



ประกาศรับข้อเสนอแผนงาน/โครงการ
แผนงาน Frontier research และการพัฒนาระบบการสร้างความสามารถ
เพื่อรองรับสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)
ภายใต้โปรแกรมที่ 17 การแก้ปัญหาวิกฤตของประเทศ
ประจำปีงบประมาณ 2563

เป้าหมายและ ผลลัพธ์ที่สำคัญ (Objective and Key result)	<p>Objective ประเทศไทยมีศักยภาพในการพึ่งตนเองด้านความรู้ กำลังคนและโครงสร้างพื้นฐานด้าน ววน. เพื่อสนับสนุนการจัดการภาวะวิกฤตและการฟื้นตัวหลังภาวะวิกฤต</p> <p>Key result KR17.2.1 ประเทศไทยมีข้อมูลและความรู้เพื่อความร่วมมือของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถร่วมกันจัดการภาวะวิกฤตได้ทันที่ และเหมาะสมกับสถานการณ์</p>
---	--

1. ประเด็น/หัวข้อการสนับสนุน

การพัฒนาองค์ความรู้วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีขั้นแนวหน้าด้านศักยภาพในการแพร่ของไวรัสที่อาจก่อโรคร้ายจากสัตว์สู่คน

2. หลักการและเหตุผล

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) มีสาเหตุจากไวรัสที่มีต้นกำเนิดในค้างคาวก่อให้เกิดโรคติดเชื้อในคน (โรคที่แพร่ระหว่างสัตว์สู่คน, Zoonosis) เริ่มต้นที่ประเทศจีนและมีการแพร่ระบาดไปทั่วโลก ซึ่งวิกฤต COVID-19 มีผลกระทบโดยตรงต่อชีวิตและสุขภาพของคนทุกระดับและทุกภาคส่วน และยังเกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อภาคเศรษฐกิจและสังคมในวงกว้างอันเนื่องมาจากมาตรการต่าง ๆ ที่ใช้เพื่อควบคุมสถานการณ์วิกฤตอย่างเร่งด่วน จากประสบการณ์ที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าการจัดการเพียงมิติใดมิติหนึ่งนั้นไม่เพียงพอและจำเป็นต้องอาศัยองค์ความรู้ที่สำคัญหลายด้านทั้งในด้านการรับมือและการป้องกันเพื่อลดโอกาสที่จะเกิดการระบาดในอนาคต ความสามารถในการป้องกัน รองรับ จัดการความเสี่ยง และการปรับตัวในภาวะวิกฤต เป็นสิ่งสำคัญที่ประเทศต้องมีการเตรียมพร้อมในทุกระดับ การจะเตรียมความพร้อมและแนวทางสำหรับป้องกันและตอบสนองสถานการณ์วิกฤตในระยะต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นต้องมีองค์ความรู้เฉพาะด้านที่เพียงพอ เพื่อให้เกิดการตัดสินใจวางแผนได้อย่างเหมาะสม

โรคติดเชื้อไวรัส zoonosis ที่สำคัญ เช่น Severe acute respiratory syndrome (SARS) เกิดจาก coronavirus ใช้หวัดนกและใช้หวัดหมูมีสาเหตุจาก orthomyxovirus ส่วนไวรัสชนิดที่ก่อโรคใช้สมองอักเสบและไวรัสเฮนตราที่ก่อโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจเป็น paramyxovirus ซึ่งอาศัยอยู่ในค้างคาว ซึ่งสัตว์หลากหลายชนิดที่อาจเป็นแหล่งของเชื้อเหล่านี้สามารถพบได้ในภูมิภาคที่ประเทศไทยตั้งอยู่ จากการที่มนุษย์ขยายขอบเขตที่อยู่อาศัยไปใกล้สัตว์ป่า การค้าขายสัตว์ป่าและส่งสัตว์ป่าข้ามแดน การมีตลาดขายสัตว์ที่ปะปนกันทั้งสัตว์ป่าและสัตว์เลี้ยงหรือสัตว์ที่ใช้เป็นอาหาร หรือการเลี้ยงปศุสัตว์จำนวนมากที่ใกล้ชิดกับมนุษย์ ล้วนแต่

เป็นการเพิ่มความเสี่ยงที่ไวรัสเหล่านี้จะแพร่ข้ามสปีชีส์จนมาเป็นโรคระบาดในคนได้ นอกจากการข้ามมาติดเชื้อในคนโดยตรงจากสัตว์แล้ว ยังมีกลุ่มไวรัสที่สามารถแพร่มาสู่คนโดยผ่านแมลงพาหะ เช่น ยุง ด้วยภาวะโลกร้อนทำให้ความเสี่ยงในการแพร่กระจายของไวรัสที่อาศัยยุงเป็นพาหะมีความเสี่ยงที่สูงขึ้นเช่นเดียวกัน

เพื่อให้ประเทศไทยมีองค์ความรู้และเข้าใจในศักยภาพการแพร่ของไวรัสสำคัญ ๆ ที่อาจก่อโรคจากสัตว์สู่คนและอาจเป็นสาเหตุของโรคติดเชื้อชนิดใหม่ในคน จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการวิจัยและสร้างองค์ความรู้เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับประเมินความเสี่ยงของศักยภาพการแพร่จากสัตว์สู่คนของไวรัสที่อาจก่อโรคติดเชื้อในกลุ่มสำคัญ ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการวางแผนเฝ้าระวัง และการจัดการความใกล้ชิดที่เหมาะสมระหว่างสัตว์และคน

3. วัตถุประสงค์

เพื่อสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาที่สามารถแสดงแนวความคิดวิจัยใหม่ขึ้นแนวหน้า เพื่อสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีขั้นสูงที่จะนำไปสู่การทำนายศักยภาพการแพร่ของไวรัสที่อาจก่อโรคติดเชื้อจากสัตว์สู่คนโดยตรงหรือผ่านสัตว์อื่น (intermediate host) ก่อนเข้าสู่คน สร้างความเข้าใจกลไกเชิงลึกสำหรับการทำนายศักยภาพการแพร่ทั้งเชิง qualitative และ quantitative การสร้างความเข้าใจ transmission dynamics และประเด็นสำคัญอื่น ๆ เน้นการทำงานร่วมแบบพหุสาขา (multidisciplinary) เพื่อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ที่ลึกซึ้งกว่าที่จะตอบได้ด้วยศาสตร์สาขาเดียว

4. ขอบเขตและเป้าหมายการสนับสนุนแผนงาน/โครงการ

เป็นการวิจัยและพัฒนาแบบพหุสาขา สร้างความเข้าใจเชิงลึก ให้ความสำคัญ (แต่ไม่จำกัดอยู่เพียง) ประเด็นดังต่อไปนี้

- 4.1 เป็นข้อเสนอโครงการที่สามารถนำไปสู่ความรู้ใหม่ในแง่ของกลไกการข้ามจากสัตว์สู่คนโดยมีแผนการทดลองและวิเคราะห์ที่สนับสนุนความรู้ดังกล่าวอย่างชัดเจน
- 4.2 เป็นข้อเสนอโครงการที่นำแนวทางการวิเคราะห์หลายมิติ เช่น metagenome, evolution, protein structure or function, deep learning อื่น ๆ มาเพื่อสร้าง model ใหม่ในการทำนายการข้ามจากสัตว์สู่คนของไวรัส หรือสร้างสมมติฐานใหม่และทดสอบสมมติฐานในช่วงระยะเวลาของโครงการ
- 4.3 การประยุกต์ใช้ advanced technology ใหม่ ๆ เช่น single-cell analysis, deep learning, หรือ epitranscriptomic เพื่อตอบโจทย์วัตถุประสงค์ของประกาศแผนงาน

(ขอบเขตการสนับสนุนไม่รวมถึงข้อเสนอโครงการที่มุ่งเน้นการเก็บตัวอย่าง sequence หรือสร้าง database โดยไม่มีแผนที่ชัดเจนว่าฐานข้อมูลดังกล่าวจะถูกนำไปใช้ในการตอบโจทย์ของประกาศแผนงานได้อย่างไรในระยะเวลาของการดำเนินโครงการ)

5. กลุ่มเป้าหมาย

นักวิจัย นักวิทยาศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญในสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานวิจัย

6. ระยะเวลาการสนับสนุน

ระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี (ทำสัญญาครั้งแรกระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี)

7. งบประมาณ

งบประมาณสนับสนุนไม่เกิน 3,000,000 บาท/ปี
(ไม่สนับสนุนงบลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน เช่น การตั้งห้องปฏิบัติการ การตั้งศูนย์ และการลงทุนครุภัณฑ์ขนาดใหญ่)

8. เกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอโครงการ

- 8.1 เป็นไปตามเงื่อนไขวัตถุประสงค์และขอบเขตฯ ข้างต้น
- 8.2 แสดงเหตุผล วัตถุประสงค์ เป้าหมาย วิธีการวิจัย และแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน แสดงถึงแนวคิดที่ใหม่ มีความเหมาะสมทางเทคนิคและแผนที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ได้
- 8.3 ผู้รับผิดชอบโครงการมีความรู้และความเชี่ยวชาญในเรื่องที่เกี่ยวข้องอย่างประจักษ์ มีประสบการณ์การบริหารจัดการงานวิจัยและการดำเนินการวิจัย และคาดว่าจะสามารถปฏิบัติงานและควบคุมการวิจัยได้ตลอดเวลาการรับทุนภายในระยะเวลาที่กำหนด

9. การยื่นข้อเสนอแผนงาน/โครงการ

ยื่นข้อเสนอแผนงาน/โครงการผ่านระบบ NRIIS

10. กำหนดการรับข้อเสนอแผนงาน/โครงการ และการพิจารณาประกาศผล

รับข้อเสนอแผนงาน/โครงการ: 22 มิถุนายน 2563 – 23 กรกฎาคม 2563

ประกาศผล: ภายในเดือนกันยายน 2563

ติดต่อสอบถามเพิ่มเติมได้ที่

หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน

และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)

โทรศัพท์ 0 2470 7961-3 หรือ อีเมล pmu.b@nxpo.or.th