

## แนวคิดและทิศทางการแก้ปัญหาโควิด-19

บัญชา เกิดมณี<sup>1</sup>, สุรัชย์ ธรรมทวิชกุล<sup>1</sup>, ญาณพินิจ วชิรสุรงค์<sup>1</sup>,  
บดินทร์ชาติ สุขบพ<sup>2</sup>, สมบัติ ทีฆทรัพย์<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธนบุรี กรุงเทพมหานคร

<sup>2</sup>คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธนบุรี กรุงเทพมหานคร

\*Corresponding author email: sombat.teekasap@gmail.com

ได้รับบทความ: 16 พฤษภาคม 2563

ได้รับบทความแก้ไข: 25 พฤษภาคม 2563

ยอมรับตีพิมพ์: 30 พฤษภาคม 2563

### บทคัดย่อ

บทความนี้มุ่งนำเสนอปัญหาหลักของโรคโควิด-19 ที่ทำให้มีผู้เสียชีวิตมากกว่า 340,000 คนจากการระบาดอย่างร้ายแรงทั่วโลก อภิปรายปัญหาหลักในประเด็นสำคัญ เช่น การขาดวัคซีนและยามาตรฐาน ภูมิคุ้มกันหมู่ซึ่งเป็นทิศทางที่ธรรมชาติจัดการกับการระบาดของโรค และมาตรการแก้ปัญหาในมุมมองของผู้เชี่ยวชาญและผลกระทบของการดำเนินการนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหาตามทางที่พิสูจน์ว่าประสบความสำเร็จของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนโดยใช้มาตรการล๊อคดาวน์ แนวทางการจัดการเชิงระบบตามแนวคิดของ Regalado (2020), Lichfield (2020) และ Imperial College อันนำไปสู่แนวคิด “ล๊อคและคลายล๊อค” แนวทางการจัดกิจกรรมตามช่วงเวลาที่แบ่งเป็น 3 ช่วง และสถานการณ์ของประเทศไทย

**คำสำคัญ:** โควิด-19 / วิฤตการณ์เศรษฐกิจ / ภาวะอดอยากและขาดแคลน / ล๊อคดาวน์

## Concepts and Guidelines for Solving Covid-19

Buncha Kirdmanee<sup>1</sup>, Surachai Tumtavitikul<sup>1</sup>, Yanphinit Wachirasurong<sup>1</sup>,  
Bodinchat Sukbot<sup>2</sup>, Sombat Teekasap<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Faculty of Engineering, Thonburi University, Bangkok

<sup>2</sup>Faculty of Science and Technology, Thonburi University, Bangkok

\*Corresponding author email: sombat.teekasap@gmail.com

Received: 16 May 2020

Revised: 25 May 2020

Accepted: 30 May 2020

### Abstract

This article aims to present major problems of Covid-19 which cause more than 340,000 deaths of serious pandemic. Discussion in important problems, such as, lack of appropriate standard vaccine and specific drugs, phenomenon of herd immunity which is a natural solution of the past pandemics, solution measure and impact of those operations are discussed. Proved successful Chinese experience on “lock down” the city, some systematic approach of Regalado (2020), Lichfield (2020), and Imperial College which leading to continuous “lock and unlock” situation, suggestion for 3 range of timeline activities, and situation in Thailand, are also presented.

**Keywords:** Covid-19 / Economic crisis / Hard time situation / Lockdown

## บทนำ

ตั้งแต่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ได้เริ่มมีเบาะแสของโรคโควิด-19 (2019 Novel coronavirus disease) ขึ้นในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน 27 ราย ในลักษณะคล้ายโรคนิวโมเนียที่ไม่รู้ต้นกำเนิด และในวันที่ 8 มกราคม พ.ศ. 2563 พบผู้ป่วยรายแรกในประเทศไทย ซึ่งนับเป็นประเทศที่ 2 ของโลกที่มีการระบาดเกิดขึ้น [1]

หลังจากนั้นเป็นต้นมาได้เกิดการแพร่ระบาดของโรคไปทั่วโลกอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบทางสุขภาพอย่างร้ายแรง โดยในวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 พบผู้ติดเชื้อทั่วโลกกว่า 5.29 ล้านราย มีผู้เสียชีวิตกว่า 3.41 แสนราย และรักษาหายแล้ว 2.1 ล้านราย ประเทศที่มีการติดเชื้อสูงสุดตามลำดับคือประเทศสหรัฐอเมริกา (มีผู้ติดเชื้อแล้วกว่า 1.66 ล้านราย และเสียชีวิตกว่า 0.97 แสนราย) บราซิล (มีผู้ติดเชื้อแล้วกว่า 0.347 ล้านราย และเสียชีวิตกว่า 0.22 แสนราย) รัสเซีย (มีผู้ติดเชื้อแล้วกว่า 0.336 ล้านราย และเสียชีวิต 3,388 ราย) เกิดผลกระทบในลักษณะวิกฤตการณ์เศรษฐกิจทั่วโลก มีความขัดแย้งทางการเมืองระหว่างประเทศ ที่สำคัญมากคือเกิดการเปลี่ยนวิถีการใช้ชีวิตของผู้คน เกิดภาวะอดอยากและขาดสนใจในบางประเทศ การศึกษานี้ได้รับแรงบันดาลใจจากข้อเขียนของ Regalado ที่ตีพิมพ์ใน MIT Technology Review [2]

สำหรับประเทศไทย เกิดความขัดแย้งทางสถานภาพระหว่างคนรวย-คนจน มีความอดอยากและขาดสนใจในหมู่ประชาชนผู้ด้อยโอกาสทั่วประเทศอย่างรุนแรง แต่ก็มีศักยภาพที่โดดเด่นของระบบสาธารณสุขไทย และความน่ารักที่น่าชื่นชมบางประการของสังคมไทยให้เห็น โดยเฉพาะกรณีการควบคุมโรคจากความร่วมมือของบุคลากรปฏิบัติการทุกระดับ การเกิดกระแสความร่วมมือ ร่วมใจ และเมตตาธรรมของประชาชน มีการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปทุกด้านเนื่องจากการลดกิจกรรมของสังคม มีความสงบทางการเมืองไทยชั่วคราว มีการใช้เครือข่ายสังคมทั้งในแง่ดีและแง่ร้ายอย่างมากมาย ขณะเดียวกันก็มีปัญหาคุณธรรม-จริยธรรมในหมู่คนในหลายกลุ่ม ตั้งแต่คนชั้นสูงถึงคนชั้นล่าง

อนึ่ง มิติด้านวิกฤตการณ์เศรษฐกิจของไทยที่เกี่ยวข้องกับกรณีการระบาดของไวรัสโควิด-19 จะนำเสนอในโอกาสถัดไป

## ปัญหาหลักของโควิด-19

โควิด-19 เป็นโรคระบาดที่เกิดจากไวรัสโคโรนาที่กลายพันธุ์ สามารถแพร่จากคนสู่คนได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็วผ่านการหายใจ การสัมผัส และการรับประทาน ลักษณะโรคจะไม่ทำให้ผู้ป่วยทรุดตัวลงรวดเร็วและไม่รุนแรงเหมือน HIV และเป็นโรคที่อยู่ในวิสัยที่รักษาได้ แต่อาจมีอวัยวะบางส่วนเสียหายที่ไม่อาจกลับคืนสู่สภาพปกติได้ เช่น ปอด อุปสรรคในการแก้ปัญหาของโรคระบาดโควิด-19 คือเป็นโรคอุบัติใหม่ที่ไม่สามารถ

คาดการณ์ล่วงหน้าได้ จึงทำให้ไม่มีวัคซีนป้องกันโรคและยารักษาที่มีประสิทธิภาพตามมาตรฐาน WHO การรักษาจะกระทำตามอาการของการป่วย

ตามปกติ การค้นหาวัดขึ้นป้องกันโรคต้องใช้เวลาไม่น้อยกว่า 12 เดือนก่อนที่จะออกสู่ตลาด ศ.นพ.เกียรติ รักษ์รุ่งธรรม [3] รายงานว่า ปัจจุบันมีหลายหน่วยงานที่กำลังพยายามผลิตวัคซีนอย่างเร่งด่วนถึง 120 ชนิด มี 5 ประเทศที่พัฒนาวัคซีนในระยะที่ 2 แล้ว คือ จีน สหรัฐอเมริกา อังกฤษ เยอรมนี และแคนาดา มีวัคซีนไม่ต่ำกว่า 6 ชนิดที่มีศักยภาพสูง และคาดว่าจะประสบความสำเร็จในการพัฒนา Practical vaccine ได้ก่อนสิ้นเดือนสิงหาคมของปี พ.ศ. 2563 นี้มากกว่า 1 ชนิด ราคาวัคซีนจะประมาณ 700 บาทต่อโดส แม้จะมีวัคซีนแล้วก็ไม่แน่ใจว่าจะใช้ได้นานเท่าใด เนื่องจากไวรัสอาจกลายพันธุ์ (Mutate) ต่อไปอีก ทำให้อัตราวัคซีนเดิมมีประโยชน์น้อยลง

ส่วนยาต้านไวรัสโควิด-19 มีความพยายามพัฒนาร่วมกันระหว่างประเทศญี่ปุ่นกับประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนได้ยา Avigan หรือ Favipiravir ที่มีการทดลองใช้กับผู้ติดเชื้อในจีน ญี่ปุ่นและไทยแล้ว ที่เร่งพัฒนาในประเทศสหรัฐอเมริกา 4 ตำรับ ประกอบด้วย 1. ยา Remdesivir ที่เคยได้รับการอนุญาตให้ใช้รักษาโรค Ebola 2. ยาที่เป็นส่วนผสมของยา Liponavir และ Ritonavir 3. ยาที่เป็นส่วนผสมของยา Ritonavir และ Interferon beta 4. ยา Chloroquine phosphate นอกจากนี้ยังมีการพัฒนายาที่มีศักยภาพสูงในอีกหลายประเทศ เช่น ยา EIDD-2801 ยา Tocilizumab และยาแผนจีน Qingfei Paidu เป็นต้น [4]

จากการที่ไม่มีวัคซีนซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหาล่าช้าของโรคโควิด-19 และมีการระบาดอย่างรวดเร็วจนมีผู้ป่วยอาการหนักเกิดขึ้นจำนวนมากกำลังของสาธารณสุขจะรองรับได้ ทำให้รัฐบาลของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนให้ใช้มาตรการ “ล๊อคดาวน์” ซึ่งพิสูจน์ว่าประสบความสำเร็จในการหยุดยั้งในการระบาดของโรคได้

“ล๊อคดาวน์” คือ การเว้นระยะห่างทางสังคม (Social distancing) กล่าวคือ การพยายามให้ผู้คนลดการติดต่อกับครอบครัวภายนอกไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของจำนวนครั้ง การติดต่อในสภาวะปกติ ต้องมีการยุติทุกกิจกรรมที่มีการชุมนุมของกลุ่มคน กรณีมีความจำเป็นต้องให้บุคคลอยู่ห่างกันประมาณ 2 เมตร

### ภูมิคุ้มกันหมู่ (Herd immunity)

แต่ละประเทศจะใช้รูปแบบการต่อสู้กับโรคโควิด-19 แตกต่างกัน ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนใช้กระบวนการป้องกันการระบาดอย่างเข้มข้นด้วยการปิดเมือง ปิดการทำงาน ควบคุมให้ประชาชนใช้หน้ากากเมื่อออกจากบ้าน กักตัวผู้ต้องสงสัยว่าติดเชื้อ และทำการรักษาผู้ติดเชื้อไวรัสอย่างเป็นระบบ สร้างโรงพยาบาลเฉพาะกิจให้เพียงพอผู้ป่วย ซึ่งต่างจากประเทศอังกฤษมาก ในระยะแรก อังกฤษจะใช้แนวคิดแบบให้ภูมิคุ้มกัน

หมู่เป็นกลไกหลักในการต่อสู้ แต่พิสูจน์ได้ว่าไม่เหมาะกับการต่อสู้กับโรคที่ติดต่อดีง่าย ทำให้เกิดภาวะการระบาดที่รุนแรง มีผู้ป่วยอาการหนักจำนวนมากจนเกินกว่ากำลังทางสาธารณสุขจะรองรับได้ อังกฤษจึงต้องเปลี่ยนมาตรการในลักษณะที่เป็นการเพิ่มการควบคุมมากยิ่งขึ้น

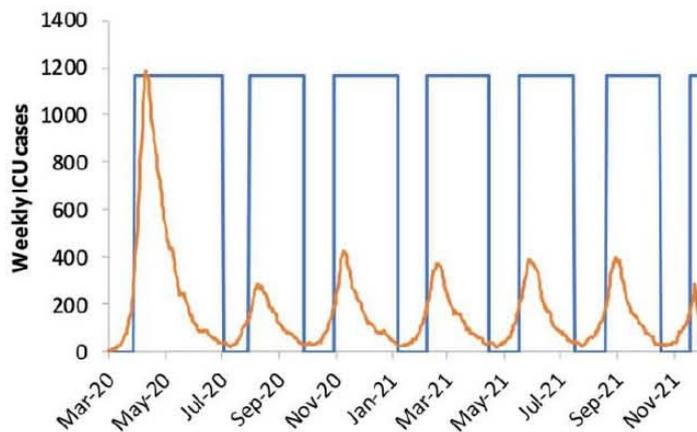
Regalado [2] อธิบายว่า เมื่อประชากรจำนวนหนึ่งในสังคมมีภูมิคุ้มกันต้านต่อเชื้อโรค การระบาดของเชื้อโรคจะหยุดลงเอง หากคนได้รับเชื้อจำนวนน้อยร่างกายจะสร้างภูมิคุ้มกันขึ้นและจะเข้ามากำจัดเชื้อให้หมดไป ภูมิคุ้มกันจะทำให้เชื้อโรคเกิดความอ่อนแอลงจนไม่สามารถทำร้ายผู้ติดเชื้อได้ และเมื่อเชื้อโรคที่อ่อนแอแพร่ไปสู่คนอื่น ภูมิคุ้มกันของคนที่ได้รับเชื้อโรคไป ก็จะทำให้เชื้อโรคอ่อนแอยิ่งขึ้นอีก และต่อไปในลักษณะนี้เรื่อย ๆ ขณะเดียวกันภูมิคุ้มกันของผู้ได้รับเชื้อแล้วก็จะแข็งแรงขึ้นด้วย ทำให้มีโอกาสติดเชื้อใหม่ลดลง จึงทำให้จำนวนคนที่แพร่โรคน้อยลง จนการแพร่โรคหยุดลงในที่สุด ดังนั้นไม่ว่าจะใช้วิธีการใด ผลในที่สุดก็เป็นเช่นเดียวกันคือ เมื่อโรคระบาดในระยะเวลายาวนาน กลไกภูมิคุ้มกันหมู่ก็จะทำงานจนกระทั่งเกิดภาวะสงบของโรคระบาดอยู่ดี การใช้วัคซีนก็เป็นกลไกการสร้างภูมิคุ้มกันหมู่เช่นกัน

อนึ่ง ในการประมาณการฟังก์ชันของภูมิคุ้มกันหมู่ในการต่อสู้กับโรคระบาดโควิด-19 นักระบาดวิทยาบางท่านมีความเห็นว่า เป็นไปได้ที่ประชากรโลกจะติดเชื้อไวรัสนี้ถึงร้อยละ 60 ภายใน 1 ปี เมื่อสังคมหนึ่งมีประชากรติดเชื้อสูงขนาดนี้โรคระบาดนั้นก็สงบลงคล้ายกับอยู่ในภาวะที่ไม่ระบาดอีกต่อไป

Lichfield [5] มีความเห็นว่า “การรอคอยภูมิคุ้มกันหมู่ มิใช่แนวคิดที่ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่ยึดถือเป็นแนวทางที่สำคัญ ไม่ว่าผลสุดท้ายจะเป็นประการใด มาตรการ “Social distancing” จะต้องมีอยู่จนกว่าปัญหาหนักจะได้รับการแก้ไข” และ “เมื่อผ่อนปรนการล๊อคดาวน์ อัตราการระบาดก็จะเพิ่มขึ้น” ภาวะเช่นนี้รัฐและสังคมควรทำอย่างไร

### แนวทาง “ล๊อคและคลายล๊อค” สลับกันต่อเนื่อง

รายงานของ Imperial College เมื่อ 16 มีนาคม พ.ศ. 2563 เสนอแนวทางการ “ล๊อคและคลายล๊อค” สลับกันต่อเนื่อง กล่าวคือ ใช้มาตรการล๊อคดาวน์เมื่อมีจำนวนผู้ป่วยโควิด-19 เข้า ICU เพิ่มจำนวนสูงในระดับที่อาจก่อให้เกิดปัญหากับจำนวน ICU ที่ยอมรับได้ และ “คลาย” การล๊อคดาวน์ เมื่อจำนวนผู้ป่วยที่เข้า ICU ลดต่ำลงในระดับที่กำหนด



ภาพที่ 1 แสดงการจัดการเชิงกลยุทธ์ของการจัดการโรคระบาดโควิด 19 ในประเทศไทย โดยใช้จุดควบคุมบนที่มีการมีผู้ป่วยเข้า ICU 100 ราย จุดควบคุมล่างที่มีการมีผู้ป่วยเข้า ICU 50 ราย

ตัวอย่างดังภาพที่ 1 ประเทศจะทำการล็อกดาวน์ เพื่อให้เกิด Social distancing เมื่อมีผู้เข้า ICU เกิน 100 คนต่อสัปดาห์และยกเลิกมาตรการนี้เมื่อผู้เข้า ICU ต่ำกว่า 50 คน เป็นต้น ในขณะที่ผู้มีอาการป่วยหรือครอบครัวผู้ป่วยจะต้องถูกกักตัวในบ้านของตนเอง นักวิจัยประเมินว่ามาตรการการเว้นระยะห่างทางสังคมหรือการล็อกดาวน์จะประมาณ 2 ใน 3 ของเวลาทั้งหมด เช่น ล็อกดาวน์ 2 เดือนแล้วคลายล็อก 1 เดือน เป็นต้น จนกระทั่งได้วัคซีนและยารักษาที่ใช้การได้ดี

ภาวะการล็อกดาวน์ทำให้ธุรกิจหยุดชะงัก ส่งผลให้เกิดภาวะการขาดการไหลเวียนเงินสด เนื่องจากไม่สามารถทำมาหากินได้ ประชาชนผู้ใช้แรงงานจำนวนมากไม่สามารถช่วยตนเองได้ ส่งผลให้มีการฆ่าตัวตายหลายกรณี เกิดการฉ้อโกงและโจรกรรมจำนวนมาก นับเป็นปัญหาใหญ่ที่ทำให้ทำให้รัฐต้องผ่อนคลายนโยบายล็อกดาวน์ลงบางส่วนในเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2563 นี้

### แนวทางการจัดกิจกรรมตามช่วงเวลา

ถ้าการใช้วัคซีนเป็นแนวทางระยะยาว แนวทางระยะปานกลางที่สำคัญคือการสร้างระบบที่สามารถแยกผู้ที่สามารถอนุญาตให้ทำกิจกรรมทุกอย่างได้อย่างเสรีกับผู้ที่ต้องอยู่ในที่ควบคุมในบ้านตนเองหรือพื้นที่ของรัฐ (อย่างถูกกฎหมายและยุติธรรม)

ระยะแรก เมื่อมีการระบาดอย่างรวดเร็ว มาตรการ “ล็อกดาวน์” จะเป็นมาตรการที่ดีในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า คือการให้ผู้คนทั้งหมดอยู่ในบ้านตนเองและงดกิจกรรมที่มีการชุมนุมทั้งหมด จนอัตราการติดเชื้ออยู่ในระดับควบคุมได้

ระยะที่สอง พยายามยกระดับความสามารถในการตรวจวัดการติดเชื้อให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้ โดยการตรวจวัดจะต้องมีคุณภาพดีและแม่นยำสูง เพื่อค้นหาผู้ติดเชื้อและผู้ที่มีภูมิคุ้มกัน (เช่นประเทศสหรัฐอเมริกา มีแผนที่จะตรวจประชากรทุกคนทั้งประเทศ 2 สัปดาห์ต่อครั้ง โดยเครื่องมือของบริษัท Roche สามารถตรวจวัดได้ 4,200 ครั้งต่อวันต่อเครื่อง ดังนั้น ใช้เครื่องดังกล่าวนี้ 5,000 เครื่อง ก็จะสามารถตรวจวัดประชากรได้ประมาณ 20 ล้านคนต่อวัน) [2]

ระยะที่สาม ให้เอกสารรับรองผู้มีภูมิคุ้มกัน (Immunity passport) และให้บุคคลผู้นั้นทำกิจกรรมได้โดยเสรี (ผู้บริหารประเทศอังกฤษและเยอรมันมีแผนการนี้) สำหรับบุคคลผู้ติดเชื้อไวรัสก็สามารถทำกิจกรรมได้แต่ต้องทำการรักษาอย่างสม่ำเสมอและจะต้องอนุญาตให้เครื่องโทรศัพท์บันทึกประวัติการเดินทางเพื่อกำหนดมาตรการที่เหมาะสมตามระดับความเสี่ยงของผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

### สถานการณ์ในประเทศไทย

ประเทศไทยจะเป็นประเทศแรกที่พบผู้ป่วยโควิดนอกประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน (ประเทศที่ 2 ของโลก) แต่สถานการณ์การควบคุมการระบาดของประเทศไทยทำได้ดีมากเมื่อเทียบกับประเทศอื่นทั่วโลก รัฐบาลไทยเลือกใช้มาตรการล็อกดาวน์อย่างเข้มข้นด้วยการประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินตามพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉินที่ให้อำนาจนายกรัฐมนตรีอย่างเบ็ดเสร็จ ใช้มาตรการห้ามประชาชนออกนอกเคหะสถานระหว่างเวลา 22:00 - 4:00 น. ห้ามกิจกรรมที่มีการชุมนุมทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นการศึกษา ศาสนา การกีฬา และธุรกิจ เป็นต้น ให้มีการปิดสนามบินในบางช่วงเวลา รวมทั้งให้มีการกักตัวคนที่มาจากพื้นที่เสี่ยง 14 วันและอื่น ๆ และให้ผู้ว่าราชการจังหวัดสามารถกำหนดมาตรการเพิ่มเติมจากมาตรการขั้นต่ำได้ มาตรการนี้แม้จะประสบความสำเร็จเชิงการควบคุมการระบาดได้ดี แต่ก็มีผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจอย่างรุนแรงในหลายมิติ

ปัญหาสังคมอันเกิดจากความอดอยากขาดแคลนเกิดขึ้นตามธรรมชาติของมนุษย์พบได้ทั่วไปในสังคมไทย มีความพยายามฉวยโอกาสขึ้นราคาสินค้าควบคุมโรคที่ขาดแคลน เช่น หน้ากากอนามัย เจลและแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อไวรัส และทำการส่งออกสินค้าเหล่านี้ทั้งที่ขาดแคลนด้วย ขณะเดียวกันมีการกักตุนและขึ้นราคาสินค้าอุปโภคและบริโภคที่คนทั่วไปคาดว่าจะเกิดขาดแคลน ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลลดลง ความเครียดของผู้ด้อยโอกาสเพิ่มขึ้นจากความขาดแคลนและความน้อยใจที่ไม่ได้รับความเป็นธรรม ส่งผลให้มีผู้ฆ่าตัวตายที่เกี่ยวข้องกับการระบาดในเดือนเมษายนสูงถึง 29 คน และมีผู้พยายามฆ่าตัวตายที่ไม่ประสบความสำเร็จอีกจำนวนหนึ่ง

กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และกระทรวงศึกษาธิการไม่อนุญาตให้มีการเรียนการสอนในชั้นเรียนระบบปกติ หากจำเป็นให้จัดการเรียนการสอนในระบบ E-learning ซึ่งอาจารย์และนักศึกษาส่วนใหญ่ไม่คุ้นเคยกับระบบเช่นนี้ ผลสัมฤทธิ์ของการถ่ายทอดองค์ความรู้จึงมีแนวโน้มที่ต่ำกว่าสภาพที่เคยเป็น อันจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของประชากรในอนาคต แต่ก็มีโอกาสที่จะนำไปสู่การพัฒนาของระบบ E-learning ให้เข้าสู่มาตรฐานที่ดีขึ้นต่อไป ในอนาคตถ้ามหาวิทยาลัยของไทยสามารถพัฒนาระบบ E-learning ได้ดี ไทยก็อาจพัฒนาประเทศให้กลายเป็นศูนย์กลางการศึกษา (Education hub) สำคัญของภูมิภาค

มีการใช้เครือข่ายสังคม (Social network) ทั้งทางบวกและทางลบอย่างมากมาย เนื่องจากมาตรการล็อกดาวน์ ส่งผลให้ต้องสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายการสื่อสารทั้งในเชิงธุรกิจ การทำงานและส่วนตัว มีการสร้างข่าวปลอมอย่างเป็นระบบจากหน่วยงานของรัฐ เอกชน และส่วนตัว ไม่ว่าจะเกิดจากความตั้งใจหรือไม่ก็ตาม เช่น การให้ข่าวการคาดการณ์ผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด 3 แบบ ที่ทุกแบบสูงเกินจริงทั้งหมด การใช้เครือข่ายในการสื่อสารการหลอกลวงให้ตนหรือหน่วยงานของตนได้รับผลประโยชน์ ตลอดจนให้ข้อมูลใส่ร้ายป้ายสีในเรื่องที่ไม่เป็นจริงเพื่อเป้าหมายบางอย่าง เป็นต้น

เกิดการฉวยโอกาสกระทำการสิ่งที่ไม่เป็นไปตามกฎเกณฑ์ไม่กล้าทำ เนื่องจากสถานการณ์ที่ประชาชนส่วนใหญ่ให้ความสนใจกับข่าวการระบาดของโรค ประกอบกับสื่อสารมวลชนให้ความสนใจกับการรายงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรค หากสังเกตการณ์เสนอข่าวของสื่อสารมวลชนหลักจะพบว่า น่าจะมีกระบวนการควบคุมการเสนอข่าวทางลบของระบบราชการและรัฐบาล

ในความเป็นจริง ปัญหาเศรษฐกิจเป็นปัญหาที่หนักหน่วงของประเทศเกิดขึ้นก่อนยุคโควิด-19 กล่าวคือ โครงสร้างพื้นฐานทางเศรษฐกิจของไทยมีปัญหาด้านสมดุลของภาคการผลิตสินค้าและบริการกับภาคการเงินไม่สอดคล้องกัน มีการใช้งบประมาณจำนวนมากในโครงการที่ไม่มีผลหรือมีผลไม่คุ้มค่าต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของไทย การส่งออกลดลงจากการถูกกีดกันเนื่องจากการทำรัฐประหาร ประกอบกับเศรษฐกิจโลกมีความผันผวน เกิดสงครามการค้าของประเทศมหาอำนาจในหลายรูปแบบ เกิดภัยธรรมชาติในหลายพื้นที่ของโลกทั้งภาวะ แห้งแล้ง หนาวเย็น น้ำท่วม พายุ และแผ่นดินไหว นอกจากนี้ยังมีปัญหาการเมืองการปกครองทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ล้วนก่อให้เกิดปัญหาเศรษฐกิจที่หนักหน่วงแก่ประชาชนไทย ดังจะเห็นได้จากภาพรวมมูลค่าหุ้นในตลาดหลักทรัพย์ และผลประกอบการของอุตสาหกรรม

แม้ว่าประเทศไทยจะมีปัญหามากมายหลายด้าน แต่ก็ยังมีด้านดีเกิดขึ้นไม่น้อย เช่น การฟื้นฟูของสิ่งแวดล้อมธรรมชาติทางทะเลของอ่าวไทยและทะเลอันดามันที่มีสัตว์น้ำและ

พืชทะเลเพิ่มขึ้น มลพิษทางอากาศลดลงมากทั้งเรื่องฝุ่นขนาดจิ๋ว (PM 2.5) คาร์บอนไดออกไซด์ และสารระเหิดจากน้ำมัน เป็นต้น การจราจรในเมืองและระหว่างจังหวัดลดลงมาก ส่งผลให้การจราจรในเมืองใหญ่คล่องตัวดีขึ้นจากที่เคยติดขัดอย่างมาก และการใช้น้ำมันในการขนส่งและการผลิตอุตสาหกรรมลดลงมาก จึงลดการสูญเสียเงินตราต่างประเทศจากการนำเข้าน้ำมัน

มีผู้คนในสังคมจำนวนไม่น้อยที่เสียสละทรัพย์ อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ สิ่งของเครื่องใช้ และอาหารแก่บุคลากรทางการแพทย์และผู้ยากไร้ ซึ่งหาได้ยากในสังคมประเทศอื่น มีวัดหลายแห่งเกือบทุกจังหวัดที่เปิดโรงงานและให้ที่พักแก่ผู้ไร้บ้าน

แม้ธุรกิจส่วนใหญ่จะมีปัญหา แต่ก็มีธุรกิจบางประเภทดีขึ้น เช่น ธุรกิจส่งอาหารในเมืองใหญ่ การขนส่งสินค้าระหว่างเมือง การขายสินค้า Online บางประเภท ร้านสะดวกซื้อที่มีเครือข่ายจำนวนมาก ร้านอาหารที่มีชื่อเสียงที่สามารถปรับตัวเข้าสู่ระบบการส่งถึงบ้าน

การคลายการลือคตาวนของรัฐบาลดูเหมือนเป็นการแสดงความตระหนักในปัญหาที่หนักหน่วงทางเศรษฐกิจของประชาชนทางจิตวิทยา แต่ในความเป็นจริง มาตรการที่กำหนดยังคงดูเหมือนจะยังคงมุ่งเน้นการควบคุมการระบาดให้หมดไป การคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ทางแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องอื่นยังขาดความละเอียดรอบคอบในหลายประเด็น จนทำให้มีประชาชนที่ได้รับผลกระทบคิดว่ารัฐสร้างความยุ่งยากเกินความจำเป็น สร้างภาระในการดำเนินธุรกิจ ทำให้ต้องลงทุนเพิ่มโดยไม่แน่ใจว่าคุ้มค่าการลงทุนหรือไม่

นักวิชาการคาดว่า เมื่อการระบาดยุติลงแล้ว สังคมของโลกจะเปลี่ยนไปจากเดิมสู่วิถีชีวิตแบบใหม่ ประเทศไทยก็มีแนวโน้มเปลี่ยนไปในทิศทางเดียวกันแนวโน้มระดับประเทศคาดว่า ทุกประเทศจะมุ่งสู่การพึ่งพาตนเองมากขึ้น ห่วงโซ่อุปทานจะเน้นในลักษณะของภูมิภาค ภาครัฐจะให้ความสำคัญกับความมั่นคงของมนุษย์ (เช่น อาหาร พลังงาน สุขภาพ) มากขึ้น

ด้านองค์การย่อยและส่วนบุคคล การเปลี่ยนแปลงจะประกอบด้วย การคงระยะห่างในสังคม (Social distancing) จะยังคงมีอยู่ต่อไป ระบบธุรกิจและอุตสาหกรรมทุกขนาดจะมุ่งปรับตัวไปสู่ระบบอัจฉริยะ (Smart operation system) องค์การธุรกิจจะมีขนาดเล็กลง ทั้งจำนวนพนักงาน พื้นที่สำนักงาน/โรงงาน เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต มีการใช้ระบบ Out sourcing มากขึ้น

### แนวคิดในการจัดการแก้ปัญหาโควิด-19 ของไทยระยะต่อไป

ประเทศไทยประสบความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโควิด-19 ในช่วงต้น ซึ่งเกิดจากความสามารถของระบบสาธารณสุขไทยและการให้ความร่วมมือของประชาชนส่วนใหญ่ แต่ความสำเร็จนี้ยังไม่สมบูรณ์ จำเป็นต้องบริหารจัดการในหลายประเด็น

ประเด็นทางการแพทย์ การรักษาพยาบาลและการควบคุมการแพร่ระบาดที่ผ่านมา ทำให้ดีมาอยู่แล้ว แต่ควรประเมินต้นทุนการดำเนินการและหาวิธีลดต้นทุนลง ควรหากลยุทธ์ที่ทำให้เกิดภูมิคุ้มกันหมู่ที่ปลอดภัยอย่างกว้างขวาง และด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด ควรส่งเสริมการศึกษาและวิจัยการผลิตวัคซีนและยารักษาโรคที่เกี่ยวข้อง ซึ่งอาจทำโดยนักวิจัยไทยเองหรือทำร่วมกับนักวิจัยต่างชาติ ควรสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมอื่นที่สนับสนุนการทำงานของระบบสุขภาพทุกด้านในสภาพที่การระบาดเกิดการติดเชื้อจากคนในประเทศไม่มีหรือมีน้อยมาก การระวังจึงควรทำกับผู้ที่มาจากต่างประเทศ โดยเฉพาะจากแหล่งที่กำลังมีการระบาด

ประเด็นทางสังคม ควรศึกษาปัญหาที่เกี่ยวข้องทุกประเด็น สร้างระบบข้อมูลขนาดใหญ่ระดับประเทศ/ภูมิภาคเพื่อการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ปัญหาอนาคตอันใกล้ และปัญหาระยะยาว กำหนดกลยุทธ์ในการพัฒนาสังคมที่จะทำให้ประชาชนที่ด้อยโอกาสสามารถช่วยตัวเองได้อย่างยั่งยืนในทุกสถานการณ์ รวมถึงเพื่อการเตรียมการรับการเปลี่ยนแปลงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตหลังการระบาดยุติลง (New normal) ทั้งในสังคมโลก ภูมิภาค และไทย

ประเด็นทางเทคโนโลยีดิจิทัล จะมีการพัฒนาเทคโนโลยีระบบ Online ที่ใช้ได้ง่าย และสะดวกมากขึ้น จนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของสังคมในด้านธุรกิจ ด้านการเงิน การธนาคาร และการลงทุน ด้านกิจกรรมการทำงานประจำวันของคน ด้านการศึกษา และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับระบบ Online เช่น ระบบการขนส่ง การแข่งขันธุรกิจข้ามชาติในสินค้าที่ไม่มีข้อจำกัดจะสูงขึ้น ธุรกิจที่ใช้ความเชี่ยวชาญและความเชื่อมั่นเฉพาะตัวจะมีความต้องการมากขึ้น และธุรกิจการประกันภัย/ประกันความเสี่ยงจะเข้มแข็งขึ้น ระยะสั้น นักศึกษา/นักเรียนจะยุติการศึกษาในระบบปกติและจะสนใจศึกษาหาความรู้ในเรื่องเฉพาะทางที่ใช้งานหรือสนองความอยากรู้ได้ทันที

ประเด็นทางธุรกิจ เนื่องจากโครงสร้างทางธุรกิจจะเปลี่ยนไป ภาครัฐควรวางกลยุทธ์และโครงสร้างทางธุรกิจให้เอกชนสามารถแข่งขันได้ในระบบธุรกิจ Online และระบบอื่น ๆ ให้เหมาะสมกับสภาพสังคมที่จะเปลี่ยนไป ภาคการเงินการธนาคารจะต้องปรับตัวให้สอดคล้องกับระบบธุรกิจยุคใหม่ ควรมีการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพสูง

ประเด็นทางธุรกิจสุขภาพ จากความสามารถในการควบคุมการระบาดและการรักษาของไวรัสโควิด-19 ที่มีการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ต่ำมากครั้งนี้ จึงเป็นโอกาสในการทำธุรกิจรับผู้ป่วยหรือผู้สงสัยว่าจะป่วยโรคโควิด ภาครัฐควรสนับสนุนให้สถานพยาบาลเอกชนที่มีความพร้อมทำธุรกิจนี้ซึ่งอาจใช้สถานพยาบาลในประเทศหรือต่างประเทศ นอกจากนี้ ภาครัฐควรสนับสนุนให้ภาคธุรกิจอุตสาหกรรมผลิตสินค้าสุขภาพ ยา อุปกรณ์และเครื่องมือแพทย์เพื่อลดการนำเข้าและส่งออก

ประเด็นทางธุรกิจอุตสาหกรรม ประเทศไทยมีวัตถุดิบที่เป็นทรัพยากรธรรมชาติ และการเกษตรที่มีคุณภาพสูงและปริมาณเพียงพอที่จะส่งออกได้ มีระบบอุตสาหกรรมการผลิตและบริการที่เข้มแข็งในหลายประเภทอุตสาหกรรม มีแรงงานที่มีฝีมือและความชำนาญสูง และมีระบบสาธารณูปโภคที่สามารถสนับสนุนอุตสาหกรรมและชุมชนได้ดี ภาครัฐจึงควรสนับสนุนภาคเอกชนให้มีความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติได้เพิ่มขึ้น เช่นการพัฒนาาระบบฐานข้อมูลขนาดใหญ่ให้เอกชนสามารถเข้าถึงได้โดยมีข้อจำกัดให้น้อยที่สุด

ในภาพรวม องค์กรภาครัฐที่รับผิดชอบด้านนโยบายของประเทศควรกำหนดสถานการณ์ในอนาคต (Scenario) ที่เหมาะสม และสร้างแบบจำลองที่มีตัวแปรสำคัญมากพอที่จะสามารถทำนายสถานการณ์โดยใช้พลวัตระบบที่ครอบคลุมการจัดการกับการระบาดของโรคที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและอนาคตและผลกระทบกับระบบสังคมและเศรษฐกิจด้วยแนวทางการจัดการที่ดี ควรยึดสายกลางและใช้จินตนาการบนพื้นฐานที่เป็นจริงเป็นฐานในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ของการแก้ปัญหาในภาพรวม และใช้กระบวนการบริหารโครงการอย่างเหมาะสม

## สรุป

ข้อสรุปจากการศึกษาเอกสารมากกว่า 108 ชิ้นพบว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่มีทัศนะว่ายังเข้าใจเชิงลึกของโรคที่เกิดจากไวรัสโคโรนา-19 ไม่เพียงพอ อุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นไม่มีวิวัฒนาการต่อเนื่องที่สามารถใช้เป็นสิ่งบอกเหตุล่วงหน้าซึ่งต่างจากปรากฏการณ์ธรรมชาติทั่วไปที่ไม่ใช่อุบัติเหตุ ส่งผลให้ขาดการเตรียมตัวรับมืออย่างสิ้นเชิง การจัดการกับการระบาดจึงใช้ประสบการณ์ของเชื้อไวรัสโคโรนาที่เกิดมาก่อน เช่น Ebola ไข้หวัดนก และ SARS เป็นต้น

ในบทความนี้ นำเสนอแนวคิดและทิศทางการแก้ปัญหาโควิด-19 ตามแนวทางของ Regalado [2], Lichfield [5] และ Imperial College ประเทศไทยเลือกกระบวนการควบคุมการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา-19 อย่างเข้มข้นตามวิธีการที่พิสูจน์แล้วว่าประสบความสำเร็จของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งสามารถควบคุมการระบาดได้ดีในระยะเวลาสั้นเพียง 4 เดือน และกำลังเข้าสู่ทางเลือกในระยะที่สองของแนวทางการจัดกิจกรรมตามช่วงเวลาต่อไป

อย่างไรก็ตาม สภาวะการอดอยากและขัดสนจากภาวะลือคดาวนเป็นปัญหาวิกฤตที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหลายด้าน เช่น ปัญหานโยบายการเงินการคลังของประเทศ ปัญหาสุขภาพจิตของประชาชนที่ยากไร้ ปัญหาการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของประชาชนในอนาคต ปัญหาคุณภาพการศึกษา ปัญหาการรักษาความสามารถในการแข่งขันของประเทศระยะยาว และ ฯลฯ

โครงสร้างกลยุทธการบริหารประเทศทั่วโลกจะเปลี่ยนไปทิศทางการพึ่งพาตนเองมากขึ้น โครงสร้างของระบบธุรกิจและอุตสาหกรรมจะเปลี่ยนไป วิถีชีวิตของคนในสังคมก็จะมี การเปลี่ยนแปลงในเกือบทุกมิติ

ผลกระทบที่เกิดขึ้นผู้มีอำนาจจำเป็นต้องคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ในลักษณะที่เป็นแบบองค์รวม (Holistic) โดยพิจารณาผลได้ผลเสีย (Trade off) ของทุกมิติของปัญหาที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้แนวทางแก้ไขที่ส่งผลเกิดประโยชน์สูงสุด อย่างรอบคอบ เป็นระบบ และ เร่งด่วน

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นพ.เสถียร ธรรมทวีธิกุล ศัลยแพทย์ทั่วไปโรงพยาบาลวิชัยยุทธ ที่กรุณาให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ และ รศ.ไว จามรมาน อดีตอาจารย์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ที่ให้ความเห็น ข้อโต้แย้ง และคำแนะนำที่มีประโยชน์อย่างยิ่ง

### เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global research collaboration for infectious disease preparedness “2019 novel coronavirus global research and innovation forum: towards a research roadmap”. 2020.
2. Regalado A. What is herd immunity and can it stop the coronavirus?. MIT Technol Rev 2020.
3. เกียรติ รัชชรุ่งธรรม. Covid-19 vaccine: global and Thailand update. การประชุมวิชาการวาระพิเศษ Covid-19 lecture series ครั้งที่ 3; 8 พฤษภาคม 2563; คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร.
4. Thai PBS News. บริษัทฯ สหรัฐฯ เผยผลทดสอบวัคซีน COVID-19. ข่าว 19 พฤษภาคม 2563.
5. Lichfield G. This is what it will take to get us back outside. MIT Technol Rev 2020.