

**สก๊อป หน้า 1**

**รวมพลคนวิจัยสู้ภัยไวรัส พลิกโรคร้ายกลายเป็นดี**



คนไทยยังเผชิญกับการระบาด  
โควิด-19 หนักวัน ★ มีต่อหน้า 5



## รวมพลคนวิจัยสู้ภัยไวรัส พลิกโรคร้ายกลายเป็นดี

## สก๊อป หน้า 1

ยิ่งร้ายเลวลง มีผู้ติดเชื้อสูงขึ้นทวีคูณรายวันแม้ว่าจะมีมาตรการปิดสถานที่เสี่ยงในกรุงเทพฯ และปริมณฑล การปิดด่านทางบก ระวังการเดินทางระหว่างประเทศ และขอความร่วมมือกลุ่มเสี่ยงคิดเชื้อไวรัสช่วยกันเฝ้าระวังกักตัว 14 วัน เพื่อลดการแพร่เชื้อแล้วก็ตาม

สถานการณ์ก็ไม่ค่อยมีท่าทีจะลดลง กลับมีแนวโน้มผู้ติดเชื้อรายวันใหม่ในต่างจังหวัดมากขึ้น กลายเป็นความน่าเป็นห่วงกว่าเดิม สาเหตุจากมาตรการปิดสถานประกอบการหลายแห่งนี้ สร้างความกดดันให้กลุ่มผู้ใช้แรงงานต้องเดินทางออกนอกพื้นที่กลับถิ่นฐานกลับภูมิลำเนา ทำให้เป็นการกระจายเชื้อไปสู่คนต่างจังหวัด...

กระทรวงสาธารณสุข...ต้องประกาศขอคนเดินทางกลับภูมิลำเนาให้ไปรายงานตัวต่อเจ้าพนักงานสาธารณสุขอำเภอ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือ อสม. ขอให้กักตัวเองที่บ้าน 14 วัน อย่างเคร่งครัด ที่ไม่ใกล้ชิดคนในครอบครัว งดลดการเดินทางโดยไม่จำเป็น ไม่ไปพื้นที่แออัด อย่าใกล้ชิดผู้สูงอายุในบ้าน

แต่ถ้า "มิวาย" ที่ต้องมี "คนแหกกฎ" ไม่รับผิดชอบต่อตัวเอง...แถมไม่รับผิดชอบต่อสังคม ไม่ยอมกักตัว 14 วัน คงใช้ชีวิตปกติ มีความเสี่ยงแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโควิด-19 สร้างความหวาดกลัวต่อคนในสังคม

กระทั่ง พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี และ รว.กลาโหม ต้องใช้ไม้แข็งในมาตรการเข้มขึ้นขั้นสูงสุด ด้วยการประกาศ พ.ร.ก.การบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ.2548 ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 26 มี.ค.2563 เพื่อแก้ไขการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 หรือ โควิด-19

มีการแต่งตั้งเจ้าพนักงาน ทั้งพลเรือน ตำรวจ ทหาร ในการเตรียมความพร้อมช่วยเหลือทำงานด้านต่างๆ ในการควบคุมเฝ้าระวังป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 และจะค่อยๆปรับมาตรการให้เข้มงวดขึ้น ถ้ายังไม่สามารถแก้ปัญหาอะไรได้ หากมีความจำเป็นต้องปิดล็อกทั้งหมดที่ต้องไปตามขั้นตอนต่อไป...

อีกด้าน...ก็มีการเตรียมความพร้อมกันไว้หากในไทยไม่สามารถควบคุมการระบาดของโควิด-19 ให้จำกัดอยู่ใน ระยะที่ 2 ได้ จะเกิดการแพร่ระบาด

ในวงกว้างออกไปภายในประเทศ เป็นระยะที่ 3 จึงต้องออกแผนบูรณาการความร่วมมือพหุภาคี เพื่อความปลอดภัย และลดผลกระทบจาก โรคติดเชื้อนี้ ด้วยการจัดหาเพิ่มบุคลากรทางการแพทย์ อุปกรณ์ เครื่องมือจำเป็นที่เพียงพอสำหรับรับมือ ได้แก่ สถานพยาบาลเตียง อาสาสมัครอาสาเวชภัณฑ์ เครื่องมือ และชุดป้องกัน โรค ท่ามกลางอุปสรรคด้านอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่กำลังขาดแคลนอย่างหนักอยู่จำนวนมาก

เมื่อเป็นเช่นนั้น...นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ทั่วประเทศ ต่างระดมสรรพกำลัง "รวมพลคนวิจัย นักวิจัยไทย พร้อมสู้ภัยไวรัส" สนับสนุนบุคลากรทางการแพทย์ ค้นหาคู่มือ วิธีป้องกัน และการรักษาใช้ปลอดภัยจากไวรัสสายพันธุ์ใหม่กันอย่างเต็มที่ โดยแต่ละแห่งมุ่งศึกษา และพัฒนาเทคนิคยับยั้งไวรัสที่ต่างกันออกไป...

มีเป้าหมายของผลผลิตและผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ และแก้ไขปัญหาได้จริงอย่างทันที่ทั้งนี้

งานวิจัยสนับสนุนการป้องกันโรคร้ายนี้ ศ.ดร.นพ.สิริฤกษ์ ทรงสิริโเล เลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ให้ข้อมูลว่า นักวิทยาศาสตร์ วิจัย แลกเปลี่ยนแนวคิดในการทำวิจัยตามนโยบายพิเศษเพื่อแก้ไขปัญหาเร่งด่วน ตั้งแต่มีเชื้อไวรัสโควิด-19 มุ่งเน้นสนับสนุนตอบสนองยับยั้งการระบาดโรคให้ทันที่ที่มีประสิทธิภาพ

เริ่มทำการศึกษาทางพันธุกรรมและทางชีววิทยา การพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อความเข้าใจการแพร่กระจายของเชื้อ สำหรับการเตรียมรับมือการระบาด การแพร่ระบาดของไวรัส ด้วยการอ่านพันธุกรรมติดตามการกลายพันธุ์เชื้อโควิด-19 คาดการณ์เรื่องการระบาดจำนวนผู้ติดเชื้อ ระยะเวลาเพื่อวางแผนจัดการ

ทว่า...ด้านการพัฒนาวิธีวินิจฉัยเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่ได้มอบทุนสนับสนุนมากมาย โดยเฉพาะชุดตรวจให้ทุนวิจัยเร่งด่วน 5 โครงการ เพื่อให้ได้ชุดตรวจหลากหลายรูปแบบต่างกัน เช่น ชุดตรวจสารพันธุกรรมเชื้อไวรัสโควิด-19 ตรวจหาแอนติเจนและแอนติบอดี หรือการตรวจหาเชื้อไวรัสทราบผลรวดเร็ว



“ตอนนี้มีการคิดค้นชุดตรวจฝีมือคนไทยได้สำเร็จ จากความร่วมมือภาครัฐ เอกชนเก็บรวบรวมข้อมูลในประเทศเบื้องต้นผลิตใช้จริงแล้ว คาดใน 1 เดือน จะผลิตออกมา 1 แสนชุด และสามารถเพิ่มการผลิตได้ตามต้องการ ภายใน 6 เดือนนี้ จะกระจายให้โรงพยาบาล 50 แห่งทั่วประเทศ 1 ล้านชุดแน่นอน” ศ.ดร.นพ.สิริฤกษ์ว่า

คิดว่า...ชุดตรวจนี้จะเพียงพอต่อความต้องการใช้ในประเทศเพื่อให้ประชาชนได้เข้าถึงการตรวจง่ายขึ้น ซึ่งเป็นชุดตรวจหาเชื้อในระบบทางเดินหายใจ (Real-time RT PCR) หรือเรียกว่า “ชุดตรวจ PCR” จากการเก็บตัวอย่างการป้ายเยื่อในคอ หรือป้ายเนื้อเยื่อหลังโพรงจมูก เพราะเชื้อไวรัสอยู่ในเซลล์จึงต้องชุดออกมา

หากเชื้อลงในปอด...ก็ต้องนำเสมหะในปอดออกมาตรวจในห้องแล็บที่ได้มาตรฐานความแม่นยำรวดเร็ว ใช้เวลาตรวจ 2 ชั่วโมง ต้นทุนเฉพาะในห้องแล็บอยู่ที่ครั้งละ 2,500 บาท

อีกทั้งยังมี “ชุดตรวจให้ผลอย่างรวดเร็วเบื้องต้น” คล้ายเจาะเลือดตรวจแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ ชนิดแรก... “ตรวจภูมิคุ้มกันได้รับจากแอนติเจน” คือนำ “แอนติเจน” หรือเชื้อโรคทำให้เชื้ออ่อนแอลง เข้าสู่ร่างกาย เพื่อให้ร่างกายสร้างแอนติบอดี เพื่อทำลายเชื้อโรคนั้น ซึ่งเป็นชุดตรวจภายหลังติดเชื้อแล้ว ไม่ใช่ตรวจเชื้อในระยะแรก

ชนิดที่สอง...คริสเปอร์ (CRISPR) คือ ตรวจพันธุกรรมจากเชื้อในเยื่อโพรงจมูก เยื่อปอด ในชุดตรวจ 2 แบบ กำลังอยู่ในขั้นตอนประเมินประสิทธิภาพเบื้องต้นผลเป็นที่พอใจ แต่คงตรวจสอบประสิทธิภาพอย่างละเอียดต่อไป

“ชุดตรวจผลรวดเร็วที่กำลังวิจัยพัฒนาอยู่ แต่ยังไม่ถูกนำออกจำหน่ายทั่วไป ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่ประชาชนจะซื้อไปตรวจเองไม่ได้ เพราะเป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ควบคุมอยู่”

ประการต่อมา...สง.การวิจัยแห่งชาติยังสนับสนุนทุนวิจัย “หน้ากากอนามัย” มีอยู่ 2 แบบ โดยเฉพาะหน้ากากลอนามัยสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ที่ต้องป้องกันระดับสูงกว่าคนทั่วไป คือ แบบที่หนึ่ง... “หน้ากากลอนามัย” มีแผ่นกรองแบบนาโนที่อากาศผ่านเข้าดี และป้องกันไวรัสโควิด-19 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แบบที่สอง...นวัตกรรมหน้ากากลอนามัยกันไรฝุ่น มีการพัฒนาคุณสมบัติพิเศษเพิ่มเติมใหม่ ทำให้สามารถกรองละอองฝอยขนาดเล็กได้ ซึ่งหน้ากากลอนามัยนี้มีโครงสร้างพิเศษ 3 ชั้น ชั้นแรก...ใช้วัสดุชนิดพิเศษผ้ากันไรฝุ่นเคลือบสารนาโนกันน้ำ ที่ละอองน้ำขนาดเล็กไม่ติดตัวผ้า

ส่วนชั้นที่สอง...เป็นผ้าไมโครไฟเบอร์ผสมสารพิเศษ ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียได้ดี ชั้นที่สาม...ใช้ผ้าฝ้ายที่ดูดซับน้ำไอน้ำ ทั้ง 3 ชั้นประกอบกันแล้วจะมีคุณสมบัติกรองฝุ่นและละอองฝอยจากเสมหะขนาดเล็กระดับ 2.5-5 ไมครอนได้ และยังซักล้างได้น่ากลับมาใช้งานซ้ำได้หลายครั้งโดยประสิทธิภาพไม่ลดลง

ในระยะแรกทำการทดสอบผลิต 7,000 ชิ้น ใช้กับบุคลากรที่ขาดแคลนพร้อมเก็บตัวอย่างการทดสอบใช้งานจริงเพื่อนำมาปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ก่อนการผลิตเพิ่ม 100,000 ชิ้น ใน 2 เดือน

ประเด็นสำคัญ...ในการสนับสนุนการวิจัยต่างๆ ต้องมองถึงสถานการณ์ล่วงหน้าของโรคอุบัติใหม่...มีหลักการ 2 ขั้นตอน คือ หลักแรก...ตามความต้องการเร่งด่วน หลักที่สอง...ทุนวิจัยเหตุนานคต...ซึ่งก็มีการศึกษา “วัคซีน” ใช้ป้องกันโรคอย่างทันที่ เช่น mRNA และวัคซีนได้จากเชื้อไวรัส เพื่อให้ประเทศพร้อมป้องกัน

ปรากฏว่า...“ค้นพบชิ้นส่วน” นำมาเป็นวัคซีนป้องกันโควิด-19 ได้แล้ว แต่ต้องใช้เวลาราว 6 เดือนถึง 1 ปี จะทราบถึงประสิทธิภาพ ส่วน “เรื่องยา”...ก็พัฒนา “ยาด้านไวรัสที่มีอยู่เดิม” ที่นำมาใช้กับโควิด-19 ได้ผลดี อีกส่วนพัฒนาตัวใหม่ ผลทดสอบเบื้องต้นมีแนวโน้มที่ดี เพราะยาบางตัวสามารถใช้รักษาโควิด-19 ได้ผลดีขึ้นเรื่อยๆ...

สิ่งสำคัญ...การระบาดของโควิด-19 ครั้งนี้ มีนักวิทยาศาสตร์ไทยต่างทุ่มกำลังร่างกาย กำลังแรงใจ ในการร่วมกันทำงานด้วยความจริงใจ เพื่อให้เมืองไทยมีความพร้อมด้านเทคโนโลยีการตรวจวินิจฉัย ยา และวัคซีนโรคอุบัติใหม่ ให้มีความก้าวหน้าเทียบเท่าระดับโลก และต่างมีความหวังในการควบคุมโรคนี้ให้ได้อย่างดีที่สุด

ทั้งหมดนี้เกิดจากการรวมพลคนวิจัย นักวิจัยไทย พร้อมสู้ภัยไวรัสโควิด-19 ในการทำงานร่วมกับสถาบันทั่วโลก แลกเปลี่ยนความรู้ต่อกันมาตลอด คาดว่า...น่าจะมีข่าวดีในเร็ววันเป็นแน่.

**“ตอนนี้มีการคิดค้นชุดตรวจฝีมือคนไทยได้สำเร็จ จากความร่วมมือภาครัฐ เอกชนเก็บรวบรวมข้อมูลในประเทศ เบื้องต้นผลิตใช้จริงแล้ว คาดใน 1 เดือน จะผลิตออกมา 1 แสนชุด และสามารถเพิ่มการผลิตได้ตามต้องการ ภายใน 6 เดือนนี้ จะกระจายให้โรงพยาบาล 50 แห่งทั่วประเทศ 1 ล้านชุดแน่นอน” ศ.ดร.นพ.สิริฤกษ์ว่า**