



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

รายงานฉบับสมบูรณ์
โครงการ “การจัดการความรู้เพื่อพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและ
นวัตกรรม (ววน.) ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์”

รองศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์บวรศม ลีระพันธ์
นายแพทย์ภาณุวิษณุ แก้วกำจรชัย
นายแพทย์ณัฐวุฒิ เอียงรัตนรัตน์

คณะกรรมการประเด็นยุทธศาสตร์เพื่อพัฒนา ววน.
ด้านการแพทย์และระบบสาธารณสุข

กันยายน 2566

หน้าตั้งใจเว้นว่าง

This page is intentionally left blank.

บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)

การจัดการความรู้ในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์เกี่ยวข้องกับแนวคิดการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ (health systems strengthening) ของประเทศไทย ซึ่งการดำเนินการในระบบ ววน. ในระยะที่ผ่านมาเน้นการสร้างความรู้เชิงลึกเป็นหลัก เช่น มุ่งเน้นการสร้างความรู้ทางการแพทย์และนวัตกรรมทางการแพทย์ ตามแผนงานเรื่องการพัฒนาาระบบเศรษฐกิจชีวภาพ-เศรษฐกิจหมุนเวียน-เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy: BCG) ในด้านการแพทย์และสุขภาพให้เป็นระบบเศรษฐกิจมูลค่าสูง มีความยั่งยืนและเพิ่มรายได้ของประเทศ ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1 ของระบบ ววน. ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการวิจัย พัฒนา และผลิต วัคซีน ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ขั้นสูง (Advance Therapy Medicinal Products: ATMPs) ชีววัตถุ เครื่องมือแพทย์ ยา และสารสกัดสมุนไพร รวมไปถึงการแพทย์จีโนมิกส์ จำเป็นต้องมีความสอดคล้องกับการทำงานสร้างความรู้ในเชิงกว้างเพื่อสนับสนุนการพัฒนาระบบสุขภาพเพื่อตอบสนองต่อแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการยกระดับความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศ (national health security) ให้พร้อมรับโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่รวมไปถึงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2 ของระบบ ววน. ดังนั้น ผู้กำหนดนโยบายและผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมดภายในระบบสุขภาพของประเทศไทยจำเป็นต้องมีการทำความเข้าใจแนวคิดและเป้าหมายร่วมกัน เพื่อวิเคราะห์และค้นหาช่องว่างที่ต้องเติมเต็ม (gap analysis) ทั้งในแง่ความรู้ (knowledge gap) บุคลากร (human gap) และโครงสร้างพื้นฐานรองรับ (infrastructure gap) ที่เอื้อต่อการออกแบบและพัฒนากลไกการผลักดันระบบ ววน. ให้สามารถบรรลุเป้าหมายการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพและการยกระดับความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศไทย

การทำงานตามแผนงานที่เกี่ยวข้องกับการยกระดับความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศให้พร้อมรับโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่รวมไปถึงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในระยะที่ผ่านมา มุ่งตอบสนองต่อปัญหาในระยะที่ประเทศไทยกำลังเผชิญหน้ากับปัญหาการระบาดใหญ่ของโรคโคโรนาไวรัส 2019 อาจทำให้มุ่งเน้นการสร้างความรู้ในบางประเด็นหรือเป็นการสร้างความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะด้าน (discipline-based knowledge) ซึ่งอาจส่งผลทำให้กระบวนการพัฒนาระบบสุขภาพมีแนวโน้มของการคิดแบบแยกส่วน (compartmentalized thinking) ซึ่งแม้ว่าการประยุกต์ใช้ความรู้ในสาขาวิชาเฉพาะด้านเพื่อสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพจะมีข้อดีแต่ก็มีข้อจำกัดเช่นกัน เพราะมักขาดการพิจารณาภาพรวมของปัจจัยในระบบทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสุขภาพในระดับกลุ่มประชากร และอาจส่งผลเสียทำให้เกิดความไม่ยั่งยืนในกระบวนการพัฒนาระบบสุขภาพ ทำให้การพัฒนาแผนงานวิจัยเพื่อสนับสนุนนโยบายการปฏิรูประบบสุขภาพของประเทศไทยบางส่วนอาจยังไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

ผลการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมและการวิจัยเชิงคุณภาพพบว่า การกำหนดประเด็นวิจัยและจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศไทยในแผนยุทธศาสตร์ของ

ระบบ ววน. 2566-2570 มุ่งเน้นการส่งเสริมความมั่นคงด้านสุขภาพ โดยเฉพาะมีการมุ่งเน้นประเด็นการดำเนินงานตอบโต้ภัยทางด้านสาธารณสุขฉุกเฉิน (public health emergency preparedness) และมุ่งเน้นประเด็นการสร้างระบบนิเวศของการขับเคลื่อนมูลค่าทางเศรษฐกิจผ่านอุตสาหกรรมทางการแพทย์ (ecosystems of medical innovations) ทำให้การกำกับทิศทางการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการวิจัยในแผนววน. ในปัจจุบันเน้นการบรรลุผลตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (objectives and key results: OKRs) เป็นการวัดการเพิ่มขึ้นของจำนวนผลผลิต (output) เช่น การเพิ่มขึ้นของร้อยละของระบบสุขภาพแบบบูรณาการระดับประเทศและ/หรือพื้นที่ที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ในการรับมือกับโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มขึ้นของการเข้าถึงวัคซีนและยาสำหรับโรคอุบัติใหม่หรือการเพิ่มขึ้นของบริการด้านการแพทย์จีโนมิกส์และการแพทย์แม่นยำ ซึ่งอาจทำให้เน้นการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายความสำเร็จที่จำกัดเพียงในบางระดับของระบบสุขภาพ ได้แก่ เป้าหมายระดับจุลภาค (the micro-level of health systems) ได้แก่ การพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์เพื่อใช้ในกระบวนการดูแลผู้ป่วยของทีมดูแลสุขภาพ แต่อาจยังขาดผลกระทบต่อการปฏิรูประบบสุขภาพระดับกลาง (the meso-level) เช่น การพัฒนาระบบจัดการโรงพยาบาล และการปฏิรูประบบสุขภาพระดับระดับมหภาค (the macro-level) เช่น การพัฒนานโยบายการคลังสุขภาพ เพื่อรองรับกับวิกฤตของระบบสุขภาพในอนาคต และช่วยยกระดับความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศไทยอย่างยั่งยืน ส่วนโครงการ “Genomics Thailand” ภายใต้การสนับสนุนของระบบสุขภาพของประเทศไทยในแผนยุทธศาสตร์ของระบบ ววน. ในปัจจุบัน มีทิศทางการสร้างองค์ความรู้จากการวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์ (basic genomics research) เพื่อนำโครงสร้างพื้นฐานของโครงการวิจัยไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการขยายการเข้าถึงนวัตกรรมด้านการแพทย์จีโนมิกส์ให้แก่ประชากรไทย แต่การลงทุนพัฒนาโครงการวิจัยดังกล่าวอาจยังไม่เพียงพอที่จะสร้างผลกระทบให้ระบบการแพทย์จีโนมิกส์กลายเป็นระบบเศรษฐกิจมูลค่าสูงเพื่อสร้างขีดการแข่งขันในระดับนานาชาติและเพิ่มรายได้ของประเทศได้ รวมทั้งยังไม่พบว่ามีการสร้างวงจรการพัฒนาที่เกื้อหนุนกันระหว่างการวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์และการพัฒนาระบบสุขภาพแห่งการเรียนรู้ (learning health systems) เพราะการจัดการความรู้ในระบบ ววน. ในปัจจุบันมีเพียงการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์จีโนมิกส์มาการดูแลผู้ป่วยภายในระบบสุขภาพของประเทศไทย (from bench to bedside) แต่ยังขาดการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านระบบสุขภาพเพื่อนำไปเป็นเป้าหมายในการพัฒนาวิทยาศาสตร์จีโนมิกส์ในประเทศไทยอย่างยั่งยืน (from bedside back to bench) เช่น ยังขาดพัฒนานโยบายหรือแผนงานวิจัยเพิ่มเติมเพื่อเน้นการใช้ความรู้ด้านระบาดวิทยาพันธุกรรมและข้อมูลจากการจัดบริการสุขภาพในระบบสุขภาพของประเทศไทยมาขึ้นนำการพัฒนางานวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์ในประเทศไทยในระยะต่อไป

ข้อค้นพบที่ได้จากผลการศึกษาดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาระบบวิจัยสุขภาพของประเทศไทยในระยะต่อไปจำเป็นต้องมีการต้องมีการอภิปรายที่ตีความเรื่องการยกระดับความมั่นคงด้านสุขภาพและการยกระดับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้านการแพทย์และสุขภาพในขอบเขตที่กว้างกว่าที่เป็นอยู่ ไม่ควรจำกัดและมุ่งเน้นไปที่การพร้อมรับโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่ หรือจำกัดการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจด้าน

การแพทย์และสุขภาพผ่านการให้บริการการแพทย์จีโนมิกส์และการแพทย์แม่นยำเพียงเท่านั้น แต่ควรขยายขอบเขตครอบคลุมไปถึงการบรรลุเป้าหมายคุณสมบัติของระบบสุขภาพอันพึงประสงค์ที่คำนึงถึงพลวัตของระบบสุขภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการพัฒนากลไกการปรับตัวและการจัดสรรทรัพยากรในระบบอย่างยืดหยุ่น การพัฒนาขีดความสามารถในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า ความสามารถในการคาดการณ์ปัญหาล่วงหน้าและจัดการกับความไม่แน่นอนของปัญหาเหล่านั้น และควรคำนึงถึงปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสังคม เช่น ความยากจน หรือสภาพที่อยู่อาศัยของประชาชน ที่อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการจัดการต่อความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชนเมื่อมีสถานการณ์วิกฤตเกิดขึ้นด้วย เช่น พัฒนางานวิจัยเพื่อสนับสนุนการสร้างเสริมความเข้มแข็งของระบบสุขภาพให้มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ ได้แก่ คุณภาพ (quality) ประสิทธิภาพ (efficiency) ความเป็นธรรม (equity) ความสามารถในการพร้อมรับและการปรับตัวต่อวิกฤต (resiliency) รวมทั้งความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นในการอภิบาลระบบต่อประชาชน (confidence in system) เน้นความสำคัญของการเชื่อมโยงองค์ความรู้และผลลัพธ์จากงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การพัฒนา รูปแบบการส่งมอบบริการสุขภาพ (models of health services delivery) ทั้งบริการทางการแพทย์ในระดับบุคคล (medical services) และบริการสาธารณสุขในระดับประชากร (public health services) รวมทั้งการวิจัยเพื่อสนับสนุนการสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเครือข่ายผู้ทำงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนากระบวนการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนบนหลักฐานทางวิชาการอันเป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญที่จะทำให้เกิดนโยบายที่นำไปสู่การสร้างเสริมความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ (participatory, evidence-informed policy process) รวมทั้งการยกระดับความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศให้พร้อมรับโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่รวมไปถึงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนได้จริงในสังคมไทย

บทคัดย่อ

ที่มาและความสำคัญ : การจัดการความรู้ในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์เกี่ยวข้องกับแนวคิดการสร้างเสริมความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ (health systems strengthening) ผู้กำหนดนโยบายและผู้มีส่วนได้เสียทั้งหมดภายในระบบสุขภาพของประเทศไทยจำเป็นต้องมีการทำความเข้าใจแนวคิดและเป้าหมายร่วมกัน เพื่อวิเคราะห์และค้นหาช่องว่างที่ต้องเติมเต็ม (gap analysis) ทั้งในแง่ความรู้ (knowledge gap) บุคลากร (human gap) และโครงสร้างพื้นฐานรองรับ (infrastructure gap) ที่เอื้อต่อการออกแบบและพัฒนากลไกการผลักดันระบบ ววน. ให้สามารถบรรลุเป้าหมายการสร้างเสริมความเข้มแข็งของระบบสุขภาพและการยกระดับความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศไทย

ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย : ผู้วิจัยดำเนินการทบทวนวรรณกรรมจากฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนโยบายและระบบสุขภาพ ครอบคลุมประเด็นทฤษฎีและแนวคิด รวมทั้งหลักฐานเชิงประจักษ์จากการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการสร้างเสริมความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ รวมทั้งดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจากนักวิจัยนโยบายสุขภาพและระบบสุขภาพที่มีประสบการณ์ในการทำงานวิจัยเพื่อสนับสนุนกระบวนการนโยบายสาธารณะหรือการจัดการเพื่อสร้างความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศไทย และจากนักวิจัยที่มีส่วนร่วมในการวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์ในโครงการ “Genomics Thailand” ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ของระบบ ววน. ในปัจจุบัน

ผลการวิจัย : การกำหนดประเด็นวิจัยและจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศไทยในแผนยุทธศาสตร์ของระบบ ววน. 2566-2570 มุ่งเน้นการส่งเสริมความมั่นคงด้านสุขภาพ โดยเฉพาะมีการมุ่งเน้นประเด็นการดำเนินงานตอบโต้ภัยทางด้านสาธารณสุขฉุกเฉิน และมุ่งเน้นประเด็นการสร้างระบบนิเวศของการขับเคลื่อนมูลค่าทางเศรษฐกิจผ่านอุตสาหกรรมทางการแพทย์ เน้นการบรรลุผลตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญที่เป็นการวัดการเพิ่มขึ้นของจำนวนผลผลิตในระดับจุลภาค ยังขาดเป้าหมายที่สร้างผลกระทบต่อการปฏิรูประบบสุขภาพระดับกลางและระดับระดับมหภาคเพื่อรองรับกับวิกฤตของระบบสุขภาพในอนาคตและช่วยยกระดับความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศไทยอย่างยั่งยืน และยังไม่พบการสร้างวงจรการพัฒนาที่เกื้อหนุนกันระหว่างการวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์และการพัฒนาระบบสุขภาพแห่งการเรียนรู้

อภิปรายและสรุปผล : การพัฒนาระบบวิจัยสุขภาพของประเทศไทยในระยะต่อไปควรใช้กรอบการวิจัยที่ได้ขยายขอบเขตครอบคลุมไปถึงการบรรลุเป้าหมายคุณสมบัติของระบบสุขภาพอันพึงประสงค์ ได้แก่ คุณภาพ ประสิทธิภาพ ความเป็นธรรม ความสามารถในการพร้อมรับและการปรับตัวต่อวิกฤต ความเชื่อมั่นของประชาชน และควรคำนึงถึงปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสังคม เช่น ความยากจนหรือสภาพที่อยู่อาศัยของประชาชน ที่อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการจัดการต่อความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชนเมื่อมีสถานการณ์วิกฤตเกิดขึ้นด้วย

Abstract

Background: The knowledge management of Thailand Science Research and Innovation (TSRI) in health systems and medical genomics is closely related to the theoretical concepts of health systems strengthening. Policymakers and all stakeholders within Thailand's health systems should have a common understanding of its concepts and goals. Gap analyses in terms of knowledge (knowledge gap), personnel (human gap), and supporting infrastructure (infrastructure gap) that facilitate the design and development of effective mechanisms for strengthening health systems and raising the level of health security in Thailand are needed.

Methods: A literature review of health policy and systems research databases that addresses theoretical concepts and empirical evidence of strengthening health systems was conducted. The additional qualitative study was done to collect additional information from health policy and systems researchers with experiences in conducting research to support public policy processes related to health security in Thailand and those participating in basic research in genomics in the "Genomics Thailand" project under the support of the TSRI.

Results: Identifying and prioritizing research topics related to developing the country's health systems in the TSRI Strategic Plan 2023-2027 focuses on promoting health security. In particular, there is a focus on emergency public health disaster response operations and the issue of creating an ecosystem of driving economic value through the medical innovation industry. The emphasis was on achieving goals that can be measured by increased output at the micro level of health systems. There is still a lack of goals that impact the health systems reforms at the meso- and macro-levels that can help sustain the health security level in Thailand. Nor has it been found to create a synergistic development cycle between basic research in genomics and developing learning health systems.

Discussion and conclusion: The development of Thailand's health research systems in the next phase should employ a research framework that has expanded to include knowledge that can help achieve the desirable health systems characteristics, namely quality, efficiency, equity, resiliency, and public confidence. Research that addresses social determinants of health, such as poverty or people's housing conditions, should also be considered if it affects the ability to manage public health risks when a crisis arises.

หน้านี้ตั้งใจเว้นว่าง

This page is intentionally left blank.

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)	i
บทคัดย่อ	iv
Abstract	v
สารบัญภาพ	ix
1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
2. วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
3. ขอบเขตการดำเนินงาน	3
4. แผนการดำเนินงาน	4
5. สรุปผลการศึกษาวิจัย	5
5.1. ข้อค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
5.1.1. การบูรณาการข้ามศาสตร์ในการทำงานวิชาการเพื่อสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ	5
5.1.2. การประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงระบบเป็นกรอบแนวคิดเพื่อพัฒนาระบบสุขภาพที่ยั่งยืน	8
5.1.3. การทบทวนกรอบแนวคิดระบบการจัดการความรู้ในระบบ ววน. ด้านการแพทย์และสาธารณสุข	11
5.2. ข้อค้นพบจากการวิจัยเชิงคุณภาพ	28
6. อภิปรายและสรุปผลการศึกษาวิจัย	33
7. เอกสารอ้างอิง	35
8. ภาคผนวก	38

หน้านี้ตั้งใจเว้นว่าง

This page is intentionally left blank.

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างงานวิจัยด้านชีวเวชศาสตร์ งานวิจัยทางคลินิกและพฤติกรรมศาสตร์ งานวิจัยสุขภาพระดับประชากร และงานวิจัยด้านนโยบายสุขภาพและระบบสุขภาพ	5
ภาพที่ 2 แสดงเนินเขาและหุบเหวซึ่งเป็นอุปมาอุปไมยของอุปสรรคที่ต้องเผชิญในการนำข้อค้นพบและองค์ความรู้จากงานวิจัยไปประยุกต์ให้เกิดการประโยชน์ต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพของประชากร	7
ภาพที่ 3 กรอบการทำงานสำหรับการวิจัยสหสาขาวิชาชีพในด้านจีโนมิกส์และสุขภาพ	7
ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดองค์ประกอบของระบบสุขภาพขององค์การอนามัยโลก (WHO's six building blocks of health systems)	12
ภาพที่ 5 กรอบแนวคิด “ดัชนีความมั่นคงด้านสุขภาพโลก” (Global Health Security Index)	15
ภาพที่ 6 กรอบแนวคิดเรื่อง “ความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพ” แสดงคุณสมบัติพื้นฐานของระบบสุขภาพที่มีความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤต	17
ภาพที่ 7 กรอบแนวคิดเรื่อง “ความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพ” (Health Systems Resilience)	17
ภาพที่ 8 วงจรประเสริฐ (virtuous cycle) ที่เกื้อหนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างองค์ความรู้จากการวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาระบบสุขภาพและองค์ความรู้จากการวิจัยระบบสุขภาพที่มีการเรียนรู้เพื่อขับเคลื่อนการวิจัยวิทยาศาสตร์จีโนมิกส์	19
ภาพที่ 9 กรอบแนวคิดระบบสุขภาพที่มีคุณภาพสูง (high-quality health system framework)	21
ภาพที่ 10 ความเชื่อมโยงของเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในตามแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาขององค์กรอย่างยั่งยืนโดยคำนึงถึง 3 ปัจจัยหลักในด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม และด้านธรรมาภิบาล (The Environment, Social, Governance, or ESG framework) หรือ “The SDGs Wedding Cake”	23
ภาพที่ 11 ความเชื่อมโยงของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนตามปัจจัยที่สร้างการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกโฉม	24
ภาพที่ 12 แผนภาพวงจรสาเหตุของการบูรณาการข้ามศาสตร์เรื่องการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพภายใต้กรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ	24
ภาพที่ 13 แบบจำลองพลวัตรระบบเพื่อใช้ติดตามและคาดการณ์ผลลัพธ์ของนโยบายสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพที่มีต่อผลลัพธ์ของการพัฒนาประเทศด้านอื่น ๆ ตามกรอบแนวคิด SDG	25

ภาพที่ 14 กรอบแนวคิดเรื่อง “การบูรณาการความร่วมมือและการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ด้านการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ”

27

1. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศไทยมุ่งหวังทำให้ประชาชนมีสุขภาพกายและจิตที่ดีผ่านกระบวนการสร้างเสริมสุขภาพป้องกัน รักษาโรค และฟื้นฟูการทำงานของร่างกาย โดยการทำหน้าที่ของระบบสุขภาพ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ 1) ระบบการส่งมอบบริการด้านสุขภาพให้แก่ประชาชน 2) ระบบการจัดการกำลังคนด้านสุขภาพ 3) ระบบสารสนเทศด้านสุขภาพ 4) ระบบการจัดการผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ วัคซีน เวชภัณฑ์ และเทคโนโลยีด้านสุขภาพที่จำเป็น 5) ระบบการคลังด้านสุขภาพ และ 6) ภาวะผู้นำและธรรมาภิบาลของระบบสุขภาพ โดยทุกองค์ประกอบทำงานเชื่อมประสานกัน ทำให้เกิดความมั่นคงทางสุขภาพ เป็นระบบสุขภาพที่จัดบริการสุขภาพให้ประชาชนเข้าถึงได้อย่างมีคุณภาพและความปลอดภัย รวมทั้งประชาชนได้รับความเป็นธรรมในการเข้าถึงบริการสุขภาพอย่างทั่วถึง ในช่วงระยะเวลาประมาณ 20 ปีที่ผ่านมาประเทศไทยประสบปัญหาการแพร่ระบาดของโรคติดต่ออุบัติใหม่จากต่างประเทศมาเป็นระยะๆ อาทิ โรคไข้ซิกา โรคเมอร์ส โรคไข้หวัดนก โรคซาร์ส โรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 และล่าสุดโรคโควิด-19 ที่มีการแพร่ระบาดทั่วประเทศอย่างต่อเนื่อง แม้ประเทศไทยจะพบสถานการณ์โรคติดต่ออุบัติใหม่ต่างๆ หลายครั้ง แต่สามารถบริหารจัดการระบบสุขภาพในประเทศได้อย่างดี และได้รับการจัดอันดับให้เป็นประเทศที่มีความเข้มแข็งด้านความมั่นคงด้านสุขภาพเป็นอันดับที่ 6 จากทั้งหมด 195 ประเทศ ซึ่งไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนาเพียงประเทศเดียวที่ถูกจัดอันดับในรายงาน global health security index ประจำปี พ.ศ. 2562

นอกจากนี้ ความก้าวหน้าของวิทยาการทางการแพทย์เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว การแพทย์จีโนมิกส์ (genomic medicine) เป็นแนวทางการรักษาสมัยใหม่ที่ทำให้การรักษามีประสิทธิภาพ แม่นยำ ช่วยให้แพทย์สามารถวินิจฉัยและให้การรักษาที่ตรงจุดกับผู้ป่วยได้ทันเวลาที่ ช่วยเพิ่มโอกาสการรอดชีวิตและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ความรู้ทางด้านจีโนมิกส์จะช่วยให้การวินิจฉัยและการรักษาโรคที่เดิมไม่สามารถหาสาเหตุได้ รวมถึงการวิจัยและพัฒนายาแบบมุ่งเป้า การค้นหาเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการคัดเลือดยา การออกแบบการรักษา หรือการเฝ้าระวังความรุนแรงของโรค ในปี 2562 รัฐบาลเห็นความสำคัญในเรื่องดังกล่าวจึงทำให้เกิดแผนปฏิบัติการบูรณาการจีโนมิกส์ประเทศไทย พ.ศ. 2563–2567 ขึ้น โดยถือเป็นก้าวสำคัญที่จะนำการแพทย์จีโนมิกส์มาเชื่อมโยงกับระบบสาธารณสุขของประเทศ

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ในฐานะหน่วยงานนโยบาย มีภารกิจในการจัดทำแผนวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) รวมถึงจัดสรรงบประมาณให้กับหน่วยงานในระบบ ววน. ได้เห็นความสำคัญและกำหนดเรื่องการวิจัยและพัฒนาระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ไว้ในแผนด้าน ววน. ปี พ.ศ. 2566-2570 นอกจากนี้ สกสว. ได้ตั้งคณะทำงานบูรณาการประเด็นยุทธศาสตร์ เพื่อพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หรือที่เรียกว่า “strategic agenda team (SAT) ด้านการแพทย์และสาธารณสุข” โดยมีโครงการ “การบูรณาการความร่วมมือและการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์” เป็นกลไกหนุนเสริมทางวิชาการของ สกสว. โดยจะทำหน้าที่ติดตามสถานการณ์ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ทั้งในและต่างประเทศ

วิเคราะห์ช่องว่าง ววน. เพื่อการพัฒนา (gap analysis) ทั้งในด้าน knowledge gap, human gap และ infrastructure gap

ดังนั้น โครงการ “การบูรณาการความร่วมมือและการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์” จึงได้จัดทำกรอบแนวคิด (framework) และทิศทางเชิงยุทธศาสตร์ (strategic direction) รวมถึงเสนอโจทย์วิจัยและพัฒนาที่มีการจัดลำดับความสำคัญ ตลอดจนแนวทางการสนับสนุนให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ เชื่อมโยงการทำงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะหน่วยงานกระทรวงสาธารณสุข รวมถึงหน่วยบริหารและจัดการทุนคือ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ซึ่งจะทำให้ สกสว. สามารถกำหนดทิศทาง (direction) การสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ที่เหมาะสมกับประเทศ การสนับสนุนระบบนิเวศน์ (ecosystem) ต่าง ๆ ภายในระบบ ววน. เพื่อให้การขับเคลื่อนแผน ววน. บรรลุตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ต่อเรื่องการพัฒนาสาธารณสุข คือ การยกระดับความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศให้พร้อมรับโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ด้วยการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งบรรลุเป้าหมายของการพัฒนาจีโนมิกส์ของประเทศไทย คือ ช่วยให้ประเทศไทยสามารถยกระดับในการให้บริการจีโนมิกส์และการแพทย์แม่นยำ สามารถให้บริการ โดยสถานพยาบาลในประเทศไทยได้อย่างแพร่หลาย โดยการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมตามระบบเศรษฐกิจ BCG ซึ่งเป็นระบบเศรษฐกิจทฤษฎีใหม่ที่ผสมผสานการพัฒนา 3 ด้านหลัก คือ เศรษฐกิจชีวภาพ (bio economy) เศรษฐกิจหมุนเวียน (circular economy) และเศรษฐกิจสีเขียว (green economy) เพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศในด้านสังคม เศรษฐกิจ ควบคู่ไปกับการรักษาสีเขียวอย่างยั่งยืนและเป็นรูปธรรม และช่วยเอื้อให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (The United Nations Sustainable Development Goals: SDGs) และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาระบบสุขภาพและการพัฒนาประเทศตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

โครงการการบูรณาการความร่วมมือและการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ มีวัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการ ดังนี้

- 1) บริหารจัดการองค์ความรู้ และติดตามสถานการณ์ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงการจัดทำ stock of knowledge ในเรื่องดังกล่าว
- 2) เพื่อวิเคราะห์ช่องว่าง (gap) ที่เกี่ยวข้องกับ ววน.และจัดทำกรอบแนวคิด (framework) การทำงานใน ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ที่เหมาะสมกับประเทศ

- 3) เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะต่อแผนด้าน ววน. โจทย์วิจัยที่มีความคมชัด ชี้ทิศทางและแนวทางการสนับสนุน การพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ รวมถึง แนวทางการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์
- 4) เพื่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงหน่วยบริหารและจัดการทุนที่เกี่ยวข้องในการขับเคลื่อน แผน ววน. ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์

3. ขอบเขตการดำเนินงาน

โครงการการบูรณาการความร่วมมือและการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม (ววน.) ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ มีวัตถุประสงค์ของการดำเนินโครงการใน ระหว่างปี พ.ศ.2565-2566 ดังต่อไปนี้

- 1) ประสานเครือข่ายทั้งภาครัฐ เอกชน วิชาการ และประชาสังคม เพื่อจัดทำกรอบแนวคิด (framework) ทิศทางเชิงกลยุทธ์ (strategic direction) โจทย์ด้าน ววน. ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ และข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางการพัฒนา ววน. ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์
- 2) ติดตามสถานภาพความรู้ทั้งในและต่างประเทศ สถานภาพ ววน. จากการสนับสนุนการพัฒนา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของกองทุนส่งเสริม ววน. ตลอดจนที่ดำเนินการโดยหน่วยงานอื่นนอก กองทุนส่งเสริม ววน. ในเรื่องระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์
- 3) ประมวลความรู้และจัดการความรู้ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ แล้วจัดทำ content report ในรอบปี
- 4) ประสานงานเครือข่ายเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงแผนด้าน ววน. โจทย์วิจัยที่มีความคมชัด ชี้ทิศทาง และแนวทางการสนับสนุนการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และแนวทางการ สนับสนุนการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์
- 5) ประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ในกระทรวงสาธารณสุข รวมถึงหน่วยบริหารและจัดการทุน (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข) ในการขับเคลื่อนแผน ววน. ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์
- 6) ให้ความร่วมมือกับ สกสว. ในการสื่อสาร และเผยแพร่ผลงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการนี้ เพื่อการผลักดันสู่การใช้ประโยชน์ และการสื่อสารต่อสาธารณะ
- 7) เข้าร่วมการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และหารือเกี่ยวกับความก้าวหน้าและผลการดำเนินงานตามที่ สกสว. ร้องขอ

4. แผนการดำเนินงาน

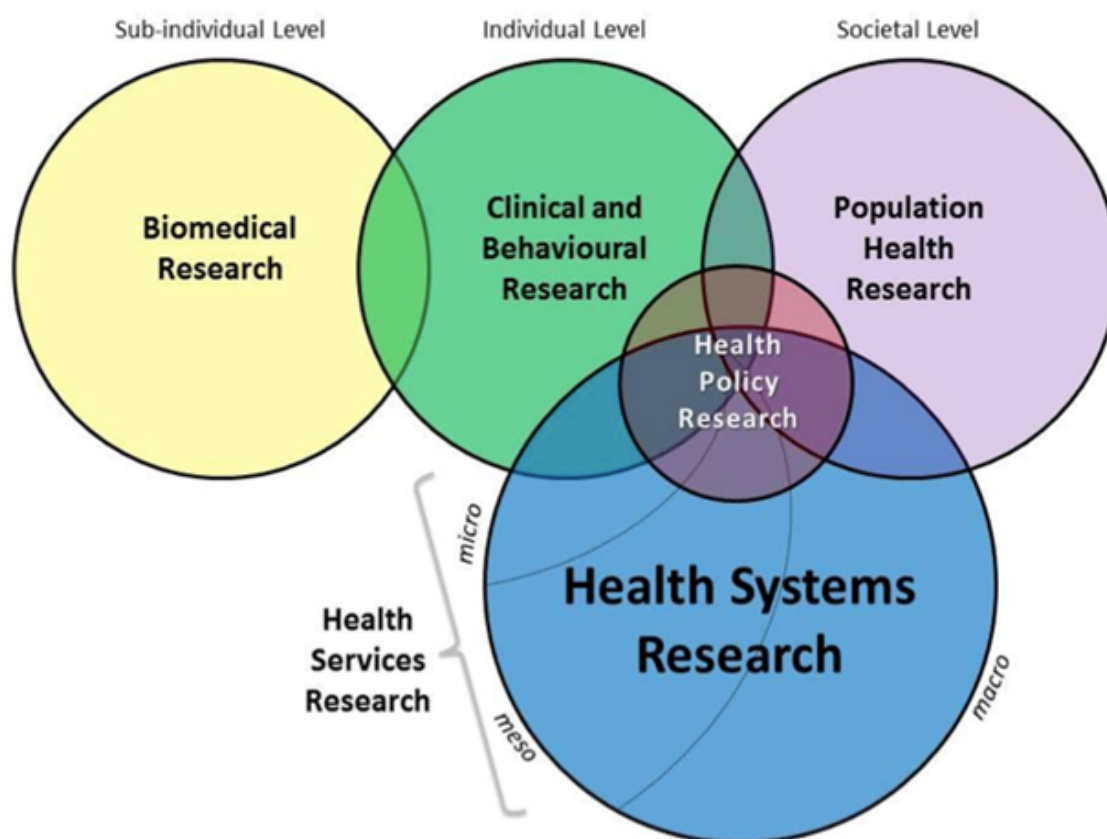
ช่วงเวลา	กิจกรรม (activities)	ผลงานที่คาดว่าจะได้รับ (outputs)
เดือนที่ 1-6	- รวบรวมข้อมูลและทำการวิเคราะห์สถานการณ์ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ทั้งในและต่างประเทศ - จัดประชุมระดมความคิดเห็น/สัมมนาเครือข่ายภาครัฐ วิชาการ เอกชน และประชาสังคมเพื่อจัดทำ framework ที่มีทิศทางเชิงกลยุทธ์ (strategic direction) และจัดลำดับความสำคัญของโจทย์ด้าน ววน. ระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ อย่างน้อย 1 ครั้ง - ประสานและขับเคลื่อนแผน ววน. ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์กับหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงหน่วยบริหารและจัดการทุนที่เกี่ยวข้อง	- รายงานสถานการณ์ภาพความรู้ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ทั้งในและต่างประเทศ และสถานการณ์ของระบบ ววน. - ผลการวิเคราะห์ช่องว่าง ววน. เพื่อการพัฒนา (gap analysis) ทั้งในด้าน knowledge gap, human gap และ infrastructure gap ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบและมีความเข้าใจต่อแผน ววน. รวมถึง OKRs ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์
เดือนที่ 7-9	- รวบรวมข้อมูลและทำการวิเคราะห์สถานการณ์ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ทั้งในและต่างประเทศ - จัดประชุมระดมความคิดเห็น/สัมมนาเครือข่ายภาครัฐ วิชาการ เอกชน และประชาสังคมเพื่อจัดทำ framework ที่มีทิศทางเชิงกลยุทธ์ (strategic direction) และจัดลำดับความสำคัญของโจทย์ด้าน ววน. ระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ อย่างน้อย 1 ครั้ง - ประสานและขับเคลื่อนแผน ววน. ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์กับหน่วยงานต่าง ๆ รวมถึงหน่วยบริหารและจัดการทุนที่เกี่ยวข้อง	- Content Report ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ ในรอบปี - Framework ที่มีทิศทางเชิงกลยุทธ์ (strategic direction) และข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงแผน ววน. ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ ข้อเสนอการจัดสรรงบประมาณ ววน. รวมถึงการสนับสนุน ecosystem ต่าง ๆ ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์ - ข้อเสนอแนะ สกสว. ต่อแนวทางการสนับสนุนหน่วยงานให้ดำเนินงานตามแผน ววน. และเกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์

5. สรุปผลการศึกษาวิจัย

5.1. ข้อค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

5.1.1. การบูรณาการข้ามศาสตร์ในการทำงานวิชาการเพื่อสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ

การจัดการความรู้เพื่อช่วยกระบวนการวางแผนพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศไทยให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน มุ่งเน้นการดำเนินงานพัฒนาระบบสุขภาพตามกรอบคุณลักษณะของระบบสุขภาพที่พึงประสงค์เพื่อให้เกิดกระบวนการออกแบบระบบสุขภาพที่เอื้อให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ที่เกื้อกูลกันจนเกิดดุลยภาพระหว่างมิติต่าง ๆ ของสังคมไทย ทั้งด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม รวมทั้งการคำนึงถึงข้อจำกัดของทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการพัฒนาระบบสุขภาพ



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างงานวิจัยด้านชีวเวชศาสตร์ งานวิจัยทางคลินิกและพฤติกรรมศาสตร์ งานวิจัยสุขภาพระดับประชากร และงานวิจัยด้านนโยบายสุขภาพและระบบสุขภาพ (ที่มา: Hoffman, 2012)(1)

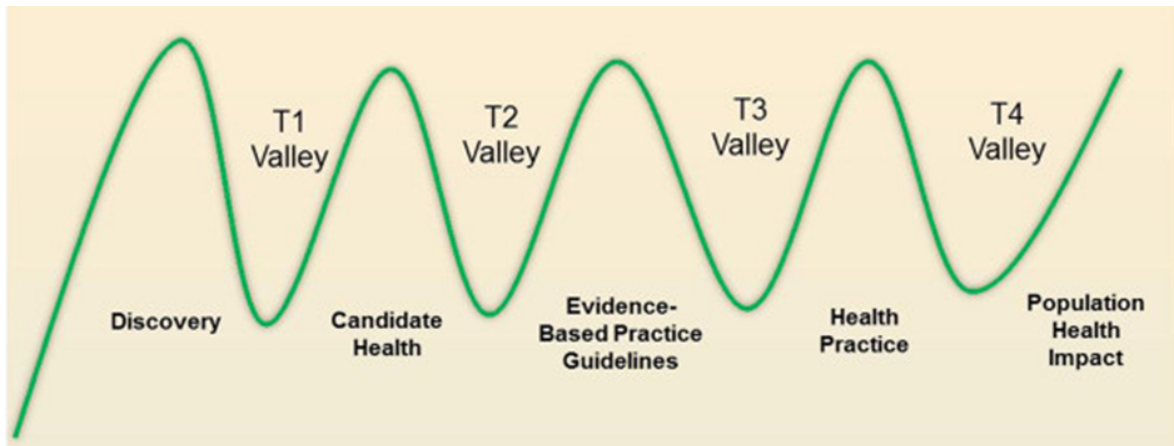
ดังนั้น กระบวนการพัฒนาดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยกลไกการจัดการความรู้และโครงสร้างพื้นฐานของระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ที่มีศักยภาพในการนำองค์ความรู้และผลผลิตจากงานวิจัยด้าน

สุขภาพในทุกมิติ จำเป็นต้องมีการบูรณาการข้ามศาสตร์ในการทำงานวิชาการเพื่อสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ เพื่อเชื่อมโยงงานวิจัยด้านชีวเวชศาสตร์ (biomedical research) งานวิจัยทางคลินิกและพฤติกรรมศาสตร์ (clinical and behavioral research) งานวิจัยสุขภาพระดับประชากร (population health research) และงานวิจัยด้านนโยบายสุขภาพและระบบสุขภาพ (health policy and systems research)(1) ดังแสดงในภาพที่ 1

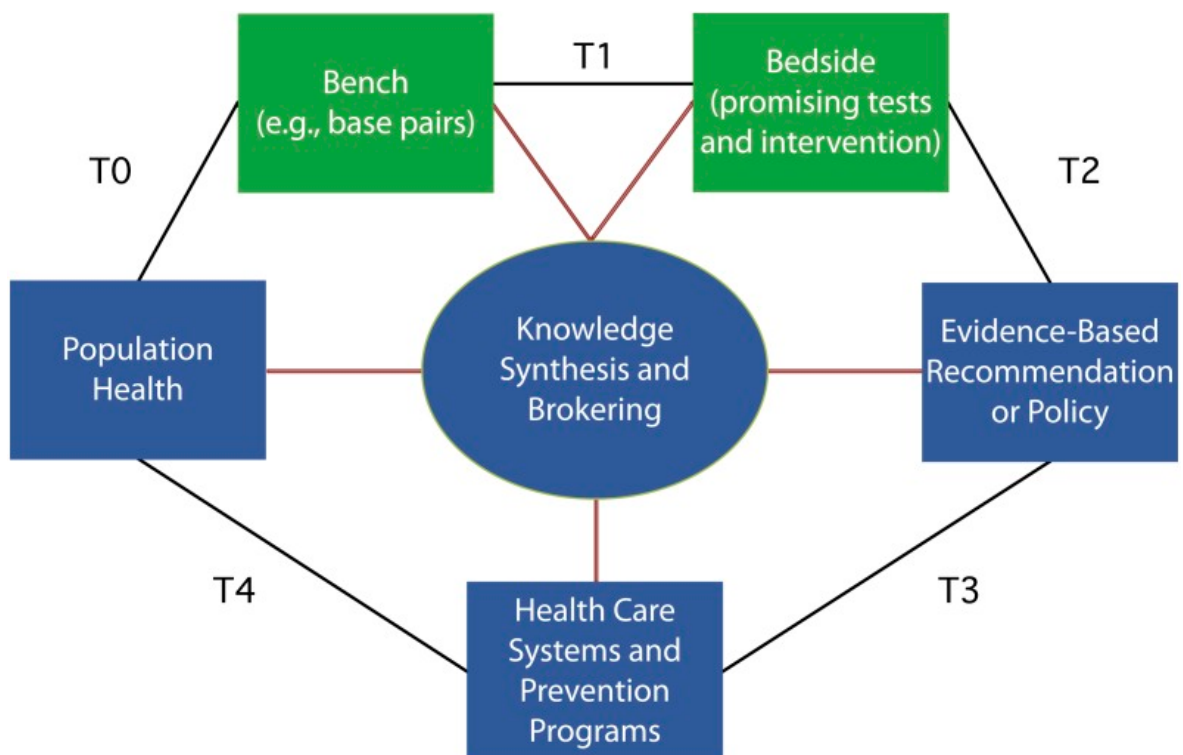
นอกจากการจัดการความรู้ด้วยการบูรณาการข้ามศาสตร์ในการทำงานวิชาการเพื่อสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพแล้ว ยังมีความจำเป็นในการทำงานจัดการความรู้เพื่อบูรณาการข้ามศาสตร์ผ่านการศึกษาวิจัยในหลายระดับ เพื่อสร้างให้เกิดงานวิชาการที่สนับสนุนกระบวนการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพในทุกระดับ แต่ในการทำงานจริงมักมีปัญหาและอุปสรรคในกระบวนการจัดการความรู้ จนอาจทำให้เกิดการสร้างวิชาการแบบแยกส่วน แนวคิดเรื่องเวชศาสตร์ปริวรรตและการวิจัยปริวรรต (translational medicine and translational research) เปรียบเทียบการทำงานจัดการความรู้ในแต่ละระดับแบบแยกส่วนกันดังกล่าวเหมือน “การข้ามหุบเหวแห่งความตาย” (crossing a valley of death)(2) เนื่องจากความไม่เชื่อมโยงของความรู้ในแต่ละระดับทำให้เกิดการสูญเสียโอกาสในการใช้ความรู้จำนวนมาก ดังแสดงในภาพที่ 2 และภาพที่ 3

ดังนั้น การสร้างวิชาการแบบแยกส่วนหรือการขาดการทำงานจัดการความรู้เพื่อเชื่อมโยงความรู้ด้านสุขภาพในแต่ละระดับอาจทำให้เกิดปัญหาดังต่อไปนี้

- การขาดการเชื่อมโยงข้อค้นพบด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (basic science discovery: T0) ไปยังการศึกษาวิจัยด้านสุขภาพของมนุษย์ (transition to human health: T1) เพื่อให้เกิดความองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยในทางคลินิก (clinical insights)
- การขาดความเชื่อมโยงองค์ความรู้ใหม่ดังกล่าวไปยังไปย้งการศึกษาทางคลินิกเพื่อสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สามารถใช้สังเคราะห์แนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้ (translation to patients: T2)
- การขาดความเชื่อมโยงองค์ความรู้ในการดูแลรักษาผู้ป่วยไปยังการวิจัยระบบสุขภาพหรือการวิจัยนโยบายสุขภาพเพื่อเอื้อให้เกิดการพัฒนาระบบสุขภาพที่ใช้ดูแลรักษาผู้ป่วยโดยทั่วไป (translation to practice: T3)
- การขาดความเชื่อมโยงองค์ความรู้ใหม่ดังกล่าวไปยังไปย้งการวิจัยด้านกระบวนการสร้างเสริมสุขภาพหรือการวิจัยสุขภาพในชุมชนเพื่อทำให้เกิดองค์ความรู้ที่สนับสนุนการพัฒนาสถานะสุขภาพในระดับกลุ่มประชากรได้ (translation to population health: T4)
- การขาดวงจรป้อนกลับข้อมูลจากผลลัพธ์ของการดำเนินนโยบายหรือโครงการด้านสุขภาพภายในระบบบริหารสุขภาพไปยังการพัฒนาวิทยาศาสตร์พื้นฐานอย่างต่อเนื่อง (a feedback loop to basic science discoveries: T0)



ภาพที่ 2 แสดงเนินเขาและหุบเหวซึ่งเป็นอุปมาอุปไมยของอุปสรรคที่ต้องเผชิญในการนำข้อค้นพบและองค์ความรู้จากงานวิจัยไปประยุกต์ให้เกิดการประโยชน์ต่อผลลัพธ์ด้านสุขภาพของประชากร (ที่มา: ดัดแปลงจาก Figure 2 ใน Meslin EM et al. (2013)(2)



ภาพที่ 3 กรอบการทำงานสำหรับการวิจัยสหสาขาวิชาชีพในด้านจีโนมิกส์และสุขภาพ (ที่มา : ดัดแปลงจาก Khoury et al. 2007)(3)

5.1.2. การประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงระบบเป็นกรอบแนวคิดเพื่อพัฒนาระบบสุขภาพที่ยั่งยืน

กรอบแนวคิดที่ใช้กำหนดทิศทางของการพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศไทยมีรากฐานมาจากกระบวนการคิดและการสร้างความรู้ในสังคมไทย แต่เนื่องจากกระบวนการสร้างความรู้กระแสหลักมุ่งเน้นการแยกแยะศาสตร์ออกเป็นแขนงต่าง ๆ เน้นการพัฒนาผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีความรู้เชิงลึก อาจส่งผลทำให้กระบวนการพัฒนาระบบสุขภาพมีแนวโน้มของการคิดแยกส่วน ซึ่งแม้ว่าจะมีข้อดีของการมุ่งเน้นการสร้างความรู้เฉพาะด้าน แต่ก็มีข้อจำกัดเพราะมักจะขาดการพิจารณาภาพรวมของปัจจัยในระบบทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา และอาจส่งผลเสียทำให้เกิดความไม่ยั่งยืนในกระบวนการพัฒนาระบบสุขภาพ ทำให้นโยบายการปฏิรูประบบสุขภาพของประเทศไทยบางส่วนยังไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายทั้งในระดับมหภาค (macrosystems) และระดับจุลภาค (microsystems) ซึ่งอาจเป็นผลมาจากกระบวนการคิดแยกส่วน อาจทำให้มีข้อจำกัดในการพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศไทยเพื่อให้พร้อมรับมือจัดการกับปัญหาซับซ้อนของสุขภาพในระดับกลุ่มประชากร เช่น อาจไม่สามารถรองรับสถานการณ์โรคติดต่ออุบัติใหม่ต่าง ๆ ได้อย่างทันทั่วถึง หรืออาจขาดการปรับตัวอย่างทันทั่วถึงเพื่อรองรับความก้าวหน้าของวิทยาการทางการแพทย์เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว หรือนโยบายในการพัฒนาระบบสุขภาพบางด้านอาจทำให้ทำให้ปัญหาสำคัญบางประเด็นของระบบสุขภาพยังคงอยู่หรือเกิดความรุนแรงมากขึ้น หรือแม้กระทั่งทำให้เกิดปัญหาใหม่ในระบบสุขภาพจากผลข้างเคียงที่ไม่ได้คาดไว้ล่วงหน้า

แม้ว่าการจัดการความรู้ในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ด้านการแพทย์และสาธารณสุขในระยะที่ผ่านมามีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับแนวคิดการพัฒนาระบบสุขภาพ (health systems development) หรือแนวคิดการสร้างเสริมความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ (health systems strengthening)(4) แต่การดำเนินการในระยะที่ผ่านมาอาจเน้นการสร้างความรู้เชิงลึกเป็นหลัก เช่น เน้นการสร้างความรู้ทางการแพทย์หรือการพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์ ซึ่งอาจส่งผลทำให้กระบวนการพัฒนาระบบสุขภาพมีแนวโน้มของการคิดแบบแยกส่วน (compartmentalized thinking) ซึ่งแม้ว่าจะมีข้อดีของการมุ่งเน้นการสร้างความรู้เฉพาะด้าน (discipline-based knowledge) แต่มีข้อจำกัดเพราะมักจะขาดการพิจารณาภาพรวมของปัจจัยในระบบทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับปัญหาสุขภาพในระดับกลุ่มประชากร และอาจส่งผลเสียทำให้เกิดความไม่ยั่งยืนในกระบวนการพัฒนาระบบสุขภาพ ทำให้เกิดการสูญเสียโอกาสหรือทำให้เกิดปัญหาจากการที่ระบบการจัดการความรู้ที่มีอยู่ยังไม่สามารถนำข้อค้นพบและองค์ความรู้จากงานวิจัยด้านสุขภาพที่ค้นพบในระดับการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (scientific evidence) ที่มีอยู่ในปัจจุบันไปประยุกต์ใช้ให้เกิดการประโยชน์ต่อการปรับปรุงกระบวนการดูแลรักษาผู้ป่วยทางคลินิก (care delivery redesign) หรือการออกแบบนโยบายหรือการดำเนินโครงการด้านสุขภาพเพื่อให้ส่งผลลัพธ์ต่อประสบการณ์ของผู้ป่วย (patient experiences) หรือส่งผลกระทบต่อสถานะสุขภาพในระดับกลุ่มประชากร (population health status) ได้อย่างทันทั่วถึง

ตัวอย่างกระบวนการพัฒนาระบบสุขภาพซึ่งอาจมีแนวโน้มของการคิดแบบแยกส่วน เช่น นโยบายการพัฒนาระบบบริหารสุขภาพของประเทศไทยในระยะที่ผ่านมาซึ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพของโรงพยาบาลเพื่อรองรับกับการดูแลรักษาโรคในระยะเฉียบพลันอาจทำให้เกิดผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จำนวนมาก เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของไทยอย่างรวดเร็วในช่วง 3-4 ทศวรรษที่ผ่านมา ส่งผลให้ประเทศไทยเข้าสู่การเป็นสังคมผู้สูงอายุ (aging society) คือมีประชากรอายุ 60 ปีคิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมด ตั้งแต่ประมาณปี 2543-2544 และมีดัชนีการสูงวัย (aging index) 68.77 ในปีพ.ศ. 2556 ซึ่งแสดงถึงความท้าทายเชิงโครงสร้างการทดแทนกันของประชากรกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปี ขึ้นไป) กับกลุ่มประชากรวัยเด็ก (อายุต่ำกว่า 15 ปี)(5) ทำให้ความต้องการสุขภาพของกลุ่มประชากรในประเทศไทยเปลี่ยนแปลงไป เกิดการเปลี่ยนผ่านทางระบาดวิทยา (epidemiological transition) ประชากรผู้สูงอายุมีความต้องการการดูแลรักษาโรคเรื้อรังมากขึ้น แต่ระบบบริหารสุขภาพส่วนใหญ่ในประเทศไทยยังคงเป็นระบบที่ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับกับการดูแลรักษาโรคในระยะเฉียบพลันตั้งแต่ในอดีต ตัวอย่างเช่น การพัฒนาโรงพยาบาลเป็นศูนย์กลางในการจัดบริการสุขภาพของประเทศไทย ส่งผลให้เกิดความขาดแคลนทรัพยากรสุขภาพในการจัดบริการสุขภาพประเภทอื่น ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดภาระงานล้นที่โรงพยาบาล เกิดความไม่เป็นธรรมในการเข้าถึงบริการสุขภาพระหว่างผู้ป่วยต่างกลุ่ม ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ประชากรไทยยังมีสถานะสุขภาพที่ไม่พึงประสงค์

ผู้กำหนดนโยบายสุขภาพสามารถประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงระบบ (systems thinking)(6) เพื่อลดผลเสียของการคิดแยกส่วน โดยพิจารณาระบบสุขภาพเป็นส่วนหนึ่งของระบบสังคมที่ซับซ้อนและปรับตัวได้ และมุ่งทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของระบบทั้งหมดที่เชื่อมโยงกัน ทั้งจากมุมมองของนักวิชาการ ผู้กำหนดนโยบาย และผู้มีส่วนได้เสีย โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยซึ่งสนับสนุนการคิดเชิงระบบเพื่อสนับสนุนการออกแบบนโยบายสุขภาพ และการออกแบบระบบบริหารสุขภาพของประเทศไทยในบริบทที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วโดยอาศัยกระบวนการพัฒนานโยบายแบบมีส่วนร่วม เพื่อทำความเข้าใจโครงสร้างของระบบซับซ้อนซึ่งเป็นที่มาของพฤติกรรมทั้งที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ของบุคคลและองค์กรในระบบสุขภาพร่วมกันระหว่างนักวิชาการ ผู้กำหนดนโยบาย และผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อทำให้เกิดการตัดสินใจเชิงนโยบายบนพื้นฐานของข้อมูลทางวิชาการและมีการบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดจากผลการตัดสินใจเหล่านั้น การคิดเชิงระบบจึงเป็นหนึ่งในแนวคิดหลักของการพัฒนาอย่างยั่งยืน และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาระบบสุขภาพตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

แนวคิดกระบวนการคิดเชิงระบบ (systems thinking) ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยนักวิชาการหลายท่านจากหลากหลายสำนักคิดในช่วงระยะเวลาประมาณสี่ทศวรรษที่ผ่านมา โดย Barry Richmond ได้เสนอใช้คำว่ากระบวนการคิดเชิงระบบ (systems thinking) เป็นครั้งแรกในปี พ.ศ.2530 (ค.ศ.1987) และต่อมาได้ให้นิยามของกระบวนการคิดเชิงระบบไว้เป็นครั้งแรกโดยหมายถึง “ศาสตร์และศิลป์ในการสร้างข้อสรุปที่น่าเชื่อถือของพฤติกรรม โดยอาศัยการพัฒนาความเข้าใจอย่างลึกซึ้งของโครงสร้างของระบบที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมนั้น” (The art and science of making reliable inferences about behavior by

developing an increasingly deep understanding of underlying structure)(7) โดยมุ่งเน้นการศึกษา ปัญหาทั้งระบบและไม่ศึกษาเพียงเฉพาะส่วนย่อยของระบบเท่านั้น หรือการคิดเชิงระบบเน้นการพัฒนา ความสามารถในการ “มองเห็นทั้งป่าและต้นไม้”(7) ต่อมาแนวคิดการเชิงระบบได้รับการเผยแพร่ในวงกว้างโดย Peter Senge ในหนังสือ “The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization” ซึ่ง ได้ให้นิยามของกระบวนการคิดเชิงระบบไว้หมายถึง “สาขาวิชาซึ่งศึกษาองค์รวมและกรอบแนวคิดที่ทำให้ มองเห็นองค์รวม รวมทั้งกรอบแนวคิดที่ไม่เพียงแต่ศึกษาองค์ประกอบของระบบแต่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบทั้งหมดเพื่อให้ไม่เพียงเห็นภาพคงที่ของระบบแต่มองเห็นรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงของระบบ” (A discipline for seeing wholes and a framework for seeing interrelationships rather than things, for seeing patterns of change rather than static snapshots)(8) กระบวนการคิดเชิงระบบจึงหมายถึง ทั้งวิธีการคิดและภาษาที่ใช้ในการอธิบายและทำความเข้าใจปัจจัยที่กำหนดพฤติกรรมของระบบและ ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเหล่านั้น เป็นสาขาวิชาที่ช่วยให้เรามองเห็นวิธีการในการสร้างการเปลี่ยนแปลงของ ระบบอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถลงมือทำงานในแนวทางที่สอดคล้องกับกระบวนการตามธรรมชาติของทั้ง ระบบตามธรรมชาติและระบบเศรษฐกิจและสังคมที่พัฒนาขึ้นโดยมนุษย์(9) โดยใช้เครื่องมือของกระบวนการ คิดเชิงระบบ เช่น แผนภาพวงจรเชิงสาเหตุ (casual loop diagram), แผนภาพการไหลและการสะสม (stock and flow diagram), แบบจำลองพลวัตระบบ (system dynamics modeling) เป็นต้น ทั้งนี้ เนื่องจาก แนวคิดกระบวนการคิดเชิงระบบได้รับการนิยามไว้หลายแบบจากการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยนักวิชาการ หลากหลายสำนักคิดในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา Arnold and Wade (2015) จึงได้ทบทวนวรรณกรรมที่ เกี่ยวข้องกับนิยามของแนวคิดกระบวนการคิดเชิงระบบจากสำนักคิดต่าง ๆ และสรุปเป็นนิยามของ กระบวนการคิดเชิงระบบ หมายถึง “กลุ่มทักษะการวิเคราะห์ที่เสริมกันและทำงานร่วมกันเป็นระบบเพื่อใช้เพิ่ม ความสามารถในการระบุและทำความเข้าใจระบบ คาดการณ์พฤติกรรมของระบบ และออกแบบการ ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงระบบเพื่อสร้างผลลัพธ์ที่พึงประสงค์” (A set of synergistic analytic skills used to improve the capability of identifying and understanding systems, predicting their behaviors, and devising modifications to them in order to produce desired effects. These skills work together as a system.)(10)

กระบวนการคิดเชิงระบบเป็นต้นกำเนิดของกระแสแนวคิดการประยุกต์ใช้การคิดแบบองค์ รวม (holistic approach) ในการวางแผนนโยบายและการประเมินผลนโยบายสุขภาพภายในระบบสุขภาพ ของประเทศตะวันตกในปัจจุบัน ผู้กำหนดนโยบายสุขภาพสามารถประยุกต์ใช้แบบจำลองพลวัตระบบในการ วางแผนและการประเมินผลด้านการจัดการระบบบริการสุขภาพเพื่อหลีกเลี่ยงข้อจำกัดที่เกิดจากการพิจารณา ปัญหาแบบแยกส่วน(11,12) นอกจากการประเมินผลนโยบายหรือการจัดระบบบริการสุขภาพที่เกิดขึ้นในอดีต แล้ว การพัฒนาแบบจำลองพลวัตระบบสามารถช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถพิจารณาผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น ในอนาคต ทั้งผลกระทบที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ของทางเลือกเชิงนโยบายต่าง ๆ ได้อย่างเป็น รูปธรรม โดยไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ของการติดตามและประเมินผลการดำเนินผลในโลกของความ

เป็นจริง แต่สามารถตัดสินใจบนข้อมูลที่มีอยู่โดยพิจารณาผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาแบบจำลองพลวัตระบบ ช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถออกแบบทางเลือกเชิงนโยบายที่มีประสิทธิผลจากการมีประสบการณ์รับรู้ผลข้างเคียงในระยะยาวที่เกิดจากการตัดสินใจเชิงนโยบาย รวมทั้งช่วยเร่งรัดให้เกิดการเรียนรู้ของผู้มีส่วนได้เสียในการพัฒนาของสังคม ผ่านการพัฒนาความเข้าใจของระบบซับซ้อนของปัญหาด้านต่าง ๆ ทำให้เกิดการวางแผนการออกแบบกลยุทธ์สำหรับการพัฒนาที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนของการจัดระบบบริการสุขภาพต่อไป

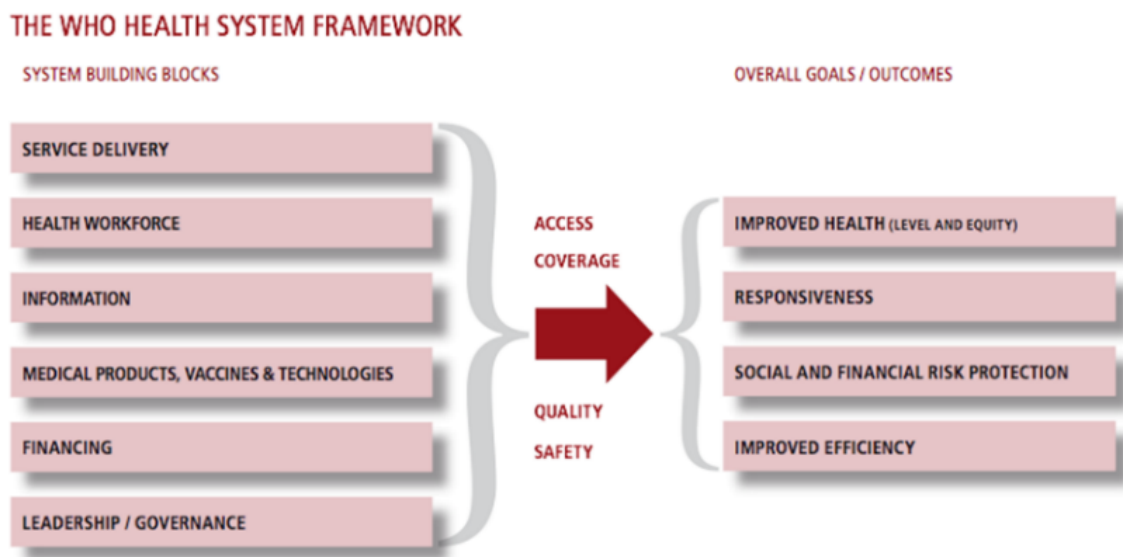
กระบวนการคิดเชิงระบบจึงเป็นหนึ่งในแนวคิดหลักของการพัฒนาอย่างยั่งยืน และสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาระบบสุขภาพตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง แต่เนื่องจากการพัฒนานโยบายสุขภาพและการปฏิรูประบบสุขภาพของประเทศไทยในระยะที่ผ่านมาอาจยังไม่ได้ประยุกต์กระบวนการคิดเชิงระบบเพื่อเป็นเครื่องมือในการทิศทางของการพัฒนาระบบบริหารสุขภาพของประเทศไทยอย่างเต็มรูปแบบ นอกจากนั้น การออกแบบระบบบริหารสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรังในบริบทสังคมผู้สูงอายุของประเทศไทยเป็นประเด็นปัญหาซับซ้อน และเป็นความท้าทายเชิงยุทธศาสตร์ของการพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศไทยในทศวรรษปัจจุบัน ดังนั้น การจัดการความรู้เพื่อพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ด้านการแพทย์และระบบสาธารณสุขในอนาคตจึงควรมีการประยุกต์กระบวนการคิดเชิงระบบเป็นหนึ่งในกรอบแนวคิดหลัก (guiding theoretical framework) ในการออกแบบกระบวนการจัดการความรู้ของระบบ ววน. เพื่อสนับสนุนแนวทางการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพของประเทศไทยต่อไป

5.1.3. การทบทวนกรอบแนวคิดระบบการจัดการความรู้ในระบบ ววน. ด้านการแพทย์และสาธารณสุข

ในการทำงานจัดการความรู้ในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ด้านการแพทย์และสาธารณสุข ผู้กำหนดนโยบายจำเป็นต้องประยุกต์ใช้กรอบทฤษฎี (theoretical framework) หรือกรอบแนวคิด (conceptual framework) ที่ประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงระบบในการวิเคราะห์ภาพรวมของการพัฒนาระบบสุขภาพ เพื่อใช้กำหนดเป้าหมายในการพัฒนาองค์ความรู้เมื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์ปัจจุบันของระบบสุขภาพ และมีการวางแผนของกระบวนการจัดการความรู้บนพื้นฐานแนวคิดทั่วไปที่ใช้ศึกษาระบบสุขภาพ

กรอบแนวคิดซึ่งใช้อ้างอิงในระบบการจัดการความรู้ในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ด้านสาธารณสุขในระยะที่ผ่านมา ได้แก่ “กรอบแนวคิดขององค์การอนามัยโลกเรื่ององค์ประกอบของระบบสุขภาพ” (WHO’s Six Building Blocks of Health Systems)(13) ซึ่งสอดคล้องกับการประยุกต์ใช้กระบวนการคิดเชิงระบบในการวิเคราะห์ภาพรวมของการพัฒนาระบบสุขภาพ นอกจากครอบคลุมโครงสร้างที่เป็นองค์ประกอบของระบบสุขภาพห่วงโซ่อุปทานของการจัดบริการสุขภาพให้แก่ประชาชนในกลุ่มต่าง ๆ แล้ว ยังอธิบายการทำหน้าที่ของระบบสุขภาพให้ครอบคลุมถึงการบรรลุเป้าหมายคุณสมบัติของระบบสุขภาพอันพึงประสงค์ในมิติต่าง ๆ เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพ (efficiency) ความเป็นธรรม (equity) การป้องกันความเสี่ยง

(risk protection) หรือการตอบสนองต่อความต้องการสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป (responsiveness) ดังแสดงในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดองค์ประกอบของระบบสุขภาพขององค์การอนามัยโลก (WHO's Six Building Blocks of Health Systems) (ที่มา: ดัดแปลงจาก World Health Organization, 2007)(13)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าแนวทางการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพบนพื้นฐานกรอบแนวคิดขององค์การอนามัยโลกเรื่ององค์ประกอบของระบบสุขภาพเป็นแนวคิดทั่วไปที่ใช้ศึกษาระบบสุขภาพ ซึ่งมีจุดเด่นในการพิจารณาทั้งห่วงโซ่อุปทานของการจัดบริการสุขภาพให้แก่ประชาชน มีการพิจารณาภาวะผู้นำและการอภิบาลระบบเป็นหนึ่งในกลไกสำหรับการสร้างความเข้มแข็งให้แกระบบสุขภาพ แต่กรอบแนวคิดดังกล่าวยังไม่ได้มุ่งเน้นแนวการพัฒนาขีดความสามารถในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า เช่น การดำเนินงานตอบโต้ภัยทางด้านสาธารณสุขฉุกเฉินรวมทั้งการจัดการระบบสุขภาพในภาวะวิกฤต หรือยังไม่ได้มุ่งเน้นพิจารณาความสามารถในการคาดการณ์ปัญหาล่วงหน้าและความสามารถในการจัดการกับความไม่แน่นอนของปัญหาเหล่านั้นโดยใช้กลไกการปรับตัวและการจัดสรรทรัพยากรในระบบอย่างยืดหยุ่น รวมทั้งยังไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสังคม เช่น ความยากจน หรือสภาพที่อยู่อาศัยของประชาชน ที่อาจส่งผลต่อความสามารถในการจัดการต่อความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชนเมื่อมีสถานการณ์วิกฤตเกิดขึ้น

ดังนั้น ระบบการจัดการความรู้ในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ด้านการแพทย์และสาธารณสุขในอนาคต ควรพิจารณากรอบแนวคิดเพิ่มเติม ได้แก่

1) กรอบแนวคิดเรื่องความมั่นคงด้านสุขภาพของประเทศและความมั่นคงสุขภาพในระดับโลก (The National Health Security & The Global Health Security Framework)

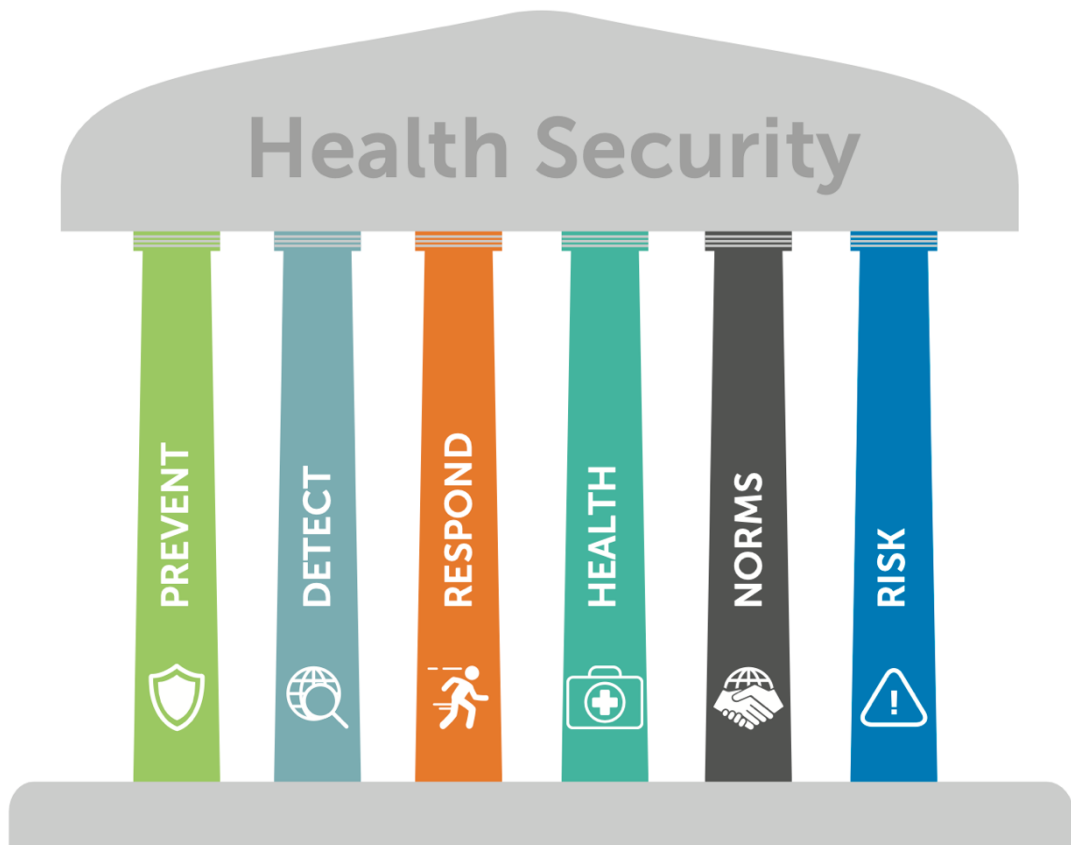
เมื่อพิจารณาจากตัวชี้วัดหลักซึ่งใช้ในการกำหนดประเด็นวิจัยและจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศในแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2566-2570 ซึ่งมุ่งเน้นการส่งเสริมความมั่นคงด้านสุขภาพ (health security) โดยเฉพาะประเด็นการดำเนินงานตอบโต้ภัยหรือภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข (public health emergency preparedness) และมุ่งเน้นการสร้างระบบนิเวศของการขับเคลื่อนมูลค่าทางเศรษฐกิจผ่านอุตสาหกรรมทางการแพทย์ (ecosystems of medical innovations) เพื่อเตรียมพร้อมที่จะตอบสนองต่ออุปสงค์ของระบบบริการสุขภาพ ในขณะที่ประเทศไทยมีภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุข อย่างไรก็ตาม แผนยุทธศาสตร์ของระบบด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2566-2570 ยังไม่ได้กำหนดกรอบแนวคิดที่ชัดเจนในการพิจารณาการสร้างเสริมความเข้มแข็งของระบบสุขภาพเพื่อส่งเสริมความมั่นคงด้านสุขภาพในระดับชาติ (national health security) และสอดคล้องกับแนวทางการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพในระดับโลก

หากพิจารณาแนวทางการสร้างความเข้มแข็งด้วยกรอบแนวคิด “ดัชนีความมั่นคงด้านสุขภาพโลก (Global Health Security Index)(14) ซึ่งพัฒนาโดยองค์กร Nuclear Threat Initiative และ Johns Hopkins Center for Health Security at Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health บนปัจจัยพื้นฐานสามประการ ได้แก่ การประเมินด้วยข้อมูลที่โปร่งใสและพร้อมใช้งาน การขยายความรับผิดชอบให้ครอบคลุมการที่แต่ละประเทศ องค์กรระหว่างรัฐบาล ผู้บริจาค และภาคเอกชนต้องมีการทำงานร่วมกันเพื่อให้ประเทศต่าง ๆ เตรียมพร้อมรับมือ และการตระหนักว่ามีหลายปัจจัยที่มีส่วนร่วมต่อการเตรียมความพร้อมด้านสาธารณสุขและความพร้อมด้านการดูแลรักษาสุขภาพของประชาชน

ดัชนี GHS ได้รับการพัฒนามาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 (ค.ศ.2019) สะท้อนกรอบแนวคิดเรื่องความมั่นคงด้านสุขภาพของประเทศและความมั่นคงสุขภาพในระดับโลกที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวในนำเสนอการประเมินช่องว่างการเตรียมความพร้อมในวงกว้างของรัฐบาลขององค์การอนามัยโลกทั้ง 195 รัฐต่อแนวทางการทำงานที่กำหนดไว้ใน “กฎอนามัยระหว่างประเทศ” (International Health Regulations หรือ IHR) ฉบับที่ 3 ซึ่งเป็นสนธิสัญญาระหว่างประเทศที่เป็นสมาชิกขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization หรือ WHO) เพื่อป้องกันควบคุมโรคที่อาจมีผลกระทบต่อการเดินทางและการค้าขายระหว่างประเทศที่ได้ผ่านการรับรองในที่ประชุมสมัชชาอนามัยโลกเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2548 (ค.ศ. 2005) และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2550(15) โดยดัชนี GHS แบ่งการประเมินความมั่นคงด้านสุขภาพของแต่ละประเทศออกเป็น 6 ด้าน ดังแสดงในภาพที่ 5 ได้แก่

- การป้องกันการเกิดโรคหรือการปล่อยของเชื้อโรค (Prevention) ได้แก่การที่แต่ละประเทศให้ความสนใจโรคจากสัตว์สู่คน (zoonotic diseases) ในการวางแผนระดับชาติด้านการเฝ้าระวังโรค หรือการรายงานโรค

- การตรวจจับและการรายงาน (Detection and Reporting) ได้แก่การที่แต่ละประเทศให้สำคัญในด้านความเข้มแข็งและคุณภาพของระบบห้องปฏิบัติการ ห่วงโซ่อุปทานของห้องปฏิบัติการ การเฝ้าระวังแบบเรียลไทม์ และความสามารถในการรายงานการแพร่ระบาดของความกังวลระหว่างประเทศที่อาจเกิดขึ้น
- การตอบสนองอย่างรวดเร็ว (Rapid Response) ได้แก่การที่แต่ละประเทศมีแผนรับมือเหตุฉุกเฉินด้านสุขภาพที่เน้นการวางแผนสำหรับหลายภาคส่วน การสื่อสารความเสี่ยง การวางแผนการควบคุมโรคโดยไม่ใช้ยา (Nonpharmaceutical Intervention: NPI) และการเชื่อมโยงด้านสาธารณสุขกับหน่วยงานหลักประกันสุขภาพเมื่อเกิดโรคติดต่อที่มีศักยภาพในการแพร่ระบาดและการระบาดใหญ่
- ระบบสุขภาพ (Health System) ได้แก่การที่แต่ละประเทศมีการพัฒนาขีดความสามารถของคลินิก โรงพยาบาล และศูนย์สุขภาพชุมชน มีแผน โครงการ หรือแนวปฏิบัติในระดับชาติสำหรับการจ่ายยาทางการแพทย์ เช่น วัคซีนและยาต้านไวรัส สำหรับมาตรการรับมือภาวะฉุกเฉินด้านสุขภาพ เพื่อใช้ในระดับชาติในที่สาธารณะ รวมทั้งการสร้างขีดความสามารถของบุคลากรทางการแพทย์ในแต่ละประเทศ
- ความมุ่งมั่นในการปรับปรุงขีดความสามารถของประเทศ การคลังสุขภาพ และบรรทัดฐานระดับโลก (Commitments to Improving National Capacity, Financing, and Global Norms) ได้แก่การที่แต่ละประเทศส่งรายงาน IHR ไปยังองค์การอนามัยโลก (WHO) รวมทั้งการประสานงานระดับนานาชาติตามอนุสัญญาว่าด้วยสารพิษและอาวุธทางชีวภาพ
- สภาพแวดล้อมด้านความเสี่ยง (Risk Environment) ได้แก่ การถ่ายทอดอำนาจรัฐอย่างเป็นระเบียบ ความไม่สงบในสังคม ความตึงเครียดระหว่างประเทศ และความไว้วางใจในคำแนะนำด้านสุขภาพจากรัฐบาล ซึ่งอาจส่งผลกระทบอย่างมากต่อการตอบสนองต่อภัยคุกคามด้านสาธารณสุขของแต่ละประเทศ



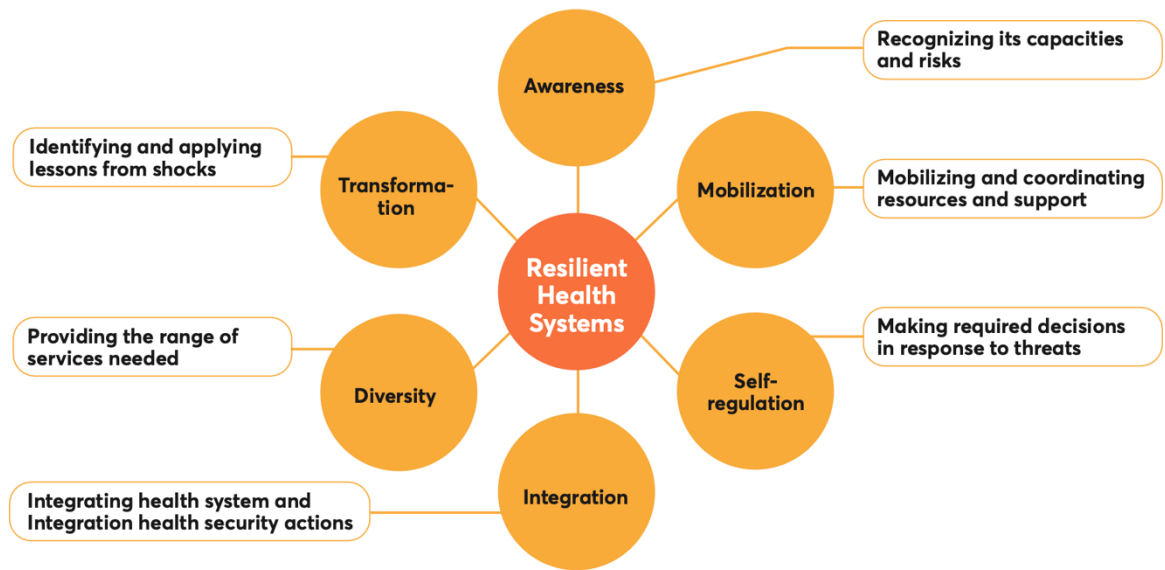
ภาพที่ 5 กรอบแนวคิด “ดัชนีความมั่นคงด้านสุขภาพโลก” (Global Health Security Index) ที่มา: (Bell JB, Nuzzo JB. Global Health Security Index 2021: Advancing Collective Action and Accountability Amid Global Crisis. 2021.)(14)

ดัชนี GHS ของประเทศไทยในรายงานปี พ.ศ. 2564 (ค.ศ.2021) พบว่าประเทศไทยได้รับการจัดอันดับให้มีความมั่นคงด้านสุขภาพในอันดับที่ 5 จากรัฐภาคีขององค์การอนามัยโลกทั้ง 195 รัฐ อย่างไรก็ตามยังคงมีการทำงานในบางด้านที่ประเทศไทยได้รับการประเมินยังทำไม่ดีมากนัก (ได้รับน้อยกว่า 50 คะแนนจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน) ได้แก่ การใช้วิจัยแบบและวัฒนธรรมของวิทยาศาสตร์ที่รับผิดชอบ (dual-use research and culture of responsible science, 33.3/100) การบังคับใช้แผนในการตอบสนองภัยฉุกเฉินด้านสาธารณสุข (exercising response plans, 25/100) การจำกัดการค้าและการเดินทาง (trade and travel restrictions, 0/100), มาตรการตอบโต้ทางการแพทย์และการจัดกำลังบุคลากรทางการแพทย์ (medical countermeasures and personnel deployment, 0/100) และการจัดสรรงบประมาณระดับชาติเพื่อแก้ไขช่องว่างที่ระบุไว้ในการประเมินของ WHO Joint External Evaluation (JEE & PVS, 25/100) ซึ่งผู้กำหนดนโยบายสามารถพิจารณาประเด็นเหล่านี้เป็นลำดับความสำคัญในการพัฒนาความมั่นคงด้านสุขภาพของประเทศไทยต่อไป

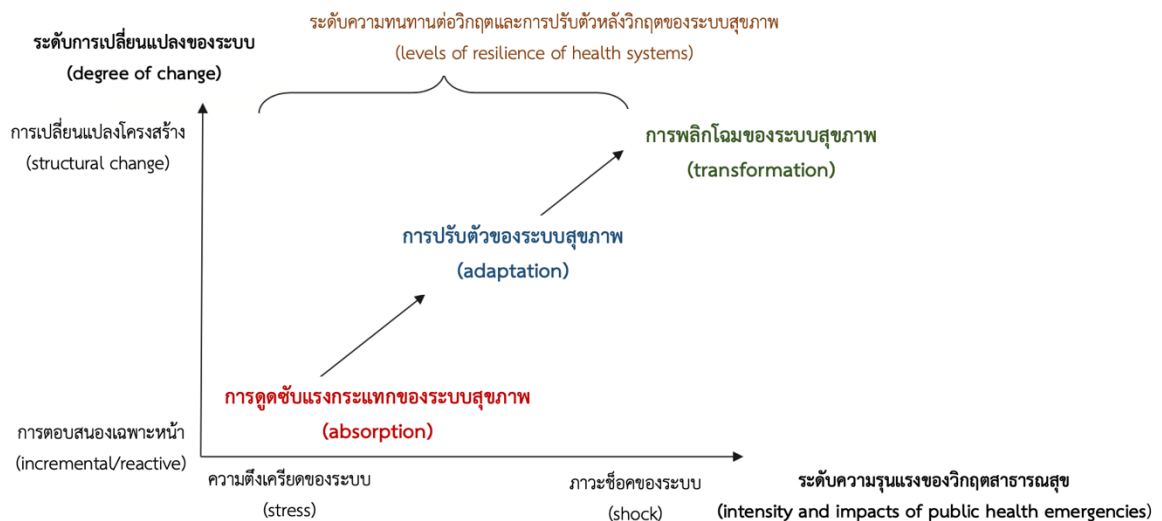
2) กรอบแนวคิดเรื่องความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพ (Health Systems Resilience Framework)

นอกจากกรอบแนวคิดการพัฒนาระบบสุขภาพที่สะท้อนการประเมินสมรรถนะของระบบสุขภาพซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของระบบสุขภาพ การทำหน้าที่ของระบบสุขภาพ และการบรรลุวัตถุประสงค์ของระบบสุขภาพแล้ว ในปัจจุบันมีวรรณกรรมจำนวนมากเห็นความสำคัญของการสะท้อนผลวัดภายในระบบสุขภาพและความจำเป็นของการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องภายในระบบสุขภาพ โดยเฉพาะการพิจารณาความเข้มแข็งของระบบสุขภาพด้วยแนวคิดเรื่อง “ความยืดหยุ่นของระบบสุขภาพ” หรือ “ความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพ” (health systems resilience)(16–20) โดยพิจารณาถึงความสามารถในการเรียนรู้ โดยเฉพาะการเรียนรู้ระหว่างกาเกิดวิกฤตของระบบสุขภาพ ความพร้อม การตอบสนอง วงจรป้อนกลับ การจัดการที่ปรับเปลี่ยนได้ ความหลากหลาย การกำกับดูแลตนเอง การบูรณาการภายในระบบ ความยืดหยุ่น การลดความเสี่ยง การบำรุงรักษาการทำหน้าที่ของระบบ การกู้คืนการทำหน้าที่ของระบบ ความทันเวลาและประสิทธิภาพ การลดความเสี่ยงเรื้อรัง การเติบโตแบบครอบคลุม การสร้างความสำเร็จที่ยั่งยืนในบริบททรัพยากรที่จำกัด และความเปิดกว้างต่อการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ โดยรวมสามารถพิจารณาได้ว่าคุณสมบัติเชิงพลวัตเหล่านี้มีความสำคัญมากกว่าคุณลักษณะคงที่ (เช่น จำนวนห้องปฏิบัติการและการมีระบบเฝ้าระวัง) ดังจะเห็นได้จากความสำเร็จของการระบาดใหญ่ของโรคโควิด-19 ซึ่งเน้นย้ำถึงความสำคัญของ “ความสามารถในการเรียนรู้” และ “การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว” เพื่อจัดการกับความไม่เท่าเทียมกันทางโครงสร้างในระบบสุขภาพที่มีมาช้านาน

เนื่องจากของแนวคิดดังกล่าวมีนิยามที่หลากหลายและมีขอบเขตที่กว้างขวาง องค์การอนามัยโลกโดย WHO Health Services Resilience Team จึงได้วางกรอบแนวคิดเรื่องความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพไว้ให้มีองค์ประกอบอย่างน้อย 6 ประการได้แก่ ความสามารถในการระดมทรัพยากร (mobilization) ความหลากหลายภายในระบบ (diversity) การกำกับดูแลตนเอง (self-regulation) การบูรณาการภายในระบบ (integration) การปรับตัวของระบบ (adaptability) และการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกโฉม(transformation) ดังแสดงในภาพที่ 6 นอกจากนั้น Blanchet และคณะ (2017) ได้เสนอกรอบแนวคิดของการอภิบาลระบบสุขภาพโดยพิจารณาความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพบนพื้นฐานของการคิดเชิงระบบและทฤษฎีความซับซ้อน (systems thinking and complexity theories) โดยประเมินความสามารถของระบบสุขภาพใน 3 ระดับตามความรุนแรงของวิกฤตที่เข้ามากระทบต่อระบบสุขภาพ ได้แก่ ความสามารถในการดูดซับแรงกระแทกของระบบสุขภาพ (absorptive capacity) การปรับตัวต่อแรงกระแทกที่มีต่อระบบสุขภาพ (adaptive capacity) และการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกโฉมเมื่อเผชิญกับภาวะวิกฤตหรือภาวะช็อกของระบบ เช่น การระบาดใหญ่ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ หรือความขัดแย้งที่มีการใช้อาวุธ (transformative capacity) โดยที่ระบบสุขภาพยังคงมีความสามารถในการควบคุมโครงสร้างและหน้าที่ของระบบได้เหมือนเดิม ดังแสดงในภาพที่ 7



ภาพที่ 6 กรอบแนวคิดเรื่อง “ความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพ” แสดงคุณสมบัติพื้นฐานของระบบสุขภาพที่มีความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤต (ที่มา: World Health Organization, 2022)



ภาพที่ 7 กรอบแนวคิดเรื่อง “ความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพ” (Health Systems Resilience) (ที่มา: ดัดแปลงจาก Blanchet et al., 2017)(20)

อย่างไรก็ตาม การวิจัยเรื่องความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพยังคงเป็นภาคทฤษฎีเป็นส่วนใหญ่ และมีความสอดคล้องกันเพียงเล็กน้อยในทฤษฎีและกรอบการทำงานที่ใช้ในการวัดและทำความเข้าใจความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพในสถานการณ์จริง เช่น การรับมือกับการระบาดใหญ่ของโรคโควิด-19 แต่มีการพัฒนาชุดเครื่องมือในการประเมินความสามารถใน

การพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพ ซึ่งรวมถึงการอภิปรายกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การรวบรวมข้อมูล การสรุปผลลัพธ์ และการวางแผนปฏิบัติการสำหรับการเปลี่ยนแปลงระบบสุขภาพ ตัวอย่างประเด็นสำคัญของการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพในอนาคต ได้แก่ การวัดและการจัดการประสิทธิภาพของระบบสุขภาพแบบมีพลวัต การทำความเข้าใจความเชื่อมโยงระหว่างความยืดหยุ่นทางสังคมและความยืดหยุ่นของระบบสุขภาพ การตรวจสอบผลกระทบของธรรมาภิบาลต่อความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพ การสร้างความชอบธรรมในระบบสุขภาพ และการสำรวจอิทธิพลของภาคเอกชนต่อความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพ

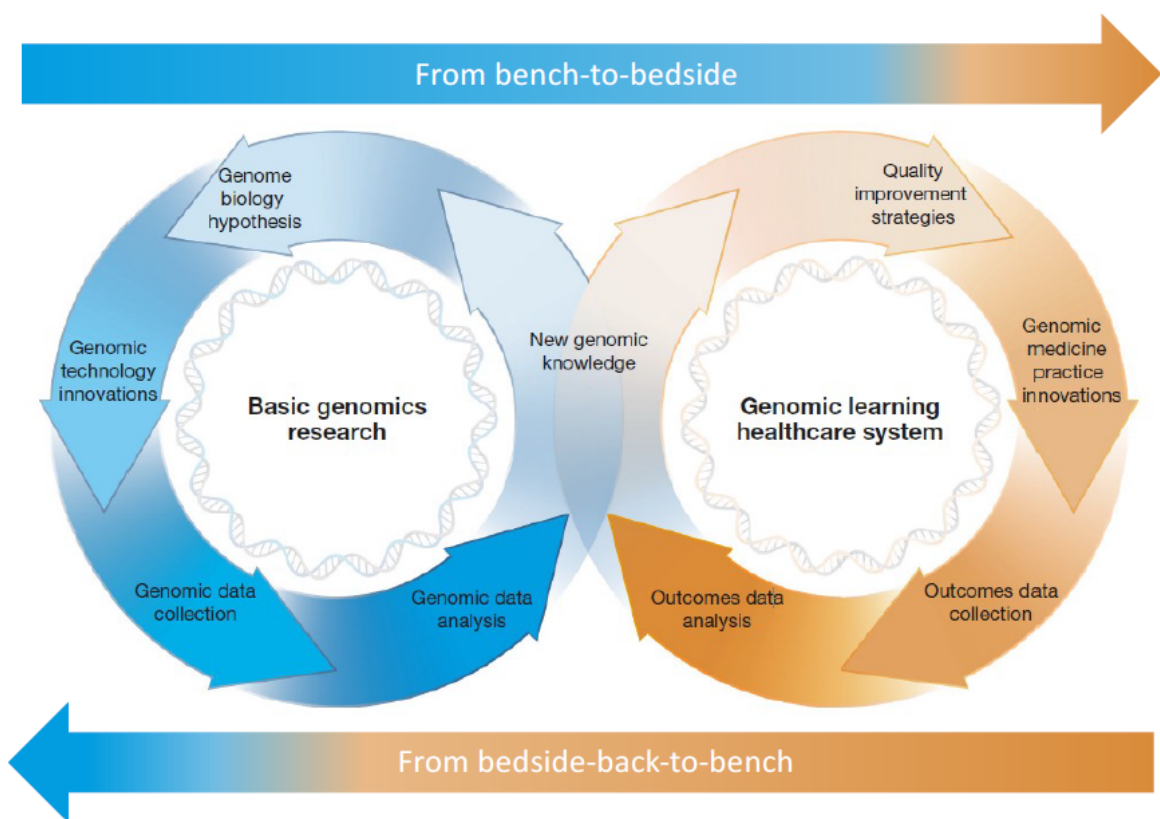
ผลกระทบของการระบาดใหญ่ของโรคโควิด-19 ที่มีต่อความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพ รวมทั้งบทเรียนที่ได้รับจากความพยายามควบคุมการระบาดใหญ่ของโรคโควิด-19 ของแต่ละประเทศสามารถให้ข้อมูลเชิงลึกที่มีคุณค่าสำหรับการวิจัยในอนาคตเกี่ยวกับการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพและการเตรียมพร้อมสำหรับวิกฤตการณ์ในอนาคต จำเป็นต้องมีการวิจัยเพิ่มเติมเพื่อทำความเข้าใจความท้าทายและโอกาสในการฟื้นตัวของระบบสุขภาพ โดยเฉพาะความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพของประเทศไทย ซึ่งอาจเป็นกรณีศึกษาที่ดีของโดยเฉพาะการพัฒนาความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพของประเทศไทยที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง (LMIC) เพื่อพัฒนาแนวทางเฉพาะบริบทเพื่อเสริมสร้างความยืดหยุ่นในสภาพแวดล้อมเหล่านั้นต่อไป

3) กรอบแนวคิดในการบูรณาการองค์ความรู้จากการวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนา ระบบสุขภาพและองค์ความรู้จากการวิจัยระบบสุขภาพที่มีการเรียนรู้เพื่อขับเคลื่อนการวิจัยวิทยาศาสตร์จีโนมิกส์

เนื่องจากความก้าวหน้าของวิทยาการทางการแพทย์เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว การแพทย์จีโนมิกส์ (genomic medicine) เป็นแนวทางการรักษาสายใหม่ที่ทำให้การรักษามีประสิทธิภาพ แม่นยำ ช่วยให้แพทย์สามารถวินิจฉัยและให้การรักษที่ตรงจุดกับผู้ป่วยได้ทันเวลาที่ ช่วยเพิ่มโอกาสการรอดชีวิตและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ความรู้ทางด้านจีโนมิกส์จะช่วยให้การวินิจฉัยและการรักษาโรคที่เดิมไม่สามารถหาสาเหตุได้ รวมถึงการวิจัยและพัฒนา ยาแบบมุ่งเป้า การค้นหาเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการคัดเลือดยา การออกแบบการรักษา หรือการเฝ้าระวังความรุนแรงของโรค ในปี 2562 ประเทศไทยเห็นความสำคัญในเรื่องดังกล่าวจึงทำให้เกิดแผนปฏิบัติการบูรณาการจีโนมิกส์ประเทศไทย พ.ศ. 2563-2567 ขึ้น เพื่อนำการแพทย์จีโนมิกส์มาเชื่อมโยงกับระบบสุขภาพของประเทศ

การนำระบบการแพทย์จีโนมิกส์มาบูรณาการกับการพัฒนาระบบสุขภาพจำเป็นต้องอาศัยกรอบแนวคิดที่เชื่อมโยงองค์ความรู้จากการวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนา ระบบสุขภาพและองค์ความรู้จากการวิจัยระบบสุขภาพที่มีการเรียนรู้เพื่อขับเคลื่อนการวิจัยวิทยาศาสตร์จีโนมิกส์ คณะทำงานของ The National Human Genome Research Institute, National Institutes of Health ของประเทศ

สหรัฐอเมริกา ได้เสนอ “วิสัยทัศน์เชิงกลยุทธ์ในการปรับปรุงสุขภาพของมนุษย์ด้วยการแพทย์จีโนมิกส์ระดับแนวหน้า” (Strategic Vision for Improving Human Health at the Forefront of Genomics) ซึ่งมุ่งเน้นการทำงานในสองด้านที่เชื่อมโยงกัน ได้แก่ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างองค์ความรู้จากการวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาระบบสุขภาพ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันองค์ความรู้จากการวิจัยระบบสุขภาพที่มีการเรียนรู้เพื่อขับเคลื่อนการวิจัยวิทยาศาสตร์จีโนมิกส์ เพื่อสร้างให้เกิดวงจรประเสริฐ (virtuous cycle) ที่เกื้อหนุนกันทั้งการพัฒนาระบบการแพทย์จีโนมิกส์และการพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศ ดังแสดงในภาพที่ 8



ภาพที่ 8 วงจรประเสริฐ (virtuous cycle) ที่เกื้อหนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างองค์ความรู้จากการวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาระบบสุขภาพและองค์ความรู้จากการวิจัยระบบสุขภาพที่มีการเรียนรู้เพื่อขับเคลื่อนการวิจัยวิทยาศาสตร์จีโนมิกส์ (ที่มา: ดัดแปลงจาก Figure 3 ใน Green et al., 2012)(21)

เมื่อพิจารณาโครงการ “Genomics Thailand” ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ของระบบ ววน. ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่า โครงการ “Genomics Thailand” มีการมุ่งเน้นการวิจัยด้านการแพทย์จีโนมิกส์ที่ชัดเจนและมีการกำหนดทิศทางการสร้างองค์ความรู้จากการวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์เพื่อไปประยุกต์ใช้ในการสร้าง

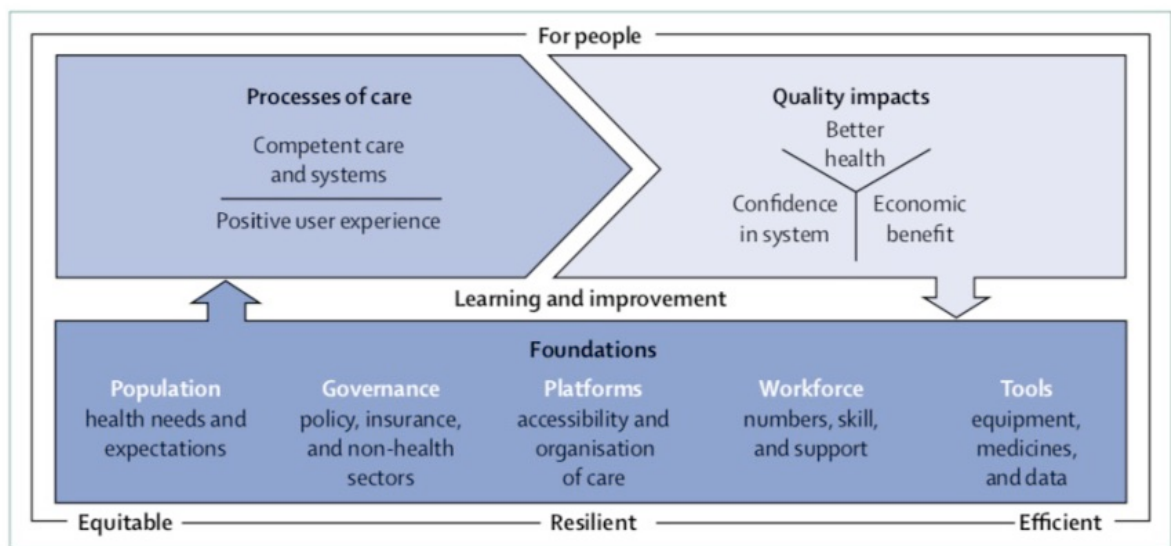
ประโยชน์ในการพัฒนาสมรรถภาพของระบบสุขภาพ โดยเฉพาะการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์จีโนมิกส์ในการดูแลผู้ป่วยภายในระบบสุขภาพของประเทศไทย (from bench-to-bedside) อย่างไรก็ตามยังคงเป็นความท้าทายสำหรับระบบ ววน. ในการส่งเสริมให้เกิดการขับเคลื่อนวงจรประสิทธิที่เกื้อหนุนกันระหว่าง “การวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์ (basic genomics research)” และ “การพัฒนาระบบสุขภาพแห่งการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์จีโนมิกส์ (genomics learning healthcare system)” ให้มีทั้งวงจรการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์จีโนมิกส์ในการดูแลผู้ป่วยภายในระบบสุขภาพของประเทศไทย (from bench-to-bedside) และวงจรการใช้อองค์ความรู้ด้านระบบสุขภาพเพื่อนำไปเป็นเป้าหมายในการพัฒนาวิทยาศาสตร์จีโนมิกส์ในประเทศไทย (from bedside back-to-bench) ตัวอย่างเช่น ยังคงมีโอกาสนโยบายหรือแผนงานวิจัยเพิ่มเติมเพื่อเน้นการใช้ความรู้ด้านระบาดวิทยาพันธุกรรมจากการจัดบริการสุขภาพของประเทศไทยมาซึ่งนำการพัฒนาวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์ในประเทศไทย เป็นต้น

4) กรอบแนวคิดระบบสุขภาพที่มีคุณภาพสูง (The High-Quality Health System Framework)

กรอบแนวคิดขององค์การอนามัยโลกเรื่ององค์ประกอบของระบบสุขภาพและกรอบแนวคิดดัชนีความมั่นคงด้านสุขภาพโลกรวมเป็นพื้นฐานสำคัญในการสร้างพัฒนาระบบสุขภาพของแต่ละประเทศ อย่างไรก็ตามกรอบแนวคิดขององค์การอนามัยโลกเรื่ององค์ประกอบของระบบสุขภาพมีลักษณะที่ไม่เน้นพลวัตของการเปลี่ยนแปลงในระบบสุขภาพ ส่วนการกำหนดประเด็นวิจัยและจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อวิจัยตามกรอบแนวคิดดัชนีความมั่นคงด้านสุขภาพโลกอาจทำให้เกิดกรอบการวิจัยที่แคบเกินไปเมื่อเปรียบเทียบกับแนวคิดการสร้างเสริมความเข้มแข็งของระบบสุขภาพของประเทศไทย และอาจทำให้ผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากการสนับสนุนทุนวิจัยและนวัตกรรมของรัฐไม่สามารถนำไปใช้เพื่อประโยชน์เพื่อตอบสนองต่อการบรรลุเป้าหมายคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของระบบสุขภาพที่หลากหลายในอนาคตได้อย่างครอบคลุมและรอบด้านมากพอ เนื่องจากอาจจะขาดการมุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้ข้ามศาสตร์เพื่อผลักดันให้เกิดการประยุกต์ใช้อองค์ความรู้ดังกล่าวจนสามารถยกระดับสุขภาวะของประชาชน สร้างความเป็นธรรมทางสุขภาพ แก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุขของสังคมได้อย่างมีคุณภาพและทันเวลา ตลอดจนสามารถตอบสนองความต้องการของคนรุ่นปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม โดยไม่ลดทอนโอกาสและความสามารถในการตอบสนองความต้องการด้านสุขภาพในอนาคตของคนรุ่นถัดไป เป็นต้น

กรอบแนวคิดระบบสุขภาพที่มีคุณภาพสูง (The High-Quality Health System Framework) ดังแสดงในภาพที่ 9 ได้รับการพัฒนาโดย The Lancet Global Health Commission on High Quality Health Systems (HQSS Commission) ในปี พ.ศ. 2561 (ค.ศ.2018) เป็นกรอบแนวคิดที่ครอบคลุมกระบวนการสร้างความเข้มแข็งให้ระบบสุขภาพในทุกมิติ และสะท้อนพลวัตของระบบสุขภาพหรือความจำเป็นของการจัดการกับการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องภายในระบบสุขภาพ สอดคล้องกับแนวคิดเรื่องระบบสุขภาพ

ที่มีการเรียนรู้ได้ (learning health systems)(22) มุ่งเน้นที่เป้าหมายการทำงานเพื่อพัฒนาให้ระบบสุขภาพของแต่ละประเทศให้มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ ได้แก่ คุณภาพ (quality) ประสิทธิภาพ (efficiency) ความเป็นธรรม (equity) ความสามารถในการพร้อมรับและการปรับตัวต่อวิกฤต (resilience) รวมทั้งความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นในการอภิบาลระบบต่อประชาชน (confidence in system) เน้นความสำคัญของการเชื่อมโยงองค์ความรู้และผลิตผลจากงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การเพิ่มคุณภาพการให้บริการสุขภาพ (quality of health services delivery) และกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเครือข่ายผู้ทำงานที่เกี่ยวข้อง (learning and improvement) เพื่อพัฒนากระบวนการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนบนหลักฐานทางวิชาการ (enhancement of the decision-making process for evidence-informed complex problem solving strategies) อันเป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญที่จะทำให้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนได้จริงของการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ(23)



ภาพที่ 9 กรอบแนวคิดระบบสุขภาพที่มีคุณภาพสูง (High-Quality Health System Framework)
(ที่มา: ดัดแปลงจาก Figure 1 ใน Kruk ME et al., 2021)(23)

การพัฒนางานวิจัยเพื่อสนับสนุนการสร้างเสริมความเข้มแข็งของระบบสุขภาพของประเทศไทยในระยะต่อไปจึงควรสะท้อนระบบการประเมินสมรรถนะของระบบสุขภาพ (evaluation of health system performance) ซึ่งวางอยู่บนพื้นฐานกรอบแนวคิดที่มุ่งเน้นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง “การทำหน้าที่ของระบบสุขภาพ” (function of health systems) และ “การบรรลุวัตถุประสงค์ของระบบสุขภาพ” (objective of health systems) เพื่อให้ระบบ วน. สามารถพัฒนาคำถามเจาะลึก (probing questions) ในการประยุกต์ใช้สำรวจหาโอกาสพัฒนาประเด็นจำเพาะในการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพของประเทศไทย สามารถใช้ระบุประเด็นวิจัยและชี้ทิศทาง รวมทั้งช่วยในการจัดลำดับความสำคัญของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศไทยได้ ตัวอย่างเช่น

- ระบบสุขภาพของประเทศไทยในปัจจุบันเป็นระบบที่สนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพประชากร (health improvement) ในทิศทางที่ดีขึ้นหรือไม่?
- ระบบสุขภาพของประเทศไทยในปัจจุบันสามารถตอบสนองตามความคาดหวัง (system responsiveness) ของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการสุขภาพในปัจจุบันและอนาคตได้หรือไม่?
- ระบบสุขภาพของประเทศไทยในปัจจุบันสามารถสร้างความเป็นธรรม (equitable health system) หรือไม่? โดยเฉพาะการจัดสรรและการบริหารด้านการเงินการคลังที่เป็นธรรม (fair financing contribution) เพื่อปกป้องประชาชนมิให้ล้มละลายจากการเจ็บป่วย (financial protection)

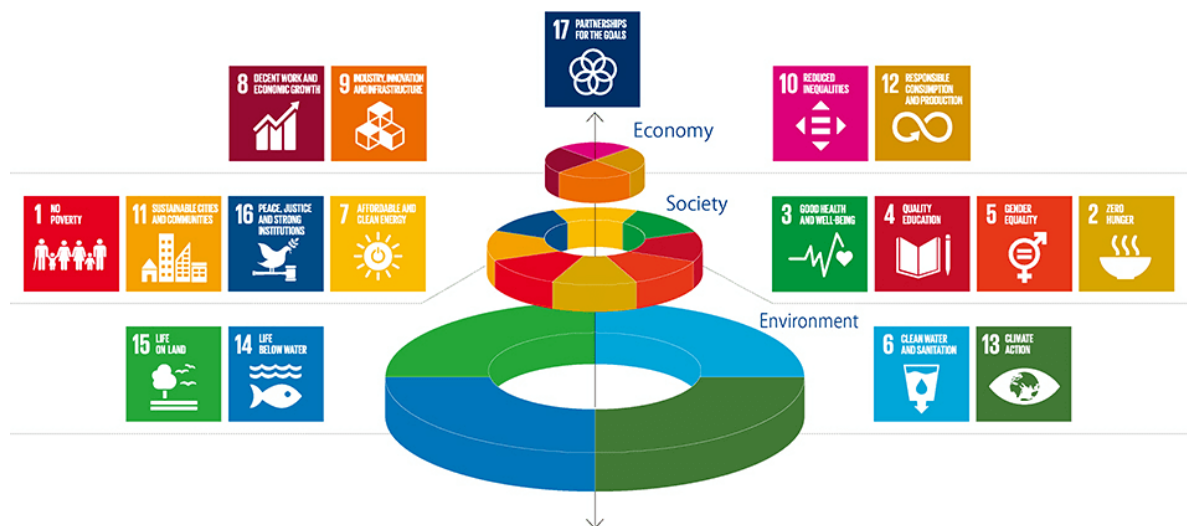
ดังนั้น กระบวนการจัดการความรู้ของระบบ ววน. เพื่อสนับสนุนการพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศไทยในระยะต่อไปจึงควรมีการต้องมีการจัดการความรู้เพื่อพัฒนารอบการวิจัยที่ดีความเรียงการยกระดับความมั่นคงด้านสุขภาพ และการยกระดับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้านการแพทย์และสุขภาพในขอบเขตที่กว้างกว่าที่เป็นอยู่ เช่น ไม่จำกัดและมุ่งเน้นไปที่การพร้อมรับโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่ หรือไม่จำกัดการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจด้านการแพทย์และสุขภาพผ่านการให้บริการการแพทย์จีโนมิกส์และการแพทย์แม่นยำเพียงเท่านั้น รวมทั้งยังไม่ได้เน้นการทำงานพัฒนาปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสังคม เช่น สภาพที่อยู่อาศัยของประชาชน ที่อาจส่งผลต่อความสามารถในการจัดการต่อความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชนเมื่อมีสถานการณ์วิกฤตเกิดขึ้นด้วย ดังนั้น ควรมีกระบวนการจัดการความรู้ของระบบ ววน. เพื่อขยายขอบเขตการพัฒนาระบบวิจัยสุขภาพของประเทศไทยให้ครอบคลุมไปถึงการบรรลุเป้าหมายคุณสมบัติของระบบสุขภาพอันพึงประสงค์ที่คำนึงถึงพลวัตของระบบสุขภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการพัฒนาขีดความสามารถเพื่อพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพ (health systems resilience) เช่น การพัฒนากลไกการจัดสรรทรัพยากรในระบบอย่างยืดหยุ่น การพัฒนาขีดความสามารถของกำลังคนสุขภาพเพื่อทำงานตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า รวมทั้งความสามารถในการเรียนรู้และคาดการณ์ปัญหาล่วงหน้าเพื่อให้สามารถจัดการกับความไม่แน่นอนของปัญหาเหล่านั้นในกระบวนการนโยบายสาธารณะ เป็นต้น

5) กรอบแนวคิดในการบูรณาการข้ามศาสตร์เรื่องการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ ภายใต้กรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (The United Nations Sustainable Development Goals: SDGs)

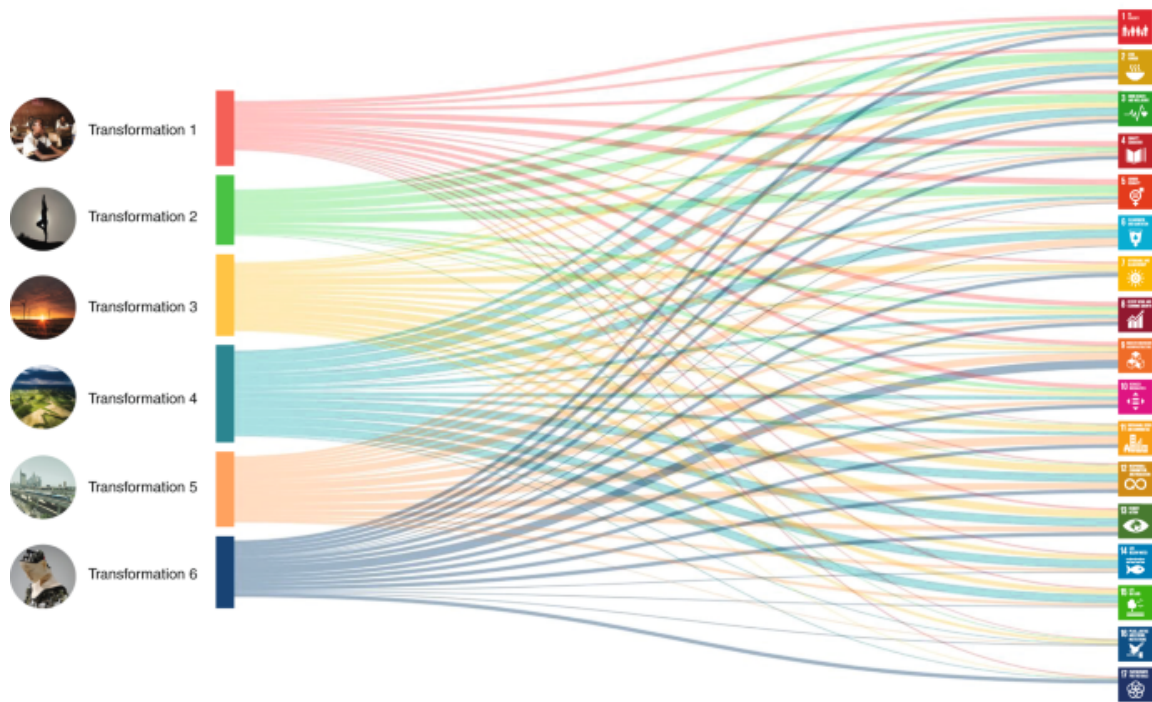
กระบวนการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาสุขภาพของประชากรตามกรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ แม้ว่าผู้กำหนดนโยบายสามารถพิจารณากรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติเป็น 17 เป้าหมาย (goals) โดยอาจจะพิจารณาแต่ละเป้าหมายแบบแยกส่วนเป็นข้อ ๆ แต่ในความเป็นจริงแล้วเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด การพัฒนาประเทศตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติในแต่ละเป้าหมายอาจส่งผลกระทบเชิงบวกแก่เป้าหมายการพัฒนาประเทศด้านอื่น ๆ รวมทั้งอาจส่งผลกระทบเชิงบวกแก่เป้าหมาย

การพัฒนาประเทศด้านอื่นๆ ดังนั้น กระบวนการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพมีส่วนช่วยสร้างผลกระทบในการพัฒนาประเทศในมิติอื่นๆ ด้วย ในขณะที่เดียวกันการพัฒนาประเทศในมิติอื่น ๆ ก็มีส่วนสนับสนุนการสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อสถานะของระบบสุขภาพหรือสุขภาพของประชากรในประเทศได้ หรือการพัฒนาประเทศที่ไม่สมดุลก็อาจสร้างผลกระทบเชิงลบต่อสุขภาพของประชากรในประเทศได้เช่นกัน

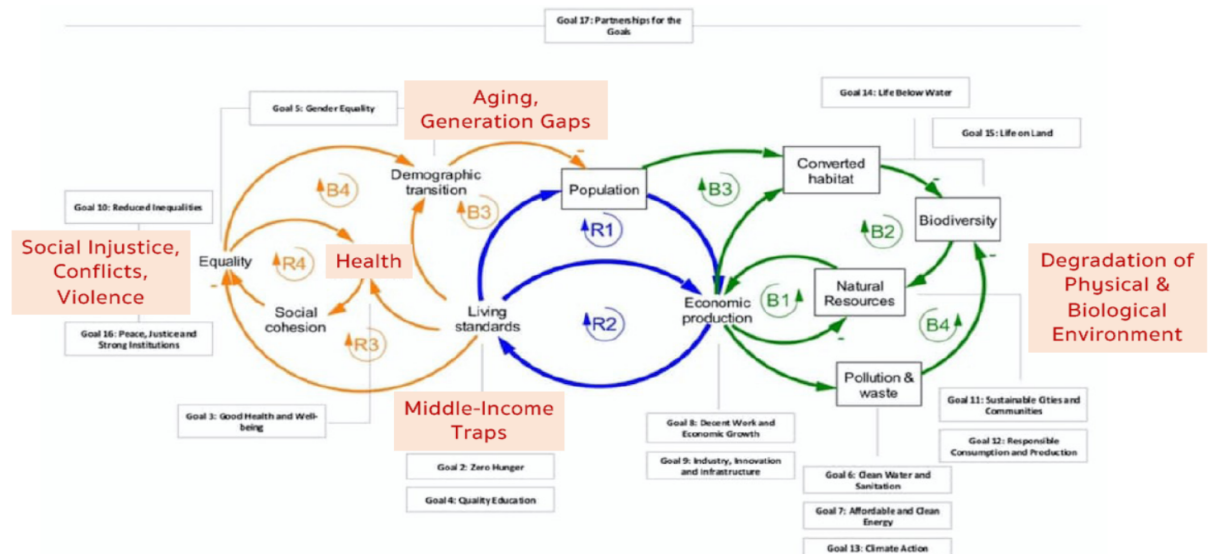
ตัวอย่างกรอบแนวคิดที่แสดงความเชื่อมโยงของเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ เช่น ผู้กำหนดนโยบายสามารถจัดแบ่ง 17 เป้าหมายออกเป็น 3 กลุ่มที่มีความเชื่อมโยงกันตามแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาขององค์กรอย่างยั่งยืนโดยคำนึงถึง 3 ปัจจัยหลักในด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม และด้านธรรมาภิบาล (The Environment, Social, Governance, or ESG framework) ดังแสดงในภาพที่ 10 หรือสามารถจัดแบ่ง 17 เป้าหมายจัดแบ่งเป็น 6 กลุ่มที่มีความเชื่อมโยงกันเพื่อพิจารณาหาแนวทางการสร้างการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกโฉมสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน (transformations) ดังแสดงในภาพที่ 11



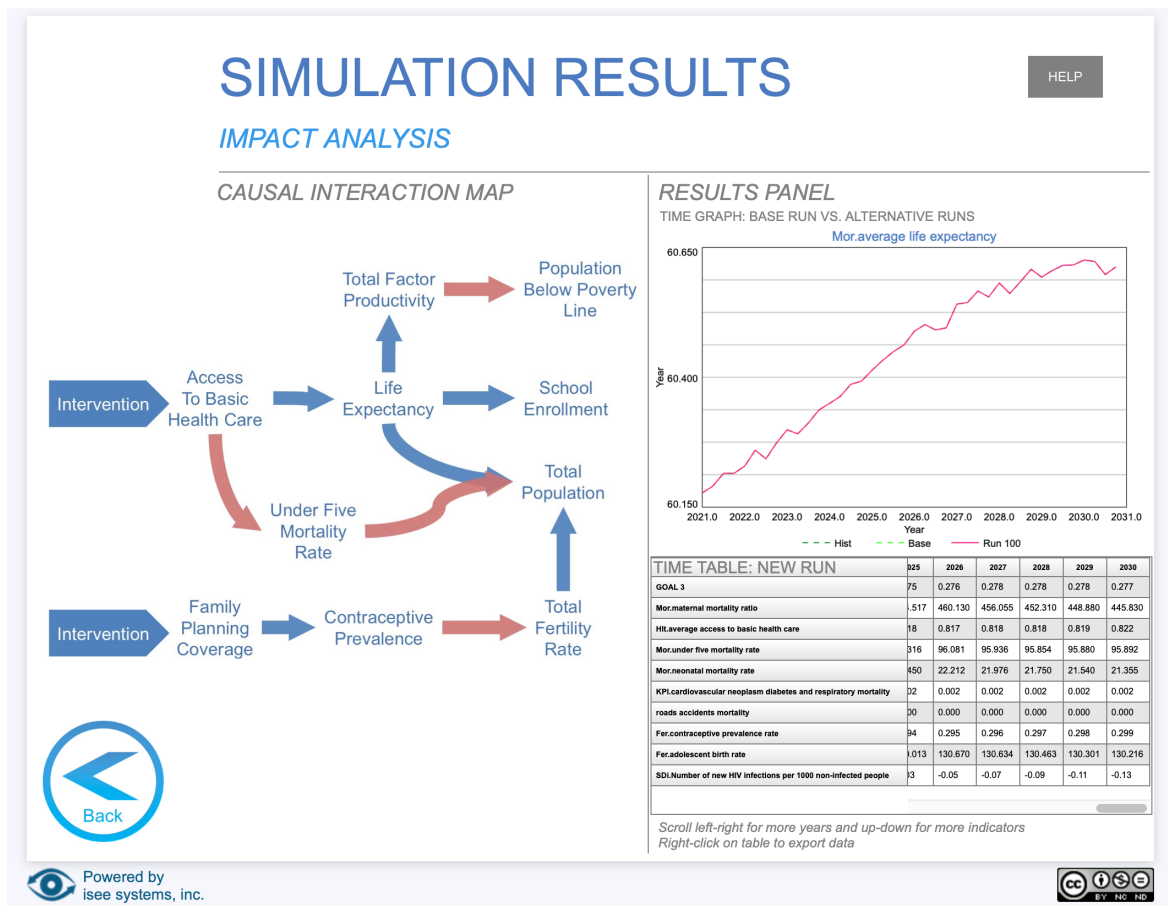
ภาพที่ 10 ความเชื่อมโยงของเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนในตามแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาขององค์กรอย่างยั่งยืนโดยคำนึงถึง 3 ปัจจัยหลักในด้านสิ่งแวดล้อม ด้านสังคม และด้านธรรมาภิบาล (The Environment, Social, Governance, or ESG framework) หรือ “The SDGs Wedding Cake” (ที่มา : <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-the-sdgs-wedding-cake.html>)



ภาพที่ 11 ความเชื่อมโยงของเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนตามปัจจัยที่สร้างการเปลี่ยนแปลงแบบพลิกโคม (ที่มา : Independent Group of Scientists (IGS). The Global Sustainable Development Report 2023 (Advance, Unedited version). 2023.)



ภาพที่ 12 แผนภาพวงจรสาเหตุของการบูรณาการข้ามศาสตร์เรื่องการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพภายใต้กรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ (ที่มา : Causal loop diagram of the complete socio-ecological system including a depiction of the SDGs, by Bill Grace, University of Western Australia, presented in the 3rd Asia Pacific System Dynamics Conference in Brisbane, from Sunday 2 - Tuesday 4 February 2020.)



ภาพที่ 13 แบบจำลองพลวัตระบบเพื่อใช้ติดตามและคาดการณ์ผลลัพธ์ของนโยบายสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพที่มีต่อผลลัพธ์ของการพัฒนาประเทศด้านอื่น ๆ ตามกรอบแนวคิด SDG (ที่มา: Predicted SDGs by The iSDG Simulation Model, <https://www.millennium-institute.org/isdg-simulator>)

ดังนั้น ผู้กำหนดนโยบายสามารถพิจารณากระบวนการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพของประเทศไทยเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาประเทศไทยให้เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ นอกจากกำหนดนโยบายสามารถสนับสนุนการพัฒนางานวิจัยเพื่อสนับสนุนการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพของประเทศไทยแล้ว ผู้กำหนดนโยบายยังสามารถพิจารณากระบวนการจัดการความรู้ของระบบ ววน. ด้วยแนวคิดการบูรณาการข้ามศาสตร์ในกรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยใช้เครื่องมือของกระบวนการคิดเชิงระบบ เช่น แผนภาพวงจรสาเหตุ (causal loop diagram: CLD) เพื่อแสดงความเชื่อมโยงของความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างการพัฒนาความเข้มแข็งของระบบสุขภาพและการพัฒนาอย่างยั่งยืนในด้านอื่น ๆ ของประเทศ รวมทั้งผลกระทบของกระบวนการพัฒนาของประเทศในด้านอื่น ๆ ต่อผลลัพธ์ในการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ ดังตัวอย่างการบูรณาการข้ามศาสตร์เรื่องการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ ภายใต้กรอบเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนแสดงดังแสดงตัวอย่างในภาพที่ 12 และสามารถประยุกต์ใช้เครื่องมือการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณเช่น การพัฒนาแบบจำลองพลวัตระบบ (system dynamics modeling: SD) เพื่อ

ใช้ติดตามและคาดการณ์ผลลัพธ์ของนโยบายสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพที่มีต่อผลลัพธ์ของการพัฒนาประเทศด้านอื่น ๆ ตามกรอบแนวคิด SDG ได้ดังแสดงตัวอย่างในภาพที่ 13

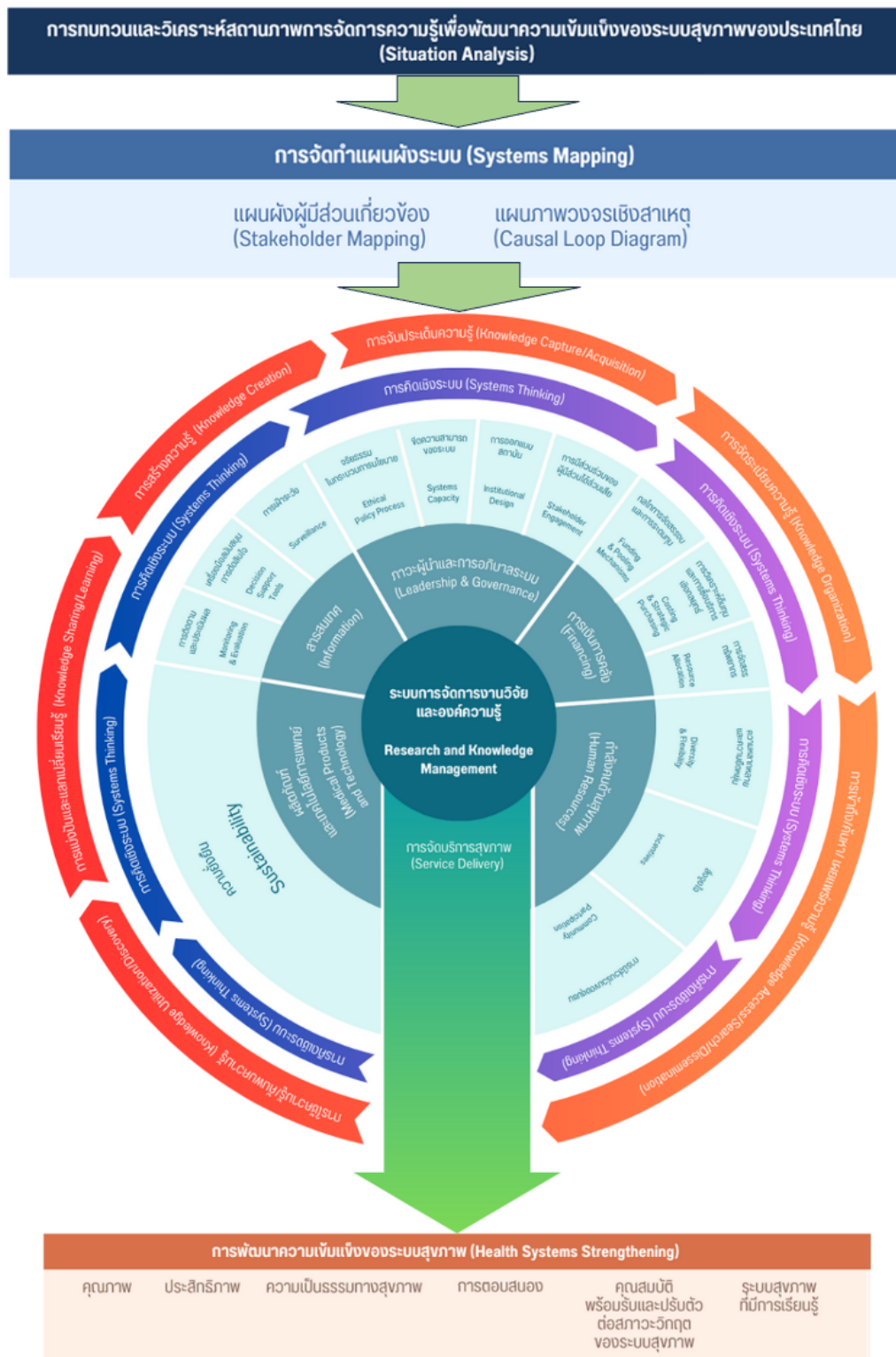
1.2 กระบวนการจัดการความรู้และการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เพื่อสนับสนุนการสร้างเสริมของระบบสุขภาพ

จากความจำเป็นในการพัฒนารอบการวิจัยด้านสุขภาพที่กว้างขวางมากขึ้นเพื่อสนับสนุนการสร้างเสริมของระบบสุขภาพดังที่อภิปรายข้างต้น ระบบ ววน. จึงมีความจำเป็นในการทบทวนโครงสร้างและกลไกการบริหารงานเพื่อให้เกิดแนวทางการทำงานที่สามารถรับมือประเด็นท้าทายในอนาคตและเอื้อต่อการพัฒนาความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ โดยเฉพาะทบทวนกระบวนการจัดการความรู้ รวมถึงการทำงานทบทวนวรรณกรรมเพื่อประมวลปัญหาและสถานะขององค์ความรู้ทั้งระบบ กระบวนการตั้งโจทย์วิจัยและการจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อวิจัยที่ครอบคลุมและเหมาะสมกับสถานะและความท้าทายของระบบสุขภาพและสังคมไทยในปัจจุบัน เพื่อสร้างกรอบวิสัยทัศน์และออกแบบกลไกและแนวทางการบริการจัดการงานวิจัยในระยะถัดไปที่สามารถช่วยกำกับทิศทางให้โครงการวิจัยรายประเด็นอยู่บนแนวทางที่สอดคล้องกับนโยบายหรือแผนพัฒนาสุขภาพในระดับที่สูงขึ้นไปได้จริง เกิดกระบวนการจัดการแผนงานวิจัยระบบสุขภาพที่ตอบสนองต่อบริบทเฉพาะของสังคม (relevance) และสามารถเชื่อมโยงกับแผนพัฒนาประเทศในมิติอื่น ๆ ได้อย่างไร้รอยต่อ และทำให้งานวิจัยได้รับการใช้จนก่อให้เกิดคุณประโยชน์สูงสุดต่อสังคม

การประยุกต์ใช้กระบวนการจัดการความรู้มีขั้นตอนในการดำเนินการ(24) ได้แก่

- การจับประเด็นความรู้ (knowledge capture)
- การสังเคราะห์ความรู้ (knowledge synthesis)
- การแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing)
- การประเมินความรู้ (knowledge assessment)
- การสร้างความรู้ (knowledge generation)

กระบวนการจัดการความรู้ เริ่มต้นจากการจับประเด็นความรู้ การสังเคราะห์ความรู้ การแบ่งปันความรู้ การประเมินความรู้ ซึ่งนำไปสู่การตั้งประเด็นเพื่อสร้างความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง ดังนั้น กระบวนการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพจึงจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ เพื่อทำหน้าที่ติดตามสถานการณ์ด้านความมั่นคงของระบบสุขภาพทั้งในและต่างประเทศ วิเคราะห์สถานการณ์ความรู้ (situation analysis) ซึ่งรวมถึงการระบุคลังความรู้ (knowledge stock) การวิเคราะห์ช่องว่างของความรู้ (knowledge gap) ช่องว่างกำลังคน (manpower gap) และช่องว่างโครงสร้างพื้นฐาน (infrastructure gap) โดยเฉพาะการวิเคราะห์ที่มุ่งทำให้มองเห็นประเด็นช่องว่างที่อาจเป็นอุปสรรคต่อการนำองค์ความรู้ภายในระบบ ววน. ไปใช้งานด้านการสร้างเสริมของระบบสุขภาพ



ภาพที่ 14 กรอบแนวคิดเรื่อง “การบูรณาการความร่วมมือและการจัดการความรู้เพื่อพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) ด้านการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ” (ที่มา: สังเคราะห์และวาดโดยผู้วิจัย)

นอกจากนั้น ผู้กำหนดนโยบายยังสามารถประยุกต์ใช้แนวคิดและเครื่องมือของกระบวนการคิดเชิงระบบ (systems thinking) ในการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ดังกล่าว เพื่อทำความเข้าใจและแก้ปัญหาในระบบสุขภาพที่มีคุณลักษณะเป็นระบบที่ซับซ้อนและปรับตัวได้ (complex adaptive systems) และมีความเป็นพลวัตสูง (dynamics) ให้ดีขึ้น โดยเชื่อมโยงประเด็นการสร้างความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแต่ละองค์ประกอบของระบบสุขภาพโดยไม่ทำให้เกิดงานวิชาการแบบแยกส่วนกันไปในแต่ละองค์ประกอบของระบบสุขภาพเท่านั้น ได้แก่ การทำความเข้าใจถึงรากเหง้าของปัญหา (root causes)

ตัวอย่างการประยุกต์ใช้แนวคิดและเครื่องมือของกระบวนการคิดเชิงระบบ (systems thinking) ในการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์ดังกล่าว ได้แก่ การใช้แผนภาพวงจรเชิงสาเหตุ (causal loop diagrams: CLD)(25) เพื่อฉายภาพให้เห็นถึงโครงสร้างของระบบในภาพใหญ่ ซึ่งทำให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจรูปแบบหรือลักษณะความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบย่อยของระบบ และการสังเกตและทำความเข้าใจพลวัตของระบบในระยะยาว โดยอาศัยเครื่องมือ เช่น กราฟการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมในช่วงเวลา (behavior-over-time graph: BOT)(25) เพื่อคาดการณ์ลักษณะและแนวโน้มพฤติกรรมของระบบ (systems behaviors) จากแผนภาพโครงสร้างระบบที่สังเคราะห์ขึ้น รวมทั้งการค้นหาและระบุจุดคานงัดภายในระบบ (high-leverage points within the systems)(9,26) ที่ระบบ วน. สามารถสนับสนุนการทำงานวิชาการได้อย่างคุ้มค่า และเอื้อให้เกิดความยั่งยืนของผลลัพธ์มากขึ้น สามารถนำข้อค้นพบที่ได้จากการวิเคราะห์ รวมถึงข้อคิดเห็นที่รวบรวมได้จากการปรึกษาหารือกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและภาคีเครือข่ายในกระบวนการกลุ่ม นำมาพัฒนาเป็นข้อเสนอในการปรับแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (วน.) พ.ศ. 2566-2570 และข้อเสนอในการพัฒนาแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (วน.) พ.ศ. 2571-2575 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ เพื่อพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศไทยให้มีความสามารถในการพร้อมรับและการปรับตัวต่อวิกฤตที่เพิ่มขึ้น สามารถตอบสนองต่อเหตุการณ์การเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลกระทบต่อระบบที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า ได้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน

5.2. ข้อค้นพบจากการวิจัยเชิงคุณภาพ

ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ (qualitative findings) ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากมุมมองของผู้ให้ข้อมูลหลัก (key informants) โดยผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (semi-structured interview) การสัมภาษณ์กลุ่ม (focus-group interview) ซึ่งทำให้ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์ข้อมูลเป็นประเด็นหลักที่ค้นพบใหม่ทั้งหมด 2 ประเด็นหลัก (emerging themes) โดยมีประเด็นรองทั้งหมด 5 ประเด็น (subthemes) ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาระบบการจัดการความรู้เพื่อตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินด้านสุขภาพเป็นจุดคานงัดที่สำคัญที่ระบบ วน. สามารถสนับสนุนการวางแผนตัดสินใจเชิงนโยบายบนพื้นฐานวิชาการที่รอบด้านและการพัฒนาความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพ

ข้อมูลเชิงคุณภาพแสดงให้เห็นว่า “นโยบาย” (policies) “ชุดมาตรการ” (intervention packages) ในการดำเนินนโยบายสุขภาพระดับชาติเกี่ยวข้องการควบคุมโรคโควิด-19 ในระยะที่ผ่านมา วางอยู่บนการใช้ความรู้เดิมที่มีอยู่ ประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญทั้งภายในและภายนอกประเทศ การทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศ การวิจัยนโยบายสุขภาพและระบบบริการสุขภาพ รวมทั้งการจัดการความรู้และการวิเคราะห์เชิงกลยุทธ์เพื่อสนับสนุนการสร้างเสริมความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ แต่ระบบ ววน. ยังคงมีโอกาพัฒนากระบวนการจัดการความรู้เพื่อตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินด้านสุขภาพให้เป็นจุดคานงัดที่สำคัญที่สามารถสนับสนุนการวางแผนตัดสินใจเชิงนโยบายบนพื้นฐานวิชาการที่รอบด้าน และสนับสนุนการพัฒนาความสามารถในการพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพให้มีความยั่งยืนได้ในระยะยาว

1.1. กระบวนการศึกษาวิจัยและการจัดการความรู้ของระบบ ววน. และกระบวนการนโยบายสาธารณะควรมีความเชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิดมากขึ้น

“กระทรวงสาธารณสุขมีการวิเคราะห์ข้อมูลในอดีตเพื่อใช้ในการวางแผนหรือปรับปรุงระบบการทำงานเพื่อรับมือกับวิกฤตของระบบสุขภาพในอนาคต โดยส่วนใหญ่วางแผนในการพัฒนาปรับปรุงระบบเดิมให้ดียิ่งขึ้น โดยพิจารณาจากข้อมูลจากการฝึกซ้อมแผนตามสถานการณ์สมมติซึ่งดำเนินการโดยกรมควบคุมโรค ข้อมูลจากการประเมินผลและการถอดบทเรียนระหว่างสถานการณ์การระบาดของโรค (Intra Action Review: IAR) และหลังจากสถานการณ์การระบาดของโรค (After Action Review: AAR) หรือการถอดบทเรียนร่วมกับองค์การอนามัยโลกในช่วงการระบาดใหญ่ของโควิด 19 ช่วงกลางปี 2563 รวมทั้งข้อมูลจากการประเมินโดยหน่วยงานภายนอกประเทศ เช่น การประเมินดัชนีความมั่นคงทางด้านสุขภาพ Global Health Security Index (GHS Index)”

~นักวิจัยนโยบายสุขภาพและระบบสุขภาพ (ข้าราชการกระทรวงสาธารณสุข)

“ปัญหาใหญ่อีกส่วนหนึ่งในกระบวนการวางแผนและตัดสินใจเชิงนโยบายในภาวะสาธารณสุขฉุกเฉินของประเทศไทย อาจมีสาเหตุจากแนวโน้มที่ผู้กำหนดนโยบายมีการตัดสินใจที่มุ่งเน้นการตอบโต้ต่อสถานการณ์ โดยไม่มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาเชิงโครงสร้างของระบบสุขภาพ”

~นักวิจัยนโยบายสุขภาพและระบบสุขภาพ (ข้าราชการกระทรวงสาธารณสุข)

“การพัฒนากระบวนการจัดการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขเป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการภาวะฉุกเฉินของประเทศ โดยมีจุดคานงัดที่สำคัญเพื่อการวางแผนตัดสินใจเชิงนโยบายที่มีประสิทธิผลมากขึ้น คือ การพัฒนากระบวนการตัดสินใจเชิงนโยบายในภาวะวิกฤตบนพื้นฐานของหลักฐานวิชาการ พัฒนาเวทีหรือช่องทางพื้นฐาน (platform) เพื่อสร้างการสื่อสารระหว่างนักวิชาการผู้ผลิตองค์ความรู้ทางวิชาการกับผู้กำหนดนโยบายที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพอาจจะช่วยแก้ปัญหาช่องว่างดังกล่าวได้ การมองภาพการระบาดเป็นปัญหาที่ซับซ้อน การประยุกต์ใช้การคิดเชิงระบบ และหลัก

ระบาดวิทยาจึงมีความสำคัญและอาจเป็นกุญแจสำคัญที่นำไปสู่กระบวนการวางแผนและตัดสินใจเชิงนโยบายของระบบการจัดการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน”

~นักวิจัยนโยบายสุขภาพและระบบสุขภาพ (อาจารย์มหาวิทยาลัย)

“ตัวอย่างการวางแผนพัฒนาระบบการจัดการภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขในระยะยาว เช่น กระทรวงสาธารณสุขหน้าที่ยกร่างแผนปฏิบัติการการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคติดต่อ หรือโรคระบาด พ.ศ. 2566-2570 มุ่งเน้นการพัฒนาแผนฯ ให้มีความสอดคล้องกับแผนระดับชาติต่าง ๆ เช่น สอดคล้องกับแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูปประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ รวมทั้งแผนระดับอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น แผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี ด้านสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุข แต่อาจจะยังขาดการอ้างอิงผลการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการควบคุมการระบาดของโรคโควิด-19 ที่อยู่ในระบบ ววน. ทั้งหมด”

~นักวิจัยนโยบายสุขภาพและระบบสุขภาพ (อาจารย์มหาวิทยาลัย)

“ตัวอย่างโครงสร้างเชิงสถาบันของระบบการจัดการภาวะฉุกเฉินในระดับชาติที่เราควรศึกษาเพิ่มเติม เช่น The Scientific Advisory Group for Emergencies (SAGE) ของรัฐบาลสหราชอาณาจักร เป็นกลไกการทำงานของหน่วยงานภาครัฐที่สามารถระดมนักวิชาการทั้งที่อยู่ในระบบราชการ มหาวิทยาลัย และภาคเอกชน ให้สามารถมาทำงานวิชาการร่วมกันเพื่อสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่รอบด้านเพื่อสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจเชิงนโยบายและการจัดการภาวะฉุกเฉิน นำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในนามสถาบัน เผยแพร่ต่อสาธารณะด้วยความโปร่งใส ทำงานตามมาตรฐานวิชาการและมีอิสระทางวิชาการ ไม่เป็นเพียงการนำเสนอความคิดเห็นส่วนบุคคลของผู้เชี่ยวชาญหรือเป็นเพียงการทำงานวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานตามระบบราชการเท่านั้น”

~นักวิจัยนโยบายสุขภาพและระบบสุขภาพ (อาจารย์มหาวิทยาลัย)

1.2. กระบวนการวิจัยนโยบายสุขภาพและระบบสุขภาพในปัจจุบันยังคงเป็นอุปสรรคเพื่อสร้างหลักฐานวิชาการเพื่อสนับสนุนกระบวนการนโยบายสาธารณะภายใต้ภาวะฉุกเฉินด้านสุขภาพ

“ในการสังเคราะห์มาตรการควบคุมโรคโควิด-19 ผู้บริหารของกรมควบคุมโรค รวมทั้งบริหารของกระทรวงสาธารณสุขทั้งหมดมีแรงกดดันจากฝ่ายการเมืองให้เตรียมข้อเสนอเชิงนโยบายในระยะเวลาจำกัด เพื่อตอบสนองปัญหาที่เข้ามารายวันได้อย่างทันที่ หลายครั้งจึงอาศัยคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญหรือนักวิชาการทั้งภายในและภายนอกกระทรวงสาธารณสุขมากกว่าการอ้างอิงหลักฐานเชิงประจักษ์ของการวิจัยนโยบายสุขภาพและระบบสุขภาพ”

~นักวิจัยนโยบายสุขภาพและระบบสุขภาพ (ข้าราชการกระทรวงสาธารณสุข)

“การรื้อหลักฐานเชิงประจักษ์จากการวิจัยนโยบายสุขภาพและระบบสุขภาพ บางครั้งก็ไม่ทันเวลา ดังนั้น การสังเคราะห์ข้อเสนอเชิงนโยบายหรือมาตรการควบคุมโรคโควิด-19 จากประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงานที่หน้างานจึงมีความจำเป็น”

~นักวิจัยนโยบายสุขภาพและระบบสุขภาพ (ข้าราชการกระทรวงสาธารณสุข)

“ขั้นตอนต่าง ๆ ในกระบวนการวิจัยเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้นำนโยบายสุขภาพระดับชาติที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคโควิด-19 ไม่แตกต่างจากการวิจัยในภาวะปกติ ผู้วิจัยต้องมีการส่งข้อเสนอโครงร่างการวิจัย มีการทบทวนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีความล่าช้าในการตัดสินใจเรื่องทุน และมีความล่าช้าในการจัดสรรงบประมาณวิจัยผ่านหน่วยงานของมหาวิทยาลัย และยังต้องถูกประเมินผลการวิจัยด้วยการส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตามปกติ จึงไม่น่าแปลกใจถ้าหากนักวิจัยจะไม่ทำงานวิจัยและสามารถสื่อสารผลการศึกษาวิจัยให้แก่ผู้กำหนดนโยบายให้นำไปใช้ได้อย่างทันท่วงที ในอนาคตควรมีการพิจารณา bypass protocol เป็นกรณีพิเศษสำหรับการวิจัยเพื่อตอบสนองภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของประเทศ”

~นักวิจัยนโยบายสุขภาพและระบบสุขภาพ (อาจารย์มหาวิทยาลัย)

2. โครงการ “Genomics Thailand” ในแผนยุทธศาสตร์ของระบบ ววน. มีศักยภาพในการพัฒนาระบบการแพทย์ของประเทศไทยให้ตอบสนองต่อความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนไทย สอดคล้องกับงานของกลุ่มภารกิจพัฒนา ววน. ด้านสังคม สิ่งแวดล้อม เชิงพื้นที่ และลดความเหลื่อมล้ำ

ข้อมูลเชิงคุณภาพแสดงให้เห็นว่า นอกจากจะสามารถสร้างผลลัพธ์ทางคลินิกที่พึงประสงค์ในระยะสั้นแล้ว โครงการ “Genomics Thailand” ภายใต้แผนยุทธศาสตร์ของระบบ ววน. ในปัจจุบัน มีศักยภาพในการพัฒนาระบบการแพทย์ของประเทศไทยให้ตอบสนองต่อความต้องการด้านสุขภาพของประชาชนภายในประเทศได้ดีมากขึ้น และมีโอกาสสร้างระบบวิจัยที่เกื้อหนุนกันระหว่างการวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์และการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบสุขภาพโดยอาศัยข้อมูลและความรู้ด้านวิทยาศาสตร์จีโนมิกส์ เพื่อประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์จีโนมิกส์ในการดูแลผู้ป่วยภายในระบบสุขภาพของประเทศไทย และการใช้องค์ความรู้ด้านระบบสุขภาพเพื่อนำไปเป็นเป้าหมายในการพัฒนาวิทยาศาสตร์จีโนมิกส์ในประเทศไทยอย่างยั่งยืน แต่ภายใต้โครงสร้างการทำงานในปัจจุบันอาจยังไม่มีศักยภาพเพียงพอในการสร้างความสามารถในการแข่งขันระหว่างประเทศในขณะนี้

2.1. เป้าหมายของโครงการ Genomics Thailand มีความเชื่อมโยงกับเป้าหมายใหญ่ของการพัฒนาระบบสุขภาพ โดยเฉพาะการพัฒนาระบบกำลังคนด้านสุขภาพ

“ปัจจุบันโครงการ Genomics Thailand มีหน่วยให้บริการครอบคลุมทุกภูมิภาคแล้ว เพราะนอกจากในกรุงเทพฯ เรามีเครือข่ายของโรงเรียนแพทย์ที่เชียงใหม่ ขอนแก่น และสงขลา แต่จะพัฒนาระบบต่อ จุดสำคัญคือการพัฒนากำลังคน โดยเฉพาะส่วนที่ขาดแคลนมาก นอกจากเรายัง

ต้องการแพทย์ที่เข้าใจการแพทย์จีโนมิกส์แล้ว เรายังต้องการทีมงาน โดยเฉพาะผู้คำปรึกษา (counselors) และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการที่มีทักษะด้านการตรวจทางพันธุกรรมจีโนมิกส์อีกมาก แม้กระทั่งการออกแบบระบบงานของโรงพยาบาลหรือคลินิกก็ต้องปรับใหม่อีกมากเพื่อให้รองรับกระบวนการของการแพทย์จีโนมิกส์”

~นักวิจัยด้านการแพทย์จีโนมิกส์ (ข้าราชการกระทรวงสาธารณสุข)

“โครงการ Genomics Thailand มีจุดเริ่มต้นจากความพยายามตั้งเป้าหมายในการทำงานพัฒนาระบบการแพทย์การแพทย์จีโนมิกส์ร่วมกันของหลายหน่วยงานภายในประเทศ เริ่มต้นจากการทำ sequencing ของคนไทย 50,000 คน เป็นตัวกระตุ้นการพัฒนาทั้งระบบวิจัย ระบบกำลังคน ระบบการจัดบริการสุขภาพแบบใหม่ที่เข้าใจจีโนมิกส์ ฯลฯ”

~นักวิจัยด้านการแพทย์จีโนมิกส์ (อาจารย์มหาวิทยาลัย)

2.2. โครงการ Genomics Thailand มีเป้าหมายสอดคล้องกับพันธกิจของกลุ่มภารกิจพัฒนา ววน. ด้านสังคม สิ่งแวดล้อม เชิงพื้นที่ และลดความเหลื่อมล้ำ

“การทำงานภายใต้โครงการ Genomics Thailand จะช่วยลดความเหลื่อมล้ำด้านสุขภาพได้ดี ยังมีคนไทยที่เป็นโรคหายากอีกมากที่คนไข้ไม่ถึงการรักษาเพราะขาดการวินิจฉัยที่เหมาะสม”

~นักวิจัยด้านการแพทย์จีโนมิกส์ (ข้าราชการกระทรวงสาธารณสุข)

“โครงการ Genomics Thailand มีการวางแผนอย่างเป็นระบบ เน้นการพัฒนาบริการการตรวจวินิจฉัยโรคที่พบบ่อยของคนไทยคือโรคติดเชื้อ เช่น วัณโรค ซึ่งได้โอกาสประยุกต์ใช้ตรวจสายพันธุ์ของโคโรนาไวรัสในช่วงการระบาดใหญ่ของโรคโควิด-19 ที่ผ่านมา แต่ที่ยังทำได้ไม่มากนักคือโรคเมะเร็ง และโรคหายาก (rare diseases) อีกหลายโรคที่พบในคนไทย อีกกลุ่มโรคที่น่าสนใจ ควรจะทำแต่ยังไม่ได้ทำคือโรคที่พบในเด็กอ่อนที่นอน NICU แบบเรื้อรังแต่ไม่ทราบวินิจฉัยโรค ถ้าทำกลุ่มนี้หากวินิจฉัยเป็นโรคที่รักษาได้ ก็จะคุ้มค่ามาก หรือหากวินิจฉัยเป็นโรคที่รักษาไม่ได้ก็จะช่วยประกอบการตัดสินใจเรื่องการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์ให้เหมาะสมต่อไป”

~นักวิจัยด้านการแพทย์จีโนมิกส์ (ข้าราชการกระทรวงสาธารณสุข)

“โครงการ Genomics Thailand ไม่ได้มีจุดมุ่งเน้นในการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจหรือสร้างรายได้ให้ประเทศมาตั้งแต่ต้น หากจะเน้นการสร้างรายได้ให้ประเทศ เงินลงทุน ขนาดของข้อมูล และความสามารถด้านเทคโนโลยีของไทยเรายังจำกัดมาก ขนาดสิงคโปร์ที่ลงทุนมากกว่าไทยเราหลายเท่ายังไม่สามารถแข่งขันกับบริษัทจากประเทศในอเมริกาเหนือหรือยุโรปได้เลย ต้องมาเน้น niche market ไทยเราก็น่าจะยังไม่สามารถแข่งขันกับประเทศอื่นได้ในตอนนี้”

~นักวิจัยด้านการแพทย์จีโนมิกส์ (อาจารย์มหาวิทยาลัย)

6. อภิปรายและสรุปผลการศึกษาวิจัย

ผลการศึกษาจากการทบทวนวรรณกรรมและการวิจัยเชิงคุณภาพพบว่า การกำหนดประเด็นวิจัยและจัดลำดับความสำคัญของหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสุขภาพของประเทศในแผนยุทธศาสตร์ของระบบ ววน. 2566-2570 มุ่งเน้นการส่งเสริมความมั่นคงด้านสุขภาพ โดยเฉพาะมีการมุ่งเน้นประเด็นการดำเนินงานตอบโต้ภัยทางด้านสาธารณสุขฉุกเฉิน (public health emergency preparedness) และมุ่งเน้นประเด็นการสร้างระบบนิเวศของการขับเคลื่อนมูลค่าทางเศรษฐกิจผ่านอุตสาหกรรมทางการแพทย์ (ecosystems of medical innovations) ทำให้การกำกับทิศทางการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการวิจัยในแผน ววน. ในปัจจุบันเน้นการบรรลุผลตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (objectives and key results: OKRs) เป็นการวัดการเพิ่มขึ้นของจำนวนผลผลิต (output) เช่น การเพิ่มขึ้นของร้อยละของระบบสุขภาพแบบบูรณาการระดับประเทศและ/หรือพื้นที่ที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ในการรับมือกับโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเพิ่มขึ้นของการเข้าถึงวัคซีนและยาสำหรับโรคอุบัติใหม่หรือการเพิ่มขึ้นของบริการด้านการแพทย์จีโนมิกส์และการแพทย์แม่นยำ ซึ่งอาจทำให้เน้นการทำงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายความสำเร็จที่จำกัดเพียงในบางระดับของระบบสุขภาพ ได้แก่ เป้าหมายระดับจุลภาค (the micro-level of health systems) ได้แก่ การพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์เพื่อใช้ในกระบวนการดูแลผู้ป่วยของ تیمดูแลสุขภาพ แต่อาจจะยังขาดผลกระทบต่อการปฏิรูประบบสุขภาพระดับกลาง (the meso-level) เช่น การพัฒนาระบบจัดการโรงพยาบาล และการปฏิรูประบบสุขภาพระดับระดับมหภาค (the macro-level) เช่น การพัฒนานโยบายการคลังสุขภาพ เพื่อรองรับกับวิกฤตของระบบสุขภาพในอนาคต และช่วยยกระดับความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศไทยอย่างยั่งยืน

โครงการ “Genomics Thailand” ภายใต้การสนับสนุนของระบบสุขภาพของประเทศไทยในแผนยุทธศาสตร์ของระบบ ววน. ในปัจจุบัน มีทิศทางการสร้างองค์ความรู้จากการวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์ (basic genomics research) เพื่อนำโครงสร้างพื้นฐานของโครงการวิจัยไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการขยายการเข้าถึงนวัตกรรมด้านการแพทย์จีโนมิกส์ให้แก่ประชากรไทย แต่การลงทุนพัฒนาโครงการวิจัยดังกล่าวอาจยังไม่เพียงพอที่จะสร้างผลกระทบให้ระบบการแพทย์จีโนมิกส์ กลายเป็นระบบเศรษฐกิจมูลค่าสูงเพื่อสร้างขีดการแข่งขันในระดับนานาชาติและเพิ่มรายได้ของประเทศได้ รวมทั้งยังไม่พบว่ามีสร้างวงจรการพัฒนาที่เกื้อหนุนกันระหว่างการวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์และการพัฒนาระบบสุขภาพแห่งการเรียนรู้ (learning health systems) เพราะการจัดการความรู้ในระบบ ววน. ในปัจจุบันมีเพียงการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์จีโนมิกส์มาการดูแลผู้ป่วยภายในระบบสุขภาพของประเทศไทย (from bench to bedside) แต่ยังขาดการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ด้านระบบสุขภาพเพื่อนำไปเป็นเป้าหมายในการพัฒนาวิทยาศาสตร์จีโนมิกส์ในประเทศไทยอย่างยั่งยืน (from bedside back to bench) เช่น ยังขาดพัฒนานโยบายหรือแผนงานวิจัยเพิ่มเติมเพื่อเน้นการใช้ความรู้ด้านระบาดวิทยาพันธุกรรมและข้อมูลจากการจัดบริการสุขภาพในระบบสุขภาพของประเทศไทยมาขึ้นนำการพัฒนางานวิจัยพื้นฐานด้านจีโนมิกส์ในประเทศไทยในระยะต่อไป

ข้อค้นพบที่ได้จากผลการศึกษาดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาระบบวิจัยสุขภาพของประเทศไทยในระยะต่อไปจำเป็นต้องมีการต้องมีการวิจัยที่ตีความเรื่องการยกระดับความมั่นคงด้านสุขภาพและการยกระดับการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้านการแพทย์และสุขภาพในขอบเขตที่กว้างกว่าที่เป็นอยู่ ไม่ควรจำกัดและมุ่งเน้นไปที่การพร้อมรับโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่ หรือจำกัดการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจด้านการแพทย์และสุขภาพผ่านการให้บริการการแพทย์จีโนมิกส์และการแพทย์แม่นยำเพียงเท่านั้น แต่ควรขยายขอบเขตครอบคลุมไปถึงการบรรลุเป้าหมายคุณสมบัติของระบบสุขภาพอันพึงประสงค์ที่คำนึงถึงพลวัตของระบบสุขภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการพัฒนากลไกการปรับตัวและการจัดสรรทรัพยากรในระบบอย่างยืดหยุ่น การพัฒนาขีดความสามารถในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดคิดไว้ล่วงหน้า ความสามารถในการคาดการณ์ปัญหาล่วงหน้าและจัดการกับความไม่แน่นอนของปัญหาเหล่านั้น และควรคำนึงถึงปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสังคม เช่น ความยากจน หรือสภาพที่อยู่อาศัยของประชาชน ที่อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการจัดการต่อความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชนเมื่อมีสถานการณ์วิกฤตเกิดขึ้นด้วย เช่น พัฒนางานวิจัยเพื่อสนับสนุนการสร้างเสริมความเข้มแข็งของระบบสุขภาพให้มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ ได้แก่ คุณภาพ (quality) ประสิทธิภาพ (efficiency) ความเป็นธรรม (equity) ความสามารถในการพร้อมรับและการปรับตัวต่อวิกฤต (resiliency) รวมทั้งความสามารถในการสร้างความเชื่อมั่นในการอภิบาลระบบต่อประชาชน (confidence in system) เน้นความสำคัญของการเชื่อมโยงองค์ความรู้และผลิตผลจากงานวิจัยและนวัตกรรมไปสู่การพัฒนาแบบการส่งมอบบริการสุขภาพ (models of health services delivery) ทั้งบริการทางการแพทย์ในระดับบุคคล (medical services) และบริการสาธารณสุขในระดับประชากร (public health services) รวมทั้งการวิจัยเพื่อสนับสนุนการสร้างกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างเครือข่ายผู้ทำงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาระบบการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนบนหลักฐานทางวิชาการอันเป็นกลไกขับเคลื่อนสำคัญที่จะทำให้เกิดนโยบายที่นำไปสู่การสร้างเสริมความเข้มแข็งของระบบสุขภาพ (participatory, evidence-informed policy process) รวมทั้งการยกระดับความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศไทยให้พร้อมรับโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่รวมถึงโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืนได้จริงในสังคมไทย

ดังนั้น บทเรียนที่สำคัญของผู้กำหนดนโยบายจากข้อค้นพบสำคัญของการศึกษาวิจัยชิ้นนี้ คือการพัฒนาพัฒนาระบบวิจัยสุขภาพของประเทศไทยในระยะต่อไปควรใช้กรอบการวิจัย หรือกรอบแนวคิดทฤษฎีในการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพที่มีขอบเขตครอบคลุม ซึ่งไม่เพียงแต่จะครอบคลุมเรื่องการพร้อมรับโรคระบาดระดับชาติและโรคที่เกิดขึ้นใหม่ หรือการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจในด้านการแพทย์และสุขภาพเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการบรรลุเป้าหมายคุณสมบัติของระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ ได้แก่ คุณภาพ ประสิทธิภาพ ความเป็นธรรม ความสามารถในการพร้อมรับและการปรับตัวต่อวิกฤต ความเชื่อมั่นของประชาชน รวมทั้งควรคำนึงถึงปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสังคม เช่น ความยากจนหรือสภาพที่อยู่อาศัยของประชาชน ที่อาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการจัดการต่อความเสี่ยงด้านสุขภาพของประชาชนเมื่อมีสถานการณ์วิกฤตเกิดขึ้นด้วย การพัฒนาแผนงานวิจัยควรเน้นไปที่การบูรณาการความรู้และนวัตกรรมเข้ากับรูปแบบการส่งมอบบริการสุขภาพทั้งในด้านการแพทย์และสาธารณสุข และสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจที่ซับซ้อนบนหลักฐานทางวิชาการ ซึ่ง

จะเป็นกลไกหลักในการสร้างความเข้มแข็งของระบบสุขภาพและการยกระดับความมั่นคงทางสุขภาพของประเทศไทยให้พร้อมรับมือกับโรคระบาดระดับชาติและโรคอุบัติใหม่ รวมถึงโรคไม่ติดต่อเรื้อรังให้ประสบความสำเร็จอย่างยั่งยืน

7. เอกสารอ้างอิง

1. Hoffman SJ, Røttingen J-A, Bennett S, Lavis JN, Edge JS, Frenk J. Background Paper on Conceptual Issues Related to Health Systems Research to Inform a WHO Global Strategy on Health Systems Research. In 2012. Available from: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:155084825>
2. Meslin EM, Blasimme A, Cambon-Thomsen A. Mapping the translational science policy “valley of death”. Clin Transl Med. 2013 Jul 27;2(1):14. Available from: <http://clintransmed.springeropen.com/articles/10.1186/2001-1326-2-14>
3. Khoury MJ, Gwinn M, Yoon PW, Dowling N, Moore CA, Bradley L. The continuum of translation research in genomic medicine: how can we accelerate the appropriate integration of human genome discoveries into health care and disease prevention? Genet Med Off J Am Coll Med Genet. 2007 Oct;9(10):665–74.
4. de Savigny D, Adam T, editors. Systems thinking for health systems strengthening. France: Alliance for Health Policy and Systems Research, World Health Organization; 2009.
5. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงการพัฒนากำลังและความมั่นคงของมนุษย์. ประชากรผู้สูงอายุไทย : ปัจจุบันและอนาคต. กรุงเทพมหานคร; 2557.
6. Senge PM, Sterman JD. Systems thinking and organizational learning: Acting locally and thinking globally in the organization of the future. Model Learn. 1992 Jan 1;59(1):137–50. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/037722179290011W>
7. Richmond B. Systems Dynamics/Systems Thinking: Let’s Just Get On With It. In: The 12th International Conference of the System Dynamics Society. Sterling, Scotland: System Dynamics Society; 1994.
8. Senge P. The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization. New York: Currency; 1990.
9. Senge P. The Fifth Discipline Fieldbook : Strategies and Tools for Building a Learning Organization. New York: Currency Doubleday; 1994.

10. Arnold RD, Wade JP. A Definition of Systems Thinking: A Systems Approach. *Procedia Comput Sci.* 2015;44:669–78. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050915002860>
11. Atun R. Health systems, systems thinking and innovation. *Health Policy Plan.* 2012;27(suppl 4):iv4–8. Available from: http://heapol.oxfordjournals.org/content/27/suppl_4/iv4.short
12. Swanson RC, Cattaneo A, Bradley E, Chunharas S, Atun R, Abbas KM, et al. Rethinking health systems strengthening: key systems thinking tools and strategies for transformational change. *Health Policy Plan.* 2012;27(suppl 4):iv54–61. Available from: http://heapol.oxfordjournals.org/content/27/suppl_4/iv54.abstract
13. World Health Organization. Everybody business - strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for action. The WHO Document Production Services, Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2007.
14. Bell JB, Nuzzo JB. Global Health Security Index 2021: Advancing Collective Action and Accountability Amid Global Crisis. 2021. Available from: https://www.ghsindex.org/wp-content/uploads/2021/12/2021_GHSIndexFullReport_Final.pdf
15. World Health Organization. International health regulations, 3rd edition (2005). 2016.
16. Turenne CP, Gautier L, Degroote S, Guillard E, Chabrol F, Ridde V. Conceptual analysis of health systems resilience: A scoping review. *Social Science and Medicine.* 2019.
17. Hanefeld J, Mayhew S, Legido-Quigley H, Martineau F, Karanikolos M, Blanchet K, et al. Towards an understanding of resilience: Responding to health systems shocks. *Health Policy Plan.* 2018;
18. Barasa E, Mbau R, Gilson L. What is resilience and how can it be nurtured? A systematic review of empirical literature on organizational resilience. Vol. 7, *International Journal of Health Policy and Management.* 2018. p. 491–503.
19. Kruk ME, Ling EJ, Bitton A, Cammett M, Cavanaugh K, Chopra M, et al. Building resilient health systems: A proposal for a resilience index. *BMJ.* 2017;
20. Blanchet K, Nam SL, Ramalingam B, Pozo-Martin F. Governance and capacity to manage resilience of health systems: Towards a new conceptual framework. *Int J Heal Policy Manag.* 2017;
21. Green ED, Gunter C, Biesecker LG, Di Francesco V, Easter CL, Feingold EA, et al. Strategic vision for improving human health at The Forefront of Genomics. *Nature.* 2020;586(7831):683–92. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2817-4>

22. Sheikh K, Abimbola S, editors. Learning health systems: pathways to progress. Flagship report of the Alliance for Health Policy and Systems Research.. Geneva, Switzerland; 2021. Available from: <https://apo.who.int/publications/i/item/learning-health-systems-pathways-to-progress>
23. Kruk ME, Gage AD, Arsenault C, Jordan K, Leslie HH, Roder-DeWan S, et al. High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *The Lancet Global Health*. 2018.
24. Knowledge for Health (K4Health), USAID. The Intersection of Knowledge Management and Health Systems Strengthening: Implications from the Malawi Knowledge for Health Demonstration Project. 2012.
25. Sterman J. System dynamics modeling: tools for learning in a complex world. *Calif Manag Rev*. 2001;43. Available from: <https://doi.org/10.2307/41166098>
26. Meadows DH, Wright DW. *Thinking in Systems: A Primer*. London: Earthscan; 2009.

8. ภาคผนวก

โครงการ “การจัดการความรู้เพื่อพัฒนาระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.)

ด้านระบบสาธารณสุขและการแพทย์จีโนมิกส์”

ตารางกิจกรรม ในรอบ 6 เดือน ระหว่างวันที่ 15 กันยายน 2565 – 14 สิงหาคม 2566

ตามสัญญาเลขที่ ORG65OC005 โดยมี รศ.ดร.นพ.บวรศม สิริระพันธุ์ สังกัด คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เป็น ผู้รับทุน โดยมีระยะเวลาดำเนินการโครงการ เป็นเวลา 9 เดือน นับตั้งแต่วันที่ 15 กันยายน 2565 ถึงวันที่ 14 มิถุนายน 2566

ดังนั้น จึงขอสรุปตารางกิจกรรมที่ได้ดำเนินการ ในรอบ 6 เดือน คือ ระหว่างวันที่ 15 กันยายน 2565 – 14 มิถุนายน 2566 ตามรายละเอียด ดังตารางนี้

วัน/เดือน/ปี	กิจกรรม/วัตถุประสงค์	สถานที่
15 ก.ย. 65	การประชุมหารือร่วมกันระหว่างทีม SAT การแพทย์และระบบสาธารณสุข จัดโดยกลุ่มภารกิจพัฒนา ววน. ด้านความสามารถในการแข่งขัน (O-Competitiveness) สกสว.	ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings
28 ก.ย. 65	การประชุมหารือเกี่ยวกับการจัดการงานระบบวิจัยด้านการแพทย์และการวิจัยทางคลินิก จัดโดยกลุ่มภารกิจพัฒนา ววน. ด้านความสามารถในการแข่งขัน (O-Competitiveness) สกสว.	ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings
5 ต.ค. 65	การประชุมคณะกรรมการกำกับทิศแผนงานวิจัยพัฒนาระบบยา ครั้งที่ 5/2565 (วาระพิเศษ) จัดโดย สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)	ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings
6 ต.ค. 65	การประชุมหารือแนวทางความร่วมมือระหว่าง สกสว. และ NHS Consortium for Global Health จัดโดยกลุ่มภารกิจพัฒนา ววน. ด้านความสามารถในการแข่งขัน (O-Competitiveness) สกสว.	ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 15 สกสว.
12 ต.ค. 65	การประชุมหารือเรื่องการดำเนินงานระบบสาธารณสุขทางภาคเหนือของประเทศไทย จัดโดยกลุ่มภารกิจพัฒนา ววน. ด้านความสามารถในการแข่งขัน (O-Competitiveness) สกสว.	ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings

วัน/เดือน/ปี	กิจกรรม/วัตถุประสงค์	สถานที่
26 ต.ค. 65	การประชุมหารือเรื่อง OKRs ของแผนงานด้านการแพทย์ ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 2 (ร่าง) แผนด้าน ววน. 2566 – 2570 จัดโดยกลุ่มภารกิจการพัฒนา ววน. ด้านสังคม สิ่งแวดล้อม เชิงพื้นที่ และลดความเหลื่อมล้ำ (O-Inclusiveness) สกสว.	ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings
14 พ.ย. 65	การเยี่ยมชมและติดตามความก้าวหน้า การวิจัยและพัฒนาการผลิตวัคซีนที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) จัดโดย สถาบันวัคซีนแห่งชาติ (NVI)	ณ โรงงานผลิต(วัคซีน) ชีววัตถุ องค์การเภสัชกรรม อ.แก่งคอย จ.สระบุรี
27-28 ม.ค. 66	การประชุม Strategic Agenda Team (SAT) Retreat ครั้งที่ 1 จัดโดยกลุ่มภารกิจพัฒนา ววน. ด้านความสามารถในการแข่งขัน (O-Competitiveness) สกสว.	ณ โรงแรม Oakwood Hotel & Residence ศรีราชา จ.ชลบุรี
3 ก.พ. 66	การประชุมหารือเรื่องการพัฒนากำลังคนด้านระบบสาธารณสุข และด้านจีโนมิกส์ จัดโดยกลุ่มภารกิจพัฒนา ววน. ด้านความสามารถในการแข่งขัน (O-Competitiveness), ด้านสังคม สิ่งแวดล้อม เชิงพื้นที่ และลดความเหลื่อมล้ำ (O-Inclusiveness) และด้านกำลังคนและสถาบันความรู้ (O-Brain) สกสว.	ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings
7 ก.พ. 66	การประชุมหารือข้อเสนอโครงการเกี่ยวกับ early Health Technology Assessment โดย HITAP จัดโดยกลุ่มภารกิจพัฒนา ววน. ด้านความสามารถในการแข่งขัน (O-Competitiveness) สกสว.	ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings
2 มี.ค. 66	การประชุมแลกเปลี่ยนหารือด้านการวิจัยทางคลินิกระหว่างเครือข่ายวิจัยกลุ่มสถาบันแพทยศาสตร์แห่งประเทศไทย (Medresnet), บริษัท คลินิกเซอร์ จำกัด (Clinixir) และ สกสว. จัดโดยกลุ่มภารกิจพัฒนา ววน. ด้านความสามารถในการแข่งขัน (O-Competitiveness) สกสว.	ณ ห้องประชุม 1 ชั้น 15 สกสว. และผ่าน ระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings
15 มี.ค. 66	การประชุมแลกเปลี่ยนหารือด้านการวิจัยระหว่างแผนงานความร่วมมือของประเทศไทยภายใต้ World Health Organization Country Cooperation Strategy (WHO CCS) ด้านแผนงานสาธารณสุขฉุกเฉิน (Public Health Emergency)	ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings

วัน/เดือน/ปี	กิจกรรม/วัตถุประสงค์	สถานที่
	จัดโดยกลุ่มภารกิจพัฒนา ววน. ด้านสังคม สิ่งแวดล้อม เชิงพื้นที่ และลดความเหลื่อมล้ำ (O-Inclusiveness) สกสว.	
23 พ.ค. 66	การประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) เรื่องการประยุกต์ใช้การคิดเชิงระบบในการวางแผนยุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) ครั้งที่ 1 จัดโดย SAT ด้านการแพทย์และสาธารณสุข สกสว. และกลุ่มภารกิจการพัฒนา ววน. ด้านสังคม สิ่งแวดล้อม เชิงพื้นที่ และลดความเหลื่อมล้ำ (O-Inclusiveness) สกสว.	ห้องประชุม 3 ชั้น 15 สกสว.
30 พ.ค. 66	การประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) เรื่องการประยุกต์ใช้การคิดเชิงระบบในการวางแผนยุทธศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (ววน.) ครั้งที่ 2 จัดโดย SAT ด้านการแพทย์และสาธารณสุข สกสว. และกลุ่มภารกิจการพัฒนา ววน. ด้านสังคม สิ่งแวดล้อม เชิงพื้นที่ และลดความเหลื่อมล้ำ (O-Inclusiveness) สกสว.	ห้องประชุม 3 ชั้น 15 สกสว.
24 พ.ค. 66	การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Research Utilization (RU) จัดโดย สกสว.	โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ แอท เซ็นทรัลพลาซ่า ลาดพร้าว
1 มิ.ย. 66	การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล (in-depth interview) กับ ดร.นพ.สุรศักดิ์ มหาศิริมงคล (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข) เรื่องการดำเนินโครงการ Genomics Thailand จัดโดย SAT ด้านการแพทย์และสาธารณสุข สกสว.	ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings
1 มิ.ย. 66	การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล (in-depth interview) กับ ศ.นพ.มานพ พิทักษ์ภากร (คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล) เรื่องการดำเนินโครงการ Genomics Thailand จัดโดย SAT ด้านการแพทย์และสาธารณสุข สกสว.	ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings
6 มิ.ย. 66	การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล (in-depth interview) ดร.นพ.ระพีพงศ์ สุพรรณไชยมาตย์ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ (International Health Policy Program, Thailand:	ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings

วัน/เดือน/ปี	กิจกรรม/วัตถุประสงค์	สถานที่
	IHPP) เรื่องความสามารถพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพ (health systems resilience) จัดโดย SAT ด้านการแพทย์และสาธารณสุข สกสว.	
6 มิ.ย. 66	การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล (in-depth interview) ดร.นพ.วรสิทธิ์ ศรศรีวิชัย (สถาบันนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และลินิกสุขภาพภาคใต้) เรื่องความสามารถพร้อมรับและปรับตัวต่อวิกฤตของระบบสุขภาพ (health systems resilience) จัดโดย SAT ด้านการแพทย์และสาธารณสุข สกสว.	ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings
6 มิ.ย. 66	ประชุมหารือร่วมกับ สวรส. และ TCELS เรื่องการปรับ key results (KRs) ตามกรอบนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม พ.ศ.2566-2570 จัดโดยกลุ่มภารกิจพัฒนา ววน. ด้านสังคม สิ่งแวดล้อม เชิงพื้นที่ และลดความเหลื่อมล้ำ (O-Inclusiveness), สกสว.	ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings
12 มิ.ย. 66	ประชุมหารือเรื่องแนวทางการทำงานระหว่างสกสว. กับสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข (สป.สธ.)	ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings
27 มิ.ย. 66	ประชุมหารือกับประเด็นระบบสุขภาพร่วมกับผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจการพัฒนา ววน. ด้านสังคม สิ่งแวดล้อม เชิงพื้นที่ และลดความเหลื่อมล้ำ	ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings
20 ก.ค.66	การนำเสนอรายงานผลการดำเนินการในที่ประชุมผู้บริหาร สกสว.	ผ่านระบบออนไลน์ ZOOM Cloud Meetings
4 ส.ค. 66	การประชุมระดมสมอง SAT Directors และผู้บริหาร TSRI ที่เกี่ยวข้อง	โรงแรมวีกรุงเทพ เอ็ม แกลเลอรี