป็นส่วนใหญ่ พบสูงสุดไม่เกิน 2,000 รายต่อวันเท่านั้น รัฐบาลจึงมีคำสั่งผ่อนคลายมาตรการล็อกดาวน์ กระทั่งช่วงปลายเดือนสิงหาคม 2563 สถิติผู้ติดเชื้อรายใหม่เริ่มมีแนวโน้มทะยานพุ่งสูงขึ้นอีกครั้ง นับเป็นสัญญาณการก้าวเข้าสู่การระบาดระลอกที่สอง รัฐบาลจึงออกมาประกาศชุดมาตรการเพิ่มเติมในวันที่ 28 ส.ค. 2563 ไม่ว่าจะเป็นการใช้มาตรการกักตัวผู้เดินทางมาจากพื้นที่เสี่ยง ขอความร่วมมือประชาชนให้หลีกเลี่ยงเดินทางเข้าพื้นที่เสี่ยง ขอความร่วมมือประชาชนเว้นระยะห่างทางสังคม 1.5 เมตร ใช้มาตรการบังคับให้ประชาชนสวมใส่หน้ากากอนามัย และใช้มาตรการห้ามประชาชนทำกิจกรรมที่มีผู้คนมารวมตัวกันหนาแน่น

ทว่า ด้วยสถานการณ์การระบาดยังคงทวีความรุนแรงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จนในเดือนตุลาคม 2563 มีรายงานพบผู้ติดเชื้อทะลุหลักหมื่นรายต่อวัน ทำให้รัฐบาลออกมาประกาศล็อกดาวน์บางส่วน (partial lockdown) เป็นเวลา 1 เดือน นับตั้งแต่วันที่ 2 พ.ย. 2563 เป็นต้นไป โดยสั่งให้ร้านอาหารและบาร์ปิดทำการชั่วคราว แต่ยังสามารถสั่งกลับบ้านได้ สั่งยกเลิกการจัดงานขนาดใหญ่ แนะนำไม่ให้เดินทางโดยไม่จำเป็น สั่งห้ามค้างพักแรมเพื่อท่องเที่ยว เป็นต้น อย่างไรก็ตาม เนื่องจากสถานการณ์ยังไม่ดีขึ้น โดยยังพบผู้ติดเชื้อรายใหม่ประมาณ 20,000 – 30,000 รายต่อวัน รัฐบาลจึงประกาศล็อกดาวน์ประเทศครั้งใหม่ ตั้งแต่วันที่ 16 ธ.ค. 2563 จนถึงวันที่ 10 ม.ค. 2564 เป็นอย่างน้อย โดยสั่งปิดร้านค้า โรงเรียน และศูนย์เด็กเล็กเป็นการชั่วคราว นอกจากนี้ ยังกำหนดให้ครอบครัวรวมตัวกันไม่เกิน 2 ครอบครัวหรือไม่เกิน 5 คน อีกด้วย

หลังจากนั้นในช่วงต้นปี พ.ศ. 2564 แม้การระบาดจะมีแนวโน้มลดลง โดยพบผู้ติดเชื้อในระดับ 5,000 – 10,000 รายต่อวัน แต่สถานการณ์ก็ถือว่ายังคงรุนแรงกว่าการระบาดในระลอกแรก รัฐบาลกลางจึงได้ขยายระยะเวลามาตรการล็อกดาวน์ต่อไปอีก 2 รอบ โดยรอบแรก รัฐบาลประกาศขยายมาตรการไปถึง 14 ก.พ. 2564 และรอบที่สอง ขยายมาตรการต่อไปจนถึงวันที่ 7 มี.ค. 2564 ต่อมาในวันที่ 3 มี.ค. 2564 รัฐบาลได้ออกมายืนยันว่าจะดำเนินการคลายล็อกดาวน์ในวันที่ 5 เม.ย. 2564 หากสถานการณ์ดีขึ้น ทว่า การระบาดในช่วงกลางเดือนมีนาคม – เมษายน 2564 กลับเพิ่มสูงขึ้น โดยพบผู้ติดเชื้อรายใหม่อยู่ที่ระดับ 20,000 – 30,000 รายต่อวัน นับเป็นการเข้าสู่ภาวะการระบาดระลอกที่สามของเยอรมนี ทำให้รัฐบาลกลางยังคงมาตรการล็อกดาวน์ต่อไป

เมื่อประมาณปลายเดือนมิถุนายน หลังจากที่ระลอกที่สามดูเหมือนใกล้จะจบลงช่วงเดือนพฤษภาคม ซึ่งไวรัสสายพันธุ์หลักที่แพร่ระบาดในระลอกนี้ ได้แก่ สายพันธุ์เดลต้า ส่งผลให้จำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นอีกครั้ง โดยในวันที่ 20 สิงหาคม 2564 RKI ได้ประเมินประเทศว่าได้เข้าการระบาดระลอกที่สี่[41] โดยในระลอกนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มาจากกลุ่มอายุที่น้อย มีผู้ติดเชื้อสูงที่สุดต่อวันคิดเป็น 10,713 ราย (ซึ่งถือว่าน้อยกว่าสองระลอกก่อนหน้าพอสมควร) และเริ่มมีแนวโน้มลดลงแล้ว ซึ่ง ณ วันที่ 5 ตุลาคม 2564 ก็ยังมีผู้ติดเชื้อเฉลี่ย

[41] https://www.t-online.de/gesundheit/krankheiten-symptome/id_87840494/corona-7-tage-inzidenz-in-deutschland-ueberblickskarten-und-tabellen.html

อยู่ที่ประมาณ 7,702 รายต่อวัน โดยยอดยอดผู้ติดเชื้อยืนยันสะสมรวม 4,264,982 ราย คิดเป็น 50,904.53 รายต่อประชากร 1 ล้านคน และมียอดผู้เสียชีวิตสะสมรวม 94,342 คน

ส่วนมาตรการด้านวัคซีน รัฐบาลได้เริ่มโครงการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ให้แก่บุคลากรด้านสาธารณสุขและประชาชนตั้งแต่วันที่ 27 ธ.ค. 2563 ด้วยวัคซีน 3 ยี่ห้อ ได้แก่ Pfizer Moderna และ AstraZeneca โดยสถาบันโรแบร์ต ค็อก (Robert Koch Institute: RKI) รายงานว่าโดย ณ วันที่ 7 ต.ค. 2564 มีผู้ได้รับวัคซีนครบ 2 โดสไปแล้วกว่า 53.9 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 64.8 ของประชากรประเทศ แม้อาจมีอุปสรรคจากการที่เยอรมนีมีรายงานพบผู้ป่วยมีอาการลิ่มเลือดอุดตันหลังฉีดวัคซีน AstraZeneca จำนวน 31 ราย ซึ่งในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิต 9 ราย จนทำให้ทางการเยอรมนีได้สั่งระงับการฉีดวัคซีนแอสตราเซเนกาในผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี ก็ตาม

ภาพรวมนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคม

โดยปกติเยอรมนีเป็นอีกประเทศที่มีระบบความคุ้มครองทางสังคมที่เข็มแข็ง โดยมีระบบประกันสังคม ระบบแรงงานที่มีการจัดสวัสดิการช่วยเหลือต่างๆ จำนวนมาก ในภาวะการระบาดที่เกิดขึ้นการช่วยเหลือในขั้นแรกจึงเป็นการช่วยเหลือจากระบบต่างๆ ที่มี ขณะที่รัฐบาลยังกำหนดมาตรการช่วยเหลือเพิ่มเติม เช่น การอุดหนุนค่าจ้างให้กับพนักงาน (ทั้งพนักงานประจำและพนักงานชั่วคราว) ที่ได้รับผลกระทบจากรายได้และชั่วโมงการทำงานที่ลดลง (ไม่ใช่แค่การตกงาน) เป็นจำนวนร้อยละ 60 ของค่าจ้าง และเพิ่มเป็นร้อยละ 67 หากพนักงานมีบุตรอย่างน้อย 1 คน การช่วยจ่ายเงินสมทบค่าประกันสังคม รวมถึงมาตรการเยียวยาธุรกิจต่างๆ

ตั้งแต่เกิดวิกฤตโควิด-19 จวบจนปัจจุบัน เยอรมนีได้ประกาศแผนงบประมาณเพิ่มเติม (Supplementary Budget) เพื่อรับมือกับวิกฤตและฟื้นฟูเศรษฐกิจแล้วทั้งหมด 3 ครั้งด้วยกัน[42] ดังนี้

- **แผน Supplementary Budget ครั้งที่ 1** มูลค่า 1.56 แสนล้านยูโร (5.83 ล้านล้านบาท) ผ่านมติเมื่อวันที่ 21 มี.ค. 2563 โดยมีจุดประสงค์เพื่อ (1) ใช้จ่ายซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ เพิ่มความสามารถในการดูแลผู้ป่วยของสถานพยาบาล และสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาวัคซีน (2) ขยายการเข้าถึงเงินอุดหนุนจากโครงการประกันการว่างงาน “Kurzarbeit” เพื่อรักษางานและรายได้ของแรงงาน พร้อมทั้งขยายสิทธิประโยชน์กรณีสงเคราะห์บุตรสำหรับครอบครัวที่มีรายได้น้อย และช่วยให้ผู้ประกอบการอิสระสามารถเข้าถึงการสนับสนุนรายได้พื้นฐายได้ง่ายขึ้น (3) ให้ทุนแก่ผู้ประกอบธุรกิจขนาดย่อมและผู้ประกอบการอิสระที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤตโควิด-19 อย่างรุนแรง และตั้งกองทุนระดมทุนสำหรับธุรกิจสตาร์ทอัพ (4) ขยายระยะเวลาสิทธิประโยชน์กรณีว่างงานและสิทธิประโยชน์กรณีลาเพื่อเลี้ยงดูบุตร

[42] https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19

- **แผน Supplementary Budget ครั้งที่ 2** มูลค่า 1.3 แสนล้านยูโร (4.86 ล้านล้านบาท) ผ่านมติเมื่อวันที่ 3 มิ.ย. 2563 โดยมีจุดประสงค์เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจและบริหารจัดการวิกฤตโควิด-19 ยกตัวอย่างเช่น ลดภาษีมูลค่าเพิ่ม สนับสนุนรายได้แก่ครอบครัว ให้ทุนธุรกิจ SME ที่ได้รับผลกระทบรุนแรง สนับสนุนทางการเงินให้แก่รัฐท้องถิ่น เป็นต้น
- **แผน Supplementary Budget ครั้งที่ 3** มูลค่า 6 หมื่นล้านยูโร (2.24 ล้านล้านบาท) ผ่านมติเมื่อวันที่ 24 มี.ค. 2564 เพื่อขยายระยะเวลามาตรการเยียวยาเดิมที่ดำเนินการอยู่ให้ยาวนานขึ้น เนื่องจากประสบกับการระบาดระลอกใหม่อย่างรุนแรง

นอกจากนี้ ในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 รัฐบาลเยอรมนียังมีการจัดตั้งกองทุนเพื่อรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ (WSF[43]) ซึ่งเข้ามาอุดหนุนกิจการขนาดใหญ่ในเยอรมนี กองทุนดังกล่าวมีมูลค่า 6 แสนล้านยูโร (23.5 ล้านล้านบาท) โดยจะใช้ 4 แสนล้านยูโร สำหรับการช่วยเหลือสภาพคล่องของธุรกิจในการ refinance หนี้ต่างๆ 1 แสนล้านยูโร สำหรับการทำ recapitalization หรือการเพิ่มทุนให้ธุรกิจ และ อีก 1 แสนล้านยูโรสำหรับอุดหนุนการดำเนินการของ KfW ธนาคารของรัฐเพื่อการลงทุนและการพัฒนา

ทั้งนี้ โดยทั่วไปแล้วกิจการที่จะขอรับเงินสนับสนุนจากกองทุนข้างต้นได้จะต้องมีเงื่อนไขอย่างน้อย 2 จาก 3 ข้อต่อไปนี้ คือ มีมูลค่าสินทรัพย์เกิน 43 ล้านยูโร (1.68 พันล้านบาท) มียอดขายเกิน 50 ล้านยูโร (1.95 พันล้านบาท) หรือ มีลูกจ้างโดยเฉลี่ยทั้งปีมากกว่า 249 คน โดยรัฐจะพิจารณาการช่วยเหลือโดยพิจารณาจากความสำคัญของกิจการต่อเศรษฐกิจเยอรมนี ความจำเป็นเร่งด่วนและผลของกิจการต่อตลาดแรงงานเยอรมนี

นอกจากนี้ ยังมีการจัดโครงการช่วยเหลือกิจการต่างๆ ในระดับท้องถิ่นผ่านรัฐบาลท้องถิ่น (Länder and municipalities) ซึ่งมีมูลค่าการช่วยเหลือมากกว่า 1.41 แสนล้านล้านยูโร สำหรับการช่วยเหลือกิจการต่างๆ และอีก 7 หมื่นล้านยูโร สำหรับการทำ loan guarantees ให้กิจการในแต่ละท้องถิ่น

[43] https://www.deutsche-finanzagentur.de/en/economicstabilisation/

Timeline นโยบาย/มาตรการที่สำคัญ

<u>คำชี้แจง:</u>

เฉพาะ นโยบาย/มาตรการสำคัญช่วง ก.ค. 64 - ปัจจุบัน และช่วงก่อน ก.ค. 64 ที่ยังไม่ได้ระบุในรายงานโครงการฯ ระยะแรก โดยรายละเอียด นโยบาย/มาตรการสำคัญ ตั้งแต่ช่วงต้นการระบาดจะรวบรวมในรายงานฉบับสมบูรณ์

เนื่องจากการสรุป Timeline นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุข เศรษฐกิจและสังคม มีรายละเอียดมาก และได้รวบรวม ประมวลและนำเสนอผ่าน Website: NRCT x TDRI Covid-19 Policy Watch แล้วในรายงานฉบับนี้จึงขอนำเสนอเป็นรูปของเนื้อหาที่ถูกนำเสนอใน Website ข้างต้น ซึ่งผู้อ่านที่สนใจในรายละเอียดของแต่ละนโยบาย สามารถศึกษารายละเอียดกรณีของประเทศเยอรมนีได้ที่ https://www.covidpolicywatch.com/germany/ หรือสแกนคิวอาร์โค้ด (QR Code) ด้านล่างเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์

ตารางที่ 8 นโยบาย/มาตรการของประเทศเยอรมนี

วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุข		
9 ส.ค. 2564	**มาตรการ**	ยกเลิกการตรวจหาเชื้อฟรีให้พลเมือง
	รายละเอียด:	การตรวจหาเชื้อฟรีที่ได้รับทุนสนับสนุนจากรัฐบาลกลางจะถูกยกเลิกในวันที่ 11 ตุลาคม เนื่องจากมีวัคซีนให้ฟรี อย่างไรก็ตามสำหรับสตรีมีครรภ์ เด็กและวัยรุ่นที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี และคนอื่น ๆ ที่ไม่มีคำแนะนำให้ฉีดวัคซีนทั่วไป การตรวจหาเชื้อแบบ Antigen Rapid testจะยังคงฟรีอยู่
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	(Deutschland, 2021) https://www.deutschland.de/en/news/coronavirus-in-germany-informations
10 ส.ค 2564	**มาตรการ:**	กฎ 3G
	รายละเอียด:	"กฎ 3G" คือ บุคคลที่ได้รับการฉีดวัคซีน (Geimpfte) ฟื้นตัวแล้ว (Genesene) หรือทดสอบในเชิงลบ (Getestete) ตั้งแต่วันที่ 23 สิงหาคมบุคคลเหล่านี้สามารถเข้าถึง สถาบันและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจบางแห่ง เช่น คลินิก สถานพยาบาล สตูดิโอฟิตเนส สระว่ายน้ำ ช่างทำผม โรงแรม เป็นต้น
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	(Deutschland, 2021) https://www.deutschland.de/en/news/german-federal-government-informs-about-the-corona-crisis
10 ส.ค 2564	**มาตรการ:**	ใช้หน้ากากอนามัยในที่สาธารณะ
	รายละเอียด:	หน้ากากอนามัย (OP หรือ FFP2) จะยังคง "จำเป็น" ในระบบขนส่งสาธารณะและเมื่อซื้อของในร้านค้า อย่างไรก็ตาม เมืองแซกโซนีได้ยกเลิกข้อกำหนดในการเลือกซื้อหน้ากากแล้วเมื่อมีจำนวนผู้ติดเชื้อต่ำ
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	(Deutschland, 2021) https://www.deutschland.de/en/news/german-federal-government-informs-about-the-corona-crisis
10 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	การทำงาน
	รายละเอียด:	กฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยโคโรน่าจะขยายเวลาออกไปอีกครั้งหลังจากวันที่ 10 กันยายน กำหนดให้บริษัทต่าง ๆ มีแผนสุขอนามัยและเสนอการทดสอบสำหรับคนงาน

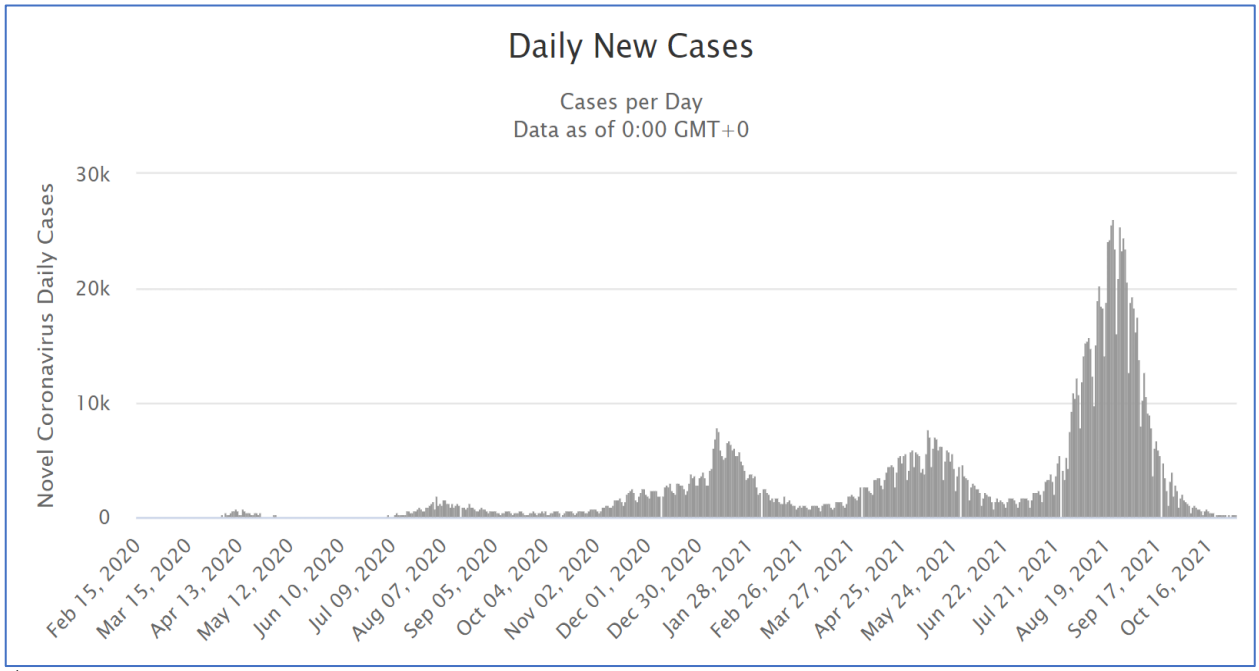
วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	(Deutschland, 2021) https://www.deutschland.de/en/news/german-federal-government-informs-about-the-corona-crisis
14 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	ไม่ต้องกักตัวเมื่อเดินทางหากฉีดวัคซีน
	รายละเอียด:	ผู้ที่ได้รับวัคซีนและพักฟื้นจากการติดเชื้อไม่ต้องกักกันหลังจากกลับจากพื้นที่เสี่ยง ส่วนกลุ่มอื่น ๆ ทั้งหมดต้องกักตัวเองหลังจากเข้าประเทศ แต่สามารถยกเว้นได้หลังจากได้รับการทดสอบเชิงลบในห้าวัน
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	(Deutschland, 2021) https://www.deutschland.de/en/news/coronavirus-in-germany-informations
15 ก.ย. 2564	**มาตรการ:**	เพิ่มตัวชี้วัดในการประเมินสถานการณ์ระบาดของโควิด-19 ภายในประเทศ
	รายละเอียด:	รัฐบาลเยอรมนีประกาศเพิ่มตัวชี้วัดในการประเมินสถานการณ์ระบาดของโควิด-19 ภายในประเทศ โดยตัวชี้วัดที่ถูกเพิ่มเข้ามาคือ “จำนวนประชาชนที่ต้องการเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาล” จากเดิมที่ใช้ 3 ตัวชี้วัด ดังนี้ 1) อัตราอุบัติการณ์ผู้ติดเชื้อรายใหม่ในช่วง 7 วัน จำแนกตามอายุ 2) ขีดความสามารถในการรองรับการดูแลรักษาผู้ป่วยหนัก จำนวนผู้ได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	http://www.news.cn/english/2021-09/16/c_1310190011.htm
นโยบาย/มาตรการด้านแรงงาน		
9 ก.ย. 2564	**มาตรการ:**	ขยายเวลามาตรการช่วยเหลือบริษัทและแรงงานอิสระที่ได้รับผลกระทบจากโควิด-19
	รายละเอียด:	รัฐบาลเยอรมนีประกาศขยายเวลามาตรการช่วยเหลือบริษัทและแรงงานที่เป็นนายจ้างตนเองที่ได้รับผลกระทบจากโควิด-19 ภายใต้โครงการ Bridging Assistance III Plus ไปจนถึงวันที่ 30 ธ.ค. 2564 จากเดิมที่จะสิ้นสุดในวันที่ 30 ก.ย. 2564 โดยรัฐบาลจะให้เงินทุนเยียวยาบริษัทที่มียอดขายลดลงอย่างน้อยร้อยละ 30 อันเนื่องมาจากวิกฤตโควิด-19 ส่วนแรงงานอิสระที่ไม่สามารถประกอบการได้ตามปกติในช่วงโควิด-19 สามารถขอทุน "Restart Assistance Plus" เพื่อรับเงินช่วยเหลือสูงสุด 4,500 ยูโร (ประมาณ 175,000 บาท)
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://www.thelocal.de/20210909/germany-extends-financial-aid-for-pandemic-hit-businesses-and-the-self-employed/

วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
10 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	ขยายเวลาเงินช่วยเหลือแก่แรงงาน
	รายละเอียด:	ความช่วยเหลือทางเศรษฐกิจ (Bridging Aid III Plus) และการอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงเงินช่วยเหลือพนักงานชั่วคราว ในตอนแรกวางแผนที่จะดำเนินการจนถึงสิ้นเดือนกันยายน แต่จะมีการขยายออกไป
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	(Deutschland, 2021) https://www.deutschland.de/en/news/german-federal-government-informs-about-the-corona-crisis
นโยบาย/มาตรการด้านต่างประเทศ		
10 ส.ค 2564	**มาตรการ:**	ช่วยเหลือต่างประเทศ COVAX
	รายละเอียด:	วัคซีนโควิด 19 ชุดแรกจาก AstraZeneca และ Johnson&Johnson ภายใต้สัญญาจัดหาสินค้ากับรัฐบาลเยอรมัน กำลังจัดส่งผ่าน COVAX ไปยังอัฟกานิสถาน 213,600 โดส, เอธิโอเปีย 271,200, ซูดาน 357,600, ทาจิกิสถาน 100,800 และอุซเบกิสถาน 355,200
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	(Deutschland, 2021) https://www.deutschland.de/en/news/german-federal-government-informs-about-the-corona-crisis

4.1.3 นโยบาย/มาตรการของประเทศญี่ปุ่น

ภาพรวมการระบาดและมาตรการด้านสาธารณสุข

รูปที่ 30 แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่รายวันของญี่ปุ่น



ที่มา: Worldmeters (2021)

ญี่ปุ่นเริ่มตรวจพบผู้ติดเชื้อโควิด-19 ในวันที่ 16 มกราคม 2563 ในช่วงแรก ตัวเลขผู้ติดเชื้อในประเทศญี่ปุ่นก็อยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ รัฐบาลไม่ได้มีมาตรการตรวจ/ตามหาผู้ติดเชื้ออย่างแข็งขันนัก โดยรัฐบาลกำหนดขอบเขตการตรวจหาผู้ติดเชื้อไว้ในวงแคบๆ และเน้นการดูแลรักษาผู้ที่มีอาการรุนแรงเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ในเดือนกุมภาพันธ์ 2563 ก็มีกรณีเรือสำราญ Diamond Princess ที่เข้ามาเทียบท่าที่โยโกฮาม่า และญี่ปุ่นใช้มาตรการกักตัวผู้โดยสารไว้บนเรือ ต่อมาพบผู้ติดเชื้อบนเรือ 712 คนจากทั้งหมด 3,711 คน ซึ่งการติดเชื้อส่วนใหญ่น่าจะเกิดระหว่างการกักตัวบนเรือ ทำให้รัฐบาลญี่ปุ่นถูกวิจารณ์เป็นอย่างมาก ในช่วงปลายเดือนกุมภาพันธ์ 2563 พบการระบาดเพิ่มขึ้นในเกาะฮอกไกโด ทำให้รัฐบาลประกาศ สถานการณ์ฉุกเฉินในจังหวัดฮอกไกโดเป็นแห่งแรกของประเทศ แต่ต่อมารัฐบาลเห็นว่า สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 มีสัญญาณที่ดีขึ้น จึงประกาศยกเลิกสถานการณ์ฉุกเฉินในจังหวัดฮอกไกโด เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2563

ในช่วงปลายเดือนมีนาคมถึงต้นเดือนเมษายน 2563 ยอดผู้ติดเชื้อในญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด ซึ่งรัฐบาลได้ประกาศใช้มาตรการที่เข้มงวดขึ้นเป็นลำดับ เริ่มจากการประกาศ “ล็อกดาวน์ขั้นเบา” บริเวณกรุงโตเกียว ต่อมาก็ประกาศภาวะฉุกเฉินในอีกหลายเมือง ไปจนถึงการล็อกดาวน์ที่ครอบคลุมทั้งประเทศ พร้อมทั้งใช้มาตรการเชิงรุกในการตรวจเชื้อและติดตามผู้ติดเชื้อ หลังจากนั้น จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ก็มีแนวโน้มลดต่ำลงเล็กน้อยในช่วงกลางเดือนพฤษภาคม และตั้งแต่วันที่ 14 พฤษภาคม 2563 รัฐบาลเริ่มผ่อนปรนมาตรการปิดเมืองใน 39 จังหวัดจากทั้งหมด 47 จังหวัด (ยกเว้นใน กรุงโตเกียว จังหวัดไซตามะ จังหวัดโอซากา จังหวัดเกียวโต จังหวัดคานางาวะ จังหวัดเฮียวโกะ จังหวัดฮอกไกโด และจังหวัดชิบะ)

ต่อมา ในช่วงเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม 2563 กรุงโตเกียวมีรายงานพบผู้ป่วยโควิด-19 รายใหม่แบบกลุ่มก้อน ซึ่งเป็นการแพร่ระบาดจากการรวมตัวกันในสถานบันเทิงยามค่ำคืน ด้วยเหตุนี้ ผู้ว่าการกรุงโตเกียวจึงออกมาเตือนไม่ให้ประชาชนไปเที่ยวเขตสถานบันเทิงยามค่ำคืนในช่วงนี้ โดยเฉพาะคนวัยหนุ่มสาว หลังจากนั้นก็มีจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนอาจกล่าวได้ว่าญี่ปุ่นเกิดการระบาดระลอกใหม่แล้ว ในขณะที่อีกด้านหนึ่ง ฐานทัพอเมริกันในจังหวัดโอกินาวาก็พบทหารอเมริกันติดเชื้อโควิด-19 ไม่ต่ำกว่า 130 นาย จนนำไปสู่การสั่งปิดฐานทัพ 2 แห่ง และต่อมา จังหวัดโอกินาวาก็ออกมาประกาศใช้สถานการณ์ฉุกเฉินเป็นเวลา 2 สัปดาห์ เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2563

หลังจากช่วงเดือนสิงหาคมถึงกันยายน 2563 สถานการณ์เริ่มทรงตัวได้ไม่นาน สถานการณ์การแพร่ระบาดในญี่ปุ่นก็กลับทวีความรุนแรงขึ้นอีกครั้งในช่วงปลายปี 2563 จนเกิดเป็นการแพร่ระบาดระลอกใหม่ที่มีผู้ติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้นจนทำลายสถิติการแพร่ระบาดในระลอกก่อนๆ ส่งผลให้จำนวนเตียงรองรับผู้ป่วยเริ่มขาดแคลน โดยคาดว่าเป็นผลมาจากสภาพอากาศที่หนาวเย็นลง ทำให้เชื้อโควิด-19 คงทนและแพร่กระจายได้ดีขึ้น เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2564 ญี่ปุ่นจึงประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินใน 4 จังหวัด ประกอบด้วย กรุงโตเกียว จังหวัดไซตามะ จังหวัดชิบะ และจังหวัดคานางาวะ และวันที่ 13 มกราคม 2564 ประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินเพิ่มในอีก 7 จังหวัด ประกอบด้วย จังหวัดโอซากา จังหวัดเกียวโต จังหวัดเฮียวโงะ จังหวัดไอจิ จังหวัดกิฟุ จังหวัดโทชิงิ และจังหวัดฟุกุโอกะ ซึ่งจะมีผลบังคับใช้จนถึงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2564 โดยขอความร่วมมือให้ประชาชนอาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดของตน งดการเดินทางที่ไม่จำเป็น ส่วนร้านอาหารและบาร์ในพื้นที่จะต้องปิดก่อนเวลา 21.00 น. แต่หากร้านใดขายเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ต้องปิดก่อนเวลา 20.00 น.

หลังจากประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน ญี่ปุ่นก็ขยายการบังคับใช้สถานการณ์ฉุกเฉินในหลายๆ จังหวัดเรื่อยมา จนปัจจุบัน สถานการณ์การระบาดยังไม่มีแนวโน้มที่ดีขึ้น รัฐบาลญี่ปุ่นจึงตัดสินใจประกาศขยายสถานการณ์ฉุกเฉินอีกครั้ง จากประกาศเดิมที่จะสิ้นสุดในวันที่ 12 ก.ย. 2564 ขยายเป็นวันที่ 30 ก.ย. 2564 โดยจะมีผลบังคับใช้ในกรุงโตเกียว ไซตามะ ชิบะ คานางาวะ โอซากา เกียวโต เฮียวโงะ ฮอกไกโด โอกินาวา ไอจิ ฟุกุโอกะ กิฟุ กุนมะ ฮิโรชิมา อิบารากิ มิเอะ ชิงะ ชิซูโอกะ และโทจิงิ โดยมาตรการคุมเข้มสำคัญคือ ร้านอาหารและเครื่องดื่มจะต้องปิดทำการภายในเวลา 20.00 น. และห้ามให้บริการเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ภาพรวมนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคม

สำหรับนโยบายและมาตรการรับมือกับผลกระทบของ COVID-19 นั้น ญี่ปุ่นได้ใช้นโยบายการคลังด้านการใช้จ่ายของรัฐบาลเป็นเครื่องมือหลักในการบรรเทาผลกระทบทางเศรษฐกิจ ซึ่งปีงบประมาณ 2563 มีทั้งหมด 5 ครั้ง นอกจากนี้ยังมีแผนที่ค้างมาจากปีที่แล้วอีก 1 แผน สรุปแล้วมีการกระตุ้นเศรษฐกิจประจำปีงบประมาณ 2563 รวมทั้งสิ้น 6 ครั้ง อนุมัติวงเงินงบประมาณรวมแล้ว 129 ล้านล้านเยน (36.8 ล้านล้านบาท) แจกแจงรายละเอียดได้ดังนี้

- **แผนการฟื้นฟูเศรษฐกิจจากผลกระทบวิกฤตทางการเงินโลก** หรือที่เรียกกันว่า “วิกฤตซับไพรม์” ซึ่งเกิดขึ้นในช่วง พ.ศ. 2550-2552 อนุมัติงบประมาณ 29.6 ล้านล้านเยน (8.76 ล้านล้านบาท) **(ธ.ค. 2562)**

- **แผน COVID-19 Emergency Response Package ครั้งที่หนึ่ง** อนุมัติวงเงินงบประมาณ 5 แสนล้านเยน (1.48 แสนล้านบาท) มีจุดประสงค์เพื่อให้เงินสนับสนุนธุรกิจ SME และธุรกิจในภาคการผลิตต่าง ๆ โดยเฉพาะภาคการท่องเที่ยว **(13 ก.พ. 2563)**
- **แผน COVID-19 Emergency Response Package ครั้งที่สอง** อนุมัติวงเงินงบประมาณ 1.6 ล้านล้านเยน (4.7 แสนล้านบาท) มีจุดประสงค์เพื่อเสริมสภาพคล่องทางการเงินให้แก่เจ้าของธุรกิจ SME ทั่วประเทศที่กำลังเผชิญกับภาวะขาดแคลนรายได้ **(10 มี.ค. 2563)**
- **แผน COVID-19 Emergency Response Package ครั้งที่สาม** อนุมัติวงเงินงบประมาณ 86.4 ล้านล้านเยน (25.5 ล้านล้านบาท) รัฐบาลประกาศมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจเพิ่มเติม รวมทั้งมาตรการช่วยเหลือธุรกิจขนาดย่อม ช่วยเหลือหัวหน้าครอบครัวที่ขาดแคลนรายได้ และให้เงินช่วยเหลือประชาชนครัวเรือนละ 3 แสนเยน (90,000 บาท) **(7 เม.ย. 2563)**
- **แผน COVID-19 Emergency Response Package ครั้งที่สาม (เพิ่มเติม)** อนุมัติเพิ่มวงเงินงบประมาณ 8.8 ล้านล้านเยน (2.6 ล้านล้านบาท) สาเหตุหลักของการเพิ่มวงเงินครั้งนี้เป็นผลจากการที่รัฐบาลปรับมาตรการให้เงินช่วยเหลือประชาชน จากเดิมที่จะให้เงินครัวเรือนละ 3 แสนเยน (90,000 บาท) เปลี่ยนเป็นให้เงิน “พลเมือง” ทุกคน คนละ 1 แสนเยน (30,000 บาท) **(20 เม.ย. 2563)**
- **งบจากกองทุนสำรองปีงบประมาณ 2563 (reserve funds for fiscal 2020)** รัฐบาลอนุมัติงบประมาณ 2.17 ล้านล้านเยน (6.3 แสนล้านบาท) จาก เพื่อให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่ธุรกิจและครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤตโควิด-19 โดยมีรายละเอียดดังนี้
    1) กระจายงบประมาณให้รัฐท้องถิ่นทั่วประเทศ เพื่อเยียวยาผลกระทบจากการที่ร้านอาหารและบาร์ถูกสั่งให้ปิดทำการเร็วขึ้น โดยรัฐท้องถิ่นสามารถให้เงินเยียวยาสูงสุด 40,000 เยนต่อวันต่อแห่ง (12,000 บาทต่อวันต่อแห่ง) รวมวงเงิน 1.54 ล้านล้านเยน (4.5 แสนล้านบาท)
    2) ช่วยเหลือครัวเรือนที่รายได้ลดลงในช่วงโควิด-19 ผ่านการปล่อยเงินกู้ไม่มีดอกเบี้ยสูงสุด 200,000 เยนต่อครัวเรือน (60,000 บาทต่อครัวเรือน) เป็นเวลา 3 เดือน รวมวงเงิน 3.41 แสนล้านเยน (99,000 ล้านบาท)
    3) แจกจ่ายเงินสดให้แก่ครัวเรือนยากจนที่ต้องเลี้ยงดูเด็ก จำนวน 50,000 เยนต่อเด็กหนึ่งคน (15,000 บาทต่อเด็กหนึ่งคน) รวมวงเงิน 2.18 แสนล้านเยน (63,000 ล้านบาท)

Timeline นโยบาย/มาตรการที่สำคัญ

<u>คำชี้แจง:</u>

เฉพาะ นโยบาย/มาตรการสำคัญช่วง ก.ค. 64 - ปัจจุบัน และช่วงก่อน ก.ค. 64 ที่ยังไม่ได้ระบุในรายงานโครงการฯ ระยะแรก โดยรายละเอียด นโยบาย/มาตรการสำคัญ ตั้งแต่ช่วงต้นการระบาดจะรวบรวมในรายงานฉบับสมบูรณ์

เนื่องจากการสรุป Timeline นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุข เศรษฐกิจและสังคม มีรายละเอียดมาก และได้รวบรวม ประมวลและนำเสนอผ่าน Website: NRCT x TDRI Covid-19 Policy Watch แล้วในรายงานฉบับนี้จึงขอนำเสนอเป็นรูปของเนื้อหาที่ถูกนำเสนอใน Website ข้างต้น ซึ่งผู้อ่านที่สนใจในรายละเอียดของแต่ละนโยบาย สามารถศึกษารายละเอียดกรณีของประเทศญี่ปุ่นได้ที่ https://www.covidpolicywatch.com/japan/ หรือสแกนคิวอาร์โค้ด (QR Code) ด้านล่างเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์

ตารางที่ 9 นโยบาย/มาตรการของประเทศญี่ปุ่น

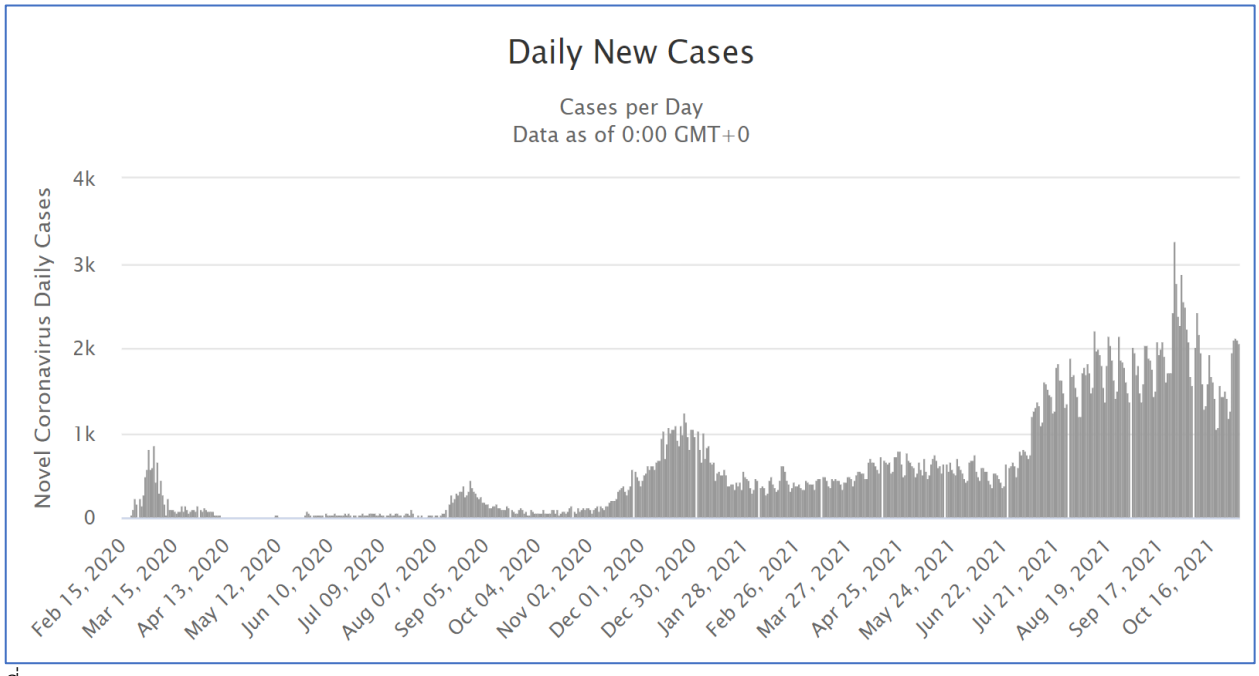
วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุข		
15 ก.ค. 2564	**มาตรการ:**	เฝ้าระวังโควิดสายพันธุ์ใหม่
	รายละเอียด:	หลังจากที่พบผู้ติดเชื้อสายพันธุ์ Lambda ที่เดินทางมาจากเปรูในช่วงโอลิมปิก ทาคาจิ วากิตะ หัวหน้าสถาบันแห่งชาติซึ่งเป็นประธานคณะกรรมการรับมือการระบาดใหญ่ของกระทรวงสาธารณสุข กล่าวในการแถลงข่าวเมื่อต้นสัปดาห์นี้ว่า การกำหนดสายพันธุ์แลมบ์ดาเป็นสายพันธุ์ที่น่าสนใจจาก WHO จะได้รับการพิจารณามากขึ้น หากมีผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้น
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://www.japantimes.co.jp/news/2021/08/13/national/lambda-olympic-case/
14 ส.ค 2564	**มาตรการ:**	การเปลี่ยนกลุ่มเป้าหมายในการสอบสวนทางระบาดวิทยาเชิงรุก
	รายละเอียด:	ถึงแม้ว่าตัวเลขจำนวนผู้ติดเชื่อจะเพิ่มขึ้น รัฐบาลกรุงโตเกียวได้ตัดสินใจที่จะลดขนาดโปรแกรมติดตามการติดต่อเพื่อระบุบุคคลที่อาจมีการติดต่อใกล้ชิดกับผู้ที่ติดเชื้อ coronavirus ใหม่ เนื่องจากมุ่งเป้าไปที่การลดปริมาณงานของศูนย์สุขภาพท่ามกลางจำนวนผู้ป่วยโควิด-19 รายใหม่ที่เพิ่มขึ้น ส่วนโครงการติดตามผู้สัมผัสหรือสอบสวนทางระบาดวิทยาเชิงรุก ควรดำเนินการอย่างมีประสิทธิผล โดยมุ่งเป้าไปที่สถาบันการแพทย์และผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงสูงที่จะมีอาการรุนแรงของ COVID-19 .
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://www.japantimes.co.jp/news/2021/08/16/national/tokyo-scales-down-contact-tracing/
17 ส.ค. 2564	**มาตรการ**	ขยายสถานการณ์ฉุกเฉินโควิด-19
	รายละเอียด:	ขยายสถานการณ์ฉุกเฉินโควิด-19 ออกไปถึง 12 ก.ย. หลังจากในตอนแรกวางแผนจะยุติสถานการณ์ฉุกเฉินโควิด-19 เมื่อวันที่ 31 ส.ค. ทั้งนี้ก็เพื่อพยายามยับยั้งการระบาดสายพันธุ์เดลต้า
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://www.japantimes.co.jp/news/2021/08/17/national/delta-surge-expanded-emergency/
31 ส.ค. 2564	**มาตรการ**	ยืนยันตรวจพบเชื้อโควิด-19 สายพันธุ์ Mu เป็นครั้งแรก
	รายละเอียด:	กระทรวงสาธารณสุขญี่ปุ่น ยืนยันตรวจพบเชื้อโควิด-19 สายพันธุ์ Mu หรือที่มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า B.1.621 เป็นครั้งแรก หลังตรวจลักษณะพันธุกรรมของเชื้อที่เก็บตัวอย่างมาจากหญิงอายุ 40 ปี ซึ่งเดินทางมาจากสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์

วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
		เมื่อวันที่ 26 มิ.ย. 2564 และหญิงวัย 50 ปี ที่เดินทางมาจากสหราชอาณาจักร เมื่อวันที่ 5 ก.ค. 2564 ด้วยเหตุนี้ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อสายพันธุ์ใหม่ ญี่ปุ่นจึงยังคงใช้มาตรการตรวจ PCR แก่นักเดินทางทุกคนที่เดินทางมาจากต่างประเทศและรอจนกว่าผลทดสอบจะปรากฏ หากผลเป็นบวก นักเดินทางจะต้องกักตัวในสถานที่ที่จัดไว้ให้หรือที่สถานพยาบาลขึ้นอยู่กับความรุนแรงของอาการ อย่างไรก็ตาม แม้ผลตรวจจะออกมาเป็นลบ นักเดินทางยังคงต้องกักตัวเป็นเวลา 14 วัน โดยรัฐจะให้กักตัวที่บ้านหรือในสถานที่ที่จัดไว้ให้นั้นขึ้นอยู่กับประเทศต้นทางที่เดินทางมา
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://www.japantimes.co.jp/news/2021/09/02/national/japan-coronavirus-mu-variant/
1 ก.ย. 2564	**มาตรการ:**	เปิดโรงเรียนให้นักเรียนกลับมาเรียนที่ห้องเรียนได้ตามปกติ
	รายละเอียด:	ในช่วงสัปดาห์ที่แล้ว โรงเรียนประถมและมัธยมหลายแห่งในญี่ปุ่นเริ่มเปิดเทอมโดยให้นักเรียนกลับมาเรียนที่ห้องเรียนได้ตามปกติ แต่ด้วยสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 สายพันธุ์เดลตาที่ยังคงทวีความรุนแรง ประกอบกับข้อมูลเมื่อวันที่ 26 ส.ค. 2564 ที่มีรายงานพบเด็กอายุไม่เกิน 19 ปี ติดเชื้อโควิด-19 เพิ่มขึ้นจากเดือน ก.ค. 2564 สูงถึง 6 เท่า จาก 5,535 ราย เป็น 30,427 ราย ส่งผลให้ผู้ปกครองหลายรายจึงยังไม่ตัดสินใจส่งลูกหลานไปโรงเรียน
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://www.japantimes.co.jp/news/2021/09/01/national/japan-school-restart-coronavirus/
13 ก.ย. 2564	**มาตรการ:**	ขยายสถานการณ์ฉุกเฉินในกรุงโตเกียวและอีก 18 จังหวัด
	รายละเอียด:	รัฐบาลญี่ปุ่นตัดสินใจประกาศขยายสถานการณ์ฉุกเฉินอีกครั้ง จากประกาศเดิมที่จะสิ้นสุดในวันที่ 12 ก.ย. 2564 ขยายเป็นวันที่ 30 ก.ย. 2564 โดยจะมีผลบังคับใช้ในกรุงโตเกียว ไซตามะ ชิบะ คานางาวะ โอซากา เกียวโต เฮียวโงะ ฮอกไกโด โอกินาวา ไอจิ ฟุกุโอกะ กิฟุ กุนมะ ฮิโรชิมา อิบารากิ มิเอะ ชิงะ ชิซูโอกะ และโทจิงิ โดยมาตรการคุมเข้มสำคัญคือ ร้านอาหารและเครื่องดื่มจะต้องปิดทำการภายในเวลา 20.00 น. และห้ามให้บริการเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://www.japantimes.co.jp/news/2021/09/13/national/state-of-emergency-extended-tokyo/

4.1.4 นโยบาย/มาตรการของประเทศเกาหลีใต้

ภาพรวมการระบาดและมาตรการด้านสาธารณสุข

รูปที่ 31 แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่รายวันของเกาหลีใต้



ที่มา: Worldmeters (2021)

เกาหลีใต้พบผู้ป่วยรายแรกเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2563 และพบผู้แพร่เชื้อรายสำคัญคนแรก (1st Super Spreader) เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2563 ผ่านการชุมนุมทำกิจกรรมทางศาสนา การควบคุมโรคโควิด-19 ในประเทศเกาหลีใต้เน้นการตรวจคัดกรองผู้ป่วยอย่างขนานใหญ่ (โดยเฉพาะการตรวจแบบ drive-thru) เช่นการติดตามผู้สัมผัสเชื้ออย่างรวดเร็ว รวมทั้งใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการเฝ้าระวังการแพร่ระบาด ไม่ว่าจะเป็นการติดตั้งแอปพลิเคชันติดตามตัวบนสมาร์ทโฟนทุกคนที่เดินทางมาจากต่างประเทศ และสั่งให้ทุกคนกักตัวเป็นระยะเวลา 14 วัน พร้อมรายงานอาการผ่านแอปพลิเคชันทุกวัน จนกว่าจะมีข้อความแจ้งเตือนให้ลบแอปพลิเคชันทิ้งได้ หากผู้ใดฝ่าฝืน จะต้องใส่สายรัดข้อมือติดตามตัว (Location-Tracking Bracelet) ที่จะส่งสัญญาณเตือนทันทีหากมีการงัดแงะหรือตัดทิ้ง อย่างไรก็ตาม ด้วยเหตุผลด้านสิทธิส่วนบุคคล ทำให้ในระยะหลังสายรัดข้อมือจะถูกใช้ก็ต่อเมื่อผู้ป่วยให้ความยินยอมเท่านั้น

นอกจากนี้ เกาหลีใต้ซึ่งได้พัฒนาเมืองต่างๆ ให้เป็น “เมืองอัจฉริยะ (Smart City)” ที่มีความก้าวหน้าในด้านระบบข้อมูล และโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ในด้านการสื่อสารและอินเทอร์เน็ต ได้ใช้เทคโนโลยีด้านการสื่อสารและเครือข่ายการติดตามตัว มาช่วยในการแกะรอยเส้นทางการระบาดของเชื้อโควิด-19 รวมทั้งติดตามผู้สัมผัสเชื้อ (Contact Tracing) อย่างเป็นระบบ เช่น การใช้เทปบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิด (CCTV) การตรวจสอบประวัติการเดินทาง ประวัติการใช้บัตรเครดิตในสถานที่เดียวกันกับผู้ติดเชื้อ รวมทั้งการแจ้งเตือนสถานการณ์การติดเชื้อและสถานที่ที่ผู้ติดเชื้อได้เดินทางไปให้ประชาชนทุกคนทราบทางข้อความ (SMS) ในโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น ซึ่งทำให้เกาหลีใต้สามารถติดตามและควบคุมการติดเชื้อได้ค่อนข้างดีโดยไม่

จำเป็นต้องปิดเมือง (lockdown) ในระดับเดียวกับประเทศส่วนใหญ่ที่มีมาตรการห้ามออกจากบ้าน (curfew) ด้วย

อย่างไรก็ตาม ในช่วง พ.ค. - มิ.ย. 2563 ได้เกิดการระบาดรอบใหม่ในหลายจุด ทั้งย่านสถานบันเทิงอีแตวอน (Itaewon) ศูนย์กระจายสินค้าของบริษัทอีคอมเมิร์ซ “คูแปง (Coupang)” เมืองพูชอน (Bucheon) และวัดควังรึก (Gwangreuk Temple) เมืองกวางจู (Gwangju) จังหวัดช็อลลาใต้ (South Jeolla) ทำให้รัฐบาลจำเป็นต้องยกระดับมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม ประกาศปิดให้บริการสถานบริการบันเทิง (ผับ บาร์) พิพิธภัณฑ์ สวนสาธารณะ และหอศิลป์เป็นการชั่วคราว พร้อมทั้งห้ามประชาชนรวมตัวกันเป็นจำนวนมาก บังคับให้ประชาชนทุกคนใส่หน้ากากอนามัยขณะใช้บริการขนส่งสาธารณะ

ต่อมาในช่วงเดือนสิงหาคม 2563 เกาหลีใต้ต้องประสบกับภาวะการระบาดระลอกใหม่ หลังมีรายงานผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นเกินหลักร้อยรายมาตั้งแต่วันที่ 14 ส.ค. 2563 และมีผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นตลอดสัปดาห์ที่แล้วรวมกว่า 1,300 ราย โดยผู้ติดเชื้อกว่า 400 ราย มีความเกี่ยวโยงกับผู้ที่เดินทางไปโบสถ์ซารางเซอิล กรุงโซล ทางรัฐบาลจึงขอความร่วมมือจากประชาชนในเมืองหลวงให้อยู่แต่ในบ้านในช่วง 2 สัปดาห์ข้างหน้า และแนะนำให้ออกจากบ้านเมื่อจำเป็นเท่านั้น พร้อมกันนั้น รัฐบาลยังได้สั่งห้ามไม่ให้มีการจัดกิจกรรมในพื้นที่ร่มที่มีผู้เข้าร่วมมากกว่า 50 คน และในพื้นที่กลางแจ้งที่มีผู้เข้าร่วมมากกว่า 100 คน และสั่งปิดกิจการที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาด เช่น ไนต์คลับ ห้องคาราโอเกะ ร้านอาหารบุฟเฟต์ ร้านอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ตั้งแต่วันที่ 19 - 30 ส.ค. 2563 ในขณะเดียวกัน กระทรวงศึกษาของเกาหลีใต้ก็ประกาศปิดโรงเรียนทุกระดับชั้น จำนวน 689 แห่ง ในกรุงโซลและอีก 5 แห่งในภูมิภาคอื่น ตั้งแต่วันที่ 19 ส.ค. 2563 เป็นต้นมา ทว่า สถานการณ์การแพร่ระบาดยังไม่ดีขึ้น ทางกระทรวงฯ จึงประกาศปิดโรงเรียนเพิ่มเป็น 1,845 แห่ง ในทุกระดับชั้น ยกเว้นชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ต้องเตรียมสอบเข้ามหาวิทยาลัย พร้อมทั้งขยายเวลาปิดโรงเรียนและให้นักเรียนเรียนออนไลน์เต็มรูปแบบไปจนถึงวันที่ 11 ก.ย. 2563

เนื่องจากสถิติจำนวนผู้ติดเชื้อโควิด-19 มีแนวโน้มลดลง รัฐบาลเกาหลีใต้จึงประกาศผ่อนปรนมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคมจากระดับ 2.5 เป็นระดับ 2 ตั้งแต่วันที่ 14 – 27 กันยายน 2563 โดยอนุญาตให้ร้านอาหารกลางคืนกลับมาเปิดได้ตามปกติ และอนุญาตให้ลูกค้าสามารถนั่งทานในร้านกาแฟได้ นอกจากนี้ กระทรวงการศึกษายังได้ประกาศให้นักเรียนตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงมัธยมศึกษาตอนปลายกลับไปเรียนที่โรงเรียนได้ตามปกติ ตั้งแต่วันที่ 21 กันยายน 2563 เป็นต้นไป อย่างไรก็ตาม ธุรกิจที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดสูง เช่น อินเทอร์เน็ตคาเฟ่ บาร์ คาราโอเกะ และร้านอาหารบุฟเฟต์ยังคงปิดให้บริการ ต่อมา รัฐบาลเกาหลีใต้ประกาศผ่อนปรนมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคมจากระดับ 2 เป็นระดับ 1 ตั้งแต่วันที่ 12 ต.ค. 2563 เป็นต้นไป เนื่องจากสถิติจำนวนผู้ติดเชื้อโควิด-19 มีแนวโน้มลดลง โดยยกเลิกกฎห้ามรวมตัวกันในร่มตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป และกฎห้ามรวมตัวกันกลางแจ้งตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป แต่ยังขอให้งดเว้นหากไม่มีความจำเป็น พร้อมทั้งยังอนุญาตให้ธุรกิจที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดสูง เช่น โรงยิม อินเทอร์เน็ตคาเฟ่ บาร์ คาราโอเกะ ร้านอาหารบุฟเฟต์ รวมถึงโรงเรียนกวดวิชาที่มีผู้สมัครเรียนตั้งแต่ 300 คนขึ้นไป กลับมาเปิดให้บริการอีกครั้ง ทั้งนี้ ทุกแห่งยังคงต้องปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันโรคระบาดของส่วนกลาง นอกจากนี้ สถานสงเคราะห์และโรงเรียนอนุบาลก็จะกลับมาเปิดอีกครั้งด้วย

หลังจากนั้น ในช่วงกลางเดือน พ.ย. - ธ.ค. 2563 เกาหลีใต้ได้เผชิญกับการระบาดระลอกที่สาม โดยมีรายงานพบผู้ติดเชื้อรายใหม่ทะลุหลักพันรายต่อวันเป็นครั้งแรกและพบผู้ติดเชื้อหลักพันยาวนานกว่าสองสัปดาห์ ทำให้รัฐบาลเกาหลีใต้ต้องเพิ่มความเข้มงวดของมาตรการควบคุมการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในพื้นที่กรุงโซลไว้ที่ระดับ 2.5 โดยมีมาตรการเพิ่มเติม คือ สั่งห้ามรวมตัวกันในผับประเภท “Hold’em Pubs” สั่งห้ามนั่งหรือดื่มกาแฟในคาเฟ่ประเภทบริการตนเอง (Self-service Café) แนะนำไม่ให้จัดงานสังสรรค์หรือกิจกรรมที่มีการรวมตัวของผู้คน เปลี่ยนรูปแบบการอบรมให้ความรู้เป็นการอบรมแบบไม่พบปะหน้ากัน (Non-face-to-face) ขอความร่วมมือให้บริษัทเอกชนลดความแออัดในที่ทำงาน และขอความร่วมมือให้ประชาชนทำพิธีกรรมหรือทำกิจกรรมทางศาสนาแบบไม่พบปะหน้ากัน

พร้อมกันนั้น กรมควบคุมและป้องกันโรคของเกาหลีใต้ (Korea Disease Control and Prevention Agency: KDCA) ได้ปรับแนวทางปฏิบัติการตรวจหาเชื้อโควิด-19 โดยอนุญาตให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ที่มีมาตรการคุมเข้มระดับ 2 ขึ้นไป สามารถเข้ารับการตรวจหาเชื้อโควิด-19 ได้ฟรี แม้ว่าจะไม่มีประวัติสัมผัสกับผู้ติดเชื้อและไม่แสดงอาการใดๆ เลยก็ตาม กระทั่งช่วงต้นปี พ.ศ. 2564 การระบาดดังกล่าวได้ทุเลาลงบ้างแล้ว แต่ยังมีรายงานพบผู้ติดเชื้อรายใหม่ประมาณ 400 – 700 รายต่อวัน ทั้งนี้ ในช่วงดังกล่าว มีการพบเชื้อโควิด-19 แบบกลุ่มก้อนในบริเวณสถานที่ทำงานที่มีแรงงานต่างชาติอยู่หนาแน่น ทางเกาหลีใต้จึงเน้นกวาดตรวจหาเชื้อในกลุ่มแรงงานต่างชาติมากขึ้น โดยเฉพาะในจังหวัดใกล้เคียงกรุงโซล โดยออกเป็นกฎหมายบังคับให้แรงงานต่างชาติเข้ารับการตรวจหาเชื้อโควิด-19 โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ หากผู้ใดฝ่าฝืนจะต้องได้รับโทษตามกฎหมาย กระทั่ง ช่วงปลายเดือน ก.ค. 2564 สถานการณ์การระบาดได้กลับมารุนแรงอีกครั้ง โดยยอดผู้ติดเชื้อได้ทะลุเกินกว่า 1,000 ราย และเคยแตะระดับสูงสุดที่ 3,000 ราย เมื่อวันที่ 25 ก.ย. 2564 ที่ผ่านมา

ภาพรวมนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคม

ในด้านมาตรการด้านเศรษฐกิจนั้น รัฐบาลมีมาตรการเยียวยาประชาชนผู้ได้รับผลกระทบโดยการแจกเงินที่จำกัดให้ผู้รับเงินใช้เงินภายในท้องถิ่นของตนเองเท่านั้น และไม่อนุญาตให้ใช้จ่ายในสถานบันเทิงต่างๆ โดยรัฐบาลให้เงินในรูปของบัตรของขวัญ (Gift Card) บัตรเติมเงิน (Prepaid Card) บัตรกำนัล (Voucher) และคะแนนบัตรเครดิตหรือบัตรเดบิต ที่สามารถจำกัดให้ใช้แต่ภายในท้องถิ่นได้ ส่วนด้านการเยียวยาธุรกิจ รัฐบาลให้ความสนใจทั้งผู้ค้ารายย่อย ธุรกิจขนาดเล็ก SME และธุรกิจขนาดใหญ่ โดยมีมาตรการที่หลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่การให้สินเชื่อ ลดหย่อนภาษี ลดค่าไฟ และให้บัตรกำนัลแก่ประชาชนเพื่อกระตุ้นการใช้จ่าย เป็นต้น โดยสามารถแจกแจงมาตรการตามลำดับช่วงเวลาได้ดังนี้

- **Financial Stimulus Package ครั้งที่ 1** มูลค่า 4 ล้านล้านวอน (1.11 แสนล้านบาท) ประกาศในที่ประชุม Ministerial Meetings on Boosting the Economy ครั้งที่ 2 – 4 ช่วงวันที่ 5 – 12 ก.พ. 2563 โดยแพ็กเกจดังกล่าวมีจุดประสงค์เพื่อช่วยเหลือประชาชนผ่านนโยบายด้านภาษีเงินได้ภาษีท้องถิ่น สนับสนุนสุขภัณฑ์และเวชภัณฑ์ เร่งรัดกระบวนการศุลกากรให้กับสินค้าที่เป็นวัตถุดิบ (raw material) และวัสดุประกอบ (sub-

materials) ตั้งกองทุนฉุกเฉินเพื่อเยียวยาธุรกิจ SME ที่ได้รับผลกระทบ ให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่ธุรกิจ SME และเจ้าของธุรกิจขนาดเล็ก (micro-business owners) เป็นต้น

- **Financial Stimulus Package ครั้งที่ 2** มูลค่า 20 ล้านล้านวอน (5.55 แสนล้านบาท) ประกาศเมื่อวันที่ 28 ก.พ. 2563 โดยมีจุดประสงค์เพื่อตั้งกองทุนสำรองและดำเนินนโยบายทางการเงินเพื่อสนับสนุนการป้องกันโรค ให้ความช่วยเหลือรัฐท้องถิ่น อีกทั้งยังให้ความช่วยเหลือทางการเงินแก่ครอบครัวและธุรกิจที่ได้รับผลกระทบ พร้อมทั้งดำเนินนโยบายด้านการเงินและภาษี
- **งบ Supplementary Budget ประจำปี 2563 ครั้งที่ 1** มูลค่า 10.9 ล้านล้านวอน (3.02 แสนล้านบาท) ผ่านมติเมื่อวันที่ 17 มี.ค. 2563 เพื่อใช้ในการป้องกันและรักษาโรคติดเชื้อโควิด-19 ปล่อยสินเชื่อให้แก่ธุรกิจที่ได้รับผลกระทบ ให้การสนับสนุนช่วยเหลือครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบ และสนับสนุนเศรษฐกิจท้องถิ่นในท้องที่ที่ได้รับผลกระทบ
- **Financial Stimulus Package ครั้งที่ 3** มูลค่า 50 ล้านล้านวอน (1.39 ล้านล้านบาท) ประกาศเมื่อวันที่ 19 มี.ค. 2563 โดยมีจุดประสงค์เพื่อเยียวยาธุรกิจไม่ให้ปิดกิจการด้วยการปล่อยสินเชื่อดอกเบี้ยต่ำ ลดภาระลูกหนี้ปัจจุบัน และพยายามใช้กลไกกองทุนในการรักษาเสถียรภาพไม่ให้เกิดวิกฤตสินเชื่อ (credit crunch)
- **Financial Stimulus Package ครั้งที่ 4** มูลค่า 41.8 ล้านล้านวอน (1.16 ล้านล้านบาท) ประกาศเมื่อวันที่ 19 มี.ค. 2563 โดยมีจุดประสงค์เพื่อสนับสนุนทางการเงินแก่ธุรกิจ รักษาเสถียรภาพตลาดการเงินระยะสั้นและตลาดหุ้นกู้ พร้อมทั้งออกมาตรการรักษาเสถียรภาพตลาดหุ้น
- **การใช้จ่ายฉุกเฉิน Emergency Relief Payment** มูลค่า 9.1 ล้านล้านวอน (2.53 แสนล้านบาท) ประกาศเมื่อวันที่ 30 มี.ค. 2563 สำหรับเยียวยาครอบครัวชาวเกาหลีใต้ ยกเว้นครัวเรือนที่มีรายได้สูงสุด 30% ของประเทศ
- **กองทุน Key Industry Stabilization Fund** มูลค่า 40 ล้านล้านวอน (1.11 ล้านล้านบาท) ประกาศเมื่อวันที่ 22 เม.ย. 2563 เพื่อให้ความช่วยเหลืออุตสาหกรรม 7 อุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมการบิน อุตสาหกรรมการขนส่ง อุตสาหกรรมการต่อเรือ อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมเครื่องจักรทั่วไป อุตสาหกรรมพลังงานไฟฟ้า และอุตสาหกรรมการสื่อสาร
- **เงินอุดหนุน Wage Subsidy** มูลค่า 10.1 ล้านล้านวอน (2.80 แสนล้านบาท) ประกาศเมื่อวันที่ 22 เม.ย. 2563 เพื่อให้เงินอุดหนุนค่าจ้างแก่ธุรกิจและสถานประกอบการขนาดเล็ก จัดตั้งโครงการช่วยเหลือผู้ว่างงาน และช่วยเหลือบริษัทที่ขาดสภาพคล่อง
- **งบ Supplementary Budget ประจำปี 2563 ครั้งที่ 2** มูลค่า 12.2 ล้านล้านวอน (3.39 แสนล้านบาท) ผ่านมติเมื่อวันที่ 30 เม.ย. 2563 แบ่งเป็น 1) งบเพิ่มเติมสำหรับ

เยียวยาครอบครัวชาวเกาหลีใต้ ยกเว้นครัวเรือนที่มีรายได้สูงสุด 30% ของประเทศ จำนวน 8.8 ล้านล้านวอน โดยจ่ายในรูปแบบบัตรของขวัญ บัตรเติมเงิน (prepaid card) หรือคะแนนบัตรเดบิต/เครดิตที่สามารถใช้ได้ตามร้านค้าท้องถิ่นของผู้ถือบัตรเท่านั้น ในขณะที่กลุ่มเปราะบาง 2.8 ล้านครัวเรือนไม่ต้องลงทะเบียนและจะได้รับเงินเป็นกลุ่มแรกโดยโอนเงินเข้าบัญชีรับความช่วยเหลือที่มีอยู่แล้ว และ 2) งบสำหรับออกตราสารหนี้ จำนวน 3.4 ล้านล้านวอน

- **งบ Supplementary Budget ประจำปี 2563 ครั้งที่ 3** มูลค่า 35.1 ล้านล้านวอน (9.74 แสนล้านบาท) ผ่านมติเมื่อวันที่ 3 ก.ค. 2563 ประกอบด้วย งบส่วนที่เป็นการปรับปรุงรายรับ 11.4 ล้านล้านวอน และงบส่วนที่เป็นการใช้จ่ายใหม่ 23.7 ล้านล้านวอน ที่มีจุดประสงค์เพื่อ 1) ช่วยเหลือธุรกิจรายย่อยและรักษาการจ้างงาน 2) สร้างความมั่นคงในงานและขยายโครงข่ายรองรับทางสังคม (social safety nets) 3) ฟื้นฟูเศรษฐกิจด้วยการกระตุ้นการใช้จ่าย กระตุ้นการลงทุน สนับสนุนเศรษฐกิจท้องถิ่น ช่วยเหลือผู้ส่งออก และสนับสนุนธุรกิจ SME ที่ใช้ระบบการผลิตอัจฉริยะ (smart manufacturing)
- **งบ Supplementary Budget ประจำปี 2563 ครั้งที่ 4** มูลค่า 7.8 ล้านล้านวอน (2.16 แสนล้านบาท) ผ่านมติเมื่อวันที่ 22 ก.ย. 2563 ซึ่งมีจุดประสงค์เพื่อ 1) ให้ความช่วยเหลือธุรกิจ SME 2) ให้ความช่วยเหลือด้านการจ้างงานฉุกเฉิน (emergency employment support) 3) ให้ความช่วยเหลือครอบครัวที่มีรายได้น้อย และ 4) ให้ความช่วยเหลือศูนย์ดูแลเด็กเล็กฉุกเฉิน (emergency daycare support) และอื่นๆ
- **งบประมาณประจำปี 2564** มูลค่า 558 ล้านล้านวอน (15.48 ล้านล้านบาท) ผ่านมติเมื่อวันที่ 2 ธ.ค. 2563 ซึ่งงบส่วนหนึ่งจำนวน 7.5 ล้านล้านวอน (2.08 แสนล้านบาท) จะถูกนำไปใช้ในวัตถุประสงค์หลักดังนี้
    1) ขยายการให้ความช่วยทางการเงินแก่ประชาชนและธุรกิจที่ได้รับผลกระทบวิกฤตโควิด-19 จำนวน 3 ล้านล้านวอน
    2) ควบคุมการแพร่ระบาดของโควิด-19 ได้แก่ ฉีดวัคซีนพลเมือง 44 ล้านคน เพิ่มโรงพยาบาลรักษาโควิด-19 หนึ่งแห่ง และพัฒนาศักยภาพระบบสาธารณสุขของรัฐ
    3) เพิ่มที่อยู่อาศัยให้แก่ครอบครัวที่มีรายได้ต่ำ
    4) ดำเนินการตามเป้าหมายการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (net zero) ภายในปี 2593
    5) เพิ่มการให้ความช่วยเหลือศูนย์ดูแลเด็กเล็กฉุกเฉิน
    6) เพิ่มการให้ความช่วยเหลือเด็กที่เป็นเหยื่อการทารุณกรรม ครอบครัวเลี้ยงเดี่ยว ผู้พิการทางร่างกาย และทหารผ่านศึก
    7) สนับสนุนเศรษฐกิจท้องถิ่นและ SME

8) เพิ่มการให้ความช่วยเหลือชาวนา

9) ลงทุนในกิจกรรมที่ไม่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจโดยตรง (Social Overhead Capital; SOC) เช่น โครงสร้างพื้นฐาน สภาพแวดล้อมเมือง เป็นต้น ลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา และลงทุนในประเด็นอื่นๆ

- **งบ Supplementary Budget ประจำปี 2564** มูลค่า 14.9 ล้านล้านวอน (4.14 แสนล้านบาท) ผ่านมติเมื่อวันที่ 25 มี.ค. 2564 ซึ่งจุดประสงค์ยังคงเน้นไปที่การเยียวยาผลกระทบจากวิกฤตโควิด-19 รวมถึงการให้ความช่วยเหลือธุรกิจขนาดเล็ก รักษาและสร้างการจ้างงาน และดำเนินมาตรการควบคุมโรคสำหรับมาตรการด้านวัคซีน หลังรัฐบาลเกาหลีใต้ได้รับจัดสรรวัคซีนป้องกันโควิด-19 จำนวน 10 ล้านโดส ผ่านโครงการ COVAX แล้ว ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2563 รัฐบาลเกาหลีใต้ยืนยันการนำเข้าวัคซีนป้องกันโควิด-19 จากบริษัท AstraZeneca ภายในเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม 2564 จำนวน 10 ล้านโดส และมีวัคซีนที่รอเซ็นสัญญานำเข้าอีก 24 ล้านโดส แบ่งเป็นวัคซีนจากบริษัท Pfizer และ Modena บริษัทละ 10 ล้านโดส และจากบริษัท Modena อีก 4 ล้านโดส

Timeline นโยบาย/มาตรการที่สำคัญ

<u>คำชี้แจง:</u>

เฉพาะ นโยบาย/มาตรการสำคัญช่วง ก.ค. 64 - ปัจจุบัน และช่วงก่อน ก.ค. 64 ที่ยังไม่ได้ระบุในรายงานโครงการฯ ระยะแรก โดยรายละเอียด นโยบาย/มาตรการสำคัญ ตั้งแต่ช่วงต้นการระบาดจะรวบรวมในรายงานฉบับสมบูรณ์

เนื่องจากการสรุป Timeline นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุข เศรษฐกิจและสังคม มีรายละเอียดมาก และได้รวบรวม ประมวลและนำเสนอผ่าน Website: NRCT x TDRI Covid-19 Policy Watch แล้วในรายงานฉบับนี้จึงขอนำเสนอเป็นรูปของเนื้อหาที่ถูกนำเสนอใน Website ข้างต้น ซึ่งผู้อ่านที่สนใจในรายละเอียดของแต่ละนโยบาย สามารถศึกษารายละเอียดกรณีของประเทศเกาหลีใต้ได้ที่ https://www.covidpolicywatch.com/southkorea/ หรือสแกนคิวอาร์โค้ด (QR Code) ด้านล่างเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์

ตารางที่ 10 นโยบาย/มาตรการของประเทศเกาหลีใต้

วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุข		
3 ก.ย. 2564	**มาตรการ**	ขยายมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคมและเพิ่มมาตรการพิเศษในช่วงเทศกาลวันหยุดชูซอก (Chuseok)
	รายละเอียด:	เกาหลีใต้ประกาศขยายมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคมไปอีกหนึ่งเดือน โดยจะสิ้นสุดในวันที่ 3 ต.ค. 2564 พร้อมทั้งเพิ่มมาตรการพิเศษ ในช่วงเทศกาลชูซอก (Chuseok) ระหว่างวันที่ 17 – 26 ก.ย. ดังนี้ - การชุมนุมในครอบครัว สามารถรวมตัวกันได้สูงสุด 4 คน (แม้จะเป็นผู้ที่ฉีดวัคซีนครบโดสแล้ว) - รถไฟฟ้า จะขายตั๋วเฉพาะที่นั่งที่ติดริมหน้าต่าง - ระหว่างเดินทาง ห้ามรับประทานอาหารในที่พักริมทาง - เรือโดยสารชายฝั่ง อนุญาตให้มีผู้โดยสารได้ร้อยละ 50 ของความจุปกติ - การเข้าเยี่ยมในสถานพยาบาลหรือสถานพักฟื้นผู้สูงอายุ ต้องจองผ่านระบบจองล่วงหน้า และรับจองเฉพาะผู้ที่ฉีดวัคซีนครบโดสแล้วเท่านั้น
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	http://ncov.mohw.go.kr/en/infoBoardView.do?brdId=14&brdGubun=141&dataGubun=&ncvContSeq=5910&contSeq=5910&board_id=&gubun=
นโยบาย/มาตรการด้านเศรษฐกิจและสังคม		
26 ก.ค. 2564	**มาตรการ:**	ช่วยเหลือครอบครัวที่มีฐานเงินเดือนต่ำ
	รายละเอียด:	1) เพิ่มรายได้และเงินสงเคราะห์บุตร - เพิ่มเพดานรายได้สนับสนุน 2 ล้านวอน 300,000 ครัวเรือนที่ได้รับการสนับสนุนเพิ่มเติม - คำนวณรายได้สุทธิของธุรกิจขนาดเล็กและประกอบอาชีพอิสระให้ถูกต้องมากขึ้น เพื่อสะท้อนให้เห็นอย่างถูกต้องในรายได้ที่ได้รับและการเลี้ยงดูบุตร 2) สนับสนุนคนงานและประกอบอาชีพอิสระ - ขยายเวลาลดภาษีเงินได้ 70% ให้กับพนักงาน SME[8] จนถึงสิ้นปี 2023 - ให้ยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มสำหรับงานบ้านและบริการดูแลเด็ก - ขยายเวลาการลดภาษีมูลค่าเพิ่มพิเศษสำหรับการซื้อสินค้าเกษตรจนถึงสิ้นปี 2566 - ขยายเวลาลดภาษีพิเศษขายบัตรเครดิตถึงสิ้นปี 2566 - ขยายเวลาลดภาษีสุราเบียร์สดถึงสิ้นปี 2566

วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
		- งดการชำระภาษีมูลค่าเพิ่มระยะกลางสำหรับจำนวนเงินที่น้อยกว่า 500,000 วอน รวมทั้งในช่วงสถานการณ์ภัยพิบัติแห่งชาติ เช่น การระบาดใหญ่ของ COVID-19 - แนะนำภาษีแยกต่างหากสำหรับผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาลสำหรับการลงทุนมูลค่าสูงถึง 200 ล้านวอนโดยนักลงทุนรายย่อย - ให้ยกเว้นภาษีสำหรับกำไรจากการลงทุนหุ้นที่ทำผ่านบัญชีออมทรัพย์บุคคลธรรมดา (ISA) เช่นเดียวกับสิทธิประโยชน์ทางภาษีอื่น ๆ สำหรับกำไรจากเงินทุนที่ทำผ่าน ISA เช่นยกเว้นภาษีสำหรับกำไรจากทุนไม่เกิน 2 ล้านวอน ตามด้วย ภาษีแยก 9 เปอร์เซ็นต์สำหรับจำนวนเงินที่เกิน 2 ล้านวอน 3) สนับสนุน SMEs ผู้สูงอายุ เกษตรกร และชาวประมง - ขยายการคืนภาษีสำหรับการสูญเสียทางธุรกิจที่เกิดขึ้นใน SMEs โดยรวมข้อมูล 2019 นอกเหนือจากข้อมูล 2020 เพื่อเปรียบเทียบ - เลื่อนการชำระภาษีให้กับธุรกิจที่ล้มเหลวสำหรับผู้ที่มียอดขายต่ำกว่า 150 ล้านวอนต่อปี - ให้ยกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มเมื่อมีการขายบ้านอาวุโสเพื่อชำระคืนจำนอง - ขยายเวลายกเว้นภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีขายสำหรับการซื้อปิโตรเลียมของเกษตรกรและชาวประมงจนถึงสิ้นปี 2566 - ขยายเวลาคืนภาษีน้ำมันสำหรับรถยนต์ขนาดเล็กถึงสิ้นปี 2566 - ขยายเวลาสิทธิประโยชน์ทางภาษีให้กับธุรกิจรถแท็กซี่ เช่น การลดภาษีมูลค่าเพิ่มและการยกเว้นภาษีการขายก๊าซหุงต้ม ไปจนถึงสิ้นปี 2566 4) ช่วยเหลือคนหนุ่มสาวในการสร้างทรัพย์สินและที่อยู่อาศัย - ลดหย่อนภาษีเงินได้ 40% สูงสุด 6 ล้านวอนต่อปีสำหรับการลงทุนกองทุนระยะยาว - จัดให้มีการยกเว้นภาษีสำหรับดอกเบี้ยรับจากเงินฝากประจำของคนหนุ่มสาวที่มีรายได้ 3.6 ล้านวอนหรือน้อยกว่าต่อปี หรือผู้ที่มีรายได้รวม 2.4 ล้านวอนหรือน้อยกว่าต่อปี - ลดหย่อนภาษีเงินได้มากถึง 90 เปอร์เซ็นต์สำหรับเงินทุนที่สร้างขึ้นโดยพนักงานอายุน้อยซึ่งนายจ้างของพวกเขาได้มอบของขวัญที่ตรงกัน - ข้อกำหนดง่ายสำหรับบัญชีเงินฝากประจำเพื่อสมัครบ้านใหม่เพื่อรวมผู้ที่มีรายได้สูงถึง 3.6 ล้านวอนต่อปีหรือมีรายได้สูงถึง 2.4 ล้านวอน

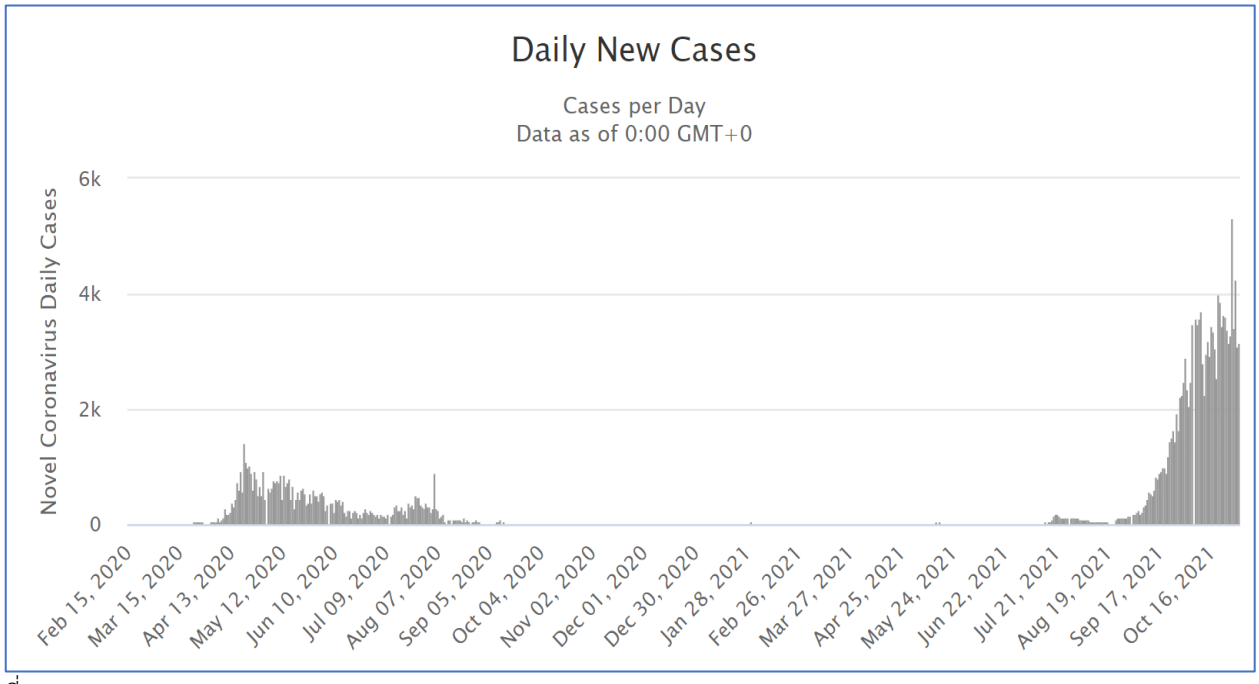
วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
		5) ทำงานประกันการจ้างงานสำหรับคนเกาหลีทุกคน - กำหนดให้พนักงานที่มีสัญญาจ้างหนึ่งปีและฟรีแลนซ์ยื่นรายได้ทุกเดือน - ขยายภาระผูกพันในการออกใบเสร็จรับเงินอิเล็กทรอนิกส์ให้กับธุรกิจที่มียอดขายเกิน 100 ล้านวอนต่อปี - เพิ่ม 19 ธุรกิจใน 95 บริการที่จำเป็นในการออกใบเสร็จรับเงิน เช่น ทนายความ แพทย์ และสถาบันการศึกษาเอกชน - กำหนดให้ธุรกิจแพลตฟอร์มที่มีการจับคู่ระหว่างอุปสงค์กับอุปทานสำหรับบริการส่วนบุคคล เช่น การขับรถและการจัดส่ง ส่งข้อมูลรายได้ของผู้ให้บริการ
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	(Ministry of Economy and Finance, 2021). 2021 Tax Revision Bill. https://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=5177
5 ส.ค. 2564	**มาตรการ**	มาตรการฟื้นฟูเศรษฐกิจในการระบาดระลอกที่สี่
	รายละเอียด:	● การส่งมอบการบรรเทาทุกข์จากโควิด-19 ร้อยละ 90 ภายในสิ้นเดือนกันยายน โดยได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากงบประมาณเพิ่มเติมที่สอง ● เลื่อนการจ่ายภาษีและเงินสมทบสังคมสำหรับครึ่งปีหลัง มีแผนจะประกาศในเดือนสิงหาคม ● การขยายเวลาการให้กู้ยืมและการจ่ายดอกเบี้ยเกินเดือนกันยายน มีแผนจะประกาศในเดือนกันยายน นอกจากนี้ รัฐบาลจะส่งเสริมเศรษฐกิจการสมัครสมาชิกในกลุ่มธุรกิจขนาดเล็กในรูปแบบธุรกิจหลังโคโรนา ซึ่งขนาดของตลาดถึง 40 ล้านล้านวอน รัฐบาลจะทำงานเพื่อ ● ช่วยให้ธุรกิจประมาณ 3,000 แห่งเข้าสู่เศรษฐกิจการสมัครสมาชิกภายในปี 2565 ● ช่วยพัฒนาโมเดลธุรกิจสมัครสมาชิก เช่น ชุดอาหาร ให้การสนับสนุนเป็นรายบุคคลผ่านบัตรกำนัลต่างๆ เช่น การให้ความช่วยเหลือ หรือโอกาสในการขายในห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	(Ministry of Economy and Finance, 2021). 42nd Meeting of Central Economic Response Headquarters. https://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=5184
	มาตรการ:	แผนฟื้นฟูเศรษฐกิจหลังจากการระบาด

วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
28 มิ.ย. 2564	**รายละเอียด:**	- ขยายนโยบายการคลัง (fiscal policies expansionary) ซึ่งรวมถึงงบประมาณเพิ่มเติมครั้งที่ 2 เพื่อช่วยให้เติบโตอย่างแข็งแกร่งและครอบคลุม - รักษานโยบายการเงินง่าย ๆ ใส่ใจความเสี่ยงจากความไม่สมดุลทางการเงิน - ดำเนินการถอนการสนับสนุนโรคระบาดอย่างเป็นระเบียบ รวมถึงการให้ระยะเวลาผ่อนผันหรือขยายเวลา ดำเนินการซื้อพันธบัตรของ บริษัท ต่อไปจนถึงสิ้นปีและขยายสินเชื่อเพื่อครัวเรือนที่มีรายได้น้อยเป็น 2.0 ล้านล้านวอน - เร่งเปิดตัววัคซีนโควิด จัดทำแผนส่งเสริมการพัฒนาและการผลิตวัคซีนป้องกันโควิด
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	(Ministry of Economy and Finance, 2021). ECONOMIC POLICIES, H2 2021 https://english.moef.go.kr/pc/selectTbPressCenterDtl.do?boardCd=N0001&seq=5163

4.1.5 นโยบาย/มาตรการของประเทศสิงคโปร์

ภาพรวมการระบาดและมาตรการด้านสาธารณสุข

รูปที่ 32 แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่รายวันของประเทศสิงคโปร์



ที่มา: Worldmeters (2021)

ในช่วงต้นปี 2563 เป็นต้นมา สิงคโปร์มีการระบาดที่อาจแบ่งได้เป็นระลอกย่อย 6 ระลอก คือ

- ระลอกแรก ช่วงเดือนมกราคม 2563 พบกรณีต้องสงสัยเมื่อวันที่ 4 มกราคม และพบผู้ติดเชื้อยืนยันรายแรกเมื่อวันที่ 23 มกราคม จนถึงวันที่ 30 มกราคม 2563 สิงคโปร์มีผู้ติดเชื้อรวม 13 ราย ทั้งหมดเป็นชาวจีนที่เดินทางมาจากเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน และพบผู้ติดเชื้อที่เป็นชาวสิงคโปร์รายแรกเมื่อวันที่ 31 มกราคม ซึ่งเป็นผู้ที่เดินทางกลับจากเมืองอู่ฮั่นเช่นกัน
- ระลอกที่ 2 ช่วงเดือนกุมภาพันธ์และมีนาคม 2563 เป็นการระบาดในชุมชนที่กลุ่มผู้ติดเชื้อในระลอกแรกเดินทางเข้าไป ซึ่งพบผู้ติดเชื้อรายใหม่อยู่ที่ประมาณ 10 – 20 รายต่อวัน
- ระลอกที่ 3 ช่วงปลายเดือนมีนาคม 2563 เป็นการระบาดครั้งใหญ่จากกลุ่มชาวสิงคโปร์จำนวนมากที่เดินทางกลับจากต่างประเทศ แต่จำนวนผู้ติดเชื้อก็ยังอยู่ในระดับต่ำกว่า 100 คนต่อวัน
- ระลอกที่ 4 ช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคม 2563 ที่มีการพบผู้ติดเชื้อในกลุ่มแรงงานข้ามชาติในสิงคโปร์จำนวนมาก ทำให้จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ต่อวันเพิ่มสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด จนทะลุหนึ่งพันรายต่อวันติดต่อกัน 4 วันในช่วงวันที่ 20 – 23 เมษายน 2563 หลังจากนั้นในช่วงเดือนพฤษภาคม 2563 จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ก็ได่ระดับลดลงมาอยู่ที่ 500 – 800 ต่อวัน

- ระลอกที่ 5 ช่วงปลายเดือนกรกฎาคมถึงต้นเดือนสิงหาคม 2563 ผู้ติดเชื้อที่เพิ่มสูงขึ้นส่วนมากได้รับเชื้อมาจากการอาศัยอยู่ชุมชนเดียวกับผู้ติดเชื้อในระลอกที่แล้ว ส่งผลให้เกิดการติดเชื้อแบบกลุ่มก้อน โดยมีรายงานพบผู้ติดเชื้อประมาณ 300 – 500 รายต่อวัน ยกเว้นวันที่ 5 ส.ค. 2563 ที่พบผู้ติดเชื้อรายใหม่สูงถึง 908 ราย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแรงงานข้ามชาติ
- ระลอกล่าสุด เริ่มตั้งแต่ช่วงกลางปี 2564 ซึ่งก่อนหน้าสิงคโปร์ ดูเหมือนว่าจะสามารถควบคุมการระบาดได้จนเริ่มทำการเปิดประเทศและผ่อนคลายมาตรการต่างๆ แม้ว่าประชากรจำนวนมากจะได้รับวัคซีนแล้ว แต่ตัวเลขผู้ติดเชื้อกลับเพิ่มขึ้น โดยมีมูลเหตุสำคัญจากการที่เชื้อไวรัสสายพันธุ์เดลต้า เริ่มมีการระบาด และการเกิดคลัสเตอร์สำคัญต่างๆ หลายครั้ง ตั้งแต่การติดเชื้อจากสถานพยาบาลที่ลามไปเป็นการระบาดในพื้นที่ชุมชน คลัสเตอร์จากร้านอาหาร คาซิโน และสถานที่พบปะต่างๆ จนวันที่ 14 มิ.ย. รัฐบาลต้องประการภาวะฉุกเฉินระดับ 3 และประกาศมาตรการการควบคุมที่เข้มข้น

นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุขที่สำคัญ คือ การประกาศนโยบายตัดวงจรการระบาด (Circuit Breaker) ทั่วประเทศ 7 เม.ย. – 4 พ.ค. และขยายไปจนถึง 1 มิ.ย. โดยมีมาตรการที่สำคัญ คือ

- การจำกัดการเดินทางออกนอกบ้านได้เพียงครอบครัวละ 1 คน
- มาตรการการดำเนินการของธุรกิจประเภทต่างๆ
- การดูแลการศึกษา โดยมีขั้นตอนตั้งแต่การเริ่มจากการทดลองเรียนจากบ้าน ก่อนจะประกาศให้มีการเรียนจากบ้านโดยที่โรงเรียนจะสนับสนุนอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับเด็กที่ขาดแคลน รวมถึงโรงเรียนจะยังเปิดทำการเรียนการสอนอยู่ให้กับเด็กกลุ่มเล็กที่ไม่สามารถเรียนหนังสือที่บ้านได้ เช่น เด็กเล็กที่ผู้ปกครองเป็นบุคลากรทางการแพทย์

หลังจากรัฐบาลประกาศเปิดเมือง วันที่ 2 มิ.ย. 63 เป็นต้นไป คณะกรรมการไตรภาคี คือ กระทรวงแรงงาน สหภาพแรงงานและสหภาพนายจ้าง ได้ประกาศมาตรการสำหรับที่ทำงานภายหลังเปิดเมือง โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

- คงการทำงานที่บ้านให้มากที่สุด ให้เข้าที่ทำงานเมื่อไม่มีทางเลือกเท่านั้น
- เลี่ยงการจัดงานที่ไม่จำเป็น และมีการจ่ายชดเชยให้แรงงานที่เสียหายจากกระบวนการปรับตัว
- หากเลี่ยงการมาที่ทำงานไม่ได้ จะต้องคงมาตรการเว้นระยะห่าง เช่น การห้ามใช้พื้นที่ส่วนรวมอย่างหนาแน่น การแบ่งเวลาพัก
- สวมหน้ากากตลอดเวลา
- ควบคุมการเข้าออกสถานที่ทำงาน
- เว้นระยะห่างระหว่างบุคคล 1 เมตรเสมอ

- ลดและละอุปกรณ์ต่างๆ ที่ต้องมีการสัมผัสร่วมกัน
- ทำความสะอาดสิ่งของและสถานที่อย่างสม่ำเสมอ
- ให้ความร่วมมือทั้งกับนายจ้างและลูกจ้าง

นอกจากนี้ รัฐบาลยังบังคับใช้กฎหมายอย่างเข้มงวดในการลงโทษบุคคลหรือสถานประกอบการที่ฝ่าฝืนมาตรการของรัฐบาล ทั้งปรับเงินและสั่งปิดทำการเป็นการชั่วคราว อีกหนึ่งมาตรการที่มีความโดดเด่น คือ การใช้เทคโนโลยีในการติดตามการติดต่อพบปะของผู้คน (Contract Tracing) ที่ออกแบบระบบให้มีการรายงานการพบปะกันของผู้คน โดยยังคงรักษาสิทธิส่วนบุคคลของประชาชน อีกทั้งในภายหลังที่พบการแพร่ระบาดในกลุ่มแรงงานต่างชาติ รัฐบาลก็ได้ปรับปรุงข้อกำหนดในการควบคุมการเดินทางของแรงงานข้ามชาติให้เข้มงวดมากขึ้น เพื่อให้สามารถแกะรอยและควบคุมการระบาดได้

ในขณะที่มาตรการด้านวัคซีน รัฐบาลสิงคโปร์ได้เริ่มฉีดวัคซีนยี่ห้อ Pfizer ให้แก่บุคลากรด้านสาธารณสุขและผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อสูงในวันที่ 30 ธ.ค. 2563 และเริ่มฉีดวัคซีนให้แก่ประชาชนในเดือนกุมภาพันธ์ 2564 โดย ณ วันที่ 7 ต.ค. 2564 มีผู้ได้รับวัคซีนครบ 2 โดสแล้วกว่า 4.59 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 80.7 ของประชากรประเทศ โดยรัฐบาลได้เปิดโอกาสให้ประชาชนเลือกยี่ห้อวัคซีนที่ต้องการจะฉีดได้ ซึ่งปัจจุบันมีอยู่ 2 ยี่ห้อ คือ Pfizer และ Moderna

ภาพรวมนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคม

ในส่วนของนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคม สิงคโปร์ออกมาตรการช่วยเหลือที่หลากหลายไปตามกลุ่มประชากรทั้งการให้เงินช่วยเหลือ การเลื่อนการจ่ายภาษี อีกทั้งยังมีความพยายามในการทำ Travel Bubble ร่วมกับต่างประเทศ โดยสรุปตั้งแต่ต้นปี 2563 จวบจนปัจจุบัน รัฐบาลสิงคโปร์ได้ประกาศงบประมาณเยียวยาผลกระทบจากวิกฤตโควิด-19 จำนวน 5 ครั้ง ดังนี้

- **แพ็กเกจ Stabilization and Support Package** (ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผน Unity Budget) มูลค่า 4 พันล้านดอลลาร์สิงคโปร์ (9.36 หมื่นล้านบาท) ประกาศใช้เมื่อวันที่ 18 ก.พ. 2563 เพื่อช่วยเหลือครัวเรือนและภาคธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤตโควิด-19 เช่น ให้เงินแก่ชาวสิงคโปร์ที่มีอายุมากกว่า 21 ปี จำนวน 100 – 300 ดอลลาร์สิงคโปร์ ตามระดับรายได้ ให้เงินชดเชยร้อยละ 8 ของค่าจ้างแก่แรงงานท้องถิ่นเป็นระยะเวลา 3 เดือน คืนภาษีเงินได้บริษัทร้อยละ 25 เป็นต้น
- **แผน Resilience Budget** มูลค่า 4.84 หมื่นล้านดอลลาร์สิงคโปร์ (1.13 ล้านล้านบาท) ประกาศใช้เมื่อวันที่ 26 มี.ค. 2563 เพื่อให้ความช่วยเหลือธุรกิจที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤตโควิด-19 มากเป็นอันดับต้นๆ ได้แก่ ธุรกิจการบิน ธุรกิจท่องเที่ยว ธุรกิจอาหาร และธุรกิจเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรม พร้อมทั้งช่วยเหลือไม่ให้บริษัทต้องไล่พนักงานออก
- **แผน Solidarity Budget** มูลค่า 5.1 พันล้านดอลลาร์สิงคโปร์ (1.13 แสนล้านบาท) ประกาศใช้เมื่อวันที่ 6 เม.ย. 2563 เพื่อรักษาเสถียรภาพการจ้างงานในประเทศ เช่น

ชดเชยเงินร้อยละ 75 ของค่าจ้างให้แรงงานบางส่วน ยกเว้นภาษีแรงงานข้ามชาติ ยกเว้นค่าเช่าโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงาน และผู้เช่าทางการเกษตร เป็นต้น

- **แผน Fortitude Budget** มูลค่า 3.3 หมื่นล้านดอลลาร์สิงคโปร์ (7.73 แสนล้านบาท) ประกาศใช้เมื่อวันที่ 26 พ.ค. 2563 เพื่อสร้างการจ้างงานเตรียมพร้อมสำหรับการเปิดประเทศ เช่น ชดเชยค่าจ้างให้แรงงานบางส่วน เปิดตัวแพ็กเกจ SGUnited Jobs and Skills Package ที่กระตุ้นให้เกิดการจ้างงานกว่า 40,000 ตำแหน่ง ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน ตำแหน่งฝึกงาน 25,000 ตำแหน่ง และสร้างโอกาสในการฝึกทักษะอีก 30,000 ตำแหน่ง นอกจากนี้ ยังเน้นเสริมความแข็งแกร่งให้ภาคธุรกิจ 3 ส่วน คือ ด้านกระแสเงินสด (cash flow) ด้านต้นทุน (costs) และด้านสินเชื่อ (credit)
- **แพ็กเกจ COVID-19 Resilience Package 2021** มูลค่า 1.1 หมื่นล้านดอลลาร์สิงคโปร์ (2.58 แสนล้านบาท) ประกาศใช้เมื่อวันที่ 16 ก.พ. 2564 เพื่อใช้ในมาตรการทางสาธารณสุขและการเปิดประเทศอย่างปลอดภัย เช่น การฉีดวัคซีน การแกะรอยเส้นทางระบาด การตรวจหาเชื้อ เป็นต้น อีกทั้งเพื่อให้ความช่วยเหลือแรงงานและธุรกิจ โดยยังคงจ่ายเงินชดเชยให้แรงงานบางส่วน และขยายระยะเวลาดำเนินการแพ็กเกจ SGUnited Jobs and Skills Package นอกจากนี้ ยังมีเงินทุนเยียวยาลูกจ้างและผู้ประกอบการอิสระสูงสุดรายละ 500 – 700 ดอลลาร์สิงคโปร์เป็นเวลา 3 วัน ตามเงื่อนไขที่กำหนด และจัดตั้งกองทุน COVID-19 Driver Relief Fund เพื่อให้เงินเยียวยาแก่แท็กซี่และคนขับแท็กซี่แบบไม่เต็มเวลา

Timeline นโยบาย/มาตรการที่สำคัญ

<u>คำชี้แจง:</u>

เฉพาะ นโยบาย/มาตรการสำคัญช่วง ก.ค. 64 - ปัจจุบัน และช่วงก่อน ก.ค. 64 ที่ยังไม่ได้ระบุในรายงานโครงการฯ ระยะแรก โดยรายละเอียด นโยบาย/มาตรการสำคัญ ตั้งแต่ช่วงต้นการระบาดจะรวบรวมในรายงานฉบับสมบูรณ์

เนื่องจากการสรุป Timeline นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุข เศรษฐกิจและสังคมมีรายละเอียดมาก และได้รวบรวม ประมวลและนำเสนอผ่าน Website: NRCT x TDRI Covid-19 Policy Watch แล้วในรายงานฉบับนี้จึงขอนำเสนอเป็นรูปของเนื้อหาที่ถูกนำเสนอใน Website ข้างต้น ซึ่งผู้อ่านที่สนใจในรายละเอียดของแต่ละนโยบาย สามารถศึกษารายละเอียดกรณีของประเทศสิงคโปร์ได้ที่ https://www.covidpolicywatch.com/singapore/ หรือสแกนคิวอาร์โค้ด (QR Code) ด้านล่างเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์

ตารางที่ 11 นโยบาย/มาตรการของประเทศสิงคโปร์

วันที่	มาตรการและรายละเอียด	
นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุข (การระงับกิจกรรมต่างๆ, การดำเนินการฉีดวัคซีน)		
2 ก.ค. 64	**มาตรการ:**	ฉีดวัคซีนให้ประชาชนที่มีถิ่นพำนักถาวรและผู้ที่มีใบอนุญาตทำงานระยะยาวบางส่วน
	รายละเอียด:	รัฐบาลประกาศให้ประชาชนที่มีถิ่นพำนักถาวรและผู้ที่มีใบอนุญาตทำงานระยะยาวบางส่วน ทำการนัดหมายฉีดวัคซีน
	เพิ่มเติม:	https://www.moh.gov.sg/news-highlights/details/updates-on-covid-19-national-vaccination-programme_24Jun2021
7 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	ผ่อนปรนมาตรการคุมเข้มสถานศึกษา
	รายละเอียด:	ตั้งแต่วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2564 มีการผ่อนปรนมาตรการคุมเข้มสถานศึกษา โดยไม่คำนึงถึงสถานะการฉีดวัคซีนของนักเรียน/นักศึกษา ดังนี้ • กิจกรรมที่มีการสวมหน้ากากอนามัย ทั้งในร่มและกลางแจ้ง จะได้รับอนุญาตให้รวมกลุ่มได้ไม่เกิน 5 คน • โรงเรียนมัธยมศึกษา, Junior College (JCs), Millennia Institute (MI) และ Special Education (SPED) Schools จะกลับมาทำกิจกรรมหลักสูตรร่วมแบบตัวต่อตัว (in-person Co-Curricular Activities (CCAs)) นอกจากนี้ กิจกรรมแบบตัวต่อตัวที่มีความเกี่ยวเนื่องกับผู้จัดจำหน่ายภายนอก (External Vendors) หรือกิจกรรมที่ดำเนินการภายนอกสถานศึกษา ก็สามารถกลับมาดำเนินต่อได้ โดยมีผู้เข้าร่วมได้สูงสุดถึง 50 คน • โรงเรียนชั้นประถมศึกษาจะกลับมาทำกิจกรรมชั้นเรียนกลางแจ้งที่มีการสวมหน้ากากอนามัย
	เพิ่มเติม:	(Ministry of Education, 2021) https://www.moe.gov.sg/news/press-releases/20210806-resumption-of-activities-in-schools-and-institutes-of-higher-learning-from-10-august
7 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	ผ่อนปรนมาตรการคุมเข้มการระบาดในชุมชน
	รายละเอียด:	รัฐบาลสิงคโปร์ผ่อนปรนมาตรการคุมเข้มการระบาดในชุมชน ตั้งแต่วันที่ 10 ส.ค. จะมีการปรับแก้ ดังนี้ • อนุญาตให้รวมกลุ่มได้สูงสุด 5 คน • สำหรับกิจกรรมทางศาสนา อนุญาตให้มีผู้เข้าร่วมสูงสุด 500 คน โดย o จำกัดที่ 50 คน หากผู้เข้าร่วมยังไม่ได้รับวัคซีน o จำกัดที่ 500 คน หากผู้เข้าร่วมได้รับวัคซีนแล้ว

วันที่	มาตรการและรายละเอียด	
		• อนุญาตให้ถอดหน้ากากอนามัยขณะทำการแสดงร้องเพลง และเล่นเครื่องดนตรีประเภทเป่าและเครื่องดนตรีชนิดทองเหลือง ภายใต้การทดสอบ Antigen Rapid Test (ART) • อนุญาตให้มีผู้เข้าร่วมในการแต่งงาน พิธีเผ้าศพ งานศพ และพิธีรำลึกผู้เสียชีวิต มากขึ้น
	เพิ่มเติม:	(Ministry of Culture, Community and Youth and Crisis Preparedness for Religious Organisations, 2021) https://www.mccy.gov.sg/about-us/news-and-resources/press-statements/2021/aug/phase-two-heightened-alert-updated-measures-religious-activities
9 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ารับวัคซีนป้องกันโควิด-19 โดยไม่ต้องนัดหมายล่วงหน้า
	รายละเอียด:	● ตั้งแต่วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป ชาวสิงคโปร์ ผู้พำนักถาวร และผู้ถือใบอนุญาตพำนักระยะยาวทุกคนที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป สามารถเดินทางไปที่ศูนย์ฉีดวัคซีนในชุมชนทั้ง 11 แห่ง เพื่อรับวัคซีน Moderna โดยไม่ต้องนัดหมายล่วงหน้า ตั้งแต่วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป ชาวสิงคโปร์ ผู้พำนักถาวรในสิงค์โปร์ และผู้ถือใบอนุญาตพำนักระยะยาวทุกคนที่มีอายุ 12 ปีขึ้นไป ที่ยังไม่ได้รับการฉีดวัคซีนโดสแรก สามารถเดินทางไปที่ศูนย์ฉีดวัคซีนใดก็ได้ จำนวน 26 แห่ง ที่ให้บริการวัคซีน Pfizer-BioNTech โดยไม่ต้องนัดหมายล่วงหน้า
	เพิ่มเติม:	(Ministry of Health, 2021) https://www.moh.gov.sg/news-highlights/details/no-appointment-needed-at-pfizer-biontech-comirnaty-vaccination-centres
11 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	ลงโทษผู้ฝ่าฝืนมาตรการควบคุมโควิด-19
	รายละเอียด:	บริษัทและบุคลากรที่ทำงานในอุตสาหกรรมการเดินเรือ (Maritime Sector) ถูกปรับ/ระงับใบอนุญาต เนื่องจากฝ่าฝืนกฎระเบียบในช่วงโควิด-19 เช่น การประกอบกิจการเรือสำราญที่มีคนรวมตัวกันเกินขีดจำกัดสูงสุดที่รัฐบาลอนุญาต รวมทั้งหมด 54 คดี แบ่งเป็น ผู้กระทำผิดที่เป็นบริษัท 7 คดี กับผู้กระทำผิดที่เป็นบุคคลอีก 47 คดี โดยผู้ฝ่าฝืน จำนวน 52 คดี ถูกปรับเป็นจำนวนเงิน 300 - 3,000 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อคดี ส่วนอีก 2 คดี ถูกระงับใบอนุญาตสำหรับเรือสำราญและยานจอดเรือโดย Maritime and Port Authority of Singapore (MPA)
	เพิ่มเติม:	(Ministry of Health, 2021)

วันที่	มาตรการและรายละเอียด	
		https://www.mpa.gov.sg/web/portal/home/media-centre/news-releases/detail/e0f90533-7da8-4c20-bc01-9ee522cdd54c
19 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	ผ่อนปรนมาตรการโควิด-19 และประกาศโครงการการกักตัวผู้ป่วยที่บ้าน
	รายละเอียด:	เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 มีความทรงตัวมากขึ้น สิงคโปร์จึงจะเริ่มผ่อนปรนมาตรการระยะที่สอง ตั้งแต่วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป นอกจากนี้ รัฐบาลยังประกาศวิธีการกักตัวในที่พักส่วนตัวสำหรับผู้ป่วย ที่ได้รับวัคซีนครบโดสและไม่มีอาการรุนแรง ตั้งแต่วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2564 โดยกระทรวงสาธารณสุข (MOH) จะเริ่มโครงการการกักตัวที่บ้านนำร่อง (Home Isolation Model) สำหรับผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่อาการทรงตัว ทั้งนี้ ผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวต้องได้รับการฉีดวัคซีนครบถ้วนและต้องไม่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุหรือผู้มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง โดยผู้ป่วยเหล่านี้จะพักฟื้นในสถานพยาบาลเป็นเวลา 2 – 3 วัน ก่อนที่จะย้ายไปกักตัวที่บ้าน เพื่อเป็นการลดจำนวนผู้ป่วยในสถานพยาบาล ○ ระหว่างการกักตัวอยู่บ้าน ผู้ป่วยและสมาชิกในครัวเรือนจะต้องอยู่ในที่พักอาศัยเท่านั้น โดยจะถูกติดตามผ่านการระบบอิเล็กทรอนิกส์และจะต้องรายงานการเฝ้าระวังอาการป่วยผ่านทางโทรศัพท์ ○ ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดในช่วงเวลากักตัวนี้ โดยจะได้รับบริการทางการแพทย์ทางไกลตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน ○ นอกจากนี้ ผู้ป่วยต้องได้รับการตรวจ PCR ในวันที่ 9 ของการเจ็บป่วยเพื่อประเมินว่าพวกเขาสามารถออกจากการกักตัวได้หรือไม่ หากผลของผู้ป่วยเป็นลบหรือมีปริมาณไวรัสต่ำมาก ก็สามารถออกจากการกักตัวได้ ○ สมาชิกในครัวเรือนทุกคนจะต้องได้รับการฉีดวัคซีนอย่างครบถ้วน และถูกกักกันที่บ้าน อีกทั้งยังต้องเข้ารับการทดสอบ Antigen Rapid Test (ART) ทุกวันเพื่อตรวจหาเชื้อที่อาจเกิดขึ้นในระยะเริ่มต้น กระทรวงสาธารณสุขจะติดตามผลลัพธ์ของโครงการนำร่องอย่างใกล้ชิด และศึกษาว่าผู้ป่วยได้รับประโยชน์และได้รับความปลอดภัยจากโครงการนี้หรือไม่
	เพิ่มเติม:	(Ministry of Health, 2021) https://www.gov.sg/article/updates-to-singapores-covid-19-measures-from-19-august-2021
19 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	ปรับข้อจำกัดการเดินทางเข้าประเทศสิงคโปร์
	รายละเอียด:	รัฐบาลประกาศใช้มาตรการควบคุมการเดินทางเข้าประเทศสิงคโปร์ โดยอิงจากประวัติการเดินทาง 21 วันของผู้เดินทางก่อนเดินทางเข้าสิงคโปร์ หากผู้เดินทางไปเยือนหรือ

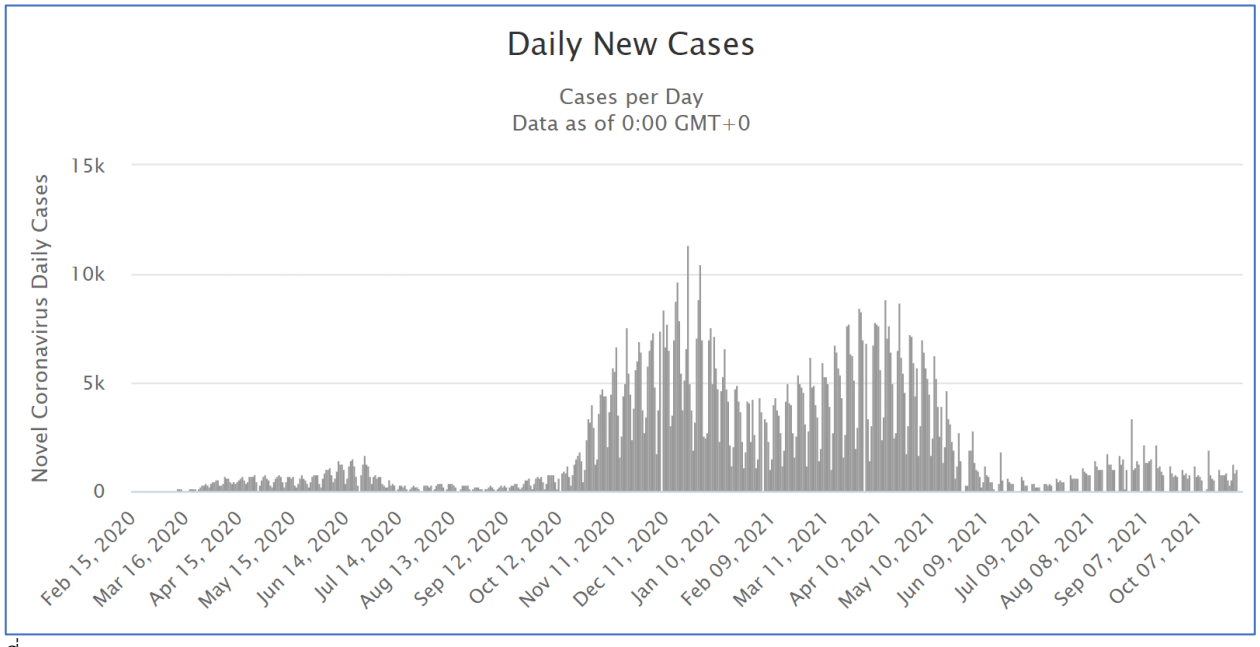
วันที่	มาตรการและรายละเอียด	
		เปลี่ยนเครื่องผ่านประเทศหรือภูมิภาคอื่นมาก่อน จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดที่บังคับใช้แตกต่างกันในแต่ละประเทศหรือภูมิภาค ซึ่งถูกแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ ○ กลุ่มที่ 1 จีน (ยกเว้น มณฑล Jiangsu) มาเก๊า นิวซีแลนด์ และไต้หวัน: ผู้เดินทางจากประเทศ/ภูมิภาคในกลุ่มนี้สามารถเข้าประเทศสิงคโปร์ได้ โดยไม่ต้องกักตัวตามมาตรการ Stay-Home Notice (SHN) แต่ผู้เดินทางจะต้องได้รับการทดสอบ PCR เมื่อมาถึง ○ กลุ่มที่ 2 มณฑลเจียงซู ประเทศจีน: ผู้เดินทางจะต้องผ่านการกักตัว 7 วัน โดยสามารถเลือกที่พักได้ตามสมัครใจ ○ กลุ่มที่ 3 ออสเตรีย อิตาลี นอร์เวย์ เกาหลีใต้ และสวิตเซอร์แลนด์: สำหรับผู้เดินทางที่ไม่ได้รับการฉีดวัคซีน จะต้องเข้ารับการกักตัว 14 วัน ตามมาตรการ SHN สำหรับผู้เดินทางที่ได้รับการฉีดวัคซีนครบโดส สามารถเลือกที่กักตัวได้ตามสมัครใจ กลุ่มที่ 4 ประเทศอื่นๆ นอกจากกลุ่มข้างต้น (ยกเว้นบังคลาเทศ อินเดีย เมียนมา เนปาล ปากีสถาน และศรีลังกา ซึ่งปัจจุบันไม่อนุญาตให้เดินทางเข้าประเทศ): จะต้องกักตัว 14 วัน ตามมาตรการ SHN
	เพิ่มเติม:	(Ministry of Health, 2021) https://www.gov.sg/article/updates-to-vaccination-differentiated-border-measures
17 ก.ย. 2564	**มาตรการ:**	ติดตั้งเครื่องแจกชุดตรวจ ART อัตโนมัติทั่วประเทศ
	รายละเอียด:	กระทรวงสาธารณสุขของสิงคโปร์ ติดตั้งเครื่องแจกชุดตรวจ Antigen Rapid Test (ART) อัตโนมัติทั่วประเทศ จำนวน 56 จุด ซึ่งประชาชนที่ได้รับ SMS จากกระทรวงสาธารณสุข สามารถเข้ารับชุดตรวจ ART ได้ที่เครื่องแจกอัตโนมัติได้ตลอด 24 ชั่วโมง ตั้งแต่วันที่ 18 ก.ย. 2564 เป็นต้นไป โดยประชาชนจะได้รับชุดตรวจ ART จำนวน 1 แพ็ค (3 ชิ้น) ต่อคน ทั้งนี้ สามารถตรวจสอบขั้นตอนการรับได้ที่ gowhere.gov.sg/art
	เพิ่มเติม:	https://www.moh.gov.sg/news-highlights/details/antigen-rapid-test-kits-vending-machines-deployed-islandwide-and-updates-to-home-recovery-and-travel-classifications_17Sep2021
22 ก.ย. 2564	**มาตรการ:**	เพิ่มความเข้มงวดของมาตรการควบคุมการระบาดของโควิด-19 ในสถานพยาบาล
	รายละเอียด:	กระทรวงสาธารณสุข สิงคโปร์ ประกาศเพิ่มความเข้มงวดของมาตรการควบคุมการระบาดของโควิด-19 ในสถานพยาบาล ทั้งในสถานพยาบาลของรัฐ สถานพยาบาล

วันที่	มาตรการและรายละเอียด	
		ชุมชน และสถานพยาบาลเอกชน ซึ่งจะมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 24 ก.ย. 2564 เป็นต้นไป โดยมีมาตรการสำคัญดังนี้ • จำกัดการเยี่ยมผู้ป่วยเป็นเวลา 4 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 24 ก.ย. – 23 ต.ค. 2564 ยกเว้นกรณีผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤต ผู้ป่วยวัยเด็ก มารดาที่กำลังคลอด มารดาหลังคลอด และผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลเพิ่มเติมจากคนใกล้ชิด โดยสถานพยาบาลจะพิจารณาเป็นรายกรณีไป • สำหรับผู้มาเยี่ยม จะต้องทำการนัดหมายล่วงหน้าและมีผลตรวจ ART หรือ PCR ภายใน 24 ชั่วโมงเป็นลบ โดยกำหนดให้ผู้ป่วยมีผู้มาเยี่ยมได้เพียง 1 คนต่อวันเท่านั้น ยกเว้นกรณีผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตที่สามารถเข้าเยี่ยมได้สูงสุด 5 คนต่อวัน แต่สามารถเดินไปข้างเตียงผู้ป่วยได้ครั้งละ 2 คนเท่านั้น นอกจากนี้ ยังไม่อนุญาตให้ผู้มาเยี่ยมถอดหน้ากากอนามัย ห้ามรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม ห้ามเข้าห้องน้ำของผู้ป่วยตลอดช่วงการเยี่ยม • สำหรับแผนกฉุกเฉิน กลุ่มผู้ป่วยติดเตียงที่ต้องสังเกตอาการเป็นเวลานาน หรือกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการประเมินและ/หรือหัตถการ 15 นาทีขึ้นไป จะต้องได้รับการทดสอบ ART เสมอ โดยไม่สนใจสถานะการฉีดวัคซีน
	เพิ่มเติม:	https://www.moh.gov.sg/news-highlights/details/tightened-measures-to-reduce-hospital-covid-19-transmission-and-preserve-hospital-capacity
24 ก.ย. 2564	**มาตรการ:**	แนะนำให้ฉีดวัคซีนโดสที่สามแก่ผู้ที่มีอายุ 50 – 59 ปี
	รายละเอียด:	คณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญด้านวัคซีนป้องกันโควิด-19 (Expert Committee on COVID-19 Vaccination: EC19V) แนะนำให้ผู้ที่มีอายุระหว่าง 50 - 59 ปี ควรได้รับวัคซีน Pandemic Special Access Route (PSAR) mRNA หลังจากฉีดวัคซีนสองโดส 6 เดือน
	เพิ่มเติม:	https://www.moh.gov.sg/news-highlights/details/expert-committee-on-covid-19-vaccination-recommends-a-booster-dose-of-mrna-covid-19-vaccine-for-persons-aged-between-50-and-59-years-six-months-after-completion-of-their-primary-series_24September2021

4.1.6 นโยบาย/มาตรการของประเทศสวีเดน

ภาพรวมการระบาดและมาตรการด้านสาธารณสุข

รูปที่ 33 แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่รายวันของสวีเดน



ที่มา: Worldmeters (2021)

สวีเดนเริ่มพบผู้ติดเชื้อโควิด-19 ยืนยันครั้งแรกเมื่อ 31 ม.ค. 2563 ซึ่งผู้ติดเชื้อยืนยันรายแรกเป็นคนที่เดินทางกลับจากเมืองอู่ฮั่น ประเทศจีน (ไทยพบผู้ป่วยรายแรกเมื่อ 13 ม.ค. 2563) หลังจากนั้นในช่วงระยะหนึ่ง ผู้ติดเชื้อที่ตรวจพบในสวีเดนจะเป็นผู้ติดเชื้อที่เดินทางมาจากต่างประเทศทั้งสิ้น จนกระทั่ง 26 ก.พ. 2562 เป็นครั้งแรกที่มีการยืนยันว่าพบผู้ติดเชื้อที่เป็นการติดเชื้อจากคนภายในประเทศ (Community transmission) ทั้งนี้ มีการคาดการณ์ว่าสวีเดนน่าจะมีผู้ติดเชื้อในประเทศตั้งแต่ช่วงเดือนธันวาคม 2562 แล้ว เนื่องจากพบกลุ่มบุคคลที่มีอาการป่วยที่น่าสงสัยและสืบพบว่ากลุ่มบุคคลดังกล่าวได้เคยมีการพบปะกับกลุ่มคนที่เดินทางกลับจากเมืองอู่ฮั่นก่อนที่จะป่วย

สวีเดนถือเป็นประเทศที่มีความน่าสนใจยิ่งในการเลือกแนวนโยบายและมาตรการในการรับมือกับภาวะการระบาดที่เกิดขึ้นต่างจากหลายประเทศทั่วโลกรวมถึงไทย ***โดยภาพรวมสวีเดนเป็นประเทศที่ปฏิเสธการปิดเมือง (Lockdown) และจำกัดเสรีภาพของบุคคลอย่างเข้มงวด*** แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าสวีเดนจะใช้นโยบายและมาตรการที่ตรงกันข้ามกับประเทศอื่น เพียงแต่นโยบายและมาตรการที่สวีเดนใช้ควบคุมการระบาดส่วนใหญ่เป็นนโยบายและมาตรการที่**ให้คำแนะนำและขอความร่วมมือโดยสมัครใจ**จากประชาชนและภาคธุรกิจแทบทั้งสิ้น ทั้งนี้ จากการประมวลของคณะผู้วิจัย พบว่ารัฐบาลและหน่วยงานของรัฐของสวีเดนได้มีการออกนโยบาย**ที่เป็นการบังคับ**เพียงไม่กี่มาตรการ เช่น

- การห้ามการรวมตัวกันเกิน 500 คน ตั้งแต่วันที่ 12 มี.ค. 2563 ก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นห้ามเกิน 50 คน ตั้งแต่วันที่ 29 มี.ค. 2563

- ประกาศห้ามการเฉลิมฉลองใดๆ บริเวณหอพักนักเรียนนักศึกษา ตั้งแต่ 15 พ.ค. – 31 ธ.ค. 2563 (ช่วงเทศกาลสำเร็จการศึกษา)
- ห้ามการเยี่ยมบ้านพักคนชราทั่วประเทศ ตั้งแต่วันที่ 15 มิ.ย. 2563 ได้มีประกาศขยายนโยบายไปจนถึงวันที่ 31 ส.ค. 2563 (เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง และมีอัตราการติดเชื้อและการตายที่สูง)

ในภาพรวมแล้ว รัฐบาลสวีเดนเลือกกำหนดนโยบายและมาตรการในการจำกัดเสรีภาพของประชากรเท่าที่จำเป็นเท่านั้น ขณะที่การเดินทาง การดูแลตนเอง การดำเนินการของสถานที่ทำงานต่างๆ รวมถึงโรงเรียน รัฐบาลมักจะ**ให้คำแนะนำในการดำเนินการเพื่อควบคุมความเสี่ยง** และจากการรายงานของสื่อต่างๆ เห็นได้ว่ารัฐบาลสวีเดนคาดหวังให้ประชากรมีการติดเชื้อมากพอจนเกิดภูมิคุ้มกันหมู่ (Herd immunity) กับประชากรส่วนใหญ่ในประเทศ รวมถึงรัฐบาลได้ให้เหตุผลว่าไม่มีหลักฐานใดๆ ที่บ่งชี้ว่าการปิดเมืองและการจำกัดเสรีภาพต่างๆ อย่างเข้มงวดจะส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการควบคุมการระบาด โดยได้ยกตัวอย่างประเทศเบลเยียมที่มีมาตรการปิดเมืองและการจำกัดเสรีภาพต่างๆ อย่างเข้มงวดแต่ก็พบตัวเลขการระบาดต่อหัวของประชากรที่สูงพอๆ กับสวีเดน (ปรีดี หงษ์สต้น, 2563)

ในช่วงต้นเดือนกรกฎาคม 2563 สวีเดนพบผู้ติดเชื้อยืนยันสะสมกว่า 70,000 ราย โดยยอดผู้ติดเชื้อสะสมยังคงเติบโตในอัตราก้าวหน้า คิดเป็นจำนวนผู้ติดเชื้อคิดเป็น 7,000 รายต่อประชากร 1 ล้านคน มีอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยสูงถึงร้อยละ 7.6 โดยสาเหตุหนึ่งเกิดจากการที่ผู้ติดเชื้อจำนวนมากเป็นกลุ่มผู้สูงอายุด้วย แต่โดยรวมแล้วภาวการณ์ระบาดและการเสียชีวิตของสวีเดนในช่วงดังกล่าวมีความรุนแรงมากกว่าประเทศอื่นๆ ในเขตสแกนดิเนเวียอย่างนอร์เวย์และเดนมาร์ก

ในช่วงเดือนตุลาคม 2563 ถึงต้นมกราคม 2564 สวีเดนมีรายงานพบผู้ติดเชื้อสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยวันที่พบผู้ติดเชื้อรายใหม่สูงที่สุด คือ วันที่ 29 ธ.ค. 2563 ที่พบมากถึง 32,485 ราย และวันที่ 5 ม.ค. 2564 ที่พบมากถึง 32,369 ราย รัฐบาลจึงมีมาตรการสั่งห้ามขายแอลกอฮอล์หลัง 22.00 น. ห้ามรวมตัวกันเกินกว่า 8 คน และให้โรงเรียนบางแห่งหันไปสอนในรูปแบบออนไลน์ แล้วกลับมาเปิดเรียนในเดือนมกราคม 2564 นอกจากนี้ รัฐบาลยังแนะนำให้ประชาชนสวมใส่หน้ากากอนามัยระหว่างเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะเป็นครั้งแรกอีกด้วย

หลังจากนั้นในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ 2564 สถิติผู้ติดเชื้อรายใหม่ก็ค่อนข้างคงที่ แต่บางวันยังมีรายงานพบผู้ติดเชื้อรายใหม่หลักหนึ่งหมื่นราย รัฐบาลสวีเดนจึงตัดสินใจออกคำสั่งให้เทศบาลทั่วประเทศจำกัดปริมาณผู้เข้าใช้บริการพื้นที่สาธารณะและสถานที่บางแห่ง เช่น สวนสาธารณะ ชายหาด สวนสัตว์ พิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ ร้านค้า ยิม เป็นต้น ตั้งแต่วันที่ 11 มี.ค. 2564 แม้ในช่วงปลายเดือนมีนาคม 2564 จะมีการผ่อนคลายมาตรการดังกล่าวบ้าง แต่ยังคงจำกัดปริมาณผู้ใช้บริการเช่นเดิม เนื่องจากสวีเดนยังมีรายงานพบผู้ติดเชื้อ 15,000 – 20,000 รายในบางวัน โดยพบว่าในช่วงหลังไตรมาส 2 สวีเดนสามารถควบคุมการระบาดได้ดีจนเรียกได้ว่าเกือบจะสามารถหยุดการระบาดในระลอกนี้ได้ แม้ว่าภายหลังสวีเดนเข้าสู่การระบาดในระลอกที่ 3 ตั้งแต่ช่วงกลางเดือน ก.ค. เป็นต้นมา

โดยในช่วงที่สถานการณ์เริ่มจะคลี่คลายในการระบาดระลอกก่อนหน้า ช่วงปลายเดือน พ.ค. สวีเดนได้ประกาศแผนการคลายมาตรการต่างๆ โดยระบุเป็น 5 ระดับ เริ่มจาก ระดับที่ 1 กำหนดใช้วันที่ 1 มิ.ย. 64 เริ่มให้มีการจัดงานเทศกาล และอนุญาติให้คนเข้าตลาดได้โดยไม่จำกัดจำนวนคนแต่จะมีการควบคุมด้านสุขอนามัยต่างๆ ขยายระยะเวลาปิดร้านอาหารได้ถึง 22.30 น. อนุญาตการเข้าแคมป์ขนาดเล็ก กิจกรรมชมรมกีฬาของเยาวชน รวมถึงการแข่งขันกีฬาต่างๆ

ขั้นที่ 2 กำหนดวันที่ 1 ก.ค. ขยายจำนวนคนที่จะอนุญาตให้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ กิจกรรมกีฬาต่างๆ จะถูกยกเลิกมาตรการควบคุม ขยายเวลาปิดร้านอาหาร ยกเลิกคำแนะนำเกี่ยวกับการเข้าสังคมของผู้คน ให้สามารถพบปะในสถานที่ต่างๆ ได้แต่ยังคงคำแนะนำให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสตัว ขั้นที่ 3 -5 จะเป็นการผ่อนคลายมาตรการต่างๆ รวมถึงการยกเลิกข้อแนะนำต่างๆ จนถึงระดับที่แค่มีเพียงข้อแนะนำเกี่ยวกับสุขอนามัยขั้นพื้นฐานในขั้นที่ 5 ทั้งนี้ สวีเดนได้เข้าสู่การระบาดอีกระลอกตั้งแต่เริ่มมีการผ่อนคลายมาตรการจึงได้มีการถอยระดับการผ่อนคลายมาตรการกลับไปใช้มาตรการที่เข้มงวดอีกครั้งในช่วงที่พบผู้ติดเชื้อจำนวนมาก

ส่วนมาตรการด้านวัคซีน รัฐบาลได้เริ่มโครงการฉีดวัคซีนตั้งแต่วันที่ 27 ธ.ค. 2563 โดยระยะแรกจะฉีดให้กลุ่มผู้สูงอายุในศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ บุคลากรด้านสาธารณสุข และผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อสูง ระยะที่สองจะฉีดให้กลุ่มผู้สูงอายุที่อายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป ผู้บกพร่องทางร่างกาย และผู้เชี่ยวชาญทางการแพทย์ ระยะที่สามจะฉีดให้กลุ่มผู้ใหญ่ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อ และระยะที่สี่จะฉีดให้กับประชาชนทุกคน ทั้งนี้ รัฐบาลไม่แนะนำให้ผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี ฉีดวัคซีน เว้นแต่ว่าจะอยู่ในกลุ่มเสี่ยงที่จะได้รับเชื้อ โดย ณ วันที่ 7 ต.ค. 2564 มีผู้ได้รับวัคซีนครบ 2 โดสไปแล้วกว่า 6.64 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 64.2 ของประชากรประเทศ โดยวัคซีนที่ประชาชนจะได้รับการฉีดหลักๆ ประกอบด้วย ยี่ห้อ Pfizer ยี่ห้อ Moderna และยี่ห้อ AstraZeneca

ภาพรวมนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคม

สวีเดนมีการกำหนดนโยบายทางเศรษฐกิจและสังคมในการช่วยเหลือประชากรและภาคธุรกิจในประเทศหลากหลายมาตรการเช่นเดียวกับประเทศอื่นๆ ทั่วโลก โดยในปี 2563 สวีเดนประกาศดำเนินมาตรการทางการคลังด้วยงบประมาณ 8.03 แสนล้านโครนา (2.94 ล้านล้านบาท) หรือประมาณร้อยละ 18 ของ GDP มีตัวอย่างนโยบายและมาตรการที่สำคัญ ดังนี้

- การอัดฉีดเงินให้กับภาคธุรกิจที่ได้รับผลกระทบ เช่น ธุรกิจสายการบิน รัฐวิสาหกิจสนามบิน
- การเพิ่มวงเงินสินเชื่อ และวงเงินการลงทุนกับสถาบันการเงินภาครัฐเพื่อกระตุ้นการลงทุน
- การขยายวงเงินการการันตีการส่งออกและวงเงินสินเชื่อเพื่อช่วยเหลือผู้ส่งออก
- การเพิ่มวงเงินช่วยเหลือประกันสังคม และการผ่อนคลายกฎเกณฑ์การรับความช่วยเหลือ เช่น การยกเว้นการยื่นใบรับรองแพทย์ การให้เงินชดเชยตั้งแต่วันแรกที่ต้องหยุดงาน
- การเพิ่มตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

- การเพิ่มที่นั่งในสถานศึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูหลังภาวการณ์ระบาด

ขณะที่ในช่วงปี 2564 ถึงถึง 2565 รัฐบาลสวีเดนประกาศมาตรการเงินช่วยเหลือต่างๆ อีกกว่า 105 พันล้านโครน ในปี 2564 (ประมาณร้อยละ 2.1 ของ GDP) และอีก 85 พันล้านโครนในปี 2565 (ประมาณร้อยละ 1.7 ของ GDP) ซึ่งในปี 2564 ได้มีการขยายวงเงินช่วยเหลือการจ้างงาน ช่วยเหลือผู้ที่ตกงาน การให้วงเงินกู้กับกิจการ รวมถึงการขยายระยะเวลาการดำเนินมาตรการต่างๆ ที่ได้ดำเนินมาในช่วงก่อนหน้า ซึ่งรวมไปถึงการจัดซื้อวัคซีน การอุดหนุนกิจกรรมวัฒนธรรมและกีฬาต่างๆ

โดยสรุปในภาพรวม แม้ว่าสวีเดนจะดำเนินนโยบายโดยไม่มีการปิดเมืองและจำกัดเสรีภาพ (ซึ่งแลกมาด้วยจำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตที่สูง) แต่เศรษฐกิจของสวีเดนก็ยังคงได้รับผลกระทบจากภาวะการระบาดที่รุนแรง โดย The National Institute of Economic Research (NIER) ของสวีเดนคาดการณ์ว่าปี 63 ตัวเลข GDP ของสวีเดนจะติดลบสูงถึงร้อยละ 7 และมีอัตราการว่างงานสูงถึงร้อยละ 10.2 ขณะที่ European Commission คาดการณ์ว่า GDP ยุโรปปี 63 จะติดลบประมาณร้อยละ 7.4

ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตว่า มีสื่อหลายสำนัก รวมถึงหน่วยงานวิจัยจำนวนหนึ่ง รายงานสรุปผลว่า การไม่ปิดเมืองและไม่จำกัดเสรีภาพของบุคคลของสวีเดนเป็นการดำเนินนโยบายที่ผิดพลาด ทำให้สวีเดนมีผู้ติดเชื้อจำนวนมากและส่งผลเสียกับเศรษฐกิจ โดยใช้วิธีการศึกษาผ่านเทียบเคียงตัวเลขทางเศรษฐกิจและสังคมกับประเทศที่มีการปิดเมืองและควบคุมเสรีภาพของประชาชนอย่างเข้มงวด คณะผู้วิจัยตั้งข้อสังเกตุว่าการดำเนินการศึกษาวิจัยเช่นนี้อาจจะเป็นวิธีการที่มีความผิดพลาดเชิงตรรกะ โดยเป็นการสรุปผลที่ไม่ได้คำนึงถึงข้อเท็จจริงที่ว่าประเทศต่างๆ ล้วนแล้วแต่มีพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกัน และไม่มีหลักฐานใดยืนยันได้เลยว่าหากสวีเดนมีการปิดเมืองและควบคุมเสรีภาพอย่างเข้มงวด สวีเดนจะมีสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมดีกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน (การสรุปผลของนโยบายจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาวิจัยที่มีความรอบคอบมากกว่าการเทียบตัวเลขทางเศรษฐกิจ เช่น การวิจัยโดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐมิติในการควบคุมผลของปัจจัยภายนอกอื่นๆ) รวมถึงต้องคำนึงถึงข้อเท็จจริงที่ว่า แม้จะไม่มีการปิดเมืองและควบคุมเสรีภาพของประชาชนอย่างเข้มงวดภายในประเทศ แต่พื้นฐานเศรษฐกิจของสวีเดนก็พึ่งพาการส่งออกถึงเกือบร้อยละ 50 ของ GD

Timeline นโยบาย/มาตรการที่สำคัญ

<u>คำชี้แจง:</u>

เฉพาะ นโยบาย/มาตรการสำคัญช่วง ก.ค. 64 - ปัจจุบัน และช่วงก่อน ก.ค. 64 ที่ยังไม่ได้ระบุในรายงานโครงการฯ ระยะแรก โดยรายละเอียด นโยบาย/มาตรการสำคัญ ตั้งแต่ช่วงต้นการระบาดจะรวบรวมในรายงานฉบับสมบูรณ์

เนื่องจากการสรุป Timeline นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุข เศรษฐกิจและสังคม มีรายละเอียดมาก และได้รวบรวม ประมวลและนำเสนอผ่าน Website: NRCT x TDRI Covid-19 Policy Watch แล้ว ในรายงานฉบับนี้จึงขอนำเสนอเป็นรูปของเนื้อหาที่ถูกนำเสนอใน Website ข้างต้น ซึ่งผู้อ่านที่สนใจในรายละเอียดของแต่ละนโยบาย สามารถศึกษารายละเอียดกรณีของประเทศสวีเดนได้ที่ https://www.covidpolicywatch.com/sweden/ หรือสแกนคิวอาร์โค้ด (QR Code) ด้านล่างเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์

ตารางที่ 12 นโยบาย/มาตรการของประเทศสวีเดน

วันที่	มาตรการและรายละเอียด	
นโยบาย/มาตรการสาธารณสุข		
29 มิ.ย. 2564	**มาตรการ:**	ผ่อนปรนมาตรการป้องกันการระบาดของโควิด-19
	รายละเอียด:	ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป รัฐบาลประกาศผ่อนปรนมาตรการป้องกันการระบาดของโควิด-19 เป็นดังนี้ • อนุญาตให้รวมตัวกันในสถานที่ในร่มได้ไม่เกิน 1 คน ต่อ 4 ตารางเมตร โดยไม่จำกัดปริมาณคน รวมถึงศูนย์จัดประชุมและสถานที่จัดกิจกรรม โดยกิจกรรมทั้งหมดจะต้องนั่งเท่านั้น • กิจกรรมการแข่งขันกีฬาและกิจกรรมด้านวัฒนธรรมในสถานที่กลางแจ้งที่ปกติรองรับผู้เข้าชมได้สูงสุด 40,000 คน จะได้รับอนุญาตให้มีผู้เข้าชมได้สูงสุดร้อยละ 25 ของความจุปกติ โดยต้องมีการออกบัตรเข้าชม มีเลขที่นั่ง และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโควิด-19 อย่างเข้มงวด • ข้อจำกัดเกี่ยวกับการจัดงานศพก่อนหน้านี้จะถูกยกเลิก และบังคับใช้มาตรการจำกัดความหนาแน่นให้ไม่เกิน 1 คน ต่อ 4 ตารางเมตร แทน • ข้อจำกัดอื่นๆ ทั้งหมด รวมถึงการรวมตัวในที่พักอาศัยไม่เกิน 20 คน และชุมนุมกลางแจ้งไม่เกิน 20 คน ยังคงบังคับใช้เช่นเดิม
	เพิ่มเติม:	(Ministry of Culture, 2021), (Ministry of Health and Social Affairs, 2021), https://www.nsw.gov.au/media-releases/further-covid-19-restrictions-set-to-ease-from-1-july
14 ก.ค. 2564	**มาตรการ:**	ผ่อนปรนมาตรการป้องกันการระบาดของโควิด-19 เพิ่มเติม
	รายละเอียด:	รัฐบาลประกาศยกเลิกข้อจำกัดจำนวนหนึ่งในวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ตามแผนของรัฐบาลในการยุติข้อจำกัดต่างๆ ขั้นที่สาม • ผู้ประกอบการขนส่งสาธารณะทางไกลจะสามารถกลับมาให้บริการได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ • ประชาชนสามารถเดินทางไปในพื้นที่แออัดบางแห่งได้ • มาตรการเกี่ยวกับการจำกัดจำนวนคนต่อตารางเมตรในศูนย์การค้า โรงยิม พิพิธภัณฑ์ สวนสนุก ฯลฯ จะถูกยกเลิก
	เพิ่มเติม:	(Ministry of Health and Social Affairs, 2021), (Ministry of Enterprise and Innovation, 2021) https://www.government.se/articles/2021/07/modified-restrictions-as-of-15-july/

วันที่	มาตรการและรายละเอียด	
21 มิ.ย. 2564	**มาตรการ:**	ขยายมาตรการจำกัดการเดินทางเข้าประเทศ
	รายละเอียด:	สวีเดนปรับกฎระเบียบเกี่ยวกับการจำกัดการเดินทางเข้าประเทศให้สอดคล้องกับกฎระเบียบของสหภาพยุโรป โดยจะขยายการห้ามเดินทางเข้าประเทศออกไปจนถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ยกเว้น ผู้เดินทางที่มีหลักฐานยืนยันอย่างน้อย 1 รายการจากรายการดังต่อไปนี้ • หนังสือรับรองการได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 • ผลตรวจเป็นลบสำหรับ COVID-19 • เอกสารที่แสดงว่า ได้รับการรักษาโรคโควิด-19 จนหายดีแล้ว
	เพิ่มเติม:	(Ministry of Justice, 2021) https://www.government.se/press-releases/2021/06/entry-ban-on-travel-to-sweden-extended/
3 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	ศึกษาแนวทางการฉีดวัคซีนกระตุ้นให้ประชาชนได้รับภายในปี 2565
	รายละเอียด:	สวีเดนกำลังศึกษาโครงการฉีดวัคซีนระยะยาว และประเมินความพร้อมในการสำรองวัคซีนเพื่อให้ประชาชนได้รับวัคซีนกระตุ้นภายในปี 2565 อย่างไรก็ตาม ต้องคำนึงถึงหลายปัจจัย โดยเฉพาะการแพร่ระบาดของสายพันธุ์ใหม่ ที่อาจลดทอนประสิทธิผลของวัคซีนได้
	เพิ่มเติม:	(The Swedish Public Health Agency, 2021) https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2021/augusti/tredje-dos-mot-covid-19-troligen-nasta-ar/
26 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	ส่งเสริมให้มีการฉีดวัคซีนสำหรับผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องอย่างรุนแรง
	รายละเอียด:	สวีเดนแนะนำให้ผู้ที่มีระบบภูมิคุ้มกันบกพร่องอย่างรุนแรงให้มีการฉีดวัคซีนกระตุ้นเพิ่มเติมจากสองโดสที่ได้รับก่อนหน้านี้แล้ว โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้ ● ผู้ที่ได้ปลูกถ่ายอวัยวะสำเร็จและมีการใช้ยากดภูมิคุ้มกันอย่างต่อเนื่อง ● ผู้ที่ปลูกถ่ายสเต็มเซลล์แบบ Allogeneic เสร็จสิ้นในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาหรือ ผู้ที่มีโรคที่เกิดจากการปลูกถ่ายอวัยวะกับอาการไอ (GvH) ที่ต้องรักษาด้วยภูมิคุ้มกัน ● ผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดด้วย CAR T-cell ● ผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องขั้นรุนแรง ● ผู้ที่เข้ารับการบำบัดด้วยยากดภูมิคุ้มกันและได้รับวินิจฉัยว่ามีโรคมะเร็ง โดยมีผลกระทบร้ายแรงต่อระบบภูมิคุ้มกันอย่างต่อเนื่อง

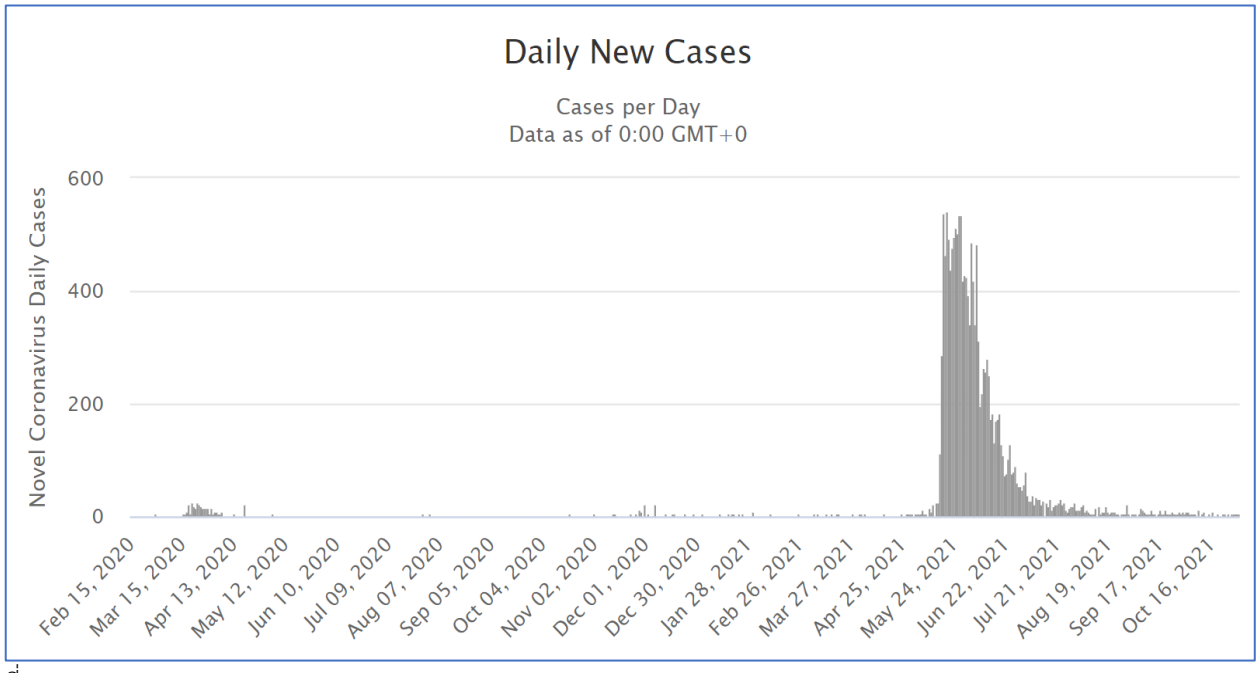
วันที่	มาตรการและรายละเอียด	
		● ผู้ที่เข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่องที่มีปัญหาเกี่ยวกับการตอบสนองของภูมิคุ้มกันของร่างกาย เช่น ผู้ที่มีโรคภูมิต้านทานเนื้อเยื่อตัวเอง ● ผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกไตและผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 5 ● ผู้ป่วยเอชไอวีระยะที่ 3 หรือ 4 (Advanced HIV Infection) ● กรณีที่แพทย์ประจำตัวผู้ป่วย วินิจฉัยว่า โควิด-19 มีผลกระทบร้ายแรงต่อระบบภูมิคุ้มกันของผู้ป่วย แต่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มข้างต้น ทั้งนี้ วัคซีนกระตุ้นนั้นควรเป็นวัคซีนยี่ห้อเดียวกันกับวัคซีนที่ฉีดครั้งก่อน ยกเว้น ผู้ที่เคยฉีดวัคซีน AstraZeneca มาก่อน จะแนะนำให้ใช้วัคซีน mRNA แทน เนื่องจาก AstraZeneca จะถูกระงับใช้ในสวีเดน ตั้งแต่วันที่ 31 สิงหาคม 2021 เป็นต้นไป
	เพิ่มเติม:	(The Swedish Public Health Agency, 2021) https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/utbrott/aktuella-utbrott/covid-19/vaccination-mot-covid-19/information-for-dig-om-vaccinationen/information-om-covid-19-vaccin-till-personer-med-immunbrist/ https://www.krisinformation.se/en/news/2021/august/thirddose
8 ก.ย. 2564	**มาตรการ:**	ผ่อนคลายมาตรการควบคุมการรวมกลุ่มเกือบทั้งหมด
	รายละเอียด:	สวีเดนประกาศผ่อนคลายมาตรการควบคุมการรวมกลุ่มเกือบทั้งหมดในวันที่ 29 ก.ย. 2564 โดยมีการเปลี่ยนแปลงของมาตรการที่สำคัญ ดังนี้ ● การจำกัดจำนวนคนในการรวมตัวในที่สาธารณะและในการทำกิจกรรมต่างๆ จะถูกยกเลิก ● การจำกัดจำนวนคนในการรวมตัวในพื้นที่ส่วนตัวจะถูกยกเลิก ● การจำกัดเกี่ยวกับสถานที่จัดเลี้ยง เช่น การจำกัดปริมาณคนที่มาร่วมงานสังสรรค์ การกำหนดระยะห่างระหว่างผู้เข้าร่วมงาน จะถูกยกเลิก ● คำแนะนำในการให้ทำงานจากที่บ้านจะถูกยกเลิก และอนุญาตให้คนกลับไปทำงานที่ทำงานได้ตามปกติ
	เพิ่มเติม:	https://www.government.se/articles/2021/09/more-restrictions-to-be-removed-from-29-september/
29 ก.ย. 2564	**มาตรการ:**	รายงานพบแอนติบอดีลดลงอย่างรวดเร็วหลังฉีดวัคซีนครบโดส
	รายละเอียด:	จากการศึกษากลุ่มบุคลากร จำนวน 460 ราย จาก 2,000 กว่าราย ของสถานพยาบาลในกรุงสตอกโฮล์ม ประเทศสวีเดน พบว่า แม้บุคลากรจะได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ครบ 2 โดสแล้ว แต่ระดับแอนติบอดีหรือภูมิต้านทานโควิด-19 กลับลดลงอย่าง

วันที่	มาตรการและรายละเอียด	
		รวดเร็ว โดยกลุ่มผู้ที่ได้รับวัคซีน Pfizer และไม่เคยติดเชื้อโควิด-19 มาก่อน ระดับแอนติบอดีจะลดลงเฉลี่ยร้อยละ 85 หลังฉีดวัคซีนครบ 2 โดสเป็นเวลา 7 เดือน ส่วนกลุ่มผู้ที่ได้รับวัคซีน AstraZeneca จะลดลงเร็วกว่านั้น อย่างไรก็ดี ระดับแอนติบอดีในกลุ่มผู้ที่เคยติดเชื้อโควิด-19 ก่อนรับวัคซีน จะลดลงช้ากว่าเป็นอย่างมาก
	เพิ่มเติม:	http://www.news.cn/english/europe/2021-09/29/c_1310215890.htm

4.1.7 นโยบาย/มาตรการของเขตแดนไต้หวัน

ภาพรวมการระบาดและมาตรการด้านสาธารณสุข

รูปที่ 34 แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่รายวันของไต้หวัน



ที่มา: Worldmeters (2021)

ไต้หวันเป็นหนึ่งในเขตแดนที่ควบคุมการระบาดของโรค COVID-19 ทั้งในด้านจำนวนผู้ติดเชื้อและจำนวนผู้เสียชีวิต จนได้รับการยกย่องจากสื่อและหลายองค์กร[44,2] ว่าเป็นเขตแดนที่ประสบความสำเร็จอย่างมากในการรับมือภาวะการระบาดของโรคโควิด-19 ในช่วงแรกของการแพร่ระบาด โดยเฉพาะปี 2563 อย่างไรก็ตาม การระบาดของโรคในกลุ่มลูกเรือของ China Airlines ที่รัฐไต้หวันเป็นเจ้าของเมื่อปลายเดือนเมษายน พ.ศ. 2564 ส่งผลให้มีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในพื้นที่มหานครไทเปตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม ระดับการเตือนทั่วประเทศถูกยกระดับเป็นสาม จากทั้งหมดสี่ระดับ

ไวรัสโควิด สายพันธุ์เดลต้าเริ่มมีการแพร่ระบาดในไต้หวันช่วงปลายเดือนมิถุนายน 2564 แต่ไต้หวันก็สามารถควบคุมได้ ในช่วงต้นเดือนกรกฎาคม ซึ่งใช้เวลาเพียงไม่นานนัก ส่วนหนึ่งเป็นผลจากการดำเนินมาตรการที่เข้มงวด ตามยุทธศาสตร์ปลอดโควิด (Zero COVID) ที่นำมาใช้ในช่วงเดือนพฤษภาคม ระดับการเตือนทั่วประเทศถูกปรับลงมาเป็นระดับสองในช่วงปลายเดือนกรกฎาคม โดย ณ วันที่ 5 ตุลาคม 2564

[44] ตัวอย่าง https://foreignpolicy.com/2020/06/01/taiwan-coronavirus-pandemic-china-economy-technology/ และ https://edition.cnn.com/2020/05/15/asia/china-taiwan-coronavirus-ties-intl-hnk/index.html https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2020-04-22/taiwan-offers-the-best-model-for-coronavirus-data-tracking

ไต้หวันมีผู้ติดเชื้อเฉลี่ยเพียง 10 รายต่อวันเท่านั้น โดยยอดยอดผู้ติดเชื้อยืนยันสะสมรวม 16,255 ราย คิดเป็น 682.50 รายต่อประชากร 1 ล้านคน และมียอดผู้เสียชีวิตสะสมรวม 844 คน

ที่ผ่านมา กระทรวงสาธารณสุขไต้หวันและสื่อจำนวนหนึ่ง[45] ได้กล่าวถึงหรือวิเคราะห์ปัจจัยที่มีส่วนช่วยให้ไต้หวันค่อนข้างประสบความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรค COVID-19 ที่ผ่านมา ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. **ไต้หวันใช้บทเรียนจากประสบการณ์การระบาดของโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง หรือโรคซาร์ส** (Severe Acute Respiratory Syndrome; SARS) ในปี ค.ศ. 2003 (พ.ศ. 2546) ซึ่งเป็นโรคระบาดที่มีอาการป่วยที่รุนแรงของอาการป่วยสูง (แม้จะมีอัตราการแพร่เชื้อไม่สูงเท่าโควิด-19) โดยในครั้งนั้นไต้หวันซึ่งเป็นเขตแดนเล็กๆ มีผู้ป่วยจำนวน 674 ราย เสียชีวิต 84 ราย[46] ซึ่งยอดผู้ป่วยและผู้เสียชีวิตของไต้หวันเป็นรองเพียงแค่จีนและฮ่องกงเท่านั้น เหตุการณ์ครั้งนั้นเป็นบทเรียนสำคัญในการสร้างความตื่นตัวและสร้างความรู้ในการดูแลตนเองของประชาชนชาวไต้หวันในวิกฤตโรคระบาดด้วย เช่น ชาวไต้หวันคุ้นเคยกับการสวมหน้ากากอนามัย และการติดตามข่าวสารการระบาดของโรค
2. หลังจากการระบาดของโรค SARS ไต้หวันได้ยกระดับโครงสร้างพื้นฐานทางสาธารณสุขในการรับมือโรคระบาดโดย**จัดตั้งศูนย์บัญชาการรับมือโรคระบาดกลางเพื่อ**เตรียมรับมือกับโรคระบาดครั้งใหม่ โดยเป็นศูนย์ควบคุมการทำงานและการสื่อสารระหว่างหน่วยงานระดับท้องถิ่น ภูมิภาค และส่วนกลางในช่วงวิกฤต รวมหลายหน่วยงานเข้าด้วยกัน ได้แก่ ศูนย์บัญชากลางโรคระบาด (Central Epidemic Command Center : CECC) ศูนย์บัญชาการอุบัติภัยจากเชื้อโรค (Biological Pathogen Disaster Command Center) ศูนย์บัญชาการการรับมือกับการก่อร้ายทางชีวภาพ (Counter-Bioterrorism Command Center) และศูนย์ปฏิบัติการกลางในภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ (Central Medical Emergency Operations Center) ซึ่งศูนย์เหล่านี้ โดยเฉพาะ CECC ได้รวบรวมเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการระบาด เข้ามาทำหน้าที่ติดตามข้อมูล ประเมินสถานการณ์และกำหนดมาตรการต่างๆ ซึ่งเป็นระบบที่สร้างความเชื่อมั่นให้แก่ชาวไต้หวันต่อมาตรการที่รัฐประกาศออกมาเป็นอย่างมาก จุดเด่นหนึ่งของระบบของไต้หวันคือ การที่ไม่ได้มีแค่การจัดตั้งองค์กรและทีมผู้บริหาร แต่เป็นระบบที่มีการออกแบบหลักการและแผนการดำเนินการในการรับมือภาวะโรคระบาด ซึ่งทำให้เมื่อเกิด

[45] ยกตัวอย่าง https://www.the101.world/korea-taiwan-covid-19/, https://positioningmag.com/12688107, . https://covid19.mohw.gov.tw/en/np-4769-206.html

[46] https://www.who.int/csr/sars/country/2003_07_04/en/

สถานการณ์ หน่วยงานตั้งแต่หน่วยงานกลาง ทั้งระดับประเทศและหน่วยงานท้องถิ่น และสามารถกำหนดมาตรการที่จำเป็นได้อย่างทันท่วงที

3. หลังจากการระบาดของโรค SARS ไต้หวันได้สร้างระบบข้อมูลข่าวสารในการแจ้งข้อมูลจากภาครัฐไปสู่ประชาชน ทั้งการแถลงผ่านสื่อ การส่งข้อความทั้งผ่าน SMS สู่โทรศัพท์มือถือของประชาชน และระบบแจ้งข้อมูลของมหาวิทยาลัยและองค์กรต่างๆ ซึ่งนอกจากการรายงานสถานการณ์และคำแนะนำแล้ว แต่รวมไปถึงระบบการบริหารจัดการ เช่น แอพพลิเคชั่นที่ใช้ในการบริหารการแจกหน้ากากอนามัย และระบบการเก็บข้อมูลของประชาชนและนักท่องเที่ยวที่รัฐจะนำไปใช้ในการควบคุมโลก เช่น ระบบตรวจอุณหภูมิและคัดกรองที่สนามบิน ระบบตรวจสอบประวัติการเดินทางออนไลน์ การให้โรงพยาบาลเข้าถึงข้อมูลกลางของรัฐ การติดตามข้อมูลการเดินทางในประเทศผ่านการติดตาม GPS บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เพื่อการตรวจสอบการกักตัว (ซึ่งใช้คู่กับมาตรการกักตัวและการกำหนดค่าปรับที่สูง) ซึ่งระบบเหล่านี้จำนวนมากไม่ได้เป็นระบบที่เพิ่งมีการติดตั้งใหม่ แต่เป็นระบบที่มีการติดตั้ง ดำเนินการและพัฒนามาตั้งแต่หลังการระบาดของโรคซาร์สแล้ว
4. **การทำนโยบายเชิงรุกและจัดการอย่างรวดเร็ว** ไต้หวันกำหนดมาตรการรับมือโรคโควิด-19 ตั้งแต่ก่อนที่โรคโควิด-19 จะถูกประกาศให้เป็นโรคระบาดร้ายแรง โดยตั้งแต่จีนแจ้งองค์การอนามัยโลก (WHO) ว่าพบผู้ป่วยโรคปอดบวมที่ไม่รู้สาเหตุหลายรายเมื่อวันที่ 31 ธ.ค. 2562 ศูนย์ควบคุมโรค (CDC) ของไต้หวันก็ได้สั่งให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบผู้โดยสารในเที่ยวบินจากอู่ฮั่นทันที (ทั้งนี้ ส่วนหนึ่งน่าจะมาจากการที่ 2 ดินแดนใช้ภาษาเดียวกันในการสื่อสาร จะแตกต่างกันก็ในภาษาถิ่น) ทำให้ไต้หวันรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากจีนได้อย่างรวดเร็ว และมีการส่งทีมผู้เชี่ยวชาญเข้าร่วมตรวจสอบสถานการณ์ในอู่ฮั่นตั้งแต่วันที่ 12 ม.ค. 2563 ในขณะที่การระบาดจะยังไม่เป็นที่สนใจของประเทศส่วนใหญ่ ทำให้สามารถออกมาตรการต่างๆ ออกมาอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้ จากการศึกษาของ Wang, Ng, & Brook, (2020)[47] พบว่า ตั้งแต่ 20 ม.ค. 2563 - 24 ก.พ. 2563 CECC ประกาศมาตรการต่างๆ ออกมาแล้วกว่า 124 มาตรการ ซึ่งครอบคลุมทั้งมาตรการด้านการจำกัดการเดินทาง การติดตามและค้นหาผู้ป่วย การจัดการทรัพยากรสาธารณสุขที่จำเป็น และการสื่อสารถึงประชาชน
5. **ความไว้วางใจที่ประชาชนมีต่อรัฐเป็นพื้นฐานสำคัญ** มาตรการต่างๆ ที่ประสบความสำเร็จมีพื้นฐานมาจากการความไว้วางใจต่อประชาชนที่มีต่อภาครัฐและระบบสาธารณสุขของประเทศ ทำให้เกิดการให้ความร่วมมือทั้งการปฏิบัติตามรวมถึงการให้

[47] ตีพิมพ์ใน Journal of the American Medical Association เมื่อ 3 มีนาคม พ.ศ. 2563

ข้อมูลต่างๆ ที่เป็นประโยชน์รวมไปถึงข้อมูลที่อาจจะกระทบต่อสิทธิส่วนบุคคล นอกจากภาคประชาชน ยังรวมไปถึงสื่อ ภาคเอกชนหรือแม้กระทั้งฝ่ายการเมืองตรงข้ามรัฐบาลปัจจุบัน ซึ่งเข้ามามีส่วนช่วยในการขับเคลื่อนมาตรการต่างๆ ตามบทบาทของตนด้วย

6. **พฤติกรรมของประชาชนต่อการรับมือโรคระบาด** เนื่องจากไต้หวันมีประสบการณ์เลวร้ายจากการระบาดของโรค SARS ทำให้ประชาชนชาวไต้หวันมีพฤติกรรมในการป้องกันตนเองและช่วยเหลือ รวมถึงให้ความร่วมมือกับภาครัฐ ตัวอย่างเช่น ประชาชนไต้หวันมีการออกกำลังกายขณะอยู่บ้านผ่านการนำของรายการโทรทัศน์ และมีการออกรณรงค์โครงการ “I’m okay, you go first” ในโลกสังคมออนไลน์เพื่อขับเคลื่อนให้ประชาชนครอบครองหน้ากากอนามัยเท่าที่จำเป็นและเหลือหน้ากากอนามัยไว้ให้กับบุคคลที่มีความจำเป็นมากกว่า รวมถึงการปฏิบัติตามคำแนะนำของรัฐ เช่น การเว้นระยะห่างและการล้างมือบ่อยๆ

นอกจากปัจจัยต่างๆ ข้างต้น ยังมีปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ที่ส่งผลบวกต่อการควบคุมโรคระบาดของไต้หวัน เช่น การที่ไต้หวันเป็นเขตแดนที่มีภูมิประเทศเป็นเกาะ ความสัมพันธ์ที่ตึงเครียดและไม่ไว้ใจจีน และบทเรียนจากโรคระบาดรอบก่อนหน้าที่ทำให้ภาครัฐและประชาชนมีความตื่นตัวติดตามข่าวสารการระบาดของโรคในประเทศจีนอย่างระมัดระวัง

ภาพรวมมาตรการ/นโยบายด้านสาธารณสุข

ไต้หวันมีนโยบายสาธารณสุขที่มีจุดเด่นแตกต่างจากไทยและจีนแผ่นดินใหญ่ที่สำคัญ คือ การที่ประเทศไม่ได้มีการปิดเมือง-กิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างเต็มรูปแบบ (Lockdown) แต่ก็ยังสามารถควบคุมภาวะการระบาดในครั้งนี้ได้ผ่านมาตรการต่างๆ ที่ทั้งมีความรวดเร็วและใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ (ตามปัจจัยสำเร็จของนโยบายที่ได้มีการอธิบายไว้ในหัวข้อก่อนหน้า) โดยไต้หวันมีโครงสร้างของระบบทางสาธารณสุขที่ส่งเสริมความสำเร็จ ดังนี้[48]

1. **ระบบประกันสุขภาพแห่งชาติของไต้หวันที่ครอบคลุมและมีการอุดหนุนจากรัฐ** โครงสร้างผู้ให้บริการสาธารณสุขของไต้หวันส่วนใหญ่จะเป็นภาคเอกชน (โรงพยาบาลร้อยละ 83 คลินิกร้อยละ 98 และเตียงร้อยละ 68 เป็นของเอกชน) ไม่มีระบบแพทย์ด่านหน้า (Gatekeeper System คือ ระบบที่ประชาชนเมื่อเจ็บป่วย จะต้องไปสถานพยาบาลระดับปฐมภูมิก่อนเพื่อให้สถานพยาบาลปฐมภูมิพิจารณาว่าควรจะส่งตัวไปรักษาในสถานพยาบาลขั้นสูงขึ้นหรือไม่) ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการเฉพาะทางได้ทันทีเห็นว่าจำเป็นหรือมีอาการเสี่ยง ระบบประกันสุขภาพเป็นระบบบังคับให้ประชาชนและชาวต่างชาติผู้พำนักในเขตแดนทุกคนจะต้องเข้าร่วม รัฐมีการอุดหนุนพิเศษให้กับระบบประกันสุขภาพในกรณีของโควิด-19 ช่วยลดอุปสรรคทางการเงินในการเข้ารับการรักษาของประชาชนและผู้ย้ายถิ่นภายในประเทศ
2. **ไต้หวันมีระบบบริหารหน่วยงานบริการสุขภาพเพื่อให้มีศักยภาพในการรองรับภาวะการระบาดของโรค** โดยมีการติดตามประเมินศักยภาพของสถานพยาบาลและอุปกรณ์ทางการแพทย์อย่างใกล้ชิด มีการจัดตั้งคลินิกพิเศษเพิ่มเติมในพื้นที่ต่างๆ เพื่อช่วยในส่งเสริมการป้องกันการระบาด การขยายระยะเวลาในการต่อใบอนุญาตของบุคลากรทางสาธารณสุข ลดจำนวนข้อบังคับการขอใบอนุญาตต่างๆ การโยกย้ายพยาบาลไปดูแลกลุ่มคนที่กักตัวอยู่บ้านและบริเวณด่านเข้าประเทศ และผ่อนคลายมาตรการการควบคุมการรักษาทางไกล
3. **มีการบูรณาการการทำงานของหน่วยงานในระดับต่างๆ อย่างเป็นระบบ** โดยมีการกำหนดกระบวนการดำเนินการอย่างชัดเจนว่าจะต้องมีขั้นตอนปฏิบัติต่อคนแต่ละกลุ่มอย่างไร จะต้องส่งตัวคนแต่ละกลุ่มไปที่หน่วยงานใด ตั้งแต่ขั้นตอนการพิจารณาความเสี่ยงไปจนถึงขั้นตอนการติดตามอาการของกลุ่มเสี่ยงจนพ้นความเสี่ยง
4. **มีการกำหนดมาตรการเพิ่มเติมตามความจำเป็นในระยะต่างๆ** เช่น การควบคุมด่านเข้าประเทศ การควบคุมการกระจายหน้ากากอนามัยและเวชภัณฑ์ที่จำเป็น การใช้เทคโนโลยีในการติดตามการกักตัวของกลุ่มเสี่ยง โดยยังคงคำนึงสิทธิส่วนบุคคลของ

[48] https://covid19.mohw.gov.tw/en/cp-4778-53691-206.html

ประชาชน การควบคุมระยะห่างของบุคคลในสถานที่ต่างๆ รวมถึงการขยายศักยภาพในการกักตัว โดยการแปลงโรงแรมต่างๆ ให้เป็นสถานรองรับการกักตัวกลุ่มเสี่ยง/ติดเชื้อ

ภาพรวมนโยบาย/มาตรการด้านเศรษฐกิจและสังคม[49]

นอกเหนือจากนโยบาย/มาตรการที่เกี่ยวข้องกับการเว้นระยะห่าง การกักตัวและการรักษาเพื่อการควบคุมการระบาดแล้ว ไต้หวันยังมีการกำหนดมาตรการช่วยเหลือให้แก่ประชาชนและภาคธุรกิจกลุ่มต่างๆ โดยมีมาตรการสำคัญดังนี้[50]

1. **นโยบายการลดภาษี/ขยายระยะเวลาการเสียภาษี**ให้แก่กลุ่มต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบ
2. **การอุดหนุนการจ้างงาน**
    1) **อุดหนุนการอบรมทักษะแรงงานที่ได้รับผลกระทบลดเวลาทำงานหรือลดเงินเดือน** มูลค่าสูงสุด 18,960 ดอลลาร์ไต้หวัน/คน/เดือน ขึ้นกับจำนวนชั่วโมงการอบรมทักษะ ซึ่งเข้ารับการอบรมได้มากสุด 120 ชั่วโมง
    2) **อุดหนุนการจ่ายเงินเดือนของกลุ่มที่มีชั่วโมงการทำงานลดลง** มูลค่าสูงสุด 11,000 ดอลลาร์ไต้หวัน ต่อเดือน จำนวน 3-6 เดือน
    3) **อุดหนุนการจ่ายเงินเดือนกรณีการจ้างงานเพิ่มเติม** มูลค่าสูงสุด 12,640 ดอลลาร์ไต้หวัน ต่อเดือน มากสุด 6 เดือน
    4) **ชดเชยการตกงาน** มูลค่าร้อยละ 60 ของเงินเดือนที่ได้รับการประกัน และพ่อแม่ที่ตกงานและมีบุตรที่กำลังศึกษาจะได้รับการอุดหนุนค่าเล่าเรียนบุตร
    5) **อุดหนุนการปรับปรุงสถานที่ทำงาน** เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการลดความเสี่ยงการระบาดของโรค
    6) **อุดหนุนเงินเดือนให้ผู้ที่ดูแลคนป่วยหรือคนแก่ที่บ้าน**
    7) **ระงับค่าปรับจากการผิดนัดชำระหนี้ค่าประกันสังคม**
    8) **อุดหนุนการจัดการอบรมทักษะแรงงาน**

นอกจากนี้ยังคงมีการดำเนินนโยบายทางการเงินและการอุดหนุนภาคธุรกิจต่างๆ เพื่อลดผลกระทบทางเศรษฐกิจและสังคมจากการระบาดในครั้งนี้ รวมถึงการแจก/ขายคูปองเพื่อกระตุ้นการใช้จ่ายและการท่องเที่ยวภายในประเทศ

---

[49] อัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์ไหม่ไต้หวัน = 1.04-1.06 บาท

[50] https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2020/04/taiwan-government-and-institution-measures-in-response-to-covid.html

Timeline นโยบาย/มาตรการที่สำคัญ

<u>คำชี้แจง:</u>

เฉพาะ นโยบาย/มาตรการสำคัญช่วง ก.ค. 64 - ปัจจุบัน และช่วงก่อน ก.ค. 64 ที่ยังไม่ได้ระบุในรายงานโครงการฯ ระยะแรก โดยรายละเอียด นโยบาย/มาตรการสำคัญ ตั้งแต่ช่วงต้นการระบาดจะรวบรวมในรายงานฉบับสมบูรณ์

เนื่องจากการสรุป Timeline นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุข เศรษฐกิจและสังคม มีรายละเอียดมาก และได้รวบรวม ประมวลและนำเสนอผ่าน Website: NRCT x TDRI Covid-19 Policy Watch แล้วในรายงานฉบับนี้จึงขอนำเสนอเป็นรูปของเนื้อหาที่ถูกนำเสนอใน Website ข้างต้น ซึ่งผู้อ่านที่สนใจในรายละเอียดของแต่ละนโยบาย สามารถศึกษารายละเอียดกรณีของเขตแดนไต้หวันได้ที่ https://www.covidpolicywatch.com/taiwan/ หรือสแกนคิวอาร์โค้ด (QR Code) ด้านล่างเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์

ตารางที่ 13 นโยบาย/มาตรการของเขตแดนไต้หวัน

วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุข		
12 พ.ค. 2564	**มาตรการ:**	ขยายกำหนดเวลายื่นแบบแสดงรายการภาษีเงิน
	รายละเอียด:	กระทรวงการคลังของไต้หวัน (MOF) ได้ขยายกำหนดเวลายื่นแบบแสดงรายการภาษีเงินได้ประจำปี 2020 และระยะเวลาการชำระเงินสำหรับบุคคลและองค์กร ตั้งแต่วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 เป็นวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2564 นอกจากนี้ ระยะเวลาการยื่นของวันที่ 1 ถึง 31 พฤษภาคม 2021 สำหรับหน่วยงานธุรกิจที่ใช้ปีบัญชีพิเศษ (ระบบการปิดบัญชีรายสัปดาห์) จะถูกขยายออกไปอีก 30 วัน
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://www.taxathand.com/article/18713/Taiwan/2021/Tax-filing-and-payment-deadlines-extended-due-to-COVID-19
14 ส.ค. 2564	**มาตรการ**	การแจกจ่ายวัคซีน
	รายละเอียด:	CECC ระบุว่าวัคซีน 600,000 ผลิตโดย Medigen Vaccine Biologics Corp. จะกระจายไปทั่วเกาะเร็วๆ ใต้หวันเพื่อให้สามารถฉีดวัคซีนได้ระหว่างวันที่ 23 ส.ค. ถึง 29 ส.ค. ระบบออนไลน์ของรัฐบาลจะอนุญาตให้ผู้ที่มีอายุ 36 ปีขึ้นไป และมีความเต็มใจที่จะรับวัคซีน Medigen จองการนัดหมายการฉีดวัคซีน ส่วนผู้ที่มีอายุ 20-35 ปีและป่วยเป็นโรคหายากหรือร้ายแรงสามารถรับวัคซีนได้ในช่วงเวลาเดียวกัน
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://focustaiwan.tw/society/202108140013
14 ส.ค 2564	**มาตรการ:**	การรับตัวประชากรในต่างประเทศเพื่อกลับบ้าน
	รายละเอียด:	ชาวไต้หวันประมาณ 80 คนใช้บริการเที่ยวบินเช่าเหมาลำของเมียนมาร์แอร์เวย์อินเตอร์เนชั่นแนลเพื่อเดินทางกลับไต้หวันในวันอาทิตย์นี้ ตามการระบุของกระทรวงการต่างประเทศ (MOFA) เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของไวรัสเดลต้าในไต้หวัน ทุกคนที่เดินทางเข้าประเทศต้องผ่านช่วงเวลากักตัวตามคำสั่ง ไม่ว่าจะในสถานที่ราชการหรือโรงแรมกักกันตั้งแต่ปลายเดือนมิถุนายน
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://focustaiwan.tw/society/202108140014
	มาตรการ:	การจัดหาวัคซีน

วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
15 ก.ค. 2564	**รายละเอียด:**	ในเดือนกรกฎาคม รัฐบาลได้ลงนามข้อตกลงอีกฉบับกับ Moderna เพื่อจัดหาวัคซีนป้องกันโควิด-19 จำนวน 36 ล้านโดสภายในปี 2566 และคาดว่าจะส่งมอบ 1 ล้านโดสแรกในช่วงไตรมาสที่สี่
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://focustaiwan.tw/society/202108150007
11 ก.ย. 2564	**มาตรการ**	แจกจ่ายวัคซีน Pfizer ให้ประชาชนที่มีอายุ 12 – 17 ปี เป็นหลัก
	รายละเอียด:	หลังจากที่ไต้หวันได้รับวัคซีน Pfizer จำนวน 1.84 ล้านโดส วัคซีนจำนวน 1.25 โดสจะถูกแจกจ่ายให้ประชาชนที่มีอายุ 12 – 17 ปี โดยสามารถเข้ารับวัคซีนได้ที่โรงเรียนของตนตั้งแต่วันที่ 23 ก.ย. 2564 เป็นต้นไป ทั้งนี้ หากผู้ใดไม่ได้เรียนที่โรงเรียน สามารถลงทะเบียนรับวัคซีนได้ในช่วงวันที่ 14 – 17 ก.ย. 2564 ส่วนวัคซีนที่เหลือจะเริ่มแจกจ่ายวัคซีน Pfizer ให้ประชาชนวัยทำงาน ในช่วงวันที่ 25 ก.ย. – 2 ต.ค. 2564 โดยจะเริ่มเปิดให้ลงทะเบียนในช่วงวันที่ 20 – 22 ก.ย. 2564 ทั้งนี้ ประชาชนกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 18 – 22 ปี กลุ่มอายุ 65 ปีขึ้นไป และกลุ่มอายุมากกว่า 39 ปีที่มีความเสี่ยงสูงเนื่องจากเหตุผลทางสุขภาพ ที่ยังไม่ได้รับวัคซีน สามารถลงทะเบียนเลือกรับวัคซีนไฟเซอร์ได้ตั้งแต่วันที่ 17 ก.ย. 2564 เป็นต้นไป
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://focustaiwan.tw/society/202109110013
4 ต.ค. 2564	**มาตรการ**	ขยายมาตรการคุมเข้มการระบาดระดับที่ 2
	รายละเอียด:	ไต้หวันประกาศขยายมาตรการคุมเข้มการระบาดระดับที่ 2 ออกไปเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 5 – 18 ตุลาคม 2564 และมีการปรับมาตรการที่สำคัญดังนี้ 1) อนุญาตให้สถานที่บางประเภทเปิดทำการตามปกติ ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามระเบียบหรือแนวทางที่เกี่ยวข้อง โดยสถานที่ที่เปิดทำการได้มีดังต่อไปนี้ - ร้านวิดีโอเกม ร้านอินเทอร์เน็ต ร้านคาราโอเกะ ร้านบอร์ดเกม ร้านไพ่นกกระจอก - สถานที่ประกอบพิธีกรรมทางศาสนา (การรวมกลุ่มแสวงบุญและการรับประทานอาหารสามารถทำได้ภายใต้ข้อจำกัด) - ร้านอาหาร (ไม่จำเป็นต้องเว้นระยะห่าง 1.5 เมตร/อนุญาตให้มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างโต๊ะได้/สามารถเสิร์ฟอาหารเป็นกลุ่มและให้บริการในรูปแบบบุฟเฟต์ได้) - ร้านสะดวกซื้อ (สามารถขายอาหารจานร้อนโดยไม่ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการ)

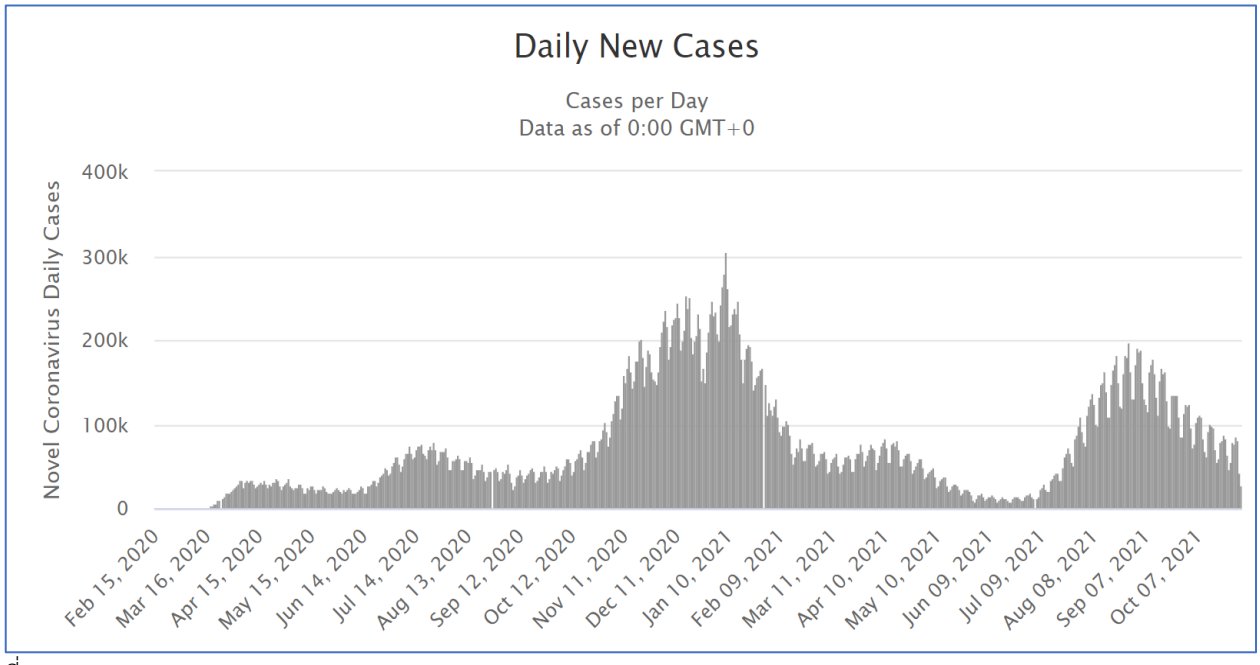
วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
		- ผู้ประกาศข่าวทางโทรทัศน์ไม่จำเป็นต้องสวมใส่หน้ากากอนามัย หากสามารถเว้นระยะทางสังคมจากเจ้าหน้าที่คนอื่นๆ ได้ 2) ประชาชนไม่จำเป็นต้องสวมหน้ากากอนามัยในที่โล่งแจ้งในกรณีดังต่อไปนี้ - ผู้ที่ทำงานในภาคเกษตรกรรม ป่าไม้ ประมง และปศุสัตว์ ซึ่งปฏิบัติงานในที่โล่งแจ้ง - ผู้ที่อยู่ในป่า ภูเขา และทะเล - อย่างไรก็ตาม ผู้คนในกลุ่มข้างต้นยังคงต้องสวมหน้ากากอนามัยหากอยู่ในฝูงชน และยังคงต้องเว้นระยะห่างทางสังคมเมื่อปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น 3) สถานที่ที่ยังคงต้องปิดทำการต่อไป คือ สถานที่เกี่ยวกับการเต้นและร้องเพลง ไนต์คลับ ผับ บาร์ และสถานเสริมความงาม
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://www.cdc.gov.tw/En/Bulletin/Detail/RaJ8pvE5WzR1IT2GRNpVhQ?typeid=158&fbclid=IwAR3DA8-xS8BDUaF-I_LF1gOOxRYTQ2WZLBkO18U-zNjvNFkezgv6JuDeFlA
17 ต.ค. 2564	**มาตรการ**	ขยายมาตรการคุมเข้มการระบาดระดับที่ 2 อีกครั้ง
	รายละเอียด:	ไต้หวันประกาศขยายมาตรการคุมเข้มการระบาดระดับที่ 2 ออกไปเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 19 ตุลาคม – 1 พฤศจิกายน 2564 และมีการปรับมาตรการที่สำคัญดังนี้ 1) ประชาชนต้องสวมใส่หน้ากากเมื่ออยู่ข้างนอก ยกเว้นกรณีออกกำลังกาย กลางแจ้งหรือถ่ายรูปทั้งในร่มและกลางแจ้ง 2) ยังคงต้องมีการลงทะเบียนข้อมูลติดต่อผู้ใช้บริการสถานที่ต่างๆ และเว้นระยะห่างทางสังคม 3) สำหรับศูนย์การค้าและพื้นที่สาธารณะ จำกัดให้มีระยะห่าง 1.5 เมตรต่อคนในกรณีเป็นสถานที่ในร่ม และจำกัดให้มีระยะห่าง 1 เมตรต่อคนในกรณีเป็นสถานที่กลางแจ้ง 4) การรวมกลุ่ม (เช่น การประชุม การจัดนิทรรศการ งานแต่งงาน งานเลี้ยง) มีเงื่อนไขดังนี้ - สถานที่ในร่ม ไม่เกิน 80 คน หรือห่างกันอย่างน้อย 1.5 เมตรต่อคน - สถานที่กลางแจ้ง ไม่เกิน 300 คน
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://www.cdc.gov.tw/En/Bulletin/Detail/5zi1UWaJMYqZYXrzJ2b5-Q?typeid=158&fbclid=IwAR3qqjaDrWe1_XlOBvXQ0gDPiiYwlYGSRxFY5RtQLJ7gsMnFb_roJ9iy-Ow

วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
นโยบาย/มาตรการด้านการคลัง		
9 ก.ย. 2564	**มาตรการ**	อนุมัติงบประมาณเยียวยาประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโควิด-19
	รายละเอียด:	รัฐบาลอนุมัติงบประมาณเยียวยาประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโควิด-19 จำนวน 1.60 แสนล้านดอลลาร์ไต้หวัน (1.91 แสนล้านบาท) โดยงบประมาณส่วนนี้จะถูกนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ 1) งบประมาณ 1.21 แสนล้านดอลลาร์ไต้หวัน (1.43 แสนล้านบาท) จะถูกใช้เพื่อแจกจ่ายคูปองกระตุ้นเศรษฐกิจรอบใหม่ในวันที่ 8 ต.ค. 2564 โดยประชาชนที่ผ่านเงื่อนไขจะได้รับคูปองมูลค่า 5,000 ดอลลาร์ไต้หวัน (5,900 บาท) 2) งบประมาณ 1.38 หมื่นล้านดอลลาร์ไต้หวัน (1.64 หมื่นล้านบาท) จะถูกใช้เพื่อเยียวยาครอบครัวที่ต้องการความช่วยเหลือ โรงเรียนกวดวิชา ศูนย์ดูแลเด็กหลังเลิกเรียน และบริษัทกีฬาที่ได้รับผลกระทบจากโควิด-19 นอกจากนี้จะถูกใช้เพื่อช่วยเหลือนักศึกษามหาวิทยาลัยที่ครอบครัวได้รับผลกระทบจากโควิด-19 อย่างรุนแรงด้วย 3) งบประมาณ 1.89 หมื่นล้านดอลลาร์ไต้หวัน (2.25 หมื่นล้านบาท) จะถูกใช้เพื่อป้องกันและควบคุมโรค โดยส่วนใหญ่จะนำไปใช้เพื่อขยายกำลังการตรวจหาเชื้อ จัดตั้งสถานีคัดกรองโรคในชุมชน แจกจ่ายฉีดวัคซีน เปิดสายด่วนให้คำปรึกษา และจัดซื้อยารักษาผู้ป่วยโควิด-19
	ดูเพิ่มเติมได้ที่:	https://focustaiwan.tw/politics/202109090014

4.1.8 นโยบาย/มาตรการของประเทศสหรัฐอเมริกา

ภาพรวมการระบาดและมาตรการด้านสาธารณสุข

รูปที่ 35 แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่รายวันของสหรัฐอเมริกา



ที่มา: Worldmeters (2021)

สหรัฐอเมริกาตรวจพบผู้ติดเชื้อโควิด-19 รายแรกเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2563 (วันเดียวกับเกาหลีใต้) ในช่วงแรก รัฐบาลกลางไม่ได้คาดคิดว่าโควิด-19 จะเป็นภัยร้ายแรงของประเทศ รัฐบาลจึงไม่ได้ประกาศใช้มาตรการป้องกันและรับมือการแพร่ระบาดอย่างเข้มงวดนัก จวบจนกระทั่งในช่วงกลางเดือนมีนาคม 2563 เป็นต้นมา ที่สหรัฐอเมริกามียอดผู้ติดเชื้อต่อวันและยอดผู้เสียชีวิตเพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด รัฐบาลกลางจึงออกมาตรการด้านสาธารณสุข เช่น สนับสนุนการตรวจวินิจฉัยโรคโควิด-19 ฟรี วิจัยเรื่องความมั่นคงของห่วงโซ่อุปทานของผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ รวมถึงเพิ่มค่าตอบแทนให้แก่สถานพยาบาล ส่วนรัฐต่างๆ ก็ได้ออกมาตรการปิดเมือง (lockdown) ในเวลาไล่เลี่ยกัน หลังจากนั้น จำนวนผู้ติดเชื้อต่อวันก็อยู่ในระดับที่คงที่หรือลดลงเล็กน้อย แต่ยังคงพบผู้ติดเชื้อในระดับ 20,000 – 25,000 รายต่อวัน รัฐบาลจึงได้เพิ่มการตรวจคัดกรองผู้ติดเชื้อ-ขึ้นมาเป็นประมาณ 2 แสนคนต่อวันและเร่งจ้างนักแกะรอยการประวัติการติดต่อ (Contact Tracers) เพิ่มขึ้นด้วย ต่อมาในช่วงเดือนพฤษภาคม รัฐแต่ละแห่งทยอยประกาศกลับมาเปิดเมืองอีกครั้ง รวมถึงรัฐนิวยอร์กที่เป็นศูนย์กลางการแพร่ระบาด โดยผ่อนปรนเป็นระยะ ซึ่งในระยะแรก รัฐส่วนใหญ่จะอนุญาตให้ร้านอาหาร ร้านค้าปลีก ร้านเสริมสวย โบสถ์ และยิมเปิดทำการก่อน

กระทั่งในช่วงปลายเดือนมิถุนายน 2563 สหรัฐอเมริกาเริ่มเข้าสู่ภาวะการระบาดระลอกที่สอง จำนวนผู้ติดเชื้อรายวันเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หลายรัฐจึงต้องยกเลิกแผนการเปิดเมืองออกไปก่อน ต่อมาในช่วงเดือนกรกฎาคม 2563 มีรายงานพบผู้ติดเชื้อสูงถึง 60,000 – 70,000 รายต่อวัน ส่งผลให้รัฐบาลสั่งเพิ่มปริมาณการตรวจหาเชื้อโควิด-19 เฉลี่ย 650,000 ครั้งต่อวัน โดยผลการตรวจพบว่า ในสัปดาห์ที่ผ่านมาพบผู้ติดเชื้อใน

รัฐ 36 แห่งเพิ่มสูงขึ้นเฉลี่ยอย่างน้อยร้อยละ 5 พร้อมกันนั้นก็ได้สั่งเพิ่มกำลังแพทย์ พยาบาล และห้องไอซียูในโรงพยาบาล และเริ่มลงทุนค้นคว้าวัคซีนต้านเชื้อโควิด-19 หลังจากนั้น ในช่วงเดือนสิงหาคม – กันยายน 2563 สถานการณ์เริ่มกลับมาทรงตัว โดยมีรายงานพบผู้ติดเชื้อรายใหม่อยู่ที่ประมาณ 35,000 – 50,000 ต่อวัน ซึ่งในระหว่างนั้น รัฐบาลก็ได้ประกาศข้อแนะนำเกี่ยวกับการกักตัวว่า หากผู้ใดมีการพบปะใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้อโควิด-19 ผู้นั้นควรกักตัว 14 วันหลังจากการพบปะทันที และในช่วงกักตัวหากมีการพบปะใกล้ชิดกับผู้ติดเชื้ออีกจะต้องขยายเวลากักตัวเพิ่มอีก 14 วันหลังจากวันที่พบปะกัน

อย่างไรก็ตาม สถานการณ์การระบาดเริ่มกลับรุนแรงขึ้นอย่างมากในช่วงปลายเดือนตุลาคม 2563 ที่มีรายงานพบผู้ติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้นอย่างก้าวกระโดด โดยในช่วงเดือนพฤศจิกายน – ธันวาคม 2563 มีรายงานพบผู้ติดเชื้อรายใหม่อยู่ที่ประมาณ 150,000 – 250,000 รายต่อวัน ต่อมาในวันที่ 2 ม.ค. 2564 มีการทำลายสถิติพบผู้ติดเชื้อสูงที่สุดตั้งแต่มีการระบาดของโรคโควิด-19 ในสหรัฐอเมริกา โดยพบผู้ติดเชื้อรายใหม่สูงถึง 300,310 ราย จากนั้นสถานการณ์กลับมาดีขึ้นอีกครั้ง ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2564 เป็นต้นมา จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ปรับตัวลดลงอย่างมาก โดยพบผู้ติดเชื้ออยู่ที่ประมาณ 50,000 – 70,000 รายต่อวัน กระทั่งช่วงเดือนสิงหาคม - กันยายน 2564 สหรัฐอเมริกาได้เกิดการระบาดรุนแรงอีกครั้ง โดยมียอดผู้ติดเชื้ออยู่ระดับเกินกว่า 100,000 รายต่อวัน สูงสุดที่ประมาณ 200,000 รายต่อวัน

ภาพรวมนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคม

รัฐบาลกลางได้ออกมาตรการด้านเศรษฐกิจ/การเงินมารับมือและฟื้นฟูเมืองจากวิกฤตครั้งนี้ โดยเมื่อนับถึงปัจจุบัน รัฐบาลได้ประกาศเป็นกฎหมายหรือโครงการที่สำคัญ จำนวน 8 ครั้ง ดังต่อไปนี้

- **กฎหมาย Coronavirus Preparedness and Response Supplemental Appropriations Act, HR 6074** ประกาศใช้เมื่อวันที่ 6 มี.ค. 2563 วงเงินงบประมาณ 8.3 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ประกอบด้วย งบสนับสนุนการพัฒนาและวิจัยวัคซีน 3 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ งบสำหรับศูนย์ป้องกันและควบคุมโรค (CDC) 2.2 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ และงบสำหรับหน่วยงานสุขภาพในระดับรัฐและท้องถิ่น 950 ล้านดอลลาร์สหรัฐ
- **กฎหมาย Families First Coronavirus Response Act, (FFCRA Act), H.R. 6201** ประกาศใช้เมื่อวันที่ 18 มี.ค. 2563 วงเงินงบประมาณ 1.92 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยเงินดังกล่าวจะถูกเก็บเป็นเงินฝากรัฐบาลกลาง (federal deposit) แล้วจะถูกทยอยนำออกมาใช้ในช่วง พ.ศ. 2563 – 2573 เพื่อสนับสนุนการลาป่วยแบบได้ค่าจ้าง (paid sick leave) โดยจ่ายค่าจ้างให้ทั้งลูกจ้างประจำและลูกจ้างชั่วคราว สูงสุด 80 ชั่วโมงในช่วง 2 สัปดาห์ อีกทั้งยังมีการช่วยเหลือผู้ว่างงาน (unemployment) และการสนับสนุนด้านอาหารอีกด้วย

- **กฎหมาย Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security Act, (CARES Act), H.R. 748** ประกาศใช้เมื่อวันที่ 27 มี.ค. 2563 วงเงินงบประมาณ 2.2 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ เพื่อช่วยเหลือแรงงานและภาคธุรกิจ รวมทั้งกระตุ้นเศรษฐกิจ เช่น สมทบเงินชดเชยการว่างงานแก่ผู้ว่างงานเพิ่มอีก 600 ดอลลาร์สหรัฐต่อสัปดาห์ คืนภาษี (Rebate) แก่ชาวอเมริกันที่มีรายได้น้อยกว่า 75,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี คนละ 1,200 ดอลลาร์สหรัฐ อนุมัติเงินช่วยเหลือพนักงานที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจการบิน เป็นต้น
- **กฎหมาย Paycheck Protection Program and Health Care Enhancement Act, H.R. 266** ประกาศใช้เมื่อวันที่ 24 เม.ย. 2563 วงเงินงบประมาณ 4.84 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐ แบ่งเป็น งบสำหรับปล่อยเงินกู้ให้เปล่าและหลักค้ำประกันเพื่อช่วยเหลือธุรกิจขนาดย่อม มูลค่า 3.21 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐ งบสำหรับให้เงินทุนและเงินกู้แก่ธุรกิจขนาดย่อม เป็นมูลค่า 6.2 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ งบสำหรับโรงพยาบาล 7.5 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ และงบสำหรับขยายการตรวจหาเชื้อโควิด-19 2.5 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ
- **กฎหมาย Paycheck Protection Program Flexibility Act of 2020 (PPPFA), H.R.7010** ประกาศใช้เมื่อวันที่ 5 มิ.ย. 2563 เพื่อผ่อนปรนเงื่อนไขการชำระหนี้ให้แก่ธุรกิจขนาดเล็ก (มีพนักงานไม่เกิน 500 คน) ที่ได้รับผลกระทบจากวิกฤตโควิด-19 โดยต้องใช้เงินกู้ภายใน 24 สัปดาห์ (จากเดิมภายใน 8 สัปดาห์) หลังจากได้รับเงิน แต่ต้องไม่เกินวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2563 และชำระเงินกู้ภายใน 5 ปี (จากเดิม 2 ปี)
- **โครงการ Lost Wages Supplemental Payment Assistance** ประกาศใช้เมื่อ 8 ส.ค. 2563 อนุมัติให้นำเงินจากกองทุน Disaster Relief Fund (DRF) ออกมาช่วยเหลือผู้สูญเสียรายได้อันเนื่องมาจากวิกฤตโควิด-19 วงเงิน 4.4 หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยจ่ายเพิ่มเติมให้แก่แรงงานที่ได้รับผลประโยชน์ทดแทนในกรณีว่างงาน (unemployment benefits) อยู่แล้วเป็นจำนวน 300 ดอลลาร์สหรัฐต่อสัปดาห์ สูงสุดไม่เกิน 6 สัปดาห์ ยกเว้นรัฐบางแห่ง เช่น เคนทักกี มอนแทนา เวสต์เวอร์จิเนีย จะได้รับเงินเพิ่มเติม 400 ดอลลาร์สหรัฐต่อสัปดาห์
- **กฎหมาย Consolidated Appropriations Act of 2021, H.R. 133** ประกาศใช้เมื่อ 27 ธ.ค. 2564 วงเงินงบประมาณ 2.3 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยแบ่งเป็นงบที่เป็นร่างกฎหมายสารพัน (omnibus spending bill) ประจำปีงบประมาณ 2564 จำนวน 1.4 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ และงบที่จะนำไปบรรเทาผลกระทบที่ประชาชนและภาคธุรกิจได้รับจากวิกฤตโควิด-19 อีกจำนวน 9 แสนล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยมีตัวอย่าง

มาตรการ เช่น มาตรการช่วยเหลือผู้ว่างงานที่เคยได้รับเงินชดเชยการว่างงานอยู่แล้วด้วยการให้เงินชดเชยเพิ่มอีก 300 ดอลลาร์สหรัฐต่อสัปดาห์ เริ่มตั้งแต่วันที่ 26 ธ.ค. 2563 จนถึงวันที่ 14 มี.ค. 2564 มาตรการให้เงินแก่ผู้มีรายได้น้อยกว่า 75,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี จำนวน 600 ดอลลาร์สหรัฐ ขยายระยะเวลามาตรการปล่อยเงินกู้ Paycheck Protection Program (PPP) Loan เป็นต้น

- **กฎหมาย American Rescue Plan Act of 2021, H.R. 1319** ประกาศใช้เมื่อ 11 มี.ค. 2564 วงเงินงบประมาณ 1.844 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐ เพื่อลงทุนในมาตรการทางสาธารณสุขและให้ความช่วยเหลือแก่ครอบครัว ชุมชน และธุรกิจที่ได้รับผลกระทบ อีกทั้งยังมีการให้เงินแก่ผู้มีรายได้น้อยกว่า 75,000 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี จำนวน 1,400 ดอลลาร์สหรัฐ นอกจากนี้ ยังมีการให้เงินช่วยเหลือโดยตรงไปยังรัฐและท้องถิ่นอีกด้วย

Timeline นโยบาย/มาตรการที่สำคัญ

<u>คำชี้แจง:</u>

เฉพาะ นโยบาย/มาตรการสำคัญช่วง ก.ค. 64 - ปัจจุบัน และช่วงก่อน ก.ค. 64 ที่ยังไม่ได้ระบุในรายงานโครงการฯ ระยะแรก โดยรายละเอียด นโยบาย/มาตรการสำคัญ ตั้งแต่ช่วงต้นการระบาดจะรวบรวมในรายงานฉบับสมบูรณ์

เนื่องจากการสรุป Timeline นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุข เศรษฐกิจและสังคม มีรายละเอียดมาก และได้รวบรวม ประมวลและนำเสนอผ่าน Website: NRCT x TDRI Covid-19 Policy Watch แล้วในรายงานฉบับนี้จึงขอนำเสนอเป็นรูปของเนื้อหาที่ถูกนำเสนอใน Website ข้างต้น ซึ่งผู้อ่านที่สนใจในรายละเอียดของแต่ละนโยบาย สามารถศึกษารายละเอียดกรณีของประเทศสหรัฐอเมริกาได้ที่ https://www.covidpolicywatch.com/unitedstates/ หรือสแกนคิวอาร์โค้ด (QR Code) ด้านล่างเพื่อเข้าสู่เว็บไซต์

ตารางที่ 14 นโยบาย/มาตรการของประเทศสหรัฐอเมริกา

วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
มาตรการด้านสาธารณสุข		
27 ก.ค. 2564	**มาตรการ:**	ประกาศมาตรการป้องกันโควิด-19 ในที่ทำงาน
	รายละเอียด:	กระทรวงความมั่นคงแห่งมาตุภูมิของสหรัฐฯ ประกาศว่าพนักงานทุกคนจะต้องสวมหน้ากากอนามัยและปฏิบัติตนในการเว้นระยะห่างทางสังคมขณะอยู่ในที่ทำงาน
	เพิ่มเติม:	(Shepardson, David, 2021) https://www.reuters.com/world/us/us-homeland-security-department-imposes-employee-mask-mandate-2021-07-28/
3 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	ห้ามเจ้าของบ้านขับไล่ผู้เช่าที่ขาดรายได้ในช่วงโควิด-19
	รายละเอียด:	ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC) ได้ออกคำสั่งห้ามเจ้าของบ้านขับไล่ผู้เช่าออก เนื่องจากรายได้ไม่เพียงพอในการจ่ายค่าเช่า โดยคำสั่งนี้จะบังคับใช้ในพื้นที่ที่ประสบปัญหาการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ในระดับสูง และ CDC ประกาศให้พักชำระหนี้ได้จนถึงวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ. 2564
	เพิ่มเติม:	(The Wall Street Journal, 2021) https://www.wsj.com/articles/biden-administration-set-to-issue-new-eviction-moratorium-11628022282
9 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	ประกาศให้บุคลากรในกองทัพรับวัคซีนป้องกันโควิด-19
	รายละเอียด:	รัฐมนตรีกระทรวงกลาโหม ลอยด์ ออสติน ประกาศให้บุคลากรในกองทัพรับวัคซีนป้องกันโควิด-19 ภายในช่วงกลางเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 เพื่อเตรียมรับกับการแพร่ระบาดของโควิด-19 สายพันธุ์ Delta
	เพิ่มเติม:	(Baldor, Lolita C., 2021) https://apnews.com/article/joe-biden-business-health-coronavirus-pandemic-5b3826df7a4351eb7c65520b74199c98
11 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	ปรับปรุงคำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางการรับวัคซีนป้องกันโควิด-19 ของผู้ตั้งครรภ์
	รายละเอียด:	ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC) ได้ปรับปรุงคำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางการรับวัคซีนป้องกันโควิด-19 โดยแนะนำให้ฉีดวัคซีนโควิด-19 แก่ประชาชนทุกคนที่มีอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป รวมทั้งผู้ที่กำลังตั้งครรภ์ ให้นมบุตร กำลังตั้งครรภ์อยู่ หรือคาดว่าจะตั้งครรภ์ในอนาคต โดยปัจจุบันมีหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับความปลอดภัยและประสิทธิผลของการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในผู้ที่อยู่ระหว่างการตั้งครรภ์มีเพิ่มมากขึ้น ชี้ให้เห็นว่าประโยชน์ของการรับวัคซีนป้องกันโควิด-19 มีมากกว่าความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการฉีดวัคซีน

วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
	เพิ่มเติม:	(Centers for Disease Control and Prevention, 2021) https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/recommendations/pregnancy.html
18 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	แนะนำให้ฉีดวัคซีนโดสที่สามกระตุ้น
	รายละเอียด:	รัฐบาลได้มีการแนะนำให้ประชาชนเข้ารับวัคซีนเพิ่มเพื่อกระตุ้นภูมิคุ้มกัน โดยให้ฉีดหลังจากการฉีดวัคซีนไปแล้วสองโดส 8 เดือน ทั้งนี้ วัคซีนกระตุ้นจะเริ่มฉีดเมื่อได้รับการอนุมัติจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค เนื่องจากการศึกษาประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการผสมวัคซีนชนิดต่างๆ ยังคงอยู่ในช่วงดำเนินการ ดังนั้น รัฐบาลจึงวางแผนให้ประชาชนรับวัคซีนกระตุ้นชนิดเดียวกันกับวัคซีน mRNA สองโดสแรก
	เพิ่มเติม:	(WEIJIA JIANG, 2021) https://www.cbsnews.com/news/covid-19-vaccine-booster-shot-dose-8-months/
27 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	ประกาศผลวิจัยประสิทธิผลของวัคซีนในการป้องกันการติดเชื้อในบุคลากรด่านหน้า
	รายละเอียด:	จากการศึกษาวิจัยประสิทธิผลของวัคซีนในการป้องกันการติดเชื้อในกลุ่มบุคลากรด่านหน้า เปรียบเทียบระหว่างช่วงก่อนกับช่วงที่สายพันธุ์ Delta กำลังระบาด โดยเป็นข้อมูลจากกลุ่มบุคลากรด่านหน้า HEROES-RECOVER ที่เก็บข้อมูลในช่วงวันที่ 14 ธันวาคม 2563 ถึง 10 เมษายน 2564 ค้นพบว่าวัคซีนยี่ห้อ Pfizer-BioNTech และยี่ห้อ Moderna มีประสิทธิภาพในการป้องกัน **(VE) ลดลงจาก 91% (ช่วงก่อนสายพันธุ์ Delta ระบาด) เป็น 66% (ช่วงสายพันธุ์ Delta กำลังระบาด)**
	เพิ่มเติม:	(Centers for Disease Control and Prevention, 2021) https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7034e4.htm?s_cid=mm7034e4_x
27 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	ขยายเวลาการยกเว้นภาษีนำเข้าอุปกรณ์ทางการแพทย์จากจีน
	รายละเอียด:	เนื่องจากการยกเว้นภาษีนำเข้าสินค้าทางการแพทย์และอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่ใช้ในการรับมือกับ Covid-19 กำลังจะสิ้นสุดในวันที่ 30 กันยายน 2564 รัฐบาลจึงวางแผนว่าจะขยายเวลาการยกเว้นภาษีนำเข้าหน้ากากอนามัย ถุงมือ และสินค้าอื่นๆ ที่ผลิตจากจีนในเร็วๆ นี้
	เพิ่มเติม:	(South China Morning Post, 2021) https://www.scmp.com/news/china/diplomacy/article/3146554/us-considers-extending-tariff-relief-chinese-medical-gear-used

วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
27 ส.ค. 2564	**มาตรการ:**	ประกาศให้เน้นการตรวจคัดกรองสุขภาพจิตและเฝ้าระวังการใช้สารเสพติดในกลุ่มผู้ทุพพลภาพ
	รายละเอียด:	กรมป้องกันและควบคุมโรค สหรัฐฯ รายงานว่า ในช่วงการระบาดของ COVID-19 รัฐบาลควรให้ความสนใจในการตรวจคัดกรองสุขภาพจิตและเฝ้าระวังการใช้สารเสพติดในกลุ่มผู้ทุพพลภาพ รวมถึงการปรับปรุงการเข้าถึงบริการดูแลสุขภาพ เนื่องจากรายงานวิจัยพบว่า ผู้ทุพพลภาพมีแนวโน้มที่จะประสบกับภาวะสุขภาพจิตย่ำแย่และใช้สารเสพติดในระดับที่สูงกว่าผู้ที่ไม่มีความทุพพลภาพ
	เพิ่มเติม:	(Centers for Disease Control and Prevention, 2021) https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7034a3.htm
17 ก.ย. 2564	**มาตรการ:**	ลงทุนเพื่อพัฒนางานด้านสาธารณสุข
	รายละเอียด:	**สหรัฐฯ ประกาศลงทุน 2.1 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ผ่าน Centers for Disease Control and Prevention (CDC) เพื่อพัฒนาการควบคุมและป้องกันโรคในด้านสาธารณสุขและการให้บริการดูแลสุขภาพ โดยจะสนับสนุนองค์กรทางสาธารณสุขทั้งในระดับรัฐ ท้องถิ่น ชายแดน และองค์กรที่เกี่ยวข้องอื่นๆ** ใน 3 ปีข้างหน้า CDC จะกระจายงบประมาณ 1.25 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ไปยังองค์กรทางสาธารณสุข 64 แห่ง เพื่อสนับสนุนการดำเนินการรับมือกับโควิด-19 ส่วนงบประมาณอีก 885 ล้านดอลลาร์สหรัฐ จะกระจายไปให้องค์กรสาธารณสุขเหล่านั้นในเดือนตุลาคม 2564 โดยงบดังกล่าวจะถูกแบ่งใช้ตามวัตถุประสงค์ดังนี้ • งบประมาณ 500 ล้านดอลลาร์สหรัฐ จะถูกใช้ในการสนับสนุนให้แต่ละรัฐสร้างกำลังคนในการรับมือกับโควิด-19 โดยสนับสนุนให้จัดตั้ง รวบรวม ฝึกฝนบุคลากรให้กลายเป็นทีมเชิงรุก (Strike Team) ที่คอยให้ความช่วยเหลือแก่ศูนย์การรักษาพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญ ศูนย์ดูแลผู้สูงอายุ และศูนย์การดูแลระยะยาว ที่มีการระบาดหรือมีความเสี่ยงต่อการระบาดของโควิด-19 • งบประมาณ 385 ล้านดอลลาร์สหรัฐ จะถูกกระจายไปยัง 5 แหล่งสำคัญ ดังนี้ – องค์สาธารณสุขในแต่ละรัฐ – ห้องปฏิบัติการด้าน Healthcare – โครงการ Project Firstline – เครือข่าย National Healthcare Safety Network (NHSN) – โครงการ Antibiotic Stewardship
	เพิ่มเติม:	https://www.cdc.gov/media/releases/2021/p0917-COVID-19-funding.html

วันที่	นโยบาย/มาตรการและรายละเอียด	
22 ก.ย. 2564	**มาตรการ:**	อนุมัติให้ฉีดวัคซีน Pfizer กระตุ้นในกลุ่มผู้สูงอายุและผู้ที่มีโรคประจำตัว
	รายละเอียด:	องค์กร Food and Drug Administration (FDA) อนุมัติให้ใช้วัคซีนยี่ห้อ Pfizer เป็นวัคซีนกระตุ้น สำหรับผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป และผู้ที่มีโรคประจำตัว ซึ่งเป็นกลุ่มที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 รุนแรง นอกจากนี้ FDA ยังอนุมัติให้ใช้ในกลุ่มบุคลากรที่ลักษณะงานมีความเสี่ยงที่จะทำให้ติดเชื้ออีกด้วย
	เพิ่มเติม:	https://abcnews.go.com/Politics/expect-decision-covid-19-vaccine-boosters/story?id=80129652
21 ต.ค. 2564	**มาตรการ:**	แนะนำกลุ่มที่ควรได้รับวัคซีนกระตุ้นเพิ่มเติม
	รายละเอียด:	องค์กร FDA และ CDC แนะนำให้ผู้ที่ได้รับวัคซีนไฟเซอร์หรือโมเดอร์นา เข้ารับวัคซีนกระตุ้นหลังจากได้รับครบโดสไปแล้ว 6 เดือน โดยกลุ่มที่ได้รับการแนะนำมีดังนี้ 1) ผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป 2) ผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในสถานที่ให้การดูแลรักษาระยะยาว 3) ผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่มีโรคประจำตัวเข้าข่ายตามเกณฑ์ 4) ผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่ทำงานหรืออาศัยในสถานที่ที่มีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อ
	เพิ่มเติม:	https://www.cdc.gov/media/releases/2021/p1021-covid-booster.html

4.2 บทวิเคราะห์นโยบาย/มาตรการด้านสาธารณสุขของไทย

4.2.1 โครงสร้างองค์กรภาครัฐในการรับมือกับภาวะการระบาดของโควิด-19 ของไทย

โควิด-19 อาจเป็นภัยพิบัติที่ใหญ่รุนแรงและยืดเยื้อที่สุดในรอบศตวรรษที่ประเทศไทยเผชิญ (ไม่รวมสงครามใหญ่ เช่น WWII) แต่ในความเป็นจริง ประเทศไทยประสบภัยพิบัติที่รุนแรงที่มีผลต่อชีวิตและสุขภาพและมีความเสี่ยง/โอกาสที่จะลุกลาม หลายครั้ง เช่น

- โรคอุบัติใหม่ เช่น SARS-Cov-1, หวัดนก, หวัด 2009 (และ MERS & MRSA ประปราย)
- ภัยธรรมชาติ เช่น สึนามิ 2547 พายุไต้ฝุ่นเกย์ 2535 น้ำท่วมใหญ่ 2554
- อุบัติภัย เช่น การระเบิดของสารเคมี 2564, รถแก๊สระเบิด 2533

และมีความเสี่ยงอื่นที่อาจมาจากทั้งภายในและภายนอกประเทศ (รวมนิวเคลียร์ หรือแม้แต่ฝุ่น pm.2.5)

ที่ผ่านมาภัยพิบัติจากธรรมชาติในไทย (ที่ไม่ใช่โรคอุบัติใหม่ หรือน้ำท่วม) มักจะสงบค่อนข้างเร็ว แม้กระทั่งโรคอุบัติใหม่ที่ผ่านมา (ยกเว้น HIV) ส่วนใหญ่ก็จบลงโดยเร็ว โดยยังไม่เกิดการระบาดที่ลุกลามในไทย ไม่ว่าจะเป็น SARS-CoV-1 (เชื้อแรงทำให้ host เสียชีวิตรวดเร็ว) หรือหวัด 2009 (เชื้อกลายพันธุ์ไปสู่พันธุ์ที่ลดความรุนแรง) อุบัติภัย เช่น รถแก๊สหรือสารเคมีระเบิดซึ่งแม้ว่าจะรุนแรง แต่ก็มักจะอยู่ในวงแคบ จึงสงบค่อนข้างเร็ว

แต่การรับมือในหลายกรณีก็ไม่ได้ราบรื่นหรือปราศจากปัญหา เช่น กรณีน้ำท่วมใหญ่ 2554 สึนามิ 2547 และพายุไต้ฝุ่นเกย์ 2535

หลายประเทศตระหนักถึงความสำคัญของภัยพิบัติ และบางประเทศก็มีแผนและออกกฎหมาย/ตั้งกลไกรับมือโรคอุบัติใหม่ และลงทุนโครงสร้างพื้นฐานเพื่อการนี้ โดยอย่างน้อยไต้หวัน สิงคโปร์ และฮ่องกง (ที่พบการระบาดของ SARS ในปี 2002/3) และเกาหลีใต้ (ที่มีการระบาดของ MERS ด้วยในปี 2015) มีการเตรียมโครงสร้าง/ระบบรองรับวิกฤตโรคติดต่อ (เช่น CECC ของไต้หวัน) และประเทศเหล่านี้ต่างก็ขยายการลงทุนใน infrastructure เช่น ห้องตรวจเชื้อ อุปกรณ์ตรวจเชื้อ

WHO เองก็ให้ความสนใจมานานแล้ว และในปี 2017 ก็จัดประชุมแล้วเสนอ “A Strategic Framework for Emergency Preparedness” ซึ่งแยกระหว่างภัยพิบัติจากธรรมชาติ (รวมทั้งโรค) และจากมนุษย์ ASEAN และญี่ปุ่น (2020) ก็ผลักดันการจัดตั้งศูนย์อาเซียนด้านภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขและโรคอุบัติใหม่ (ASEAN Center for Public Health Emergencies and Emerging Diseases - APHEED) เพื่อสร้างความมั่นคงปลอดภัยจากภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขและโรคอุบัติใหม่ให้กับประชาคมอาเซียนโดยเน้นขีดความสามารถ พร้อมรับ ตรวจจับ และตอบโต้ โดยไทยเสนอให้ตั้ง APHEED ในไทย ซึ่งก็มีประโยชน์ต่อไทยด้วย แต่คงเป็นโครงสร้างเสริมด้านวิชาการและเทคนิคเท่านั้น ซึ่งประเทศไทยเองควรมีโครงสร้างหลักที่สั่งสมความรู้และมีกระบวนการที่ถูกนำมาใช้ได้ทันทีเมื่อมีวิกฤต/ฉุกเฉิน

แต่ภายในประเทศไทย ยังขาดโครงสร้าง/กลไกที่เตรียมไว้สำหรับรับมือกับวิกฤตที่ลุกลามไปในวงกว้าง และยาวนาน รวมทั้งวิกฤตด้านสุขภาพด้วย ที่ผ่านมา ไทยยังคง “โชคดี” ที่ไม่ค่อยต้องเผชิญกับวิกฤต

ด้านสุขภาพที่ทั้งฉุกเฉินและยาวนานแบบโควิด-19[51] หรือวิกฤตที่ลุกลามไปกระทบความมั่นคงของสาธารณูปโภค/โครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ไปจนถึงการผลิตเพื่อการบริโภค/หารายได้เข้าประเทศจากการส่งออก ซึ่งถ้าลุกลามก็จะกลายเป็นปัญหาความมั่นคงที่สำคัญกว่าความมั่นคงด้านทหาร/ตำรวจที่คนมักนึกถึงมาก เช่น ในวิกฤตในขณะนี้ ถ้าโควิด-19 ทำให้ระบบไฟฟ้า/ประปา ล่ม ก็จะมีผู้ป่วยในสถานพยาบาลเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก หรือถ้าระบบการขนส่งสินค้า (ซึ่งสำคัญมากขึ้นในยุคปัจจุบันที่ขายออนไลน์มาก และเริ่มเห็นสัญญาณการสะดุดในขณะนี้) ล่ม หรือสายการผลิตต้องหยุดหรือปิดเพราะการติดเชื้อ ก็จะกระทบการใช้ชีวิตของประชาชนหรือการหารายได้เข้าประเทศจากการส่งออก[52] อันที่จริง ในแต่ละพื้นที่ โรงพยาบาลก็สำคัญไม่แพ้กัน ถึงแม้อาจเห็นไม่ชัดเท่า เพราะ โรงพยาบาลที่ปิดไปยังมีไม่มากเทียบกับที่มี แต่ในปัจจุบันผู้ป่วย (ทั้งโควิดและอื่นๆ รวมทั้งผู้ป่วยนอก) มีปัญหาเข้าถึงบริการยากขึ้น

ที่ผ่านมา ประเทศไทยไทยมักมีปัญหาในการรับมือกับวิกฤตที่ลุกลามไปในวงกว้างและยาวนาน เช่น โควิด-19 และน้ำท่วมใหญ่ 2554 สาเหตุหนึ่งน่าจะเกิดจาก การรับมือวิกฤต/ฉุกเฉินของไทยที่ผ่านมา มักเป็นแบบตั้งรับ/แก้ปัญหาเฉพาะหน้า โดยไม่ได้มีกลไกที่เตรียมพร้อมรับมือ ที่มีการสั่งสมองค์ความรู้และบุคลากรที่เชี่ยวชาญ กลไกที่ตั้งขึ้นก็มามักเป็นกลไกเฉพาะกิจ ซึ่งเมื่อตั้งขึ้นมาตัวองค์กรก็เหมือนต้องเริ่มเรียนรู้ใหม่โดยไม่มี “ความจำของสถาบัน”

การรับมือกรณีฉุกเฉินที่มีระบบรองรับชัดเจนของไทย มีเฉพาะระบบอุบัติเหตุฉุกเฉิน/EMS ซึ่งมี สพฉ. (และ พ.ร.บ.) มารองรับ ส่วนการรับมือภัยพิบัติต่างๆ นั้นหลายกรณีต้องพึ่งอาสาสมัครที่ไม่ได้ฝึกมาสำหรับรับกับวิกฤตินั้น (เช่น สารเคมีระเบิด สึนามิ) และขาดระบบการประสานงานที่ดี เช่น น้ำท่วมใหญ่ 2554 และโควิด-19 ซึ่งการจัดการแบบเฉพาะหน้ามักมีปัญหา/ความผิดพลาดในบางด้านตามมา เช่น สึนามิ 2547

การรับมือโรคอุบัติใหม่ของประเทศไทยในภาวะปกติใช้กลไกตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ซึ่งมีคณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติที่มีรัฐมนตรีกระทรวงสาธารณสุขเป็นประธาน และมีกรมควบคุมโรคเป็นสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการฯ ทำหน้าที่กำหนดนโยบายรวมถึงการเฝ้าระวังภาวะโรคระบาดต่างๆ มีคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดทำหน้าที่ในลักษณะเดียวกันในระดับพื้นที่แต่ละจังหวัดโดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน

หน่วยงานหลักคือกรมควบคุมโรค ไม่ได้มีกลไกการสั่งการรวมถึงประสานงานข้ามกระทรวงชัดเจน แต่กระจายอำนาจการตัดสินใจให้จังหวัด โดยผู้ว่าราชการจังหวัด (หรือโครงสร้างพิเศษอย่าง กทม.) เป็นผู้มีอำนาจตัดสินใจสั่งการกักตัว และปิดสถานที่เสี่ยงต่างๆ

---

[51] HIV เป็นปัญหายาวนาน แต่ไม่ค่อยมีช่วงวิกฤตฉุกเฉิน เช่นเดียวกับโรคประจำถิ่นอื่นๆ เช่น ไข้เลือดออก

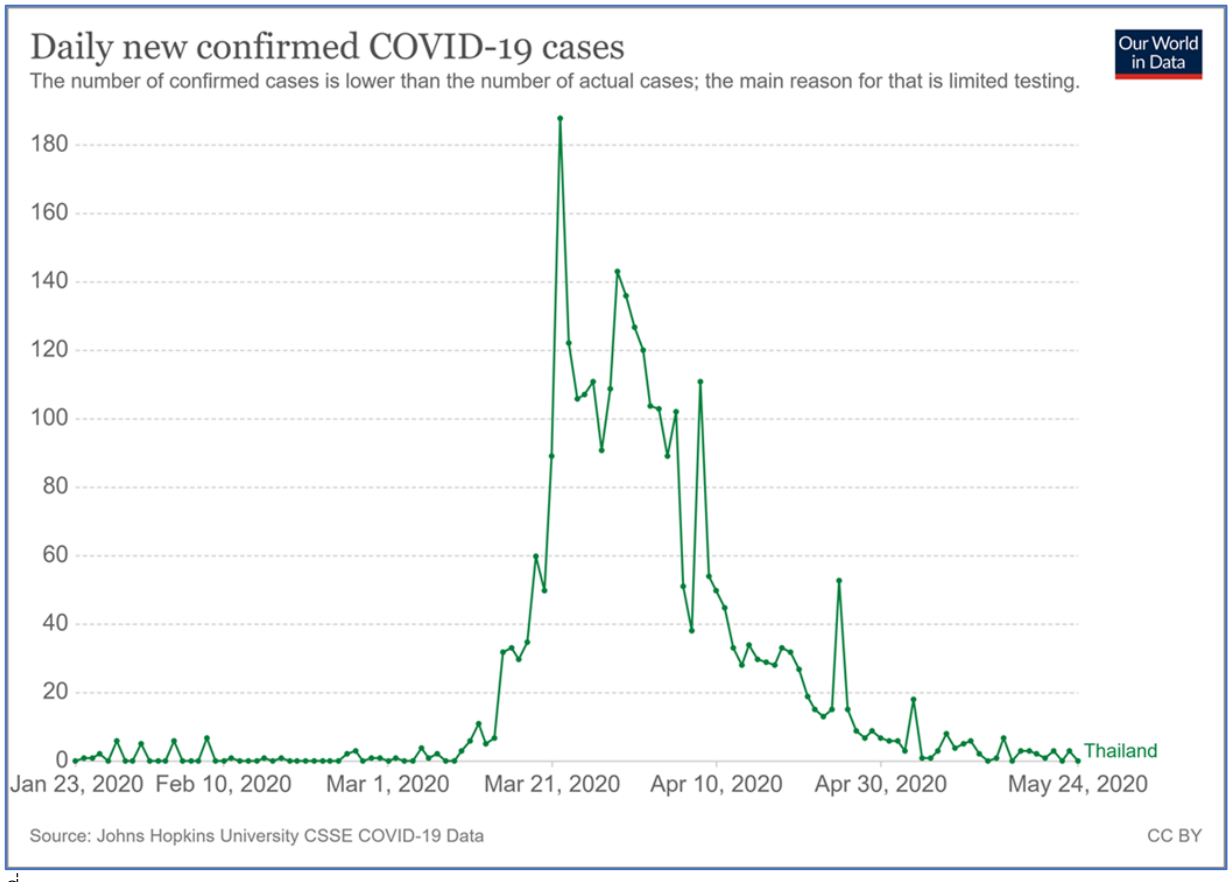
[52] ดู ศ.วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์ “โควิดกับความมั่นคงของชาติ” 26 กรกฎาคม 2564 เช่นใน https://www.facebook.com/viroj.naranong/posts/10221908979928412

การรับมือกับโควิด-19 ของประเทศไทย

ประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อยืนยันรายแรกวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2563 โดยในช่วงต้นประเทศไทยได้ดำเนินการควบคุมป้องกันสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้วยกลไกตามปกติที่มีผ่านกฎหมายสำคัญ คือ “พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558” ซึ่งกำหนดให้มี คณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติ ที่มีรัฐมนตรีกระทรวงสาธารณสุขเป็นประธาน และมีกรมควบคุมโรคเป็นสำนักงานเลขานุการของคณะกรรมการฯ ทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบายรวมถึงการเฝ้าระวังภาวะโรคระบาดต่างๆ โดยในกฎหมายฉบับนี้ยังมีการจัดตั้ง คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด ทำหน้าที่ในลักษณะเดียวกันในระดับพื้นที่แต่ละจังหวัด ซึ่งในช่วงเดือนมกราคมถึงกุมภาพันธ์ 2563 โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ยังไม่ถูกบรรจุเป็นหนึ่งในรายชื่อโรคติดต่ออันตราย

เมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2563 กระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่ออันตราย (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2563 โดยได้บรรจุโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นหนึ่งในรายชื่อโรคติดต่ออันตราย ทำให้คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธานมีอำนาจในการสั่งกักตัวผู้ต้องสงสัยว่าจะติดเชื้อและปิดสถานที่เสี่ยงต่อการแพร่เชื้อต่างๆ ได้ ซึ่งตั้งแต่วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2563 ที่พบผู้ติดเชื้อรายแรกจนถึงวันประกาศ ประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อยืนยันใหม่รายวันเฉลี่ยเพียงวันละประมาณ 1 คน มีผู้ติดเชื้อสะสมประมาณ 40 คน แต่ก็เริ่มมีการระบาดที่รุนแรงขึ้นในต่างประเทศ โดยทั่วโลกพบผู้ติดเชื้อยืนยันใหม่ประมาณวันละ 2,500 คน โดยประเทศที่มีการระบาดที่รุนแรงคือประเทศจีน ทำให้ประเทศไทยกลายเป็นหนึ่งในประเทศกลุ่มเสี่ยงเนื่องจากประเทศไทยมีการรับนักเดินทางจากจีนเข้าประเทศจำนวนมาก และตั้งแต่ช่วงกลางเดือนจนถึงปลายเดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 ตัวเลขผู้ติดเชื้อที่ตรวจพบใหม่รายวันเพิ่มสูงขึ้นเป็นหลักสิบและหลักร้อยคนต่อวันตามลำดับ

รูปที่ 36 จำนวนผู้ติดเชื้อยืนยันใหม่รายวันในระลอกแรกของประเทศไทย



ที่มา: Our World in Data (2021)

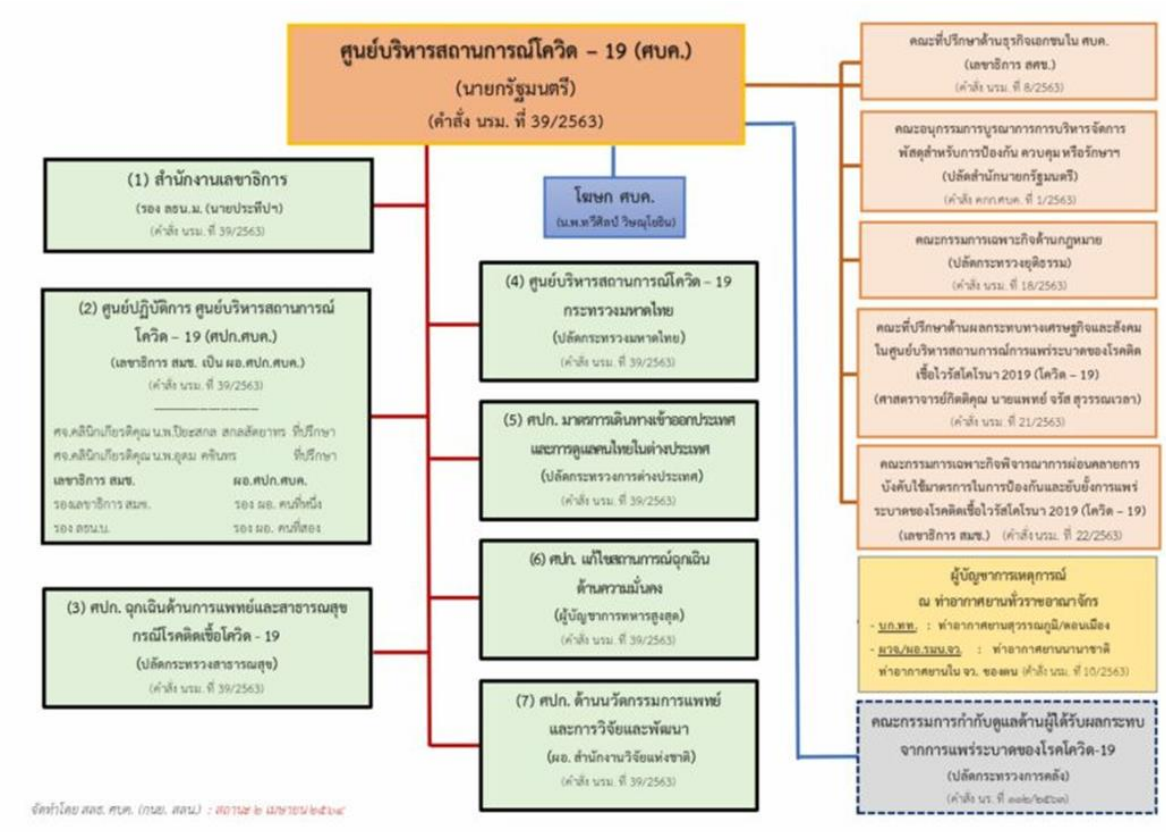
เมื่อวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2563 ที่ประชุมคณะรัฐมนตรีมีมติให้มีการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการส่วนกลาง โดยสำนักนายกรัฐมนตรีได้มีคำสั่งที่ 76/2563 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2563 เรื่อง จัดตั้งศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) (ศบค.) ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน โดยเป็นการรวบอำนาจการจัดการให้ ศบค. สามารถสั่งการส่วนราชการและออกมาตรการต่างๆ ในการควบคุมสถานการณ์ โดยภายใน ศบค. มีการกำหนดโครงสร้างและมีการปรับโครงสร้างจากเดิมที่มี 10 องค์กรหลักและคณะกรรมการต่างๆ มาเป็น 7 องค์กรหลัก เมื่อ 25 ธันวาคม 2563 ซึ่งประกอบด้วย[53]

1. สำนักงานเลขาธิการ มีรองเลขาธิการนายกรัฐมนตรีฝ่ายการเมืองที่นายกรัฐมนตรีมอบหมาย เป็นหัวหน้าสำนักงาน
2. ศูนย์ปฏิบัติการ ศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19 (ศปก.ศบค.) มีเลขาธิการสภาความมั่นคงแห่งชาติเป็นผู้อำนวยการศูนย์

[53] http://www.nsc.go.th/wp-content/uploads/2020/12/CV19-75.pdf

3. ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีโรคติดเชื้อโควิด-19 มีปลัดกระทรวงสาธารณสุขเป็นหัวหน้าศูนย์
4. ศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19 กระทรวงมหาดไทย (ศปก.มท.) มีปลัดกระทรวงมหาดไทย เป็นหัวหน้าศูนย์
5. ศูนย์ปฏิบัติการมาตรการเดินทางเข้าออกประเทศและการดูแลคนไทยในต่างประเทศมีปลัดกระทรวงการต่างประเทศเป็นหัวหน้าศูนย์
6. ศูนย์ปฏิบัติการแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉินด้านความมั่นคง มีผู้บัญชาการทหารสูงสุดเป็นหัวหน้าศูนย์
7. ศูนย์ปฏิบัติการด้านนวัตกรรมการแพทย์ และการวิจัยและพัฒนา มีผู้อำนวยการสำนักงานการวิจัยแห่งชาติเป็นหัวหน้าศูนย์

รูปที่ 37 โครงสร้างของศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) หรือ “ศบค.” ณ 2 เมษายน 2564



หลังจากนั้น เมื่อวันที่ 13 ส.ค. 2563 [54] มีคำสั่งให้จัดตั้ง “ศูนย์บริหารสถานการณ์เศรษฐกิจจากผลกระทบของการะบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด- 19)” (หรือศูนย์บริหารสถานการณ์เศรษฐกิจ (ศบศ.)) ทำหน้าที่จัดทำข้อเสนอและกรอบแนวทางการดำเนินมาตรการเศรษฐกิจ เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจทั้งระยะเร่งด่วน ระยะปานกลางและระยะยาว ยกระดับศักยภาพวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจหลังการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สิ้นสุดลง และประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจอันดีระหว่างรัฐบาลและประชาชน โดยศูนย์บริหารสถานการณ์เศรษฐกิจ (ศบศ.) แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ส่วนคือ

- คณะกรรมการบริหารสถานการณ์เศรษฐกิจ มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน และรัฐมนตรี 11 กระทรวง (ประกอบด้วย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการต่างประเทศ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงแรงงาน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข) ผู้ว่าการธนาคารแห่งประเทศไทย ผู้แทนสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย ผู้แทนสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และผู้แทนสมาคมธนาคารไทย ร่วมเป็นกรรมการ และมีเลขาธิการสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) เป็นกรรมการและเลขานุการ รวมมีกรรมการ 22 คน มีหน้าที่หลักคือจัดทำข้อเสนอและกรอบแนวทางการดำเนินการเศรษฐกิจ เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจทั้งระยะเร่งด่วน ระยะปานกลางและระยะยาว ยกระดับศักยภาพวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจหลังการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สิ้นสุดลง
- คณะกรรมการขับเคลื่อนมาตรการบริหารเศรษฐกิจ มีนายไพรินทร์ ชูโชติถาวร เป็นประธาน โดยมีผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ ปลัดกระทรวง และผู้ว่าการธนาคารแห่งประเทศไทยเป็นกรรมการ เพื่อยกระดับศักยภาพและวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจในอนาคต และคณะอนุกรรมการวิเคราะห์และสนับสนุนข้อมูลเศรษฐกิจรายสาขา เพื่อสนับสนุนด้านข้อมูลและรายละเอียดข้อเสนอแนะมาตรการเศรษฐกิจในสาขาต่างๆ โดยมีคณะอนุกรรมการอีก 3 ชุด ได้แก่
    - คณะอนุกรรมการวิเคราะห์และเสนอแนะมาตรการบริหารเศรษฐกิจในระยะเร่งด่วน เพื่อแก้ปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน รวมทั้ง SMEs
    - คณะอนุกรรมการวิเคราะห์และเสนอแนะมาตรการบริหารเศรษฐกิจ และส่งเสริมการลงทุนในระยะปานกลางและระยะยาว

[54] ตามคำสั่งนายกรัฐมนตรี ที่ 6/2564 https://mgronline.com/uptodate/detail/9630000082926

- คณะอนุกรรมการวิเคราะห์ข้อมูลเศรษฐกิจรายสาขา เพื่อเสนอแนะในรายสาขาต่างๆ ที่มีเอกชนเข้ามาเป็นคณะทำงานด้วย

นอกจากนี้ ยังได้แต่งตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัด เป็นที่ปรึกษาผู้ว่าราชการจังหวัด จัดทำโครงการต่างๆ ให้เหมาะกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่ โดยมีรองนายกรัฐมนตรี รัฐมนตรี กำกับดูแลตรวจสอบแผนการโครงการในพื้นที่

และหลังจากการระบาดระลอกที่ 3 ในช่วงต้นปี 2564 เมื่อวันที่ 5 พ.ค. 2564 ได้มีการตัดตั้งศูนย์และคณะกรรมการต่างๆ ขึ้นมาเพิ่มเติมเพื่อการดำเนินการในด้านต่างๆ ประกอบด้วย

1. ศูนย์บูรณาการแก้ไขสถานการณ์โควิด-19 ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล)[55] มีนายกรัฐมนตรี เป็นผู้อำนวยการศูนย์ และกรรมการจากหน่วยงานต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวม 36 คน เพื่อมากำหนดแนวทางการบูรณาการ ขับเคลื่อน เร่งรัดและติดตามการปฏิบัติงานเพื่อแก้ไขปัญหาการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีจำนวนผู้ติดเชื้อเป็นจำนวนมาก ให้คลี่คลายโดยเร็ว
2. คณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อบูรณาการด้านการแพทย์และสาธารณสุข โดยมีรัฐมนตรีว่าการและช่วยว่าการสาธารณสุขเป็นที่ปรึกษา และมีเลขาสภาความมั่นคงเป็นประธานและมีหัวหน้าหน่วยงานด้านสาธารณสุข มหาดไทย และกลาโหม เป็นกรรมการเพื่อให้เกิดการประสานงานอย่างใกล้ชิดระหว่างหน่วยงานสาธารณสุขและหน่วยงานฝ่ายปกครอง
3. คณะที่ปรึกษาด้านการสาธารณสุขในศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19[56] มี ศ.นพ.ปิยะสกล สกลสัตยาทร เป็นประธาน มีกรรมการรวม 14 คน ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ให้ความเห็น และข้อเสนอแนะทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับมาตรการสาธารณสุข และแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาสถานการณ์ฉุกเฉิน อันเกิดจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19

และตั้งแต่วันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2563 รัฐบาลได้ประกาศใช้อำนาจตามพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 (พ.ร.ก. ฉุกเฉินฯ) โดยการประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินในทุกเขตท้องที่ทั่วราชอาณาจักรตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2563 เป็นการรวบอำนาจในการบริหารจัดการมาสู่นายกรัฐมนตรี และยังเป็นการขยายอำนาจของนายกรัฐมนตรีในการสั่งการควบคุมต่างๆ ได้มากขึ้นกว่าเดิม ซึ่ง พ.ร.ก. ฉุกเฉินฯ เป็น พ.ร.ก. ที่ให้อำนาจกับนายกรัฐมนตรีมากกว่าพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 และพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงภายในราชอาณาจักร พ.ศ. 2551 ดังรายละเอียดตามรูปต่อไปนี้

---

[55] ตามคำสั่งนายกรัฐมนตรี ที่ 7/2564 https://mgronline.com/politics/detail/9640000043258

[56] ตามคำสั่งนายกรัฐมนตรี ที่ 8/2564

รูปที่ 38 การเปรียบเทียบเครื่องมือทางกฎหมาย

ที่มา: https://ilaw.or.th/node/5583

พ.ร.ก. ฉุกเฉินฯ ให้อำนาจในการประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินได้คราวละไม่เกิน 3 เดือน ซึ่งตั้งแต่ประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2563 รัฐบาลก็ได้ต่ออายุประกาศฯ เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน แม้ว่าในช่วงระหว่าง 25 พฤษภาคม จนถึง 3 กันยายน พ.ศ. 2563 (ช่วงหลังการระบาดระลอกแรกรวม 101 วัน) จะไม่พบผู้ติดเชื้อใหม่ภายในประเทศเลยก็ตาม การใช้ พ.ร.ก. ฉุกเฉินฯ อย่างต่อเนื่อง น่าจะทำให้กองทัพ โดยเฉพาะสภาความมั่นคงแห่งชาติ (สมช.) ซึ่งเลขาธิการ สมช. ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นหัวหน้าสำนักงานประสานงานกลางใน ศบค. ตั้งแต่แรก และเปลี่ยนเป็นผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19 (ศปก.ศบค.) ในเวลาต่อมา ยังมีบทบาทที่สำคัญมาก—หรืออาจจะมากที่สุด—ในการบริหาร ศบค. ในภาพรวมตั้งแต่แรกถึงปัจจุบัน

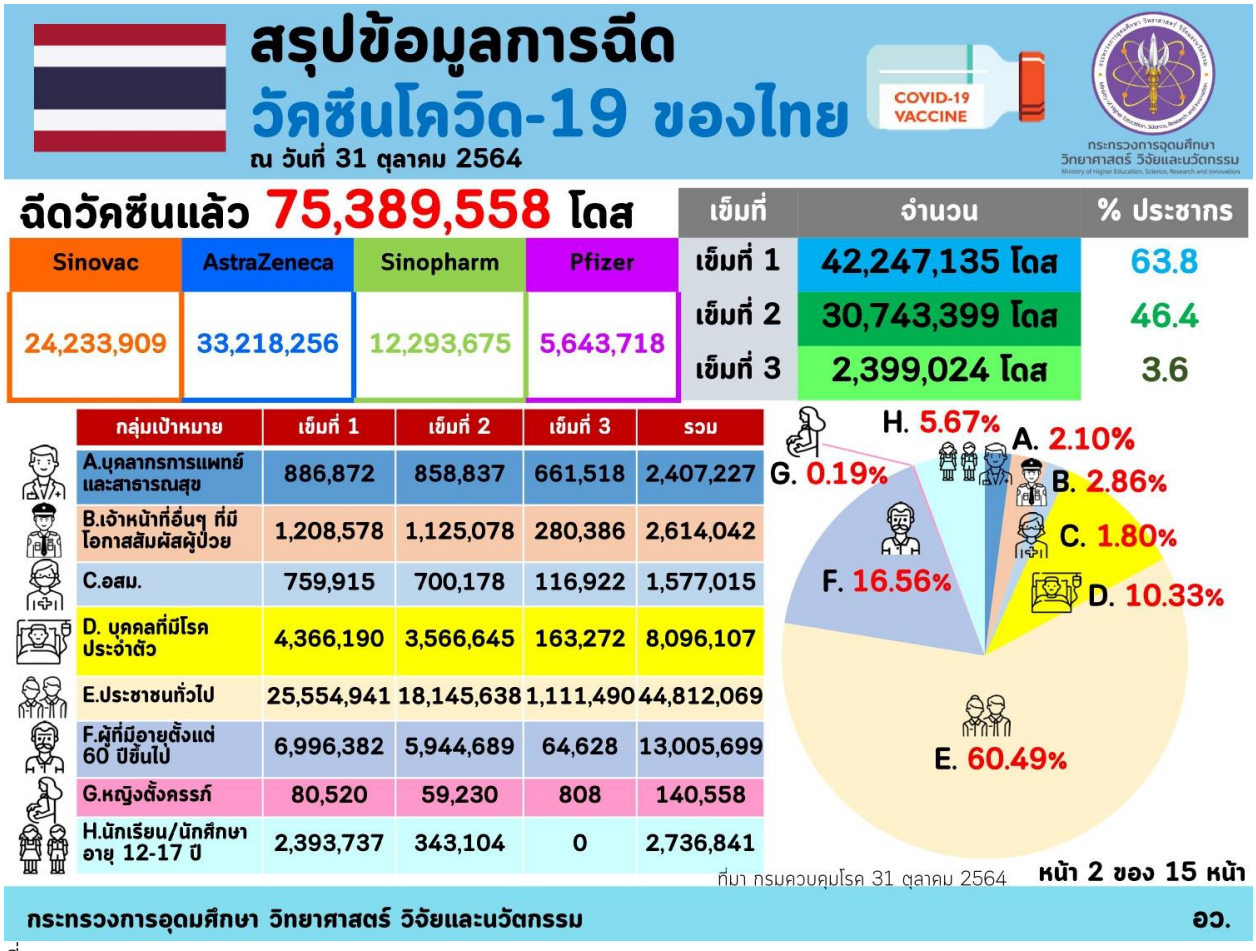
ในระยะหลัง รัฐบาลไทยมีแนวคิดในการปรับโครงสร้าง/กลไกในการรับมือกับโรคอุบัติใหม่โดยการแก้ พ.ร.บ.โรคติดต่อ แต่ร้อมสำหรับการรับมือกับวิกฤตที่ลุกลามไปในวงกว้าง และยาวนาน ทำให้การรับมือกับการแพร่ระบาดของไทยในช่วงแรกและระยะเวลาต่อมาเป็นไปอย่างไม่เป็นระบบ และอาจจะมีความล่าช้าในบางขั้นตอน และถึงแม้จะมีกรมควบคุมโรคเป็นหน่วยงานหลัก แต่ก็ยังไม่ได้มีแนวคิดที่ตกผลึก โดยจะเห็นได้ว่า ครม มีมติให้ออก พ.ร.ก. มาแก้ไข พ.ร.บ.โรคติดต่อ ตั้งแต่ 21 กันยายน 2564 แต่ก็ยังไม่มีวี่แววที่จะมีความคืบหน้าที่ชัดเจนจนกระทั่งวันนี้ซึ่งเวลาผ่านไปแล้วกว่าหนึ่งเดือนครึ่ง ซึ่งโจทย์เรื่องนี้จะเป็นโจทย์หลักของงานวิจัยเฟส 2 นี้ในระยะที่ 2 ต่อไป

4.2.2 มาตรการด้านวัคซีน

ณ วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ประเทศไทยได้ฉีดวัคซีนให้ประชาชนไปแล้ว 75,389,558 โดส โดยแบ่งเป็นยี่ห้อซิโนแวค (Sinovac) จำนวน 24,233,909 โดส แอสตราเซนเนกา (AstraZeneca) จำนวน 33,218,256 โดส ซิโนฟาร์ม (Sinopharm) จำนวน 12,293,675 โดส และไฟเซอร์ (Pfizer) จำนวน 5,643,718 โดส โดยสรุป มีผู้ได้รับวัคซีนอย่างน้อยหนึ่งโดสแล้วคิดเป็นร้อยละ 63.8 ของประชากรทั้งหมด มีผู้ได้รับวัคซีนอย่างน้อยสองโดสแล้วคิดเป็นร้อยละ 46.4 ของประชากรทั้งหมด และมีผู้ได้รับวัคซีนสามโดสแล้วคิดเป็นร้อยละ 3.6 ของประชากรทั้งหมด (ดูรูปข้างล่าง)

อย่างไรก็ตาม เป้าหมายการฉีดวัคซีนของไทยในขณะนี้ไม่ใช่ 2 เข็ม โดยกระทรวงสาธารณสุขแนะนำให้ผู้ที่ฉีดซิโนแวคแล้ว 2 เข็ม (ซึ่งถ้าใช้หลักการนี้ก็ควรรวมผู้ที่ฉีดซิโนฟาร์มแล้ว 2 เข็มด้วย) ให้ฉีดเข็มที่ 3 เป็นแอสตราเซเนกาหรือไฟเซอร์

รูปที่ 39 สรุปข้อมูลการฉีดวัคซีนโควิด-19 ของไทย ณ วันที่ 31 ตุลาคม 2564



ที่มา: https://www.mhesi.go.th/index.php/all-media/infographic/4722-510641.html

ประสิทธิภาพการใช้วัคซีนป้องกันโควิด-19 ทั่วโลก

ปัจจุบัน ณ วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2564 มีวัคซีนป้องกันโควิด-19 ที่อยู่ในขั้นการทดลองทางคลินิกกับมนุษย์ (clinical trials on humans) แล้ว 105 ตัว โดยมีวัคซีนที่อยู่ในการทดลองขั้นสุดท้าย 41 ตัว ซึ่งในจำนวนนี้มีวัคซีนหลายตัวที่ถือเป็นผู้นำและได้รับการยอมรับในบางประเทศแล้ว เช่น ไฟเซอร์ (Pfizer-BioNTech) โมเดอร์นา (Moderna) แอสตร้าเซนเนก้า (Oxford-AstraZeneca) จอห์นสัน แอนด์ จอห์นสัน (Johnson & Johnson) ซิโนฟาร์ม (Sinopharm) ซิโนแวค (Sinovac) เป็นต้น ดังตารางต่อไปนี้

รูปที่ 40 วัคซีนป้องกันโควิด-19 ที่เป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับในบางประเทศ

Leading vaccines

Developer	How It Works	Phase	Status
Pfizer-BioNTech	mRNA	2 3	Approved in U.S., other countries. Emergency use in E.U., other countries.
Moderna	mRNA	3	Approved in Switzerland. Emergency use in U.S., E.U., other countries.
Gamaleya	Ad26, Ad5	3	Emergency use in Russia, other countries.
Oxford-AstraZeneca	ChAdOx1	2 3	Approved in Brazil. Emergency use in U.K., E.U., other countries.
CanSino	Ad5	3	Approved in China. Emergency use in other countries.
Johnson & Johnson	Ad26	3	Emergency use in U.S., E.U., other countries.
Vector Institute	Protein	3	Approved in Turkmenistan. Early use in Russia.
Novavax	Protein	3	
Sinopharm	Inactivated	3	Approved in China, U.A.E., Bahrain. Emergency use in other countries.
Sinovac	Inactivated	3	Approved in China. Emergency use in other countries.
Sinopharm-Wuhan	Inactivated	3	Approved in China. Limited use in U.A.E.
Bharat Biotech	Inactivated	3	Emergency use in India, other countries.

ที่มา: https://www.nytimes.com/interactive/2020/science/coronavirus-vaccine-tracker.html
(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุดเมื่อวันที่ 31 ต.ค. 2564)

ในด้านประสิทธิภาพของวัคซีน สถาบันเพื่อการวัดและประเมินผลด้านสุขภาพ มหาวิทยาลัยวอชิงตันดีซี (University of Washington DC's Institute for Health Metrics and Evaluation: IHME) ได้ใช้กระบวนการทบทวนงานศึกษา (peer-reviewed) ทั้งในรูปแบบสิ่งตีพิมพ์ รายงาน และบทความข่าว เพื่อสังเคราะห์ว่าวัคซีนแต่ละชนิดสามารถป้องกันการติดเชื้อในลักษณะที่แตกต่างกันได้อย่างไร ซึ่งการติดเชื้อจะ

ถูกแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ การติดเชื้อแบบไม่แสดงอาการ การติดเชื้อแบบแสดงอาการ และการติดเชื้อแบบแสดงอาการรุนแรงจนอาจถึงขั้นเสียชีวิต โดยจะเปรียบเทียบประสิทธิผลในกรณีที่ได้รับวัคซีนเพียงโดสแรกกับกรณีที่ได้รับวัคซีนครบโดสแล้ว (ยกเว้นวัคซีนยี่ห้อที่ออกแบบให้ฉีดเพียงหนึ่งโดส เช่น Johnson & Johnson) ในการป้องกันโควิด-19 สายพันธุ์ต่างๆ ได้แก่ สายพันธุ์ชนิด D614G สายพันธุ์อัลฟา (B.1.1.7) สายพันธุ์เบตา (B.1.351) สายพันธุ์แกมมา (P.1) สายพันธุ์เดลตา (B.1.617.2) ทั้งนี้ หากงานศึกษาใดไม่ได้ระบุสายพันธุ์ จะสมมติให้เป็นสายพันธุ์ที่ระบาดอย่างมากในภูมิภาคที่สถาบันที่ทำการศึกษาตั้งอยู่ รายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 15 ผลการเปรียบเทียบผลการศึกษาด้านประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันโควิด-19

ลักษณะการติดเชื้อ	จำนวนโดส	Pfizer-BioNTech	Moderna	Oxford-AstraZeneca	Johnson & Johnson	Novavax
การติดเชื้อ (ไม่เจาะจงสายพันธุ์)	**โดสแรก**	สหรัฐอเมริกา (บุคลากรทางการแพทย์): 85% (69% - 93%)	สหรัฐอเมริกา (บุคลากรทางการแพทย์): 88% (61% - 96%)			
	ครบโดส	สหรัฐอเมริกา (บุคลากรทางการแพทย์): 94% (82% - 98%)	สหรัฐอเมริกา (บุคลากรทางการแพทย์): 84% (31% - 96%)			
การติดเชื้อแบบไม่แสดงอาการ (ไม่เจาะจงสายพันธุ์)	**ครบโดส**	อิสราเอล: 94 4% (93.3% - 95.3%)			การทดลอง (สหรัฐอเมริกา แอฟริกาใต้ และบราซิล): 65.5% (39.9% - 81.1%)	
การติดเชื้อแบบแสดงอาการ (ไม่เจาะจงสายพันธุ์)	**ครบโดส**	สหราชอาณาจักร: 93.3% (85.8% - 96.8%) สหราชอาณาจักร: 89% (85% - 93%) อิสราเอล: 98% (97.6% - 98.3%) การทดลอง (ติดตามผล 4 เดือนในหลายประเทศ): 83.7% (74.7% - 89.9%)		การทดลอง (สหราชอาณาจักร แอฟริกาใต้ และบราซิล): 66.7% (57.4% - 74.0%) สหราชอาณาจักร: 78% (69.7% - 84%) การทดลอง (แอฟริกาใต้): 21.9% (-49.9% - 59.8%)	การทดลอง (สหรัฐอเมริกา แอฟริกาใต้ และบราซิล): 66.1% (55.0% - 74.8%)	สหราชอาณาจักร การทดลองระยะที่สาม (7 วัน หลังจากได้รับวัคซีนโดสที่สอง): 89.7% (80.2% - 94.6%)

ลักษณะการติดเชื้อ	จำนวนโดส	Pfizer-BioNTech	Moderna	Oxford-AstraZeneca	Johnson & Johnson	Novavax
การติดเชื้อแบบแสดงอาการรุนแรง (ไม่เจาะจงสายพันธุ์)	**ครบโดส**	อิสราเอล ระดับประเทศ: 97.5% (97.1% - 97.8%) อิสราเอล (กรณีรักษาตัวอยู่ในสถานพยาบาล): 98.2% (97.5% - 98.7%) อิสราเอล (กรณีเสียชีวิต): 98.5% (97.4% - 99.2%)				
การติดเชื้อสายพันธุ์ชนิด D614G	**โดสแรก**	เครือข่าย SIREN สหราชอาณาจักร (วันที่ 21+): 72% (58% - 86%) สถาบัน SHEBA อิสราเอล (วันที่ 15-28): 75% (72% - 84%) สถาบัน CLALIT อิสราเอล (วันที่ 14-20): 46% (40% - 51%)	การทดลอง (วันที่ 0-21): 89.6% (85.2% - 92.6%)			
	ครบโดส	เครือข่าย SIREN สหราชอาณาจักร: 86% (76% - 97%) สถาบัน CLALIT อิสราเอล: 92% (88% - 95%)		การทดลอง (สหราชอาณาจักร): 51.9% (42.0% - 60.1%)		
การติดเชื้อสายพันธุ์ชนิด D614G แบบแสดงอาการ	**โดสแรก**	การทดลอง (วันที่ 0-21): 52% (29.5% - 68.4%) สถาบัน SHEBA อิสราเอล (วันที่ 15-28): 85% (71% - 92%) สถาบัน CLALIT อิสราเอล (วันที่		แคนาดา: 78% (41% - 92%)		

ลักษณะการติดเชื้อ	จำนวนโดส	Pfizer-BioNTech	Moderna	Oxford-AstraZeneca	Johnson & Johnson	Novavax
		14-20): 57% (50% - 63%) สถาบัน Maccabi อิสราเอล (วันที่ 13-24): 51.4% (-7.2% - 78.0%) สหราชอาณาจักร (วันที่ 28+ อายุ 80 ปี+): 57% (48% - 63%)				
	ครบโดส	การทดลอง (ต้นฉบับ): 94.6% (90.3% - 97.6%) การทดลอง (ฉบับปรับปรุง): 91.3% (89.0% - 93.2%) สถาบัน CLALIT อิสราเอล: 94% (87% - 98%) สหราชอาณาจักร (อายุ 80 ปี+): 88% (84% - 90%) แคนาดา: 92% (96% - 86%)	การทดลอง: 94.1% (89.3% - 96.8%) แคนาดา: 91% (64% - 98%)	การทดลอง (สหราชอาณาจักร): 74.2% (65% - 81%)	การทดลอง (สหรัฐอเมริกา): 72.0% (58.2% - 81.7%)	การทดลอง (สหราชอาณาจักร): 89.3% (75.2% - 95.4%)
การติดเชื้อสายพันธุ์ชนิด D614G แบบแสดงอาการรุนแรง	**โดสแรก**	การทดลอง: 100% (-52% - 100%) สถาบัน CLALIT อิสราเอล (วันที่ 14-21): 62% (39% - 80%)				
	ครบโดส	การทดลอง: 75% (-152.6% - 99.5%) สถาบัน CLALIT อิสราเอล: 92%	การทดลอง: 100% (วารสาร New England)		การทดลอง (สหรัฐอเมริกา):	

ลักษณะการติดเชื้อ	จำนวนโดส	Pfizer-BioNTech	Moderna	Oxford-AstraZeneca	Johnson & Johnson	Novavax
		(75% - 100%) แคนาดา: 97% (79% - 100%)	แคนาดา (27 วันหลังได้รับโดสที่สอง): 96% (85.3% - 90.1%)		85.9% (-9.4% - 99.7%)	
การติดเชื้อสายพันธุ์อัลฟา (B.1.1.7)	**ครบโดส**	กาตาร์: 89.5% (85.9% - 92.3%)				
การติดเชื้อสายพันธุ์อัลฟา (B.1.1.7) แบบไม่แสดงอาการ	**ครบโดส**	อิสราเอล ระดับประเทศ: 91.5% (90.7% - 92.2%)				
การติดเชื้อสายพันธุ์อัลฟา (B.1.1.7) แบบแสดงอาการ	**โดสแรก**					สหราชอาณาจักร การทดลองระยะที่สาม: 86.3% (71.3% - 93.5%)
	ครบโดส	อิสราเอล ระดับประเทศ: 97.0% (96.7% - 97.2%) สกอตแลนด์: 92% (90% - 93%) สหราชอาณาจักร: 93.7% (91.6% - 95.5%) แคนาดา: 89% (87% - 91%)	แคนาดา: 91% (84% - 95%) กาตาร์: 100% (91.9% - 100%)	การทดลอง (แบบเจาะจง สายพันธุ์): 74.6% (41.6% - 88.9%) สกอตแลนด์: 73% (66% - 78%) สหราชอาณาจักร: 74.5% (68.4% - 79.4%)		การทดลอง (แบบเจาะจงสายพันธุ์): 86% (59.2% - 95.0%)

ลักษณะการติดเชื้อ	จำนวนโดส	Pfizer-BioNTech	Moderna	Oxford-AstraZeneca	Johnson & Johnson	Novavax
				แคนาดา: 75% (98% - 97%)		
การติดเชื้อสายพันธุ์อัลฟา (B.1.1.7) แบบแสดงอาการรุนแรง	**ครบโดส**	กาตาร์: 100.0% (81.7% - 100.0%) สหราชอาณาจักร: 95% (78% - 99%) แคนาดา: 96% (93% - 98%)	แคนาดา: 94% (97% - 90%)	สหราชอาณาจักร: 86% (53% - 96%) แคนาดา(27 days after dose 2): 67% (155% - 96%)		
การติดเชื้อสายพันธุ์เบตา (B.1.351)	**ครบโดส**	กาตาร์: 75% (70.5% - 78.9%)				
การติดเชื้อสายพันธุ์เบตา (B.1.351) แบบแสดงอาการ	**โดสแรก**		แคนาดา: 78% (60% - 88%)*	แคนาดา: 50% (27% - 66%)*		
	ครบโดส	การทดลอง (แอฟริกาใต้): 100% (53.5% - 100.0%) แคนาดา: 85% (70% - 93%)*	กาตาร์: 96.4% (91.9% - 98.7%)	การทดลอง (แอฟริกาใต้): 10.4% (76.8 - 54.8%)	การทดลอง (แอฟริกาใต้): 64.0% (41.2% - 78.7%)	การทดลอง (แอฟริกาใต้): 51.0% (-0.6% - 76.2%)
การติดเชื้อสายพันธุ์เบตา (B.1.351) แบบแสดงอาการรุนแรง	**โดสแรก**		แคนาดา: 94% (75% - 99%)*	แคนาดา: 82% (61% - 92%)*		
	ครบโดส	กาตาร์: 100.0% (73.7% - 100.0%) แคนาดา: 98% (82% - 100%)*			การทดลอง (แอฟริกาใต้): 81.7% (46.2% - 95.4%)	
การติดเชื้อสายพันธุ์แกมมา	**โดสแรก**		แคนาดา: 78% (60% - 88%)*	แคนาดา: 50% (27% - 66%)*		

ลักษณะการติดเชื้อ	จำนวนโดส	Pfizer-BioNTech	Moderna	Oxford-AstraZeneca	Johnson & Johnson	Novavax
(P.1) แบบแสดงอาการ	**ครบโดส**	แคนาดา: 85% (70% - 93%)*		การทดลอง (บราซิล, แบบไม่เจาะจงสายพันธุ์): 57.6% (40.7% - 69.7%)	การทดลอง (บราซิล): 68.1% (48.8% - 80.7%)	
การติดเชื้อสายพันธุ์แกมมา (P.1) แบบแสดงอาการรุนแรง	**โดสแรก**		แคนาดา: 94% (75% - 99%)*	แคนาดา: 82% (61% - 92%)*		
	ครบโดส	แคนาดา: 98% (82% - 100%)*			การทดลอง (บราซิล): 87.6% (7.8% - 99.7%)	
การติดเชื้อสายพันธุ์เดลตา (B.1.617.2) แบบแสดงอาการ	**โดสแรก**		แคนาดา: 70% (52% - 81%)	แคนาดา: 70% (46% - 83%)		
	ครบโดส	สกอตแลนด์: 79% (75% - 82%) สหราชอาณาจักร: 88% (85.3% - 90.1%) แคนาดา: 85% (59% - 94%)		สกอตแลนด์: 60% (53% - 66%) สหราชอาณาจักร: 67% (61.3% - 71.8%)		
การติดเชื้อสายพันธุ์เดลตา (B.1.617.2) แบบแสดงอาการรุนแรง	**โดสแรก**	แคนาดา: 78% (64% - 87%)	แคนาดา: 95% (67% - 99%)	แคนาดา: 87% (56% - 96%)		
	ครบโดส	สหราชอาณาจักร: 96% (86% - 99%)		สหราชอาณาจักร: 92% (75% - 97%)		
หมายเหตุ		การศึกษาที่เป็นการทดลอง (Trial) การศึกษาของอิสราเอล	การศึกษาที่เป็นการทดลอง (Trial) ถูก	การวัดประสิทธิภาพการป้องกันสายพันธุ์	ประสิทธิภาพวัดจากผลลัพธ์หลังจากฉีด	92.7% ของ Sequenced

ลักษณะการติดเชื้อ	จำนวนโดส	Pfizer-BioNTech	Moderna	Oxford-AstraZeneca	Johnson & Johnson	Novavax
		และการศึกษาของสหราชอาณาจักร ถูกสมมติให้เป็นการศึกษาประสิทธิผลการป้องกันสายพันธุ์ชนิด D614G และ B.1.1.7 *ผลลัพธ์ที่ได้นั้นเป็นประสิทธิผลในการป้องกันทั้งสายพันธุ์เบตาและแกมมารวมกัน	สมมติให้เป็นการศึกษาประสิทธิผลการป้องกันสายพันธุ์ชนิด D614G และ B.1.1.7 *ผลลัพธ์ที่ได้นั้นเป็นประสิทธิผลในการป้องกันทั้งสายพันธุ์เบตาและแกมมารวมกัน	B.1.1.7 และสายพันธุ์ B.1.351 จะยึดตาม Sequenced Samples ในขณะที่สายพันธุ์ P.1 จะยึดตามสถานที่ทำการทดลอง (บราซิล)	วัคซีนตั้งแต่วันที่ 28 เป็นต้นไป การวัดประสิทธิภาพจะยึดตามสถานที่ทำการทดลอง (สหรัฐอเมริกา บราซิล และแอฟริกาใต้): 94.5% ของ Sequenced Samples ในแอฟริกาใต้ คือ สายพันธุ์ B.1.351 69.4% ของ Sequenced Samples ในบราซิล คือ สายพันธุ์ P.1 96.4% ของ Sequenced Samples ในสหรัฐอเมริกา คือ D614G	Samples ในแอฟริกาใต้ คือ สายพันธุ์ B.1.351

ที่มา: www.healthdata.org/covid/covid-19-vaccine-efficacy-summary?fbclid=IwAR1221ZkheGsQoLbKOUEym2E0BkTQQhC2FJjapwTahRkZ5bdvji9XKcfXSc (ข้อมูลปรับปรุงล่าสุดเมื่อวันที่ 9 ส.ค. 2564)

ตารางที่ 16 ผลการเปรียบเทียบผลการศึกษาด้านประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันโควิด-19 (ต่อ)

ลักษณะการติดเชื้อ	จำนวนโดส	Sputnik V	CoronaVac	Sinopharm	CanSinoBio	Covaxin
การติดเชื้อ (ไม่เจาะจงสายพันธุ์)	โดสแรก					
	ครบโดส					
การติดเชื้อแบบไม่แสดงอาการ (ไม่เจาะจงสายพันธุ์)	ครบโดส					
การติดเชื้อแบบแสดงอาการ (ไม่เจาะจงสายพันธุ์)	ครบโดส		การทดลอง (ตุรกี): 83.5% (65.4% - 92.%) ชิลี: 65.9% (65.2% - 66.6%)	การทดลอง: 72.5% (ไม่ได้รายงาน)	การทดลอง: 65.7% (ไม่ได้รายงาน)	การทดลอง: 78% (61% - 88%)
การติดเชื้อแบบแสดงอาการรุนแรง (ไม่เจาะจงสายพันธุ์)	ครบโดส		การทดลอง (ตุรกี): 100% (20.4% - 100%) ชิลี (กรณีรักษาตัวในสถานพยาบาล): 87.5% (86.7% - 88.2%) ชิลี (กรณีเสียชีวิต): 86.3% (84.5% - 87.8%)			การทดลอง: 100% (60% - 100%)
การติดเชื้อสายพันธุ์ชนิด D614G	โดสแรก					
	ครบโดส					
	โดสแรก					

ลักษณะการติดเชื้อ	จำนวนโดส	Sputnik V	CoronaVac	Sinopharm	CanSinoBio	Covaxin
การติดเชื้อ สายพันธุ์ชนิด D614G แบบแสดงอาการ	**ครบโดส**	การทดลอง: 91.6% (85.6% - 95.2%)	การทดลอง (อินโดนีเซีย): 65.3% (25 ราย) การทดลอง (ตุรกี): 91.3% (29 ราย)			
การติดเชื้อ สายพันธุ์ชนิด D614G แบบแสดงอาการรุนแรง	**โดสแรก**					
	ครบโดส	การทดลอง: 100% (94.4% - 100%)				
การติดเชื้อ สายพันธุ์อัลฟา (B.1.1.7)	**ครบโดส**					
การติดเชื้อ สายพันธุ์อัลฟา (B.1.1.7) แบบไม่แสดงอาการ	**ครบโดส**					
การติดเชื้อ สายพันธุ์อัลฟา (B.1.1.7) แบบแสดงอาการ	**โดสแรก**					
	ครบโดส					
การติดเชื้อ สายพันธุ์อัลฟา (B.1.1.7) แบบแสดงอาการรุนแรง	**ครบโดส**					
การติดเชื้อ สายพันธุ์เบตา (B.1.351)	**ครบโดส**					
การติดเชื้อ สายพันธุ์เบตา (B.1.351) แบบแสดงอาการ	**โดสแรก**					
	ครบโดส					

ลักษณะการติดเชื้อ	จำนวนโดส	Sputnik V	CoronaVac	Sinopharm	CanSinoBio	Covaxin
การติดเชื้อ สายพันธุ์เบตา (B.1.351) แบบแสดงอาการรุนแรง	**โดสแรก**					
	ครบโดส					
การติดเชื้อ สายพันธุ์แกมมา (P.1) แบบแสดงอาการ	**โดสแรก**					
	ครบโดส		การทดลอง (บราซิล): 50.3% (252 ราย แบ่งเป็น ยาหลอก 167 ราย และวัคซีน 85 ราย บราซิล (บุคลากรทางการแพทย์): 36.8% (54.9% - 74.2%)			
การติดเชื้อ สายพันธุ์แกมมา (P.1) แบบแสดงอาการรุนแรง	**โดสแรก**					
	ครบโดส					
การติดเชื้อ สายพันธุ์เดลตา (B.1.617.2) แบบแสดงอาการ	**โดสแรก**					
	ครบโดส					
การติดเชื้อ สายพันธุ์เดลตา (B.1.617.2) แบบแสดงอาการรุนแรง	**โดสแรก**					
	ครบโดส					
หมายเหตุ		การศึกษาที่เป็นการทดลอง (Trial) ถูกสมมติให้เป็น		รายงานยังไม่ถูกตีพิมพ์	รายงานยังไม่ถูกตีพิมพ์	เป็นเพียงผลการศึกษาขั้นกลาง (Interim results)

ลักษณะการติดเชื้อ	จำนวนโดส	Sputnik V	CoronaVac	Sinopharm	CanSinoBio	Covaxin
		การศึกษาประสิทธิผลการป้องกันสายพันธุ์ชนิด D614G และ B.1.1.7		(Unpublished reports)	(Unpublished reports)	

ที่มา: www.healthdata.org/covid/covid-19-vaccine-efficacy-summary?fbclid=IwAR1221ZkheGsQoLbKOUEym2E0BkTQQhC2FJjapwTahRkZ5bdvji9XKcfXSc

(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุดเมื่อวันที่ 9 ส.ค. 2564)

ต่อมา สถาบัน IHME ได้สร้างแบบจำลองเพื่อประมาณการประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันโควิด-19 โดยพิจารณาจาก 2 ปัจจัย คือ 1) ประสิทธิภาพในการป้องกันโรคโควิด-19 แบบแสดงอาการ (Efficacy at preventing symptomatic disease) ซึ่งจะมีผลลดจำนวนผู้ป่วยในสถานพยาบาลและลดจำนวนผู้เสียชีวิต และ 2) ประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อ (Efficacy at preventing infection/Susceptibility) จากนั้นก็ใช้ข้อมูลจากตารางข้างต้นในการประมาณค่า โดยแยกเป็น 2 กลุ่มสายพันธุ์ คือ กลุ่มสายพันธุ์ดั้งเดิมกับสายพันธุ์อัลฟา และกลุ่มสายพันธุ์เบตา สายพันธุ์แกมมา กับสายพันธุ์เดลตา ซึ่งสรุปไว้ในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 17 ผลการประมาณการประสิทธิภาพของวัคซีนในการป้องกันโรคและการติดเชื้อ

วัคซีน	**ประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดโรค:** กลุ่มสายพันธุ์ดั้งเดิมกับสายพันธุ์อัลฟา	**ประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อ:** กลุ่มสายพันธุ์ดั้งเดิมกับสายพันธุ์อัลฟา	**ประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดโรค:** กลุ่มสายพันธุ์เบตา สายพันธุ์แกมมา กับสายพันธุ์เดลตา	**ประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อ:** กลุ่มสายพันธุ์เบตา สายพันธุ์แกมมา กับสายพันธุ์เดลตา
Pfizer/BioNTech	94%	86%	85%	78%
Moderna	94%	89%	94%	80%
AstraZeneca	90%	52%	85%	49%
Johnson & Johnson	86%	72%	60%	56%
Sputnik-V	92%	81%	80%	70%
Novavax	89%	79%	79%	69%
CoronaVac	50%	44%	43%	38%
Sinopharm	73%	65%	63%	56%
Tianjin CanSino	66%	58%	57%	50%
Covaxin	78%	69%	68%	60%
วัคซีนชนิด mRNA นอกเหนือจากข้างต้น	91%	86%	85%	78%

วัคซีน	**ประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดโรค:** กลุ่มสายพันธุ์ดั้งเดิมกับสายพันธุ์อัลฟา	**ประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อ:** กลุ่มสายพันธุ์ดั้งเดิมกับสายพันธุ์อัลฟา	**ประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดโรค:** กลุ่มสายพันธุ์เบตาสายพันธุ์แกมมากับสายพันธุ์เดลตา	**ประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อ:** กลุ่มสายพันธุ์เบตาสายพันธุ์แกมมากับสายพันธุ์เดลตา
วัคซีนทั้งหมดนอกเหนือจากข้างต้น	75%	66%	65%	57%

ที่มา: www.healthdata.org/covid/covid-19-vaccine-efficacy-summary?fbclid=IwAR1221ZkheGsQoLbKOUEym2E0BkTQQhC2FJjapwTahRkZ5bdvji9XKcfXSc (ข้อมูลปรับปรุงล่าสุดเมื่อวันที่ 9 ส.ค. 2564)

ในด้านการยอมรับในระดับสากล ปัจจุบันมีวัคซีนที่ได้รับการประเมินและผ่านการรับรองขั้นสุดท้ายจากองค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) แล้วจำนวน 7 ยี่ห้อ ได้แก่ AstraZeneca Pzifer Covishield Johnson & Johnson Moderna Sinopharm และ Sinovac นอกจากนี้ วัคซีน Covaxin ของอินเดียเป็นยี่ห้อล่าสุดที่คาดว่าจะได้รับการรับรองภายในเดือนตุลาคม 2564

ตารางที่ 18 สถานะการประเมินผลวัคซีนป้องกันโควิด-19 โดยองค์การอนามัยโลก

	Manufacturer / WHO EUL holder	Name of Vaccine	NRA of Record	Platform	EOI accepted	Pre-submission meeting held	Dossier accepted for review*	Status of assessment**	Decision date***
1.	BioNTech Manufacturing GmbH	BNT162b2/COMIRNATY Tozinameran (INN)	EMA	Nucleoside modified mNRA	✓	✓	✓	Finalized: Additional sites: – Baxter Oncology GmbH Germany (DP) – Novartis Switzerland – Mibe (Dermapharm) Germany (DP) – Delpharm, Saint-Remy FRANCE (DP) – Shelf life extension: 09 months at -70 to -90°C Diluent suppliers: – Pfizer Perth, AustraliaFresenius Kabi, USA	31/12/2020 30/06/2021 08/07/2021 16/07/2021 17/09/2021 20/09/2021 18/062021
			USFDA				✓	Finalized: – Pharmacia & Upjohn, Kalamazoo (DP)PGS McPherson (DP)	16/07/2021 16/07/2021
2.	AstraZeneca, AB	AZD1222 Vaxzevria	EMA	Recombinant ChAdOx1 adenoviral vector encoding the Spike protein antigen of the SARS-CoV-2.	✓	✓	✓	Core data finalized	16 April 2021
							✓	Finalized: Additional sites: – SK-Catalent – Wuxi (DS) – Chemo Spain – Amylin Ohio US (DP)	16 April 2021 30 April 2021 04 June 2021 23 July 2021
3.		AZD1222 Vaxzevria	MFDS KOREA	Recombinant ChAdOx1 adenoviral vector encoding the Spike protein antigen of the SARS-CoV-2.	✓	✓	✓	Finalized	15 Feb 2021
4.		AZD1222 Vaxzevria	Japan MHLW/PMDA	Recombinant ChAdOx1 adenoviral vector encoding the Spike protein antigen of the SARS-CoV-2.	✓	✓	✓	Finalized Additional site	09 July 2021 **TBC**
5.		AZD1222 Vaxzevria	Australia TGA	Recombinant ChAdOx1 adenoviral vector encoding the Spike protein antigen of the SARS-CoV-2.	✓	✓	✓	Finalized Additional site: Thailand	09 July 2021 TBC
6.	Serum Institute of India Pvt. Ltd	Covishield (ChAdOx1_nCoV-19)	DCGI	Recombinant ChAdOx1 adenoviral vector encoding the Spike protein antigen of the SARS-CoV-2.	✓	✓	✓	Finalized	15 Feb 2021
7.	Janssen–Cilag International NV	Ad26.COV2.S	EMA	Recombinant, replication-incompetent adenovirus type 26 (Ad26) vectored vaccine encoding the (SARS-CoV-2) Spike (S) protein	✓	✓	✓	Core data finalized (US +NL sites)	12 March 2021
							Additional sites: - Merck, Durham, UK (DS) - Merck, West Point/PA (DP)	Finalized – Aspen RSA (DP) – Catalent Agnani Italy (DP) - Future submission - Future submission	-25 June 2021 - 02 July 2021 - As submitted - As submitted

8.	moderna Moderna Biotech	mRNA-1273	EMA	mNRA-based vaccine encapsulated in lipid nanoparticle (LNP)		✓	✓	Finalized	30 April 2021
			USFDA	mNRA-based vaccine encapsulated in lipid nanoparticle (LNP)	✓	✓	✓	Finalized ModernaTx. Norwood (DS) - Catalent Indiana, LLC (DP) - Lonza Biologics, Inc. Portsmouth, USA (DS) - Baxter, Bloomington, USA (DP)	06 August 2021
9.	Sinopharm / BIBP[1] Beijing Institute of Biological Products Co., Ltd. (BIBP)	SARS-CoV-2 Vaccine (Vero Cell), Inactivated (InCoV)	NMPA	Inactivated, produced in Vero cells	✓	✓	✓	Finalized 2 and 5 dose presentation (new manufacturing site)	07 May 2021 TBC
10.	sinovac Sinovac Life Sciences Co., Ltd. Sinovac Life Sciences Co., Ltd.	COVID-19 Vaccine (Vero Cell), Inactivated/ Coronavac™	NMPA	Inactivated, produced in Vero cells	✓	✓	✓	Finalized 2 dose presentation	01 June 2021 30 September 2021
11.	THE GAMALEYA NATIONAL CENTER	Sputnik V	Russian NRA	Human Adenovirus Vector-based Covid-19 vaccine	Additional information submitted	Several meetings have been and continue to be held.	"Rolling" submission incomplete.	On hold, awaiting completion of rolling submission	Anticipated date will be set once all data is submitted and follow-up of inspection observations completed.
12.	BHARAT BIOTECH Bharat Biotech, India	SARS-CoV-2 Vaccine, Inactivated (Vero Cell)/ COVAXIN	DCGI	Whole-Virion Inactivated Vero Cell	✓	✓	Rolling data started 06 July 2021	Ongoing	October 2021
13.	Sinopharm / WIBP[2]	Inactivated SARS-CoV-2 Vaccine (Vero Cell)	NMPA	Inactivated, produced in Vero cells	✓	✓	Rolling data started 23 July 2021	Ongoing	To be confirmed (TBC)
14.	康希诺生物 CanSinoBIO	Ad5-nCoV	NMPA	Recombinant Novel Coronavirus Vaccine (Adenovirus Type 5 Vector)	✓	✓	Rolling data started 09 August 2021	Ongoing	TBC
15.	NOVAVAX	NVX-CoV2373/Covovax	EMA	Recombinant nanoparticle prefusion spike protein formulated with Matrix-M™ adjuvant.	✓	✓	Rolling data starting in August 2021	Ongoing	TBC
16.	SANOFI	CoV2 preS dTM-AS03 vaccine	EMA	Recombinant, adjuvanted	✓		Rolling data started 30 July 2021	Ongoing	TBC
17.	SERUM INSTITUTE OF INDIA PVT. LTD.	NVX-CoV2373/Covovax	DCGI	Recombinant nanoparticle prefusion spike protein formulated with Matrix-M™ adjuvant.	✓	10 August 2021	Rolling data starting in August 2021	Ongoing	TBC
18.	Clover Biopharmaceuticals	SCB-2019	NMPA	Novel recombinant SARS-CoV-2 Spike (S)-Trimer fusion protein	✓	✓	Rolling data starting 20 September	Ongoing	TBC
19.	CUREVAC	Zorecimeran (INN) concentrate and solvent for dispersion for injection; Company code: CVnCoV/CV07050101	EMA	mNRA-based vaccine encapsulated in lipid nanoparticle (LNP)	✓	Planned for Q4 of 2021, at request of the applicant.			
20.	Vector State Research Centre of Viralogy and Biotechnology	EpiVacCorona	Russian NRA	Peptide antigen	Letter received not EOI. Reply sent on 15/01/2021				

21.	Zhifei Longcom, China	Recombinant Novel Coronavirus Vaccine (CHO Cell)	NMPA	Recombinant protein subunit	Response to 2nd EOI sent 29 Jan 2021. Additional information requested.				
22.	IMBCAMS, China	SARS-CoV-2 Vaccine, Inactivated (Vero Cell)	NMPA	Inactivated	Not accepted, still under initial development				
23.	BioCubaFarma - Cuba	Soberana 01, Soberana 02 Soberana Plus Abdala	CECMED	SARS-CoV-2 spike protein conjugated chemically to meningococcal B or tetanus toxoid or Aluminum	Awaiting information on strategy and timelines for submission.				

1. Beijing Institute of Biological Products Co-Ltd
2. Wuhan Institute of Biological Products Co Ltd

* Dossier Submission dates: more than one date is possible because of the rolling submission approach. Dossier is accepted after screening of received submission.
**Status of assessment: 1. Under screening; 2. Under assessment; 3. Waiting responses from the applicant. 4. Risk-benefit decision 5. Final decision made
*** Anticipated decision date: this is only an estimate because it depends on when all the data is submitted under rolling submission and when all the responses to the assessors' questions are submitted.

ที่มา: https://extranet.who.int/pqweb/sites/default/files/documents/Status_COVID_VAX_29Sept2021_0.pdf

(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุดเมื่อวันที่ 29 ก.ย. 64)

อย่างไรก็ตาม หลังจากที่หลายประเทศได้เริ่มฉีดวัคซีนให้แก่ประชาชน ก็เริ่มพบปัญหาประสิทธิภาพ/ประสิทธิผลในการป้องกันของวัคซีน เช่น **วัคซีน Pfizer** ที่พบผู้ที่ฉีดวัคซีนครบโดสแล้ว แต่ก็ยังสามารถติดเชื้อได้อยู่ เช่นกรณีของ**อิสราเอล** ที่หลังจากฉีดวัคซีน Pfizer ให้แก่ประชาชนราว 189,000 รายแล้ว มีประชาชนกว่า 12,400 ราย (ร้อยละ 6.6) กลับยังคงติดเชื้อโควิด-19 ผู้ที่ได้รับวัคซีนไปแล้ว 2 สัปดาห์ ก็ยังคงติดเชื้อกว่า 1,410 ราย และผู้ที่ได้รับวัคซีน 2 โดส จำนวน 69 ราย ก็ยังติดโควิด-19 เช่นกัน[57] และในช่วงหลังที่เชื้อกลายพันธุ์ (โดยเฉพาะอย่างยิ่งเดลต้า) เป็นสาเหตุหลัก ก็พบการติดเชื้อ (breakthrough infection) และการแพร่เชื้อของผู้ที่ฉีดวัคซีนทุกยี่ห้อ ถึงแม้ว่าจะมีอัตราที่ต่ำกว่าผู้ที่ไม่ได้ฉีด และที่สำคัญผู้ที่ฉีดวัคซีนแล้วติดเชื้อมีอัตราการป่วยหนักและอัตราการเสียชีวิตที่ต่ำกว่าผู้ที่ไม่ได้ฉีดมาก

ผลข้างเคียงที่รุนแรงของวัคซีน

ผลข้างเคียงเป็นอีกปัญหาหนึ่งของวัคซีน ซึ่งส่วนใหญ่ผลข้างเคียงมักจะไม่รุนแรง แต่ก็มีที่รุนแรงด้วย ซึ่งแม้ว่าจะมีอัตราไม่สูงนัก แต่ก็เป็นที่มีนัยสำคัญ และบางรายมีผลข้างเคียงรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต เช่น กรณีของ**นอร์เวย์**พบผู้เสียชีวิต 29 ราย หลังจากฉีดวัคซีน Pfizer โดสแรกให้กับประชาชนกลุ่มผู้ที่มีความเสี่ยงสัมผัสกับไวรัสกับผู้สูงอายุ 42,000 คน จนนอร์เวย์มีคำเตือนว่า วัคซีน Pfizer อาจเสี่ยงเกินไปสำหรับผู้ที่อายุมากและป่วยรุนแรงระยะสุดท้าย[58]

วัคซีนอีกยี่ห้อหนึ่งที่พบผลข้างเคียงในหลายประเทศเช่นกัน คือ **วัคซีน AstraZeneca** ที่ส่วนใหญ่พบผู้ป่วยมีอาการลิ่มเลือดอุดตันหลังฉีดวัคซีน จนบางรายมีอาการรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต เช่น กรณีของ**เกาหลีใต้** ศูนย์ควบคุมและป้องกันโรครายงานว่า เมื่อเริ่มฉีดวัคซีนซึ่งส่วนใหญ่นั้นเป็นวัคซีน AstraZeneca ให้ประชาชนไปแล้ว 296,000 คน ในช่วงสัปดาห์แรกของโครงการฉีดวัคซีนมีผู้ที่มีอาการไม่พึงประสงค์จากวัคซีนโควิด-19 มากกว่า 2,800 คน แต่มีเพียงแค่ 24 รายเท่านั้นที่มีอาการรุนแรง จำนวนในนั้น 7 รายถึงขั้นเสียชีวิต ทั้งนี้ ทั้ง 24 รายที่มีอาการรุนแรงนั้น ล้วนแต่ฉีดวัคซีน AstraZeneca[59] เมื่อ 29 มีนาคม 2564 **แคนาดา** ได้ออกคำแนะนำว่า ไม่ให้ฉีดวัคซีน AstraZeneca ในผู้ใหญ่ที่อายุต่ำกว่า 55 ปี เนื่องจากมีรายงานภาวะลิ่มเลือดอุดตันร่วมกับภาวะเกล็ดเลือดต่ำจากวัคซีน (Vaccine-Induced Thrombotic Thrombocytopenia: VITT)

---

[57] http://www.pharmafile.com/news/569323/thousands-israelis-test-positive-covid-19-after-receiving-pfizer-jab?fbclid=IwAR206aMX7qQS8nzjz2QekCUZpnBR2PO_3m3Ry2EQhW0mrb91BJbK2DthppQ

[58] https://www.pptvhd36.com/news/%E0%B8%95%E0%B9%88%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B9%80%E0%B8%97%E0%B8%A8/140277

[59] https://mgronline.com/around/detail/9640000022047?fbclid=IwAR2ikbkVk0pXuoDjgavm2O8592GdH4_7FOKyD-0gpYJ1_olFyONRphSr7qw

ในผู้ที่ได้รับวัคซีนที่ยุโรป โดยภาวะดังกล่าวมักเกิดขึ้นหลังจากฉีดวัคซีนไปแล้ว 4 – 16 วัน พบทั้งในผู้ชายและผู้หญิง แต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงอายุน้อยกว่า 55 ปี[60]

ส่วนกรณีของ**เยอรมนี** มีรายงานพบผู้ป่วยมีอาการลิ่มเลือดอุดตันหลังฉีดวัคซีน AstraZeneca จำนวน 31 ราย ซึ่งในจำนวนนี้มีผู้เสียชีวิต 9 ราย โดยผู้ป่วยที่พบส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงที่มีอายุระหว่าง 20 - 63 ปี ทำให้ทางการเยอรมนีสั่งระงับการฉีดวัคซีน AstraZeneca ในผู้ที่มีอายุต่ำกว่า 60 ปี เมื่อ 31 มีนาคม 2564[61]

นอกจากนี้ ยังมีกรณีของ**วัคซีน Moderna** ที่ถูกระงับการฉีดในประเทศสวีเดน เดนมาร์ก ฟินแลนด์ และนอร์เวย์ หลังจากมีหลักฐานเพิ่มเติมว่ามีความเสี่ยงที่จะเกิดผลข้างเคียงเพิ่มขึ้นสำหรับคนอายุน้อย เช่น กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ และเยื้อหุ้มหัวใจอักเสบ โดยแนะนำให้ประชาชนกลุ่มไปรับวัคซีนของ Pfizer-BinTech แทน[62] นอกจากนี้ไอซ์แลนด์ยังได้ประกาศตามหลังประเทศอื่นๆ ในกลุ่มนอร์ดิกให้ระงับการใช้วัคซีนยี่ห้อนี้ให้แก่ประชาชนทุกวัย จนกว่าจะมีการรวบรวมหลักฐานเพิ่มเติมเกี่ยวกับความปลอดภัยของวัคซีน

ตารางที่ 19 รายงานการเสียชีวิตหลังการฉีดวัคซีนของบางประเทศ และรูปที่ 41 และ 42 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของจำนวนผู้เสียชีวิตกับจำนวนโดสของวัคซีน ซึ่งมีค่า R^2=0.9675 และ 0.8091 ตามลำดับ

---

[60] https://thestandard.co/canada-germany-suspends-use-of-astrazeneca-covid-vaccine/?fbclid=IwAR3GNQbc6fhISYO0seBUViYXE_Wi0g0JQJo6ZrXjlevnw5k4nEEDUtFJRPw

[61] https://www.thairath.co.th/news/foreign/2060875?cx_testId=7&cx_testVariant=cx_1&cx_artPos=2&cx_rec_section=undefined&cx_rec_topic=undefined&utm_source=REC_WIDGET&fbclid=IwAR3Fms-Mxd-IZP-uyEZlwR4zQBPhtUWnUQM8lDb4HUm1r_cKidtQtIYT1_c#cxrecs_s

[62] https://www.posttoday.com/world/665017?fbclid=IwAR1J_6_ZwDWtLXm41Bk24g-AF-qa2jpj_5TEe2UwADUSwvi1EIWUhQHK4Kg

ตารางที่ 19 รายงานการเสียชีวิตหลังการฉีดวัคซีนของแต่ละประเทศ

ประเทศ	จำนวนวัคซีนที่ฉีดทั้งหมด	จำนวนผู้เสียชีวิตหลังได้รับวัคซีน	จำนวนเคสที่วินิจฉัยว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีน	วัคซีนที่ได้รับ
สหรัฐอเมริกา (6 ต.ค. 64)	402,398,246*	8,638	3 (ภาวะลิ่มเลือด)	Janssen
	ดูเพิ่มเติมที่: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/safety/adverse-events.html			
ญี่ปุ่น (8 ส.ค. 64)	99,651,092*	1,002	0	มี 3 รายที่อาจจะเกี่ยวข้องกับสิ่งเจือปนในวัคซีน Moderna
	ดูเพิ่มเติมที่: https://translate.google.com/translate?hl=en&sl=ja&u=https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210828/k10013228011000.html&prev=search&pto=aue			
แคนาดา (1 ต.ค. 64)	56,151,862	195	6 (ภาวะลิ่มเลือด)	AstraZeneca 44 คนกำลังอยู่ในระหว่างการชันสูตร
	ดูเพิ่มเติมที่: https://health-infobase.canada.ca/covid-19/vaccine-safety/#a6			
นิวซีแลนด์ (18 ก.ย. 64)	4,688,223	68	1 (ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ)	Pfizer 27 คนกำลังอยู่ในระหว่างการชันสูตร
	ดูเพิ่มเติมที่: https://www.medsafe.govt.nz/COVID-19/safety-report-29.asp			
สวีเดน (13 ต.ค. 64)	14,105,061	41	1 (ภาวะลิ่มเลือด)[63]	AstraZeneca
		240	-	Pfizer
		25	-	Moderna
	ดูเพิ่มเติมที่: https://www.lakemedelsverket.se/en/coronavirus/covid-19-vaccine/reported-suspected-adverse-reactions-corona-vaccines#hmainbody3			
ออสเตรเลีย (29 ส.ค. 64)	19,085,741	495	8 (ภาวะลิ่มเลือด) 1 (ภูมิคุ้มกัน thrombocytopenia)	AstraZeneca
	ดูเพิ่มเติมที่: https://www.tga.gov.au/periodic/covid-19-vaccine-weekly-safety-report-02-09-2021			
สหราชอาณาจักร	94,147,234	562	0	Pfizer
		1,106	0	AstraZeneca

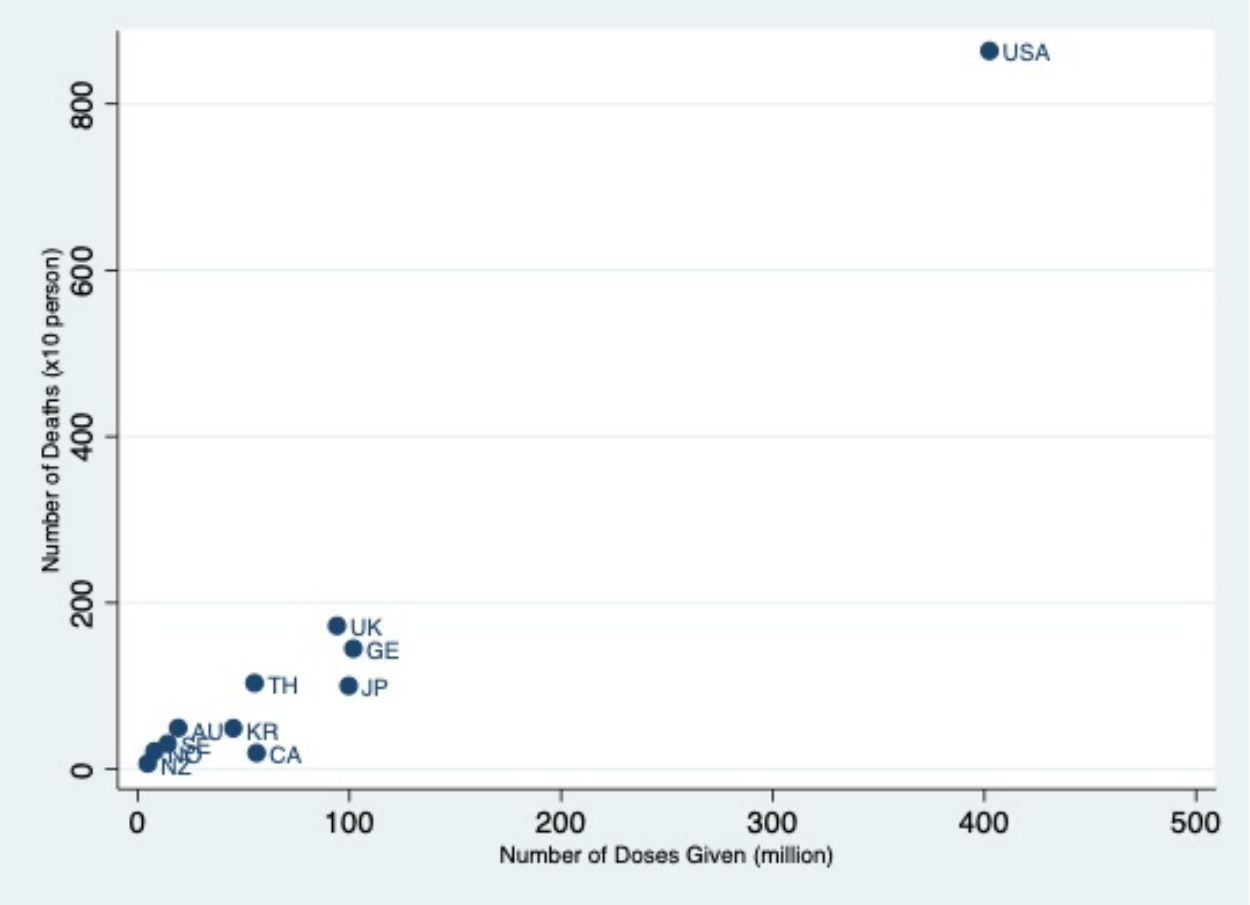
[63] จากข่าว: https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-sweden-astrazeneca-idUSKBN2BA2GV

ประเทศ	จำนวนวัคซีนที่ฉีดทั้งหมด	จำนวนผู้เสียชีวิตหลังได้รับวัคซีน	จำนวนเคสที่วินิจฉัยว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีน	วัคซีนที่ได้รับ
(6 ต.ค. 64)		25	0	Moderna
		31	0	ไม่สามารระบุได้
	ดูเพิ่มเติมที่: https://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-vaccine-adverse-reactions/coronavirus-vaccine-summary-of-yellow-card-reporting			
เกาหลีใต้ (ปลายเดือนสิงหาคม)	45,131,764 (ณ 31 ส.ค. 64)	492	2 (ภาวะลิ่มเลือด)	AstraZeneca
	ดูเพิ่มเติมที่: https://trialsitenews.com/string-of-deaths-of-young-people-after-pfizer-covid-19-vaccine-spook-families-but-government-assures-no-real-risk/			
นอร์เวย์ (11 ต.ค. 64)	7,878,455	195	10 คนเข้าข่ายเสียชีวิตจากวัคซีน และ 26 คนมีความเป็นได้ว่าเสียชีวิตจากวัคซีน (จากการชันสูตรจำนวน 100 คน)	Pfizer
		14	-	Moderna
		6	4 (ภาวะลิ่มเลือด)	AstraZeneca
	ดูเพิ่มเติมที่: https://legemiddelverket.no/Documents/English/Covid-19/20211001%20Reported%20suspected%20adverse%20reactions%20coronavirus%20vaccines.pdf และ https://legemiddelverket.no/nyheter/expert-group-has-assessed-deaths-amongst-the-frail-elderly-following-covid-19-vaccination			
เยอรมนี (31 ส.ค. 64)	101,877,124	1,450	0	AstraZeneca และ Pfizer เป็นหลัก
	ดูเพิ่มเติมที่: https://www.pei.de/SharedDocs/Downloads/EN/newsroom-en/dossiers/safety-reports/safety-report-27-december-31-august-2021.pdf?__blob=publicationFile&v=5			
ประเทศไทย (3 ต.ค. 64)	55,150,481	1,035	2 (ภาวะลิ่มเลือด)	ไม่ได้บอกไว้ แต่คาดว่าเป็น AstraZeneca 160 คนกำลังอยู่ในระหว่างการชันสูตร
	ดูเพิ่มเติมที่: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/19092021_AEFI%20Situation_COVID%20Vaccine_สำหรับเผยแพร่.pdf			

หมายเหตุ: * ข้อมูลจาก Our World in Data

ที่มา: จากการรวบรวมข้อมูลของคณะผู้วิจัย

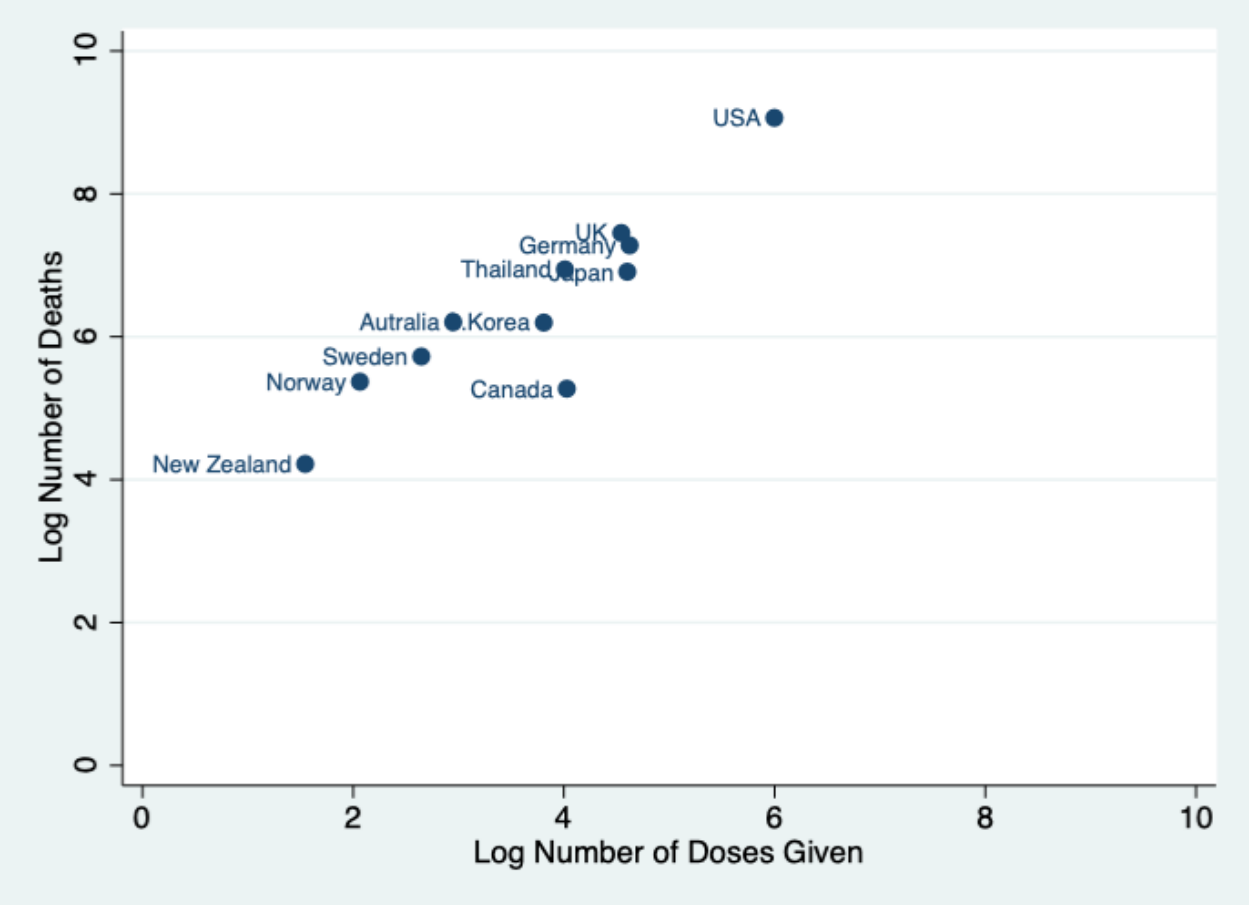
รูปที่ 41 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนวัคซีนที่ฉีดกับจำนวนผู้เสียชีวิตหลังได้รับวัคซีน



หมายเหตุ R^2= 0.9675

ที่มา: รวบรวมโดยคณะผู้วิจัย (ดูตารางที่ 15)

รูปที่ 42 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนวัคซีนที่ฉีดกับจำนวนผู้เสียชีวิตหลังได้รับวัคซีน (Natural Logarithmic Scale)

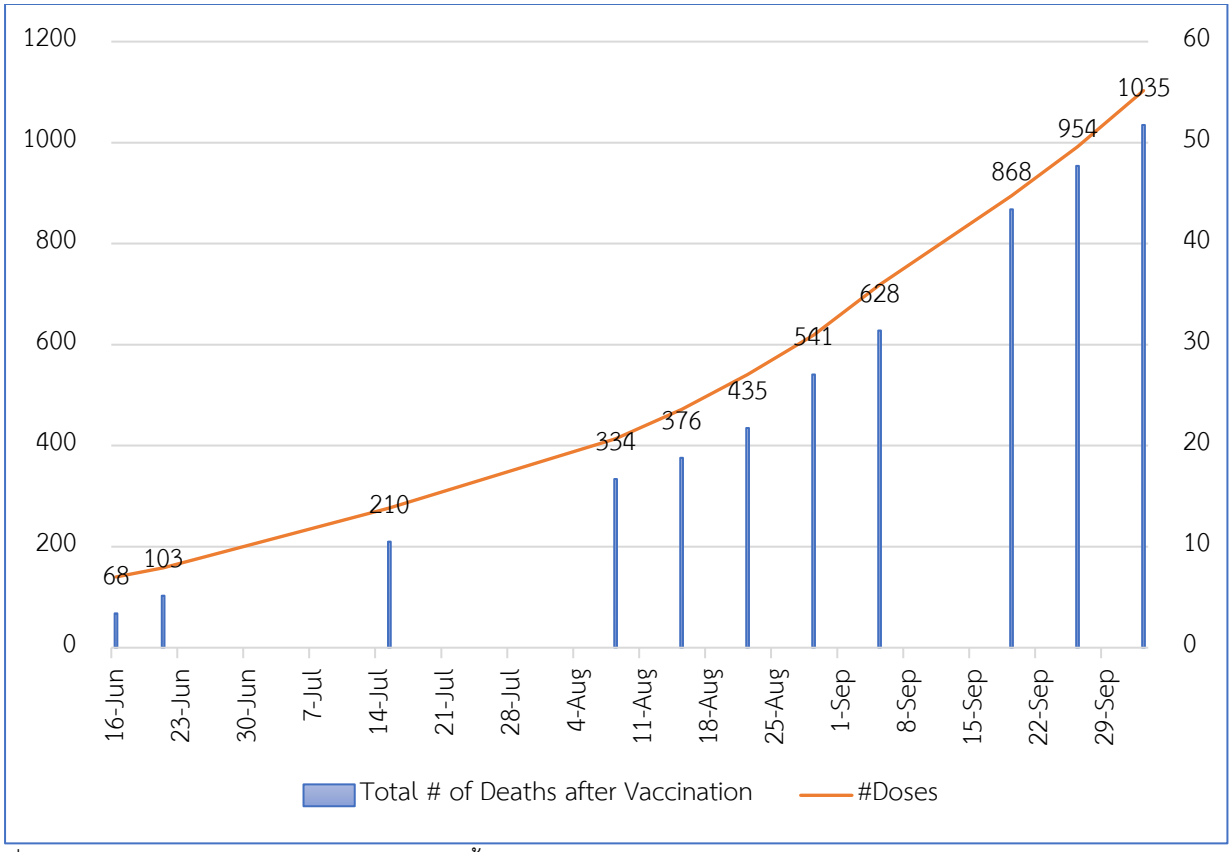


หมายเหตุ R^2 = 0.8091

ที่มา: รวบรวมโดยคณะผู้วิจัย

ในกรณีของประเทศไทย รูปที่ 43 แสดงข้อมูลยอดสะสมจำนวนวัคซีนที่ฉีด (จากกราฟเส้น หน่วยตามแกนขวาเป็นล้านโดส เริ่มฉีด 28 กุมภาพันธ์ 2564 กับยอดสะสมจำนวนผู้เสียชีวิตหลังได้รับวัคซีนไม่เกิน 30 วัน (กราฟเส้น หน่วยตามแกนซ้าย) ซึ่งมีความสัมพันธ์ (simple correlation) ระหว่างจำนวนผู้เสียชีวิตกับจำนวนโดสของวัคซีน (R=0.788 จากการนำตัวเลขไปสร้างตารางใหม่แทนการใช้ยอดสะสมซึ่งมีส่วนที่นับซ้ำ) ทั้งนี้ ยอดการเสียชีวิตในรายงานในแต่ละครั้งอาจจะต่ำกว่าที่ควรจะเป็น เนื่องจากการรายงานรวมจำนวนผู้ที่ฉีดวัคซีนในช่วงที่น้อยกว่า 30 วันเอาไว้ด้วย ซึ่งอาจยังมีผู้เสียชีวิตต่อมาในภายหลัง (ถึงแม้อาจมีจำนวนไม่มาก) ซึ่งถ้าระบบการรายงานมีความสมบูรณ์ เมื่อเวลาผ่านไปนานขึ้น ยอดผู้เสียชีวิตก็จะถูกรายงานเพิ่มตามขึ้นมาในที่สุด แต่ก็จะยังเป็นการรายงานที่ตามหลังจำนวนวัคซีนเสมอ

รูปที่ 43 ยอดสะสมผู้เสียชีวิตหลังฉีดวัคซีน (คน) และจำนวนวัคซีน (ล้านโดส) (เริ่มฉีด 28 ก.พ. 64)



ที่มา: คณะผู้วิจัยรวบรวมจากการแถลงข่าว และตั้งแต่ 8 ส.ค. 64 จากเว็บ https://ddc.moph.go.th/doe/pagecontent.php?page=744&dept=doe&fbclid=IwAR1ohB1_0XDbYgjHy4bXmbKdCZFsy14rx3IyZuveP0dhjS2E4g1bwywRJoE

แม้ว่าเป็นเรื่องปกติที่จำนวนผู้เสียชีวิตด้วยสาเหตุใดก็ตามย่อมเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากร แต่ก็เป็นที่ประจักษ์ชัดว่า ในหลายประเทศ การตัดสินว่าการเสียชีวิตกรณีใดเป็นผลจากวัคซีน เกือบทุกกรณีจะเกิดขึ้นต่อเมื่อผู้เสียชีวิตมีอาการที่เคยมีการพิสูจน์มาแล้วว่าเป็นผลจากวัคซีนตัวนั้น เช่น ภาวะลิ่มเลือดอุดตันร่วมกับเกล็ดเลือดต่ำ (VITT) จาก Viral vector vaccine เช่น AstraZeneca และ Johnson & Johnson และกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ (myocarditis and pericarditis) จากวัคซีน mRNA นอกเหนือจากนั้น ก็อาจมีกรณีการเสียชีวิตจากการแพ้วัคซีนอย่างรุนแรง (กรณี Anaphylactic shock) แต่ในกรณีอื่น ซึ่งแม้กระทั่งกรณีที่แพทย์เชื่อว่าวัคซีนอาจเป็นปัจจัยร่วม แพทย์ผู้เชี่ยวชาญก็มักจะไม่วินิจฉัยว่าเสียชีวิตจากวัคซีน แต่ก็ทำให้บางประเทศมีการแนะนำไม่ให้ฉีดวัคซีนกับผู้สูงอายุมากๆ โดยเฉพาะผู้ที่ป่วยบางโรคด้วย

จากรายงาน “สถานการณ์เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์หลังการได้รับวัคซีนป้องกันโรค COVID-19” ของกรมควบคุมโรค ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2564[64] รายงาน ข้อมูลของประเทศไทย ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม – 3 ตุลาคม 2564 เวลา 16.30 น. ดังรูปด้านล่าง ซึ่งพบว่าจากจำนวนวัคซีนที่ฉีดไปทั้งหมด 55,150,481 โดส มีกรณีร้ายแรงที่ได้รับรายงานทั้งสิ้น 3,776 ราย แบ่งเป็น

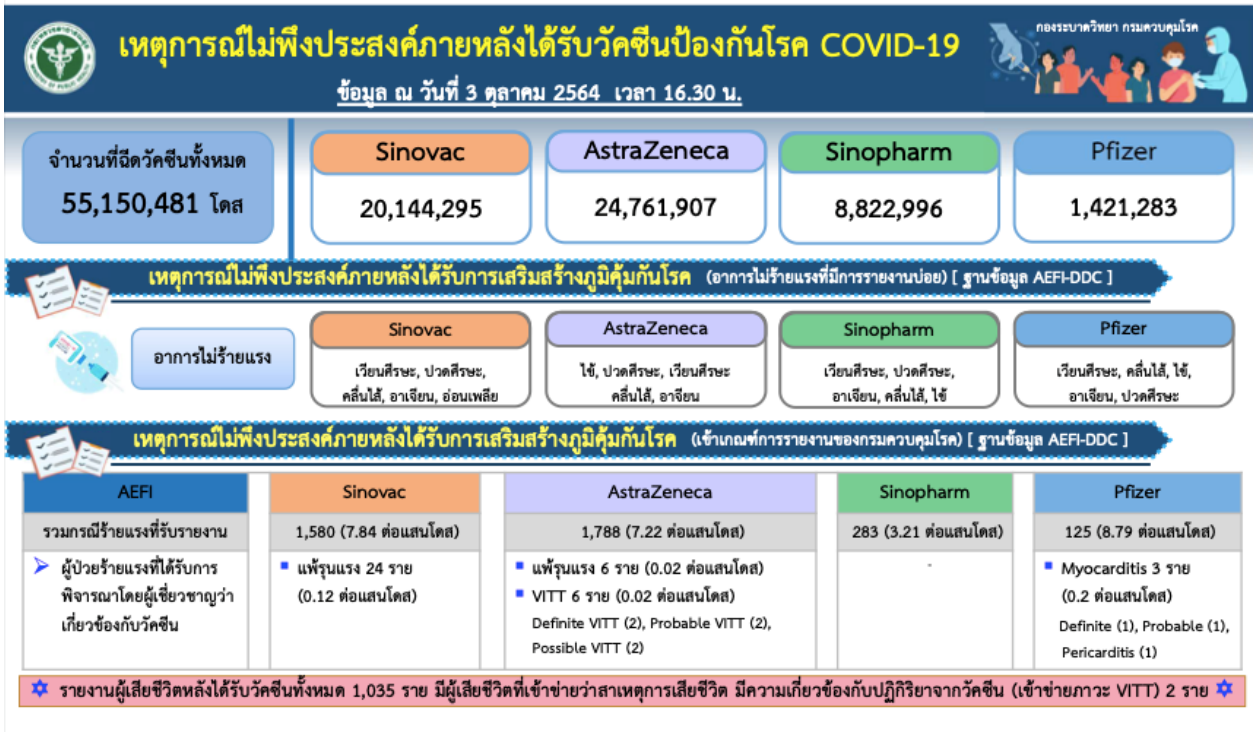
- ผู้ที่ได้รับวัคซีน Sinovac จำนวน 1,580 ราย (7.84 ต่อแสนโดส) ในจำนวนนี้มีกรณีร้ายแรงที่ได้รับการพิจารณาโดยคณะผู้เชี่ยวชาญว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีน โดยมีอาการแพ้รุนแรง 24 ราย (0.14 ต่อแสนโดส)
- ผู้ที่ได้รับวัคซีน AstraZeneca จำนวน 1,788 ราย (7.22 ต่อแสนโดส) ในจำนวนนี้มีกรณีร้ายแรงที่ได้รับการพิจารณาโดยคณะผู้เชี่ยวชาญว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีน โดยมีอาการแพ้รุนแรง 6 ราย (0.03 ต่อแสนโดส) และเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันร่วมกับเกล็ดเลือดต่ำ (VITT) 6 ราย (0.03 ต่อแสนโดส)
- ผู้ที่ได้รับวัคซีน Sinopharm จำนวน 283 ราย (3.21 ต่อแสนโดส) แต่ไม่ได้ระบุจำนวนผู้ป่วยร้ายแรงที่ได้รับการพิจารณาโดยคณะผู้เชี่ยวชาญว□าเกี่ยวข□องกับวัคซีนที่รวมทั้งกรณีแพ้รุนแรงที่ระบุในรายงานเหมือนกับวัคซีนอื่น[65]
- ผู้ที่ได้รับวัคซีน Pfizer จำนวน 125 ราย (8.79 ต่อแสนโดส) ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยร้ายแรงที่ได้รับการพิจารณาโดยคณะผู้เชี่ยวชาญว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีน โดยมีอาการเข้าข่ายภาวะกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ (Probable Myocarditis) 3 ราย (0.2 ต่อแสนโดส)

เป็นที่น่าสังเกตว่าจากข้อมูลที่มีนั้น วัคซีนเชื้อตายอย่าง Sinovac มีกรณีร้ายแรงที่ได้รับรายงาน ณ 3 ตุลาคม 2564 ที่อัตรา 7.84 ต่อแสนโดส ซึ่งไม่ได้ต่ำกว่าวัคซีนเทคโนโลยีใหม่อย่าง AZ ที่อัตรา 7.22 ต่อแสนโดส ตามที่หลายฝ่ายเชื่อและนำเสนอตลอดช่วงที่ผ่านมา ส่วนกรณีของ Sinopharm ซึ่งมีตัวเลขต่ำกว่ามากนั้น ก็ยังมีข้อกังขาในเรื่องความครบถ้วนของรายงาน (ดูเชิงอรรถข้างล่างเพิ่มเติม)

[64] https://ddc.moph.go.th/doe/pagecontent.php?page=744&dept=doe&fbclid=IwAR1ohB1_0XDbYgjHy4bXmbKdCZFsy14rx3IyZuveP0dhjS2E4g1bwywRJoE (สืบค้นเมื่อ 7 ต.ค. 64)

[65] เป็นไปได้ว่าอาจมีการรายงานที่ไม่ครบถ้วน หรือยังไม่มีการพิจารณาโดยคณะผู้เชี่ยวชาญเหมือนวัคซีนอื่น เช่น รายงานนี้ไม่มีรายงานการแพ้ที่รุนแรง ซึ่งปกติน่าจะรวมเคส Anaphylactic shock ซึ่งเคยมีการรายงานมาก่อนโดยราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ในเดือนกรกฎาคม (ดูรูปที่ 45) และต่อมาก็มีกรณีคนในครอบครัวของผู้วิจัยเองเมื่อ 13 สิงหาคม 2564 ด้วย

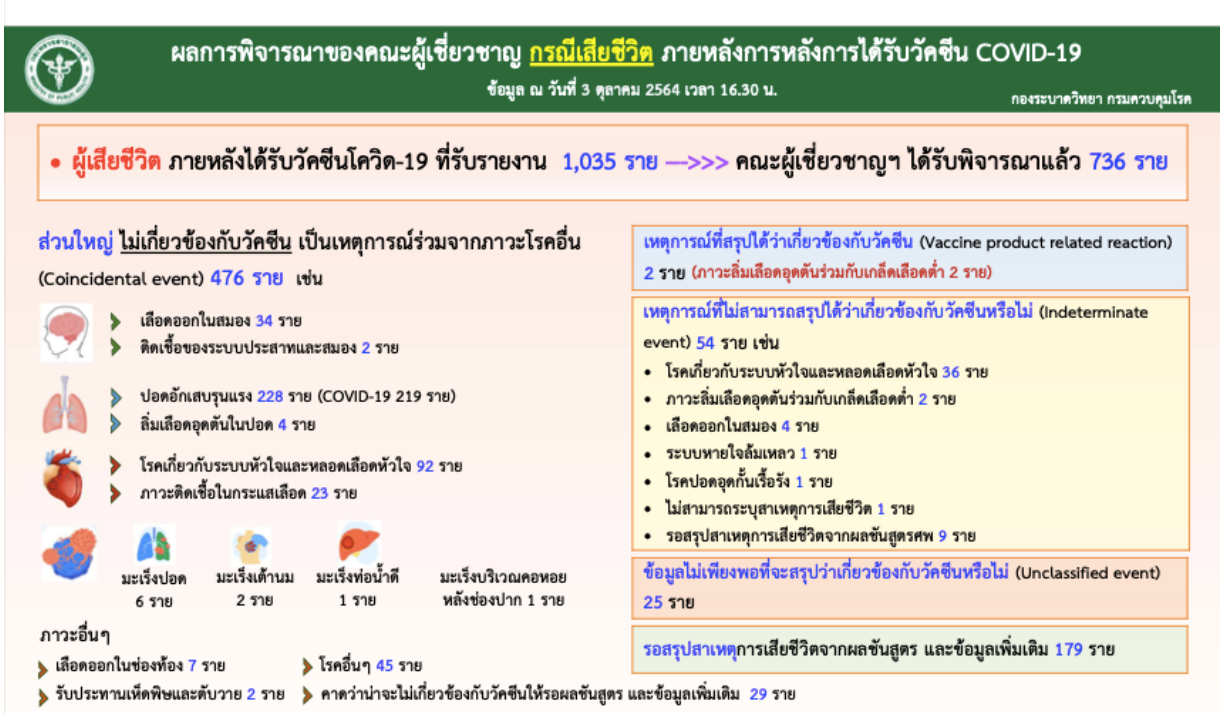
รูปที่ 44 รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม – 3 ตุลาคม 2564 เวลา 16.30 น.



ที่มา: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/03102021_AEFI%20Situation_COVID%20Vaccine.pdf

รูปที่ 45 รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีนซิโนฟาร์ม 26 มิถุนายน-29 กรกฎาคม 2564

รูปที่ 46 ผลการพิจารณาของคณะผู้เชี่ยวชาญกรณีเสียชีวิตภายหลังการได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม – 3 ตุลาคม 2564 เวลา 16.30 น.



ที่มา: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/03102021_AEFI%20Situation_COVID%20Vaccine.pdf

ในส่วนของยอดผู้เสียชีวิตนั้น ณ 3 ต.ค. 64 จำนวนผู้เสียชีวิตหลังฉีดของไทยอยู่ที่ 1,035 ราย หรือประมาณ 1:53,000 แต่มีกรณีที่วินิจฉัยโดยคณะผู้เชี่ยวชาญแล้วสรุปว่าเกิดจากวัคซีนต่ำมากคือเพียง 2 ราย (ประมาณ 1:27 ล้าน) ซึ่งถ้าดูจาก 5 กลุ่มผลลัพธ์ในหน้าก่อน (และจากการแถลงข่าวของผู้เชี่ยวชาญรวมทั้งข่าวจากต่างประเทศ) ก็จะเห็นได้ว่า แม้กระทั่งกรณีที่แพทย์ผู้เชี่ยวชาญจะยอมรับว่าการเสียชีวิตในหลายรายน่าจะยังไม่เกิดขึ้นถ้าไม่ได้มีการฉีดวัคซีน (หรืออีกนัยหนึ่ง วัคซีนอาจเป็นปัจจัยร่วม) ก็น่าจะถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่ 1 “สาเหตุการเสียชีวิตไม่เกี่ยวข้องกับวัคซีน โดยเป็นเหตุการณ์ร่วมจากภาวะโรคอื่น (Coincidental Event)” ซึ่งการตายกว่าครึ่ง (476 จาก 856 ราย—ไม่นับที่กำลังรอผลชันสูตร) ได้รับการวินิจฉัยว่าอยู่ในกลุ่มนี้ อย่างไรก็ตาม ประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มนี้ (219 ราย) ได้รับการวินิจฉัยว่าเสียชีวิตจากโควิด-19

นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มที่ 3 “เหตุการณ์ที่ไม่สามารถสรุปได้ว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีนหรือไม่ (Intermediate Event)” รวม 54 ราย (27 เท่าของกรณีที่สรุปว่าสาเหตุการเสียชีวิตเกี่ยวข้องกับวัคซีน) และกลุ่มที่ 4 “ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะสรุปได้ว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีนหรือไม่ (Unclassified Event)” อีก 25 ราย

จากข้อมูลที่เห็น ก็น่าจะเป็นที่ประจักษ์ชัดว่าการตัดสินว่าการเสียชีวิตกรณีใดเป็นผลจากวัคซีนนั้น เกือบทุกกรณีจะเกิดขึ้นต่อเมื่อผู้เสียชีวิตมีอาการที่เคยมีการพิสูจน์มาแล้วว่าเป็นผลจากวัคซีนตัวนั้น เช่น ภาวะลิ่มเลือดอุดตันร่วมกับเกล็ดเลือดต่ำ (VITT) จาก Viral vector vaccine เช่น AstraZeneca และ Johnson & Johnson และกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ (myocarditis and pericarditis) จากวัคซีน mRNA นอกเหนือจากนั้น ก็อาจจะรวมกรณีการเสียชีวิตจากการแพ้วัคซีนอย่างรุนแรง (กรณี Anaphylactic shock)

แต่ในกรณีอื่น รวมทั้งในกรณีที่เชื่อว่าวัคซีนอาจเป็นปัจจัยร่วม แพทย์ผู้เชี่ยวชาญก็จะไม่วินิจฉัยว่าเสียชีวิตจากวัคซีน หรือยิ่งไปกว่านั้นคืออาจวินิจฉัยว่า “1) สาเหตุการเสียชีวิตไม่เกี่ยวข้องกับวัคซีน โดยเป็นเหตุการณ์ร่วมจากภาวะโรคอื่น (Coincidental Event)”[66]

แนวทางการวินิจฉัยนี้ น่าจะสร้างความกังขาให้กับคนไม่น้อย ตัวอย่างเช่น ใน Social Media ก็มีบางท่านตั้งข้อสังเกตว่า “ถ้ามีโรคประจำตัวอื่นแล้วติดโควิดแล้วตาย ก็จะถูกวินิจฉัยว่าตายเพราะโควิด แต่ถ้าตายหลังฉีดวัคซีน ก็จะถูกวินิจฉัยว่าตายเพราะโรคประจำตัว”

ถึงแม้ว่าสองกรณีนี้คงเทียบกันไม่ได้เสียทีเดียว (เพราะเป็นที่ทราบกันดีว่าความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตหลังติดเชื้อโควิดของผู้ที่มีโรคประจำตัวจะสูงคนทั่วไปหลายเท่า และมีการติดโควิดมาทำให้เสียชีวิตเร็วขึ้น) แต่ก็อาจสะท้อนวิธีคิดบางอย่างที่วงการแพทย์ควรให้ความสนใจเช่นกัน เพราะเป็นวิธีคิดที่ตรงข้ามกับการวัดจำนวนผู้เสียชีวิตจากโควิดด้วย excess death และคงไม่แปลกที่การวินิจฉัยตามแนวนี้จะก่อให้เกิดความกังขากับคนจำนวนมากที่สูญเสียญาติพี่น้องจำนวนมากที่คิดว่าคนเหล่านั้นน่าจะยังมีชีวิตอยู่ถ้าไม่ได้ไปรับการฉีดวัคซีน

อย่างไรก็ตาม เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2564 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ได้ประกาศนโยบายช่วยเหลือผู้มีอาการไม่พึงประสงค์หลังจากฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 ตามหลักการในมาตรา 41 ของ พ.ร.บ.หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งให้จ่ายเงินชดเชยโดยไม่ต้องพิสูจน์สาเหตุ/ความรับผิด ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19 สามารถยื่นคำร้องขอรับเงินช่วยเหลือเบื้องต้นได้ใน 3 ช่องทาง คือ 1) ที่หน่วยบริการที่ไปรับการฉีด 2) ที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด หรือ 3) ที่ สปสช. เขตพื้นที่ ซึ่งหลังจากได้รับคำร้องแล้ว จะมีคณะอนุกรรมการในระดับเขต ซึ่งประกอบด้วยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญและตัวแทนภาคประชาชน เป็นผู้พิจารณาว่าจะจ่ายเงินเยียวยาหรือไม่และจ่ายเป็นจำนวนเท่าใด ตามหลักฐานทางการแพทย์และระดับความหนักเบาของอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น เมื่อมีผู้มายื่นคำร้องแล้ว คณะอนุกรรมการฯ ระดับเขตพื้นที่จะเร่งพิจารณาให้แล้วเสร็จโดยเร็ว ซึ่งในกรณีที่ผู้ยื่นคำร้องไม่เห็นด้วยกับผลการวินิจฉัย ก็มีสิทธิยื่นอุทธรณ์ต่อเลขาธิการ สปสช. ได้ภายใน 30 วันนับแต่วันที่ทราบผลการวินิจฉัย[67]

ข้อมูลจนถึงวันที่ 27 กันยายน 2564 มีผู้ยื่นคำร้องเข้ามาทั้งหมดจำนวน 4,065 รายและยังอยู่ระหว่างรอการพิจารณาอีก 287 ราย โดยทางคณะอนุกรรมการระดับเขตได้พิจารณาจ่ายเงินชดเชยแล้ว

---

[66] อีกตัวอย่างหนึ่งก็คือ การอธิบายว่า ต้องเปรียบเทียบอัตราการเกิดอาการก่อนกับช่วงก่อนใช้วัคซีนนั้น แม้ว่าจะเป็นวิธีที่ดีในการวิจัยเพื่อพิสูจน์ผลของวัคซีน (เช่น ในการชี้ว่าวัคซีน AstraZeneca และ Johnson & Johnson เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันและเกล็ดเลือดต่ำหลังฉีดวัคซีนโควิด- 19 หรือ VITT) แต่ก็คงไม่สมควรใช้สถิติ (ที่ไม่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ) มาเป็นเหตุผลในการสรุปว่าการตายของปัจเจกหลังฉีดวัคซีนจากโรคที่อัตราตายไม่เพิ่มชัดเจนในช่วงฉีด แสดงว่าไม่ได้เป็นผลจากวัคซีน

[67] https://www.nhso.go.th/news/3290

3,626 ราย และพิจารณาไม่จ่าย 1,152 ราย รวมเป็นเงินที่จ่ายชดเชยเบื้องต้นไปแล้ว 230,798,800 บาท ดังรูปต่อไปนี้

ในแง่นี้เราอาจ “โชคดี” ที่มีมาตรา 41 ใน พ.ร.บ. หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งจ่ายเงินชดเชยให้โดยไม่ต้องพิสูจน์สาเหตุ/ความรับผิด ที่น่าจะช่วยลดความคับข้องใจญาติพี่น้องของคนนับพันในขณะนี้ (ซึ่งในที่สุดคงเพิ่มเป็นอย่างน้อยหลายพันคน) ที่ประสบปัญหาร้ายแรงหรือเสียชีวิตหลังจากฉีดวัคซีน

อย่างไรก็ตาม ฝ่ายต่างๆ รวมทั้ง WHO ก็ยืนยันว่าประโยชน์ของวัคซีน (AstraZeneca และ Pfizer) นั้นมีมากกว่าความเสี่ยงที่จะเกิดอาการรุนแรง (ที่อาจถึงขั้นเสียชีวิต) โดยเฉพาะกลุ่มเปราะบาง เนื่องจากวัคซีนสามารถลดความรุนแรงของการติดเชื้อ ลดอัตราการเสียชีวิต และลดการแพร่ระบาด (ในบางคน) ยกตัวอย่างเช่น กรณีของวัคซีน AstraZeneca ที่อาจก่อให้เกิดภาวะลิ่มเลือดในผู้ฉีด 10-15 เคสต่อทุก 1 ล้านโดส ดังนั้น คำแนะนำในขณะนี้ก็คือควรยังต้องฉีดวัคซีนกันต่อไป โดยต้องคำนึงความปลอดภัยของวัคซีนแต่ละชนิดให้ดี เพราะวัคซีนแต่ละชนิดอาจจะไม่ได้เหมาะกับคนทุกกลุ่ม และควรมีระบบรายงานอาการไม่พึงประสงค์ และให้สามารถเข้ารับการรักษาได้อย่างทันท่วงที

รูปที่ 47 รายงานการให้ความช่วยเหลือผู้มีอาการไม่พึงประสงค์หลังฉีดวัคซีนป้องกันโควิด-19

ที่มา: https://www.nhso.go.th/news/3290

การฉีดวัคซีนในเด็ก

ณ วันที่ 20 กันยายน 2564 ที่ผ่านมา กระทรวงศึกษาธิการได้ออกหลักเกณฑ์การเปิดโรงเรียนหรือสถานศึกษาตามข้อกำหนดฯ ซึ่งมีแผนจะเริ่มเปิดในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 และเท่าที่ทราบกันว่าเด็กที่ติดเชื้อโควิด-19 นั้นมักจะมีอาการไม่รุนแรงนัก[68] แต่ปัญหาที่ใหญ่กว่านั้นก็คือเด็กที่ติดเชื้อ สามารถนำเชื้อไปแพร่ให้คนที่บ้าน เนื่องจากเด็กที่ไปโรงเรียนมักจะมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนคนอื่นๆ ซึ่งการป้องกันการติดเชื้ออาจจะไม่สามารถทำได้ดีนักเมื่อเทียบกับผู้ใหญ่ ซึ่งหากคนที่บ้านเป็นผู้ที่มีโรคประจำตัวหรือเป็นผู้สูงอายุ ก็อาจนำไปสู่การติดเชื้อที่มีอาการหนักได้ จึงได้มีกระแสการเร่งฉีดวัคซีนให้แก่เด็กนักเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการเปิดโรงเรียนหรือสถานศึกษาในครั้งนี้

นอกจากปัญหาดังกล่าวแล้ว เด็กที่ติดเชื้อโควิดอาจจะมีภาวะอักเสบทั่วร่างกายที่เรียกว่า Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) ซึ่งมักจะพบในเด็กที่มีประวัติการติดเชื้อโควิด-19 มาก่อน 2-4 สัปดาห์ โดยเกิดจากการตอบสนองของภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อโควิด-19 บางคนอาจเกิดอาการรุนแรงขึ้นมา เช่น มีผื่นขึ้นตามตัว มีไข้สูง หัวใจอักเสบ ไตวาย หรือกระทั่งเกิดอาการช็อกและเสียชีวิตได้ ภาวะนี้รักษาได้ยากและมีผลข้างเคียงในระยะยาวที่ต้องติดตาม ซึ่งการฉีดวัคซีนก็เป็นอีกสิ่งสำคัญที่จะป้องกันไม่ให้เกิดภาวะนี้ได้

ในปัจจุบัน วัคซีนในเด็กที่ได้รับการรับรองจาก WHO มีทั้งหมด 2 ยี่ห้อ ได้แก่ วัคซีน Pfizer[69] และวัคซีน Moderna ซึ่งอนุญาตฉีดได้กับเด็กที่มีอายุ 12 ปีขึ้นไปด้วยจำนวนโดสที่เท่ากับผู้ใหญ่

จากการทดสอบของ Frenck et al. (2021)[70] ได้ทดลองเปรียบเทียบกลุ่มผู้ทดลองอายุระหว่าง 12-15 ปี กับกลุ่มผู้ทดลองอายุ 16-25 ปี จำนวน 2,260 คน (สิ้นสุดการทดลองในระยะที่ 3 แล้ว) ซึ่งผลการทดลองพบว่าให้ผลเป็นที่น่าพอใจทั้งในด้านประสิทธิภาพในการป้องกันอาการป่วยได้ 100% และมีความปลอดภัย โดยมีผลข้างเคียงน้อยถึงปานกลาง และไม่พบอาการรุนแรงจากวัคซีน โดยกลุ่มผู้ทดลองอายุระหว่าง 12-15 ปีสามารถสร้างภูมิคุ้มกันได้มากกว่ากลุ่มผู้ทดลองอายุ 16-25 ปี ถึง 2 เท่า[71] ในขณะที่วัคซีน Moderna ได้ทดลองเปรียบเทียบกลุ่มผู้ทดลองอาสาสมัครจำนวน 3,732 คน--อาสาสมัครวัยรุ่นไม่มากนัก (สิ้นสุดการทดลองในระยะที่ 3 แล้ว) ซึ่งผลการทดลองพบว่าให้ผลเป็นที่น่าพอใจทั้งในด้านประสิทธิภาพในการป้องกัน

---

[68] ข้อมูลจากศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของสหรัฐอเมริกา (CDC) ระหว่างเดือนมีนาคมถึงสิงหาคม 2564 พบว่าเด็กและวัยรุ่นมีอัตราการนอนโรงพยาบาลด้วยโควิดประมาณ 50 รายต่อ 1 แสนคน โดยกลุ่มอายุที่มีอัตราการนอนโรงพยาบาลสูงสุดคือ 0-4 ปี (70 ราย) และวัยรุ่น 12-17 ปี (60 ราย) และมีอัตราการนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นในช่วงที่มีการระบาดของสายพันธุ์เดลตา

[69] เป็นวัคซีนยี่ห้อแรกที่ได้รับอนุมัติในกรณีฉุกเฉินให้ใช้ในผู้มีอายุมากกว่า 12 ปี โดยได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยา สหรัฐอเมริกา (FDA) เมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม 2564

[70] ได้รับการอนุมัติในกรณีฉุกเฉินให้ใช้ในผู้มีอายุ 12 ปีขึ้นไปจากองค์การยาแห่งสหภาพยุโรป (EMA) เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2564

[71] https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2107456

อาการป่วยได้ 100% และป้องกันการติดเชื้อได้ 39.2% และมีผลข้างเคียงไม่รุนแรงและสามารถหายได้เองในเวลาไม่นาน

นอกจากนี้ ยังมีการทดลองฉีดโดยใช้โดสที่ต่ำกว่าของผู้ใหญ่ในกลุ่มผู้ทดลองอายุระหว่าง 6 เดือนถึง 30 ปีอีกด้วย[72] เพื่อให้แน่ใจถึงประสิทธิภาพและความปลอดภัยต่อเด็กอายุน้อย ซึ่ง Pfizer ก็ได้ออกมาเปิดเผยผลการทดลองในเบื้องต้นที่ทดลองในเด็กอายุระหว่าง 5-11 ปี จำนวน 2,268 คน ว่าจำนวนโดสที่น้อยลง (1 ใน 3 ที่ฉีดให้ผู้ใหญ่) ของวัคซีน Pfizer มีความปลอดภัยต่อเด็ก (จำนวนโดสที่น้อยลงทำให้ผลข้างเคียงในเด็กที่มักจะมีผลข้างเคียงมากกว่าผู้ใหญ่ลดลง) และมีประสิทธิภาพเทียบเท่ากับกลุ่มที่มีอายุ 16-25 ปีที่ได้รับวัคซีน 30 ไมโครกรัม[73] ซึ่งกำลังทำเรื่องยื่นเรื่องเพื่อขอรับการอนุมัติจาก FDA (ณ วันที่ 26 ตุลาคม 2564)

ปัจจุบัน มีการอนุมัติให้ฉีดในเด็กในกรณีฉุกเฉินไปแล้วใน**ประเทศสหรัฐฯ** (อายุตั้งแต่ 12-15 ปี) **สหภาพยุโรป** (12 ปีขึ้นไป) และประเทศอื่นๆ เช่น **แคนาดา** (12-17 ปี) **ฟิลิปปินส์** และ**ออสเตรเลีย** โดยผลของข้างเคียงที่รุนแรงของวัคซีน mRNA อย่างวัคซีน Pfizer และวัคซีน Moderna ที่พบก็คือภาวะกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ (myocarditis) ซึ่งพบได้บ่อยในเด็ก โดยเฉพาะเด็กผู้ชายหลังได้รับเข็มที่สอง โดยอาจทำให้เจ็บหน้าอก หัวใจเต้นแรง แต่สามารถรักษาได้ และดีขึ้นภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์

ในส่วนของวัคซีน Sinovac กับ Sinopharm นั้นยังอยู่ในระหว่างการทดสอบในระยะที่ 1 – 2 ยังไม่มีการทดลองในระยะที่ 3 ซึ่งจำเป็นต้องมีการทดลองจากคนจำนวนมาก (หลักพันขึ้นไป) ซึ่งผลการทดลองของวัคซีน Sinovac[74] ได้ทดลองในเด็กอายุระหว่าง 3-17 ปี จำนวน 522 คน พบว่าไม่ได้มีผลข้างเคียงมากเมื่อเทียบกับผู้ใหญ่ และเด็กก็สามารถตอบสนองได้ดีต่อโดสเช่นเดียวกับผู้ใหญ่ (ปัญหาอาจจะอยู่ที่ประสิทธิภาพในการป้องกันเชื้อ) แต่ยังไม่ได้มีการแนะนำไปใช้อย่างชัดเจน ขณะที่การทดลองของวัคซีน Sinopharm[75] นั้นยังไม่ได้มีงานวิจัยออกมา ยังอยู่ในขั้นของการทดลอง ในปัจจุบันมีการดำเนินฉีดวัคซีนวัคซีน Sinovac/Sinopharm แล้วใน**ประเทศจีน** (3-17 ปี) **ชิลี** (6 ปีขึ้นไป) และ**สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์** (3-17 ปี)

สำหรับ**ประเทศไทย** เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2564 เริ่มมีอนุมัติให้ฉีดวัคซีน Pfizer กับนักเรียนอายุ 12-18 ปีเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเปิดภาคเรียน โดยกระทรวงสาธารณสุขของไทยให้เด็กผู้หญิงฉีดวัคซีน 2 เข็ม และเด็กผู้ชายให้ฉีด 1 เข็ม (ในสหราชอาณาจักรให้เด็กผู้ชายและเด็กผู้หญิงฉีดเข็มเดียวเท่ากัน) อย่างไรก็ตาม เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2564 คณะอนุกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ก็ได้มีมติให้เด็กผู้ชายอายุ 12-16 ปี สามารถฉีดวัคซีน Pfizer โดยให้ฉีดตามสมัครใจและได้รับความยินยอมจากผู้ปกครอง ในขณะที่ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยแนะนำให้ฉีดในวัยรุ่นอายุ 16-17 ปีทุกคน ส่วนอายุ 12-15 ปีในกลุ่ม

[72] https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04816643

[73] https://abcnews.go.com/Health/pfizer-covid-19-vaccine-safe-effective-kids-ages/story?id=80119249

[74] https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(21)00319-4/fulltext

[75] https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04917523

เสี่ยงต่ออาการรุนแรง เพราะเป็นกลุ่มเสี่ยงต่ออาการรุนแรง จึงได้รับประโยชน์มากกว่าความเสี่ยงจากผลข้างเคียง

นอกจากนี้ ยังมีการฉีดวัคซีน Sinopharm ของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ โครงการ VACC 2 School ตั้งแต่วันที่ 10 กันยายน 2564 ซึ่งยังอยู่ในขั้นทดลองฉีดให้กับนักเรียนอาสาสมัครประมาณ 108,000 คน อายุระหว่าง 10-18 ปี แต่ที่ผ่านมาก็เกิดความไม่ตรงกันของข้อมูลระหว่างประชาชนกับ อย. ซึ่งได้ออกมาเปิดเผยว่า อย. ยังไม่ได้อนุมัติให้มีการฉีดวัคซีนกับเด็กอายุตั้งแต่ 3 ปีขึ้นไป เนื่องจากข้อมูลต่างๆ ที่มีในขณะนี้ยังไม่สามารถระบุได้ว่าวัคซีน Sinopharm ยังมีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด และควรฉีดในปริมาณเท่าใด อย่างไรก็ตาม อย. ก็ได้ออกมาบอกว่าราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์สามารถทำการทดลองได้ เนื่องจากวัคซีนนี้เป็นวัคซีนเก่าที่ลงทะเบียนแล้ว จึงไม่จำเป็นต้องขออนุญาตจาก อย. ก่อให้เกิดการตั้งคำถามต่อมาจากสังคมว่าการวิจัยนี้เป็นการใช้เด็กไทยเป็นหนูทดลองหรือไม่

เป็นที่น่าสังเกตว่าราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ได้ทำการทดลองกับเด็กเป็นจำนวนมาก เมื่อเทียบกับการทดลองในระยะที่สามของวัคซีนยี่ห้ออื่นๆ ที่อยู่ในระดับหลักพันเท่านั้น ในขณะที่ ก็ยังไม่ได้มีข้อมูลการวิจัยถึงระยะที่ 3 ของวัคซีน Sinopharm จากบริษัทผู้ผลิตเลยเสียด้วยซ้ำ จึงไม่น่าแปลกใจว่าทำไมถึงเกิดข้อกังขาขึ้นในสังคมไทยถึงความปลอดภัยของวัคซีนชนิดนี้ต่อเด็ก นอกจากนี้ยังมีเรื่องของประสิทธิภาพที่อาจไม่ครอบคลุมเชื้อสายพันธุ์อย่างเดลต้า อาจมีความจำเป็นต้องมีการฉีดกระตุ้นเข็มที่สาม ซึ่งสวนทางกับยี่ห้ออื่นๆ ที่พยายามลดประมาณการฉีดให้น้อยที่สุด หรือการฉีดเข้าชั้นผิวหนัง

การกลายพันธุ์ของเชื้อโควิด-19 และนัย/ผลกระทบต่อวัคซีน

ในปัจจุบัน สัดส่วนผู้ที่ได้รับผลข้างเคียงจากการฉีดวัคซีนยังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ที่ได้รับวัคซีนทั้งหมด แต่ที่น่ากังวลยิ่งกว่าก็คือการกลายพันธุ์ของเชื้อโควิด-19 เนื่องจากวัคซีนที่มีอยู่ในปัจจุบันทุกตัวผลิตโดยใช้สายพันธุ์ดั้งเดิมที่อู่ฮั่นเป็นตัวแบบ ทำให้วัคซีนมีประสิทธิภาพในการป้องกันเชื้อโควิด-19 สายพันธุ์ใหม่ๆ ได้ไม่เต็มที่ โดยมีประสิทธิภาพพอสมควรกับเชื้อสายพันธุ์อังกฤษ (B1.1.7) บางตัวก็รายงานว่าได้ผลกับสายพันธุ์แอฟริกาใต้ (B1.351) ด้วยแต่ผลลดลง กระทั่งล่าสุดผลการวิจัยประสิทธิภาพวัคซีน AstraZeneca ต่อเชื้อสายพันธุ์แอฟริกาใต้ พบว่าวัคซีนตัวนี้ลดอัตราการป่วยจากโรคโควิด-19 ที่ไม่รุนแรงได้เพียงประมาณร้อยละ 10 เท่านั้น อีกทั้งเนื่องจากเชื้อสายพันธุ์แอฟริกาใต้และบราซิลมีตำแหน่งกลายพันธุ์ที่สำคัญคล้ายกัน วัคซีนนี้จึงอาจไม่ได้ผลกับสายพันธุ์บราซิล (P1) และอาจไม่ได้ผลกับเชื้อสายพันธุ์ฟิลิปปินส์ (P3) เช่นกัน[76]

เนื่องจากไวรัสมีการกลายพันธุ์ตลอดเวลา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่มีผลกระทบต่อคุณสมบัติของไวรัสเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลย อย่างไรก็ตาม การกลายพันธุ์บางอย่างอาจส่งผลต่อคุณสมบัติของไวรัสอย่างมีนัยสำคัญ เช่น การแพร่กระจายง่ายขึ้น ความรุนแรงของโรคที่เกี่ยวข้องอันตรายมากขึ้น หรือ

[76] https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2102214

ลดทอนประสิทธิภาพของวัคซีน หรือยารักษาโรค เครื่องมือวินิจฉัย หรือมาตรการด้านสาธารณสุขและสังคม องค์การอนามัยโลกจึงติดตามการกลายพันธุ์ของเชื้อโควิด-19 อย่างใกล้ชิด พร้อมทั้งตั้งชื่อกลางเพื่อง่ายต้องการสื่อสารให้ข้อมูลแก่บุคคลทั่วไป และมีการจัดแบ่งหมวดหมู่เพื่อการเฝ้าระหว่างในแต่ละสายพันธุ์

ในทางการวิทยาศาสตร์ การตั้งชื่อสายพันธุ์ใหม่นั้นจะตั้งตามระบบการตั้งชื่อที่จัดตั้งขึ้นสำหรับการตั้งชื่อและติดตามสายเลือดทางพันธุกรรม SARS-CoV-2 คือ ระบบ GISAID ระบบ Nextstrain และระบบ Pango แต่องค์การอนามัยโลกจะใช้ชื่อเรียกสายพันธุ์ตามตัวอักษรกรีกมากกว่าชื่อทางวิทยาศาสตร์ เช่น Alpha Beta Gamma Delta เป็นต้น เนื่องจากชื่อทางวิทยาศาสตร์สื่อสารได้ยากกว่า ซึ่งอาจทำให้เกิดการสื่อสารที่คลาดเคลื่อน นอกจากนี้ ยังเป็นการลดการตีตรากล่าวโทษประเทศที่เป็นต้นกำเนิดโควิด-19 สายพันธุ์ใหม่ด้วย[77] นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลกยังได้จำแนกกลุ่มสายพันธุ์ออกเป็น 2 ประเภทหลัก ดังนี้

<u>ประเภทที่ 1 สายพันธุ์น่าวิตก (Variants of Concern: VOC)</u>

การที่จะถูกจัดเข้ากลุ่มสายพันธุ์น่าวิตก สายพันธุ์ดังกล่าวจะต้องผ่านการประเมิน เปรียบเทียบและได้รับการพิสูจน์แล้วว่าก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างน้อยข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1) เกิดการแพร่กระจายหรือการเปลี่ยนแปลงในทางระบาดวิทยาที่เป็นอันตรายมาก หรือเกิดความรุนแรงเมื่อติดเชื้อมากกว่าสายพันธุ์ปกติ
2) เพิ่มความรุนแรงหรือมีความสามารถในการแพร่กระจายเชื้อไวรัสได้รวดเร็วกว่าสายพันธุ์ปกติ
3) ลดประสิทธิผลของมาตรการด้านสาธารณสุขและสังคม การวินิจฉัย หรือการรักษาในปัจจุบันให้ด้อยกว่าเดิม หรือต้านทานประสิทธิภาพวัคซีนได้[78]

ในปัจจุบัน สายพันธุ์ที่เข้าเกณฑ์อยู่ในกลุ่มสายพันธุ์น่าวิตก มีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

[77] https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/

[78] https://www.petcharavejhospital.com/th/Article/article_detail/Lambda-strain-of-Covid

ตารางที่ 20 สายพันธุ์น่าวิตกที่ถูกจัดเข้ากลุ่มสายพันธุ์น่าวิตกตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก

ชื่อกลาง	แหล่งที่ค้นพบ (ช่วงที่ค้นพบ)	ชื่อทางวิทยาศาสตร์ตามระบบ Pango	วันที่จัดให้อยู่กลุ่ม
อัลฟา (Alpha)	สหราชอาณาจักร (กันยายน 2563)	B.1.1.7	18 ธันวาคม 2563
เบตา (Beta)	แอฟริกาใต้ (พฤษภาคม 2563)	B.1.351	18 ธันวาคม 2563
แกมมา (Gamma)	บราซิล (พฤศจิกายน 2563)	P.1	11 มกราคม 2564
เดลตา (Delta)	อินเดีย (ตุลาคม 2563)	B.1.617.2	VOI: 4 เมษายน 2564 VOC: 11 พฤษภาคม 2564

ที่มา: https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/ (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 1 พ.ย. 2564)

ประเภทที่ 2 สายพันธุ์ที่ต้องเฝ้าระวัง (Variants of Interest: VOI)

การที่จะถูกจัดเข้ากลุ่มสายพันธุ์น่าเฝ้าระวัง สายพันธุ์ดังกล่าวจะต้องผ่านการประเมินแล้วว่ามีลักษณะตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1) มีการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม ซึ่งคาดว่าจะมีผลกระทบต่อลักษณะของไวรัส เช่น การแพร่เชื้อ ความรุนแรงของโรค ความสามารถในการเอาชนะภูมิคุ้มกัน การลดทอนประสิทธิภาพการวินิจฉัยหรือการรักษา เป็นต้น
2) ระบุได้ว่าเป็นสาเหตุของการแพร่ระบาดในชุมชนที่สำคัญหรือกลุ่มผู้ติดเชื้อหลายกลุ่ม จนทำให้เกิดการระบาดเป็นคลัสเตอร์หรือระบาดในหลายประเทศที่มีความชุกเพิ่มขึ้น ควบคู่ไปกับจำนวนผู้ติดเชื้อที่เพิ่มขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป หรือสร้างผลกระทบทางระบาดวิทยาอย่างเห็นได้ชัด

ในปัจจุบัน สายพันธุ์ที่เข้าเกณฑ์อยู่ในกลุ่มสายพันธุ์ที่ต้องเฝ้าระวัง มีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 21 สายพันธุ์ที่ถูกจัดเข้ากลุ่มสายพันธุ์น่าเฝ้าระวังตามเกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก

ชื่อกลาง	แหล่งที่ค้นพบ (ช่วงที่ค้นพบ)	ชื่อทางวิทยาศาสตร์ตามระบบ Pango	วันที่จัดให้อยู่กลุ่ม
แลมบ์ดา (Lambda)	เปรู (ธันวาคม 2563)	C.37	14 มิถุนายน 2564
มิว (Mu)	โคลอมเบีย (มกราคม 2564)	B.1.621	30 สิงหาคม 2564

ที่มา: https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/ (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 1 พ.ย. 2564)

นอกเหนือจากสายพันธุ์ข้างต้นแล้ว ประเทศไทยได้มีการค้นพบสายพันธุ์อัลฟาพลัส (Alpha Plus) และเดลตาพลัส (Delta Plus) ซึ่งเป็นที่น่าวิตกกังวลเช่นกัน โดยเฉพาะเดลตาพลัส ที่สามารถแพร่เชื้อได้ง่ายและเร็วกว่าสายพันธุ์อื่น ไวรัสเกาะจับเซลล์ปอดได้ง่ายขึ้น ต่อต้านการรักษาด้วยแอนติบอดี้ หลบเลี่ยงภูมิคุ้มกันได้ดี โดยไทยพบผู้ป่วยสายพันธุ์เดลตาพลัสเมื่อวันที่ 25 ต.ค. 2564 จำนวน 1 ราย[79] ส่วนอัลฟาพลัสประเทศไทยตรวจพบจำนวน 18 ราย แบ่งเป็น กลุ่มผู้ต้องขัง จ.เชียงใหม่ 2 คน เก็บตัวอย่างในวันที่ 27 ก.ย. 2564 และกลุ่มแรงงานในล้งลำไย จ.จันทบุรี และ จ.ตราด เป็นแรงงานข้ามชาติชาวกัมพูชา 12 คน และคนไทย 4 คน ซึ่งเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 9-10 ก.ย. 2564[80]

ประสิทธิผลของวัคซีนในการป้องกันสายพันธุ์เดลตา

ประสิทธิผลของวัคซีน คือ ร้อยละของการลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อหรือป่วยในกลุ่มที่ได้รับวัคซีนเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีน โดยการหาว่ากลุ่มที่ได้รับวัคซีนชนิดต่างๆ ครบโดสแล้ว แต่ยังเกิดการติดเชื้อหรือป่วยซ้ำทั้งแบบมีอาการหรือไม่มีอาการ (Breakthrough Infection) มีจำนวนเท่าไร ดังสูตรคำนวณต่อไปนี้

$$\text{Vaccine effectiveness} = 1 - \frac{\text{incidence rate of infection among the vaccinated individuals}}{\text{incidence rate of infection among the antibody-negative individuals}}$$

[79] https://www.sikarin.com/health/delta-plus-%E0%B9%82%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%94%E0%B8%AA%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%9E%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B8%98%E0%B8%B8%E0%B9%8C%E0%B8%AD%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B8%95%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A2

[80] https://news.thaipbs.or.th/content/309011

ทั้งนี้ องค์การอนามัยโลกได้แนะนำวิธีการที่ดี (Best Practice) ในการศึกษาประสิทธิผลของวัคซีน รวมถึงการศึกษาประสิทธิผลในการป้องกันสายพันธุ์ที่น่ากังวล (VOCs) โดยมี 2 วิธีที่นิยมใช้ ได้แก่

1) Retrospective Cohort การศึกษาประสิทธิผลของวัคซีนโดยเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อทำการเปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อหรืออัตราการป่วยระหว่างกลุ่มที่ได้รับวัคซีนกับกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีน ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ขนาดใหญ่จะทำให้สามารถหาประสิทธิผลของวัคซีนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถที่จะควบคุมตัวแปรที่สำคัญที่จะทำให้เกิดตัวกวน (Confounding) เช่น อายุ วันที่ติดเชื้อ สถานที่ และสถานะทางสังคมเศรษฐกิจ เป็นต้น
2) Test-Negative Design Case-Control Study โดยทำการเปรียบเทียบกลุ่มที่ได้และไม่ได้รับวัคซีน ว่ามีการติดเชื้อ (Cases) และไม่ติดเชื้อ (Control) โดยกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อต้องทำการตรวจผล Lab ว่าให้ผลลบด้วย การศึกษานี้มักทำในผู้ป่วยในโรงพยาบาล หรือกลุ่มที่มีอาการของระบบทางเดินหายใจตามนิยามของระบบการเฝ้าระวังโควิด-19 การออกแบบวิธีนี้จะลดตัวกวน (Confounding) ที่เกิดจากพฤติกรรมของประชาชนในการไปรับหรือเข้าถึงบริการของกลุ่มที่ได้รับหรือไม่ได้รับวัคซีน

อย่างไรก็ตาม ประสิทธิผลของวัคซีนที่ลดลงไม่ได้หมายความว่าวัคซีนไม่มีความสามารถในการป้องกันได้เลย เพียงแต่ประสิทธิผลลดลงจากประสิทธิผลเดิมที่เคยมี เช่น VE ในการป้องกันไม่ให้เกิดอาการของโรคลดลงร้อยละ 10 หมายถึงยังมีประสิทธิผลในการป้องกันร้อยละ 90 โดยตัวอย่างที่ทำการศึกษาประสิทธิผลของวัคซีนในการป้องกันสายพันธุ์เดลตามีดังนี้[81]

จากการศึกษาของ Sharifa Nasreen et. al. (2021)[82] ประเทศแคนาดา เพื่อประเมินประสิทธิภาพของวัคซีน Pfizer Moderna และ AstraZeneca ต่อการติดเชื้อจากสายพันธุ์ Alpha Beta Gamma และ Delta ในช่วงเดือนธันวาคม 2563 ถึงพฤษภาคม 2564 โดยนักวิจัยได้ใช้การออกแบบการทดสอบเชิงลบ (Test-Negative Design) เพื่อเปรียบเทียบสถานะการฉีดวัคซีนระหว่างบุคคลที่มีผลตรวจบวก (ที่มีอาการติดเชื้อหรือผลที่รุนแรง) กับบุคคลที่มีอาการแต่มีผลติดเชื้อเป็นลบ เมื่อทดสอบวัคซีนกับสายพันธุ์ Delta ประสิทธิผลของวัคซีนหนึ่งโดสมีแนวโน้มน้อยลง โดยกรณีที่ฉีดวัคซีนหนึ่งโดส ยี่ห้อ Moderna มีประสิทธิผลอยู่ที่ 72% ยี่ห้อ Pfizer มีประสิทธิผลอยู่ที่ 56% และยี่ห้อ AstraZeneca มีประสิทธิผลอยู่ที่ 64% ส่วนกรณีที่ฉีดวัคซีนสองโดส ยี่ห้อ Pfizer มีประสิทธิผลอยู่ที่ 87% ซึ่งเทียบเท่ากับประสิทธิผลในการป้องกันสายพันธุ์ Alpha (89%) และ Beta/Gamma (84%) ทั้งนี้ จำนวนตัวอย่างในการวัดประสิทธิผลวัคซีน 2 โดส

[81] http://doh.hpc.go.th/bs/issueDisplay.php?id=592&category=B10&issue=CoronaVirus2019#a2

[82] https://view-hub.org/sites/default/files/2021-07/COVID%2019%20VE%20Team%20Literature%20Review%20-%20Summary%20Table.pdf

ของยี่ห้อ AstraZeneca และ Moderna ไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์การป้องกันสายพันธุ์ Delta ในการศึกษาครั้งนี้

ในทำนองเดียวกัน Jamie Lopez Bernal (2021)[83] ได้ใช้วิธี Test-Negative Case Control ในกลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนในสหราชอาณาจักรที่มีอายุ 16 ปีขึ้นไป โดยแบ่งเป็นผู้ติดเชื้อ จำนวน 19,109 ราย และกลุ่มควบคุมที่ผลตรวจเป็นลบ จำนวน 171,834 ราย ผลการศึกษาพบว่า วัคซีน AstraZeneca ป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 ได้ เฉลี่ย 30% (24.3% – 35.3%) สำหรับกลุ่มผู้ที่ได้รับวัคซีนหนึ่งโดส และเฉลี่ย 67% (61.3% – 71.8%) สำหรับกลุ่มผู้ที่ได้รับวัคซีนสองโดส

เช่นเดียวกับการวิจัยของ CDC ของสหรัฐอเมริกา[84] ที่มีผู้เข้าร่วมการทดลอง 4,217 ราย ในจำนวนดังกล่าวมีผู้ที่ได้รับการฉีดวัคซีน จำนวน 3,483 ราย (83%) แบ่งเป็นผู้ที่ได้รับวัคซีนยี่ห้อ Pfizer จำนวน 2,278 ราย (65%) ยี่ห้อ Moderna จำนวน 1,138 ราย (33%) และยี่ห้อ Johnson & Johnson จำนวน 67 ราย (2%) ผลการวิจัยพบว่า เดิมประสิทธิภาพของวัคซีนสามารถป้องกันโควิด-19 ได้สูงถึง 91% แต่หลังเกิดการระบาดของสายพันธุ์ Delta ประสิทธิภาพได้ลดลงเหลือ 66%

ส่วนการศึกษาของ Arjun Puranik (2021)[85] พบว่า วัคซีน Pfizer มีประสิทธิภาพน้อยกว่าวัคซีน Moderna ในการป้องกันสายพันธุ์ Delta จากการศึกษาผู้ป่วยมากกว่า 50,000 ราย ในระบบ Mayo Clinic Health System ซึ่งนักวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของวัคซีนป้องกันการติดเชื้อสายพันธุ์ Delta ของ Moderna ลดลงเหลือ 76% ในเดือน ก.ค. 2564 จากที่เคยป้องกันได้ถึง 86% ในช่วงต้นปี 2564 และในช่วงเวลาเดียวกัน นักวิจัยพบว่า ประสิทธิผลของวัคซีน Pfizer ลดลงเหลือ 42% ในเดือน ก.ค. 2564 จากที่เคยป้องกันได้ถึง 76% ในช่วงต้นปี 2564 โดยสรุปแล้ว แม้ว่าวัคซีนทั้งสองชนิดยังคงมีประสิทธิภาพในการป้องกัน แต่การฉีดวัคซีนกระตุ้นด้วยวัคซีน Moderna อาจมีความจำเป็นสำหรับผู้ที่ได้รับวัคซีน Pfizer หรือ Moderna เมื่อช่วงต้นปี 2564

ในอีกด้านหนึ่ง จากการศึกษาของ Galit Alter (2021)[86] ระบุว่า วัคซีน Johnson & Johnson สามารถกระตุ้นการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันต่อเชื้อโควิด-19 สายพันธุ์ดั้งเดิม รวมถึงสายพันธุ์ Alpha Beta Gamma และ Epsilon ได้ดี ต่อมา นักวิจัยได้ศึกษาการตอบสนองของแอนติบอดีและภูมิคุ้มกันของเซลล์ของ

---

[83] https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.05.22.21257658v1

[84] https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7034e4.htm?s_cid=mm7034e4_w

[85] https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.08.06.21261707v1.full.pdf

[86] https://www.nature.com/articles/s41586-021-03681-2.epdf?sharing_token=QWhv3JNnBhtTkqJZQe3EftRgN0jAjWel9jnR3ZoTv0OtEsbAjL5cT440YylVdgJ9e93JrbMWEuR6-6Jv38xnewwPx5xPtupXTbnA-njDXnPn6ChJRswSMJ4rewjhCW4zsLuWoex7YPt7NMgaiKiRdFakEc0SC6w6SDBSbWfZHHbiIgxRJDFnmn9p6KXuGJ0xCXHPK-IFTTXnwxE6RwpOkeS-cOQCQYElp8aJRiYVFJM%3D&tracking_referrer=www.usatoday.com

อาสาสมัคร 20 คน ที่มีอายุระหว่าง 18 ถึง 55 ปี ผลการศึกษาพบว่า แอนติบอดีที่ทำให้เป็นกลาง (Neutralizing Antibodies) น้อยลง เมื่อต่อสู้กับสายพันธุ์ Delta ทั้งนี้ การศึกษามีจำนวนตัวอย่างที่น้อยมาก

นอกจากนี้ จากการศึกษาของ Zhong Nanshan (2021)[87] นักระบาดวิทยาชาวจีนที่มีชื่อเสียงจากศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคกวางโจว ได้รวบรวมข้อมูลจากผู้เข้าร่วมทดลอง จำนวน 628 ราย รวมถึงผู้ป่วยติดเชื้อสายพันธุ์ Delta ที่ยืนยันผลแล้วจำนวน 153 ราย และผู้ติดต่อใกล้ชิดผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันอีกจำนวน 475 ราย พบว่า วัคซีน Sinovac จำนวน 2 โดส ให้ประสิทธิภาพในการต้านการติดเชื้อสายพันธุ์ Delta ได้ร้อยละ 59 ป้องกันการเกิดอาการรุนแรงของโรคได้ร้อยละ 70.2 และป้องกันการเสียชีวิตได้ร้อยละ 100 การฉีดวัคซีนครั้งเดียวให้ประสิทธิภาพร้อยละ 13.8 ซึ่งไม่ได้ให้การป้องกันที่เพียงพอ

ยารักษาโรคโควิด-19

นอกจากการวิจัยและพัฒนาวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 แล้ว หลายฝ่ายยังมีความพยายามที่วิจัยและพัฒนายาเพื่อใช้ในการรักษาโรคโควิด-19 โดยปัจจุบัน ยาที่กำลังได้รับความสนใจคือ ยาเม็ดโมลนูพิราเวียร์ (molnupiravir) ของบริษัท Merck & Co ผู้ผลิตยารายใหญ่ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้ออกมาเผยผลการวิจัยในห้องปฏิบัติการ พบว่า ยาโมลนูพิราเวียร์ มีประสิทธิภาพในการต้านไวรัสได้ทุกสายพันธุ์ รวมถึงสายพันธุ์เดลตา[88]

ต่อมา ในเดือนตุลาคม 2564 องค์กรสิทธิบัตรยาร่วม (The Medicines Patent Pool: MPP) ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากองค์การสหประชาชาติ (UN) เปิดเผยว่า MPP ได้บรรลุข้อตกลงด้านสิทธิบัตรยากับบริษัท Merck Sharp & Dohme (MSD) บริษัทในเครือ Merck & Co เรียบร้อยแล้ว โดยสิทธิบัตรดังกล่าวครอบคลุมประเทศกว่า 105 ประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเทศในเอเชียและแอฟริกา สำหรับประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่เข้าเกณฑ์มีอยู่ด้วยกัน 6 ประเทศ ได้แก่ ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย เวียดนาม เมียนมา กัมพูชา และลาว พร้อมกันนั้น MSD ได้ส่งผลการทดลองทางคลินิกระยะที่สามให้แก่องค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (Food and Drug Administration: FDA) เพื่อขออนุมัติให้ใช้ยาดังกล่าวในยามฉุกเฉินได้ โดยผลการทดลองทางคลินิกระยะที่สาม พบว่า ยาโมลนูพิราเวียร์ สามารถลดความเสี่ยงที่จะเกิดอาการรุนแรงถึงขั้นเข้าโรงพยาบาลหรือเสียชีวิตได้ประมาณร้อยละ 50 อีกทั้งยังไม่พบผู้เสียชีวิตหลังได้รับยาโมลนูพิราเวียร์อีกด้วย[89]

---

[87] http://www.news.cn/english/2021-08/23/c_1310144035.htm

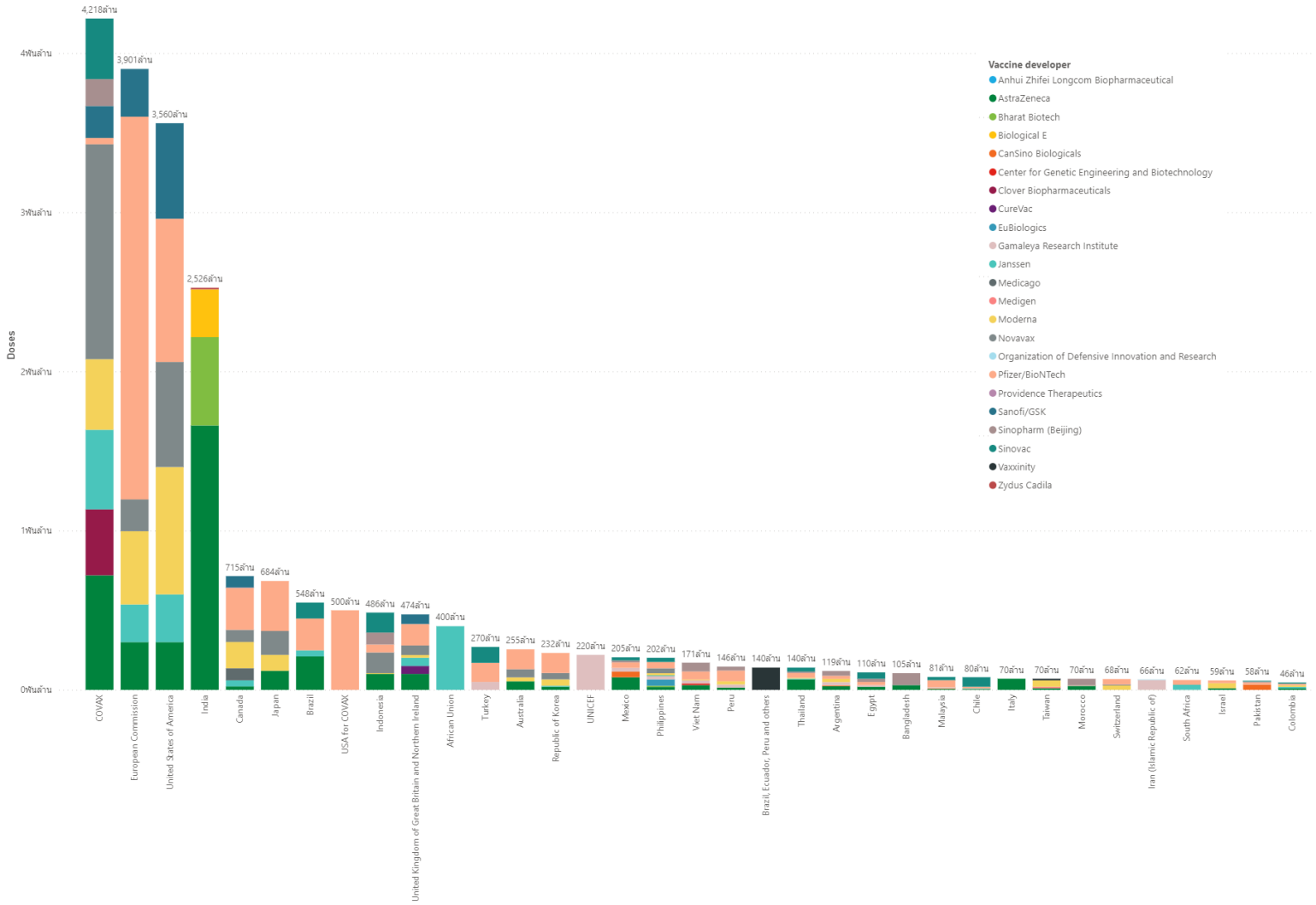
[88] https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/merck-says-research-shows-its-covid-19-pill-works-against-variants-2021-09-29/

[89] https://medicinespatentpool.org/licence-post/molnupiravir-mol/

การจัดสรรวัคซีนทั่วโลก

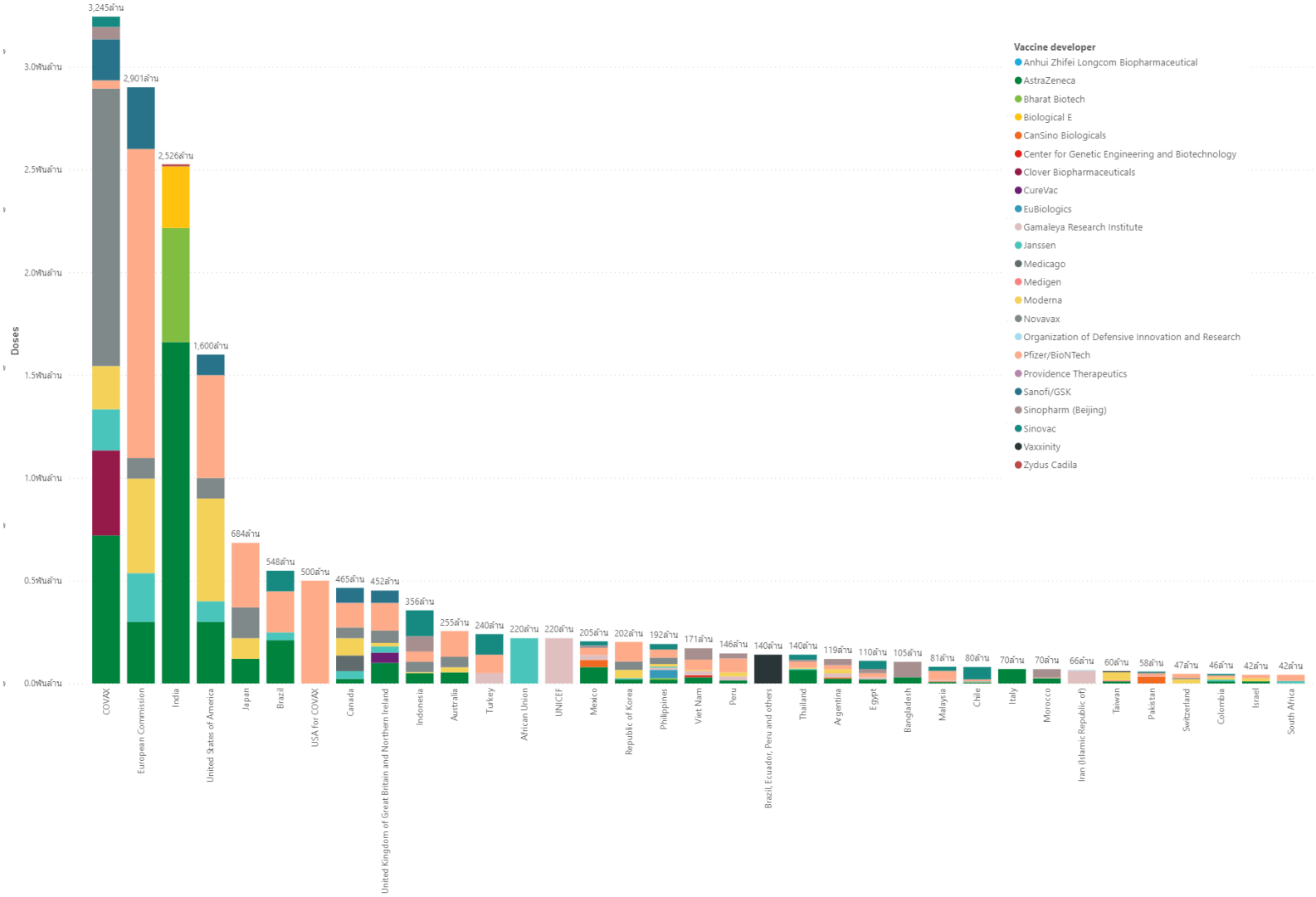
ประเทศจำนวนมากมีการทำข้อตกลงจัดซื้อจัดหาวัคซีนกับบริษัทผู้พัฒนาวัคซีนหลากหลายยี่ห้อ ซึ่งข้อตกลงดังกล่าวมีอยู่ 2 รูปแบบ ได้แก่ “ข้อตกลงสั่งซื้อวัคซีนที่ประกันไว้แล้ว (secured dose)” ซึ่งรวมถึงข้อตกลงที่อยู่ในระหว่างการเจรจาด้วย และ “ข้อตกลงให้สั่งจำนวนวัคซีนเพิ่มได้ (optioned dose)” ซึ่งหมายถึงวัคซีนที่ประเทศนั้นๆ สามารถสั่งซื้อเพิ่มได้ในอนาคต โดยข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 **โครงการโคแวกซ์ (COVID-19 Vaccines Global Access Facility: COVAX)** เป็นผู้ที่มีข้อตกลงสั่งซื้อวัคซีนโดยรวมมากที่สุดรวมกว่า 4,218 ล้านโดส แบ่งเป็นข้อตกลงสั่งซื้อวัคซีนที่ประกันไว้แล้ว จำนวน 3,245 ล้านโดส และข้อตกลงให้สั่งจำนวนวัคซีนเพิ่มได้อีก 973 ล้านโดส รองลงมาคือ **กลุ่มประเทศยุโรป** ที่มีข้อตกลงรวมประมาณ 3,901 ล้านโดส แบ่งเป็นข้อตกลงสั่งซื้อวัคซีนที่ประกันไว้แล้ว จำนวน 2,901 ล้านโดส และข้อตกลงให้สั่งจำนวนวัคซีนเพิ่มได้อีก 1,000 ล้านโดส **สหรัฐอเมริกา** ที่มีข้อตกลงรวมประมาณ 3,560 ล้านโดส แบ่งเป็นข้อตกลงสั่งซื้อวัคซีนที่ประกันไว้แล้ว จำนวน 1,600 ล้านโดส และข้อตกลงให้สั่งจำนวนวัคซีนเพิ่มได้อีก 1,960 ล้านโดส ดังรูปต่อไปนี้

รูปที่ 48 ประเทศที่มีข้อตกลงสั่งซื้อวัคซีนโดยรวมมากเป็นอันดับต้นๆ ของโลก



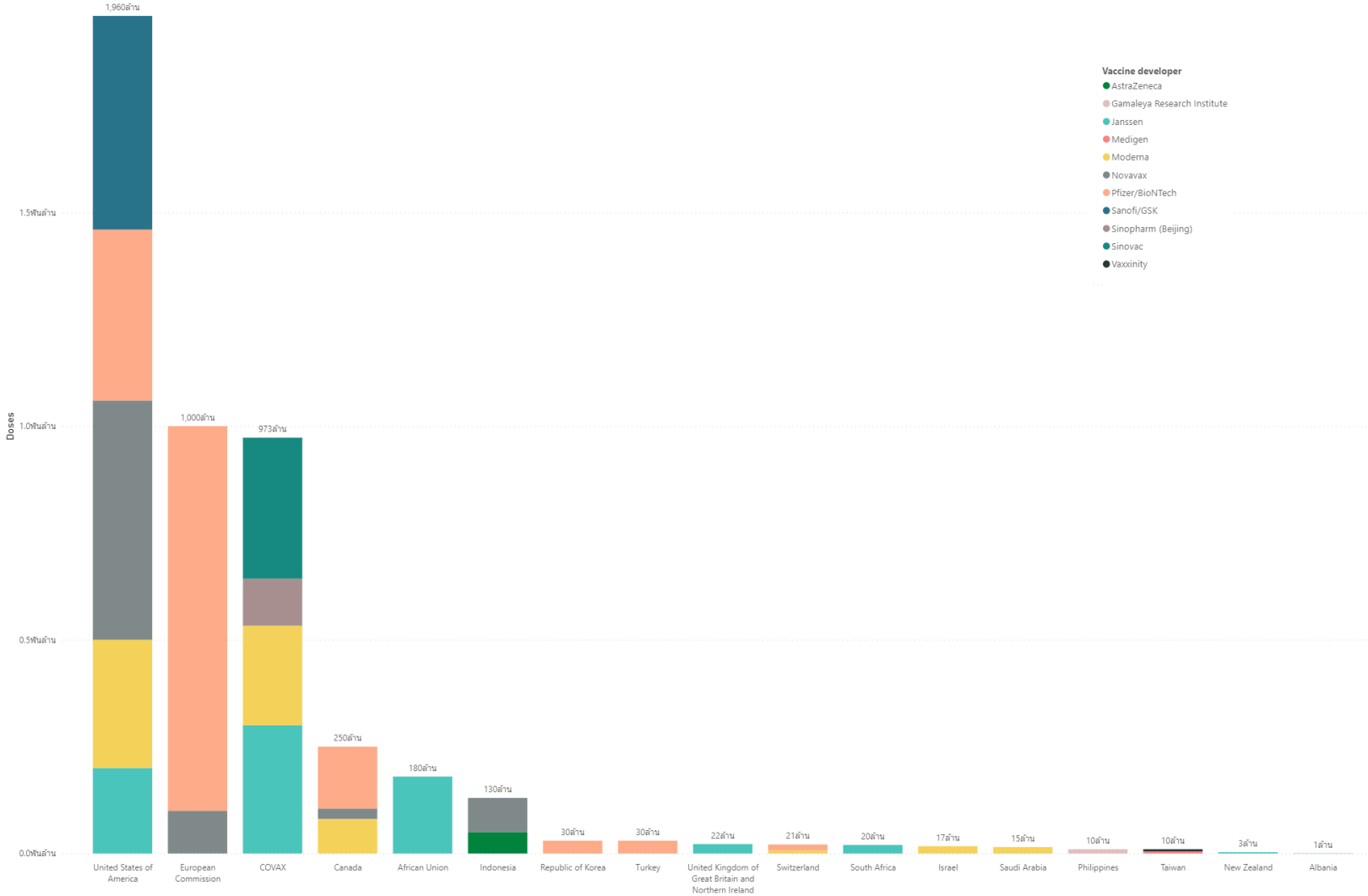
ที่มา: https://www.unicef.org/supply/covid-19-vaccine-market-dashboard (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 1 พ.ย. 2564)

รูปที่ 49 ประเทศที่มีข้อตกลงสั่งซื้อวัคซีนที่ประกันไว้แล้ว (secured dose) มากเป็นอันดับต้นๆ ของโลก



ที่มา: https://www.unicef.org/supply/covid-19-vaccine-market-dashboard (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 1 พ.ย. 2564)

รูปที่ 50 ประเทศที่มีข้อตกลงให้สั่งจำนวนวัคซีนเพิ่มได้ (optioned dose) มากเป็นอันดับต้นๆ ของโลก



ที่มา: https://www.unicef.org/supply/covid-19-vaccine-market-dashboard (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 1 พ.ย. 2564)

สำหรับประเทศไทย ข้อมูลที่ UNICEF รวบรวมไว้ระบุว่าไทยมีข้อตกลงจัดหาวัคซีนรวม 140 ล้านโดส ซึ่งเป็นข้อตกลงสั่งซื้อวัคซีนที่ประกันไว้แล้วทั้งหมด แบ่งเป็นวัคซีน AstraZeneca ที่ผลิตโดยบริษัท สยามไบโอไซเอนซ์ จำกัด จำนวน 66 ล้านโดส วัคซีน Pfizer จำนวน 30 ล้านโดส วัคซีน Sinovac จำนวน 25 ล้านโดส วัคซีน Sinopharm จำนวน 9 ล้านโดส วัคซีน Johnson & Johnson จำนวน 5 ล้านโดส และวัคซีน Moderna จำนวน 5 ล้านโดส นอกจากนี้ ยังได้มีการเจรจาจัดซื้อวัคซีนโควิด-19 เพิ่มเติม โดยซื้อจากสหภาพยุโรป 2 ประเทศ ได้แก่ สเปน (วัคซีน AstraZeneca จำนวน 165,000 โดส) และฮังการี (วัคซีน AstraZeneca จำนวน 400,000 โดส)

ตารางที่ 22 รายละเอียดการทำข้อตกลงจัดหาวัคซีนของประเทศไทย

วันที่ทำข้อตกลง	ประเภทข้อตกลง	ผู้พัฒนาวัคซีน	บริษัทผู้ผลิต	ชื่อวัคซีน	จำนวน (ล้านโดส)
26 พ.ย. 2563	Bilateral	AstraZeneca	Siam Bioscience	Vaxzevria	61.0
26 พ.ย. 2563	Bilateral	Sinovac	Sinovac	Coronavac	2.0
18 มี.ค. 2564	Private Purchase	Sinovac	Sinovac	Coronavac	0.1
26 มี.ค. 2564	Bilateral	AstraZeneca	Siam Bioscience	Vaxzevria	5.0
26 มี.ค. 2564	Bilateral	Sinovac	Sinovac	Coronavac	10.9
28 พ.ค. 2564	Bilateral	Sinopharm (Beijing)	Sinopharm (Beijing)	BBBP-CorV	9.0
13 มิ.ย. 2564	Bilateral	Janssen Pharmaceuticals	Janssen	Ad26.COV 2.S	5.0
13 มิ.ย. 2564	Bilateral	Pfizer BioNTech	Pfizer BioNTech	Comirnaty	20.0
30 มิ.ย. 2564	Bilateral	Moderna	Moderna	mRNA-1273	5.0
30 ก.ค. 2564	Bilateral	Pfizer BioNTech	Pfizer BioNTech	Comirnaty	10.0
17 ส.ค. 2564	Bilateral	Sinovac	Sinovac	Coronavac	12.0
รวม					**140.0**

ที่มา: https://www.unicef.org/supply/covid-19-vaccine-market-dashboard (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 1 พ.ย. 2564)

อย่างไรก็ตาม ผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุข[90] ระบุว่า แผนจัดหาวัคซีนโควิด-19 ปี 2564 ในเดือน ก.ย.-ธ.ค. 2564 เพื่อให้ได้กำหนดตามแผนเดิมที่จะฉีดวัคซีน 100 ล้านโดสในปี 2564 ให้ครอบคลุมประชากรอย่างน้อย 50% ของประชากรนั้น ณ ปลายเดือนกันยายนประมาณการไว้ว่าการจัดหาวัคซีนจะได้

[90] https://www.bangkokbiznews.com/news/962139

ทั้งหมด 125.9 ล้านโดส นอกจากนี้ยังจะมีวัคซีนทางเลือกเข้ามาร่วมด้วย ซึ่งเมื่อรวมกันแล้ว จะมีวัคซีนที่เข้ามาในไทยในระหว่างเดือน ก.ย.-ธ.ค. 2564 รวมทั้งหมด 152.9 ล้านโดส

สำหรับแผนฉีดวัคซีนโควิดถึงสิ้นปี 125.9 ล้านโดสนั้น คาดว่าจะฉีดตามเป้าได้ 85% สำหรับเข็มที่ 1 โดย

- เดือน ก.ย. ซิโนแวค 6 ล้านโดส แอสตร้าเซนเนก้า 10 ล้านโดส ไฟเซอร์ 2 ล้านโดส รวม 15.7 ล้านโดส และมีวัคซีนทางเลือก อย่าง ซิโนฟาร์ม อีก 10 ล้านโดส
- เดือน ต.ค. ซิโนแวค 6 ล้านโดส แอสตร้าเซนเนก้า 10 ล้านโดส ไฟเซอร์ 8 ล้านโดส รวม 24 ล้านโดส มีวัคซีนซิโนฟาร์ม 6 ล้านโดส
- เดือน พ.ย. แอสตร้าเซนเนก้า 13 ล้านโดส ไฟเซอร์ 10 ล้านโดส รวม 23 ล้าน
- เดือน ธ.ค. แอสตร้าเซนเนก้า 13 ล้านโดส ไฟเซอร์ 10 ล้านโดส รวม 23 ล้าน และมีโมเดอร์นา อีก 2 ล้านโดส

อย่างไรก็ตาม เป้าหมายการฉีดวัคซีนของไทยในขณะนี้ไม่ใช่ 2 เข็ม โดยกระทรวงสาธารณสุขแนะนำให้ผู้ที่ฉีดซิโนแวคแล้ว 2 เข็ม (ซึ่งถ้าใช้หลักการนี้ก็ควรรวมผู้ที่ฉีดซิโนฟาร์มแล้ว 2 เข็มด้วย) ให้ฉีดเข็มที่ 3 เป็นแอสตราเซเนกาหรือไฟเซอร์

ส่วนแผนจัดหาวัคซีนโควิด-19 ในปี 2565 นั้น ล่าสุดเมื่อวันที่ 28 กันยายน 2564 รัฐบาลไทยมีมติเห็นชอบการลงนามในสัญญาซื้อวัคซีน AstraZeneca จำนวน 60 ล้านโดส โดยมีแผนการส่งมอบวัคซีนภายในไตรมาสแรกของปี 2565 จำนวน 15 ล้านโดส ไตรมาสที่สอง จำนวน 30 ล้านโดส และไตรมาสที่สาม จำนวน 15 ล้านโดส

สำหรับในภาพรวมของทั้งโลกนั้น จากจำนวนโดสตามข้อตกลงสั่งซื้อวัคซีนที่ประกันไว้แล้วทั่วโลกประมาณ 1.7 หมื่นล้านโดส ปัจจุบัน ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 วัคซีนป้องกันโควิด-19 ได้ถูกจัดสรรให้ประเทศต่างๆ ทั่วโลกไปแล้วกว่า 7,069.86 ล้านโดส โดยประเทศที่ได้รับการวัคซีนมากที่สุดคือจีน (ได้รับประมาณ 2,274.07 ล้านโดส เพียงพอสำหรับประชากรประเทศร้อยละ 81.2) รองลงมาคือ อินเดีย (ได้รับประมาณ 1,062.63 ล้านโดส เพียงพอสำหรับประชากรประเทศร้อยละ 38.9) และกลุ่มสหภาพยุโรป (ได้รับประมาณ 592.64 ล้านโดส เพียงพอสำหรับประชากรประเทศร้อยละ 66.7) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 23 ประเทศที่ได้รับการจัดสรรวัคซีนมากเป็นอันดับต้นๆ ของโลก

Countries and regions	Doses administered ▾	Enough for % of people	% of population given 1+ dose	% of population fully vaccinated	Daily rate of doses administered
Global Total	*7,069,855,423*	–	–	–	*34,311,329*
Mainland China	2,274,072,000	81.2	82.5	76.5	3,979,286
India	1,062,631,351	38.9	53.6	24.1	4,693,128
EU	592,641,960	66.7	69.4	67.0	860,613
U.S.	422,070,099	65.8	66.7	58.0	1,174,655
Brazil	272,673,196	64.9	75.8	56.3	1,172,035
Indonesia	193,361,231	36.2	44.8	27.6	1,522,843
Japan	189,319,619	75.0	77.7	72.3	605,800
Mexico	126,339,370	49.5	58.5	47.5	1,593,341
Turkey	116,280,951	69.9	66.6	58.5	114,349
Germany	111,949,073	67.4	69.5	66.8	158,414
Russia	104,464,268	35.6	37.8	32.4	390,752
Pakistan	103,514,198	25.3	34.3	19.5	653,939
U.K. +	102,106,510	76.4	74.8	68.4	5,811,821
France	98,852,490	76.2	78.9	77.1	149,582
Italy	89,851,272	74.4	77.3	74.8	137,247
Iran	85,369,917	51.3	62.7	39.7	989,599
Vietnam	81,375,376	42.2	59.1	25.2	1,206,581
South Korea	78,416,371	75.8	79.6	74.8	163,481
Thailand	75,389,558	54.1	60.7	44.2	697,680

ที่มา: https://www.bloomberg.com/graphics/covid-vaccine-tracker-global-distribution/
(เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 1 พ.ย. 2564)

ถ้าพิจารณาประเทศที่ประชากรได้รับวัคซีนอย่างน้อยหนึ่งโดสแล้วมากที่สุด จะพบว่าประเทศที่มีประชากรได้รับวัคซีนอย่างน้อยหนึ่งโดสมากเป็นอันดับต้นๆ ส่วนใหญ่เป็นประเทศที่มีประชากรจำนวนน้อยกว่าหนึ่งแสนคน เช่น กรีนแลนด์ (Greenland) ยิบรอลตาร์ (Gibraltar) มัลดีฟส์ (Maldives) เป็นต้น แต่หากพิจารณาเฉพาะประเทศที่มีประชากรหนึ่งล้านคนขึ้นไป จะพบว่าประเทศที่ประชากรได้รับวัคซีนอย่างน้อยหนึ่งโดสมากที่สุดคือ สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ซึ่งประชากรได้รับวัคซีนอย่างน้อยหนึ่งโดสแล้วกว่าร้อยละ 90.0 รองลงมาคือ โปรตุเกส (ร้อยละ 87.7) และคิวบา (ร้อยละ 87.3) ดังดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 24 ประเทศที่ประชากรได้รับวัคซีนอย่างน้อยหนึ่งโดสเป็นอันดับต้นๆ ของโลก

Countries and regions	Doses administered	Enough for % of people	% of population		Daily rate of doses administered
			given 1+ dose ▼	fully vaccinated	
Global Total	*7,069,855,423*	–	–	–	*34,311,329*
Greenland	102,357	89.8	124.5	65.0	300
Gibraltar	89,068	131.0	119.3	117.1	387
Maldives	751,551	101.0	106.0	96.0	625
UAE	21,124,819	98.3	90.0	80.7	29,115
Falkland Islands	4,407	73.5	87.7	59.2	202
Portugal	16,211,690	78.9	87.7	86.2	7,968
Cuba	25,717,783	113.5	87.3	63.7	63,155
Malta	878,722	88.9	87.1	86.7	1,558
Chile	36,797,909	96.3	86.3	79.0	269,574
Cayman Islands	111,772	86.0	86.1	84.7	232
Seychelles	166,521	86.7	84.5	79.5	329
Qatar	4,834,881	86.5	84.4	79.4	2,779
Singapore	10,094,499	88.5	83.4	82.5	20,966
Cambodia	27,540,334	83.5	83.1	79.2	47,651
Mainland China	2,274,072,000	81.2	82.5	76.5	3,979,286
Spain	71,943,760	77.4	81.8	80.3	105,725
Faroe Islands	77,555	79.1	81.1	77.2	126
Isle of Man	142,997	84.1	79.9	75.8	155
South Korea	78,416,371	75.8	79.6	74.8	163,481

ที่มา: https://www.bloomberg.com/graphics/covid-vaccine-tracker-global-distribution/
(เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 1 พ.ย. 2564)

ในขณะเดียวกัน หากพิจารณาประเทศที่ประชากรได้รับวัคซีนครบโดสแล้วมากที่สุด ก็พบว่าประเทศที่ได้รับวัคซีนครบโดสเป็นอันดับต้นๆ ส่วนใหญ่ยังคงเป็นประเทศที่มีประชากรจำนวนน้อยกว่าหนึ่งแสนคน เช่น ยิบรอลตาร์ (Gibraltar) มัลดีฟส์ (Maldives) มอลตา (Malta) เป็นต้น แต่หากพิจารณาเฉพาะประเทศที่มีประชากรหนึ่งล้านคนขึ้นไป จะพบว่า ประเทศที่ประชากรได้รับวัคซีนครบโดสมากที่สุดคือ โปรตุเกส ที่ประชากรได้รับวัคซีนครบโดสแล้วกว่าร้อยละ 86.2 รองลงมาคือ สิงคโปร์ (ร้อยละ 82.5) และสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ (ร้อยละ 80.7) ดังดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 25 ประเทศที่ประชากรได้รับวัคซีนครบโดสเป็นอันดับต้นๆ ของโลก

Countries and regions	Doses administered	Enough for % of people	% of population: given 1+ dose	% of population: fully vaccinated ▼	Daily rate of doses administered
Global Total	*7,069,855,423*	–	–	–	*34,311,329*
Gibraltar	89,068	131.0	119.3	117.1	387
Maldives	751,551	101.0	106.0	96.0	625
Malta	878,722	88.9	87.1	86.7	1,558
Portugal	16,211,690	78.9	87.7	86.2	7,968
Cayman Islands	111,772	86.0	86.1	84.7	232
Singapore	10,094,499	88.5	83.4	82.5	20,966
UAE	21,124,819	98.3	90.0	80.7	29,115
Spain	71,943,760	77.4	81.8	80.3	105,725
Seychelles	166,521	86.7	84.5	79.5	329
Qatar	4,834,881	86.5	84.4	79.4	2,779
Cambodia	27,540,334	83.5	83.1	79.2	47,651
Chile	36,797,909	96.3	86.3	79.0	269,574
Iceland	570,788	79.9	79.3	78.1	428
Faroe Islands	77,555	79.1	81.1	77.2	126
France	98,852,490	76.2	78.9	77.1	149,582
Bahrain	2,771,330	93.4	79.3	76.9	3,553
Mainland China	2,274,072,000	81.2	82.5	76.5	3,979,286
Denmark	8,842,405	76.1	77.1	76.0	1,852
Isle of Man	142,997	84.1	79.9	75.8	155

ที่มา: https://www.bloomberg.com/graphics/covid-vaccine-tracker-global-distribution/
(เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 1 พ.ย. 2564)

ทั้งนี้ การที่วัคซีนกระจายไปทั่วโลกได้ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากโครงการเข้าถึงวัคซีนโควิด-19 ระดับโลกหรือโคแวกซ์ (COVID-19 Vaccines Global Access Facility: COVAX) ซึ่งเป็นโครงการที่ประเทศต่างๆ กว่า 170 ประเทศเข้าร่วมดำเนินการกับองค์การอนามัยโลก เพื่อทำการพัฒนา ผลิต และจัดหาวัคซีนต้านไวรัสโควิด-19 อย่างเท่าเทียม โดยวัคซีนภายใต้โคแวกซ์ได้รับการรับรองทางกฎหมายหรือการอนุมัติใช้งานในกรณีฉุกเฉิน เพื่อยืนยันประสิทธิภาพและความปลอดภัย โดยข้อมูล ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 โครงการโคแวกซ์กระจายวัคซีนไปยัง 144 ประเทศแล้ว รวมเป็นจำนวนมากกว่า 433 ล้านโดส โดยประเทศที่ได้รับการจัดสรรวัคซีนผ่านโครงการโคแวกซ์มากที่สุดคือ อินโดนีเซีย ที่ได้รับวัคซีนไปแล้วจำนวน 40.7 ล้านโดส รองลงมาคือ ปากีสถาน (ประมาณ 32.1 ล้านโดส) ฟิลิปปินส์ (ประมาณ 25.9 ล้านโดส) และบังกลาเทศ (ประมาณ 23.9 ล้านโดส) ตามลำดับ ดังตารางด้านล่าง อย่างไรก็ตาม มีการศึกษาที่พบว่า วัคซีนที่กลุ่ม

ประเทศอุตสาหกรรมชั้นนำ 7 ชาติ (G7) รวมถึงกลุ่มสหภาพยุโรปสัญญาว่า จะบริจาคมากกว่า 1,000 ล้านโดส นั้น ในความเป็นจริงแล้ว มีการส่งมอบไม่ถึงร้อยละ 15[91]

ตารางที่ 26 ประเทศที่ประชากรได้รับวัคซีนผ่านโครงการ COVAX เป็นอันดับต้นๆ ของโลก

Country/territory	Bilateral/multilateral agreements	Donations	COVAX	AVAT	Unknown	Total doses delivered
Indonesia	173,461,280	5,517,000	40,659,680			219,637,960
Pakistan	41,244,000	3,500,000	32,064,250		37,057,367	113,865,617
Philippines	61,842,450	3,639,140	25,870,630			91,352,220
Bangladesh	30,400,000	13,171,600	23,857,960			67,429,560
Viet Nam	13,533,911	9,882,400	22,866,610		42,298,506	88,581,427
Nigeria		400,000	21,218,180	1,173,600		22,791,780
Egypt	15,335,000	3,875,800	15,203,780	1,845,600		36,260,180
Brazil	324,935,240	3,000,000	13,881,600			341,816,840
Iran (Islamic Republic of)	71,045,000	1,375,000	11,153,010		10,333,898	93,906,908
Ethiopia		900,000	11,130,980	120,000		12,150,980
Colombia	19,114,240	6,000,000	10,852,980		15,654,266	51,621,486
India	1,050,451,757		10,000,000		103,886,619	1,164,338,376
Algeria	3,710,000	200,000	9,583,200			13,493,200
South Africa	1,405,260		9,269,910		13,924,471	24,599,641
Uzbekistan	14,919,668	50,000	8,083,280		5,364,552	28,417,500
Uganda		735,500	6,665,810	657,600		8,058,910
Mexico	82,297,620	4,850,000	6,563,940		44,993,951	138,705,511
Kenya		2,422,100	5,853,520	897,600		9,173,220
Angola	40,000	1,020,000	5,013,030	468,000	239,612	6,780,642
Ghana	23,000	1,715,000	4,679,030	1,178,400		7,595,430
Nepal	1,000,000	3,213,420	4,618,210		7,964,019	16,795,649
Ukraine	3,184,190	2,932,200	4,485,510		8,733,650	19,335,550
Argentina	66,115,565	3,900,000	4,296,400			74,311,965
Honduras	716,410	100,000	4,194,580		2,529,172	7,540,162
ผลรวม	**3,219,815,927**	**157,896,710**	**433,038,920**	**11,726,400**	**4,230,645,491**	**8,053,123,448**

ที่มา: https://www.unicef.org/supply/covid-19-vaccine-market-dashboard (เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 1 พ.ย. 2564)

ทั้งนี้ แม้วัคซีนภายใต้โครงการโคแวกซ์จะเป็นวัคซีนที่ได้รับอนุมัติให้ใช้งานทั่วไปแล้ว แต่อาจเกิดกรณีพิเศษที่สร้างผลข้างเคียงร้ายแรงดังเช่นที่กล่าวไปในหัวข้อที่แล้ว องค์การอนามัยโลกและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงเห็นพ้องเปิดโครงการชดเชยความเสียหายจากการรับบริการสาธารณสุขโดยไม่พิสูจน์ความผิด (No-Fault Compensation) เพื่อจ่ายเงินชดเชยแก่ผู้ได้รับผลข้างเคียงรุนแรงจากการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในประเทศที่มีรายได้ต่ำ (low income) และรายได้ปานกลางในระดับต่ำ (lower-middle income) จำนวน 92 ประเทศ โดยสามารถร้องเรียนผ่านเว็บไซต์ www.covaxclaims.com ได้จนถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565[92]

[91] https://www.matichon.co.th/foreign/news_2969683

[92] https://www.who.int/news/item/22-02-2021-no-fault-compensation-programme-for-covid-19-vaccines-is-a-world-first

4.2.3 การฉีดวัคซีนไขว้หรือวัคซีนสูตรผสม

นับเป็นเวลามากกว่า 1 ปีกว่า ที่เราต้องเผชิญการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งในระยะยาว การที่จะกลับไปใช้ตามปกติเหมือนเดิมนั้น เราก็คงหลีกไม่พ้นที่จะต้องได้รับวัคซีนที่สามารถช่วยปกป้องเราจากไวรัสได้ อย่างครบถ้วน อย่างไรก็ตาม ดูเหมือนว่า แม้บางประเทศจะมีอัตราการฉีดวัคซีนที่รุดหน้า แต่หลายๆ ประเทศกลับกำลังเผชิญกับอุปสรรคต่างๆ ทั้งในเรื่องของความลังเลของประชาชนที่มีต่อความปลอดภัยของวัคซีน ไปจนถึงเรื่องของข้อจำกัดในด้านการผลิตและความเพียงพอของวัคซีน

โดยส่วนใหญ่แล้ว การฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนา 2019 จำเป็นต้องฉีดทั้งหมด 2 โดส โดยที่โดสแรกจะทำหน้าที่เป็นตัวกระตุ้นภูมิคุ้มกัน และโดสที่สองจะทำหน้าที่ช่วยเพิ่มการตอบสนองของภูมิคุ้มกัน แนวคิดการฉีดวัคซีนไขว้ หรือการผสมสูตรวัคซีน จึงถูกนำมาใช้เป็นแนวทางแก้ปัญหาดังที่กล่าวข้างต้น ทั้งเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดจากความกังวลเรื่องความปลอดภัยของวัคซีนโดสแรกที่ได้รับ โดยเปลี่ยนมาใช้วัคซีนอีกชนิดหนึ่งที่ปลอดภัยกว่าแทน รวมไปถึงเพื่อแก้ปัญหาความขาดแคลนวัคซีนจากบริษัทใดบริษัทหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าแนวคิดนี้จะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ และดูเหมือนจะสามารถช่วยกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ดีด้วย แต่หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวกับแนวคิดนี้ต่อเชื้อไวรัสโควิด-19 ยังคงมีไม่มากนักเท่าที่ควร ดังนั้น ในบางประเทศ เช่น สหราชอาณาจักร และเยอรมนี จึงเลือกที่จะใช้แนวคิดนี้ ในเฉพาะกรณีที่ไม่สามารถจัดหาวัคซีนชนิดเดียวกับโดสในแก่ประชาชนได้ทันกำหนดของการรับโดสที่สองเท่านั้น ในขณะที่ผู้เชี่ยวชาญบางคนมองว่าการฉีดวัคซีนไขว้จะช่วยให้ประชากรได้รับวัคซีนครบโดสเร็วกว่าการรอวัคซีนของเพียงบริษัทเดียว รวมไปถึงบางคนเห็นว่า การฉีดวัคซีนผสมสองชนิดอาจจะช่วยกระตุ้นภูมิกันได้ดีกว่าการรับวัคซีนประเภทเดียวกันทั้งสองได้

การวิจัยเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนสูตรผสม

การผสมสูตรวัคซีนไม่ได้เกิดขึ้นกับการป้องกันโรคติดเชื้อโควิด-19 เป็นครั้งแรกในประวัติศาสตร์ การผสมประเภทของวัคซีนหรือที่เป็นที่รู้จักกัน เรียกว่า วัคซีนไพรม์บูสต์ต่างชนิดกัน (heterologous prime-boost vaccination) เกิดขึ้นในช่วงปี 1990 ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่คิดค้นขึ้นโดยนักวิจัยโรคเอชไอวี (HIV)[93] และในปี 2017 นักวิจัยที่ Gamaleya[94] ก็ได้คิดค้นวัคซีนป้องกันโรคอีโบลา (Ebola) ขึ้น ซึ่งวัคซีนดังกล่าวนั้น โดสแรกประกอบด้วยไวรัสอะดีโน (adevovirus) ในขณะที่โดสที่สองใช้ไวรัสอีกประเภท

[93] https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/horizon-magazine/five-things-know-about-mixing-and-matching-coronavirus-vaccines

[94] https://www.clinicaltrialsarena.com/analysis/covid-19-vaccine-mixing-the-good-the-bad-and-the-uncertain/

หรือก็คือ ไวรัส vesicular stomatitis[95] โดยหลักการของการผสมสูตรวัคซีนก็คือ การโจมตีไวรัสแบบไม่ให้ทันตั้งตัวจากวัคซีนในโดสที่สองนั่นเอง ซึ่งก็น่าจะได้ผลดีมากขึ้นเช่นกัน เมื่อนำไปใช้เป็นบูสเตอร์โดส

ในส่วนกรณีของไวรัสโควิด-19 นั้น การผสมสูตรวัคซีนก็ได้มีการทำวิจัยขึ้นในหลายประเทศ ซึ่งอาจมีความเหมือนและแตกต่างกันออกไป ดังนี้

สหราชอาณาจักร: งานศึกษา Com-Cov[96] ของมหาวิทยาลัยออกฟอร์ด ได้ศึกษาผลจากการฉีดวัคซีนสูตรผสมหลังจากได้รับวัคซีนเข็มแรกแล้ว 4 สัปดาห์ แก่อาสาสมัคร 850 คน ที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป ซึ่งพบว่า หากได้รับวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้า (AstraZeneca) เป็นเข็มแรก และตามด้วยวัคซีนไฟเซอร์ (Pfizer) จะสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกัน และการตอบสนองของ T cell ได้มากกว่า การฉีดวัคซีนไฟเซอร์เป็นเข็มแรกแล้วตามด้วยวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้า และทั้งสองสูตรให้ผลที่ดีกว่าการฉีดวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้าทั้งสองโดส โดยงานวิจัยชี้ให้เห็นว่า การฉีดเข็มที่สามอาจจำเป็นต้องใช้วัคซีนคนละตัวกับสองโดสแรกหากได้รับวัคซีนชนิดเดียวกันทั้งสองโดส อย่างไรก็ตาม การฉีดวัคซีนสูตรผสมก่อให้เกิดผลข้างเคียงในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง มากกว่าการฉีดวัคซีนชนิดเดียวกันทั้งสองโดส เช่น อาการไข้ อ่อนเพลีย และปวดหัว เป็นต้น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การจับคู่วัคซีนที่ผิดอาจก่อให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงได้

ประเทศสเปน: งานศึกษา CombivacS[97] ได้ออกแบบการทดสอบประสิทธิภาพการของการฉีดวัคซีนสูตรผสมกับผู้เข้าร่วมทั้งหมด 663 คนในเมืองมาดริด โดยให้ 2 ใน 3 ของผู้เข้าร่วมฉีดวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้าเป็นโดสแรก ตามด้วยวัคซีนไฟเซอร์เป็นโดสที่สอง โดยผู้เข้าร่วมที่เหลือยังไม่ได้รับวัคซีนเข็มที่สอง ซึ่งผลการศึกษาเบื้องต้น ชี้ให้เห็นว่าร่างกายผู้ที่ได้รับวัคซีนครบโดสและเป็นสูตรผสม สามารถสร้างภูมิคุ้มกันที่สูงขึ้นมากหลังจากได้รับเข็มที่สอง และภูมิคุ้มกันนี้สามารถตรวจจับและยับยั้ง SARS-CoV-2 ในการทดสอบในห้องปฏิบัติการได้ อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ไม่ได้มีการศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มประชากรที่ได้รับวัคซีนชนิดเดียวกันครบโดส การเปรียบเทียบโดยตรงจึงไม่สามารถทำได้

ประเทศรัสเซีย: กลุ่มนักวิจัยชาวรัสเซียกำลังศึกษาและทดลองผสมสูตรวัคซีนระหว่างวัคซีนสปุตนิก ไฟว์ (Sputnik V) กับวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้า[98] ในขณะที่วัคซีนวัคซีนสปุตนิก ไฟว์เองก็ใช้หลักการของการผสมสูตรวัคซีนอยู่แล้ว เนื่องจากโดสแรกและโดสที่สองมีสูตรการผลิตของไวรัสอะดีโนที่แตกต่างกัน 2 ชนิด ในการส่งคำสั่งทางพันธุกรรมไปยังระบบภูมิคุ้มกัน โดยโดสแรกใช้ไวรัสไข้หวัดธรรมดาที่ไม่เป็นอันตราย (Ad26) และโดสที่สองใช้ไวรัสชนิดอื่นที่ปลอดภัยแต่ได้รับการออกแบบทางวิทยาศาสตร์ (Ad5) ห่างกัน 21 วัน

---

[95] อย่างไรก็ตาม งานวิจัยดังกล่าวถูกวิจารณ์อย่างหนักจากนักวิจัยหลายคน เนื่องจากมีการใช้ Ad5 ซึ่งเคยถูกทดลองในวัคซีน HIV และส่งผลให้ผู้ที่ได้รับวัคซีนมีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อ HIV มากขึ้น

[96] https://www.nature.com/articles/d41586-021-01359-3

[97] https://www.nature.com/articles/d41586-021-01359-3

[98] https://www.nytimes.com/2021/06/24/world/europe/covid-vaccine-mix-and-match-pfizer-moderna.html

ซึ่งวิธีการดังกล่าวให้ผลเป็นที่น่าพอใจ โดยงานศึกษาพบว่าวัคซีนสปุตนิก 5 เป็นหนึ่งในวัคซีนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยอยู่ที่ 91.6% และได้ถูกนำมาใช้ในรัสเซียและอีกกว่า 56 ประเทศ

ประเทศเยอรมนี: นักวิจัยที่มหาวิทยาลัย Saarland ได้ทดสอบประสิทธิภาพของการผสมสูตรวัคซีนกับผู้เข้าร่วมทั้งหมด 200 คน[99] โดยบางคนได้วัคซีนแอสตร้าเซนเนก้าทั้งสองโดส ในขณะที่บางคนได้รับวัคซีนไฟเซอร์ทั้งสองโดส และคนที่เหลือจะได้รับวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้าเป็นเข็มแรกและวัคซีนไฟเซอร์เป็นเข็มที่สอง โดยผลการศึกษาพบว่า คนที่ได้รับวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้าในโดสแรก และได้รับวัคซีนไฟเซอร์ในโดสที่สองสามารถสร้างภูมิคุ้มกันได้สูงกว่าคนที่ได้รับวัคซีนชนิดเดียวกัน (แอสตร้าเซนเนก้า หรือ ไฟเซอร์) ทั้งสองโดส ในแง่ของการพัฒนาของภูมิคุ้มกัน (antibody development) วัคซีนไฟเซอร์สองโดส และการผสมสูตรวัคซีนระหว่างวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้ากับวัคซีนไฟเซอร์ มีประสิทธิภาพกว่าวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้าสองโดสประมาณ 10 เท่า อย่างมีนัยสำคัญ

ประเทศเกาหลีใต้: การทดสอบในประเทศเกาหลีใต้แสดงให้เห็นว่าการผสมสูตรวัคซีนระหว่างวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้าเป็นเข็มแรก และไฟเซอร์เป็นเข็มที่สองสามารถสร้างแอนติบอดีชนิดลบล้างฤทธิ์ (neutralising antibody) ในระดับที่สูงกว่าวัคซีนแอสตราเซนเนก้าสองโดสถึง 6 เท่า[100]

ประเทศฟิลิปปินส์: นักวิจัยในประเทศฟิลิปปินส์กำลังศึกษาประสิทธิภาพของการผสมสูตรวัคซีนซิโนแวค (Sinovac) กับวัคซีนอื่นๆ อีก 6 ชนิด[101]

ประเทศอินเดีย: หลังจากความสำเร็จในการผลิตวัคซีน Covaxin ของตนเอง[102] อินเดียก็ได้ศึกษาประสิทธิภาพของการผสมสูตรวัคซีนระหว่างวัคซีน Covishield และวัคซีน Covaxin หลังจากประชากรชาวอินเดีย 20 คนได้เข้ารับวัคซีน Covaxin เป็นโดสที่สองโดยไม่ได้ตั้งใจ หลังจากได้รับวัคซีน Covishield เป็นโดสแรก ซึ่งจากการศึกษาทั้ง 18 คนที่ได้รับวัคซีนสูตรผสม พบว่าคนกลุ่มนี้สามารถสร้างแอนติบอดีชนิดลบล้างฤทธิ์ (neutralising antibody) ในระดับที่สูงกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มคนที่ได้รับวัคซีน Covishield หรือวัคซีน Covaxin ครบสองโดส

ประเทศสวีเดน: งานศึกษาของ Nordström et al. (2021) จากมหาวิทยาลัย Umeå[103] ได้วิเคราะห์ข้อมูลการฉีดวัคซีนในระบบสุขภาพของประเทศสวีเดน พบว่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้รับวัคซีน ผู้ที่ได้รับวัคซีนแบบสูตรผสม (แอสตร้าเซนเนก้าตามด้วย mRNA) มีโอกาสติดเชื้อแบบมีอาการน้อยกว่า 68% ในขณะที่

---

[99] https://www.dw.com/en/mix-and-match-vaccines-biontech-astrazeneca-better-than-one-shot/a-57819127

[100] https://www.pharmaceutical-technology.com/features/covid-19-vaccine-mixing-astrazeneca-pfizer/

[101] https://www.pharmaceutical-technology.com/features/covid-19-vaccine-mixing-astrazeneca-pfizer/

[102] https://qz.com/india/2046596/what-we-know-so-far-about-mixing-covid-19-vaccines/

[103] https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666776221002350?via%3Dihub

ผู้ที่ได้รับวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้ามีโอกาสติดเชื้อแบบมีอาการน้อยน้อยกว่า 50% ซึ่งผลการวิจัยนี้ชี้ให้เห็นถึงความชัดเจนของประสิทธิภาพของวัคซีนสูตรผสมที่มากกว่าการฉีดวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้าทั้งสองเข็ม

ประเทศเดนมาร์ก: งานศึกษาของ Gram et al. (2021) จากสถาบันวัคซีนในโคเปนเฮเกน พบว่าการฉีดวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้าและตามด้วยไฟเซอร์มีประสิทธิภาพในการป้องกันเชื้อโควิด-19 88% เทียบเท่ากับการฉีดวัคซีนไฟเซอร์สองโดส[104]

ประเทศไทย: คณะแพทย์ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย[105]ได้มีการเปิดเผยข้อมูลจากการศึกษาภูมิคุ้มกันต่อการยับยั้งเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสามกลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มที่ 1 ฉีดวัคซีนซิโนแวค ตามด้วยวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้า 54 คน อายุเฉลี่ย 38 ปี
- กลุ่มที่ 2 ฉีดวัคซีนซิโนแวค ทั้งสองโดส 80 คน อายุเฉลี่ย 42 ปี
- กลุ่มที่ 3 ฉีดวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้าทั้งสองโดส 80 คน อายุเฉลี่ย 48 ปี

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ 1 มีระดับภูมิคุ้มกัน 797 U/mL (598.7 - 1062) กลุ่มที่ 2 มีระดับภูมิคุ้มกัน 96.47 U/mL (16.1 – 122.1) และกลุ่มที่ 3 มีระดับภูมิคุ้มกัน 818 U/mL (662.5 - 1010) แสดงให้เห็นว่าการฉีดวัคซีนสลับสูตรระหว่างวัคซีนซิโนแวคและวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้า จะทำให้มีระดับภูมิคุ้มกันมากกว่าระดับภูมิคุ้มกันในผู้ที่หายไปป่วยจากโควิดตามธรรมชาติ (ประมาณ 78 U/mL (52.8 - 115)) และมากกว่าการฉีดวัคซีนซิโนแวคสองโดส โดยอยู่ในระดับเทียบที่เท่ากับการฉีดวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้าสองโดส อย่างไรก็ตาม งานวิจัยนี้ไม่ได้เจาะจงไปที่ไวรัสสายพันธุ์ใดสายพันธุ์หนึ่งเป็นการเฉพาะ และไม่ได้ศึกษา T-cell

ในปัจจุบัน ถึงแม้ว่างานศึกษาส่วนใหญ่จะถูกตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ชื่อเสียงแล้วก็ตาม แต่ก็ยังไม่ได้ผ่านการตรวจทานผลงานโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือ Peer Review (ยกเว้นงานศึกษาของมหาวิทยาลัย Saarland ประเทศเยอรมนี และมหาวิทยาลัย Umeå ประเทศสวีเดน) ในขณะที่ในปัจจุบัน องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) นั้นได้ยอมรับให้สามารถใช้วัคซีนสูตรผสมโดยอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด ในวันที่ 9 สิงหาคม 2564 โดยการอนุญาตให้ใช้วัคซีน mRNA อย่างวัคซีนไฟเซอร์ และ วัคซีนโมเดอนา (Moderna) เป็นเข็มที่สองหากได้รับวัคซีนแอสตราเซนเนก้าเป็นเข็มแรก ในกรณีที่วัคซีนไม่เพียงพอต่อประชากรในประเทศ[106]

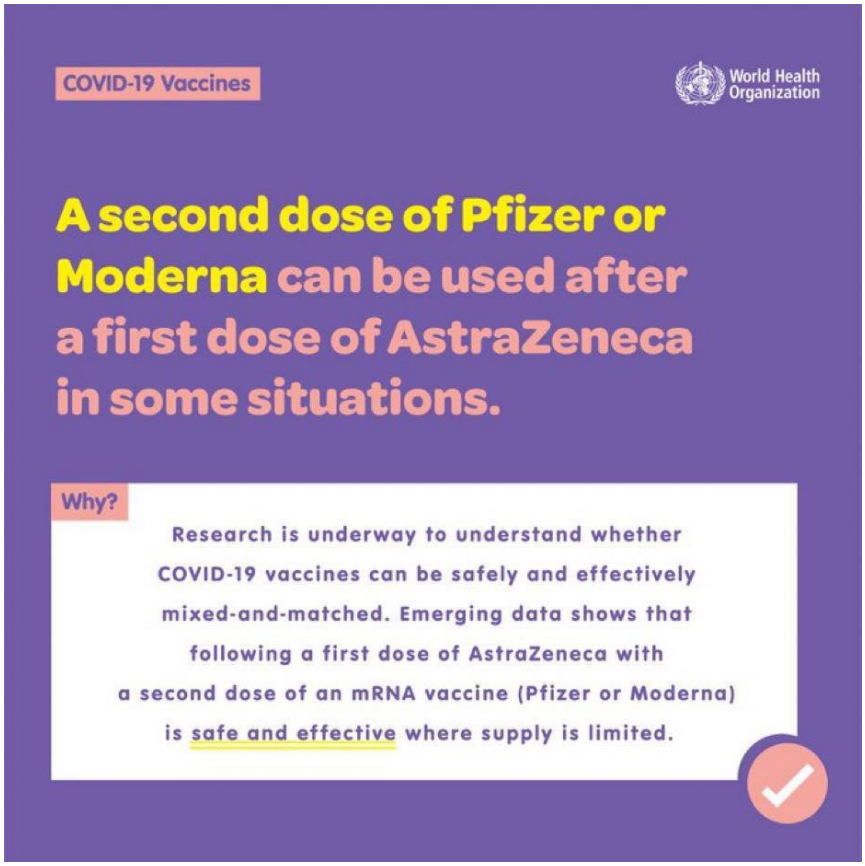
---

[104] https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100249

[105] https://www.thebangkokinsight.com/news/politics-general/covid-19/704109/

[106] https://www.pptvhd36.com/news/ต่างประเทศ/153751

รูปที่ 51 คำแนะนำเกี่ยวกับวัคซีนสูตรผสมของ WHO



ที่มา: WHO (2021)

สถานการณ์การฉีดวัคซีนสูตรผสม

ในปัจจุบัน แม้หลายๆ ประเทศจะมีการดำเนินฉีดวัคซีนสูตรผสมที่ตนได้ทดลองไปบ้างแล้ว แต่หน่วยงานด้านสาธารณสุขในประเทศส่วนใหญ่ยังคงแนะนำให้ฉีดวัคซีนเข็มเดียวกับเข็มแรกหากเป็นไปได้ เช่น สหราชอาณาจักร และเยอรมนี อย่างไรก็ตาม แต่ละประเทศที่ดำเนินการฉีดวัคซีนสูตรผสมแล้วนั้น อาจมีเงื่อนไขที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

สหราชอาณาจักร: เพื่อรับมือกับไวรัสสายพันธุ์ใหม่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขของสหราชอารณาจักรได้ปรับปรุงคู่มือการฉีดวัคซีน ที่มีเนื้อหาในการอนุญาตให้สามารถฉีดวัคซีนสูตรผสมได้ หากวัคซีนโดสที่สองมีไม่เพียงพอ หรือไม่ทราบผู้ผลิตเข็มแรก[107]

ประเทศเยอรมนี สวีเดน แคนาดา ฝรั่งเศส สเปน และอิตาลี: ทางการได้มีการแนะนำให้ประชาชน โดยเฉพาะประชากรผู้ใหญ่ เข้ารับวัคซีน mRNA อย่างวัคซีนไฟเซอร์ และวัคซีนโมเดอนาเป็นวัคซีนทางเลือกสำหรับเข็มที่สอง หากได้รับวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้าเป็นเข็มแรก เนื่องจากวัคซีนแอสตร้าเซนเนก้ามี

[107] https://www.nytimes.com/2021/01/01/health/coronavirus-vaccines-britain.html

ความเชื่อมโยงกับโรคลิ่มเลือดในสมองที่มักจะเกิดขึ้นกับผู้หญิงที่มีอายุน้อย มากกว่าที่จะเป็นประเด็นเรื่องของคุณภาพวัคซีน[108]

ประเทศเกาหลีใต้ และเวียดนาม: ทางการเกาหลีใต้และเวียดนามได้เริ่มการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนา 2019 แอสตร้าเซนเนก้าเป็นเข็มแรก และวัคซีนไฟเซอร์เป็นเข็มที่สอง เพราะความล่าช้าในการส่งมอบวัคซีนจากบริษัทผู้ผลิต โดยเฉพาะกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข[109]

ประเทศสหรัฐอเมริกา: FDA ของสหรัฐอเมริกาได้อนุมัติให้ประชาชนชาวอเมริกันสามารถเลือกรับวัคซีนโมเดอร์นาหรือจอห์นสันแอนด์จอห์นสันเป็นบูสเตอร์โดส หลังจากได้รับหลักฐานเชิงประจักษ์ที่แสดงถึงความปลอดภัย และประสิทธิภาพในการป้องกันที่ช่วยลดอัตราการเข้าโรงพยาบาลและอัตราการเสียชีวิตจากเชื้อเดลต้า

ประเทศไทย: เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2564 คณะกรรมการอำนวยการศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการแพทย์และสาธารณสุข กรณีโรคไวรัสโคโรนา 2019 (ศปก.สธ.) ซึ่งมีทั้งผู้ทรงคุณวุฒิด้านการแพทย์และสาธารณสุขจากหน่วยงานต่างๆ มีมติอนุมัติสูตรการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสโคโรนา 2019 ของประเทศไทย โดยได้รับคำแนะนำจากคณะอนุกรรมกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2564 ที่ผ่านมา ซึ่งมีการนำข้อมูลทางวิชาการใหม่ ๆ ทั้งผลการศึกษาวิจัยในต่างประเทศ และการศึกษาในประเทศไทยมาพิจารณา ซึ่งในขณะนี้ สูตรวัคซีนไขว้ที่ฉีดในประเทศไทยจะมีสูตรวัคซีนหลัก[110] ได้แก่ เข็มที่ 1 ซิโนแวค เข็มที่ 2 แอสตร้าเซนเนก้า ห่างกัน 3 - 4 สัปดาห์ ณ ปัจจุบัน ใช้ในผู้มีอายุ 18 ปีขึ้นไปในทุกกลุ่ม

โดย ศ.ดร.นพ.ประสิทธิ์ วัฒนาภา คณบดีคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล อ้างว่ามีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่ได้รับวัคซีนแอสต้าเซนเนก้าเข็มแรก แต่ยังไม่ได้รับเข็มสองติดเชื้อและเสียชีวิต เพื่อป้องกันเหตุการณ์ดังกล่าวไม่ให้เกิดขึ้นอีกจึงต้องเร่งฉีดวัคซีนให้ได้มากที่สุด จึงได้เลือกนำสูตรไขว้วัคซีนมาใช้[111]

นอกจากนี้ เมื่อวันที่ 14 ตุลาคม 2564 ศบค. ก็ได้อนุมัติเพิ่มสูตรวัคซีนอีก 2 สูตร ได้แก่

- สูตรที่ 1: เข็มที่ 1 แอสตร้าเซนเนก้า เข็มที่ 2 ไฟเซอร์ ห่างกัน 4 - 12 สัปดาห์
- สูตรที่ 2: เข็มที่ 1 ซิโนแวค เข็มที่ 2 วัคซีนไฟเซอร์ ห่างกัน 3 - 4 สัปดาห์

ทำให้ปัจจุบัน ประเทศไทยมีสูตรผสมวัคซีนทั้งหมด 3 สูตร ซึ่งมีแผนการจัดสรรวัคซีนจำนวน 25 ล้านโดส แยกตามกลุ่มเป้าหมาย สำหรับเดือนพฤศจิกายน ซึ่งบางกลุ่มจะได้รับวัคซีนไขว้ ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

---

[108] https://www.nytimes.com/2021/06/24/world/europe/covid-vaccine-mix-and-match-pfizer-moderna.html

[109] https://siamrath.co.th/n/263565

[110] https://www.bangkokbiznews.com/news/958245

[111] https://www.dailynews.co.th/news/231632/

ตารางที่ 27 แผนการจัดสรรวัคซีน (ไขว้) จำนวน 25 ล้านโดส แยกตามกลุ่มเป้าหมาย สำหรับเดือนพฤศจิกายน

ที่	กลุ่มเป้าหมาย	พื้นที่	จำนวนโดส	สูตรวัคซีน
1	ประชาชนทั่วไป	16 จังหวัดพื้นที่นำร่องท่องเที่ยวใน (1 - 31 ธ.ค. 64) ได้แก่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำพูน แพร่ สุโขทัย เพชรบูรณ์ ปทุมธานี อยุธยา ขอนแก่น นครราชสีมา นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง สงขลา ยะลา และ นราธิวาส	ร้อยละ 20 จำนวน 5 ล้านโดส	SV + AZ และ AZ + PZ
2	ประชาชนทั่วไปที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป	50 จังหวัดที่เหลือในกลุ่มเป้าหมายที่ 1	ร้อยละ 40 จำนวน 10 ล้านโดส	SV + AZ และ AZ + PZ
3	ประชาชนทั่วไปที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป	พื้นที่ระบาดทั้งหมด	ร้อยละ 12 จำนวน 3 ล้านโดส	PZ + PZ
4	แรงงานในระบบประกันสังคมวัคซีน	พื้นที่ระบาดทั้งหมด	ร้อยละ 6 จำนวน 1.5 ล้านโดส	SV + AZ และ AZ + PZ
5	หน่วยงานอื่นๆ เช่น องค์กรภาครัฐ ราชทัณฑ์ วัคซีน	พื้นที่ระบาดทั้งหมด	ร้อยละ 2 จำนวน 0.5 ล้านโดส	SV + AZ และ AZ + PZ
6	ประชากรต่างด้าว	พื้นที่ระบาดทั้งหมด	8 จำนวน 2 ล้านโดส	SV + AZ แนะนำกระตุ้นเข็ม 3 ด้วย PZ

ที่มา: จากการรวบรวมของคณะผู้วิจัย (ปรับปรุงเมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2564)

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

การฉีดวัคซีนแบบผสมสูตรหรือการฉีดไขว้นั้นถือว่าไม่ใช่เรื่องใหม่ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะเริ่มมีงานวิจัยที่เพิ่มมากขึ้น และเริ่มมีการใช้วัคซีนแบบผสมมากขึ้นในหลายๆ ประเทศ โดยสูตรผสมที่ใช้กันส่วนมากและได้รับการยอมรับให้สามารถใช้ได้ในบางสถานการณ์จากองค์การอนามัยโลกนั้น ได้แก่ เข็มที่ 1 วัคซีนแอสตร้าเซนเนก้า และเข็มที่ 2 วัคซีนชนิด mRNA เช่น วัคซีนไฟเซอร์หรือวัคซีนโมเดอนา ในขณะที่การฉีดวัคซีนสูตรผสมของไทยนั้นยังขาดการศึกษาผลกระทบที่เพียงพอ ซึ่งสาเหตุหนึ่งเกิดจากการที่วัคซีนหลักของประเทศไทยอย่างวัคซีนซิโนแวคไม่ได้มีการใช้ในหลายประเทศ โดยเฉพาะในประเทศพัฒนาแล้ว ทำให้งานศึกษาเกี่ยวกับวัคซีนชนิดนี้น้อย การจะนำสูตรผสมดังกล่าวไปใช้อย่างกว้างขวาง น่าจะต้องศึกษาเพิ่มเติมอย่างเป็นระบบมากขึ้น รวมทั้งเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ที่ฉีดไปแล้วอย่างรอบคอบเพื่อให้การนำวิธีนี้ (และการ

ทดลองอื่นๆ หรือการนำวิธี off-label ไปใช้ เช่น การฉีด intradermal ที่ภูเก็ต) มีความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิผลและมีความปลอดภัยสำหรับผู้รับวัคซีนมากขึ้น

4.2.4 ข้อพิจารณาบางประเด็นในการนำ ATK มาใช้

Antigen Test Kit (Rapid test) (ATK หรือ ART) เป็นองค์ประกอบสำคัญต่อกลยุทธ์ป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 เนื่องจากสามารถตรวจคนจำนวนมาก โดยไม่ต้องใช้บุคลากรทางการแพทย์มาก และรู้ผลตรวจเร็ว

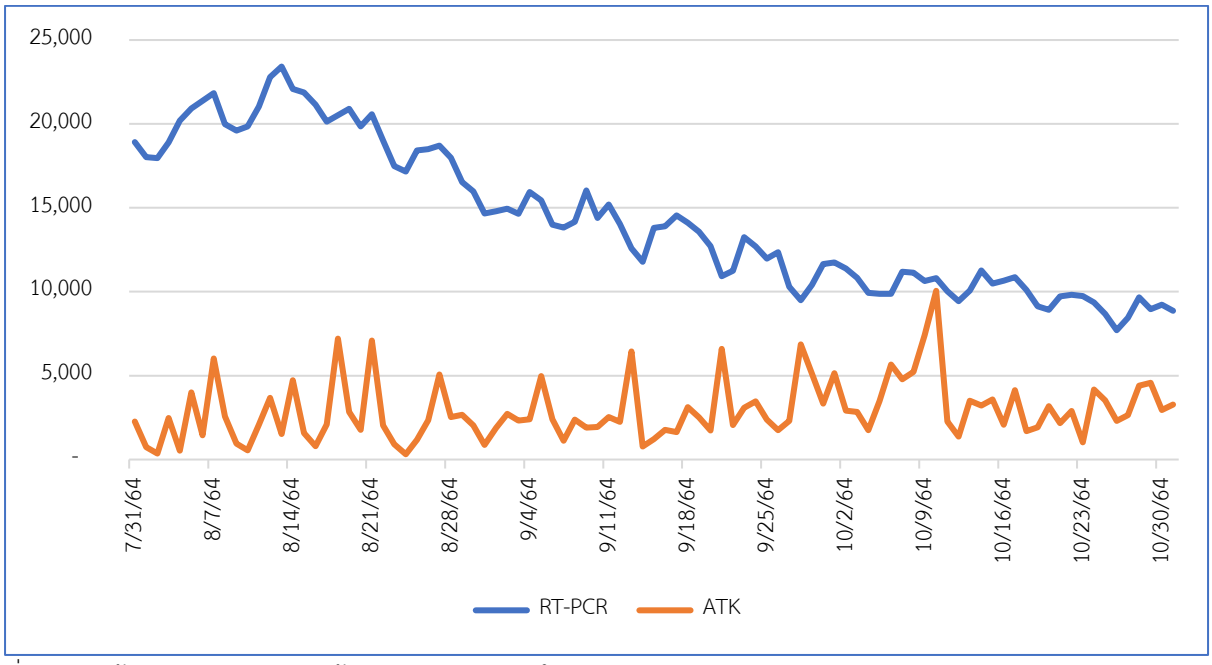
โดยทั่วไป ชุดตรวจควรจะเชื่อถือได้ ราคาไม่แพง ประชาชนเข้าถึงได้ และให้ผลตรวจที่รวดเร็ว เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่เหมาะสม และเพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกันโรคต่อไปได้อย่างทันท่วงที ซึ่ง WHO ได้แนะนำให้ใช้ชุดตรวจที่มีความไวความจำเพาะอย่างน้อย 80% และ 97% ตามลำดับ โดยควรจะนำไปใช้กับผู้ที่มีอาการเป็นลำดับแรกๆ ที่ตรงตามนิยามของ WHO (ดูกรอบที่ 1 นิยามผู้ติดเชื้อโควิด-19 ของ WHO ในหัวข้อ 6.7) และมีการแพร่ระบาดเกิดขึ้นในชุมชนอย่างต่อเนื่อง (อัตราผลตรวจเชื้อเป็นบวกตั้งแต่ 5% ขึ้นไป)[112]

ในกรณีของประเทศไทย กรมควบคุมโรคเริ่มมีการบันทึกและเผยแพร่สถิติจำนวนผู้ที่มีผลการตรวจเชื้อโควิดเป็นบวกด้วยชุดตรวจเร็ว ATK ตั้งแต่วันที่ 31 กรกฎาคม 2564 โดยไม่ได้นับรวมเข้ากับผลตรวจเชื้อด้วยวิธี RT-PCR รวมถึง ไม่นับว่าเป็นผู้ติดเชื้อยืนยันด้วย แต่จะจัดอยู่ในประเภทผู้ป่วยที่อาจติดเชื้อ (probable case) กล่าวคือ ผู้ที่มีผลตรวจเชื้อเป็นบวกจากชุดตรวจ ATK จะต้องได้รับการตรวจยืนยันด้วยวิธี RT-PCR อีกครั้ง ก่อนจะถูกนับรวมเป็นผู้ติดเชื้อยืนยัน (ดูเพิ่มเติมในหัวข้อ “การรายงานข้อมูลเกี่ยวกับ COVID-19 ต่อองค์การอนามัยโลก (WHO)”—กรอบที่ 1 นิยามผู้ติดเชื้อโควิด-19 ของ WHO)

เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์แนวโน้มจำนวนผู้ติดเชื้อทั้งสองวิธี จะพบข้อสังเกตว่า แนวโน้มจำนวนผู้มีผลตรวจเชื้อเป็นบวกรายวัน จากวิธี RT-PCR และ ATK มีลักษณะสวนทางกันอยู่ กล่าวคือ ในขณะที่จำนวนผู้ที่มีผลตรวจเชื้อเป็นบวกจากวิธี RT-PCR มีแนวโน้มลดลง แต่จำนวนผู้ที่มีผลตรวจเชื้อเป็นบวกจากชุดตรวจ ATK กลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2564 มีจำนวนเกือบเท่ากับจำนวนผู้ที่มีผลตรวจเชื้อเป็นบวกจากวิธี RT-PCR หรือเท่ากับ 10,055 ราย (10,817 ราย จากวิธี RT-PCR)

[112] Antigen-detection in the diagnosis of SARS-CoV-2 infection: interim guidance, 6 October 2021: https://apps.who.int/iris/handle/10665/345948

รูปที่ 52 จำนวนผู้มีผลตรวจเชื้อเป็นบวกรายวัน จำแนกตามวิธี RT-PCR และ ATK วันที่ 31 ก.ค. 64 - 31 ต.ค. 64



ที่มา: คณะผู้วิจัย จากการรวบรวมข้อมูลจากกรมควบคุมโรค

ถึงแม้ว่า ATK จะมีจุดอ่อนที่มีความไวน้อยกว่าวิธีมาตรฐานที่ใช้ RT-PCR ทำให้อาจตรวจไม่เจอเชื้อในวันแรกๆ ที่ยังมีจำนวนเชื้อในร่างกายไม่มาก (จะให้ผลลบลวงหรือ False Negative) แต่ในทางกลับกันการตรวจด้วย ATK ก็มีผลบวกลวง (False Positive) ที่ค่อนข้างต่ำมากด้วย (ส่วนใหญ่อยู่ที่ 0-1%) เมื่อเจอผลบวกจึงน่าจะมั่นใจได้ว่าเป็นผลที่ถูกต้อง ATK จึงมีประโยชน์มากในการคัดกรองและแยกผู้ติดเชื้อออกมาได้เร็ว เพราะนอกจากจะรู้ผลการตรวจเร็ว (ภายใน 15-30 นาที) แล้ว ถ้าเจอผลตรวจที่เป็นบวก ก็สามารถดำเนินการต่อได้โดยที่แทบจะไม่จำเป็นต้องตรวจซ้ำ[113] อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมาการตรวจในภาคสนามไทยก็อาจพบผลบวกลวงถึงร้อยละ 5-10 (ที่มาตรวจซ้ำด้วยวิธี RT-PCR แล้วไม่พบเชื้อ) ทำให้ยังมีความเสี่ยงในการนำผลตรวจนี้มาใช้ก่อนที่มีการตรวจซ้ำ

แม้ว่าที่ผ่านมา มีการใช้ ATK เพื่อตรวจคัดกรองผู้ติดเชื้อเป็นหลัก แต่มีแนวโน้มว่ากระทรวงสาธารณสุขจะนำมาใช้กับพนักงานในกิจการต่างๆ ตรวจทุก 7 วันตามข้อเสนอ “มาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID-Free Setting)” สำหรับกิจการและกิจกรรมต่างๆ แต่ไม่ว่าจะใช้ในกรณีไหน ก็มีเป้าหมายในการแยกผู้ติดเชื้อออกมาเพื่อตัดวงจรการระบาด ซึ่งการเลือก ATK ที่เหมาะสมก็เป็นกุญแจที่สำคัญในการตัดวงจรการระบาด ซึ่งความไวของชุดตรวจย่อมเป็นตัวแปรที่สำคัญในการแยกผู้ติดเชื้อออกมาได้เร็ว

[113] ประโยชน์ในกรณีนี้จะขึ้นกับความสามารถและศักยภาพในการแยก/รักษาผู้ติดเชื้อด้วย

อย่างไรก็ตาม การจัดซื้อ Antigen Test Kit ที่ผ่านมาของไทย ก็ชี้ให้เห็นอีกปัญหาที่เป็นจุดอ่อนของระบบของไทย ซึ่งมักใช้การประมูลที่ตัดสินด้วยราคาต่ำสุด และเมื่อให้สิทธิ์ ATK ทุกยี่ห้อที่ผ่าน อย. เข้ามาแข่งขันได้ ก็ทำให้การประมูลโดยวิธีนี้มักได้ชุดตรวจราคาถูกที่สุดที่น่าจะมีความไวต่ำที่สุดด้วย

ที่ผ่านมาระบบการซื้อยารวมก็เคยมีปัญหานี้เช่นกัน และสถานพยาบาลก็ได้พยายามอุดช่องโหว่นี้โดยอาศัยการทดสอบยาจากห้อง lab ต่างๆ ที่น่าเชื่อถือในประเทศไทย ซึ่งทำให้หลายสถานพยาบาลสามารถเลือกซื้อยา generic ที่มีคุณภาพดีพอสมควรได้ โดยไม่ต้องถูกภาวะการแข่งขันด้านราคาดึงไปสู่กระบวนการจัดซื้อยาและเวชภัณฑ์แข่งกัน “race to the bottom”

ตารางด้านล่างแสดงให้เห็นผลกระทบของการใช้ชุดตรวจที่มีความไวที่ต่างกัน ทั้งในด้านต้นทุนและประโยชน์ โดยเทียบต้นทุนและประโยชน์ที่ได้จากการซื้อ ATK ที่มีความไวสูงขึ้นร้อยละ 5 ในตารางข้างล่าง ซึ่งบ่งชี้ว่าการเลือกใช้ชุดตรวจที่แม่นยำกว่า เช่น 96+% vs 90-91% ถึงแม้จะแพงกว่าบ้าง แต่อาจคุ้มค่ากว่าในแง่การควบคุมโรคจากจากความแม่นยำ (มีเคสที่หลุดไปแพร่เชื้อต่อ (จากผลลบลวง) น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ)

จากตารางที่ 28 จะเห็นได้ว่า ในกรณีที่มีการติดเชื้อจริงในระดับ 20-30% การใช้ชุดตรวจที่มีความไวต่างกัน ร้อยละ 5 กับคนหนึ่งแสนคน จะช่วยแยกผู้ติดเชื้อออกมาได้เพิ่มขึ้นถึง 1,000-1,500 คน คิดเป็นต้นทุนที่เพิ่มขึ้น 2,333-3,500 บาทต่อผู้ติดเชื้อที่แยกออกมาได้เพิ่ม 1 คน (ในกรณีที่ต้องซื้อ ATK ที่ไวกว่าในราคาแพงขึ้นร้อยละ 50) หรือคิดเป็นต้นทุนที่เพิ่มขึ้น 3,333-5,000 บาทต่อผู้ติดเชื้อที่แยกออกมาได้เพิ่ม 1 คน (ในกรณีที่ต้องซื้อ ATK ที่ไวกว่าในราคาแพงขึ้นร้อยละ 70) ซึ่งน่าจะยังมีความคุ้มค่าสำหรับแยกผู้ติดเชื้อออกมาและตัดวงจรระบาดได้เร็วขึ้น

แต่เดิมนั้น ผู้วิจัยเคยมีความเห็นว่าการระบาดอย่างกว้างขวางของโควิด-19 มีข้อได้เปรียบที่ทำให้มีข้อมูลที่น่าเชื่อถือ (เช่นด้านความไว) จากหลายแหล่ง (ไม่เพียงแต่จาก WHO ซึ่งไม่ได้มีบทบาทหลักในการทำหน้าที่ตรวจ/รับรองแบบ อย./FDA) ทั้งในและนอกประเทศนำมาอ้างอิงในการกำหนดมาตรฐานในการประมูลในประเทศให้มีประสิทธิภาพ ที่ไม่ใช่ปล่อยให้การแข่งขันด้านราคากลายเป็นปัจจัยชี้ขาดอย่างเช่นในการประมูลที่ผ่านมา

ตารางที่ 28 ผลกระทบของการใช้ชุดตรวจที่มีความไวที่ต่างกันในด้านต้นทุนและประโยชน์

Test ที่ใช้	ต้นทุนการตรวจ			ความไว ATK	ราคา ATK	
	ต่อคน	ต้นทุนรวม			ปานกลาง	สูง
RT-PCR	1,500	150,000,000	ประชากร: 100,000	ไวต่ำสุด 91%	70	70
ATK-ราคาต่ำ	70	7,000,000		ไว 96%+	105	120
ATK-ราคากลาง	105	10,500,000		ส่วนต่างราคา	35	50
ATK-ราคาสูง	120	12,000,000		ต้นทุนที่เพิ่ม	3,500,000	5,000,000
	ประชากร: 100,000					
	อัตราติดเชื้อจริง	จำนวนผู้ติดเชื้อ	ความไว (+ve)		ผลบวกลวงที่เพิ่มขึ้น	ต้นทุนในการแยกผู้ติดเชื้อ/คน	
			91%	96%			
	5%	5,000	4,550	4,800	250	14,000	20,000
	10%	10,000	9,100	9,600	500	7,000	10,000
	20%	20,000	18,200	19,200	1,000	3,500	5,000
	30%	30,000	27,300	28,800	1,500	2,333	3,333
	40%	40,000	36,400	38,400	2,000	1,750	2,500
	50%	50,000	45,500	48,000	2,500	1,400	2,000

ที่มา: คณะผู้วิจัย

แต่ในภาคปฏิบัติของไทยนั้น ปัญหาที่มีอยู่อาจจะรุนแรงกว่านั้นมาก

แม้ว่าที่ผ่านมามีการทดสอบ ATK โดย Chutikarn Chaimayoet al ทดสอบ ATK (Standard Q COVID-19 Ag test - SD Biosensor, Korea) พบความไว 98.33% (95% CI, 91.06–99.96%) และความจำเพาะ 98.73% (95% CI, 97.06–99.59%)[114] ซึ่งใกล้เคียงกับข้อมูลที่ระบุในเอกสารกำกับน้ำยาของบริษัท

แต่จากผลการศึกษาในสนามในช่วงปลายปี 2020 โดย Anek et al. (forthcoming 2021) ได้ประเมินประสิทธิภาพของชุดตรวจ ATK (Standard Q COVID-19 Ag test - SD Biosensor, Chuncheongbuk-do, Republic of Korea) ในบุคคลที่ไม่มีอาการ (คนในตลาดกลางกุ้ง จังหวัดสมุทรสาคร ที่ไม่ใช่ PUI) 1,100 รายในสภาพแวดล้อมจริง ในช่วงของการแพร่ระบาดระลอกที่สอง (26–30 ธันวาคม 2020) ผลการศึกษาพบว่าชุดตรวจ ATK นี้ มีความไวที่ 47.97% (95% CI: 36.10–59.96%) และความจำเพาะ 99.71% (95% CI: 99.15–99.94%) ซึ่งแตกต่างจากการทดสอบในห้องปฏิบัติการที่ทดสอบกับผู้ติดเชื้อแบบมีอาการในประเทศบราซิลและอินเดียในปี 2020 ค่อนข้างมาก (ความไว 96.52% (111/115, 95% CI: 91.33–

[114] Chutikarn Chaimayo et al “ Rapid SARS-CoV-2 antigen detection assay in comparison with real-time RT-PCR assay for laboratory diagnosis of COVID-19 in Thailand” Virology Journal. 2020.

99.04%) และความจำเพาะ 99.68% (310/311, 95% CI: 98.22–99.99%) ซึ่งงานวิจัยดังกล่าวชี้ว่าความแตกต่างเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น ปริมาณของไวรัส ห่วงโซ่การขนส่ง อุณหภูมิ ความเชี่ยวชาญทางเทคนิคของผู้ตรวจ (อาจรวมไปถึงสายพันธุ์ของไวรัส) ซึ่งทำให้ ความไวของชุดตรวจ ATK มีแนวโน้มที่จะลดในสภาพแวดล้อมจริง ดังนั้น ผู้กำหนดนโยบาย จึงควรทำการวิจัยทดสอบค่าความไวของชุดตรวจ ATK ในสภาพแวดล้อมจริงอีกครั้ง ก่อนนำไปใช้ในระดับประเทศ

นอกจากนี้ ยังมีผลการทดสอบ ATK 3 ยี่ห้อ ที่รายงานมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องคือ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งได้ผลที่ต่างจาก spec ที่เอกสารกำกับน้ำยาระบุไว้เป็นอย่างมาก โดยพบว่าชุดตรวจเหล่านี้มีความไวต่ำมาก (19, 25 และ 28% เทียบกับ 91, 96 และ 97% ที่ระบุไว้ในเอกสารกำกับน้ำยา)

ตารางที่ 29 สรุปผลการทดสอบ Rapid Ag test เทียบกับวิธีมาตรฐาน Real-time RT-PCR

สรุปผลการทดสอบ Rapid Ag test เทียบกับวิธีมาตรฐาน Real-time RT-PCR

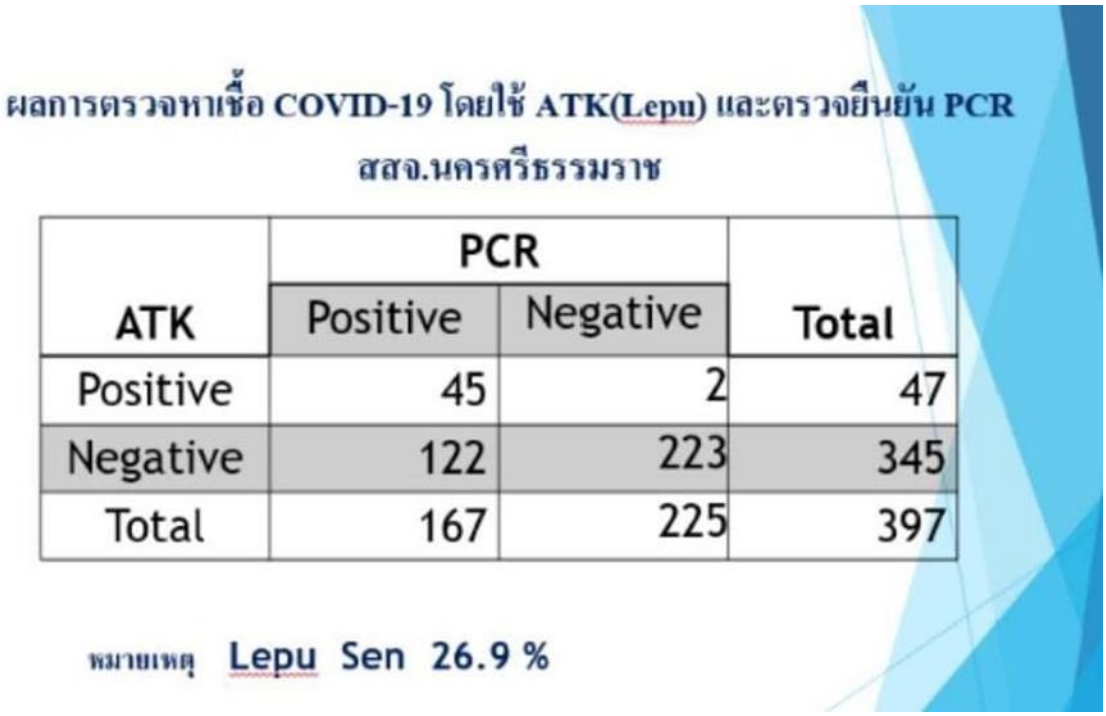
ชนิดตัวอย่าง NPS in VTM (Total = 461)			Real-Time RT-PCR		Clinical Sensitivity	Clinical Specificity	Ct ที่ให้ผลบวก	ข้อมูลจากเอกสารกำกับน้ำยา		
			Positive (n=36)	Negative (n=425)				LOD (TCID50/ml)	Sensitivity	Specificity
Rapid Ag test	Company A	Positive	7	0	19.44%	100%	≤ 24.45	$2.5 \times 10^{1.8}$	91.40%	99.80%
		Negative	29	425						
	Company B	Positive	10	0	27.78%	100%	≤ 27.69	NA	96%	100%
		Negative	26	425						
	Company C	Positive	9	0	25.00%	100%	≤ 27.69	1.13×10^{2}	96.70%	100%
		Negative	27	425						

ที่มา: กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (ข้อมูลเบื้องต้น กรุณาอย่าเพิ่งนำไปเผยแพร่)

นอกจากนี้ ยังมีการทดสอบ ATK ยี่ห้อ Lepu ที่ไทยประมูลซื้อมา 8.5 ล้านชุด ในภาคสนาม เช่นที่จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้ให้สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2564[115] ว่ามีการนำชุดตรวจ ATK ชนิดนี้มาตรวจประชาชนในพื้นที่ อ.ทุ่งใหญ่ จำนวน 1,000 ราย พบผู้ติดเชื้อ 187 ราย แต่เมื่อนำเอาเข้าระบบ RT-PCR ยืนยันพบผลบวกแค่ 92 รายเท่านั้น ซึ่งเป็นอัตราความผิดพลาดที่สูงมาก (ร้อยละ 49) แต่หลังจากนั้นก็ไม่มีการยืนยันผลนี้ แต่มีการรายงานผลการตรวจในช่วงต่อมาตามตารางข้างล่าง ซึ่งเป็นผลตรวจจาก 397 ราย และพบว่ามีความไว 27% ซึ่งต่ำมาก แต่มีความจำเพาะที่สูงคือ 96%

[115] https://www.bbc.com/thai/thailand-58814298

ตารางที่ 30 สรุปผลการทดสอบ Rapid Ag test เทียบกับวิธีมาตรฐาน Real-time RT-PCR ที่นครศรีธรรมราช



ที่มา: The Standard

สำหรับชุด ATK ยี่ห้อ Lepu ที่แจกประชาชนกลุ่มเสี่ยงผ่านระบบหมอพร้อมไปแล้วนั้น ข้อมูลเมื่อ วันที่ 6 ต.ค. สปสช. ระบุว่าได้แจกชุดตรวจ ATK ให้ประชาชนไปแล้วกว่า 4.7 แสนชุด โดยเป็นการจ่าย ATK ให้กับประชาชนรวมกว่า 2.3 แสนราย หลังเปิดให้ประชาชนขอรับผ่านแอปพลิเคชั่นเป๋าตังค์ไปเมื่อ 16 ก.ย. ที่ผ่านมา สปสช. ระบุด้วยว่าในจำนวนนี้มีการบันทึกผลการตรวจแล้ว 105,526 ราย หรือคิดเป็น 45% ของผู้ที่ได้รับ ATK โดยมีรายงานพบผลเป็นบวกจำนวน 1,144 ราย หรือมีผลบวกประมาณร้อยละ 1 ของผลการตรวจที่รายงานเข้ามา

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

การนำชุดตรวจ ATK มาใช้ในการตรวจคัดกรองโรคยังคงมีข้อจำกัดในหลายๆ ด้าน โดยเฉพาะในประเทศไทยที่มีข้อถกเถียงกันอย่างมากในเรื่องของประสิทธิภาพของชุดตรวจ อีกทั้งยังมีประเด็นเรื่องของการนำชุดตรวจมาใช้จริงในทางปฏิบัติ ที่ประสิทธิภาพของชุดตรวจอาจจะลดลงได้อีก ในสถานการณ์เช่นนี้ ถ้าไทยยังจะใช้ ATK เพื่อตรวจคัดกรองหรือเป็นเครื่องมือบริหารความเสี่ยงของธุรกิจ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของรัฐ เช่น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และ โรงเรียนแพทย์ ควรต้องระดมทดสอบชุดตรวจทั้งหมด ทั้งที่ผ่านการอนุมัติของ อย. และยี่ห้อที่ผ่านการทดสอบอย่างเป็นระบบในต่างประเทศ (รวมทั้งที่ WHO รับรอง) เพื่อเสาะหา ATK ที่คุณภาพที่ยอมรับได้ในการใช้งานจริงในประเทศไทย ไม่ใช่ใช้วิธีปล่อยให้แต่ละโรงพยาบาลซื้อกันเองโดยที่แต่ละที่ก็จะไม่มีข้อมูลเพียงพอ

นอกจากนี้ ความสามารถในการตรวจเชื้อเองของประชาชนก็เป็นอีกประเด็นปัญหาที่สำคัญ โดยทั่วไปการตรวจเชื้อควรจะต้องได้รับการตรวจจากเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกมาอย่างดีแล้ว ซึ่งรัฐบาลควรฝึกอบรมอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) เข้ามาช่วยในส่วนนี้ หรือถ้าหากไม่สามารถทำได้อย่างทั่วถึงพอ รัฐก็ควรออกสื่อที่มีความชัดเจนและเข้าใจง่ายมาให้ความรู้ประชาชน ตั้งแต่การจัดเก็บชุดตรวจ การเก็บตัวอย่าง การจัดการกับชุดตรวจที่ใช้แล้ว ไปจนถึงการแปลผลและบันทึกผล เพื่อลดความผิดพลาดในการตรวจให้ลงมาให้มากที่สุด

นอกจากนี้ สำหรับชุดตรวจที่แจกไป ควรกำหนดให้ต้องรายงานผล และมีการส่งข้อความไปตามกรณีที่ยังไม่รายงานผลตรวจกลับมา และนำผลตรวจทั้ง ATK และ RT-PCR (กรณีตรวจซ้ำ) มาประมวลผล cross check ความไว/ความจำเพาะ และถ้าได้ผลที่มีความน่าเชื่อถือต่ำเกินไป ก็ควรจะต้องคัดออกจากกลุ่มรายการที่โรงพยาบาลสามารถเลือกซื้อได้

4.2.5 มาตรการคลายล็อกที่เริ่มใช้ในวันที่ 1 กันยายน 2564[116]

เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2564 ศบค. ออกประกาศมาตรการคลายล็อกที่เริ่มใช้ในวันที่ 1 กันยายน 2564 โดยให้เหตุผลว่าสถานการณ์การระบาดมีแนวโน้มคลี่คลายไปในทางที่ดีขึ้น จากการที่ผู้ติดเชื้อรายใหม่ในแต่ละวันมีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง และมีจำนวนผู้ที่ได้รับการรักษาจนหายป่วยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นด้วย

> โดยที่สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในปัจจุบันฝ่ายสาธารณสุขได้ประเมินว่าค่อนข้างทรงตัวและมีแนวโน้มคลี่คลายไปในทางที่ดีขึ้น แม้จำนวนของผู้ป่วยอาการรุนแรงจะยังคงมีระดับสูงอันเป็นผลจากการสะสมของผู้ติดเชื้อในช่วงที่ผ่านมา แต่ผู้ติดเชื้อรายใหม่ในแต่ละวันมีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับผู้ที่ได้รับการรักษาพยาบาลจนหายป่วยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นด้วย ซึ่งผลดังกล่าวเกิดจากการบูรณาการและประสานความร่วมมือของฝ่ายสาธารณสุข ฝ่ายปกครอง ฝ่ายความมั่นคง อาสาสมัครและประชาชนทุกภาคส่วนในการระดมสรรพกำลังเพื่อให้ความช่วยเหลือและป้องกันโรคแก่ประชาชน ทั้งมีการเร่งฉีดวัคซีนแก่กลุ่มที่มีภาวะเสี่ยงสูงต่อการติดโรค การตรวจค้นหาผู้ติดเชื้อเชิงรุก การให้คำแนะนำและติดตามดูแลผู้ติดเชื้อ การกระจายยาและเวชภัณฑ์ที่จำเป็น อีกทั้งมีการประสานงานเพื่อส่งต่อผู้ติดเชื้อและผู้ป่วยให้เข้ารับการรักษาพยาบาล พนักงานเจ้าหน้าที่และหน่วยงานที่รับผิดชอบจึงได้มีการประเมินผลและความเหมาะสมของการบังคับใช้บรรดามาตรการตามข้อกำหนดที่ได้ประกาศไว้ก่อนหน้าเสนอต่อศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด - 19) (ศบค.) เพื่อพิจารณาปรับปรุงการบังคับใช้ในบางมาตรการให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

ถึงแม้ว่าหลายท่านจะมีข้อกังขากับคำอธิบายหรือการตีความสถานการณ์การระบาดของ ศบค. เนื่อง จากในระยะหลังมีจำนวนการตรวจเชื้อโดยวิธีมาตรฐาน (RT-PCR) ที่ลดลง และไม่ได้นับรวมผลจาก ATK ที่ยังไม่มีการตรวจยืนยันซ้ำด้วยวิธีปกติ[117] และจำนวนผู้เสียชีวิตก็ยังอยู่ในระดับสูง[118] รวมทั้งในบางช่วงก็มีการปล่อยให้ผู้ป่วยสีเขียวกลับบ้านเร็วกว่าปกติ (เช่น ใน 7-10 วัน โดยให้ไปกักตัวที่บ้านต่อในช่วงที่อาจยังมีความเสี่ยงในการแพร่เชื้อต่อ) และที่สำคัญยิ่งกว่านั้นก็คือ แม้กระทั่งในกรณีที่จำนวนผู้ติดเชื้อทรงตัวหรือลดลงในช่วงการ ล็อกดาวน์จริง แต่เมื่อคลายล็อกแล้ว ก็มีโอกาสที่จะเพิ่มกลับขึ้นไปใหม่ได้จากการที่ประชาชนมีกิจกรรมที่มีการติดต่อกันมากขึ้น และจำนวนการฉีดวัคซีนก็ยังคืบหน้าไปไม่เร็วมาก จนต้องยกเลิก (หรือเลื่อน)

---

[116] มาตรการตามข้อกำหนดฉบับที่ 32 ที่ออกตามความในมาตรา 9 พ.ร.ก.การบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ.2548 ในวันที่ 28 สิงหาคม 2564

[117] ถึงแม้ ATK จะมีความไวน้อยกว่า แต่ผลตรวจที่เป็นบวกก็เชื่อถือได้สูงมาก (มีผลบวกลวงต่ำมาก ส่วนใหญ่ไม่เกินร้อยละ 1)

[118] ถึงแม้จะเป็นเรื่องปกติที่ในช่วงขาลง จำนวนผู้เสียชีวิตจะลดลงช้ากว่าจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่

การกำหนดให้ผู้ที่จะเข้าไปรับประทานในร้านอาหารต้องแสดงหลักฐานการฉีดวัคซีนหรือผลตรวจ ATK รวมทั้งเงื่อนไขการฉีดวัคซีนของพนักงานร้านอาหารออกไปก่อน

ถ้าเราอนุมานจากการข่าวสารที่ออกมาจาก ศบค. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในช่วงก่อนหน้านี้กับข้อกำหนดจริงที่ออกมาฉบับนี้ คำอธิบายที่น่าจะสมเหตุสมผลที่สุดก็คือ มาตรการชุดนี้เป็นมาตรการประนีประนอมที่ออกมาภายใต้สถานการณ์ที่การแพร่ระบาดยังรุนแรง แต่เมื่อชั่งน้ำหนักแล้ว จะเห็นได้ว่ารัฐบาลก็ให้ความสำคัญกับปัญหาเศรษฐกิจมากกว่ามาก โดยพร้อมที่จะตัดเงื่อนไขด้านการควบคุมโรคในส่วนที่ทำไม่ได้ตามกำหนดออกไปแทบทั้งหมด เพื่อให้สามารถใช้มาตรการคลายล็อกที่เตรียมไว้ให้ทันภายในวันที่ 1 กันยายน ทั้งนี้รัฐบาลน่าจะตระหนักดีถึงสภาวการณ์ที่ประชาชนจำนวนมากประสบปัญหาในด้านการทำมาหาเลี้ยงชีพและรายได้ที่ตกต่ำลงไปอีกมากในช่วงการล็อกดาวน์ และรัฐบาลเองก็คงไม่ประสงค์ที่จะใช้มาตรการเยียวยาเพิ่มขึ้นกว่าที่เป็นอยู่มาก เนื่องจากที่ผ่านมาการใช้มาตรการเยียวยาถึงแม้ในวงจำกัด (ที่อาจเข้าไม่ถึงคนที่จำเป็นทุกคน) ก็ยังมีต้นทุนสูงสำหรับรัฐบาล คือเกือบ 3 แสนล้านบาทต่อเดือนในช่วงเดือนเมษายน 2563[119] ทำให้หลังจากนั้นรัฐบาลเองก็พยายามหลีกเลี่ยงการล็อกดาวน์แบบเต็มรูปมาโดยตลอด

ดังนั้น ถึงแม้จะมีความเป็นไปได้ที่การระบาดจะค่อยๆ ชะลอตัวลงในช่วงหลังคลายล็อกจากปัจจัยต่างๆ ตามที่ ศบค. ประเมินเอาไว้ แต่ก็มีโอกาสมากเช่นกันที่การระบาดจะทรงตัวในระดับที่ใกล้เคียงกับปัจจุบันหรือเพิ่มสูงขึ้นไปอีกเนื่องจากการคลายล็อก แต่ไม่ว่าในกรณีไหน การระบาดก็จะยังไม่จบลงโดยเร็ว (เช่น ไม่ใช่ภายในปีนี้) โดยประเทศไทยจะยังต้องอยู่กับโควิด-19 ในฐานะโรคประจำถิ่นไปอีกนานพอสมควร ซึ่งความเห็นที่คณะผู้วิจัยจะนำเสนอในหัวข้อ 1-5 ต่อจากนี้ ก็จะสะท้อนการคาดการณ์ในแนวนี้ที่***การระบาดอาจจะลดหรือเพิ่ม แต่จะไม่หายไปหรือลดลงอย่างรวดเร็ว***

แต่ในขณะเดียวกัน ถึงแม้ว่ายอดสะสมของจำนวนผู้ติดเชื้อ (หรือเคยติดเชื้อ) จะสูงกว่ายอดที่รายงาน 1 ล้านคนเศษหลายเท่าตัว หรือในต่างจังหวัดในบางคลัสเตอร์/พื้นที่อาจสูงเป็นสิบเท่าตัวได้ แต่ก็คงเป็นไปไม่ได้ที่ยอดสะสมของจำนวนผู้ติดเชื้อ (หรือเคยติดเชื้อ) จะสูงถึง 30 เท่าตัวหรือมากกว่า 30 ล้านคนตามที่บทความนี้จากแพทยสมาคม[120]ประมาณการเอาไว้ แต่ในภาวะการระบาดที่ไม่ได้มีความชุกของการติดเชื้อที่สูงขนาดนั้น มาตรการล็อกดาวน์ใหม่ในแต่ละครั้งก็จะยังช่วยลดการติดเชื้อลงได้ ซึ่งหมายความว่าหลังจากการคลายล็อกที่ไม่มีมาตรการรองรับที่เพียงพอ (ซึ่งการคลายล็อกในช่วงเดือนกันยายนนี้ก็น่าจะเข้า

---

[119] “เลขาฯ สมช.ย้ำ “ล็อกดาวน์” มีครั้งเดียวตอน เม.ย.63 ต้องเยียวยาเดือนละ 3 แสนล้าน แต่หาก สธ.เห็นว่าจำเป็นอาจทำอีกครั้ง” ผู้จัดการออนไลน์ 7 ก.ค. 2564: https://mgronline.com/politics/detail/9640000065983 แต่คณะผู้วิจัยยังไม่พบข้อมูลจากกระทรวงการคลังที่ยืนยันตัวเลขที่เลขา สมช. อ้างถึง

[120] “เมื่อเคสโควิดสะสมของไทยครบ 1 ล้านเคส เราประมาณการณ์ได้ว่า ... ในเวลาเดียวกัน จำนวนประชากรที่มี IgG positive ของไทยคือ 30 ล้านคนขึ้นไป” https://timeline.line.me/post/_degQSTFQT03OI2wbfxnvB6U0ozFstfjf3SaOovo/1162978102209010660?utm_medium=windows&utm_source=desktop

ข่ายนี้) ก็มีความเสี่ยงที่เมื่อเวลาผ่านไปไม่นานจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลก็จะเพิ่มขึ้นมากจนต้องกลับเข้าสู่วงจรล็อกดาวน์ใหม่อีกรอบหรือหลายๆ รอบ ซึ่งคงเป็นวงจรที่มีต้นทุนสูงและไม่พึงปรารถนาสำหรับทุกฝ่ายเช่นกัน

ข้อ ๑ การกำหนดพื้นที่สถานการณ์จำแนกตามเขตพื้นที่จังหวัด

ข้อ ๒ ห้ามจัดกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่โรค

ข้อ 1 การกำหนดพื้นที่สถานการณ์จำแนกตามเขตพื้นที่จังหวัด ซึ่งให้การกำหนดระดับของพื้นที่ต่างๆ ตามบัญชีรายชื่อจังหวัด แนบท้ายคำสั่งศูนย์บริหารฯ ลงวันที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ยังคงบังคับใช้ต่อไป

จากตารางข้างล่างจะเห็นได้ว่าตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2564 ทั้ง 77 จังหวัดของไทยถูกจัดอยู่ใน 3 กลุ่มแรกทั้งหมด (ก่อนหน้านี้เมื่อ 10 กรกฎาคม 2564 77 จังหวัดของไทยถูกจัดอยู่ใน 4 กลุ่มแรก และเมื่อต้นปีคือตั้งแต่ 1 กุมภาพันธุ์ มี 72 จังหวัดที่ถูกจัดอยู่ใน 3 กลุ่มหลัง ส่วนที่เหลือคงจัดเป็นจังหวัดปกติ)

คณะผู้วิจัยไม่มีความเห็นที่เฉพาะเจาะจงต่อการจำแนกกลุ่มจังหวัดในข้อกำหนดฉบับนี้ ทั้งนี้เรายังเห็นว่าสถานการณ์ที่เป็นอยู่ในขณะนี้ก็ยังไม่สามารถสรุปได้ด้วยความมั่นใจได้ว่าดีขึ้นจากสถานการณ์การระบาดในเดือนสิงหาคมที่ผ่านมาหรือไม่

ตารางที่ 31 มาตรการควบคุมการจัดกิจกรรม ตามระดับของพื้นที่ควบคุมการแพร่ระบาด

กลุ่มจังหวัด	จำนวนจังหวัดในกลุ่ม ตั้งแต่ 1 สิงหาคม 64	จำนวนคนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มที่อนุญาตได้	
		1-31 สิงหาคม 2564	1 กันยายน 2564 -
(๑) พื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด	**29**	**5**	**25**
(๒) พื้นที่ควบคุมสูงสุด	**37**	**20**	**50**
(๓) พื้นที่ควบคุม	**11**	**50**	**100**
(๔) พื้นที่เฝ้าระวังสูง	0	100	200
(๕) พื้นที่เฝ้าระวัง	0	150	500

ที่มา: ศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคโคโรนาไวรัส 2019

ข้อ 2 ข้อห้ามการจัดกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่โรค ขั้นตอนการขออนุญาตจัดกิจกรรม การพิจารณาอนุญาต รวมทั้งกิจกรรมหรือการรวมกลุ่มที่ได้รับยกเว้นที่สามารถจัดได้โดยไม่ต้องขออนุญาต ตามข้อ ๔ และข้อ ๕ แห่งข้อกำหนด (ฉบับที่ ๓๐) ลงวันที่ ๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ยังคงบังคับใช้ต่อไป โดยปรับมาตรการเฉพาะเรื่อง คือเพิ่มจำนวนบุคคลที่เข้ารวมกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมในพื้นที่ต่างๆ จาก 5-150 คน เป็น 25-500 คน (แต่ทั้งนี้ในขณะนี้มีกลุ่มจังหวัดเพียง 3 กลุ่มแรกเท่านั้น)

คณะผู้วิจัยไม่มีความเห็นที่เฉพาะเจาะจงต่อการการเลือกจำนวนคนสำหรับแต่ละกลุ่มจังหวัด แต่มีข้อสังเกตว่าข้อกำหนดทั้งสองฉบับไม่ได้ระบุเรื่องข้อจำกัดด้านสถานที่ (ซึ่งจะมีผลในการรักษาระยะห่าง)

ซึ่งในกิจกรรมที่ต้องขออนุญาต กระบวนการอนุญาตคงพิจารณาเรื่องสถานที่ด้วย สำหรับกิจกรรมที่ได้รับยกเว้นที่สามารถจัดได้โดยไม่ต้องขออนุญาต โดยทั่วไปจะมีเงื่อนไขเฉพาะที่ต่างกันไปตามกิจกรรม

ข้อ ๓ มาตรการเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการจะบังคับใช้ในอนาคต

> **ข้อ ๓ มาตรการเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการจะบังคับใช้ในอนาคต** ให้กระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เตรียมมาตรการภาครัฐและแผนการเกี่ยวกับการจัดหาและจัดสรรวัคซีน ยา เครื่องมือแพทย์ โรงพยาบาลสนาม สถานพยาบาล และเร่งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทั้งส่วนบุคคล องค์กร ผู้ประกอบการแต่ละประเภทรับทราบและแนะนำแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการติดเชื้อ เพื่อให้เกิดการเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติตน โดยเพิ่มความระมัดระวังในการป้องกันตนเองขั้นสูงสุดตาม "มาตรการป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาล" (Universal Prevention for COVID - 19) ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด สำหรับการจะบังคับใช้ในอนาคต
>
> ให้ผู้ประกอบการหรือผู้มีหน้าที่รับผิดชอบขององค์กรหรือหน่วยงานตรวจสอบและกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตาม "มาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร" (Covid Free Setting) ตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด เพื่อลดความเสี่ยงต่อการแพร่โรคของสถานที่ กิจการ หรือกิจกรรมที่ได้อนุญาตให้เปิดดำเนินการได้ เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการจะบังคับใช้ในอนาคตในการเปิดสถานที่ และการดำเนินกิจการและกิจกรรมต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างปลอดภัย ต่อเนื่อง และยั่งยืน โดยให้มีการประเมินผลภายในหนึ่งเดือน

นอกเหนือจากให้กระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเตรียมมาตรการภาครัฐและแผนการจัดหาและจัดสรรวัคซีน ยา เครื่องมือแพทย์ โรงพยาบาลสนาม และสถานพยาบาลแล้ว ข้อนี้ยังมีมาตรการอีก 2 ชุดที่เตรียมออกโดยกรมอนามัย (ซึ่งขณะนี้ยังไม่ปรากฏว่ามี version ที่ออกมาเป็นทางการ) ได้แก่

3.1 "มาตรการป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาล (Universal Prevention for COVID-19)" เป็นมาตรการทั่วไปที่มีเป้าหมายให้ประชาชนและผู้ประกอบการยกระดับการป้องกันการติดและการแพร่ของเชื้อโควิด-19 ด้วยหลักปฏิบัติ 10 ข้อดังต่อไปนี้[121]

1) ออกจากบ้านเมื่อจำเป็นเท่านั้น

2) เว้นระยะห่างจากคนอื่นอย่างน้อย 1-2 เมตร ทุกสถานที่

3) สวมหน้ากากอนามัยและทับด้วยหน้ากากผ้าตลอดเวลา ทั้งนอกบ้านและในบ้านและเมื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่น

---

[121] "อนามัยโพลเผยพฤติกรรมประชาชนปฏิบัติได้น้อยสุดคือ "งดกินร่วมกัน" ประชาชาติธุรกิจ วันที่ 3 กันยายน 2564 https://www.prachachat.net/general/news-753535

4) ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์

5) หลีกเลี่ยงการใช้มือสัมผัสหน้ากาก ใบหน้า ตา ปาก จมูก

6) ผู้ที่เป็นกลุ่มเสี่ยง ผู้สูงอายุ และผู้ที่เป็นโรคเรื้อรังให้เลี่ยงออกนอกบ้าน

7) ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคบนพื้นผิวที่สัมผัสบ่อยๆ

8) แยกของใช้ส่วนตัวทุกชนิด ไม่ควรใช้ของร่วมกับผู้อื่น

9) งดกินข้าวร่วมกันและเลือกกินอาหารที่ร้อนหรือปรุงสุกใหม่ และ

10) หากสงสัยว่าตนเองมีความเสี่ยง ควรตรวจด้วย ATK หรือไปรับการตรวจรักษาที่สถานพยาบาลใกล้บ้าน”

3.2 “มาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร” (Covid Free Setting) ออกมาในรูปของร่าง “ข้อเสนอการยกระดับมาตรการ กรณีเปิดสถานประกอบการในพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด “ มาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร” (Covid Free Setting)” โดยกรมอนามัย เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2564 เพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับการเปิดกิจการ กิจกรรมให้ปลอดภัย และยั่งยืน

กรมอนามัยได้ยกร่างข้อเสนอ “มาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID-Free Setting)” สำหรับ 6 กิจการ คือ 1) ร้านอาหาร 2) ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า และคอมมูนิตีมอลล์ 3) สถานที่ออกกำลังกายกลางแจ้งและสวนสาธารณะ 4) ร้านเสริมสวย แต่งผมหรือตัดผม 5) กิจการสปา นวดเพื่อสุขภาพ และ 6) การเดินทางข้ามจังหวัดโดยระบบบริการขนส่งสาธารณะ

แนวปฏิบัติของ “มาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร” (Covid Free Setting protocol) ของกิจการหรือกิจกรรมต่างๆ มีองค์ประกอบหลักๆ คล้ายกัน ได้แก่

ก. COVID-Free Environment: การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ต้องมีการระบายอากาศ สุขอนามัยที่เหมาะสม สะอาดปลอดภัย และต้องเว้นระยะห่าง (Clean and Safe, Distancing, and Ventilation)

ข. COVID-Free Personnel: ผู้ประกอบการ ผู้ให้บริการ พนักงาน ต้อง 1) มีภูมิคุ้มกัน (เน้นกิจการเสี่ยง ส่วนกิจการอื่นควรมี) โดยมีการฉีดวัคซีนครบตามเกณฑ์หรือมีประวัติการติดเชื้อ 1-3 เดือน 2) ไม่พบเชื้อโดยการคัดกรอง (ตรวจ ATK ทุกสัปดาห์ และใช้ App กรองความเสี่ยงเช่น Thai Save Thai (TST) ทุกวัน) และ 3) ปฏิบัติตามมาตรการ UP-DMHTA (Universal Prevention–DMHTA) โดยมีผู้รับผิดชอบกำกับติดตาม การปฏิบัติตามมาตรการโดยเคร่งครัด หากมีพนักงาน ต้องงดรวมกลุ่มขณะปฏิบัติงาน ระหว่างพัก งดรับประทานอาหารร่วมกัน และงดการทำงานข้ามเขต/แผนก ทั้งนี้ สถานประกอบการต้องทำการประเมินตนเองผ่านแพลตฟอร์ม Thai Stop Covid Plus (TSC+) และควบคุมกำกับให้พนักงานประเมินตนเองผ่าน Thai Save Thai (TST) โดยเคร่งครัด

ค. COVID-Free Customer: ลูกค้า ผู้ใช้บริการเข้าร้านไหน ต้องคัดกรองความเสี่ยงก่อนเข้าร้าน ด้วย Thai Save Thai (TST) หรือ APP อื่นๆ ผู้ที่จะเข้านั่งทานในร้านอาหาร หรือใช้บริการกิจการเสี่ยง

ต้องฉีดวัคซีนครบโดส (Green Card) หรือเคยมีประวัติการติดเชื้อมาก่อนในช่วง 1-3 เดือน หรือมีผล ATK เป็นลบไม่เกิน 7 วัน (Yellow Card) และมีการกำกับให้ปฏิบัติมาตรการ UP-DMHTA อย่างเคร่งครัด

สำหรับการเดินทางข้ามจังหวัดโดยระบบบริการขนส่งสาธารณะ จะมีมาตรการเพิ่ม เช่น ให้มีจำนวนผู้โดยสารไม่เกินร้อยละ 75 ของความจุยานพาหนะ โดยมีการเว้นระยะห่างอย่างเหมาะสม รถโดยสารระยะไกล ควรแวะพักทุก 2-3 ชั่วโมงเพื่อเปิดระบายอากาศ และรถประเภทรางให้มีการเปิดระบายอากาศภายในขบวนเป็นระยะและเปิดระบายอากาศเมื่อถึงสถานีปลายทาง เป็นต้น

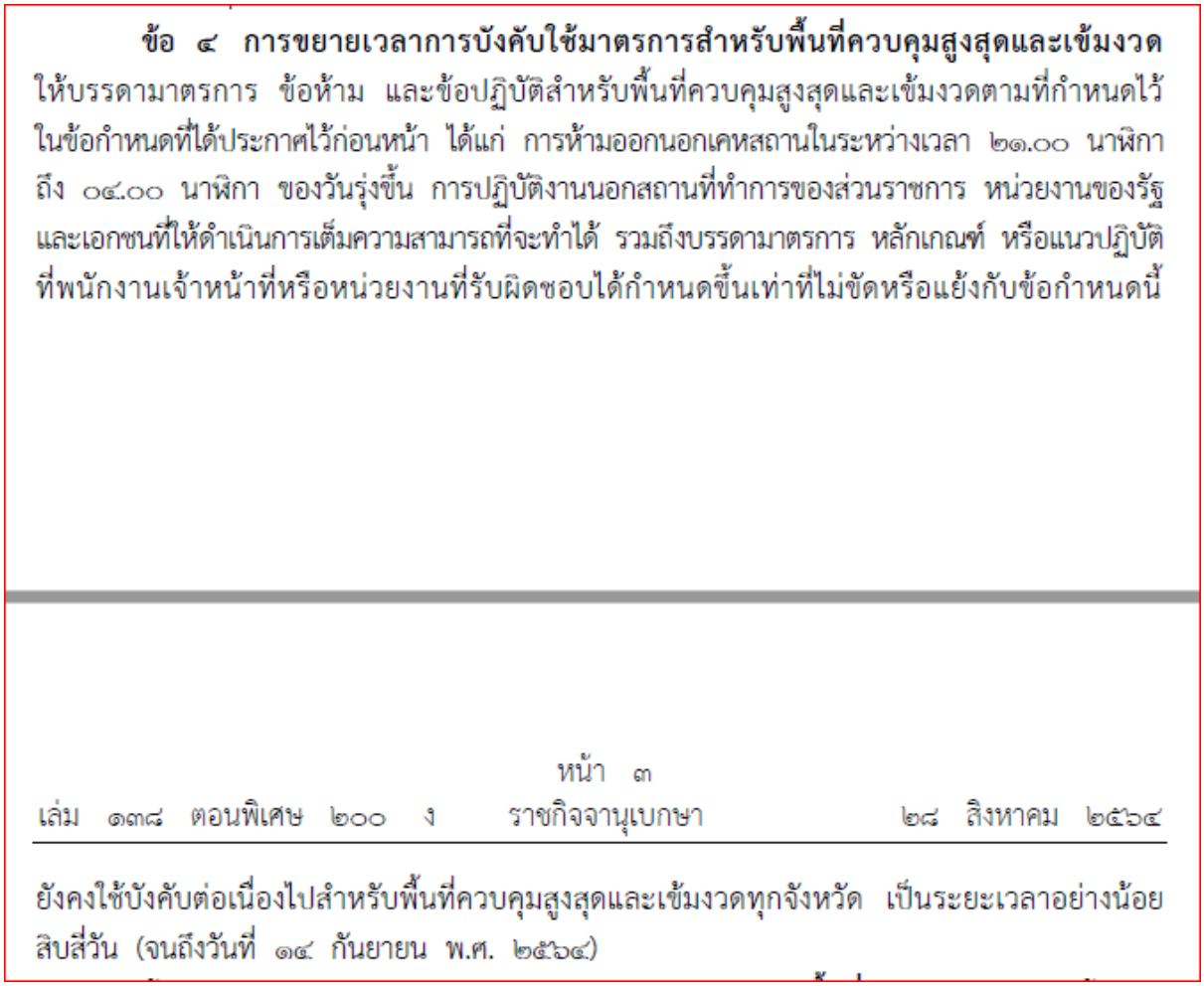
ในปัจจุบัน ยังมีความไม่ชัดเจนทั้งในตัวข้อเสนอซึ่งยังเป็นฉบับร่าง และความไม่ชัดเจนว่าจะมีการบังคับใช้กับทุกฝ่ายอย่างจริงจังหรือไม่และตั้งแต่เมื่อใด ถึงแม้ว่าในปัจจุบันมาตรการส่วนหนึ่งจะอยู่ในข้อกำหนดข้อ 5 (ข้างล่าง) และมีการพูดถึงอยู่บ้างว่าอาจจะเริ่มบังคับใช้ในต้นเดือนหน้าคือ 1 ตุลาคม 2564 แต่ก็มีโอกาสมากที่จะยังไม่มีความชัดเจนจนกระทั่งถึงช่วงปลายเดือนนี้ ซึ่งก็จะเป็นช่วงที่การตัดสินใจสั่งการในทางหนึ่งทางใดก็จะยากเหมือนเดิม เพราะถ้าประกาศบังคับใช้ในช่วงนั้น ก็คงจะมีคนจำนวนมากที่น่าจะยังไม่พร้อมที่จะปฏิบัติตามได้ในชั่วเวลาเพียงไม่กี่วัน

ในร่างข้อเสนอฉบับปัจจุบันนั้น ร้านเสริมสวย แต่งผม หรือตัดผม ยังเป็นเพียงกิจการกลุ่มเดียวที่มีข้อกำหนดให้ “จัดเตรียมหน้ากากอนามัยไว้สำหรับผู้ใช้บริการ กรณีหน้ากากอนามัยชำรุดเสียหายขณะใช้บริการ” ในขณะที่อีกหลายกิจการก็น่าจะมีความเสี่ยงในเรื่องนี้ไม่น้อยกว่ากัน หรืออาจมากกว่าด้วยในกรณีการเดินทางข้ามจังหวัดโดยระบบบริการขนส่งสาธารณะ ซึ่งถ้าเกิดสถานการณ์ดังกล่าวแล้วไม่มีหน้ากากอนามัยสำรอง ก็อาจเพิ่มความเสี่ยงขึ้นมาอย่างมีนัยสำคัญทันที ซึ่งการเตรียมหน้ากากสำรองน่าจะเป็นมาตรการที่มีต้นทุนต่ำที่สุดในสถานการณ์เช่นนั้น แต่โดยรวมแล้ว แทบทุกกิจการก็มีความเสี่ยงที่จะเกิดสถานการณ์ดังกล่าว และการกำหนดให้ผู้ประกอบการเตรียมหน้ากากสำรองเอาไว้ก็น่าจะเป็นมาตรการที่มีต้นทุนต่ำที่สุดในทุกกิจการที่ใช้มาตรการนี้

นอกจากนี้ การกำหนดให้มีจำนวนผู้โดยสารไม่เกินร้อยละ 75 ของความจุยานพาหนะนั้น ดูเหมือนจะเป็นมาตรการประนีประนอมที่ไม่มีหลักที่ชัดเจนนัก คณะผู้วิจัยตระหนักดีว่า การพยายามรักษาระยะห่างในส่วนของยานพาหนะ (โดยเฉพาะที่มีระบบปรับอากาศ) นอกจากจะเพิ่มต้นทุนขึ้นมามากแล้ว ยังแทบเป็นไปไม่ได้ที่จะปลอดภัยโดยไม่ใช้มาตรการอื่น (เช่นหน้ากาก) มาเป็นมาตรการหลักหรือมาตรการเสริมอย่างเคร่งครัดด้วย การกำหนดมาตรการที่ใช้ร้อยละของจำนวนผู้โดยสารปกติจึงอาจจะไม่ใช่มาตรการที่ดีเท่ากับการหาจุดสมดุลที่เพียงพอที่จะสร้างหลักประกันด้านความปลอดภัยสำหรับแต่ละยานพาหนะเมื่อใช้ร่วมกับมาตรการอื่น ซึ่งสำหรับบางยานพาหนะ จุดปลอดภัยที่ยอมรับได้อาจจะต่ำกว่าหรือสูงกว่าร้อยละ 75 โดยยานพาหนะที่มีต้นทุนสูงหรือความจุจำกัดเมื่อเทียบกับความต้องการ (เช่น รถไฟฟ้า) อาจต้องเข้มงวดกับการนำมาตรการอื่นมาทดแทน/ชดเชยกับมาตรการรักษาระยะห่างที่ทำได้จำกัด

การกำหนดให้พนักงานตรวจ ATK ทุกสัปดาห์ ก็มีความเสี่ยงมากที่จะมีปัญหา ATK ขาดแคลน นอกจากนี้ก็ยังมีปัญหาในกรณีที่ภาครัฐประมูลซื้อ ATK โดยวิธีที่ใช้อยู่ (ซึ่งให้สิทธิทุกยี่ห้อที่ผ่าน อย. เข้าร่วมประมูล แล้วตัดสินให้ผู้ที่เสนอราคาที่ต่ำสุด) ซึ่งจะมีโอกาสมากที่ได้ ATK ที่มีคุณภาพต่ำที่ให้ผลลบลวงถึงร้อยละ 9-10 (ซึ่งสูงกว่า ATK ส่วนใหญ่ที่มีผลลบลวงไม่เกินร้อยละ 4-5) ซึ่งราคาที่ประหยัดได้อาจไม่คุ้มกับความผิดพลาดที่เพิ่มขึ้นที่ทำให้มีผู้ที่ติดเชื้อหลุดไปแพร่เชื้อต่อเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 5 (ซึ่งไปเพิ่มต้นทุนในการควบคุมโรคในภาพรวม) รวมทั้งต้นทุนที่คาดว่าประหยัดได้อาจต่ำกว่าที่คิดมาก หากมีผู้ติดเชื้อจำนวนมากที่ต้องตรวจด้วย ATK ที่มีความไวน้อยถึงสองครั้งกว่าจะพบเชื้อ แทนที่จะตรวจพบตั้งแต่ในครั้งแรก

ข้อ ๔ การขยายเวลาการบังคับใช้มาตรการสำหรับพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด



ข้อ ๔ การขยายเวลาการบังคับใช้มาตรการสำหรับพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด
ให้บรรดามาตรการ ข้อห้าม และข้อปฏิบัติสำหรับพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวดตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดที่ได้ประกาศไว้ก่อนหน้า ได้แก่ การห้ามออกนอกเคหสถานในระหว่างเวลา ๒๑.๐๐ นาฬิกา ถึง ๐๔.๐๐ นาฬิกา ของวันรุ่งขึ้น การปฏิบัติงานนอกสถานที่ทำการของส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ และเอกชนที่ให้ดำเนินการเต็มความสามารถที่จะทำได้ รวมถึงบรรดามาตรการ หลักเกณฑ์ หรือแนวปฏิบัติที่พนักงานเจ้าหน้าที่หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบได้กำหนดขึ้นเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อกำหนดนี้

หน้า ๓
เล่ม ๑๓๘ ตอนพิเศษ ๒๐๐ ง ราชกิจจานุเบกษา ๒๘ สิงหาคม ๒๕๖๔

ยังคงใช้บังคับต่อเนื่องไปสำหรับพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวดทุกจังหวัด เป็นระยะเวลาอย่างน้อยสิบสี่วัน (จนถึงวันที่ ๑๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔)

มาตรการห้ามออกนอกเคหสถาน (curfew) เป็นมาตรการที่เป็นที่นิยมสำหรับผู้กำหนดนโยบายและประชาชนมากกว่านักระบาดวิทยา ซึ่งในช่วงก่อนเดลต้า การคำนวณโดยใช้โมเดลอย่างง่ายมักให้ข้อคาดการณ์ว่ามาตรการนี้มีผลในการลดการติดต่อของผู้คนไม่มาก ทำให้น่าจะช่วยลดการติดเชื้อลงได้ไม่มากนัก ในขณะที่ทำให้ธุรกิจและประชาชนจำนวนไม่น้อยมีต้นทุนในการปรับตัวเพิ่มขึ้น

อย่างไรก็ตาม ในช่วงการระบาดในปัจจุบันที่เชื้อหลักเป็นสายพันธุ์เดลต้าซึ่งมีศักยภาพในการแพร่เชื้อสูงกว่าในสามระลอกแรก มาตรการห้ามออกนอกเคหสถานน่าจะมีผลกระทบที่สูงกว่าเดิม ถึงแม้ว่าข้อมูลการระบาดในระลอกปัจจุบันที่พบว่าการติดเชื้อส่วนใหญ่เกิดขึ้นในบ้านและในที่ทำงานก็อาจลดทอนความสำคัญของมาตรการห้ามออกนอกเคหสถานลงด้วยเช่นกัน

ในสถานการณ์ที่ในการล็อกดาวน์ครั้งนี้ รัฐบาลมีการใช้มาตรการอื่นในด้านควบคุมโรค (โดยเฉพาะมาตรการ Test, Trace, Isolate หรือ TTI เพื่อแยกผู้ติดเชื้อออกมา เพื่อช่วยลด/ตัดวงจรการระบาด) อย่างจำกัดมาก[122] ทำให้การคลายล็อกในด้านใดก็ตาม ก็จะเพิ่มความเสี่ยงในการระบาดเพิ่มในส่วนนั้น จึงไม่แปลกที่รัฐบาลต้องการต่ออายุมาตรการห้ามออกนอกเคหสถาน แต่ถ้ายังไม่มีหลักฐานที่ชัดเจนว่ามาตรการนี้ช่วยได้มาก ก็ควรพิจารณายกเลิกมาตรการนี้ในช่วงต่อไป

[122] ทั้งจากศักยภาพที่มีจำกัดในด้านนี้ และจากการที่รัฐบาลต้องทุ่มสรรพกำลังกำลังไปกับการรักษาและการขยายสถานพยาบาลที่นอกเหนือจากระบบปกติมารองรับผู้ป่วยจำนวนมาก

ข้อ ๕ การปรับมาตรการควบคุมแบบบูรณาการสำหรับพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด”

ข้อ ๕ การปรับมาตรการควบคุมแบบบูรณาการสำหรับพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด ให้คณะกรรมการโรคติดต่อกรุงเทพมหานครหรือคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด แล้วแต่กรณี กำกับดูแลและติดตามการดำเนินการของสถานที่ กิจการ หรือกิจกรรมในพื้นที่สถานการณ์ที่กำหนดเป็นพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวดที่ได้ปรับมาตรการตามข้อกำหนดนี้เพื่อให้เปิดดำเนินการได้ โดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข เงื่อนเวลา การจัดระบบ ระเบียบ และมาตรการป้องกันโรคที่ทางราชการกำหนด รวมทั้งมาตรการตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อที่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบกำหนดขึ้นเป็นการเฉพาะ

(๑) โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาทุกประเภท ให้สามารถใช้อาคารหรือสถานที่เพื่อการจัดการเรียนการสอน การสอบ การฝึกอบรม หรือการทำกิจกรรมใด ๆ ที่มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นจำนวนมากได้ โดยให้ผู้แทนกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในพื้นที่รับผิดชอบ ร่วมกับคณะกรรมการโรคติดต่อกรุงเทพมหานครหรือคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด แล้วแต่กรณี พิจารณาความจำเป็นและการดำเนินการตามมาตรการป้องกันโรคที่ทางราชการกำหนด รวมทั้งความเหมาะสมของสภาพพื้นที่และสถานการณ์ในพื้นที่รับผิดชอบ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

(๒) ร้านจำหน่ายอาหารหรือเครื่องดื่ม สามารถเปิดให้บริการได้โดยให้บริโภคอาหารหรือเครื่องดื่มในร้านได้ไม่เกินเวลา ๒๐.๐๐ นาฬิกา ห้ามการบริโภคสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในร้าน และจำกัดจำนวนผู้นั่งบริโภคในร้าน หากเป็นการบริโภคในห้องปรับอากาศให้มีจำนวนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของจำนวนที่นั่งปกติ แต่หากเป็นการบริโภคในพื้นที่เปิดที่อากาศสามารถระบายถ่ายเทได้ดี เช่น ร้านอาหารขนาดเล็ก หาบเร่ แผงลอย รถเข็น ให้มีจำนวนผู้นั่งบริโภคไม่เกินร้อยละ ๗๕ ของจำนวนที่นั่งปกติ และให้ใช้บังคับมาตรการนี้กับร้านจำหน่ายอาหารหรือเครื่องดื่มที่ตั้งอยู่ในห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า คอมมูนิตี้มอลล์ หรือสถานประกอบการอื่นที่มีลักษณะคล้ายกันด้วย

(๓) สถานเสริมความงาม ร้านเสริมสวย แต่งผมหรือตัดผมให้เปิดดำเนินการได้

(๔) สถานประกอบการเพื่อสุขภาพ หรือสถานประกอบการนวดแผนไทย ให้เปิดให้บริการได้เฉพาะการให้บริการนวดเท้า

(๕) ตลาดนัด ให้เปิดดำเนินการได้ตามเวลาปกติจนถึง ๒๐.๐๐ นาฬิกา เฉพาะการจำหน่ายสินค้าอุปโภคหรือบริโภค

(๖) ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า คอมมูนิตี้มอลล์ หรือสถานประกอบกิจการอื่นที่มีลักษณะคล้ายกันสามารถเปิดดำเนินการได้ตามเวลาปกติของสถานที่นั้น ๆ จนถึงเวลา ๒๐.๐๐ นาฬิกา เว้นแต่กิจการหรือกิจกรรมบางประเภทที่กำหนดเงื่อนไขควบคุมการให้บริการ หรือให้ปิดการดำเนินการไว้ก่อน

ก. คลินิกเวชกรรมเสริมความงาม สถานเสริมความงาม สามารถเปิดดำเนินการและให้บริการได้ผ่านการนัดหมาย ส่วนร้านเสริมสวย แต่งผมหรือตัดผมให้เปิดดำเนินการได้ โดยผ่านการนัดหมายและจำกัดเวลาการให้บริการในร้านไม่เกินรายละหนึ่งชั่วโมง

ข. สถานประกอบการเพื่อสุขภาพ หรือสถานประกอบการนวดแผนไทย ให้เปิดดำเนินการได้โดยผ่านการนัดหมายและจำกัดเฉพาะการให้บริการนวดเท้า

ค. สถาบันกวดวิชา โรงภาพยนตร์ สวนสนุก สวนน้ำ สระว่ายน้ำ สถานที่ออกกำลังกาย ฟิตเนส ตู้เกม เครื่องเล่น ร้านเกม การจัดเลี้ยงหรือการจัดประชุม ยังคงให้ปิดการดำเนินการไว้ก่อน

(๗) สวนสาธารณะ ลานกีฬา สนามกีฬา สระน้ำเพื่อการกีฬาหรือกิจกรรมทางน้ำเพื่อการสันทนาการ หรือสระว่ายน้ำสาธารณะ หรือสถานที่เพื่อการออกกำลังกายประเภทกลางแจ้งหรือตั้งอยู่ที่เป็นพื้นที่โล่ง สนามกีฬาหรือสถานที่เพื่อการออกกำลังกายประเภทในร่มที่อากาศถ่ายเทได้ดี สามารถเปิดดำเนินการได้ไม่เกินเวลา ๒๐.๐๐ นาฬิกา และสามารถจัดการแข่งขันได้โดยไม่มีผู้ชมในสนาม โดยคณะกรรมการโรคติดต่อกรุงเทพมหานครหรือคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด แล้วแต่กรณี สามารถพิจารณากำหนดหลักเกณฑ์การใช้สถานที่เป็นการเฉพาะเพื่อความเหมาะสมกับสถานที่นั้น ๆ ได้

(๘) ให้กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแจ้งต่อคณะกรรมการโรคติดต่อกรุงเทพมหานครหรือคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดในพื้นที่ที่รับผิดชอบแล้วแต่กรณี เพื่อเข้าใช้สนามกีฬาทุกประเภทเพื่อการฝึกซ้อมของนักกีฬาทีมชาติได้ โดยไม่มีผู้ชมในสนาม แต่ต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันโรคที่ทางราชการกำหนดอย่างเคร่งครัด

มาตรการในข้อนี้ (นอกเหนือจากเรื่องการศึกษา ตลาดนัด และสถานที่ที่ให้ปิดดำเนินการใน (๖) ค.) ส่วนใหญ่จะคล้ายกับมาตรการในข้อ 3 ที่ทางกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขได้เตรียมไว้สำหรับนำมาบังคับใช้ในอนาคต (โดยคาดว่าหลังจากนี้คงจะมีมาตรการเรื่องตลาดนัดและบางกิจกรรมใน ๖ ค. ทยอยออกมาด้วย) ซึ่งทางคณะผู้วิจัยได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับมาตรการเหล่านี้ไว้แล้วในหัวข้อที่ 3.

ข้อสรุป

โดยรวมแล้ว ข้อกำหนดการคลายล็อกที่ออกมาชุดนี้เป็นมาตรการประนีประนอมที่ออกมาภายใต้สถานการณ์ที่การแพร่ระบาดยังรุนแรง แต่เมื่อชั่งน้ำหนักแล้ว รัฐบาลให้ความสำคัญกับปัญหาเศรษฐกิจมากกว่ามาก โดยพร้อมที่จะตัดเงื่อนไขด้านการควบคุมโรคในส่วนที่คาดว่าจะยังทำไม่ได้ออกไปแทบทั้งหมด เพื่อให้สามารถเริ่มใช้มาตรการคลายล็อกที่เตรียมไว้ให้ทันวันที่ 1 กันยายน 2564 ก่อน โดยยังไม่ชัดเจนว่าจะเดินหน้าต่อไปอย่างไรและเมื่อใดบ้าง

จุดเด่นของมาตรการในลักษณะนี้คือความยืดหยุ่นที่อนุญาตให้ ศบค. และรัฐบาลปรับตัวตามสถานการณ์ข้างหน้าได้ตามที่เห็นสมควร แต่ก็มีจุดอ่อนที่ยังคงสร้างบรรยากาศความไม่แน่นอน และความไม่มั่นใจว่าสถานการณ์จะดีขึ้นหรือแย่ลง รวมทั้งยังไม่เห็นแนวทางและ Roadmap ที่ชัดเจนที่รัฐบาลและประเทศไทยจะเดินหน้าต่อไปในอนาคต

4.2.6 มาตรการ Bubble & Seal สำหรับโรงงาน

ในวันที่ 16 สิงหาคม 2564 นพ.ทวีศิลป์ วิษณุโยธิน โฆษกศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ ศบค. ได้ออกมาแถลงภายหลังการประชุม ศบค. ชุดใหญ่ว่า ที่ประชุมเห็นชอบมาตรการป้องกันควบคุมในพื้นที่เฉพาะ (Bubble & Seal) ตามที่ รมว.แรงงาน และปลัดกระทรวงสาธารณสุขเสนอ เพื่อทำให้อุตสาหกรรมโรงงานที่มีพนักงานสามารถดำเนินการได้[123] (MGR ONLINE, 2564)

มาตรการ Bubble and Seal เป็นการจัดการในสถานที่ที่มีคนอยู่รวมกัน เช่น สถานประกอบการ เรือนจำ หรือที่พักคนงาน (รวมไปถึงชุมชน หากทำได้) เพื่อควบคุมการระบาดของโรค โดยทำการแบ่งคนเป็นกลุ่มย่อย ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แต่ละกลุ่มสามารถทำงานร่วมกันโดยป้องกันตนเอง แต่ไม่ให้มีการทำงานหรือทำกิจกรรมข้ามกลุ่ม และไม่ให้พนักงานมีกิจกรรมนอกสถานประกอบการหรือนอกที่พักอาศัย โดยในสถานประกอบการจะมีครอบคลุมแรงงานทั้งหมด 2 ประเภท ได้แก่

(1) **แรงงานที่พักอาศัยนอกโรงงาน/ในชุมชน** ต้องมีการควบคุมการเดินทางระหว่างที่ทำงานกับที่พักอาศัย ไม่แวะทำธุระระหว่างเดินทางและเมื่อกลับถึงที่พักต้องอยู่ภายในที่พักเท่านั้น (สามารถใช้รถส่วนตัวได้ กรณีไม่มีรถรับส่ง อาจมีการจัดที่หาพักที่สามารถเดินไปมาและควบคุมได้ให้ และในกรณีที่จำเป็นต้องเดินทางโดยขนส่งสาธารณะก็ต้องหลีกเลี่ยงที่ที่คนแออัด)

(2) **แรงงานที่พักอาศัยในโรงงาน/สถานประกอบการ** ต้องมีการควบคุมไม่ให้แรงงานออกนอกพื้นที่โรงงาน เพื่อความปลอดภัยสูงสุด โดยพยายามให้มีการแยกที่พักตามกลุ่ม/แผนกที่ทำงาน

ขั้นตอนในการทำ Bubble and Seal

1. ผู้ประกอบการ ทำความเข้าใจหลักการและจัดทำแผนมาตรการฯ รวมทั้งสื่อสารสร้างการรับรู้ การมีส่วนร่วมของพนักงานและชุมชน ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

สำหรับโรงงานหรือสถานประกอบการขนาดใหญ่ ต้องมีเตรียมรับมือการระบาดในโรงงาน ดังนี้

- จัดเตรียมโรงพยาบาลสนามและพื้นที่พักคอยสำหรับผู้ติดเชื้อ เพราะอาจมีเตียงไม่พอในโรงพยาบาลสนามที่รัฐเตรียมไว้

[123] ในส่วนของการดำเนินมาตรการของภาครัฐเป็นเพียงการขอความร่วมมือจากสถานประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ดำเนินการตามมาตรการ Bubble & Seal ตามประกาศของศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด 19 เมื่อ วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2564 เท่านั้น

- จัดเตรียมสถานที่พักในโรงงานหรือในชุมชน เป็นที่พักสำหรับผู้สัมผัสผู้ป่วย แต่ยังตรวจไม่พบเชื้อหรือไม่มีอาการ
- จัดเตรียมระบบเดินทางรับ-ส่งพนักงาน จากที่พักถึงโรงงานหรือสถานประกอบการ ป้องกันการแวะระหว่างทาง
- จัดหาร้านจำหน่ายอาหาร เครื่องอุปโภคบริโภคราคาย่อมเยา ในบริเวณโรงงานหรือที่พัก ลดการสัมผัสระหว่างพนักงานและคนในชุมชน
- จัดหาสถานพยาบาลที่พร้อมให้บริการตรวจหาเชื้อ ด้วย RT-PCR หรือ Antigen test kit

2. ผู้ประกอบการปรับปรุงสภาพแวดล้อม ทั้งสถานที่ทำงาน ที่พัก พื้นที่ส่วนกลาง ให้มีการเว้นระยะห่าง 1–2 เมตร และทำความสะอาดบ่อยๆ โดยเน้นจุดสัมผัส

3. จัดพนักงานแยกเป็น Bubble ให้มีสัญลักษณ์แสดงชัดเจน ไม่ให้มีกิจกรรมข้าม bubble หาก bubble ใดมีผู้ติดเชื้อ คนใน bubble นั้นจะถือว่าเป็นผู้สัมผัสเสี่ยงสูง

- **เกณฑ์ในการจัด bubble** นั้น ให้ใช้ข้อมูลที่พัก วิธีการเดินทางจากที่พักมายังที่ทำงาน ไลน์การผลิต แผนกที่ทำงาน แผนผังที่ทำงาน
- **จำนวนคนในแต่ละ bubble** จำนวนคนยิ่งน้อยยิ่งดี เช่น สมมติในโรงงานมีพนักงาน 500 คน bubble หนึ่งไม่ควรอยู่ร่วมกันเกิน 20 คน แต่ถ้าจะจำกัดให้แต่ละ bubble มี 1-5 คน จะดีที่สุด (จำนวนคนในแต่ละ bubble ไม่จำเป็นต้องเท่ากัน)
- **แรงงาน/ผู้เข้ามาใหม่** ต้องกักกันอย่างน้อย 14 วันก่อนเข้าทำงาน/เข้าพัก และตรวจคัดกรองว่าไม่มีการติดเชื้อ COVID-19
- **ผู้สูงอายุ ผู้มีโรคเรื้อรัง คนอ้วนน้ำหนักมากกว่า 90 กก. หญิงตั้งครรภ์** ให้จัดทำงานที่ไม่สัมผัสคนจำนวนมาก หากให้อยู่ใน bubble เฉพาะกลุ่มนี้ได้ จะทำให้เกิดความปลอดภัยสำหรับกลุ่มนี้มากขึ้น

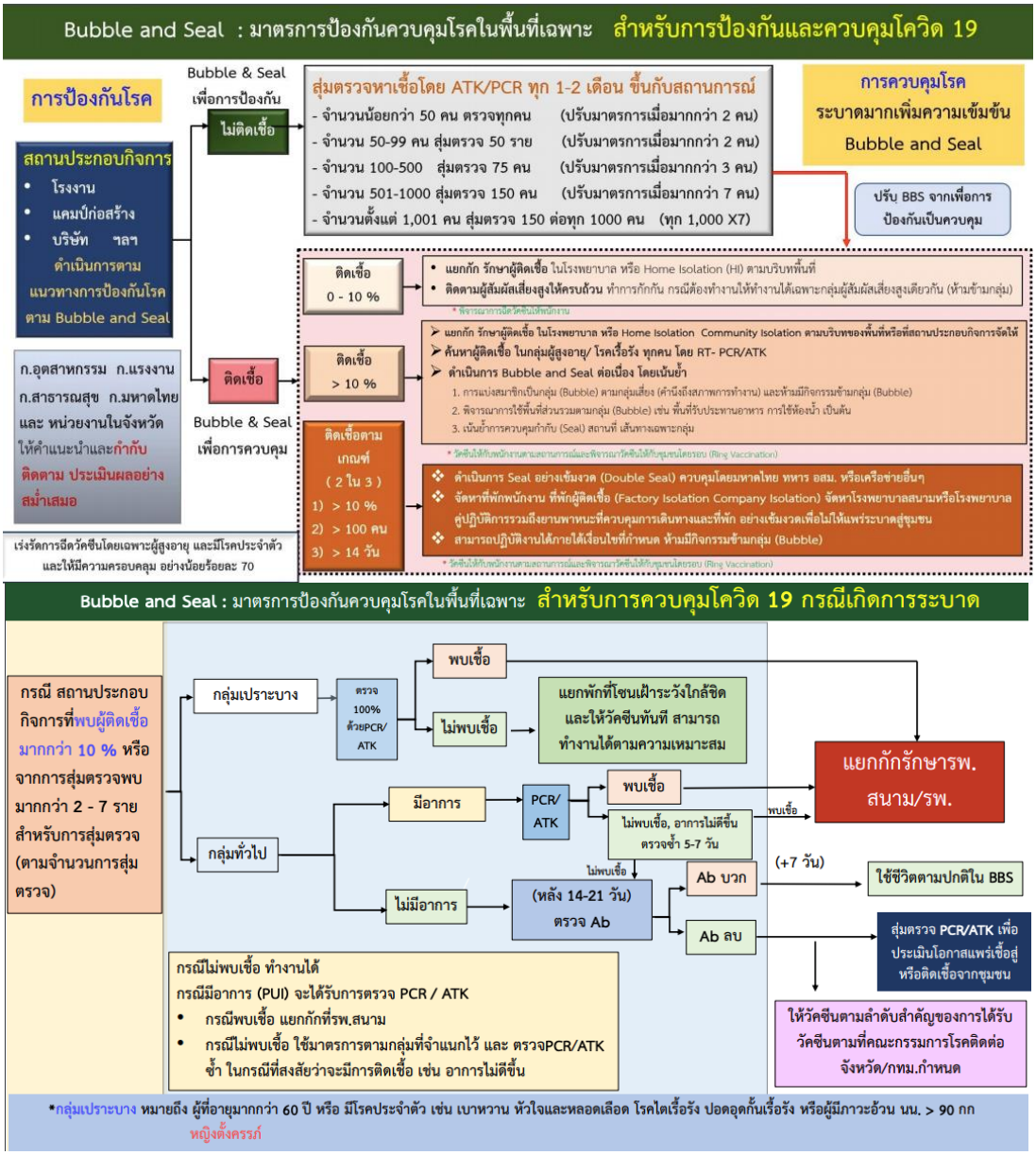
นอกจากนี้ จะต้องมีการคัดกรองผู้มีไข้/มีอาการเป็นประจำทุกวัน และในระหว่างการทำงาน ต้องเน้นการป้องกันส่วนบุคคล (สวมหน้ากาก เว้นระยะห่าง ล้างมือบ่อยๆ)

4. ในการตรวจเชื้อนั้น ให้เริ่มต้นจากการค้นหาการติดเชื้อในสถานประกอบการโดยการสุ่มพนักงานเพื่อตรวจหาเชื้อ (ดูเกณฑ์ได้จากรูปที่ 1) โดยกระจายการสุ่มตรวจให้ครอบคลุมตาม bubble ต่างๆ ที่ได้แยกไว้ ต้องมีการสุ่มตรวจทุก 1–2 เดือน ตามแต่สถานการณ์ นอกจากนี้ จะต้องมีหัวหน้ากลุ่ม bubble ที่ทำหน้าที่สำรวจหาผู้ที่มีอาการไข้ ไอ หรือสงสัยติดเชื้อทุกวัน ถ้าพบผู้มีอาการให้ตรวจด้วย RT-PCR หากไม่สามารถตรวจด้วย RT-PCR ได้ ให้ตรวจด้วย Antigen test kit แทน

5. ในกรณีที่พบผู้ติดเชื้อ (มากกว่า 2–7 รายตามเกณฑ์ในรูปที่ 1) จะเปลี่ยนจากการทำ Bubble and Seal เพื่อการป้องกันโรค เป็นการทำ Bubble and Seal เพื่อการควบคุมโรคทันที

- **ถ้ามีความชุกของการติดเชื้อประมาณ 0 - 10%** ให้นำคนที่ผลเป็นบวกแล้วออกไปอยู่ รพ. สนาม ศูนย์พักคอย หรือ Home Isolation ตามแต่บริบท ส่วนคนที่ไม่มีอาการและไม่มีความเสี่ยงที่เหลืออนุญาตให้ทำงานต่อไปได้ หากเป็นผู้ที่ไม่มีอาการแต่ที่มีความเสี่ยงสูง อนุญาตให้ทำงานเฉพาะในกลุ่มผู้ที่มีความเสี่ยงสูงเหมือนกัน ห้ามมีการข้ามกลุ่ม และต้องเฝ้าระวังหากพบคนมีอาการให้ตรวจ RT-PCR/ATK ทันที ถ้าผลเป็นบวกให้จำหน่ายออกไปรักษา
- **ถ้ามีความชุกของการติดเชื้อมากกว่า 10%** ให้นำคนที่ผลเป็นบวกแล้วออกไปอยู่ รพ. สนาม ศูนย์พักคอย หรือ Home Isolation ตามแต่บริบท สำหรับผู้สูงอายุ ผู้ที่มีโรคเรื้อรัง ผู้ที่มีภาวะอ้วน หญิงตั้งครรภ์ ให้ทำการตรวจหาเชื้อโดยใช้ PCR หรือ Antigen Test Kit ทุกคน และหาวิธีการให้คนกลุ่มนี้ได้รับวัคซีน (เร่งรัดให้ได้ความครอบคลุมอย่างน้อย 70%)
- ในกรณีที่มี (1) ความชุกมากกว่า 10% (2) มากกว่า 100 คน (3) นานกว่า 14 วัน (เข้าเกณฑ์ 2 ใน 3) ต้องดำเนินมาตรการแบบเข้มงวด (Double Seal) ซึ่งควบคุมโดยกระทรวงมหาดไทย ทหาร อสม. และเครือข่ายอื่นๆ

รูปที่ 53 มาตรการการตรวจเชื้อและการควบคุมการแพร่ระบาดของโควิด-19



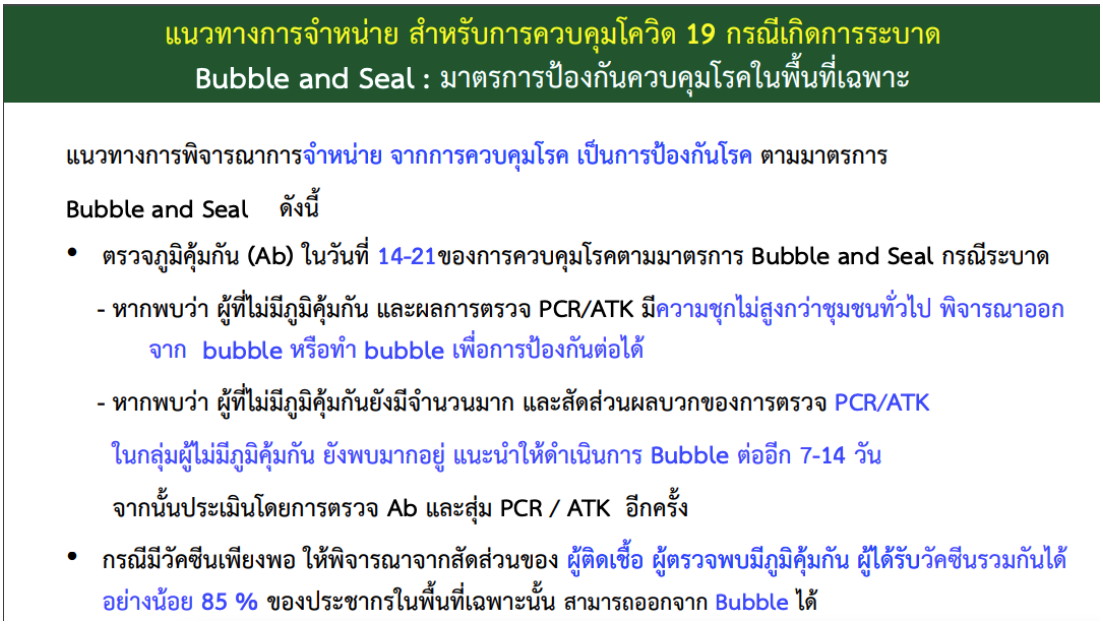
ที่มา: กรมควบคุมโรค

ในส่วนของคนไม่มีอาการ ไม่จำเป็นต้องตรวจหาเชื้อ หลังจากครบ 14 - 21 วัน ให้ตรวจ Antibody คนที่มีภูมิขึ้น (+7 วัน) ให้ทำงานต่อได้ ส่วนคนที่ไม่มีภูมิ ให้สุ่มตรวจ RT-PCR/ATK เพื่อประเมินโอกาสการแพร่เชื้อสู่/ติดเชื้อจากชุมชน ถ้าผลเป็นบวกให้อยู่ รพ. สนาม ศูนย์พักคอย หรือ Home Isolation ถ้าผลเป็นลบให้กลับบ้าน self-quarantine และทำงานต่อได้ (จัดหาวัคซีนให้คนกลุ่มนี้ตามลำดับความสำคัญ)

6. การทบทวนสาเหตุของการติดเชื้อว่าเกิดขึ้นในสถานที่ทำงานหรือไม่ หากเกิดในสถานที่ทำงานให้ปรับปรุงวิธีการทำงานหรือสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เมื่อทำความสะอาดพื้นที่ทำงานที่คาดว่าจะเปื้อนเชื้อและปรับปรุงสภาพแวดล้อมแล้ว พนักงานอื่นๆ สามารถทำงานต่อตามปกติ

7. การยุติ/ผ่อนคลายมาตรการ bubble and seal จะทำได้ เมื่อสถานประกอบการมีสัดส่วนคนที่มีภูมิต้านทานสูง ผู้ที่เสี่ยงต่อการป่วยรุนแรงได้รับวัคซีนครบถ้วน ซึ่งโรงงานจะต้องจัดทำทะเบียนประวัติพนักงานเพื่อให้รู้ว่ามีใครเคยติดเชื้อ ใครได้รับวัคซีน และทำการสุ่มตรวจหาภูมิต้านทานในคนที่เหลือเป็นระยะ เพื่อให้รู้ว่ามีพนักงานที่มีภูมิต้านทาน คือติดเชื้อไม่แสดงอาการสักเท่าไร หากพบว่าคนติดเชื้อ คนมีภูมิและคนได้รับวัคซีนรวมกันแล้วมากกว่า 85% ของพนักงานทั้งหมด อาจพิจารณาผ่อนคลายมาตรการนี้

รูปที่ 54 แนวทางการจำหน่ายจากการควบคุมโรคเป็นการป้องกันโรค



ที่มา: กรมควบคุมโรค

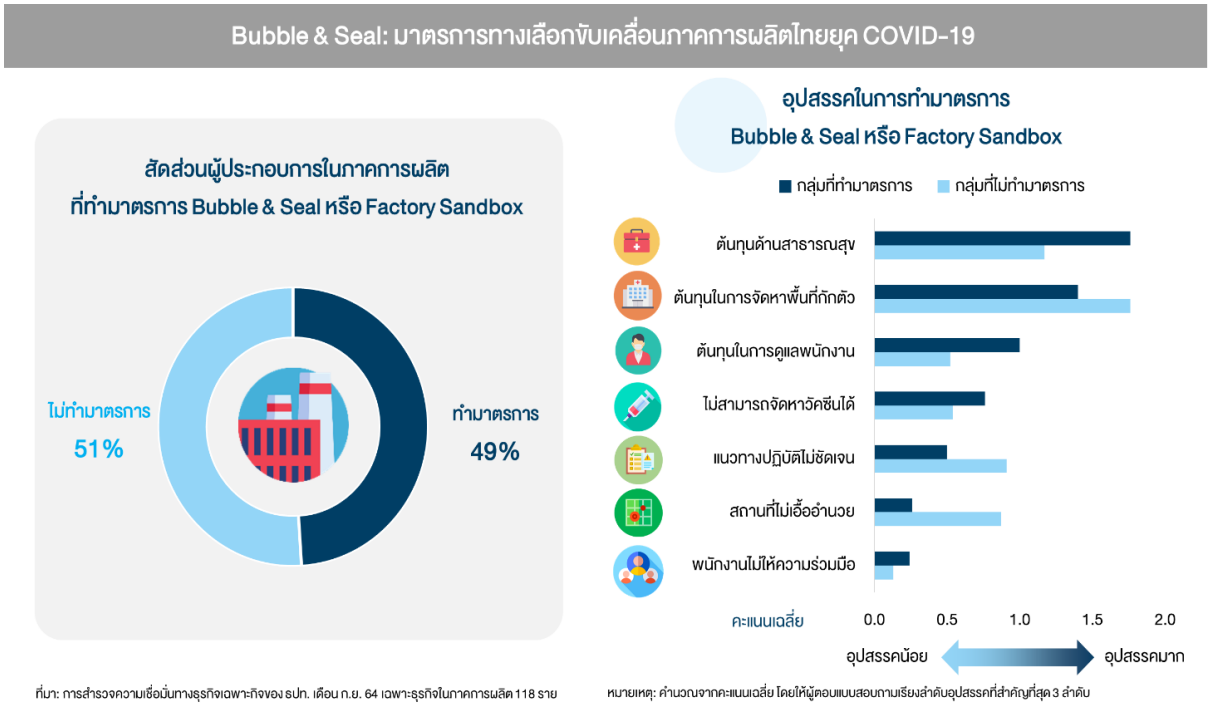
ในขณะที่ บางธุรกิจที่มีข้อได้เปรียบในด้านงบประมาณและพื้นที่ สามารถต่อยอดไปสู่การทำ Factory Sandbox (FS) ซึ่งเป็นโครงการที่ภารัฐริเริ่มสำหรับโรงงานขนาดใหญ่ที่เน้นผลิตเพื่อส่งออกใน 4 กลุ่ม คือ อาหาร ยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์ทางการแพทย์ ใน 7 จังหวัดนำร่อง (ระยะที่ 1 นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรสาคร และชลบุรี; ระยะที่ 2 พระนครศรีอยุธยา ฉะเชิงเทรา และสมุทรปราการ) โดยโรงงานจะต้องจัดตั้งโรงพยาบาลสนาม (Factory Accommodation Isolation: FAI) และตรวจหาเชื้อด้วย RT-PCR เพิ่มเติม

จากการสำรวจความเชื่อมั่นทางธุรกิจเฉพาะกิจของธนาคารแห่งประเทศไทย เดือนกันยายน 2564 เฉพาะภาคการผลิต[124] พบว่ามีสัดส่วนของผู้ประกอบการในภาคการผลิตที่ทำมาตรการ Bubble & Seal หรือ Factory Sandbox อยู่ร้อยละ 51 ในขณะที่อีกร้อยละ 49 ตัดสินใจยังไม่ดำเนินมาตรการดังกล่าว

[124] https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_14Oct2021.aspx

ส่วนหนึ่งมาจากต้นทุนที่สูง ทั้งค่ายา ค่ารถรับ-ส่งพนักงาน ค่าชุดตรวจ ATK รวมถึงบางโรงงานอาจมีค่าใช้จ่ายเพื่อจูงใจให้พนักงานเพิ่มเติม เช่น ค่าอาหาร 3 มื้อ อีกทั้ง ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของพื้นที่ และแนวทางการปฏิบัติที่ไม่ชัดเจน ทำให้โรงงาน โดยเฉพาะธุรกิจ SMEs เลือกที่จะไม่ทำมาตรการเหล่านี้ โดยธนาคารแห่งประเทศยังคาดการณ์อีกว่าต้นทุนที่สูงนี้อาจส่งผลให้ผู้ประกอบการไม่สามารถดำเนินมาตรการได้ในระยะยาว นั่นหมายความว่าสัดส่วนของผู้ประกอบการที่ทำมาตรการ Bubble & Seal น่าจะลดลงอีก

รูปที่ 55 การสำรวจความเชื่อมั่นทางธุรกิจเฉพาะกิจของธนาคารแห่งประเทศไทย เดือนกันยายน 2564



ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย

นอกจากนี้ ในต่างจังหวัดหลายพื้นที่ เช่น ในพื้นที่จังหวัดชายใต้ ยังประสบกับข้อจำกัดของมาตรการ Bubble & Seal เนื่องจากโรงงานในจังหวัดอาศัยคนในพื้นที่มาทำงานให้เป็นส่วนใหญ่ จึงไม่มีที่พักภายในโรงงาน[125] เป็นต้น

ในขณะที่ ปัจจุบัน การติดเชื้อส่วนใหญ่ก็ยังเป็นคลัสเตอร์มาจากโรงงาน เช่น คลัสเตอร์โรงงานพลาสติกในจังหวัดนครราชสีมา เมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2564 ซึ่งมีทั้งแรงงานไทยและแรงงานต่างด้าว[126] หรือแม้กระทั่งบางโรงงานก็เกิดการระบาดซ้ำ อย่างโรงงานในจังหวัดสมุทรสงคราม เป็นต้น ส่วนหนึ่งแสดงให้เห็นถึงความไม่มีประสิทธิภาพของผู้ประกอบการในการจัดการและรับมือกับการแพร่ระบาดในโรงงาน ตลอดจน

[125] https://www.prachachat.net/local-economy/news-780296

[126] https://www.thaich8.com/news_detail/102313

สร้างข้อกังหาในสังคมว่าโรงงานเหล่านี้ปฏิบัติตามหลักการของมาตรการที่วางไว้จริงหรือไม่ ไปจนถึงเรื่องของความเข้มในการดูแลกำกับแล้วติดตามของรัฐบาล

ถึงแม้ตัวแนวคิดของมาตรการจะดีและมีความรัดกุม แต่ในทางปฏิบัตินั้น ยังมีข้อจำกัดในหลายๆ ด้านในสภาะแวดล้อมของประเทศไทย ซึ่งรัฐบาลจำเป็นต้องเข้ามากำกับดูแล รวมไปถึงการสนับสนุนให้มาตรการเหล่านี้สามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การเร่งฉีดวัคซีนให้แก่พนักงานในโรงงานตลอดจนชุมชนใกล้เคียง การแบ่งเบาภาระต้นทุนของผู้ประกอบการ เป็นต้น เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมของประเทศสามารถดำเนินและขับเคลื่อนเศรษฐกิจต่อไปได้

4.2.7 การรายงานข้อมูลเกี่ยวกับ COVID-19 ต่อองค์การอนามัยโลก (WHO)

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ขอให้ประเทศสมาชิกรายงานจำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตรายวัน และจำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตรวมในระดับต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดในแนวทางการเฝ้าระวังต่อ COVID-19 ของ WHO (Public health surveillance for COVID-19)

วัตถุประสงค์ของการเฝ้าระวัง

1.1 เพื่อติดตามแนวโน้มของ COVID-19 ในระดับประเทศและระดับโลก

1.2 เพื่อติดตามการเสียชีวิตที่เกิดจาก COVID-19 ทั้งทางตรงและทางอ้อม

1.3 เพื่อประมาณการการติดเชื้อและการเสียชีวิตของบุคลากรทางการแพทย์ (Health care workers)

1.4 เพื่อประเมินผลกระทบของมาตรการควบคุมการแพร่ระบาด

นอกจากนี้ WHO ยังขอให้ประเทศต่างๆ นำส่งข้อมูลเกี่ยวกับการเฝ้าระวังเพิ่มเติม เพื่อให้สามารถนำไปวิเคราะห์/ตีความข้อมูลที่ได้มาด้วย ซึ่งประกอบด้วย

1. คำจำกัดความของช่วง/สัปดาห์ของระบาดในประเทศ (เช่น วันจันทร์ - วันอาทิตย์)
2. คำจำกัดความของผู้ติดเชื้อที่ใช้ในประเทศ และวันที่คำจำกัดความนี้มีผลบังคับใช้
3. กลยุทธ์การเฝ้าระวัง/การตรวจจับที่ใช้ในประเทศ และวันที่กลยุทธ์นั้นๆ มีผลบังคับใช้
4. กลยุทธ์การตรวจที่ใช้ในประเทศ และวันที่กลยุทธ์นั้นๆ มีผลบังคับใช้
5. รายงานสถานการณ์เมื่อมีการออกคำจำกัดความและสถานการณ์ข้างต้น

การเก็บข้อมูลรายวัน

สำนักงานส่วนภูมิภาคของ WHO เป็นผู้รวบรวบข้อมมูลจำนวนผู้ติดเชื้อและจำนวนผู้เสียชีวิตจาก SARS-CoV-2 หรือ COVID-19 ในแต่ละวัน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะได้รับโดยตรงจากประเทศสมาชิก หรือผ่านการดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลสาธารณะที่เป็นทางการของรัฐบาล (เช่น เว็บไซต์ของกระทรวงสาธารณสุข)

ดังนั้น ประเทศสมาชิกจำเป็นต้องดำเนินการเก็บข้อมูลรายวันอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลที่ WHO รวบรวมในแต่ละวันจะรายงานไว้บน Dashboard ของ WHO (covid19.who.int) และที่อื่นๆ

ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนต่างๆ จะอ้างอิงตามคำจำกัดความของ WHO ยกเว้นแต่จะมีการระบุข้อจำกัดความที่แตกต่างกันออกไปตามแต่ประเทศหรือเขตพื้นที่ ข้อมูลทั้งหมดจะแสดงวันที่รายงาน ซึ่งไม่ใช้วันเดียวกันกับวันที่เริ่มมีอาการ และข้อมูลทั้งหมดจะถูกตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจส่งผลให้มีการปรับปรุงข้อมูลย้อนหลังเพื่อสะท้อนถึงแนวโน้ม และการแปลี่ยงแปลงของคำจำกัดความต่างๆ หรือแนวทางในการรายงานข้อมูลตามแต่กรณีของแต่ละประเทศ

จำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตรายใหม่คำนวณจากการลบยอดรวมสะสมก่อนหน้าออกจากจำนวนปัจจุบัน นอกจากนี้ จำนวนของผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตใหม่อาจจะไม่ได้สะท้อนยอดรวม เนื่องจากความแตกต่างในวิธีการรายงาน เวลาปิดรับบริการ การรวบข้อมูลย้อนหลัง และการรายงานล่าช้า รายวันที่รายงานของแต่ละประเทศ/พื้นที่

การรายงานรวมรายสัปดาห์

เป้าหมายของการรายงานผลรวมรายสัปดาห์อย่างต่อเนื่อง คือ เพื่อให้ได้รับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวโน้มของ COVID-19 ทั่วโลกเพื่อการวิเคราะห์ที่ดียิ่งขึ้น โดยขอให้รายงานข้อมูลดังต่อไปนี้

1. จำนวนผู้ติดเชื้อที่ยืนยันแล้ว
2. จำนวนผู้ที่น่าจะเข้าข่ายติดเชื้อ
3. จำนวนผู้เสียชีวิตที่ยืนยันแล้ว
4. จำนวนผู้ที่น่าจะเข้าข่ายเสียชีวิตจากโควิด
5. จำนวนผู้ติดเชื้อที่รักษาหายแล้ว (ยืนยันแล้วและน่าจะเข้าข่าย)
6. จำนวนผู้ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล (ยืนยันแล้วและน่าจะเข้าข่าย)
7. จำนวนของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ (ยืนยันแล้วและน่าจะเข้าข่าย)
8. จำนวนของบุคลากรทางการแพทย์ที่เสียชีวิต (ยืนยันแล้วและน่าจะเข้าข่าย)
9. จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ
10. จำนวนผู้ที่ตรวจด้วยวิธี PCR
11. จำนวนผู้ติดเชื้อที่ได้รับการยืนยันและน่าจะเข้าข่ายตามกลุ่มอายุและเพศ
12. จำนวนผู้เสียชีวิตที่ได้รับการยืนยันและน่าจะเข้าข่ายตามกลุ่มอายุและเพศ
13. การจำแนกประเภทของรูปแบบการแพร่ระบาด (Transmission classification)

กลุ่มอายุให้แบ่ง ดังต่อไปนี้ 0-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50 -59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80 ขึ้นไป

WHO ได้แนะนำให้ใช้หมวดหมู่ตอไปนี้ เพื่ออธิบายรูปแบบการแพร่เชื้อในระดับประเทศ (และระดับย่อยที่สามารถทำได้) เพื่อเป็นแนวทางในการตัดสินใจสำหรับการเตรียมความพร้อมและการตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 32 คำนิยามของการจำแนกประเภทของรูปแบบการแพร่ระบาด

ประเภท	คำนิยาม
กรณีไม่มีผู้ติดเชื้อ	ไม่พบผู้ติดเชื้อรายใหม่อย่างน้อย 28 วัน (2 เท่าของระยะเวลาฟักตัวของเชื้อ) ในระบบการเฝ้าระวังที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งแสดงให้ถึงในการติดเชื้อที่เกือบเป็นศูนย์ของประชาชนทั่วไป
กรณีนำเข้า/ประปราย	กรณีที่การตรวจพบในช่วง 14 วันที่ผ่านมาเป็นผู้ติดเชื้อที่นำเข้ามาทั้งหมด เป็นระยะๆ (เช่น ได้เข้ามาในห้องปฏิบัติการหรือจากสัตว์สู่คน) และไม่มีสัญญาณที่ชัดเจนของการแพร่ระบาด ซึ่งแสดงถึงความเสี่ยงน้อยที่สุดที่จะติดเชื้อของประชาชนทั่วไป
กรณีคลัสเตอร์	กรณีที่การตรวจพบในช่วง 14 วันที่ผ่านมามักจะจำกัดอยู่ที่คลัสเตอร์ที่กำหนดไว้ ซึ่งไม่ได้เชื่อมโยงตรงกับกรณีของการนำเข้า โดยทั้งหมดในคลัสเตอร์มีความเกี่ยวข้องกันในเรื่องของเวลา สถานที่ และมีความเสี่ยงร่วมกัน ซึ่งแสดงถึงความเสี่ยงต่ำของการติดเชื้อต่อผู้คนในชุนชนในวงกว้างหากไม่ได้มีการสัมผัส/ใกล้ชิดกับคลัสเตอร์เหล่านี้
การแพร่ระบาดในชุมชน ระดับที่ 1	การตรวจพบเชื้อที่แพร่กระจายอย่างกว้างขวางในชุมชนในช่วง 14 วันที่ผ่านมาใน **ระดับต่ำ** ซึ่งไม่ได้มีความเกี่ยวข้องกับคลัสเตอร์เฉพาะ การแพร่ระบาดอาจจะมีเฉพาะในกลุ่มย่อยของประชากรบางกลุ่ม ความเสี่ยงในการติดเชื้อต่ำสำหรับประชาชนทั่วไป
การแพร่ระบาดในชุมชน ระดับที่ 2	การตรวจพบเชื้อที่แพร่กระจายอย่างกว้างขวางในชุมชนในช่วง 14 วันที่ผ่านมาใน **ระดับปานกลาง** การแพร่เชื้อไม่ได้กระจุกตัวอยู่ในกลุ่มย่อยของประชากรบางกลุ่มแล้ว ความเสี่ยงในการติดเชื้อปานกลางสำหรับประชาชนทั่วไป
การแพร่ระบาดในชุมชน ระดับที่ 3	การตรวจพบเชื้อที่แพร่กระจายอย่างกว้างขวางในชุมชนในช่วง 14 วันที่ผ่านมาใน **ระดับสูง** การแพร่เชื้อไม่ได้กระจุกตัวอยู่ในกลุ่มย่อยของประชากรบางกลุ่มแล้ว ความเสี่ยงในการติดเชื้อสูงสำหรับประชาชนทั่วไป
การแพร่ระบาดในชุมชน ระดับที่ 4	การตรวจพบเชื้อในชุมชนที่แพร่กระจายอย่างกว้างขวางในช่วง 14 วันที่ผ่านมาใน **ระดับสูงมาก** ความเสี่ยงในการติดเชื้อสูงมากสำหรับประชาชนทั่วไป

ที่มา: WHO (2020)

ในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงของการแพร่ระบาด การจำแนกประเภทของการแพร่ระบาดสามารถเพิ่มหรือลดระดับได้ตามสถานการณ์ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจะระดับหนึ่งไปอีกระดับหนึ่ง WHO แนะนำให้

- กรณีที่การแพร่ระบาดจากระดับต่ำไปสูง การเปลี่ยนแปลงสามารถรายได้ตลอดเวลา (ในการอัปเดตข้อมูลประจำสัปดาห์ถัดไป)
- กรณีที่การแพร่ระบาดจากระดับสูงไปต่ำ ให้เฝ้าสังเกตเป็นระยะเวลา 28 วันก่อนยืนยันการการลดระดับของการแพร่เชื้อ

ก่อนการเปลี่ยนแปลงการจัดประเภทการแพร่ระบาด WHO แนะนำให้ปรึกษาหารือระหว่างประเทศสมาชิกและ WHO ของประเทศนั้นๆ เพื่อพิจารณาว่าประสิทธิภาพการเฝ้าระวังและกลยุทธ์การตรวจนั้นมีผลต่อระบาดวิทยาที่สังเกตพบอย่างไร

กรอบที่ 1 นิยามผู้ติดเชื้อโควิด-19 ของ WHO

WHO COVID-19: Case Definitions

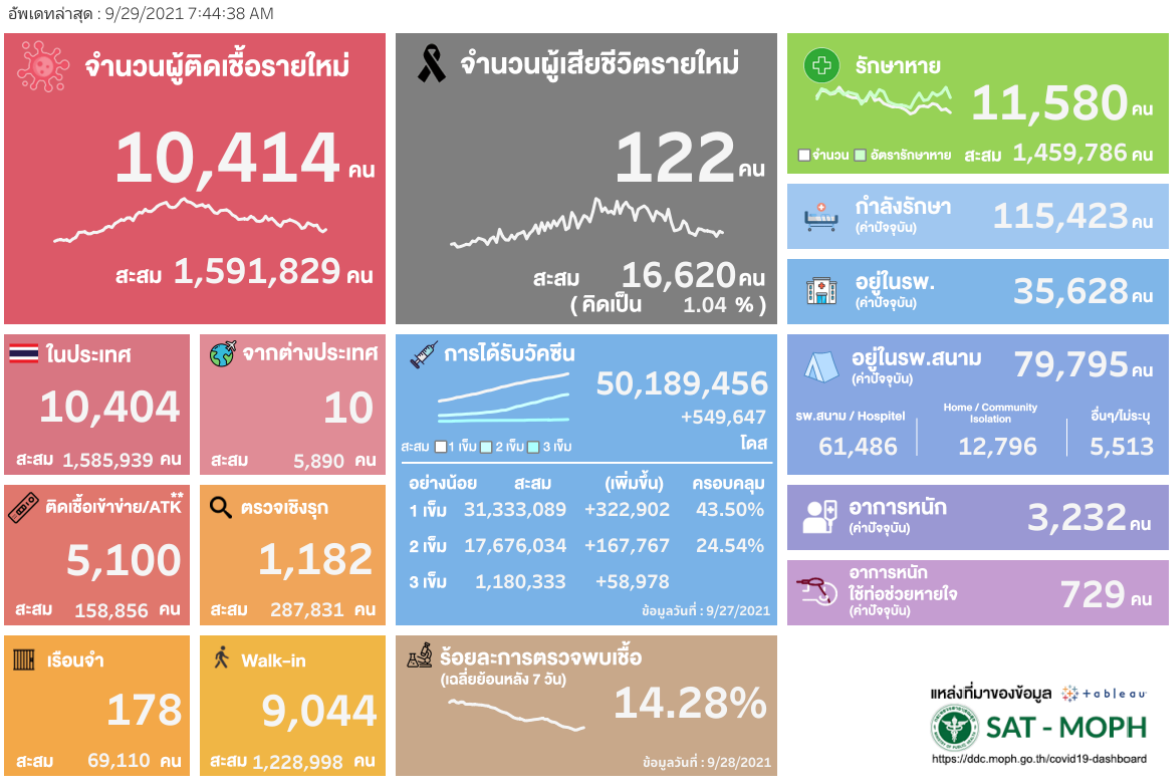
1. **ผู้ต้องสงสัยว่าจะมีเชื้อโควิด (suspected case)**
   - A. บุคคลที่ตรงตามเกณฑ์ทางคลินิกและระบาดวิทยา:
     1. เกณฑ์ทางคลินิก เช่น ไข้ ไอ อ่อนเพลียทั่วไป/เมื่อยล้า ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ เจ็บคอ
     2. เกณฑ์ระบาดวิทยา เช่น อาศัยหรือทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะแพร่เชื้อไวรัส ทำงานในสถานพยาบาล เดินทางไปยังพื้นที่ที่มีการแพร่ระบาดในช่วง 14 วัน
   - B. ผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง เช่น การติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันที่มีประวัติไข้หรือมีไข้ที่วัดได้ ≥ 38 C°
   - C. บุคคลที่ไม่มีอาการที่ไม่ตรงตามเกณฑ์ทางระบาดวิทยาแต่มีผล SARS-CoV-2 Antigen-RDT (ATK) เป็นบวก
2. **ผู้ที่น่าจะเข้าข่ายติดเชื้อโควิด (probable case)**
   - A. ผู้ป่วยที่ตรงตามเกณฑ์ทางคลินิก และเป็นผู้ที่ติดต่อกับผู้ที่น่าจะเข้าข่ายหรือที่ได้รับการยืนยันแล้ว หรือมีความเชื่อมโยงกับคลัสเตอร์
   - B. กรณีต้องสงสัย ด้วยภาพรังสีทรวงอกที่บ่งชี้ว่าเป็นโรค COVID-19
   - C. สูญเสียการรับรู้กลิ่น หรือสูญเสียการรับรู้รสชาติ โดยไม่สามารถระบุสาเหตุได้
   - D. การเสียชีวิตในผู้ใหญ่ที่มีปัญหาเรื่องระบบทางเดินหายใจก่อนเสียชีวิตที่ไม่สามารถอธิบายได้ และเป็นผู้ที่ติดต่อกับผู้ที่น่าจะเข้าข่ายหรือที่ได้รับการยืนยันแล้ว หรือมีความเชื่อมโยงกับคลัสเตอร์
3. **ผู้ที่ยืนยันว่าติดเชื้อโควิด (confirmed case)**
   - A. บุคคลที่มีผล Nucleic Acid Amplification Test (NAAT) เช่น RT-PCR เป็นบวก
   - B. บุคคลที่มีผล SARS-CoV-2 Antigen-RDT เป็นบวก และมีคุณสมบัติตรงตามคำจำกัดความของผู้ที่น่าจะเข้าข่ายติดเชื้อโควิดหรือผู้ต้องสงสัยว่าจะมีเชื้อโควิดข้อ A หรือ B
   - C. บุคคลที่ไม่มีอาการที่มีผล SARS-CoV-2 Antigen-RDT เป็นบวก ซึ่งเป็นผู้ที่ติดต่อกับผู้ที่น่าจะเข้าข่ายหรือที่ได้รับการยืนยันแล้ว

การรายงานข้อมูลของประเทศไทย

การรายงานข้อมูลสาธารณะแก่ประชาชน จัดทำโดยกรมควบคุมโรค โดยมีการการรวบรวมและวิเคราะห์สถานการณ์หลายอย่าง ทั้งรายพื้นที่ รายจังหวัด และรวมทั้งประเทศ ส่วนหนึ่งแสดงบน Dashboard และเผยแพร่ต่อสาธารณะผ่านสื่อต่างๆ โดยข้อมูลบน Dashboard หลักๆ จะประกอบด้วย

1. จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ (ในและต่างประเทศ)
2. จำนวนผู้เสียชีวิตรายใหม่
3. จำนวนผู้ป่วยที่รักษาหาย
4. จำนวนผู้ป่วยที่กำลังรักษา (ในและนอกโรงพยาบาล)
5. จำวนวนผู้ป่วยอาการหนัก (ใช้และไม่ใช้เครื่องช่วยหายใจ)
6. ผู้ที่เข้าข่ายติดเชื้อ/ATK
7. การได้รับวัคซีน (เข็ม 1 เข็ม 2 และเข็ม 3)
8. ร้อยละการตรวจพบเชื้อ (เฉลี่ยย้อนหลัง 7 วัน)

รูปที่ 56 Dashboard แสดงข้อมูลของกรมควบคุมโรค ณ วันที่ 29 กันยายน 2564

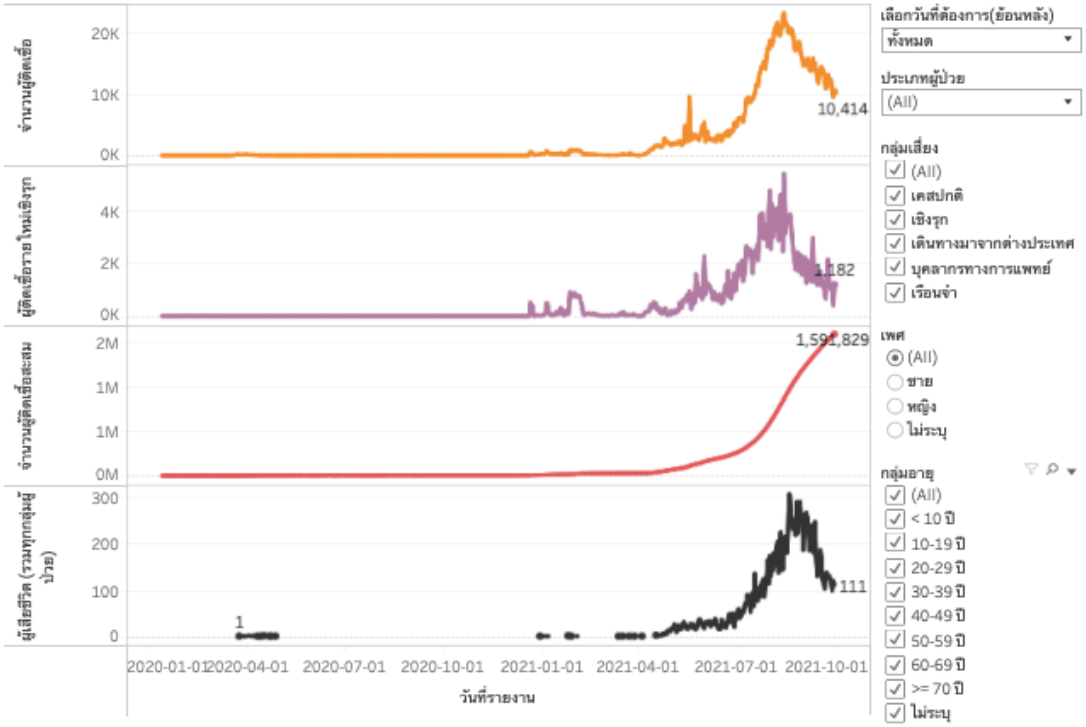


ที่มา: กรมควบคุมโรค (2564)

อีกทั้ง ยังมีการรายงานข้อมูลจำนวนของผู้ติดเชื้อจำแนกตามเพศ (ชาย หญิง และไม่ระบุ) **จำแนกตามอายุ** (น้อยกว่า 10, 10-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, มากกกว่า 70, และไม่ระบุ)

จำแนกตามกลุ่มเสี่ยง (เคสปกติ, เชิงรุก, เดินทางจากต่างประเทศ, บุคลากรทางการแพทย์ และเรือนจำ) อย่างไรก็ตาม ข้อมูลผู้เสียชีวิตจะไม่สามารถแยกตามกลุ่มเสี่ยงได้ และ**จำแนกตามประเภทของผู้ป่วย** (ผู้ป่วย PUI ผู้ป่วยที่สัมผัสผู้ติดเชื้อ ผู้ป่วยต่างชาติที่มาจากต่างประเทศ ผู้ป่วยไทยที่มาจากต่างประเทศ ผู่ป่วยที่ลักลอบเข้าประเทศ ผู้ป่วยที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มเฝ้าระวัง ARI/pneumonia ผู้ป่วยที่มาจากการสำรวจกลุ่มเสี่ยง ผู้ป่วยที่ขอตรวจหาเชื้อเอง ผู้ป่วยอื่นๆ ผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มเฝ้าระวัง (sentinel) และไม่ระบุ)

รูปที่ 57 แนวโน้มผู้ติดเชื้อ ตามมิติต่างๆ ด้านประชากรของกรมควบคุมโรค ณ วันที่ 29 กันยายน 2564



ที่มา: กรมควบคุมโรค (2564)

นอกจากนี้ ยังมีข้อมูลส่วนที่เป็นการใช้นำเสนอให้กรม/กระทรวง/ศบค. เพื่อการวางแผนและเสนอให้ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจกำหนดนโยบายและมาตรการต่างๆ ด้วย

เปรียบเทียบข้อมูลที่ WHO ขอให้รายงาน และข้อมูลที่ประเทศไทยรายงานต่อสาธารณะ

การรายงานของต่อสาธารณะของประไทย มีความแตกต่างกันกันในรายละเอียดค่อนข้างมาก เมื่อเทียบกับข้อมูลที่ WHO ขอให้รายงาน ดังแสดงในตารางที่ 33

ตารางที่ 33 เปรียบเทียบข้อมูลที่ WHO ขอให้รายงาน และข้อมูลที่ประเทศไทยรายงานต่อสาธารณะ

องค์การอนามัยโลก	ประเทศไทย
จำนวนผู้ติดเชื้อที่ยืนยันแล้ว	จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ (ในและต่างประเทศ) มีเฉพาะที่ยืนยันด้วยวิธี PCR ยังไม่รวมผลตรวจจาก ATK
จำนวนผู้ที่น่าจะเข้าข่ายติดเชื้อ	ไม่ปรากฏจำนวนผู้ที่น่าจะเข้าข่ายติดเชื้อทั้งหมด มีเฉพาะจำนวนผู้ป่วยที่เป็นผู้สัมผัสกับผู้ติดเชื้อ (ไม่ปรากฏข้อมูลผู้ที่สัมผัสกับผู้ที่น่าจะเข้าข่าย หรือมีความเชื่อมโยงกับคลัสเตอร์) และผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มเฝ้าระวัง (ผู้ที่มีอาการทางเดินหายใจหรือปอดอักเสบ) แต่ไม่สามารถดูข้อมูลทั้งสองส่วน (cross) บน Dashboard พร้อมกันได้
จำนวนผู้เสียชีวิตที่ยืนยันแล้ว	จำนวนผู้เสียชีวิตรายใหม่
จำนวนผู้ที่น่าจะเข้าข่ายเสียชีวิตจากโควิด	ไม่มีรายงานบน Dashboard มีเฉพาะจำนวนเสียชีวิตที่เป็นผู้ป่วยที่เป็นผู้สัมผัสกับผู้ติดเชื้อ และที่เป็นผู้ป่วยกลุ่มเฝ้าระวัง แต่ไม่สามารถดูข้อมูลทั้งสองส่วน (cross) บน Dashboard พร้อมกันได้
จำนวนผู้ติดเชื้อที่รักษาหายแล้ว (ยืนยันแล้วและน่าจะเข้าข่าย)	จำนวนผู้ป่วยที่รักษาหาย แต่ไม่ปรากฏข้อมูลผู้ที่เข้าข่ายและรักษาหายแล้ว
จำนวนผู้ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล (ยืนยันแล้วและน่าจะเข้าข่าย)	จำนวนผู้ป่วยที่กำลังรักษา (ในและนอกโรงพยาบาล) แต่ไม่ปรากฏข้อผู้ที่เข้าข่ายและรักษาที่โรงพยายาบาล
จำนวนของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ (ยืนยันแล้วและน่าจะเข้าข่าย)	จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ ไม่ปรากฏข้อมูลบุคลากรทางการแพทย์ที่น่าจะเข้าข่าย มีเฉพาะจำนวนผู้ป่วยบุคลากรทางการแพทย์ที่เป็นกลุ่มเฝ้าระวังและกลุ่มที่สัมผัสกับผู้ติดเชื้อ
จำนวนของบุคลากรทางการแพทย์ที่เสียชีวิต (ยืนยันแล้วและน่าจะเข้าข่าย)	ข้อมูลผู้เสียชีวิตไม่สามารถแยกตามกลุ่มเสี่ยงได้
จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ	เคยมีการรายงานจำนวนการตรวจเชื้อ (เฉลี่ยย้อนหลัง 7 วัน) ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นร้อยละการตรวจพบเชื้อ (เฉลี่ยย้อนหลัง 7 วัน)
จำนวนผู้ที่ตรวจด้วยวิธี PCR	ไม่มีรายงานบน Dashboard (มีการรายงานของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ แต่ตัวเลขไม่ตรงกัน)

องค์การอนามัยโลก	ประเทศไทย
จำนวนผู้ติดเชื้อที่ได้รับการยืนยันและน่าจะเข้าข่ายตามกลุ่มอายุและเพศ	การจำแนกตามกลุ่มอายุไม่ตรงตาม WHO และไม่ปรากฏข้อมูลผู้ที่น่าจะเข้าข่ายที่จำแนกตามกลุ่ม
จำนวนผู้เสียชีวิตที่ได้รับการยืนยันและน่าจะเข้าข่ายตามกลุ่มอายุและเพศ	การจำแนกตามกลุ่มอายุไม่ตรงตาม WHO และไม่ปรากฏข้อมูลผู้ที่น่าจะเข้าข่ายที่จำแนกตามกลุ่ม
การจำแนกประเภทของรูปแบบการแพร่ระบาด (Transmission classification)	ไม่มีรายงานบน Dashboard

ที่มา: คณะผู้วิจัย

ข้อสรุป

กล่าวโดยสรุป จะสังเกตได้ว่าการรายงานข้อมูลต่อสาธารณะของประเทศไทยต่อสาธารณะมักจะไม่ได้รายงานจำนวนผู้ที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด โดยเฉพาะจำนวนผู้ที่เข้ารับการตรวจแบบ PCR แต่เลือกที่จะรายงานเฉพาะจำนวนผู้ที่ตรวจแล้วผลเป็นบวกเท่านั้น รวมไปการนิยามข้อมูล หลายๆ ตัวยังไม่ตรงกับที่ WHO ร้องขอ เช่น การไม่นับรวมผู้ที่มีผลตรวจ ATK เป็นบวกเข้าไปในจำนวนผู้ติดเชื้อที่ได้รับการยืนยันแล้ว ซึ่งตามนิยามของ WHO หากมีผลตรวจ ATK เป็นบวกและมีคุณสมบัติตรงตามคำจำกัดความของผู้ที่น่าจะเข้าข่ายติดเชื้อโควิดหรือผู้ต้องสงสัยว่าจะมีเชื้อโควิดข้อ A หรือ B (ดูกรอบที่ 1) นอกจากนี้ ยังไม่มีการรายงานจำนวนผู้ติดเชื้อ/จำนวนผู้เสียชีวิตคาดการณ์ (กลุ่มเสี่ยง) ทั้งหมด แต่เลือกรายงานเฉพาะจำนวนผู้ติดเชื้อที่มาจากกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ทำให้การที่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนจะนำข้อมูลต่างๆ ไปวิเคราะห์เป็นไปได้ยาก

4.2.8 ยุทธศาสตร์ Zero Covid และยุทธศาสตร์ Living with Covid

ท่ามกลางการแพร่ระบาดอย่างรุนแรงของไวรัสโคโรนา สายพันธุ์เดลต้า ที่ผ่านมา หลายๆ ประเทศประสบความสำเร็จในการควบคุมการแพร่ระบาด ซึ่งหนึ่งในยุทธศาสตร์ที่ถูกนำมาใช้ในการจัดการกับไวรัสร้ายนี้นั้น ก็คือยุทธศาสตร์ที่เรียกว่า Zero Covid อย่างไรก็ตาม ด้วยอัตราการฉีดวัคซีนที่สูง และความเชื่อที่ว่าจะไม่มีภูมิคุ้มกันหมู่อีกต่อไป ทำให้บางประเทศที่ใช้ยุทธศาสตร์นี้ กำลังพยายามหาทางปรับลดความเข้มงวดของยุทธศาสตร์ดังกล่าวลง โดยยุทธศาสตร์ใหม่ที่กำลังถูกกล่าวถึงในขณะนี้ ก็คือ ยุทธศาสตร์ Living with Covid

ยุทธศาสตร์ Zero Covid

แนวคิดการกำจัดโรคโควิดให้หมดสิ้นไปมีพื้นฐานมาจากยุทธศาสตร์ที่นักระบาดวิทยาใช้ในกระบวนการควบคุมโรคติดเชื้อที่เรียกว่า “การกำจัดโรค” (elimination) ซึ่งมีเป้าหมายที่จะลดจำนวนผู้ติดเชื้อลงจนเหลือศูนย์ โดยถ้าเป็นประเทศก็ต้องมีทั้งมาตรการป้องกันอย่างต่อเนื่องไม่ให้มีการนำเข้าผู้ติดเชื้อใหม่จากต่างประเทศ และใช้ “การจำกัดพื้นที่ระบาด” (containment) ซึ่งหมายถึงการลดจำนวนผู้ติดเชื้อภายในประเทศ (หรือในพื้นที่ (Zone) ที่พบเชื้อในประเทศ) ให้อยู่ในระดับต่ำจนอยู่ภายใต้ขีดความสามารถในการควบคุมโรคได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว รวมทั้ง “การกวาดล้างโรค” (eradication) ที่มีเป้าหมายทำให้โรคติดต่อดังกล่าวให้หมดไปจากประเทศหรือทั้งโลก นอกจากนี้ ยังเป็นการซื้อเวลาในขณะที่รอการพัฒนาและทดสอบวัคซีน และยาในการรักษาต่างๆ อีกด้วย

ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา หลายประเทศ (รวมทั้งประเทศไทย) ประสบความสำเร็จในการใช้แนวคิด “การกำจัดโรค” เป็นแนวทางในการทำงานควบคุมโรคติดเชื้อร้ายแรงหลายโรคไม่ให้แพร่กระจายในวงกว้าง ตัวอย่างเช่น โรคไข้เลือดออกอีโบลา (Ebola Hemorrhagic Fever) โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARS) โรคทางเดินหายใจจากตะวันออกกลาง (MERS) ซึ่งประเทศต่างๆ ที่เกิดการระบาดหรือพบผู้ติดเชื้อ สามารถควบคุมโรคเหล่านี้ได้โดยไม่ต้องใช้วัคซีนเสียด้วยซ้ำไป นอกจากนั้น เรายังเคยมีความร่วมมือในระดับนานาชาติเพื่อ “กวาดล้างโรค” (eradication) จนทำให้โรคติดต่อร้ายแรงหายไปจากโลกได้สองโรคโดยใช้วัคซีน คือโรคไข้ทรพิษหรือฝีดาษ (small pox) และโรคโปลิโอ (poliomyelitis)

ในกรณีของโรคโควิด-19 นั้น เมื่อปี พ.ศ. 2563 ประเทศจีน นิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย และหลายๆ ประเทศในเอเชียแปซิฟิก เช่น ไต้หวัน สิงคโปร์ และเวียดนาม โดยประเทศเหล่านี้ต่างก็มีการใช้มาตรการควบคุมโรคแบบเข้มข้นในระยะสั้น เพื่อตรวจโรค ตามรอยโรค กักแยกโรค จนกระทั่งไม่มีผู้ติดเชื้อรายใหม่ภายในพื้นที่นั้นอีก แล้วจึงค่อยผ่อนคลายให้ประชาชนสามารถใช้ชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างปลอดภัย ทำให้ประชาชนในประเทศเหล่านี้ สามารถใช้ชีวิตได้ใกล้เคียงกับปกติ เกือบตลอดเวลา นอกจากนี้ ยุทธศาสตร์ Zero Covid ยังช่วยให้ประเทศเหล่านี้มีอัตราการเสียชีวิตต่อหัวที่ต่ำ มีการล็อกดาวน์ที่สั้นกว่าและเข้มงวดน้อยกว่า และสามารถฟื้นฟูเศรษฐกิจได้อย่างรวดเร็วเมื่อเทียบประเทศอื่น อย่างยุโรปและสหรัฐอเมริกาที่ใช้วัคซีนและยุทธศาสตร์อื่นๆ เพื่อขจัดเชื้อไวรัส

ในปัจจุบัน (5 ตุลาคม 2564) **ประเทศจีน** เป็นกรณีศึกษาที่น่าสนใจในการดำเนินการนโยบาย “ปลอดโควิด” ตั้งแต่กลางปี 2563 ซึ่งจีนใช้มาตรการปิดเมืองตรวจโรคในทุกครั้งที่พบการระบาดในเมืองนั้นๆ ทำให้เมืองใหญ่ที่เป็นจุดเริ่มของการระบาดอย่างอู่ฮั่นสามารถกำจัดโรคแล้วให้ประชาชนสามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติ และเมื่อตรวจพบผู้ติดเชื้อ จีนก็ปิดเมืองแล้วส่วนใหญ่ในวันถัดมาก็ส่งทีมเข้าไปตรวจเชื้อโดยวิธีมาตรฐาน (RT-PCR) กับคนทั้งเมือง (เริ่มจาก 10 ล้านคนที่อู่ฮั่นในเดือนพฤษภาคม-ต้นมิถุนายน 2563) และใช้มาตรการนี้มาโดยตลอดกับเมืองหรือมณฑลต่างๆ จนถึงปัจจุบัน ทำให้สามารถแยกผู้ติดเชื้อออกมาได้อย่างเร็วและทำให้จำนวนผู้ติดเชื้อใหม่กลายเป็นศูนย์ในระยะเวลาไม่นานแล้วสามารถกลับมาเปิดเมืองนั้นๆ ให้ประชาชนทั่วไปสามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติได้อย่างปลอดภัยในเกือบทั้งประเทศ แม้ว่าหลายๆ ฝ่าย จะไม่เชื่อการรายงานจำนวนผู้ติดเชื้อของประเทศจีนก็ตาม

สาเหตุหนึ่งที่ประเทศจีนยังคงลังเลและยังคงยุทธศาสตร์นี้ไว้—แม้ว่าจะมีสัดส่วนการฉีดวัคซีนกว่า 75%—เนื่องจากทรัพยากรทางการแพทย์ส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในเมืองใหญ่ ส่งผลให้เมื่อเกิดการแพร่ระบาดในเมืองเล็กก็อาจจะไม่สามารถจัดการได้ ทั้งนี้ ผู้อำนวยการศูนย์ควบคุมและป้องกันโรคของจีนได้ให้สัมภาษณ์ผ่านสื่อจีนว่าหากประเทศมีอัตราการฉีดวัคซีนเกิดกว่า 85% การเปิดประเทศก็จะสามารถทำได้[127]

ส่วน **ไต้หวัน** ได้มีการนำยุทธศาสตร์นี้มาใช้ในเดือนพฤษภาคม ตอนที่พบการระบาดมากถึง 700 รายต่อวัน ซึ่งส่งผลให้จำนวนผู้ติดเชื้อลดลงเหลือเพียงเฉลี่ยประมาณ 8-10 รายต่อวัน[128] อย่างไรก็ตาม การแพร่ระบาดที่เพิ่มขึ้นในไต้หวันตั้งแต่ปลายเดือนพฤษภาคมถึงปลายเดือนมิถุนายนไม่ใช่ไวรัสโควิด สายพันธุ์เดลต้า จึงเกิดการตั้งคำถามว่า ไต้หวันจะสามารถรับมือกับการแพร่ระบาดโดยคงยุทธศาสตร์นี้ไว้ได้หรือไม่หากสายพันธุ์หลักที่แพร่ระบาดเป็นสายพันธุ์เดลต้า

อีกทั้ง **ฮ่องกง** ก็เลือกที่จะยึดมั่นในยุทธศาสตร์ Zero Covid ซึ่งถึงแม้ว่าจะมีผู้ติดเชื้อจำนวนน้อยมาก แต่ก็ยังคงมีการกำหนดมาตรการที่เข้มงวด เช่น การกำหนดให้มีการแยกกักตัว (quarantine) ที่นานถึง 21 วันรวมไปถึงมาตรการตรวจเชื้ออีกหลายขั้นตอน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากฮ่องกงเป็นศูนย์กลางทางการเงินของนักลงทุนจากต่างประเทศ ส่งผลให้หลายภาคส่วนเริ่มออกมาแสดงความกังวลต่อมาตรการเหล่านี้ที่มีความเข้มข้นจนเกิดความจำเป็น

[127] https://www.nytimes.com/2021/10/27/world/asia/china-zero-covid-virus.html

[128] https://www.science.org/content/article/can-zero-covid-countries-continue-keep-virus-bay-once-they-reopen

มุมมองที่เปลี่ยนไปต่อยุทธศาสตร์ Zero Covid

ด้วยความสามารถในการแพร่กระจายที่รวดเร็วของไวรัสโคโรนา สายพันธุ์เดลต้า ภาระทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น ความเหนื่อยล้าจากการล็อกดาวน์[129] ประกอบกับความพร้อมของวัคซีนที่สามารถกระจายได้มากขึ้น หลายประเทศเริ่มเปลี่ยนมุมมองที่มีต่อยุทธศาสตร์นี้ไป ซึ่งส่วนหนึ่งมองว่ายุทธศาสตร์นี้อาจไม่เหมาะสมและยั่งยืนในระยะยาวกับภาคส่วนต่างๆ โดยเฉพาะภาคเศรษฐกิจ ส่งผลให้หลายๆ ประเทศเริ่มมองหายุทธศาสตร์/วิธีการใหม่ๆ เพื่อปรับสมดุลระหว่างการควบคุมการแพร่ระบาดและการอนุญาตให้มีกลับมาดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้มากขึ้น ซึ่งหนึ่งในยุทธศาสตร์นั้นก็คือ ยุทธศาสตร์การอยู่ร่วมกับโควิด (Living with Covid Strategy)

ประเทศออสเตรเลีย เป็นหนึ่งในประเทศที่ใช้ยุทธศาสตร์ Zero Covid เคียงคู่ประเทศนิวซีแลนด์มา แต่เมื่อเริ่มมีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส สายพันธุ์เดลต้าขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ออสเตรเลียเริ่มตระหนักได้ว่าการควบคุมการแพร่ระบาดให้เข้าใกล้ศูนย์นั้นมีความเป็นไปได้ยากมาก ในขณะที่การล็อกดาวน์และข้อจำกัดอื่นๆ ส่งผลกระทบเชิงลบต่อประชากรในประเทศ และนำไปสู่การประท้วงใหญ่และรุนแรงในบางครั้ง จนกระทั่ง ในวันที่ 6 สิงหาคม 2564 ประเทศออสเตรเลียได้ประกาศละทิ้งยุทธศาสตร์ Zero Covid ทั้งประเทศ[130] ด้วยการอ้างแบบจำลองที่ศึกษาโดย Peter Doherty ศาสตราจารย์ด้านการติดเชื้อและภูมิคุ้มกัน มหาวิทยาลัยเมลเบิร์น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ข้อจำกัดต่างๆ สามารถที่จะผ่อนคลายได้ โดยที่ระบบสาธารณสุขยังคงมีกำลังที่รองรับไว้ได้ในขนาดที่ไม่หนักจนเกินไป **เมื่อประชากรเกินกว่า 70% ได้รับวัคซีนครบโดส และสามารถปล่อยให้มีการดำเนินกิจกรรมได้อย่างอิสระมากขึ้นเมื่อประชากรเกินกว่า 80% ได้รับวัคซีนครบโดส**

ในปัจจุบัน (23 ก.ย. 64) ในบางรัฐในประเทศออสเตรเลีย เช่น รัฐ New South Wales ก็ได้มีการปล่อย Roadmap สำหรับการผ่อนคลายมาตรการเพื่อให้ประชาชนมีอิสระมากขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดว่า เมื่อประชาชนในรัฐมีอัตราการฉีดวัคซีนถึง 70% มาตรการ Stay-at-home จะถูกยกเลิกไปสำหรับผู้ที่ได้รับวัคซีนครบโดส แต่ยังคงต้องใส่หน้ากากในพื้นที่ปิด และข้อจำกัดของการรวมกลุ่มขนาดใหญ่จะยังคงไว้ตามเดิมสำหรับตอนนี้

ประเทศสิงคโปร์ ด้วยอัตราการฉีดวัคซีนในประเทศที่สูง จาก**ข้อมูลของ Our World in Data ณ วันที่ 28 กันยายน 2064 พบกว่าประชากรกว่า 79% ของสิงคโปร์ได้รับวัคซีนครบโดสแล้ว** โดยในเดือนมิถุนายน รัฐบาลสิงคโปร์ได้ประกาศว่าจะเดินหน้าสู่ยุทธศาสตร์ “อยู่ร่วมกับโควิด-19” โดยมุ่งเน้นที่

---

[129] ประเทศจีนถูกวิพากษ์วิจารณ์จากผู้เชี่ยวชาญจำนวนหนึ่งว่า ในที่สุดยุทธศาสตร์ก็จะถึงทางตัน ด้วยอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจและจำนวนนักท่องเที่ยวที่ลดลง การเปิด-ปิดกิจการซ้ำแล้วซ้ำเล่าในพื้นที่ที่การแพร่ระบาด รวมไปถึงอาจจะประสบปัญหาทางการทูต เนื่องจากไม่เปิดให้มีการเดินทางเข้า-ออกประเทศจีนตั้งแต่ต้นปี 2563

[130] https://www.economist.com/asia/2021/08/28/australia-is-ending-its-zero-covid-strategy

การติดตามและรักษากลุ่มการระบาดด้วยการฉีดวัคซีนและการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล แทนที่มาตรการข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ที่อาจจะเข้มงวดมากจนเกินไป[131]

ตั้งแต่ วันที่ 10 สิงหาคม 2564 สิงคโปร์ได้ประกาศยกเลิกยุทธศาสตร์ Zero Covid และให้เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคประจำถิ่น[132] โดยเริ่มมีการผ่อนปรนมาตรการข้อจำกัดต่างๆ อย่างระมัดระวัง (preparatory stage) มีการเปิดให้ผู้ที่ได้รับวัคซีนครบโดสสามารถเข้าไปใช้บริการนั่งทานอาหารภายในร้านได้ รวมถึงอนุญาตให้มีการรวมกลุ่มกันในพื้นที่สาธารณะได้เพิ่มจาก 2 ราย เป็น 5 ราย อย่างไรก็ตาม ก็ยังคงให้มีมาตรการสวมหน้ากาก มาตรการเว้นระยะห่าง การให้ Work from Home การกินข้าวที่บ้าน และการจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยวในประเทศ จนกว่าทั่วทั้งโลกจะสามารถควบคุมการแพร่ระบาดได้ และความรุนแรงของไวรัสโคโรนานั้นลดลง โดยคาดว่าจะเข้าสู่ขั้นต่อไปได้เมื่อประชากรในประเทศได้รับวัคซีนเกินกว่า 80%

นอกจากนี้ สิงคโปร์จะเริ่มอนุญาตให้นักท่องเที่ยวที่มีภูมิคุ้มกันจากประเทศบรูไนและเยอรมนีเข้าประเทศได้โดยไม่ต้องกักตัวเป็นขั้นตอนทดลอง แต่การขยายมาตรการผ่อนปรนนี้อาจจะต้องชะลอไปก่อน เพราะในขณะนี้ประเทศสิงคโปร์กำลังเผชิญกับการระบาดระลอกใหญ่ในรอบปี จากการรายงานจำนวนผู้ติดเชื้อที่สูงถึงกว่า 450 รายในวันที่ 9 กันยายน 2564 ทั้งๆ ที่ประชากรส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนครบโดสแล้ว อย่างไรก็ตาม ดูเหมือนว่าเกินกว่า 98% จะเป็นผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการและอาการเล็กน้อย ซึ่งส่วนใหญ่ก็จะมีการพิจารณาเพื่อให้กลับไปรักษาตัวที่บ้าน (Home Isolation) เพื่อลดจำนวนผู้ป่วยในโรงพยาบาล[133]

และเมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2564 ในที่สุด **ประเทศนิวซีแลนด์**ก็ได้ประกาศละทิ้งยุทธศาสตร์ Zero Covid หลังจากอาศัยการดำเนินยุทธศาสตร์ดังกล่าวและถือว่าเป็นหนึ่งในประเทศที่ความสำเร็จอย่างมากในช่วงระยะเวลาหนึ่ง แต่เมื่อเกิดการแพร่ระบาดของไวรัวโควิด สายพันธุ์เดลต้าในระลอกล่าสุดนี้ขึ้น ส่งผลให้แม้รัฐบาลนิวซีแลนด์จะพยายามอย่างหนัก แต่ก็ไม่สามารถทำให้ผู้ติดเชื้อเป็นศูนย์ได้ (เริ่มมีการติดเชื้อในครัวเรือนมากขึ้น) ส่งผลให้การล็อกดาวน์กินเวลานานมากกว่าที่คิดไว้ (ตั้งแต่วันที่ 17 สิงหาคม 2564 หลังจากการตรวจพบเชื้อจำนวน 1 ราย) นำมาซึ่งการละทิ้งยุทธศาสตร์ดังกล่าว

ส่วนหนึ่งที่นิวซีแลนด์ยังพยายามคงยุทธศาสตร์ Zero Covid ไว้ก่อนหน้านี้ เป็นเพราะอัตราส่วนของประชากรที่ได้รับวัคซีนครบโดสยังมีไม่มากนัก (47.46% ของประชากรที่ ได้รับวัคซีนครบโดส)[134] อีกทั้งมาตรการนี้ยังคงเป็นที่นิยมในหมู่ประชาชนชาวนิวซีแลนด์อยู่ โดยในขณะนี้ ประเทศนิวซีแลนด์จะหันไปมุ่งเน้นการเร่งฉีดวัคซีนให้ได้อัตราที่สูง เพิ่มประสิทธิภาพของมาตรการติดตามและเฝ้าระวัง การจำกัด

---

[131] https://www.aljazeera.com/news/2021/9/20/can-we-live-with-covid-19-singapore-tries-to-show-how

[132] https://indianexpress.com/article/explained/why-new-zealand-is-being-criticised-for-its-zero-covid-strategy-7481013/

[133] https://www.science.org/content/article/can-zero-covid-countries-continue-keep-virus-bay-once-they-reopen

[134] https://www.stuff.co.nz/national/explained/300422753/why-new-zealands-covid19-elimination-strategy-is-over?fbclid=IwAR3ANuYiY0JYvL_0lMUP7K3ARRMJVXig3aDnyX22wzBjLG0hOONQfA__sYY

การรวมกลุ่ม (รวมไปถึงการล็อกดาวน์ที่มีความเข้มงวดน้อยลง) แทน โดยจะค่อยๆ ลดระดับความเข้มงวดของมาตรการลง โดยพิจารณาเป็นรายพื้นที่ไป กล่าวคือ รัฐบาลนิวซีแลนด์กำลังหาทางปรับเปลี่ยนยุทธศาสตร์เพื่อให้ประชาชนสามารถอยู่ร่วมกับโควิดได้นั่นเอง

ยุทธศาสตร์ Living with Covid

แนวคิดการอยู่ร่วมกับโรคโควิดมีพื้นฐานมาจากยุทธศาสตร์ที่นักระบาดวิทยาใช้ในกระบวนการควบคุมโรคติดเชื้อที่เรียกว่า “การลดผลกระทบของโรคระบาด” (mitigation) ซึ่งมีเป้าหมายในการลดอัตราป่วยตายของผู้ติดเชื้อ (case-fatality rate) ในกรณีที่คาดการณ์ว่าจะไม่สามารถการกวาดล้างโรคนี้ให้หมดไป หรือควบคุมการแพร่เชื้อให้อยู่ในระดับต่ำมากได้ ในกรณีของโรคโควิด-19 ผู้ที่สนับสนุนแนวคิดนี้มักเชื่อว่าโควิด-19 จะกลายเป็นโรคประจำถิ่น (endemic disease) ที่ยากที่จะกำจัดให้หมดไปจากประเทศได้ แต่อาจบรรเทาปัญหาโดยใช้เครื่องมือที่เหมาะสมช่วย เช่น การใช้วัคซีนต้านโควิดที่มีประสิทธิผลให้ครอบคลุมกลุ่มเสี่ยงเพื่อลดอัตราป่วยตาย ซึ่งในปัจจุบันวัคซีนยังถือเป็นทางออกที่สำคัญในการรับมือกับโควิด-19 ตามยุทธศาสตร์นี้ และการช่วยให้ธุรกิจและประชาชนเข้าถึงชุดตรวจเร็วที่สามารถตรวจได้เองอย่าง ATK (เพื่อตรวจหาเชื้อ) และชุดตรวจภูมิคุ้มกัน ก็จะช่วยให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงสามารถตรวจการติดเชื้อ แล้วเข้ารับการรักษาที่จำเป็นได้เร็ว อันจะช่วยลด/ตัดวงจรการระบาดได้รวดเร็วขึ้น

การเลือกใช้ยุทธศาสตร์อยู่ร่วมกับโควิดเป็นทางเลือกที่ทำให้ประเทศอาจไม่จำเป็นต้องปรับตัวอย่างขนานใหญ่เพื่อทำให้การระบาดจบลงอย่างรวดเร็ว (ซึ่งในความเป็นจริง การปรับตัวในบางประเทศก็อาจทำได้ยากมาก หรือแทบเป็นไปไม่ได้เลย) ภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ ในช่วงที่มีการระบาดระลอกใหญ่ขึ้นมา ประเทศก็อาจเน้นการรับมือการระบาดด้วยทรัพยากรที่มีอยู่ รวมทั้งให้ประชาชนช่วยเหลือและป้องกันตัวเอง “ตั้งการ์ดให้สูง” โดยรัฐยอมรับภาวะการมีผู้ติดเชื้อใหม่ที่เพิ่มขึ้น (ซึ่งอาจส่งผลให้จำนวนผู้ที่เสียชีวิตจากโรคโควิด-19 เพิ่มขึ้นได้ ทั้งในระยะสั้นและในบางกรณีอาจลุกลามเป็นวิกฤตโควิด-19 ระลอกใหม่ในระยะถัดไปได้เช่นกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้ามีการระบาดของสายพันธุ์ใหม่ๆ ที่ทำให้วัคซีนที่ใช้อยู่มีประสิทธิภาพลดลงในการป้องกันการติด/แพร่เชื้อ และการป่วยตาย)

ในแง่หนึ่ง การใช้ยุทธศาสตร์อยู่ร่วมกับโควิดอาจเป็นทางเลือกหนึ่งของการ “ซื้อเวลา” ซึ่งถ้าวัคซีนช่วยลดลดอัตราการติดเชื้อและป่วยตายได้ดีพอ การรับมือในด้านอื่นของรัฐที่ช้าไปบ้างก็อาจมีต้นทุน (หรือความเสียหาย) ที่ไม่สูงขึ้นมาก การลงทุนและใช้มาตรการควบคุมโรคอย่างเข้มข้น (รวมทั้งมาตรการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากมาตรการล็อคดาวน์ เพื่อให้เกิดความร่วมมือสูงสุดในการควบคุมโรค) ก็อาจมีความจำเป็นน้อยลง การใช้ยุทธศาสตร์นี้จึงอาจช่วยลดต้นทุนในการควบคุมโรคลงได้บ้าง หรืออาจช่วยให้ไม่ต้องเร่งลงทุนขยายศักยภาพเพิ่มอย่างขนานใหญ่ในช่วงที่ประเทศมีการระบาดมากขึ้นอย่างรวดเร็ว

นอกจาก สิงคโปร์ซึ่งเป็นกรณีศึกษาที่น่าสนใจในบรรดาประเทศที่ประกาศใช้การยุทธศาสตร์ Living with Covid และเริ่มมีดำเนินการอย่างระมัดระวัง ก็มีอีกหลายประเทศประกาศที่ดำเนินยุทธศาสตร์นี้ไปแล้วเช่นกัน ซึ่งแต่ละประเทศอาจจะมีความแตกต่างกันไป ตามความพร้อมและสถานการณ์ และข้อกำจัดทางเศรษฐกิจและสังคม โดยประเทศเหล่านี้ ได้แก่

ประเทศเดนมาร์ก ด้วยสัดส่วนประชากรที่ได้รับวัคซีนครบโดสมีมากกว่า 75% แล้ว (Our World in Data, 28 Sep 2021) และอัตราการแพร่ระบาด หรือ R-rate อยู่ที่ 0.7[135] รัฐบาลเดนมาร์กได้ประกาศยกเลิกมาตรการข้อจำกัดทั้งหมดในประเทศตั้งแต่วันที่ 10 กันยายน 2564 เป็นต้นไป และประกาศให้โควิดไม่ใช่ภัยร้ายแรงต่อสังคมเดนมาร์กอีกต่อไป ส่งผลให้ในขณะนี้ ประชาชนชาวเดนมาร์กสามารถเข้าไปใช้บริการสถานบันเทิงและร้านอาหารได้โดยไม่ต้องแสดงหลักฐานการฉีดวัคซีนอีกต่อไป รวมไปถึง สามารถใช้บริการขนส่งสาธารณะได้โดยไม่ใส่หน้ากากอนามัย[136]

ประเทศแอฟริกาใต้ หลังจากอัตราผู้ติดเชื้อในประเทศลดลง ประธานาธิบดีแอฟริกาใต้ได้ประกาศว่าประเทศได้ผ่านสถานการณ์การระบาดครั้งใหญ่มาแล้ว และเริ่มยกเลิกมาตรการข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องกับโควิด เช่น ช่วงเวลาเคอร์ฟิวถูกกำหนดสั้นลงเป็น 23:00 น. ถึง 4:00 น. จำนวนคนที่อนุญาตให้รวมกลุ่มภายในอาคารได้เพิ่มขึ้นเป็น 250 คน และภายนอกอาคารเป็น 500 คน และข้อจำกัดในการขายแอลกอฮอล์ถูกปรับให้ลดลงเช่นกัน ในขณะที่อัตราการฉีดวัคซีนยังอยู่ในระดับต่ำ หรือมีเพียง 14.3% ของประชากรเท่านั้นที่ได้รับวัคซีนครบโดส[137]

ประเทศชิลี จากการ**รายงานของ Our World in Data (28 Sep 2021) พบว่าประเทศชิลีมีประชากรที่ได้รับวัคซีนครบโดสเกินว่า 74% สืบเนื่องมาจากการรณรงค์ฉีดวัคซีนที่ราบรื่นและประสบความสำเร็จ ซึ่งได้รับการยอมรับสากล[138] (ตามรายงานล่าสุดของกระทรวงสาธารณสุข เกือบ 87% ของชาวชิลีที่เข้าเกณฑ์ได้รับการฉีดวัคซีนครบถ้วนแล้ว[139])** ถึงแม้จะได้รับผลกระทบจากไวรัสโคโรนา สายพันธุ์เดลต้าเช่นเดียวกันกับประเทศอื่นๆ แต่รัฐบาลก็ได้ประกาศเปิดประเทศสู่การท่องเที่ยวระหว่างประเทศอีกครั้งตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคมซึ่งจะเป็นช่วงฤดูร้อนของประเทศแถบซีกโลกใต้พอดี โดยจะอนุญาตให้ชาวต่างชาติที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดและต้องแยกกักตัวเป็นเวลา 5 วันเมื่อเดินทางมาถึง ให้สามารถเดินทางเข้ามาท่องเที่ยวได้

สหราอาณาจักร ด้วยการกระจายของวัคซีนในวงกว้าง (กว่า 67% ของประชากรได้รับวัคซีนครบโดส) อังกฤษได้ยกเลิกข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องกับการแพร่ระบาดทั้งหมด ส่งผลให้ประชากรส่วนใหญ่สามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติ มีคำแนะนำให้มีการสวมหน้ากากในบางสถานที่ แต่ไม่ได้บังคับใช้ด้วยกฎหมาย นอกจากนี้ยังอนุญาตให้คนที่ได้รับวัคซีนครบโดสจากสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และประเทศที่มีความเสี่ยงต่ำ สามารถเดินทางเข้ามาในสหราชราชอาณาจักรได้โดยไม่ต้องกักตัวอีกต่อไป ส่วนสกอตแลนด์ และเวลส์ได้ยกเลิก

---

[135] หมายความว่าการแพร่ระบาดยังคงลดลงอย่างต่อเนื่อง หากเกิน 1.0 ผู้ป่วยโควิด-19 จะเพิ่มขึ้นในอนาคตอันใกล้ หากต่ำกว่า 1.0 กรณีจะลดลงในอนาคตอันใกล้

[136] https://edition.cnn.com/2021/09/16/world/covid-countries-opening-up-cmd-intl/index.html

[137] https://edition.cnn.com/2021/09/16/world/covid-countries-opening-up-cmd-intl/index.html

[138] https://edition.cnn.com/2021/09/14/americas/chile-covid-19-vaccine-children-intl-latam/index.html

[139] https://edition.cnn.com/2021/09/16/world/covid-countries-opening-up-cmd-intl/index.html

ข้อจำกัดส่วนใหญ่เช่นกัน อย่างไรก็ตาม จากการแพร่ระบาดของสายพันธุ์เดลต้า ส่งผลให้จำนวนผู้ติดเชื้อและจำนวนผู้ป่วยในโรงพยายาบาลเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่จำนวนผู้เสียชีวิตยังถือว่าอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งน่าจะเป็นผลมาจากการฉีดวัคซีน[140]

และ **ประเทศไทย** ก็เป็นหนึ่งในประเทศที่มีการประกาศแผนที่จะอยู่ร่วมกับโควิด ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยมีแผนที่จะเปิดกรุงเทพมหานครและจังหวัดท่องเที่ยวอื่นๆ ให้แก่นักท่องเที่ยวที่ได้รับวัคซีนครบโดส เพื่อฟื้นฟูอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวซึ่งเป็นแหล่งรายได้หลักของประเทศ ถึงแม้จำนวนผู้ติดเชื้อจะยังคงสูงอยู่ก็ตาม อีกทั้งสัดส่วนประชากรที่ได้รับวัคซีนครบโดสนั้นก็มีเพียง 22% เท่านั้น (Our World in Data, 28 Sep 2021)

นอกจากนี้ อีกหลายๆ ประเทศ ที่มีการเปิดให้ประชาชนกลับมาใช้ชีวิตเป็นปกติมากขึ้น รวมไปถึง บางประเทศกำลังทดลองมาตรการดังกล่าว และมีแผนที่จะนำมาใช้ในอนาคตอีกด้วย ยกตัวอย่างเช่น

ประเทศเกาหลีใต้ หลังจากล้มเหลวในความพยายามปรับลดมาตรการข้อจำกัดการใส่หน้ากากในพื้นที่กลางแจ้งในเดือนมิถุนายน ซึ่งส่งผลให้จำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว แต่เมื่อไม่นานมานี้ รัฐบาลเกาหลีใต้ก็ได้ตัดสินใจกำหนดให้มีการผ่อนปรนมาตรการเว้นระยะห่างในวันที่ 10 กันยายน 2564 เป็นเวลา 4 อาทิตย์ เพื่อดูว่าประเทศจะสามารถดำเนินยุทธศาสตร์ Living with Covid ได้หรือไม่ สืบเนื่องมาจากมีการประท้วงต่อมาตรการเคอร์ฟิวหลัง 22:00 น. สำหรับร้านอาหารและร้านกาแฟ และการขาดการชดเชย/เยียวยาจากรัฐบาล ในขณะที่ กรมควบคุมและป้องกันโรคของเกาหลีใต้ (30 กันยายน 2564) เห็นว่า เพื่อที่จะ**พิจารณาใช้ยุทธศาสตร์ Living with Covid นี้ ประชากรเกาหลีใต้ควรได้รับวัคซีนครบโดสเกินกว่า 80% และผู้สูงอายุควรได้รับวัคซีนครบโดสมากกว่า 90%**[141]

ประเทศอิสราเอล ก็เป็นหนึ่งในประเทศที่มีสัดส่วนของประชากรที่ได้รับวัคซีนครบโดสมากที่สุดในโลก (62%) ซึ่งที่ผ่านมาได้มีการปรับลดมาตรการข้อจำกัดต่างๆ อย่างไรก็ตาม ดูเหมือนว่าหลังการแพร่ระบาดที่มากขึ้นของสายพันธุ์เดลต้า ซึ่งในวันที่ 31 สิงหาคม 2564 ที่ผ่านมา มีการรายงานจำนวนผู้ติดเชื้อที่สูงถึง 11,000 ราย ส่งผลให้รัฐบาลอิสราเอลต้องหันมาพิจารณาที่จะใช้มาตรการล็อกดาวน์อีกครั้ง หากสถานการณ์ยังไม่ดีขึ้น ในขณะที่ นายกรัฐมนตรีของอิสราเอล (13 กรกฎาคม 2564) ได้เสนอยุทธศาสตร์ใหม่ที่เรียกว่านโยบาย “การปราบปรามอย่างนุ่มนวล (soft suppression)” โดยต้องการให้ชาวอิสราเอลเรียนรู้ที่จะอยู่กับไวรัส ซึ่งรวมถึงการกำหนดข้อจำกัดให้น้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และหลีกเลี่ยงการล็อกดาวน์ระดับประเทศซึ่งอาจส่งผลเสียต่อเศรษฐกิจมากขึ้นไปอีก โดยให้เหตุผลว่า ในขณะนี้**ประชากรที่เป็นกลุ่มเสี่ยงในประเทศได้รับวัคซีนกันถ้วนหน้าแล้ว**[142]

---

[140] https://www.channelnewsasia.com/singapore/covid-live-endemic-restrictions-other-countries-2163161

[141] https://www.koreatimes.co.kr/www/nation/2021/09/119_315111.html

[142] https://www.channelnewsasia.com/world/living-covid-19-israel-changes-strategy-delta-variant-hits-2023296

ประเทศฝรั่งเศส ก็พยายามกลับเข้าสู่สภาวะปกติมากขึ้น ด้วยการออก Health Pass หรือบัตรประกันสุขภาพสำหรับผู้ที่ได้รับวัคซีนแล้ว ให้สามารถเข้าร้านอาหาร สถานบันเทิง และใช้บริการขนส่งสาธารณะได้[143]

ข้อพิจารณาเพิ่มเติม

ประเด็นสำคัญประเด็นหนึ่งที่ควรต้องชี้ให้เห็นก็คือ ความเข้าใจที่ว่าประเทศต่างๆ “เลือกใช้” แนวคิดหรือยุทธศาสตร์หนึ่งใดในการรับมือกับโควิด-19 นั้นอาจเป็นความเข้าใจผิดเชิงตรรกะแบบ “ทางสองแพร่งลวง” (False Dilemma) ทั้งในแง่ที่

- ประเทศที่มีการระบาดอย่างรุนแรง (แต่ยังไม่มากจนเกิดภูมิคุ้มกันหมู่) จนระบบควบคุมโรคและระบบรักษาพยาบาลไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะไม่อยู่ในฐานะที่จะเลือกใช้ยุทธศาสตร์ปลอดโควิด (Zero COVID) เพราะจะไม่มีศักยภาพเพียงพอที่จะตรวจ ติดตาม และแยกผู้ติดเชื้อทั้งหมดออกจากผู้ที่ไม่ติดเชื้อได้
- ประเทศที่เลือกใช้ยุทธศาสตร์อยู่ร่วมกับโรคโควิด (Living with COVID) ในขณะที่ควบคุมโควิดได้ดี และรักษาอัตราการป่วยหนัก และ/หรือเสียชีวิต ให้อยู่ในระดับต่ำ ก็จะมีโอกาสที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินยุทธศาสตร์อยู่ร่วมกับโรคโควิดต่อไป ได้ดีกว่าประเทศที่จำใจใช้ยุทธศาสตร์อยู่ร่วมกับโรคโควิดเพราะไม่สามารถกำจัดหรือควบคุมโควิดได้

ในกรณีของไทยนั้น ภายใต้สถานการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ไทยคงไม่สามารถเลือกใช้ยุทธศาสตร์ปลอดโควิด (Zero COVID) ได้ จนกว่าเราจะสามารถควบคุมการระบาดในคลัสเตอร์เก่าๆ ให้อยู่ในระดับที่รับมือได้ และอยู่ในวิสัยที่จะตรวจ ติดตาม และสามารถแยกผู้ติดเชื้อออกมารักษาได้ครบเสียก่อน ดังนั้น ถึงแม้ว่าดูเหมือนชาวไทยจำนวนมากอาจจะต้องการให้รัฐบาลเลือกยุทธศาสตร์แรก แต่รัฐบาลไทยก็คงจะยังไม่อยู่ในฐานะที่จะเลือกเส้นทางนั้นในขณะนี้

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

หลายๆ ประเทศที่มีการประกาศยกเลิกยุทธศาสตร์ Zero Covid หรือมีการผ่อนปรนมาตรการ/ข้อจำกัดเพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 และตัดสินใจหันมาใช้มาตรการ Living with Covid นั้น สาเหตุหลักสำคัญมาจาก ปริมาณวัคซีนที่เพียงพอต่อคนในประเทศ และอัตราส่วนของคนที่ได้รับวัคซีนครบโดสที่สูง และ/หรือประชากรที่เป็นกลุ่มเสี่ยงหรือกลุ่มเปราะบางได้วัคซีนอัตราส่วนที่สูงแล้ว ซึ่ง

[143] https://indianexpress.com/article/explained/why-new-zealand-is-being-criticised-for-its-zero-covid-strategy-7481013/

ประเทศส่วนใหญ่จะกำหนดไว้ที่ประมาณ 80% โดยจะพยายามควบคุมให้การแพร่ระบาดไม่หนักจนเกินขีดความสามารถในการรองรับของสถานพยาบาล

อย่างไรก็ตาม ดูเหมือนว่าประเทศส่วนใหญ่ทั้งที่ดำเนินยุทธศาสตร์ Living with Covid แล้ว เช่น ประเทศสิงคโปร์ และประเทศที่มีแผนจะดำเนินการ เช่น ประเทศอิสราเอล จะยังคงเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคต่างๆ อยู่ โดยเฉพาะสถานการณ์การแพร่ระบาดที่แย่ลงจากเชื้อไวรัสโคโรนา สายพันธุ์เดลต้า จากตัวเลขของจำนวนผู้ติดเชื้อที่มากขึ้น ทำให้รัฐบาลต้องกลับมาทบทวนและชั่งน้ำหนักถึงมาตรการดังกล่าวอีกครั้ง

สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงอยู่เสมอ หากมีการตัดสินใจดำเนินยุทธศาสตร์ Living with Covid แล้ว ก็คือ ประชาชนในประเทศต้องยอมรับอัตราการติดเชื้อและอัตราการเสียชีวิตที่อาจจะเพิ่มให้ได้ ซึ่งจำนวนที่เพิ่มขึ้นจะเป็นเท่าไหร่ถึงจะเป็นที่ยอมรับนั้นจำเป็นต้องมีการศึกษากันต่อไป รวมไปถึงจะทำอย่างไรเพื่อการแพร่ระบาดไม่หนักจนเกินขีดความสามารถในการรองรับของสถานพยาบาล ตลอดจน ต้องมีการศึกษาถึงต้นทุนทั้งในระสั้นและระยะยาวของการดำเนินยุทธศาสตร์ทั้งสอง และกำหนดแนวทางการดำเนินการต่างๆ ให้มีความชัดเจนมากขึ้นกว่าปัจจุบันด้วย ตารางที่ 34 แสดงการเปรียบเทียบมาตรการควบคุมโรคตามแนวคิดการกำจัดโรคโควิดและการอยู่ร่วมกับโรคโควิดที่คณะผู้วิจัยทำวิเคราะห์แบบคร่าวๆ ออกมา

ตารางที่ 34 เปรียบเทียบมาตรการควบคุมโรคตามแนวคิดการกำจัดโรคโควิดและการอยู่ร่วมกับโรคโควิด

ประเด็นเปรียบเทียบ	แนวคิดการกำจัดโรคโควิด (“Zero COVID”)	แนวคิดการอยู่ร่วมกับโรคโควิด (“Living with COVID”)
แนวคิดพื้นฐานทางระบาดวิทยา	– การกำจัดโรค (elimination) – การจำกัดพื้นที่ระบาด (containment) พิจารณาโควิด-19 เป็นโรคระบาด (epidemic disease)	– การลดผลกระทบของโรคระบาด (mitigation) พิจารณาโควิด-19 เป็นโรคประจำถิ่น (endemic disease)
ตัวอย่างประเทศ	จีน ไต้หวัน ฮ่องกง	สหราชอาณาจักร สิงคโปร์ ออสเตรเลีย (และประเทศไทย?)
เป้าหมาย	– ลดอัตราป่วยตาย (จากการกำจัดโรค และการฉีดวัคซีนให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย) – ไม่มีการแพร่เชื้อในชุมชนในระยะเวลานานพอสมควรก่อนจะผ่อนคลายมาตรการให้ประชาชนใช้ชีวิตแบบปกติ – พยายามลดจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ให้เหลือศูนย์ (รวมทั้งป้องกันไม่ให้เชื้อเข้าประเทศ)	– ลดอัตราป่วยตาย (โดยใช้การฉีดวัคซีนให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายเป็นเครื่องมือหลัก) – ลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมระยะสั้นจากการผ่อนคลายมาตรการควบคุมโรคระยะเข้มข้น – ควบคุมโรคให้ไม่ให้เป็นปัญหารุนแรงจนระบบรักษาพยาบาลรับไม่ไหว แต่ไม่ได้ตั้งเป้าหมายในการกวาดล้าง/กำจัดโรคนี้ให้หมด

ประเด็นเปรียบเทียบ	แนวคิดการกำจัดโรคโควิด ("Zero COVID")	แนวคิดการอยู่ร่วมกับโรคโควิด ("Living with COVID")
	– เมื่อพบการติดเชื้อ ก็พยายามตัดวงจรการระบาดให้เร็วที่สุด (เช่น ระดมตรวจและกักแยกผู้ป่วย ผสมผสานกับการ lockdown เฉพาะพื้นที่) ลดจำนวนผู้เสียชีวิต (จากการลดจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่)	ไปจากประเทศ ยอมให้มีผู้ติดเชื้อใหม่ อาจมีผู้เสียชีวิตอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการระบาด
ต้นทุนระยะสั้นของสังคม	– การลงทุนพัฒนาระบบการตรวจโรค การตามรอยโรค และการกักแยกโรคให้ครอบคลุม – การลงทุนแยกพื้นที่ระบาดหนักและพื้นที่ซึ่งควบคุมโรคได้ (zoning) – การลงทุนสร้างระบบแจ้งเตือนล่วงหน้า (early warning sign) เพื่อเตือนผู้กำหนดนโยบายเมื่อเริ่มมีการระบาดเพิ่มมากขึ้นเพื่อยกระดับมาตรการให้ทันท่วงทีก่อนจะเกินขีดความสามารถของกระบวนการควบคุมโรค การชดเชยเยียวยาหรือการช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างเข้มข้นเพื่อให้ประชาชนสามารถร่วมมือกับหยุดการแพร่เชื้อในชุมชนได้ในระยะสั้นอย่างมีประสิทธิภาพ	– การปรับตัวเพื่อ "เรียนรู้ที่จะอยู่กับโรคโควิด" ของประชาชน – ประชาชนส่วนหนึ่งไม่สามารถปรับตัวได้ ทำให้ประชาชนบางส่วนอาจ "ถูกทิ้งไว้ข้างหลัง" ให้ต้องเผชิญวิกฤติแต่เพียงลำพัง
ต้นทุนระยะยาวของสังคม	– มีความแน่นอนในการดำเนินนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคมมากกว่า เนื่องจากมีโอกาสน้อยกว่าที่จำเป็นต้องใช้มาตรการล็อกดาวน์ซ้ำอีก – ประหยัดค่าใช้จ่ายในการควบคุมโรคและการรักษาโรคโควิด (จากความชุกโรคที่ต่ำ) และไม่มีผู้ป่วยโควิด-19 จำนวนมากไปแย่งใช้	– มีความไม่แน่นอนในการดำเนินนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคมมากกว่า เนื่องจากมีโอกาสมากที่จะต้องใช้มาตรการล็อกดาวน์ซ้ำแล้วซ้ำอีก และทำให้มีโอกาสสูงที่ประชาชนจะเกิดอาการล้าของการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมโรค (fatigue of adherence) ทำให้มาตรการควบคุมโรคได้ผลน้อยลงในระยะยาว

ประเด็นเปรียบเทียบ	แนวคิดการกำจัดโรคโควิด (“Zero COVID”)	แนวคิดการอยู่ร่วมกับโรคโควิด (“Living with COVID”)
	ทรัพยากรของผู้ป่วยกลุ่มอื่นในระบบบริการสุขภาพ – มีความเสี่ยงน้อยกว่าที่จะมีภาระโรคจากผู้ป่วยโรค “Long COVID” ประชาชนสามารถใช้ชีวิตแบบปกติได้เร็ว	– มีโอกาสที่จะเกิดผู้ป่วยล้นโรงพยาบาลอีก (โดยเฉพาะหากมีการติดเชื้อสายพันธุ์ใหม่ที่สามารถหลบภูมิคุ้มกันได้) – ค่าใช้จ่ายในการควบคุมโรค (รวมทั้งจากการฉีดวัคซีนซ้ำหลายรอบ) และการรักษาโรคโควิดสูงกว่า (จากความชุกโรคที่สูงกว่า) และอาจมีผู้ป่วยโควิด-19 จำนวนมากอาจไปแย่งใช้ทรัพยากรของผู้ป่วยกลุ่มอื่นในระบบบริการสุขภาพ – อาจมีภาระโรคจากจำนวนผู้ป่วยโรค “Long COVID” จำนวนมาก – ประชาชนและธุรกิจมีภาระและต้นทุนเพิ่มขึ้นจากมาตรการป้องกันตัวเอง (เช่น หน้ากาก) และมาตรการควบคุมโรค – มีโอกาสสูงที่จะเกิดความไม่เป็นธรรมด้านสุขภาพ (health inequity) และเพิ่มความเหลื่อมล้ำด้านเศรษฐกิจและสังคม (socioeconomic inequality)

ที่มา: คณะผู้วิจัย

4.2.9 บทความของ ศ.ดร.นพ. บวรศรม ลีระพันธ์

1) บทความเรื่อง “ข้อควรระวังในการดำเนินการนโยบายเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกับโรคโควิด”

เผยแพร่เมื่อวันที่ 6 กันยายน 2564 มีเนื้อหา ดังนี้

1. การผ่อนคลายมาตรการควบคุมโรคโควิด-19

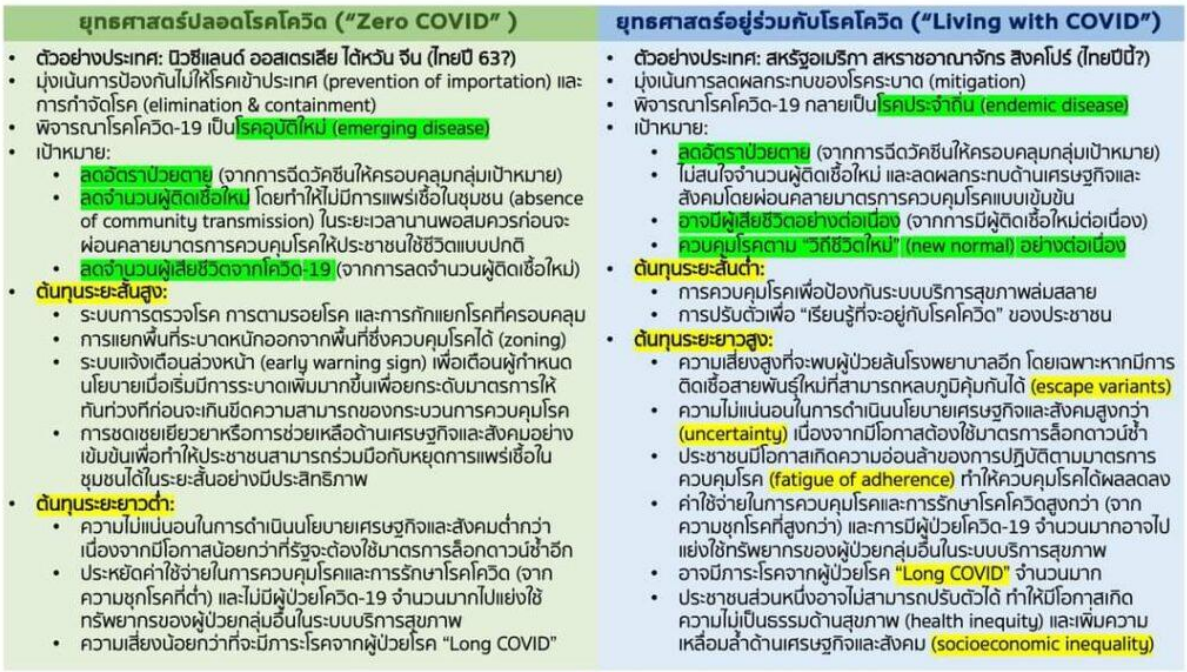
หลังจากใช้มาตรการล็อกดาวน์ในหลายจังหวัดมานานกว่าสองเดือนโดยที่ตัวเลขในรายงานผู้ติดเชื้อใหม่รายวันทั้งประเทศเริ่มลดลงจนมาอยู่ในระดับ 10,000-20,000 คนในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา แต่จำนวนผู้เสียชีวิตยังคงสูงอยู่และสัดส่วนของประชาชนที่ได้รับวัคซีนต้านโควิดครบสองเข็มแล้วก็ยังคงต่ำกว่า 20% รวมทั้งการที่หน่วยงานภาครัฐเริ่มออกมาสื่อสารให้ทั้งภาคธุรกิจและประชาชนทั่วไปเริ่มใช้ “มาตรการควบคุมโรคแบบครอบจักรวาล” (universal precaution) หลังมีการผ่อนคลายมาตรการควบคุมโรคตั้งแต่ต้นเดือนกันยายนนี้ และเรียกร้องให้คนไทย “เรียนรู้ที่จะอยู่กับโรคโควิด” อาจสร้างความสับสนหรือความไม่แน่ใจให้แก่ประชาชนบางส่วนเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินชีวิตและการวางแผนประกอบอาชีพในระยะยาว

หากเราต้องการลดความสับสนในประเด็นดังกล่าว เราควรที่จะทำความเข้าใจเรื่องนี้ให้ตรงกัน คำถามสำคัญในเชิงนโยบายในการทำความเข้าใจประเด็นนี้คือ “การควบคุมโรคโควิด-19 ได้สำเร็จหมายถึงอะไร?”

2. เป้าหมายในการควบคุมโรคโควิด-19 คืออะไร

ตั้งแต่เริ่มมีการระบาดใหญ่ทั่วโลกจนถึงปัจจุบัน ดูเหมือนว่าแนวคิดในการจัดการกับการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 จะแบ่งออกเป็นสองค่ายหรือสองแนวคิด ทำให้มีแต่ละค่ายมีเป้าหมายในการการควบคุมโรคโควิด-19 แตกต่างกัน ได้แก่ 1) กลุ่มประเทศที่ใช้ยุทธศาสตร์ปลอดโรคโควิด (Zero COVID strategy) และ 2) กลุ่มประเทศที่ใช้ยุทธศาสตร์อยู่ร่วมกับโรคโควิด (Living with COVID strategy)

รูปที่ 58 ยุททธศาสตร์ปลอดโรคโควิด (Zero COVID strategy) และยุทธศาสตร์อยู่ร่วมกับโรคโควิด (Living with COVID strategy)



2.1 ยุทธศาสตร์ปลอดโควิด หรือ "Zero COVID" มีพื้นฐานมาจากแนวคิดที่นักระบาดวิทยาใช้ในกระบวนการควบคุมโรคติดเชื้อที่เรียกว่า "การกำจัดโรค" (elimination) ซึ่งมุ่งลดจำนวนผู้ติดเชื้อลงจนเหลือศูนย์ภายในประเทศ และมีการป้องกันไม่ให้มีการนำเข้าผู้ติดเชื้อใหม่มาจากต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง (prevention of importation) รวมทั้งแนวคิด "การกวาดล้างโรค" (eradication) ที่มุ่งทำให้โรคติดต่อดังกล่าวให้หมดไปจากทั้งโลก และแนวคิด "การจำกัดพื้นที่ระบาด" (containment) ซึ่งมุ่งลดจำนวนผู้ติดเชื้อภายในประเทศหรือบางพื้นที่ในประเทศให้อยู่ในระดับต่ำจนอยู่ภายใต้ขีดความสามารถในการควบคุมโรคได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาว

ประเทศที่ประสบความสำเร็จในการกำจัดโรคโควิด-19 ภายในประเทศ ได้แก่ นิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย ไต้หวัน และจีน โดยประเทศเหล่านี้ต่างมีการใช้มาตรการควบคุมโรคแบบเข้มข้นในระยะสั้น เพื่อตรวจโรค ตามรอยโรค กักแยกโรค จนกระทั่งไม่มีผู้ติดเชื้อรายใหม่ภายในประเทศอีกจึงจะผ่อนคลายให้ประชาชนสามารถใช้ชีวิตและประกอบอาชีพได้อย่างปลอดภัย นอกจากประเทศเหล่านี้จะสามารถใช้วัคซีนลดอัตราป่วยตายของผู้ติดเชื้อได้แล้ว การป้องกันไม่ให้จำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ก็จะช่วยป้องกันไม่ให้มีผู้เสียชีวิตจากโรคโควิด-19 ในระยะยาวด้วยเช่นกัน

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาหลายประเทศ (รวมทั้งประเทศไทย) ประสบความสำเร็จในการใช้แนวคิด "การกำจัดโรค" เป็นแนวทางในการทำงานควบคุมโรคอุบัติใหม่ซึ่งเป็นโรคติดเชื้อร้ายแรงหลายโรคไม่ให้แพร่กระจายในวงกว้าง ตัวอย่างเช่น ไข้หวัดนก (avian influenza) โรคไข้เลือดออกอีโบลา (Ebola hemorrhagic fever) โรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง (SARS) โรคทางเดินหายใจตะวันออกกลาง (MERS)

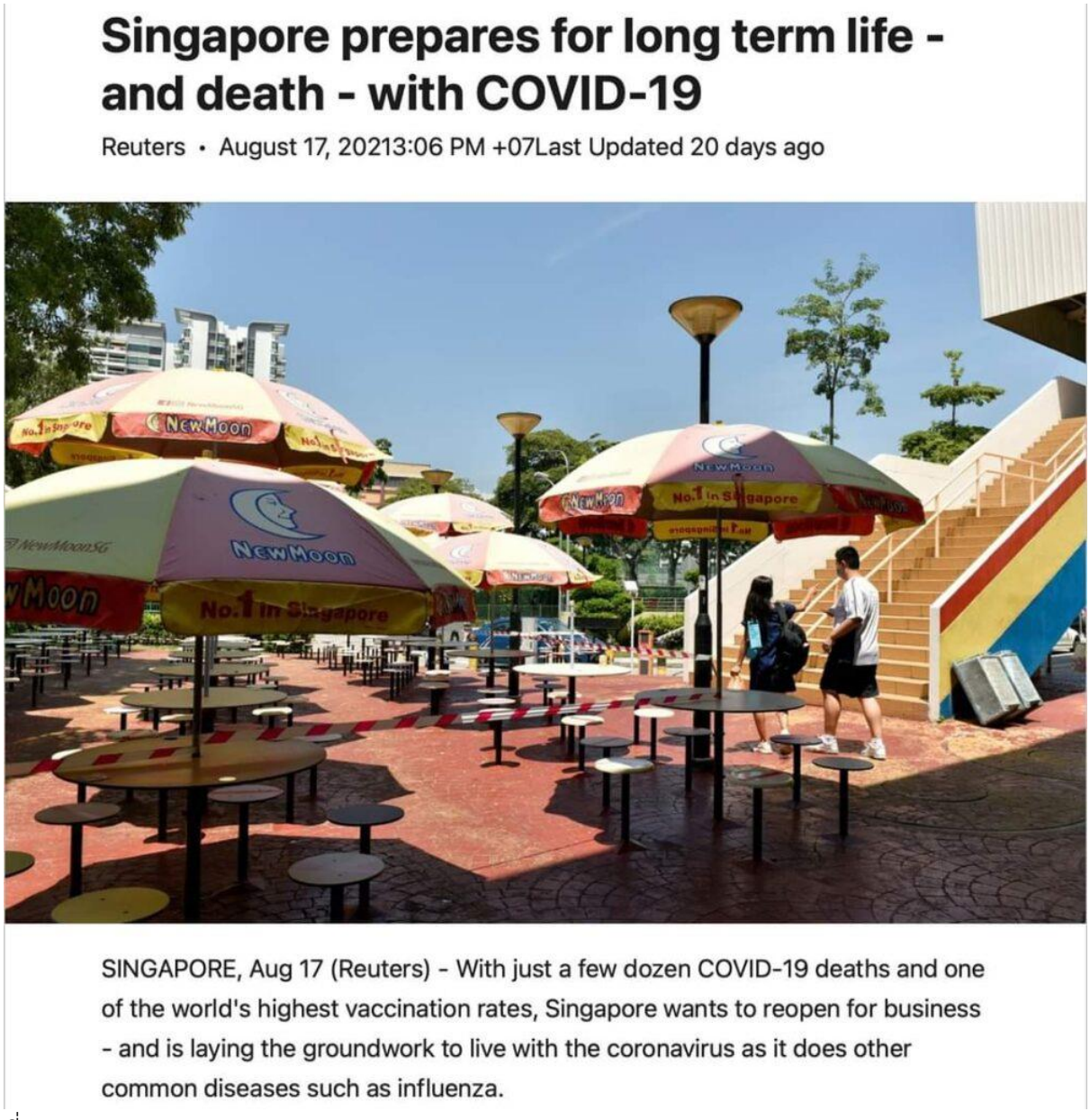
เราสามารถควบคุมโรคเหล่านี้ได้โดยไม่ได้ใช้วัคซีนเลยด้วยซ้ำ นอกจากนั้น เรายังเคยร่วมมือกันทำงานในระดับนานาชาติในการดำเนินการตามแนวคิด “การกวาดล้างโรค” จนมีส่วนทำให้โรคติดต่อร้ายแรงหายไปจากโลกได้สองโรคโดยการใช้วัคซีน คือ โรคไข้ทรพิษหรือฝีดาษ (small pox) และโรคโปลิโอ (poliomyelitis)

ในกรณีโรคโควิด-19 ดูเหมือนประเทศไทยของเราพยายามใช้แนวคิดการกำจัดโรคโควิดในปี 2563 ที่ผ่านมา จนเรามีช่วงเวลาที่เราสามารถควบคุมจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ภายในประเทศให้เหลือศูนย์ได้หลายเดือน (แม้ว่าอาจจะล็อคดาวน์นานเกินไปจนส่งผลกระทบด้านเศรษฐกิจมาจนถึงปีนี้ก็ตาม) แต่น่าเสียดายที่เรามีการปฏิบัติตามตามกรอบยุทธศาสตร์นี้ได้ไม่ครบถ้วน เนื่องจากเราไม่สามารถควบคุมป้องกันการนำเข้าผู้ติดเชื้อใหม่มาจากต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง จนนำมาสู่การระบาดระลอกที่สองในช่วงปลายปีที่แล้วและการระบาดระลอกที่สามในช่วงต้นเมษายนนี้อย่างที่ทราบกัน

2.2 ยุทธศาสตร์อยู่ร่วมกับโรคโควิด หรือ “Living with COVID” มีพื้นฐานมาจากแนวคิดที่นักระบาดวิทยาใช้ในกระบวนการควบคุมโรคติดเชื้อที่เรียกว่า “การลดการระบาดและลดผลกระทบของโรคระบาด” (mitigation) มีเป้าหมายในการลดอัตราป่วยตายของผู้ติดเชื้อ (case-fatality rate) โดยเชื่อว่าเราไม่สามารถควบคุมการแพร่เชื้อในชุมชนให้อยู่ในระดับต่ำได้ โดยมีเครื่องมือสำคัญในการดำเนินนโยบายคือการใช้วัคซีนต้านโควิดที่มีประสิทธิผลให้ครอบคลุมกลุ่มเสี่ยงเพื่อลดอัตราป่วยตาย แนวคิดนี้เชื่อว่าสุดท้ายโรคโควิด-19 จะกลายเป็นโรคประจำถิ่น (endemic disease) โดยที่เราไม่สามารถกำจัดให้หมดไปจากประเทศของเราได้

ตัวอย่างประเทศที่ดำเนินมาตรการจัดการโรคโควิดตามแนวคิด “อยู่ร่วมกับโรคโควิด” ได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหราชอาณาจักร สิงคโปร์ (และในอนาคตอาจจะรวมประเทศไทยด้วย)

รูปที่ 59 สิงคโปร์ประกาศเตรียมความพร้อมยุทธศาสตร์อยู่ร่วมกับโควิด



Singapore prepares for long term life - and death - with COVID-19

Reuters • August 17, 20213:06 PM +07Last Updated 20 days ago

SINGAPORE, Aug 17 (Reuters) - With just a few dozen COVID-19 deaths and one of the world's highest vaccination rates, Singapore wants to reopen for business - and is laying the groundwork to live with the coronavirus as it does other common diseases such as influenza.

ที่มา: Reuter (2021)

การอยู่ร่วมกับโรคโควิดจึงเป็นยุทธศาสตร์ในการควบคุมโรคโควิด-19 ที่อาจจะใช้ต้นทุนต่ำในระยะสั้น เพราะเราจะเลิกสนใจจำนวนผู้ติดเชื้อ (ทำให้อาจจะเข้าใจผิดว่าไม่จำเป็นต้องเน้นการตรวจโรค) มุ่งเน้นการควบคุมโรคเพื่อลดจำนวนผู้ป่วยไม่ให้ล้นโรงพยาบาลและป้องกันระบบบริการสุขภาพล่มสลาย อาจจะไม่เน้นการใช้มาตรการควบคุมโรคแบบเข้มข้น (หรือไม่ต้องการชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากมาตรการล๊อคดาวน์) แต่ต้องการให้ประชาชนเรียนรู้และปรับตัวเพื่อที่จะอยู่กับโรคโควิดให้ได้ในระยะยาว (เรียกร้องให้ภาคธุรกิจและภาคประชาชน “ตั้งการ์ดสูง” อยู่เสมอ) และแม้จะสามารถใช้วัคซีนลดอัตราป่วยตายของผู้ติดเชื้อได้ แต่ต้องยอมรับให้มีผู้ติดเชื้อใหม่อย่างต่อเนื่องซึ่งก็จะทำให้มีผู้เสียชีวิตจากโรคโควิด-19 อย่างต่อเนื่องเช่นกัน

3. จุดแข็งและจุดอ่อนของการดำเนินการนโยบาย “เรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกับโรคโควิด”

ข้อดีของการดำเนินการนโยบายเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกับโรคโควิดที่หลายคนคิดถึงคือการลดต้นทุนในการควบคุมโรค เนื่องจากดำเนินการนโยบายตามแนวคิด “การกำจัดโรคโควิด” ต้องใช้ต้นทุนสูงในระยะสั้น รวมทั้งมีข้อเสียจากการที่อาจจะเปิดประเทศได้ช้า เช่น ต้องมีควบคุมการเข้าออกชายแดนอย่างเข้มงวดเป็นระยะเวลายาวนานซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมในหลายด้าน(1) แต่เมื่อพิจารณาด้วยมุมมองระยะยาวแล้วจะเห็นได้ว่า มาตรการควบคุมโรคแบบเข้มข้นในระยะสั้นจะช่วยให้เรามีต้นทุนที่ต่ำกว่าในระยะยาว(2) เนื่องจากความชุกของโรคโควิด-19 ที่ต่ำลงจะช่วยให้เราประหยัดค่าใช้จ่ายในการควบคุมโรคและการรักษาโรคโควิด-19 ในระยะยาว

ดังนั้น ข้อด้อยของการใช้แนวคิด “อยู่ร่วมกับโรคโควิด” เป็นยุทธศาสตร์ในการควบคุมโรคโควิด-19 คือสังคมไทยอาจจะต้องจ่ายต้นทุนที่สูงในระยะยาว เนื่องจากความชุกโรคที่สูงในระยะยาวทำให้ประเทศมีค่าใช้จ่ายในการควบคุมโรคและการรักษาโรคโควิดอย่างต่อเนื่อง เราอาจต้องลงทุนสร้างทรัพยากรทางการแพทย์เพิ่มเติมอีกมาก เช่น ต้องเร่งสร้าง ICU ไว้ใช้เฉพาะผู้ป่วยโควิด-19 เพื่อไม่ให้ผู้ป่วยโควิดไปแย่งใช้ทรัพยากรของผู้ป่วยกลุ่มอื่นในระบบบริการสุขภาพเหมือนอย่างในระยะที่ผ่านมา

นอกจากนั้น เนื่องจากแนวคิดการอยู่ร่วมกับโรคโควิดยอมรับการมีผู้ติดเชื้อจำนวนมาก จึงอาจทำให้เรามีภาระโรคจากผู้ป่วยกลุ่มอาการหลังการติดเชื้อโควิดในระยะเฉียบพลัน (post-acute COVID-19 syndrome) หรือที่เรียกกันสั้น ๆ ว่าโรค “Long COVID” ตามมาด้วย เช่น ในอนาคตเราอาจมีประชากรจำนวนมากที่มีปัญหาเรื้อรังของปอด (ระบบหายใจ) และสมอง (ระบบประสาท) เป็นต้น

รูปที่ 60 Timeline ของโรคจากผู้ป่วยกลุ่มอาการหลังการติดเชื้อโควิดในระยะเฉียบพลัน

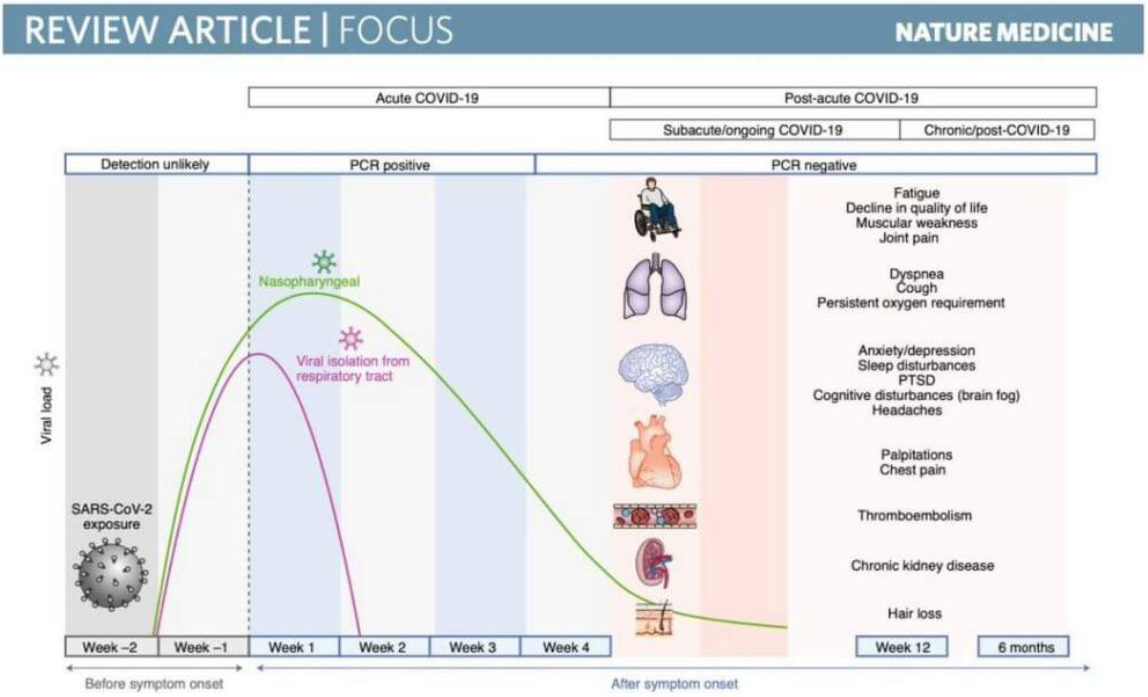


Fig. 1 | Timeline of post-acute COVID-19. Acute COVID-19 usually lasts until 4 weeks from the onset of symptoms, beyond which replication-competent SARS-CoV-2 has not been isolated. Post-acute COVID-19 is defined as persistent symptoms and/or delayed or long-term complications beyond 4 weeks from the onset of symptoms. The common symptoms observed in post-acute COVID-19 are summarized.

แต่ประเด็นที่สำคัญที่สุดคือ ต้นทุนด้านเศรษฐกิจและสังคมอาจจะสูงมากในระยะยาว เพราะเราจะมีความไม่แน่นอนในการดำเนินนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคมมากกว่า (uncertainty) เนื่องจากมีโอกาสสูงกว่าที่เราอาจจะต้องใช้มาตรการล็อกดาวน์ซ้ำอีกหากมีการระบาดระลอกใหม่และมีจำนวนผู้ป่วยสูงมากขึ้นจนเริ่มเกินขีดความสามารถของโรงพยาบาลอีกครั้ง โดยเฉพาะหากเรายังมีโอกาสรับเชื้อกลายพันธุ์ซึ่งสามารถหลบภูมิคุ้มกันได้ (escape variants) เข้ามาภายในประเทศ เหมือนกรณีของสหราชอาณาจักร

เมื่อมีความไม่แน่นอนสูงและอาจจำเป็นต้องใช้มาตรการควบคุมโรคแบบเข้มข้นซ้ำแล้วซ้ำอีกอย่างไม่มีที่สิ้นสุด ก็อาจจะทำให้ประชาชนเริ่มมี “ความอ่อนล้าจากการบังคับใช้มาตรการควบคุมโรค” (fatigue of adherence) ทำให้เรามีโอกาสควบคุมโรคได้น้อยลงเรื่อย ๆ ในระยะยาว(4) นอกจากนั้นประชาชนหลายกลุ่มซึ่งไม่ได้มีความสามารถในการปรับตัวได้ในระยะสั้นอาจได้รับผลกระทบมากที่สุด อาจทำให้เรา “ทิ้งใครหลายคนไว้ข้างหลัง” ให้ต้องเผชิญวิกฤติแต่เพียงลำพังโดยไม่ได้ตั้งใจ ส่งผลให้เกิดความไม่เป็นธรรมด้านสุขภาพ และเพิ่มความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้แย่ลงไปอีก

จีนเป็นกรณีศึกษาที่น่าสนใจในการดำเนินการนโยบาย “กำจัดโรคโควิด” เพราะในปีก่อนสามารถกำจัดโรคในปีก่อนได้จนประชาชนสามารถใช้ชีวิตภายในประเทศได้อย่างเป็นปกติเป็นระยะเวลานาน และยังสามารถดำเนินการเพื่อกำจัดโรคโควิดระลอกใหม่ในปีนี้ได้แม้ว่าตรวจพบผู้ติดเชื้อโควิด-19 สายพันธุ์เดลต้าจำนวนมากในหลายเมืองหลายมณฑล โดยระดมทรัพยากรในการควบคุมโรคได้อย่างทันท่วงที และใช้การ

ล็อกดาวน์พร้อมกับมาตรการควบคุมโรคที่เข้มข้นไม่ต่างจากปีก่อน จนทำให้จำนวนผู้ติดเชื้อใหม่กลายเป็นศูนย์ในระยะเวลาไม่นานและสามารถกลับมาเปิดเมืองได้อย่างปลอดภัยในขณะนี้

สิงคโปร์เป็นกรณีศึกษาที่น่าสนใจในการดำเนินการนโยบาย “อยู่กับโรคโควิด” เพราะแม้ว่าสิงคโปร์จะมีการประกาศใช้แนวคิดเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกับโรคโควิดให้ประชาชนได้เตรียมตัวล่วงหน้ามาหลายเดือน แต่รัฐบาลสิงคโปร์มีการเตรียมความพร้อมก่อนเปิดประเทศด้วยการดำเนินมาตรการควบคุมโรคอย่างเข้มข้นตามแนวคิด “การกำจัดโรค” และ “การจำกัดพื้นที่ระบาด” จนสามารถลดจำนวนผู้ติดเชื้อภายในประเทศลงมาอยู่ภายใต้ขีดความสามารถในการควบคุมโรคได้ก่อนจะเริ่มดำเนินการตามแนวคิด “อยู่ร่วมกับโรคโควิด” และทำให้หลังคลายมาตรการล็อกดาวน์แล้วประชาชนสามารถกลับมาใช้ชีวิตได้โดยไม่จำเป็นต้องตั้งการ์ดสูงตลอดไป

4. ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

แม้ว่าประเทศไทยจะไม่ประสบความสำเร็จในการกำจัดโรคติดเชื้อร้ายแรงหลายโรค ทำให้เรายังคงมีโรคติดเชื้อภายในประเทศในลักษณะโรคประจำถิ่น (endemic disease) เช่น วัณโรค โรคไข้ไทฟอยด์ โรคพิษสุนัขบ้า โรคไวรัสตับอักเสบเอและบี แต่ในอดีตประเทศไทยก็สามารถกำจัดโรคติดเชื้อรุนแรงได้หลายโรค เช่น ไข้หวัดนก และสามารถควบคุมโรคติดเชื้อร้ายแรงหลายโรคได้ดีพอควร เช่น ไข้มาลาเรีย โรคหัด โรคหัดเยอรมัน จนมีการแพร่เชื้อเหล่านี้อยู่ในชุมชนในระดับที่ต่ำ โดยใช้กระบวนการควบคุมโรคที่มีประสิทธิภาพ ทำให้คนไทยไม่จำเป็นต้องเรียนรู้ที่จะอยู่กับโรคติดเชื้อร้ายแรงเหล่านี้

ในระหว่างที่ประเทศไทยยังไม่สามารถลดตัวเลขในรายงานผู้ติดเชื้อใหม่รายวันจนลงมาอยู่ในระดับที่ระบบสอบสวนโรคสามารถทำงานได้ตามปกติ จำนวนผู้เสียชีวิตยังคงสูงอยู่ และยังมีสัดส่วนของประชาชนที่ได้รับวัคซีนต้านโควิดครบสองเข็มแล้วยังอยู่ในระดับต่ำกว่า 20% เราจึงยังความเสี่ยงสูงมากที่จะเกิดการระบาดซ้ำและอาจจำเป็นต้องใช้มาตรการควบคุมโรคแบบเข้มข้นซ้ำแล้วซ้ำอีก ดังนั้น ในเวลานี้เราจึงยังไม่ควรยอมแพ้จนละทิ้งแนวคิด “การกำจัดโรค” และ “การจำกัดพื้นที่ระบาด” โดยเฉพาะถ้าหากพิจารณาแล้วว่าเรายังมีโอกาสลงทุนระยะสั้นเพื่อทำงานควบคุมโรคให้ได้ประสิทธิผลมากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ในทางกลับกัน แนวคิดการอยู่ร่วมกับโรคโควิดที่ ศบค. เริ่มประกาศใช้ได้ไม่นานมานี้ แม้ว่าอาจจะมีต้นทุนต่ำในระยะสั้นเพราะอาจช่วยให้ประชาชนได้ผ่อนคลายจากมาตรการควบคุมโรคในระยะที่ผ่านมาบ้าง แต่น่าจะมีต้นทุนที่สูงมากในระยะยาว หากประเทศไทยไม่สามารถดำเนินมาตรการควบคุมโรคระยะเข้มข้นจนสามารถลดจำนวนผู้ติดเชื้อภายในประเทศลงมาอยู่ภายใต้ขีดความสามารถในการควบคุมโรคได้ก่อนจะเริ่มดำเนินการตามแนวคิดเรียนรู้เพื่ออยู่ร่วมกับโรคโควิด

ดังนั้น นอกจากการเร่งรัดฉีดวัคซีนให้ครอบคลุมประชากรในประเทศไทยให้เร็วที่สุดแล้ว การดำเนินมาตรการควบคุมโรคแบบเข้มข้นในระยะสั้นเพื่อลดการแพร่เชื้อในชุมชนตามแนวคิดการกำจัดโรคหรือการจำกัดการแพร่เชื้อของโรคยังคงเป็นนโยบายที่มีความสำคัญสำหรับประเทศไทยในระยะนี้ และเราอาจจำเป็นต้องนำมาตรการเหล่านี้มาใช้อย่างทันท่วงทีเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเปิดประเทศ เพราะการเปิดประเทศอย่างเต็มรูปแบบจะทำให้เรามีความเสี่ยงสูงมากขึ้นที่จะรับผู้ติดเชื้อรายใหม่เข้ามาจากต่างประเทศ

รวมทั้งมีโอกาสที่เราจะต้องรับมือกับเชื้อกลายพันธุ์สายพันธุ์ใหม่ในอนาคตที่อาจทำให้เกิดการระบาดระลอกใหม่ที่ควบคุมได้ยากด้วยวัคซีนที่เรามีอยู่

2) บทความเรื่อง ข้อคิดบางประการเกี่ยวกับการแปลผลความสำเร็จของมาตรการล็อกดาวน์ใน 29 จังหวัดสีแดงเข้มจากตัวเลขในรายงานประจำวันของศบค. (ส.ค.64)

เผยแพร่เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2564

1. รายงานสถานการณ์การระบาดประจำวันของ ศบค. สะท้อนความสำเร็จของมาตรการล็อกดาวน์ใน 29 จังหวัดสีแดงเข้มอย่างไร

จำนวน “ผู้หายป่วยกลับบ้าน” ที่เพิ่มขึ้นไม่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับประสิทธิผลของมาตรการล็อกดาวน์ เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ติดเชื้อที่ได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (หรือโรงพยาบาลสนาม) ในแต่ละวันเป็นผลมาจากมาตรการในการจัดการเตียงมากกว่าจะแสดงแนวโน้มการระบาดที่ลดลงจากมาตรการล็อกดาวน์

ในทางตรงข้าม หากมาตรการล็อกดาวน์ยังรได้ผลจำกัดทำให้แนวโน้มการระบาดยังคงเพิ่มขึ้นในขณะที่จำนวนเตียงรพ.มีอยู่จำกัดมาก อาจทำให้แพทย์จำเป็นต้องเร่งรัดหาเตียงสำหรับผู้ป่วยหนักรายใหม่ที่เข้ามามากขึ้น อาจทำให้ต้องเร่งจำหน่ายผู้ป่วยที่อาการน้อยออกไปจากโรงพยาบาลในจำนวนมากขึ้นด้วยซ้ำ

ส่วนหนึ่งของผู้ติดเชื้อที่ “กำลังรักษา” ในรายงานประจำวันไม่ได้มีอาการป่วยเลย (สีเขียว) จึงสามารถจำหน่ายออกจากระบบกักแยกโรคที่บ้านหรือชุมชนได้เมื่อครบระยะเวลาแพร่เชื้อโดยเฉลี่ยแล้ว (7-10 วัน) ส่วนผู้ติดเชื้อที่มีอาการน้อย (สีเหลือง) อาจจะถูกจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลไปกักตัวที่บ้านหรือในชุมชนต่อ และอาจเพิ่มจำนวนรายงาน “หายป่วยกลับบ้าน” ในวันนี้ได้เช่นกัน (โดยที่ผู้ป่วยอาจจะไม่หายจากโรคอย่างแท้จริง และยังคงต้องมีมาตรการกักแยกโรคต่อเนื่อง)

รูปที่ 61 สถานการณ์โควิด-19 ในประเทศไทย ณ วันที่ 19 สิงหาคม 2564

ที่มา: ศูนย์ข้อมูลโควิด-19

2. จำนวน “ผู้เสียชีวิต” ที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับประสิทธิผลของมาตรการล็อกดาวน์ (แปรผกผันกับประสิทธิผลของมาตรการล็อกดาวน์) แต่เป็นความสัมพันธ์ที่แสดงผลล่าช้า (delay) อยู่อย่างน้อย 1-3 สัปดาห์ และไม่ได้เกิดจากประสิทธิผลของมาตรการล็อกดาวน์แต่เพียงอย่างเดียว

เนื่องจากมาตรการล็อกดาวน์ที่ได้ผลจะส่งผลต่อแนวโน้มการระบาดที่ลดลง และทำให้จำนวนผู้ป่วยหนักในอีก 1-3 สัปดาห์ข้างหน้าลดลงตามไปด้วย ในทางกลับกันจำนวนผู้ป่วยหนักที่เริ่มเสียชีวิตในจำนวนมากขึ้นในสัปดาห์นี้ส่วนหนึ่งจึงเป็นผลจากแนวโน้มการระบาดที่เพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ 1-3 สัปดาห์ก่อน แต่ยังไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับแนวโน้มการระบาดในสัปดาห์นี้

แต่นอกจากมาตรการควบคุมโรคเพื่อลดจำนวนผู้ป่วยที่มีโอกาสเสียชีวิตแล้ว มาตรการลดอัตราป่วยตายที่สำคัญที่สุดได้แก่ การเร่งฉีดวัคซีนให้แก่ประชากรกลุ่มเสี่ยง (ซึ่งถึงวันนี้เรายังฉีดได้เพียง 5-6 ล้านคนจากกลุ่มเสี่ยงทั้งหมดประมาณ 16 ล้านคนทั่วประเทศ) และการเพิ่มขีดความสามารถในการรักษาพยาบาล ได้แก่ การเพิ่มการเข้าถึงรพ.และ HI/CI, การจัดการ ICU capacity, การจัดหาและกระจายยาต้านไวรัส (เช่น favipiravir, remdesivir, lopinavir, ritonavir) และการจัดหาและกระจายยาต้านภาวะ hyperinflammatory response (เช่น corticosteroid, tocilizumab, sarilumab, baricitinib)

ดังนั้น อัตราตายที่สูงขึ้นในสัปดาห์นี้จึงไม่ได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับแนวโน้มการระบาดในสัปดาห์นี้ และไม่ได้เป็นผลโดยตรงจากประสิทธิผลของมาตรการล็อกดาวน์เท่านั้น

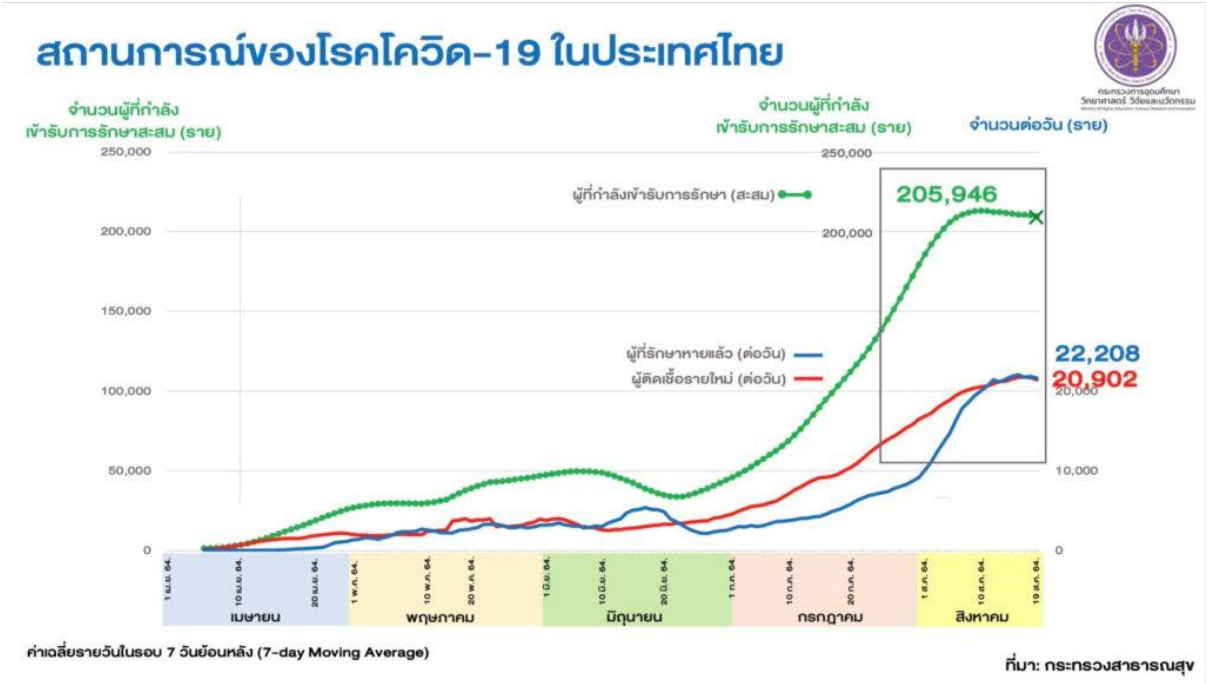
<u>3. จำนวน “ผู้ติดเชื้อรายใหม่” ที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุกับประสิทธิผลของมาตรการล็อกดาวน์ (แปรผกผันกับประสิทธิผลของมาตรการล็อกดาวน์) แต่ต้องแปลผลอย่างระมัดระวังเช่นกัน</u>

เพราะจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ในวันนี้ เป็นจำนวนที่รวมเพียงผู้ติดเชื้อส่วนหนึ่งที่เรา “สังเกตได้” ในวันนี้เท่านั้น คือนับเพียงผลบวกจากการตรวจด้วย RT-PCR หรือผลบวกจากการตรวจด้วย Antigen test kit (ATK) ที่อยู่ในระบบในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมาและได้รับการยืนยันด้วย RT-PCR แล้วเท่านั้น แต่ยังไม่รวมผู้ติดเชื้อใหม่จำนวนมากที่คงค้างอยู่ในชุมชน (ได้แก่ ผู้ติดเชื้อที่ยังไม่เคยได้รับการตรวจใด ๆ เลย ผู้ติดเชื้อที่ตรวจ ATK ได้ผลบวกแต่ไม่ได้ลงทะเบียนและไม่เคยเข้าสู่ระบบรายงาน ผู้ติดเชื้อที่ตรวจ ATK ได้ผลบวกและได้ลงทะเบียนแล้วแต่กำลังรอผลยืนยันด้วย RT-PCR ก่อนที่จะถูกรวมอยู่ในรายงานประจำวัน)

หวังว่าในอนาคตเราจะสามารถหาวิธีรวมผู้ได้รับการตรวจผลบวกทั้งหมดเข้ามาในรายงานได้อย่างครอบคลุมและทันท่วงทีมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม แม้ประสิทธิผลของมาตรการล็อกดาวน์อาจทำให้แนวโน้มการระบาดลดลง แต่อาจจะไม่ได้หมายถึงจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ลดลงเสมอไปถ้าประสิทธิผลของมาตรการล็อกดาวน์ยังน้อยเกินไป (เช่น มาตรการล็อกดาวน์ตั้งแต่วันที่ 3 ส.ค.จนถึงวันนี้ได้ผลลดการแพร่เชื้อโดยเฉลี่ยทั้งประเทศเพียงประมาณ 20% เท่านั้น) ในกรณีนี้เราอาจทำได้เพียงชะลอแนวโน้มการเพิ่มจำนวนของผู้ติดเชื้อใหม่ หรือลดอัตราเร่งของจำนวนผู้ติดเชื้อที่เพิ่มขึ้นเท่านั้น

รูปที่ 62 สถานการณ์ของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย



ที่มา: กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

รูปที่ 63 แนวโน้มความรุนแรงของการระบาดของโรคโควิด-19

ที่มา: กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

4. เนื่องจากรายงานอย่างเป็นทางการของศบค.ยังไม่รวมผู้ตรวจได้ผลบวกจาก ATK ที่ยังไม่ได้รับการตรวจยืนยันด้วย RT-PCR เราควรแปลผลจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ในแต่ละวันอย่างไร?

การที่เรายังไม่รวมจำนวนการตรวจด้วย antigen test kit (ATK) ที่ได้ผลบวกย่อมทำให้รายงานผู้ติดเชื้อรายใหม่ในแต่ละวันน้อยกว่าจำนวนที่ตรวจพบจริง แต่การนำจำนวน ATK ที่ได้ผลบวกไปรวมกับจำนวนที่ตรวจ RT-PCR ได้ผลบวกโดยตรง ก็อาจจะทำให้เราเข้าใจ “อัตราการตรวจพบผลบวก” ผิดพลาด ส่งผลต่อการแปลผลเรื่องสถานการณ์การระบาดผิดพลาดได้เช่นกัน

รูปที่ 64 สถานการณ์โควิด-19 ในประเทศไทย ณ วันที่ 23 สิงหาคม 2564

ที่มา: ศูนย์ข้อมูลโควิด-19 (ภาพซ้าย) และ ภาคีบุคลากรสาธารณสุข (ภาพขวา)

นโยบายปัจจุบันกำหนดให้ผู้ตรวจ ATK ได้ผลบวกต้องได้รับการยืนยันด้วย RT-PCR ก่อนจะนับรวมในรายงานติดเชื้อรายใหม่ในแต่ละวัน ในทางระบาดวิทยาเรียกการตรวจลักษณะนี้เรียกว่า “serial test” ซึ่งการตรวจครั้งที่สอง (การตรวจยืนยัน) ขึ้นอยู่กับผลของการตรวจครั้งแรก (การตรวจคัดกรอง) เราจึงไม่สามารถพิจารณาความไว (sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) หรือค่าทำนายผลบวก (positive predictive value) ของ serial test โดยแยกพิจารณาการตรวจครั้งแรกและครั้งที่สองออกจากกัน

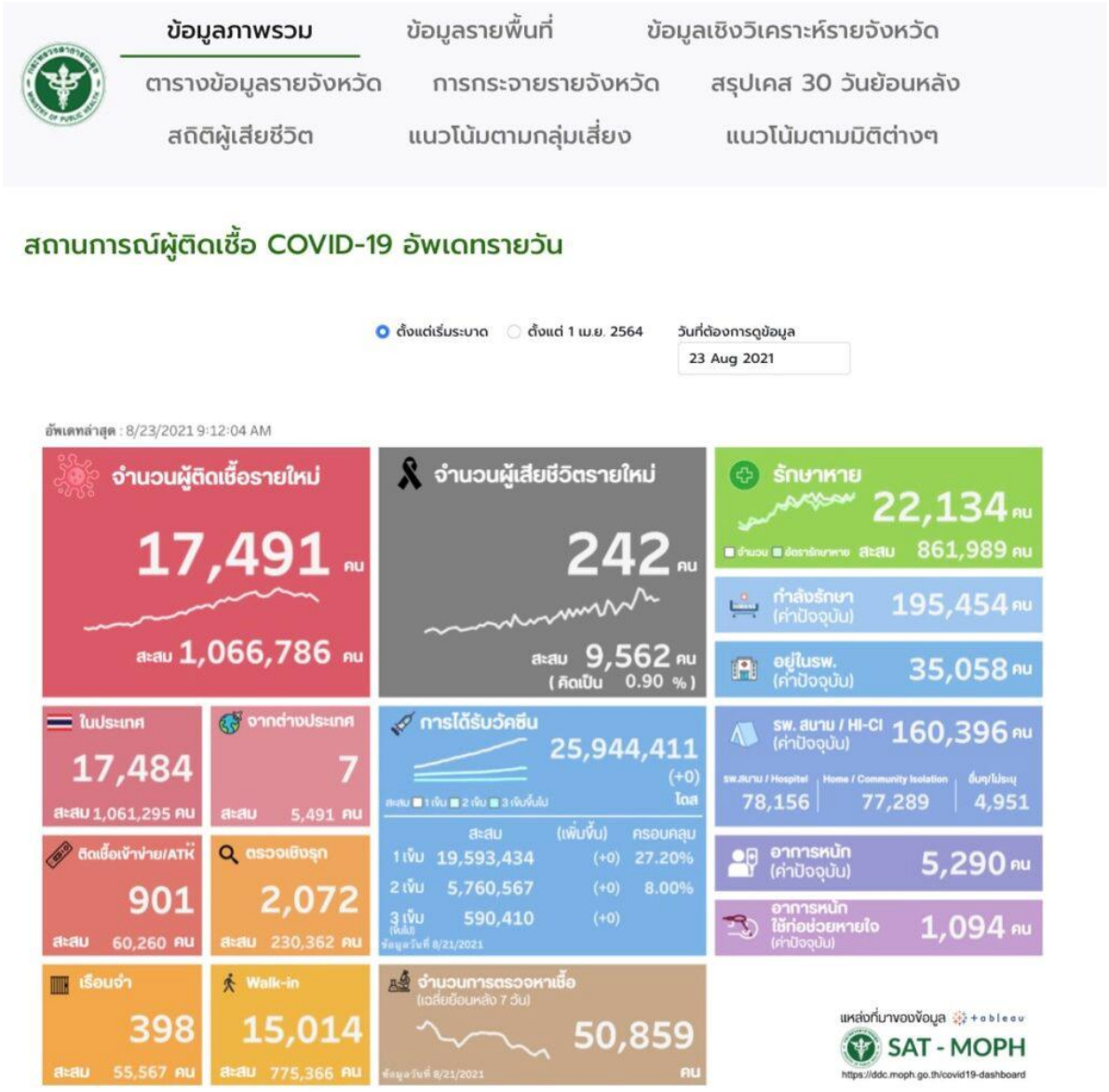
เมื่อเรานำผู้ได้รับการตรวจได้ผลบวกด้วย ATK (แม้ว่าจะเป็นเพียงส่วนหนึ่ง คือเฉพาะการตรวจ ATK ที่ได้ลงทะเบียนเข้าระบบ) ไปตรวจยืนยันด้วย RT-PCR จะทำให้ผู้ได้รับการตรวจส่วนนี้ได้ผลบวกจาก RT-PCR เกือบ 100% (ค่าทำนายผลบวกขึ้นอยู่กับคุณสมบัติความจำเพาะของ ATK และสถานการณ์ความชุกของโรคในปัจจุบัน ซึ่งคำนวณได้ใกล้เคียง 100% หมายถึง ATK มีผลบวกลวงน้อยมาก)

ดังนั้น เราจึงไม่สามารถนำ “ผลบวกจาก ATK ในวันก่อนที่เพิ่งได้รับการตรวจยืนยันด้วย RT-PCR ในวันนี้” ไปรวมกับ “ผลบวกจาก RT-PCR ในวันนี้” เพื่อคำนวนหาอัตราตรวจพบผลบวกได้โดยตรง เพราะจะทำให้ “อัตราการตรวจพบผลบวกด้วย RT-PCR ของกลุ่มที่ ATK ได้ผลบวกมาก่อน” (~95-100%)

ถูกนำไปเฉลี่ยรวมกับ “อัตราการตรวจพบผลบวกจากการตรวจ RT-PCR ตั้งแต่ต้น” (ซึ่งน่าจะอยู่ที่ ~30-40%) กลายเป็นอัตราการตรวจพบผลบวกจากการตรวจ RT-PCR ~40-50% (ซึ่งสูงเกินความจริง)

หรือการนำ “ผลบวกจาก ATK วันนี้” ไปนับรวมกับ “ผลบวกจาก RT-PCR ในวันนี้” (ซึ่งได้นับรวมผลการตรวจยืนยันของคนที่ได้ “ผลบวกจาก ATK ในวันก่อน” ไว้แล้วด้วย) ยิ่งจะทำให้เราคำนวณได้อัตราการตรวจพบผลบวกที่ไม่ตรงตามความเป็นจริง

รูปที่ 65 สถานการณ์โควิด-19 ในประเทศไทย อัพเดตรายวัน ณ วันที่ 23 สิงหาคม 2564



ที่มา: SAT-MOPH

รูปที่ 66 ผลการดำเนินงาน Bangkok CCRT

ที่มา: ศูนย์ข้อมูลโควิด-19

จากข้อมูลของกรมควบคุมโรคในสัปดาห์ที่ผ่านมา (15-21 ส.ค.64) อัตราการตรวจพบผลบวกจากการตรวจด้วย ATK ในกทม.ประมาณ 14.3% และจังหวัดอื่น ๆ ประมาณ 10.4% (แต่ละวันมีข้อมูลส่งเข้ามาเพียง 10-30 จังหวัด และส่วนใหญ่รายงานไม่ค่อยสม่ำเสมอ)

แม้ว่าข้อมูลยังไม่น่าเชื่อถือเพราะยังมีข้อจำกัดจากจำนวนข้อมูลเท่าที่รายงานเข้ามา แต่ถ้าพิจารณาว่าในภาพรวมประเทศเรามีอัตราการตรวจพบผลบวกจากการตรวจด้วย ATK ~10% เราพอจะอนุมานได้ว่าเราพบผลบวกจาก ATK ประมาณ 1,000-2,000 รายต่อวัน จากการตรวจ ATK ที่มีการลงทะเบียนในระบบทั้งหมด 10,000-20,000 รายต่อวัน และจากผลบวก 1,000-2,000 คนนี้ เกือบทั้งหมดจะยืนยันได้ผลบวกจาก RT-PCR กลายเป็นรายงานผู้ติดเชื้อใหม่ในวันถัด ๆ ไป

ดังนั้น ด้วยระบบการรายงานแบบปัจจุบัน ซึ่งเราพบจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ ~18,000-22,000 คนต่อวันในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา จึงมีที่มาจากฐานการตรวจประชาชนทั้งหมด ~68,000-69,000 คนต่อวัน (คิดจากจำนวนการตรวจ RT-PCR โดยเฉลี่ย ~50,000 test/วัน ซึ่งรวมผู้ที่ได้รับการตรวจด้วย serial test of ATK & RT-PCR แล้ว และรวมกับจำนวนผู้ที่ได้รับการตรวจด้วย ATK ที่ได้ผลลบอีกประมาณ 18,000-19,000 คนต่อวัน)

สรุปว่าตัวเลข positive rate of RT-PCR ประมาณ 40-50% ที่เราคำนวณเร็วๆ ง่าย ๆ จากตัวเลขในรายงานประจำวันของ ศบค. คงยังไม่ถูกต้อง ของจริงอาจจะไม่แย่ขนาดนั้น เพราะค่าที่คำนวณอย่างถูกต้องตามวิธีการข้างต้นน่าจะอยู่ที่ 25-30% (แต่ก็ยังคงเป็นอัตราที่สูงมากอยู่ดี)

<u>5. บทเรียนสำคัญเรื่องการแสดงข้อมูลการตรวจด้วย ATK และ RT-PCR ในระบบรายงานสถานการณ์ระบาดวิทยาได้แก่อะไรบ้าง?</u>

มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่เราจะต้องพัฒนาระบบข้อมูลให้ผู้ได้รับการตรวจด้วย ATK ลงทะเบียนและรายงานผลได้โดยสะดวกทุกคน (ไม่ว่าจะตรวจพบผลบวกหรือผลลบ) เราจึงจะสามารถประเมินสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ด้วยรายงานข้อมูลที่ถูกต้องแม่นยำมากขึ้น

อัตราการตรวจพบผลบวกในปัจจุบัน (แม้ว่าจะคำนวณอย่างถูกต้องแล้ว) ยังคงบ่งชี้ว่าเราจำเป็นต้องเพิ่มการตรวจให้มากขึ้นอีกด้วยการตรวจทั้ง RT-PCR และ serial test of ATK & RT-PCR (หรือแม้แต่การตรวจด้วย ATK แต่เพียงอย่างเดียวในบางกลุ่มประชากร ซึ่งจะได้หาโอกาสนำเสนอเหตุผลในโอกาสหน้า) การตรวจจำนวนเพิ่มมากขึ้นย่อมครอบคลุมกลุ่มเสี่ยงติดเชื้อมากขึ้น จะทำให้เราสังเกตเห็น positive rate ที่ลดลงเรื่อย ๆ จนในที่สุดเข้าใกล้ความชุกโรคในประชากรทั่วไปที่แท้จริง (seroprevalence in general population) ซึ่งได้แต่หวังว่าตอนนี้จะยังไม่เกิน 10-15%

3) แบบจำลองสถานการณ์เพื่อพิจารณาแนวโน้มการระบาดของโควิด-19 ในประเทศไทย ระลอกที่สาม ภายหลังการบังคับใช้มาตรการล็อคดาวน์ เดือนกรกฎาคม 2564

เผยแพร่วันที่ 2 สิงหาคม 2564

ตลอดสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ในประเทศไทยในช่วงที่ผ่านมา ได้มีการรวมกลุ่มกันของคณะผู้วิจัยสหสาขา สหวิชาชีพ เพื่อประยุกต์ใช้การคิดเชิงระบบและกระบวนการสร้างแบบจำลองพลวัตระบบในนามของ "คณะทำงานพัฒนาแบบจำลองระบบบูรณาการเพื่อแก้ไขปัญหา COVID-19" หรือ "Thailand COVID-19 Integrated Systems Simulation Lab (TCISS)" เพื่อคาดการณ์แนวโน้มการระบาดและนำข้อมูลที่ได้ไปต่อยอดในการออกแบบและตัดสินใจเชิงนโยบายในการควบคุมโรคให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิผลและเกิดผลกระทบน้อยที่สุด

<u>โจทย์ท้าทายที่คณะผู้วิจัยพยายามตอบคำถามในช่วงการระบาดระลอกที่สาม</u>

การระบาดระลอกที่สามของโควิด-19 ในประเทศไทยทำให้เกิดผลกระทบในวงกว้าง เนื่องจากจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นสูงอย่างรวดเร็วจนเกินศักยภาพของระบบสุขภาพ ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นแล้ว เพื่อควบคุมการระบาด ภาครัฐจำเป็นต้องใช้มาตรการที่เข้มข้นในการควบคุมโรคเช่น การปิดเมือง ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจได้ ในระยะนี้การสร้างแบบจำลองจึงมุ่งเน้นการตอบคำถามเฉพาะหน้า 3 ประเด็น ได้แก่

- คำถามที่ 1: ผลลัพธ์ของการใช้มาตรการ lockdown เป็นระยะเวลา 21 วัน (12ก.ค.-2 ส.ค.64) เป็นอย่างไร?
- คำถามที่ 2: การคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยใหม่และการลดจำนวนผู้เสียชีวิต หลังใช้มาตรการ lockdown เพิ่มเติมอีกเป็น ระยะเวลา 30 วัน (2ส.ค.-1ก.ย.64) เป็นอย่างไร และเป้าหมายจำนวนผู้ติดเชื้อที่ว่าอยู่ในความสามารถในการควบคุมโรค คือควรอยู่ระดับเท่าไหร่?
- คำถามที่ 3: บทเรียนจากแบบจำลองสถานการณ์ซึ่งอาจนำไปสู่การปรับยุทธศาสตร์ในการควบคุมโรคได้แก่อะไรบ้าง?

ในบทความนี้ผู้ที่สนใจสามารถทดลองใช้แบบจำลองที่คณะผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น และคณะผู้วิจัยได้อภิปรายผลการศึกษาเบื้องต้น เพื่อการพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อควบคุมโรค COVID-19

1. มาตรการ lockdown ในระยะที่ผ่านมาได้ผลลดการแพร่เชื้อในชุมชนค่อนข้างน้อยกว่าที่คาดหวังไว้ (12 ก.ค.-2 ส.ค.64)

ระหว่างที่กำลังรอวัคซีนกันอยู่ เราสามารถใช้ 3 แนวทางเพื่อร่วมกันลดการระบาดของโรคโควิด (หรือการลด R0 ของเชื้อโควิด) ได้แก่ 1) การลด “ความถี่” ในการสัมผัสเชื้อ (เช่น งดเดินทาง ทำงานจากบ้าน ลดการรวมตัวของคน) 2) การลด "โอกาส" สัมผัสเชื้อ (เช่น สวมหน้ากาก การจัดการระบายอากาศที่ดี) และ 3) การลด "ระยะเวลา" แพร่เชื้อ (เช่น ลดระยะเวลาในการนำผู้ติดเชื้อเข้ากระบวนการแยกโรคและรักษาพยาบาล)

แต่มาตรการล็อคดาวน์ในระยะที่ผ่านมาลดการแพร่เชื้อในชุมชุนค่อนข้างน้อยกว่าที่คาดหวังไว้ (12 ก.ค.-2 ส.ค.64) ดูจากข้อมูลจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่รายวันในระยะ 7 วันแรก ลดการแพร่เชื้อในชุมชนได้เพียง ~5% (เทียบกับก่อน 12 ก.ค.) และข้อมูลจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่รายวันในระยะ 14 วันหลังเริ่มยกระดับมาตรการลดการแพร่เชื้อในชุมชนเพิ่มเติมได้อีกเพียง ~7% (เมื่อเทียบกับก่อนยกระดับมาตรการล็อคดาวน์)

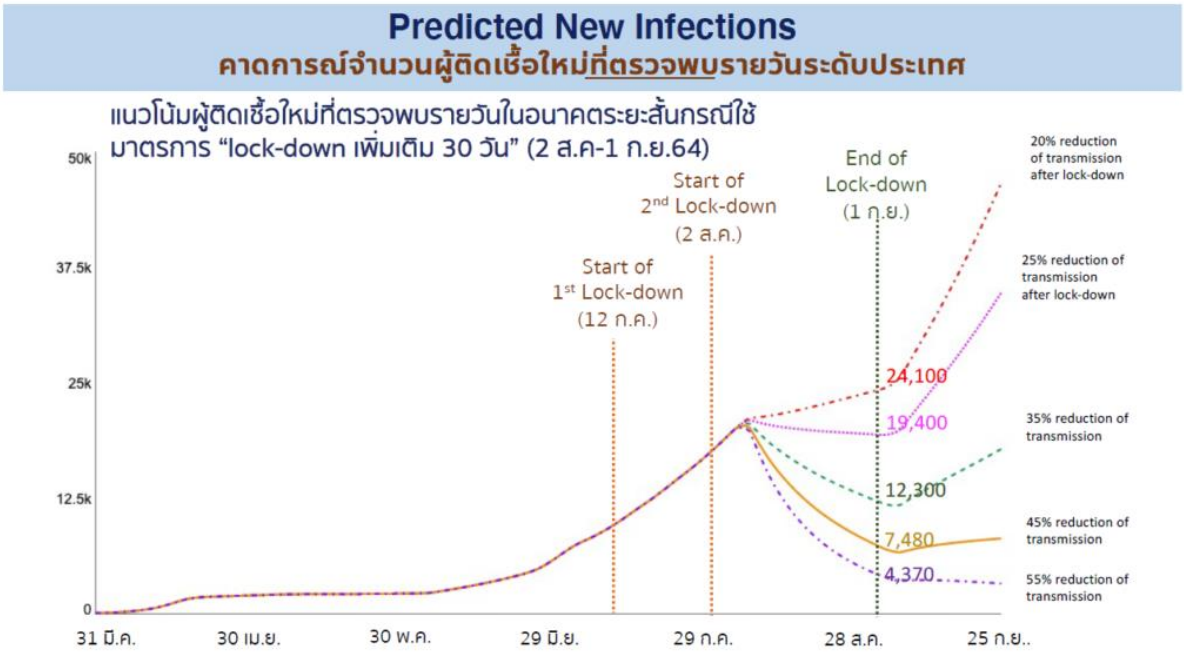
การติดเชื้อในครัวเรือน (household infection) น่าจะเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้มาตรการล็อคดาวน์ไม่ได้ผลตามที่คาดหวัง เพราะแม้ความถี่ในการเจอกันในที่สาธารณะอาจลดลงมาบ้าง แต่มาตรการล็อคดาวน์ย่อมไม่ลดโอกาสแพร่เชื้อรับเชื้อภายในบ้าน โดยเฉพาะเมื่อสายพันธุ์เดลต้าติดกันง่ายมาก (R0 ตามธรรมชาติประมาณ ~8.0)

ความสำเร็จของมาตรการล็อคดาวน์ในเดือนส.ค.นี้จึงขึ้นอยู่กับการดำเนินมาตรการที่แตกต่างจากเดือนก.ค.ที่ผ่านมา เช่น เราไม่เพียงลดการเคลื่อนที่หรือเจอกันน้อยลง แต่เราควรใช้มาตรการล็อคดาวน์เพื่อเป็นการซื้อเวลาให้เราตรวจให้กว้างขวางขึ้นและแยกโรคได้เร็วขึ้น รวมทั้งซื้อเวลาให้เราปรับมาตรการส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับสายพันธุ์เดลต้าที่แพร่เชื้อได้ง่ายมากขึ้น

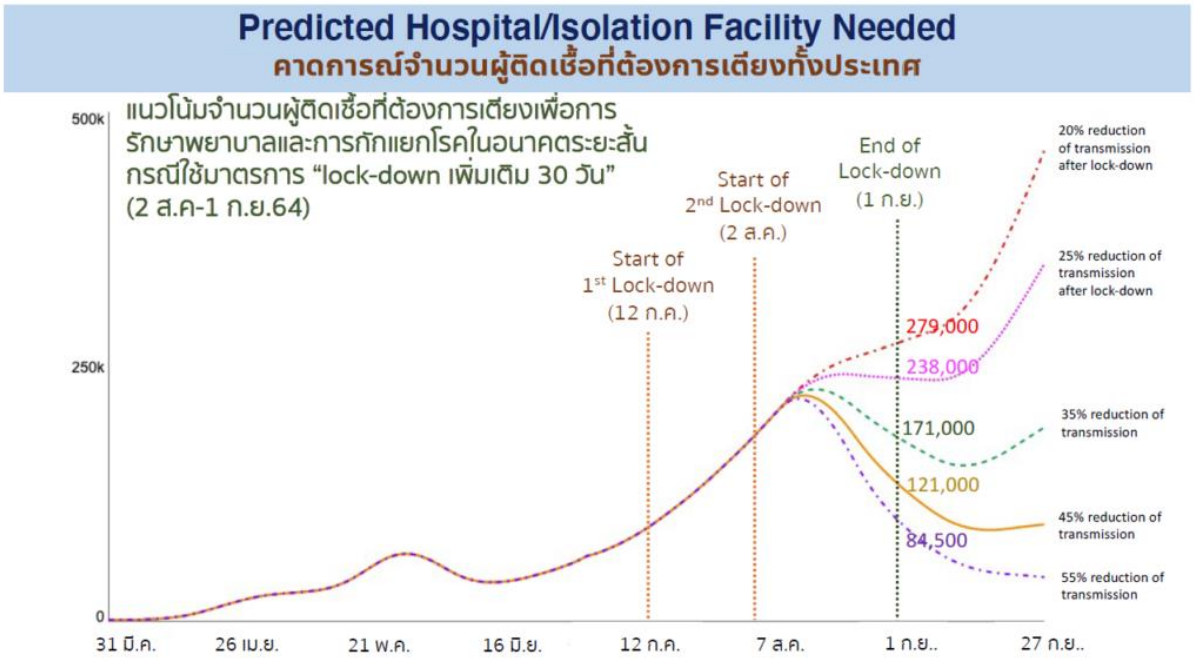
2. แนวโน้มผู้ติดเชื้อใหม่ที่ตรวจพบรายวันในอนาคตระยะสั้น กรณีใช้มาตรการ lockdown เป็นระยะเวลา 30 วัน ทั่วประเทศ (2 ส.ค.-1ก.ย.64)

หากเลือกใช้มาตรการการควบคุมโรคระยะเข้มข้น (lockdown) ควรต้องทำให้เกิดผลลัพธ์ในการลดการแพร่เชื้อในชุมชนให้ได้อย่างน้อย 45% (เมื่อเทียบกับก่อน lockdown เพิ่มเติม) จึงจะสามารถลดจำนวนผู้ติดเชื้อในชุมชนลงเพียงพอที่จะอยู่ภายในขีดความสามารถของระบบ TTI/NPIs (การตรวจเชิงรุก การติดตามผู้สัมผัส การแยกกัก) ซึ่งน่าจะทำให้แนวโน้มการระบาดในระยะหลังเริ่มผ่อนคลายมาตรการ lockdown รวมทั้งจำนวนผู้ป่วยครองเตียงและจำนวนผู้เสียชีวิตมีโอกาสลดลงต่อไปได้

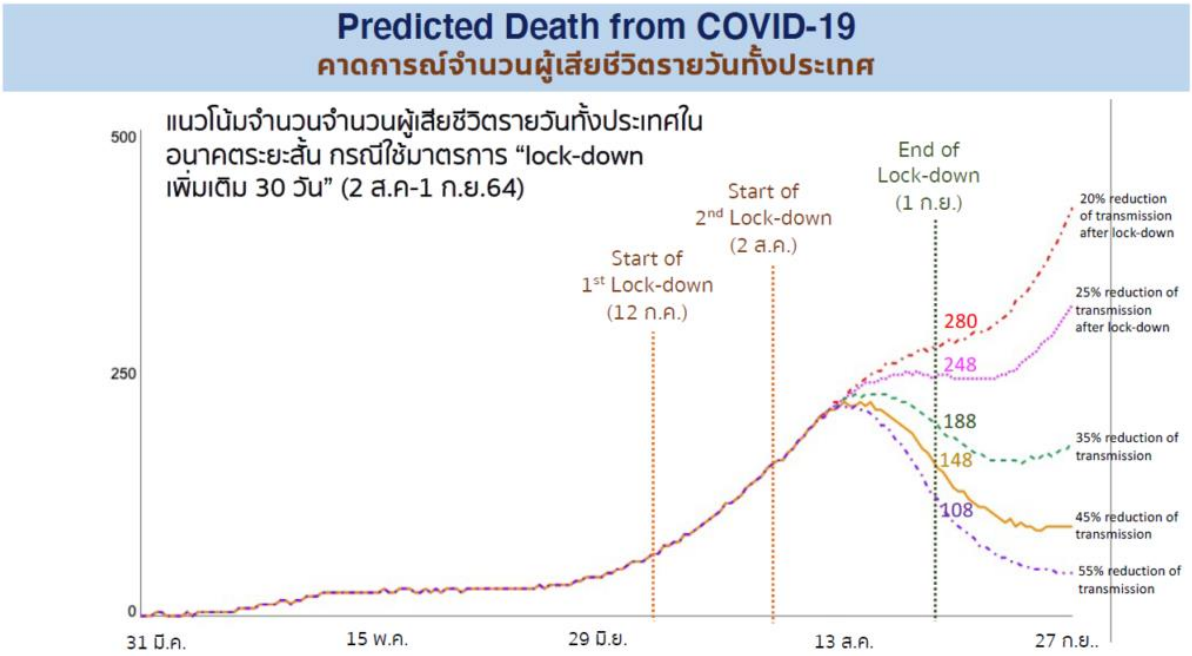
รูปที่ 67 คาดการณ์จำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ที่ตรวจพบรายวันระดับประเทศ



รูปที่ 68 คาดการณ์จำนวนจำนวนผู้ติดเชื้อที่ต้องการเตียงทั้งประเทศ



รูปที่ 69 คาดการณ์จำนวนผู้เสียชีวิตรายวันทั้งประเทศ



เป้าหมายจำนวนผู้ติดเชื้อที่ว่าอยู่ในความสามารถในการควบคุมโรค คือควรอยู่ระดับเท่าไหร่? ถ้าดูจากโมเดล เราพอจะจัดการได้ถ้าผู้ติดเชื้อใหม่ทั้งประเทศประมาณไม่เกิน 3,000-5,000 คน/วัน แต่ความจริงแล้วควรพิจารณาจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ในระดับพื้นที่ เช่น ดูความสามารถของการตรวจเชิงรุก การติดตามผู้สัมผัส การแยกกัก (TTI) ในระดับจังหวัด หรือในระดับพื้นที่ที่แคบพอ ที่เราที่จะติดตามสอบสวนโรคได้และควบคุมการเดินทางข้ามพื้นที่ได้

นอกจากพิจารณาเรื่องการลดจำนวนผู้ติดเชื้อเพื่อให้อยู่ในระดับ "ความสามารถในการควบคุมโรค" แล้ว ประเด็นเรื่องความสามารถของประเทศในการดูแลผู้ป่วยโควิดระยะวิกฤตพร้อม ๆ กันก็มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ถ้าคิดจาก facilities category จากข้อมูลใน co-ward สามารถพิจารณาได้เพียงคร่าวๆ เพราะในความเป็นจริง น่าจะมีการใช้ facilities สำหรับผู้ป่วยหนักกว่าในที่ซึ่งมีความพร้อมน้อยกว่าได้ เพราะ facilities สำหรับผู้ป่วยสีแดงคือ AIIR ICU & modified AIIR เท่านั้น เนื่องจาก ICU cohort & AIIR & Modified AIIR (M+F) เป็นเพียงเตียงเสริม และ AIIR ในรพ.เล็ก เตรียมไว้ใช้กับคนไข้วัณโรค หรือโรคที่ติดต่อทางอากาศอื่น ๆ แต่ส่วนใหญ่ไม่มีเครื่องมือในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งถ้านับทั้งประเทศ จากข้อมูล Coward เรามี AIIR 820 และ 2,246 เตียง รวมกันได้เพียง 3,066 เตียง (แต่วันนี้เรารายงานผู้ป่วยหนักทั้งที่ใส่และไม่ได้ใส่ท่อช่วยหายใจ 4,700+ ราย)

3. การปรับมาตรการ lockdown ในระยะต่อไปเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิผลในการลดการแพร่เชื้อในชุมชน (2 ส.ค.-1ก.ย.64)

เร่งรัดเพิ่มเติมมาตรการตรวจและแยกโรคของผู้ติดเชื้อในครัวเรือนที่ครอบคลุมและทันเวลา รวมทั้งการพิจารณาเริ่มการรักษาทั้งครัวเรือนหากไม่สามารถแยกผู้ติดเชื้อออกจากครัวเรือนได้ เนื่องจากมาตรการ lockdown มุ่งเน้นการลดการแพร่เชื้อที่สาธารณะ (community transmission) แต่อาจ

ไม่ลดการแพร่เชื้อในครัวเรือน (household transmission) โดยพิจารณานโยบายเพิ่มเติมเพื่อทำให้ประชากรกลุ่มเสี่ยงเข้าถึง Antigen test kit (ATK) อย่างสม่ำเสมอ (ตรวจซ้ำเพื่อลดผลลบลวง)ในพื้นที่ซึ่งมีความชุกโรคสูง และเริ่มมีปัญหาเรื่องการเข้าถึง RT-PCR test (เช่น กทม.และปริมณฑล) ร่วมกับพิจารณาคงการใช้ RT-PCR test ในพื้นที่ซึ่งยังมีความชุกของโรคต่ำ และไม่มีปัญหาเรื่องการเข้าถึง RT-PCR test

พิจารณาลดขนาดของพื้นที่ lockdown เพื่อจำกัดพื้นที่การระบาดให้แคบลง เช่น ปรับเป็นการจำกัดพื้นที่จากระดับจังหวัดเป็นระดับอำเภอหรือตำบล เนื่องจากการอนุญาตการเดินทางภายในจังหวัดอาจจะกว้างเกินไปสำหรับบางพื้นที่ เช่น กทม.

พิจารณาการบังคับใช้มาตรการ lockdown อย่างเข้มข้นมากขึ้น แต่บังคับใช้เพียงระยะเวลาจำกัดโดยหลีกเลี่ยงการสร้างความเข้าใจของประชาชนว่าภาครัฐอาจจะมีการต่อมาตรการออกไปเรื่อย ๆเนื่องจากประชาชนมีแนวโน้มที่จะลดความร่วมมือกับการทำตามมาตรการควบคุมโรคหากมีการบังคับใช้มาตรการเป็นเวลาต่อเนื่องยาวนาน (“fatigue of adherence”)

4. การปรับยุทธศาสตร์ระยะยาวหากประเทศไทยไม่สามารถกำจัดโรคโควิดแต่จำเป็นต้อง “อยู่กับโควิดให้ได้ในระยะยาว”

มุ่งเน้นการพัฒนานโยบายเพื่อสนับสนุน mitigation strategies และลดผลกระทบของการระบาด เช่น การเร่งรัดฉีดวัคซีนและการรักษาพยาบาลเพื่อลดอัตราตาย (โดยไม่สามารถกำจัดโรคให้หมดไป) รวมทั้งเพิ่มมาตรการเยียวยา เช่น การช่วยเหลือทางการเงิน การฟื้นฟูภาคธุรกิจ และการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบด้านสังคม

ปรับมาตรการเพื่อบริหารความเสี่ยงหากการระบาดของเชื้อสายพันธุ์ delta ในชุมชนและในครัวเรือนหากสามารถเกิดขึ้นได้ผ่านทางละลองฝอย (aerosol transmission/airborne transmission)

เร่งรัดมาตรการตรวจและแยกโรคของผู้ติดเชื้อในครัวเรือนที่ครอบคลุมและทันเวลา โดยเฉพาะการตรวจคัดกรองก่อนการทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจ (เช่น โรงงาน การท่องเที่ยว การประชุม) หรือการตรวจคัดกรองก่อนการทำกิจกรรมทางสังคม (เช่น โรงเรียน)

หลังพ้นระยะวิกฤตแล้ว ควรเพิ่ม ICU capacity สำหรับผู้ป่วยโควิด โดยแยกออกจาก ICU capacity ที่ใช้สำหรับผู้ป่วยวิกฤตกลุ่มอื่น (ซึ่งปัจจุบันถูกดึงมาใช้เป็น surge capacity สำหรับผู้ป่วยโควิด)

พัฒนาระบบ “สัญญาณเตือนล่วงหน้า” (early warning sign) เพื่อสื่อสารให้ผู้กำหนดนโยบายและผู้มีส่วนได้เสีย เช่น ประชาชน ภาคธุรกิจ สามารถติดตามสถานการณ์และเข้าใจที่มาหรือความจำเป็นในการใช้มาตรการ lockdown เป็นครั้งคราวอย่างเข้มข้นในระยะเวลาจำกัดได้อย่างทันท่วงที โดยควรมีการพัฒนาสัญญาณเตือนล่วงหน้าของทั้งระดับประเทศและระดับพื้นที่ โดยที่การพัฒนาสัญญาณเตือนล่วงหน้าในระดับพื้นที่ จะช่วยให้สามารถตัดสินใจบังคับใช้มาตรการ lockdown เป็นเฉพาะแต่ละพื้นที่ได้

ตัวอย่างตัวชี้วัดซึ่งอาจนำมาใช้เป็นสัญญาณเตือนล่วงหน้า เช่น การสำรวจความชุกโรคในประชากรทั่วไป (seroprevalence surveys) หรืออัตราป่วย-ตาย (case-fatality rate) หรือขีดความสามารถในการรองรับผู้ป่วยหนักของหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต (ICU capacity) ซึ่งคงไม่มีเกณฑ์ตายตัวในการพิจารณาว่า

จะเพิ่มหรือลดความเข้มข้นการบังคับใช้มาตรการ lockdown โดยการพิจารณาสัญญาณเตือนล่วงหน้า แต่การตัดสินใจเรื่องนี้น่าจะเป็นประเด็นพิจารณาเชิงนโยบาย ตัวอย่างเช่น

1. เราควรเพิ่มความเข้มข้นการบังคับใช้มาตรการ lockdown เมื่อเรามีผู้ป่วยหนักล้นโรงพยาบาลเกินกว่าศักยภาพของ ICU ที่มีอยู่ในระบบ หรือ “ICU overcapacity” (น่าจะช้าเกินไป)
2. เราควรเพิ่มความเข้มข้นการบังคับใช้มาตรการ lockdown เมื่อจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่มากกว่าความสามารถของทีมสอบสวนโรคในพื้นที่นั้น หรือ “TTI overcapacity” (น่าจะเป็นนโยบายเชิงรุกมากขึ้น)
3. เราควรเพิ่มความเข้มข้นการบังคับใช้มาตรการ lockdown เมื่อการตรวจเชิงรุกหรือการตรวจเพื่อเฝ้าระวัง (เช่น positive rate of COVID-19 ในผู้ป่วยนัดผ่าตัดที่ไม่มีความเสี่ยงสัมผัสเชื้อโควิด) เริ่มแสดงให้เราเห็นว่าความชุกของโรคโควิดในประชากรทั่วไปเริ่มมีแนวโน้มสูงขึ้น หรือ “rising seroprevalene” (น่าจะเป็นนโยบายเชิงรุกมากที่สุด)

4) บทความเรื่อง “ข้อคิดบางประการเรื่องสัดส่วนของจำนวนผู้ติดเชื้อโควิดที่ตรวจพบเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ติดเชื้อที่แท้จริงในประเทศไทย”

เผยแพร่เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2564

ประเด็น “underreporting” หรือการรายงานจำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตน้อยกว่าความเป็นจริง เป็นปัญหาในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสนับสนุนกระบวนการนโยบายควบคุมโควิดในทุกประเทศทั่วโลก เพราะทำให้ประเมินประสิทธิผลของการควบคุมโรคได้ลำบาก

สาเหตุส่วนหนึ่งของ underreport เกิดจากผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการ (ที่คาดการณ์ว่ามีจำนวนอย่างน้อย 50% ของผู้ติดเชื้อทั้งหมด) ซึ่งส่วนใหญ่มักจะไม่ได้รับการตรวจจึงไม่ได้ถูกรวมอยู่ในรายงาน (แต่แพร่เชื้อในชุมชนได้)

นอกจากนั้น ถ้าสมมติว่าประชาชนทั่วโลกสามารถเข้าถึงการตรวจได้ทุกคน เราก็ยังมี underreport ได้อยู่ดี เพราะเมื่อพิจารณาวิธีเก็บสิ่งส่งตรวจและวิธีการตรวจที่ใช้กันทั่วโลก เรายังมีข้อจำกัดเรื่องความไว (sensitivity) ของการตรวจโรคโควิดซึ่งโดยเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 70% เท่านั้น (ทีมวิจัยของ MIT คาดการณ์ว่าข้อจำกัดของความไวในการตรวจเพียงอย่างเดียวก็อาจทำให้เรามีจำนวนผู้ติดเชื้อจริงทั่วโลกประมาณ 1.43 เท่าของตัวเลขที่รายงานกัน)

แต่ปัจจัยหลักที่ทำให้ underreport ของแต่ละประเทศอาจจะไม่เท่ากัน คือ ขีดความสามารถในการตรวจและการเข้าถึงการตรวจของประชาชน (testing capacity & accessibility) ที่ไม่เท่ากันในแต่ละประเทศ

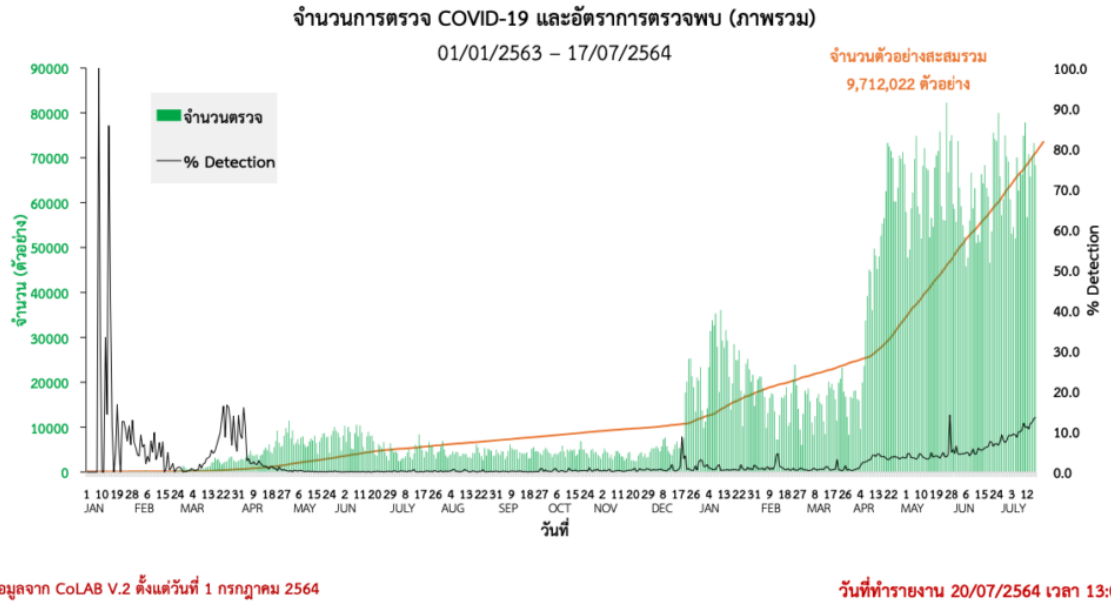
ทีมวิจัยของเราพัฒนาแบบจำลองสถานการณ์ระบาดวิทยาโดยพิจารณาถึงการตรวจไม่พบผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการจำนวนหนึ่งไว้อยู่แล้ว นอกจากนั้นในช่วงแรกของการระบาดเรายังมีทีมสอบสวนโรค

(outbreak inversigator) ที่ช่วยระบุกลุ่มเสี่ยง ทำให้อาจจะยังไม่ต้องเน้นการตรวจแบบปูพรมจำนวนมากในประชากรทั่วไปเหมือนหลายประเทศทั่วโลก

แต่สถานการณ์ของประเทศไทยในปัจจุบันเป็นที่ชัดเจนว่าจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ในแต่ละวันคงเกินกำลังของทีมสอบสวนโรคไปมากแล้ว โดยที่ขีดความสามารถในการตรวจยังคงที่อยู่ประมาณ 60,000-80,000 test/วัน ตลอดช่วงเวลาของการระบาดระลอกที่สาม ทำให้ตอนนี้สัดส่วนของจำนวนผู้ติดเชื้อโควิดที่ตรวจพบน่าจะต่ำลงเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนผู้ติดเชื้อที่แท้จริงภายในประเทศ

พิจารณาได้จากอัตราการตรวจพบผลบวกจากการตรวจด้วย RT-PCR ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นจากประมาณ 5% ในช่วงแรกของการระบาดระลอกที่สามกลายเป็นประมาณ 15-20% ในสัปดาห์ที่ผ่านมา (ยังไม่รวมผลจากการตรวจ Ag Test ที่ยังไม่ได้รับการยืนยันด้วย RT-PCR)

รูปที่ 70 จำนวนการตรวจ COVID-19 และ อัตราการตรวจพบ (ภาพรวม)



ที่มา: กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

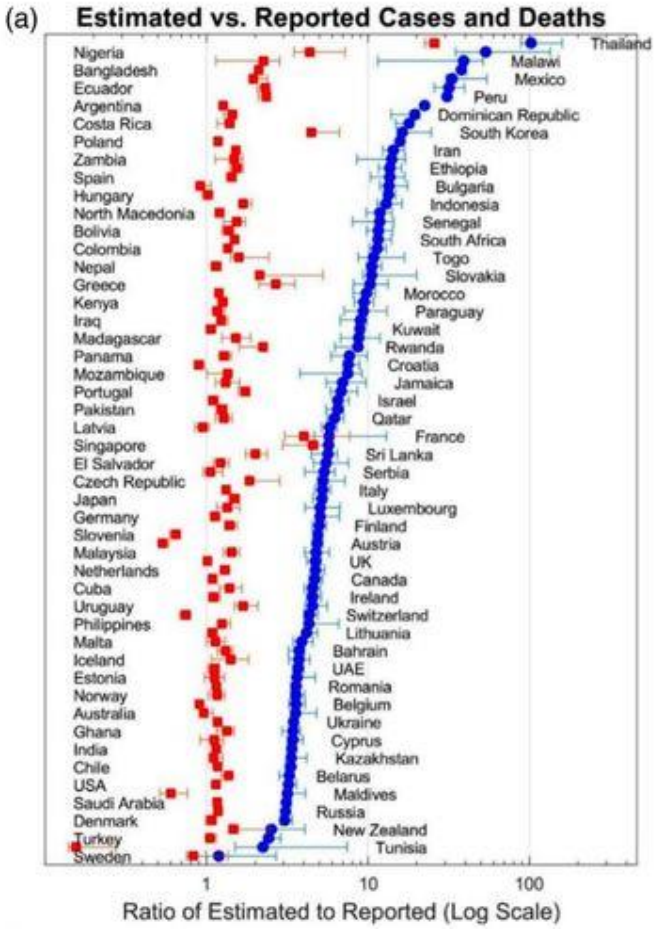
แต่ที่น่าตกใจมากกว่าคือ ทีมวิจัยของ MIT ซึ่งได้พัฒนาแบบจำลองพลวัตระบบเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ของการระบาดใน 92 ประเทศทั่วโลก (โดยใช้ข้อมูลปี 2020) คาดการณ์ว่าประเทศไทยมีจำนวนผู้ติดเชื้อถึงประมาณ 100 เท่าของจำนวนที่เรารายงาน และมีจำนวนผู้เสียชีวิตที่เกิดขึ้นจริงถึงประมาณ 20 เท่าของจำนวนที่เรารายงาน

ประเทศไทยจึงถูกจัดอันดับโดยทีมวิจัยของ MIT ให้เป็นอันดับ 1 ในบรรดา 92 ประเทศทั่วโลกในด้านการรายงานข้อมูลจำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตน้อยกว่าที่ตรวจพบ (ตามภาพ)

ทีมวิจัยของเรากำลังติดต่อนักวิจัยของ MIT ทั้งสามท่านเพื่อพูดคุยทำความเข้าใจประเด็นดังกล่าวอยู่ครับ (อ่าน full paper รวมทั้ง supplementary materials แล้วก็ยังไม่เข้าใจ) เพราะถึงแม้เราจะรู้ว่าตอนนี้ประเทศไทยของเรา underreport แน่นอน แต่ก็ไม่คิดว่าเราจะมีสัดส่วนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตที่ตรวจไม่พบสูงเกินหน้าเกินตาใครๆ ไปมากมายขนาดนั้น

รูปที่ 71 จำนวนผู้ติดเชื้อและจำนวนผู้เสียชีวิตคาดการณ์และที่รายงานจริง

Fig. 4. Underestimation of cases and deaths. (a) Ratio of (estimated) actual to reported cases (blue circles) and deaths (red squares) by country; log scale as of 22 December 2020. (b) Ratio of (estimated) actual to reported cases (solid line; left logarithmic axis) and total tests per day (dotted line; right axis) over time for the full sample (all 92 nations) [Color figure can be viewed at wileyonlinelibrary.com]



4.2.10 บทความของ ศ.ดร.นพ. วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์

1) บทความเรื่อง โควิดชายแดนใต้ปลาย พ.ศ. 2564

ตอนที่ 1 สภาพการระบาดและการเสียชีวิต

เผยแพร่เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2564

รัฐบาลจัดตั้งศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือ ศบค ส่วนหน้า เพื่อควบคุมการระบาดของโรคนี้ในห้าจังหวัดภาคใต้ นครศรีธรรมราช สงขลา ปัตตานี ยะลา และ นราธิวาส ในฐานะของนักวิชาการด้านระบาดวิทยาในพื้นที่ ผมขอให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะเบื้องต้นดังนี้นะครับ

สถานการณ์และแนวโน้มด้านการระบาด

ระดับของการระบาดที่คิดต่อจำนวนประชากรแสนคนทั้ง 5 จังหวัดไม่เท่ากัน ยะลา ปัตตานี และ นราธิวาส มีการระบาดที่รุนแรงที่สุดในประเทศไทย ส่วนจังหวัดสงขลาและนครศรีธรรมราชมีระดับสูงใกล้เคียงกับจังหวัดในภาคตะวันออก คือ จันทบุรี ปราจีนบุรี ระยอง และตราด แต่จังหวัดภาคตะวันออกเหล่านั้นอยู่ในแนวโน้มขาลง ขณะที่จังหวัดภาคใต้อยู่ในแนวโน้มขาขึ้น นอกจากห้าจังหวัดนี้แล้ว จังหวัดภาคใต้อื่นๆ เช่น พังงา ก็อยู่ในการระบาดระดับเดียวกับนครศรีธรรมราชและอยู่ในขาขึ้นด้วย หวังว่าเหตุการณ์ในจังหวัดอื่นๆ จะดีขึ้น และเราคงไม่ต้องขยาย ศบค. ส่วนหน้าไปครอบคลุมจังหวัดอื่นๆ

อัตราการเสียชีวิตจากโควิด

อัตราการเสียชีวิตสะท้อนปัญหาได้ดีกว่าการติดเชื้อ เพราะรายงานการติดเชื้อขึ้นกับความพยายามในการค้นหาผู้ติดเชื้อ ส่วนการเสียชีวิตมีการรายงานที่ผิดพลาดน้อยกว่า อย่างไรก็ตาม การเสียชีวิตโดยเฉลี่ยจะห่างจากการติดเชื้อประมาณ 2 สัปดาห์

ระดับและแนวโน้มของอัตราการเสียชีวิตของห้าจังหวัดไม่เหมือนแนวโน้มการระบาด แม้ว่าอัตราการเสียชีวิตของสามจังหวัดชายแดนอยู่ในระดับสูงต้นๆ ของประเทศ ก็ไม่ได้สูงเด่นเป็นพิเศษ กล่าวคือยังใกล้เคียงกับหลายจังหวัดในภาคกลางและภาคตะวันออก เช่น ชัยนาท สระบุรี ตราด ระยอง นนทบุรี สมุทรปราการ และทั้งหมดนี้ อยู่ในระดับที่ใกล้เคียงกับ ภูเก็ต ซึ่งเป็นจังหวัดท่องเที่ยว ส่วนจังหวัดสงขลาอัตราการเสียชีวิตอยู่ในระดับปานกลางของประเทศ อัตราตายจากโควิดเป็นเพียงเกือบหนึ่งในสิบของอัตราในกรุงเทพมหานครมาตลอด จนถึงปัจจุบันอัตราตายที่สงขลาก็ยังต่ำกว่าที่กรุงเทพราว 5 เท่า สงขลาในขณะนี้มีอัตราตายใกล้เคียงกับจังหวัดในภาคเหนือและภาคอีสาน เช่น น่าน พิจิตร กาฬสินธุ์ เชียงราย

สำหรับแนวโน้ม สามจังหวัดชายแดนมีอัตราการเสียชีวิตอยู่ในแนวโน้มคงที่ (side way) สงขลามีแนวโน้มขาลง แต่ นครศรีธรรมราช อยู่ในแนวโน้มขาขึ้นชัดเจนมาก

ถ้าตัวเลขเหล่านี้ของกระทรวงสาธารณสุขถูกต้อง ศบค. กำลังเลือกพื้นที่มีการเพิ่มขึ้นของการระบาดชัดเจน แต่อัตราตายไม่ได้เพิ่มขึ้น (ยกเว้นนครศรีธรรมราช) ตัวเลขกลางๆ ที่ผมไม่มีและไม่ได้วิเคราะห์ คือ จำนวนผู้ป่วยหนัก แต่ก็อาจจะอนุมานเบื้องต้นได้ว่าถ้าตายมากน่าจะป่วยหนักมากมาก่อน ทำไมการระบาดหนักในภาคใต้ ไม่ตามด้วยการเพิ่มของอัตราตาย

ส่วนนี้อาจจะอธิบายทางระบาดวิทยาด้วยลักษณะของสายพันธุ์และภูมิศาสตร์โดยสถิติเกือบสองปีที่ผ่านมา สามจังหวัดชายแดน เป็นเสมือน"บ้าน" ของโควิด เช่นเดียวกับที่กรุงเทพ และปริมณฑล

การระบาดหนักที่กรุงเทพและปริมณฑลและบริเวณชายแดนใต้ น่าจะมีกระบวนการต่างกัน เนื่องด้วยสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่ต่างกัน เมื่อเชื้อโควิดสายพันธุ์เดลต้าเข้ากรุงเทพฯ และปริมณฑล การระบาดก็ลุกลามอย่างรวดเร็วในช่วงที่ประชากรยังไม่มีภูมิคุ้มกันมากนัก จนถึงขั้นมีคนตายในบ้านและตายข้างถนน และแล้วการระบาดก็ลดลง ก่อนความครอบคลุมของวัคซีนจะถึง 30% เสียอีก การระบาดที่อินเดีย อินโดนีเซีย และ มาเลเซีย ก็พุ่งขึ้นรวดเร็วแล้วลดลงก่อนการเพิ่มขึ้นของการฉีดวัคซีนเช่นกัน

ความจริงชายแดนใต้มีโควิดระบาดประปรายก่อนการระบาดที่กรุงเทพฯ แต่ไม่รุนแรงนัก อาจจะเป็นเพราะว่าสายพันธุ์ของเชื้อโควิดในชายแดนมีสัดส่วนของเดลต้าต่ำกว่าส่วนอื่นๆ ของประเทศมาก ในเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม ขณะที่กรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียงมีเดลต้าในสัดส่วนถึง 80-90% ชายแดนใต้มีเดลต้าไม่เกิน 15% ตามรายงานของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์สัดส่วนของเดลต้าในชายแดนใต้เพิ่งจะมาสูงจริงจังเมื่อเดือนตุลาคมนี้เอง ปรากฏการณ์การเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของเดลต้าซึ่งมาถึงช้ากว่าที่อื่น (delayed arrival of delta serge) อธิบายการแพร่ระบาดอย่างรวดเร็วกว่าที่ผ่านมา

สิ่งที่น่าสนใจคือ delta serge ในชายแดนใต้ ไม่ค่อยเหมือนที่เห็นในกรุงเทพฯ เสียทีเดียว ถึงแม้อัตราติดเชื้อจะพุ่งสูงปี๊ด ชายแดนใต้ก็ยังมีอัตราตายต่ำกว่าอัตราในตายในช่วงสูงสุดของกทม.

อัตราตายที่ต่ำ อาจจะมาจากเหตุที่ว่าพื้นที่แห่งนี้มีการแพร่กระจายของโควิดมาแล้วเรื้อรัง จนเกือบจะเรียกได้ว่าเป็นโรคประจำถิ่น (endemic) แล้ว นิยามของพื้นที่ซึ่งเป็นโรคประจำถิ่นก็คือมีโรคนั้นอยู่ในพื้นที่ตลอดทั้งปี ซึ่งสองปีที่ผ่านมาภาคใต้ก็ยังพอมีระยะเว้นช่วงเมื่อปีกลายนี้อยู่บ้าง

ด้านที่ไม่ดี คือ โควิดที่เป็นโรคประจำถิ่นของชายแดนใต้มีเชื้อสายพันธุ์ต่างๆ แปรเปลี่ยนไปตามกาลเวลา การมีเชื้ออยู่ในพื้นที่กระจัดกระจายทำให้ยากต่อการควบคุม โดยเฉพาะพื้นที่ซึ่งมีความอ่อนไหวทางการเมือง การกวาดล้างโรคให้หมดไปไม่ใช่สิ่งที่ทำได้ง่ายๆ เลย

อย่างไรก็ตาม การมีโควิดเป็นโรคประจำถิ่นไม่ใช่สิ่งเร็วร้ายไปเสียทั้งหมด เราเห็นตัวเลขและกราฟแล้วว่าการระบาดในชายแดนใต้ไม่ได้ทำให้เสียชีวิตมากมายเหมือนการระบาดในกทม. การระบาดประปรายที่ผ่านมาผสมผสานกับการที่ประชากรกว่าครึ่งได้วัคซีนไปแล้วอย่างน้อยหนึ่งเข็มอาจจะสร้างภูมิคุ้มกันตามธรรมชาติให้กับประชาชนในพื้นที่ได้ในระดับหนึ่ง ทำให้การเจ็บป่วยและเสียชีวิตไม่รุนแรง ความสูญเสียแม้จะเรื้อรังก็อาจจะไม่รุนแรงนัก

เรื่องระดับภูมิต้านทานโควิดของพื้นที่ระบาดภาคใต้ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ซึ่งเป็นผู้นำทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ในภาคใต้ ควรชักชวนมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์และมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์และกระทรวงสาธารณสุขในพื้นที่ห้าจังหวัดดังกล่าว ทำวิจัยวัดระดับแอนติบอดีต่อเชื้อในตัวแทนประชากร เพื่อให้เข้าใจต้นทุนของภูมิคุ้มกันในปัจจุบันว่ามีมากน้อยเพียงไร

ในบางเมืองของอินเดียมีรายงานว่าประชากรมีภูมิคุ้มกันหลังการระบาดถึง 90% ถ้าปัจจุบันในห้าจังหวัดเขตระบาดมีผู้คนจำนวนมากกำลังติดเชื้อโดยไม่มีอาการ และส่วนหนึ่งก็เพิ่งจะติดเชื้อไป

ใหม่ ๆ คนเหล่านี้อาจจะไม่ค่อยได้ประโยชน์จากการฉีดวัคซีนมากนัก กลุ่มที่จะได้ประโยชน์จริงจัง คือ คนที่ไม่เคยรับเชื้อมาแม้แต่น้อยและไม่มีภูมิต้านทานเลย

การจะระบุว่าคนที่ไม่มีภูมิคุ้มกันเหล่านี้เป็นใครอยู่ที่ไหนคงทำได้ยาก ในทางปฏิบัติ เราคงได้แต่ให้ความสำคัญกับคนที่ไม่เคยฉีดวัคซีนและไม่มีประวัติติดเชื้อโควิดเลย ให้พวกนี้ได้ฉีดก่อน สำหรับผู้ที่เคยป่วยหรือตรวจพบเชื้อก็ควรจะรอให้ครบสามเดือนขึ้นไปจึงจะฉีดกระตุ้นให้

เรายังไม่เห็นแนวโน้มในขณะนี้ว่าการติดเชื้อในชายแดนใต้จะลดลงเมื่อไร สมมติไม่มีวัคซีนเพิ่มเติมมาเลยการติดเชื้อก็อาจจะลดลงได้เองเหมือนในอินเดียและอินโดนีเซียก็ได้

อย่างไรก็ตาม วัคซีนคงมาถึงชายแดนใต้และเริ่มระดมฉีดกันอย่างจริงจังในเร็ววันนี้ ทั้งห้าจังหวัดรายงานว่ายังมีประชากรที่ยังไม่ได้รับวัคซีนเลยแม้แต่เข็มเดียวอยู่เกือบครึ่งหนึ่งของประชากรทั้งหมด กว่าจะฉีดให้ได้ครบสองเข็มได้เกิน 90% ของประชากร (ต้องเป็น 90% จึงจะระงับการระบาดของเดลต้าได้ 70% ไม่พอ) คงต้องใช้เวลาอีกหลายเดือน ดังนั้นถ้าโรคลดลงในเดือนสองเดือนนี้ก็คงจะลดลงจากธรรมชาติของโรค ไม่ใช่ลดลงจากการฉีดวัคซีน

ในตอนต่อไปจะกล่าวถึงการจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มต่าง ๆ ที่จะได้รับวัคซีน

ตอนที่ 2 ลำดับความสำคัญก่อนหลังในการฉีดวัคซีน

เผยแพร่เมื่อวันที่ 23 ตุลาคม 2564

วิธีการหยุดการกระจายเชื้อที่สำคัญที่พิสูจน์แล้วว่าได้ผลดีที่สุดเวลาโควิดระบาดรุนแรง ก็คือ การหยุดการเคลื่อนไหวของประชากร หรือ “ล็อคดาวน์” แต่ คงนำมาใช้ไม่ได้ในตอนนี้

มาตรการอื่นๆ เช่น การลงพื้นที่ตรวจค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ด้วยการตรวจ ATK การให้ผู้ติดเชื้ออาการน้อยแยกตัวอยู่ที่บ้าน ซึ่งใช้อยู่ในปัจจุบัน เป็นสิ่งที่ต้องทำ ไม่ใช่เพราะดีที่สุด และได้รับการพิสูจน์แล้วว่าไม่สามารถยับยั้งการแพร่เชื้อได้

ความคิดที่จะนำกำลังพลบุคลากรสาธารณสุขภายนอกพื้นที่เข้ามาตรวจค้นหาและแยกผู้ติดเชื้อออกไป แบบที่เคยใช้กรุงเทพฯ ถ้านำมาใช้ในห้าจังหวัดภาคใต้ น่าจะเป็นเพียง gimmick หรือกลยุทธ์เรียกความสนใจจากสาธารณชน ไม่น่าจะได้ผลในการลดการติดเชื้อ

ทีมงานภายนอกที่เข้ามาเป็นครั้งคราว อย่างดีที่สุดก็คงเป็นเหมือนหน่วยซีล (SEAL) ที่รบเก่งในทุกภูมิประเทศ เอาไว้ทำลายเป้าหมายเล็กๆ หรือปลดปล่อยตัวประกัน ไม่สามารถปลดปล่อยพื้นที่ขนาดใหญ่ได้ การปลดปล่อยแบบสมบูรณ์แบบต้องเกิดจากความพร้อมของกองกำลังในพื้นที่เอง เรื่องนี้น่าจะเห็นได้ชัดจากสงครามในอัฟกานิสถานที่เพิ่งจะสิ้นสุดไป

กลับมาบ้านเรา กรุงเทพฯ มีพื้นที่แคบ ประชากรหนาแน่น สิ่งแวดล้อมวัฒนธรรมเป็นแบบส่วนกลางที่คนที่มาจากภาคอื่นๆ เข้าใจและปรับตัวได้ง่าย ส่วนห้าจังหวัดภาคใต้พื้นที่กว้างขวางประชากรกระจัดกระจาย มีสังคมวัฒนธรรมที่หลากหลาย มีความเปราะบางทางการเมือง หน่วยซีลทางสาธารณสุขเคยทำได้ในกรุงเทพฯ อาจจะไม่ควรทำในห้าจังหวัดนี้ การระดมกองกำลังสาธารณสุขจากภายนอกมาช่วยในพื้นที่ก็ต่อเมื่อมีการร้องขอจากภายในพื้นที่เท่านั้น

เมื่อเป็นเช่นนี้ ก็เหลือแต่มาตรการทางวัคซีนเท่านั้น ที่จะช่วยให้สถานการณ์ดีขึ้น เราจะต้องทำสงครามฉีดวัคซีนเข้าถึงประชากรที่ไม่มีภูมิต้านทานก่อนเชื้อโควิดเข้าถึง

คิดไปคิดมาแล้วผมเห็นว่าการฉีดวัคซีนจะชนะได้ยากมากด้วยเหตุผลหลายประการต่อไปนี้

- เชื้อโควิดในพื้นที่แพร่ได้เร็วมาก แพร่ได้ดีทั้งวันทั้งคืน โดยเฉพาะช่วงที่ประชาชนมีกิจกรรมเพิ่มขึ้น ส่วนการฉีดวัคซีนต้องมีการเตรียมการ ทำได้เฉพาะในเวลาราชการ บางทีก็มีนโยบายขยักไว้ก่อนรอฉีดวัคสำคัญ ซึ่งระหว่างขยักเชื้อแย่งชิงประชากรไปเรียบร้อยแล้ว
- เชื้อโควิดใช้เวลาเพียงสองสามวันก็เปลี่ยนจากคนธรรมดากลายเป็นคนแพร่เชื้อ ส่วนการฉีดวัคซีนต้องรออย่างน้อยสองสามเดือน
- คนฉีดวัคซีนไปแล้วก็ยังติดเชื้อและแพร่เชื้อได้
- การแพร่เชื้อโควิดเป็นปฏิกิริยาลูกโซ่ทบต้น ส่วนการฉีดวัคซีนเป็นการป้องกันเฉพาะบุคคล

อย่างไรก็ตาม ขอทบทวน (recap) แนวคิดทางระบาดวิทยาจากบทความที่แล้วเพื่อให้ผู้อ่านมองโลกในแง่ดีบ้าง ข้อดีที่ธรรมชาติช่วยมนุษย์ให้รอดพ้นจากโรคระบาด คือ ภูมิคุ้มกันที่เกิดจากการรับเชื้อ เชื้อที่ระบาดเร็วจะสร้างภูมิคุ้มกันหมู่ตามธรรมชาติได้เร็ว เมื่อภูมิคุ้มกันหมู่สูง เชื้อก็จะแพร่ต่อไปได้ยาก ถึงไม่ได้ฉีดวัคซีนเท่าที่ควร โรคก็จะค่อยสงบลงไปเอง ปรากฏการณ์ในอินเดีย อินโดนีเซีย มาเลเซีย เวียดนาม รวมทั้งที่กรุงเทพฯ เอง ก็ยืนยันเรื่องนี้

โครงการฉีดวัคซีน “ตามน้ำ (ที่กำลังลด)” คือ ตามหลังการระบาดหนักอย่างที่ทำในสหรัฐ อังกฤษ อิสราเอล กทม. และประเทศต่างๆ จะทำให้ผู้วางแผนและผู้ปฏิบัติการตลอดจนประชาชนรู้สึกดี เพราะฉีดไปการระบาดและการล้มตายก็น้อยลงไปเรื่อยๆ

เวลาที่จะแย่งประชากรจากโควิดด้วยวัคซีนเหลือน้อยแล้ว จะกำหนดยุทธศาสตร์อย่างไรดี

ผมคิดว่าต้องมองมิติหลาย ๆ มิติ

<u>มิติทางระบาดวิทยา</u> น่าจะเป็นมิติที่สำคัญที่สุด

มีแนวคิดทางระบาดวิทยาอย่างหนึ่งเรียกว่า Number Needed to Treat (NNT) ในกรณีนี้คือ เราต้องฉีดวัคซีนไปกี่คนจึงจะป้องกันการป่วยหนักหรือการตายได้หนึ่งคน ถ้าเราฉีดวัคซีนให้กลุ่มที่มีแนวโน้มที่จะป่วยหรือตายสูง ฉีดไปไม่มากก็ป้องกันคนป่วยหรือตายได้หนึ่งคนแล้ว แต่ไปฉีดให้กลุ่มคนที่ความเสี่ยงต่ำ ต้องฉีดไปจำนวนมากจึงจะลดคนป่วยหนักหรือตายได้หนึ่งคน เราควรให้ความสำคัญกับปฏิบัติการที่ค่า NNT ต่ำ ซึ่งก็คือฉีดวัคซีนให้กลุ่มเสี่ยงสูง มากกว่าปฏิบัติการที่ค่า NNT สูงซึ่งก็คือฉีดวัคซีนให้กลุ่มเสี่ยงต่ำ

ความเสียหายทางสุขภาพและระบบบริการสาธารณสุขที่สำคัญ คือ การป่วยหนัก และเสียชีวิต เป้าหมายทางระบาดวิทยา คือ ต้องหาวิธีเลือกโฟกัสคนที่เสี่ยงต่อสองเรื่องดังกล่าว

เป็นที่รู้กันดีอยู่แล้วในวงการสาธารณสุขและประชากรทั่วไปว่ากลุ่มเสี่ยงพวกนี้ได้แก่ ผู้สูงอายุ กลุ่มที่มีโรคเรื้อรัง (7 โรค) และ หญิงตั้งครรภ์รวมเป็น 8 กลุ่มเสี่ยง หรือ ที่เรียกว่า 60-8 ปัจจุบัน ระบบสาธารณสุขน่าจะมีฐานข้อมูลของกลุ่มนี้ ค่อนข้างครบถ้วน ถ้าทำได้ควรนัดหมายและตามตัวกลุ่ม 60-8 มาฉีดวัคซีนทุกคน อัตราป่วยและเสียชีวิตจะลดลงได้มาก นี่เป็นตัวอย่างกลุ่มที่ปฏิบัติการฉีดวัคซีนจะมีค่า NNT ต่ำ ฉีดไปได้ไม่กี่คนก็ป้องกันการป่วยหนักและการตายได้หนึ่งคน ลดภาระของโรงพยาบาลได้มาก

นอกจากอายุและภาวะสุขภาพแล้ว ความเสี่ยงขึ้นกับประวัติของผู้ป่วย ผู้ที่เคยเจ็บป่วยจากโควิดและเคยรับวัคซีนจะเสี่ยงน้อยกว่าคนทั่วไป คนเหล่านี้ควรรอได้ พวกนี้ฉีดไปค่า NNT จะค่อนข้างสูง

การฉีดวัคซีนต้องเน้นไปยังกลุ่มที่ไม่เคยได้รับวัคซีนและไม่เคยป่วยจากโควิด ในระยะแรกควรให้กลุ่มที่รับวัคซีนไปแล้วหนึ่งเข็มหรือสองเข็มรอก่อน เพราะการได้วัคซีนไปแล้วไม่ว่าจะเป็นวัคซีนอะไร ช่วยลดการป่วยและการตายได้มากอยู่แล้ว อย่าลืมว่าเรากำลังแย่งชิงกับโควิด ให้คนที่ไม่เคยได้วัคซีนและไม่เคยป่วยเข้าถึงวัคซีนโดยเร็วก่อนที่โควิดจะเข้าถึง

<u>การพิจารณาระบาดวิทยาระดับคลัสเตอร์</u>

โควิดเป็นโรคระบาด การติดเชื้อโควิดไม่ได้เกิดแบบตัวใครตัว นอกจากคัดเลือกแต่ละบุคคลด้วยเกณฑ์ความเสี่ยงรายคนแล้ว การวางแผนและปฏิบัติการฉีดวัคซีนต้องมีแนวคิดระดับคลัสเตอร์ด้วย

เราคงเคยได้ยินว่าพบโควิดระบาดเป็นคลัสเตอร์ใหม่ที่โน่นที่นี่ เช่น โรงงาน สถาบัน เรือนจำ ชุมชนเล็กๆ และตลาด เพราะผู้คนมีการรวมตัวกันเป็นกลุ่ม (clusters) ในพื้นที่จำกัด ถ้าเชื้อเข้าถึงคลัสเตอร์ สมาชิกในคลัสเตอร์นั้นก็จะแชร์เชื้อด้วยกัน การฉีดวัคซีนจึงควรพิจารณาว่าจะให้ความสำคัญกับคลัสเตอร์ไหนอย่างไร

โดยหลักการภูมิคุ้มกันของคลัสเตอร์ก็คล้ายๆ กับภูมิคุ้มกันส่วนบุคคล ถ้าเชื้อระบาดเข้าไปในคลัสเตอร์ใดแล้ว คลัสเตอร์นั้นก็จะมีภูมิคุ้มกันไปอย่างน้อยระยะหนึ่ง ถ้าเกิดการระบาดอีกก็มักจะไม่รุนแรง ดังนั้น (อย่าว่ากันนะครับ) คลัสเตอร์ที่เพิ่งผ่านการระบาดไปไม่นานควรรอก่อน คลัสเตอร์ที่ยังไม่เคยระบาดและไม่เคยได้รับวัคซีนเลย และมีประชากรสมาชิกหนาแน่นควรจะเป็นเป้าหมายสำคัญ (NNT ของกลุ่มต่ำ) เหมือนคนที่มีความเสี่ยงสูงแต่ไม่เคยป่วยและยังไม่ได้รับวัคซีน เราต้องแย่งที่จะข้าถึงคลัสเตอร์เหล่านี้ก่อนโควิดเข้าถึง

<u>มิติทางสังคม หลักการความเท่าเทียมทางระบาดวิทยากับกฎหมายและการเมือง</u>

การฉีดวัคซีนมักมีปัญหาเรื่องความไม่เท่าเทียมทางการเมืองเศรษฐกิจและสังคม

กลุ่มคนที่เข้าถึงวัคซีนส่วนใหญ่จะมีฐานะดี ทัศนคติดี ความรู้ดี เครือข่ายดี เข้าถึงข้อมูลข่าวสารการจองการนัดดี ต้นทุนการเดินทางเข้าถึงวัคซีนต่ำเมื่อเทียบกับรายได้และค่าเสียโอกาส คนที่ฐานะยากจน เข้าไม่ถึงข้อมูลที่ถูกต้อง ทัศนคติถูกบ่มเพาะจากแหล่งที่ไม่รู้จริง อยู่ในพื้นที่ซึ่งมีต้นทุนในการเข้าถึงวัคซีนเช่นค่าเดินทางและค่าเสียโอกาสอื่นๆ สูง ความยอมรับหรือการไขว่คว้าแสวงหาวัคซีนจึงต่ำ

ประเทศไทยประกอบด้วยพลเมืองไทยซึ่งมีสิทธิของความเป็นคนไทย กับต่างด้าวที่อยู่อาศัยอย่างถูกกฎหมาย และผู้ที่เข้าเมืองอย่างผิดกฎหมาย ในหลักทางรัฐศาสตร์และนิติศาสตร์ คนสามกลุ่มนี้มีสิทธิไม่เท่าเทียมกัน แต่ในทางระบาดวิทยา เขาทั้งหมดเป็นหนึ่งเดียว การระบาดแพร่โรคนอกจากจะไม่เลือก

ฐานะทางสังคมและกฎหมาย ยังมีแนวโน้มที่กลุ่มสิทธิน้อยจะแพร่โรคและได้รับผลกระทบจากโรคมากกว่ากลุ่มที่มีสิทธิในระดับสูง

ในพื้นที่ชายแดนใต้ตอนล่าง มีกลุ่มคิดต่างจากรัฐ และมีกลุ่มปฏิบัติการแยกดินแดน พวกนี้ต้องหลบซ่อนตัวเพื่อหลบหลีกอำนาจรัฐ การหลบซ่อนตัวเป็นปัญหาทางระบาดวิทยา เพราะเขาจะเข้าไม่ถึงการฉีดวัคซีนและจะแพร่โรคออกไปในที่สุด ศบค. ส่วนหน้าต้องหาทางให้เขาเหล่านี้ได้รับวัคซีนโดยไม่แยกแยะจากคนทั่วไป ให้เขาเห็นว่ารัฐไม่ได้เอาวัคซีนมาเป็นเรื่องต่อรอง ส่วนวิธีการจะเป็นอย่างไรนั้น ทาง ศบค. คงจะมาจนได้

มาถึงตอนนี้ขอเล่าเรื่องการสร้างภูมิคุ้มกัน (immunity) กับการทำสงครามในประวัติศาสตร์สมัยใหม่สักนิด

ตอนต้นศตวรรษที่ 20 ก่อนเกิดสงครามโลกครั้งที่หนึ่ง ชาติตะวันตกได้พัฒนาค้นพบการทอกซอยด์ (toxoid คือ toxin หรือพิษที่ทำให้อ่อนแอลง) เมื่อฉีดไปแล้วจะป้องกันบาดทะยักได้ ฝ่ายพันธมิตรฉีดทอกซอยด์นี้ให้ทหารทุกคนที่ออกรบ แต่ฝ่ายตรงข้ามไม่ได้ฉีด ปรากฏว่าฝ่ายพันธมิตรไม่มีทหารเป็นบาดทะยักจากบาดแผลสงครามเลย แต่ฝ่ายตรงข้ามต้องดูแลทหารที่บาดเจ็บและเป็นบาดทะยักจำนวนมาก

พอถึงสงครามโลกครั้งที่สอง ทุกฝ่ายฉีดทอกซอยด์หมด มีทหารเป็นบาดทะยักน้อยมาก

หลังสงครามโลกครั้งที่สอง จึงมีการฉีดทอกซอยด์ให้แก่เด็กนักเรียน เพื่อป้องกันบาดทะยักไปตลอดชีวิต

ตอนเกิดสึนามิเมื่อปลายปี พ.ศ. 2547 ชาวอาเจะห์ที่รอดตายจากคลื่นสึนามิต้องตายจากบาดทะยักเป็นจำนวนมาก เพราะการฉีดวัคซีนในอินโดนีเซียเน้นเฉพาะเด็ก ส่วนประเทศไทยไม่ค่อยมีรายงานว่าผู้รอดตายจากสึนามิป่วยเป็นบาดทะยักเพราะหน่วยแพทย์ของเราเข้าถึงและป้องกันการเกิดบาดทะยักได้รวดเร็ว

กลับมาเรื่องชายแดนใต้ของเราต่อ ขอลงท้ายด้วยมิติของความยากง่ายในปฏิบัติการ

ความยากง่ายหรือ feasibility เป็นเรื่องสำคัญเวลาต้องทำงานแข่งกับเวลา เราต้องเข้าถึงกลุ่มที่ต้องการ (need) วัคซีนให้เร็วที่สุดด้วยวิธีการที่เป็นไปได้มากที่สุด จุดไหนที่ทำงานได้ยาก NNT สูง อาจจะต้องให้ธรรมชาติช่วย

มีลูกศิษย์ที่เป็นหมอคนหนึ่งเคยปรึกษาว่าในพื้นที่ของเขาชาวบ้านไม่ค่อยยอมฉีดวัคซีน จะทำอย่างไรดี ผมก็ตอบเขาไปว่าเขาต้องมีวิธีการเรียนรู้ของเขา ไม่ใช่จากการเชื่อเรา แต่ต้องประสบโดยตรงเอง ในไม่ช้าพื้นที่นั้นก็มีการป่วยและเสียชีวิตอย่างรุนแรง ชาวบ้านก็ต่อคิวยาวรอฉีดวัคซีนจนวัคซีนไม่พอที่จะฉีดจนถึงปัจจุบัน

ผมเห็นด้วยว่ายังมีชาวบ้านในพื้นที่ชายแดนอีกไม่น้อยที่ไม่ยอมรับวัคซีนด้วยเหตุผลต่าง ๆ เราต้องอดทนให้เวลาเป็นบทเรียนสอนเขา ให้สังคมของเขามองเห็นข้อมูลทั้งหมด (บางทีเราเองก็ยังมองไม่เห็นด้วยซ้ำไป) แล้วมือที่มองไม่เห็นจะช่วยแก้ปัญหา ต้องให้แน่ใจว่าคนที่ยินดีรับวัคซีนและยังไม่ได้รับแม้แต่เข็มเดียวต้องได้รับอย่างรวดเร็ว เพราะเขารอคอยมานานแล้ว

ฉบับต่อไปผมจะคุยเรื่องระบบข้อมูลในการติดตามกำกับการปฏิบัติการ

ตอนที่ 3 ข้อมูลในการกำกับปฏิบัติการ

เผยแพร่เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2564

การกำหนดยุทธศาสตร์ขึ้นอยู่กับการประเมินสถานการณ์ของปัญหา สภาพแวดล้อมและศักยภาพของเราเองในการแก้ปัญหาหรือตีโต้กลับ

อัตราการติดเชื้อและอัตราตายจากโควิดของทั่วโลกและประเทศไทยเป็นขาลง คนไทยก็ต้องฉวยโอกาสนี้ฟื้นฟูชีวิตชีวา และเศรษฐกิจ

อัตราการติดเชื้อโควิดของชายแดนใต้เป็นขาขึ้น แต่อัตราตายทรงๆ เราจะกำหนดยุทธศาสตร์อย่างไร

ฉบับที่แล้วผมเสนอว่าให้เน้นฉีดวัคซีนกลุ่มเสี่ยงสูงเพื่อป้องกันอัตราตายไม่ให้สูงขึ้น ส่วนการลดการแพร่เชื้อให้เน้นคลัสเตอร์หรือกลุ่มคน (โรงงาน สถาบัน เรือนจำ ฯลฯ) ที่ยังไม่ได้รับวัคซีนและยังไม่เคยมีการระบาด เพื่อให้วัคซีนเข้าถึงคนกลุ่มนี้ก่อนเชื้อ เพราะถ้าเชื้อเข้าไปแล้วการฉีดวัคซีนจะสายเกินกว่าที่จะป้องกันได้

ถ้าเห็นด้วยในยุทธศาสตร์นี้ ก็ต้องพัฒนาข้อมูลกำกับปฏิบัติการก็ต้องเน้นไปสนับสนุนยุทธศาสตร์นี้

สำหรับผู้อ่านทั่วไป ผมขอเล่าถึงระบบข้อมูลของสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค ก่อนที่จะอภิปรายสิ่งที่ควรทำ ท่านที่คุ้นเคยกับระบบนี้อยู่แล้วก็ข้ามไปอ่านหัวข้อ การเปรียบเทียบ IT สาธารณสุขไทยกับประเทศอื่นได้เลย

ปัจจุบันระบบข้อมูลมีตั้งแต่ระดับบุคคล ครัวเรือน หมู่บ้านและตำบล ซึ่งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต) ทุกแห่งมีหน้าที่รับผิดชอบ โดยมีอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านหรือ อสม. เป็นผู้ใกล้ชิดกับบุคคลและครัวเรือน

แต่เดิมข้อมูลรายบุคคลจะบันทึกลงกระดาษ เก็บเป็นแฟ้มเรียงไว้ในสถานีอนามัยซึ่งปัจจุบันเรียกว่า รพ.สต. เจ้าหน้าที่สาธารณสุขมีหน้าที่ทำให้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน (update) อยู่เสมอ แต่ที่จริงแล้ว รพ.สต. จะงานยุ่ง และปรับให้เป็นปัจจุบันประมาณปีละครั้งเพื่อส่งรายงาน

สมัยใหม่นี้ รพ.สต. ทุกแห่งมีระบบคอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลเหล่านี้ ระบบนี้จะออกรายงานเตือนว่าต้องทำกิจกรรมอะไรกับชาวบ้านคนไหน เมื่อไร เมื่อดำเนินกิจกรรมเสร็จ กรอกข้อมูลเสร็จแล้ว ระบบก็จะส่งรายงานไปยังหน่วยเหนือ คือ สาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) และสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)

ระบบไอทีหรือคอมพิวเตอร์ที่ว่านี้จะมีศูนย์กลางหรือ server อยู่ที่ สสจ. ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ไอทีประจำอยู่อย่างน้อยสองสามคน นอกจากนี้ยังมีโรงพยาบาลอำเภอ หรือ ที่เรียกชื่อใหม่ว่าโรงพยาบาลชุมชน (รพช.) อยู่ในเครือข่าย ซึ่งก็มีเจ้าหน้าที่ไอทีอย่างน้อยหนึ่งคน ระบบไอทีเหล่านี้ส่งข้อมูลต่อไปยังศูนย์ไอทีกลางที่กระทรวงสาธารณสุขโดยที่ระบบไม่ได้เชื่อมโยงกันโดยตรง ระบบของแต่ละจังหวัดแยกอิสระจากกัน ทั้งฐานข้อมูลและซอฟแวร์ ซอฟแวร์ของแต่ละจังหวัดแยกเป็นค่ายๆ ประมาณ 3-4 ค่าย แต่

ละค่ายมีเครือข่ายยอดฝีมืออาสาสมัครอยู่ในภาคต่างๆ ของประเทศ คอยให้คำแนะนำเครือข่ายของตนในการปรับระบบ

เมื่อโควิดเข้ามา แต่ละจังหวัดต้องรายงานยอดเข้ากระทรวง ระบบไอทีแต่ละแห่งก็ได้รับการปรับปรุงในตอบสนองความต้องการด้านนี้ เช่น สสจ. รายงานผู้ติดเชื้อใหม่เป็นรายคนและ update สถานภาพความรุนแรง เช่น ป่วยแต่ไม่มีอาการ (เขียว) อาการไม่รุนแรง (เหลือง) อาการหนัก (แดง) และเสียชีวิต ส่งเข้ากระทรวงทุกวัน

สำหรับระบบการฉีดวัคซีน มีระบบนัดหลายระบบ ทั้งของส่วนกลาง เช่น หมอพร้อม ของ สสจ. และ ของหน่วยงานอื่นๆ เมื่อผู้ป่วยรับวัคซีนแล้วข้อมูลการฉีดวัคซีนจะเข้าสู่ส่วนกลางซึ่งแต่ละ สสจ. สามารถเรียกดูข้อมูลในพื้นที่ของตนได้

<u>การเปรียบเทียบ IT สาธารณสุขไทยกับประเทศอื่น</u>

ข้อมูลสาธารณสุขไทยอาจจะไม่ดีเท่าของประเทศที่เจริญแล้วอย่างสแกนดิเนเวียที่ดำเนินการมาสามสิบปีแล้ว ซึ่งรายการเกี่ยวกับบริการสุขภาพ รวมทั้งการซื้อยาจากร้านขายยาเข้าสู่คอมพิวเตอร์ส่วนกลางหมด หรือ ระบบทันสมัยของจีนซึ่งข้อมูลสุขภาพของผู้ป่วยอยู่บนโทรศัพท์มือถือข องเจ้าของสามารถให้แพทย์ในโรงพยาบาลใดก็ได้ที่ไปรับบริการเรียกดูได้

อย่างไรก็ตาม ระบบข้อมูลของไทยเป็นแบบไทยๆ พัฒนามาราว 20 ปี ตอบสนองความต้องการของงานบริการได้ไม่เลว

ในการกำกับปฏิบัติการต่อสู้โควิด เราไม่ต้องการเพียงรายงานภาพรวม แต่ต้องการระบบชี้เป้าที่ทันเวลา ระบบนี้เคยพยายามทำกันใช้กันในปีแรกๆ ของโควิด เช่น ไทยชนะ ใช้สำหรับเตือนประชาชนแต่ละคนให้ทราบว่าตนอาจจะเข้าไปบริเวณที่มีผู้ป่วยโควิด ปัจจุบันยกเลิกไปแล้วโดยปริยายเนื่องจากจำนวนผู้ติดเชื้อมากขึ้นจนระบบสอบสวนโรคล้า การสอบสวนโรคส่วนใหญ่เป็นระบบรายงานในกระดาษ ส่วนกลางเข้าไม่ถึงข้อมูลส่วนนี้

ในปลายปี 2564 ปัจจุบัน การสอบสวนและกักกันโรคอ่อนแอลงโดยพื้นฐาน ผู้สัมผัสโรคจำนวนมากได้รับการตรวจด้วย ATK โดยไม่ได้ยืนยันด้วย RT-PCR จนกว่า ATK จะให้ผลบวก การกักตัวที่โรงพยาบาลและโรงพยาบาลสนามอาจจะมีปัญหาเพราะเชื้อเพิ่มขึ้นแบบทวีคูณ ส่วนเตียงโรงพยาบาลเพิ่มแบบทวีบวก ประจวบกับนโยบายเปิดประเทศเข้ามา เชื้อโควิดจึงแพร่ในชุมชนได้กว้างขวางกว่าเดิม ช่วงนี้เราคงไม่ต้องหวังว่าจะใช้ระบบไอทีในการชี้เป้าเพื่อควบคุมโรค มันเป็นอดีตไปแล้ว

เป้าที่สำคัญที่ต้องการให้ชี้สำหรับพื้นที่การระบาดที่ยังมีการฉีดวัคซีนน้อยอย่างชายแดนใต้ คือ เป้าสำหรับการฉีดวัคซีน

ผมเชื่อว่าระบบไอทีใน รพ.สต. สามารถชี้เป้า 60-8 ได้ทุกแห่ง ปัญหามีเพียงว่าจะทำให้เป้าหมายเหล่านี้รับวัคซีนได้รวดเร็วและทั่วถึงอย่างไร เราจะคุยกันเรื่องข้อมูลระบบลอจิสติกของวัคซีนในตอนท้าย

นอกจาก 60-8 รายบุคคล ผมได้เสนอว่าวัคซีนต้องเข้าถึงกลุ่มคน (คลัสเตอร์) ที่ยังไม่ติดเชื้อและยังไม่ได้รับวัคซีน ก่อนที่เชื้อจะเข้าถึง ระบบไอทีของกระทรวงสาธารณสุขไม่ได้พัฒนามารับงานด้านนี้

เพราะงานบริการสุขภาพปฐมภูมิส่วนใหญ่ยังอยู่ภายใต้มนตรา (mantra) ของเวชศาสตร์ครอบครัวซึ่งเน้นครอบครัวเป็นหลัก ทั้งๆ ที่สังคมเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมและระบบเมืองมีประชากรเกินครึ่งหนึ่งของประเทศ คนเหล่านี้ใช้เวลาในตอนกลางวันอยู่ในที่ทำงาน

กระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงแรงงานควรเป็นกระทรวงที่มีข้อมูลสำหรับชี้เป้า cluster โรงงาน แต่การระบาดของโควิดที่สมุทรสาครบอกเราว่าฐานข้อมูลโรงงานและสถานประกอบการที่มีอยู่ไม่ทันสมัย ระบบโรงงานไทยมีแรงงานข้ามชาติมาก ทั้งที่ถูกและผิดกฎหมาย กระทรวงแรงงานฉีดวัคซีนให้คนงานตามสิทธิการประกันสังคม ไม่ใช่ฉีดเพื่อการควบคุมโรค เราเชื่อกันว่าแรงงานต่างชาติควบคุมไม่ยาก เพียงแต่ bubble and seal เรื่องก็จบ

ในชายแดนใต้มีโรงงานที่ใช้แรงงานทั้งคนไทยในพื้นที่และต่างชาติ คนพวกนี้ทั้งไทยและเทศถูก bubble and seal จนหน้าเขียวหมดแล้ว ไม่ว่าจะมีการระบาดในโรงงานหรือไม่ก็ตาม คนงานของเราในโรงงานชายแดนใต้โดนกักตัวอยู่ในโรงงาน ออกมาหาลูกและครอบครัวไม่ได้นับเป็นเวลาหลายเดือน ต้องฝากให้คนอื่นดูแลเป็นเวลายาวนานกว่าพวกติดเชื้อที่โดนกักตัวอยู่ในโรงพยาบาลสนามหลายเท่า

ผมนึกถึงเมื่อสี่ห้าสิบปีที่แล้วที่เป็นนักศึกษาแพทย์ไปเรียนการถ่ายเอ็กซเรย์ปอด เราจะบอกคนไข้ว่า “หายใจเข้าแล้วกั้นนิ่ง” นักศึกษาแพทย์บางคนลืมบอกว่าให้คนไข้หายใจได้เมื่อไร ในขณะนี้คนงานในโรงงานชายแดนใต้เสมือนถูกสั่งให้ “หายใจเข้าแล้วกั้นนิ่ง” ด้วยระบบ bubble and seal มานานแล้ว เมื่อไหร่จะหายใจธรรมดาได้สักที

เราต้องฉีดวัคซีนให้กลุ่ม 60-8 เป็นอันดับต้นๆ เพื่อควบคุมอัตราตายไม่ให้สูงขึ้น แต่การฉีดกลุ่ม 60-8 มีผลต่อการควบคุมการแพร่โรคน้อย โดยเฉพาะผู้สูงอายุซึ่งมีกิจกรรมนอกบ้านน้อยและไม่ได้สัมผัสผู้อื่นมากนัก กลุ่ม cluster เช่น คนงานที่ถูกกักตัวในโรงงานที่ยังไม่ได้ติดเชื้อนี่แหละครับมีโอกาสแพร่โรคได้สูง เพราะเขาอยู่กับเป็นกลุ่มก้อน ถ้าติดเชื้อเข้าไปก็จะระบาดระเบิดเถิดเทิง กลุ่มนี้จัดฉีดวัคซีนได้ง่ายกว่า 60-8 ที่อยู่กระจัดกระจาย

ดังนั้น ด้วยเหตุผลทางระบาดวิทยา และ เหตุผลทาง feasibility ที่กล่าวแล้วในบทที่ผ่านมา กลุ่มนี้ (cluster ที่ยังไม่ได้รับวัคซีนและยังไม่มีโรคระบาดเข้าไป) ควรได้ลำดับความสำคัญสูงรองลงไป

แต่ทว่าฐานข้อมูลของโรงงานเราก็ไม่ค่อยดี แถมยังมีแรงงานต่างชาติที่ผิดกฎหมายปะปนอยู่มากมาย จะเอาระบบอะไรมาชี้เป้าดี เรื่องนี้ต้องอาศัยสภาอุตสาหกรรมของแต่ละจังหวัดและกลุ่ม NGO ด้านแรงงานต่างชาติ ทำงานร่วมกับฝ่ายอาชีวอนามัยในโรงพยาบาล

ที่สำคัญคือต้องปรับทัศนคติ (นโยบาย) ของรัฐบาล ฉีดวัคซีนตามข้อบ่งชี้ทางระบาดวิทยา ไม่ใช่ฉีดวัคซีนตามสิทธิทางกฎหมาย ถ้าแรงงานเหล่านี้ยังไม่ได้วัคซีน เราก็จะมีการระบาดของโควิดในรอบต่อไปเหมือนการระบาดที่ภูเก็ตในช่วงต้อนรับแซนด์บ็อกซ์ ถ้าปล่อยให้แรงงานไม่ได้รับวัคซีนแล้วติดเชื้อต่อไปกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมอื่นๆ ก็จะดำเนินการพัฒนาต่อไปด้วยความยากลำบาก

ฉบับที่แล้วผมพูดถึงพื้นที่ซึ่งคนยังไม่ไว้วางใจวัคซีนและไม่ไว้วางใจรัฐบาลว่าต้องพยายามครอบคลุมวัคซีนให้ทั่วถึง ผมคิดว่าเรื่องนี้ไม่ต้องการฐานข้อมูลรายบุคคลในรายละเอียด แต่ต้องการฐานข้อมูล

เชิงหมู่บ้านและพื้นที่ และต้องการเวลาให้เขาเห็นความสำคัญของวัคซีนและเห็นความจริงใจ เรื่องนี้เป็นปัญหาทั่วไปของชายแดนใต้ที่ผมขอข้ามไปก่อน

ข้อมูลส่วนสุดท้ายที่จะคุยในบทความชุดนี้ คือ เรื่อง ลอจิสติกส์ ศัพท์นี้ในการทหาร คือ การส่งกำลังบำรุง ส่วนในทางบริการ คือ การจัดการผลิตภัณฑ์ให้ไปถึงผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ ณ ที่นี้ผมหมายถึงการบริหารวัคซีน

เนื่องจากความขาดแคลนวัคซีนระดับโลก การฉีดวัคซีนในประเทศไทยจึงมีปัญหามาตลอด เรามีระบบจอง แต่บางทีนัดแล้วคนที่จองก็ไม่มา หรือบางทีคนที่นัดไว้ก็โดน “เท” เพราะวัคซีนไม่มา เมื่อมีวัคซีนเหลือใกล้จะหมดอายุก็จัดให้ “วอล์ค-อิน” แจ้งสถานที่ในเวลาอันจำกัด แบบ “นาทีทอง” ของศูนย์การค้า ใครมาก่อนได้ก่อน ฯลฯ

วัคซีนมามากขึ้นแล้วปัญหาจะหมดไปหรือว่าประสิทธิภาพจะแย่ลง คือ วัคซีนมีเยอะ แต่สูญเสียเยอะ และ ฉีดได้ไม่ทั่วถึง?

ในสงครามโลกครั้งสอง อังกฤษใช้นักสถิติทำวิจัยเพื่อทำให้การเลือกยุทธวิธีการรบทางอากาศและทางทะเลให้มีประสิทธิภาพ และประสบชัยชนะมากขึ้น เกิดเป็นวิชา operations research หรือ OR ปัจจุบันได้พัฒนาไปเป็นวิทยาการจัดการในระบบอุตสาหกรรมโดยใช้ระบบไอทีมากขึ้น ในสงครามกับโควิดของไทยรัฐบาลควรระดมนักวิชาการมาช่วยทั้งในระดับการวางแผนและการกำกับปฏิบัติการมากกว่านี้

รัฐอาจจะต้องระดมภาคเอกชนมาให้คำแนะนำ เช่น ผู้เชี่ยวชาญการจัดสรรตั๋วสายการบิน มาแนะนำเรื่องระบบการจอง การนัดและจัดสรร ผู้เชี่ยวชาญด้านลอจิสติกส์ของบริษัทค้าปลีก มาแนะนำเรื่อง ลอจิสติกส์ของวัคซีน

นอกจากนี้เรามีกระทรวงดิจิตอลที่มีพันธกิจที่จะทำให้การบริหารราชการมีประสิทธิภาพด้วยระบบไอที น่าจะต้องช่วยวางแผนปรับปรุงไอทีของสาธารณสุขในระยะยาว (แทนที่จะเน้นเรื่อง การส่งเสริมการสูบบุหรี่ไฟฟ้า ซึ่งนำเข้าสารพิษมาบั่นทอนความสามารถในการแข่งขันของเยาวชนไทยในระยะยาว)

ตอนที่ 4 ยุทธการชิงตัวประกันและปลดปล่อยเชลยจากโควิด

เผยแพร่เมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2564

กราฟการระบาดของโควิดในโลกเป็นรูประลอกคลื่น ตอนนี้เป็นท้ายระลอกที่ห้า ซึ่งได้ลดลงสู่ระดับฐานเรียบร้อยแล้ว การตายจากโควิดในอินเดีย อินโดนีเซีย มาเลเซีย เวียดนาม รวมทั้งไทยเรา ก็ลดลงจนไม่น่าเชื่อว่าจะเป็นไปได้ทั้งๆ ที่ไม่ได้ทำอะไรมากนัก

สถานการณ์โควิดในภาคใต้ของไทยก็คงจะมีแนวโน้มแบบเดียวกัน คนตายไม่มากขึ้น เพียงแต่ว่าตัวเลขการติดเชื้อรายใหม่ยังเป็นที่กวนใจไม่ลงชัดเจนสักที

เราจะพยายามควบคุมอย่างไรก็หยุดยั้งความสามารถของโควิดไม่สำเร็จ แต่อีกด้านหนึ่งผมสงสัยโควิดกำลังฉีดวัคซีนตามธรรมชาติให้คนชายแดนใต้อยู่ เราอาจจะไม่ต้องดิ้นรนทำอะไรกันให้มากก็อาจจะได้ เพราะอัตราตายก็ต่ำ อีกไม่นานอัตราผู้ติดเชื้อรายใหม่ก็จะลดลงตามอัตราตาย เราจะได้ภูมิต้านทาน

จากการระบาดมากกว่าภูมิต้านทานจากวัคซีนเสียอีก อย่างไรก็ตาม ราคาที่เราจะต้องจ่าย คือ จะมีคนป่วยหนักและตายอยู่จำนวนหนึ่ง ถึงแม้ไม่มากมาย แต่เราก็ไม่อยากสูญเสียโดยไม่จำเป็น

เอาเป็นว่า ถึงแม้โควิดจะอยู่ในขาลงแล้ว เราก็จะลุกไล่ต่อเพื่อลดการสูญเสียจากโควิดก็แล้วกัน

ผมเขียนหัวเรื่องในว่าเป็นการชิงตัวประกัน เพราะเรามีประชาชนที่โควิดขู่ฆ่าอยู่ ซึ่งก็ได้แก่ผู้สูงอายุ (เกิน 60 ปี) กลุ่มคนที่มีโรคเรื้อรัง และหญิงตั้งครรภ์ ที่เรียกรวมกันว่า 60-8 ซึ่งเราต้องแย่งชิงจากโควิดให้ได้ด้วยการรีบเข้าไปค้นหาและฉีดวัคซีน

อีกส่วนหนึ่งของหัวข้อ คือ การปลดปล่อยเชลย เชลยไม่ได้ถูกโควิดขู่ฆ่าโดยตรง แต่ถูกกักบริเวณอยู่ในค่ายกักกันเชลย ซึ่งผมหมายถึงแรงงานจำนวนมากซึ่งถูกกักตัวให้อยู่ในโรงงานด้วยระบบ bubble and seal ไม่สามารถออกมาดูโลกภายนอกเหมือนเราท่านทั้งหลาย เพราะวันร้ายคืนร้านมีระเบิดโควิดไปลงโรงงานก็จะประสบปัญหาการผลิต ขาดทุน พนักงานก็ตกอยู่ภาวะลำบาก เราต้องเร่งรุกรบปลดปล่อยเชลยเหล่านี้ออกมาด้วยการฉีดวัคซีน คืนชีวิตชีวาให้กับระบบอุตสาหกรรมซึ่งเป็นเศรษฐกิจหลักของประเทศด้วย ไม่ใช่ปลดปล่อยเฉพาะระบบบริการการท่องเที่ยวเท่านั้น

กิจกรรมการควบคุมโควิดที่เราทำอยู่ทั่วไปที่เราเรียกว่าบูรณาการ ประกอบด้วย การค้นหาผู้ติดเชื้อรายใหม่ในพื้นที่ที่สงสัยด้วยการตรวจคัดกรอง ATK จัดคัดแยกผู้ติดเชื้อออกจากชุมชนหรือให้อยู่เฉพาะในบ้าน (home isolation) แจกถุงยังชีพ ชุดตรวจ ATK ให้ความรู้และฉีดวัคซีนให้กลุ่มเป้าหมาย เปรียบเสมือนการรบแบบหน่วยลาดตระเวน คือ หาข่าวไปด้วย รบไปด้วย ทำอะไรต่ออะไรหลายๆ อย่าง

บูรณาการแบบนี้ฟังดูดี แต่ผมเกรงว่าอาจจะไม่มีประสิทธิภาพมากพอในการชิงตัวประกัน 60-8 และปลดปล่อยเชลยโควิดจากโรงงาน เนื่องจากไปเสียเวลาไปปฏิบัติการอยู่ในพื้นที่ซึ่งชาวบ้านได้รับเชื้อโควิดไปเรียบร้อยแล้ว การตรวจคัดกรองก็ไม่ไวพอ คนที่ติดเชื้อก็มีมากจนหาที่กักตัวให้ไม่ไหว เวลาสำหรับการฉีดวัคซีนก็ไม่มาก การฉีดวัคซีนก็ไม่ปลอดภัยพอเพราะเงื่อนไขการทำงานไม่พร้อม

ถ้าเราศรัทธาวัคซีนมาก และเชื่อว่าการฉีดวัคซีนเป็นการป้องกันปัญหาม้วนเดียวจบ ไม่ต้องกลับมาคัดกรองใหม่ซ้ำแล้วซ้ำเล่า ทำไมเราไม่เน้นที่การฉีดวัคซีน ทำไมต้องไปเสียเวลาค้นหาผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการซึ่งเรารู้แล้วว่าเป็นงานที่ไม่รู้จักจบ

เรากล้าไหมที่จะหลับหูหลับตาชั่วคราว ลืมเรื่องการค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ (ซึ่งมีอยู่ไม่สิ้นสุด) เสียบ้าง เน้นเฉพาะการฉีดวัคซีนให้ได้มากที่สุด โดยเริ่มต้นจากกลุ่ม 60-8 และลุยฉีดเข้าไปปลดปล่อยโรงงาน โดยต้องฉีดสองรอบห่างกันหลายสัปดาห์ ถ้ากำลังพลพยาบาลไม่พอก็ขอความช่วยเหลือจากภาคอื่นมาช่วยกันลุย ทำอย่างนี้สักสองเดือนโดยไม่มีวันหยุดงานสงครามโควิดรอบนี้น่าจะจบลงได้

ผมไม่ได้แนะนำให้ละทิ้งผู้ป่วย แต่เสนอว่าเอาเวลาและความพยายามที่จะค้นหาผู้ติดเชื้อรายใหม่ที่ไม่มีอาการไประดมฉีดวัคซีนแทน อย่างไรเสียเราก็มีผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการอยู่ในชุมชนต่างๆ ล้นหลามจนตรวจไม่ไหวอยู่แล้ว เรายังคงคำแนะนำเขาว่าใครมีอาการให้ไปตรวจที่โรงพยาบาลเผื่อจำเป็นจะต้องนอนโรงพยาบาล ไม่มีอาการก็ไม่ต้องตรวจ ไปทำมาหากินได้ตามปรกติ เพราะคนที่ทำมาหากินอยู่เขาก็มีเชื้อกันไม่น้อย ประเทศตะวันตกเขาก็ทำอย่างนี้มาตั้งนานแล้ว

การไปทำมาหากินตามปรกติ ไม่ได้หมายถึงกันละเลยมาตรการป้องกันการแพร่เชื้อ เช่น สวมหน้ากากอนามัย ล้างมือ คัดกรองอุณหภูมิ และหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีผู้คนแออัด ทุกอย่างยังต้องปฏิบัติอย่างเข้มงวด ถ้าความเชื่อของผมถูกต้องว่าอย่างไรเสียคนจำนวนมากในชุมชนก็มีเชื้อโดยไม่มีอาการอยู่แล้ว การที่เราไปคัดกรองคนบางส่วนแล้วเอาเขามากักทำให้เขาต้องคอยรับความช่วยเหลือจากคนอื่น ในขณะที่คนแบบเดียวกันอีกจำนวนมากที่ไม่ได้ตรวจมีอิสรภาพในชีวิต และหากินเลี้ยงปากเลี้ยงท้องได้ การไปคัดกรองเขาโดยไม่จำเป็นจึงอาจจะเป็นทำร้ายเขาโดยสังคมไม่ได้ประโยชน์อะไร นอกจากนี้ยังเป็นการบั่นทอนเศรษฐกิจของชุมชนเราเองด้วย

ในด้านหนึ่งผมก็เหมือนประชาชนทั่วไป ไม่รู้ว่าวัคซีนอยู่ไหน มีเท่าไหร่ เห็นตั้งท่าอยู่เรื่อยเมื่อไหร่จะฉีดกันจริงจังสักที อีกด้านหนึ่งผมก็คิดเหมือนกันว่าถ้าจะฉีด 60-8 ให้ได้ครอบคลุมจริง ๆ อาจจะยากกว่าที่คิด

ตามหลักของ Time-motion study (การศึกษาทางวิศวอุตสาหกรรม ว่าด้วยการเคลื่อนไหวของคนทำงาน ทำอย่างไรจึงจะเคลื่อนไหวน้อยที่สุดและได้งานมากที่สุด) การตั้งสถานีประจำฉีดวัคซีนให้คนเดินทางมารับวัคซีนเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพกว่าหน่วยเคลื่อนที่วัคซีนเคลื่อนที่มาก ทั้งนี้เพราะกลุ่มเป้าหมายอยู่กระจัดกระจาย ทีมงานต้องเสียเวลาเดินทาง การจัดตั้งสถานีฉีดวัคซีนที่กระจายตัวทางภูมิศาสตร์อย่างเหมาะสมก็จะช่วยลดการเดินทางของประชาชนได้มาก

อย่างไรก็ตาม กลุ่มเปราะบางที่ยากไร้เข้าถึงสถานีฉีดวัคซีนได้ยากกว่าชนชั้นกลางที่มีการศึกษา การฉีดวัคซีนจึงมักจะพลาดกลุ่มเป้าหมายที่สำคัญนี้ ถ้าจะฉีดวัคซีนให้เป็นยุทธการใหญ่จริง ๆ ต้องมีการจัดตั้งการเดินทางของกลุ่มเป้าหมายให้เข้าถึงสถานีฉีด รวมทั้งมีแรงจูงใจต่าง ๆ ให้ครบวงจร

ในประเทศสแกนดิเนเวีย ผู้ป่วยทุกคนที่ไปโรงพยาบาลสามารถรับเงินสนับสนุนค่าเดินทางไปกลับจากรัฐได้ เพราะรัฐเข้าใจดีว่าอุปสรรคของการรับบริการไม่ได้มีเพียงค่ายาเท่านั้น แต่ยังมีเรื่องอื่น ๆ รวมทั้งการเดินทาง

ในประเทศไทยเอง การวิจัยพบว่าการรักษาวัณโรคดื้อยาหลายขนานในระยะต้นๆ ผู้ป่วยต้องฉีดยาต่อเนื่องทุกวัน ต้องเสียเวลาและเสียเงินเดินทาง ทั้งเสียเวลาทำมาหากิน เป็นสาเหตุทำให้ผู้ป่วยรับยาได้ไม่ครบ เมื่อเปลี่ยนเป็นการรักษาโดยยากินเท่านั้น และให้เงินสนับสนุนช่วยเหลือครอบครัว การรักษาก็ได้ผล โรคที่อันตรายนี้ก็ลดลงจากประเทศไทย เป็นการลงทุนที่คุ้มค่า

กลับมาเรื่องการฉีดวัคซีนโควิด เนื่องจากการเดินทางของกลุ่มเป้าหมายที่ยากไร้เป็นปัญหาที่สำคัญ นอกจากการสั่งการแล้ว ท่านผู้บริหารระดับสูงควรต้องพิจารณาเตรียมระดมทรัพยากรเงินทองมาช่วยด้านนี้ ท่านผู้ใจบุญก็ควรพิจารณาว่าการสนับสนุนให้กลุ่มเป้าหมายที่ยากไร้ได้เข้าถึงวัคซีนโดยไม่มีอุปสรรคเรื่องการเงิน อาจจะเป็นการบริจาคที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการบริจาคฤงยังชีพให้คนถูกกักบริเวณโดยไม่มีอาการ

เรื่องช่วยเหลือการเดินทางไปรับวัคซีนเป็นเรื่องทางสังคมซึ่งเจ้าหน้าที่ซึ่งไม่ใช่วิชาชีพแพทย์หรือพยาบาลทำได้อยู่แล้ว ไม่ควรต้องใช้พยาบาล เราต้องจัดสรรกำลังแพทย์และพยาบาลไปทำงานที่

วิชาชีพอื่นทำไม่ได้ คือ ดูแลการฉีดวัคซีนที่สถานี ซึ่งต้องนอกจากเทคนิคทางวิชาชีพในการฉีดยาแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความพร้อมของอุปกรณ์และสถานที่ซึ่งจะอำนวยความปลอดภัยของผู้รับวัคซีนจากผลข้างเคียงด้วย

ขออภัยผู้รับผิดชอบในการแก้ปัญหาโควิด บทความนี้อาจจะค่อนข้างดุดัน (aggressive) และคิดต่าง (contrary) จากสิ่งที่ท่านทำอยู่ ผมกำลังหักล้างความเชื่อหลายๆ อย่างของท่านด้วยบทความบทเดียว ซึ่งไม่น่าจะเป็นไปได้

ผมหักล้างว่าโควิดภาคใต้ตอนนี้อาจจะไม่น่ากลัวอย่างที่คิด เพราะทั่วโลกและเมืองไทยโควิดเป็นขาลง และอัตราป่วยตายของเราในภาคใต้ก็ต่ำอย่างผิดสังเกต ด้วยความเชื่อนี้ ผมหักล้างต่อไปว่าแม้เราอาจจะไม่ทำอะไรมากโควิดก็จะลดลงเอง ดังนั้น เราไปค้นหาหรือกักตัวผู้ติดเชื้อที่ไม่มีอาการอาจจะเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็น ที่เหลือนิดเดียวที่ผมยังไม่ค่อยกล้าคิดนอกกรอบมากกว่านี้ คือ ผมยังเห็นว่าวัคซีนเป็นมาตรการที่จำเป็นเพื่อป้องกันกลุ่มเปราะบางและปลดปล่อยแรงงานออกจากการกักตัวอยู่เฉพาะในโรงงาน และถ้าเราจะระดมเรื่องวัคซีน เราก็ต้องคิดให้รอบคอบและเบ็ดเสร็จและจัดการให้เข้มข้นมากกว่าที่ทำมาในอดีต

เชื่อก็ได้ ไม่เชื่อก็ได้นะครับ

2) บทความเรื่อง “วัคซีนกับโควิดขาลง”

เผยแพร่เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2564

แนวโน้มของสถานการณ์โควิดในประเทศไทยตอนนี้ก็เหมือนชาวโลกและชาวเอเชียส่วนใหญ่ คือ อยู่ในระยะขาลง บางคนบอกว่าเราก็น่าจะลงต่ำกว่า 12,000 รายต่อวันมาหลายวันแล้ว ทำไมไม่ลงจริงสักที เอาเถิดครับ การรายงานผู้ป่วยรายใหม่อาจจะขึ้นๆ ลงๆ แล้วแต่การค้นหาผู้ป่วยรายใหม่ในชุมชน ตัวเลขที่แน่นอนกว่าก็คืออัตราตายและความหนาแน่นของผู้ป่วยหนักในโรงพยาบาล ซึ่งลดลงจริงยกเว้นบางจังหวัดส่วนน้อยที่ยังเป็นฮาร์ดคอร์

สถานการณ์โควิดดีขึ้นทั่วโลกรวมทั้งประเทศไทย ไม่น่าจะอธิบายด้วยการฉีดวัคซีนที่ผ่านมา มีรายงานการสำรวจระดับภูมิคุ้มกันในประเทศอังกฤษซึ่งฉีดวัคซีนได้มาก และ อินเดียซึ่งฉีดวัคซีนได้น้อย ซึ่งทั้งสองประเทศผ่านช่วงการระบาดหนักมาแล้ว พบว่าระดับแอนติบอดีสูงถึง 90% ในเมืองใหญ่ๆ ที่มีการระบาด สำหรับเมืองไทยยังไม่มีการสำรวจระดับแอนติบอดีในประชากร แต่เชื่อแน่ว่าใน กทม. คงสูงแน่ๆ และเขตที่ยังไม่มีการระบาดรุนแรงเช่นภาคเหนือและอีสานก็ยังน่าจะอยู่ในระดับต่ำ

โควิดลดลง การฉีดวัคซีนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และมีเรื่องใหม่ ๆ ที่ชวนติดตาม วันนี้จะคุยเรื่องการฉีดวัคซีนในเด็ก และ การฉีดวัคซีนเข้าผิวหนัง ในมุมมองทางระบาดวิทยาครับ

รัฐบาลตั้งใจแน่วแน่ว่าจะเปิดประเทศให้ได้มากที่สุด เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจและสังคมหลังจากที่ระทมทุกข์จากโควิดมานาน การเปิดโรงเรียนเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมเหล่านี้ด้วยที่รัฐบาลตั้งธงไว้แล้วต้องเปิดให้ได้

ใครก็ไม่รู้ไปบอกรัฐบาลว่าจะเปิดโรงเรียนได้อย่างปลอดภัยต้องฉีดวัคซีนนักเรียน รัฐบาลก็เลยมีนโยบายเร่งฉีดวัคซีนนักเรียนก่อนเปิดเรียน ผู้ปกครองที่มีความรู้อ่านหรือฟังข่าวต่างประเทศเรื่องผลข้างเคียงของวัคซีนโดยเฉพาะ mRNA ที่จะฉีดในเด็กก็มีความกังวลใจอย่างมาก จะไม่ฉีดก็ลำบาก เพราะ

บางโรงเรียนอาจจะไม่รับเข้าเรียนในโรงเรียน และ การสอบเข้ามหาวิทยาลัยดูเหมือนจะประกาศแล้วว่าถ้าไม่ได้ฉีดวัคซีนมาครบจะไม่ให้สอบ รัฐบาลบอกว่าไม่บังคับ และจะฉีด mRNA เข็มเดียวพอ ไม่ฉีดสองเข็ม เพราะเป็นที่รู้กันอยู่ฉีดเข็มเดียวอัตราแพ้อย่างรุนแรงในสหรัฐอยู่ที่ราว 1 ต่อล้านคน ถ้าฉีดสองเข็มจะขึ้นไปถึง 6 รายต่อล้าน วันนี้รัฐบาลออกข่าวว่าฉีดไปแล้ว 4 พันคน ไม่มีผลข้างเคียง แต่ต้องสองสามร้อยเท่านะครับจึงจะครบล้านและต้องรอไปอีกสักพักหนึ่งด้วย ไม่ใช่ฉีดปุ๊บเห็นผลปั๊บ ที่ผมสงสัยอย่างหนึ่ง คือ ผู้ป่วยรายที่มีผลข้างเคียงเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบที่คุณหมอทั้งหลายคุยกันไม่รู้รอดหูรอดตารัฐบาลไปได้อย่างไร

ถ้าไม่ฉีดเด็กจะเป็นอะไรไหม ก็มีรายงานออกมาว่าเด็กติดเชื้อบางรายมีอาการ MIS-C หรือเกิดการอักเสบในหลายอวัยวะซึ่งพบได้น้อยมาก แต่ก็มีข่าวออกในประเทศเหมือนกัน แต่อายุเฉลี่ยของ MIS-C อยู่ที่ 8 ขวบ (3-12 ขวบ) ไม่ใช่นักเรียนที่รัฐบาลกำลังจะฉีดวัคซีน

สรุปแล้วฉีดวัคซีนนักเรียนครั้งนี้คงไม่ค่อยได้ป้องกันเด็กจากภาวะแทรกซ้อน ถ้างั้นก็หวังว่าจะป้องกันการแพร่เชื้อไปสู่สังคมและผู้ใหญ่ใช่หรือเปล่า เรื่องนี้ไม่ค่อยข้อมูลทางระบาดวิทยาว่าการเปิดโรงเรียนโดยเด็กไม่ได้ฉีดวัคซีนมีผลต่อการระบาดเพียงไร สรุปว่าไม่แน่นอน เพราะที่ผ่านมาส่วนใหญ่โรงเรียนปิดกันทั่วโลก

เรากะจะฉีดวัคซีน mRNA เข็มเดียวเพื่อป้องกันการแพร่โรค และบางโรงเรียนเด็กจะฉีดก็ได้ไม่ฉีดก็ได้ ไม่บังคับ ฉีดเข็มเดียวและฉีดไม่ครบทุกคนคงป้องกันการแพร่โรคได้น้อย

แพทย์บางท่านบอกว่าอย่าฉีด mRNA ให้ลูกหลานเลย เอาวัคซีนเชื้อตายปลอดภัยกว่า แต่ก็เป็นที่ทราบกันว่าวัคซีนเชื้อตายป้องกันโควิดสายพันธุ์เดลตาไม่ได้ ไม่ว่าจะเป็นการแพร่เชื้อหรือการป่วยหนัก ถ้างั้นฉีดวัคซีนเชื้อตายให้เด็กไปทำไมครับ

เรากะว่าฉีด mRNA เข็มเดียวพอ เพราะกลัวว่าถ้าฉีดเข็มสองจะมีผลข้างเคียงเพิ่มขึ้น 6 เท่า แต่อย่าลืมว่าถ้าวันหนึ่งในเวลาอันไม่ไกลข้างหน้าเด็กพวกนี้โตขึ้นอีกนิดหน่อยและโควิดระบาดหนักจะต้องฉีดเข็มสองให้เด็กไหมครับ หรือต้องรอให้โตเป็นผู้ใหญ่ก่อนจึงจะฉีด

วัคซีน mRNA เป็นวัคซีนแรงที่สุด สร้างภูมิต้านได้ดี แต่ก็มีผลข้างเคียงสูง โดยเฉพาะเข็มท้าย ๆ ฉีด mRNA แล้วกระตุ้นด้วยวัคซีนอื่น ๆ ก็ไม่ค่อยได้ผล ไม่เหมือนวัคซีนเชื้อตายซึ่งเหมาะที่จะเป็นวัคซีนรองพื้น เราจึงควรสงวนไว้ใช้ในลำดับสุดท้ายมากกว่าเป็นวัคซีนเข็มแรก

ผู้ปกครองจำนวนมากถามผมว่าทำอย่างไรดี ฉีดก็กลัวภาวะแทรกซ้อน ไม่ฉีดก็กลัวลูกจะมีปัญหาทางการศึกษา ผมก็ตอบไปว่า ก็เลือกเอาว่าฉีดไปตามที่เขาต้องการ อัตราเสี่ยงไม่ได้สูงมาก อีกทางเลือกหนึ่งก็คือปฏิเสธไม่ฉีด แล้วหาทางออกให้ลูกได้รับการศึกษา ถ้าเขาไม่ให้สอบเข้ามหาวิทยาลัยก็รอสอบปีหน้าเมื่อมีวัคซีนรุ่นใหม่ (next gen) ที่ดีกว่านี้ ทางเลือกที่สาม ก็คือ ไปร้องเรียนที่ศูนย์ดำรงธรรมว่ารัฐบาลทำอย่างนี้เราเดือดร้อนอย่างไรบ้าง และปรึกษานักการเมืองหรือทนายความ

ทั้งสามทางเลือกไม่ผิดศีลธรรมและไม่ผิดกฎหมายครับ เป็นสิทธิอันชอบธรรมของประชาชนไทยภายใต้ระบอบรัฐธรรมนูญ

ถ้าผมเป็นรัฐบาล ผมจะยอมทบทวนเรื่องนี้ใหม่โดยเชิญผู้มีส่วนได้เสียมาหารือ ระหว่างนี้รอไปก่อน จนกว่าจะได้ข้อสรุปที่เป็นที่ยอมรับของสังคม

เรื่องวัคซีนเรื่องที่สองตอนนี้ คือ การฉีดเข้าผิวหนัง แทนการฉีดเข้ากล้าม

เรื่องนี้ไม่ใช่รัฐบาลครับ เป็นความคิดริเริ่มของคุณหมอไทยจำนวนหนึ่งซึ่งเห็นว่าวัคซีนขาดแคลน ถ้าเปลี่ยนวิธีการฉีดเข้ากล้ามซึ่งต้องใช้วัคซีนครึ่งซีซี มาฉีดเข้าผิวหนัง ซึ่งใช้คนละ 0.1 ซีซี จะสามารถฉีดประชาชนได้มากขึ้นเป็น 5 เท่า หมอหลายคนถึงกับลองฉีดวัคซีนนี้กับตัวเอง

ในเดือนที่ผ่านมานี้ มีการทดลองของโรงเรียนแพทย์หลายสถาบันฉีดวัคซีนเข็มสามด้วย AstraZeneca เข้าผิวหนัง 0.1 ซีซี สำหรับคนที่เคยฉีด Sinovac ไปแล้วสองเข็ม แล้ววัดระดับแอนติบอดีก็ปรากฏว่าไม่น้อยกว่าการฉีดเข้ากล้ามครึ่งซีซี ระดับแอนติบอดีที่ได้สามารถล้มล้างพิษของเชื้อโควิดสายพันธุ์เดลตาในหลอดทดลองได้สบายๆ

ข่าวนี้เป็นข่าวดีของชาวโลกทีเดียวก็ว่าได้ เพราะทั่วโลกโดยเฉพาะประเทศที่ขาดแคลนวัคซีน ความรู้ที่ประเทศไทยค้นพบเป็นประโยชน์กับประชาชนทั่วโลก

ในการฉีดวัคซีนเข้าผิวหนัง คุณหมอหรือพยาบาลจะเสียบเข็มฉีดยาขนาดเล็กเข้าไปในชั้นผิวหนังเหมือนหนามตำ พอไม่ให้วัคซีนรั่วออกมาข้างนอก พอดันยาเข้าไปบริเวณที่ฉีดก็บวมจากวัคซีนโดยมีขุมขนบุ๋มลงไปเป็นจุด ๆ เหมือนผิวส้ม ไม่เจ็บปวดมากมายแต่อย่างไร

ทำไมฉีดวัคซีนเข้าผิวหนังนิดเดียวได้ผลพอๆ กับฉีดเข้ากล้ามซึ่งใช้วัคซีนเป็น 5 เท่า คำตอบ ก็คือผิวหนังมีโอกาสรับเชื้อโรคและสิ่งแปลกปลอมจากภายนอกได้ง่าย จึงมีเครือข่ายที่จะระดมเซลสร้างภูมิต้านทานได้มากกว่ากล้ามเนื้อซึ่งเป็นอวัยวะที่อยู่ชั้นใน

แล้วทำไมไม่ฉีดวัคซีนทุกชนิดเข้าผิวหนังแทนเข้ากล้าม ก็เพราะว่าวัคซีนบางชนิดมีสารแขวนตะกอนอลูมินั่มที่เรียกว่าอะลั่มอยู่ในปริมาณเล็กน้อยช่วยกระตุ้นร่างกายให้ตอบสนองวัคซีนมากขึ้น วัคซีนพวกนี้ถ้าฉีดเข้าผิวหนังอาจจะมีตุ่มเป็นไตแข็ง ๆ อยู่นานเป็นที่รำคาญ ฉีดเข้ากล้ามไปกล้ามเนื้อจะปรับตัวรับอะลั่มได้ดีกว่า

อย่างไรก็ตาม การทดลองวัคซีนวัคซีนเข้าผิวหนังของแพทย์ไทยยังไม่สิ้นสุด เรายังต้องการตอบคำถามอีกสองข้อ

คำถามข้อแรก คือ ผิวหนังที่ฉีดไปมีอาการบวมมากกว่าการฉีดเข้ากล้าม ซึ่งส่วนใหญ่หายภายใน 7 วัน แต่มีผลข้างเคียงอย่างอื่น เช่น ไข้ ปวดเมื่อยน้อยกว่า จะเป็นที่ยอมรับของคนที่รับวัคซีนแบบนี้เพียงไร ถ้าเป็นที่ยอมรับดีก็จะมีคำถามข้อต่อไป

คำถามข้อสอง สำคัญกว่าคำถามข้อแรก คือ นอกจากระดับแอนติบอดีจะเพิ่มขึ้นพอ ๆ กันแล้ว การฉีดเข้าผิวหนังกับฉีดเข้ากล้ามจะป้องกันการติดเชื้อโควิดในรุนแรงขนาดเข้าต้องเข้าโรงพยาบาลได้เท่ากันหรือไม่

คำถามทั้งสอง ต้องตอบด้วยการวิจัย ไม่ใช่ตอบด้วยทฤษฎีล้วนๆ และการวิจัยนี้ต้องการความร่วมมือจากอาสาสมัครคนไทยที่เคยฉีดวัคซีน Sinovac ไปแล้วสองเข็ม ก่อนสมัคร จะมีการอธิบายทางเอกสารและแอป และสามารถถามรายละเอียดเพิ่มเติมจากโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการ จนเป็นที่เข้าใจถ่องแท้แล้วจึงสมัครเป็นอาสาสมัคร

อาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการจะถูกแบ่งเป็นสองกลุ่มโดยการสุ่มด้วยคอมพิวเตอร์ ครึ่งหนึ่งจะได้รับการฉีดวัคซีนเข้าผิวหนัง อีกครึ่งหนึ่งของอาสาสมัครจะได้รับวัคซีนฉีดเข้ากล้าม โดยโปรแกรมจะแจ้งไปล่วงหน้าว่าจะได้รับการฉีดแบบไหน และนัดไปที่ฉีด ณ โรงพยาบาลใด

ที่เราควรจะทำวิจัยแบบนี้ก็เพื่อให้ได้คำตอบที่แน่นอนว่าฉีดวัคซีนเข็มสามเข้าผิวหนังไม่ต่างหรืออาจจะดีกว่าฉีดเข้ากล้าม จะได้ใช้เป็นนโยบายของประเทศไทย และเผยแพร่ให้ประเทศอื่นต่อไป

บางคนอาจจะข้องใจว่า ทำไมต้องทดลอง ใช้คนไทยแทนหนูทดลองหรือ คำตอบ คือ วัคซีนที่เราฉีดกันทุกวันนี้ล้วนต้องผ่านการทดลองในอาสาสมัครมาแล้ว ถ้าไม่ทดลองในอาสาสมัครก่อน เราจะแน่ใจอย่างไรว่าปลอดภัยและได้ผลจริง

ดังนั้น คนที่สนใจก็เตรียมมาเป็นอาสาสมัครนะครับ รายการนี้ต้องการอาสาสมัครหลายหมื่นคนครับ เพราะวัคซีนป้องกันโควิดได้ดีมากโอกาสติดเชื้อเข้าโรงพยาบาลน้อย จะเปรียบเทียบของที่เกิดขึ้นได้น้อย ๆ ต้องใช้ชนาดตัวอย่างมากเป็นพิเศษครับ

ก่อนจบ ขอทบทวนเรื่องวัคซีนที่เขียนไปอีกครั้งครับ ตอนนี้โควิดเป็นขาลง ทำอะไรก็คิดให้รอบคอบโดยเฉพาะเรื่องวัคซีน อย่าเร่งร้อนเกินไป วัคซีนในเด็กน่าจะมีการรับฟังความคิดเห็นให้กว้างขวางจากผู้มีส่วนได้เสีย ส่วนวัคซีนฉีดเข้าผิวหนังก็ควรจะมีการทดลองในอาสาสมัครให้เป็นที่แน่นอนว่าปลอดภัย รับได้ และ ได้ผลในการป้องกันจริง ๆ จะรู้กันให้แน่ชัดก่อนขยายผลไปทั่วโลก

3) บทความเรื่อง “การทำนายทางระบาดวิทยาว่าผลการผ่อนคลายกันยายน 2564 จะเป็นอย่างไร”

เผยแพร่เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2564

รัฐบาลและประชาชนไทยทนอึดอัดจากสถานการณ์โควิดไม่ไหว ก็เลยคลายล็อคดาวน์ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน ตัวเลขรายงานสถิติผู้ติดเชื้อรายใหม่รายวันถอยมาจากแถวสองหมื่นเมื่อเดือนที่แล้วมาอยู่ที่ราวๆ หมื่นห้าอยู่ราวเกือบอาทิตย์ จำนวนคนเสียชีวิตรายวันก็อยู่แถวๆ สองร้อยกว่า ๆ ขึ้นลงก็ไม่มาก ประชาชนทั่วไปควรเชื่อถือรัฐบาลแค่ไหน

เวลาจะล็อกดาวน์ก็ขู่ว่าจำนวนคนติดเชื้อรายวันจะขึ้นไปหลายหมื่น คนอาจจะตายวันละหลายพันคน ต้องล็อคดาวน์อย่างน้อยสองเดือน แต่ตอนนี้ไม่ทันไรก็คลายแล้ว มาตรการต่างๆ ที่ออกมาควรทำตามแค่ไหน เข้าไปกินอาหารในร้านที่มีคนนั่ง 75% เข้าไปแต่งผมทำเล็บตอนนี้ปลอดภัยจริงละหรือ

ขอย้อนกลับไปพื้นฐานระวังภัยทางชีววิทยาซึ่งสิ่งมีชีวิตทุกชนิดจะต้องมี เพื่อทำให้สามารถปรับตัวอยู่รอดและแพร่พันธุ์ได้ สิ่งมีชีวิตทุกชนิดมีระบบสัมผัสสัญญาณ (signal) เมื่อได้รับสัญญาณอันตราย สิ่งมีชีวิตจะปรับกิจกรรมเข้าสู่สภาวะการรักษาความปลอดภัยแบบเข้มงวด (safe mode) ลดกิจกรรมที่ต้องการทรัพยากรเช่นอาหารและพลังงาน

สิ่งมีชีวิตเล็ก ๆ หลาย ๆ ชนิดถ้าพบสภาพที่เหมาะสมจะแบ่งตัวเพิ่มจำนวนทวีคูณได้อย่างรวดเร็ว พอเจอภาวะไม่เหมาะสม เช่น ขาดอาหาร หรือ มีของเสียมากไปก็หุ้มเกราะ (spore) เปลือกเซลแข็ง ทนความแห้งแล้งและความร้อนรวม สัตว์เซลเดียวเช่น อมีบา จะเปลี่ยนจากตัวนิ่ม ๆ คืบคลานว่ายน้ำหา

อาหาร กลายเป็นถุง (cyst) ที่เปลือกแข็งไม่ให้สารพิษเข้าเซล ทนความแห้งแล้ง ต้นไม้ขนาดใหญ่สละใบเพื่อรักษาชีวิต สรรพสัตว์เก็บอาหารจำศีลยามหนาว พอสภาพแวดล้อมกลับคืนสู่ปรกติ แบคทีเรีย อมีบาและต้นไม้ก็กลับสู่ระยะเจริญเติบโต (germination) สรรพสัตว์ก็กลับสู่ภาวะคึกคักอีกครั้ง

ประเทศก็เหมือนชีวิตหนึ่ง สถานการณ์ไม่ดีก็ต้องปิดเก็บตัวจำศีล เข้าฝัก เมื่อสถานการณ์ดีแล้วจึงออกจากฝัก งอกงามผลิดอกออกผลกันสักหน่อย

สัญญาณทางระบาดวิทยาที่เราจะเปิดประเทศไทยอย่างราบรื่นมีสามอย่าง คือ (1) อัตราติดเชื้อ ป่วยหนักและตาย (2) สายพันธุ์เชื้อที่แพร่กระจายรุนแรงหรือไม่ และ (3) การครอบคลุมการฉีดวัคซีน

การจะพิจารณาว่าข้อมูลโควิดเหล่านี้ของรัฐบาลน่าเชื่อถือหรือไม่ ต้องเข้าใจว่าแหล่งข้อมูลของระบบสาธารณสุขและระบบประมวลผลในปัจจุบันเป็นอย่างไร ข้อมูลอดีตและปัจจุบันที่ไม่ถูกต้องย่อมไม่ควรใช้ในการทำนายอนาคต

แกนกลางของระบบข้อมูลโควิด คือ ระบบบริการสาธารณสุข อันได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) และโรงพยาบาลต่าง ๆ และสำนักงานสาธารณสุขระดับอำเภอและจังหวัด ของกระทรวงสาธารณสุข ข้อมูลเกี่ยวกับการตรวจพบผู้ป่วยรายใหม่ จำนวนผู้ป่วยที่กำลังรักษา และผู้เสียชีวิตจากโควิด จะถูกรายงานขึ้นไปตามลำดับจนถึงศูนย์กลางที่กระทรวงสาธารณสุข (อยู่ที่จังหวัดนนทบุรี) แต่ละวันรายชื่อพร้อมเลขประจำตัวประชาชนของผู้ติดเชื้อจะถูกส่งไปจากหน่วยงานข้างล่างผ่านระบบอิเล็คทรอนิกของกระทรวงสาธารณสุข ขึ้นไปถึงศูนย์ข้อมูล ศูนย์นี้จะประมวลผลตัดการรายงานที่ทับซ้อนและมีปัญหาออกไปในตอนกลางคืน เพื่อเข้าประชุมผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุขของทุกเช้า เมื่อได้รับการยอมรับแล้วก็จะออกรายงานประจำวันในเช้าวันเดียวกัน สื่อมวลชนก็จะเผยแพร่ให้ประชาชนรับทราบวันนั้นเลย ความรวดเร็วของการรายงานไม่น่าจะมีปัญหา ส่วนที่เป็นปัญหา คือ ความถูกต้องเบื้องต้นของข้อมูล

ผู้ป่วยติดเชื้อรายใหม่ทุกคนจะได้รับการยืนยันโดยวิธีการตรวจมาตรฐาน คือ RT-PCR จากห้องแล็บที่กรมวิทยาศาสตร์รับรองคุณภาพแล้วทั้งนั้น จะไม่รวมผู้ป่วยที่ตรวจด้วย antigen test kit (ATK) แต่เพียงอย่างเดียว ดังนั้นจึงไม่ควรมีปัญหาบวกปลอม (false positive) แต่อย่างไร

ปัญหาของรายงานอยู่ที่ความครอบคลุมของการตรวจ

ในระยะแรกๆ ซึ่งมีผู้ป่วยวันละราวหนึ่งร้อยคน การสอบสวนโรคหาผู้สัมผัสมาตรวจหาเชื้อเพิ่มเติมทำได้ดีมาก ผู้ติดเชื้อเล็ดลอดไปได้ไม่มาก แต่ปัจจุบันมีผู้ติดเชื้อมากกว่าหนึ่งหมื่นคนต่อวัน ในหลายพื้นที่เจ้าหน้าที่สาธารณสุขไม่สามารถติดตามผู้สัมผัสโรคได้ครบเนื่องจากทำไม่ไหว หรือบางแห่งอาจจะจับสัญญาณว่าไม่ต้องพยายามออกไปหาผู้ป่วยรายใหม่มากนัก การรายงานจึงไม่ครบถ้วน เป็นที่ยอมรับกันว่าตัวเลขที่ได้จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่ในระยะหลังจะต่ำกว่าความเป็นจริง ถ้ารัฐบาลใช้ข้อมูลที่ไม่ค่อยน่าเชื่อถือส่วนนี้ในการตัดสินใจ ประชาชนจะได้รับอันตราย

นอกจากรายงานผู้ป่วยใหม่แล้ว ยังมีรายงานผู้ป่วยหนัก (ใส่ท่อช่วยหายใจ) ประกาศเป็นบางวันดูไม่จริงจัง และ ผู้เสียชีวิตที่ติดมาด้วย ทุกวัน เข้าใจว่ารายงานผู้เสียชีวิตน่าจะครบถ้วนมากกว่ารายงานการติดเชื้อรายใหม่

ข้อมูลการตาย น่าจะผิดพลาดน้อยกว่าข้อมูลการติดเชื้อรายใหม่ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ตายในโรงพยาบาล จำนวนผู้เสียชีวิตจึงสามารถสะท้อนภาพจำนวนผู้ป่วยหนักซึ่งเป็นภาระของโรงพยาบาลก่อนหน้านั้นได้ จำนวนตายในปัจจุบันยังไม่ลดลงจากเดือนที่แล้ว จึงไม่ได้บอกว่าสถานการณ์ดีขึ้น อย่างไรก็ตามการตายจากโควิดจะเกิดขึ้นหลังจาการป่วยโดยเฉลี่ยแล้วสองสามสัปดาห์ รัฐบาลอาจจะอ้างว่าข้อมูลนี้จึงอาจจะไม่ค่อยไวต่อการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ ต้องรอไปอีกสักนิดเราจะได้เห็นกัน

นอกจากรายงานผ่านระบบโรงพยาบาลแล้ว ยังมีรายงานส่วนหนึ่งจากห้องแล็บในเครือข่ายของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ซึ่งสามารถตัวหาเชื้อโดยวิธี RT-PCR ได้สามร้อยกว่าแห่ง ส่วนที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์สนใจเป็นพิเศษ คือ การตรวจทางพันธุกรรมหาเชื้อสายพันธุ์ใหม่ที่น่าสนใจ และน่ากังวล (variants of interest & variant of concern) ซึ่งมีศูนย์ในประเทศไทยไม่กี่แห่งเท่านั้นที่ตรวจแบบนี้ได้ ระบบนี้ยังคงกำลังพัฒนาอยู่ ข้อมูลส่วนนี้บอกว่าสายพันธุ์อันตราย คือ เดลตา ได้กลายเป็นสายพันธุ์หลักของประเทศ สถานการณ์ทางสายพันธุ์ของเชื้อไม่ได้บ่งบอกว่าเราควรจะผ่อนคลายได้แล้ว

ข้อมูลภายในประเทศส่วนสุดท้าย คือ รายงานการฉีดวัคซีน ระบบออนไลน์หลัก คือ หมอพร้อม ได้รับการออกแบบไว้ตั้งแต่วัคซีนยังไม่เข้าประเทศไทย ข้อมูลการฉีดวัคซีนจะถูกส่งจากศูนย์ฉีดวัคซีนแต่ละจุดเข้าไปยังส่วนกลางและออกรายงานก่อนเที่ยงคืนทุกวัน เนื่องจากวัคซีนมีจำกัดต้องเข้มงวดมากและระบบวางไว้ดีตั้งแต่ต้น ขณะนี้จึงไม่มีปัญหาเรื่องความถูกต้องของข้อมูล ขณะนี้ประชาขนไทยฉีดวัคซีนเข็มสองไปแล้ว 15% ส่วนวัคซีนเข็มแรก 37% ตัวเลขทั้งสองบอกว่าภูมิต้านทานจากการฉีดวัคซีนยังน่าจะไม่พอที่จะสู้กับการระบาด

รัฐบาลผ่อนคลายท่ามกลางสถิติทั้งสามปัจจัยที่ไม่เอื้ออำนวย คือ (1) การตายจากโควิดยังไม่ลดและอาจจะเพิ่มขึ้น (2) สัดส่วนของเชื้อเดลต้าเพิ่มขึ้น และ (3) อัตราการครอบคลุมวัคซีนยังห่างไกลเป้าหมาย เราจะไม่แย่ละหรือ

ผมอยากจะบอกว่า รัฐบาลคงจะผ่อนคลาย เพราะสถานการณ์ในกรุงเทพฯ ที่มีคนกดดันรัฐบาลอยู่ตลอดเวลาเริ่มผ่อนคลาย คนกรุงได้วัคซีนเข็มแรกกว่า 90% แล้ว คนติดเชื้อในเมืองหลวงถูกส่งออกไปควบคุมอยู่หัวเมืองและชนบท สถานการณ์ของโรงพยาบาลในเมืองหลวงเริ่มดีขึ้น ส่วนสถานการณ์ของต่างจังหวัดที่ห่างไกลออกไปค่อยไปว่ากัน

อย่างไรก็ตาม ก่อนจบบทความ ผมมีความหวังอะไรนิดหน่อยว่าเราอาจจะไม่แย่มาก ถึงแม้จะมีเดลตาระบาดอยู่และเราไม่มีวัคซีน คำอธิบายของผมอยู่นอกประเทศไทย

ในประเทศต่างๆ ส่วนใหญ่โควิดระบาดเป็นระลอกคลื่นทั้งประเทศที่มีวัคซีนครอบคลุมสูงอย่างอเมริกา และอังกฤษ และประเทศรายได้ต่ำและปานกลาง (low- and middle-income countries - LMICs) ที่มีวัคซีนไม่พอ

ภูมิภาคที่เห็นคลื่นชัดเจนและหลายระลอก คือ อนุทวีป ได้แก่ อินเดีย บังคลาเทศ เนปาล การระบาดเพิ่มขึ้นแล้วก็ลดลงเอง ปัจจุบันจำนวนการติดเชื้อรายวันลดลงจากช่วงสูงสุดถึง 5 เท่า

ในเขตอาเซียน ประเทศไทยและอินโดนีเซียก็รับคลื่นจากอินเดียเข้ามา อินโดนีเซียลดลงอัตราการติดเชื้อจากจุดสูงสุดที่ห้าหมื่นกว่ารายต่อวันเมื่อกลางเดือนกรกฎาคมเป็นวันละหกพันกว่าในปัจจุบัน

และอัตราตายต่อวันก็ลดลงเหลือหนึ่งในสามในช่วงเดียวกัน มาเลเซียก็เริ่มมีรายงานอัตราการติดเชื้อรายใหม่ลดลงและอัตราตายคงที่มีแนวโน้มที่จะคล้ายประเทศไทย ส่วนเวียดนาม คงต้องรออีกหน่อย ถ้ากักการระบาดจากภาคใต้ขึ้นภาคเหนือไม่สำเร็จ เราจะเห็นการระบาดหนักแถบลุ่มแม่น้ำแดง ต่อจากการระบาดบริเวณไซง่อนและปากแม่น้ำโขง ถ้ากักโรคได้สำเร็จการระบาดที่พุ่งขึ้นสูงเมื่อเดือนสิงหาก็จะลดลงอย่างรวดเร็วในราวเดือนหน้า

คำอธิบายของผมสำหรับการลดลงเองตามธรรมชาติ คือ ภูมิคุ้มกันหมู่ที่เกิดขึ้นจากการติดเชื้อเดลตาที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นตัวหยุดยั้งการระบาดของเดลตาเอง ปัจจัยนี้สำคัญที่สุด เดลตาระบาดได้ดี พร้อม ๆ กับช่วยสร้างภูมิคุ้มกันหมู่ไปด้วย

ไม่ว่ารัฐบาลจะเก่งหรือไม่ได้เรื่องในเรื่องการควบคุมโรค เดลต้าจะระบาดเป็นคลื่นสูงแล้วลดลงจากภูมิคุ้มกันหมู่ที่เพิ่มขึ้น

แต่เมื่อเวลาผ่านไปอีกสักพัก เมื่อภูมิคุ้มกันหมู่ของคนไทยลดลง หรือ มีจุดที่พร้อมที่จะระบาดจุดใหม่ เราก็จะเห็นคลื่นลูกใหม่เกิดขึ้นอีก

การระบาดจึงเป็นเหมือนคลื่นซึ่งขึ้นแล้วลง ณ จุดหนึ่งๆ ชณะเดียวกันก็เป็นระลอกกวาดไปตามพื้นที่ จากประเทศหนึ่งสู่ประเทศหนึ่ง

ความหวังของผมคือ ประเทศไทยอาจจะเริ่มมีภูมิคุ้มกันหมู่ที่เดลตาช่วยสร้าง ทำให้การระบาดลดลงแบบอินเดียและอินโดนีเซียอย่างน้อยในช่วงนี้ ถ้าความหวังนี้เป็นจริงการผ่อนคลายก็ถือว่าไม่เลวนัก เราจะแสดงให้เห็นว่าไทยเราสามารถเอ็นจอยขาลงของโควิดได้ถูกจังหวะ เดี๋ยวจังหวะที่โควิดกลับมาค่อยว่ากันใหม่

อีกสองสามสัปดาห์ครับเราคงจะเห็นคำตอบทางระบาดวิทยาว่ารัฐบาลผ่อนคลายถูกจังหวะหรือไม่ ถ้าเกิดการระบาดระลอกใหม่ตัวเลขผู้ติดเชื้อและคนตายคงจะเพิ่มขึ้นแบบซ่อนไม่ได้ ถึงตอนนั้นรัฐบาลก็คงต้องกลับมาล็อคดาวน์อีกครั้ง

4) บทความเรื่อง “โควิดกับความมั่นคงของชาติ”

เผยแพร่เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2564

ความมั่นคง (security) คือ ความปลอดภัยและพร้อมรับมือกับสภาวะหายนะฉับพลัน (sudden downfall/ catastrophe)

หายนะที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันมาได้จากหลายสาเหตุและหลายรูปแบบ ในหลายกรณีเกิดจากน้ำมือของมนุษย์ด้วยกันเอง เช่น สงคราม การก่อการร้าย การปกป้องภัยเหล่านี้จึงถือเป็น “ความมั่นคง” ที่สำคัญ เช่น สหประชาชาติมีคณะมนตรีความมั่นคงเอาไว้ประชุมกันเพื่อป้องกันสงคราม แต่เท่าที่เห็นผลงานก็ป้องกันชาติเล็กไม่ให้ถูกชาติใหญ่รังแกหรือรุกรานไม่ค่อยสำเร็จ ยิ่งประชุมไปประเทศใหญ่ก็ขายอาวุธยุทธปกรณ์ให้ประเทศเล็กได้มากขึ้นทุกที

ภายในประเทศ ความมั่นคงที่เราเคยกังวลกันส่วนใหญ่ก็มาจากมนุษย์เหมือนกัน ที่กลัวมาก ๆ ก็คือความคิดต่างอย่างรุนแรงจนถึงต้องทำลายล้าง ทำให้เกิดความเสียหายกับส่วนรวมเพื่อให้ตนเอง

ประสบชัยชนะ ฝ่ายที่ไม่ต้องการการเปลี่ยนแปลงก็รู้สึกว่านั่นคือปัญหาความมั่นคง ซึ่งจะต้องหาทางป้องกันและตอบโต้

ผมจะขออนุญาตไม่เข้าไปในเรื่องเหล่านั้น เพราะรังแต่จะโดนทัวร์ลง ผมจะหนีทัวร์ไปชวนคุยเรื่องความมั่นคงในส่วนที่เกี่ยวกับโควิดดีกว่า ก่อนอ่านต้องทำใจนิดหน่อยนะครับ บทความอาจจะสั่นคลอนความมั่นคงในใจของคุณบ้างทำให้รู้สึกแย่ในตอนแรก ถ้าทนอ่านถึงตอนท้ายได้ควรจะรู้สึกว่าต้องทำอะไรให้ชาติมั่นคงขึ้นบ้าง

การระบาดของโควิดเป็นหายนะอย่างฉับพลันของมนุษยชาติที่ชัดเจน นอกจากเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วกว้างขวางจนเป็นโรคระบาดระดับโลก (pandemic) แล้ว ยังทวีความรุนแรงมากขึ้นในช่วงหลัง ๆ จนกระทั่งไม่สามารถควบคุมได้

หายนะที่สำคัญที่สุด คือ สุขภาพ การมีผู้คนเจ็บป่วยล้มตายเพิ่มขึ้นจำนวนมาก ทั้งจากโควิดเอง และจากความเสียหายของระบบบริการสาธารณสุขทำให้ผู้ป่วยโรคอื่น ๆ ไม่สามารถรับบริการได้ นอกจากนี้ ผู้ป่วยโควิดไม่น้อยแม้จะหายป่วยแล้วก็ยังจะมีอาการแทรกซ้อนทางสุขภาพในระยะยาว นักวิจัยในอเมริกาติดตามคนไข้โควิดที่เข้ารับการรักษาจนหายต่อเนื่องไปหลายเดือนพบว่ามีอาการแทรกซ้อนทั้งทางเดินหายใจและระบบประสาทถึงหนึ่งในสามเป็นอย่างน้อย

หายนะทางเศรษฐกิจและสังคมก็เป็นเรื่องที่ผู้คนต้องทุกข์ยากอย่างแสนสาหัส จากการเจ็บป่วยที่ทำให้ครอบครัวต้องแตกแยกล้มหายตายจากในเวลาอันสั้น และ การมีชีวิตอยู่ที่นับวันจะลำบากเนื่องจากปัญหาเศรษฐกิจ ความเครียดเหล่านี้เป็นปัญหาสำคัญทางสุขภาพจิต คุณภาพชีวิตเลวลง คนไม่พร้อมที่จะอยู่สู้กับภาวะเหล่านี้ก็จบชีวิตตนเอง ในที่สุด การระบาดของโควิดอาจจะถึงจุดสูงสุดแล้วอาจจะลดลงเหมือนที่อินเดียเผชิญอยู่ จำนวนคนตายจากโควิดและการเข้าไม่ถึงการรักษาพยาบาลจะค่อย ๆ ลดลง จนกลับเข้าสภาพปรกติ แต่ปัญหาสุขภาพจิต ชาดกำลังใจในการต่อสู้เพื่อชีวิตที่ดีขึ้นจะเป็นปัญหายืดเยื้อ กว่าจะกลับสภาพเดิมได้ต้องใช้เวลานาน

การรับรู้เรื่องเหล่านี้ด้านหนึ่งอาจจะทำให้จิตใจเศร้าหมองลงบ้าง แต่ในด้านดีก็คือจะทำให้เราต้องคิดเตรียมพร้อม หาทางหนีทีไล่ ลดความเสียหาย และฟื้นฟูกลับสภาพเดิมได้เร็ว

ความจริง ปัญหาความมั่นคงของประเทศจากโควิดมีมากกว่าและอาจจะร้ายแรงกว่าที่เราเห็นอยู่ในขณะนี้ เราทุกคนได้เห็นว่าเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยวของเราซึ่งเป็นเศรษฐกิจหลักได้รับความเสียหายเพียงไร ตอนนี้ถ้าตามวิเคราะห์ข่าว จะเห็นว่าระบบอุตสาหกรรมของเราโดนโควิดโจมตีเป็นบริเวณกว้าง คนงานติดเชื้อ โรงงานถูกปิด การส่งออกซึ่งเป็นรายได้หลักของเราก็ต้องได้รับผลกระทบไม่น้อยอีกเหมือนกัน

อุตสาหกรรมของเราไม่เพียงแต่เพื่อส่งออก แต่ยังผลิตของกินของใช้ภายในประเทศด้วย ระบบอาหารของคนไทยในปัจจุบันจะต้องผ่านการผลิตในระดับโรงงาน ทั้งอาหารสำเร็จรูป เนื้อสัตว์ นี่คือตัวอย่างของความมั่นคงทางอาหารของชาติ เมื่อคนงานในโรงงานหรือฟาร์มขนาดใหญ่ติดเชื้อ การผลิตก็ลดประสิทธิภาพลง สินค้าประเภทอาหารทั่วโลกจึงมีราคาสูงขึ้นในช่วงนี้ คนไทยซึ่งรายได้น้อยลงอย่างฉับพลันอยู่แล้วยังอาจจะต้องเผชิญกับต้นทุนอาหารที่ราคาแพงขึ้น ชีวิตคงจะลำบากขึ้นไปอีก ยังโชคดีที่ไทยเรามี

ความสามารถผลิตอาหารไปเลี้ยงประชากรได้ถึงสี่เท่าของประชากรไทย เราจึงยังมีอาหารสำรองอยู่ไม่น่าจะถึงกับทำให้คนไทยต้องอดตาย

การบริการสาธารณสุขพ่ายแพ้ต่อโควิด ภาคการท่องเที่ยวหมดสภาพไปแล้ว ภาคอุตสาหกรรมกำลังแย่ ยังดีที่ในภาคบริการพื้นฐานของสังคมไทยยังได้รับการกระทบกระเทือนไม่มาก ผมหมายถึงระบบสาธารณูปโภคหลักๆ ยังอยู่ได้ เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา การสื่อสาร คมนาคม แต่ถ้าเราไม่ตรวจสอบความมั่นคงของระบบบริการเหล่านี้ โควิดสามารถเข้าโจมตีระบบหลักเหล่านี้ได้ เราจะตกอยู่ในสภาพอย่างไร ถ้าไฟดับ น้ำประปาไม่ไหล ระบบการสื่อสารใช้ไม่ได้ เราจะเป็นอย่างไร

ผมอยากเชื่อมั่นว่าเรื่องเลวร้ายเหล่านั้นจะไม่เกิด แต่วันนี้ก็มีข่าวร้ายว่าระบบการขนส่งไปรษณียภัณฑ์ทั้งของภาครัฐและภาคเอกชนบางส่วนเริ่มรวนเร เนื่องจากพนักงานที่บริการติดเชื้อโควิด หวังว่าจะไม่มีข่าวร้ายกว่านี้

มาถึงจุดนี้ เราต้องรักษาความมั่นคงที่เหลือไว้ ไม่ให้โควิดโจมตีได้ ถ้าระบบหลักอีกหลายระบบยังดีอยู่ เราคงมีทางที่จะค่อยๆ กู้ระบบที่ล่มไปคืนขึ้นมาได้ แล้วเราก็จะกลับเข้าสภาพเดิมและฟื้นคืนได้

ในการรักษาความมั่นคงที่เหลือยามนี้ การประเมินความเสี่ยงและจัดการความเสี่ยงของทุกระบบเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง ทุกวันนี้โรคยังระบาดอย่างหนักและวัคซีนก็ยังมาไม่พอใช้ ฉีดได้ไม่ทั่ว นอกจาก work from home แล้ว หน่วยงานสำคัญๆ ที่ยกตัวอย่างมาข้างบนที่แผนสำรองอย่างไร ถ้ามีการติดเชื้อของพนักงาน จะกักตัวหรือไม่ อย่างไร ควรมีกำลังสำรองมากกว่าปรกติเท่าไหร่ จะมีกำลังสำรองในระดับนั้นได้อย่างไร

เมื่อเกิดมหันตภัยสึนามิในปลายปี พ.ศ. 2547 จังหวัดอาเจะห์ประเทศอินโดนีเซียเสียหายยับเยินผู้คนเสียชีวิตนับแสน ต้องใช้เวลานับสิบปีกว่าจะฟื้นคืนได้ ภาคใต้ของประเทศไทยก็ได้รับความเสียหาย ไม่รุนแรงเท่า และฟื้นคืนสภาพได้รวดเร็วกว่ามาก ความแตกต่างของภาคใต้ไทยกับอาเจะห์อยู่ที่บริบทพื้นฐาน อาเจะห์ก่อนสึนามิอยู่ในภาวะสงคราม มีคนตายจากยุทธการการทหารถึงสองหมื่น ตัวเมืองหลวงของจังหวัดคือบันดาอาเจะห์อยู่ห่างจากเมืองใหญ่ที่ใกล้ที่สุด คือ เมดาน ออกไปถึง 12 ชั่วโมงเส้นทางคมนาคมมีแต่ถนนแคบ ๆ ซึ่งมีการซุ่มโจมตี หน่วยความช่วยเหลือหน่วยแรกที่เข้าไปกู้ชีพคือกองทัพเรือสหรัฐที่มีแสนยานุภาพและกำลังพล แต่กว่าจะไปถึงก็ใช้เวลา 2-3 วัน ไม่ต้องพูดถึงจาการ์ต้าที่ยังเป็นคู่รบพุ่งกันกับอาเจะห์เป็นเดือนก็ยังไม่มา ส่วนภาคใต้ประเทศไทย ฐานการคมนาคมทั้งทางบก ทางอากาศยังพร้อมสรรพ ความช่วยเหลือต่างๆ เข้าไปถึงพื้นที่ภายในไม่กี่ชั่วโมง

ระดับของการพัฒนาของสังคมจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญในการป้องกันไม่ให้ความหายนะจมลึก ลองคิดถึงประเทศเมียนมาร์ที่ยังมีปัญหาการรัฐประหารอยู่ พวกเจ็นแซดพม่าเข้าป่าไปฝึกทหารจากชนกลุ่มน้อย อย่างนี้อีกนานเท่าไรจึงจะฟื้นจากโควิดได้ ตอนนี้ประเทศต่าง ๆ ในอาเซียนโดนโควิดเล่นงานหมด ยกเว้นสิงคโปร์กับบรูไนซึ่งเป็นประเทศร่ำรวย นอกนั้นแย่ไปหมด เรามาดูกันต่อไปว่าใครจะลงลึกไปถึงไหนและใครจะฟื้นก่อนใคร ระหว่าง ไทย เวียดนาม มาเลเซีย อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์

เราพ่ายแพ้ต่อโควิดครั้งนี้เพราะพื้นฐานความมั่นคงทางเทคโนโลยีวัคซีนของเราอ่อนมากเมื่อเทียบกับประเทศตะวันตก ถ้าเราผลิดวัคซีนได้เองอย่างน้อยระดับอินเดีย เราคงไม่แย่อย่างนี้ เราคิดว่า

สังคมเราเข้มแข็ง แต่เอาเข้าจริง ๆ การจัดระเบียบรับมือกับการระบาดของเราก็อ่อนด้วย เมื่อเทียบกับประเทศจีน

นอกจากบริบทพื้นฐานที่จะเป็นตัวกำหนดความลึกของความเสียหายและความรวดเร็วในการฟื้นตัวแล้ว ปัจจัยที่สำคัญที่คู่กัน คือ การเตรียมพร้อม ประเทศเยอรมันปีนี้เป็นตัวอย่าง ถึงจะมีความเจริญสูง แต่ด้วยขาดประสบการณ์ จึงไม่มีการเตรียมพร้อมเมื่อเกิดน้ำท่วมครั้งใหญ่ปีนี้จึงมีคนเสียชีวิตมากเป็นประวัติการณ์ ประเทศญี่ปุ่นมีการเตรียมพร้อมสูง รับมือกับไต้ฝุ่นได้ปีละหลาย ๆ ลูกโดยไม่สั่นคลอน แม้ประเทศรายได้น้อยอย่างบังคลาเทศในปัจจุบันก็เตรียมพร้อมรับมือกับไซโคลนและน้ำท่วมได้ดีขึ้นมาก จำนวนคนตายในแต่ละปีน้อยลงมากเนื่องจากระบบเตือนภัยและการอพยพดีขึ้นกว่าเดิม การเตรียมพร้อมรับมือจึงต้องคู่ไปกับการพัฒนา

สุดท้าย กลับมาดูส่วนที่เหลือของเรา เช่น จังหวัดที่ยังไม่มีการระบาดหนัก และหน่วยงานสาธารณูปโภคที่ยังไม่ได้รับความเสียหาย เราเตรียมพร้อมเพียงไร มีแผนหรือยัง แผนท่านดีจริงรึเปล่า หรือเอาแต่รอวัคซีนอย่างเดียวเท่านั้น

5) บทความเรื่อง “เส้นทางสู่ปลายอุโมงค์”

เผยแพร่เมื่อวันที่ 24 กรกฎาคม 2564

โควิดทำให้เราได้พัฒนาวิธีการสื่อสารโดยไม่ต้องเดินทางพบปะกัน การประชุมเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ โดยเฉพาะที่เกี่ยวเนื่องกับโควิดเกิดขึ้นได้มาก และมีประสิทธิภาพ

ในชั้นเรียนที่ผมสอบเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว 20 กรกฎาคม นักศึกษาอยู่ต่างประเทศเกือบทั้งหมด การเดินทางเข้าประเทศไทยเป็นไปด้วยความยากลำบากโดยเฉพาะจากประเทศจีนที่การควบคุมโควิดทำได้อย่างดี เขาไม่ค่อยอยากให้คนของเขาต้องเข้ามาเสี่ยงกับโควิดในประเทศไทย ผมจัดการเรียนแบบออนไลน์ให้นักศึกษาทำงานเป็นทีมเตรียมนำเสนอผลงานวิจัยในวารสารนิวอิงแลนด์เทียบกับในวารสารแลนเซทในเรื่องประสิทธิผลของวัคซีนซิโนแวคในการป้องกันโควิดในประเทศตุรกีและชิลี โดยนักศึกษาสมาชิกทีมนำเสนออยู่กันคนละประเทศ และยังเชิญศิษย์เก่าที่กำลังทำงานอยู่ในประเทศต่างๆ ทั้งจีน อินโดนีเซีย และพม่า รวมทั้งในทวีปแอฟริกาเข้าร่วมอภิปราย นอกจากได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางวิชาการแล้ว ยังเป็นการ “คืนสู่เหย้า” แบบออนไลน์ ทำให้ศิษย์เก่าคิดถึง ม.อ. และประเทศไทยอันเป็นที่ซึ่งเขาได้มาเรียนรู้ บรรยากาศชื่นมื่นมาก

คืนวันรุ่งขึ้น 21 กรกฎาคม เวลา 20:30 น ผมได้รับเชิญจาก ผศ.ดร.อลิสา หะสาเมาะ ประชุมซูมกับชาวบ้านในชนบทปัตตานี ซึ่งผมสรุปว่าเป็น Early funeral phase มีบางหมู่บ้านที่เข้าร่วมประชุมมีครัวเรือนติดโควิดแล้วสามสิบกว่าครัวเรือน และมีคนตายทุกวัน วิดีโอการประชุมบันทึกเผยแพร่ใน https://www.facebook.com/ahasamoh/videos/3087846034780286

บรรยากาศของชาวบ้านเต็มไปด้วยเรื่องที่น่าหนักใจ แต่ก็ยังคงมีผู้นำที่มีกำลังใจในการแก้ปัญหาของเขาเอง คุยกันอย่างเป็นกันเองใช้เวลากว่าสองชั่วโมง

โดยสรุป ชาวบ้านกำลังป่วยและเสียชีวิตจำนวนมากในพื้นที่ซึ่งกว้างขวางเกินกว่ากำลังของสาธารณสุขและหน่วยราชการที่จะไปจัดการได้ ผมได้แนะนำให้ชาวบ้านช่วยตัวเองและช่วยกันเองเป็นหลัก จัดเตรียมหาอาหาร ยาบรรเทาอาการต่างๆ ให้อาสาสมัครหน่วยกู้ภัยในพื้นที่ (องค์กรมุสลิม) เข้ารับการอบรมด้านการจัดการศพ และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากทางสาธารณสุข ระดมทุนจัดหายานพาหนะและน้ำมันเชื้อเพลิง ให้ชุมชนหาทางช่วยคนที่เหลือของครอบครัวผู้ติดเชื้อให้เด็กและคนอ่อนแอ แจ้งทางราชการการให้ปิดล็อคหมู่บ้านที่มีการระบาดรุนแรงเพื่อให้โรคแพร่ไปยังหมู่บ้านอื่นๆ

วันรุ่งขึ้น 9:36 น ผมได้รับแจ้งทางไลน์จาก ศอ.บต. ซึ่งท่านคงได้อ่านข้อสรุปการประชุมของอาจารย์อลิสาในตอนเช้าทางศอ.บต. ได้เรียกประชุมด่วน แก้ไขปัญหาของพื้นที่ มีคำสั่งจัดตั้งโรงครัวกลางเพื่อจัดส่งอาหารให้หมู่บ้านที่ต้องการโดยเฉพาะหมู่บ้านที่ถูกล็อคหรือล็อคตัวเอง จัดหาอาสาสมัครเพิ่มเติมในการดูแลเด็กเล็ก จัดระบบส่งต่อผู้ป่วยให้เข้มแข็งขึ้น และให้ความรู้แก่ประชาชนอย่างกว้างขวาง โดยมีสาธารณสุขเป็นแกนกลาง

พลังทางการสื่อสารและการตอบสนองอย่างมีประสิทธิภาพทันเวลานี่แหละครับ จะช่วยบรรเทาปัญหาของโควิด ให้เราก้าวพ้นวิกฤตนี้ไปได้

วิกฤตนี้เสมือนอยู่ในอุโมงมืด มีแสงสว่างอยู่ไกลลิบ เรายังจะต้องฝ่าฟันกันไปอีกนานเท่าไร

ณ ปลายอุโมง เราจะอยู่ในสภาพอย่างไร

ดูจากสภาพที่วัคซีนยังมาไม่ได้มากอย่างที่เราต้องการ (need) เราคงต้องทนไปอีกเป็นเดือน

วันนี้และวานนี้ มีรายงานผู้ติดเชื้อรายใหม่ราวหมื่นสี่พัน วงการสาธารณสุขคาดอย่างไม่เป็นทางการว่าคงมีคนติดเชื้อประมาณสามเท่าของจำนวนที่รายงาน คือ คงจะวันละกว่าสี่หมื่นคน ไม่ว่าจะเป็นตัวเลขหมื่นสี่ หรือ สี่หมื่น ระบบบริการโรงพยาบาลของเราก็คงรับไม่ไหวทั้งนั้น ปัจจุบันเรามีผู้สูงอายุและผู้มีโรคเรื้อรังราว 60% หรือสองในสามของผู้ป่วยหนัก หนึ่งในสามเป็นผู้ป่วยหนักที่ไม่ได้สูงอายุและไม่มีโรคเรื้อรังด้วยอัตราการฉีดวัคซีนที่เป็นอยู่ในขณะนี้โรงพยาบาลของเราจะล้นหลามไปด้วยผู้ป่วยทั้งอายุมากและอายุน้อยที่เหลือในชุมชนจะเป็นประการใด ผมคงขอยกเว้นที่จะบรรยายไปดูเอาใน FB ข้างบนก็แล้วกัน

เราคงอยู่ในอุโมงดำนี้ไปจนถึงไตรมาสสี่ เมื่อวัคซีนที่รัฐบาลซื้อไว้ (และหวังว่าบริษัทไม่เบี้ยว) จะมาถึงและเริ่มมีให้ฉีดกันอย่างจริงจัง

ผมเดาว่า ตอนนั้น เราคงจะมีสภาพเหมือนอินเดียในเวลานี้ คือ โรคสงบไปแล้วระดับหนึ่งด้วยตัวของมันเอง

ณ ไตรมาสสี่ เราจะมีประชากร 3 ประเภทใหญ่ ๆ

ประเภทแรก คือ คนที่ได้รับวัคซีนเพียงพอ พวกนี้ได้แก่ กลุ่มที่ทำงานสาธารณสุข และชนชั้นสูงและชั้นกลางในเมืองที่เข้าถึงวัคซีน พวกเขาจะฝ่าอุโมงค์ออกไปได้โดยบาดเจ็บล้มตายไม่มากนัก

ประเภทที่สอง มีสภาพเหมือนคนอินเดียในปัจจุบัน คือ ได้รับเชื้อโควิดเข้าไปแล้วแต่รอดตาย มีรายงานจากอินเดียบอกว่าคนอินเดียในเมืองใหญ่มีแอนตี้บอดี้สูงถึง 60% ของประชากร พวกนี้จะ

สูญเสียญาติสนิทมิตรสหาย แต่จะมีชีวิตที่จะต้องสู้ต่อไป แอนตี้บอดี้ที่ว่านี้ผมคิดว่าเป็นลายเซ็นต์ของเชื้อโควิดว่าได้มาเยือนแล้ว อาจจะมีอาการและไม่มีอาการ และอาจจะปลอดภัยแล้วและไม่ปลอดภัยติดเชื้ออีกได้ในอนาคต

ย้อนคิดถึงเมื่อไข้ปวดข้อชิคุนกุนยาระบาดในภาคใต้ในปี 2552 การระบาดลามไล่ตั้งแต่ชายแดนนราธิวาส ระดับแอนติบอดี้ในประชากรสูงกว่า 50% (เหมือนโควิดในอินเดีย) หนึ่งในสี่ของประชากรชนบทใต้มีอาการ บางรายติดต่อไปเป็นปี

ที่จะแย่กว่าชิคุนกุนยา คือ มีรายงานว่าผู้ป่วยโควิดที่รอดชีวิต จะมีปัญหาเรื่องระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทและจิตใจ มากถึงหนึ่งในสาม แต่ไม่ทราบว่าจะนานไปเท่าไร

ประชากรประเภทที่สาม คือ ประชากรที่ไม่ได้รับเชื้อโควิด และไม่ได้รับวัคซีน พวกนี้น่าจะอยู่ในชนบทไกลผู้ไกลคน หรือมี social distancing ที่ดีมาก แต่ไม่ได้รับวัคซีน เขาจะเป็นเชื้อเพลิงที่คอยเติมไม้ให้ไฟโควิดดับมอดลงง่ายๆ กล่าวก็คือ พวกนี้ก็จะป่วยเป็นโควิด เป็นหย่อมๆ หลังจากระลอกนี้สงบลง

ท่านประชากรประเภทแรกครับ นอกจากดูแลตัวเองแล้ว ท่านมีภาระครอบครัวและภาระสังคมที่จะต้องดูแลอีกมาก เตรียมตัวเตรียมใจไว้เลย

ประชากรที่เหลือที่กำลังรอวัคซีน ต้องรอต่อไปด้วยจิตใจที่อดทน เหมือนทีมฟุตบอลหมูป่าที่ติดอยู่ในถ้ำหลวงเทือกเขานางนอน เมื่อกลางปี 2561 ทำจิตให้สงบ รักษาชีวิตไว้ให้รอด เมื่อถึงเวลานั้นเราจะรอดออกจากถ้ำนี้ได้ คนที่ได้รับวัคซีนไปครบแล้วเขาคงไม่ทิ้งเรานะครับ

6) บทความเรื่อง “โอมิครอนและวัคซีน เมื่อย่างเข้าสามขวบปีของโควิด ตอนที่ 1”

เผยแพร่เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2564

สัปดาห์นี้ เพื่อน ๆ ถามผมว่าคิดอย่างไรกับโอมิครอน เมืองไทยจะเป็นอย่างไร

ผมเป็นคนสนใจจังหวะของธรรมชาติโดยเฉพาะฤดูกาล อยู่หาดใหญ่มาเกือบชั่วชีวิต ตอนเย็นวันไหนว่างจะเฝ้าดูดาวพระศุกร์ทางทิศตะวันตก ตอนเช้าวันไหนออกไปวิ่งแต่เช้ามืดจะดูดาวพระศุกร์ทางทิศตะวันออก จักรราศีบนท้องฟ้าที่ผมชอบที่สุด คือ กรกฎ หรือ แมงป่อง กลุ่มดาวเรียงตัวอย่างงามสง่า (graceful curve) ส่วนหัวเหมือนหัวลูกศร ตรงหัวใจหรืออกของแมงป่อง มีดวงดาวสีแดงเด่นหนึ่งดวง เขาว่าเป็นคู่แข่งของดาวอังคาร และส่วนหางแมงป่องงอคล้ายตะขอมีปลายหางกระดกเหมือนเข็มพิษของแมงป่องเด่นอยู่บนท้องฟ้าใน กรกฎา-สิงหา ซึ่งท้องฟ้ายามเช้าสดใสจนกระทั่งใกล้ฟ้าสาง กลุ่มดาวเปลี่ยนไปตามจักรราศี ฤดูกาลก็เปลี่ยนไป พืชพันธุ์ผู้คนก็สลับสับเปลี่ยนเข้ามาในชีวิต

ตอนเที่ยงพักกินข้าว ผมชอบเทียบวันที่ในปฏิทินกับตวามยาวของเงาแดด วันที่เงาแดดตอนเที่ยงสั้นที่สุดคือวันที่เรียกว่า equinox คือ กลางวันยาวเท่ากับกลางคืน

Equinox เดือนมีนาคมใบยางที่ร่วงไปเมื่อเดือนกุมภาพันธ์เริ่มผลิออกเต็มต้น แคฝรั่งและศรีตรังเริ่มจับฝัก ฝนฟ้าคะนอง ลูกเห็บตกตามภาคต่าง ๆ ของประเทศ

Equinox เดือนกันยายน ฝนฟ้าคะนองออกรอบ หางไต้ฝุ่น ผ่านเวียดนาม เข้าลาวและไทยอีสานและภาคเหนือ แมลงเม่าเริ่มบินออกมาเล่นไฟในตอนกลางคืน เตรียมรับฤดูฝนของภาคใต้

ผมดูกราฟโควิดของโลกแล้วก็เห็นว่าการระบาดก็เป็นวัฏจักรเหมือนกัน แต่จังหวะหมุนเวียนเพียงราว ๆ 4 เดือน ยอดสูงสุดครั้งที่แล้วอยู่ที่เดือนสิงหาคม ยอดถัดไปดูเหมือนจะราวเดือนนี้คือธันวาหรือไม่ก็เดือนหน้า ถ้าเป็นไปตามจังหวะเดิม ต้นปีหน้ายอดโควิดจะค่อย ๆ ลด แล้วกลับเพิ่มอีกในเดือนเมษายน

แน่นอนสายพันธุ์ต่าง ๆ เปลี่ยนไปเรื่อยในแต่ละช่วง จากอู่ฮั่นเป็นแอลฟ่า (อังกฤษ) แล้วก็เดลต้า (อินเดีย) ซึ่งแต่ละครั้ง นักไวรัสจะมาเตือนว่า สายพันธุ์ใหม่ ๆ ติดได้ง่ายกว่าสายพันธุ์เดิมทั้งนั้น สายพันธุ์อังกฤษ แรงกว่าสายพันธุ์อู่ฮั่น สายพันธุ์อินเดียแรงกว่าสายพันธุ์อังกฤษ แต่ในที่สุดก็ทำยอดรายงานแต่ละยอดต่างกันไม่มาก ทีนี้จะมีตัวละครใหม่ คือ สายพันธุ์โอมิคอน เขาก็ว่าติดง่ายแรงสุด ๆ อีกเหมือนกัน ก็ต้องดูกันต่อไปว่าจะทำยอดได้ต่างจากรุ่นพี่หรือเปล่า ผมเดาว่าไม่ต่างมากนัก

ยอดคลื่นโควิดที่ผ่านมาส่วนใหญ่สะท้อนภาพโลกตะวันตกมากกว่าเอเชีย ทั้งยุโรปและอเมริกาเป็นบ้านที่ดีของโควิดตลอดสองปีที่ผ่านมา สหรัฐมีช่วงพักสั้น ๆ ตอนเปลี่ยนประธานาธิบดี หลังจากนั้นก็ไม่ได้หยุด ส่วนสหราชอาณาจักรเป็นฐานที่มั่นส้องสุมกำลังพลของโควิด ทั้ง ๆ ที่ประเทศตะวันตกมีเทคโนโลยีร้อยแปด ผลิตและส่งออกวัคซีนไปขายทั่วโลกก็เอาชนะโควิดไม่ได้

ดูประเทศจน ๆ ในอาฟริกา ลาตินอเมริกาและเอเชียให้ดี สถานการณ์ตรงกันข้ามองค์การอนามัยโลกกลัวนักหนาว่าประเทศยากจนจะถึงแก่หายนะจากโควิด ซึ่งก็ถูกบ้าง แต่ถูกไม่หมด

โควิดลุยอาฟริกาและลาตินอเมริกาไปสามรอบ ลุยเอเชียโดยเฉพาะในอนุทวีปและอาเซียนได้สองรอบเท่านั้น จากนั้นก็เงียบไป

ตอนนี้ประเทศอินเดียและอินโดนีเซียปลอดภัยจากโควิดมากกว่าประเทศไทยและมาเลเซียซึ่งโควิดไม่ยอมสะเด็ดน้ำชะที ส่วนสิงคโปร์ที่คนไทยชื่นชมมาก ฉีดวัคซีนในอัตราที่ครอบคลุมได้มากกว่าชาติอื่นในโลก แล้วไง... ทุกวันนี้ยังมีผู้ป่วยใหม่วันละพันกว่า เมื่อเทียบกับจำนวนประชากรแล้ว ยังถือว่าไม่ปลอดภัยจากโควิดมาก ๆ ใครไม่เคยฉีดวัคซีนอย่าหลงเข้าไปสิงคโปร์นะครับ

เขียนไปเขียนมา ก็ชักจะซ้ำเดิม ซึ่งขัดกับความคิดของคนส่วนใหญ่ทั้งในและนอกประเทศ แต่ก็ไม่รู้จะทำอย่างไร เพราะจำนวนด้วยหลักฐานในระดับประชากรโลกที่ว่าวัคซีนที่มนุษย์ผลิตมาไม่ได้เก่งกว่าความสามารถตามธรรมชาติของมนุษย์ที่ปรับตัว (species) ให้อยู่รอดจากโรคร้าย โดยเฉพาะมนุษย์ยากจน ส่วนที่อ่อนแอก็ตายไป พวกเดนตายที่เหลือเป็นคนส่วนใหญ่ในโลก ปลอดภัยจากโควิดมากกว่ากลุ่มร่ำรวยที่ฉีดวัคซีน

ความรู้ของมนุษย์ที่แชร์กันไปกันมา นับว่าน้อยนิด เมื่อเทียบกับความไม่รู้

แต่ความรู้ขายได้ ความไม่รู้ขายไม่ได้ ความรู้ทำให้เกิดวิธีวินิจฉัยทั้ง RT-PCR ขายได้ทีละเป็นพันบาท และ ATK ตรวจทีละเป็นร้อยบาท ประเทศเราที่สาธารณสุขก้าวหน้าสู้ไม่อั้น คงจะหมดไปเฉพาะค่าตรวจกี่พันกี่หมื่นล้านแล้วก็ไม่รู้ นอกจากรู้จริงแล้ว ยังมีความรู้ที่ไม่ว่าจริงหรือเปล่าก็ขายได้ด้วย และเราหมดเงินไปอีกมาก คือ ยาต้านไวรัส ทั้งยาฝรั่ง และสมุนไพรไทย ที่ไม่เคยได้รับการพิสูจน์ว่าเจ๋งจริง พวกนี้ขายได้ก็รวยได้ทั้งนั้น

คุยเรื่องอื่นสนุก ๆ ดีกว่าคอยกระแนะกระแหน แกว่งเท้าหาเสี้ยนก่อศัตรู

เล่นกับคำว่า “โอมิครอน” ดีกว่า

คำว่า “โอ” เดาเล่น ๆ ว่าเป็นคำอุทานอ้าปากวงกลม ๆ ส่วนคำว่า มิครอน ก็คือ ไมครอน (micron) หรือ ไมโคร (micron) หรือหนึ่งล้าน ซึ่งหมายความว่า เล็ก ๆ

โอมิครอน ก็คือตัวโอเล็กในอักษรกรีก

ส่วน โอ ตัวใหญ่ คนกรีกเขาเรียกว่า โอเมก้า คงจำได้ว่า คำว่า mega แปลว่าใหญ่ อย่างเช่นศูนย์การค้าขนาดใหญ่แถวบางนา ซึ่งผมไม่เคยไปสักที

ทางคณิตศาสตร์ micro คือหนึ่งในล้าน mega ก็คือหนึ่งล้าน เวลาเขียนย่อทางคอมพิวเตอร์ใช้ตัว M ใหญ่ตัวเดียว เช่น MB คือ megabyte MW คือ megawatt

นักวิทยาศาสตร์มักใช้ตัวอักษรกรีกสำหรับเรียงลำดับ แอลฟ่า เบต้า เธต้า เดลต้า เมื่อเป็นภาษาละติน คงจะชอบตัดให้สั้น เหมือนคนไทย ก็ลดพยางค์ อา เบ เซ เด ส่วนอังกฤษเป็นชาติพันธุ์ไกลจากอารยธรรมของเสียงเพี้ยนไปเป็น เอ บี ซี ดี ภาษาบาลีสันสกฤต ก็ต้นตอตระกูลอินโดยุโรป ก็ เรียงลำดับเป็น เอก (เห็นไหมว่าคล้ายกับเอ) โท (อันนี้เหมือน duo ในละติน) และตรี (เห็นไหมว่าออกเสียงคล้ายกับซี หรือ เธต้า) เรียนไปเรียนมาจนจบมหาวิทยาลัย เพิ่งจะรู้ว่าภาษาที่เรียนตอนชั้นอนุบาลก็ไม่แตกต่างจากภาษาที่ทำปริญญาเอกมากนัก

ตัวโอเป็นตัวอักษรลำดับที่ 15 ในภาษายุโรป (ทั้งกรีกและละติน) นักวิทยาศาสตร์ใช้เรียกอะไรก็ตามที่เป็นลำดับที่สิบห้า เจ้าสายพันธุ์โอมิครอนของโควิดนี่ องค์การอนามัยเป็นคนตั้งให้ อาจจะแปลว่าตอนนี้เรากำลังเจอกับโควิดลำดับสำคัญที่สิบห้าแล้ว

นอกจากโอมิครอนหมายถึงลำดับที่สิบห้าแล้ว เจ้าตัวกลม ๆ นี้ยังมีความหมายถึงความว่างเปล่า คือ สุญญตา หรือ ค่า ศูนย์ หรือ zero คือไม่มีค่าอะไรอยู่นั้นเลยทั้งบวกและลบ ภาษาอีสานบอกว่า บ่มีหยัง ภาษาจีนแต้จิ๋วบอกว่า บ่อมิไก๊

ไม่แน่นะครับ สักพักหนึ่ง อาจจะมีข้อมูลเพิ่มขึ้น แล้วไป ๆ มา ๆ จะเป็นว่าเจ้าโควิดสายพันธุ์โอมิครอน มันอาจจะเป็น โอ หรือ ศูนย์ คือไม่ก่อปัญหามากนักก็ได้

ลองดูอย่างกรณีปัญหา Y2K หรือ the Millennium Bug ของคอมพิวเตอร์ในช่วงต่อระหว่างปี 1999 กับ ปี 2000 สิครับ ก่อนหน้านั้นสามสิบปี โปรแกรมเมอร์ใช้รหัสวันที่โดยตัวเลขของปีเพียง 2 หลักซึ่งเป็นเลขท้าย เช่น ปี 1950 จะเก็บค่าเพียง 50 เพื่อประหยัดหน่วยความจำซึ่งสมัยนั้นยังแพงอยู่ เมื่อจากวันที่ 31 ธันวาคม 1999 เป็นปีใหม่ คือ 1 มกราคม 2000 เลขปีจะลดลงไปถึง 99 คือมันจะกลายเป็นค่า 00 ไป ระบบจะลวนไปทั่วโลก โปรแกรมส่วนใหญ่เขียนไปแล้วด้วยรหัสเลขปีเพียงสองหลักเป็นจำนวนมาก จะแก้ไขอย่างไรก็จะไม่ทัน

แต่แล้วก็ไม่เห็นว่ามีปัญหาอะไร โลกก็ไม่แตก คอมพิวเตอร์ก็ใช้กันต่อเนื่องมาอย่างไม่มีปัญหา

ผมก็เลยคิดว่า โอมิครอน มันอาจจะเป็นศูนย์ คือ มีผลน้อย มากกว่าเป็น โอเมก้า หรือ โอมายก้อด ซึ่งแสดงว่าสร้างความเสียหายมาก

แหะ ๆ อย่าเชื่อผมมากไปนะครับ ผมบอกว่าความรู้ขายได้ ทั้งรู้จริงและรู้ไม่จริง ส่วนความไม่รู้น่าจะขายไม่ได้ เราพยายามหาความรู้ต่อไปดีกว่า จะได้มีเรื่องมีราวไปขายไปเม้าท์กัน ความจริงเรื่องที่ผมจะคุยต่อทุกคนก็รู้กันจากสื่อต่าง ๆ อยู่แล้ว ผมคงขายอะไรไม่ได้ ที่อาจจะขายและเม้าท์ได้ คือ ความสงสัยต่อที่เราคิดว่ารู้

อ่านตอนต่อไปนะครับ

7) บทความเรื่อง “โอมิครอนและวัคซีน เมื่อย่างเข้าสามขวบปีของโควิด ตอนที่ 2”

เผยแพร่เมื่อวันที่ 5 ธันวาคม 2564

เจ้าโอมิครอนกลายพันธุ์มามากมายอย่างนี้ได้อย่างไร

ความรู้ทางพันธุกรรมที่นักพันธุศาสตร์ไวรัสบอกเรา คือ เจ้าโอมิครอนมีพันธุกรรมที่กลายพันธุ์มาจากต้นตอเดิมไปเห็นว่าห้าสิบตำแหน่ง

ความจริงการกลายพันธุ์เป็นเรื่องธรรมดา เพราะการเพิ่มจำนวนของเชื้อ มันต้องก๊อปปี้พันธุกรรมจากรุ่นหนึ่งสู่รุ่นต่อไป ระหว่างก๊อปปี้ย่อมเกิดความผิดเพี้ยนไปบ้าง ก๊อปยิ่งหลายทอดเท่าไหร่ ยิ่งเพี้ยนมากเท่านั้น ความผิดพลาดในการก๊อปปี้ทางพันธุกรรม ก็คือ การกลายพันธุ์นั่นเอง

ลูกหลานหรือลูกศิษย์ลูกหาที่เราสั่งสอน ความจริงเราก็พยายามก๊อปปี้ความรู้และค่านิยมจิตสำนึกต่าง ๆ ในเค้าเพื่อถ่ายทอดพันธุกรรมทางความคิดของสังคมเราไปให้คนรุ่นต่อไป แต่การถ่ายทอดค่านิยมมันเพี้ยนไปจากเดิมได้มากโดยเฉพาะเมื่อสภาพแวดล้อมไม่เหมือนเดิม มีสายพันธุ์ความคิดอื่น ๆ มาปะปน พันธุกรรมทางความคิดชิ้นเล็ก ๆ ก็สอดแทรกเข้าในพันธุกรรมกระแสหลักได้ เพราะฉะนั้น ท่านรุ่นเบบี้บูมเมอร์ทั้งหลายเอ๋ย อย่าเสียใจไปเลยที่คนรุ่นเจนแซดเขาจะไม่สืบทอดค่านิยมของท่าน มันเป็นไปตามธรรมชาตินะครับ ตถตา ตถตา

เจ้าสายพันธุ์อู่ฮั่นปรกติมันอาจจะเจอแต่ซาลาเปา เมื่อมันก็พยายามก๊อปปี้ระหว่างที่แพร่ไปในยุโรปต้องกินพาสต้าบ้าง กินครัวซองต์บ้าง อยู่ได้พักเดียวก็กลายเป็นสายพันธุ์ยุโรปหรืออังกฤษส่งออกไปทั่วโลก คงจะถึงอินเดียเจอต้องกินโรตีก็เลยก๊อปปี้เพี้ยน ๆ ไปเป็นเดลต้าซึ่งแพร่ได้ดีกว่าสายพันธุ์อู่ฮั่นและสายพันธุ์อังกฤษ

ความจริงเดลต้าเข้าไทยพร้อม ๆ กับเบต้าจากอาฟริกาที่คนกลัวกัน เบต้าเข้ามาทางชายแดนมาเลเซีย ไม่ได้บินมาแล้วโดนกักตัวนะครับ เราไม่ต้องสนใจคนที่โดนกักหรอกครับ ชายแดนทางบกบ้านเราพรุนไปหมด เชื้อเข้าได้สบายอยู่แล้ว เมื่อเจ้าเบต้าเข้ามาถึงยะลา มันก็หลุดเข้าไปในภูเก็ต ตอนนั้นเราก็กลัวเจ้าสายพันธุ์อัฟริกานี่มาก เพราะได้ข่าวว่าวัคซีนกันไว้ไม่ไม่อยู่

แต่อยู่ ๆ ไม่รู้เจ้าโควิดอาฟริกาใต้รุ่นแรกที่ชื่อว่า เบต้า มันหายไปไหน คล้าย ๆ กับชนเผ่าซาไกซึ่งเป็นเชื้อสายนิกรอยด์จากอาฟริกา ข้ามมหาสมุทรอินเดียเข้ามาในแหลมมลายูมาเป็นภูมิบุตร (ลูกของ

แผ่นดิน หรือ คนพื้นเมืองซึ่งทางรัฐบาลมาเลเซียถือว่าด้อยโอกาส) แต่ก็ต้องสูญพันธุ์ไปในที่สุดเพราะเจอกับเผ่าอื่น ๆ ที่ประชากรมากกว่าและมีความเจริญก้าวหน้ามากกว่า เชื้อโควิดสายพันธุ์เบต้าจากอาฟริกา ในที่สุดก็ยกพื้นทีทั้งหมดให้กับเดลต้า

ส่วนสายพันธุ์เดลต้า มาจากอินเดียปรับตัวได้ดีกว่า เหมือนแขกอินเดียบรมครูทางวัฒนธรรมของเรา ภาษาบาลีและสันกฤตเข้ามาสุวรรณภูมิและอาเซียนและสร้างฐานทางวัฒนธรรมได้ดีฉันใด สายพันธุ์เดลต้าก็ยึดอาเซียนได้มั่นคงฉันนั้น

คราวนี้ต้องดูต่อไปว่าทีมอาฟริกาใต้รุ่นสอง หรือ เจ้าโอมิครอนจะหลุดรอดล่องหนเข้ามาได้ทางไหน จะมาสร้างฐานแทนเดลต้าได้หรือไม่

กลับมาเรื่องก๊อปปี้อีกหน่อยนึง ที่นักวิทยาศาสตร์เค้ารายงานว่าเจ้าโอมิครอนมันกลายพันธุ์จากต้นตอไปไกลมาก ทำไมถึงเป็นเช่นนั้น เพราะอัตราความผิดพลาดในการก๊อปปี้ตามธรรมชาตินำจะค่อนข้างคงที่ เจ้าโอมิครอนนี่กลายพันธุ์ไปไกลจากต้นตอเดิม แสดงว่ามันผ่านการก๊อปปี้เป็นจำนวนครั้งมากกว่าสายพันธุ์อื่น ๆ

แต่ถ้าเป็นอย่างนั้นจริงมันต้องระบาดมานานแล้ว นี้มันเพิ่งโผล่มาให้เขาเห็นกับเมื่อปลายเดือนพฤศจิกายนนี่เอง มันแอบไปทำอะไรที่ไหนมาถึงได้เปลี่ยนไปมากอย่างนี้

มีคนเค้าพยายามอธิบายว่าแถวอาฟริกามีคนไข้โรคเอดส์เยอะ คนเหล่านี้ภูมิคุ้มกันต่ำร่างกายเป็นเรือนเพาะชำแปรเปลี่ยนพันธุ์ที่ดีเป็นพิเศษ เหมือนเรือนเพาะชำของนักค้าต้นกระบองเพชรเมื่อต้นปี และนักค้าบอนสีเมื่อปลายปี สถานที่ซึ่งเพาะพันธุ์กระบองเพชรรุ่นใหม่ ๆ หรือ บอนสีลายใหม่ ๆ จะเป็นตัวส่งต้นอ่อนออกไปขายในตลาด เหมือนสภาพแวดล้อมในอาฟริกาที่คอยเพาะพันธุ์โควิดสายพันธุ์ใหม่ส่งออกไปทั่วโลก

ผมคิดไปเรื่อยเปื่อยว่า เจ้าสิ่งแวดล้อมหรือคนในอาฟริกาใต้อาจจะไม่ได้เร่งอัตราการก๊อปปี้ของเชื้อโควิด แต่อาจจะมีอะไรบางอย่างทำให้การก๊อปปี้แต่ละครั้งเพี้ยนได้มากกว่าการก๊อปปี้ปรกตินิดหน่อย ในไม่ช้าก็เพี้ยนไปมาก ๆ เป็นเจ้าโอมิครอน มีคนบอกว่าบางทีอาจจะเป็นด้วยผู้ติดเชื้อทั้งโควิดและเอ็ชไอวีในอาฟริกาใต้ซึ่งมีจำนวนมาก กินยาฆ่าเชื้อเอ็ชไอวีเข้าไปแบบกินบ้างไม่กินบ้าง เจ้าโควิดในร่างกายโดนแรงกดดันอ่อน ๆ จากยาฆ่าเชื้อเอชไอวีเลยต้องกลายพันธุ์หนี อันนี้เขาก็ว่าไปอย่างนั้นตามทฤษฎี ซึ่งผมคิดว่าถ้า จริงน่าจะเกิดขึ้นในพื้นที่ซึ่งมีทั้งเอชไอวีและโควิดร่วมกันมาก ๆ อย่างสหรัฐ หรือ ประเทศไทยด้วย ทำไมจะต้องเป็นเฉพาะอาฟริกาใต้

ที่นี้มาคุยเรื่องวัคซีนบ้าง

เอ แล้ววัคซีนที่เราทำสัญญาจ่ายเงินซื้อมาจากจีนก็ดี อเมริกาก็ดี อังกฤษก็ดี มันจะป้องกันโอมิครอนได้หรือเปล่า เราจะต้องสั่งซื้อวัคซีนเจนใหม่จากบริษัทต่างชาติมาเพื่อความมั่นคงทางวัคซีนของเรามั้ย

ผมอยากจะบอกว่าที่ผ่านมาวัคซีนได้ผลในการป้องกันการแพร่เชื้อได้เฉพาะรุ่นแรก ๆ ตอนโควิดเป็นสายพันธุ์อังกฤษเท่านั้น พอเปลี่ยนไปเป็นสายพันธุ์อินเดียไม่ว่าวัคซีนยี่ห้ออะไรจากประเทศไหนก็

ป้องกันการติดเชื้อไม่ค่อยได้ผลเอาเสียเลย คุณหมอคุณพยาบาลในภาคใต้ฉีดวัคซีนดีที่สุดเต็มพิกัด ระดับแอนตี้บอดี้ก็น่าจะสูงปี๊ด ก็ยังติดเชื้อจนต้องปิดโรงพยาบาลบางส่วนเมื่อเดือนสองเดือนที่แล้ว

โอมิครอนเมื่อเข้าถึงไทย ก็จะเจาะพวกคนไทยที่ยังไม่ได้รับวัคซีนเลยซักเข็มซึ่งมีอยู่ราวหนึ่งในห้าของคนไทยทั้งหมด (ไม่รวมเด็ก ๆ) พวกนี้ คือ เหยื่ออันโอชะของโอมิครอนแน่นอน

วัคซีนอาจจะไม่ได้ผลในการลดการแพร่เชื้อโอมิครอน เหมือนที่ไม่ได้ผลในการลดการแพร่เชื้อเดลต้า ความจริงโอมิครอนก็ไม่เห็นจะต้องไปตามหาคนที่ยังไม่ฉีดวัคซีนให้ลำบากเลย จะแพร่ให้ใครก็ได้ ไม่ว่าจะฉีดวัคซีนแล้วหรือยังไม่ฉีด คนไทยก็จะติดเชื้อและแพร่เชื้อกันเองต่อไป ไม่ต้องรอการนำเข้า

เมื่อเดือนกรกฎา-สิงหาปีนี้ที่ผมเรียกว่า funeral phase สิ เดลต้าบู๊ดุเดือด ที่เวียดนามก็เหมือนกัน เวียดนามปลอดโควิดมาเกือบตลอด พอโดนเดลต้าลุยเวียดนามใต้เมื่อเดือนกันยายนปีนี้ จำนวนคนตายจากเดลต้าก็แซงไทยไปภายในเวลาสองสามเดือน

แต่เดลต้าก็ไม่ได้เก่งตลอด มันแผงฤทธิ์ในอินเดียและอาเซียนได้เฉลี่ยแล้ว 2-3 เดือนก็จะซาลง คนรุ่นหลัง ๆ ติดเชื้อได้แต่ไม่ค่อยตาย

นักระบาดวิทยาทางอินเดียบอกว่า คนพวกนี้ส่วนใหญ่เป็นการติดเชื้อซ้ำ (ครั้งแรกติดเชื้อโดยไม่มีอาการ)

สัตว์ร้ายดุ ๆ อย่างเดลต้า อยู่ไปเรื่อย ๆ ก็อาจจะกลายเป็นสัตว์เลี้ยง ภูมิต้านทานที่เรามีอยู่ในประชากรจะค่อย ๆ กล่อมเกลาความดุดันของโรคระบาดให้ลดลง

ตอนนี้จำนวนผู้ป่วยใน กทม. บางวันก็น้อยกว่าสงขลา ทั้ง ๆ ที่ กทม. มีประชากรมากกว่าสงขลากว่าสิบเท่า ภูมิต้านทานของชาวกทม.เดนตาย คงกล่อมเกลาเดลต้าไปเรียบร้อยแล้ว

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กำลังสำรวจภูมิต้านทานว่าชาว กทม.มีระดับแอนตี้บอดี้สูงจริงหรือเปล่า แอนตี้บอดี้จะสูงได้ทั้งจากการติดเชื้อและจากการฉีดวัคซีน ถ้าตรวจด้วยแลปดี ๆ เราจะบอกได้ว่า แอนตี้บอดี้จากส่วนไหนช่วยคนกรุงเทพ ฯ ได้มากกว่ากัน

ถ้าโอมิครอนเข้า กทม. ในสองสามสัปดาห์ข้างหน้าจะเป็นอย่างไร คนกรุงเทพ ฯ ซึ่งตอนนี้ไม่ต้องกลัวเดลต้าแล้วต้องกลัวโอมิครอนไหม

ผมนึกถึงสงครามเวียดนาม คนเวียดนามรบชนะฝรั่งเศส ยึดป้อมค่ายเดียนเบียนฟูได้ (ความจริงมีทหารชนเผ่าไทยดำในบริเวณนั้นช่วยรบเยอะมาก) เมื่อจะต้องรบกับอเมริกาที่เข้มแข็งกว่าฝรั่งเศสหลายเท่า จะไหวไหม ลุงโฮบอกว่าต้องไหวสิลูก แล้วเวียดนามก็ชนะ

อาฟกานิสถานก็ต้องรบขับไล่ทหารสหภาพโซเวียตผู้รุกราน อยู่ได้ราวสิบปีโซเวียตแพ้ถอยทัพกลับ พักรบภายในได้ราวห้าปี ก็ต้องรบกับสหรัฐต่ออีกเกือบยี่สิบปี สุดท้ายสหรัฐก็พ่ายแพ้ออกจากอาฟานิสถานเมื่อไม่กี่เดือนที่ผ่านมา

คนกรุงเทพ ฯ เพิ่งชนะเดลต้า เหมือนเวียดนามซึ่งเพิ่งชนะฝรั่งเศลในศึกเดียนเบียนฟูและอาฟกานิสถานชนะสหภาพโซเวียต พร้อมที่จะรบป้องกันประเทศอีกรอบ ถ้าโอมิครอนเข้ามาบุกกรุงเทพ ฯ ก็จะ เหมือนอเมริกาบุกเวียดนามและบุกอาฟกานิสถาน ภูมิต้านทานของคนกรุงเทพเพิ่งผ่านการรบขนาดใหญ่

มาไม่นาน ในขณะนี้น่าจะพอเอาอยู่โอมิครอนอยู่ กรุงเทพเราจะไม่แตกแล้วและไม่มี funeral phase อีก การติดเชื้อในกรุงเทพ ฯ อาจจะมีบ้าง แต่น่าไม่รุนแรง

ควรจะต้องฉีดเข็มสามหรือเข็มสี่ให้คนกรุงเทพ ฯ ไหม ฉีดไปก็อาจจะไม่ได้อะไรมากนัก รอให้มีหลักฐานว่าระดับภูมิต้านทานของประชากรเริ่มต่ำ หรือ เริ่มมีการป่วยหนักประปราย ค่อยมาฉีดก็ยังทัน เพราะหลังการฉีดกระตุ้นร่างกายจะสร้างภูมิคุ้มกันอย่างรวดเร็วมาก ไม่เหมือนตอนฉีดรองพื้นเข็มสองเข็มแรก แทนที่จะห่วงกรุงเทพ ฯ ควรจะห่วงจังหวัดที่ยังไม่เคยมีการระบาดและไม่เคยฉีดวัคซีนจะดีกว่า

วัคซีนเป็นเหมือนสินค้าที่เสื่อมเร็ว (perishable goods) เหมือนผักสด และ เหมือนหนังสือพิมพ์รายวัน วันแรกเราเรียกว่า หนังสือพิมพ์ อีกสองสามวันเราเรียกใหม่ว่า กระดาษหนังสือพิมพ์ ทำเป็นถุงใส่กล้วยแขก

วัคซีนของเก่าก็ตกค้างและกำลังจะหมดอายุ วัคซีนใหม่ก็ทยอยเข้ามาสบทบ คนไทยอีกจำนวนมากก็ยังไม่ฉีดวัคซีน

เวียดนามเพื่อนบ้านของเรามีโควิดระบาดทีหลังเราตายมากกว่าเรา เริ่มฉีดวัคซีนหลังเราตอนนี้เขาอาจจะแซงเราในไม่ช้านะครับ

อัตราการฉีดวัคซีนแสดงถึงความสามารถในการแข่งขัน ถ้าไม่ฉีดวัคซีนชาวต่างชาติอาจจะไม่ค่อยกล้ามาลงทุน

เราอยากให้เขามาลงทุนก็ฉีดกันเข้าไปให้ครบถ้วนก็แล้ว นอกจากเป็นการแข่งขันทางเศรษฐกิจอย่างที่ฝรั่งว่าแล้ว วัคซีนยังเป็นไม้ตายไม้เดียวที่จะสู้กับโอมิครอนในพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศได้ ฉีดวัคซีนไว้เถอะครับ อุ่นใจกว่า

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

บทนี้จะสรุปสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ของประเทศไทยในช่วงของโครงการ แล้วหันมาสรุปและอภิปรายผลการศึกษาที่เกี่ยวกับมาตรการในด้านต่างๆ รวมทั้งข้อพิจารณาและข้อเสนอแนะในหลายประเด็นที่มีความสำคัญในช่วงที่ผ่านมา และหลายเรื่องคงจะยังมีความสำคัญในอนาคต ซึ่งโครงการย่อยนี้จะดำเนินการศึกษาเพิ่มเติมและในบางเรื่องจะสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในระยะที่สองของโครงการในเฟสนี้ต่อไป

5.1 สถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ของประเทศไทยในช่วงของโครงการ

สถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ของประเทศไทยในปัจจุบันดูเหมือนกำลังอยู่ในช่วงขาลงของระลอกที่ 4 ด้วยจำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ณ 31 ตุลาคม 2564 จำนวนผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตเท่ากับ 1,912,024 และ 19,205 ตามลำดับ (หรือมีอัตราการเสียชีวิตประมาณร้อยละ 1) มีอัตราส่วนผู้ที่ได้รับวัคซีนครบโดสแล้วร้อยละ 42.69 ในขณะที่อัตราการแพร่เชื้อ (ค่า R ซึ่งค่าที่รายงานเป็นค่าที่คิดย้อนกลับจากรายงานการติดเชื้อ) ณ 28 ตุลาคม 2564 อยู่ที่ 0.94[144] และอัตราผลการตรวจเชื้อที่เป็นบวก ณ 23 ตุลาคม 2564 อยู่ที่ร้อยละ 20.8[145]

ในทางทฤษฎีแล้ว เมื่ออัตราการแพร่เชื้อ (ค่า R) ต่ำกว่า 1 จำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ก็จะค่อยๆ ลดลง แต่ในกรณีที่ค่า R ยังอยู่ใกล้ 1 มาก การแพร่ระบาดก็จะลดลงอย่างช้า แต่ถ้าอยู่ในประชากรที่มีภูมิต้านทานสูงอยู่แล้ว (ไม่ว่าจะจากวัคซีนหรือจากการติดเชื้อ) และ/หรือผู้ที่ฉีดวัคซีนที่ถึงจะติดเชื้อได้ แต่เมื่อติดเชื้อแล้วไม่ค่อยมีอาการ ซึ่งก็ทำให้มีอัตราการแพร่เชื้อที่ต่ำลงไปอีก ก็มีความเป็นไปได้ที่จำนวนผู้ติดเชื้อใหม่จะลดลงเร็วกว่านั้น

รัฐบาลได้ประกาศเปิดประเทศในวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 ประกอบกับผ่อนปรนมาตรการต่างๆ ในประเทศมากขึ้นด้วย ซึ่งเมื่อรวมกันแล้วอาจเพิ่มความเสี่ยงกับการระบาดระลอกใหม่จากเชื้อสายพันธุ์ใหม่อยู่บ้าง แต่ถึงแม้ยังไม่มีเหตุการณ์เช่นนั้น การระบาดในระดับประเทศก็อาจจะไม่ได้ลดลงอย่างทันตาเห็น เช่น ถึงแม้ว่าการระบาดในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจะลดลง แต่ก็มีไปเพิ่มในภาคใต้ และต่อมาก็ภาคเหนือ เช่น เชียงใหม่ และมีโอกาสที่จะเกิดการระบาดขึ้นมาในจังหวัดอื่นๆ ได้เช่นกัน

---

[144] Our World in Data: https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&facet=none&hideControls=true&Metric=Reproduction+rate&Interval=7-day+rolling+average&Relative+to+Population=true&Align+outbreaks=false&country=THA~OWID_WRL

[145] Our World in Data: https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?zoomToSelection=true&facet=none&hideControls=true&Metric=Share+of+positive+tests&Interval=7-day+rolling+average&Relative+to+Population=true&Align+outbreaks=false&country=THA~OWID_WRL

ดังนั้นถึงแม้ว่าสถานการณ์การแพร่ระบาดในภาพรวมของประเทศไทยจะดีขึ้น แต่ก็อาจจะไม่ใช่ดีขึ้นในทุกพื้นที่ และปัญหาที่เราเผชิญอยู่ในหลายพื้นที่ก็จะยังไม่ต่างไปจากในช่วงที่ผ่านมามากนัก เช่น การเข้าถึงการตรวจเชื้อด้วยวิธี RT-PCR และยังต้องพึ่งการชุดตรวจ ATK และคนอีกครึ่งประเทศคงยังต้องพึ่งการฉีดวัคซีนอีกอย่างน้อย 1-2 เข็ม

5.2 มาตรการด้านการควบคุมโรค

5.2.1 การใช้ชุดตรวจ ATK เพื่อการคัดกรองและแยกผู้ติดเชื้อ

ชุดตรวจ ATK มีข้อดีที่สามารถใช้ตรวจคัดกรองและแยกผู้ติดเชื้อจำนวนมากได้ในระยะเวลาอันสั้นเมื่อเทียบกับการตรวจในห้องปฏิบัติการอย่างวิธี RT-PCR ซึ่งมักต้องใช้เวลา 1-2 วันกว่าจะทราบผล อย่างไรก็ตามชุดตรวจ ATK มีปัญหาความไว ซึ่งอาจรุนแรงขึ้นในกรณีที่การจัดซื้อเน้นที่ราคาต่ำสุดแล้วอาจได้ชุดตรวจที่มีความไวต่ำด้วย รวมไปถึงข้อจำกัดของชุดตรวจในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความเชี่ยวชาญของผู้ตรวจ ปริมาณไวรัสในแต่ละคน การจัดเก็บ/ขนส่งชุดตรวจ ซึ่งถ้าขาดระบบที่ดี ก็อาจเกิดกรณีที่เมื่อนำไปตรวจเป็นเครื่องตรวจหลักในการตรวจเชิงรุกหรือในธุรกิจต่างๆ แล้วได้ผลตรวจที่เป็นผลลบลวงจำนวนมากหรือเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลเสียมากกว่าผลดีได้

ปัญหา ATK ไม่ได้เจาะจงเฉพาะในประเทศไทย แต่อาจเป็นปัญหามากขึ้นในการการจัดเก็บและขนส่งชุดตรวจ เพราะไทยเป็นประเทศร้อนด้วย

หากรัฐบาลไทยยังมีนโยบายใช้ ATK เป็นเครื่องตรวจหลักในการคัดกรองหรือเป็นเครื่องมือบริหารความเสี่ยงของธุรกิจ คณะผู้วิจัยเสนอให้

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของรัฐ เช่น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และ โรงเรียนแพทย์ ควรต้องระดมทดสอบชุดตรวจทั้งหมด ทั้งที่ผ่านการอนุมัติของ อย. และยี่ห้อที่ผ่านการทดสอบอย่างเป็นระบบในต่างประเทศ (รวมทั้งที่ WHO รับรอง) เพื่อเสาะหา ATK ที่คุณภาพที่ยอมรับได้ในการใช้งานจริงในประเทศไทย รวมทั้งไม่ใช่ใช้วิธีปล่อยให้แต่ละโรงพยาบาลซื้อกันเองโดยที่แต่ละที่ก็จะไม่มีข้อมูลเพียงพอ
2. การตรวจเชื้อควรจะต้องได้รับการตรวจจากเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกมาอย่างดีแล้ว ซึ่งอาจอาศัยอาสาสมัครสาธารณสุขเข้ามาช่วยให้ส่วนนี้ หรือหากไม่สามารถทำได้ ภาครัฐควรเข้ามากำหนดแนวทางในการใช้ชุดตรวจที่เป็นมาตรฐาน มีความชัดเจน และเข้าใจง่ายแก่ประชาชน ตั้งแต่การจัดเก็บชุดตรวจ การเก็บตัวอย่าง การจัดการกับชุดตรวจที่ใช้แล้ว ไปจนถึงการแปลผลและบันทึกผล เพื่อลดความผิดพลาดของผลตรวจให้ได้มากที่สุด
3. สำหรับชุดตรวจที่แจกประชาชนไป ควรกำหนดให้ต้องรายงานผล และมีการส่งข้อความไปตามกรณีที่ยังไม่รายงานผลตรวจกลับมา และนำผลตรวจ ทั้ง ATK และ RT-PCR (กรณีตรวจซ้ำ) มาประมวลผล cross check ความไว/ความจำเพาะ และถ้าได้ผลที่มี

ความน่าเชื่อถือต่ำเกินไป ก็ควรจะต้องคัดออกจากกลุ่มรายการที่โรงพยาบาลสามารถเลือกซื้อได้

5.2.2 มาตรการ Bubble & Seal

มาตรการ Bubble & Seal รวมไปถึง Factory Sandbox เข้ามามีบทบาทสำคัญให้ภาคการผลิตอย่างโรงงานสามารถเปิดดำเนินการได้ อย่างไรก็ตาม ที่ผ่านมายังพบการติดเชื้อเป็นคลัสเตอร์ตามโรงงาน และชุนชนรอบโรงงาน ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงจุดอ่อนในทางปฏิบัติที่ยังมีความหละหลวมอยู่ นอกจากนี้หลายโรงงานยังไม่สามารถดำเนินมาตรการนี้ได้เนื่องจากข้อจำกัดในหลายด้าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านงบประมาณและพื้นที่ (โรงงานส่วนหนึ่งที่เริ่มดำเนินการไปแล้วก็มีแนวโน้มที่จะแบกรับต้นทุนไม่ไหวในระยะยาว

ในเรื่องนี้ นอกจากภาครัฐควรเข้ามากำกับดูแลให้ปฏิบัติตามข้อกำหมดที่วางไว้อย่างเคร่งครัดแล้ว ยังควรมีมาตรการสนับสนุนให้กลุ่มที่ใช้มาตรการนี้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น เร่งฉีดวัคซีนให้แก่พนักงานในโรงงาน (รวมทั้งแรงงานข้ามชาติและในชุมชนใกล้เคียง) การแบ่งเบาภาระต้นทุนของผู้ประกอบการ (เช่น การลดหย่อนภาษี) รวมทั้งมีมาตรการที่ชัดเจนและให้ความสำคัญกับการให้วัคซีนและบริการควบคุมโรคกับแรงงานข้ามชาติ ซึ่งอาจเป็นกุญแจสำคัญในการควบคุมโรค และจะมีส่วนช่วยให้ภาคอุตสาหกรรมของประเทศสามารถดำเนินและขับเคลื่อนเศรษฐกิจต่อไปได้

5.3 มาตรการป้องกันการระบาดและการรักษา

5.3.1 การฉีดวัคซีนเพื่อลดอัตราการป่วยและเสียชีวิต

ที่ผ่านมาประเทศไทยมีการฉีดวัคซีนหลากหลายรูปแบบ ซึ่งบางครั้งไม่ได้เป็นไปตามที่องค์การอนามัยโลก (WHO) หรือประเทศส่วนใหญ่อนุมัติ เช่น การฉีดวัคซีนไขว้บางสูตร และการฉีดวัคซีนบางกรณีที่ยังไม่ผ่านการอนุมติชอง WHO (เช่น Sinovac ในช่วงแรกหรือ Sinopharm ในเด็ก) ทำให้เกิดข้อกังขาขึ้นในสังคมว่าการฉีดวัคซีนของประเทศไทยมีความปลอดภัยจริงๆ รวมไปถึงมีข้อกังขาว่าผู้เสียชีวิตหลังจากได้รับวัคซีนเกือบทั้งหมดถูกวินิจฉัยว่าไม่เกี่ยวข้องกับวัคซีน (มากกว่าร้อยละ 99.8)

นอกจากนี้ ยังมีปัญหาเรื่องระบบการจัดสรรวัคซีน ที่ยังไม่ทั่วถึงหรือขาดการจัดลำดับความสำคัญที่ชัดเจน รวมไปถึงความเหลื่อมล้ำของวัคซีน ที่คนจนที่ต้องการฉีดมักมีต้นทุนที่สูง เช่น ต้นทุนในการแสวงหาข้อมูล ต้นทุนการเดินทางไปรับวัคซีน หรือเข้าไม่ถึงการจองต่างๆ ทำให้คนที่ต้องการวัคซีนจำนวนมากยังไม่ได้รับวัคซีน ในขณะที่คนอีกจำนวนหนึ่งได้ฉีดเข็มที่ 3-4 กันแล้ว

คณะผู้วิจัยเสนอให้มีการจัดสรรวัคซีน แยกตามกรณีดังต่อไปนี้

1. ปัญหาหลักยังอยู่ที่การจัดหาวัคซีนที่มีคุณภาพได้อย่างเพียงพอ ซึ่งในระยะหลังเริ่มดีขึ้น แต่ก็ยังต้องมีระบบที่ลดและกระจายความเสี่ยงอย่างเพียงพอ
2. ในกรณีที่ยังมีวัคซีนไม่เพียงพอกับความต้องการ การจัดสรรวัคซีนต้องหาจุดสมดุลระหว่าการควบคุมโรค (เร่งฉีดในพื้นที่และกลุ่มคนและคลัสเตอร์ที่เสี่ยงสูงก่อน) กับการเน้นกลุ่มเสี่ยงที่ไม่เคยได้รับวัคซีนและไม่เคยป่วยจากโควิดมาก่อน (ตามด้วยกลุ่มคน

ทั่วไปที่ไม่เคยได้รับวัคซีนและไม่เคยป่วยจากโควิดมาก่อน) การจัดสรรตามแนวคิดนี้จะมีประสิทธิภาพถ้าใช้ระบบกลาง (เช่น หมอพร้อม) ที่มีคุณภาพ

3. ความเหลื่อมล้ำของการฉีดวัคซีน กลุ่มคนที่เข้าถึงวัคซีนส่วนใหญ่จะมีฐานะดี ทัศนคติดี ความรู้ดี เครือข่ายดี เข้าถึงข้อมูลข่าวสารการจองการนัดดี ต้นทุนการเดินทางเข้าถึงวัคซีนต่ำเมื่อเทียบกับรายได้และค่าเสียโอกาส ในขณะที่คนจนและกลุ่มแรงงานข้ามชาติจำนวนมากมีปัญหาในการเข้าถึงข้อมูลมากกว่า ทำให้มี ความยอมรับหรือการเสาะหาวัคซีนต่ำด้วย รัฐบาล (รวมทั้ง ศบค. ส่วนหน้า) ควรต้องเร่งให้กลุ่มเหล่านี้เหล่านี้ได้รับวัคซีนโดยทัดเทียมกับคนที่เหลือ
4. วัคซีนไขว้ ควรเน้นฉีดเฉพาะสูตรไขว้ที่ได้รับการยอมรับจากองค์การอนามัยโลกและนานาประเทศก่อน (เช่นเข็ม 1 วัคซีนแอสตร้าเซนเนก้า และเข็มที่ 2 วัคซีนชนิด mRNA) อย่างไรก็ตาม เนื่องจากไทยฉีดวัคซีนเชื้อตาย 2 เข็มแรกเป็นจำนวนมาก จึงต้องการสูตรที่เหมาะสมสำหรับคนกลุ่มนี้ด้วย ซึ่งอาจต้องการการศึกษาเพิ่มเติม รวมทั้งเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ที่ฉีดไปแล้วอย่างรอบคอบเพื่อให้การนำวิธีนี้ (และการทดลองอื่นๆ รวมทั้งการใช้วิธีที่นอกเหนือจากที่บริษัทผู้ผลิตแนะนำ (off-label) ไปใช้ เช่นการลดปริมาณวัคซีนที่ใช้และ/หรือเปลี่ยนไปใช้วิธีฉีดเข้าชั้นผิวหนัง (intradermal) ที่ภูเก็ต) มีความน่าเชื่อถือและมีประสิทธิผลและมีความปลอดภัยสำหรับผู้รับวัคซีนมากขึ้น
5. กรณีวัคซีนในเด็ก ปัจจุบันมีผลการทดลองในระยะที่สามของวัคซีนไฟเซอร์ ซึ่งผ่านเกณฑ์ความปลอดภัยสำหรับเด็กอายุ 12-17 ปี ในขณะที่วัคซีนชนิดอื่นๆ ยังอยู่ในระหว่างการทดสอบ จึงควรเริ่มเน้นฉีดเฉพาะวัคซีนไฟเซอร์ไปก่อน ในขณะที่รอผลการวิจัย Clinical trials จากบริษัทอื่นๆ และถ้าหากไทยต้องการทดลองเองดังเช่นกรณีของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ ก็อาจต้องมีการกำหนดจำนวนผู้เข้ารับการทดลองที่ชัดเจนเพื่อไม่ให้เกิดข้อกังขาต่อสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพิจารณาจากรายงานผลข้างเคียงที่รุนแรงนั้น วัคซีนเชื้อตายอย่าง Sinovac มีกรณีร้ายแรงที่ได้รับรายงาน ณ 3 ตุลาคม 2564 ที่อัตรา 7.84 ต่อแสนโดส ซึ่งไม่ได้ต่ำกว่าวัคซีนเทคโนโลยีที่ใหม่กว่า (เช่น AZ ที่อัตรา 7.22 ต่อแสนโดส) ตามที่หลายฝ่ายเชื่อและนำเสนอตลอดช่วงที่ผ่านมา และถึงแม้ว่ารายงานในกรณีของ Sinopharm มีตัวเลขต่ำกว่ามากนั้น แต่ก็ยังมีข้อกังขาในเรื่องความครบถ้วนของรายงาน

5.3.2 การจัดตั้งโรงพยาบาลสนาม/Hospitel Home Isolation และ Community Isolation

มาตรการสร้างโรงพยาบาลสนาม/Hospitel Home Isolation และ Community Isolation ถูกมาใช้เพื่อเพิ่มความสามารถในการรองรับผู้ป่วยของโรงพยาบาลในช่วงที่มา ซึ่งยังคงมีปัญหาในหลายๆ จุดตั้งแต่

การลงเบียนจนถึงช่วงสิ้นสุดระยะเวลากักตัว รวมไปถึงโรงพยาบาลสนาม/Hospitel มักจะถูกปิดลงอย่างรวดเร็วหลังที่การแพร่ระบาดในพื้นที่นั้นลดลงมาอยู่ในระดับต่ำ

มาตรการสร้างโรงพยาบาลสนาม/Hospitel Home Isolation และ Community Isolation และศูนย์พักคอย ถูกมาใช้เพื่อเพิ่มความสามารถในการรองรับผู้ป่วยของโรงพยาบาลในช่วงที่ผ่านมา ซึ่งยังคงมีปัญหาในหลายๆ จุด โดยเฉพาะสถานพยาบาลที่ต้องตั้งในพื้นที่ใหม่ที่มีการแพร่ระบาด

คณะผู้วิจัยเสนอให้ภาครัฐใช้ผู้เชี่ยวชาญมาทบทวน และเร่งสร้าง protocol สำหรับสถานพยาบาลและสถานกักตัวเหล่านี้ เพื่อแก้ปัญหาและปิดจุดอ่อนของสถานพยาบาลที่อาจยังต้องตั้งใหม่ในพื้นที่ที่ผู้ที่เกี่ยวข้องอาจมีประสบการณ์ที่ไม่เพียงพอ ตั้งแต่การจัดการกับข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ การเตรียมความพร้อมของสถานที่ ประชาชน และชุมชน การสร้างความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง การจัดระบบลงทะเบียนเพื่อเข้ารับการรักษา และการจัดสรรยา เพราะถึงแม้ในช่วงเวลานี้สถานการณ์จะดีขึ้นแล้ว แต่ที่ผ่านมา ประเทศไทย (และอีกหลายประเทศ) ก็มักเผชิญการระบาดระลอกใหม่ (ทั้ง 2 3 และ 4 ของไทย) ที่รุนแรงขึ้นหลังจากที่สถานการณ์การระบาดในระลอกเก่าซาลง เราจึงควรเตรียมความพร้อมในการรับมือกับการระบาดในระลอกใหม่ ซึ่งยังมีความเสี่ยงหลังจากดำเนินยุทธศาสตร์ Living with Covid หรือการเปิดประเทศมากขึ้นในช่วงต่อไป และมีความเป็นไปได้ที่จะต้องหันกลับมาใช้มาตรการเหล่านี้เป็นมาตรการเสริมอีก

5.4 มาตรการการจัดการทรัพยากรในระบบสาธารณสุข

5.4.1 การอาศัยข้อมูลกำกับปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนมาตรการด้านการควบคุมการแพร่กระจายของโรค

ปัจจุบันประเทศไทยระบบข้อมูลมีตั้งแต่ระดับบุคคล ครัวเรือน หมู่บ้านและตำบล ซึ่งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต) ทุกแห่งมีหน้าที่รับผิดชอบ และยังอาศัยความช่วยเหลือจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านหรือ อสม. ได้ด้วย โดย รพ.สต. ทุกแห่งมีระบบคอมพิวเตอร์เก็บข้อมูลเหล่านี้ ซึ่งระบบนี้สามารถโปรแกรมให้เตือนว่าต้องทำกิจกรรมอะไรกับชาวบ้านคนไหนเมื่อใด และเมื่อดำเนินกิจกรรมและกรอกข้อมูลเสร็จแล้ว ระบบก็จะส่งรายงานไปยังหน่วยเหนือ เช่น สาธารณสุขอำเภอ (สสอ.) โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) แม่ข่าย และสาธารณสุขจังหวัด (สสจ.)

คณะผู้วิจัยเสนอให้ใช้ข้อมูลจากหน่วยงานเหล่านี้ในการควบคุมและจัดการโรคระบาด โดยเฉพาะในระดับชุมชน ซึ่งสามารถโปรแกรมระบบไอทีในการชี้เป้าประชากรกลุ่มต่างๆ รวมทั้งผู้สูงอายุ กลุ่มที่มีโรคเรื้อรัง (7 โรค) และหญิงตั้งครรภ์ในแต่ละพื้นที่ ไม่ว่าจะเพื่อกลุ่มเป้าหมายต่างๆ ให้ได้วัคซีนให้เร็วที่สุด หรือเพื่อช่วยในการดำเนินมาตรการอื่น นอกจากนี้ ยังควรต้องสร้างระบบที่เชื่อมโยงข้อมูลจากทางกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงแรงงานที่สามารถชี้เป้ากลุ่มคลัสเตอร์โรงงานต่างๆ ทั้งแรงงานคนไทยและต่างชาติ

5.4.2 การพัฒนาระบบข้อมูลส่วนกลางที่เชื่อมโยงกันโดยตรง

การที่ไม่มีระบบข้อมูลกลางที่เชื่อมโยงกันได้โดยตรง และการที่ระบบของแต่ละจังหวัดแยกอิสระจากกัน ทั้งฐานข้อมูลและซอฟแวร์ ซึ่งแยกเป็นค่ายๆ ประมาณ 3-4 ค่าย ส่งผลให้การลงทะเบียนวัคซีนกระจัดกระจาย และประชาชนต้องเข้ามากรอกข้อมูลทุกอย่างใหม่ทั้งหมด นอกจากนี้ ยังก่อให้เกิดความเกิดระบบที่

ต่างคนต่างทำโดยไม่จำเป็นต้องทำตามเป้าหมายยุทธศาสตร์กลางของประเทศ โดยแต่ละหน่วยงานสามารถกำหนดนโยบายของตนเอง เช่น กรณีของการลงทะเบียนฉีดวัคซีนและการกักตัวที่บ้าน ซึ่งมีช่องทางการลงทะเบียนจำนวนมาก จึงควรมีการพัฒนาระบบข้อมูลกลางที่รวบรวมหรือเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพทั้งหมดเข้าด้วยกันได้ เพื่อให้สามารถดึงข้อมูลมาใช้วิเคราะห์และกำหนดเป้าหมายยุทธศาสตร์ที่สำคัญของประเทศ และสามารถตั้งเป้าและจัดการปัญหาที่สำคัญๆ ได้อย่างรวดเร็วและทันท่วงที

5.4.3 การสนับสนุนผู้วิจัยในประเทศที่มีศักยภาพใน platform ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

การศึกษาและวิจัยของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับเชื้อโควิด-19 โดยเฉพาะวัคซีนและยารักษามีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะหากประเทศไทยสามารถผลิตวัคซีนและยารักษาโควิดที่มีคุณภาพได้เองด้วย ก็จะช่วยให้ประเทศไทยมีทางเลือกในการบริหารความเสี่ยงได้ และลดความเสี่ยงที่เกิดจากการพึ่งพาผลิตภัณฑ์จากบริษัทต่างชาติ ที่อาจจะมีปัญหาความล่าช้าทั้งในด้านการผลิตและการจัดส่ง

ที่ผ่านมารัฐบาลได้ให้การสนับสนุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการผลิตวัคซีนใน platform ต่างๆ ซึ่งรัฐควรสนับสนุนต่อไปอย่างต่อเนื่อง โดยมีเป้าหมายที่เน้นความสามารถในการแข่งขันด้านคุณภาพในระดับนานาชาติเป็นหลัก ซึ่งคงต้องอาศัยการร่วมมือกับผู้นำด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศด้วย

5.5 มาตรการด้านกลไกระบบบริหารจัดการภาครัฐในภาวะฉุกเฉิน

5.5.1 มาตรการจัดการศพของผู้เสียชีวิต

ซึ่งมีอาจมีความเกี่ยวโยงถึงการแพร่ระบาดในชุมชนที่เพิ่มมากขึ้น ในกรณีที่ประชาชนไม่สามารถจัดการกับศพผู้ติดเชื้อได้เองอย่างถูกต้อง

การระบาดของโควิด-19 ในระลอกที่ 3-4 ในช่วงกลางปี 2564 ทำให้มีผู้เสียชีวิตในระดับที่มีนัยสำคัญต่อเนื่องเป็นเวลานาน ซึ่งในหลายพื้นที่มีจำนวนมากเกินกำลังของกลไกการจัดการศพปกติ รวมทั้งบางพื้นที่มีปัญหาหรือขาดความรู้ในการจัดการกับศพผู้ติดเชื้อได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสองปัจจัยนี้อาจเพิ่มความเสี่ยงในการระบาดเพิ่มขึ้นได้

รัฐบาลจึงควรเข้าไปดูแลและมีมาตรการช่วยเหลือฌาปนกิจขององค์กรต่างๆ ที่รับหน้าที่จัดการศพของผู้เสียชีวิต รวมทั้งให้ข้อมูลเชิงวิชาการเกี่ยวกับการจัดการศพผู้ติดเชื้อที่ถูกต้อง และจัดสรรวัคซีนให้แก่บุคคลากรที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วนและรวดเร็ว ตลอดจนมีการเตรียมระบบจัดเก็บศพที่ปลอดภัยในกรณีที่มีผู้เสียชีวิตจำนวนมากและ/หรือมีอุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถจัดการศพได้อย่างทันท่วงที

5.5.2 การจัดตั้งหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการโรคอุบัติใหม่และภัยพิบัติในอนาคต

ที่ผ่านมาประเทศไทยยังขาดโครงสร้าง/กลไกที่เตรียมพร้อมสำหรับการรับมือกับวิกฤตที่ลุกลามไปในวงกว้างและยาวนาน ทำให้การรับมือกับการระบาดที่มีความรุนแรงเป็นไปด้วยความยากลำบาก และถึงแม้จะมีมีความพยายามแก้ พ.ร.บ. โรคติดต่อ และเพิ่มบทบาทของกรมควบคุมโรค แต่ก็ยังไม่ได้มีกลไกการสั่งการรวมถึงประสานงานข้ามกระทรวงชัดเจน

คณะผู้วิจัยเสนอให้รัฐจัดตั้งหรือพัฒนาโครงสร้างและกลไกที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการโรคอุบัติใหม่และภัยพิบัติต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพและทันท่วงที ซึ่งโจทย์เรื่องนี้จะเป็นโจทย์หลักของโครงการวิจัยในเฟส 2 นี้ในระยะที่ 2 ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

กระทรวงสาธารณสุข. (3 สิงหาคม 2564). มาตรการการป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่เฉพาะ Bubble and Seal. เข้าถึงวันที่ 4 สิงหาคม 2564 จาก http://nongkhai.labour.go.th/attachments/article/1250/Bubble%20and%20seal%20EOC%203.8.64.pdf.

กรมควบคุมโรค. (2564). สถานการณ์ผู้ติดเชื้อ COVID-19 อัพเดทรายวัน. เข้าถึงวันที่ 24 สิงหาคม 2564 จาก รายวัน https://ddc.moph.go.th/covid19-dashboard/.

กรมควบคุมโรค. (2564). แนวโน้มผู้ติดเชื้อ ตามกลุ่มเสี่ยงต่างๆ. เข้าถึงวันที่ 24 สิงหาคม 2564 จาก https://ddc.moph.go.th/covid19-dashboard/?dashboard=select-trend-type.

กรุงเทพธุรกิจ. (4 กันยายน 2564). อัพเดท! สูตร 'วัคซีนโควิด-19'ในไทย 'วัคซีนไขว้' ใครได้ฉีด?. เข้าถึงวันที่ 18 กันยายน 2564 จาก https://www.bangkokbiznews.com/news/958245.

ข่าว 8. (26 ตุลาคม 2564). อีกแล้ว! คลัสเตอร์โรงงานโคราช ไทย-ต่างด้าว ติดเชื้อ 76 ราย กักตัวอีกเพียบ. เข้าถึงวันที่ 24 ตุลาคม 2564 จาก https://www.thaich8.com/news_detail/102313.

ข่าวสด. (20 เมษายน 2564). ประยุทธ์ แจง ประเทศไทยสั่ง “วัคซีน” น้อย อ้างเราคุม “โควิดรอบแรก” ได้ดีมาก. เข้าถึงวันที่ 29 มิถุนายน 2564 จาก https://www.khaosod.co.th/politics/news_6350143

ข่าวสด ออนไลน์. (31 กรกฎาคม 2564). หมอเผยปัญหา Home isolation ยาไปถึงไม่ทันทำอาการหนัก ห่วงตายที่บ้านเพิ่ม. เข้าถึงวันที่ 18 สิงหาคม 2564 จาก https://www.khaosod.co.th/specialstories/news_6539691.

Jiratchaya Chaichumkhun. (4 สิงหาคม 2564). เข้าระบบไม่ได้ โทรไปไม่รับ: ถาม-ตอบข้อสงสัย กับ สปสช. ทำไมระบบ Home Isolation ถึงมีปัญหา?. The Matter. เข้าถึงวันที่ 24 สิงหาคม 2564 จาก https://thematter.co/social/public-health/problem-home- isolation/151134.

ชุติกา เกียรติเรืองไกร และ พิมพ์ชนก โฮว. (14 ตุลาม 2564). Bubble & Seal: มาตรการทางเลือกขับเคลื่อนภาคการผลิตไทยยุค COVID-19. ธนาคารแห่งประเทศไทย. เข้าถึงวันที่ 24 ตุลาคม 2564 จาก https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/articles/Pages/Article_14Oct2021.aspx.

เดลินิวส์. (1 สิงหาคม 2564). หวั่น Home isolation ทำคนไข้ตายคาบ้าน เหตุจากได้ยารักษาโควิดช้า. เข้าถึงวันที่ 18 สิงหาคม 2564 จาก https://www.dailynews.co.th/news/112510/.

เดลินิวส์. (3 กันยายน 2564). “หมอประสิทธิ์” แจงฉีดวัคซีนไขว้กระตุ้นภูมิสูง รับมือเดลตาดี ชี้ แอสตราฯ 1 เข็มเอาไม่อยู่. เข้าถึงวันที่ 18 กันยายน 2564 จาก https://www.dailynews.co.th/news/231632/.

ทีมคุณภาพชีวิต. (2 สิงหาคม 2654). 'Home isolation'ยาไปไม่ถึงคนไข้ แนะเปิด'ศูนย์รับยา'ทุกเขตลดเสียชีวิตคาบ้าน. กรุงเทพธุรกิจ. เข้าถึงวันที่ 19 สิงหาคม 2564 จาก https://www.bangkokbiznews.com/news/detail/.

บีบีซี นิวส์. (10 กรกฎาคม 2564). โควิด-19 : สธ. แจงแนวทางแยกกักตัวที่บ้าน-ชุมชน ลดปัญหา “เตียงไม่พอ” หลังยอดผู้ป่วยหน้าใหม่พุ่งทะลุ 9 พันราย. เข้าถึงวันที่ 19 สิงหาคม 2564 จาก https://www.bbc.com/thai/thailand-57787425.

บีบีซี นิวส์. (6 ตุลาคม 2564). ชุดตรวจ ATK: ปัญหาผลตรวจคลาดเคลื่อนจากชุดตรวจโควิด "เลอปู" ที่นครศรีธรรมราช ชมรมแพทย์ชนบท เชื่อมีหลายจังหวัด. เข้าถึงวันที่ 19 ตุลาคม 2564 จาก https://www.bbc.com/thai/thailand-58814298.

ประชาชาติธุรกิจ ออนไลน์. (3 กันยายน 2564). อนามัยโพลเผยพฤติกรรมประชาชนปฏิบัติได้น้อยสุดคือ “งดกินร่วมกัน”. เข้าถึงวันที่ 19 ตุลาคม 2564 จาก https://www.prachachat.net/general/news-753535.

ประชาชาติธุรกิจ ออนไลน์. (13 ตุลาคม 2564). สงขลา-ยะลา-ปัตตานีโวย “ล็อกดาวน์” ทุบเศรษฐกิจทรุด. เข้าถึงวันที่ 19 ตุลาคม 2564 จาก https://www.prachachat.net/local-economy/news-780296.

ผู้จัดการ ออนไลน์. (7 กรกฎาคม 2564). เลขาฯ สมช.ย้ำ “ล็อกดาวน์” มีครั้งเดียวตอน เม.ย.63 ต้องเยียวยาเดือนละ 3 แสนล้าน แต่หาก สธ.เห็นว่าจำเป็นอาจทำอีกครั้ง. เข้าถึงวันที่ 19 สิงหาคม 2564 จาก https://mgronline.com/politics/detail/9640000065983.

พลวุฒิ สงสกุล. (2564). สธ. แจงยอดหายป่วยแซงผู้ติดเชื้อ เหตุให้คนไม่มีอาการเข้า รพ. 10 วัน กลับไป Home Isolation หวังเอาผู้ติดเชื้อใหม่เข้าแทนเพราะแพร่เชื้อได้ง่ายกว่า. THE STANDARD (6 สิงหาคม 2564). เข้าถึงวันที่ 19 สิงหาคม 2564 จาก https://thestandard.co/moph-explain-total-number-recoveries-overtake-infected-people/.

พีพีทีวี Online. (30 มิถุนายน 2564). ศบค. เริ่มพิจารณา Home Isolation ผู้ป่วยโควิดรักษาตัวที่บ้าน - สปสช.พร้อมจ่ายเงินดูแล. เข้าถึงวันที่ 19 สิงหาคม 2564 จาก https://www.pptvhd36.com/news/สุขภาพ/150530.

พีพีทีวี Online. (10 สิงหาคม 2564). WHO ยอมรับเป็นสูตรแรก สลับฉีดวัคซีนโควิด-19 แอสตร้าฯ ต่อด้วยไฟเซอร์. ที. เข้าถึงวันที่ 24 สิงหาคม 2564 จาก https://www.pptvhd36.com/news/ต่างประเทศ/153751.

มติชน ออนไลน์. (8 พฤษภาคม 2564). ผู้ประกอบการท่องเที่ยว ร่วมวงคลับเฮ้าส์ โอดรัฐไร้ความช่วยเหลือ ไม่รู้ต้องถูกปิดอีกกี่ที. เข้าถึงวันที่ 24 สิงหาคม 2564 จาก https://www.matichon.co.th/news-monitor/news_2712978.

ยง ภู่วรวรรณ. (n.d.). โควิด-19 สายพันธุ์อังกฤษ B.1.1.7 แพร่กระจายได้ง่ายและเร็ว. เข้าถึงวันที่ 29 มิถุนายน 2564 จาก https://www.facebook.com/yong.poovorawan/posts/5542772509098654

ยง ภู่วรวรรณ. (2021). โควิด-19 สายพันธุ์ อังกฤษ ที่พบในไทยเหมือนสายพันธุ์ที่พบในกัมพูชา. เร็ว. เข้าถึงวันที่ 29 มิถุนายน 2564 จาก https://www.facebook.com/photo/?fbid=5505733222802583&set=a.192552250787400

Wanpen Puttanont. (6 กันยายน 2564). เปิดผลศึกษา ฉีดวัคซีนไขว้ SV+AZ เทียบเท่า AZ+AZ ดีกว่า SV+SV. The Bangkok Insight. เข้าถึงวันที่ 29 กันยายน 2564 จาก https://www.thebangkokinsight.com/news/politics-general/covid-19/704109/ใ

วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์. (8 พฤษภาคม 2563). เก่งหรือเฮง ห่วยหรือซวย อธิบายด้วยสถิติเชิงภูมิศาสตร์ Moran’s I สำหรับชาวบ้าน. เข้าถึงวันที่ 29 มิถุนายน 2564 จาก https://www.matichonweekly.com/special-report/article_302716

สถาบันวัคซีนแห่งชาติ. (2564). ตอบคำถาม 3 ประเด็น การเจรจาจัดหาวัคซีนโควิด 19 ระหว่างไทย กับ Pfizer. เข้าถึงวันที่ 29 มิถุนายน 2564 จาก https://www.facebook.com/nvikm/posts/1875684172606769/

สำนักงานประชาสัมพันธ์ กรุงเทพมหานคร. (22 กรกฎาคม 2564). กทม.เตรียมกำหนดแนวทางการแยกกักตัวที่บ้าน (Home Isolation). เข้าถึงวันที่ 19 สิงหาคม 2564 จาก http://www.prbangkok.com/th/article/view/MDY1cDBzNnM0NHIyb3Ezc3E2NnEyNDk0cDRyOTQzcjQwODk1Mg==.

iLaw. (25 มีนาคม 2564). พ.ร.ก.ฉุกเฉินฯ: ทำความเข้าใจกฎหมายที่ใช้รับมือโควิด-19. เข้าถึง วันที่ 1 สิงหาคม 2564 จาก https://ilaw.or.th/node/5583.

ภาษาอังกฤษ

Anthes Emily. (24 June 2021). Why More People Are Getting Two Different Coronavirus Vaccines. The New York Times. Accessed 2 September 2021 from https://www.nytimes.com/2021/06/24/world/europe/covid-vaccine-mix-and-match-pfizer-moderna.html.

Benner Tom. (20 September 2021). Can we live with COVID-19? Singapore tries to blaze a path. Aljazeera. Accessed 23 September 2021 from https://www.aljazeera.com/news/2021/9/20/can-we-live-with-covid-19-singapore-tries-to-show-how.

Bleiker Carla (27 July 2021). COVID: Are mix-and-match vaccines the way forward?. Science. DW. Accessed 12 September 2021 from https://www.dw.com/en/mix-and-match-vaccines-biontech-astrazen eca-better-than-one-shot/a-57819127.

BioNTech SE. (2021). A Phase 1/2/3 Study to Evaluate the Safety, Tolerability, and Immunogenicity of an RNA Vaccine Candidate Against COVID-19 in Healthy Children and Young Adults. Accessed 12 October 2021 from https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04816643.

Callaway Ewen. (19 May 2021). Mix-and-match COVID vaccines trigger potent immune response. Nature. Accessed 12 September 2021 from https://www.nature.com/articles/d41586-021-01359-3.

Channel News Asia. (9 September 2021). Singapore's path to living with COVID-19 and how other countries are doing it. Accessed 23 September 2021 from https://www.channelnewsasia.com/singapore/covid-live-endemic-restrictions-other-countries-2163161.

China National Biotec Group Company Limited. Immuno-bridging Study of Inactivated SARS-CoV-2 Vaccine in Healthy Population Aged 3-17 vs Aged 18 Years Old and Above (COVID-19). Accessed 15 October 2021 from https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04917523.

Chutikarn Chaimayo et al. (2020). Rapid SARS-CoV-2 antigen detection assay in comparison with real-time RT-PCR assay for laboratory diagnosis of COVID-19 in Thailand. Virology Journal.

CNN. (14 September 2021). Chile overcame the Delta variant. Now it's racing to vaccinate kids. Accessed 23 September 2021 from https://edition.cnn.com/2021/09/14/americas/chile-covid-19-vaccine-children-intl-latam/index.html

Darrough Celica. (20 September 2021). Pfizer says COVID-19 vaccine safe, effective for kids ages 5 to 11.ABC News. Accessed 23 September 2021 from https://abcnews.go.com/Health/pfizer-covid-19-vaccine-safe-effective-kids-ages/story?id=80119249.

Ekin Annette. (5 May 2021). Five things to know about: Mixing and matching coronavirus vaccines. European Commision. Accessed 3 September 2021 from https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/horizon-magazine/five-things-know-about-mixing-and-matching-coronavirus-vaccines.

GRACE LI. (2021). Nikkei COVID-19 Recovery Index. Nikkei Asia, July 2021. Accessed 23 August 2021 from https://asia.nikkei.com/Spotlight/The-Big-Story/Nikkei-COVID-19-Recovery-Index.

Han B, Song Y, Li C et al. (2021). Safety, tolerability, and immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine (CoronaVac) in healthy children and adolescents: a double-blind, randomised, controlled, phase 1/2 clinical trial. The Lancet Infectious Diseases. Accessed on 24 October 2021 from https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(21)00319-4/fulltext.

James Pearson. (2 August 2021). Thailand steps up home isolation as virus cases strain hospitals. Reuters. Accessed on 24 August 2021 from https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/thailand-steps-up-home-isolation-virus-cases-strain-hospitals-2021-08-02/.

Jimenez Darcy. (2 August 2021). Covid-19 vaccine mixing: has AZ/Pfizer emerged as a winning combo?. Pharmaceutical Tecnology. Accessed on 24 August 2021 from https://www.pharmaceutical-technology.com/features/covid-19-vaccine-mixing-astrazeneca-pfizer/.

Lynch Keith. (5 October 2021). Why New Zealand's Covid-19 elimination strategy is over. Stuff. Accessed 12 October 2021 from

https://www.stuff.co.nz/national/explained/300422753/why-new-zealands-covid19-elimination-strategy-is-over?fbclid=IwAR3ANuYiY0JYvL_0lMUP7K3ARRMJVXig3aDnyX22wzBjLG0hOONQfA__sYY.

Madhi S, Baillie V, Cutland C, Voysey M, Koen A et al. (2021). Efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 Covid-19 Vaccine against the B.1.351 Variant. Accessed 12 October 2021 from https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa2102214.

Li Grace. (6 October 2021). China falls from top spot in Nikkei COVID recovery ranking. Nikkei Asia. Accessed 12 October 2021 from https://asia.nikkei.com/Spotlight/Coronavirus/COVID-19-Recovery-Index/China-falls-from-top-spot-in-Nikkei-COVID-recovery-ranking.

Nordström P, Ballin M, Nordström A. (2021). Effectiveness of heterologous ChAdOx1 nCoV-19 and mRNA prime-boost vaccination against symptomatic Covid-19 infection in Sweden: A nationwide cohort study. The Lancet Regional Health – Europe. Accessed 12 October 2021 from Accessed 12 October 2021 https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2666776221002350.

Normile Dennis. (14 September 2021). Can ‘zero COVID’ countries continue to keep the virus at bay once they reopen?. Science. Accessed 12 October 2021 from https://www.science.org/content/article/can-zero-covid-countries-continue-keep-virus-bay-once-they-reopen.

Our World in Data. (2021). Daily new confirmed COVID-19 cases: Thailand.

Our World in Data. (2021). Cumulative confirmed COVID-19 cases: Thailand.

Our World in Data. (2021). Daily new confirmed COVID-19 deaths: Thailand.

Our World in Data. (2021). Case fatality rate of COVID-19: Thailand.

Our World in Data. (2021). Estimate of the effective reproduction rate (R) of COVID-19: Thailand.

Parkins Kezia. (22 April 2021). Covid-19 vaccine mixing: the good, the bad and the uncertain. Crinical Trials Arena. Accessed 30 August 2021 from https://www.clinicaltrialsarena.com/analysis/covid-19-vaccine-mixing-the-good-the-bad-and-the-uncertain/.

PEMANDU Associates. (2021). The Global COVID-19 Index (GCI) - Methodology. Accessed 20 August 2021 from https://covid19.pemandu.org/about/the-global-covid-19-index-(gci)---methodology---pemandu-associates

PEMANDU Associates. (2021). Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard | The Global COVID-19 Index (GCI). Accessed 20 August 2021 from https://covid19.pemandu.org/coronavirus-disease-(covid-19)-dashboard-|-the-global-covid-19-index-(gci).

Philipose Rahel. (1 September 2021). Explained: Why New Zealand is being criticised for its Zero Covid strategy. The Indian Express. Accessed on 21 September 2021 from https://indianexpress.com/article/explained/why-new-zealand-is-being-criticised-for-its-zero-covid-strategy-7481013/.

Public health surveillance for COVID-19 Interim guidance. (16 December 2020). World Health Organization (WHO). Accessed on 21 September 2021 from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337897/WHO-2019-nCoV-SurveillanceGuidance-2020.8-eng.pdf.

Rachel Chang. (2020). Methodology: Inside Bloomberg's Covid Resilience Ranking. Bloomberg, November 2020. Accessed 20 August 2021 from https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-11-24/inside-bloomberg-s-covid-resilience-rankingmethodology:-inside-bloomberg's-covid-resilience-ranking---bloomberg

Rachel Chang, Kevin Varley, Michael Munoz, Felix Tam, and Malavika Kaur Makol. (2021). Covid Resilience Ranking: The Best and Worst Places to Be in 2021. Bloomberg, July 2021. Accessed 20 August 2021 from https://www.bloomberg.com/graphics/covid-resilience-ranking/covid-resilience-ranking:-the-best-and-worst-places-to-be-in-2021.

Robert W, Franck, Jr., M.D. et al. (2021). Safety, Immunogenicity, and Efficacy of the BNT162b2 Covid-19 Vaccine in Adolescents. The New England Journal of Medicine. Accessed 12 September 2021 from https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2107456.

Shaw R, Stuart A, Greenland M, Liu X, Van-Tam J and Snape M. (2021). Heterologous prime-boost COVID-19 vaccination: initial reactogenicity data. The Lancet.

Smith-Spark Laura. Here are 5 countries that are opening up and living with Covid. CNN travel. Accessed 23 September 2021 from https://edition.cnn.com/2021/09/16/world/covid-countries-opening-up-cmd-intl/index.html.

The Economist. (28 August 2021). Australia is ending its zero-covid strategy. Accessed 23 September 2021 from https://www.economist.com/asia/2021/08/28/australia-is-ending-its-zero-covid-strategy.

The Korea Times. (6 September 2021). Calls growing for 'live with COVID-19' strategy. Accessed 24 September 2021 from https://www.koreatimes.co.kr/www/nation/2021/09/119_315111.html..

The New York Times. (16 July 2020). No One Knows What Thailand Is Doing Right, but So Far, It's Working. Accessed 24 July 2021 from https://www.nytimes.com/2020/07/16/world/asia/coronavirus-thailand-photos.html.

World Health Organization. (6 October 2021). Antigen-detection in the diagnosis of SARS-CoV-2 infection Interim guidance.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. ผลงานเผยแพร่เพิ่มเติม

นอกจากบทความที่ได้เผยแพร่ในหัวข้อที่ 4.2.9 และ 4.2.10 แล้ว คณะผู้วิจัยยังมีผลงานเผยแพร่อื่นๆ ด้วย เช่น

1) **ให้สัมภาษณ์หัวข้อ “คลายล็อกดาวน์อย่างไร ไม่ให้เกิดวิกฤตซ้ำ”กับรายการ THE STANDARD NOW**

ณ วันที่ 31 สิงหาคม 2564[146]

2) **พูด หัวข้อ “การฟื้นฟูเศรษฐกิจไทยหลังสถานการณ์โควิด” ให้สื่อต่างๆ ที่มารับการอบรมที่สถาบันอิศรา**

3) **เสวนาออนไลน์ หัวข้อ “ก้าวพ้นวิกฤติรัฐล้มเหลว กับการบริหารจัดการโควิดและบทบาทการเมืองของภาคประชาชน” ของ คณะกรรมการรณรงค์เพื่อประชาธิปไตย (ครป.) สถาบันสังคมประชาธิปไตย ร่วมกับสำนักรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย**

[146] สามารถรับชมได้ที่ https://thestandard.co/thestandardnow310864-2/

ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2564 โดยมีเนื้อหาหลัก[147] ดังนี้

TDRI ชี้รัฐขาดกลไกรับมือวิกฤตขนาดใหญ่ - วิโรจน์ ณ ระนอง กล่าวว่า ภาพรวมของวิกฤติโควิด – 19 ต้นตอของวิกฤติมาจากปัญหาทางการแพทย์และสาธารณสุข ที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมในทันที แม้กระทั่งกรณีที่มีการควบคุมโรคได้ดีผลกระทบก็รุนแรงได้ ถ้าปัญหาควบคุมโรคแก้ไม่ได้ วิกฤตินี้มีความสัมพันธ์กัน แม้ในปี 2563 ปัญหาโรคไม่รุนแรง แต่นับจากเดือน เม.ย. 2564 เป็นต้นมา โรคระบาดได้คุกคามไปในวงกว้าง ทำให้ระบบบริการรักษาพยาบาลไทยรับไม่ไหว จึงได้เกิดระบบ Home Isolation ขึ้นซึ่งคุณภาพต่ำกว่าการรักษาในปกติ เรามีปัญหาเกี่ยวกับผู้เสียชีวิตที่เพิ่มมากขึ้น

ผู้อำนวยการวิจัยด้านเศรษฐศาสตร์ สาธารณสุขและการเกษตร TDRI เสนอว่า ทางออกหลักคือ การสร้างภูมิคุ้มกันหมู่ที่ต้องอาศัยวัคซีน ข่าวร้ายคือภูมิคุ้มกันหมู่อาจจะไม่เกิดจากการฉีดวัคซีน 70-75 เปอร์เซ็นต์แล้ว วิธีการที่จะต้องใช้คือวัคซีนถ้วนหน้า แม้เรามีข่าวดีในเรื่องการจัดหาวัคซีนเพิ่มมากขึ้นแต่ก็เผชิญปัญหาใหม่ เช่น การจัดการกับอัตราสูญเสียไม่ได้ และขณะนี้เรามีอัตราการระบาดอยู่ที่ 1 แสนคน

วิโรจน์กล่าวอีกว่า ระลอกสามเราเจอเชื้อสายพันธุ์แอลฟาซึ่งแพร่ระบาดที่อังกฤษ ทำให้ตัวเลขของผู้ติดเชื้อและผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เกิดการแพร่ระบาดในเรือนจำเป็นจำนวนมาก ทำให้สถานการณ์ที่เราตามไม่ทันตั้งแต่ระลอกสามเข้าสู่วิกฤติ ทั้งสี่ระลอกอาจจะเรียกว่าห้าช่วงก็ได้ มาตรการที่เราใช้แทบไม่ต่างกันเลย ยกเว้นมาตรการล็อกดาวน์หรือเคอร์ฟิวที่ปรับใช้ตามสถานการณ์ มาตรการอื่นๆ ไม่ว่าจะการขยายโรงพยาบาลสนามหรือการฉีดวัคซีน ถ้าเราจะใช้อัตราการตายและการติดเชื้อมาวัดการบริหารจัดการของรัฐก็อาจจะเห็นความล้มเหลว แต่เราจัดการได้ดีในเรื่องของหน้ากากและการรักษาระยะห่าง เพราะคนไทยอาจจะกลัวตายมากกว่าเห็นว่าเป็นมาตรการของรัฐ ในช่วงแรกเราเชื่อในความสำเร็จโดยเทียบอัตราการตายกับประเทศตะวันตกในระลอกแรก ก็เป็นตัวอย่างที่เราหลงคิดไปว่าที่เราทำได้ดีเพราะเป็นมาตรการดี พอถึงระลอกที่สามเจอเชื้อที่ระบาดที่อังกฤษก็ทำให้เราเจอวิกฤติไม่ต่างกัน

ผู้อำนวยการวิจัยฯ TDRI ชี้ว่า เรามีปัญหาการรับมือกับวิกฤติสุขภาพที่ลุกลามในวงกว้างและยาวนาน เพราะที่ผ่านมาการรับมือวิกฤตฉุกเฉินของไทยมักตั้งรับเฉพาะหน้าแต่ไม่ได้เตรียมการตั้งกลไกขึ้นมารับมือ แม้เราจะดึงบุคลากรที่มีความรู้ แต่องค์กรก็ต้องเริ่มจากศูนย์ ไม่มีการเก็บข้อมูลเพื่อจัดการองค์ความรู้ ในระดับจังหวัดใช้อำนาจผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นหลัก ไม่มีการเชื่อมประสานงานร่วมกับกระทรวงอย่างชัดเจน ปัญหาที่ตามมาคือ กทม. และการประกาศภาวะฉุกเฉินรวบอำนาจมาที่นายกฯ รัฐบาลมีอำนาจมาก ใช้อำนาจและต่ออายุตาม พ.ร.ก.ฉุกเฉินฯ แต่ดูเหมือนจะช่วยได้น้อยมาก

4) ให้สัมภาษณ์ หัวข้อ “How China’s Sinovac vaccine got caught in the crossfire of Thailand’s anti-government protests” กับ South China Morning Post

---

[147] ดูเพิ่มเติม: https://prachatai.com/journal/2021/08/94691 และ https://www.facebook.com/POPACRRU/videos/433017914687655

เผยแพร่วันที่ 12 กันยายน 2564

As a diplomat whose career spanned decades, retired Thai ambassador Russ Jalichandra knows all about the need for subtlety and nuance when it comes to making statements about other nations' affairs.

And during that long career he can recall no other statement from China quite as forthright or confrontational towards the Thai people as the one its embassy issued on September 3.

The statement said people and organisations in Thailand had "devalued and smeared the Chinese [coronavirus] vaccine for no reason", accusing them of a "malicious slander without respect to [science]" and of "an act that destroys China's good will in its support of the Thai people in their fight against the pandemic".

"Every dose of the Chinese vaccine [represents] sincere good will from the Chinese government and people towards the government and the people of Thailand," read the statement, posted on the embassy's Facebook page.

To a diplomat like Russ, such language seemed unlikely to win many friends or influence people. "This might make Thais more angry," Russ said, adding that "It might have been better [for the embassy] not to have said anything" – especially given the Thai government was still purchasing Chinese vaccines.

Still, while the statement raised eyebrows among the Thai political class, the logic of Beijing's position was not hard to fathom. As popular anger in Thailand continues to grow against the army-backed government of Prayuth Chan-ocha, an opposition that once concentrated its efforts on demanding political reform and an overhaul of the monarchy is increasingly turning its guns on the administration's poor handling of the pandemic. And Chinese vaccines, on which Thailand has largely relied, have been caught in the crossfire.

Vaccine politics

The embassy's post came just as Prayuth found himself defending against a no-confidence motion in parliament called in response to his pandemic performance.

Dominating that debate was the government's decision to back the Chinese-developed Sinovac shot and the troubled roll out of the vaccine since doubts emerged over its efficacy against the Delta variant.

Thailand approved the use of the Sinovac shot in February, shortly before its virus numbers began to skyrocket as part of a Delta-fuelled third wave. Since April, Thailand

has witnessed more than 1.2 million infections, compared to fewer than 7,000 cases throughout 2020.

The severity of the third wave has prompted much criticism of the Prayuth government for failing to source enough vaccines, which left it reliant on Sinovac at the peak of infections during July and August. (Thailand had considered asking AstraZeneca to withhold the export of its locally manufactured shots. The company said this month that it had delivered 16.6 million doses to Thailand, as part of an aim to deliver 61 million before the end of this year).

Critics say this lack of planning regarding vaccine purchases cost both lives – Thailand has recorded a little over 13,000 fatalities – and money, as virus-related lockdowns continue to drag on economic growth. The Thai economy registered a 6.1 per cent fall in GDP in 2020, while the National Economic and Social Development Council recently cut its growth forecast for this year to between 0.7 and 1.2 per cent.

The big hit to Sinovac's reputation came in July when, in response to increasing infections among double-jabbed medical workers, the government said people given the vaccine would require a "booster" third dose. Its reputation was further undermined when the government decided the general population would no longer receive two doses of Sinovac, but one shot of Sinovac followed by a second shot of the AstraZeneca vaccine.

At the same time, the Prayuth administration has been criticised for a slow vaccine roll-out. As of September 6, only a third of Thailand's population of 70 million had received one shot of a vaccine, and just 11 per cent were fully inoculated.

Critics blame much of this delay on Prayuth's reliance on the Chinese shot. As of August, Thailand had approved the purchase of 31.1 million Sinovac doses. Yet so far, only 13.4 million of those doses have arrived, in addition to 1 million doses donated by China. Deputy Public Health Minister Sathit Pitutecha has said Thailand will have procured about 124 million doses of Covid-19 vaccines by the end of this year including 43.3 million doses of AstraZeneca and 30 million doses of Pfizer. He has also said Thailand plans to buy at least 200 million doses of Covid-19 vaccines for use next year as booster shots. On Tuesday, government spokesman Thanakorn Wangboonkongchana said Thailand was buying 12 million more Sinovac vaccine doses to support its mix-and-match vaccination plan. He said the jabs could be delivered this month or in October.

Prayuth, who took charge after a coup in 2014 and has since become prime minister, scraped through last week's no-confidence vote by 264 votes to 208, but is far from

in the clear. Protests that began last year based on the demands of a young generation seeking reform of the monarchy are snowballing into a more broad-based anti-government movement. The youth leaders of those protests have now been replaced by the former pro-democracy redshirt leaders Nattawut Saikua and Sombat Boonngamanong, who have vowed to organise demonstrations in central Bangkok every day until Prayuth steps down.

The rhetoric "Prayuth trades in death", a reference to the government's failure in battling the pandemic, resounds in the anti-government camp online, in the parliament and the street.

Apologies to China?

Much like the division on the streets, the Chinese embassy's statement has received a mixed response from Thais.

As the former ambassador Russ predicted, it has provoked a fair amount of anger.

One Facebook user named Taksin questioned why China was "speeding up the development of [its own] mRNA vaccine if it already has the vaccines that work as well as claimed", while another user asked "Does China still see Thailand as a friend when it sells vaccines with low efficacy to us at a high price? If you support Thai politicians and their corruption, you play a part in hurting all Thais."

A more measured criticism came from Viroj Na Ranong, a researcher from the Thailand Development Research Institute – an organisation that has questioned the government's continued purchase of Sinovac when it already has on order other vaccines with higher efficacy rates.

Viroj described the embassy's statement as "unusual". "I am not sure from what level of the Chinese government the embassy statement came, but it was inappropriate for one country to do this with another country," Viroj said.

However, there has also been sympathy for China's position, including from Nitipong Honark, a Thai musician who posted in response: "Apologies that some Thais are like this. It is shameful."

Then, predictably, there is Prayuth, who has done his best to quell criticisms of Beijing.

"The devaluing of a vaccine is a sensitive issue. To say anything that is not a fact might make newspaper headlines in the country that produces the vaccine and might affect international relations," Prayuth warned.

High-level Thai officials Foreign Minister Don Pramudwinai and others in the health ministry have fallen in behind Prayuth.

A day after the embassy's post, the health ministry's Facebook account quoted a high-level official saying that Sinovac was being bought at a 50 per cent discount on the original price of US$17.

As Viroj, the researcher pointed out, if Thailand wanted to maintain relations with China it was not surprising if Thai officials felt they had to "care about China's feelings".

An attack on Prayuth, not China

While the embassy's statement may have disgruntled some Thais, commentators stressed that criticisms of the country's reliance on Sinovac were aimed at Prayuth and his increasingly unpopular administration – not at Beijing.

"The public opinion [on the Sinovac vaccine] is not an attack against China," said Sitthiphon Kruarattikan, a China studies scholar and an associate professor at Thammasat University's College of Interdisciplinary Studies.

"It is an attack on the Prayuth government and questions the transparency of the vaccine deal."

Sitthiphon said the embassy statement was a surprise since "the Sinovac vaccine is a product of a private firm" and not the government. However, he said this was not the first time the embassy had issued a statement concerning Thai public opinion. Last year, it rebuked the Milk Tea Alliance, a largely online democratic solidarity movement mostly active in Thailand, Taiwan, and Hong Kong.

In light of its more recent statement on Sinovac, it would seem, said Sitthiphon, that China felt Thai public opinion was being controlled by "a mysterious hand".

He warned that "Thai officials defending the Chinese vaccine would only add to the public doubts about corruption allegations" and that "the Prayuth government's effort to keep ties with China might not work in favour of Thailand's national interests".

Pongphisoot Busbarat, an assistant professor at Chulalongkorn University's international relations department, suggested China had been stung into action as Beijing's image had been hurt by the Prayuth administration's "poor management of the Covid-19 situation".

"The adoption of Chinese vaccines by the Thai government, especially Sinovac, in many ways, can be seen as a diplomatic tool to maintain Sino-Thai relations," Pongphisoot said.

“Therefore, it is not a surprise that China was offended over the accusation of the ineffectiveness of Sinovac. It damaged China’s image vis-à-vis the US in the vaccine diplomatic battle.”

Pongphisoot said that the turning point for public opinion was the Delta variant and the government’s failure to diversify vaccines, which came in stark contrast to other Asian economies including South Korea and Taiwan that “reached out to the United States to talk about vaccine donation”.

“Later on, more evidence supported the claim that the government may have ignored other options to secure more effective vaccines for Thailand. The public suspected that senior government officials might have had a vested interest in the supply of [Sinovac] due to their connection with a Thai conglomerate related to Sinovac in China. Therefore, the lack of transparency in vaccine management and continuing purchase of [Sinovac] helped substantiate corruption allegations in this vaccine saga.”

Whether criticisms of Sinovac were valid or not, Pongphisoot said Thailand should get used to China asserting itself.

Despite the formal defence treaty alliance between the US and Thailand, Washington saw the country as “peripheral” in its regional power struggle with China, Pongphisoot said. This was because Thailand had no territorial disputes with China and because Prayuth’s regime had shown signs of leaning towards China for support since the 2014 coup. Pongphisoot noted that Thailand had even “endorsed” the coup in neighbouring Myanmar, further undermining US confidence that it had the country’s support.

He warned that Thai policy elites would find it hard to continue not choosing sides between the US and China in the “current context of intense strategic competition”, which in turn would mean Thailand might need to reassess its approach to China and accept a more assertive Beijing.

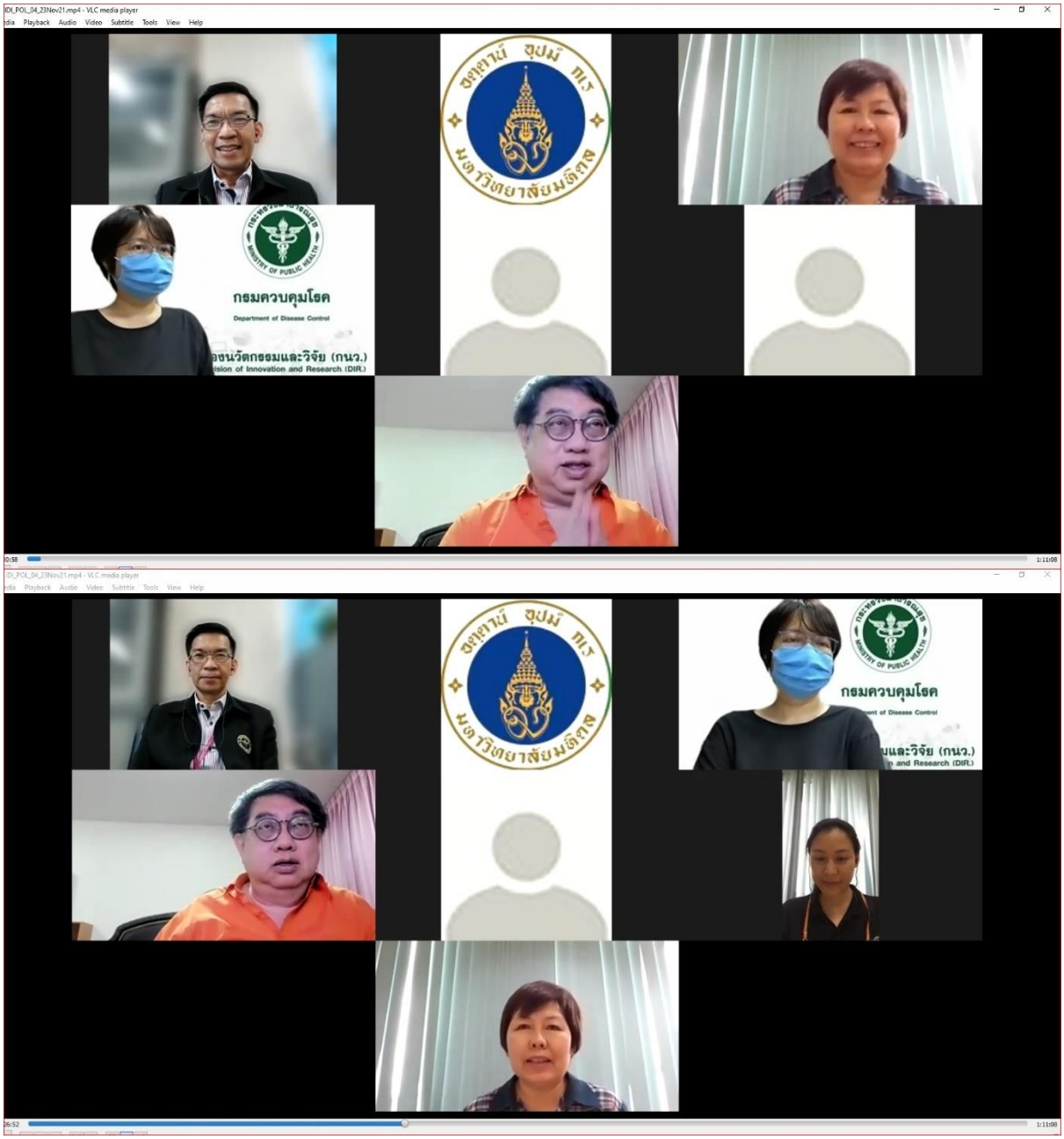
“I think many policymakers in many parts of the developing world, including Thailand, may have a picture of a China that since Deng Xiaoping had been accommodating and compromising. That was when China wanted to keep a low profile while expanding goodwill and friendship across the world to benefit its economic reform and development. We will not see that kind of China any more.”

กล่าวโดยสรุป ผู้วิจัยได้ตั้งคำถามต่อการซื้อวัคซีนซิโนแวคอย่างต่อเนื่องของรัฐบาล ทั้งๆ ที่มีคำสั่งซื้อวัคซีนอื่นที่มีประสิทธิภาพสูงอยู่แล้ว นอกจากนี้ยังได้อธิบายคำแถลงของสถานเอกอัครราชทูตฯ ว่ามี

ความ“ผิดปกติ” และเป็นสิ่งที่ไม่สมควร รวมไปถึงวิจารณ์ว่ายังไม่เคยเห็นสถานทูต หรือรัฐบาลประเทศอื่นออกมากดดันประเทศคู่ค้า เมื่อมีคนในประเทศผู้ซื้อวิจารณ์สินค้าของเขา (ยิ่งวัคซีนซิโนแวคเป็นของบริษัทเอกชนเสียด้วยซ้ำไป) ถึงจีนจะมีส่วนที่บริจาควัคซีนให้กับประเทศไทยบ้าง และบางส่วนอาจขายในราคาที่ถูกลง (แต่ก็ใช่ว่าถูกกว่าวัคซีนตัวอื่น) ซึ่งแม้ว่าเราก็ขอบคุณในส่วนนั้น แต่ก็ไม่ควรทำให้รัฐบาลจีนมีสิทธิมาข่มเหงคนไทยคนไหนที่วิพากษ์วิจารณ์ด้วยความบริสุทธิ์ว่าวัคซีนยี่ห้อไหนคุณภาพต่ำ (จีนเองก็กำลังพยายามผลิตและทดลองวัคซีนที่ใช้เทคโนโลยีใหม่กว่าซิโนแวคและซิโนฟาร์ม) หรือว่าจีนกำลัง "ด้อยค่า" ประเทศไทยว่าเป็นลูกไล่ที่ประเทศใหญ่อย่างเขาจะดุด่าว่ากล่าวอย่างไรก็ได้

5) **ให้สัมภาษณ์หัวข้อ “#LIVE เปิดประเทศก็กลัวโควิด - ปิดประเทศเศรษฐกิจก็พัง | workpointTODAY #LIVE กับ workpointTODAY กับรายการ THE STANDARD NOW** ณ วันที่ 3 พฤศจิกายน 2564

6) **สัมภาษณ์เชิงลึก หัวข้อ “การมีส่วนร่วมของชุมชน การสื่อสาร และความต้องการเข้าถึงวัคซีนโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เพื่อสนับสนุนการวางแผนงานวัคซีน” กับคณะจากกรมควบคุมโรค ศูนย์ความร่วมมือไทย-สหรัฐ ด้านสาธารณสุข และ ม.มหิดล (นพ.เฉวตสรร นามวาท และคณะ โครงการ COVAX 4)** ณ วันที่ 23 พฤศจิกายน 2564



ภาคผนวก ข.-ฉ.

เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานวิจัย ครั้งที่ ... วันที่ .....

เอกสารประกอบการนำเสนอผลงานวิจัยเหล่านี้เป็นฉบับที่นำเสนอในการประชุมกับผู้ทรงคุณวุฒิ สำหรับการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาหลังจากนั้น อยู่ในส่วนเนื้อหาของรายงาน

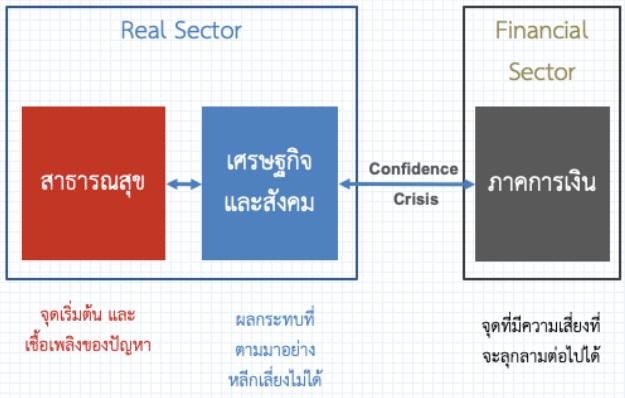
วัตถุประสงค์ของโครงการปีที่ 2 ระยะที่ 1 (สค.-กย. 2564)

- 7.1 เพื่อติดตามสถานการณ์การระบาด รวมทั้งนโยบายและมาตรการที่ใช้ในประเทศต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมาตรการด้านสาธารณสุข
- 7.2 เพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่อรัฐบาลและสาธารณะ โดยเน้นมาตรการในการปรับตัวเพื่อรับมือกับสถานการณ์การระบาดที่กำลังลุกลามในประเทศไทย
- (ส่วนที่อาจเริ่มทำบ้างในช่วงนี้ แต่จะไปเน้นและจบในระยะที่ 2)
- 7.3 วิจัยและพัฒนาโครงสร้างและองค์กรที่ทำหน้าที่รับมือกับโรคอุบัติใหม่และภาวะวิกฤตที่ตามมาอย่างมีประสิทธิภาพและในบริบทของการเมืองการปกครองของไทย

ความเป็นมา/ความสำคัญของปัญหา

- โควิด-19 กำลังกลายเป็นวิกฤตในหลายด้าน ส่วนหนึ่งเป็นเพราะธรรมชาติของวิกฤตนี้
  - COVID-19 เป็น Medical Crisis ที่มีต้นตอมาจากปัญหาทางการแพทย์/สาธารณสุข
    - ถ้าไม่สามารถแก้ปัญหาหลักในส่วนนี้ (ให้เป็นเหมือนโรคทั่วไป) ก็จะไม่สามารถยุติปัญหาได้
  - แต่ถึงมีมาตรการที่ควบคุมโรคได้ดี ก็ยังจะมีผลกระทบ[เกือบจะ]โดยตรงต่อภาคเศรษฐกิจและสังคม และอาจเป็นผลกระทบที่รุนแรงได้
  - และถ้าแก้ปัญหาในภาค real sector ได้ไม่ดีพอ ก็มีความเสี่ยงที่วิกฤตอาจลุกลามกลายเป็นวิกฤตความเชื่อมั่น/วิกฤตการเงินที่รุนแรงของประเทศ

COVID-19 เป็นวิกฤตที่นอกจากจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาคเศรษฐกิจและสังคมแล้ว ยังมีโอกาสลุกลามไปยังภาคส่วนอื่น ๆ ด้วย



TDRI | กรอบแนวคิด

4

ความเป็นมา/ความสำคัญของปัญหา

- เกือบตลอดปี 2563 ที่ผ่านมา ผลกระทบด้านอื่นจึงรุนแรงกว่าด้านสุขภาพมาก
- แต่ในปีนี้ตั้งแต่ เมย. 64 เป็นต้นมา เกิดวิกฤตด้านสุขภาพลุกลามอย่างรุนแรงในวงกว้าง
- เกิดผลกระทบที่รุนแรงเกินกว่าระบบบริการรักษาพยาบาลจะรับไหว
  - แม้ว่าระบบพยายามปรับตัว และเบ่ง/ขยายศักยภาพในการรักษาเพิ่มมากกว่าที่เคยคาดกันไว้
- ทางออกหลัก ณ ขณะนี้ (Exit Strategy) ที่เชื้อแพร่ระบาดง่าย คงจะเปลี่ยนจาก “ภูมิคุ้มกันหมู่” มาเป็น “วัคซีนถ้วนหน้า” ซึ่งจากการดำเนินการที่ผ่านมาถึงขณะนี้ ยังห่างไกลมาก จนมีแนวโน้มว่าวิกฤตส่วนนี้จะยังดำเนินไปอีกนาน
- เกิดปัญหาใหม่ๆ ที่ไม่เคยต้องเผชิญในปีแรก เช่น จำนวนและอัตราการเสียชีวิตที่สูงขึ้นมาก ทำให้เกิดปัญหาการจัดการความสูญเสีย ศพ และการช่วยเหลือเด็ก/ผู้รอดชีวิต

ความเป็นมา/ความสำคัญของปัญหา (ต่อ)

- ในสภาพปัจจุบันคือระบบล่มสลาย/รับไม่ไหว
- แต่การปรับระบบในขณะนี้ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด (เท่าที่จะทำได้) ก็มีความจำเป็นสูงสุดเช่นกัน
- นำมาสู่ความพยายามออกแบบและผลักดันข้อเสนอแนะในการปรับระบบในด้านต่างๆ ในช่วงนี้

ข้อเสนอการปรับมาตรการด้านสาธารณสุข และมาตรการฟื้นฟูสังคมไทยในด้านต่างๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาโควิด-19

1. มาตรการควบคุมการระบาดของโรค
2. มาตรการป้องกันการระบาด รวมทั้งการจัดหาและกระจายวัคซีน
3. มาตรการด้านการรักษาพยาบาล
4. มาตรการจัดการทรัพยากรในระบบสาธารณสุข
5. มาตรการจัดการศพของผู้เสียชีวิต (รวมทั้งระบบและผู้ที่ทำหน้าที่จัดการศพ)
   - รวมระบบเก็บศพที่ปลอดภัยในกรณีที่มีอุปสรรคทำให้ไม่สามารถจัดการศพได้ทันท่วงที
6. มาตรการดูแลเด็กและครอบครัวผู้เสียชีวิต

1. มาตรการควบคุมการระบาดของโรค

- ปัญหา: ตรวจ/ตาม/แยกไม่ทัน ในขณะที่การระบาดขยายวงไปเรื่อยๆ
  - ศักยภาพ+มาตรการในการตรวจ
  - ศักยภาพ+มาตรการในการติดตาม/สอบสวนโรค และแยกผู้ติดเชื้อ ที่เร็วพอ
  - การระบาดในชุมชน
  - โอกาสติดเชื้อเพิ่มจากการเดินทางกลับบ้าน (รวมทั้งในสถานกักตัวผู้เดินทาง) และการย้ายผู้ติดเชื้อไปรักษาใน ตจว.

ข้อเสนอแนะ:

- ถึงแม้ว่าการเพิ่มศักยภาพในด้านเหล่านี้ดูเหมือนจะช้า/ไม่ทันการณ์มานานแล้ว แต่การลงทุนขยายศักยภาพในด้านเหล่านี้ก็ยังน่าจะคุ้มค่ากว่าปล่อยให้ขยับอย่างช้าๆ อย่างที่ผ่านมา
  - หลังจากเสนอไปเมื่อ เมย. ให้ตั้งทีมสอบสวนโรค 200 ทีมใน กทม. เมื่อ 21/7 สธ. ตั้งทีมเคลื่อนที่เร็ว หรือ CCRT (Comprehensive Covid-19 Response Team) ตั้งเป้าที่ 188 ทีม เพื่อทำงานเชิงรุกให้ครอบคลุมพื้นที่ กทม. ดำเนินการต่อเนื่องอย่างน้อยอีก 2 เดือน
  - น่าจะยังมีศักยภาพขยายทีมสอบสวนโรค/TTI ไม่ว่าจะเป็นการสร้างทีมจาก นศ จบใหม่/ฝึกอบรม และในด้านการขยายสถานกักแยกผู้ติดเชื้อ ถึงแม้จะยังมีปัญหาบุคลากรอยู่ก็ตาม

1. มาตรการควบคุมการระบาดของโรค (ต่อ)

ข้อเสนอแนะ (ต่อ):

- การใช้ Antigen Test Kit (Rapid test) ที่แม่นยำพอสมควร ผสมผสานกับการตรวจแบบมาตรฐานจะช่วย
  - ATK สามารถตรวจคนจำนวนมาก โดยไม่ต้องใช้บุคลากรทางการแพทย์มาก
  - การเลือกใช้ชุดตรวจที่แม่นยำกว่า เช่น 96+% vs 90% ถึงแม้จะแพงกว่าบ้าง แต่อาจคุ้มค่ากว่าจากความแม่นยำที่หลุด (จากผลลบลวง) น้อยกว่า
- ตรวจ/แยกคนที่ติดเชื้อ/มีอาการโดยผสมผสานศักยภาพด้านต่างๆ ตามทรัพยากรที่มี เช่น CT X-ray บูรณาการมาตรการควบคุมโรคกับมาตรการช่วยเหลือเยียวยาจะเพิ่มความร่วมมือซึ่งจะช่วยเอื้อกับการแยกผู้ติดเชื้อออกมาได้ง่ายและเร็วขึ้น
- มาตรการควบคุมพฤติกรรมประชาชน (รวมทั้ง lockdown อย่างเข้มข้น) น่าจะมีประสิทธิภาพน้อยลงมาก ในขณะที่ปัญหาการติดเชื้อในครัวเรือนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

2. มาตรการป้องกันการระบาด รวมทั้งการจัดหาและกระจายวัคซีน

- ปัญหา: วัคซีนที่มาน้อย ช้า ไม่มีทางเลือกที่หลากหลายพอที่จะตอบโจทย์คนจำนวนมากในด้านประสิทธิภาพและความเสี่ยง
- ทั้งประเทศและประชาชนมีความเสี่ยงสูง ในขณะที่ดูเหมือนว่าผู้ที่เกี่ยวข้องพยายามที่จะรักษาผลประโยชน์โดยไม่ซื้อแพง ไม่ทำสัญญาเสียเปรียบ รวมทั้งการตีความระเบียบราชการ ฯลฯ
- แต่ผลที่ตามมาอาจเสี่ยงยิ่งกว่า เช่น ถึงต้นปีนี้ก็ยังมีแต่สัญญาที่จะได้วัคซีนจากผู้ผลิตรายใหม่ ทำให้ต้องพึ่งวัคซีนบางตัวที่ในขณะที่ซื้อยังไม่ผ่านเฟส 2/3 หรือ WHO และถึงทำเช่นนั้นแล้วก็ยังไม่มีวัคซีนพอสำหรับฉีดตามเป้า (ที่ตั้งไว้ต่ำเสียด้วยซ้ำไป)
  - หลายประเทศจองซื้อไว้เกินมากเผื่อพลาดในด้านต่างๆ แล้วถ้าเหลือก็แลก/บริจาค
  - การไม่แย่งซื้อดูเหมือนจะดี แต่ก็เกิดต้นทุนกับประเทศ
  - หลายกรณีถ้าจ่ายราคาสูงขึ้นทำให้มีโอกาสได้วัคซีนดีและเร็วก็อาจจะคุ้มกว่า
- ผลกระทบจากการมีวัคซีนน้อยต่อภาค ศก ต่างๆ รวมทั้งส่วนที่เป็น “ความมั่นคงด้านสาธารณูปโภค” และส่วนที่ทำรายได้เข้าประเทศที่สำคัญ (เช่น ส่งออกและท่องเที่ยว)

2. มาตรการป้องกันการระบาด รวมทั้งการจัดหาและกระจายวัคซีน (ต่อ)

ข้อเสนอแนะ:

- พยายามหาซื้อวัคซีนที่มีประสิทธิภาพในทุกทางที่ทำได้ เพราะการได้วัคซีนที่มีประสิทธิภาพเร็ว แม้กระทั่งในราคาที่อาจแพงกว่าตลาดยังมีความคุ้มในแทบทุกกรณี
- ปรับแนวทางการจัดหาวัคซีนที่ทำให้สามารถแข่งขันซื้อวัคซีนที่มีประสิทธิภาพสูงกับประเทศอื่นได้ โดยจัดตั้งคณะทำงานของประเทศที่มีเอกชนเป็นหัวหน้ามาทำหน้าที่นี้
- การกระจายวัคซีนที่ผสมผสานระหว่างระบบหลักกับระบบทางเลือก และระบบเสริมสำหรับกลุ่มที่เข้าไม่ถึงอินเตอร์เน็ต/แรงงานข้ามชาติ

3. มาตรการด้านการรักษาพยาบาล

ปัญหา: “ภาวะความล้มเหลว/ล่มสลายของระบบสาธารณสุขและการรักษาพยาบาลในการรับมือกับโรคระบาด”

- ผู้ป่วยโควิดและอื่นๆ จำนวนมาก (และน่าจะยังมากขึ้นเรื่อยๆ ด้วย) ไม่สามารถเข้าถึงระบบบริการรักษาพยาบาลที่เหมาะสมได้
- ถึงแม้บางส่วนเข้าถึงระบบบริการรักษาพยาบาลที่ “เบ่ง/ขยาย” มารับผู้ป่วยโควิด แต่คุณภาพมักค่อยๆ ลดลง ทำให้มีจำนวนและสัดส่วนของผู้ติดเชื้อผู้ป่วยที่อาการหนัก และที่เสียชีวิตเพิ่มขึ้นจากปกติมาก
- และยังมีอัตราการเสียชีวิตที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมาก

3. มาตรการด้านการรักษาพยาบาล (ต่อ)

ข้อเสนอแนะ:

- ปรับระบบสาธารณสุขและการรักษาพยาบาลในการรับมือกับโรคระบาดอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- การขยายพื้นที่/เตียงในทุกระดับ (เช่น สำนักรอตรวจ) น่าจะยังมีประโยชน์ในการแยก ผป ออกจากครอบครัว/สาธารณะ
- การจัด ผป เข้า รพ ที่เหมาะสม (ตามศักยภาพปัจจุบันที่ “เบ่ง” แล้ว) จะยังช่วยให้การรักษาโรคระบาดมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ผสมผสานศักยภาพด้านต่างๆ ตามทรัพยากรที่มี เช่น CT/X-ray ATK

ข้อเสนอแนะ (ต่อ):

- การรักษาที่บ้าน ชุมชน จำเป็นมากขึ้นตามการติดเชื้อที่เพิ่มขึ้น
  - เภสัชกร + D.Pharm ประสานการจ่ายยาส่งให้ที่พัก
- ปรับบทบาทของบุคลากร
  - บุคลากรหลักไปเน้นที่กลุ่มที่จะช่วยชีวิต (รวมทั้งดึงบุคลากรสายอื่นที่เหลือ)
  - ผสมผสานกับการใช้ AI ช่วย
  - ขยายบทบาท/อบรมและ upgrade บุคลากร/นศพ พยาบาล ผู้ช่วย
  - งาน support บางด้านใช้บุคลากรด้านอื่น/อาสาสมัครช่วย

(4) มาตรการจัดการทรัพยากรในระบบสาธารณสุข

ปัญหา

- การระบาดที่รุนแรงใน กทม+
- แต่หลายจังหวัดก็เพิ่ม (รวมคนเดินทาง/เคลื่อนย้าย ผป กลับไปด้วย)
- ความตึงตัวของบุคลากรจากการขยาย/เบ่งศักยภาพ ทั้งใน ICU/รพ/รพ สนาม
- ยาที่ใช้ (และอื่นๆ เช่น O2) จำนวนมากอาจขาดแคลนได้อย่างรวดเร็ว

ข้อเสนอแนะ:

- ในสภาวะที่การดูแล+มาตรการหน้ากาก/รักษาระยะห่างที่บ้านทำได้จำกัด การลงทุนขยาย รพ สนาม และ “Community segregation/isolation” ในพื้นที่ที่หาได้ น่าจะคุ้มอยู่
  - ต้องระวังการติดเชื้อเพิ่ม (เช่น จากการเอาคนที่มีผลบวกลวง หรือในสถานกักตัวผู้ย้ายถิ่น) บ้าง
- การปรับการใช้บุคลากร รวมทั้งอบรม/upgrade
- แผนการผลิต/จัดหายา/วัคซีนที่มี buffer มากพอ
- การสนับสนุนผู้วิจัยผลิตในประเทศที่มีศักยภาพใน platform ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง
- ระบบงบประมาณที่ยืดหยุ่นขึ้น (ลดความจำเป็นที่ต้องไปขอรับบริจาคเพราะทำได้ง่ายกว่า

4. มาตรการจัดการศพของผู้เสียชีวิต

ปัญหา

- การเสียชีวิตเพิ่มขึ้นอย่างมาก
- ระบบปกติและผู้ที่ทำหน้าที่จัดการศพเริ่มรับไม่ไหว
  - ภาระงานที่หนักขึ้นมาก จนมีปัญหาเตาเผาระเบิด
  - บางที่หยุด/ไม่รับเผาศพโควิด ทำให้บางที่ยิ่งรับภาระหนักขึ้น
- ระบบเดิมส่วนใหญ่อิงศาสนา ซึ่งเป็นระบบที่ไม่เป็นทางการ และปัจจุบันยังได้รับความสนใจจากรัฐและสาธารณะไม่มาก
  - คนจำนวนหนึ่งไม่อยากพูดถึง

ข้อเสนอแนะ:

- รัฐควรต้องไปดูและมีมาตรการช่วยเหลือฌาปนกิจขององค์กรต่างๆ ที่รับหน้าที่
  - รวมไปถึงวิชาการและวัคซีนให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องด้วย ซึ่งจะช่วยให้
- อาจต้องมี/เตรียมระบบเก็บศพที่ปลอดภัยในกรณีที่มีผู้เสียชีวิตมาก และ/หรือมีอุปสรรคทำให้ไม่สามารถจัดการศพได้ทันท่วงที

6. มาตรการดูแลเด็กและครอบครัวผู้เสียชีวิต

ปัญหา:

- เด็กและครอบครัวผู้เสียชีวิต โดยเฉพาะที่ขาดผู้ดูแล
- สุขภาพกาย/จิต
- การศึกษา

ข้อเสนอแนะ:

- ในระยะสั้น เครือญาติ/ชุมชนต้องหาทางจัดการปัญหาด้วย--อย่างน้อยเฉพาะหน้า
- แต่เครือญาติ/ชุมชน—โดยเฉพาะในภาวะวิกฤติ—น่าจะมีศักยภาพจำกัด โดยเฉพาะในกรณีที่มีผู้สูญเสียจำนวนมาก
- แม้ว่ารัฐบาลจะมีกลไกช่วยเหลือปกติ แต่คงต้องขยายเพิ่มขึ้นมาก และมาตรการที่ออกมาควรคำนึงถึงการพัฒนาของเด็กรุ่นนี้ ซึ่งส่วนใหญ่จะรอดจาก/มีภูมิคุ้มกันโควิดไปเป็นกำลังสำคัญของประเทศ/สังคมในระยะยาว

การนำเสนอ

- กค. 64 TDRI ได้ประชุมระดมสมอง และออกบทความเกี่ยวกับวัคซีนอย่างน้อย 3 ชิ้น
- จะมีผลกระทบแค่ไหน?
  - ถึงแม้นายกพูดเรื่องเอกชนช่วยหาวัคซีน และ TDRI ได้คุยนอกรอบกับทีม ก.สธ. (ส่วนใหญ่จากคณะ กก ขับเคลื่อนวัคซีน) ซึ่งก็ดูจะตอบรับข้อเสนอเวอร์ชั่นที่อ่อนกว่า แต่ก็ยังไม่ชัดว่าจะมีผลทางปฏิบัติแค่ไหน หรือต่างจากเดิมแค่ไหน
  - มีการผลักดันเรื่องนิรโทษ ซึ่งมีการถกเถียงกันในสาธารณะว่าจำเป็น/ควรมีหรือไม่

- ถัดมามีการประชุมระดมสมอง และ 10 สค. ออกบทความเสนอให้มีการลงทุนในด้านสาธารณสุขต่างๆ ให้มากพอเพื่อที่จะพาประเทศกลับสู่ภาวะปกติโดยเร็ว

TDRI THAILAND DEVELOPMENT RESEARCH INSTITUTE

ประเด็นวิจัย อินโฟกราฟฟิก กิติอาร์ไอชวนอ่าน กิจกรรมความรู้ คลิปความรู้ เกี่ยวกับเรา

การลงทุนยกระดับสาธารณสุขให้ประเทศกลับสู่ปกติโดยเร็วคุ้มค่าที่สุด

10 สิงหาคม 2021 โควิด-19, บทความ, ประเด็นวิจัย, กิติอาร์ไอชวนอ่าน
เสาวรัจ รัตนทัพพ์, สาธารณสุข, งบประมาณ, บุคลากรทางการแพทย์, COVID-19, โควิด-19, TDRI Policy Series on Fighting Covid 19, วัคซีน, vaccine, home isolation, Community isolation, rapid antigen test, พรก.เงินกู้

เพื่อรับมือกับการแพร่ระบาดโควิด-19 รัฐบาลได้ออก พรก. เงินกู้ 1 ล้านล้านบาทในปี พ.ศ. 2563 และได้ออก พรก. เงินกู้อีก 5 แสนล้านบาทในปี พ.ศ. 2564 โดยมีแผนงานหรือโครงการด้านสาธารณสุขใน พรก. ทั้งสองฉบับ 6.4 หมื่นล้านบาทและ 3 หมื่นล้านบาท ตามลำดับ นอกจากนี้ รัฐบาลยังมีงบกลางในปีงบประมาณ 2564 อีกประมาณ 4 หมื่นล้านบาท ซึ่งยังพอมีเงินเหลือบางส่วน และยังจะมีงบกลางในปีงบประมาณ 2565 ซึ่งสามารถใช้จ่ายในด้านสาธารณสุขเพิ่มขึ้นอีก พรก. เงินกู้ทั้งสองฉบับและงบกลางดังกล่าวทำให้รัฐบาลมีเงินเพื่อแก้ปัญหาสาธารณสุขอันเนื่องมาจากการระบาดของโควิด-19 ในช่วงนี้อย่างน้อย 134 แสนล้านบาท เพื่อให้ประเทศไทยสามารถกลับสู่ปกติหรือเกือบปกติโดยเร็ว

ความล่าช้าในการกลับสู่ปกติจะส่งผลเสียหายต่อชีวิตของประชาชนจำนวนมาก และเกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ เฉพาะเพียงรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างชาติก็เสียหายไปกว่า 1.5 แสนล้านบาทต่อเดือนเมื่อเทียบกับช่วงปกติ

ประสบการณ์ของหลายประเทศ เช่น อังกฤษ อิสราเอล และสิงคโปร์ แสดงให้เห็นว่า เกณฑ์สำคัญในการกลับสู่ภาวะปกติจนสามารถเปิดประเทศได้คือ 1) มีวัคซีนที่มีประสิทธิภาพสูงแก่ประชากรส่วนใหญ่ให้ครบสองเข็มอย่างน้อยร้อยละ 70 ในกรณีของอังกฤษ และร้อยละ 80 ในกรณีของสิงคโปร์และอิสราเอล 2) ควบคุมการแพร่ระบาดได้ในระดับที่มีอัตราการเสียชีวิตต่อผู้ติดเชื้อต่ำที่ร้อยละ 0.1-0.2 และ 3) รักษาอัตราผู้ป่วยโควิด-19 ที่ต้องอยู่ในห้อง ICU ไม่เกิน 9 คนต่อประชากรหนึ่งล้านคน

TDRI
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

- รายงานในส่วนนี้ ซึ่งส่วนหลักจะเป็นข้อเสนอแนะที่พัฒนาจากแนวคิดเบื้องต้นที่เสนอในที่นี้ (รวมทั้งความเห็น/ข้อวิจารณ์จากผู้ทรงฯ) จะออกมาในเดือนหน้า
- ในระหว่างนี้ ทีมก็จะมีข้อเสนอบางส่วนออกสู่สาธารณะ
- และส่วนการปรับ/update เว็บ เพื่อติดตามรวบรวมการปรับนโยบาย/มาตรการใน ตปท

หัวข้อ/ประเด็นหลักที่นำเสนอ

- 1. ดัชนีการฟื้นตัวจากวิกฤตการณ์
- 2. Roadmap/เส้นทางในการฟื้นตัวของไทย?
- 3. การคำนวณต้นทุนกรณีเลือกใช้ ATK ที่มีความไวต่างกัน
- 4. สรุปข่าวความเคลื่อนไหวที่สำคัญ

2

ดัชนีการฟื้นตัวจากวิกฤตการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019

(COVID Recovery Index)

ตัวอย่างดัชนีชี้วัดการฟื้นตัวจากวิกฤตโควิด 2019 ในปัจจุบันรวม 3 ดัชนี

(1) GCI Recovery Index
(2) Nikkei COVID-19 Recovery Index
(3) Bloomberg Resilience Score

ดัชนีมีหลายส่วนที่คล้ายกันและแตกต่าง
แต่ให้ผลเกี่ยวกับไทยที่คล้ายกัน

(1) GCI Recovery Index

- พัฒนาขึ้นจากความร่วมมือของ PEMANDU Associates กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ประเทศมาเลเซีย และ WHO
- เพื่อช่วยให้ภาครัฐบาล ภาคเอกชน และสาธารณชนสามารถตัดสินใจรับมืออย่างถูกต้องและทันท่วงที
- รายงานข้อมูลเป็นรายวัน

27/8/64 ประเทศไทยอยู่ลำดับที่ 168 จากทั้งหมด 180 ประเทศ (34.09 จาก 100 คะแนน)
(ดีขึ้น 2 อันดับจาก 26/8)

RANK	COUNTRY	RECOVERY RATING	RECOVERY INDEX
180	Libya	1	13.57
179	St Lucia ↓ -1	1	20.45
178	Bahamas ↑ +1	1	20.74
177	Iran	1	22.14
176	Honduras	1	23.92
175	Georgia	1	24.08
174	Eswatini (Swaziland)	1	26.28
173	Montenegro	1	27.26
172	North Macedonia ↓ -3	2	32.71
171	Costa Rica ↑ +1	2	33.18
170	Dominica ↑ +1	2	33.73
169	Fiji ↓ -1	2	34.04
168	Thailand ↑ +2	2	34.09
167	St Kitts and Nevis	2	34.63
166	Lesotho	2	37.70

ที่มา: PEMANDU Associates (2021) ข้อมูลวันที่ 27 สิงหาคม 2564

(1) GCI Recovery Index (ต่อ)

องค์ประกอบที่สำคัญ :

70% องค์ประกอบที่เป็นพลวัต

- จำนวนผู้ติดเชื้อที่ยังรักษาอยู่ต่อจำนวนประชากร (Active case per population)
- จำนวนผู้ที่รักษาหายต่อจำนวนผู้ติดเชื้อ (Recoveries per confirmed case)
- จำนวนการตรวจเชื้อต่อจำนวนผู้ติดเชื้อ (Tests conducted per confirmed case)
- มาตรการของประเทศในการตรวจเชื้อและการติดตามผู้ที่มีความเสี่ยง (Country measure on testing and contact tracing) (อิง **OxCGRT**)

30% องค์ประกอบกึ่งพลวัต

- หลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (Universal Health Coverage) จาก WHO
- การป้องกันจากภาวะฉุกเฉิน (Health Emergencies Protection) จาก WHO
- WHO Healthier Populations (วัดจาก 16 outcome)
- คะแนนความเปราะบางทางสังคมและเศรษฐกิจ (Socio-Economic Vulnerability Score)*
- คะแนนการกำกับดูแล (Governance Score)*
- คะแนนโครงสร้างพื้นฐานการสื่อสาร (Communication Infrastructure Score)*
- คะแนนความเชื่อมโยงทางกายภาพ (Physical Connectivity Score)*

*จาก INFORM Risk Index

(2) Nikkei COVID-19 Recovery Index

- จัดลำดับขีดความสามารถของประเทศและภูมิภาคทั้งหมด 120 ประเทศในด้าน
  (1) การบริการจัดการวิกฤตโรคระบาด
  (2) การกระจายวัคซีน
  (3) ความสามารถในการเคลื่อนตัวของสังคม
- รายงานทุกปลายเดือน

27/7/64 ประเทศไทยอยู่ลำดับที่ 120 จากทั้งหมด 120 ประเทศ (22 จาก 100 คะแนน) ลดลง 2 อันดับจาก 118 ณ 7/7/64

Nikkei COVID-19 Recovery Index *(As of July 31)*

Rank	Country/region	Total score	Rank	Country/region	Total score
1	China	74.0	60	U.K.	50.0
2	New Zealand	69.5	60	Ghana	50.0
3	Hungary	69.0	60	Niger	50.0
4	Poland	68.0	65	Cameroon	49.5
5	Qatar	67.0	66	Aruba	49.0
6	Luxembourg	66.5	66	Peru	49.0
7	Lithuania	66.0	68	Burkina Faso	48.5
7	Hong Kong	66.0	69	Brazil	48.0
7	Italy	66.0	69	Mauritius	48.0
7	Saudi Arabia	66.0	69	Benin	48.0
7	Singapore	66.0	72	Mali	47.5
52	Costa Rica	52.0	114	Malaysia	30.0
52	Russia	52.0	114	Indonesia	30.0
52	Spain	52.0	116	Iraq	29.0
56	Finland	51.5	117	Rwanda	26.5
57	India	51.0	118	Bangladesh	26.0
57	Gabon	51.0	119	Libya	25.0
57	Liechtenstein	51.0	120	Thailand	22.0
60	Paraguay	50.0	120	Vietnam	22.0
60	South Korea	50.0			

ที่มา: Nikkei (2021) ข้อมูลวันที่ 27 กรกฎาคม 2564

(2) Nikkei COVID-19 Recovery Index (ต่อ)

องค์ประกอบที่สำคัญ :

1. **การบริหารจัดการวิกฤตโรคระบาด (Infection Management)**
   - จำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ที่ได้รับการยืนยันต่อจำนวนผู้ติดเชื้อสูงสุด
   - จำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ที่ได้รับการยืนยันต่อประชากร
   - จำนวนการตรวจหาเชื้อต่อจำนวนผู้ติดเชื้อ

2. **การได้รับวัคซีน (Vaccine Rollout)**
   - ปริมาณวัคซีนรวมที่ได้รับต่อหัวประชากร
   - ปริมาณวัคซีนที่ได้รับใหม่ต่อหัวประชากร
   - สัดส่วนประชากรที่ได้รับวัคซีนอย่างน้อยหนึ่งเข็ม

3. **ความเคลื่อนไหวในสังคม (Social Mobility)**
   - ความเคลื่อนไหวในชุมชน (Community mobility)
   - ดัชนีความเข้มงวดของ Oxford (Oxford stringency index)
   - กิจกรรมการบิน (flight activities)

(2) Nikkei COVID-19 Recovery Index (ต่อ)

Location	Infection management			Vaccination			Mobility		
	Tests per case*	Confirmed cases per capita*	Confirmed cases* vs. peak case count*	Total doses per capita	Share of people who received at least one dose	New doses per capita*	Community mobility	Policy stringency	Flight activity
China	10	9	10	9	8	10	9	3	8.5
New Zealand	10	8	10	5	5	6	8	8	6.5
Singapore	10	7	10	9	9	9	5	5	1.0
Hong Kong	10	8	10	7	7	8	9	3	1.0
U.S.	5	3	10	9	9	5	6	6	7.5
Australia	10	8	10	6	6	7	2	4	5.0
Japan	5	5	8	6	6	9	7	5	4.0
South Korea	6	5	4	6	7	5	10	5	5.0
U.K.	7	0	7	10	10	7	5	5	2.0
India	6	4	9	5	5	6	5	2	3.0
Taiwan	10	7	9	3	4	4	2	3	1.0
Cambodia	3	3	1	6	6	9	3	3	0
Vietnam	9	7	2	2	3	4	3	3	1.0
Thailand	0	2	1	4	4	5	4	5	1.0

/ rolling average

ที่มา: Nikkei (2021) 7 กรกฎาคม 2564

- ประเทศไทยได้รับคะแนนไม่เกินครึ่ง (0-5 คะแนน) ในทุกองค์ประกอบ
- องค์ประกอบที่ได้คะแนนต่ำมาก (0-3 คะแนน) ส่วนใหญ่ คือ องค์ประกอบทั้ง 3 ตัวที่เกี่ยวกับภาวะและการจัดการการระบาด ได้แก่
  - (1) จำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ที่ได้รับการยืนยันต่อจำนวนผู้ติดเชื้อสูงสุด
  - (2) จำนวนผู้ติดเชื้อ COVID-19 ที่ได้รับการยืนยันต่อหัวประชากร
  - (3) ปริมาณการตรวจหาเชื้อต่อจำนวนผู้ติดเชื้อ

และองค์ประกอบในด้านกิจกรรมการบิน (1 คะแนน)

(3) Bloomberg Resilience Score

- เป็นการนำเสนอภาพรวมรายเดือนเพื่อแสดงถึงระดับความมีประสิทธิภาพของแต่ละประเทศในการจัดการกับ COVID-19
- จัดอันดับเฉพาะประเทศที่มูลค่าเศรษฐกิจเกินกว่า 200 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ
- รายงานทุกสัปดาห์สุดท้ายของเดือน

ประเทศไทยอยู่ลำดับที่ 49 จากทั้งหมด 53 ประเทศ (47.7 จาก 100 คะแนน)

RANK	CHANGE	ECONOMY	BLOOMBERG RESILIENCE SCORE
40	▼4	Mexico	57.6
41	▼1	Taiwan	57.2
42	▲2	India	56.3
43	▲2	Pakistan	54.7
44	▲4	Bangladesh	54.5
45	▼2	Iraq	54.1
46	▲5	South Africa	53.8
47	▲3	Argentina	52.6
48	▼1	Iran	47.9
49	▼8	Thailand	47.7
50	▼4	Vietnam	45.9
51	▲2	Indonesia	44.6
52	▼3	Philippines	44.1
53	▼1	Malaysia	42.7

ที่มา: Bloomberg (2021) ณ วันที่ 27 กรกฎาคม 2564

(3) Bloomberg Resilience Score (ต่อ)

องค์ประกอบที่สำคัญ :

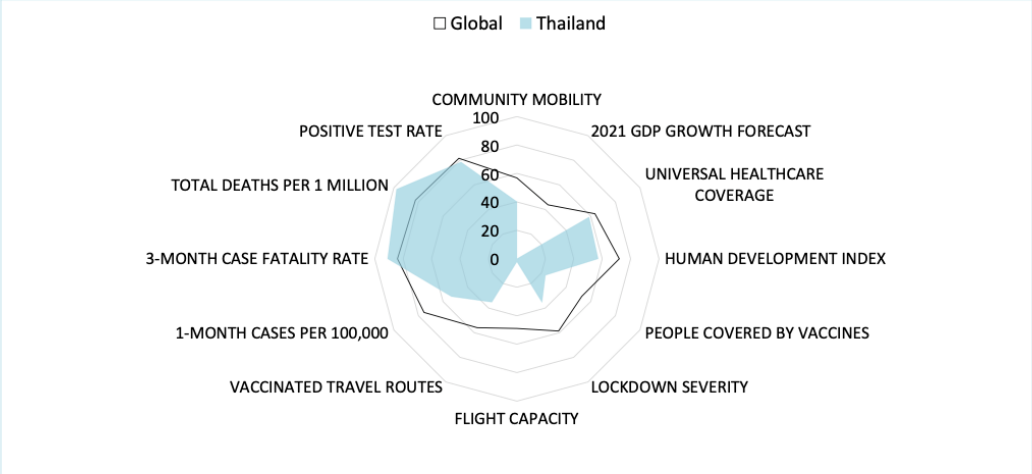
1. **คุณภาพชีวิต (Quality of life)**
   - การเดินทางในชุมชน (Community mobility)
   - ประมาณการอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจปี พ.ศ. 2564 (2021 GDP growth forecast)
   - ความครอบคลุมของหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า (Universal Health Coverage)
   - ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (Human Development Index)

2. **สถานะของโควิด (Covid status)**
   - จำนวนผู้ติดเชื้อในรอบหนึ่งเดือนที่ผ่านมาต่อประชากร 100,000 คน
   - สัดส่วนของผู้เสียชีวิตต่อจำนวนผู้ติดเชื้อในรอบ 3 เดือน
   - จำนวนผู้เสียชีวิตนับตั้งแต่เริ่มมีการแพร่ระบาดต่อ 1 ล้านคน
   - อัตราการตรวจเชื้อที่มีผลเป็นบวก (Positive test rate)

3. **ความก้าวหน้าของการเปิดประเทศ (Reopening progress)**
   - ร้อยละของประชากรที่ได้รับวัคซีน
   - ความเข้มข้นของมาตรการล็อกดาวน์ (Lockdown severity)
   - กำลังการบิน (Flight capacity)
   - ระดับการเปิดของเส้นทางการท่องเที่ยวสำหรับนักท่องเที่ยวที่ได้รับวัคซีนแล้ว (Vaccinated travel route)

(3) Bloomberg Resilience Score (ต่อ)

เปรียบเทียบ Bloomberg Resilience Score ของประเทศไทยและค่าเฉลี่ยโลก (53 ประเทศ)



ดัชนีการฟื้นตัวจากวิกฤตการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 2019
(COVID Recovery Index)

ประเทศไทยมีคะแนนอันดับท้ายๆ ในทุกดัชนี ซึ่งเป็นการคาดการณ์ว่าไทยจะออกจากวิกฤตโควิด-19 ได้ค่อนข้างช้า

ข้อเสนอแนะ :

- เมื่อพิจารณาแต่ละองค์ประกอบ จะเห็นได้ว่ามีความเชื่อมโยงกันกับองค์ประกอบพื้นฐาน คือ ภาวะการระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ในประเทศไทย
- การเร่งตรวจ/แยกผู้ติดเชื้อ การรักษาผู้ติดเชื้อ และการฉีดวัคซีนที่มีประสิทธิภาพอย่างรวดเร็ว เป็นพื้นฐานของการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะนำไปสู่การปรับตัวดีขึ้นขององค์ประกอบในด้านอื่นๆ ด้วย
- รวมทั้งคุณภาพชีวิตของประชากรที่ดีขึ้น การผ่อนคลายมาตรการล็อกดาวน์ และการกลับมาเปิดประเทศอีกครั้งโดยเร็วเพื่อให้เกิดการฟื้นฟูทางเศรษฐกิจต่อไป

2. Roadmap/เส้นทางในการฟื้นตัวของไทย?

- แม้ว่าอาจมีทางเลือกสำหรับการจัดการกับโควิด-19 ในอนาคต (ดู ตย ในหน้าถัดไป) แต่ถ้าพิจารณาจากที่ผ่านมาและสถานการณ์ปัจจุบัน ไทยอาจจะเดินไปในทางที่คล้ายๆ กับเดิม คือปรับเปลี่ยนอย่างช้าๆ
- อีกทางต้องการความเปลี่ยนแปลงมาก/เร็ว และปัจจัยอื่นที่ไทยอาจไม่มี/มีไม่พอ

ตัวอย่าง 2 เส้นทางหลักที่คาดว่าหลายประเทศจะเดินต่อไป

Suppression/Mitigation Strategies ("Living with COVID")	Elimination/Containment Strategies ("Zero COVID")

Example: US, UK, (Thailand?)
• COVID-19 becoming "an endemic disease"
• Expecting an ongoing, high incidence of COVID-19
• Expecting a lower case-fatality rate from vaccination coverage (still with a chance of a high case-fatality rate with new "escape variants")
• A lower cost in the short run:
  • Avoiding the lockdowns & Trying to resume socio-economic activities within "the new normal"
• A higher cost in the long run:
  • Socioeconomic activities likely "shut down from time to time" – uncertainty makes it impossible to plan, with enormous consequences for schools, businesses, family life, etc.
  • Higher expenditures of medical and public health services due to a higher prevalence
  • A chance of hospital/ICU overrun
  • A greater chance to "leave someone behind"
  • A greater risk of burden of disease after the crisis from populations with post-acute COVID-19 syndrome ("Long COVID")
	Example: China, Taiwan, New Zealand
	• COVID-19 being an epidemic/pandemic disease
	• Expecting a lower incidence, or no new cases
	• Expecting a lower case-fatality rate from vaccination coverage (still with a chance of a high case-fatality rate with new "escape variants") & Saving more lives!
	• A higher cost in the short run:
	  • Investing extensively on "testing, tracing, and isolation" (TTI) capabilities
	  • Zoning & Aiming for "the absence of community transmissions for a suitable period of time"
	  • Developing "early warning signs" to signal when the epidemic starts to take off & lockdowns when cases cannot be traced by outbreak investigators
	  • Subsidizing significantly to those worse-off by the lockdown policies
	• A lower cost in the long run:
	  • Less likely shut down again after no new cases – less uncertainty
	  • A lower prevalence of COVID-19 and "Long COVID"
	  • Less severely disrupted care for non-COVID patients

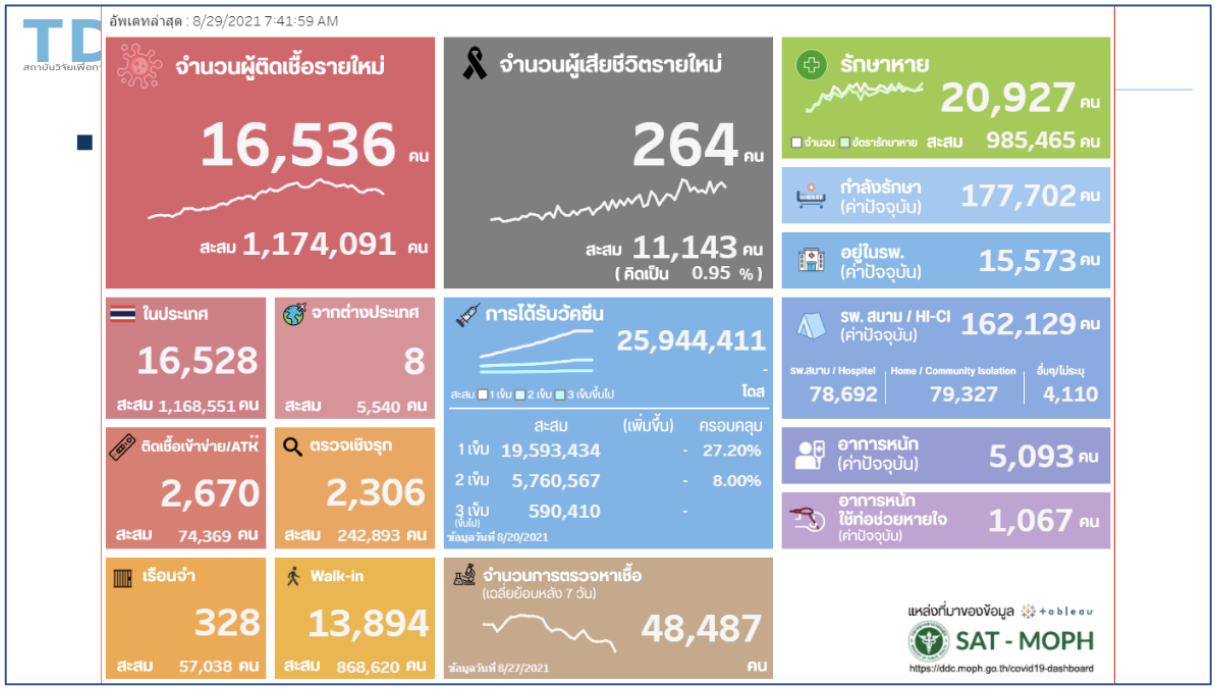
ทางเลือก 1. อยู่กับโควิดไปก่อน

- ด้วยการขยับตัวที่ช้าในด้านต่างๆ (ตรวจ/แยกผู้ติดเชื้อ วัคซีนใช้เวลาและป้องกันได้จำกัด เชื้อยังแพร่ง่าย) และศักยภาพที่ตึงมาก (ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มากต้องพึ่ง home isolation ที่ไม่เข้มงวด) จึงมีโอกาสมากที่การติดเชื้อจะไม่หมด/ลดลงมากโดยเร็ว
- แม้ว่าไทยจะติดเชื้อรุนแรง แต่น่าจะยังไม่ใกล้การมีภูมิคุ้มกันหมู่
  - ตรวจพบ 0.5 ล้านจาก 10 ล้าน ใน กทม+ปริมณฑล และ 0.53 ล้านจาก 57 ล้านใน 71 จว. ที่เหลือ (+0.06 ในคุก)
  - กทม+ปริมณฑลที่พบมากบางที่ก็ 40% รวมไม่น่าถึง 4 ล้าน
  - อีก 71 จว ยิ่งไม่น่ามีสัดส่วนสูงเท่า กทม+ปริมณฑล
  - จึงไม่น่าเชื่อว่า จำนวนผู้ได้รับเชื้อไปแล้วมีมากถึง 30 ล้านตามแพทยสมาคม (ดูอีก 2 หน้าถัดไป)
- มาตรการเยียวยามีแนวโน้มที่จะไม่มากพอที่จะทำให้สามารถใช้มาตรการคุมโรคที่เข้มข้นขึ้น
  - และมาตรการที่เข้มขึ้นก็อาจช่วยลดการระบาดได้ไม่มากเพราะการแยกผู้ติดเชื้อทำได้จำกัดทั้งที่ รพ CI และบ้าน

Suppression/Mitigation Strategies ("Living with COVID")

Example: US, UK, (Thailand?)
- COVID-19 becoming "an endemic disease"
- Expecting an ongoing, high incidence of COVID-19
- Expecting a lower case-fatality rate from vaccination coverage (still with a chance of a high case-fatality rate with new "escape variants")
- A lower cost in the short run:
  - Avoiding the lockdowns & Trying to resume socio-economic activities within "the new normal"
- A higher cost in the long run:
  - Socioeconomic activities likely "shut down from time to time" – uncertainty makes it impossible to plan, with enormous consequences for schools, businesses, family life, etc.
  - Higher expenditures of medical and public health services due to a higher prevalence
  - A chance of hospital/ICU overrun
  - A greater chance to "leave someone behind"
  - A greater risk of burden of disease after the crisis from populations with post-acute COVID-19 syndrome ("Long COVID")

จำนวนผู้ป่วย-ผู้ติดเชื้อในชุมชนรายวัน กทม.และปริมณฑล ต่างจังหวัด และภาพรวมประเทศ ระลอกเมษายน 2564
จำนวนผู้ติดเชื้อรายวัน (ราย)
กทม.และปริมณฑล (5 จังหวัด) (n=498,988)
ต่างจังหวัด (71 จังหวัด) (n=534,542)
ประเทศ (n=1,033,530)
(วันที่ 1 เม.ย. – 26 ส.ค. 64)
(ไม่รวมข้อมูลเรือนจำ, n=56,043)
มาตรการข้อกำหนด ตามพรก.ฯ ฉบับที่ 20
เริ่มมาตรการ ปิดสถานบันเทิง
มาตรการควบคุมบูรณาการ ตามพรก.ฯ ฉบับที่ 22
มาตรการผ่อนคลายฯ ตามพรก.ฯ ฉบับที่ 23
ฉบับที่ 24
ฉบับที่ 25
ฉบับที่ 27
ฉบับที่ 28
ฉบับที่ 30
ประเทศ (18,350)
ต่างจังหวัด (71 จังหวัด) (10,392 : 57%)
กทม.และ ปริมณฑล (7,958 : 43%)
เดือนเมษายน
เดือนพฤษภาคม
เดือนมิถุนายน
เดือนกรกฎาคม
เดือนสิงหาคม 2564
วันที่รายงาน


อัพเดทล่าสุด : 8/29/2021 7:41:59 AM
จำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่
16,536 คน
สะสม 1,174,091 คน
จำนวนผู้เสียชีวิตรายใหม่
264 คน
สะสม 11,143 คน
(คิดเป็น 0.95 %)
รักษาหาย
20,927 คน
สะสม 985,465 คน
กำลังรักษา (ค่าปัจจุบัน) 177,702 คน
อยู่ในรพ. (ค่าปัจจุบัน) 15,573 คน
ในประเทศ
16,528
สะสม 1,168,551 คน
จากต่างประเทศ
8
สะสม 5,540 คน
การได้รับวัคซีน
25,944,411
โดส
สะสม (เพิ่มขึ้น) ครอบคลุม
1 เข็ม 19,593,434 - 27.20%
2 เข็ม 5,760,567 - 8.00%
3 เข็ม 590,410 -
ข้อมูลวันที่ 8/29/2021
รพ. สนาม / HI-CI (ค่าปัจจุบัน) 162,129 คน
รพ.สนาม / Hospitel 78,692
Home / Community Isolation 79,327
อื่นๆ/ไม่ระบุ 4,110
ติดเชื้อเข้าข่าย/ATK
2,670
สะสม 74,369 คน
ตรวจเชิงรุก
2,306
สะสม 242,893 คน
อาการหนัก (ค่าปัจจุบัน) 5,093 คน
อาการหนัก ใช้ท่อช่วยหายใจ (ค่าปัจจุบัน) 1,067 คน
เรือนจำ
328
สะสม 57,038 คน
Walk-in
13,894
สะสม 868,620 คน
จำนวนการตรวจหาเชื้อ
(เฉลี่ยย้อนหลัง 7 วัน)
48,487
ข้อมูลวันที่ 8/27/2021
คน
แหล่งที่มาของข้อมูล tableau
SAT - MOPH
https://ddc.moph.go.th/covid19-dashboard

TDRI
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

- การประมาณการของแพทยสมาคมว่ามีผู้ได้รับเชื้อไปแล้วมากถึง 30 ล้านคน

Cumulative Incidence (CI) ของโควิด ครบ 1 ล้านเคส ช่วยบอกอะไรเรา ?

ตอบ : บอกว่า Seroprevalence (SP)
(serum IgG Ab +ve ต่อ SAR-CoV2)

ของคนไทย (ที่มี IgG +ve) น่าจะ

ไม่ต่ำกว่า 30 ล้านคน (~40% ของประชากร)

เพราะ SP:CI ratio ของไทย ประมาณ 30+

TDRI
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

- อนุมานจากภาพใหญ่ใน ตปท เป็นหลัก

Seroprevalence : Cumulative Incidence Ratio (SP : CI Ratio)

จาก meta-analysis 49 studies ทั่วโลก

มีค่า 5.9 - 38.7 เท่า[1]

(median = 18.1 เท่า)

อินเดียมีค่า Ratio นี้ = 30 เท่า

อินเดียทำ PCR Test มากกว่าไทย และฉีดวัคซีนในความเร็วใกล้เคียงไทย

ไทยจึงน่าจะมี Ratio นี้ ไม่ต่ำกว่า 30 เท่า

อินเดียทำ Sero survey ระดับชาติ วันที่ 20 มิถุนายน ถึง 10 กรกฎาคม 64
ใน Household and community samples ทั่วประเทศ พบ Seroprevalence rate 67.6%[2] อินเดียมีประชากร 1380 ล้านคน
หรือประมาณการณ์ประชากรอินเดีย ที่มี SAR-CoV2 IgG +ve จำนวนประมาณ 930 ล้านคน
ซึ่ง ณ เวลากึ่งกลางการ survey นั้น มีรายงานเคสป่วยสะสม (cumulative incidence) 30 ล้านคน[3]
จึงต่างกันเป็น 30 เท่า ตัวเลขนี้มีประโยชน์มากในการประมาณการณ์ค่า Prevalence เมื่อรู้แต่ค่า Incidence

Source of data
1.https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.11.17.20233460v4.full#T6
2.https://serotracker.com/en/Explore
3.https://ourworldindata.org/coronavirus

ทางเลือก 2. กวาดล้างโควิด

- ประเทศที่คุมพรมแดนได้ดีและมีศักยภาพการตรวจสูง อาจเลือกใช้แนวทางจีน
  - ไต้หวัน สิงคโปร์ นิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย?
- พร้อมที่จะขยาย+ระดมศักยภาพในการตรวจ/แยกผู้ติดเชื้ออย่างเร็ว
- เมื่อพบผู้ติดเชื้อ สามารถ Lockdown zone ต่างๆ เพื่อตรวจ/แยกได้เร็วและมีประสิทธิภาพ
- มีระบบบังคับ/เยียวยาที่มีประสิทธิผล
- เปิดประเทศได้จำกัด/เข้มงวด (ไม่มีรูรั่ว)
- ไทยหลายอย่างไม่เอื้อ ถึงอยากทำก็ยังไม่น่าทำได้ในอนาคตอันใกล้

Elimination/Containment Strategies ("Zero COVID")

Example: China, Taiwan, New Zealand

- COVID-19 being an epidemic/pandemic disease
- Expecting a lower incidence, or no new cases
- Expecting a lower case-fatality rate from vaccination coverage (still with a chance of a high case-fatality rate with new "escape variants") & Saving more lives!
- A higher cost in the short run:
  - Investing extensively on "testing, tracing, and isolation" (TTI) capabilities
  - Zoning & Aiming for "the absence of community transmissions for a suitable period of time"
  - Developing "early warning signs" to signal when the epidemic starts to take off & lockdowns when cases cannot be traced by outbreak investigators
  - Subsidizing significantly to those worse-off by the lockdown policies
- A lower cost in the long run:
  - Less likely shut down again after no new cases – less uncertainty
  - A lower prevalence of COVID-19 and "Long COVID"
  - Less severely disrupted care for non-COVID patients

การคำนวณต้นทุนกรณีเลือกใช้ ATK ที่มีความไวต่างกัน

- Antigen Test Kit (Rapid test) (ATK/ART) สามารถตรวจคนจำนวนมาก โดยไม่ต้องใช้บุคลากรทางการแพทย์มาก
- มีผลบวกลวง (False +ve) ต่ำมากด้วย (0-2%) จึงมีประโยชน์ในการคัดกรอง/แยก/รักษาผู้ติดเชื้อด้วย
  - ประโยชน์ขึ้นกับความสามารถและศักยภาพในการแยก/รักษาผู้ติดเชื้อด้วย
- การจัดซื้อ Antigen Test Kit (Rapid test) ก็ชี้ให้เห็นอีกปัญหาที่เป็นจุดอ่อนของระบบ
- การประมูลที่ใช้ราคาต่ำสุด และได้ชุดตรวจที่น่าจะมีความไวต่ำสุดด้วย
  - การเลือกใช้ชุดตรวจที่แม่นยำกว่า เช่น 96+% vs 90-91% ถึงแม้จะแพงกว่าบ้าง แต่อาจคุ้มค่ากว่าในแง่การควบคุมโรคจากจากความแม่นยำ (มีเคสที่หลุดไปแพร่เชื้อต่อ (จากผลลบลวง) น้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญ)

ตย การคำนวณต้นทุนกรณีเลือกใช้ ATK ที่มีความไวต่างกัน 5%

ประชากร	100,000	ต้นทุนรวม			ราคา ATK	ปานกลาง	สูง
RT-PCR	1,500	150,000,000			ต่ำสุด ไว 91%	70	70
ATK ต่ำ	70	7,000,000	143,000,000		ไว 96%+	105	120
กลาง	105	10,500,000	139,500,000		ส่วนต่างราคา	35	50
สูง	120	12,000,000	138,000,000			3,500,000	5,000,000
			ความไว (+ve)		False -ve	ต้นทุนในการแยกผู้ติดเชื้อ/คน	
	อัตราติดเชื้อ	จำนวนผู้ติดเชื้อ	91%	96%	ที่เพิ่มขึ้น		
	5%	5,000	4,550	4,800	250	14,000	20,000
	10%	10,000	9,100	9,600	500	7,000	10,000
	20%	20,000	18,200	19,200	1,000	3,500	5,000
	30%	30,000	27,300	28,800	1,500	2,333	3,333
	40%	40,000	36,400	38,400	2,000	1,750	2,500
	50%	50,000	45,500	48,000	2,500	1,400	2,000

การคำนวณต้นทุนกรณีเลือกใช้ ATK ที่มีความไวต่างกัน (ต่อ)

- การจัดซื้อ Antigen Test Kit (Rapid test) ครั้งนี้ก็ชี้ให้เห็นอีกปัญหาที่เป็นจุดอ่อนของระบบ
- ที่ผ่านมาระบบซื้อยาของภาครัฐเคยประสบปัญหานี้ (ยาที่ผ่าน อย. ไม่ได้การันตีว่ามีคุณภาพดีพอ)
- ระบบการซื้อยาพยายามอุดช่องโหว่โดยอาศัย lab ต่างๆ ที่น่าเชื่อถือในประเทศ
- โควิดมีข้อได้เปรียบที่มีข้อมูลที่น่าเชื่อถือ (เช่นด้านความไว) จากหลายแหล่ง (มากกว่า WHO ซึ่งไม่ได้มีบทบาทหลักในการทำหน้าที่ตรวจ/รับรองแบบ อย./FDA)
- ไทยสามารถนำมาปรับใช้ในการกำหนด spec ในการประมูลในประเทศให้มีประสิทธิภาพ ไม่ให้กลายเป็น “race to the bottom”

หัวข้อ/ประเด็นหลักที่นำเสนอ

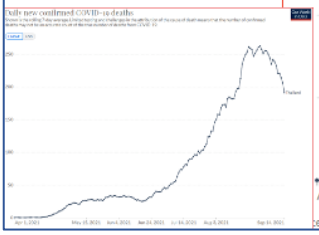
- 1. ความเห็นต่อมาตรการคลายล็อกที่เริ่มใช้ในวันที่ 1 กันยายน 64
- 2. สรุปข่าวความเคลื่อนไหวที่สำคัญ

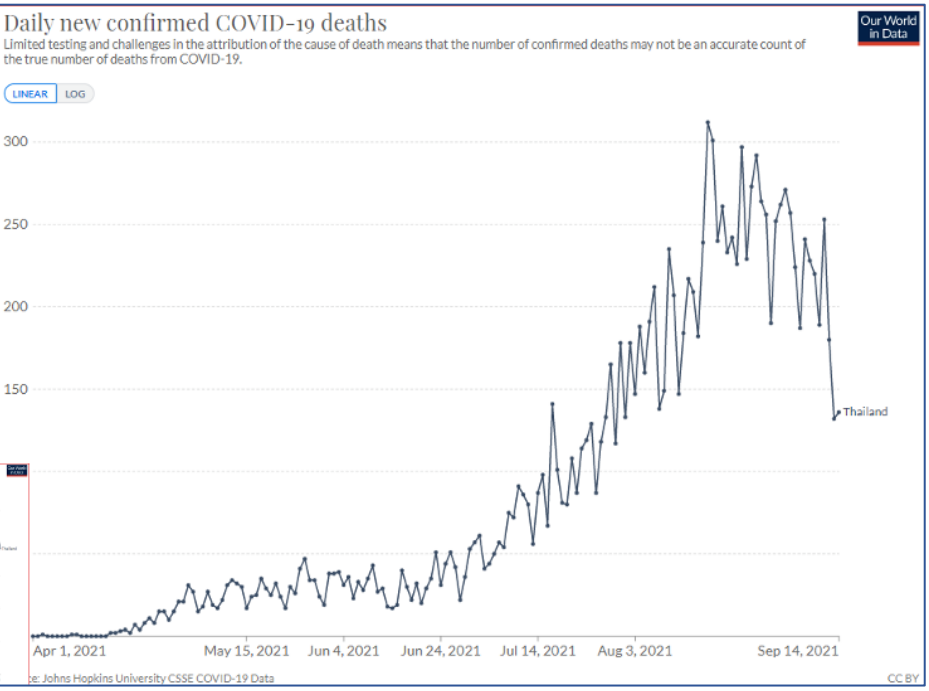
2

มาตรการคลายล็อกที่เริ่มใช้ในวันที่ 1 กันยายน 64

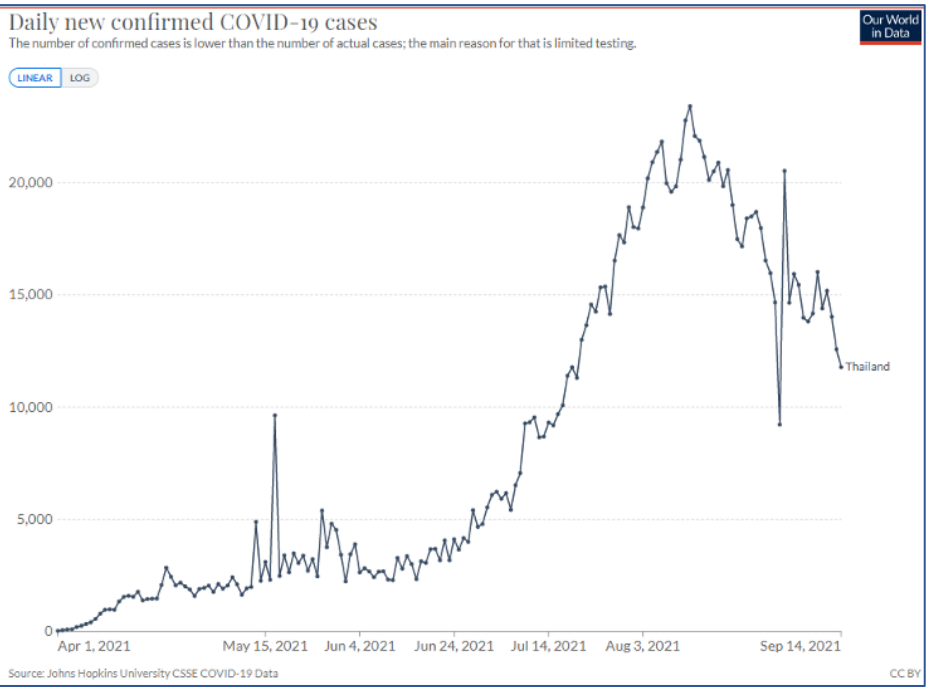
- (28 สิงหาคม 2564) ศบค. ออกประกาศมาตรการคลายล็อกที่เริ่มใช้ในวันที่ 1 กันยายน 2564 โดยให้เหตุผลว่าสถานการณ์การระบาดมีแนวโน้มคลี่คลายไปในทางที่ดีขึ้น จากการที่ผู้ติดเชื้อรายใหม่ในแต่ละวันมีจำนวนลดลงอย่างต่อเนื่อง และมีจำนวนผู้ที่ได้รับการรักษาจนหายป่วยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นด้วย
- ถึงแม้ว่าหลายท่านจะมีข้อกังขากับคำอธิบายหรือการตีความสถานการณ์การระบาดของ ศบค. เนื่องจากในระยะหลังมีจำนวนการตรวจเชื้อโดยวิธีมาตรฐาน (RT-PCR) ที่ลดลง และไม่ได้นับรวมผลจาก ATK ที่ยังไม่มีการตรวจยืนยันซ้ำด้วยวิธีปกติ และจำนวนผู้เสียชีวิตก็ยังอยู่ในระดับสูง รวมทั้งในบางช่วงก็มีการปล่อยให้ผู้ป่วยสีเขียวกลับบ้านเร็วกว่าปกติ (เช่น ใน 7-10 วัน)

- แต่หลังจากนั้นจำนวนผู้เสียชีวิต ถึงแม้ยังสูง--และอาจไม่ครบ--ก็มีแนวโน้มลดลง
- ถึงแม้จะยังมีข้อกังวลว่าถ้าการลดเป็นผลจากการ lockdown เมื่อคลายแล้ว จะกลับมาเพิ่มหรือไม่





- แต่ถึงขณะนี้ ผู้ติดเชื้อรายใหม่ในแต่ละวันมีแนวโน้มลดลงเช่นกัน
- ถึงแม้จะยังคงสูงเกินวันละหมื่นมาเกือบสองเดือนแล้ว



มาตรการคลายล็อกที่เริ่มใช้ในวันที่ 1 กันยายน 64

- ดังนั้น เราพออนุมานได้ว่าการ lockdown ในช่วง กค-สค ที่ผ่านมา ช่วยลดการแพร่เชื้อลงได้บ้าง
- อย่างไรก็ตาม มาตรการคลายล็อกรอบนี้ค่อนข้างสุ่มเสี่ยง โดยรัฐบาลตัดมาตรการที่เคยประกาศไว้ว่าจะทำ (แต่พบว่ายังไม่พร้อม) ออกทุกอย่าง เพื่อให้คลายล็อกได้ทัน 1 กย. เช่น เงื่อนไขการฉีดวัคซีน/ตรวจ ATK ของลูกค้าและพนักงาน
  - "โชคดี" ที่การติดเชื้อดูจะลดลงหลังจากการคลายล็อกครั้งนี้
- แต่รัฐบาลเองก็ยังเป็นห่วงว่าการระบาดอาจจะกลับมารุนแรงขึ้นหลังคลายล็อก
  - เช่น ในกลาง ตค.
- และรัฐบาลเริ่มพูดถึง "ยุทธศาสตร์อยู่ร่วมกับโรคโควิด (Living with COVID)" ซึ่งส่วนหนึ่งคงเกิดจากคาดการณ์ว่าจะไม่สามารถการกวาดล้างโรคนี้ให้หมดไปจากประเทศได้

การประเมิน (assessment) มาตรการคลายล็อกของรัฐบาล

- ข้อ ๑ การกำหนดพื้นที่สถานการณ์จำแนกตามเขตพื้นที่จังหวัด
- ข้อ ๒ ห้ามจัดกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่โรค
- ข้อ ๓ มาตรการเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการจะบังคับใช้ในอนาคต
- ข้อ ๔ การขยายเวลาการบังคับใช้มาตรการสำหรับพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด (โดยเฉพาะมาตรการห้ามออกนอกเคหสถาน (curfew))
- ข้อ ๕ การปรับมาตรการควบคุมแบบบูรณาการสำหรับพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด

ข้อ ๑ การกำหนดพื้นที่สถานการณ์จำแนกตามเขตพื้นที่จังหวัด

- เมื่อต้นปีคือ 1 กุมภาพันธุ์ 64 ในระลอก 2 มี 72 จังหวัดที่ถูกจัดอยู่ใน 3 กลุ่มหลัง [(๓)พื้นที่ควบคุม (๔) พื้นที่เฝ้าระวังสูง และ (๕) พื้นที่เฝ้าระวัง] ส่วนที่เหลือยังคงจัดเป็นจังหวัดปกติ
- 10 กรกฎาคม 2564: ทั้ง 77 จังหวัดของไทยถูกจัดอยู่ใน 4 กลุ่มแรก
- ตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2564 ทั้ง 77 จังหวัดของไทยถูกจัดอยู่ใน 3 กลุ่มแรก (ตามตาราง)
- 1 กันยายน 64: ไม่เปลี่ยนแปลง
- ส่วนนี้รัฐบาลยัง conservative
- ทีมวิจัย: No comment!

กลุ่มจังหวัด	จำนวนจังหวัดในกลุ่มตั้งแต่ 1 สิงหาคม 64
(๑) พื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด	29
(๒) พื้นที่ควบคุมสูงสุด	37
(๓) พื้นที่ควบคุม	11
(๔) พื้นที่เฝ้าระวังสูง	0
(๕) พื้นที่เฝ้าระวัง	0

ข้อ ๒ ห้ามจัดกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่โรค

- อนุญาตให้เพิ่มจำนวนคนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มที่อนุญาตได้ จาก 5, 20, 50 เป็น 25, 50, 100 คน (ใน จว. 3 กลุ่มแรกตามตาราง)
- ข้อสังเกต: ข้อกำหนดไม่ได้ระบุเรื่องข้อจำกัดด้านสถานที่ (ซึ่งจะมีผลในการรักษาระยะห่าง) แต่ในกิจกรรมที่ต้องขออนุญาต กระบวนการอนุญาตคงพิจารณาเรื่องสถานที่ด้วย
- สำหรับกิจกรรมที่ได้รับยกเว้นที่สามารถจัดได้โดยไม่ต้องขออนุญาต โดยทั่วไปจะมีเงื่อนไขเฉพาะที่ต่างกันไปตามกิจกรรม

กลุ่มจังหวัด	จำนวนจังหวัดในกลุ่มตั้งแต่ 1 สิงหาคม 64	จำนวนคนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มที่อนุญาตได้	
		1-31 สิงหาคม 2564	1 กันยายน 2564 -
(๑) พื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด	29	5	25
(๒) พื้นที่ควบคุมสูงสุด	37	20	50
(๓) พื้นที่ควบคุม	11	50	100
(๔) พื้นที่เฝ้าระวังสูง	0	100	200
(๕) พื้นที่เฝ้าระวัง	0	150	500

ข้อ ๓ มาตรการเพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการจะบังคับใช้ในอนาคต

- [ส่วนนี้คือส่วนที่มีการเตรียมการก่อนหน้า แต่ยังไม่ได้ประกาศใช้จริงจัง]
- นอกเหนือจากให้กระทรวงสาธารณสุขและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเตรียมมาตรการภาครัฐและแผนการจัดหาและจัดสรรวัคซีน ยา เครื่องมือแพทย์ โรงพยาบาลสนาม และสถานพยาบาลแล้ว
- ยังมีมาตรการอีก 2 ชุดที่เตรียมออกโดยกรมอนามัย (ซึ่งขณะนี้ยังไม่ปรากฏว่ามี version ที่ออกมาเป็นทางการ) ได้แก่

3.1 “มาตรการป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาล (Universal Prevention for COVID-19)”

- เป็นมาตรการทั่วไปที่มีเป้าหมายให้ประชาชนและผู้ประกอบการยกระดับการป้องกันการติดและการแพร่ของเชื้อโควิด-19 ด้วยหลักปฏิบัติ 10 ข้อดังต่อไปนี้
- 1) ออกจากบ้านเมื่อจำเป็นเท่านั้น
- 2) เว้นระยะห่างจากคนอื่นอย่างน้อย 1-2 เมตร ทุกสถานที่
- 3) สวมหน้ากากอนามัยและทับด้วยหน้ากากผ้าตลอดเวลา ทั้งนอกบ้านและในบ้านและเมื่ออยู่ร่วมกับผู้อื่น
- 4) ล้างมือบ่อยๆ ด้วยสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์

3.1 “มาตรการป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาล (Universal Prevention for COVID-19)”

- 5) หลีกเลี่ยงการใช้มือสัมผัสหน้ากาก ใบหน้า ตา ปาก จมูก
- 6) ผู้ที่เป็นกลุ่มเสี่ยง ผู้สูงอายุ และผู้ที่เป็นโรคเรื้อรังให้เลี่ยงออกนอกบ้าน
- 7) ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคบนพื้นผิวที่สัมผัสบ่อยๆ
- 8) แยกของใช้ส่วนตัวทุกชนิด ไม่ควรใช้ของร่วมกับผู้อื่น
- 9) งดกินข้าวร่วมกันและเลือกกินอาหารที่ร้อนหรือปรุงสุกใหม่ และ
- 10) หากสงสัยว่าตนเองมีความเสี่ยง ควรตรวจด้วย ATK หรือไปรับการตรวจรักษาที่สถานพยาบาลใกล้บ้าน

3.2 “มาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร” (Covid Free Setting)

- เป็น “ข้อเสนอการยกระดับมาตรการ กรณีเปิดสถานประกอบการในพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด” – หรืออีกนัยหนึ่งมาตรการประกอบการคลายล็อก
- “มาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร” (Covid Free Setting)” ออกโดยกรมอนามัย เมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2564 เพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับการเปิดกิจการ กิจกรรมให้ปลอดภัย และยั่งยืน (โดยยังไม่บังคับใช้)
- เริ่มต้นประกอบด้วยข้อเสนอ “มาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร (COVID-Free Setting)” สำหรับ 6 กิจการ/กิจกรรม คือ 1) ร้านอาหาร 2) ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า และคอมมูนิตีมอลล์ 3) สถานที่ออกกำลังกายกลางแจ้งและสวนสาธารณะ 4) ร้านเสริมสวย แต่งผมหรือตัดผม 5) กิจการสปา นวดเพื่อสุขภาพ และ 6) การเดินทางข้ามจังหวัดโดยระบบบริการขนส่งสาธารณะ

3.2 “มาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร” (Covid Free Setting)

แนวปฏิบัติของ “มาตรการปลอดภัยสำหรับองค์กร” (Covid Free Setting protocol) ของกิจการหรือกิจกรรมต่างๆ มีองค์ประกอบหลักๆ คล้ายกัน ได้แก่

ก. COVID-Free Environment: การดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม ต้องมีการระบายอากาศ สุขอนามัยที่เหมาะสม สะอาดปลอดภัย และต้องเว้นระยะห่าง (Clean and Safe, Distancing, and Ventilation)

ข. COVID-Free Personnel: ผู้ประกอบการ ผู้ให้บริการ พนักงาน ต้อง

- 1) มีภูมิคุ้มกัน (เน้นกิจการเสี่ยง ส่วนกิจการอื่นก็ควรมี) โดยมีการฉีดวัคซีนครบตามเกณฑ์ หรือมีประวัติการติดเชื้อ 1-3 เดือน
- 2) ไม่พบเชื้อโดยการคัดกรอง (ตรวจ ATK ทุกสัปดาห์ และใช้ App กรองความเสี่ยงเช่น Thai Save Thai (TST) ทุกวัน) และ
- 3) ปฏิบัติตามมาตรการ UP-DMHTA (Universal Prevention–DMHTA)
  - โดยมีผู้รับผิดชอบ กำกับติดตาม การปฏิบัติตามมาตรการโดยเคร่งครัด
  - หากมีพนักงาน ต้องงดรวมกลุ่มขณะปฏิบัติงาน ระหว่างพัก งดรับประทานอาหารร่วมกัน และงดการทำงานข้ามเขต/แผนก

ทั้งนี้ สถานประกอบการต้องทำการประเมินตนเองผ่านแพลตฟอร์ม Thai Stop Covid Plus (TSC+) และควบคุมกำกับให้พนักงานประเมินตนเองผ่าน Thai Save Thai (TST) โดยเคร่งครัด

TDRI

ค. COVID-Free Customer:

- ลูกค้า ผู้ใช้บริการเข้าร้านไหน ต้องคัดกรองความเสี่ยงก่อนเข้าร้าน ด้วย Thai Save Thai (TST) หรือ APP อื่นๆ
- ผู้ที่จะเข้านั่งทานในร้านอาหาร หรือใช้บริการกิจการเสี่ยง
  - ต้องฉีดวัคซีนครบโดส (Green Card)
  - หรือเคยมีประวัติการติดเชื้อมาก่อนในช่วง 1-3 เดือน
  - หรือมีผล ATK เป็นลบไม่เกิน 7 วัน (Yellow Card)
  - และมีการกำกับให้ปฏิบัติมาตรการ UP-DMHTA อย่างเคร่งครัด

TDRI

การเดินทางข้ามจังหวัดโดยระบบบริการขนส่งสาธารณะ

- สำหรับการเดินทางข้ามจังหวัดโดยระบบบริการขนส่งสาธารณะ จะมีมาตรการเพิ่ม เช่น
  - ให้มีจำนวนผู้โดยสารไม่เกินร้อยละ 75 ของความจุยานพาหนะ โดยมีการเว้นระยะห่างอย่างเหมาะสม
  - รถโดยสารระยะไกล ควรแวะพักทุก 2-3 ชั่วโมงเพื่อเปิดระบายอากาศ และ
  - รถประเภทรางให้มีการเปิดระบายอากาศภายในขบวนเป็นระยะและเปิดระบายอากาศเมื่อถึงสถานีปลายทาง เป็นต้น

ความเห็น

- ในปัจจุบัน ยังมีความไม่ชัดเจนทั้ง
  - ในตัวข้อเสนอซึ่งยังเป็นฉบับร่าง และ
  - ความไม่ชัดเจนว่าจะมีการบังคับใช้กับทุกฝ่ายอย่างจริงจังหรือไม่ และตั้งแต่เมื่อใด
- ถึงแม้ว่าในปัจจุบันมาตรการส่วนหนึ่งจะอยู่ในข้อกำหนดข้อ 5 (ข้างล่าง) และมีการพูดถึงอยู่บ้างว่าอาจจะเริ่มบังคับใช้ในต้นเดือนหน้าคือ 1 ตุลาคม 2564
- แต่ก็มีโอกาสมากที่จะยังไม่มีความชัดเจนจนกระทั่งถึงช่วงปลายเดือนนี้ ซึ่งก็จะเป็นช่วงที่การตัดสินใจสั่งการในทางหนึ่งทางใดก็จะยากเหมือนเดิม
  - ถ้าไปประกาศบังคับใช้ในช่วงนั้น ก็คงจะมีคนจำนวนมากที่น่าจะยังไม่พร้อมที่จะปฏิบัติตามได้ในชั่วเวลาเพียงไม่กี่วันเช่นกัน

ความเห็น (ต่อ)

- ในร่างข้อเสนอฉบับปัจจุบันนั้น ร้านเสริมสวย แต่งผม หรือตัดผม ยังเป็นเพียงกิจการกลุ่มเดียวที่มีข้อกำหนดให้ “จัดเตรียมหน้ากากอนามัยไว้สำหรับผู้ใช้บริการ กรณีหน้ากากอนามัยชำรุดเสียหายขณะใช้บริการ”
- ในขณะที่อีกหลายกิจการก็น่าจะมีความเสี่ยงในเรื่องนี้ไม่น้อยกว่ากัน หรืออาจมากกว่าด้วย ในกรณีการเดินทางข้ามจังหวัดโดยระบบบริการขนส่งสาธารณะ ซึ่งถ้าเกิดสถานการณ์ดังกล่าวแล้วไม่มีหน้ากากอนามัยสำรอง ก็อาจเพิ่มความเสี่ยงขึ้นมาอย่างมีนัยสำคัญทันที
- การเตรียมหน้ากากสำรองน่าจะเป็นมาตรการที่มีต้นทุนต่ำที่สุดในแทบทุกสถานการณ์ ซึ่งแทบทุกกิจการก็มีความเสี่ยงที่จะเกิดสถานการณ์ดังกล่าว และ
  - การกำหนดให้ผู้ประกอบการเตรียมหน้ากากสำรองเอาไว้ก็น่าจะเป็นมาตรการที่มีต้นทุนต่ำที่สุดในทุกกิจการที่ใช้มาตรการนี้

ความเห็น (ต่อ)

- การกำหนดให้มีจำนวนผู้โดยสารไม่เกินร้อยละ 75 ของความจุยานพาหนะนั้น ดูเหมือนจะเป็นมาตรการประนีประนอมที่ไม่มีหลักวิชาการที่ชัดเจนนัก
- คณะผู้วิจัยตระหนักดีว่า การพยายามรักษาระยะห่างในส่วนของยานพาหนะ (โดยเฉพาะที่มีระบบปรับอากาศ) นอกจากจะเพิ่มต้นทุนขึ้นมามากแล้ว ยังแทบเป็นไปไม่ได้ที่จะปลอดภัยโดยไม่ใช้มาตรการอื่น (เช่นหน้ากาก) มาเป็นมาตรการหลักหรือมาตรการเสริมอย่างเคร่งครัดด้วย
- การกำหนดมาตรการที่ใช้ร้อยละของจำนวนผู้โดยสารปกติจึงอาจจะไม่ใช่มาตรการที่ดีเท่ากับการหาจุดสมดุลที่เพียงพอที่จะสร้างหลักประกันด้านความปลอดภัยสำหรับแต่ละยานพาหนะเมื่อใช้ร่วมกับมาตรการอื่น
- สำหรับบางยานพาหนะ จุดปลอดภัยที่ยอมรับได้อาจจะต่ำกว่าหรือสูงกว่าร้อยละ 75
  - ยานพาหนะที่มีต้นทุนสูง (เช่น เครื่องบิน) หรือความจุจำกัดเมื่อเทียบกับความต้องการ (เช่น รถไฟฟ้า) อาจต้องเข้มงวดกับการนำมาตรการอื่นมาทดแทน/ชดเชยกับมาตรการรักษาระยะห่างที่ทำได้จำกัด

ความเห็น (ต่อ)

- การกำหนดให้พนักงานตรวจ ATK ทุกสัปดาห์ ก็มีความเสี่ยงมากที่จะมีปัญหา ATK ขาดแคลนในขณะนี้ ซึ่งความต้องการใช้ ATK ในการตรวจคนทั่วไปน่าจะยังสูงอยู่
- หรือ ATK ที่มีคุณภาพยังมีราคาแพง ในขณะที่มาตรการลดหย่อนภาษี 1.5 เท่าอาจไม่จูงใจพอ
- นอกจากนี้ก็ยังมีปัญหาในกรณีที่ภาครัฐประมูลซื้อ ATK โดยวิธีที่ใช้อยู่ (ซึ่งให้สิทธิทุกยี่ห้อที่ผ่าน อย. เข้าร่วมประมูล แล้วตัดสินให้ผู้ที่เสนอราคาที่ต่ำสุด) ซึ่งมีโอกาสมากที่ได้แต่ ATK ที่มีคุณภาพต่ำ (ที่ให้ผลลบลวงถึงร้อยละ 9-10 จณะที่ATK ส่วนใหญ่ที่มีผลลบลวงไม่เกินร้อยละ 4-5) ซึ่งราคาที่ประหยัดได้อาจไม่คุ้มกับความผิดพลาดที่เพิ่มขึ้นที่ทำให้มีผู้ที่ติดเชื้อหลุดไปแพร่เชื้อต่อเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 5 (ซึ่งไปเพิ่มต้นทุนในการควบคุมโรคในภาพรวม)
  - รวมทั้งต้นทุนที่คาดว่าประหยัดได้อาจต่ำกว่าที่คิดมาก หากมีผู้ติดเชื้อจำนวนมากที่ต้องตรวจด้วย ATK ที่มีความไวน้อยถึงสองครั้งกว่าจะพบเชื้อ แทนที่จะตรวจพบตั้งแต่ในครั้งแรก

ข้อ ๔ การขยายเวลาการบังคับใช้มาตรการสำหรับพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด

- มาตรการหลักที่ขยายเวลาคือมาตรการห้ามออกนอกเคหสถาน (curfew) ระหว่าง 21-4 น.
- ในช่วงก่อนเดลต้า การคำนวณโดยใช้โมเดลอย่างง่ายมักให้ข้อคาดการณ์ว่ามาตรการนี้มีผลในการลดการติดต่อของผู้คนไม่มาก ทำให้น่าจะช่วยลดการติดเชื้อลงได้ไม่มากนัก ในขณะที่ทำให้ธุรกิจและประชาชนจำนวนไม่น้อยมีต้นทุนในการปรับตัวเพิ่มขึ้น
- ในช่วงการระบาดในปัจจุบันที่เชื้อหลักเป็นสายพันธุ์เดลต้า (มากกว่า 80%) ซึ่งมีศักยภาพในการแพร่เชื้อสูงกว่าในสามระลอกแรก มาตรการห้ามออกนอกเคหสถานน่าจะมีผลกระทบที่สูงกว่าเดิม
- ถึงแม้ว่าข้อมูลการระบาดในระลอกปัจจุบันที่พบว่าการติดเชื้อส่วนใหญ่เกิดขึ้นในบ้านและในที่ทำงาน ก็อาจลดทอนความสำคัญของมาตรการห้ามออกนอกเคหสถานลงด้วยเช่นกัน

ความเห็น

- ในสถานการณ์ที่ในการล็อกดาวน์ครั้งนี้ รัฐบาลมีการใช้มาตรการอื่นในด้านควบคุมโรค (โดยเฉพาะมาตรการ Test, Trace, Isolate หรือ TTI เพื่อแยกผู้ติดเชื้อออกมา เพื่อช่วยลด/ตัดวงจรการระบาด) อย่างจำกัดมาก
  - ทั้งจากศักยภาพที่มีจำกัดในด้านนี้ และจากการที่รัฐบาลต้องทุ่มสรรพกำลังกำลังไปกับการรักษาและการขยายสถานพยาบาลที่นอกเหนือจากระบบปกติมารองรับผู้ป่วยจำนวนมาก
- ทำให้การคลายล็อกในด้านใดก็ตาม ก็จะเพิ่มความเสี่ยงในการระบาดเพิ่มในส่วนนั้น
- ดังนั้นในช่วงที่ยังไม่เห็นความเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนพอ อย่างน้อยการต่ออายุมาตรการห้ามออกนอกเคหสถานก็น่าจะเป็นหลักประกันว่าจะไม่ค่อยมีความเสี่ยงที่เกิดการระบาดเพิ่มขึ้นจากการคลายล็อกมาตรการในส่วนนี้
- อย่างไรก็ตาม ถ้าปรากฏว่าการติดเชื้อยังคงลง ก็ควรยกเลิกมาตรการนี้

ข้อ ๕ การปรับมาตรการควบคุมแบบบูรณาการสำหรับพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด

ข้อ ๕ การปรับมาตรการควบคุมแบบบูรณาการสำหรับพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด

ให้คณะกรรมการโรคติดต่อกรุงเทพมหานครหรือคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด แล้วแต่กรณี กำกับดูแลและติดตามการดำเนินการของสถานที่ กิจการ หรือกิจกรรมในพื้นที่สถานการณ์ที่กำหนดเป็นพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวดที่ได้ปรับมาตรการตามข้อกำหนดนี้เพื่อให้เปิดดำเนินการได้ โดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข เงื่อนเวลา การจัดระบบ ระเบียบ และมาตรการป้องกันโรคที่ทางราชการกำหนด รวมทั้งมาตรการตามกฎหมายว่าด้วยโรคติดต่อที่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบกำหนดขึ้นเป็นการเฉพาะ

(๑) โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาทุกประเภท ให้สามารถใช้อาคารหรือสถานที่เพื่อการจัดการเรียนการสอน การสอบ การฝึกอบรม หรือการทำกิจกรรมใด ๆ ที่มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นจำนวนมากได้ โดยให้ผู้แทนกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม หรือหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องในพื้นที่รับผิดชอบ ร่วมกับคณะกรรมการโรคติดต่อกรุงเทพมหานครหรือคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด แล้วแต่กรณี พิจารณาความจำเป็นและการดำเนินการตามมาตรการป้องกันโรคที่ทางราชการกำหนด รวมทั้งความเหมาะสมของสภาพพื้นที่และสถานการณ์ในพื้นที่รับผิดชอบ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และกระทรวงสาธารณสุขกำหนด

(๒) ร้านจำหน่ายอาหารหรือเครื่องดื่ม สามารถเปิดให้บริการได้โดยให้บริโภคอาหารหรือเครื่องดื่มในร้านได้ไม่เกินเวลา ๒๐.๐๐ นาฬิกา ห้ามการบริโภคสุราหรือเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ในร้าน และจำกัดจำนวนผู้นั่งบริโภคในร้าน หากเป็นการบริโภคในห้องปรับอากาศให้มีจำนวนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของจำนวนที่นั่งปกติ แต่หากเป็นการบริโภคในพื้นที่เปิดที่อากาศสามารถระบายถ่ายเทได้ดี เช่น ร้านอาหารขนาดเล็ก หาบเร่ แผงลอย รถเข็น ให้มีจำนวนผู้นั่งบริโภคไม่เกินร้อยละ ๗๕ ของจำนวนที่นั่งปกติ และให้ใช้บังคับมาตรการนี้กับร้านจำหน่ายอาหารหรือเครื่องดื่มที่ตั้งอยู่ในห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า คอมมูนิตี้มอลล์ หรือสถานประกอบการอื่นที่มีลักษณะคล้ายกันด้วย

(๓) สถานเสริมความงาม ร้านเสริมสวย แต่งผมหรือตัดผมให้เปิดดำเนินการได้

(๔) สถานประกอบการเพื่อสุขภาพ หรือสถานประกอบการนวดแผนไทย ให้เปิดให้บริการได้เฉพาะการให้บริการนวดเท้า

(๕) ตลาดนัด ให้เปิดดำเนินการได้ตามเวลาปกติจนถึง ๒๐.๐๐ นาฬิกา เฉพาะการจำหน่ายสินค้าอุปโภคหรือบริโภค

(๖) ห้างสรรพสินค้า ศูนย์การค้า คอมมูนิตี้มอลล์ หรือสถานประกอบกิจการอื่นที่มีลักษณะคล้ายกันสามารถเปิดดำเนินการได้ตามเวลาปกติของสถานที่นั้น ๆ จนถึงเวลา ๒๐.๐๐ นาฬิกา เว้นแต่กิจการหรือกิจกรรมบางประเภทที่กำหนดเงื่อนไขควบคุมการให้บริการ หรือให้ปิดการดำเนินการไว้ก่อน

ก. คลินิกเวชกรรมเสริมความงาม สถานเสริมความงาม สามารถเปิดดำเนินการและให้บริการได้ผ่านการนัดหมาย ส่วนร้านเสริมสวย แต่งผมหรือตัดผมให้เปิดดำเนินการได้ โดยผ่านการนัดหมายและจำกัดเวลาการให้บริการในร้านไม่เกินรายละหนึ่งชั่วโมง

ข. สถานประกอบการเพื่อสุขภาพ หรือสถานประกอบการนวดแผนไทย ให้เปิดดำเนินการได้โดยผ่านการนัดหมายและจำกัดเฉพาะการให้บริการนวดเท้า

ค. สถาบันกวดวิชา โรงภาพยนตร์ สวนสนุก สวนน้ำ สระว่ายน้ำ สถานที่ออกกำลังกาย พิตเนส ตู้เกม เครื่องเล่น ร้านเกม การจัดเลี้ยงหรือการจัดประชุม ยังคงให้ปิดการดำเนินการไว้ก่อน

(๗) สวนสาธารณะ ลานกีฬา สนามกีฬา สระน้ำเพื่อการกีฬาหรือกิจกรรมทางน้ำเพื่อการสันทนาการ หรือสระว่ายน้ำสาธารณะ หรือสถานที่เพื่อการออกกำลังกายประเภทกลางแจ้งหรือตั้งอยู่ที่เป็นพื้นที่โล่ง สนามกีฬาหรือสถานที่เพื่อการออกกำลังกายประเภทในร่มที่อากาศถ่ายเทได้ดี สามารถเปิดดำเนินการได้ไม่เกินเวลา ๒๐.๐๐ นาฬิกา และสามารถจัดการแข่งขันได้โดยไม่มีผู้ชมในสนาม โดยคณะกรรมการโรคติดต่อกรุงเทพมหานครหรือคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด แล้วแต่กรณี สามารถพิจารณากำหนดหลักเกณฑ์การใช้สถานที่เป็นการเฉพาะเพื่อความเหมาะสมกับสถานที่นั้น ๆ ได้

(๘) ให้กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องแจ้งต่อคณะกรรมการโรคติดต่อกรุงเทพมหานครหรือคณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัดในพื้นที่ที่รับผิดชอบ แล้ว[illegible] ข้อ ๕ การปรับมาตรการควบคุมแบบบูรณาการสำหรับพื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด ฝึกซ้อมของนักกีฬาทีมชาติได้ โดยไม่มีผู้ชมในสนาม แต่ต้องดำเนินการตามมาตรการป้องกันโรคที่ทางราชการกำหนดอย่างเคร่งครัด

- มาตรการในข้อนี้ (นอกเหนือจากเรื่องการศึกษา ตลาดนัด และสถานที่ที่ให้ปิดดำเนินการใน (๖) ค.) ส่วนใหญ่จะคล้ายกับมาตรการในข้อ 3 ที่ทางกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขได้เตรียมไว้สำหรับนำมาบังคับใช้ในอนาคต
- ทางคณะผู้วิจัยได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับมาตรการเหล่านี้ไว้แล้วในหัวข้อที่ 3.

6. สรุป

- โดยรวมแล้ว ข้อกำหนดการคลายล็อกที่ออกมาชุดนี้เป็นมาตรการประนีประนอมที่ออกมาภายใต้สถานการณ์ที่การแพร่ระบาดยังรุนแรง
- แต่เมื่อชั่งน้ำหนักแล้ว รัฐบาลให้ความสำคัญกับปัญหาเศรษฐกิจมากกว่ามาก โดยพร้อมที่จะตัดเงื่อนไขด้านการควบคุมโรคในส่วนที่คาดว่าจะยังทำไม่ได้ออกไปแทบทั้งหมด เพื่อให้สามารถเริ่มใช้มาตรการคลายล็อกที่เตรียมไว้ให้ทันวันที่ 1 กันยายน 2564 ก่อน โดยยังไม่มีความชัดเจนว่าจะเดินหน้าต่อไปอย่างไรและเมื่อใดบ้าง
  - ดูเหมือนรัฐบาลจะ “โชคดี” ที่ผลหลังการคลายล็อกออกมาในด้านดีเป็นส่วนใหญ่ โดยยังไม่ปรากฏผลด้านลบที่รุนแรง

- จุดเด่นของมาตรการในลักษณะนี้คือความยืดหยุ่นที่อนุญาตให้ ศบค. และรัฐบาลปรับตัวตามสถานการณ์ข้างหน้าได้ตามที่เห็นสมควร
- แต่ก็มีจุดอ่อนที่ยังคงสร้างบรรยากาศความไม่แน่นอน และความไม่มั่นใจว่าสถานการณ์จะดีขึ้นหรือแย่ลง รวมทั้งยังไม่เห็นแนวทางและ Roadmap ที่ชัดเจนที่รัฐบาลและประเทศไทยจะเดินหน้าต่อไปในอนาคต

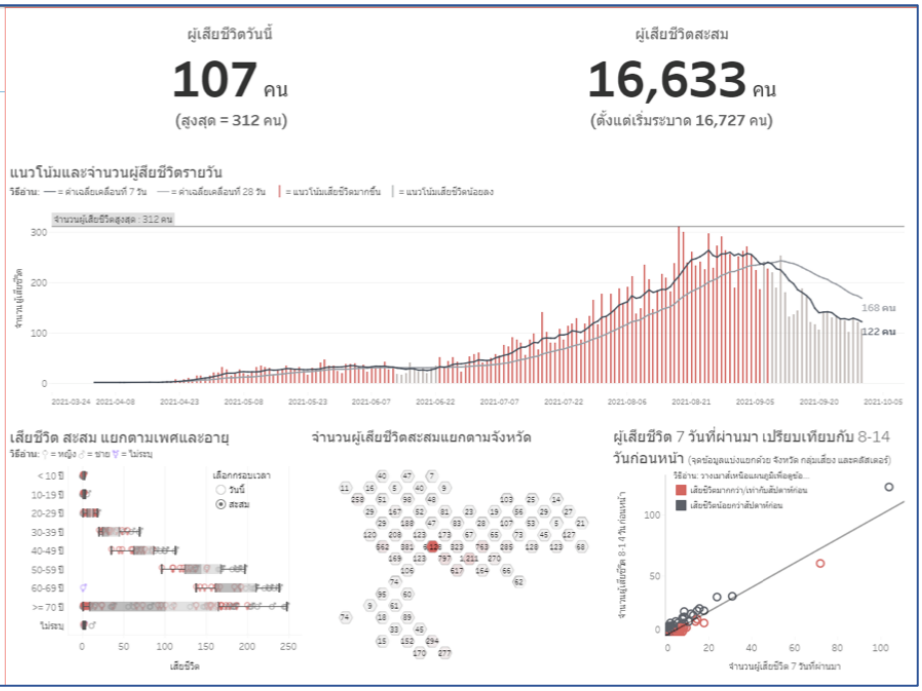
TDRI สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

หัวข้อ/ประเด็นหลักที่นำเสนอ

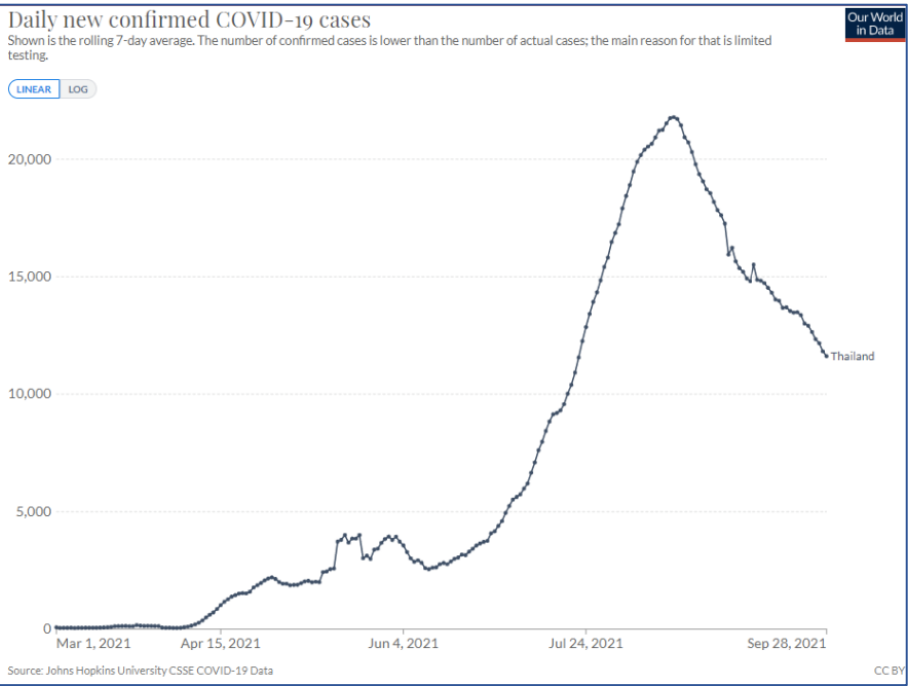
- สถานการณ์ Covid ในเดือน กย. ของไทยดีขึ้น
  - ในแถบนี้ก็ดีขึ้น ซึ่งส่วนหนึ่งอาจมาจากภูมิคุ้นกันจาการติดเชื้อด้วย
- Roadmap/เส้นทางในการฟื้นตัวของไทย?
  - นโยบาย LIVING WITH COVID
- การรายงานข้อมูลของไทย
  - การรายงานข้อมูลเทียบกับแนวทางขององค์การอนามัยโลก (WHO)
  - ปัญหาการรายงานข้อมูล
    - กรณี ATK
  - รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีน COVID-19
- สรุปข่าวความเคลื่อนไหวที่สำคัญ

TDRI สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 30/9

- จำนวนผู้เสียชีวิตมีแนวโน้มลดลง
- แต่ก็ต้องคอยตามเฝ้าระวังใน ตจว. ซึ่งในช่วงหลังผู้ติดเชื้อเพิ่มเร็วกว่า กทม. และมีศักยภาพการรักษาที่ต่ำกว่า

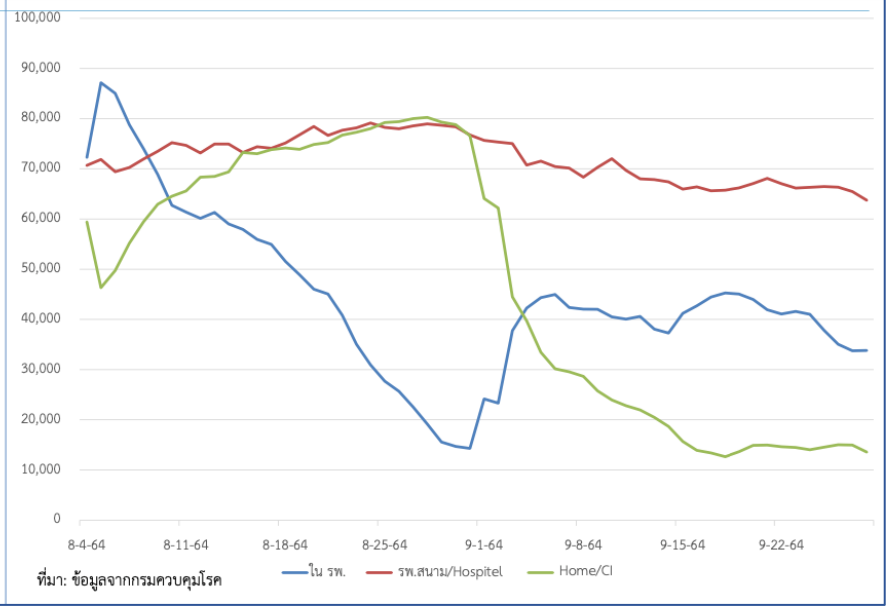


- ผู้ติดเชื้อรายใหม่เฉลี่ย 7 วันก็มีแนวโน้มลดลง ซึ่งส่วนหนึ่งคงเป็นผลจากการ lockdown
- ภาพรวม SI, CI ก็ดีขึ้น
- แต่ก็ต้องคอยตามเฝ้าระวัง
  - ตจว. หลาย จว. ก็เพิ่มเร็วกว่า กทม.
  - และมีศักยภาพการรักษาที่ต่ำกว่า



จำนวนผู้ที่ยังรับการรักษาใน รพ. รพ สนาม/Hospitel & HI/CI

- (28 กันยายน 2564) จำนวนผู้ติดเชื้อที่เข้ารับการแยกกักตัวที่บ้าน (HI) และชุมชน (CI) มีแนวโน้มลดลงเหลือ 13,582 คน
- จำนวนผู้ป่วยในโรงพยาบาลสนามและ Hospitel ยังมีจำนวนมาก 63,752 คน
- ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาใน รพ. เพิ่มกลับขึ้นมาต้น กย. แล้วเริ่มลดลงเล็กน้อย



2. Roadmap/เส้นทางในการฟื้นตัวของไทย?

- มีการพูดถึง Zero COVID vs Living with COVID มาพักใหญ่ และรัฐบาลไทยก็จะใช้ Living with COVID
- แต่การคิดว่าแต่ละประเทศสามารถเลือก Zero COVID or Living with COVID อาจเป็น False Dilemma
  - ประเทศที่มีการระบาดอย่างรุนแรง (แต่ยังไม่มากจนเกิดภูมิคุ้มกันหมู่) จนระบบควบคุมโรคและ/หรือระบบรักษาพยาบาลไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะไม่อยู่ในฐานะที่จะเลือกใช้ยุทธศาสตร์ปลอดโควิด (Zero COVID) เพราะจะไม่มีศักยภาพเพียงพอที่จะตรวจ ติดตาม และแยกผู้ติดเชื้อทั้งหมดออกจากผู้ที่ไม่ติดเชื้อได้เร็วพอ
  - ประเทศที่เลือกใช้ยุทธศาสตร์อยู่ร่วมกับโรคโควิด (Living with COVID) ในขณะที่ควบคุมโควิดได้ดี และรักษาอัตราการป่วยหนัก และ/หรือเสียชีวิต ให้อยู่ในระดับต่ำ (เช่น สิงคโปร์) จะมีโอกาสที่ประสบความสำเร็จในการดำเนินยุทธศาสตร์ Living with COVID ได้ดีกว่าประเทศที่จำใจใช้ยุทธศาสตร์นี้เพราะไม่สามารถกำจัดหรือควบคุมโควิดได้
  - คนไทยจำนวนไม่น้อยอาจต้องการให้รัฐบาลเลือก Zero COVID แต่รัฐอาจไม่อยู่ในวิสัยที่จะเลือกทางนั้นได้
  - แม้กระทั่งการที่ไทยจะ Living with COVID แบบโรคประจำถิ่นอื่นที่ไม่กระทบการใช้ชีวิตอย่างรุนแรงก็ยังอาจทำได้ยากในขณะนี้
- ประเทศที่จะเลือก Zero COVID ได้ ต้องมี/ขยาย/mobilize ศักยภาพด้าน TTIQ (Q=Quarantine กลุ่มเสี่ยง/ผู้สัมผัสโรค) ให้สามารถทำแบบปูพรมในพื้นที่ได้อย่างทันกาล
- และไม่ว่าจะใช้แบบไหน ก็ควรต้องมีมาตรการควบคุมโรคที่ดีให้ได้ก่อนที่คลายล็อกทั้งหมด ให้ไปใช้ชีวิตแบบ New Normal (Living with COVID ไม่ใช่การยอมแพ้/ปล่อยตามยถากรรม)
  - บางประเทศที่ประกาศ Living with COVID ก็ยังต้องกลับมา lockdown เมื่อเห็นว่าจำเป็น เช่น สิงคโปร์

นโยบาย Zero COVID กับ Living with COVID

	ปลอดโควิด "Zero COVID"	อยู่กับโควิด "Living with COVID"
แนวคิดพื้นฐานทางระบาดวิทยา	– การกำจัดโรค (elimination) – การจำกัดพื้นที่ระบาด (containment) – พิจารณาโควิด-19 เป็นโรคระบาด (epidemic disease)	– การลดผลกระทบของโรคระบาด (mitigation) – พิจารณาโควิด-19 เป็นโรคประจำถิ่น (endemic disease)
ตัวอย่างประเทศ	– จีน ไต้หวัน นิวซีแลนด์	– สหราชอาณาจักร สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์* ออสเตรเลีย* ชิลี เดนมาร์ก อัฟริกาใต้ (และประเทศไทย)
		*เคยพยายามใช้ Zero COVID มาก่อน

	"Zero COVID"	"Living with COVID"
เป้าหมาย	– ลดอัตราป่วย/ตาย (จากการกำจัดโรค และการฉีดวัคซีนให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายด้วย) – ควบคุมให้ไม่มีการแพร่เชื้อในชุมชนในระยะเวลานานพอสมควรก่อนผ่อนคลายมาตรการให้ประชาชนใช้ชีวิตแบบปกติ (normal) – **พยายามลดจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ให้เหลือศูนย์ (รวมทั้งป้องกันไม่ให้เชื้อเข้าประเทศ)** – เมื่อพบการติดเชื้อ ก็พยายาม**ตัดวงจรการระบาดให้เร็วที่สุด (เช่น ระดมตรวจและกักแยกผู้ป่วย/ผู้สัมผัสโรค ผสมผสานกับการ lockdown เฉพาะพื้นที่)** – ลดจำนวนผู้เสียชีวิตให้เหลือใกล้ 0 (จากการลดจำนวนผู้ติดเชื้อใหม่)	– ลดอัตราป่วย/ตาย (โดยการควบคุมโรค +**ฉีดวัคซีนให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายเป็นเครื่องมือหลัก)** – ลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมระยะสั้นจากการ**ผ่อนคลายมาตรการควบคุมโรคระยะเข้มข้นมาให้ใช้ชีวิตแบบ New Normal** – ควบคุมโรคให้ไม่ให้เป็นปัญหารุนแรงจนระบบรักษาพยาบาลรับไม่ไหว แต่ไม่ได้ตั้งเป้าหมายในการกวาดล้าง/กำจัดโรคนี้ให้หมดไปจากประเทศ ยอมให้มีผู้ติดเชื้อใหม่ – อาจมีผู้เสียชีวิตอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการระบาด

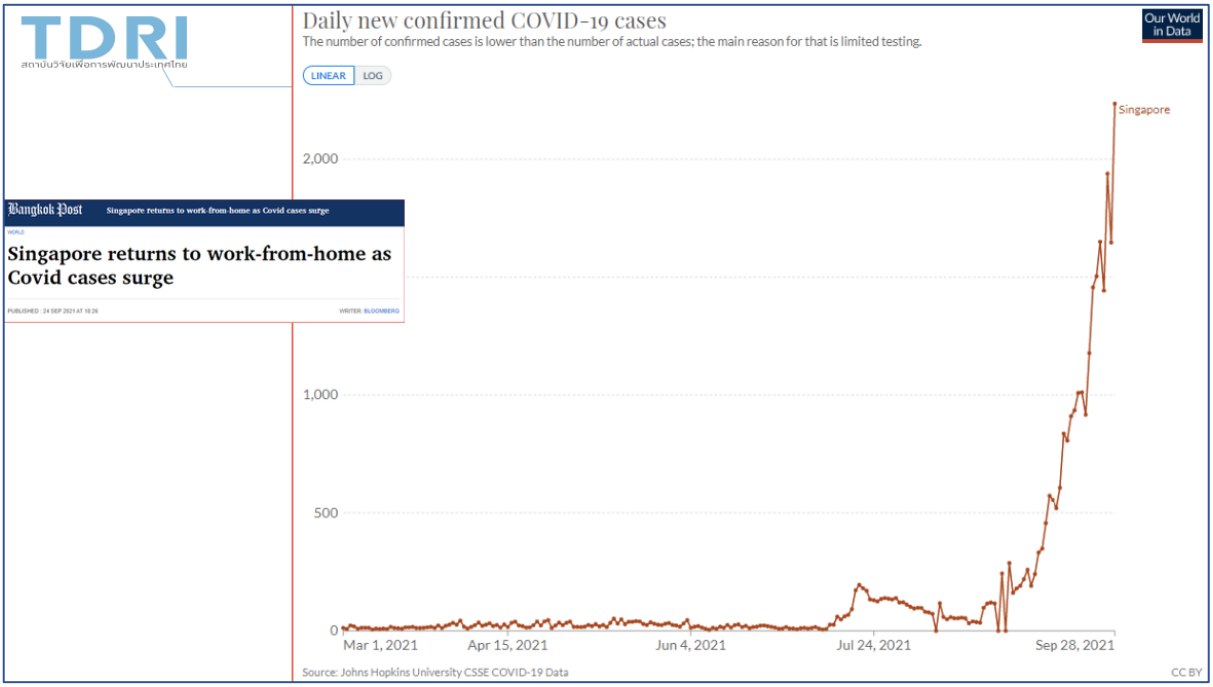
	"Zero COVID"	"Living with COVID"
ต้นทุนระยะสั้นของสังคม	– การลงทุนพัฒนาระบบการตรวจโรค การตามรอยโรค และการกักแยกผู้ติดเชื้อ/สัมผัสโรค (TTIQ) ให้ครอบคลุม หรือสามารถเคลื่อนย้ายไปช่วยพื้นที่ที่จำเป็น – การแยกพื้นที่ระบาดและพื้นที่ซึ่งควบคุมโรคได้ (zoning) – การลงทุนสร้าง**ระบบแจ้งเตือนล่วงหน้า (early warning sign) เพื่อเตือนผู้กำหนดนโยบายเมื่อเริ่มมีการระบาดเพิ่มมากขึ้นเพื่อยกระดับมาตรการให้ทันท่วงทีก่อนจะเกินขีดความสามารถของกระบวนการควบคุมโรค** – การชดเชยเยียวยาหรือการช่วยเหลือด้านเศรษฐกิจและสังคมอย่างเข้มข้นเพื่อให้ประชาชนสามารถร่วมมือกับหยุดการแพร่เชื้อในชุมชนได้ในระยะสั้นอย่างมีประสิทธิภาพ (บางประเทศอาจอาศัยมาตรการบังคับที่เข้มงวดเป็นหลัก)	– **การปรับตัวเพื่อ "เรียนรู้ที่จะอยู่กับโรคโควิด" ของประชาชน** – **ประชาชนส่วนหนึ่งที่ไม่สามารถปรับตัวได้ อาจ "ถูกทิ้งไว้ข้างหลัง" ให้ต้องเผชิญวิกฤติแต่เพียงลำพัง**

	“Zero COVID”	“Living with COVID”
ต้นทุนระยะยาวของสังคม	– **มีความแน่นอนในการดำเนินนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคมมากกว่า** เนื่องจากมีโอกาสน้อยกว่าที่จำเป็นต้องใช้มาตรการล็อกดาวน์ซ้ำอีก – ประหยัดค่าใช้จ่ายในการควบคุมโรคและการรักษาโรคโควิด (จากความชุกโรคที่ต่ำ) และไม่มีผู้ป่วยโควิด-19 จำนวนมากไปแย่งใช้ทรัพยากรของผู้ป่วยกลุ่มอื่นในระบบบริการสุขภาพ – มีความเสี่ยงน้อยกว่าที่จะมีภาระโรคจากผู้ป่วยโรค “Long COVID” – ประชาชนสามารถใช้ชีวิตแบบปกติ	– **มีความไม่แน่นอนในการดำเนินนโยบายด้านเศรษฐกิจและสังคมมากกว่า เนื่องจากมีโอกาสมากที่จะต้องใช้มาตรการล็อกดาวน์ซ้ำแล้วซ้ำอีก** ทำให้มีโอกาสสูงที่ประชาชนจะเกิดอาการล้าของการปฏิบัติตามมาตรการควบคุมโรค (fatigue of adherence) และมาตรการควบคุมโรคได้ผลน้อยลงในระยะยาว – มีโอกาสที่จะเกิดผู้ป่วยล้นโรงพยาบาลบ่อยกว่า (โดยเฉพาะหากมีการกลายพันธ์ และเชื้อสายพันธุ์ใหม่สามารถหลบภูมิคุ้มกันได้) – ค่าใช้จ่ายในการควบคุมโรค (รวมทั้งจากการฉีดวัคซีนซ้ำหลายรอบ) และค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคโควิดสูงกว่า (จากความชุกโรคที่สูงกว่า) และอาจมีผู้ป่วยโควิด-19 จำนวนมากอาจไปแย่งใช้ทรัพยากรของผู้ป่วยกลุ่มอื่นในระบบบริการสุขภาพ ก่อให้เกิด excess death เพิ่มขึ้นในระยะยาว – การฉีดวัคซีนซ้ำหลายครั้งอาจมีปัญหาประสิทธิผลที่ลดลง+ผลข้างเคียงที่รุนแรงขึ้น

	“Zero COVID”	“Living with COVID”
ต้นทุนระยะยาวของสังคม (ต่อ)		– ประชาชนและธุรกิจมีภาระและต้นทุนเพิ่มขึ้นจากมาตรการป้องกันตัวเอง (เช่น หน้ากาก) และมาตรการควบคุมโรค (ระยะห่าง ระบบระบายอากาศ ฯลฯ) – มีโอกาสสูงที่จะเกิดความไม่เป็นธรรมด้านสุขภาพ (health inequity) และเพิ่มความเหลื่อมล้ำด้านเศรษฐกิจและสังคม (socioeconomic inequality)

สิงคโปร์

- ในเดือนมิถุนายน รัฐบาลสิงคโปร์ได้ประกาศว่าจะเดินหน้าสู่ยุทธศาสตร์ “อยู่ร่วมกับโควิด-19”โดยจะค่อยปรับลดมาตรการต่างๆ ลง อย่างค่อยเป็นค่อยไป ใน Preparatory Stage และคาดว่าจะเข้าสู่ขั้นต่อไปเมื่อฉีดวัคซีนเกิน 80%
- จากข้อมูลของ Our World in Data ณ วันที่ 28 กันยายน 2064 พบกว่าประชากรกว่า 79% ของสิงคโปร์ได้รับวัคซีนครบโดสแล้ว
- แต่การระบาดที่เพิ่มขึ้น ทำให้สิงคโปร์เพิ่มหลายมาตรการ ที่คล้ายกับ half lockdown เช่น WFH เรียนที่บ้าน 1 เดือน (เริ่ม 27 กย)



ออสเตรเลีย ประกาศ Living with COVID โดยผูกกับวัคซีน

- ออสเตรเลีย หลังมีการแพร่ระบาดของสายพันธุ์เดลต้า รวมทั้งการประท้วงต่างๆ อาจทำให้ออสเตรเลียตระหนักว่าการควบคุมการระบาดให้เป็นศูนย์น่าจะเป็นไปได้ยากมาก ในที่สุดก็ประกาศละทิ้งยุทธศาสตร์ Zero Covid ทั้งประเทศ
- แต่ก็ตั้งเงื่อนไขที่อิงแบบจำลองไว้ว่า การที่จะลดข้อจำกัดต่างๆ ลง โดยที่ระบบสาธารณสุขยังคงมีกำลังที่รองรับไว้ได้ **จะทำได้เมื่อประชากรเกินกว่า 70% ได้รับวัคซีนครบโดส**
  - **และจะสามารถปล่อยให้มีการดำเนินกิจกรรมได้อย่างอิสระมากขึ้นเมื่อประชากรเกินกว่า 80% ได้รับวัคซีนครบโดส**

Zero COVID VS Living with COVID

ประเทศที่อื่นที่ประกาศใช้ยุทธศาสตร์ Living with COVID

ประเทศ	รายละเอียด	อัตราการฉีดวัคซีนครบโดส
ประเทศเดนมาร์ก	รัฐบาลเดนมาร์กได้ประกาศยกเลิกมาตรการข้อจำกัดทั้งหมดในประเทศตั้งแต่วันที่ 10 กันยายน 2564 เป็นต้นไป และประกาศให้โควิดไม่ใช่ภัยร้ายแรงต่อสังคมเดนมาร์กอีกต่อไป	75%
ประเทศแอฟริกาใต้	หลังจากอัตราผู้ติดเชื้อในประเทศลดลง ประธานาธิบดีแอฟริกาใต้ได้ประกาศว่าประเทศได้ผ่านสถานการณ์การระบาดครั้งใหญ่มาแล้ว และเริ่มยกเลิกมาตรการข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องกับโควิด	14.3%

Zero COVID VS Living with COVID

ประเทศที่ประกาศยุทธศาสตร์ Living with COVID (ต่อ)

ประเทศ	รายละเอียด	อัตราการฉีดวัคซีนครบโดส
ประเทศชิลี	รัฐบาลประกาศเปิดประเทศสู่การท่องเที่ยวระหว่างประเทศอีกครั้งตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคมซึ่งจะเป็นช่วงฤดูร้อนของประเทศแถบซีกโลกใต้พอดี โดยจะอนุญาตให้ชาวต่างชาติที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดและต้องแยกกักตัวเป็นเวลา 5 วัน	74% (87% ตามรายงานของกระทรวงสาธารณสุขของชิลี)
ประเทศไทย	มีแผนที่จะเปิดกรุงเทพมหานครและจังหวัดท่องเที่ยวอื่นๆ ให้แก่นักท่องเที่ยวที่ได้รับวัคซีนครบโดส เพื่อฟื้นฟูอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว แม้จำนวนผู้ติดเชื้อจะยังคงสูงอยู่	22% (เมื่อ .....)

3. การรายงานข้อมูลของไทย

- **ความคงเส้นคงวา**
  - ข้อมูลบางตัวถูกดึงออกเมื่อมีปัญหา (แม้ว่าส่วนหนึ่งเป็นปัญหาการรายงานจากต้นทางไม่ครบถ้วนด้วยก็ตาม)
  - แต่ก็อาจมีปัญหาอื่นด้วย?
- **ความครบถ้วน**
  - กรณี ATK ซึ่งรายงานเฉพาะผลบวกบางส่วน และไม่รวมกับผล RT-PCR
  - กรณี “ร้อยละการตรวจพบเชื้อ” ซึ่งในที่สุดค่าก็อาจจะถูกดึงสูงขึ้นจากการตรวจซ้ำ คนที่มีผล +ve จาก ATK ด้วย

การรายงานข้อมูลเทียบกับแนวทางขององค์การอนามัยโลก (WHO)

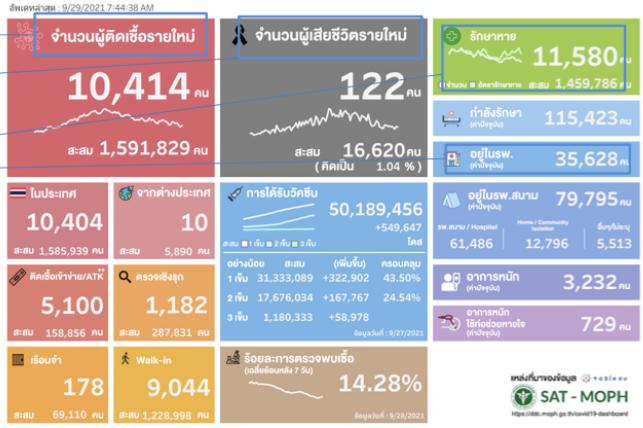
โดยทั่วไป WHO ขอให้ประเทศสมาชิกรายงานข้อมูลดังต่อไปนี้

1. จำนวนผู้ติดเชื้อที่ยืนยันแล้ว
2. จำนวนผู้ที่น่าจะเข้าข่ายติดเชื้อ
3. จำนวนผู้เสียชีวิตที่ยืนยันแล้ว
4. จำนวนผู้ที่น่าจะเข้าข่ายเสียชีวิตจากโควิด
5. จำนวนผู้ติดเชื้อที่รักษาหายแล้ว (ยืนยันแล้วและน่าจะเข้าข่าย)
6. จำนวนผู้ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล (ยืนยันแล้วและน่าจะเข้าข่าย)
7. จำนวนของบุคลากรทางการแพทย์ที่ติดเชื้อ (ยืนยันแล้วและน่าจะเข้าข่าย)
8. จำนวนของบุคลากรทางการแพทย์ที่เสียชีวิต (ยืนยันแล้วและน่าจะเข้าข่าย)
9. จำนวนผู้เข้ารับการตรวจ
10. จำนวนผู้ที่ตรวจด้วยวิธี PCR
11. จำนวนผู้ติดเชื้อที่ได้รับการยืนยันและน่าจะเข้าข่ายตามกลุ่มอายุและเพศ
12. จำนวนผู้เสียชีวิตที่ได้รับการยืนยันและน่าจะเข้าข่ายตามกลุ่มอายุและเพศ
13. การจำแนกประเภทของรูปแบบการแพร่ระบาด (Transmission classification)

ข้อมูลบน Dashboard ส่วนใหญ่จะรายงานเฉพาะจำนวนที่ได้รับการยืนยัน แต่ไม่ได้บอกจำนวนของการตรวจและกรณีที่อาจจะเข้าข่ายได้

สีแดง = ไม่ปรากฏว่ามีรายงานต่อสาธารณะ

Dashboard ของกรมควบคุมโรค



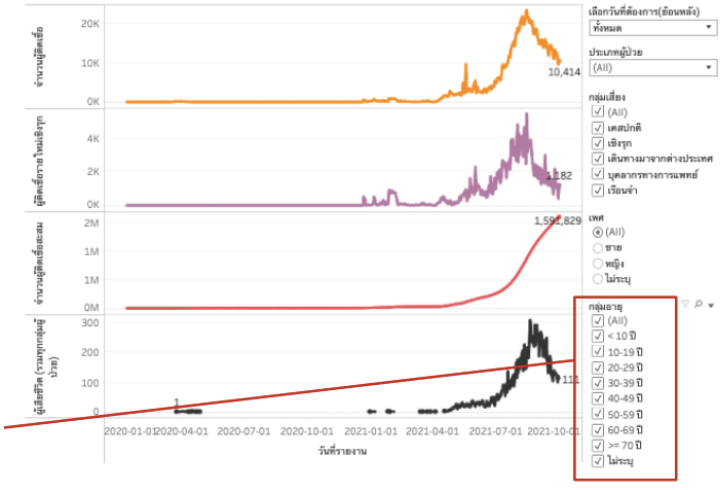
การรายงานข้อมูลเทียบกับแนวทางขององค์การอนามัยโลก (WHO)

11. จำนวนผู้ติดเชื้อที่ได้รับการยืนยันและน่าจะเข้าข่ายตามกลุ่มอายุและเพศ
12. ผู้เสียชีวิตที่ได้รับการยืนยันและน่าจะเข้าข่ายจำนวนตามกลุ่มอายุและเพศ

กลุ่มอายุให้แบ่ง ดังต่อไปนี้ 0-4, 5-9, 10-14, 15-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50 -59, 60-64, 65-69, 70-74, 75-79, 80 ขึ้นไป

สีแดง = ไม่ปรากฏว่ามีรายงานต่อสาธารณะ

Dashboard ของกรมควบคุมโรค



การรายงานข้อมูลเทียบกับแนวทางขององค์การอนามัยโลก (WHO)

WHO COVID-19: Case Definitions

ผู้ต้องสงสัยว่าจะมีเชื้อโควิด (suspected case)

A. บุคคลที่ตรงตามเกณฑ์ทางคลินิกและระบาดวิทยา:

1. **เกณฑ์ทางคลินิก** เช่น ไข้ ไอ อ่อนเพลียทั่วไป/เมื่อยล้า ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ เจ็บคอ
2. **เกณฑ์ระบาดวิทยา** เช่น อาศัยหรือทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะแพร่เชื้อไวรัส ทำงานในสถานพยาบาล เดินทางไปยังพื้นที่ที่มีการแพร่ระบาดในช่วง 14 วัน

B. ผู้ป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันรุนแรง เช่น การติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลันที่มีประวัติไข้หรือมีไข้ที่วัดได้ ≥ 38 C°

c. บุคคลที่ไม่มีอาการที่ไม่ตรงตามเกณฑ์ทางระบาดวิทยาแต่มีผล SARS-CoV-2 Antigen-RDT (ATK) เป็นบวก

ผู้ที่น่าจะเข้าข่ายติดเชื้อโควิด (probable case)

A. ผู้ป่วยที่ตรงตามเกณฑ์ทางคลินิก และเป็นผู้ที่ติดต่อกับผู้ที่น่าจะเข้าข่ายหรือที่ได้รับการยืนยันแล้ว หรือมีความเชื่อมโยงกับคลัสเตอร์
B. กรณีต้องสงสัย ด้วยภาพทรวงอกที่บ่งชี้ว่าเป็นโรค COVID-19
C. สูญเสียการรับรู้กลิ่น หรือสูญเสียการรับรู้รสชาติ โดยไม่สามารถระบุสาเหตุได้
D. การเสียชีวิตในผู้ใหญ่ที่มีปัญหาเรื่องระบบทางเดินหายใจก่อนเสียชีวิตที่ไม่สามารถอธิบายได้ และ เป็นผู้ที่ติดต่อกับผู้ที่น่าจะเข้าข่ายหรือที่ได้รับการยืนยันแล้ว หรือมีความเชื่อมโยงกับคลัสเตอร์

ผู้ที่ยืนยันว่าติดเชื้อโควิด (confirmed case)

A. บุคคลที่มีผล Nucleic Acid Amplification Test (NAAT) เช่น RT-PCT เป็นบวก
B. บุคคลที่มีผล SARS-CoV-2 Antigen-RDT เป็นบวก และมีคุณสมบัติตรงตามคำจำกัดความของผู้ที่น่าจะเข้าข่ายติดเชื้อโควิดหรือผู้ต้องสงสัยว่าจะมีเชื้อโควิดข้อ A หรือ B
C. บุคคลที่ไม่มีอาการที่มีผล SARS-CoV-2 Antigen-RDT เป็นบวก ซึ่งเป็นผู้ที่ติดต่อกับผู้ที่น่าจะเข้าข่ายหรือที่ได้รับการยืนยันแล้ว

ปัญหาการรายงานข้อมูล

- นักวิจัยภายนอกเข้าถึงเฉพาะข้อมูลที่รายงานไม่ครบ วิเคราะห์ยาก
- “คนใน” ที่เข้าถึงข้อมูลมากกว่า ก็ลังเลที่จะเอาข้อมูลที่ไม่เปิดเผยมาเสนอ ซึ่งบางตัวมีนัยที่สำคัญต่อนโยบาย/มาตรการ/การตัดสินใจ
- ตย. ผลการทดสอบ ATK ซึ่งข้อมูล ตปท ที่มีระบุความไวส่วนใหญ่ที่ 90-96%
- จากการตรวจเทียบกับผลจาก RT-PCR ซึ่งหน่วยงานหนึ่งของไทยพบในปลายเดือน กค 2564 ว่ามี False –ve สูงถึง 72-81% ซึ่งต่างจากผลการทดสอบใน lab ใน ตปท มาก
- และยังมีข่าวซึ่ง imply ด้วยว่าในปัจจุบันด้วยว่าผล +ve ATK ที่ไปตรวจซ้ำในแต่ละวันมี False +ve สูงด้วย (ซึ่งตาม spec รวมทั้ง
- ซึ่งถ้าผลตามตารางหน้าถัดไปสอดคล้องความจริงของไทยในปัจจุบัน ก็หมายความว่าอาจต้องรื้อมาตรการที่ให้ใช้ ATK ใหม่ หรือส่วนกลางต้องกำหนด spec ที่เปลี่ยนไปจากที่ผ่านมา
  - ไม่ใช่โยนให้แต่ละสถานพยาบาล/ประชาชนไปซื้อหากันเอง

สรุปผลการทดสอบ Rapid Ag test เทียบกับวิธีมาตรฐาน Real-time RT-PCR

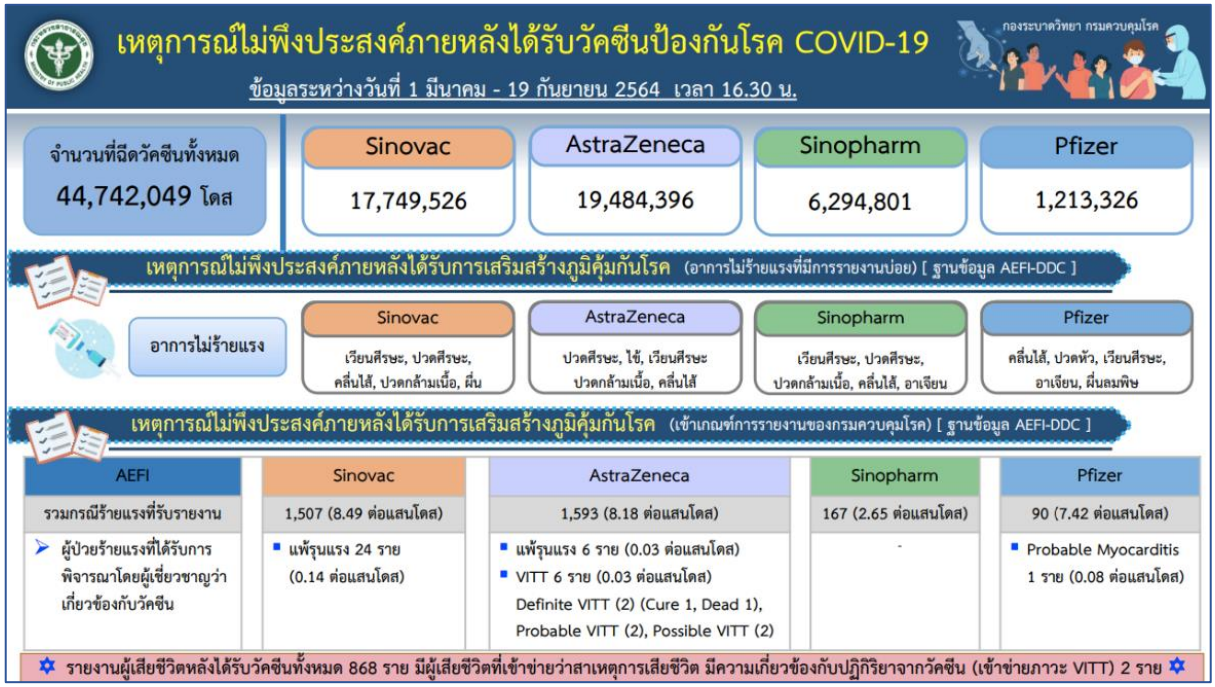
ชนิดตัวอย่าง NPS in VTM (Total = 461)			Real-Time RT-PCR		Clinical Sensitivity	Clinical Specificity	Ct ที่ให้ผลบวก	ข้อมูลจากเอกสารกำกับน้ำยา		
			Positive (n=36)	Negative (n=425)				LOD (TCID50/ml)	Sensitivity	Specificity
Rapid Ag test	Company A	Positive	7	0	19.44%	100%	≤ 24.45	$2.5 \times 10^{1.8}$	91.40%	99.80%
		Negative	29	425						
	Company B	Positive	10	0	27.78%	100%	≤ 27.69	NA	96%	100%
		Negative	26	425						
	Company C	Positive	9	0	25.00%	100%	≤ 27.69	1.13×10^{2}	96.70%	100%
		Negative	27	425						

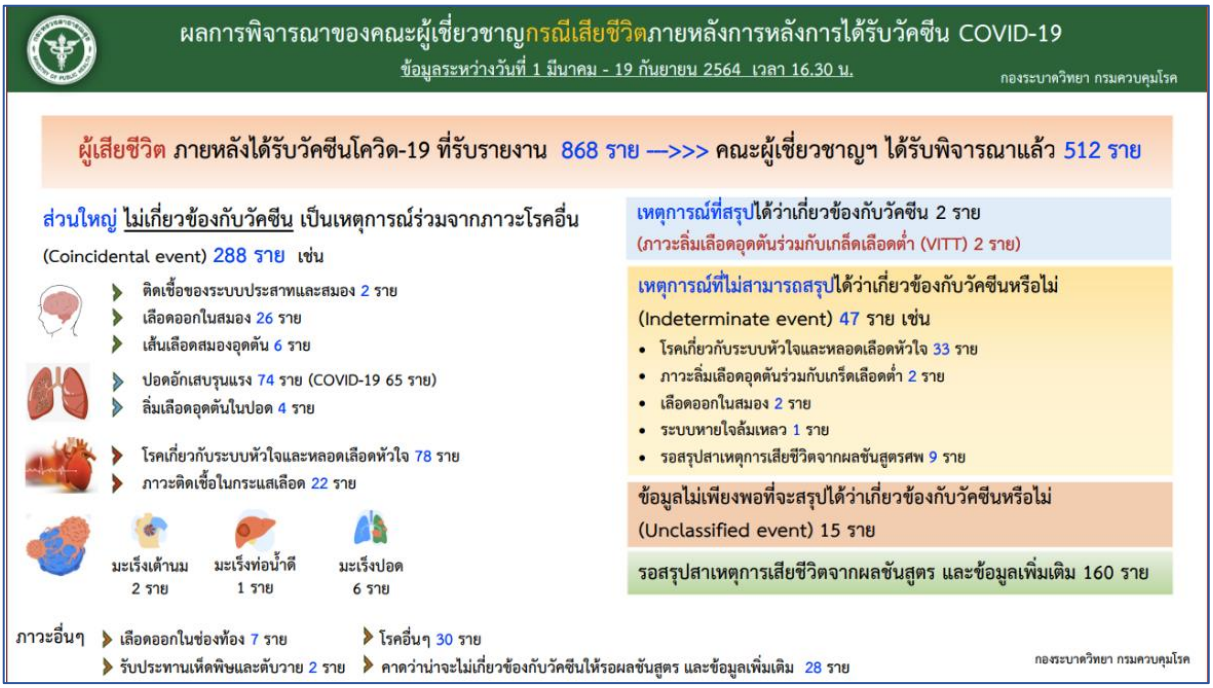
TDRI
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

- **ข้อเสนอแนะกรณี ATK**
  - ควรทำวิจัยทดสอบเพิ่ม ทั้ง ATK กับเชื้อ delta และ AbTK ด้วย
  - ในส่วน ATK ที่แจกประชาชนกลุ่มเสี่ยงผ่านระบบหมอพร้อม App ควรกำหนดให้ต้องรายงานผล และส่ง message ไปตามกรณีที่ยังไม่รายงานผลตรวจกลับมา
  - นำผลตรวจ ทั้ง ATK และ RT-PCR (กรณีตรวจซ้ำ) มาประมวลผล cross check ความไว/ความจำเพาะ

รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีน COVID-19

- (19 กย 64) รวมกรณีร้ายแรงที่รับรายงาน 3,357 หลังฉีด 44.742 ล้านโดส (75:ล้าน หรือ 1:13,328)
- เสียชีวิต 868 คน หลังฉีด 44.742 ล้านโดส (19.4:ล้าน หรือ 1:51,546)
- คณะผู้เชี่ยวชาญพิจารณาไปแล้ว 512 ราย
  - สรุปว่า 288 รายไม่เกี่ยว (รวมเคสที่คาดว่าน่าจะไม่เกี่ยวข้องกับวัคซีนแต่ยังรอผลชันสูตรและข้อมูลเพิ่มเติม 28 ราย)
  - สรุปว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีน 2 ราย (VITT ภาวะลิ่มเลือดอุดตันร่วมกับเกล็ดเลือดต่ำ)
  - ไม่สามารถสรุปได้ว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีนหรือไม่ 47 ราย
  - ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะสรุปได้ว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีนหรือไม่ (Unclassified event??) 15 ราย
  - รอสรุปสาเหตุการเสียชีวิตจากผลชันสูตร และข้อมูลเพิ่มเติม 160 ราย





TDRI
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

ข้อสังเกต

- ขณะที่สัดส่วนผู้เสียชีวิตหลังฉีดของไทยค่อนข้างสูง (1:51,000) แต่กรณีที่วินิจฉัยว่าเกิดจากวัคซีนต่ำมาก (ประมาณ 1:20ล้าน ซึ่งน่าจะต่ำมากเมื่อเทียบกับประเทศอื่น)
- เป็นไปได้ว่าคณะผู้เชี่ยวชาญอาจตัดสินตามมาตรฐาน (แต่ก็น่าจะอนุมานได้ว่าพยายามไม่ให้มี False +ve เลย) แต่ก็คงไม่แปลกถ้าสังคมจะกังขาบ้าง
- ใน Social Media มีบางท่านบอกว่า “ถ้ามีโรคประจำตัวอื่นแล้วติดโควิดแล้วตาย ก็จะถูกวินิจฉัยว่าตายเพราะโควิด แต่ถ้าตายหลังฉีดวัคซีน ก็จะถูกวินิจฉัยว่าตายเพราะโรคประจำตัว”
- ถึงแม้ว่าคงเทียบกันไม่ได้เสียทีเดียว (เพราะเป็นที่ทราบกันดีว่าความเสี่ยงที่จะตายเพราะโควิดของผู้ที่มีโรคประจำตัวจะสูงคนทั่วไปหลายเท่า และมีการติดโควิดมาทำให้เสียชีวิตเร็วขึ้น) แต่ก็อาจสะท้อนวิธีคิดบางอย่างที่วงการแพทย์/รัฐบาลไทยควรให้ความสนใจเช่นกัน
- เราอาจ “โชคดี” ที่มี ม.41 ใน พรบ. หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งจ่ายเงินชดเชยให้โดยไม่ต้องพิสูจน์สาเหตุ/ความรับผิด ที่น่าจะช่วยลดความคับข้องใจกับกรณีที่คนนับพัน (หรือในที่สุดอาจจะหลายพัน) ที่ประสบปัญหาร้ายแรงหรือเสียชีวิตหลังจากฉีดวัคซีน

หัวข้อ/ประเด็นหลักที่นำเสนอ

(Update ข้อมูลในรายงานความก้าวหน้า 8/10/64)

- การประเมินผลการรับมือ/ควบคุมโรค
- การตายส่วนเกิน (excess mortality) ในปี 2563-2564
- แถลงการณ์14 ตุลาฯ การเปิดประเทศเมื่อ และผลที่คาดว่าจะได้รับ
- ATK ในไทย: ปัญหาใหญ่กว่าที่คิด?
- การเสียชีวิตหลังฉีดวัคซีนและจำนวนวัคซีนที่ฉีดในประเทศต่างๆ

2

1. การรับมือ/ควบคุมโรค

- ตั้งแต่ในระลอกแรกถึงปัจจุบัน ยังเห็นแนวโน้มการรับมือแบบการจัดการปัญหาเฉพาะหน้า
  - มาตรการควบคุมการระบาดใน 4 ระลอก และ 1 ช่วงปลอดโรค
  - การปรับมาตรการ/การคลายล็อก/เปิดท่องเที่ยว/sandbox ในช่วงต่างๆ
  - มาตรการเฉพาะเรื่อง/ด้าน เช่น การจัดหา/ฉีดวัคซีน
- หลายมาตรการอาจไม่ได้อิงวิชาการ
  - เช่น การกำหนด x % ของความจุปกติกับกิจกรรมที่มีประเด็นเรื่องการระบายอากาศ
  - ซึ่งบางกรณีเช่นขนส่งสาธารณะปรับอากาศ จะ 50 หรือ 75 ก็ไม่พอในตัวเอง และต้องอาศัยมาตรการที่ไม่ใช่แค่ระยะห่าง เป็นมาตรการหลัก/เสริม เช่น หน้ากาก วัคซีน

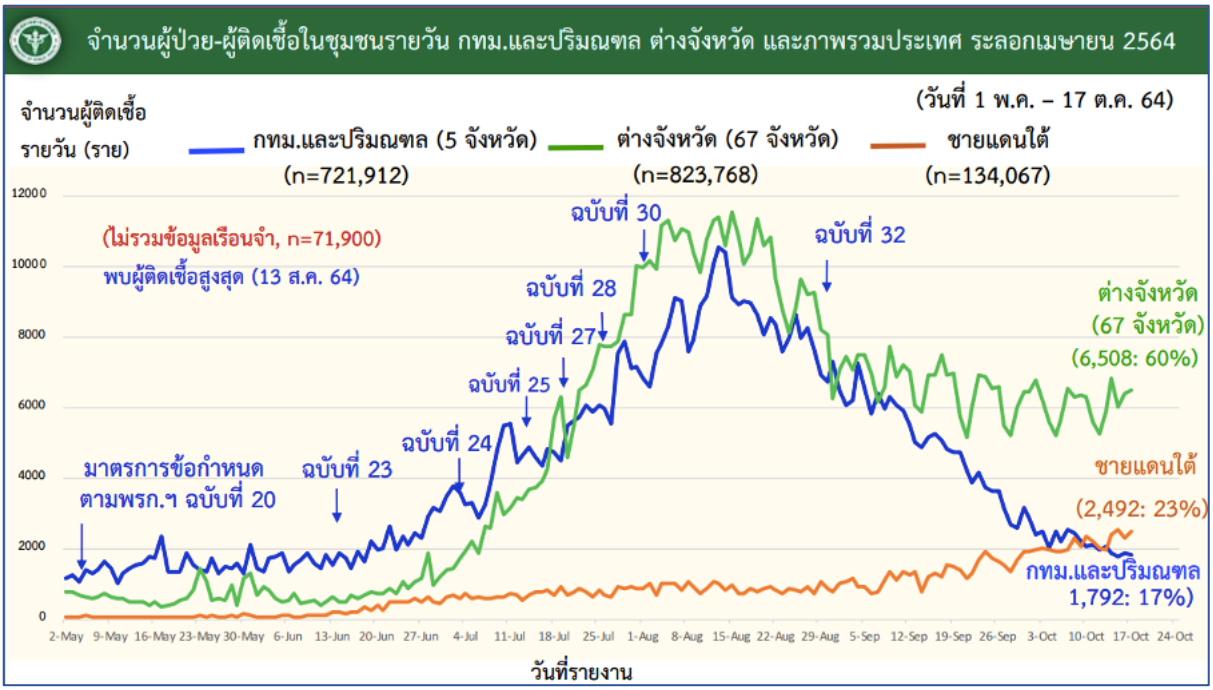
TDRI

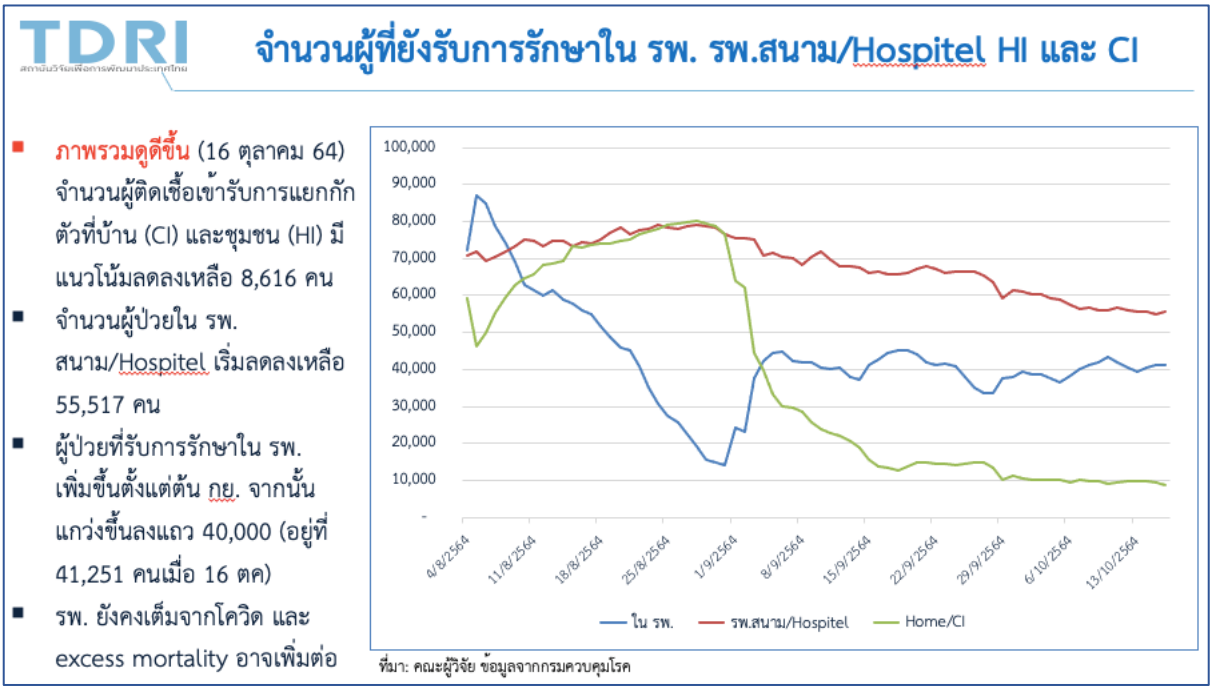
- หลายมาตรการประกาศใช้ในวันท้ายๆ โดยอาจไม่สนใจเกณฑ์ที่เคยประกาศไว้ก่อนหน้า
  - ทั้งที่รัฐอาจยังไม่พร้อม ยังไม่ได้กำหนดกติกาที่ชัดเจน
  - หรือเอกชนไม่สามารถเตรียมพร้อมเพราะถึงแม้มีข่าวมาก่อน แต่ก็ไม่ทราบล่วงหน้าว่าจะมีผลบังคับใช้เมื่อใด
- หลายมาตรการจึงคล้ายการเสี่ยงโชค เช่น หลังคลายล็อก 1 กย. จำนวนผู้ติดเชื้อจะเพิ่มหรือไม่ หรือจะไปเพิ่มมากในช่วง ตค. หรือไม่
  - แถลงการณ์ 14 ตุลา ก็มาในแนวเดียวกัน

TDRI

สถานการณ์การระบาดดีขึ้น...แต่

- แม้ว่าการคลายล็อกเมื่อ 1 กย รัฐบาลเลือกที่จะเสี่ยงโดยการทิ้งหลายมาตรการที่เคยประกาศว่าจะนำมาใช้ (แต่ภาครัฐยังไม่พร้อม) แต่ผลก็ออกมาค่อนข้างบวก**ในภาพรวม**ทั้งในเดือน กย – ต้น ตค.
- แต่การระบาดเพิ่มใน ตจว
- รวมทั้งภาคใต้ โดยเฉพาะ จชต.


จำนวนผู้ป่วย-ผู้ติดเชื้อในชุมชนรายวัน กทม.และปริมณฑล ต่างจังหวัด และภาพรวมประเทศ ระลอกเมษายน 2564
จำนวนผู้ติดเชื้อรายวัน (ราย)
(วันที่ 1 พ.ค. – 17 ต.ค. 64)
กทม.และปริมณฑล (5 จังหวัด) (n=721,912)
ต่างจังหวัด (67 จังหวัด) (n=823,768)
ชายแดนใต้ (n=134,067)
(ไม่รวมข้อมูลเรือนจำ, n=71,900)
พบผู้ติดเชื้อสูงสุด (13 ส.ค. 64)
มาตรการข้อกำหนดตามพรก.ฯ ฉบับที่ 20
ฉบับที่ 23
ฉบับที่ 24
ฉบับที่ 25
ฉบับที่ 27
ฉบับที่ 28
ฉบับที่ 30
ฉบับที่ 32
ต่างจังหวัด (67 จังหวัด) (6,508: 60%)
ชายแดนใต้ (2,492: 23%)
กทม.และปริมณฑล 1,792: 17%)
วันที่รายงาน


TDRI
จำนวนผู้ที่ยังรับการรักษาใน รพ. รพ.สนาม/Hospitel HI และ CI
ภาพรวมดูดีขึ้น (16 ตุลาคม 64) จำนวนผู้ติดเชื้อเข้ารับการแยกกักตัวที่บ้าน (CI) และชุมชน (HI) มีแนวโน้มลดลงเหลือ 8,616 คน
จำนวนผู้ป่วยใน รพ. สนาม/Hospitel เริ่มลดลงเหลือ 55,517 คน
ผู้ป่วยที่รับการรักษาใน รพ. เพิ่มขึ้นตั้งแต่ต้น กย. จากนั้นแกว่งขึ้นลงแถว 40,000 (อยู่ที่ 41,251 คนเมื่อ 16 ตค)
รพ. ยังคงเต็มจากโควิด และ excess mortality อาจเพิ่มต่อ
ใน รพ.
รพ.สนาม/Hospitel
Home/CI
ที่มา: คณะผู้วิจัย ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค

สถานการณ์การติดเชื้อในภาคใต้/จชต. รุนแรงมากขึ้น

- ณ 17 ตุลาคม 2564 จำนวนผู้ติดเชื้อใน 4 จังหวัดชายแดน+นครศรีธรรมราช มากกว่า 1 ใน 4 (ร้อยละ 27.76) ของผู้ติดเชื้อทั้งประเทศ

	10 ต.ค. 64	11 ต.ค. 64	12 ต.ค. 64	13 ต.ค. 64	14 ต.ค. 64	15 ต.ค. 64	16 ต.ค. 64	17 ต.ค. 64	ยอดรวม	แหล่งที่มาของข้อมูล SAT - MOPH
ยอดรวม ไม่นับมาจากต่าง	3,761	3,638	3,498	3,376	4,169	4,248	3,790	4,180	237,155	
สะลา	781	719	493	650	785	767	664	729	34,321	729
สงขลา	570	506	468	475	596	605	621	650	40,354	650
ปัตตานี	514	547	567	423	468	645	561	648	29,597	648
นครศรีธรรมรา	347	473	363	265	510	488	369	519	22,380	519
นราธิวาส	479	414	473	420	545	573	460	468	32,123	468

ที่มา: กรมควบคุมโรค

- รพ. สนามหลายแห่งเริ่มเต็ม จนต้องมีการการเปิด Community Isolation ขึ้น เช่น ปัตตานี
- แม้ว่าส่วนหนึ่งจะมีกระแสปฏิเสธวัคซีน (มุสลิมบางกลุ่ม) หรือวัคซีนบางตัว แต่นอกจากนราธิวาสแล้ว จว. อื่นก็ยังได้รับวัคซีน (รวมซิโนแวค) ไม่เพียงพอกับความต้องการฉีด
  - โดยเฉพาะในพื้นที่ อ.จะนะ จ.สงขลา (นพ.สุภัทร ฮาสุวรรณกิจ ผอ.รพ.จะนะ ให้สัมภาษณ์กับ The Standard เมื่อวันที่ 14 ต.ค. 64)

สถานการณ์การฉีดวัคซีนใน 5 จว. ภาคใต้

- ยะลา: เข็ม 1 จำนวน 276,287 โดส (50.43%) เข็ม 2 จำนวน 172,017 โดส (31.39%)
- สงขลา: เข็ม 1 จำนวน 712,625 โดส (47.91%) เข็ม 2 จำนวน 485,445 โดส (32.64%)
- ปัตตานี: เข็ม 1 จำนวน 297,119 โดส (39.99%) เข็ม 2 จำนวน 165,442 โดส (22.27%)
- นครศรีธรรมราช: เข็ม 1 จำนวน 578,603 โดส (36.73%) เข็ม 2 จำนวน 372,369 โดส (23.64%)
- นราธิวาส: เข็ม 1 จำนวน 302,121 โดส (37.51%) เข็ม 2 จำนวน 190,846 โดส (23.70%)
- นราธิวาสฉีดต่ำสุดใน 4 จชต (ฉีดน้อยกว่าวัคซีนที่มี)
- ที่เหลือยังได้วัคซีนไม่เพียงพอความต้องการ บาง จว. ขอยืมวัคซีนจากนราธิวาส

(นพ.สุภัทร ฮาสุวรรณกิจ ผอ. รพว. จะนะ ให้สัมภาษณ์กับ The Standard เมื่อวันที่ 14 ต.ค. 64)

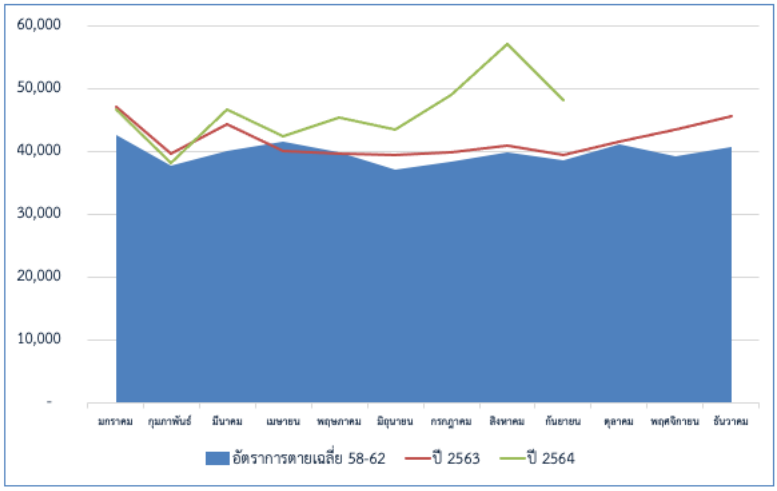
การตายส่วนเกิน (excess mortality)

เดือน	อัตราการตายเฉลี่ย 5 ปี 2558 – 2562	จำนวนผู้ตายปี 2563	จำนวนผู้ตายปี 2564	จำนวนผู้ตายจากโควิด ปี 63	จำนวนผู้ตายตายจากโควิดปี 64	ผู้ตายทั้งหมดหักผู้ตายจากโควิดปี 63	ผู้ตายทั้งหมดหักผู้ตายจากโควิด ปี 64
มกราคม	42,619	47,125	46,685	0	16	47,125	5,363
กุมภาพันธ์	37,703	39,758	38,228	0	6	39,758	2,511
มีนาคม	40,054	44,304	46,748	10	11	44,294	8,379
เมษายน	41,657	40,057	42,435	44	109	40,013	2,739
พฤษภาคม	39,951	39,674	45,387	3	828	39,671	6,983
มิถุนายน	37,165	39,479	43,522	1	992	39,478	7,353
กรกฎาคม	38,427	39,817	48,944	0	2834	39,817	9,501
สิงหาคม	39,867	40,999	57,125	0	6732	40,999	12,940
กันยายน	38,539	39,361	48,129	1	5138	39,360	6,383
ตุลาคม	41,140	41,640		0		41,640	
พฤศจิกายน	39,320	43,545		1		43,544	
ธันวาคม	40,656	45,679		1		45,678	
ค่าเฉลี่ย	39,758	41,787	46,356	5	1,852	41,781	6,906

ที่มา: จากการคำนวณของคณะผู้วิจัย โดยอาศัยข้อมูลจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

2. การตายส่วนเกิน (excess mortality)

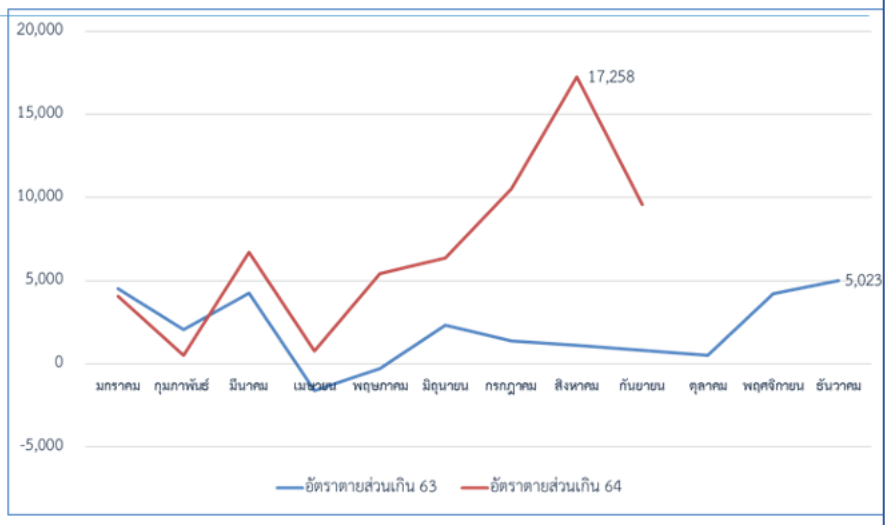
- ช่วงเดือนส่วนใหญ่ในปี 2563 และ 2564 ประเทศไทยมีจำนวนผู้เสียชีวิตมากกว่าจำนวนผู้เสียชีวิตเฉลี่ยในช่วงปี 58 ถึง 62 (ยกเว้น เม.ย. พ.ค. 63)
- ปี 2564 เฉพาะช่วงเดือนมกราคม – กันยายน มีผู้เสียชีวิตสูงกว่าภาวะปกติเฉลี่ย (ปี 58-62) ถึง 7,036 คน โดยในเดือนสิงหาคมปี 2564 มีจำนวนผู้เสียชีวิตสูงสุดคือ 57,125 คน



ที่มา: จากการคำนวณของคณะผู้วิจัย โดยอาศัยข้อมูลจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

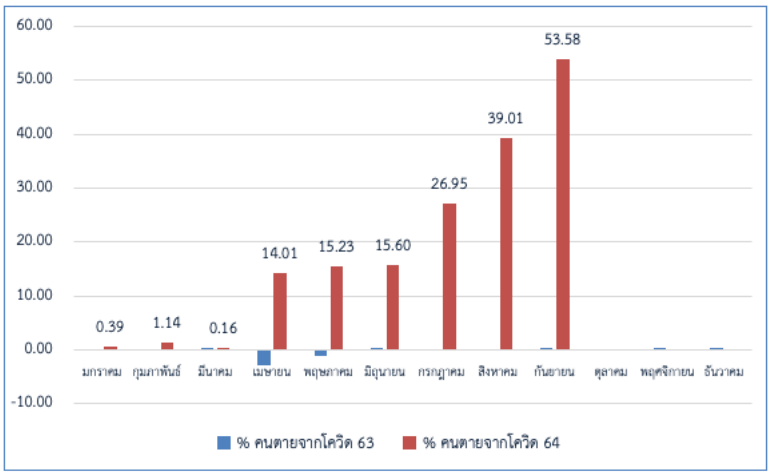
การตายส่วนเกิน (excess mortality) ปี 2563 และปี 2564

- **มีเพียงช่วงเดือนเม.ย. 2563 ที่ประเทศไทยมีจำนวนผู้เสียชีวิตน้อยกว่าจำนวนผู้เสียชีวิตเฉลี่ยในช่วงปี 2558 ถึง 2562**



การตายส่วนเกิน (excess mortality)

ร้อยละผู้เสียชีวิตจากโควิดต่อจำนวนผู้เสียชีวิตส่วนเกิน



- ตั้งแต่ เมย 64 สัดส่วนผู้เสียชีวิตจากโรคโควิด-19 มีอัตราส่วนที่สูงขึ้น โดยเฉพาะในเดือนกันยายน 2564 ที่อัตราส่วนสูงถึงร้อยละ 53.58

ที่มา: จากการคำนวณของคณะผู้วิจัย โดยอาศัยข้อมูลจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

การตายส่วนเกิน (excess mortality)

ความแตกต่างของการตายจากโควิดต่ออัตราการตายส่วนเกินปี 2564 (มกราคม-กันยายน)

เดือน	ผู้เสียชีวิตสูงกว่าปกติปี 2564	ผู้เสียชีวิตจากโควิดในปี 2564	ความแตกต่าง (เท่า)
มกราคม	4,066	16	254.13
กุมภาพันธ์	525	6	87.50
มีนาคม	6,694	11	608.55
เมษายน	778	109	7.14
พฤษภาคม	5,436	828	6.57
มิถุนายน	6,357	992	6.41
กรกฎาคม	10,517	2,834	3.71
สิงหาคม	17,258	6,732	2.56
กันยายน	9,590	5,138	1.87

- ความแตกต่างระหว่างจำนวนผู้เสียชีวิตทั้งหมดกับจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคโควิดในปี 2564 มีแนวโน้มลดลง ตั้งแต่เดือนเมษายน 2564 ซึ่งเป็นช่วงที่เริ่มมีการระดมตรวจหาเชื้อในวงกว้างอย่างจริงจังมากขึ้น ส่งผลให้ช่องว่างในส่วนนี้เริ่มลดลง

2. การตายส่วนเกิน (excess mortality)

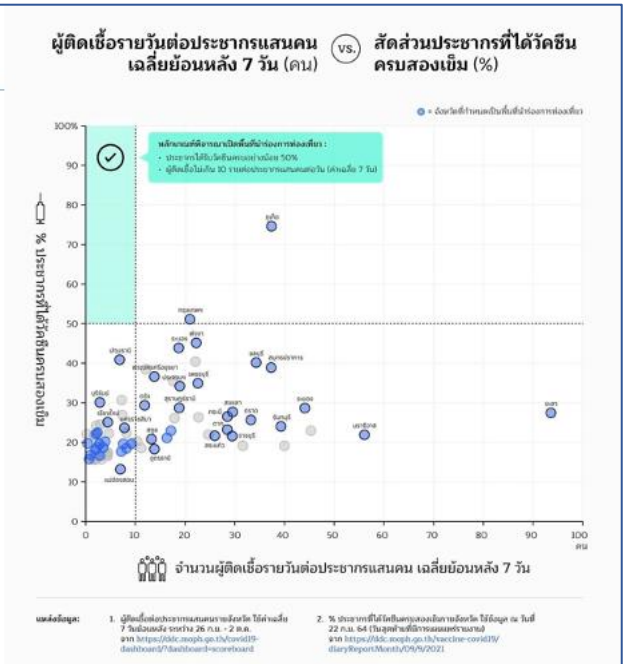
- อาจมีผู้เสียชีวิตจำนวนมากที่ไม่ถูกนับว่าเป็นผู้ติดเชื้อจากโรคโควิด-19
- ในระยะแรก หลักๆ น่าจะเป็นผู้เสียชีวิตทางอ้อมที่น่าจะเพิ่มขึ้นมาก ทั้งผู้ป่วยอาการหนักบางรายที่ถูกเลื่อนการผ่าตัดหรือการใช้ห้อง ICU และผู้ที่ฆ่าตัวตายเพราะแรงกดดันหรือความเครียดทางเศรษฐกิจ ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากมาตรการข้อจำกัดต่างๆ ของรัฐบาล
- กลางปี 64 มีผู้ที่ตายจากโควิดสูงขึ้น (ซึ่งสูงสุด สค.) แต่ผู้ที่ตายโดยเข้าไม่ถึงการตรวจเชื้อและเข้าไม่ถึงการรักษาพยาบาลก็เพิ่มขึ้นด้วย

3. แถลงการณ์การเปิดประเทศ 14 ตุลาฯ ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 14 ตุลา แถลงมาตรการเปิดประเทศ
- คล้ายกับหลายมาตรการ ที่ประกาศใช้ในวันท้ายๆ โดยอาจไม่สนใจเกณฑ์ที่เคยประกาศไว้ก่อนหน้า
  - ทั้งที่รัฐอาจยังไม่พร้อม ยังไม่ได้กำหนดกติกาที่ชัดเจน
  - หรือเอกชนไม่สามารถเตรียมพร้อมเพราะถึงแม้มีข่าวมาก่อน แต่ก็ไม่ทราบล่วงหน้าว่าจะมีผลบังคับใช้เมื่อใด
- หลายมาตรการจึงคล้ายการเสี่ยงโชค
  - เช่น หลังคลายล็อก 1 กย. จำนวนผู้ติดเชื้อจะเพิ่มหรือไม่ หรือจะไปเพิ่มมากในช่วง ตค. หรือไม่
  - หนนี้ประกาศก่อนครึ่งเดือน แต่อาจไม่สนใจเกณฑ์ที่ตั้งไว้จริง

ตย เงื่อนไขและการปฏิบัติ

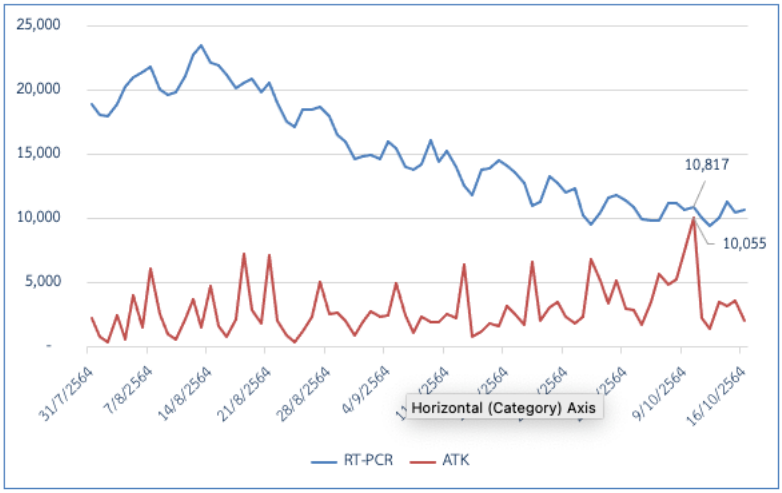
- 27 กย. รัฐบาลประกาศเงื่อนไขการเปิดพื้นที่นำร่องท่องเที่ยวสีเขียว
- เกณฑ์ตาม quadrant บนซ้าย
- ณ 2 ตค 64 ยังไม่มี จว. ไหนเข้าเกณฑ์ แต่ 14 ตค รัฐบาลก็ออกแถลงการณ์ที่ดูเหมือนจะมีสารหลักคือ “จำเป็นต้องเสี่ยงดู”



TDRI

- เราห่วงเรื่องโรค (เช่น VOC อื่นๆ) แต่ปัญหาที่น่ากังขาไม่น้อยกว่ากันคือคนจะเข้ามาแค่ไหน
- Living with Covid แบบยกธงขาว?

4. ATK ในไทย: ปัญหาใหญ่กว่าที่คิด?



แนวโน้มจำนวนผู้มีผลตรวจเชื้อเป็นบวกรายวัน จากวิธี RT-PCR และ ATK มีลักษณะสวนทางกันอยู่
ยอดจาก ATK ยังสูง

ข้อสังเกตบางประการเกี่ยวกับชุดตรวจ ATK

ATK ได้รับการสนับสนุนในบางประเทศ เช่น UK
แต่ผลงานวิจัยในไทยยังมีปัญหาพอสมควร

- (ต้น 63) Chutikarn Chaimayo et al. ทดสอบ ATK (Standard Q COVID-19 Ag test - SD Biosensor, Korea) ใน lab พบความไว 98.33% และความจำเพาะ 98.73%
- แต่ทีม ศ.วิปร (Anek et al. forth 2021) ประเมินประสิทธิภาพของชุดตรวจ ATK (Standard Q COVID-19 Ag test – SD Biosensor, Korea) ในบุคคลที่ไม่มีอาการ (คนในตลาดกลางกุ้ง จังหวัดสมุทรสาคร ที่ไม่ใช่ PUI) 1,100 รายในสภาพแวดล้อมจริง ในช่วงการระบาดระลอกสอง (26–30 ธันวาคม 2020) ในสภาพแวดล้อมจริง พบว่าชุดตรวจนี้มีความไวที่ 47.97% เท่านั้น และความจำเพาะ 99.71%
- เกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น ปริมาณของไวรัส ห่วงโซ่การขนส่ง อุณหภูมิ ความเชี่ยวชาญทางเทคนิคของผู้ตรวจ
  - false positive อาจเกิดจากการปนเปื้อน
- งานศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า ความไวของชุดตรวจ ATK มีแนวโน้มที่จะลดในสภาพแวดล้อมจริง เนื่องด้วยปัจจัยแวดล้อมต่างๆ ดังนั้น ผู้กำหนดนโยบาย จึงควรทำการวิจัยทดสอบค่าความไวของชุดตรวจ ATK ในสภาพแวดล้อมจริงอีกครั้ง ก่อนนำไปใช้ในระดับประเทศ

การทดสอบ ATK 3 ยี่ห้อโดยหน่วยงาน ได้ผลต่างจาก spec มาก

- พบว่าชุดตรวจเหล่านี้มีความไวต่ำมาก (19 25 และ 28%)
- เทียบกับ 91 96 และ 97% ที่ระบุไว้ในเอกสารกำกับน้ำยา)

สรุปผลการทดสอบ Rapid Ag test เทียบกับวิธีมาตรฐาน Real-time RT-PCR

ชนิดตัวอย่าง NPS in VTM (Total = 461)			Real-Time RT-PCR Positive (n=36)	Real-Time RT-PCR Negative (n=425)	Clinical Sensitivity	Clinical Specificity	Ct ที่ให้ผลบวก	ข้อมูลจากเอกสารกำกับน้ำยา LOD (TCID50/ml)	ข้อมูลจากเอกสารกำกับน้ำยา Sensitivity	ข้อมูลจากเอกสารกำกับน้ำยา Specificity
Rapid Ag test	Company A	Positive	7	0	19.44%	100%	≤ 24.45	$2.5 \times 10^{1.8}$	91.40%	99.80%
		Negative	29	425						
	Company B	Positive	10	0	27.78%	100%	≤ 27.69	NA	96%	100%
		Negative	26	425						
	Company C	Positive	9	0	25.00%	100%	≤ 27.69	1.13×10^{2}	96.70%	100%
		Negative	27	425						

การทดสอบ ATK ยี่ห้อ Lepu ที่ไทยประมูลซื้อมา 8.5 ล้านชุด โดยแพทย์และ สสจ.นครศรีธรรมราช

- การทดสอบ ATK ยี่ห้อ Lepu ที่ไทยประมูลซื้อมา 8.5 ล้านชุด โดยแพทย์และ สสจ.นครศรี-ธรรมราช รายงานความไว 27%
- แต่มี false positive แค่ 4.25% (2/47)
- ข้อมูล false positive ที่นพ. สสจ. นครศรีธรรมราช ระบุครั้งแรกว่าร้อยละ 49 จากการนำชุดตรวจ ATK ชนิดนี้มาตรวจประชาชนในพื้นที่จำนวน 1,000 รายนั้น น่าจะผิด

ผลการตรวจหาเชื้อ COVID-19 โดยใช้ ATK(Lepu) และตรวจยืนยัน PCR
สสจ.นครศรีธรรมราช

ATK	PCR Positive	PCR Negative	Total
Positive	45	2	47
Negative	122	223	345
Total	167	225	397

หมายเหตุ Lepu Sen 26.9 %

ที่มา: ข้อมูลเบื้องต้น

TDRI

- ตามข่าวที่ปรากฏก่อนหน้านั้น ชุดตรวจดังกล่าวได้ผ่านการตรวจในห้องปฏิบัติการของ รร แพทย์ รวมทั้ง รพ.รามาธิบดี ซึ่งแพทย์ที่เกี่ยวข้อง 2 ท่านก็ระบุว่าเป็นไปตาม spec ที่กำหนด
  - ดร.เอกวัฒน์ ผสมทรัพย์ หัวหน้าห้องปฏิบัติการไวรัสวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
  - รศ นพ มงคล คุณากร หัวหน้าภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์รามาธิบดี

ข้อสังเกต/ข้อเสนอแนะกรณี ATK

- ผลการตรวจในหลายกรณีต่ำกว่า spec ที่เคยผ่านการรับ
- การที่มีผลการตรวจ/วิจัยหลายชิ้นในไทยพบว่าชุดตรวจ ATK หลายยี่ห้อมีความไวต่ำกว่า spec ที่ระบุไว้มาก ชวนให้มีข้อกังขาว่า ATK อาจมีอายุ (shelf life) ในประเทศไทยสั้นกว่าในต่างประเทศมาก (อาจเกิดจากการเก็บที่ > 30 องศา)
- ในสถานการณ์เช่นนี้ ถ้าไทยยังจะใช้ ATK เพื่อตรวจคัดกรองหรือเป็นเครื่องมือบริหารความเสี่ยงของธุรกิจ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของรัฐ เช่น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และ รร แพทย์ ควรต้องระดมทดสอบชุดตรวจทั้งหมด ทั้งที่ผ่านการอนุมัติของ อย. และยี่ห้อที่ผ่านการทดสอบอย่างเป็นระบบในต่างประเทศ (รวมทั้งที่ WHO รับรอง) เพื่อเสาะหา ATK ที่คุณภาพที่ยอมรับได้ในการใช้งานจริงในประเทศไทย
  - ไม่ใช่ใช้วิธีปล่อยให้แต่ละ รพ ซื้อกันเองโดยที่แต่ละที่ก็จะไม่มีข้อมูลเพียงพอ

5. การเสียชีวิตหลังฉีดวัคซีนและจำนวนวัคซีนที่ฉีดในประเทศต่างๆ

ประเทศ	จำนวนวัคซีนที่ฉีดทั้งหมด	จำนวนผู้เสียชีวิตหลังได้รับวัคซีน	จำนวนเคสที่วินิจฉัยว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีน	วัคซีนที่ได้รับ
สหรัฐอเมริกา (27 ก.ย. 64)	397,546,100*	8,164	3 (ภาวะลิ่มเลือด)	Janssen
	ดูเพิ่มเติมที่: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/safety/adverse-events.html			
ญี่ปุ่น (8 ส.ค. 64)	99,651,092*	1002	0	มี 3 รายที่อาจจะเกี่ยวข้องกับสิ่งเจือปนในวัคซีน Moderna
	ดูเพิ่มเติมที่: https://translate.google.com/translate?hl=en&sl=ja&u=https://www3.nhk.or.jp/news/html/20210828/k10013228011000.html&prev=search&pto=aue			
แคนาดา (4 ต.ค. 64)	55,519,317	194	6 (ภาวะลิ่มเลือด)	AstraZeneca 44 คนกำลังอยู่ในระหว่างการชันสูตร
	ดูเพิ่มเติมที่: https://health-infobase.canada.ca/covid-19/vaccine-safety/#a6			
นิวซีแลนด์ (18 ก.ย. 64)	4,688,223	60	1 (ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ)	Pfizer 27 คนกำลังอยู่ในระหว่างการชันสูตร
	ดูเพิ่มเติมที่: https://www.medsafe.govt.nz/COVID-19/safety-report-29.asp			

ประเทศ	จำนวนวัคซีนที่ฉีดทั้งหมด	จำนวนผู้เสียชีวิตหลังได้รับวัคซีน	จำนวนเคสที่วินิจฉัยว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีน	วัคซีนที่ได้รับ
สวีเดน (29 ก.ย. 64)	13,782,651	41	1 (ภาวะลิ่มเลือด)	AstraZeneca
		236	-	Pfizer
		25	-	Moderna
	ดูเพิ่มเติมที่: https://www.lakemedelsverket.se/en/coronavirus/covid-19-vaccine/reported-suspected-adverse-reactions-corona-vaccines#hmainbody3			
ออสเตรเลีย (29 ส.ค. 64)	19,085,741	495	8 (ภาวะลิ่มเลือด) 1 (ภูมิคุ้มกัน thrombocytopenia)	AstraZeneca
	ดูเพิ่มเติมที่: https://www.tga.gov.au/periodic/covid-19-vaccine-weekly-safety-report-02-09-2021			
สหราชอาณาจักร (30 ก.ย. 64)	93,274,278	544	0	Pfizer
		1,091	0	AstraZeneca
		19	0	Moderna
		28	0	ไม่สามารถระบุได้
	ดูเพิ่มเติมที่: https://www.gov.uk/government/publications/coronavirus-covid-19-vaccine-adverse-reactions/coronavirus-vaccine-summary-of-yellow-card-reporting			

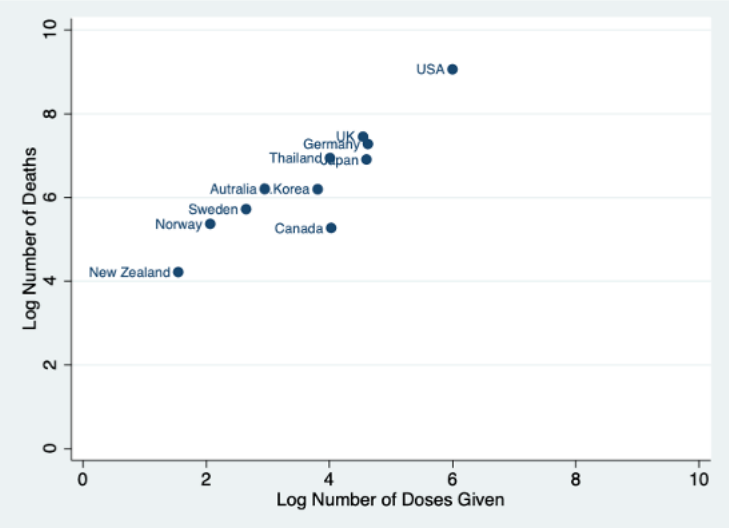
ประเทศ	จำนวนวัคซีนที่ฉีดทั้งหมด	จำนวนผู้เสียชีวิตหลังได้รับวัคซีน	จำนวนเคสที่วินิจฉัยว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีน	วัคซีนที่ได้รับ
เกาหลีใต้ (ปลายเดือนสิงหาคม)	45,131,764 (ณ 31 ส.ค. 64)	492	2 (ภาวะลิ่มเลือด)	AstraZeneca
	ดูเพิ่มเติมที่: https://trialsitenews.com/string-of-deaths-of-young-people-after-pfizer-covid-19-vaccine-spook-families-but-government-assures-no-real-risk/			
นอร์เวย์ (28 ก.ย. 64)	7,768,964	193	**10 คนเข้าข่ายเสียชีวิตจากวัคซีน และ 26 คนมีความเป็นได้ว่าเสียชีวิตจากวัคซีน (จากการขันสูตร 100 คน)**	Pfizer
		11	-	Moderna
		6	4 (ภาวะลิ่มเลือด)	AstraZeneca
	ดูเพิ่มเติมที่: https://legemiddelverket.no/Documents/English/Covid-19/20211001%20Reported%20suspected%20adverse%20reactions%20coronavirus%20vaccines.pdf และ https://legemiddelverket.no/nyheter/expert-group-has-assessed-deaths-amongst-the-frail-elderly-following-covid-19-vaccination			
ประเทศไทย (19 ก.ย. 64)	44,742,049	868	2 (ภาวะลิ่มเลือด) (จาก512 รายที่แพทย์ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาแล้ว และมี 160 คนอยู่ระหว่างการขันสูตร	AstraZeneca
	ดูเพิ่มเติมที่: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/19092021_AEFI%20Situation_COVID%20Vaccine_สำหรับเผยแพร่.pdf			

TDRI
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

การเสียชีวิตหลังฉีดวัคซีนกับจำนวนวัคซีนที่ฉีด

ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนวัคซีนที่ฉีดกับจำนวนผู้เสียชีวิตหลังได้รับวัคซีน (Natural Logarithmic Scale)

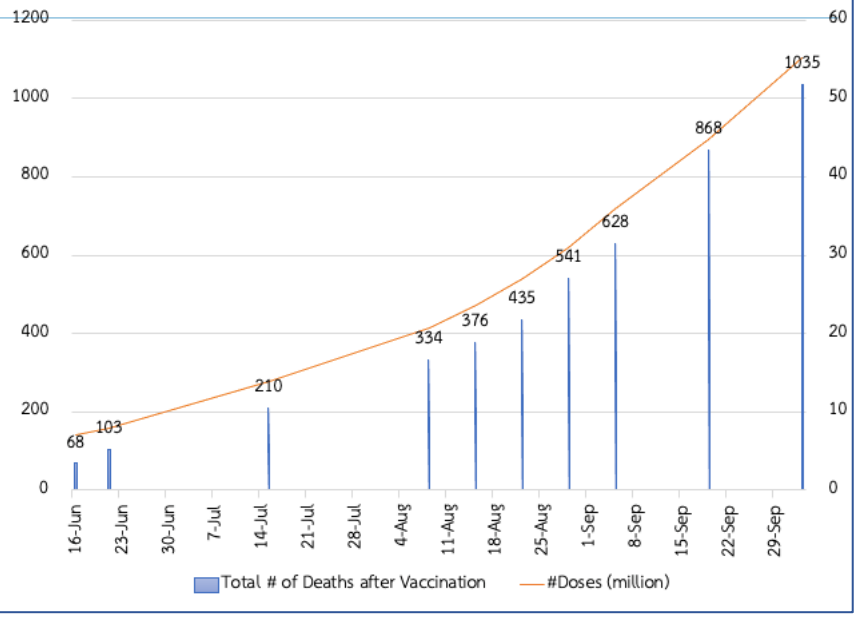
R= 0.895



หมายเหตุ R^2 = 0.8091

ยอดสะสมผู้เสียชีวิตหลังฉีดวัคซีนและจำนวนวัคซีน (ล้านโดส) ตั้งแต่เริ่มฉีด 28 กพ. 64 – 3 ตค. 64

- มี correlation ที่ชัดเจนระหว่างจำนวนผู้เสียชีวิตกับจำนวนโดสของวัคซีน (r = 0.9976)
- แม้ว่า correlation does not imply causation แต่การที่เรามีแนวโน้มต้องฉีดวัคซีนไปอีกนาน/หลายรอบก็ทำให้จำนวนผู้เสียชีวิตที่จะเพิ่มขึ้น (เป็นหลักพันต่อปี) จะเป็นประเด็นที่ไม่ควรมองข้าม

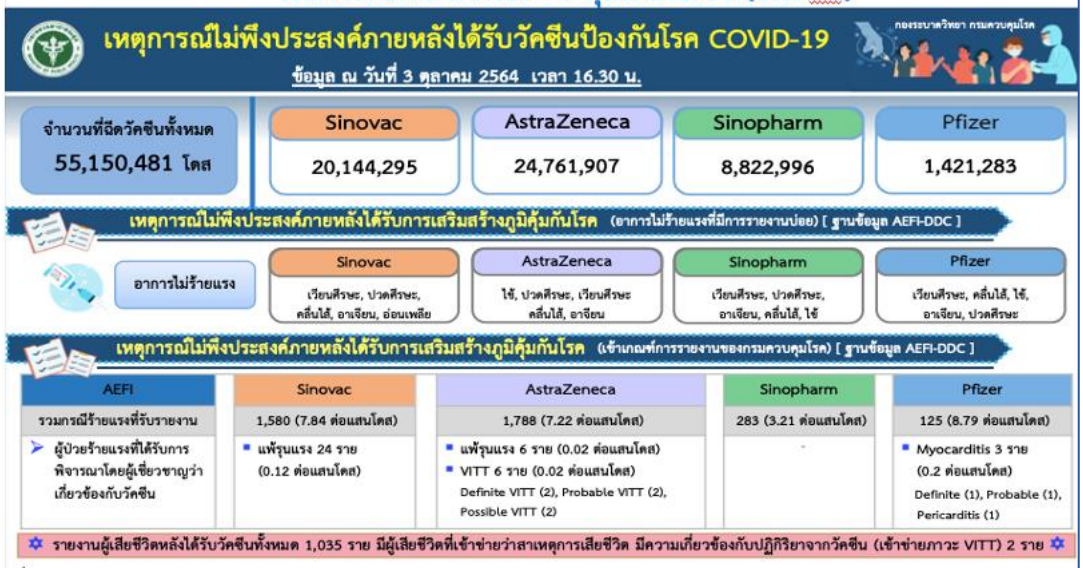


Update เหตุการณ์ร้ายแรง/เสียชีวิตภายหลังได้รับวัคซีนของไทย

- (ณ 3 ตค. 64) รวมกรณีร้ายแรงที่รับรายงาน 3,776 ราย หลังฉีดไป 55.15 ล้านโดส (68.5:ล้านโดส หรือ 14,605:1)
- เสียชีวิต 1,035 คน หลังฉีดไป 55.15 ล้านโดส (18.77:ล้านโดส หรือ 1:53,285)
- คณะผู้เชี่ยวชาญพิจารณาไปแล้ว 736 จาก 1,035 ราย
  - สรุปว่า 476 รายไม่เกี่ยว (ซึ่งเข้าใจว่ารวมกรณีที่วัคซีนอาจเป็นปัจจัยร่วม)
    - (รวมเคสที่คาดว่าน่าจะไม่เกี่ยวข้องกับวัคซีนแต่ยังรอผลชันสูตรและข้อมูลเพิ่มเติม 29 ราย)
  - สรุปว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีน 2 ราย (ที่ตายจาก VITT ภาวะลิ่มเลือดอุดตันร่วมกับเกล็ดเลือดต่ำ)
  - ไม่สามารถสรุปได้ว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีนหรือไม่ 54 ราย
  - ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะสรุปได้ว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีนหรือไม่ (Unclassified event) 25 ราย
  - รอสรุปสาเหตุการเสียชีวิตจากผลชันสูตร หรือรอข้อมูลเพิ่มเติม 179 ราย

TDRI

รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์หลังได้รับวัคซีนโควิด-19 ของไทย ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม – 3 ตุลาคม 2564 (กรม คร.)



ที่มา: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/03102021_AEFI%20Situation_COVID%20Vaccine.pdf

TDRI

ผลการพิจารณาของคณะผู้เชี่ยวชาญกรณีเสียชีวิตภายหลังได้รับวัคซีนโควิด-19 ระหว่างวันที่ 1 มีนาคม – 3 ตุลาคม 2564 (กรม คร.)

ที่มา: https://ddc.moph.go.th/uploads/ckeditor2//files/03102021_AEFI%20Situation_COVID%20Vaccine.pdf

ตัวอย่างการอธิบายจากคณะผู้เชี่ยวชาญ

- (15 กค 64) ศ.พญ.กุลกัญญา กล่าวว่า ทุกกรณีที่เสียชีวิตจะมีการพิจารณาร่วมกันของผู้เชี่ยวชาญ
- จากจำนวนผู้เสียชีวิตที่ได้รับรายงาน 210 ราย สรุปผลการพิจารณาแล้ว 153 รายว่า "ที่เกิดจากการเกี่ยวกับวัคซีนหรือการฉีดวัคซีนแน่นอนนั้น ไม่มี"
- แต่มี 8 ราย ที่ไม่สามารถสรุปได้ว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีนหรือไม่ โดยทราบเหตุเสียชีวิตแน่ แต่เป็นการเสียชีวิตใน 3-4 วันหลังรับวัคซีน หรือเพราะวัคซีนไปกระตุ้น ในจำนวนนี้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน 7 ราย ทุกรายมีเส้นเลือดอุดตัน อาจเป็นไปได้ว่าถ้าไม่ไปฉีดวัคซีนแล้วจะยังไม่เสียชีวิต เพราะพอฉีดวัคซีนแล้วไข้ขึ้นก็ไปกระตุ้นทำให้เสียชีวิต จึงตีความ ไม่สามารถสรุปได้ว่าไม่เกี่ยวของ และเลือดออกในสมอง 1 ราย
- มี 4 รายข้อมูลไม่เพียงพอที่จะสรุปว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีนหรือไม่ ไม่ทราบจริง เพราะมีข้อมูลว่าเสียชีวิตจากอะไร ส่วนใหญ่เป็นกรณีที่เสียชีวิตที่บ้านแต่ไม่มีการชันสูตรจะเผาเลย
- อีก 93 ราย ไม่เกี่ยวข้องกับวัคซีน แต่เป็นเหตุการณ์ร่วมจากภาวะโรคร่วม อาทิ โรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด 35 ราย เลือดออกในสมอง 14 ราย ภาวะปอดอักเสบรุนแรง 13 ราย ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 6 ราย เลือดออกในช่องท้อง 3 ราย รับประทานเห็ดพิษทำให้ตับวาย 2 ราย และลิ่มเลือดอุดตันในปอด 1 ราย
- "ฉีดไป 13 ล้านโดส สิ่งหนึ่งจะทำคือ อาการเหล่านี้ที่เกิดขึ้น อัตราการเกิดก่อนการใช้วัคซีนคืออะไร เช่น กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน มีอัตราการเกิดโรคนี้สูงกว่าเดิมหรือไม่ เท่าที่เบื้องต้น ขณะนี้ยังไม่สูงกว่าเดิม"
- ที่มา: เปิดเหตุเสียชีวิตหลังฉีดวัคซีนโควิด 153ราย https://www.bangkokbiznews.com/news/949178 15 ก.ค. 2564

ข้อสังเกต

- ขณะที่สัดส่วนผู้เสียชีวิตหลังฉีดของไทยค่อนข้างสูง (1:53,285) หรือไม่ต่างจากประเทศอื่นมาก
- แต่กรณีการเสียชีวิตที่ถูกที่วินิจฉัยว่าเกิดจากวัคซีนต่ำมาก (ประมาณ 1:27,000,000 ซึ่งต่ำมากเมื่อเทียบกับบางประเทศ
  - ถึงแม้มีบางประเทศก็มีผลการวินิจฉัยออกมาคล้ายกับไทย
- คณะผู้เชี่ยวชาญของไทยวินิจฉัยเฉพาะเคส VITT ที่เสียชีวิต (รวม 2 รายเท่านั้น) ว่าเป็นผลจากวัคซีน
  - (ณ 3 ตค. 64) ผชช. พบ VITT 6 ราย (2 definite, 2 probable, and 2 possible cases) จากการฉีด AZ 24.76 ล้านโดส หรือ น้อยกว่า 1 ใน 4 ล้าน ซึ่งต่ำมาก ถึงแม้อาจจะมีปัจจัยเรื่องเชื้อชาติและอาจรวมถึงอายุคนฉีดด้วย)
- ตย Quote จาก Social Media: "ถ้ามีโรคประจำตัวอื่นแล้วติดโควิดแล้วตาย ก็จะถูกวินิจฉัยว่าตายเพราะโควิด แต่ถ้าตายหลังฉีดวัคซีน ก็จะถูกวินิจฉัยว่าตายเพราะโรคประจำตัว"
- ถึงแม้ว่าคงเทียบกันไม่ได้เสียทีเดียว (เพราะเป็นที่ทราบกันดีว่าความเสี่ยงที่จะตายเพราะโควิดของผู้ที่มีโรคประจำตัวจะสูงคนทั่วไปหลายเท่า และมีการติดโควิดมาทำให้เสียชีวิตเร็วขึ้น) แต่ก็อาจสะท้อนความกังขาของประชาชนที่วงการแพทย์/รัฐบาลไทยควรให้ความสนใจเช่นกัน
- "ฉีดไป 13 ล้านโดส สิ่งหนึ่งจะทำคือ อาการเหล่านี้ที่เกิดขึ้น (เช่น กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน) อัตราการเกิดก่อนการใช้วัคซีนคือเท่าใด หลังฉีดมีอัตราการเกิดโรคนี้สูงกว่าเดิมหรือไม่ ... เบื้องต้น ขณะนี้ยังไม่สูงกว่าเดิม" – แพทย์ ผชช
  - กรณีนี้อาจใช้ดูภาพ Macro (เช่น ในการชี้ว่าวัคซีน AZ JJ เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิด VITT) แต่ไม่ควรใช้เป็นเหตุผลในการ rule out ว่าการตายของปัจเจกหลังฉีดวัคซีนจากโรคที่อัตราตายไม่เพิ่มชัดเจนในช่วงฉีด ว่าไม่ได้เป็นผลจากวัคซีน

TDRI

- ในแง่นี้เราอาจ “โชคดี” ที่มี ม.41 ใน พรบ. หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งจ่ายเงินชดเชยให้โดยไม่ต้องพิสูจน์สาเหตุ/ความรับผิด ที่น่าจะช่วยลดความคับข้องใจกับกรณีที่คนนับพัน (หรือในที่สุดอาจจะหลายพันคน) ที่ประสบปัญหาร้ายแรงหรือเสียชีวิตหลังจากฉีดวัคซีน
  - Covax เองก็เสนอให้ตั้งกองทุนชดเชยกรณีเหล่านี้

TDRI

- ในแง่นี้เราอาจ “โชคดี” ที่มี ม.41 ใน พรบ. หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งจ่ายเงินชดเชยให้โดยไม่ต้องพิสูจน์สาเหตุ/ความรับผิด ที่น่าจะช่วยลดความคับข้องใจกับกรณีที่คนนับพัน (หรือในที่สุดอาจจะหลายพันคน) ที่ประสบปัญหาร้ายแรงหรือเสียชีวิตหลังจากฉีดวัคซีน
  - Covax เองก็เสนอให้ตั้งกองทุนชดเชยกรณีเหล่านี้

TDRI
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

- จากการติดตามข่าวในเบื้องต้น แพทย์หลายประเทศก็มีแนวโน้มที่จะวินิจฉัยคล้ายกัน
  - คือมีการสรุปว่าตายจากวัคซีนน้อยมากหรือไม่มีเลย
  - แต่เคสที่เกิด น่าจะมีจำนวนไม่น้อยที่เกิดจาก interaction กับวัคซีน (โดยเฉพาะผู้สูงอายุ/ที่มีร่างกายอ่อนแอ) (เช่น หลายร้อยคนในไทยคงจะยังไม่เสียชีวิตถ้าไม่ได้ไปฉีดวัคซีน)

เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว ทางด้าน **"นพ.ธนีย์ ธนียวัน"** อาจารย์แพทย์ผู้เชี่ยวชาญโรคปอด วิกฤตปาปัด และการปลูกถ่ายปอด ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ได้ตอบข้อสงสัยเอาไว้ว่า ***"ท่าไม่ฉีดวัคซีนโควิดแล้วเสียชีวิต ถึงไม่บอกว่าเป็นจากวัคซีน เมื่อไหร่ถึงจะบอกว่าเป็นจากวัคซีนได้"***

การที่จะบอกว่าการเสียชีวิตหรือผลข้างเคียงต่างๆเกิดจากวัคซีน ต้องประกอบไปด้วย
1) พบการเสียชีวิตหลังจากวัคซีนด้วยสาเหตุเดียวกัน หรือมีผลข้างเคียงเหมือนๆกัน เช่น ถ้าคนที่เสียชีวิตเพราะหัวใจวายทุกคน ก็ต้องเริ่มสงสัยว่ามีสาเหตุจากวัคซีน แต่ไม่สามารถยืนยันได้ว่ามาจากวัคซีนจริง

2) การเสียชีวิตและผลข้างเคียงต่างๆต้องพบมากกว่าในประชากรทั่วๆไป เราจะต้องไปดูว่าในกลุ่มคนที่เสียชีวิต มีปัจจัยอะไรบ้าง อายุเท่าไหร่ เป็นเพศไหน ทานยาอะไร โรคประจำตัวอะไรมาเทียบเคียง โดยเทียบเคียงกลุ่มคนที่เสียชีวิตจากการฉีดวัคซีน และอีกกลุ่มคือผู้ไม่ได้ฉีดวัคซีน แล้วดูว่ากลุ่มที่ไม่ได้ฉีดวัคซีน มีการตายด้วยสาเหตุจากหัวใจวายกี่ราย ถ้าสาเหตุทั้งสองอันนี้ ในคนที่ฉีดวัคซีนสูงกว่าประชากรทั่วไปที่มีความเสี่ยงเดียวกัน ลักษณะเดียวกันอย่างเห็นได้ชัด อย่างมีนัยยะชัดเจน จึงจะบอกได้ว่าเสียชีวิตจากวัคซีน

3) สามารถอธิบายกลไกการเกิดทางการแพทย์และมีการวิจัยทดลองพิสูจน์ได้ ยกตัวอย่างเช่น การเกิดเส้นเลือดสมองหดเกร็งขั้วคราวที่ทำให้เกิดอาการชาข้างใดข้างหนึ่งหลังจากการฉีดวัคซีนซิโนแวค เพราะภาวะนี้เราไม่พบในคนทั่วๆไป หรือการเกิดลิ่มเลือดร่วมกับเกล็ดเลือดต่ำ (ย้ำนะครับไม่ใช่ลิ่มเลือดอย่างเดียว แต่ต้องเป็นลิ่มเลือดร่วมกับเกล็ดเลือดต่ำ) หรือมีชื่ออื่นๆคือ VITT, VIPIT, TTS เป็นต้น พบว่ามีความเกี่ยวข้องกับวัคซีน Johnson & Johnson และนำไปสู่การเสียชีวิตในบางรายได้ เนื่องจากภาวะนี้เราพบว่าไม่เกิดในคนปกติทั่วไป

TDRI
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

- ในแง่นี้เราอาจ “โชคดี” ที่มี ม.41 ใน พรบ. หลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งจ่ายเงินชดเชยให้โดยไม่ต้องพิสูจน์สาเหตุ/ความรับผิด ที่น่าจะช่วยลดความคับข้องใจกับกรณีที่คนนับพัน (หรือในที่สุดอาจจะหลายพันคน) ที่ประสบปัญหาร้ายแรงหรือเสียชีวิตหลังจากฉีดวัคซีน
  - Covax เองก็เสนอให้ตั้งกองทุนชดเชยกรณีเหล่านี้

หัวข้อ/ประเด็นหลักที่นำเสนอ

- ประเด็นหลักๆ เสนอไว้ในร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (ส่ง 3/11/64)
- ประเด็นที่เกี่ยวข้อง/นำเสนอเพิ่ม เช่น
  - งานวิจัยเพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ATK ของ UK
  - สถานการณ์การแพร่ระบาดของไทยเทียบกับของโลก
  - วิกฤตการแพร่ระบาดในภาคใต้+เชียงใหม่
  - มาตรการเปิดประเทศ 1 พฤศจิกายน
  - Life after Living with COVID ตายมากขึ้นไหม?

2

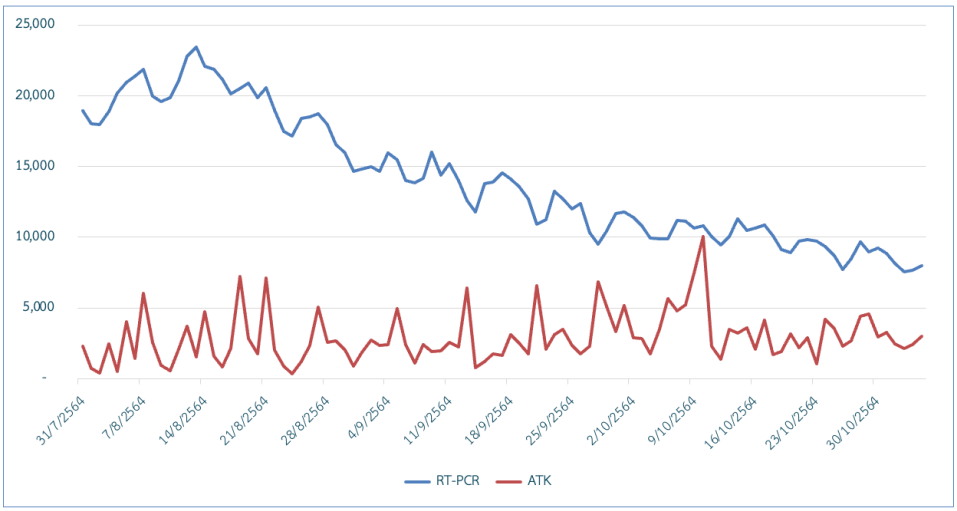
บทบาทของ ATK ในไทย

- ที่ผ่านมาการใช้ ATK ถูกเสนอในไทยให้ใช้ใน 2 ทางหลักๆ
  - ใช้ตรวจคัดกรองหาผู้ติดเชื้อสำหรับผู้ที่ยังเข้าไม่ถึงการตรวจตามมาตรฐาน RT-PCR (รวมทั้งในภาคสนามในบาง จว.)
  - ใช้เป็นเครื่องมือในการสร้าง safe environment สำหรับธุรกิจที่ต้องการเปิดบริการในระยะยาว
  - ไทยเลือกที่จะไม่นับรวมเคสผลบวกจาก ATK โดยให้ไปตรวจยืนยันโดย RT-PCR ก่อน
  - มีการอ้างถึงผลบวกปลอม (ซึ่งจริงๆ พบน้อย–ยกเว้นกรณีปนเปื้อน (contamination))
  - อาจน่ากังวลเรื่องผลลบปลอม—ที่บางกรณีพบในอัตราที่สูงกว่า 10% จ๔ —ว่าอาจทำให้ผู้ติดเชื้อไม่ได้รับการแยกตัว/รักษา แล้วกลายเป็น spreader หรือแม้กระทั่ง super-spreader
  - ถ้าปัญหานี้พบมากจริง แนวคิดที่จะใช้ ATK เป็นเครื่องมือในการสร้าง safe environment สำหรับธุรกิจ (เช่นโดยตรวจทุกสัปดาห์) ก็อาจจะไม่คุ้มค่า

บทบาทของ ATK ในไทย (ต่อ)

- แต่ถึงไม่มีความชัดเจนในเรื่องบทบาทของ ATK ไทยก็น่าจะใช้ ATK มากเหมือนกัน
- เราไม่ทราบจำนวนที่ใช้ในการตรวจ แต่ยอดรายงานผลบวกจาก ATK ในแต่ละวัน ถึงแม้ว่าลดลงจากที่เคยสูงถึงวันละ 10,000 (ในช่วงต้นเดือน ตค. 64) แต่ส่วนใหญ่ก็ยังอยู่ในระดับ 2,000–5,000 รายต่อวัน (ดูหน้าถัดไป)
- แม้ว่าจะมีบางสมมุติฐานว่าประเทศร้อนอย่างไทยอาจมีปัญหา shelf-life ของ ATK แต่งานวิจัยระดับชาติของอังกฤษก็ชี้ว่า ATK จากหลายแหล่งมีคุณภาพที่ไม่สูงพอ

จำนวนผู้มีผลตรวจเชื้อเป็นบวกรายวันจากวิธี RT-PCR และ ATK



งานวิจัยเพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ATK ใน UK

- **Tim Peto et al (2020) ได้ทดสอบประสิทธิภาพของชุดตรวจ ATK ในสภาพแวดล้อมจริงระดับประเทศ ในสหราชอาณาจักร โดยทดสอบทั้งหมด 64 ยี่ห้อ (คัดเลือกจากทั้งหมด 132 ยี่ห้อ)**
- **ผลการศึกษาพบว่ามีเพียง 4 ยี่ห้อเท่านั้นที่ให้ผลเป็นที่น่าพอใจ (Orient Gene, Deepblue, Abbott และ Innova) กล่าวคือ ทั้งสี่ยี่ห้อมีความไวมากกว่า 90% ที่ 100,000 RNA copies/ml สำหรับผู้ป่วยที่มี Viral load สูง (Ct<25) และมีความจำเพาะมากกว่า 99%**
- **ชุดตรวจยี่ห้อ Innova เป็นยี่ห้อหลักในการศึกษาครั้งนี้ (เนื่องจากมีปริมาณเพียงพอให้ศึกษาเพิ่มเติมในรายละเอียด ณ ขณะนั้น) มีอัตราความผิดพลาดอยู่ที่ 5.6% (502/8951, 95% CI: 5.1-6.1) และมีอัตราผลบวกลวงอยู่ที่ 0.32% (22/6954, 95% CI: 0.20-0.48) จากการทดสอบทั้งหมด 8,951 ชุด**

งานวิจัยเพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ATK (ต่อ)

งานวิจัยแบ่งการประเมินออกเป็นทั้งหมด 4 ระยะ (คล้ายกับการประเมินวัคซีน)

ระยะที่ 1: การประเมินผลในกรมอนามัยและสังคมสงเคราะห์ (DHSC)

- DHSC ระบุชุดตรวจที่สามารถนำมาใช้ในการทดสอบจำนวนมาก (mass testing) ได้ รวมทั้งตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีการให้คำแนะนำในการใช้อย่างเหมาะสม และเพื่อที่จะประเมินประสิทธิภาพตามที่ผู้ผลิตได้กล่าวอ้างและกำลังในการผลิตของแต่ละยี่ห้อ **(มีชุดตรวจผ่านเกณฑ์ 64 ยี่ห้อจากทั้งหมด 132 ยี่ห้อ))**

ระยะที่ 2: การประเมินก่อนการทดลองทางคลินิก

- ดำเนินการประเมินโดยนักวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการจาก PHE ชุดตรวจทั้งหมดถูกทดสอบกับกลุ่มควบคุมที่มีเชื้อ SARS-COV-2 และกลุ่มควบคุมที่ไม่มีเชื้อ โดยการเก็บน้ำลายจากอาสาสมัครเจ้าหน้าที่ที่มีสุขภาพแข็งแรง รวม 9,692 ชุด
- ซึ่งการทดสอบในขั้นนี้จะทำหน้าที่คัดกรองชุดตรวจที่จะนำไปใช้ในระยะถัดไป โดยชุดตรวจที่ผ่านจะต้อง (1) มีอัตราความผิดพลาด <10% (2) มีความจำเพาะตั้งแต่ 97% ขึ้นไป (3) มี LOD ตั้งแต่ 9 ขึ้นไป จากทั้งหมด 15 ที่ 10^2 pfu/mL (4) ไม่มี cross-reactivity กับเชื้อโคโรนาตามฤดูกาล

- **มีชุดตรวจผ่านเกณฑ์ 19 จาก 64 ยี่ห้อที่เข้ามาในระยะนี้**)

งานวิจัยเพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ATK (ต่อ)

ระยะที่ 3a: การประเมินในสถานพยาบาลระดับทุติยภูมิย้อนหลัง

- ใช้กลุ่มตัวอย่างจากสถานพยาบาลระดับทุติยภูมิ (Oxford University Hospitals NHS Foundation Trust) โดยกลุ่มตัวอย่างนี้จะถูกทดสอบด้วยวิธี RT-PCR เพื่อระบุผลบวกลวงและผลลบลวง
- กลุ่มผู้ไม่มีเชื้อ 1,000 คน ถูกทดสอบทดสอบด้วยชุดตรวจทันที 1 วันหลังจากตรวจไม่พบเชื้อด้วยวิธี RT-PCR
- กลุ่มผู้ติดเชื้อ 200 คน ทดสอบกับผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในช่วงการระบาดระลอกแรก และมีการแยกตัวอย่างบางส่วนเอาไว้ใช้ทดสอบภายหลังด้วย
- **มีชุดตรวจผ่านระยะนี้ 7 ยี่ห้อจาก 64 ยี่ห้อที่ผ่านเข้ามาในระยะนี้**

ระยะที่ 3b: การประเมินการวิจัยระดับชุมชน

- ประเมินชุดตรวจภาคสนามโดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากอาสาสมัครในชุมชน ซึ่งมีการคัดเลือกและทดสอบซ้ำอีกครั้งด้วยสำหรับคนที่ยินดีเข้าร่วม พร้อมกับมีการตรวจเชื้อด้วยวิธี RT-PCR ภายใน 5 วันนับจากวันแรก (**ชุดตรวจที่ผ่านในระยะนี้เหลือเพียง 4 ยี่ห้อ**)
- สำหรับชุดตรวจ Innova ได้มีการทดสอบเพิ่มเติม โดยวิธี “dry swap” ณ ศูนย์ตรวจที่ตั้งขึ้น 4 แห่ง โดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการฝึกมาแล้ว เพื่อประเมินประสิทธิภาพแบบ “real-life”

งานวิจัยเพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ATK (ต่อ)

ระยะที่ 4: การประเมินภาคสนามในชุมชน

- เป็นการประเมินภาคสนามในระดับที่กว้างขึ้นกว่าระยะ 3b **การประเมินขั้นนี้ทดสอบชุดตรวจ Innova** โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากสถาบันต่างๆ ได้แก่ โรงพยาบาล John Racliffe, PHE Porton Down, สมาชิกกองกำลังติดอาวุธ และกลุ่มนักเรียนอายุระหว่าง 11-18 ปี
- การประเมินนี้ยังได้มีการทดสอบที่ศูนย์ตรวจโควิด-19 ในระดับภูมิภาคด้วย

สรุปผลการศึกษา

พบว่า แม้จะชุดตรวจทั้ง 4 ยี่ห้อจะสามารถนำไปใช้กับการตรวจที่ละมากๆ ได้ เนื่องจากมีความไวที่สูง แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในเรื่องของความผิดพลาด ซึ่งเกิดจากความแตกต่างของปริมาณไวรัสและความเชี่ยวชาญทางเทคนิคของผู้ตรวจร่วมด้วย

ความเห็นเพิ่มเติมของคณะวิจัยในโครงการนี้ (วช.)

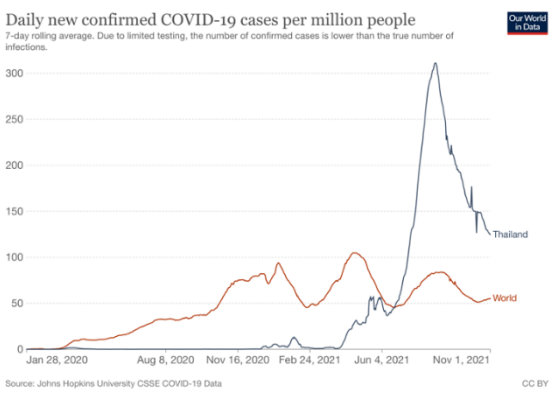
- แม้กระทั่งในประเทศที่มีชุดตรวจกว่า 130 ยี่ห้อ ซึ่งมีถึง 64 ยี่ห้อผ่านเกณฑ์ที่จะนำมาประเมินในระยะต่างๆ
- แค่การประเมินใน UK ก็ให้ผ่านเกณฑ์เพียง 4 ยี่ห้อเท่านั้น (ถึงแม้ว่าบางยี่ห้อถูกตัดออกด้วยเหตุผลที่ไม่ใช่เรื่องคุณภาพโดยตรง) แต่ก็เป็นสัญญาณเตือนถึงปัญหาด้านคุณภาพของ ATK ซึ่งยังมีข้อจำกัดเรื่องความผิดพลาดซึ่งเกิดจากความแตกต่างของปริมาณไวรัสและความเชี่ยวชาญทางเทคนิคของผู้ตรวจร่วมด้วย

งานวิจัยเพื่อทดสอบประสิทธิภาพ ATK (ต่อ)

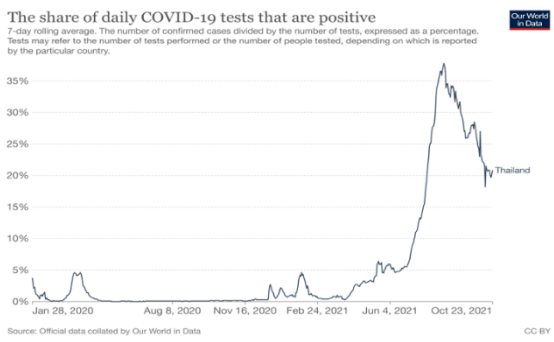
ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการทดสอบที่เข้มข้นขึ้นเพื่อคัดเลือกชุดตรวจที่เหมาะสมที่สุดสำหรับสภาพแวดล้อมจริงของประเทศไทย ทั้งในเรื่องของความไว ความจำเพาะ (โดยพิจารณาปริมาณไวรัสในระดับต่างๆ ประกอบด้วย) รวมทั้ง stability ของชุดตรวจในภาคสนามซึ่งอาจมีอากาศร้อนกว่าปกติด้วย
2. ควรใช้คลิปวีดีโอเป็นสื่อหลักในการสอนการใช้ชุดตรวจที่ถูกต้อง เพื่อเพิ่มความแม่นยำของการตรวจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตรวจ ATK จำนวนมากมักทำโดยประชาชนที่ต้องการตรวจเชื้อเอง

สถานการณ์การแพร่ระบาดของประเทศไทย

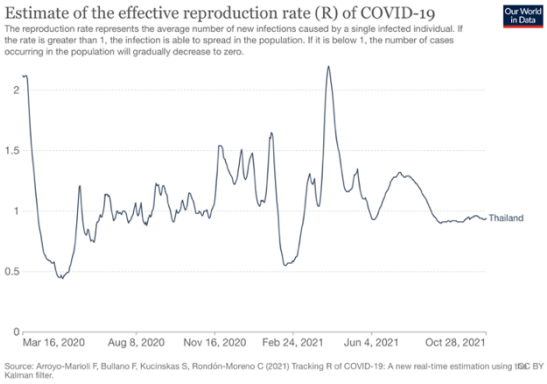


- ณ 1 พฤศจิกายน 64 จำนวนผู้ติดเชื้อเฉลี่ยย้อนหลัง 7 วันของไทยต่อประชากร 1 ล้านคน ยังคงสูงกว่าค่าเฉลี่ยโลกกว่า 1 เท่าตัว

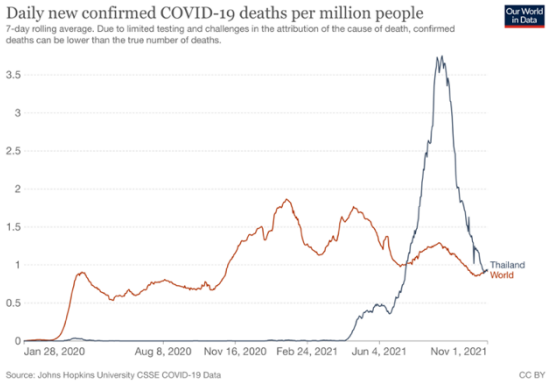


- 2 หน่วยงานของไทย (กรมวิทย์ และกรมควบคุมโรค รายงานผล % การตรวจเชื้อที่เป็นบวกแตกต่างกัน (กรมวิทย์รายงาน 20.8% ณ 23 ตุลาคม) ซึ่งระบบรายงานของทั้ง 2 กรมก็ไม่ครบ ทำให้คนนอกไม่สามารถบอกได้ว่าตัวเลขไหนน่าเชื่อถือกว่า
- WHO กำหนดไว้ที่ต้องไม่เกินกว่า 5% ถึงจะพิจารณาเปิดประเทศ เป็นเวลา 14 วัน
- บางงานศึกษากำหนดไว้ที่ไม่เกินกว่า 3% (เช่น Divya Siddarth et al., 2020)
- แผนการเปิดประเทศเดิมก็ใช้เกณฑ์การติดเชื้อ 5-10 ต่อแสน ซึ่ง 5 ใกล้ WHO แต่ยังห่างกับตัวเลขจริง ณ 1 พย 64 มาก

สถานการณ์การแพร่ระบาดของประเทศไทย



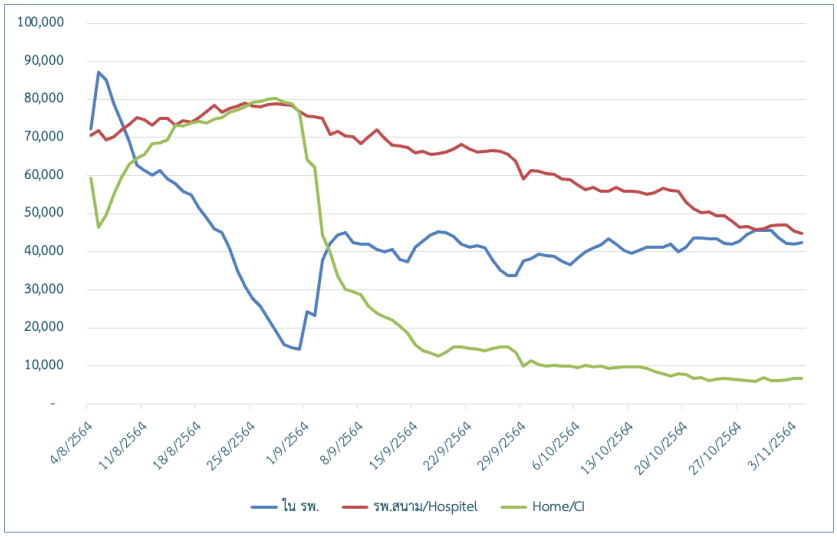
- ค่าประมาณการ Reproduction Rate ของไทยอยู่ที่ 0.94 ณ 31 ตุลาคม
- ในทางทฤษฎีแล้ว เมื่ออัตราการแพร่เชื้อ (ค่า R) ต่ำกว่า 1 จำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ก็จะค่อยๆ ลดลง แต่ในกรณีที่ค่า R ยังอยู่ใกล้ 1 มาก การแพร่ระบาดก็จะลดลงอย่างช้าๆ



- จำนวนผู้เสียชีวิตเฉลี่ยย้อนหลัง 7 วันของไทยต่อประชากร 1 ล้าน พอๆ กับค่าเฉลี่ยของโลก ณ 1 พฤศจิกายน

จำนวนผู้ที่ยังรับการรักษาใน รพ. รพ.สนาม/Hospitel HI และ CI

- ภาพรวมดูดีขึ้น (4 พ.ย. 64) จำนวนผู้ติดเชื้อเข้ารับการแยกกักตัวที่บ้าน (CI) และชุมชน (HI) มีแนวโน้มลดลงเหลือ 6,800 คน แต่กลับไปเพิ่มในบางจังหวัด เช่น เชียงใหม่ ปัตตานี
- จำนวนผู้ป่วยใน รพ.สนาม /Hospitel เริ่มลดลงเหลือ 44,793 คน
- ผู้ป่วยที่รับการรักษาใน รพ. มีแนวโน้มเพิ่มเล็กน้อย แม้จะยังอยู่ในช่วง 4-50,000 (อยู่ที่ 44,793 คนเมื่อ 4 พ.ย. 64)
- รพ. ยังคงเต็มจากโควิด และ excess mortality อาจเพิ่มต่อ



ที่มา: คณะผู้วิจัย ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค

สถานการณ์การติดเชื้อในภาคใต้+เชียงใหม่รุนแรงมากขึ้น

- แม้ว่าสถานการณ์การแพร่ระบาดในภาพรวมของประเทศไทยจะดีขึ้น แต่ก็อาจจะไม่ใช่ดีขึ้นในทุกพื้นที่ เช่นถึงแม้ว่าการระบาดใน กทม. จะลดลง แต่ก็มีไปเพิ่มในภาคใต้ และต่อมาก็ภาคเหนือ เช่น เชียงใหม่ในขณะนี้

	12 ม.ค. 63 - 21 ต.ค. 64	22 ต.ค. 64	23 ต.ค. 64	24 ต.ค. 64	25 ต.ค. 64	26 ต.ค. 64	27 ต.ค. 64	28 ต.ค. 64	29 ต.ค. 64	30 ต.ค. 64	31 ต.ค. 64	1 พ.ย. 64	2 พ.ย. 64	3 พ.ย. 64	4 พ.ย. 64	ยอดรวม
ยอดรวม ไม่นับมาจากต่าง	1,815,217	9,800	9,737	9,345	8,664	7,696	8,445	9,647	8,942	9,217	8,846	8,156	7,564	7,672	7,972	1,936,920
กรุงเทพมหานค	417,907	981	939	936	925	919	934	894	811	777	637	700	819	807	871	429,857
เชียงใหม่	16,913	412	357	461	353	355	270	356	403	414	397	378	271	322	508	22,170
สงขลา	42,548	689	696	682	589	622	551	678	595	564	585	476	402	454	507	50,638
นครศรีธรรมรา	24,495	664	660	602	582	556	345	614	601	554	575	540	416	196	467	31,867
ปัตตานี	31,785	425	512	511	618	621	532	370	389	669	559	450	632	484	451	39,008
ยะลา	36,881	432	434	529	340	247	475	534	387	426	379	290	185	326	336	42,201

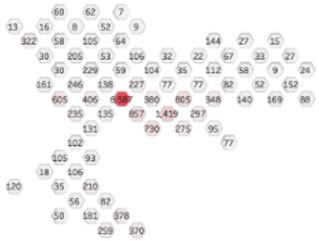
แหล่งที่มาของข้อมูล SAT - MOPH +tableau

ที่มา: กรมควบคุมโรค

การแพร่ระบาดในภาคใต้+เชียงใหม่

- ระดับและแนวโน้มของอัตราการเสียชีวิตของจังหวัดในภาคใต้ไม่เหมือนแนวโน้มการระบาด แม้ว่าอัตราการเสียชีวิตของสามจังหวัดชายแดนอยู่ในระดับสูงต้นๆ ของประเทศ ก็ไม่ได้สูงเด่นเป็นพิเศษ กล่าวคือยังใกล้เคียงกับหลายจังหวัดในภาคกลางและภาคตะวันออก

จำนวนผู้เสียชีวิตสะสมแยกตามจังหวัด



ที่มา: กรมควบคุมโรค

- อัตราตายที่ต่ำ อาจจะมาจากเหตุที่ว่าพื้นที่แห่งนี้มีการแพร่กระจายของโควิดมาแล้วเรื้อรัง จนเกือบจะเรียกได้ว่าเป็นโรคประจำถิ่น (endemic) แล้ว
- แต่โควิดที่เป็นโรคประจำถิ่นของชายแดนใต้มีเชื้อสายพันธุ์ต่างๆ แปรเปลี่ยนไปตามกาลเวลา การมีเชื้ออยู่ในพื้นที่กระจัดกระจายทำให้ยากต่อการควบคุม โดยเฉพาะพื้นที่ซึ่งมีความอ่อนไหวทางการเมือง การกวาดล้างโรคให้หมดไปไม่ใช่สิ่งที่ทำได้ง่ายๆ เลย

ดูเพิ่มเติมจาก บทความของ ศ.ดร.นพ. วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์

- ส่วนจังหวัดเชียงใหม่ เบื้องต้นพบว่า การติดเชื้อมาจากตลาดสดเป็นส่วนใหญ่ รวมไปถึงการจัดงานต่างๆ เช่น งานแต่งงาน

วัคซีนปี 2564: ข่าวฟังดูดีขึ้น แต่จำนวนผู้ได้รับวัคซีนครบก็ยังไม่สูง

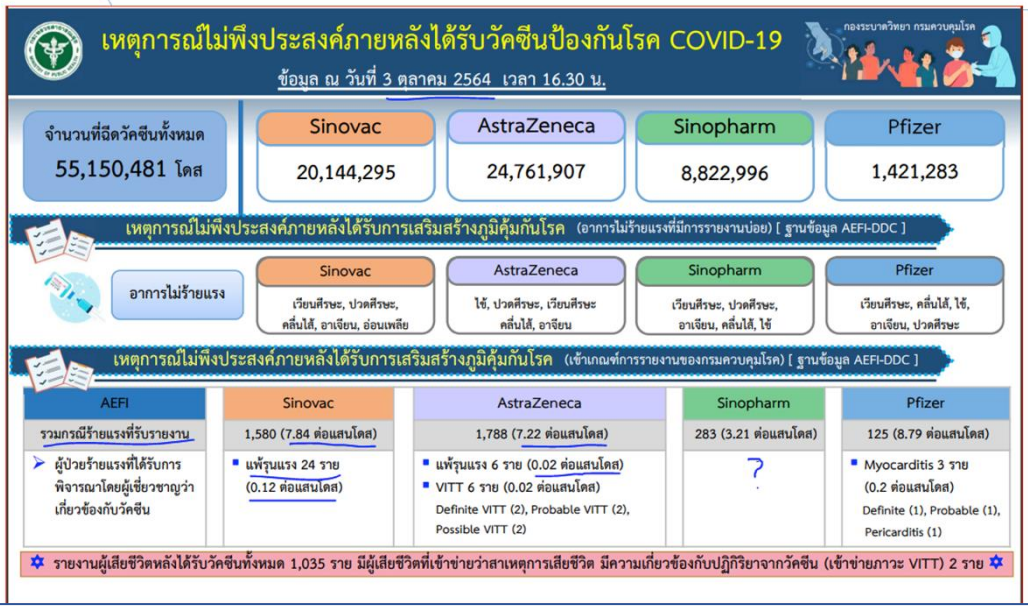
- แม้ว่ารัฐบาลจะออกข่าวว่าจัดหาวัคซีนมาได้จำนวนมาก (รวมเป็นกว่า 152 ล้านโดสแล้ว) รวมทั้งทาง AZ ระบุว่าสยามไบโอไซเอนซ์ (SBS) ผลิตได้เพิ่มขึ้นกว่า 20% (จาก 580,000 โดสเป็น 700,000 โดสต่อรอบการผลิต)
- แต่ถึงขณะนี้ วัคซีนหลักของไทย ซึ่ง AZ ระบุว่าส่งให้เพิ่มขึ้นนั้น ถึงสิ้นปีก็คาดว่าจะส่งได้ประมาณ 50 ล้านโดส จากแผน 61 ล้านโดส
  - ปลาย พค. – สค. ส่งมอบวัคซีนประมาณเดือนละ 5 ล้านโดส รวม ณ สิ้น สค. 16+ ล้านโดส
  - กย. ส่งมอบวัคซีน 8 ล้านโดส รวม ณ สิ้น กย. 24.5 ล้านโดส
  - ตค. ส่งมอบวัคซีน 1.5 ล้านโดส รวม ณ สิ้น ตค. 35.1 ล้านโดส

"ในเดือน ต.ค. เราได้ส่งมอบวัคซีนป้องกันโควิด-19 อีก 10.5 ล้านโดสให้กับประเทศไทย รวมยอดส่งมอบวัคซีน ณ ขณะนี้เป็นจำนวนทั้งสิ้น 35.1 ล้านโดส ตามแผนการจัดหาวัคซีนจำนวนทั้งหมด 61 ล้านโดส ให้กับประเทศไทยภายในสิ้นปีนี้ และเราจะจัดหาวัคซีนเพิ่มเติมตามสัญญาสั่งซื้อฉบับใหม่อีก 60 ล้านโดสในปี 2565" – ประธาน AZ

วัคซีนปี 2564: ข่าวฟังดูดีขึ้น แต่จำนวนผู้ได้รับวัคซีนครบก็ยังไม่สูง

- วัคซีนอื่นที่เข้ามาแล้วก็มีวัคซีนเชื้อตายเป็นหลัก ซึ่งคนมากพอสมควรที่ฉีดก็หันมาฉีดเข็ม 3 ต่อ
- ส.จุฬาภรณ์ทดลองซิโนฟาร์มในเด็ก ก่อนหน้านี้ระบุว่าปลอดภัยเพราะเป็นเชื้อตาย แต่รายงานผลข้างเคียงที่รุนแรงของ Sinovac ในไทยก็สูงกว่า AZ มาตลอด
  - ขณะที่ของซิโนฟาร์มต่ำกว่ามาก (ไม่ถึง 1/3 ของอีก 2 ตัว) แต่ก็น่ากังขาเรื่องความครบถ้วน (เช่น ไม่มีรายงานเคสการแพ้ที่รุนแรงเลย)

ข้อมูล AEFI ล่าสุดที่เผยแพร่ ณ 3 ตค. 64



เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีนป้องกันโรค COVID-19

ข้อมูล ณ วันที่ 3 ตุลาคม 2564 เวลา 16.30 น.

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

จำนวนที่ฉีดวัคซีนทั้งหมด	Sinovac	AstraZeneca	Sinopharm	Pfizer
55,150,481 โดส	20,144,295	24,761,907	8,822,996	1,421,283

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค (อาการไม่ร้ายแรงที่มีการรายงานบ่อย) [ฐานข้อมูล AEFI-DDC]

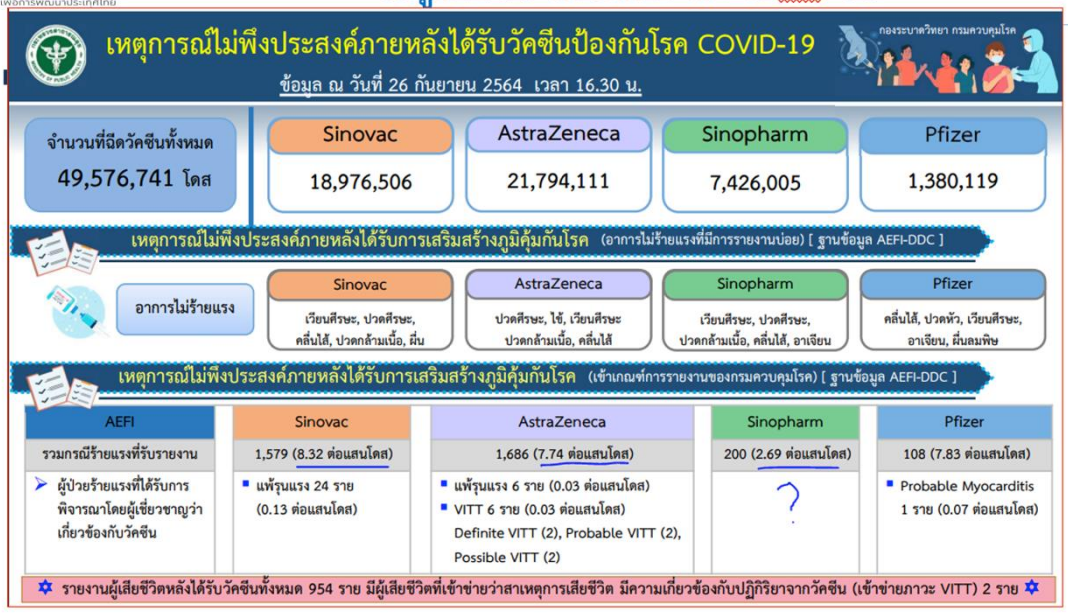
อาการไม่ร้ายแรง	Sinovac	AstraZeneca	Sinopharm	Pfizer
	เวียนศีรษะ, ปวดศีรษะ, คลื่นไส้, อาเจียน, อ่อนเพลีย	ไข้, ปวดศีรษะ, เวียนศีรษะ คลื่นไส้, อาจียน	เวียนศีรษะ, ปวดศีรษะ, อาเจียน, คลื่นไส้, ไข้	เวียนศีรษะ, คลื่นไส้, ไข้, อาเจียน, ปวดศีรษะ

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค (เข้าเกณฑ์การรายงานของกรมควบคุมโรค) [ฐานข้อมูล AEFI-DDC]

AEFI	Sinovac	AstraZeneca	Sinopharm	Pfizer
รวมกรณีร้ายแรงที่รับรายงาน	1,580 (7.84 ต่อแสนโดส)	1,788 (7.22 ต่อแสนโดส)	283 (3.21 ต่อแสนโดส)	125 (8.79 ต่อแสนโดส)
➢ ผู้ป่วยร้ายแรงที่ได้รับการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีน	▪ แพ้รุนแรง 24 ราย (0.12 ต่อแสนโดส)	▪ แพ้รุนแรง 6 ราย (0.02 ต่อแสนโดส) ▪ VITT 6 ราย (0.02 ต่อแสนโดส) Definite VITT (2), Probable VITT (2), Possible VITT (2)	?	▪ Myocarditis 3 ราย (0.2 ต่อแสนโดส) Definite (1), Probable (1), Pericarditis (1)

✡ รายงานผู้เสียชีวิตหลังได้รับวัคซีนทั้งหมด 1,035 ราย มีผู้เสียชีวิตที่เข้าข่ายว่าสาเหตุการเสียชีวิต มีความเกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาจากวัคซีน (เข้าข่ายภาวะ VITT) 2 ราย ✡

ข้อมูล AEFI ที่เผยแพร่ ณ 26 กย. 64



เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีนป้องกันโรค COVID-19

ข้อมูล ณ วันที่ 26 กันยายน 2564 เวลา 16.30 น.

กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค

จำนวนที่ฉีดวัคซีนทั้งหมด	Sinovac	AstraZeneca	Sinopharm	Pfizer
49,576,741 โดส	18,976,506	21,794,111	7,426,005	1,380,119

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค (อาการไม่ร้ายแรงที่มีการรายงานบ่อย) [ฐานข้อมูล AEFI-DDC]

อาการไม่ร้ายแรง	Sinovac	AstraZeneca	Sinopharm	Pfizer
	เวียนศีรษะ, ปวดศีรษะ, คลื่นไส้, ปวดกล้ามเนื้อ, ผื่น	ปวดศีรษะ, ไข้, เวียนศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ, คลื่นไส้	เวียนศีรษะ, ปวดศีรษะ, ปวดกล้ามเนื้อ, คลื่นไส้, อาเจียน	คลื่นไส้, ปวดหัว, เวียนศีรษะ, อาเจียน, ผื่นลมพิษ

เหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค (เข้าเกณฑ์การรายงานของกรมควบคุมโรค) [ฐานข้อมูล AEFI-DDC]

AEFI	Sinovac	AstraZeneca	Sinopharm	Pfizer
รวมกรณีร้ายแรงที่รับรายงาน	1,579 (8.32 ต่อแสนโดส)	1,686 (7.74 ต่อแสนโดส)	200 (2.69 ต่อแสนโดส)	108 (7.83 ต่อแสนโดส)
➢ ผู้ป่วยร้ายแรงที่ได้รับการพิจารณาโดยผู้เชี่ยวชาญว่าเกี่ยวข้องกับวัคซีน	▪ แพ้รุนแรง 24 ราย (0.13 ต่อแสนโดส)	▪ แพ้รุนแรง 6 ราย (0.03 ต่อแสนโดส) ▪ VITT 6 ราย (0.03 ต่อแสนโดส) Definite VITT (2), Probable VITT (2), Possible VITT (2)	?	▪ Probable Myocarditis 1 ราย (0.07 ต่อแสนโดส)

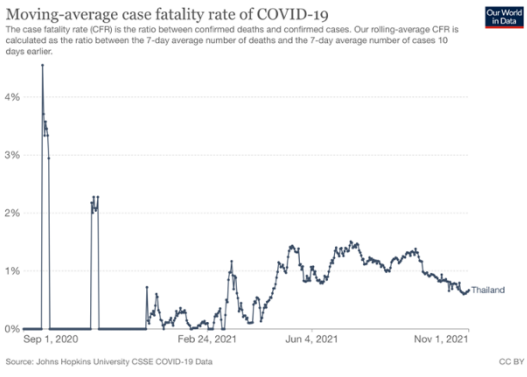
✡ รายงานผู้เสียชีวิตหลังได้รับวัคซีนทั้งหมด 954 ราย มีผู้เสียชีวิตที่เข้าข่ายว่าสาเหตุการเสียชีวิต มีความเกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาจากวัคซีน (เข้าข่ายภาวะ VITT) 2 ราย ✡

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการป้องกันการติดเชื้อที่จำกัดจองวัคซีน เป้าหมายการฉีดวัคซีนในระยะยาวควรเน้นนโยบาย “วัคซีนถ้วนหน้า” (อาจยกเว้น/ชะลอกลุ่มที่เคยป่วยจากโควิดมาก่อน)
2. ในช่วงที่มีวัคซีนไม่เพียงพอนั้น ควรให้กลุ่มที่รับวัคซีนไปแล้วหนึ่งเข็มหรือสองเข็มรอไปก่อน เพื่อลดการป่วยและการตายได้มากอยู่แล้ว โดยเน้น**ผู้สูงอายุ กลุ่มที่มีโรคเรื้อรัง และหญิงตั้งครรภ์** ซึ่งหากทำได้จะช่วยลดภาระของโรงพยาบาลได้มาก อีกกลุ่มที่มีความสำคัญรองลงมาคือ**กลุ่มคลัสเตอร์**อย่าง โรงงาน เรือนจำ ตลาดสด และชุมชน โดยเน้นฉีดให้กับคลัสเตอร์ที่ยังไม่มีการแพร่ระบาดก่อน
3. ใช้ระบบไอทีใน รพ.สต. สามารถชี้เป้าผู้สูงอายุ กลุ่มที่มีโรคเรื้อรังและ หญิงตั้งครรภ์ในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ได้วัคซีนให้เร็วที่สุด นอกจากนี้ ยังต้องอาศัยข้อมูลจากทางกระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวงแรงงานเพื่อชี้เป้ากลุ่มคลัสเตอร์โรงงานต่างๆ ด้วย ทั้งแรงงานในโรงงานคนไทยและต่างชาติ
4. ข้อมูลจากรามาพบภูมิคุ้มกันในอัตราที่สูงมากในกลุ่มผู้ป่วยผ่าตัด elective ในภาคใต้มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ควรชักชวนมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์และมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์และกระทรวงสาธารณสุขในพื้นที่ 4 จังหวัดชายแดน+นครศรี ทำวิจัยวัดระดับแอนติบอดีต่อเชื้อในตัวแทนประชากร เพื่อให้เข้าใจต้นทุนของภูมิคุ้มกันในปัจจุบันว่ามีมากน้อยเพียงไร

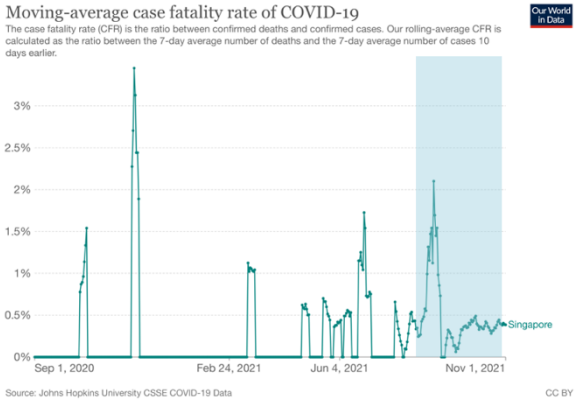
เปรียบเทียบ Fatality Rate ก่อน/หลัง และวัคซีน ณ วันประกาศนโยบาย Living with COVID

Thailand



- ณ วันที่ 1 พฤศจิกายน 44.19% ของคนไทยได้รับวัคซีนครบโดส

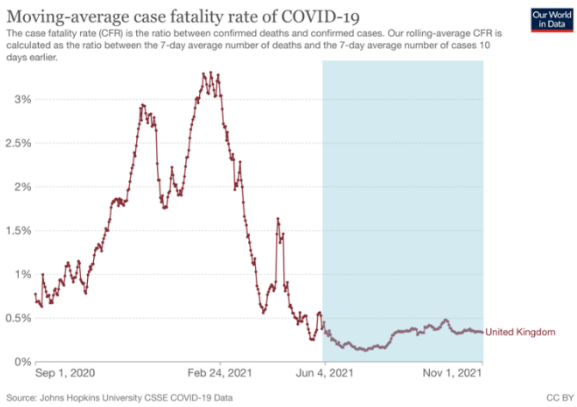
Singapore



- ประกาศละทิ้ง Zero COVID และ เริ่มผ่อนปรนมาตรการข้อจำกัด 10 สิงหาคม (67.7% ได้รับวัคซีนครบโดส)

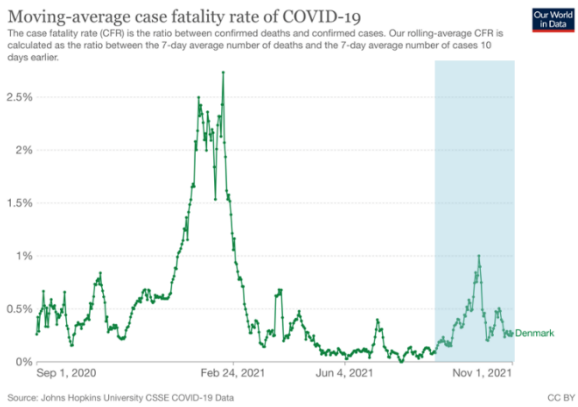
เปรียบเทียบ Fatality Rate ประเทศ Living with COVID

United Kingdom



- เริ่มเปิดประเทศรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ 17 พฤษภาคม (30.12% ได้รับวัคซีนครบโดส)

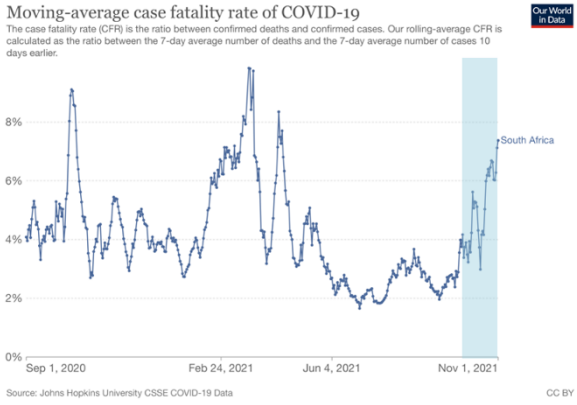
Denmark



- ประกาศละทิ้ง Zero COVID และ เริ่มผ่อนปรนมาตรการข้อจำกัด 10 กันยายน (73.67% ได้รับวัคซีนครบโดส)

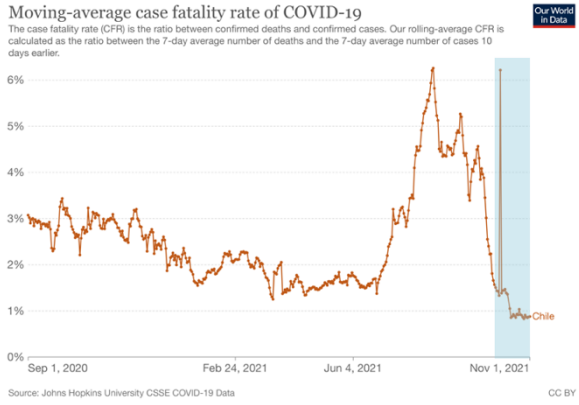
เปรียบเทียบ Fatality Rate ประเทศ Living with COVID

South Africa



- เริ่มเปิดให้มีการท่องเที่ยว 1 ตุลาคม (16.51% ได้รับวัคซีนครบโดส)
- มีแผนจะเปิดรับนักท่องเที่ยวทุกชาติ 11 พฤศจิกายน

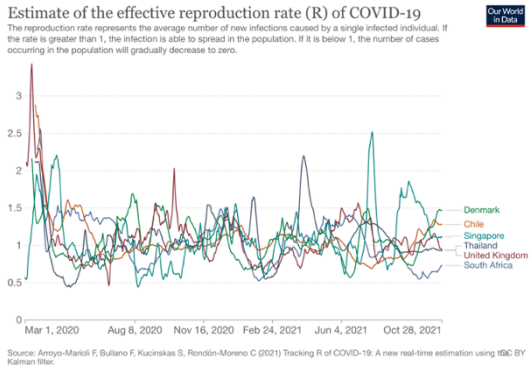
Chile



- เปิดรับนักท่องเที่ยวต่างชาติ 1 ตุลาคม (73.74% ได้รับวัคซีนครบโดส)

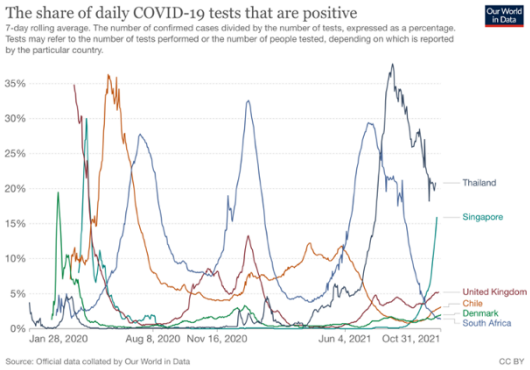
เปรียบเทียบประเทศที่ Living with COVID

ค่า Reproduction Rate



ข้อสังเกต: ค่า R-rate ของเดนมาร์กและชิลีเพิ่มขึ้นมากกว่า 1 (ก่อนเปิดประเทศ <1)

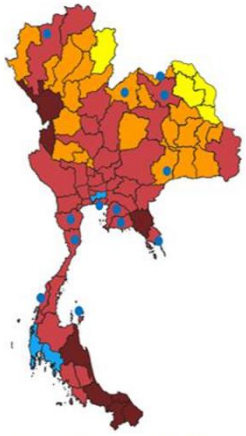
ค่า Positive Rate



ข้อสังเกต: ค่า Positive Rate ของ Singapore เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วภายหลังการผ่อนปรนมาตรการข้อจำกัด

การเปิดประเทศ 1 พ.ย. 64

ระดับของพื้นที่สถานการณ์ย่อยในพื้นที่ทั่วราชอาณาจักร ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (1 พ.ย. 64)



Universal Prevention, COVID Free Setting และมาตรการป้องกันควบคุมโรคตามราชการกำหนดอย่างเคร่งครัด

พื้นที่ควบคุมสูงสุดและเข้มงวด 7 จังหวัด	จังหวัดจันทบุรี จังหวัดตาก จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดนราธิวาส จังหวัดปัตตานี จังหวัดยะลา จังหวัดสงขลา
พื้นที่ควบคุมสูงสุด 38 จังหวัด	จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดขอนแก่น จังหวัดชลบุรี จังหวัดชุมพร จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดฉะเชิงเทรา จังหวัดตรัง จังหวัดตราด จังหวัดนครปฐม จังหวัดนครนายก จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดปราจีนบุรี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพัทลุง จังหวัดพิจิตร จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์ จังหวัดระนอง จังหวัดระยอง จังหวัดราชบุรี จังหวัดลพบุรี จังหวัดสตูล จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสระบุรี จังหวัดสระแก้ว จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดอ่างทอง จังหวัดอุดรธานี จังหวัดอุบลราชธานี
พื้นที่ควบคุม 23 จังหวัด	จังหวัดกาฬสินธุ์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดชัยนาท จังหวัดชัยภูมิ จังหวัดบุรีรัมย์ จังหวัดพะเยา จังหวัดแพร่ จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดยโสธร จังหวัดร้อยเอ็ด จังหวัดลำปาง จังหวัดลำพูน จังหวัดเลย จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดสุโขทัย จังหวัดสุรินทร์ จังหวัดหนองคาย จังหวัดหนองบัวลำภู จังหวัดอุตรดิตถ์ จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดอำนาจเจริญ จังหวัดศรีสะเกษ
พื้นที่เฝ้าระวังสูง 5 จังหวัด	จังหวัดนครพนม จังหวัดน่าน จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดมุกดาหาร จังหวัดสกลนคร
พื้นที่นำร่องท่องเที่ยว 4 จังหวัด	กรุงเทพมหานคร จังหวัดกระบี่ จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต

การเปิดประเทศ 1 พ.ย. 64

- **เปิดประเทศรับนักท่องเที่ยวไม่ต้องกักตัว ซึ่งกระทรวงต่างประเทศได้ประกาศเพิ่มเป็น 63 ประเทศ**
- จังหวัดสีแดงเข้มเหลือ 7 จังหวัด
- ยกเลิกเคอร์ฟิว ยกเว้น 7 จังหวัดสีแดงเข้ม ไม่มีมี กทม. และเชียงใหม่
- 4 จังหวัดนำร่องท่องเที่ยวและให้ดื่มแอลกอฮอล์ได้ในบางพื้นที่ ได้แก่ กทม. กระบี่ พังงา และภูเก็ต
- โรงเรียน หรือสถาบันการศึกษาทุกประเภท รวมถึงสถาบันกวดวิชาให้ใช้อาคาร หรือสถานที่จัดการเรียนการสอน การสอบ การฝึกอบรมได้ตามการพิจารณาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- สถานการณ์ยังคงต้องจับตาดูต่อไป โดยเฉพาะการเสียชีวิตที่โดยเฉลี่ยจะห่างจากการติดเชื้อประมาณ 2 สัปดาห์

ความคิดเห็นต่อการเปิดประเทศ 1 พ.ย. 64

- หลังการเปิดประเทศของไทย Reproduction Rate มีโอกาสเพิ่มขึ้นเป็นมากกว่า 1 เหมือนหลายๆ ประเทศ เนื่องจากมีการผ่อนคลายมาตรการต่างๆ ร่วมด้วย เช่น การเปิดโรงเรียน การจัดกิจกรรมที่มีกี่รวมคนจำนวนมาก การเปิดให้ดื่มแอลกอฮอล์ในร้าน ซึ่งเป็นการเพิ่มความถี่ของการสัมผัส แต่ผลอาจไม่มากเพราะเป็นการคลายในช่วงขาลง
  - ในระยะยาวกว่านั้น ต้องระวังการเข้ามาของเชื้อกลายพันธุ์สายพันธุ์อื่น
- แม้ว่าแนวคิด Living with COVID จะยอมรับให้มีผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นได้ เพื่อให้ประชาชนสามารถใช้ชีวิตได้ใกล้เคียงกับปกติมากขึ้น แต่ก็ควรจะเริ่มในช่วงที่ควบคุมโรคได้ดีพอสมควรแล้ว
  - สิงคโปร์พยายามทำแบบนั้น แต่ก็ยังมีปัญหาการระบาดเพิ่มสูงขึ้นมาก
- จะต้อง monitor จำนวนผู้ป่วยหนัก ไม่ให้เกินกว่าศักยภาพของระบบบริการสาธารณสุขจะรับไหว ซึ่งจะเป็นโจทย์ที่ท้าทายต่อไป

ข้อเสนอแนะต่อมาตรการเปิดประเทศ

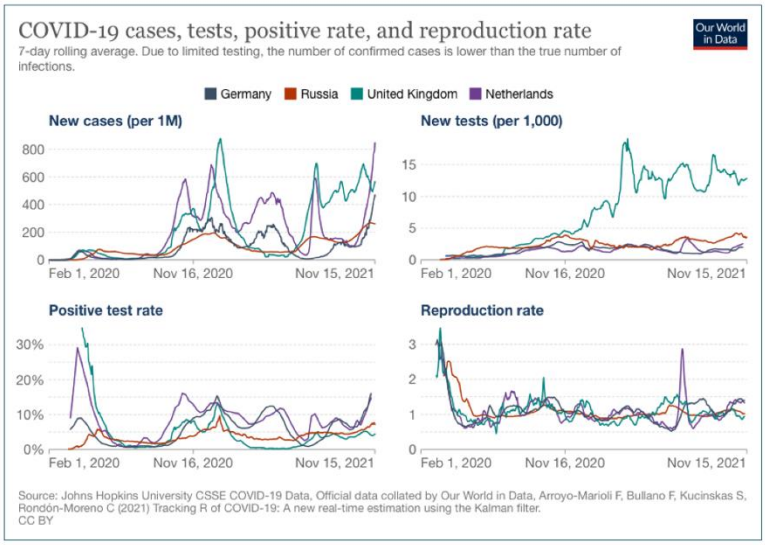
1. ให้คงมาตรการสวมหน้ากาก มาตรการเว้นระยะห่าง การให้ Work from Home บางส่วน เอาไว้ก่อน รวมไปถึงอาจมีการจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยวในประเทศด้วย
2. เร่งฉีดวัคซีนให้กับประชาชนในแต่ละจังหวัดให้เกิดกว่า 80% โดยเฉพาะจังหวัดนำร่อง โดยจัดสรรวัคซีนให้แก่กลุ่มเสี่ยงเป็นลำดับแรกๆ ตามด้วยสถานที่ที่อาจจะเป็นคลัสเตอร์ใหม่ เช่น โรงงาน ตลาดสด ชุมชน และเรือนจำ และพยายามให้ผู้ที่ยังไม่ได้รับวัคซีนเลย ได้รับวัคซีนก่อน เพื่อลดความรุนแรงของอาการและการเสียชีวิต
3. ควรกำหนดเกณฑ์/ระดับผู้ป่วยหนักในแต่ละจังหวัดที่สามารถรับได้ให้สอดคล้องกับสภาพของจังหวัด เพื่อให้แต่ละจังหวัดทราบว่าเมื่อไหร่จะต้องนำเพิ่มมาตรการการจัดพื้นที่ เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดให้รวดเร็วที่สุด (อาจพิจารณา excess death ประกอบด้วย)

หัวข้อ/ประเด็นหลักที่นำเสนอ

- สถานการณ์การระบาดในและต่างประเทศ
  - การระบาดและการกลายพันธุ์ของเชื้อโควิด-19 ในยุโรป
- สถานการณ์การระบาดของประเทศไทย
  - ภาพที่ดูดีขึ้นช้าๆ เป็นภาพผสมของผลการระบาดลดลงในจุดใหญ่อย่าง กทม ในขณะที่ไปปะทุที่ จว/กลุ่ม จว อื่น เช่น จชต. และเชียงใหม่
- การปรับโครงสร้างการรับมือกับโรคอุบัติใหม่ของประเทศไทยในปัจจุบัน
  - การจัดตั้ง ศบค. ส่วนหน้า
  - การเตรียมออก พรก. แก้ไข พรบ.โรคติดต่อ ซึ่งล่าสุดยังอยู่ระหว่างการดำเนินการ
- โครงสร้างการรับมือกับโรคอุบัติใหม่ของประเทศไทยในอนาคต

ยุโรปกลับมาระบาดหนักอีกครั้ง

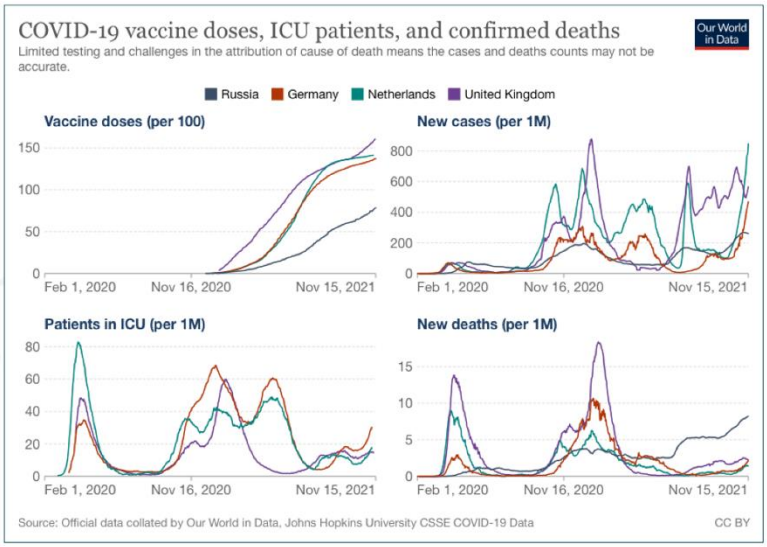
- WHO ได้แสดงความกังวลต่อสถานการณ์การระบาดในยุโรป หลังจากที่หลายประเทศพบผู้ติดเชื้อรายใหม่เพิ่มขึ้นอย่างมาก
- พร้อมกับเตือนยุโรปให้เตรียมการรองรับการแพร่ระบาดในรอบใหม่
- ผอ. WHO ยุโรประบุว่าการกลับมาแพร่ระบาดระลอกใหม่เป็นผลมาจากฉีดวัคซีนที่ไม่เพียงพอ (รวมถึงบูสเตอร์สำหรับคนที่ภูมิเริ่มลด) และการผ่อนคลายมาตรการด้านสาธารณสุข



ยุโรปกลับมาระบาดหนักอีกครั้ง (ต่อ)

"A Pandemic of the Unvaccinated"

- การระบาดที่เยอรมันรอบนี้สะท้อนถึงการระบาดในหมู่ประชาชนที่ยังไม่ได้ฉีดวัคซีน (1 ใน 3 ยังไม่ได้วัคซีนครบโดส)
- รายงานของโรงพยาบาล University Hospital of Giessen ระบุว่า ผู้ป่วยที่ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจทั้งหมดเป็นผู้ที่ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน



ยุโรปกลับมาระบาดหนักอีกครั้ง (ต่อ)

กรณี**รัสเซีย**

- ปัจจุบัน (15 พ.ย.) **แม้รัสเซียจะมีวัคซีนเป็นของตนเอง แต่ก็มีเพียง 1 ใน 3 ของประชากรรัสเซียเท่านั้นที่ได้รับวัคซีนครบโดส (ร้อยละ 35.08)**
- คนส่วนหนึ่งไม่ไว้วางใจประสิทธิภาพและความปลอดภัยของวัคซีนที่ผลิตในประเทศ อย่าง Sputnik V เนื่องจากรัฐบาลรัสเซียเร่งการกระจายวัคซีนก่อนที่จะเสร็จสิ้นการทดลองทางคลีนิคระยะที่ 3 รวมทั้งการยื่นข้อมูลต่อองค์การอนามัยโลก (WHO) ที่มีความล่าช้า ก็ส่งผลต่อภาพลักษณ์ของวัคซีนอย่างมาก
- ปัญหาทางการเมืองและการบริหารจัดการของรัฐ

- **ปัจจัยอื่นที่อาจทำให้จำนวนผู้ติดเชื้อโควิดในยุโรปพุ่งขึ้น**
  - พฤติกรรมของผู้คนที่ระวังตัวน้อยลงในช่วงหลัง
  - จำนวนประชากรที่ฉีดวัคซีนและยังมีภูมิต้านทานมีไม่มากพอ ในขณะที่วัคซีนป้องกันการติดเชื้อได้จำกัด
  - เริ่มฤดูหนาว คนเปลี่ยนมาสังสรรค์และอยู่ร่วมกันในสถานที่ปิดมากขึ้น ซึ่งจะเพิ่มโอกาสในการติดเชื้อมากขึ้น
  - **ถ้าโควิดยังเป็นโรคประจำถิ่นแล้วแพร่เชื้อดีขึ้นในฤดูหนาว ก็อาจเป็นปัญหาใหญ่ในประเทศตะวันตกในอนาคต เพราะยังมีอัตราตายที่สูงกว่าไข้หวัดใหญ่มาก (อัตราตายสะสม 2.5% ในปี 63 และ 2% ในปี 64)**

การกลายพันธ์ของเชื้อโควิด-19 ในยุโรป

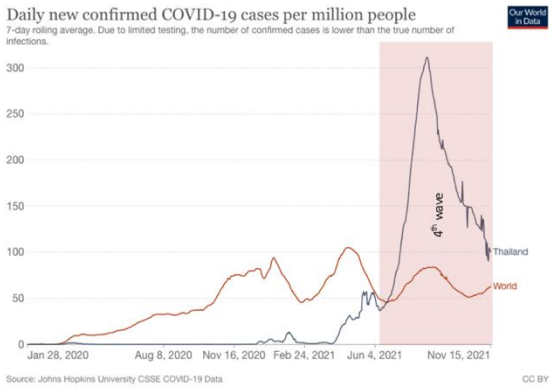
- เชื้อโควิด-19 สายพันธุ์ B.1.640 พบในผู้ติดเชื้อหลายประเทศของยุโรป หลังพบครั้งแรกในฝรั่งเศส กำลังสร้างความวิตกกังวลมากขึ้นให้แก่ผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุขจำนวนหนึ่ง เนื่องจากเชื้อโควิด-19 สายพันธุ์ใหม่นี้มีการกลายพันธุ์ที่โปรตีนหนาม (spike protein) ที่ต่างไปจากไวรัสดั้งเดิม (อู่ฮั่น) มากกว่า 60 ตำแหน่ง
- ปัจจุบัน ยังไม่ทราบว่าการกลายพันธุ์นี้จะทำให้เชื้อโควิด-19 สายพันธุ์ B.1.640 อันตรายมากขึ้นหรือน้อยลงเพียงใด
- ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อสหรัฐอเมริกา (CDC), ศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคแห่งยุโรป (ECDC) และองค์การอนามัยโลก (WHO) ยังไม่ได้จัด B.1.640 เข้าอยู่ในสายพันธุ์ที่น่ากังวลใจ (VOC) หรือสายพันธุ์ที่ต้องสนใจติดตาม (VOI)
  - ศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคแห่งยุโรป (ECDC) ได้จัดให้ B.1.640 อยู่ในกลุ่ม Variants under monitoring (VUM) หรือไวรัสกลายพันธุ์สายพันธุ์ที่อยู่ภายใต้การติดตามตรวจสอบ

สถานการณ์การระบาดของประเทศไทย

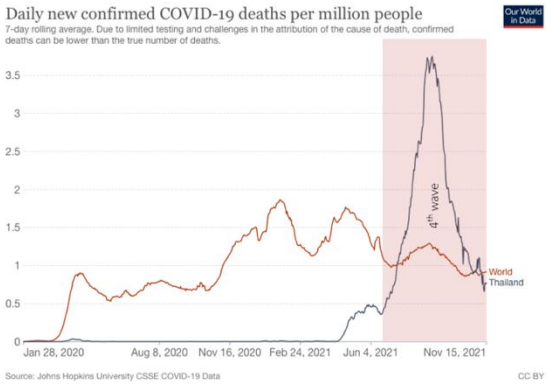
- **ตั้งแต่ กย 64 ภาพรวมการระบาด/ผู้ติดเชื้อรายใหม่ของไทยมีแนวโน้มที่ลดลงอย่างช้าๆ**
- **ทั้งจำนวนผู้ติดเชื้อรายใหม่และจำนวนผู้เสียชีวิตต่อประชากรของไทยมีแนวโน้มที่คอยๆ ลดลง**
  - **อัตราการเสียชีวิต 7-21 วันย้อนหลัง ก็มีแนวโน้มลดลง ถึงแม้ภาพรวมยอดสะสมยังใกล้ 1%**
- **แต่จริงๆ ภาพที่ดูดีขึ้นช้าๆ เป็นภาพผสมของผลการระบาดลดลงในจุดใหญ่อย่าง กทม ในขณะที่ไปปะทุที่ จว/กลุ่ม จว อื่น เช่น จชต และเชียงใหม่**
  - **และแม้กระทั่งยังไม่มีปัจจัยภายนอก ก็ยังมีโอกาสที่บางพื้นที่ที่ยังระบาดไม่มาก จะปะทุขึ้นมาต่อ**
- **อัตราการเสียชีวิตจากโควิดในกลุ่มที่ฉีดวัคซีนแล้วต่ำกว่ากลุ่มที่ยังไม่ฉีดวัคซีนมาก**

- การเสียชีวิตภายหลังหลังฉีดวัคซีนยังคงอยู่แถว 1:50,000 โดส (ยอดเสียชีวิตสะสมที่ 1,372 คน หรือ 1:56,000 ระหว่าง 28/2 - 7/11/64)

สถานการณ์การระบาดของประเทศไทย

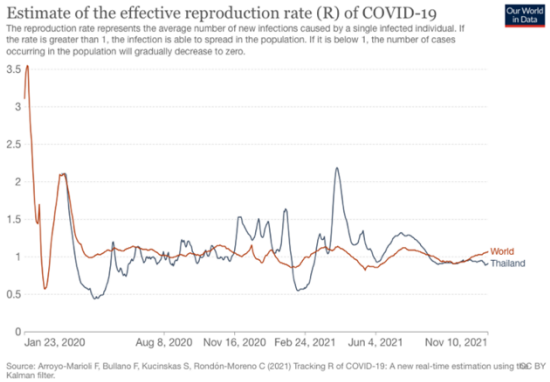


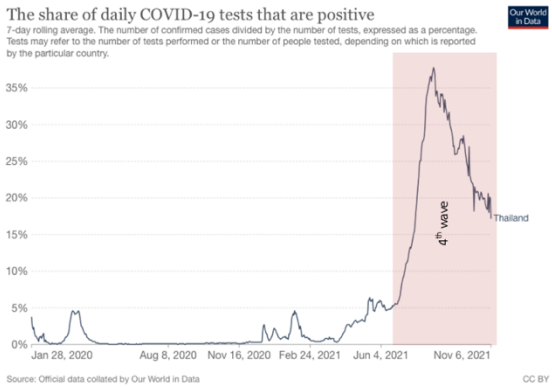
- (ณ 15 พฤศจิกายน 64) จำนวนผู้ติดเชื้อเฉลี่ยย้อนหลัง 7 วันของไทยต่อประชากร 1 ล้านคน ยังคงสูงกว่าค่าเฉลี่ยโลกประมาณ 50%



- (15 พฤศจิกายน 64) อัตราการเสียชีวิตเฉลี่ยย้อนหลัง 7 วันต่อประชากร 1 ล้านของไทย ลดลงมาต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของโลก
- ในภาพรวมอัตราการเสียชีวิตของไทยยังอยู่ที่ 1% (20,000 จาก 2,000,000 เคส)

สถานการณ์การระบาดของประเทศไทย

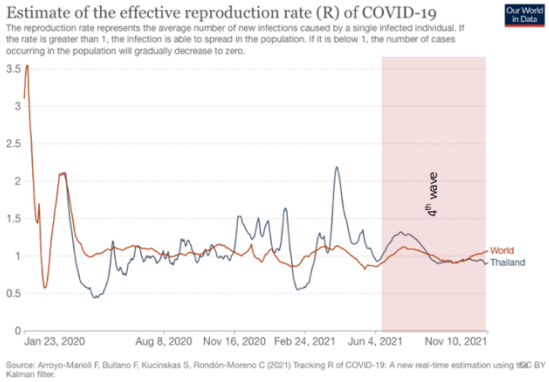


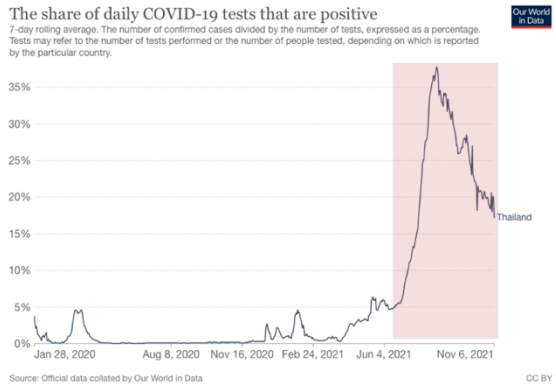


- ค่าประมาณการ Reproduction Rate ของไทยลดลงมาอยู่ที่ 0.90 ณ 10 พฤศจิกายน
- ในทางทฤษฎี เมื่ออัตราการแพร่เชื้อ (ค่า R) ต่ำกว่า 1 จำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ก็จะค่อยๆ ลดลง แต่ในกรณีที่ค่า R ยังอยู่ใกล้ 1 มาก การแพร่ระบาดก็จะลดลงอย่างช้าๆ

- สัดส่วนผลการตรวจเชื้อที่เป็นบวกของไทยลดลงเท่ากับ 17.2% ณ 6 พฤศจิกายน
- WHO เสนอไว้ว่าไม่ควรเกิน 5% ถึงควรพิจารณาเปิดประเทศ
  - บางงานเสนอที่ไม่เกิน 3% (เช่น Divya Siddarth et al., 2020)

สถานการณ์การแพร่ระบาดของประเทศไทย



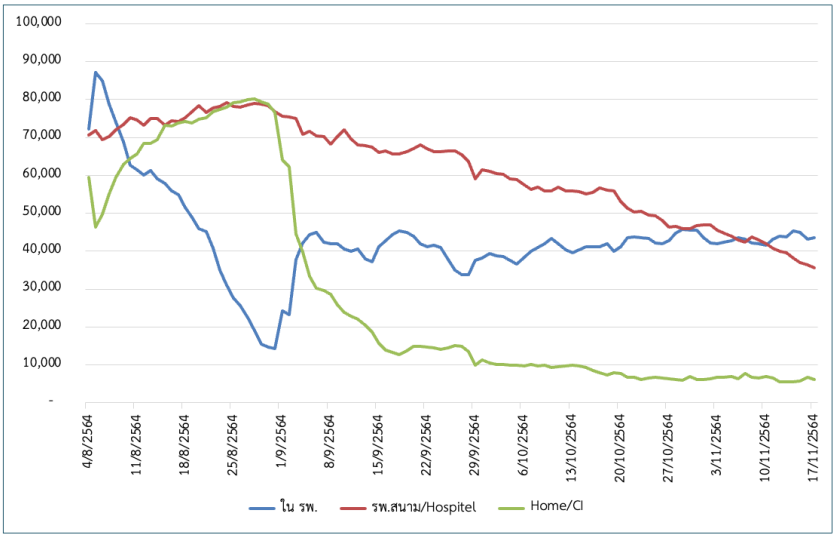


- คาประมาณการ Reproduction Rate ของไทยลดลงมาอยู่ที่ 0.90 ณ 10 พฤศจิกายน
- ในทางทฤษฎีแล้ว เมื่ออัตราการแพร่เชื้อ (ค่า R) ต่ำกว่า 1 จำนวนผู้ติดเชื้อใหม่ก็จะค่อยๆ ลดลง แต่ในกรณีที่ค่า R ยังอยู่ใกล้ 1 มาก การแพร่ระบาดก็จะลดลงอย่างช้าๆ

- สัดส่วนผลการตรวจเชื้อที่เป็นบวกของไทยลดลงเท่ากับ 17.2% ณ 6 พฤศจิกายน
- WHO แนะนำว่าต้องไม่เกินกว่า 5% ถึงควรพิจารณาเปิดประเทศ
  - บางงานเสนอที่ไม่เกิน 3% (เช่น Divya Siddarth et al., 2020)

จำนวนผู้ที่ยังรับการรักษาใน รพ. รพ.สนาม/Hospitel HI และ CI

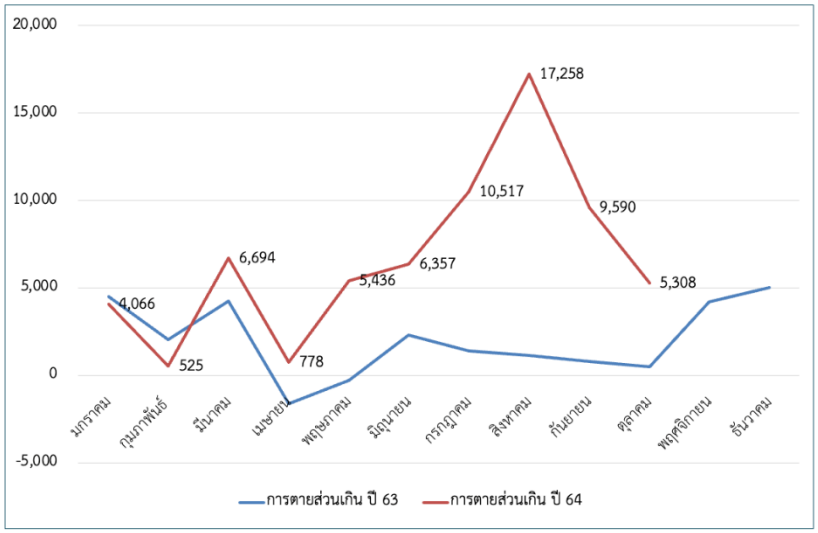
- (17 พฤศจิกายน 64) จำนวนผู้ติดเชื้อเข้ารับการแยกกักตัวที่บ้าน (CI) และชุมชน (HI) มีแนวโน้มทรงตัวอยู่ที่ในช่วงประมาณ 6 พันคน
- จำนวนผู้ป่วยใน รพ. สนาม/Hospitel ลดลงจนต่ำกว่าจำนวนผู้ป่วยใน รพ. เหลือ 35,586 คน
- ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาใน รพ. เท่ากับ 43,649 คน



ที่มา: คณะผู้วิจัย โดยอาศัยข้อมูลจากกรมควบคุมโรค

การเสียชีวิตส่วนเกิน (อัปเดตเดือน ต.ค.)

- (31 ตุลาคม 64) จำนวนการเสียส่วนเกินมีแนวโน้มลดลงอีกในเดือนตุลาคม สอดคล้องกับการติดเชื้อและเสียชีวิตจากโควิดที่ลดลง
- ในเดือน ตค 64 มียอดจำนวนการเสียชีวิตส่วนเกิน 5,308 ราย



โครงสร้างการรับมือกับโรคอุบัติใหม่ของประเทศไทยในปัจจุบัน

กรอบยุทธศาสตร์/กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

1. **แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580**

   กำหนดให้มีการสร้างระบบสาธารณสุขและอนามัยสิ่งแวดล้อม และยกระดับความสามารถในการป้องกันโรคอุบัติใหม่หรืออุบัติซ้ำ

2. **แผนยุทธศาสตร์การเตรียมความพร้อม ป้องกัน และแก้ไขปัญหาโรคติดต่ออุบัติใหม่แห่งชาติ พ.ศ. 2560-2564**

   กำหนดกรอบและแนวทางอย่างกว้าง และมีความยืดหยุ่นเพื่อให้หน่วยงาน และองค์กรที่เกี่ยวข้องในภาคส่วนต่างๆ สามารถจัดทำแผนปฏิบัติงานรองรับ ให้สอดคล้องกับสถานการณ์และปัจจัยความเสี่ยงต่อโรคติดต่ออุบัติใหม่ กับภารกิจของหน่วยงาน

3. **พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558**

   เป็นกฎหมายหลักที่ใช้ในการบริหารจัดการกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดต่อเชื้อไวรัส COVID-19 รวมไปถึงโรคติดต่อที่อุบัติใหม่ และโรคติดต่อที่อุบัติซ้ำ
   ****กำลังมีการแก้ไขและอาจออกมาเป็น พรก.**

4. **พระราชกำหนดว่าด้วยการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548**

โครงสร้างการรับมือกับโรคอุบัติใหม่ของประเทศไทยในปัจจุบัน (ต่อ)

การรับมือกับภาวะการระบาดของโควิด-19 ของไทยที่ผ่านมา

- สำนักนายกรัฐมนตรีได้มีคำสั่งที่ 76/2563 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2563 เรื่อง **จัดตั้งศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) (ศบค.)** ใช้อำนาจตาม พ.ร.ก. ฉุกเฉิน ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน
- เป็นการรวบอำนาจการจัดการให้ ศบค. สามารถสั่งการส่วนราชการและออกมาตรการต่างๆ ในการควบคุมสถานการณ์ และยังเป็นการขยายอำนาจของนายกรัฐมนตรีในการสั่งการควบคุมต่างๆ ได้มากขึ้นกว่าเดิม
- จัดตั้ง **“ศูนย์บริหารสถานการณ์เศรษฐกิจจากผลกระทบของการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด- 19)” (หรือศูนย์บริหารสถานการณ์เศรษฐกิจ (ศบศ.))**
- ทำหน้าที่จัดทำข้อเสนอและกรอบแนวทางการดำเนินมาตรการเศรษฐกิจ เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจทั้งระยะเร่งด่วน ระยะปานกลางและระยะยาว

โครงสร้างการรับมือกับโรคอุบัติใหม่ของประเทศไทยในปัจจุบัน (ต่อ)

โครงสร้าง ศบค. (สนง. ศปก. ศูนย์)

โครงสร้างการรับมือกับโรคอุบัติใหม่ของประเทศไทยในปัจจุบัน (ต่อ)

โครงสร้าง ศบค. (คณะกรรมการ/อนุ/ที่ปรึกษา)

การปรับโครงสร้างการรับมือกับโรคอุบัติใหม่ของรัฐบาลไทย

- ปลาย กย 64 รัฐบาลประกาศยกเลิกการโอนอำนาจหน้าที่รัฐมนตรีตามกฎหมาย 31 ฉบับเป็นอำนาจหน้าที่ของนายกรัฐมนตรี แต่ให้ประกาศที่คณะรัฐมนตรีกำหนดตามประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินยังคงมีผลใช้บังคับ
- 25 กย 64 ครม. เห็นชอบการออก พรก. แก้ไข พ.ร.บ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ให้มาเป็นเครื่องมือและกลไกแทนการใช้อำนาจและโครงสร้างตาม พรก. ฉุกเฉิน
  - แต่การพิจารณา พรก. เป็นวาระลับ และไม่ได้แถลงรายละเอียดของการแก้ไข ซึ่งเมื่อเร็วๆ นี้ ก็มีผู้ร้องขอให้เปิดเผยเนื้อหาอยู่
  - แม้ว่าเคยมีร่างแก้ไข พรบ. โรคติดต่อ ที่นำมาประชาพิจารณ์ แต่เนื้อหาอาจจะต่างกับที่ผ่าน ครม.

- ตามที่เป็นข่าวในสื่อ พรก. ฉบับใหม่เพิ่ม หมวด 6/1 สถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุข ใน พ.ร.บ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 โดย
  - ให้อำนาจแก่คณะกรรมการโรคติดต่อแห่งชาติมีอำนาจประกาศให้เป็นโรคติดต่อร้ายแรง
  - เมื่อใดที่ประเทศไทยเกิดโรคระบาดและนายกรัฐมนตรีประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขแล้ว คณะกรรมการโรคติดต่อฯ จะถูกยกระดับแบบอัตโนมัติ ให้นายกรัฐมนตรี เป็นประธาน และมีอำนาจควบคุมป้องกันโรค, สั่งเคอร์ฟิว, สั่งปิดกิจการต่างๆ โดยไม่ต้องอาศัยอำนาจ พ.ร.ก. ฉุกเฉิน
- นอกจากนี้ยังมีการแก้ไขให้นิรโทษเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องด้วย (รวมกรณีซื้อวัคซีนและกรณีอื่น)
- หลังออก พรก. นี้แล้ว อาจยกเลิก พรก ฉุกเฉิน และยุบ/เปลี่ยน ศบค.
  - 27 กย ยังขยาย พรก ฉุกเฉิน

โครงสร้างการรับมือกับโรคอุบัติใหม่ของประเทศไทยในปัจจุบัน (ต่อ)

ทิศทางของ ศบค. หลังยกเลิก พ.ร.ก. ฉุกเฉิน

- รัฐบาลได้มีแผนเร่งจัดทำโครงสร้างหน่วยงานมารองรับในการแก้ไขสถานการณ์โควิดในระยะต่อไปตาม พ.ร.ก. แก้ไข พ.ร.บ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ซึ่งยังอยู่ในกระบวนการดำเนินการ
- ศบค. จะยุบไป โดยอาจจะจัดตั้ง **"ศูนย์อำนวยการโรคติดต่อแห่งชาติ" (ศรช.) ขึ้นมาแทน**
  - เบื้องต้น โครงสร้าง ศรช. อาจประกอบด้วย ปลัดกระทรวงสาธารณสุขเป็นเลขานุการ คณะกรรมการโรคติดต่อจังหวัด 76 จังหวัด และคณะกรรมการโรคติดต่อกรุงเทพมหานคร (กทม.)
  - อำนาจ-หน้าที่ยังไม่ชัดเจน (ขึ้นกับ พ.ร.ก. แก้ไข พ.ร.บ. โรคติดต่อ พ.ศ. 2558)
- นอกจากนี้ การจัดตั้ง**ศูนย์อาเซียนด้านภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขและโรคอุบัติใหม่ (ASEAN Center for Public Health Emergencies and Emerging Diseases - APHEED)** ที่ไทยเสนอเมื่อปี 2563 ให้ตั้งในไทยก็อาจเป็นศูนย์วิชาการที่มีบทบาทสำคัญในด้านนี้ในอนาคต

โครงสร้างการรับมือกับโรคอุบัติใหม่ของประเทศไทยในปัจจุบัน (ต่อ)

การจัดตั้ง ศบค. ส่วนหน้าในจังหวัดชายแดนใต้

- มีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดแนวทางการบูรณาการ ประสานงาน ขับเคลื่อน เร่งรัดและติดตามการปฏิบัติงานเพื่อแก้ไขปัญหาการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ให้คลี่คลายโดยเร็วตามนโยบาย แนวทาง หลักเกณฑ์ และมาตรการที่รัฐบาลหรือศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19 ส่วนกลางกำหนด
- ทำหน้าที่ในการกลั่นกรอง ให้ข้อเสนอแนะและความเห็นในการแก้ไขปัญหาการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ในพื้นที่จังหวัดชายแดนภาคใต้ต่อศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19 ส่วนกลาง
- มีพลเอกณัฐพล นาคพานิชย์ ที่ปรึกษานายกรัฐมนตรี (อดีต: เลขา สมช., ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการ ศบค., ประธานคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อการบูรณาการด้านการแพทย์และสาธารณสุข, และรอง ผอ. ศูนย์บูรณาการแก้ไขสถานการณ์โควิด–19 ในพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล) เป็นผู้อำนวยการศูนย์ฯ

โครงสร้างการรับมือกับโรคอุบัติใหม่ของประเทศไทยในปัจจุบัน (ต่อ)

การจัดตั้ง ศบค. ส่วนหน้าในจังหวัดชายแดนใต้ (ต่อ)

ข้อสังเกต

- อาจเป็นโมเดลที่ผู้นำรัฐบาลวางแผนที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาพื้นที่/กลุ่มพื้นที่เฉพาะ
- จำลองแบบมาจากวิธีบริหารจัดการแบบเดิมๆ เป็นการตั้งโครงสร้างที่มีอำนาจเต็มเพิ่มเข้ามาเพื่อจัดการปัญหาเฉพาะหน้า แทนกลไกเดิมที่มีอยู่ในท้องถิ่นอยู่แล้ว
- ยังใช้ความมั่นคงนำสาธารณสุข และยังเป็นการสั่งการแบบ top-down คือมี ศบค. หลายชุด ที่ทำงานเป็นเส้นตรง บนสั่งลงล่าง ล่างรายงานขึ้นบน
- โครงสร้างซ้ำซ้อนและคาดว่าอาจมาแทนที่โครงสร้างเดิมในพื้นที่ เช่น ที่ศูนย์อำนวยการบริหารจังหวัดชายแดนภาคใต้ (ศอ.บต) ได้มีการจัดตั้งศูนย์ประสานงานการบริหารจัดการและแก้ปัญหาผลกระทบโรค COVID-19 ในจังหวัดชายแดนใต้ เพื่อบูรณาการการทำงานของภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการสถานการณ์การระบาดของโรคอยู่แล้ว

โครงการในช่วงต่อไป

- **โครงสร้างการรับมือกับโรคอุบัติใหม่ของประเทศไทยในอนาคต จะเป็นโฟกัสของโครงการนี้ในเฟส 2 ระยะที่ 2**
  - ศึกษาโครงสร้างและการดำเนินการในต่างประเทศเพิ่มเติม
  - ติดตาม วิเคราะห์ วิจารณ์ แนวทางการดำเนินการของไทยเพิ่มเติม (รวมทั้งปัญหาจุดอ่อน และประเด็นที่สังคมสนใจ เช่น การนิรโทษกรรม)
  - สังเคราะห์ข้อเสนอ/ตัวแบบที่ไทยควรนำมาใช้การรับมือกับโรคอุบัติใหม่ของประเทศไทยในอนาคต

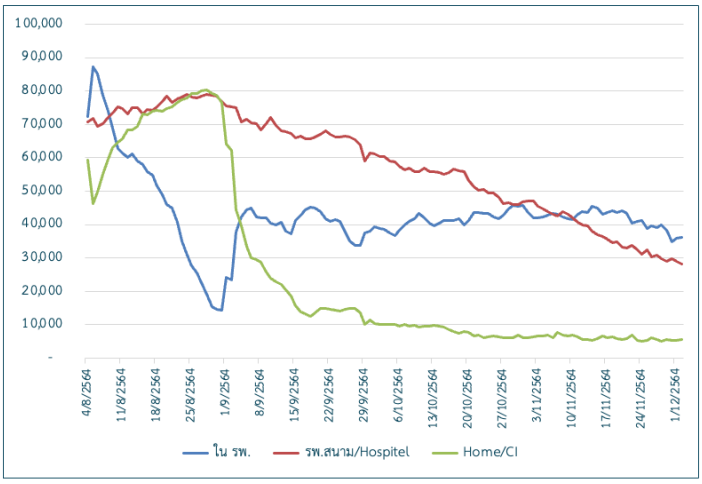
หัวข้อ/ประเด็นหลักที่นำเสนอ

- สถานการณ์การระบาดของไทย
  - ภาพรวมที่ดูดีขึ้นในช่วงที่ผ่านมา
  - แต่มีความเสี่ยงที่อาจมีการนำเข้าสายพันธุ์ Omicron
- สายพันธุ์ Omicron กับการรับมือกับความไม่แน่นอน
  - เป็นตัวอย่างที่ดีในการศึกษาการรับมือกับการระบาดระลอกใหม่หรือโรคอุบัติใหม่
- ตัวอย่างการเตรียมรับมือของอิสราเอล

1. สถานการณ์การระบาดของไทย

- ภาพรวมที่ดูดีขึ้นในช่วงที่ผ่านมา
- แต่มีความเสี่ยงที่อาจมีการนำเข้าสายพันธุ์ Omicron

ภาพรวมการรักษาในสถานพยาบาลดูดีขึ้นในช่วง ก.ย.-พ.ย. ที่ผ่านมา



ที่มา: ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค

- ผู้ป่วยที่รักษาตัวลดลงในทุกสถานพยาบาล (รพ. รพ.สนาม/hospitel และ HI/CI)
- ณ 2 ธันวาคม 2564 จำนวนผู้ป่วยที่รักษาใน รพ. 36,082 ราย
- จำนวนผู้ป่วยที่รักษาใน รพ. สนาม /Hospitel 28,251 ราย
- จำนวนผู้ป่วยที่รักษาในระบบ HI/CI 5,476 ราย

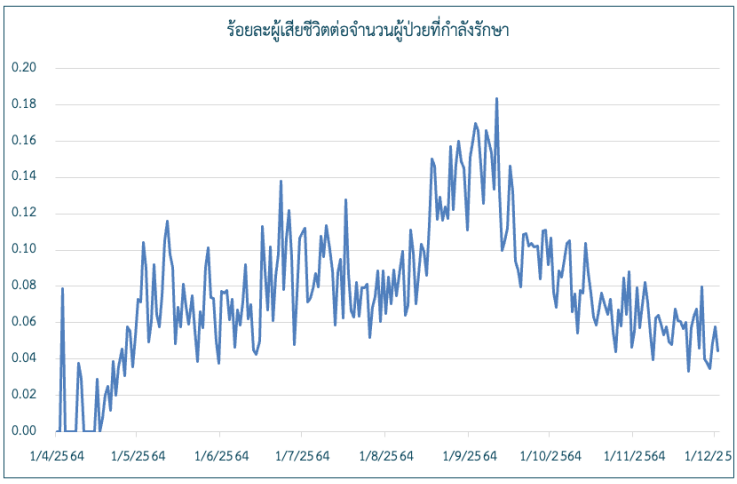
ภาพรวมการรักษาในสถานพยาบาลดูดีขึ้นในช่วง กย.-พย. ที่ผ่านมา (ต่อ)

- สัดส่วนผู้ป่วยอาการหนักต่อจำนวนผู้เข้ารับการรักษาลดลงจากช่วงเดือน พ.ค.-ก.ค. อย่างมาก
- ลดลงต่อเนื่องตั้งแต่ต้น ก.ย. เหลือต่ำกว่าร้อยละ 2 ในช่วงตั้งแต่ 10 พ.ย.
  - ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากมีผู้ได้รับวัคซีนเพิ่มขึ้น

ที่มา: ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค

ภาพรวมการรักษาในสถานพยาบาลดูดีขึ้นในช่วง กย.-พย. ที่ผ่านมา (ต่อ)

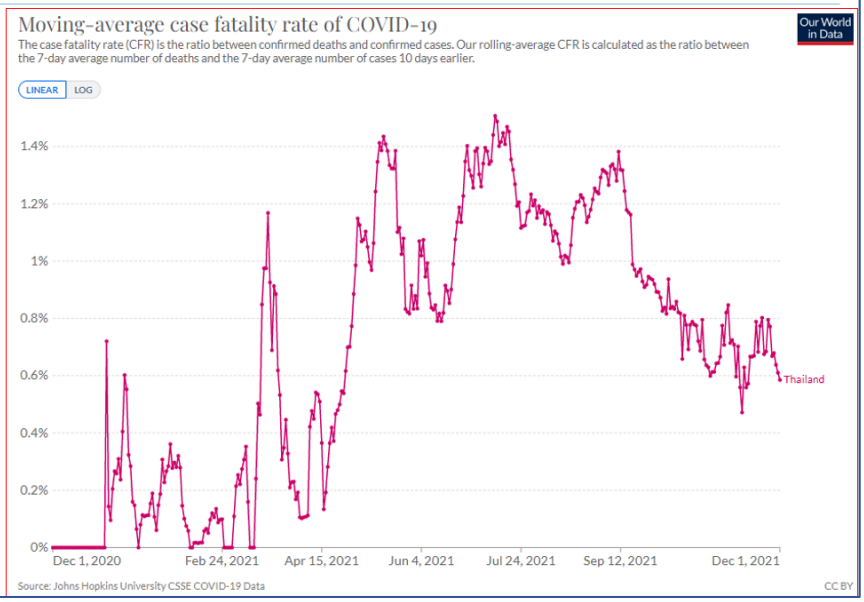
- ร้อยละผู้เสียชีวิตต่อจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาลดลงจากช่วงเดือน ส.ค. - ก.ย. อย่างต่อเนื่อง ส่วนหนึ่งเกิดจากจำนวนผู้ได้รับวัคซีนที่เพิ่มขึ้นเช่นกัน
- ในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมาร้อยละของผู้เสียชีวิตต่อจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาอยู่ในช่วง 0.04 – 0.08 %

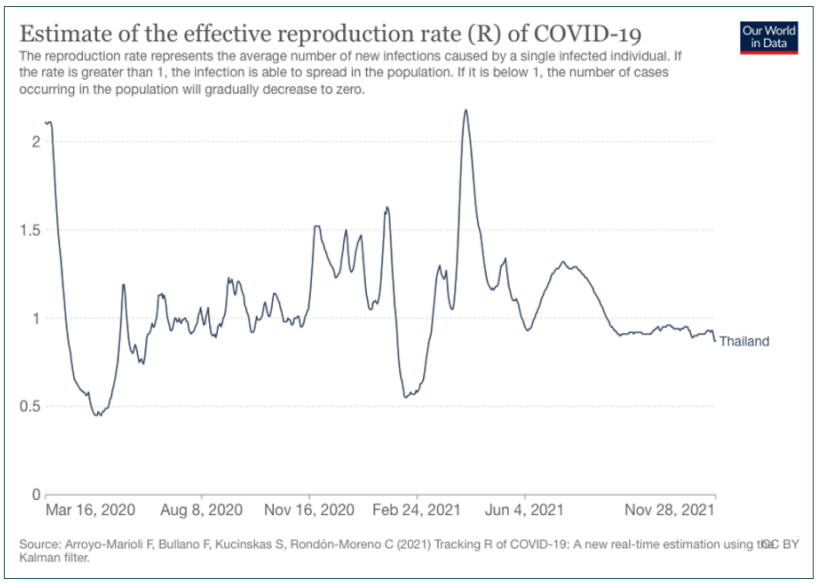


ที่มา: ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค

อัตราตายเฉลี่ยเคลื่อนที่มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ กย. 64

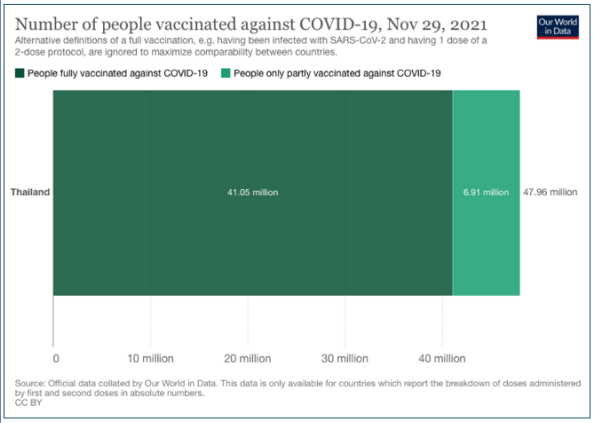
- อัตราตายเฉลี่ยเคลื่อนที่ 7 วันต่อผู้ป่วยใหม่เฉลี่ย 10 วันก่อนก็มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ต้น ก.ย. 64 เหลือ 0.6%
- ค่าเฉลี่ยสะสมยังอยู่ที่ 0.98%

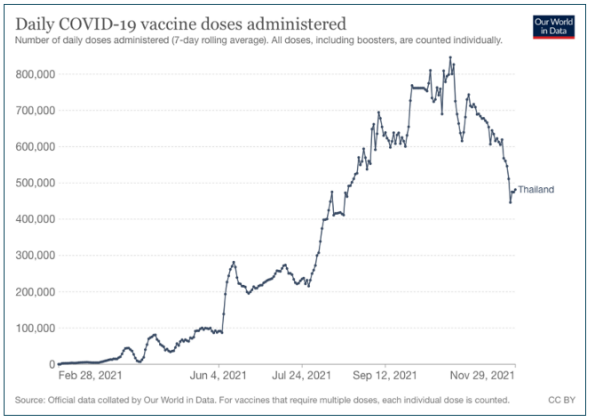




- Reproduction Rate ของไทยมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ กค 64
- ลดลงต่ำกว่า 1 ตั้งแต่ 19 ส.ค. 64
- เหลือ 0.87 ณ 28 พ.ย. 64

การฉีดวัคซีนของไทยคืบหน้าไปเรื่อยๆ แต่ไม่เร็วมาก





- ปัจจุบันคนไทยที่ได้รับวัคซีนครบ 2 โดสร้อยละ 58.8
  - ยังไม่มีข้อมูลพอว่าคนเหล่านี้เท่าไหร่ที่มีภูมิต้านทานเดลต้า/โอไมครอน
- คนไทยกว่าร้อยละ 40 ยังได้รับวัคซีนไม่ครบ 2 โดส

- ในขณะที่จำนวนโดสที่ฉีดในแต่ละวันเริ่มมีแนวโน้มลดลง

ประสิทธิผลของวัคซีน

- ข้อมูลของไทยส่วนใหญ่เป็นข้อมูลภาพรวมของแต่ละพื้นที่ ทำให้วัดประสิทธิผลของวัคซีนได้ยาก
  - ดูตัวอย่างจากงานวิจัยในหน้าถัดไป (หน้า 11)
- วิธีที่พอทำได้คือเทียบข้อมูล macro เข้าด้วยกัน เช่นใช้ข้อมูล จว. ต่างๆ (หน้า 12-13)
- ข้อมูล CDC ในสหรัฐ ช่วยให้ประเมินความเสี่ยงของกลุ่มต่างๆ และประสิทธิผลของวัคซีนได้ (หน้า 14-16)
  - รายงานโดย CDC เมื่อ 22 พ.ย. 64 จากข้อมูลรายสัปดาห์ที่มีข้อมูลการตรวจพบการติดเชื้อถึง 2 ต.ค. 64

อัตราการเสียชีวิตของไทย จำแนกตามสถานะวัคซีน

Vaccination in COVID-19 Dead cases
1st April – 15th October, 2021 (N=10,856)

Vaccination	Date before onset (days)	Details	Death (%)
No vaccine			8,815 cases (81.1%)
1 dose	• Before onset at least 14 days • Before onset less than 14 days • No vaccination date or No onset	• AZ(731), SP(42), SV(65), PZ(14), Unknown(4) • AZ(500), SP(56), SV(134), PZ(35), J&J(1), Unknown(8)	• 856 cases (7.9%) • 734 cases (6.8%) • 257 cases (2.3%)
2 doses	• Before onset at least 14 days • Before onset less than 14 days • No vaccination date or No onset	• AZ-AZ(9), SP-SP(17), SV-SV(47), SV-AZ(11) • AZ-AZ(30), SP-SP(17), SV-SV(3), SV-AZ(22), SV-PZ(1)	• 84 cases (0.8%) • 76 cases (0.7%) • 33 cases (0.3%)
3 doses	• Before onset less than 13 days	SV-SV-PZ Female 45 yr, U/D HT Morbid obesity, risk HCWs	1 case (0.009%)

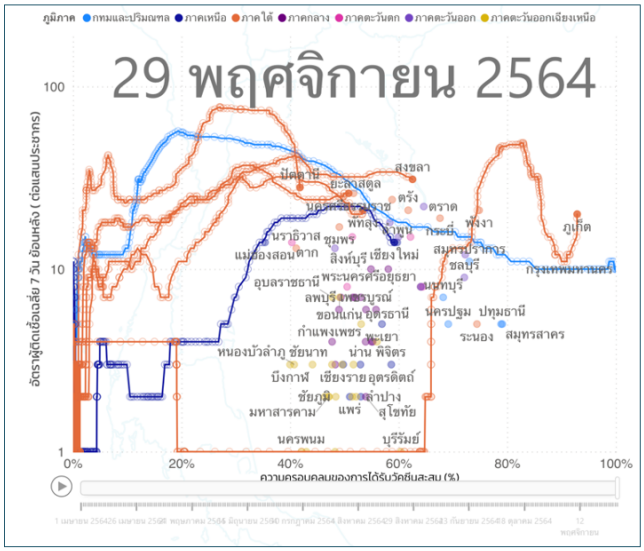
* cut 7267 data: no vaccine data

SAT: Department of Disease Control, Ministry of Public Health

ที่มา: Sirorat Khiewbanyang (2021)

- ผู้ที่เสียชีวิตส่วนใหญ่กว่า 80% เป็นผู้ที่ไม่ได้ฉีดวัคซีน
- ผู้ที่ได้รับวัคซีน 1 โดสส่วนใหญ่ที่เสียชีวิต ได้รับวัคซีน Astra-Zenaca
- ผู้ที่ได้รับวัคซีน 2 โดสส่วนใหญ่ที่เสียชีวิต ได้รับวัคซีน Sino-vac ทั้งสองเข็ม
- ส่วนหนึ่งน่าจะเกิดจากจำนวนผู้ที่ได้รับวัคซีน AstraZenaca มากกว่าวัคซีนยี่ห้ออื่น (คิดเป็นร้อยละ 44.42 ณ 21 พ.ย.)
- ปัญหาคือถึงรู้ว่าคนตายส่วนใหญ่เป็นผู้ที่ไม่ได้ฉีดวัคซีนไม่ได้จำนวน

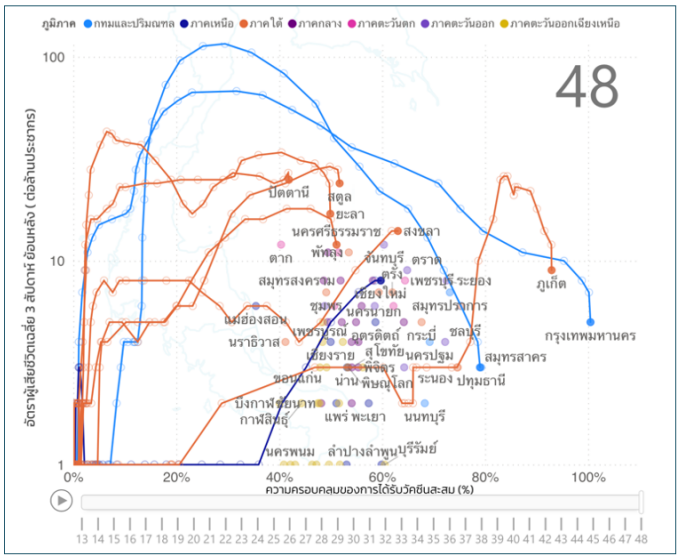
ความครอบคลุมของวัคซีน (2 โดส) กับอัตราผู้ติดเชื้อเฉลี่ย 7 วันย้อนหลัง



ที่มา: กระทรวงสาธารณสุข

- ข้อมูลราย จว. 1 เม.ย. - 29 พ.ย. 64 (อัตราติดเชื้อเป็น log scale)
- จังหวัดชายแดนใต้ และนครศรีธรรมราช มีแนวโน้มที่คล้ายกัน คือ ในช่วงที่อัตราการฉีดวัคซีนยังต่ำอยู่ (0 - 40%) มีจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- ภูเก็ต แม้จะฉีดวัคซีน 2 เข็มเกิน 70-80% แล้ว แต่จำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้น จนกระทั่งที่ร้อยละ 90 ก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกครั้ง
- ข้อสังเกตที่ 1: จำนวนผู้ติดเชื้อที่พบว่าสูง อาจเป็นผลจากการระดมตรวจเชิงรุกด้วย เนื่องจากเป็นพื้นที่ Sandbox
  - หลายจังหวัด (ที่มีผู้ติดเชื้อไม่มาก) อาจมีการตรวจที่ไม่ทั่วถึงเท่า
- ข้อสังเกตที่ 2: ชนิดของวัคซีนอาจมีผล (ภูเก็ตในช่วงแรกได้วัคซีนซิโนแวคเป็นหลัก ซึ่งภูมิคุ้มกันจากวัคซีนที่ฉีดไปก่อนหน้านี้อาจลดลงมากแล้ว)
- ข้อสังเกตที่ 3: วัคซีนที่ฉีดไปอาจไม่ได้มีความสัมพันธ์กับจำนวนผู้ติดเชื้อมากนัก โดยเฉพาะเมื่อเกิดการแพร่ระบาดของสายพันธุ์ใหม่ๆ ที่สามารถลดทอนประสิทธิภาพของวัคซีนได้ หรือในอีกแง่หนึ่ง ภูมิคุ้มกันจากวัคซีนที่ฉีดก่อนหน้านี้เริ่มลดลงอย่างเห็นได้ชัดมากขึ้น
- ข้อสังเกตที่ 4: กทม. และปริมณฑล อาจได้รับผลจากการที่คนจำนวนมากมีภูมิที่เกิดจากการระบาดหนักในช่วงที่ผ่านมา

ความครอบคลุมของวัคซีน (2 โดส) กับอัตราเสียชีวิต 3 สัปดาห์ย้อนหลัง



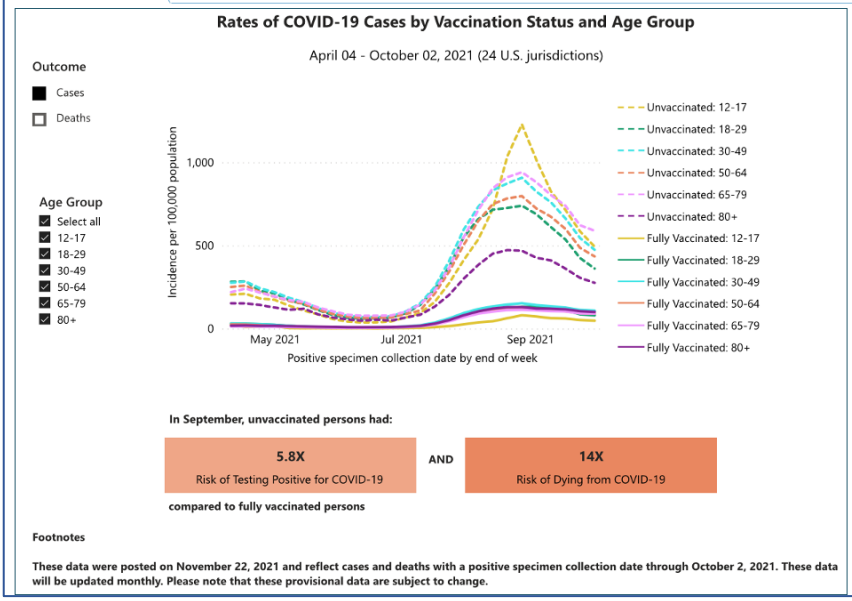
ที่มา: กระทรวงสาธารณสุข

- ข้อมูลราย จว. จาก เม.ย. - 29 พ.ย. 64 (สัปดาห์ที่ 13-48)
- อัตราการเสียชีวิต กรุงเทพฯ และสมุทรปราการ ซึ่งมีผู้ที่ได้วัคซีนครบโดสเกินกว่า 80% ลดลงอย่างชัดเจน
  - กทม. และปริมณฑล อาจได้รับผลจากการที่คนจำนวนมากมีภูมิที่เกิดจากการระบาดหนักในช่วงที่ผ่านมา
- จำนวนผู้เสียชีวิตในจังหวัดภูเก็ตกลับเพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ มิ.ย. ปัจจุบัน (30 พ.ย.) เฉลี่ยอยู่ที่ 9 คนต่อล้านประชากร ซึ่งสูงกว่า กทม. (5 คนต่อล้านประชากร)
- สาเหตุส่วนหนึ่งน่าจะมาจากภูมิคุ้มกันที่ลดลง เนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่น่าจะได้รับวัคซีนมาแล้วระยะเวลาหนึ่ง

เปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อและเสียชีวิตตามกลุ่มอายุและการฉีดวัคซีนในสหรัฐฯ

- รายงานโดย CDC เมื่อ 22 พ.ย. 64
- จากข้อมูลรายสัปดาห์ที่มีข้อมูลการตรวจพบการติดเชื้อถึง 2 ตค. 64

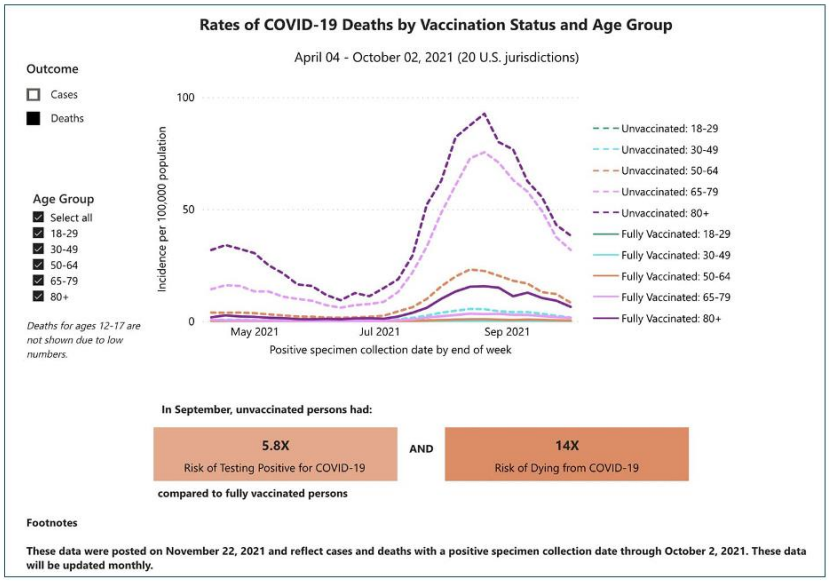
อัตราการติดเชื้อจำแนกตามสถานะวัคซีนและกลุ่มอายุ



- CDC สหรัฐฯ รายงานอัตราการการติดเชื้อชีวิตจำแนกตามการฉีดวัคซีนและกลุ่มอายุ
- พบว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนในทุกกลุ่มอายุ (เส้นประ) มีความเสี่ยงที่จะติดเชื้อมากกว่าคนที่ได้รับวัคซีนครบโดส (เส้นทึบ) มาก
- การติดเชื้อสูงขึ้นหลังเดือน ก.ค.64 และสูงสุดช่วง ก.ย.. ซึ่งกลุ่มผู้ติดเชื้อมากที่สุดคือกลุ่มที่ยังไม่ได้รับวัคซีนที่มีอายุ 12-17 ปี ตามด้วยกลุ่มอายุ 65-79 และ 30-49 ปี
- ณ ก.ย..64 ความเสี่ยงติดเชื้อเฉลี่ยของกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนสูงเป็น 5.8 เท่าของกลุ่มคนที่ฉีด

ที่มา: CDC (2021)

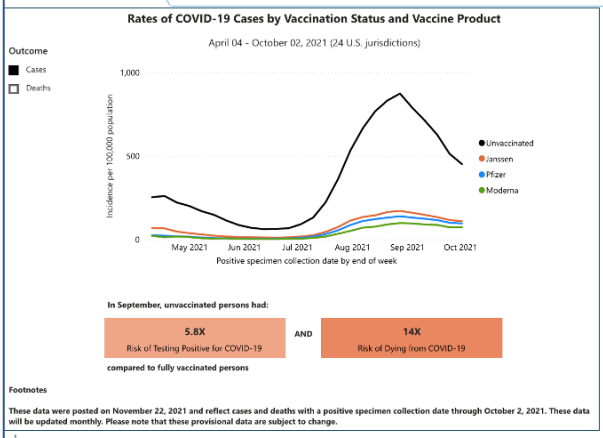
อัตราการเสียชีวิตจำแนกตามสถานะวัคซีนและกลุ่มอายุ

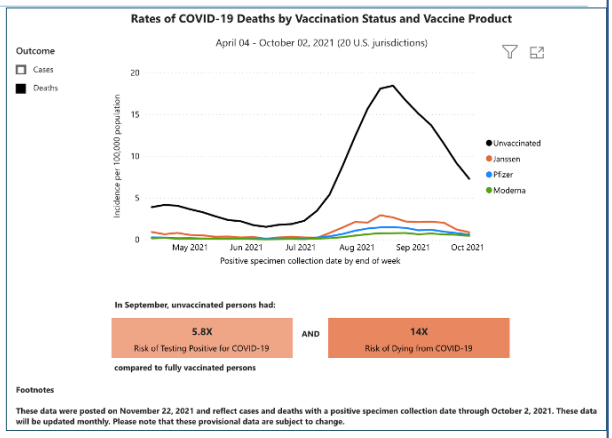


- CDC สหรัฐฯ รายงานอัตราการเสียชีวิตจำแนกตามการฉีดวัคซีนและกลุ่มอายุ
- พบว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนในทุกกลุ่มอายุ (เส้นประ)มีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตมากกว่าคนที่ได้รับวัคซีนครบโดส (เส้นทึบ) มาก
- การติดเชื้อ (ดูรูปก่อน) และการเสียชีวิตเริ่มสูงขึ้นในเดือน กค.64 และสูงสุดช่วง ก.ย..
- ณ ก.ย..64 ความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตเฉลี่ยของกลุ่มที่ไม่ได้รับวัคซีนสูงเป็น 14 เท่าของกลุ่มคนที่ฉีด
- ผู้ที่ไม่ได้รับวัคซีนในทุกกลุ่มอายุมีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตมากกว่าคนที่ได้รับวัคซีนครบโดส
- กลุ่มอายุที่มีความเสี่ยงที่จะเสียชีวิตมากที่สุดคือกลุ่มผู้สูงอายุ (80+ และ 65-80 ปี) ที่ยังไม่ได้รับวัคซีน

ที่มา: CDC (2021)

(สหรัฐฯ) เปรียบเทียบอัตราการติดเชื้อและเสียชีวิตในกลุ่มที่ไม่ได้ฉีดและฉีดวัคซีนยี่ห้อต่างๆ

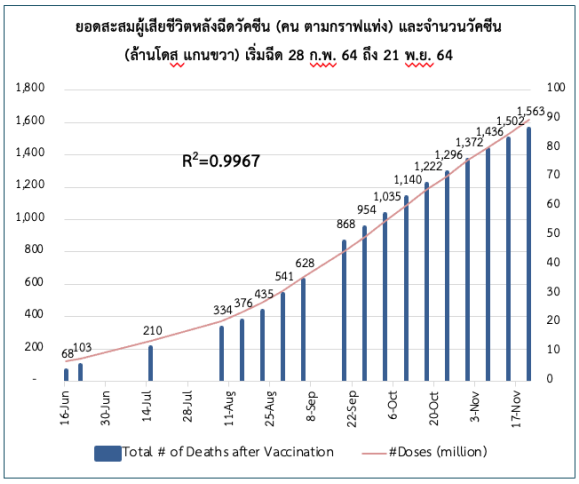




ที่มา: CDC (2021)

- กลุ่มผู้ที่ไม่ได้รับวัคซีนมีอัตราการติดเชื้อ (รูปซ้าย) และเสียชีวิต (รูปขวา) สูงสุด (เส้นบนของทั้ง 2 รูป) (ณ ก.ย. 64 มีความเสี่ยงเฉลี่ย 5.8 และ 14 เท่าของคนที่ฉีด)
- ประสิทธิผล Moderna > Pfizer > Johnson & Johnson แต่ทุกตัวมีประสิทธิผลดีกว่ากรณีไม่ฉีดมาก
- ประสิทธิผลลดลงในช่วงหลัง (ตั้งแต่ ก.ค. เป็นต้นมา) (ข้อมูลจากเคสที่มีข้อมูลการติดเชื้อภายใน 2 ตค.)

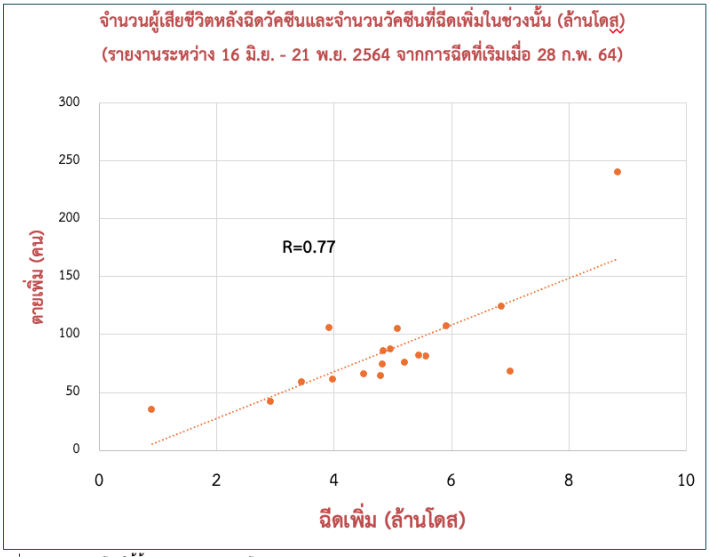
การเสียชีวิตหลังจากการฉีดวัคซีน



ที่มา: ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค

- การเสียชีวิตภายหลังหลังฉีดวัคซีนยังค่อนข้างคงตัวอยู่แถว 1:50,000 โดส
- ยอดเสียชีวิตสะสมที่ 1,502 คน คน หรือ 1:56,600 ระหว่าง 28/2/64 - 14/11/64)
- R^2=0.9967; R (Pearson's correlation) = 0.9983 แสดงให้เห็นว่าค่าตัวแปรขึ้นไปด้วยกันขัดเจนมาก (แต่เคสมีการนับซ้ำ)
-

การเสียชีวิตหลังจากการฉีดวัคซีน (ต่อ)



ที่มา: ประมวลผลโดยใช้ข้อมูลจากกรมควบคุมโรค

สมการถดถอย (Simple regression)

- จำนวนผู้เสียชีวิต = -12.06 + 20.081 x (ฉีดเพิ่ม 1 ล้านโดส)
- อัตราเสียชีวิตเฉลี่ย 20.1 ต่อล้านโดส หรือ 1:49,799 โดส
- R (Pearson's correlation) = 0.77

2. สายพันธุ์ Omicron กับการรับมือกับความไม่แน่นอน

- การกลายพันธุ์ของสายพันธุ์ Omicron และการรับมือกับสายพันธุ์/การกลายพันธุ์ครั้งนี้เป็นกรณีที่น่าสนใจมาก
- WHO เพิ่งประกาศเมื่อไม่ถึง 10 วันก่อน ความรู้เกี่ยวกับสายพันธุ์นี้ที่องค์กร/ประเทศต่างๆ มีจึงยังจำกัด
- แต่จะเห็นได้ว่าหลายประเทศออกมาตรการที่เข้มงวดมาก ซึ่งส่วนหนึ่งเป็นวิธีการรับมือกับความไม่แน่นอน (ที่ไม่ใช่แบบ “วัดดวง”)
- เป็นตัวอย่างของการรับมือกับระลอกใหม่หรือโรคอุบัติใหม่ที่น่าสนใจ (และเป็นเป้าหมายของโครงการวิจัยย่อยนี้ในปีที่ 2 นี้

ผลที่อาจตามมาจากการกลายพันธุ์ที่มีนัยสำคัญ

- การกลายพันธุ์ที่ตามมาด้วยการขยายพันธุ์เป็นวิวัฒนาการ ที่นำไปสู่สายพันธุ์ที่ fitter/fittest จะขยายพันธุ์มาแทนสายพันธุ์ก่อนหน้า
- แต่นัยที่ตามมามีได้หลายทาง เช่น
  - ไวรัสอาจเป็นอันตรายต่อมนุษย์น้อยลง หรือมีอาการที่ชัดเจนน้อยลง ซึ่งอาจช่วยให้การระบาดจบลงเร็วขึ้น (เช่น หวัด 2009 เดลต้าในญี่ปุ่น) หรืออาจแพร่ระบาดได้เร็ว/ง่ายขึ้น
  - ไวรัสอาจหลุดรอดการตรวจด้วยวิธีเดิม ๆ (ATK บางชนิด หรือกระทั่ง RT-PCR?) ได้ง่ายขึ้น
  - การกลายพันธุ์ 32 ตำแหน่งในส่วนของหนาม ซึ่งเป็นเป้าของวัคซีนต่างๆ ในปัจจุบัน ทำให้มีข้อกังขาเรื่องประสิทธิผลของวัคซีนต่างๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
  - น่าจะมีความสามารถในการแพร่เชื้อสูงกว่าเดิม (เช่น เทียบกับเบต้าในอัฟริกาใต้) ถึงแม้จะยังไม่ชัดว่ามีความสามารถในการแพร่ในประเทศที่มีการฉีดวัคซีนมากด้วยหรือไม่ (รวมทั้งเทียบกับเดลต้า)
- มาตรการรับมือที่แรงขึ้นส่วนหนึ่งเป็นความพยายามรับมือกับความไม่แน่นอน
  - เพราะถ้าระวังไม่พอ อาจนำไปสู่ระลอกใหม่ที่ระบาดหนักกว่าระลอกก่อน

ข้อสังเกตอื่นๆ

- การผลิตและทดลองวัคซีนยังตามหลังการกลายพันธุ์พอสมควร
  - วัคซีนที่ฉีดในปัจจุบันเป็น 1st generation เกือบทั้งหมด
  - ผู้ผลิตหลายรายออกข่าวหลายครั้งเรื่องสามารถปรับวัคซีนรับการกลายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว แต่ถึงขณะนี้ก็ยังไม่มีตัวใหม่ที่ออกมาใช้งาน
- การที่หลายประเทศระวังเป็นพิเศษจึงไม่แปลก ถึงแม้ว่าในเบื้องต้นเชื่อว่าชื้อไม่ได้รุนแรงกว่าสายพันธุ์อื่น
  - ในทางกลับกัน การออกมาปฏิเสธแต่แรกว่าไม่มีเคสหลุดเข้ามา เพราะมีมาตรการตรวจที่รัดกุมอยู่แล้ว
  - การปรับมาตรการรับมือ (เช่น ตามคนที่มาจาก 8(+?) ประเทศมาตรวจ ชะลอการเปลี่ยนไปตรวจz ผู้เข้าประเทศด้วย ATK) จึงน่าจะสมเหตุสมผลมากกว่า
  - การปรับ/ชะลอบางมาตรการในระยะแรก น่าจะคุ้มกว่าการ “วัดดวง”ในเรื่องที่เรายังมีความรู้ไม่พอ

New VOC: เชื้อสายพันธุ์ Omicron

- WHO ได้ประกาศให้เชื้อสายพันธุ์ Omicron เป็นสายพันธุ์ที่น่ากังวล (VOC) สายพันธุ์ที่ 5 ในวันที่ 26 พ.ย. 64
- เชื้อสายพันธุ์ Omicron มีการกลายพันธุ์บนโปรตีนหนามถึง 32 จุด ซึ่งคาดการณ์ว่าจะทำให้หลบหลีกภูมิคุ้มกันและติดเชื้อซ้ำ รวมไปถึงอาจแพร่พันธุ์ได้เร็วมากขึ้น สอดคล้องกับการพบจำนวนผู้ติดเชื้อเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในแอฟริกา
- S-gene dropout หมายถึง การตรวจไม่พบยีน S ซึ่งเป็น 1 ใน 3 เป้าหมายของการตรวจด้วยวิธี PCR จึงอาจใช้เทคนิคนี้ในการระบุสายพันธุ์ใหม่เบื้องต้นได้ (แม้บาง Lab จะได้ข้อมูลผลลบลวง)
- WHO จึงได้ตั้งข้อสังเกตว่าหากการคัดกรอง หรือตรวจแล้วไม่พบยีนดังกล่าว ให้สงสัยได้ว่า เป็นเชื้อโควิดสายพันธุ์โอไมครอน
- ATK ที่ตรวจจับโปรตีนส่วนนิวคลีโอแคปซิด ซึ่งกลายพันธุ์น้อย ยังคงใช้ได้ดี ดังนั้น ATK ประเภทนี้จะมีความสำคัญ
- ปัจจุบัน ยังไม่ทราบความรุนแรงที่แน่ชัด และประสิทธิผลของวัคซีนว่าจะลดลงเท่าใด

New VOC: เชื้อสายพันธุ์ Omicron

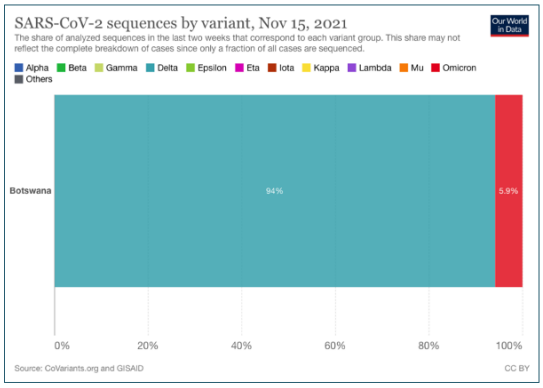
- ในเบื้องต้น ใน South Africa พบว่าคนที่อายุน้อยติดเชื้อสายพันธุ์นี้เพิ่มมากขึ้น โดยมีอาการตั้งแต่ระดับปานกลางจนถึงขั้นรุนแรง บางรายต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ
- สาเหตุส่วนหนึ่งอาจเกิดจากคนกลุ่มนี้ยังไม่ได้รับวัคซีน และส่วนใหญ่ได้รับเพียงหนึ่งโดสเท่านั้น
- งานศึกษาเบื้องต้นพบว่าค่า R rate อยู่ที่ประมาณ 2 หรือเท่ากับ คนติดเชื้อ 1 คน สามารถแพร่เชื้อให้กับคนอีก 2 คน
- นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้เคยได้รับวัคซีนและติดเชื้อแล้วบางราย สามารถติดเชื้อซ้ำได้ แต่ยังคงต้องรอให้มีผลการวิจัยและข้อมูลมากกว่านี้จึงจะสรุปได้

Omicron แพร่ระบาดออกไปในหลายประเทศ

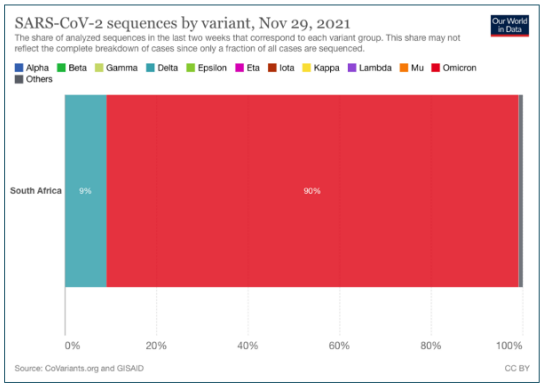
- มีการยืนยันว่าตรวจพบเชื้อสายพันธุ์นี้แล้วในอย่างน้อย 19 ประเทศ/พื้นที่
- มีรายงานว่าผู้ติดเชื้อบางรายในบางประเทศ/พื้นที่ในรายชื่อนี้ พบการติดเชื้อขณะยังอยู่ในพื้นที่กักตัว
- มีความเป็นไปได้ว่าสายพันธุ์นี้ได้แพร่กระจายไปมากกว่านี้แล้ว จาก **การพบหลายกรณีที่ไม่มีความเกี่ยวโยงกับผู้ที่เดินทางเข้า–ออกประเทศแถบแอฟริกาโดยตรง ซึ่งน่าจะเป็นการแพร่ระบาดในชุมชน**

สัดส่วน Omicron Variant ในทวีปแอฟริกา

Botswana



South Africa



การเตรียมพร้อมรับมือของประเทศต่าง ๆ

- หลายประเทศออกมาตรการห้ามเข้าประเทศ/จำกัดการเดินทางจากประเทศแอฟริกาใต้และประเทศใกล้เคียงที่มีการตรวจพบเชื้อสายพันธุ์ Omicron
- บางประเทศ เช่น ฟิลิปปินส์ จำกัดการเดินทางจากประเทศแถบยุโรปที่เสี่ยงติดเชื้อด้วย
- การพัฒนายา/วัคซีนเพื่อรับมือกับสายพันธุ์ Omicron
  - Pfizer-BioNTech เปิดเผยว่าจะปรับปรุงพัฒนาวัคซีนโดยเร็วหากมีความจำเป็น คาดว่าจะสามารถพัฒนาวัคซีน mRNA ได้ภายใน 6 สัปดาห์ และเริ่มเตรียมจัดส่งและกระจายวัคซีนได้ภายใน 100 วัน
  - ผู้ผลิตและพัฒนาวัคซีนอีก 3 รายใหญ่ (Moderna, Johnson & Johnson และ AstraZeneca) ก็เริ่มศึกษาเชื้อสายพันธุ์ Omicron เช่นเดียวกัน
  - Sinovac Biotech ของจีนก็กำลังศึกษาผลกระทบของ Omicron ต่อวัคซีนเชื้อตายและความจำเป็นในการพัฒนาวัคซีนพิเศษเพื่อรับมือ ซึ่งคาดว่าจะสามารถพัฒนาวัคซีนเชื้อตายได้ภายใน 2 สัปดาห์

การรับมือ Omicron ของประเทศไทย

- ประเทศไทยประกาศไม่อนุญาตให้ 8 ประเทศเสี่ยงในทวีปแอฟริกาเดินทางเข้าประเทศไทย ตั้งแต่ 27 พ.ย. 64
- ไม่อนุญาตให้ประเทศอื่น ๆ ในแถบแอฟริกา 63 ประเทศเข้าประเทศในรูปแบบ Test & Go และ Sandbox
- สำหรับคนที่เข้ามาแล้ว ต้องเข้าสู่ระบบการกักตัวของรัฐ
- ให้คงการตรวจโควิด คนที่เดินทางเข้าประเทศแบบ RT-PCR หลังจากที่ก่อนหน้าเตรียมปรับเป็น ATK 16 ธ.ค. นี้

ประเด็นที่น่าจะต้องพิจารณาเพิ่มเติม

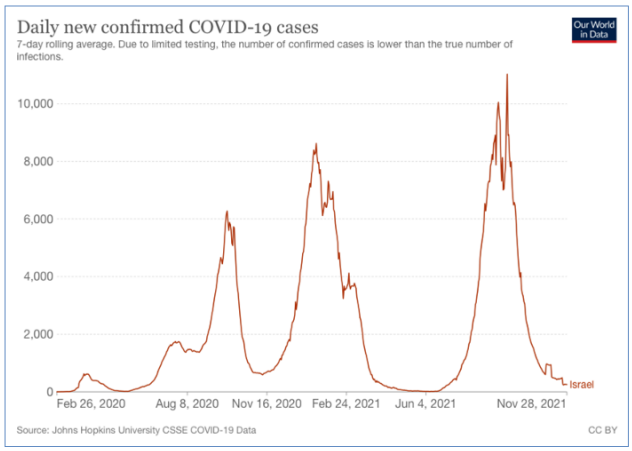
- ต้องคอยทบทวนมาตรการควบคุมการเดินทาง (ทั้งทางอากาศและพื้นดิน)
- ไทยควรเตรียมการจองหรือเจรจาเพื่อขอซื้อหรือปรับสัญญาให้ครอบคลุมวัคซีนรุ่นใหม่/ยาที่มีศักยภาพ เพื่อไม่ให้เกิดการขาดแคลนเหมือนที่ผ่านมา
- ศึกษาทบทวนชุดตรวจ ATK ในไทย ว่าชนิดไหนตรวจจับที่ตำแหน่งไหนของเชื้อ และประสิทธิภาพเป็นอย่างไร เพื่อเตรียมแจ้งในประชาชนทราบว่ายี่ห้อใดใช้ได้ในกรณีใดบ้าง
- ต้องเตรียมความพร้อมรับมือกับการระบาดระลอกใหม่ (ซึ่งมักจะหนักกว่าเดิม) โดยเตรียมการเผื่อในบางด้านที่ยังไม่ทราบข้อมูลที่แน่ชัดทั้งหมดเกี่ยวกับสายพันธุ์ใหม่

3. ตัวอย่างการเตรียมรับมือของอิสราเอล

- อิสราเอล ได้จำลองภาพการณ์ของการแพร่ระบาดของเชื้อ Omicron ไว้ 3 กรณี
  1) มีการค้นพบเชื้อตั้งแต่เนิ่นๆ และประเทศสามารถรับรู้ได้ทันเวลา จะช่วยป้องกัน/ลดอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
  2) มีการระบาดรุนแรงยิ่งขึ้น โดยมีผู้ป่วยโรคร้ายแรงติดเชื้อเป็นวงกว้างและจำนวนเด็กที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น
  3) มีการระบาดที่ซับซ้อนและร้ายแรง โดยโรงพยาบาลมีภาระใกล้ขีดจำกัด เนื่องจากต้องรับมือกับผู้ติดเชื้อ COVID-19 และโรคอื่น ๆ ไปพร้อมกัน
- (30 พ.ย.) อิสราเอลพบผู้ติดเชื้อ 2 รายได้ที่รับการยืนยันว่าเป็นสายพันธุ์ Omicron อิสราเอลจึงได้ตัดสินใจประกาศปิดประเทศ ห้ามชาวต่างชาติทั้งหมดเข้าประเทศชั่วคราว พร้อมกับเพิ่มความเข้มงวดมาตรการเฝ้าระวัง และเร่งดำเนินการตรวจเชื้อตั้งแต่เนิ่น ๆ ตามภาพการณ์ที่ 1 ระหว่างที่รอผลการวิจัยความรุนแรงของเชื้อ
- มีการใช้เทคโนโลยีการติดตามตัวในโทรศัพท์มือถือที่ติดตามการก่อการร้าย ช่วยตรวจสอบ/จำกัดการแพร่ระบาด

บทเรียนและการรับมือที่ผ่านมาของอิสราเอล

- การเข้ามาของเชื้อสายพันธุ์เดลต้าส่งผลจำนวนผู้ติดเชื้อในอิสราเอลสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสูงที่สุดเท่าที่เคยมีมา แม้จะมีประชากรกว่า 62% ที่ได้รับวัคซีนครบโดส
- อิสราเอลพบว่าได้ภูมิคุ้มกันผู้ที่ได้รับวัคซีนครบโดสไม่สามารถป้องกันโควิดได้อีกต่อไป เกิด “Breakthrough Infection”
- จากการงานศึกษาพบว่าภูมิคุ้มกันมักจะลดลงหลังจากที่ได้รับวัคซีนครบโดส 6 เดือน โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุ
- อิสราเอลจึงได้เริ่มโครงการฉีดวัคซีนเข็มกระตุ้นให้แก่ประชาชนที่ได้รับวัคซีนเมื่อเดือนธันวาคมปี 63 ด้วยวัคซีนไฟเซอร์ ตั้งแต่เดือนมิถุนายน
- จากข้อมูล พบว่าภูมิคุ้มกันของผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับคนที่ได้รับวัคซีนเพียง 2 โดส



บทเรียนและการรับมือที่ผ่านมาของอิสราเอล (ต่อ)

- นอกจากตัววัคซีนเข็มกระตุ้น อิสราเอลยังได้มีการออกระบบ Green Pass ควบคู่ไปด้วย (ดำเนินการตั้งแต่ มี.ค.) ซึ่งประกอบไปด้วย Application หรือเอกสารที่แสดงถึงสถานะการฉีดวัคซีน/การฟื้นตัวจากโควิดของคน ๆ นั้น
- โดยจะต้องแสดง Green Pass รวมถึงบัตรประชาชนและ QR Code เพื่อเข้าใช้บริการในสถานที่ต่าง ๆ เช่น คลับ ฟิตเนส หรือสระว่ายน้ำ
- ในเดือนตุลาคม รัฐบาลอิสราเอลได้ยกเลิก Green Pass ให้แก่ประชาชนที่ต้องได้รับเข็มกระตุ้น แต่ยังไม่ได้ไปรับ
  - คนที่ยังไม่มี Green Pass จะต้องมีผลตรวจ Antigen Test ภายใน 24 ชั่วโมงก่อนเข้าใช้บริการในสถานที่ต่าง ๆ

บทเรียนและการรับมือที่ผ่านมาของอิสราเอล (ต่อ)

- กลุ่มคนที่ควรได้รับวัคซีนเข็มกระตุ้นเป็นกลุ่มแรกๆ (นอกจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและใน รพ.) ก็คือ กลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มผู้ป่วยมะเร็ง และกลุ่มที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ ที่ได้รับวัคซีนมากกว่า 6 เดือน (จะต้องดูชนิดของวัคซีนด้วย) เนื่องจากเมื่อเปรียบกับกลุ่มอื่น ๆ แล้ว ภูมิคุ้มกันของผู้สูงอายุและคนกลุ่มเหล่านี้มีแนวโน้มจะลดลงเร็วกว่า และมีโอกาสป่วยหนักและเสียชีวิตมากกว่า
- ระยะเวลาระหว่างการฉีดวัคซีนโดสแรกและโดสที่สองอาจส่งผลต่อประสิทธิภาพของวัคซีนเช่นกัน เช่น ในอิสราเอล ประชากรส่วนใหญ่ได้รับวัคซีนไฟเซอร์ โดยเว้นระยะห่างระหว่างทั้งสองโดสเพียง 21 วัน
- นักภูมิคุ้มกันวิทยา [Christine Falk] อธิบายว่าการฉีดวัคซีนครั้งที่สองมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการสร้างหน่วยความจำภูมิคุ้มกัน ฟังก์ชันการป้องกันจะขึ้นอยู่กับหน่วยความจำนี้ และเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ช่วงเวลาที่ยาวขึ้นของการฉีดเว้นช่วงฉีดวัคซีนทั้งสองโดสจะดีกว่า เช่น เว้น 6 สัปดาห์สำหรับไฟเซอร์ แทนที่จะเป็น 3 สัปดาห์ หรือเว้น 12 สัปดาห์สำหรับแอสตร้าเซนเนก้าแทนที่จะเป็น 6 สัปดาห์

4. Zero Covid จะกลับมามีความสำคัญอีกครั้ง?

- แนวคิด Zero Covid ของจีนถูกวิจารณ์จากประเทศอื่น ๆ รวมถึงในประเทศจีนเอง ตั้งแต่ก่อนการเข้ามาของ Omicron
- ซึ่งทางการจีนก็ยืนยันว่านโยบายแนวคิดจะยังคงอยู่เป็นเวลานาน แต่จะอยู่ได้นานแค่ไหนนั้น ขึ้นอยู่กับสถานการณ์การควบคุมไวรัสทั่วโลก
- การเปิดประเทศ ในหลายประเทศในฤดูหนาวก็มาพร้อมกับจำนวนผู้ติดเชื้อที่สูงจนเหมือนจะควบคุมไม่ได้ โดยเฉพาะ ประเทศในยุโรป (ออสเตรีย เยอรมนี) รวมไปถึงสิงคโปร์ที่เพิ่งเริ่มเปิด แต่ก็ต้องชะลอแผนการไปก่อน
- การเข้ามาของ Omicron ซ้ำเติมความพยายามอยู่ร่วมกับโควิดในหลาย ๆ ประเทศ ส่งผลให้หลายประเทศต้องกลับมาปรับมาตรการเปิด/ปิดประเทศอีกครั้ง รวมไปถึงการเพิ่มความเข้มงวดของมาตรการอื่น ๆ
- คงมีโอกาสไม่มากที่ประเทศต่างๆ จะกลับใช้แนวคิด Zero Covid แบบเต็มรูป แต่หลายประเทศอาจมีมาตรการคุมเข้มขึ้น และคลายล็อกน้อย/ช้าลง –> Living rightly with Covid
- สำนักข่าว Bloomberg ประเมินจากประสบการณ์ของสิงคโปร์ พบว่าการเปิดประเทศของสิงคโปร์นั้นไม่คุ้ม เพราะมีคนเข้ามาน้อยกว่าที่คาดไว้มาก (ประเมินไว้ว่าจะรองรับ 164,500 คนต่อวัน แต่มาจริง 20,510 คนต่อวัน)
  - ในเบื้องต้น นทท. ที่เข้ามาไทยในเดือน พ.ย. ก็น้อยเช่นกัน (40,000-50,000 คนในช่วงครึ่งเดือนแรก)

ข้อมูลโครงการ

ชื่อโครงการย่อย : โครงการ Covid-19 PolicyWatch เฟส 2 เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และโครงสร้างการกำหนดนโยบายและมาตรการด้านสาธารณสุขเพื่อแก้วิกฤตโควิด-19 และเตรียมรับมือกับวิกฤตโรคอุบัติใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ (ระยะที่ 1)

ภาษาอังกฤษ: Covid-19 PolicyWatch phase 2 to develop knowledge and organizational structures to cope with the COVID-19 crisis and emerging diseases (Part I)

(ภายใต้โครงการหลัก: โครงการติดตามสถานการณ์ การปรับตัวและมาตรการฟื้นฟูเศรษฐกิจ สังคม และการศึกษา จากปัญหาโควิด-19: สู่การพลิกฟื้นอย่างยั่งยืน (Social and Economic monitoring, adaptation, and rehabilitation measures in response to COVID-19: to achieve sustainable revitalization))

ได้รับเงินอุดหนุนการวิจัยประจำปีงบประมาณ 2564 **จำนวน** 600,000 **บาท**

ระยะเวลาทำการวิจัย 2 **เดือน เริ่มทำการวิจัย เดือน**กันยายน 2564 **ถึงเดือน**ตุลาคม 2564

รายนามหัวหน้าโครงการ และผู้ร่วมโครงการ พร้อมทั้งหน่วยงานที่สังกัดและรายละเอียดการติดต่อ

1. **หัวหน้าโครงการ**
   ชื่อ: ดร. วิโรจน์ ณ ระนอง
   หน่วยงาน: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย
   โทรศัพท์: 081 382 7846, 02 718 5460 ต่อ 305, 330 (เลขา), 383 (ผู้ช่วยวิจัย)
   โทรสาร: 02 718 5461-3
   E-mail: viroj@tdri.or.th

2. **นักวิจัยร่วม**
   ชื่อ: ศ.ดร.นพ. วีระศักดิ์ จงสู่วิวัฒน์วงศ์
   หน่วยงาน: หน่วยระบาดวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
   โทรศัพท์: 0 7445 5000
   E-mail: cvirasak@gmail.com
   ลักษณะและสัดส่วนงานที่รับผิดชอบ: ที่ปรึกษาอาวุโส

3. **นักวิจัยร่วม**

ชื่อ: รศ.ดร.นพ.บวรศม ลีระพันธ์

หน่วยงาน: โรงเรียนแพทย์รามาธิบดี สถาบันการแพทย์จักรีนฤบดินทร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

โทรศัพท์: 0 2839 5169**,** 0 2839 5170

E-mail: borwornsom.lee@mahidol.ac.th, borwornsom.lee@mahidol.edu

ลักษณะและสัดส่วนงานที่รับผิดชอบ: ที่ปรึกษาและนักวิจัยร่วม

4. **นักวิจัยร่วม**

ชื่อ: ดร.บุญวรา สุมะโน

หน่วยงาน: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

โทรศัพท์: 02 718 5460 ต่อ 38**0**

โทรสาร: 02 718 5461-3

E-mail: boonwara@tdri.or.th

ลักษณะและสัดส่วนงานที่รับผิดชอบ: นักวิจัยร่วม

คณะผู้ช่วยวิจัยหลัก

1. **ผู้ช่วยวิจัยหลัก**

ชื่อ: วุฒิพงษ์ ตุ้นยุทธ์

หน่วยงาน: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

2. **ผู้ช่วยวิจัยหลัก**

ชื่อ: อรุณ สถิตพงศ์สถาพร

หน่วยงาน: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

3. **ผู้ช่วยวิจัยหลัก**

ชื่อ: อรรณพ แจ้วิสอน

หน่วยงาน: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

ประเภทการวิจัย

การวิจัยเชิงประยุกต์/ปฏิบัติการ

สาขาวิชาการและกลุ่มวิชาที่ทำการวิจัย

เศรษฐศาสตร์ สาธารณสุข

คำสำคัญ (Keyword) ของการวิจัย

โควิด-19 การติดตามสถานการณ์และประเมินผล การปรับตัว มาตรการฟื้นฟู นโยบายสาธารณะ

COVID-19, Monitoring and Evaluation, Adaptation, Rehabilitation measures, Public policy